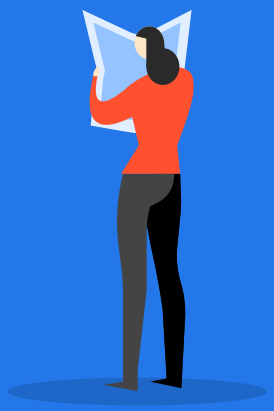
BricsCAD®

Offline Help Center



BRICSYS

Conteúdo

1 BricsCAD **33**

1.1 Instalação e Licenciamento . . . 33
1.1.1 Migração para o BricsCAD - A interface do usuário do BricsCAD . . . 33
1.1.2 Config. Servidor de Licenças BricsCAD . . . 35
1.1.3 Como fazer roaming com uma licença de rede . . . 36
1.2 Interface . . . 37
1.2.1 Como navegar rapidamente pelo seu desenho . . . 37
1.2.2 Maximizar Area de Desenho com Limpar Tela . . . 38
1.2.3 Assistente de Dicas na Tela no BricsCAD . . . 39
1.2.4 Experimente o Cursor Quad no BricsCAD . . . 41
1.2.5 Dicas e Truques no Explorer do Desenho . . . 42
1.2.6 Outros Cinco Modos de Seleção no BricsCAD . . . 43
1.2.7 Use Estados de Camada em vez de Clicar nos Bulbos . . . 44
1.2.8 Técnicas BricsCAD para Importação de Planilhas . . . 45
1.3 Personalização . . . 46
1.3.1 Personalizar a Faixa de Opções . . . 46
1.3.2 Perfis de Usuarios . . . 47
1.3.3 Personalizar Configuracoes . . . 48
1.3.4 Personalizar configuracoes de exibicao . . . 49
1.3.5 Controlando BricsCAD Atraves de Configuracoes . . . 50
1.3.6 Dialogo de Configuracoes no BricsCAD . . . 51
1.3.7 Trabalhando com Viewports Lado-a-Lado no Model Space . . . 52
1.3.8 O Menu de Prompt e seus Muitos Usos . . . 53
1.3.9 Abreviando a Entrada de Comandos com Aliases (atalhos) . . . 54
1.3.10 Salvando Suas Personalizações com Arquivos CUI Parciais . . . 55
1.3.11 Personalizando o Prompt de Comando . . . 56
1.3.12 Fácil Personalização de Menu no BricsCAD . . . 57
1.3.13 Personalização Avançada de Menu . . . 58
1.3.14 Personalizar Paletas de Ferramentas no BricsCAD . . . 59
1.3.15 Criando um Modelo/Template Personalizado . . . 60
1.3.16 Personalizar menus de atalho . . . 61
1.3.17 Personalizar botões do mouse para adicionar ferramentas ao BricsCAD . . . 62
1.3.18 Recortar Images e Arquivos PDF Anexados . . . 63
1.3.19 Recortar RefEx's e blocos . . . 64
1.3.20 Empregando o Poder da Tela com os Estados de Camada . . . 65
1.3.21 Unindo Várias Entidades no BricsCAD . . . 66
1.4 Começar . . . 67
1.4.1 Bem-vindo ao BricsCAD . . . 67
1.4.2 Opcoes entre as Licencas . . . 68
1.4.3 Baixar e instalar o Trial do BricsCAD . . . 73
1.4.4 Explorando os Niveis de Avaliacao . . . 80
1.4.5 Lançador BricsCAD . . . 81
1.4.6 Explorar cada Area de Trabalho . . . 82
1.4.7 Acesso a Comando . . . 87
1.5 Desenho . . . 89
1.5.1 Desenhar com Precisao: Snap e Grade . . . 89
1.5.2 Desenho com Precisão: Rastreamento Polar e Snap . . . 91
1.5.3 Desenhar com Precisao: Dimensões dinamicas . . . 94
1.5.4 Dica sobre como criar blocos rapidamente em tempo real . . . 95
1.5.5 Alças Dinamicas e Dicas . . . 96

1.5.6 Editar por Alcas no BricsCAD . . . 97
1.5.7 Usar Selecao Rapida . . . 98
1.5.8 Segredos da tecla Shift no BricsCAD . . . 100
1.5.9 Como Alinhar Entidades . . . 101
1.5.10 Copiar entidades entre desenhos . . . 102
1.5.11 Fazendo Desenhos Mais Inteligentes com Escalas Anotativas . . . 103
1.5.12 Gerenciar blocos com o Explorer do Desenho . . . 104
1.5.13 Empacote Seus Desenhos com eTransmit . . . 105
1.5.14 Usando o comando QuebraCota no BricsCAD . . . 106
1.6 Instalação e Licenciamento . . . 107
1.6.1 Instalar o software . . . 107
1.6.2 Instalação Silenciosa (somente Windows) . . . 108
1.6.3 Licenciamento . . . 110
1.6.4 Configurar Proxy . . . 111
1.6.5 Ativacao da Licenca . . . 113
1.6.6 Ativar manualmente uma licenca Trial . . . 115
1.6.7 Ativar manualmente licenca Individual, ou de Volume . . . 118
1.6.8 Ativar manualmente uma Licenca De Rede . . . 121
1.6.9 Modo de Segurança . . . 123
1.6.10 Modo Trial (teste) . . . 124
1.6.11 Licenca Isolada ou de Volume . . . 126
1.6.12 Licenca de Rede . . . 128
1.6.13 Modificacao da Licenca . . . 131
1.6.14 Desativar uma licenca do BricsCAD . . . 132
1.6.15 Servidor de licencas de Rede . . . 138
1.6.16 Configurar servidor de licenca de rede Windows . . . 139
1.6.17 Configurar servidor de licenca de rede Linux . . . 143
1.6.18 Administracao de servidor de licenca de Rede . . . 144
1.6.19 Configuracao avancada . . . 148
1.7 Desenho 2D . . . 150
1.7.1 Use o Quad para simplificar o trabalho com a Hachuras . . . 150
1.7.2 Tornando as entidades transparentes . . . 151
1.7.3 Copiando Layouts para a aba Modelo . . . 152
1.7.4 Criar e Editar Matrizes Associativas . . . 153
1.7.5 Transformar um smartphone em um tablet . . . 154
1.8 Interface . . . 155
1.8.1 Atalhos de Teclado . . . 155
1.8.2 A Janela da Aplicacao BricsCAD . . . 158
1.8.3 Barras de ferramentas . . . 178
1.8.4 Painel Propriedades . . . 211
1.8.5 O menu de cursor Quad . . . 222
1.8.6 Menus de Prompts . . . 234
1.8.7 Paineis Encaixaveis . . . 236
1.8.8 Mesa Digitalizadora . . . 245
1.9 Modelagem 3D . . . 249
1.9.1 Criando superficies 3D . . . 249
1.9.2 Modificar superficies 3D . . . 250
1.9.3 Extrusao e Revolucao . . . 251
1.9.4 Fatiar, cortar e interferir . . . 252
1.9.5 Fatiar modelos 3D . . . 253
1.9.6 Superficies 3D em Loft . . . 254
1.9.7 Engrossar entidades 2D e 3D . . . 255
1.9.8 Manipulator (3D) . . . 256
1.9.9 Torcer solidos 3D . . . 257
1.9.10 Usar modelagem de superfície e modelagem deformável . . . 258
1.9.11 Deformar faces . . . 259
1.9.12 Faz a varredura de perfis, seguindo ao longo de caminhos . . . 260
1.9.13 Transformar Entidades 2D em Entidades 3D . . . 261
1.9.14 Planos de Corte . . . 262
1.9.15 Comando Flatten e extrair faces e bordas . . . 263
1.9.16 Desenhar Entidades 2D no Espaco 3D . . . 264
1.9.17 Nomear as Partes em 3D . . . 265

1.9.18 Solidos, Superficies e Malhas . . . 266
1.9.19 Concordancia 3D e Chanfro . . . 267
1.9.20 Operacoes Booleanas . . . 268
1.9.21 Primitivas 3D . . . 269
1.9.22 Editar Solido: parte 1 . . . 270
1.9.23 Editar Solido: parte 2 . . . 271
1.9.24 UCS Estatico, Definir Planos de Desenho 2D em 3D . . . 272
1.9.25 UCS Dinamico, Desenhar em qualquer Face 3D . . . 273
1.9.26 Visualizando em 3D . . . 274
1.9.27 Comandos Basicos de Modelagem Direta 3D . . . 275
1.9.28 Estendendo-se numa curva . . . 276
1.9.29 Fazendo Belas Formas a partir de Lofts . . . 277
1.9.30 Geometria do Projeto - Ferro Corrugado . . . 278
1.9.31 Projetar Geometria - Vaso de Pressão . . . 279
1.9.32 Modelagem 3D em um Clipe . . . 280
1.9.33 Gerar vistas de desenho no BricsCAD . . . 281
1.9.34 Dê vida aos seus modelos BricsCAD com Materiais de Renderização . . . 282
1.9.35 Como configurar o mouse 3D da marca 3DConnexion no BricsCAD . . . 284
1.10 Personalização . . . 285
1.10.1 Opcoes ao Iniciar BricsCAD . . . 285
1.10.2 Arquivos de Usuario BricsCAD . . . 287
1.10.3 Entender o Diálogo Personalizar . . . 289
1.10.4 Carregando e descarregando arquivos CUI . . . 291
1.10.5 Criar ferramentas personalizadas . . . 295
1.10.6 Faixa de Opções . . . 311
1.10.7 Paletas de Ferramenta . . . 320
1.10.8 Aliases de Comando . . . 334
1.10.9 Gerenciador do Perfil do Usuario . . . 336
1.10.10 Areas de Trabalho . . . 343
1.10.11 Caixa de dialogo Configuracoes . . . 351
1.11 Imagens . . . 358
1.11.1 Fundos de tela para visualizar modelos 3D . . . 358
1.11.2 Geolocalizador de Imagem . . . 359
1.12 Gerenciando Desenhos . . . 360
1.12.1 Criando um desenho . . . 360
1.12.2 Explorer do Desenho . . . 369
1.12.3 Explorar o Explorer do Desenho. . . . 374
1.12.4 Propr. do Desenho... . . . 388
1.12.5 Opçoes de Seguranca do Desenho . . . 391
1.12.6 Abrir e salvar Desenhos . . . 393
1.12.7 Obtendo informacoes do Desenho . . . 399
1.12.8 Comparando Desenhos . . . 400
1.12.9 Reparando um desenho . . . 404
1.12.10 Exportar para PDF . . . 405
1.12.11 Projetos . . . 407
1.13 Impressão e Plotagem . . . 410
1.13.1 Saida Como PDF . . . 410
1.13.2 Layouts de Paper Space no BricsCAD . . . 411
1.13.3 Imprimir no BricsCAD: Layouts no Paper Space . . . 412
1.13.4 Imprimir no BricsCAD: Viewports . . . 414
1.13.5 Imprimir no BricsCAD: Tabelas de Estilos de Plotagem . . . 415
1.13.6 Imprimir no BricsCAD: Configurações do Plotter . . . 417
1.13.7 Criar Selos de Plotagem . . . 420
1.14 Desenho com Precisão . . . 421
1.14.1 Visão Geral . . . 421
1.14.2 Modo Ortogonal . . . 422
1.14.3 Entrada Direta de Distancia . . . 423
1.14.4 Configuracoes da Unidade . . . 424
1.14.5 Sistema de Coordenadas de Referencia . . . 427
1.14.6 Visao geral de Restrições 2D . . . 432
1.14.7 Usar Restricoes Dimensionais . . . 436
1.14.8 Usando Restricoes Geometricas . . . 443

1.14.9 Dimensoes Dinamicas . . . 451
1.14.10 Distancia mais proxima . . . 458
1.14.11 Entrada de Coordenadas . . . 463
1.14.12 Usar Snap e Grade . . . 468
1.14.13 Snap a uma grade adaptavel . . . 472
1.14.14 Cutucar . . . 475
1.14.15 Snaps a Entidade . . . 476
1.14.16 Snaps a Entidade 3D . . . 491
1.14.17 Rastreamento Polar . . . 493
1.14.18 Snap tracking de entidade . . . 496
1.14.19 Sistemas de Coordenadas do Usuario . . . 498
1.14.20 UCS Dinâmico . . . 504
1.14.21 Medidas e medicoes . . . 506
1.15 Programação . . . 509
1.15.1 Libere os Recursos Extras do BricsCAD . . . 509
1.15.2 BricsCAD Lisp - Migrando de OutroCAD . . . 510
1.15.3 O Caso para usar LISP hoje, Parte 1 . . . 513
1.15.4 O Caso para Usar LISP Hoje, Parte 2 . . . 514
1.16 Visualizar seu Desenho . . . 515
1.16.1 Sumario de Comandos de Visualizacao . . . 515
1.16.2 Camada - Utilidades . . . 520
1.16.3 Ocultar e Mostrar Entidades . . . 523
1.16.4 Redesenhar e Regenerar um Desenho . . . 524
1.16.5 Fazer Pan . . . 525
1.16.6 Zoom . . . 526
1.16.7 Manipulacao da vista usando mouse e teclado . . . 528
1.16.8 Rotacao da Vista . . . 530
1.16.9 Estado Camada . . . 542
1.16.10 Vistas Nomeadas . . . 551
1.16.11 Vistas em Perspectiva . . . 556
1.16.12 Model Space e Paper Space . . . 559
1.16.13 Viewports em Model Space . . . 561
1.16.14 Viewports do Paper Space . . . 565
1.16.15 Layouts . . . 579
1.16.16 Vistas de Desenho Geradas . . . 582
1.17 Desenho 2D . . . 591
1.17.1 Visão Geral de Entidades no Desenho . . . 591
1.17.2 Configuracoes para Entidades do Desenho . . . 592
1.17.3 Trabalhando com Camadas e Tipos de LInhas . . . 595
1.17.4 Camada Atual . . . 599
1.17.5 Entidade Tipo-Linha . . . 601
1.17.6 Cor da Entidade . . . 606
1.17.7 EspessLinha . . . 609
1.17.8 Modo Preenchido . . . 612
1.17.9 Transparencia . . . 615
1.17.10 Linhas . . . 616
1.17.11 Raios . . . 618
1.17.12 Linhas Infinitas . . . 619
1.17.13 Polilinhas . . . 620
1.17.14 Splines . . . 630
1.17.15 Croquis a mao livre . . . 632
1.17.16 Circulos . . . 634
1.17.17 Arcos . . . 636
1.17.18 Elipses . . . 638
1.17.19 Arcos Elipticos . . . 641
1.17.20 Retangulos . . . 644
1.17.21 Poligonos . . . 646
1.17.22 Tracar . . . 647
1.17.23 Aneis . . . 648
1.17.24 Solidos . . . 650
1.17.25 Nuvens de Revisao . . . 651
1.17.26 Pontos . . . 653

1.17.27 Coberturas . . . 655
1.17.28 Hachuras Visao Geral . . . 657
1.17.29 Criando Hachuras e Gradientes . . . 659
1.17.30 Editando hachura ou preenchimento de gradiente . . . 668
1.17.31 Desenhando Entidades . . . 676
1.17.32 Editando Entidades . . . 684
1.17.33 Desenhar com Estilos . . . 688
1.18 Modelagem 3D . . . 693
1.18.1 Modelagem Direta - Visão Geral . . . 693
1.18.2 Operacoes de Modelagem Direta . . . 695
1.18.3 Reconhecimento da intencao de projeto . . . 713
1.18.4 Trabalhando com Cortes . . . 722
1.18.5 Navegar em 3D . . . 741
1.18.6 Criar uma Superfície TIN . . . 744
1.18.7 Nivelamento . . . 756
1.18.8 Editar Superfície TIN . . . 766
1.18.9 Modelagem Direta de Superfície TIN . . . 773
1.18.10 Criar e editar Alinhamentos . . . 794
1.19 Modelagem Paramétrica . . . 809
1.19.1 Visao geral de Modelagem Parametrica . . . 809
1.19.2 Gerenciador de Parametros . . . 817
1.19.3 Parametros e suas Propriedades no Navegador de Mecanica . . . 819
1.19.4 Restricoes 3D . . . 821
1.19.5 Propriedades de Restrições 3D . . . 824
1.19.6 Recurso Suprimir . . . 829
1.19.7 Criando uma tabela de projeto para controlar parâmetros de Blocos Paramétricos . . . 831
1.20 Nuvem de Pontos . . . 836
1.20.1 Trabalhar com Nuvens de Pontos (V20) . . . 836
1.20.2 Trabalhando com Nuvens de Pontos (V19) . . . 840
1.21 Anotar . . . 847
1.21.1 Visao geral das Ferramentas de Dimensionamento . . . 847
1.21.2 Dimensões Associativas . . . 850
1.21.3 Explorer de Estilos de Dimensao . . . 851
1.21.4 Configuracao de Dimensoes . . . 854
1.21.5 Trabalhando com estilos de dimensionamento . . . 855
1.21.6 Usar ferramentas de estilo de dimensao . . . 859
1.21.7 Criar cotas lineares . . . 861
1.21.8 Criando dimensões angulares . . . 865
1.21.9 Criar dimensoes diametrais e radiais . . . 868
1.21.10 Linhas de Centro e Marcas de Centro . . . 869
1.21.11 Criacao de cotas ordenadas . . . 873
1.21.12 Editando dimensoes . . . 874
1.21.13 Criar linhas de chamada e anotacoes . . . 877
1.21.14 Trabalhando com Multiplas chamadas . . . 879
1.21.15 Adicionando Tolerancias Geometricas . . . 884
1.21.16 Variáveis de Texto . . . 886
1.21.17 Trabalhar com estilos de texto . . . 888
1.21.18 Criando texto . . . 890
1.21.19 Editando texto . . . 898
1.21.20 Explodindo texto . . . 900
1.21.21 Localizar e substituir texto . . . 901
1.21.22 Verificar a Ortografia . . . 904
1.21.23 Trabalhando com Campos . . . 909
1.21.24 Tabelas . . . 914
1.21.25 Estilos de Tabela . . . 924
1.21.26 Vincular dados de planilhas Excel . . . 927
1.21.27 Entidades Anotativas . . . 928
1.21.28 Escalas de Anotacao . . . 930
1.21.29 Textos Anotativos . . . 932
1.21.30 Hachuras Anotativas e Preenchimentos em Gradiente . . . 933
1.21.31 Blocos Anotativos . . . 934
1.21.32 Dimensoes anotativas . . . 935

1.21.33 Chamadas Anotativas . . . 936
1.22 Blocos, Atributos, Referencias Externas e Componentes. . . . 937
1.22.1 Bloquificar . . . 937
1.22.2 Editor de bloco . . . 944
1.22.3 Trabalhando com Blocos . . . 945
1.22.4 Blocos Dinamicos vs. Blocos Parametricos 2D . . . 951
1.22.5 Criando Blocos . . . 962
1.22.6 Inserindo Blocos . . . 966
1.22.7 Redefinindo Blocos . . . 974
1.22.8 Explorando Blocos . . . 976
1.22.9 Explodindo Blocos . . . 979
1.22.10 Blocos Dinâmicos . . . 980
1.22.11 Trabalhando com atributos . . . 982
1.22.12 Definindo Atributos . . . 983
1.22.13 Editando definicoes de atributo . . . 987
1.22.14 Editando atributos anexados a blocos . . . 989
1.22.15 Inserindo blocos com atributos . . . 991
1.22.16 Extraindo informacoes de atributo . . . 992
1.22.17 Gerenciando RefEx's . . . 994
1.22.18 Anexar um arquivo de referência externa . . . 995
1.22.19 Trabalhando com Referências . . . 998
1.22.20 Editando blocos e referencias externas . . . 1004
1.22.21 Trabalhando com grupos . . . 1007
1.22.22 Trabalhando com PDF implícitos . . . 1011
1.22.23 Trabalhando com referências externas . . . 1017
1.22.24 Componentes e Insertos de Componente . . . 1019
1.23 Gerenciando Imagens . . . 1027
1.23.1 Explorando Imagens . . . 1027
1.23.2 Utilitarios de Imagem . . . 1034
1.24 Modificando Entidades . . . 1036
1.24.1 Visao geral de Comandos de Modificacao . . . 1036
1.24.2 Configurações de Modificação de Entidade . . . 1040
1.24.3 Igualar Propriedades . . . 1041
1.24.4 Edição por alças . . . 1043
1.24.5 Configurações de seleção e alça . . . 1049
1.24.6 Metodos de Selecao . . . 1057
1.24.7 Selecao Rapida . . . 1061
1.24.8 O Painel Estrutura . . . 1068
1.24.9 Ajustando a Ordem do Desenho . . . 1073
1.24.10 Manipulacao de Entidades . . . 1075
1.24.11 MANIPULATOR . . . 1081
1.24.12 Rotacionando Entidades . . . 1086
1.24.13 Movendo Entidades . . . 1088
1.24.14 Espelhando Entidades . . . 1091
1.24.15 Alterando Entidades . . . 1092
1.24.16 Alinhando Entidades . . . 1093
1.24.17 Copiando Entidades num Desenho . . . 1095
1.24.18 Copiando Entidades Entre Desenhos . . . 1098
1.24.19 Fazendo Cópias Paralelas . . . 1100
1.24.20 Copiando Entidades em Matriz . . . 1102
1.24.21 Estendendo Entidades . . . 1107
1.24.22 Aparando Entidades . . . 1109
1.24.23 Mudando o comprimento de uma entidade . . . 1110
1.24.24 Esticando Entidades . . . 1112
1.24.25 Escalando Entidades . . . 1114
1.24.26 Quebrando Entidades . . . 1116
1.24.27 Unindo Entidades . . . 1117
1.24.28 Chanfrando Entidades . . . 1119
1.24.29 Concordando Entidades . . . 1123
1.24.30 Convertendo uma entidade em uma polilinha . . . 1126
1.24.31 Abrindo e fechando polilinhas . . . 1127
1.24.32 Unindo Polilinhas . . . 1128

1.24.33 Editando vértices da polilinha . . . 1129
1.24.34 Curvando e descurvando polilinhas . . . 1134
1.24.35 Alterando a largura da polilinha . . . 1136
1.24.36 Definindo o modo de geracao do Tipo de Linha . . . 1137
1.24.37 Editar polilinhas na barra de Propriedades . . . 1138
1.24.38 Explodindo entidades . . . 1142
1.24.39 Criando Regioes . . . 1143
1.24.40 Medindo Entidades . . . 1144
1.24.41 Dividindo Entidades . . . 1146
1.25 Impressão e Plotagem . . . 1148
1.25.1 Procedimento geral para impressao . . . 1148
1.25.2 Configuração do Plotter . . . 1156
1.25.3 Editor de Tabela de Estilo de Plotagem . . . 1165
1.25.4 Atribuindo tabelas de estilo de plotagem . . . 1171
1.25.5 Gerenciador de Estilos de Plotagem . . . 1173
1.25.6 Plotagem em Lote . . . 1177
1.26 Renderização . . . 1178
1.26.1 Visão Geral de Renderização . . . 1178
1.26.2 Renderização . . . 1179
1.26.3 Materiais de Renderização . . . 1186
1.26.4 Luzes . . . 1200
1.26.5 Definindo as preferências de renderização . . . 1208
1.26.6 As Ferramentas de Renderização . . . 1209
1.26.7 Criando uma imagem renderizada de um modelo . . . 1211
1.27 Programação . . . 1214
1.27.1 Desenvolvendo no BricsCAD . . . 1214
1.27.2 BricsCAD Lisp - Migrando do AutoCAD . . . 1215
1.27.3 Rotinas Lisp de Configuração de Desenho para o BricsCAD . . . 1217

2 BricsCAD BIM 1219
2.1 Começar . . . 1219
2.1.1 Explorar a Interface de Usuario do BricsCAD BIM . . . 1219
2.1.2 Como navegar . . . 1220
2.1.3 Como usar o Cursor Quad e as Dicas de Sobrevôo . . . 1221
2.2 Começar . . . 1222
2.2.1 Iniciando um Projeto . . . 1222
2.2.2 Explorando a Interface . . . 1225
2.2.3 Cursor Quad . . . 1245
2.2.4 Visualizando Entidades . . . 1252
2.2.5 Selecionar Entidades . . . 1256
2.3 Tecnicas para Modelagem . . . 1270
2.3.1 Como criar e editar Cortes . . . 1270
2.3.2 Como criar um telhado inclinado . . . 1271
2.3.3 Como criar paredes . . . 1272
2.3.4 Como criar layouts de parede . . . 1273
2.3.5 Como conectar paredes . . . 1274
2.3.6 Como detectar limites no BricsCAD BIM . . . 1275
2.3.7 Como fazer a Extrusao . . . 1276
2.3.8 Como ocultar e isolar objetos . . . 1277
2.3.9 Como fazer Deslocamento . . . 1278
2.3.10 Como empurrar ou puxar solidos . . . 1279
2.3.11 Como Selecionar Elementos . . . 1280
2.3.12 Como usar Grades . . . 1281
2.3.13 Como criar Paredes Cortina . . . 1282
2.3.14 Como usar sólidos lineares . . . 1283
2.3.15 Como adicionar excentricidade aos solidos lineares . . . 1284
2.3.16 Como conectar solidos lineares entre si . . . 1285
2.3.17 Como criar um Site . . . 1286
2.3.18 Como editar um Site . . . 1287
2.3.19 Como criar um Nivelamento . . . 1288
2.3.20 Como usar a ferramenta BIM Inserir . . . 1289
2.3.21 Como Parametrizar automaticamente objetos . . . 1290

2.3.22 Como usar Camadas . . . 1291
2.3.23 Como usar o BIM Arrastar . . . 1292
2.3.24 Como usar ferramentas de Modelagem para MEP . . . 1293
2.3.25 Como usar o comando Quickdraw . . . 1294
2.3.26 Como usar janelas de seleção . . . 1295
2.3.27 Como usar o Painel Componentes . . . 1296
2.3.28 Como usar a ferramenta Criador de Janelas . . . 1297
2.4 Tecnicas de Modelagem . . . 1298
2.4.1 BIM Inserir . . . 1298
2.4.2 BIM Linear Solido . . . 1309
2.4.3 BIM Janela Criar . . . 1317
2.4.4 Painel Componentes . . . 1320
2.4.5 Conectar Solidos . . . 1330
2.4.6 Criando uma Janela Personalizada . . . 1340
2.4.7 Criar Abertura . . . 1352
2.4.8 Criar Telhados . . . 1355
2.4.9 Criar Lajes . . . 1374
2.4.10 Criar Paredes . . . 1376
2.4.11 Parede Cortina . . . 1387
2.4.12 DmExtrude . . . 1400
2.4.13 Comando DmPushPull . . . 1410
2.4.14 Editar Grades . . . 1415
2.4.15 Modelagem MEP . . . 1417
2.4.16 MEP Pontos de Conexao de Fluxo . . . 1436
2.4.17 Aco Estrutural . . . 1446
2.4.18 Trabalhando com Parametros e Restricoes . . . 1476
2.4.19 Usar comando Parametrizar . . . 1487
2.4.20 Deslocamento . . . 1499
2.4.21 Dividir Solidos . . . 1503
2.4.22 Ferramenta Escada . . . 1504
2.4.23 Usando comando Arrastar . . . 1520
2.4.24 Usando o BIM Quickdraw . . . 1525
2.5 Construindo Dados . . . 1546
2.5.1 Como adicionar e criar Composicoes . . . 1546
2.5.2 Como adicionar informacao do Edificio e do Pavimento . . . 1547
2.5.3 Como classificar elementos BIM . . . 1548
2.5.4 Como criar e editar Propriedades Personalizadas . . . 1549
2.5.5 Como definir Espaços . . . 1550
2.5.6 Como estender uma Subcamada . . . 1551
2.5.7 Como usar Códigos de Classificação . . . 1552
2.5.8 Como usar o Navegador da Estrutura . . . 1553
2.5.9 Como usar o Navegador do Projeto . . . 1554
2.5.10 Como usar Biblioteca de Perfis para solidos lineares . . . 1555
2.5.11 Como usar o painel Propriedades . . . 1556
2.6 Construindo Dados . . . 1557
2.6.1 Auto Completar Dados BIM . . . 1557
2.6.2 BIM Anexar Composicao . . . 1567
2.6.3 BIM Classificar . . . 1572
2.6.4 BIM Composicoes . . . 1576
2.6.5 Estrutura de Dados BIM . . . 1585
2.6.6 Editar Subcamadas BIM . . . 1587
2.6.7 Informacao do Projeto BIM . . . 1590
2.6.8 BIM Espaco . . . 1596
2.6.9 Codigos de Classificacao . . . 1599
2.6.10 Propriedades Personalizadas . . . 1605
2.6.11 Navegador do Projeto . . . 1610
2.6.12 Locacoes Espaciais . . . 1625
2.6.13 Materiais Fisicos . . . 1629
2.6.14 Navegador Estrutura . . . 1639
2.7 Assistência ao Projeto . . . 1649
2.7.1 Modelagem Avançada com Propagar . . . 1649
2.7.2 Automatizar Classificação com Bimificar no BricsCAD BIM . . . 1650

2.7.3 Como usar o Propagar Canto . . . 1651
2.7.4 Como usar o Propagar Bordas . . . 1652
2.7.5 Como usar o comando Propagar Linear . . . 1653
2.7.6 Como usar o Propagar Padrão . . . 1654
2.7.7 Como usar o comando Propagar Planar . . . 1655
2.8 Assistência ao Projeto . . . 1656
2.8.1 Usando o Bimificar . . . 1656
2.8.2 Usando Propagar . . . 1666
2.8.3 Propagar Planar . . . 1676
2.8.4 Propagar Linear . . . 1679
2.8.5 Propagar por um Padrao . . . 1681
2.8.6 Propagar Bordas . . . 1684
2.8.7 Propagar Canto . . . 1688
2.8.8 Painel dos Detalhes . . . 1694
2.8.9 Parametrizar detalhes . . . 1709
2.8.10 Integração Rhino/Grasshopper . . . 1735
2.9 Colaboração no Projeto . . . 1756
2.9.1 Como fazer detecção de colisões (interferências) no BricsCAD BIM . . . 1756
2.9.2 Como importar arquivos .RFA . . . 1757
2.9.3 Como Importar e Exportar Arquivos IFC no BricsCAD BIM . . . 1758
2.10 Colaboração no Projeto . . . 1759
2.10.1 Painel Formato de Colaboração BIM (BCF) . . . 1759
2.10.2 Bricsys 24/7 Painel . . . 1765
2.10.3 IFC Importar e Exportar no BricsCAD . . . 1773
2.10.4 Importando Famílias Revit RFA no BricsCAD . . . 1784
2.10.5 Verificar Interferencia . . . 1789
2.10.6 Usando Arquivos RefEx's . . . 1793
2.11 Documentação de Projeto . . . 1798
2.11.1 Como adicionar Etiquetas . . . 1798
2.11.2 Como criar Elevações Interiores . . . 1799
2.11.3 Como criar Inventários . . . 1800
2.11.4 Como Extrair Dados no BricsCAD BIM . . . 1801
2.11.5 Como gerar cortes . . . 1802
2.12 Documentação de Projeto . . . 1803
2.12.1 Integrar com Enscape . . . 1803
2.12.2 Templates para desenhos gerados . . . 1814
2.12.3 Anotações em 3D . . . 1828
2.12.4 Cortes BIM . . . 1838
2.12.5 Etiquetas BIM . . . 1849
2.12.6 Definir Corte Detalhado . . . 1868
2.12.7 Definir Plano de Forro Refletido . . . 1875
2.12.8 Editar arquivos Definicao para Extracao de Dados (.dxd). . . . 1878
2.12.9 Editar Desenhos Gerados . . . 1882
2.12.10 Hachura de Elevação . . . 1887
2.12.11 Gerar Desenhos . . . 1891
2.12.12 Elevacoes Interiores . . . 1900
2.12.13 Inventarios . . . 1903

3 BricsCAD Mechanical 1921
3.1 Projeto de PeÃ§as - Fluxos de trabalho . . . 1921
3.1.1 Edição de polia defletora . . . 1921
3.1.2 Editar o suporte do eixo . . . 1935
3.1.3 Passo 1. Redimensionar . . . 1935
3.1.4 Passo 2. Editando a plataforma base . . . 1940
3.1.5 Etapa 3. Copiar Faces . . . 1946
3.1.6 Passo 4. Suavidade da aresta . . . 1949
3.1.7 Passo 5. Atualizar na montagem . . . 1950
3.1.8 Editar dente da caçamba da escavadeira . . . 1952
3.1.9 Criação de rolamentos de esferas . . . 1975
3.1.10 Passo 1.: Preparando-se para o exercício . . . 1975
3.1.11 Passo 2. Projete anéis externos e internos sem ranhuras . . . 1975
3.1.12 Etapa 3. Tornar os dois anéis paramétricos . . . 1980

3.1.13 Etapa 4. Adicionar bosques paramétricos aos anéis . . . 1981
3.1.14 Etapa 5. Adicionar bolas . . . 1984
3.1.15 Etapa 6. Adicionar tabela de design . . . 1986
3.1.16 Etapa 7. Inserir o rolamento em um conjunto . . . 1986
3.2 Começar . . . 1988
3.2.1 Area de trabalho Mecânica . . . 1988
3.2.2 Navegador de Mecanica . . . 1990
3.2.3 Comparação 3D . . . 1995
3.3 Projeto de Montagem - Fluxos de trabalho . . . 1999
3.3.1 Como trabalhar com peças padrao . . . 1999
3.3.2 Introducao a pecas padrao . . . 2000
3.3.3 Resolve problemas de cinemática inversa em tempo real . . . 2001
3.3.4 Usar propriedades de massa no BricsCAD . . . 2002
3.3.5 Tutorial para Projetos de Montagem e Analise Cinematica . . . 2003
3.3.6 Vista explodida da montagem . . . 2028
3.3.7 Analise inversa e direta em cinematica . . . 2033
3.3.8 Propriedades de massa e BOM . . . 2041
3.3.9 Projetos de montagem usando BricsCAD Communicator . . . 2046
3.3.10 Criar montagem de uma flange . . . 2047
3.3.11 Etapa 1. Preparar-se para o exercício . . . 2047
3.3.12 Etapa 2. Projetar uma flange . . . 2047
3.3.13 Etapa 3. Fazer uma flange paramétrica . . . 2048
3.3.14 Etapa 4. Adicionar furos paramétricos a uma flange . . . 2049
3.3.15 Etapa 5. Criar uma peça padrão . . . 2053
3.3.16 Etapa 6. Criar uma montagem de flange . . . 2054
3.3.17 Etapa 7. Adicionar uma tabela de projeto . . . 2057
3.3.18 Etapa 8. Adic. parafusos paramétricos à montagem . . . 2057
3.4 Design da Peças . . . 2060
3.4.1 Métodos de Projeto de Peças . . . 2060
3.4.2 Esbocar . . . 2061
3.4.3 Modelagem Solida . . . 2062
3.4.4 Modelagem de Superficie . . . 2063
3.4.5 Modelagem em Formas Livres . . . 2064
3.5 Sheet Metal - Tutoriais . . . 2065
3.5.1 Interface do usuario . . . 2065
3.5.2 BricsCAD respeita sua intencao de projeto . . . 2066
3.5.3 Criacao de uma flange base . . . 2067
3.5.4 Sobre as bordas . . . 2068
3.5.5 Polilinha 2D para Sheet Metal . . . 2069
3.5.6 Formas em loft . . . 2070
3.5.7 Trabalhar com bordas rígidas . . . 2071
3.5.8 Trabalhando com uma casca . . . 2072
3.5.9 Desdobrar um corpo de chapa metálica . . . 2073
3.5.10 Representações desdobradas associativas . . . 2074
3.5.11 Edicao direta de um modelo de sheet metal . . . 2075
3.5.12 Trabalhar com alivios . . . 2076
3.5.13 Trabalhar com juncoes . . . 2077
3.5.14 Trabalhar com dobras . . . 2078
3.5.15 Como dobrar uma flange existente . . . 2079
3.5.16 Como preencher a lacuna no canto . . . 2080
3.5.17 Como dividir uma flange . . . 2081
3.5.18 Dividir uma dobra em loft . . . 2082
3.5.19 Converter um projeto importado, em sheet metal . . . 2083
3.5.20 Criar Modelo parametrico de sheet metal . . . 2084
3.5.21 Selecao Inteligente . . . 2085
3.5.22 Trabalhar com nervuras por trajetoria . . . 2086
3.5.23 Trabalhar com recursos de forma . . . 2087
3.5.24 Processar montagem em lote . . . 2088
3.5.25 Contexto no Sheet Metal: navegador, propriedades e configuracoes . . . 2089
3.6 Projeto de Montagem . . . 2090
3.6.1 Animações 3D Multi-Paramétricas . . . 2090
3.6.2 Painel Gerenciador de Lista de Materiais (BOM) . . . 2101

3.6.3 Comandos de Projeto de Montagem e Barras de Ferramentas . . . 2125
3.6.4 Projetos de Montagem Bottom-up e Top-down . . . 2130
3.6.5 Propriedades do Componente . . . 2132
3.6.6 Matrizes de Componentes . . . 2145
3.6.7 Propriedades da Matriz . . . 2147
3.6.8 Lista De Materiais (BOM) . . . 2151
3.6.9 Representacoes Explodidas . . . 2161
3.6.10 Propriedades de Massa na Montagem . . . 2174
3.6.11 Componentes Mecanicos Padrao . . . 2176
3.7 Sheet Metal - Fluxos de Trabalho . . . 2183
3.7.1 Dobras em loft no BricsCAD Sheet Metal . . . 2183
3.7.2 Colorindo recursos no BricsCAD Sheet Metal . . . 2185
3.7.3 Dividir faces de espessura em regiões . . . 2186
3.7.4 Parametrizar peças de sheet metal . . . 2187
3.7.5 Criar uma Bancada de Trabalho Parametrica - Parte 1 . . . 2188
3.7.6 Criar uma Bancada de Trabalho Parametrica - Parte 2 . . . 2189
3.7.7 Criar uma Bancada de Trabalho Parametrica - Parte 3 . . . 2190
3.7.8 Criar uma Bancada de Trabalho Parametrica - Parte 4 . . . 2191
3.7.9 Trabalhando com curvas em loft de um modelo importado . . . 2192
3.7.10 Processamento em Lote com BricsCAD Sheet Metal . . . 2193
3.7.11 Retrabalhar um modelo importado no BricsCAD Sheet Metal . . . 2194
3.7.12 Projetando a partir do zero no BricsCAD Sheet Metal . . . 2195
3.7.13 Começar a partir de um modelo importado no BricsCAD Sheet Metal . . . 2196
3.7.14 Mau retrabalho de chapa . . . 2197
3.7.15 1. Retrabalhe o lado esquerdo da borda . . . 2197
3.7.16 2. Retrabalhe o lado esquerdo da borda . . . 2203
3.7.17 Nervuras em Sheet Metal . . . 2207
3.7.18 Projeto de Sheet Metal a partir de um sólido . . . 2210
3.7.19 1. Criar o sólido . . . 2210
3.7.20 2. Conversão de sólido em chapa metálica . . . 2216
3.7.21 3. Inserir uma matriz de recursos de formulário . . . 2222
3.7.22 3. Criando Flanges . . . 2222
3.7.23 4. Modelo de chapa metálica acabada . . . 2225
3.7.24 Parametrizar em Sheet Metal . . . 2227
3.8 Sheet Metal . . . 2231
3.8.1 Comandos e Barras de ferramentas de Sheet Metal . . . 2231
3.8.2 Métodos de Design de Sheet Metal . . . 2240
3.8.3 Recursos de Sheet Metal . . . 2242
3.8.4 Gerenciamento de cores dos recursos de chapas metálicas . . . 2246
3.8.5 Navegador de Mecânica para Sheet Metal . . . 2247
3.8.6 Propriedades Globais e de Recursos de Chapa Metálica . . . 2254
3.8.7 Fator-K . . . 2273
3.8.8 Tabela de Dobras . . . 2276
3.8.9 Configurações de Sheet Metal . . . 2282
3.8.10 Comandos . . . 2282
3.8.11 Cores dos Recursos . . . 2283
3.8.12 Parâmetros iniciais . . . 2284
3.8.13 Modelagem . . . 2286
3.8.14 Criar Flanges . . . 2288
3.8.15 Modificando Flanges . . . 2315
3.8.16 Trabalhando com Dobras e Junções . . . 2337
3.8.17 Trabalhando com Bainhas . . . 2354
3.8.18 Trabalhando com Abas . . . 2364
3.8.19 Criando e Dividindo Dobras em Loft . . . 2371
3.8.20 Operações de Recurso de Alívio de Dobra e Alívio de Canto . . . 2377
3.8.21 Convertendo para Chapa Metálica e Reparando . . . 2387
3.8.22 Desdobramento de peças de chapa metálica e exportação para CAM . . . 2392
3.8.23 Recursos inteligentes . . . 2399
3.8.24 Representações Associativas Desdobradas de Sólidos 3D . . . 2409
3.8.25 Trabalhando com Recursos de Forma e de Nervura . . . 2427
3.8.26 Trabalhando com Recursos de Furo . . . 2458
3.9 Desenhos Gerados - Fluxos de trabalho . . . 2464

3.9.1 Geração de desenhos . . . 2464
3.9.2 1. Criar Vistas de Base . . . 2464
3.9.3 2. Criar Vistas de Corte . . . 2466
3.9.4 3. Componentes não-seccionados . . . 2467
3.9.5 4. Criar Vistas Isométricas . . . 2468
3.9.6 Etapa5.: Lista de Materiais (BoM) . . . 2470
3.9.7 6. Colocar balões . . . 2470
3.10 Gerar Desenhos . . . 2473
3.10.1 Vistas do Desenho . . . 2473
3.10.2 Anotações de Desenho . . . 2474

4 Communicator for BricsCAD 2475
4.1 Começar . . . 2475
4.1.1 BricsCAD Communicator . . . 2475
4.2 Settings (Configuracoes) . . . 2478
4.2.1 Configurações do BricsCAD Communicator . . . 2478
4.3 Tutoriais . . . 2482
4.3.1 Importar PMI . . . 2482

5 BricsCAD Shape 2483
5.1 Começar . . . 2483
5.1.1 A interface do usuário Shape . . . 2483
5.1.2 Como navegar no BricsCAD Shape . . . 2484
5.1.3 Como selecionar elementos no BricsCAD Shape . . . 2485
5.1.4 Como usar o cursor Quad e Dicas de Sobrevoo no BricsCAD Shape . . . 2486
5.1.5 Como trabalhar com camadas no BricsCAD Shape . . . 2487
5.1.6 Como ocultar e isolar objetos no BricsCAD Shape . . . 2488
5.1.7 Como alterar o estilo visual no BricsCAD Shape . . . 2489
5.2 Começar . . . 2490
5.2.1 Bem-vindo ao BricsCAD Shape . . . 2490
5.2.2 Os conceitos básicos de modelagem . . . 2491
5.2.3 Documentação adicional . . . 2503
5.3 Modelagem 3D . . . 2504
5.3.1 Como criar uma parede no BricsCAD Shape . . . 2504
5.3.2 Como criar um layout de espaço no BricsCAD Shape . . . 2505
5.3.3 Como usar o BIM Arrastar no BricsCAD Shape . . . 2506
5.3.4 Como detectar limites - BricsCAD Shape . . . 2507
5.3.5 Como conectar paredes no BricsCAD Shape . . . 2508
5.3.6 Como empurrar ou puxar sólidos no BricsCAD Shape . . . 2509
5.3.7 Como extrudar no BricsCAD Shape . . . 2510
5.3.8 Usando o Manipulator no BricsCAD Shape . . . 2511
5.3.9 Usando materiais no BricsCAD Shape . . . 2512
5.3.10 Como criar janelas e portas no BricsCAD Shape . . . 2513
5.3.11 Crie uma janela personalizada no BricsCAD Shape . . . 2514
5.3.12 Usando materiais no BricsCAD Shape . . . 2515
5.3.13 Como criar cortes no BricsCAD Shape . . . 2516
5.3.14 Como criar perfis estruturais de aço no BricsCAD Shape . . . 2517
5.3.15 Como criar um telhado no BricsCAD Shape . . . 2518
5.4 Perguntas frequentes . . . 2519
5.4.1 Quais são os requisitos mínimos de sistema/hardware do BricsCAD Shape? . . . 2519
5.4.2 Quais são os requisitos recomendados de sistema/hardware para o BricsCAD Shape? . . . 2520

6 Referencia de Comandos 2521
6.1 Começar . . . 2521
6.1.1 Prefixos de comando . . . 2521
6.1.2 Formato de Opção Prompt . . . 2522
6.2 2 . . . 2523
6.2.1 2dIntersection . . . 2523
6.3 3 . . . 2525
6.3.1 3D . . . 2525
6.3.2 Matriz3d . . . 2530
6.3.3 COMPARAR3D . . . 2533
6.3.4 3dConvert . . . 2538

6.3.5 Face3D . . . 2539
6.3.6 3dIntersection . . . 2541
6.3.7 Mesh3D . . . 2543
6.3.8 3dOsnap . . . 2545
6.3.9 -3dOsnap . . . 2552
6.3.10 Poli3D . . . 2553
6.4 A . . . 2555
6.4.1 AnimEditorFechar . . . 2555
6.4.2 Alinhamento . . . 2556
6.4.3 AlinhamentoEditar . . . 2557
6.4.4 AnimEditorAbrir . . . 2558
6.4.5 AlinhamentoVista . . . 2563
6.4.6 Sobre . . . 2564
6.4.7 ImpAcis . . . 2567
6.4.8 ExpAcis . . . 2569
6.4.9 AddInMan . . . 2571
6.4.10 AddSelected . . . 2573
6.4.11 Alinhar . . . 2574
6.4.12 AlignSpace . . . 2577
6.4.13 AnimCaminho . . . 2579
6.4.14 AtualizAnot . . . 2585
6.4.15 Abertura . . . 2586
6.4.16 Aparente . . . 2587
6.4.17 CarrAplic . . . 2589
6.4.18 Arco . . . 2592
6.4.19 Area . . . 2596
6.4.20 Matriz . . . 2598
6.4.21 -Matriz . . . 2599
6.4.22 MatrizClassica . . . 2603
6.4.23 FecharMatriz . . . 2611
6.4.24 -FecharMatriz . . . 2612
6.4.25 EditarMatriz . . . 2613
6.4.26 ARRAYEDITEXT . . . 2616
6.4.27 MatrizCaminho . . . 2620
6.4.28 PainelAnexosFechar . . . 2628
6.4.29 MatrizPolar . . . 2629
6.4.30 MatrizRetang . . . 2633
6.4.31 PainelAnexosAbrir . . . 2637
6.4.32 Defatrib . . . 2638
6.4.33 VisAtrib . . . 2642
6.4.34 -Defatrib . . . 2643
6.4.35 EditarAtrib . . . 2646
6.4.36 ExtrAtrib . . . 2649
6.4.37 -ExtrAtrib . . . 2652
6.4.38 AttRedef . . . 2654
6.4.39 Inspecionar . . . 2655
6.4.40 SincAtrib . . . 2656
6.4.41 AutoCompletar . . . 2657
6.5 IA . . . 2659
6.5.1 Ai_CircTan . . . 2659
6.5.2 AiDimFlipArrow . . . 2660
6.5.3 Ai_Box . . . 2662
6.5.4 Ai_Cone . . . 2665
6.5.5 Ai_Cylinder . . . 2669
6.5.6 AimLeaderEditAdd . . . 2673
6.5.7 Ai_Dish . . . 2675
6.5.8 Ai_Dome . . . 2677
6.5.9 Ai_EdgeSurf . . . 2679
6.5.10 Ai_Pyramid . . . 2680
6.5.11 Ai_RevSurf . . . 2684
6.5.12 Ai_RuleSurf . . . 2685
6.5.13 Ai_Sphere . . . 2686

6.5.14 Ai_TabSurf . . . 2687
6.5.15 Ai_Torus . . . 2688
6.5.16 Ai_Wedge . . . 2690
6.6 B . . . 2692
6.6.1 Plano de fundo . . . 2692
6.6.2 GerAtrib . . . 2701
6.6.3 Base . . . 2706
6.6.4 FecharBloco . . . 2707
6.6.5 HachLim . . . 2708
6.6.6 -HachLim . . . 2709
6.6.7 EditarBloco . . . 2710
6.6.8 -EditarBloco . . . 2712
6.6.9 Blade . . . 2713
6.6.10 ModoBlip . . . 2714
6.6.11 Bloco . . . 2715
6.6.12 Bloquificar . . . 2720
6.6.13 -Bloco . . . 2723
6.6.14 ExpBmp . . . 2725
6.6.15 Limite . . . 2727
6.6.16 -Limite . . . 2731
6.6.17 Caixa . . . 2734
6.6.18 Quebrar . . . 2737
6.6.19 Navegador . . . 2739
6.7 BIM (Building Information Modeling) . . . 2740
6.7.1 BimAdicExcentricidade . . . 2740
6.7.2 BimAplicarPerfil . . . 2742
6.7.3 BimAnexarComposicao . . . 2743
6.7.4 BimAnexarLocacaoEspacial . . . 2749
6.7.5 BimAutoIgualar . . . 2750
6.7.6 BimClassificar . . . 2755
6.7.7 BimCopiar . . . 2762
6.7.8 Bim Criar Detalhe . . . 2764
6.7.9 BimParedeCortina . . . 2771
6.7.10 BimDecompor . . . 2775
6.7.11 BimArrastar . . . 2777
6.7.12 BimExportar . . . 2778
6.7.13 BimInverter . . . 2779
6.7.14 BimFluxoConectar . . . 2781
6.7.15 BimGrade . . . 2787
6.7.16 Bimificar . . . 2791
6.7.17 BimInserir . . . 2794
6.7.18 BimLinearSolido . . . 2798
6.7.19 BimListar . . . 2800
6.7.20 Bim Multi Selecionar . . . 2801
6.7.21 BimParametrizarDetalhe . . . 2804
6.7.22 BimRetalho . . . 2805
6.7.23 BimPerfis . . . 2809
6.7.24 BimProjetoInfo . . . 2815
6.7.25 BimPropagar . . . 2817
6.7.26 BimPropagarCanto . . . 2825
6.7.27 BimPropagarBordas . . . 2826
6.7.28 BimPropagarDeArquivo . . . 2830
6.7.29 BimPropagarPadrao . . . 2833
6.7.30 BimPropagarLinear . . . 2838
6.7.31 BimPropagarPlanar . . . 2843
6.7.32 BimPropriedades . . . 2844
6.7.33 BimQuickDraw . . . 2851
6.7.34 BimRecalcularEixos . . . 2857
6.7.35 BimDefinirFaceReferencia . . . 2858
6.7.36 BimEspaco . . . 2862
6.7.37 BimCorte . . . 2868
6.7.38 BimCorteAbrir . . . 2875

6.7.39 BimCorteAtualizar . . . 2876
6.7.40 BimEscada . . . 2877
6.7.41 BimEstruturalConectar . . . 2883
6.7.42 BimLocacoesEspaciais . . . 2885
6.7.43 BimEtiq . . . 2889
6.7.44 BimDividir . . . 2891
6.7.45 BimAtualizarEspaco . . . 2894
6.7.46 BimAtualizarEspessura . . . 2895
6.7.47 BimJanelaCriar . . . 2896
6.7.48 BLComposicoes . . . 2898
6.7.49 Painelizar . . . 2899
6.7.50 BimJanelaAtualizar . . . 2901
6.7.51 LOD / Nível de detalhe . . . 2902
6.7.52 BLMaterials . . . 2905
6.8 Bm (Mecânica) . . . 2907
6.8.1 BmBalloon . . . 2907
6.8.2 BmBom . . . 2916
6.8.3 BmBomPanelClose . . . 2923
6.8.4 BmBomPanelOpen . . . 2924
6.8.5 BmCreateComponent . . . 2936
6.8.6 BmDependencies . . . 2938
6.8.7 BmDissolve . . . 2939
6.8.8 BmExplode . . . 2940
6.8.9 BmExplodeMove . . . 2946
6.8.10 BmExternalize . . . 2947
6.8.11 BmForm . . . 2949
6.8.12 -BmHardware . . . 2951
6.8.13 BmHide . . . 2954
6.8.14 BmInsert . . . 2955
6.8.15 BmLink . . . 2966
6.8.16 BmLocalize . . . 2967
6.8.17 BmMassProp . . . 2968
6.8.18 BmMech . . . 2971
6.8.19 BmNew . . . 2972
6.8.20 BmOpen . . . 2973
6.8.21 BmOpenCopy . . . 2974
6.8.22 -BmParameters . . . 2975
6.8.23 BmRecover . . . 2976
6.8.24 BmReplace . . . 2977
6.8.25 BmShow . . . 2979
6.8.26 BmTrailingLines . . . 2980
6.8.27 BmUnlink . . . 2981
6.8.28 BmUnmech . . . 2982
6.8.29 BmUpdate . . . 2983
6.8.30 BmVStyle . . . 2985
6.8.31 BmXConvert . . . 2989
6.8.32 NavegadorMecanicaFechar . . . 2990
6.8.33 NavegadorMecanicaAbrir . . . 2991
6.8.34 PainelRelatorioFechar . . . 2994
6.8.35 PainelRelatorioAbrir . . . 2995
6.9 C . . . 2996
6.9.1 Cal . . . 2996
6.9.2 Camera . . . 2998
6.9.3 Centro . . . 3002
6.9.4 CentroDesassociar . . . 3003
6.9.5 CentroLinha . . . 3004
6.9.6 CentroMarca . . . 3006
6.9.7 CentroReassociar . . . 3009
6.9.8 CentroRedefinir . . . 3010
6.9.9 Chanfro . . . 3011
6.9.10 Alterar . . . 3015
6.9.11 ChapooAccount . . . 3017

6.9.12 ChapooDownload . . . 3018
6.9.13 ChapooLogoff . . . 3019
6.9.14 ChapooLogon . . . 3020
6.9.15 ChapooOpen . . . 3021
6.9.16 ChapooProject . . . 3022
6.9.17 ChapooUpload . . . 3023
6.9.18 ChapooWeb . . . 3024
6.9.19 AltProp . . . 3025
6.9.20 AltEspaco . . . 3026
6.9.21 Círculo . . . 3027
6.9.22 TelaLimpaDesat . . . 3031
6.9.23 TelaLimpaAtiv . . . 3032
6.9.24 CleanUnusedVariables . . . 3034
6.9.25 ExibirRecorte . . . 3035
6.9.26 Fechar . . . 3036
6.9.27 CloudAccount . . . 3037
6.9.28 CloudDownload . . . 3038
6.9.29 CloudLogoff . . . 3040
6.9.30 CloudLogon . . . 3041
6.9.31 CloudOpen . . . 3043
6.9.32 CloudProject . . . 3045
6.9.33 CloudUpload . . . 3047
6.9.34 Cor . . . 3050
6.9.35 -Cor . . . 3054
6.9.36 LinhaComando . . . 3056
6.9.37 Ocultar Linha de Comando . . . 3058
6.9.38 Comandos . . . 3059
6.9.39 CommunicatorInfo . . . 3060
6.9.40 ComponentesPainelFechar . . . 3061
6.9.41 BarraRestric . . . 3062
6.9.42 ComponentesPainelAbrir . . . 3063
6.9.43 Cone . . . 3069
6.9.44 FecharNavegadorConteudo . . . 3073
6.9.45 AbrirNavegadorConteudo . . . 3074
6.9.46 ConvertCTB . . . 3079
6.9.47 ConverterLuzesAnt . . . 3082
6.9.48 ConverterMateriaisAntigos . . . 3083
6.9.49 ConvertPoly . . . 3084
6.9.50 ConvertEstilosP . . . 3085
6.9.51 ConverteParaMalha . . . 3087
6.9.52 ConverterParaSolido . . . 3088
6.9.53 ConverterParaSuperficie . . . 3089
6.9.54 Copiar . . . 3090
6.9.55 CopiarAT . . . 3092
6.9.56 Copia Guiada . . . 3093
6.9.57 CopiarDados . . . 3097
6.9.58 CopiarRef . . . 3098
6.9.59 CopiarParaCamada . . . 3099
6.9.60 CopiarHist . . . 3101
6.9.61 Cilindro . . . 3102
6.9.62 RecortAT . . . 3105
6.9.63 DescarregarIup . . . 3106
6.9.64 CarregarIup . . . 3107
6.9.65 CPageSetup . . . 3109
6.9.66 Personalizar . . . 3111
6.10 D . . . 3139
6.10.1 Extracaodados . . . 3139
6.10.2 VincularDados . . . 3148
6.10.3 AtualizarVincularDados . . . 3153
6.10.4 ListarBd . . . 3154
6.10.5 RdAlinhada . . . 3155
6.10.6 RdAngular . . . 3158

6.10.7 RdConversão . . . 3160
6.10.8 RdDiametro . . . 3161
6.10.9 RdExibir . . . 3163
6.10.10 RdHorizontal . . . 3164
6.10.11 RdLinear . . . 3166
6.10.12 RdVertical . . . 3168
6.10.13 RdRadial . . . 3170
6.10.14 DdAttE . . . 3172
6.10.15 EditarD . . . 3174
6.10.16 DdEModes . . . 3176
6.10.17 DdFilter . . . 3178
6.10.18 DdGrips . . . 3179
6.10.19 TipoPD . . . 3181
6.10.20 DdSelect . . . 3183
6.10.21 DdSetVar . . . 3185
6.10.22 DdStrack . . . 3186
6.10.23 PVistaD . . . 3189
6.10.24 Pausa . . . 3195
6.10.25 ExcluirRestric . . . 3196
6.10.26 DelEData . . . 3197
6.10.27 TABELAPROJETO . . . 3198
6.10.28 -TabelaProjetoEditar . . . 3202
6.10.29 ImportarDgn . . . 3204
6.10.30 RestricaoCota . . . 3209
6.10.31 Dist . . . 3211
6.10.32 Bacia . . . 3214
6.10.33 LuzDistante . . . 3215
6.10.34 Dividir . . . 3220
6.10.35 Domo . . . 3221
6.10.36 Anel . . . 3222
6.10.37 Arrastar . . . 3226
6.10.38 ModoArraste . . . 3228
6.10.39 OrdemDes . . . 3229
6.10.40 DrawOrderByLayer . . . 3231
6.10.41 VistaD . . . 3233
6.10.42 ConfigDes . . . 3236
6.10.43 DwfOut . . . 3238
6.10.44 CompararDwg . . . 3239
6.10.45 ImpDxf . . . 3241
6.10.46 PropDes . . . 3242
6.10.47 DwgCodePage . . . 3246
6.10.48 ExpDxf . . . 3247
6.11 Dimensões . . . 3249
6.11.1 Cota . . . 3249
6.11.2 Cota1 . . . 3251
6.11.3 CotaAlin . . . 3253
6.11.4 CotaAng . . . 3257
6.11.5 CotaArco . . . 3260
6.11.6 CotaLinBase . . . 3263
6.11.7 QuebraCota . . . 3266
6.11.8 CotaCentro . . . 3268
6.11.9 CotaSerie . . . 3270
6.11.10 CotaDiametro . . . 3272
6.11.11 CotaDesassociar . . . 3274
6.11.12 EditarCota . . . 3275
6.11.13 LinhaChamCota . . . 3277
6.11.14 CotaLinear . . . 3280
6.11.15 CotaOrden . . . 3283
6.11.16 SobreCota . . . 3286
6.11.17 CotaRaios . . . 3287
6.11.18 ReassociarCota . . . 3290
6.11.19 CotaRegen . . . 3292

6.11.20EstiloCota . . . 3293
6.11.21-EstiloCota . . . 3309
6.11.22DimStyleSet . . . 3310
6.11.23EdTxtCota . . . 3311
6.12 Dm (Modelagem Direta) . . . 3313
6.12.1 DmAngle3d . . . 3313
6.12.2 DmAudit . . . 3315
6.12.3 DmAuditAll . . . 3317
6.12.4 DmChamfer . . . 3319
6.12.5 DmCoincident3d . . . 3320
6.12.6 DmConcentric3d . . . 3322
6.12.7 DmConstraint3d . . . 3324
6.12.8 DmCopyFaces . . . 3328
6.12.9 DmDeformCurve . . . 3331
6.12.10DmDeformMove . . . 3333
6.12.11DmDeformPoint . . . 3336
6.12.12DmDistance3d . . . 3339
6.12.13DmExtrude . . . 3341
6.12.14DmFillet . . . 3349
6.12.15DmFix3d . . . 3350
6.12.16DmGroup . . . 3352
6.12.17DmMove . . . 3353
6.12.18DmParallel3d . . . 3354
6.12.19DmPath3D . . . 3356
6.12.20DmPerpendicular3d . . . 3357
6.12.21DmPushPull . . . 3358
6.12.22DmRadius3d . . . 3361
6.12.23DmRevolve . . . 3362
6.12.24DmRigidSet3d . . . 3366
6.12.25DmRotate . . . 3368
6.12.26DmSelect . . . 3370
6.12.27DmSelectEdges . . . 3373
6.12.28DmSimplify . . . 3374
6.12.29DmSimplifyAll . . . 3376
6.12.30DmStitch . . . 3378
6.12.31DmTangent3d . . . 3379
6.12.32DmThicken . . . 3380
6.12.33DmTwist . . . 3382
6.12.34DmUpdate . . . 3384
6.13 E . . . 3385
6.13.1 EditarAtribA . . . 3385
6.13.2 SupAresta . . . 3389
6.13.3 EditEData . . . 3391
6.13.4 Elev . . . 3394
6.13.5 elipse . . . 3396
6.13.6 CompararFim . . . 3400
6.13.7 Extremidade . . . 3401
6.13.8 Apagar . . . 3402
6.13.9 ETransmit . . . 3403
6.13.10-eTransmit . . . 3409
6.13.11ExpBlocks . . . 3411
6.13.12ExpCamadas . . . 3415
6.13.13ExpFolders . . . 3430
6.13.14Explodir . . . 3431
6.13.15Explorer . . . 3432
6.13.16Exportar . . . 3444
6.13.17ExportarLayout . . . 3448
6.13.18ExportarPdf . . . 3449
6.13.19ExpUcs . . . 3453
6.13.20Estender . . . 3455
6.13.21EXTENSAO . . . 3457
6.13.22Extrusao . . . 3458

6.14 F . . . 3464
6.14.1 -FbxExport . . . 3464
6.14.2 ExportarFbx . . . 3466
6.14.3 Campo . . . 3468
6.14.4 FileOpen . . . 3471
6.14.5 Arquivos . . . 3472
6.14.6 Preencher . . . 3473
6.14.7 Concord . . . 3474
6.14.8 Localizar . . . 3477
6.14.9 GeomPlana . . . 3481
6.14.10 Flatten . . . 3482
6.14.11 De . . . 3483
6.15 G . . . 3484
6.15.1 RgCoincidente . . . 3484
6.15.2 RgColinear . . . 3487
6.15.3 RgConcentrica . . . 3489
6.15.4 Gce . . . 3490
6.15.5 RgIgual . . . 3491
6.15.6 RgFixa . . . 3493
6.15.7 RgHorizontal . . . 3495
6.15.8 RgParalela . . . 3497
6.15.9 RgPerpendicular . . . 3499
6.15.10 RgSuavizada . . . 3500
6.15.11 RgSimetrica . . . 3501
6.15.12 RgTangente . . . 3504
6.15.13 RgVertical . . . 3506
6.15.14 GenerateBoundary . . . 3507
6.15.15 LocalizacaoGeografica . . . 3508
6.15.16 RestricaoGeom . . . 3513
6.15.17 IrParaInicio . . . 3515
6.15.18 Gradiente . . . 3518
6.15.19 FundoGradienteDesl . . . 3527
6.15.20 GradienteFundoLiga . . . 3528
6.15.21 TelaDes . . . 3529
6.15.22 Grade . . . 3530
6.15.23 Grupo . . . 3536
6.15.24 -Grupo . . . 3543
6.15.25 Nivelamento . . . 3545
6.16 H . . . 3547
6.16.1 Hachura . . . 3547
6.16.2 -Hachura . . . 3556
6.16.3 EditarHach . . . 3561
6.16.4 -EditarHach . . . 3564
6.16.5 HatchGenerateBoundary . . . 3566
6.16.6 HatchToBack . . . 3567
6.16.7 Helice . . . 3568
6.16.8 Ajuda . . . 3571
6.16.9 HelpSearch . . . 3572
6.16.10 Ocultar . . . 3573
6.16.11 HideObjects . . . 3574
6.16.12 Hiperlink . . . 3576
6.16.13 -Hiperlink . . . 3578
6.16.14 OpcHiperlink . . . 3580
6.17 I . . . 3583
6.17.1 Id . . . 3583
6.17.2 IfcExportar . . . 3584
6.17.3 Imagem . . . 3586
6.17.4 AjustarImag . . . 3591
6.17.5 AnexarImag . . . 3596
6.17.6 -AnexarImag . . . 3601
6.17.7 CortarImag . . . 3603
6.17.8 QuadrImag . . . 3607

6.17.9 QualidImag . . . 3608
6.17.10Importar . . . 3610
6.17.11-Importar . . . 3615
6.17.12Inserir . . . 3616
6.17.13Estampar . . . 3622
6.17.14-Inserir . . . 3625
6.17.15Insercao . . . 3629
6.17.16InsertAligned . . . 3630
6.17.17InserirObj . . . 3632
6.17.18Interfere . . . 3635
6.17.19Intersectar . . . 3638
6.17.20Intersecao . . . 3640
6.17.21IsolateObjects . . . 3641
6.17.22PlanoIso . . . 3642
6.18 J . . . 3643
6.18.1 Unir . . . 3643
6.19 K . . . 3645
6.19.1 MantenhaMe . . . 3645
6.20 L . . . 3646
6.20.1 CamadaAtual . . . 3646
6.20.2 -Camada . . . 3647
6.20.3 CamadAnt . . . 3652
6.20.4 : FECHARPAINELCAMADAS . . . 3653
6.20.5 AbrirPainelCamadas . . . 3654
6.20.6 EstadoCamada . . . 3662
6.20.7 CongelaCamada . . . 3665
6.20.8 IsolarCamadas . . . 3667
6.20.9 BloquearCamada . . . 3669
6.20.10TornarCamadaAtual . . . 3670
6.20.11AtivarCamadas . . . 3671
6.20.12DesativarCamadas . . . 3672
6.20.13Layout . . . 3674
6.20.14GerenciarLayout . . . 3681
6.20.15Descongelar Camada . . . 3682
6.20.16DesbloquearCamada . . . 3683
6.20.17AgruparCamada . . . 3684
6.20.18ConectarL . . . 3685
6.20.19Linha de Chamada . . . 3691
6.20.20Alongar . . . 3694
6.20.21LicenseManager . . . 3696
6.20.22LicEnterKey . . . 3699
6.20.23LicProperties . . . 3704
6.20.24LicPropertiesBim . . . 3707
6.20.25LicPropertiesCommunicator . . . 3708
6.20.26LicPropertiesMechanical . . . 3709
6.20.27Luz . . . 3710
6.20.28ListaLuz . . . 3711
6.20.29DefLimite . . . 3713
6.20.30Linha . . . 3714
6.20.31Tipolinha . . . 3718
6.20.32-TipoLinha . . . 3722
6.20.33Lista . . . 3726
6.20.34CorteAuto . . . 3727
6.20.35Carregar . . . 3728
6.20.36Elevar/Loft . . . 3729
6.20.37DesArqLog . . . 3743
6.20.38AtivArqLog . . . 3744
6.20.39LookFrom . . . 3745
6.20.40EspLinha . . . 3746
6.21 M . . . 3749
6.21.1 Mail . . . 3749
6.21.2 Manipular . . . 3750

6.21.3 MapConnect . . . 3760
6.21.4 PropMass . . . 3763
6.21.5 : FECHARNAVMAT . . . 3765
6.21.6 AbrirNavMat . . . 3766
6.21.7 IgualarPerspectiva . . . 3771
6.21.8 Propig . . . 3773
6.21.9 AtribuirMaterial . . . 3776
6.21.10 MapearMaterial . . . 3777
6.21.11 Materiais . . . 3787
6.21.12 Medida . . . 3792
6.21.13 Menu . . . 3793
6.21.14 CarrMenu . . . 3795
6.21.15 DescarrMenu . . . 3797
6.21.16 PtoMedio . . . 3799
6.21.17 InserirM . . . 3800
6.21.18 Espelhar . . . 3803
6.21.19 Espelhar3D . . . 3804
6.21.20 LinchMult . . . 3805
6.21.21 AlinharLinchMult . . . 3810
6.21.22 ConjLinchMult . . . 3816
6.21.23 EditarLinchMult . . . 3818
6.21.24 MLeaderEditExt . . . 3819
6.21.25 EstiloLinchMult . . . 3822
6.21.26 : mline . . . 3832
6.21.27 EstiloML . . . 3836
6.21.28 ModelerProperties . . . 3842
6.21.29 -ModelerProperties . . . 3846
6.21.30 Mover . . . 3849
6.21.31 MoveEData . . . 3851
6.21.32 CSlide . . . 3852
6.21.33 EspacoM . . . 3854
6.21.34 TextoM . . . 3856
6.21.35 Mtp . . . 3870
6.21.36 -TextoM . . . 3871
6.21.37 Multiplo . . . 3873
6.21.38 CVista . . . 3874
6.21.39 MvSetup . . . 3882
6.22 N . . . 3887
6.22.1 Navegar . . . 3887
6.22.2 MaisProximo . . . 3889
6.22.3 NetLoad . . . 3890
6.22.4 Novo . . . 3891
6.22.5 NovoConjuntoDeFolhas . . . 3893
6.22.6 NewWiz . . . 3905
6.22.7 Nó . . . 3915
6.22.8 Nenhum . . . 3916
6.22.9 Número . . . 3917
6.23 O . . . 3919
6.23.1 EscalaObjeto . . . 3919
6.23.2 -EscalaObjeto . . . 3922
6.23.3 Deslocamento . . . 3924
6.23.4 VinculosOle . . . 3930
6.23.5 AbreOle . . . 3932
6.23.6 OnWeb . . . 3933
6.23.7 Ops . . . 3934
6.23.8 Abrir . . . 3935
6.23.9 AbrirConjDeFolhas . . . 3937
6.23.10 -AbrirConjDeFolhas . . . 3939
6.23.11 Opções . . . 3940
6.23.12 Ortogonal . . . 3943
6.23.13 OSnap . . . 3946
6.23.14 -OSnap . . . 3954

6.23.15Limpeza . . . 3961
6.23.16-Limpeza . . . 3963
6.24 P . . . 3965
6.24.1 ConfigPag . . . 3965
6.24.2 Pan . . . 3978
6.24.3 -Pan . . . 3980
6.24.4 Paralelo . . . 3981
6.24.5 -Parametros . . . 3983
6.24.6 Parametrizar . . . 3985
6.24.7 PARAMETROSPAINELFECHAR . . . 3986
6.24.8 ParametrosPainelAbrir . . . 3987
6.24.9 ColarB . . . 3995
6.24.10ColarAT . . . 3996
6.24.11ColarOrig . . . 3997
6.24.12ColarEspec . . . 3998
6.24.13Pdf . . . 4001
6.24.14AjustarPdf . . . 4004
6.24.15AnexarPDF . . . 4005
6.24.16-AnexarPDF . . . 4010
6.24.17CortarPdf . . . 4012
6.24.18ImportarPdf . . . 4014
6.24.19CamadasPdf . . . 4018
6.24.20PdfOptions . . . 4020
6.24.21EditarP . . . 4023
6.24.22PeditExt . . . 4034
6.24.23Perpendicular . . . 4037
6.24.24PFace . . . 4038
6.24.25ColocarVista . . . 4039
6.24.26Planta . . . 4040
6.24.27PLinha . . . 4041
6.24.28Plot . . . 4048
6.24.29MarcaPlot . . . 4055
6.24.30EstiloPlot . . . 4059
6.24.31: plottermanager . . . 4061
6.24.32Ponto . . . 4070
6.24.33NuvemPontos . . . 4073
6.24.34Tela2DvsNuvemPontos . . . 4075
6.24.35AnexarNuvemPontos . . . 4077
6.24.36LimiteNuvemPontos . . . 4080
6.24.37Mapa de Cores NuvemPontos . . . 4084
6.24.38RecortarNuvemPontos . . . 4086
6.24.39MaxPontoNuvemPontos . . . 4089
6.24.40Tam. Pontos NuvemPontos . . . 4090
6.24.41Tam. Pontos Menos NuvemPontos . . . 4091
6.24.42Tam. Pontos Mais NuvemPontos . . . 4092
6.24.43PreProcessNuvemPontos . . . 4093
6.24.44AnularRecorteNuvemPontos . . . 4096
6.24.45PoliSolido . . . 4097
6.24.46Polígono . . . 4101
6.24.47Print . . . 4106
6.24.48LuzPuntiforme . . . 4118
6.24.49ProfileManager . . . 4121
6.24.50ProjetarGeometria . . . 4125
6.24.51Visualizar . . . 4129
6.24.52Propriedades . . . 4131
6.24.53PropertiesClose . . . 4142
6.24.54ImpConfigPag . . . 4143
6.24.55-ImpConfigPag . . . 4145
6.24.56ProxyInfo . . . 4146
6.24.57Publicar . . . 4148
6.24.58: pspace . . . 4155
6.24.59-PUBLICAR . . . 4156

6.24.60 Eliminar . . . 4157
6.24.61 Piramide . . . 4160
6.25 Q . . . 4165
6.25.1 LinhaChamr . . . 4165
6.25.2 NovoR . . . 4171
6.25.3 QPrint . . . 4172
6.25.4 SalvarR . . . 4173
6.25.5 SelecionarR . . . 4174
6.25.6 TextoR . . . 4178
6.25.7 Quadrante . . . 4180
6.25.8 Sair . . . 4182
6.26 R . . . 4183
6.26.1 : ray . . . 4183
6.26.2 ReAssocApp . . . 4190
6.26.3 Recuperar . . . 4192
6.26.4 RecuperarTudo . . . 4193
6.26.5 RecScript . . . 4194
6.26.6 Retangulo . . . 4196
6.26.7 Redefinir . . . 4204
6.26.8 : redo . . . 4205
6.26.9 Redesen . . . 4206
6.26.10 RedesTudo . . . 4207
6.26.11 RedSdkInfo . . . 4208
6.26.12 FecharRef . . . 4209
6.26.13 EditarRef . . . 4210
6.26.14 -EditarRef . . . 4214
6.26.15 ConjRef . . . 4215
6.26.16 Regen . . . 4216
6.26.17 RegenTudo . . . 4217
6.26.18 RegenAuto . . . 4218
6.26.19 Região . . . 4219
6.26.20 ReInic . . . 4220
6.26.21 Renomear . . . 4221
6.26.22 -Renomear . . . 4222
6.26.23 Render . . . 4225
6.26.24 -Render . . . 4229
6.26.25 PredefiRender . . . 4230
6.26.26 RedefVistasAssoc . . . 4234
6.26.27 FecharJanelaRender . . . 4235
6.26.28 RedefinirBloco . . . 4236
6.26.29 Continuar . . . 4237
6.26.30 NuvemRev . . . 4238
6.26.31 Revolução . . . 4242
6.26.32 Faixa de Opções . . . 4246
6.26.33 SuperRev . . . 4247
6.26.34 _FECHARFAIXAOPCOES . . . 4249
6.26.35 Rotacionar . . . 4250
6.26.36 Rotac3D . . . 4252
6.26.37 ScriptR . . . 4254
6.26.38 RtLook . . . 4255
6.26.39 RtPan . . . 4257
6.26.40 RtRot . . . 4259
6.26.41 RtRotF . . . 4261
6.26.42 RtRotX . . . 4263
6.26.43 RtRotCtr . . . 4265
6.26.44 RtRotY . . . 4267
6.26.45 RtRotZ . . . 4269
6.26.46 RtUpDown . . . 4271
6.26.47 RtWalk . . . 4273
6.26.48 SuperReg . . . 4275
6.26.49 RtZoom . . . 4277
6.26.50 RunAsLevel . . . 4279

6.27 S . . . 4281
6.27.1 Salvar . . . 4281
6.27.2 SaveAll . . . 4284
6.27.3 SalvarComo . . . 4285
6.27.4 SaveAsR12 . . . 4288
6.27.5 SaveFileFolder . . . 4291
6.27.6 Escala . . . 4292
6.27.7 EditarListaEscalas . . . 4295
6.27.8 -EditarListaEscalas . . . 4298
6.27.9 Script . . . 4299
6.27.10 Barra Rolagem . . . 4301
6.27.11 Corte . . . 4303
6.27.12 PlanoCorte . . . 4308
6.27.13 ConfigPlanoCorte . . . 4313
6.27.14 PlanoCorteBloco . . . 4320
6.27.15 OpcaoSeguranca . . . 4324
6.27.16 Selecionar . . . 4327
6.27.17 SelectAlignedFaces . . . 4339
6.27.18 SelectAlignedSolids . . . 4342
6.27.19 SelectConnectedFaces . . . 4345
6.27.20 SelectConnectedSolids . . . 4347
6.27.21 SelectSimilar . . . 4349
6.27.22 SelGrips . . . 4352
6.27.23 Configurações . . . 4353
6.27.24 SettingsSearch . . . 4359
6.27.25 SetUcs . . . 4360
6.27.26 DefVar . . . 4364
6.27.27 Sh . . . 4365
6.27.28 AplicarCor . . . 4366
6.27.29 ModoAplicarCor . . . 4367
6.27.30 Forma . . . 4368
6.27.31 ConjuntoDeFolhas . . . 4371
6.27.32 OcultarConjuntoDefolhas . . . 4390
6.27.33 Shell . . . 4391
6.27.34 Singleton . . . 4392
6.27.35 Croqui . . . 4393
6.27.36 Fatiar . . . 4395
6.27.37 Snap . . . 4406
6.27.38 Sólido . . . 4409
6.27.39 EditarSolido . . . 4413
6.27.40 Perfsol . . . 4433
6.27.41 Esfera . . . 4437
6.27.42 Ortograf . . . 4439
6.27.43 Spline . . . 4444
6.27.44 EditarSpline . . . 4448
6.27.45 Iniciar . . . 4454
6.27.46 LuzSpot . . . 4455
6.27.47 StatBar . . . 4461
6.27.48 Status . . . 4464
6.27.49 ExpStl . . . 4465
6.27.50 StopScript . . . 4466
6.27.51 Esticar . . . 4467
6.27.52 PainelEstrutura . . . 4469
6.27.53 +PainelEstrutura . . . 4482
6.27.54 PainelEstruturaFechar . . . 4484
6.27.55 -Estilo . . . 4485
6.27.56 GerEstilo . . . 4490
6.27.57 Estilo . . . 4493
6.27.58 Subtrair . . . 4503
6.27.59 SupportFolder . . . 4506
6.27.60 Suprimir . . . 4507
6.27.61 PropriedadeSol . . . 4508

6.27.62 JanelasSis . . . 4510
6.27.63 Varredura . . . 4511
6.27.64 SvgOptions . . . 4517
6.28 Sm (Sheet Metal) . . . 4519
6.28.1 SmAssemblyExport . . . 4519
6.28.2 SmBendCreate . . . 4522
6.28.3 SmBendSwitch . . . 4523
6.28.4 SmConvert . . . 4524
6.28.5 SmDelete . . . 4526
6.28.6 SmDissolve . . . 4529
6.28.7 SmExport2d . . . 4530
6.28.8 SmExportOSM . . . 4531
6.28.9 SmExtrude . . . 4533
6.28.10 SmFlangeBase . . . 4535
6.28.11 SmFlangeBend . . . 4538
6.28.12 SmFlangeConnect . . . 4540
6.28.13 SmFlangeContour . . . 4542
6.28.14 SmFlangeEdge . . . 4543
6.28.15 SmFlangeRotate . . . 4549
6.28.16 SmFlip . . . 4550
6.28.17 SmForm . . . 4553
6.28.18 SmHemCreate . . . 4554
6.28.19 SmImprint . . . 4558
6.28.20 SmJunctionCreate . . . 4560
6.28.21 SmJunctionSwitch . . . 4562
6.28.22 SmLoft . . . 4563
6.28.23 SmParametrize . . . 4568
6.28.24 SmReliefCreate . . . 4570
6.28.25 SmReliefSwitch . . . 4571
6.28.26 SmRepair . . . 4579
6.28.27 SmReplace . . . 4585
6.28.28 SmRibCreate . . . 4587
6.28.29 SmSelect . . . 4589
6.28.30 SmTabCreate . . . 4591
6.28.31 SmSplit . . . 4594
6.28.32 SmUnfold . . . 4596
6.29 T . . . 4598
6.29.1 Tabela . . . 4598
6.29.2 -Tabela . . . 4602
6.29.3 EditarTabela . . . 4604
6.29.4 ExportarTabela . . . 4606
6.29.5 Tablemod . . . 4608
6.29.6 EstiloTabela . . . 4621
6.29.7 MesaDig . . . 4626
6.29.8 SuperTab . . . 4629
6.29.9 Tangente . . . 4631
6.29.10 ConectarT . . . 4632
6.29.11 TemplateFolder . . . 4635
6.29.12 -text . . . 4636
6.29.13 TelaTexto . . . 4643
6.29.14 TextoParaFrente . . . 4645
6.29.15 Hora . . . 4646
6.29.16 Tin . . . 4647
6.29.17 TinEdit . . . 4648
6.29.18 TINExtract . . . 4649
6.29.19 InserirT . . . 4650
6.29.20 TINMerge . . . 4654
6.29.21 TINModify . . . 4655
6.29.22 TINVolume . . . 4658
6.29.23 Dicas . . . 4659
6.29.24 Tolerancia . . . 4663
6.29.25 Barra ferramentas . . . 4668

6.29.26 PaletasFerram . . . 4669
6.29.27 FECHARPALETASFERRAM . . . 4677
6.29.28 -ToolPanel . . . 4678
6.29.29 Toro . . . 4679
6.29.30 NavPalFerram . . . 4681
6.29.31 Tracar . . . 4682
6.29.32 Transparencia . . . 4684
6.29.33 Aparar . . . 4685
6.29.34 TxtExp . . . 4689
6.30 U . . . 4691
6.30.1 U . . . 4691
6.30.2 Ucs . . . 4692
6.30.3 IconeUcs . . . 4697
6.30.4 DesfDef . . . 4701
6.30.5 Desfazer . . . 4702
6.30.6 União . . . 4703
6.30.7 UnisolateObjects . . . 4705
6.30.8 Unidades . . . 4706
6.30.9 -Unidades . . . 4719
6.30.10 AtualizarCampo . . . 4722
6.30.11 Url . . . 4723
6.31 V . . . 4724
6.31.1 Vista . . . 4724
6.31.2 -Vista . . . 4729
6.31.3 VistaBase . . . 4731
6.31.4 VistaDetalhe . . . 4742
6.31.5 EstiloVistaDetalhe . . . 4748
6.31.6 EditarVista . . . 4751
6.31.7 ExportarVista . . . 4753
6.31.8 VistaProj . . . 4755
6.31.9 ResVista . . . 4758
6.31.10 VistaCorte . . . 4760
6.31.11 EstiloVistaCorte . . . 4769
6.31.12 AtualizarVista . . . 4774
6.31.13 Estilos Visuais . . . 4775
6.31.14 -EstilosVisuais . . . 4780
6.31.15 VLide . . . 4782
6.31.16 VmlOut . . . 4783
6.31.17 CortarVp . . . 4785
6.31.18 CamadaVp . . . 4789
6.31.19 PontoV . . . 4793
6.31.20 VPorts . . . 4794
6.31.21 EvAtual . . . 4801
6.31.22 SlideV . . . 4803
6.32 VBA . . . 4805
6.32.1 VbaIde . . . 4805
6.32.2 CarrVBA . . . 4807
6.32.3 : -CARRVBA . . . 4809
6.32.4 GerVba . . . 4810
6.32.5 VbaNew . . . 4813
6.32.6 ExecVba . . . 4814
6.32.7 ExecVba . . . 4816
6.32.8 VbaSecurity . . . 4817
6.32.9 DescarrVBA . . . 4820
6.33 W . . . 4821
6.33.1 GBloco . . . 4821
6.33.2 -GBloco . . . 4825
6.33.3 WCascade . . . 4827
6.33.4 WClose . . . 4828
6.33.5 WCloseAll . . . 4829
6.33.6 LuzDeRede . . . 4830
6.33.7 Cunha . . . 4835

6.33.8 Proprietario . . . 4840
6.33.9 WhTile . . . 4842
6.33.10 WiArrange . . . 4843
6.33.11 Cobertura . . . 4844
6.33.12 ExpWmf . . . 4846
6.33.13 Wnext . . . 4848
6.33.14 ConjTrabalho . . . 4849
6.33.15 AreaDeTrabalho . . . 4853
6.33.16 Wprev . . . 4855
6.33.17 SalvarAT . . . 4856
6.33.18 ConfiguraAT . . . 4857
6.33.19 WvTile . . . 4859
6.34 X . . . 4860
6.34.1 AnexaRefEx . . . 4860
6.34.2 CortaRefEx . . . 4865
6.34.3 ExtArestas . . . 4869
6.34.4 XFaces . . . 4870
6.34.5 : xline . . . 4872
6.34.6 XAbrir . . . 4878
6.34.7 Xplodir . . . 4880
6.34.8 RefEx . . . 4882
6.34.9 -RefEx . . . 4887
6.35 Z . . . 4891
6.35.1 Zcenter . . . 4891
6.35.2 Zinterseccao . . . 4893
6.35.3 Zknot . . . 4895
6.35.4 ZMidPoint . . . 4897
6.35.5 Znearest . . . 4899
6.35.6 Znone . . . 4901
6.35.7 Zoom . . . 4902
6.35.8 ZPerpendicular . . . 4907
6.35.9 Zvertex . . . 4909
6.36 ? . . . 4911
6.36.1 ? . . . 4911

7 FAQ & Solução de problemas 4913
7.1 Códigos de Erro . . . 4913
7.1.1 Códigos de erro da Reprise . . . 4913
7.1.2 Erro ao gravar o arquivo de licença no Windows (erro 2) . . . 4921
7.1.3 Erro ao gravar o arquivo de licença no Linux (erro 2) . . . 4922
7.1.4 Erro ao gravar o arquivo de licença no OSX (erro 2) . . . 4923
7.1.5 A licença para este produto está bloqueada em outro computador ou sendo usada em um 'hostid' inválido (error-4). . . . 4924
7.1.6 A licença ativada como administrador não pode ser usada por outros usuários (erro -4) (erro -1) . . . 4925
7.1.7 O BricsCAD não pode se conectar a um servidor de licença de rede (erro -17) . . . 4926
7.1.8 Servidor de terminal desativado (código de erro -46) . . . 4927
7.1.9 Erro ao Ler da Rede (erro -105) . . . 4928
7.1.10 Não é possível conectar ao Bricsys License Activation Server (erro -132) (erro -136) . . . 4929
7.1.11 Chave já está sendo usada (erro -1005) . . . 4930
7.1.12 A ativação manual da licença falha (erro -1007) . . . 4931
7.1.13 Erro desconhecido (erro-1030) . . . 4932
7.2 Licenças de Rede . . . 4933
7.2.1 O que é um arquivo de Licença de Rede? . . . 4933
7.2.2 Servidor de Licença de Rede: Falha na instalação do serviço . . . 4934
7.2.3 Agrupar Licencas (subgrupos) na Rede . . . 4935
7.2.4 Adicionar BricsCAD a uma configuração existente do RLM . . . 4936
7.2.5 Onde está o arquivo de licença em um servidor de licenças de rede? . . . 4937
7.2.6 Como usar duas licenças de rede com níveis diferentes . . . 4938
7.2.7 Como mover uma licença de rede para outro servidor . . . 4939
7.2.8 Licença de Rede no Linux . . . 4940
7.3 Instalar o software . . . 4941

7.3.1 Quais sao Requisitos Minimos de sistema/hardware do BricsCAD? . . . 4941
7.3.2 Quais sao Requisitos Recomendados de sistema e hardware do BricsCAD . . . 4943
7.3.3 Baixar a versão mais recente e uma anterior do BricsCAD . . . 4944
7.3.4 Não consigo instalar / executar o VBA . . . 4945
7.3.5 Quando eu atualizar para a versão mais recente, perderei minhas informações de registro? . . . 4946
7.3.6 ROAMABLEROOTFOLDER e LOCALROOTFOLDER . . . 4947
7.3.7 Eu acredito que tenho uma instalação incorreta. Preciso desinstalar e reinstalar completamente? . . . 4949
7.3.8 Instalação silenciosa com o instalador MSI . . . 4950
7.3.9 Instalar mais de uma versão do BricsCAD, no mesmo computador . . . 4951
7.3.10 Estrutura de registro do BricsCAD . . . 4952
7.3.11 Configurações de registro e arquivos instalados pelo BricsCAD . . . 4953
7.3.12 Os arquivos de suporte local (default.pgp, default.cui) estão ausentes ou desatualizados . . . 4954
7.3.13 Instalar e usar o BricsCAD em um servidor Citrix . . . 4955
7.3.14 BricsCAD em sistemas Linux 64-bit . . . 4956
7.3.15 Remover entradas do Registro do Windows . . . 4957
7.4 Problemas de impressão . . . 4958
7.4.1 A caixa de diálogo PRINT/IMPRIMIR demora muito para abrir . . . 4958
7.4.2 Hachuras en gradiente são impressas como preenchimentos em preto . . . 4959
7.4.3 Imagens, subjacências em pdf ou objetos OLE são impressos parcialmente ou como retângulos preenchidos em preto . . . 4960
7.4.4 Texto não é exibido corretamente em documentos PDF . . . 4961
7.4.5 A impressão ignora os estilos de plotagem . . . 4962
7.4.6 A impressão ficou mais leve e mais fina . . . 4963
7.5 Licenciamento . . . 4964
7.5.1 Onde posso encontrar minhas licenças? . . . 4964
7.5.2 Como posso ver qual chave de licença está sendo usada em um computador . . . 4966
7.5.3 Como posso ver quais computadores estão usando minha licença (em Volume)? . . . 4967
7.5.4 Migrar minha licença para outro computador. . . . 4968
7.5.5 Como revogar uma ativação após uma falha no sistema? . . . 4969
7.5.6 Como experimentar um nível de licença mais alto . . . 4970
7.5.7 Como reconfigurar para executar o BricsCAD em um nível de recursos mais baixo (Pro ou Classic)? . . . 4971
7.5.8 Falha ao adicionar chave de licença no Windows Vista ou superior . . . 4972
7.5.9 Atualização do Windows 10 . . . 4973
7.6 Erros . . . 4974
7.6.1 Arquivos a ser incluídos ao relatar falhas . . . 4974
7.6.2 Falha durante a inicialização . . . 4975
7.6.3 Iniciar o BricsCAD em Modo de Segurança, sem aplicações . . . 4976
7.6.4 Quais arquivos são carregados automaticamente pelo BricsCAD? . . . 4977
7.6.5 Falha ao atualizar o registro do sistema . . . 4978
7.6.6 Aplicação de terceiros não funciona . . . 4979
7.6.7 VBA6.dll não encontrado . . . 4980
7.6.8 Não é possível criar o arquivo no Desktop.ini (erro 5: acesso negado) . . . 4981
7.6.9 Rastros das imagens ao arrastar barras de ferramentas e paineis. . . . 4982
7.6.10 Erro: "Ocorreu um problema ao enviar o comando para o programa" . . . 4983
7.6.11 Falha na caixa de diálogo Abrir arquivo ou Salvar Como - ACCESS_VIOLATION (C0000005) no AcSignCore16.dll . . . 4984
7.6.12 Arquivo "default.cui" corrompido na inicialização do BricsCAD . . . 4985
7.6.13 Default.cui é revertido na inicialização . . . 4986
7.6.14 Tela distorcida para alguns padrões de hachura . . . 4987
7.6.15 REDSDK Erro . . . 4988
7.6.16 Texto é exibido com caracteres incorretos para determinadas fontes . . . 4989
7.6.17 BricsCAD congela quando o estilo visual é alterado . . . 4990
7.6.18 DESFAZER reverte muitas operações . . . 4991
7.6.19 Personalizações perdidas após a atualização . . . 4992
7.6.20 Alguns ícones das barras exibem pontos de interrogação . . . 4993
7.6.21 Posição e visibilidade da barra de ferramentas na caixa de diálogo Personalizar . . . 4994
7.6.22 Ícones da barra MNU/MNS estão ausentes no CUI . . . 4995
7.6.23 Menus do arquivo CUI principal não são exibidos . . . 4996
7.6.24 "RLM1222.DLL" foi colocado em quarentena (ou removido) pelo antivírus McAfee . . . 4997
7.6.25 O Norton Antivirus fornece alertas falsos positivos sobre o BricsCAD . . . 4998

7.7 Personalizar . . . 4999
7.7.1 Carregando arquivos de parâmetros do programa (arquivos ICA ou PGP) . . . 4999
7.7.2 Personalização do botão do mouse . . . 5000
7.7.3 Personalizar comportamento do botão-direito do mouse . . . 5001
7.7.4 Editar Menu de Atalhos . . . 5002
7.7.5 Importar aliases, barras de ferramentas e atalhos personalizados, a partir de versões mais antigas do BricsCAD . . . 5003
7.7.6 Como criar um atalho de teclado . . . 5004
7.8 Como . . . 5005
7.8.1 Criar um arquivo de plotagem (*.plt) . . . 5005
7.8.2 Como ler arquivos CSV em outros programas . . . 5006
7.8.3 Copiar com ponto base entre desenhos . . . 5007
7.8.4 Como PURGAR os tipos de linha DGN na importação de Microstation . . . 5008
7.8.5 Alterar a ordem de desenho dos elementos . . . 5009
7.8.6 Copiar blocos e camadas, de um desenho para outro . . . 5010
7.8.7 Suporte para Mesa digitalizadora . . . 5011
7.8.8 Publicar para DWF . . . 5012
7.8.9 Converter LwPolylines em Polilinhas . . . 5013
7.8.10 Alterar a cor do plano de fundo . . . 5014
7.8.11 Use um editor de texto multilinha externo . . . 5015
7.8.12 Usar DLLs de recursos para ícones da barra de ferramentas . . . 5016
7.8.13 Inserir uma planilha em um desenho . . . 5017
7.8.14 Como abrir eBooks Bricsys no Mac OSX . . . 5018
7.9 BricsCAD geral . . . 5019
7.9.1 Perfis de Usuarios . . . 5019
7.9.2 Perfil de Usuário Portável . . . 5020
7.9.3 Quais formatos sao suportados pelo BricsCAD? . . . 5021
7.9.4 O que é o BricsCAD Communicator, e quais formatos CAD são suportados? . . . 5023
7.9.5 Arquivos de backup do tipo BAK, e SV$ . . . 5024
7.9.6 Transição da Ajuda/Help Offline para Help Online . . . 5025
7.9.7 Exibir controle de entidades contidas em inserções de bloco . . . 5026
7.9.8 Notas importantes para o macOS 10.15 Catalina . . . 5027
7.10 Shape . . . 5028
7.10.1 Onde posso baixar o instalador do BricsCAD® Shape? . . . 5028
7.10.2 Lançar Shape . . . 5029
7.11 Trocando o CAD, vindo do AutoCAD . . . 5030
7.11.1 NOVO comando em AutoCAD vs. BricsCAD . . . 5030
7.11.2 Comando NCOPY . . . 5031
7.11.3 Comparando os Recursos entre BricsCAD e AutoCAD . . . 5032
7.12 Programação . . . 5034
7.12.1 Como portar e adicionar minha aplicação? . . . 5034
7.12.2 Registro de bibliotecas COM . . . 5035
7.12.3 Adicionar uma Variável de Ambiente no Windows . . . 5036
7.12.4 Como obter o identificador da instância (handle) de aplicações personalizadas DwgDirect (módulos DRX) . . . 5037
7.12.5 BRX - Os comandos de minha aplicação não estão sendo reconhecidos no BricsCAD . . . 5038

8 Settings (Configuracoes) 5039

9 Lições Orientadas 5041
9.1 Desenhar em 2D no BricsCAD . . . 5041
9.1.1 Lição 1: Introdução ao BricsCAD . . . 5041
9.1.2 Capítulos do curso . . . 5041
9.1.3 Lição 2: Técnicas Primárias de Desenho . . . 5043
9.1.4 Capítulos do curso . . . 5043
9.1.5 Lição 3: Técnicas essenciais de Desenho . . . 5045
9.1.6 Capítulos do curso . . . 5045
9.1.7 Lição 4: Técnicas Adicionais de Desenho . . . 5047
9.1.8 Capítulos do curso . . . 5047
9.1.9 Lição 5: Organizando Objetos em um Desenho . . . 5049
9.1.10 Capítulos do curso . . . 5049
9.1.11 Lição 6: Anotações do Desenho . . . 5051

9.1.12 Capítulos do curso . . . 5051
9.1.13 Lição 7: Reutilizando o Conteúdo Existente . . . 5053
9.1.14 Capítulos do curso . . . 5053
9.1.15 Lição 8: Técnicas Suplementares de Desenho . . . 5054
9.1.16 Capítulos do curso . . . 5054
9.1.17 Lição 9: Layouts e Impressão . . . 5056
9.1.18 Capítulos do curso . . . 5056
9.2 Começar com o BricsCAD BIM . . . 5058
9.2.1 Lição 1: Introdução ao BricsCAD . . . 5058
9.2.2 Lição 2: Modelagem Básica . . . 5060
9.2.3 Lição 3: Trabalhando com Componentes . . . 5062
9.2.4 Lição 4: Composições e navegador de estrutura . . . 5064
9.2.5 Lição 5: Navegador de Projeto e Planejamento . . . 5065
9.2.6 Lição 6: Importar e Exportar . . . 5066

10 Ferramentas de Desenvolvedor 5067
10.1 BricsCAD Solution Build (BSB) . . . 5067
10.1.1 O que é o BSB (BricsCAD Solution Build)? . . . 5067
10.2 Guia de Referência do Desenvolvedor . . . 5068
10.2.1 Guia de Referência do Desenvolvedor . . . 5068
10.3 Processo de Portabilidade de Aplicações . . . 5069
10.3.1 Como portar e adicionar minha aplicação? . . . 5069
10.3.2 O que são os componentes Bricsys LGS? . . . 5070
10.3.3 APIs suportadas . . . 5071
10.4 Catálogo de Aplicações . . . 5072
10.4.1 Como adicionar sua aplicação ao nosso catálogo . . . 5072

11 Atendimento ao Cliente e Website 5073
11.1 Serviço ao Cliente . . . 5073
11.1.1 Onde posso alterar minhas assinaturas de Mailing? . . . 5073
11.1.2 Onde posso alterar minhas assinaturas de mailing? . . . 5075
11.1.3 O que é a "Minha Conta" e onde posso encontrá-la? . . . 5076
11.1.4 Esse endereço de eMail já existe . . . 5077

Capítulo 1

BricsCAD

1.1 Instalação e Licenciamento

1.1.1 Migração para o BricsCAD - A interface do usuário do BricsCAD

A Interface do Usuário do BricsCAD

O que é diferente em relação ao AutoCAD®? Você pode ter ouvido frases como "**compatível em memória muscular**" para descrever a interface do usuário BricsCAD (UI), em relação ao AutoCAD. A sintaxe do comando é quase idêntica. Seus scripts e menus geralmente funcionam no BricsCAD sem modificação, e suas rotinas do AutoLISP são apenas carregadas e executadas. E, claro, se você for um LISPer, ficará entusiasmado em conhecer o BLADE, o BricsCAD LISP Advanced Development Environment. Há alguns avanços no BricsCAD® que podem confundir um usuário de longa data do AutoCAD. Vamos falar sobre eles na frente, para simplificar sua jornada de migração. Primeiro: você fez o download do eBook gratuito, BricsCAD for AutoCAD Users? Se não fez ainda, por favor faça isso agora. É escrito para a Bricsys por Ralph Grabowski, que é muito experiente em ambos os produtos.

A Tela Inicial do BricsCAD

A tela de inicialização simplificada no BricsCAD facilita o início para novos usuários. A caixa de diálogo "Começar" do BricsCAD tem um layout simples e de painel único. Ela permite que você selecione um desenho existente ou crie um novo a partir de um modelo. Você também pode selecionar suas unidades de desenho na tela inicial. Quer saber o que há de novo na última versão? É fácil chegar às nossas Notas de Release e aos nossos tutoriais on-line a partir da tela de inicialização também. Não gosta disso? Desligue ou ligue com a configuração da tela Começar.

Dentro da Janela Principal

Você é um daqueles usuários CAD "**mão esquerda no teclado, a mão direita no mouse**" ? O prompt de comando do BricsCAD usa um simples caractere ":" para dizer que está pronto para sua entrada. Você pode alterar a configuração do BricsCAD "CMDLNTEXT" para qualquer sequência de texto desejada. BricsCAD's prompt menu is a floating menu box that pops up whenever a command supports additional options. Você pode usá-lo para escolher modificadores de comando (ou simplesmente digitar o modificador, como faria no AutoCAD). Você pode controlar a exibição do menu prompt - vá para Configurações, procure por "Prompt menu" ou simplesmente digite PROMPTMENU. Eu configurei para "4", para que o menu de prompt apareça próximo à minha janela de comando. O maior aprimoramento da interface do usuário em BricsCAD deve ser o cursor Quad. É uma paleta de ferramentas "sempre à mão" totalmente personalizável e sensível ao contexto. O Quad traz comandos relevantes diretamente para o seu cursor. Confira a extensa AJUDA em "O Menu do Cursor Quad" no Guia do Usuário BricsCAD.

A Caixa de Diálogo Configurações do BricsCAD

Todas as 954 configurações do BricsCAD (opções + "sysvars") vivem aqui!

Todas as opções e configurações da Interface do Usuário BricsCAD são controladas a partir de uma única caixa de diálogo, chamada... Configurações. A função de pesquisa na caixa de diálogo Configurações é como mágica. Digite as primeiras letras do nome, título ou descrição de uma configuração de e o cursor passará automaticamente para essa configuração. Se houver mais de um local? Mova para o próximo usando as setas ao lado da caixa de texto de pesquisa. A caixa de pesquisa muda de cor quando você digita uma seqüência inválida (ou chega ao final das opções). No BricsCAD, você pode exportar todas as configurações atuais para um arquivo CSV clicando em um botão na caixa de diálogo CONFIGURAÇÕES. Uma visão geral abrangente da caixa de diálogo CONFIGURAÇÕES está no livro "BricsCAD for AutoCAD Users". Eu recomendo a visita guiada de Ralph para que você vai ficar experiente com este importante recurso do BricsCAD. Depois de usar esta ferramenta poderosa, você vai ficar satisfeito!

"Painéis" versus "Paletas" Os elementos de menu chamados "paletas" no AutoCAD são chamados de "painéis" na interface de usuário do BricsCAD. Algumas de suas paletas de AutoCAD favoritas parecem estar faltando no BricsCAD, até você descobrir que eles foram centralizados no BricsCAD, no Explorer do Desenho. Essa ferramenta fornece todas as informações necessárias sobre o(s) desenho(s) aberto(s) e a capacidade de copiar dados entre desenhos arrastando e soltando. Basta digitar "EXPLORER" no prompt de comando ou invocar um comando relacionado como "CAMADA" ou "REFEX". O painel Propriedades no BricsCAD permite descobrir dados sobre entidades ou editar propriedades da entidade. Você pode ativar a Barra de Propriedades digitando "PROPRIEDADES" no prompt de comando ou clicar com o botão direito do mouse em qualquer barra de ferramentas (ou na faixa de opções) e selecionar "Propriedades".

Dicas de sobrevôo

É importante saber que, na interface do usuário do BricsCAD, o painel Propriedades não é a única maneira de obter informações sobre as entidades em seus desenhos. Dicas de rolagem no BricsCAD aparecem no seu cursor quando ativadas (através da chave "RT" na barra de Status). Você pode usar a ferramenta PERSONALIZAR (CUI) para configurar as propriedades exibidas nas dicas de sobrevôo para cada tipo de entidade. As paletas de ferramentas do AutoCAD e os painéis de ferramentas no BricsCAD operam de maneira muito semelhante, mas a personalização funciona de maneira um pouco diferente. Para mais informações, veja o livro Customize BricsCAD de Ralph. Enquanto as paletas de ferramentas do AutoCAD usam uma extensão de arquivo de "ATP", as barras de paleta do BricsCAD usam "BTP". Ambos são armazenados como dados XML e você pode importar arquivos ATP para o BricsCAD.

Mais sobre a Interface do Usuário BricsCAD Na próxima parte, vamos aprender as diferenças em Conjuntos de Folhas entre o AutoCAD e o BricsCAD. Enquanto isso, sinta-se à vontade para "ler adiante" no livro de Ralph. Quanto mais você souber, mais você vai gostar do BricsCAD. Você nunca pode saber muito sobre o melhor software CAD do mundo. Experimente BricsCAD hoje!

Tutorial: Explorar a Interface do Usuário do BricsCAD Clique aqui (**??**) para ver Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.1.2 Config. Servidor de Licenças BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/WvCh0tjDEGg

Visão geral sobre a configuração do servidor de licenças de rede do BricsCAD

O vídeo explica como configurar um servidor de licenças de rede BricsCAD e quais vantagens vêm com ele.

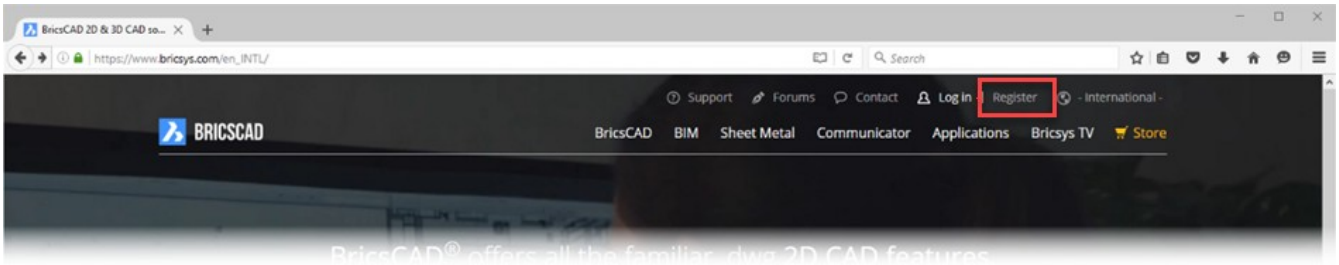
Compartilhe BricsCAD com vários usuários Você pode executar um servidor de licenças de rede que permite ao BricsCAD ser compartilhado entre vários usuários. Esta é uma ótima opção para pessoas que precisam utilizar o CAD como parte de seu processo de trabalho. Também é efetivo em custo.

Uma conta da Bricsys fornece duas vantagens principais: Se você não for o proprietário da licença, recomendamos que primeiro crie uma conta de usuário com a Bricsys. Isso fornecerá duas vantagens principais:

1. Em primeiro lugar, permitirá que o titular da licença atribua você como gerente da licença, o que permite a você gerenciar a licença BricsCAD em seu nome;
2. Em segundo lugar, se você encontrar algum problema ao administrar a licença de rede, poderá acessar diretamente o suporte prioritário da Bricsys.

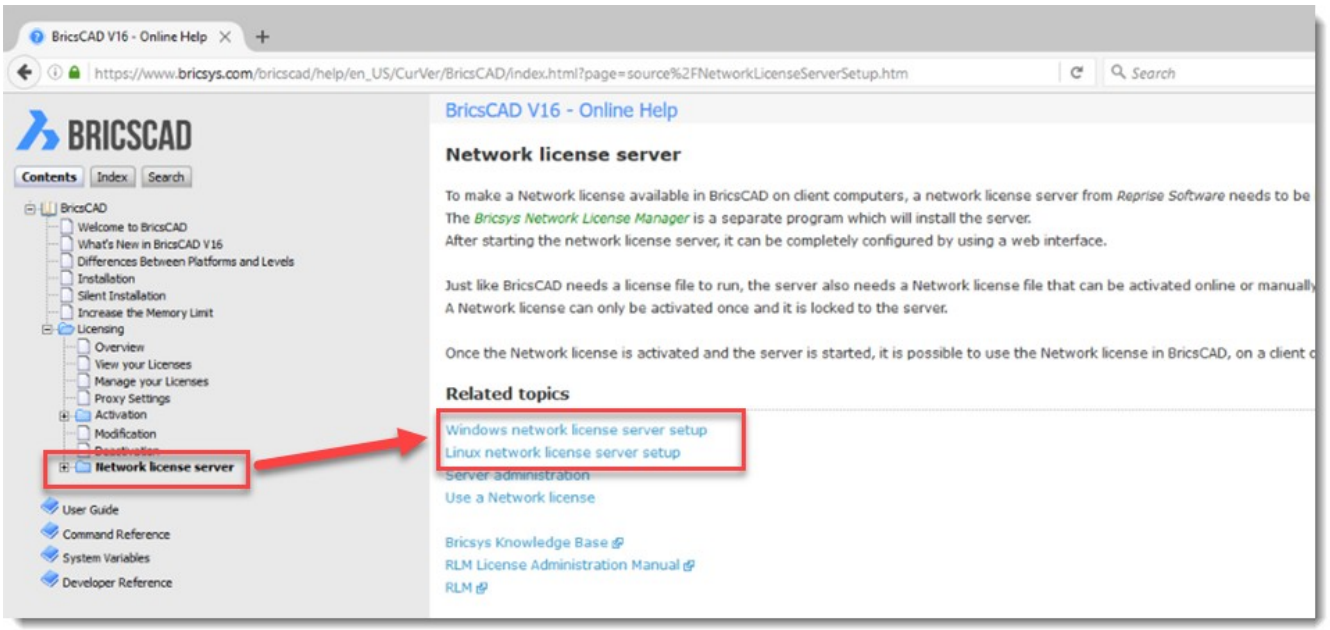
(1.1)

Figura 1.1



Servidores de licenças para Windows e Linux Existem servidores de licenças disponíveis para Windows e Linux. Detalhes sobre como configurar o servidor podem ser encontrados na ajuda on-line (1.4.1). Isso também inclui links para baixar o instalador do servidor. (1.2) Voltar para a Visão Geral do Tutorial

Figura 1.2



1.1.3 Como fazer roaming com uma licença de rede

https://www.youtube-nocookie.com/embed/98zt4duxRlI

Extraia sua licença do BricsCAD da Rede

Se você está executando o BricsCAD com uma licença de rede, tem a opção de fazer roaming. O Roaming permite que você retire temporariamente sua licença do BricsCAD, como uma maneira de continuar usando o BricsCAD sem a conexão na rede. Este vídeo irá mostrar-lhe como fazer isso. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.2 Interface

1.2.1 Como navegar rapidamente pelo seu desenho

https://www.youtube-nocookie.com/embed/WhlZLmfCvXw
Este vídeo mostra como usar as Vistas em desenhos 2D, como plotar com vistas nomeadas e as funções extras disponíveis para modelos 3D, como definir estilos visuais individuais, modo de perspectiva e planos de fundo.

> **Vistas permitem alternar instantaneamente entre áreas ampliadas do desenho e ir de volta ao desenho completo.**

Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.2.2 Maximizar Area de Desenho com Limpar Tela

https://www.youtube-nocookie.com/embed/Xmn5F140KSw O BricsCAD possui vários elementos da interface do usuário para você acessar informações e executar comandos - barra de menus, faixa de opções, barras de ferramentas, painéis, barra de comandos, barra de status, barras de rolagem e mais. Felizmente, ele fornece uma maneira de dispensar todos eles para maximizar a área de desenho. Neste tutorial, você aprende a pressionar Ctrl + 0 (ou Cmd + 0 de dispositivos MacOS) para maximizar a área de desenho e, em seguida, retornar à interface normal. Você também aprende onde na caixa de diálogo Configurações você controla quais elementos da interface do usuário estão ocultos - e quais são exibidos - no modo de tela limpa.

1.2.3 Assistente de Dicas na Tela no BricsCAD

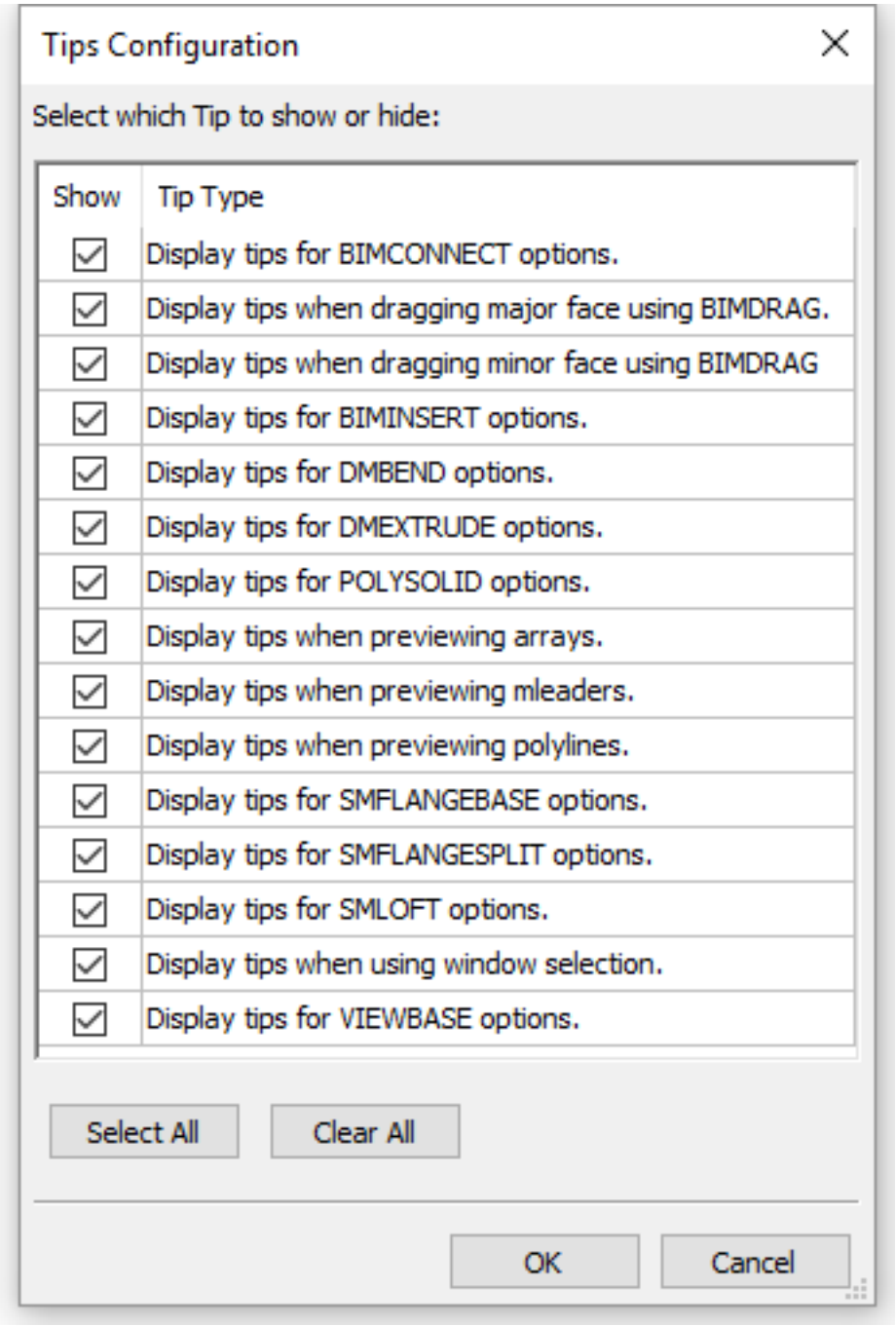
https://www.youtube-nocookie.com/embed/vGn81ExUU2o

O assistente Dicas na tela

Muitos sistemas CAD - incluindo o BricsCAD - usam a tecla Ctrl para alterar o funcionamento de um comando de desenho ou edição. Mas como você sabe quando mais opções estão disponíveis? BricsCAD fornece um assistente de dicas na tela que mostra as opções. Por exemplo, pressionar Ctrl enquanto seleciona um sólido altera as entidades selecionadas de todo o sólido para faces específicas ou arestas específicas.

Onde está o assistente de Dicas? O assistente Dicas aparece durante várias ações no BricsCAD. Está disponível ao arrastar faces maiores/menores usando ARRASTAR, para opções (6.10.37)POLISOLIDO ou para opções DMEXTRUDE. No vídeo, (6.12.13) Ralph Grabowski mostra como as Dicas podem ajudar você durante a seleção por janela. Você pode visualizar todas as ações possíveis que exibem dicas dentro da caixa de diálogo Configuração de dicas. Para ver esta caixa de diálogo, basta clicar com o botão direito do mouse em "RT" no lado direito extremo da barra de status e clicar em "Personalizar...". À medida que sua habilidade com o BricsCAD aumenta, você pode descobrir que não precisa ver a dica específica. Clique no 'x' enquanto a dica está ativa e você vai dispensar essa dica específica para sempre. Claro, você sempre pode ativá-la novamente na caixa de diálogo. (1.3 on the following page) BricsCAD oferece Dicas para polilinhas, multi-chamadas, matrizes associativas. No video, Ralph mostra com a tecla Ctrl funciona quando você seleciona quaisquer dessas entidades. Ao passar o mouse sobre uma dessas entidades, a tecla Ctrl dá a você a opção de selecionar toda a entidade, ou subentidades da entidade maior. Essa funcionalidade é consistente com a maneira como o Windows funciona e fornece uma maneira simples de realizar seu trabalho com mais facilidade e rapidez. Precisa de mais informações sobre como as Dicas funcionam no BricsCAD? Pode encontrar mais informações sobre o assistente Dicas **na parte inferior da** página da Interface do Usuário (1.8.2) no Ajuda online do BricsCAD. Contanto que você esteja na página de interface do usuário, explore alguns dos outros recursos principais do BricsCAD - há muitos que você pode não ter percebido! Voltar para a Visão Geral do Tutorial

Figura 1.3


Tips Configuration
Select which Tip to show or hide:
Show
Tip Type
Display tips for BIMCONNECT options.
Display tips when dragging major face using BIMDRAG.
Display tips when dragging minor face using BIMDRAG
Display tips for BIMINSERT options.
Display tips for DMBEND options.
Display tips for DMEXTRUDE options.
Display tips for POLYSOLID options.
Display tips when previewing arrays.
Display tips when previewing mleaders.
Display tips when previewing polylines.
Display tips for SMFLANGEBASE options.
Display tips for SMFLANGESPLIT options.
Display tips for SMLOFT options.
Display tips when using window selection.
Display tips for VIEWBASE options.
Select All
Clear All
OK
Cancel

1.2.4 Experimente o Cursor Quad no BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/j0dQ63Bd6Ng

Considerado o melhor aprimoramento de uma interface de usuário em muito tempo - o cursor Quad no BricsCAD!

Imagine um sistema completo de comandos diretamente no cursor do seu mouse . Não precisa sonhar - estamos falando do cursor Quad no BricsCAD! Não há maneira mais fácil de selecionar comandos em qualquer sistema CAD. Mova seu cursor pela tela e o Quad detecta a entidade sob o cursor. Com base nisso, apresenta comandos que funcionam para aquelas entidades selecionadas, economizando tempo e esforço. Você pode executar toda uma gama de comandos com um único clique a partir da paleta de comandos Baseada no Quad . O pequeno tutorial em vídeo de Ralph Grabowski mostra como usar o Quad para colocar padrões de hachura com apenas um clique, e como editar aquele padrão de hachuras com um clique-duplo. Ele também mostra como colocar dimensões e restrições dimensionais em entidades com um único clique a partir de um ícone no Quad. Finalmente, o conceito de comando de clique único se aplica a entidades deslocadas (offset); e praticamente qualquer outro comando que você possa imaginar. Com o Quad você pode executar comandos complexos que normalmente exigem vários cliques, opções e caixas de diálogo - de maneira simples e fácil.

Muito mais para o cursor Quad…

Há muito mais no cursor Quad, do BricsCAD, mas o primeiro passo é apenas ligá-lo - no BricsCAD, vá até a barra de Status no canto inferior direito da tela e clique em “QUAD". Em seguida, suba o cursor e passe o mouse sobre algumas entidades na tela. "Bingo!", Como diz Ralph. Se você clicar com o botão direito do mouse na caixa “QUAD" na barra de status, terá acesso direto às configurações e propriedades do Quad. E pode descobrir ainda mais sobre o cursor Quad aqui na documentação on-line do BricsCAD (1.8.5). Depois de ter operações básicas sob controle, você pode querer personalizar seu cursor Quad. Basta mover o cursor sobre qualquer barra de ferramentas, clique com o botão direito e selecione "Personalizar". Mais informações sobre como personalizar estão no link de ajuda acima - basta ir até “Personalizando o Quad".

1.2.5 Dicas e Truques no Explorer do Desenho

https://www.youtube-nocookie.com/embed/iyTZJJmoViE

Aqui estão meia dúzia de dicas para fazer melhor uso do Explorer do Desenho no BricsCAD.

Dica #1. Acesse diretamente as seções por meio de nomes de comandos, como a Camada Dica #2. Use o ponto azul específico do estilo ou propriedade atual. Dica #3. Clique no botão Regen para ver os efeitos das alterações. Dica #4. O Nó da camada mostra a prévia de cada camada. Dica #5 Arraste elementos entre os desenhos Dica #6. Clique o botão direito do mouse nos nomes de blocos, camadas, estados de camada, refexs e anexos para ver as opções bônus

Truque Bonus: Como colocar blocos alinhados com paredes angulares.

Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.2.6 Outros Cinco Modos de Seleção no BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/0RgInrXDIVU Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.2.7 Use Estados de Camada em vez de Clicar nos Bulbos

https://www.youtube-nocookie.com/embed/GV-z6vdLPZs

Estados de Camada permitem alternar rapidamente entre suas camadas

Se você está cansado de clicar em um monte de lâmpadas para alternar entre as camadas de desenho, então você vai adorar esse recurso. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.2.8 Técnicas BricsCAD para Importação de Planilhas

https://www.youtube-nocookie.com/embed/mfP54UP_2Bo

Você tem uma planilha. Veja como trazê-lo para o BricsCAD!

Este vídeo de quatro minutos é narrado pelo especialista da indústria Ralph Grabowski, da WorldCADAccess.com. Tem planilhas que você quer trazer para o BricsCAD? Este breve tutorial oferece duas opções para importá-los diretamente. O primeiro método é para usar a nova opção Arquivo do comando Tabela. Você pdoe usar este recurso para importar **qualquer** arquivo de planilha. O vídeo mostra como salvar sua planilha existente como um arquivo CSV (valores separados por vírgula). Em seguida, você pode importar o CSV em seu desenho alavancando o comando TABELA. Esse método é bom para dados estáticos que você não planeja alterar regularmente. Se você usa o Microsoft Excel, o segundo método oferece um poderoso benefício: qualquer fórmula na planilha é mantida como CAMPO. Para fazer isso, você usará a funcionalidade de copiar e colar do seu computador. Primeiro, no aplicativo de planilha, você simplesmente copia as células necessárias para a área de transferência do sistema. Em seguida, use o comando PasteSpec (Colar Especial) para inserir a planilha no BricsCAD como um objeto vinculado. O principal benefício do segundo método? Você pode editar o conteúdo da planilha e ter essas edições atualizadas automaticamente no seu desenho. Você pode testá-lo usando esta planilha de amostra, disponível via nosso serviço de colaboração nuvem 24/7. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.3 Personalização

1.3.1 Personalizar a Faixa de Opções

https://www.youtube-nocookie.com/embed/HSTdIIdFeqY A Faixa de opções é o elemento mais proeminente da interface de usuário do BricsCAD, mas sua personalização não é tão direta quanto, digamos, uma barra de ferramentas. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Identificar as partes da faixa.
- Adicionar um botão a um painel.
- Adicionar um painel a uma aba:

1.3.2 Perfis de Usuarios

https://www.youtube-nocookie.com/embed/mEPm7aelSs8 Os perfis de usuário personalizam o BricsCAD da maneira que você gosta de ter; com as barras de ferramentas que você quer ver, cor da tela, etc. Depois de personalizar a aparência e o funcionamento do BricsCAD, você pode copiar as configurações para outros computadores para que o BricsCAD funcione e tenha sempre a mesma aparência para você. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Entender o papel dos perfis de usuário no BricsCAD.
- Criar seu próprio perfil de usuário.
- Saber como e quando empregar perfis de usuário.
- Exportar e importar arquivos de perfil .arg.

1.3.3 Personalizar Configuracoes

https://www.youtube-nocookie.com/embed/jvGu8CmjrQs Muitos comandos possuem configurações padrão que você pode alterar no BricsCAD. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Usar a caixa de diálogo Configurações para alterar a aparência do BricsCAD.
- Acessar as configurações rapidamente através da barra de status.
- Modificar as configurações dos comandos de edição.
- Alterar o modo de funcionamento da entrada dinâmica.

1.3.4 Personalizar configuracoes de exibicao

https://www.youtube-nocookie.com/embed/wzkGnJ90REI O BricsCAD permite que você altere muitos aspectos de sua aparência, desde a cor da área de desenho até os tamanhos dos elementos da interface do usuário. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Usar a caixa de diálogo Configurações para alterar a aparência do BricsCAD.
- Alterar a cor de fundo da tela.
- Modificar o visual do Quad.
- Ajustar a cor e o tipo de linha da caixa elástica de seleção.

1.3.5 Controlando BricsCAD Atraves de Configuracoes

https://www.youtube-nocookie.com/embed/fKWpnys7Q8k O BricsCAD permite que você altere a maneira como ele funciona e se parece, e a maioria dessas mudanças é feita através da caixa de diálogo Configurações. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Usar a caixa de diálogo Configurações de forma eficaz.
- Alterar o tamanho da caixa de seleção em Configurações.
- Definir variáveis na linha de comando.

1.3.6 Dialogo de Configuracoes no BricsCAD

Comando: Configurações (6.27.23) Youtube

Nossa caixa de diálogo Configurações é melhor que Opções. Aqui está o porquê.

A caixa de diálogo Opções do AutoCAD fornece acesso aos valores de muitas variáveis do sistema, mas não a todas. O BricsCAD faz isso melhor. No BricsCAD, o equivalente é a caixa de diálogo Configurações e seu design permite acessar todas as 770 variáveis facilmente através de uma caixa de pesquisa interativa: basta digitar os primeiros caracteres de um nome, título ou descrição de uma variável, e BricsCAD pula para o primeiro instância em tempo real. Este vídeo também explica as outras funções da caixa de diálogo Configurações. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.3.7 Trabalhando com Viewports Lado-a-Lado no Model Space

https://www.youtube-nocookie.com/embed/bVxlrON1ffo

Trabalhando com Viewports no BricsCAD

A janela de desenho no espaço do modelo pode ser dividida em duas ou mais viewports. Isso permite que você veja o mesmo desenho de várias maneiras diferentes, por exemplo, zoom em uma viewport e com diferentes configurações de camada aplicadas em outra. Vou mostrar como você pode criar e excluir viewports, desenhar entidades que começam em uma viewport e terminam em outra, alternar entre várias, criar uma nova viewport dentro de uma existente e mesclar viewports adjacentes. As viewports são criadas com o comando VPORTS. As opções padrão permitem criar 2, 3 ou 4 e você pode orientá-las na vertical ou na horizontal. A viewport dominante (ativa) é cercada por uma linha grossa escura. É onde o cursor aparece e onde as coisas acontecem quando você insere um comando. Quer mudar entre eles? Basta clicar em outra janela de visualização ou pressionar Ctrl+R para alternar entre elas.

Desenhos 2D Obtenha uma visão geral do seu desenho em uma viewport e uma visão detalhada do seu plano em outra. Além disso, você pode desenhar de uma viewport para outra. Inicie uma linha no detalhe ampliado e termine-a em outra viewport.

Dicas para Viewports e Desenhos 3D Quando você está modelando em 3D, pode criar facilmente 4 vistas - superior, frontal, lateral e isométrica - com o comando VPORTS. Controlar seus ângulos de visão usando o assistente LookFrom. Cada viewport pode exibir seu próprio estilo visual.

Quer mais do que 4? Selecione a viewport dominante e insira o comando VPORTS. Você pode salvar o layout da viewport se gostar da configuração. Digite o comando VPORTS, e insira o subcomando 's' e digite um nome para a configuração da viewport. Você pode **unir múltiplas viewports**. Entre o comando VPORTS, insira 'j', selecione a dominante e selecione a viewport com a qual deseja juntar.

Cancelar as viewports Digite o comando VPORTS, insira 'SI' e você estará de volta a uma única visualização do seu modelo. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.3.8 O Menu de Prompt e seus Muitos Usos

https://www.youtube-nocookie.com/embed/It9t2eAylu0

Usando o Menu Prompt para acessar as opções de comando

O Menu Prompt é encontrado em alguns sistemas CAD, como o BricsCAD, mas não no AutoCAD. Este vídeo mostra quando o menu Prompt é exibido automaticamente, por que é útil e como alterar suas configurações através da caixa de diálogo Configurações. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.3.9 Abreviando a Entrada de Comandos com Aliases (atalhos)

https://www.youtube-nocookie.com/embed/qwcuK6zixHo O BricsCAD permite inserir abreviações para nomes de comandos, como L para desenhar linhas e E para apagá-las. Este vídeo mostra como usar vários aliases no BricsCAD e mostra como criar os seus próprios. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.3.10 Salvando Suas Personalizações com Arquivos CUI Parciais

https://www.youtube-nocookie.com/embed/ecmKyfjtCos

Carregar elementos de interface do usuário independentemente das configurações padrão do BricsCAD

Este vídeo mostra como personalizar arquivos CUI parciais em vez do principal, bem como compartilhar suas personalizações com outros usuários do BricsCAD. Quando você personaliza o BrisCAD através do arquivo default.cui, você pode perder todo o seu trabalho! A menos que você use arquivos CUI parciais; esses arquivos não são sobrescritos quando você precisa redefinir o sistema ou instalar uma atualização. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.3.11 Personalizando o Prompt de Comando

https://www.youtube-nocookie.com/embed/e_C5C-zMEM8

Para o seu prompt de comando, o BricsCAD usa um simples ':' para indicar que está pronto para você inserir um comando. Você pode alterar o que o BricsCAD exibe na caixa de diálogo Configurações. Versões mais antigas do AutoCAD usavam 'Command:' e versões mais recentes usam 'Digite um comando'. Você pode alterar o que o BricsCAD exibe na caixa de diálogo Configurações. A personalização do prompt de comando não está disponível no AutoCAD. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.3.12 Fácil Personalização de Menu no BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/-gtsGPlpMRc

Como fazer alterações simples nos menus do BricsCAD

A barra de menus e os menus podem ser completamente personalizados no BrisCAD. Neste vídeo, você aprende como criar um novo menu para a barra, adicionar comandos ao menu e então renomear e remover itens. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.3.13 Personalização Avançada de Menu

Youtube Este vídeo explica os parâmetros e metacaracteres que controlam cada item de menu: Título, Diesel, ID da ferramenta, Ajuda, Comando e Imagem. Também dá algumas dicas sobre o que fazer e o que não fazer.
Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.3.14 Personalizar Paletas de Ferramentas no BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/YvG_wcm9xSQ

É fácil personalizar as Paletas de Ferramentas do BricsCAD!

O que são paletas de ferramentas? Eles são painéis gráficos acopláveis, que contêm comandos, padrões de hachura ou blocos para inserção - ou todos os três! Para usar um objeto da paleta, clique na ferramenta e mova o cursor para a tela gráfica. Isso parece simples? Pois fica ainda melhor – é quase tão simples personalizar as suas paletas de ferramentas, e adicionar seus próprios comandos, ou blocos personalizáveis na inserção. Nesta pequena aula em vídeo, Ralph Grabowski nos dá uma breve visão geral das paletas de ferramentas e como elas funcionam. O conteúdo de cada botão (ícone) nas paletas pode ser totalmente personalizado para atender às suas necessidades. Ralph vai dar-lhe no vídeo a ortientação básica para criar seus próprios comandos personalizados, também.

Quais são os comandos para acessar as paletas de ferramentas?

- Digite "**PaletasFerram**" na linha de comando para abrir a barra Paletas de Ferramentas
- Digite **FecharPaletasFerram** para fechar a barra Paletas de Ferramentas
- O comando **NavPalFerram** exibe uma paleta de ferramentas nomeada específica, ou um grupo de paletas

Você pode abrir uma paleta de ferramentas clicando o botão direito do mouse em qualquer elemento da interface do usuário. No menu de contexto, selecione **Paletas Ferramenta**.

Como você pode personalizar comandos em suas paletas de ferramenta? Primeiro, clique o botão direito do mouse em um ícone de comando em uma paleta de ferramentas. Em seguida, clique em "Propriedades". Você pode alterar a "string" de comando (também conhecida como Macro) de um ícone existente, ou criar uma nova. Nesta lição, Ralph cria uma macro digitando este texto na caixa de texto da seqüência de caracteres de comando: **^C^C_line;1,1;2;2**". Quando Ralph clica no ícone de comando modificado, o BricsCAD desenha uma linha de (1,1) a (2,2). Em macros, o ponto e vírgula (**;**) age como se você estivesse pressionando Enter ou batendo na barra de espaço. No primeiro exemplo do vídeo, um único ponto e vírgula à direita está implícito. Você verá que isso faz com que o comando de linha continue. Você pode finalizar a macro de comando de linha adicionando **;;** - dois ponto-e-vírgula - no final da string de comando.

Customizando propriedades da entidade com paletas de ferramenta Você também pode personalizar o estilo e as propriedades de várias entidades do BricsCAD. No vídeo, Ralph edita o comando Nuvem de Revisão para alterar suas propriedades. Primeiro, faz uma cópia do ícone da Nuvem de Revisão na paleta Desenhar e cola este na paleta de Ferramentas de Comando. Em seguida, ele volta para as propriedades do ícone para personalizar a maneira como a nuvem de revisão aparece no desenho, a partir da inserção. Preciso de mais? Clique neste link para acessar a ajuda on-line do BricsCAD para criar e modificar Paletas de Ferramenta (6.29.26)! Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.3.15 Criando um Modelo/Template Personalizado

https://www.youtube-nocookie.com/embed/nc0vXt-COqY

Como iniciar novos desenhos mais rapidamente pré-carregando a esses, com conteúdo

Quando você inicia novos desenhos no CAD, eles requerem um grande esforço: apenas uma camada, nenhum tipo de linha especial, nada. Quando você inicia um novo projeto de desenho, normalmente é necessário adicionar o padrão da camada de escritório, os tipos de linha, os estilos de cota e outros materiais. Você pode começar novos desenhos com tudo isso já no lugar, através templates (modelos) de desenhos disponíveis. Este vídeo mostra como acessar desenhos de modelos, como adicionar conteúdo e como salvar um desenho como um arquivo de modelo .dwt com o comando SalvarComo. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.3.16 Personalizar menus de atalho

https://www.youtube-nocookie.com/embed/-6ihKCNPjHc

Escolha os comandos que você quer ter ao seu alcance

BricsCAD tem a capacidade de personalizar o seu menu de atalho quando você clica com o botão direito* sobre uma entidade. Você pode editá-los clicando com o botão direito do mouse na barra de ferramentas e escolhendo Personalizar. Em seguida, você encontrará o menu de Contexto na aba Menu, onde poderá alterar o menu de atalho por entidade. (*) Quando o menu do cursor Quad (1.8.5) estiver ativo, mantenha o botão direito do mouse pressionado um pouco mais para exibir o menu de atalho e anular o Quad. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.3.17 Personalizar botões do mouse para adicionar ferramentas ao BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/FWk79sNscmk

Personalize os botões do mouse no BricsCAD com facilidade

Como quase todo o resto no BricsCAD, você pode personalizar os botões do mouse para aumentar sua produtividade. O botão esquerdo do mouse, é claro, executa a função CAD mais importante - selecionar entidades. Por causa disso, você não pode personalizar o botão esquerdo do mouse. Não tenha medo, porém - os botões do meio e da direita são totalmente personalizáveis. Além disso, usando combinações das teclas Ctrl, Shift e Ctrl+Shift enquanto clica, você pode obter até oito comandos a partir dos botões do meio e do botão direito do mouse.

Como o BricsCAD identifica os botões do mouse? (1.4) **Esquerda button = 3 (não personalizável - pelo fato de**

Figura 1.4

ser sempre usado para escolher coisas) Rodinha ou botão Médio = 2 Botão Direito = 1

Personalize os botões do mouse com o CUI Clique com o botão direito do mouse em qualquer elemento da interface do usuário (menu, barra de ferramentas ou painel), ou digite "CUI" no prompt de comando para acessar a caixa de diálogo de personalização da interface do usuário. Selecione Personalizar e vá para a guia Mouse. Lá você pode programar os botões do meio e do botão direito do mouse para as opções de clique, Ctrl, Shift, e Ctrl+Shift. A personalização do BricsCAD não termina aqui, isto é só o começo! Tome alguns minutos para ver este video que vai mostra como fazer para personalizar as paletas de ferramentas do BricsCAD.

Quer a colher cheia? Nós temos um eBook para você O autor deste tutorial em vídeo sobre como personalizar os botões do mouse é Ralph Grabowski, especialista do setor e autor de CAD de longa data. Ralph escreveu um livro abrangente que conta a história completa para os usuários de AutoCAD® que estão mudando para o BricsCAD®. Você pode obter uma cópia gratuita deste incrível eBook sem custos, em nosso website. Leia-o da forma que preferir e descubra o que faz do BricsCAD o melhor valor em CAD .dwg atual. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.3.18 Recortar Images e Arquivos PDF Anexados

https://www.youtube-nocookie.com/embed/bRo0b0f-dAg Às vezes, fotografias, digitalizações e arquivos PDF mostram mais dados do que o necessário para a tarefa de desenho em mãos. Este vídeo mostra como recortar partes desses anexos, usando uma borda de recorte retangular e poligonal (irregular). Você aprende como ativar e desativar o recorte e descobrir por que os arquivos PDF às vezes não são exibidos. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.3.19 Recortar RefEx's e blocos

https://www.youtube-nocookie.com/embed/5a1CXEVX_-M

CORTAREFEX Comando

Este vídeo mostra como usar o comando CortaRefEx para cortar fora uma parte de um bloco e um arquivo de referência externa. Ele demonstra isso com uma forma retangular, um polígono irregular e com uma forma curva.

> **O ato de recortar é como cortar fora parte de uma fotografia, mas no caso do BricsCAD o processo pode ser posteriormente revertido.**

Quando blocos e/ou RefEx's (arquivos de desenho referenciados externamente) são colocados em desenhos, você pode fazer com que o BricsCAD mostre somente parte deles - ocultando as outras partes através de um recorte geométrico arbitrário. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.3.20 Empregando o Poder da Tela com os Estados de Camada

https://www.youtube-nocookie.com/embed/vAQD69pZrSs Camadas sempre foram usadas para segregar informações, e agora os estados da camada permitem que você mude instantaneamente a exibição do desenho entre várias combinações de camadas. Um estado de camada congela camadas que não deseja ver e liga outras; Também pode alterar instantâneamente cor e outras propriedades da camada. Este vídeo mostra como nomear e criar Estados de Camada com o Explorer do Desenho, e como criar uma barra de ferramentas que permite alternar rapidamente o desenho entre os estados da camada.

Use Estados de Camada para alternar entre a exibição de diferentes grupos de camadas

Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.3.21 Unindo Várias Entidades no BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/m_JroUT4two

Juntar múltiplas entidades é simples com o comando UNIR

Neste vídeo curto, especialista Ralph Grabowski BricsCAD mostra-lhe o poder do comando UNIR. Ele discute a junção de múltiplas entidades, como linhas co-lineares e arcos concêntricos, em objetos únicos. Ralph entra em detalhes com relação a várias entidades com propriedades diferentes. Qual deles vai "ganhar" as propriedades "batalha" (**cuidado - spoiler!** É baseado em como você escolhe)? Ele também explora as condições sob as quais entidades de diferentes tipos podem ser unidas em uma, e os tipos de entidade resultantes. O comando é poderoso, especialmente em desenhos importados, e também para desenhos que passaram por várias sessões de edição. Dependendo da técnica, há cenários em que as polilinhas serão fornecidas como linhas e arcos. Você pode usar o comando EDITARP para transformá-las novamente em polilinhas. No entanto, há um método melhor ao unir várias entidades. O comando UNIR pode tornar duas ou mais linhas em uma única, de uma linha conectada a um arco em uma polilinha, dois ou mais arcos em um único arco, e até converter uma linha e uma hélice em uma spline. O UNIR é outra ótima ferramenta na sua caixa de ferramentas CAD, e Ralph mostra como fazer isso funcionar para você - à sua escolha. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.4 Começar

1.4.1 Bem-vindo ao BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/s57w237tmBM Seja você um usuário novato ou um experiente profissional em CAD, logo estará criando desenhos de qualidade, usando os inúmeros recursos de melhoria de produtividade no software. Com centenas de Soluções de Terceiros, BricsCAD é uma poderosa plataforma de software que unifica CAD 2D com modelagem direta 3D, no formato .dwg, nas plataformas Windows, Linux e Mac. Nós incluímos todos os recursos familiares no programa para tornar suave a transição para novos usuários de desenho baseado em CAD. Também incorporamos diversas características que os usuários CAD mais experientes costumam pedir em um pacote CAD para desenho. Você escolheu um programa de software acessível e de alta qualidade para produzir seus desenhos. Estamos convencidos de que ficará satisfeito com os resultados! O sistema de Ajuda/Help online descreve todos os recursos do BricsCAD. Por favor, veja também a Referência de Comandos (6.36.1) para checar a disponibilidade de um comando num nível específico: Classic, Pro, Platinum, BIM, Mechanical e Ultimate. Compare a disponibilidade de um recurso nos vários níveis de licença em um gráfico de comparação (7.11.3).

1.4.2 Opcoes entre as Licencas

Escolha o seu nível de licença

As licenças do BricsCAD estão disponíveis em 6 níveis: Classic, Pro, Platinum, BIM, Mechanical e BricsCAD Ultimate.

BricsCAD Classic Se você criar projetos 2D gerais, a licença do Classic pode ser adequada para você. Em comparação com o AutoCAD® LT, também permite abrir, visualizar e editar modelos 3D, e ainda permite executar rotinas de programação em Lisp.

BricsCAD Pro Se você faz qualquer modelagem 3D ou executa aplicações CAD para projetos complementares, o BricsCAD Pro é a escolha certa.

BricsCAD Platinum O BricsCAD Platinum inclui modelagem 3D direta com um sistema de restrições/parametrização 3D completo, renderização com materiais e iluminação, e acesso a aplicações para projetos complementares.

BricsCAD BIM Uma licença BricsCAD BIM inclui todos os recursos da Platinum. Você pode usar suas habilidades atuais em CAD para passar suavemente à criação de modelos reais de BIM, com a maquete 3D e atribuir todas as informações do projeto, em tempo recorde. Num único ambiente, um fluxo de trabalho, tudo no formato DWG, padrão da indústria.

BricsCAD Mechanical Além de todos os recursos Platinum, uma licença do BricsCAD Mechanical oferece um conjunto completo de ferramentas para Projetos em Mecânica, tudo em formato .dwg, incluindo a funcionalidade para projetos em Sheet Metal.

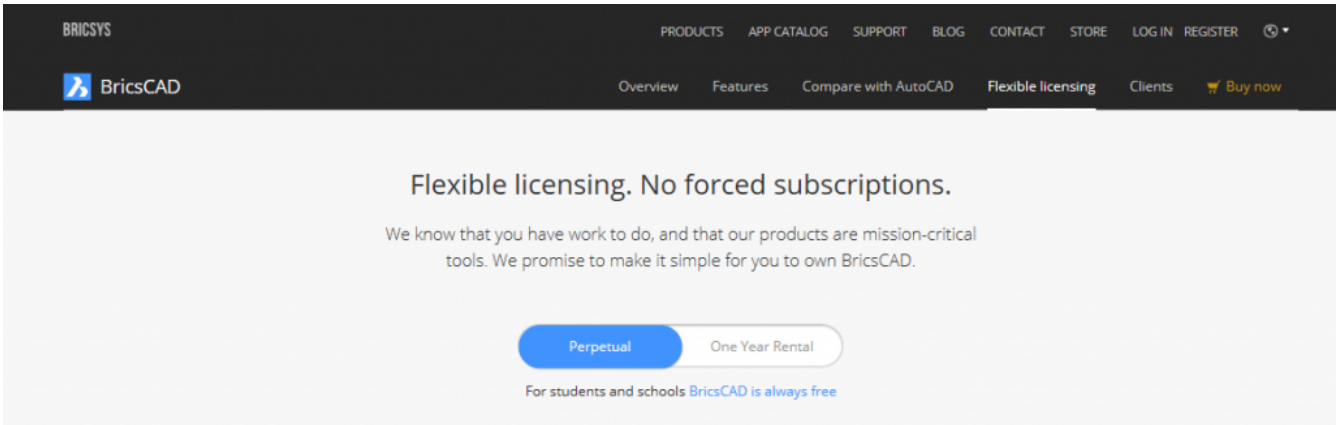
BricsCAD Ultimate Este nível de licença combina as licenças BricsCAD BIM e Mechanical.

Communicator para o BricsCAD Se você projeta para a indústria de manufatura e precisa trocar dados com outras aplicações de manufatura, incluindo as mais populares, deve considerar adicionar o Communicator à sua licença Pro, Platinum, BIM ou Mechanical. O Communicator rodando no BricsCAD Pro importa peças. Ao executar em Platinum, BIM ou Mechanical, importa conjuntos completos com PMI incorporado (**Product** and **Manufacturing Information)** - Produto e Informação de Manufatura).

Escolha o seu tipo de licença

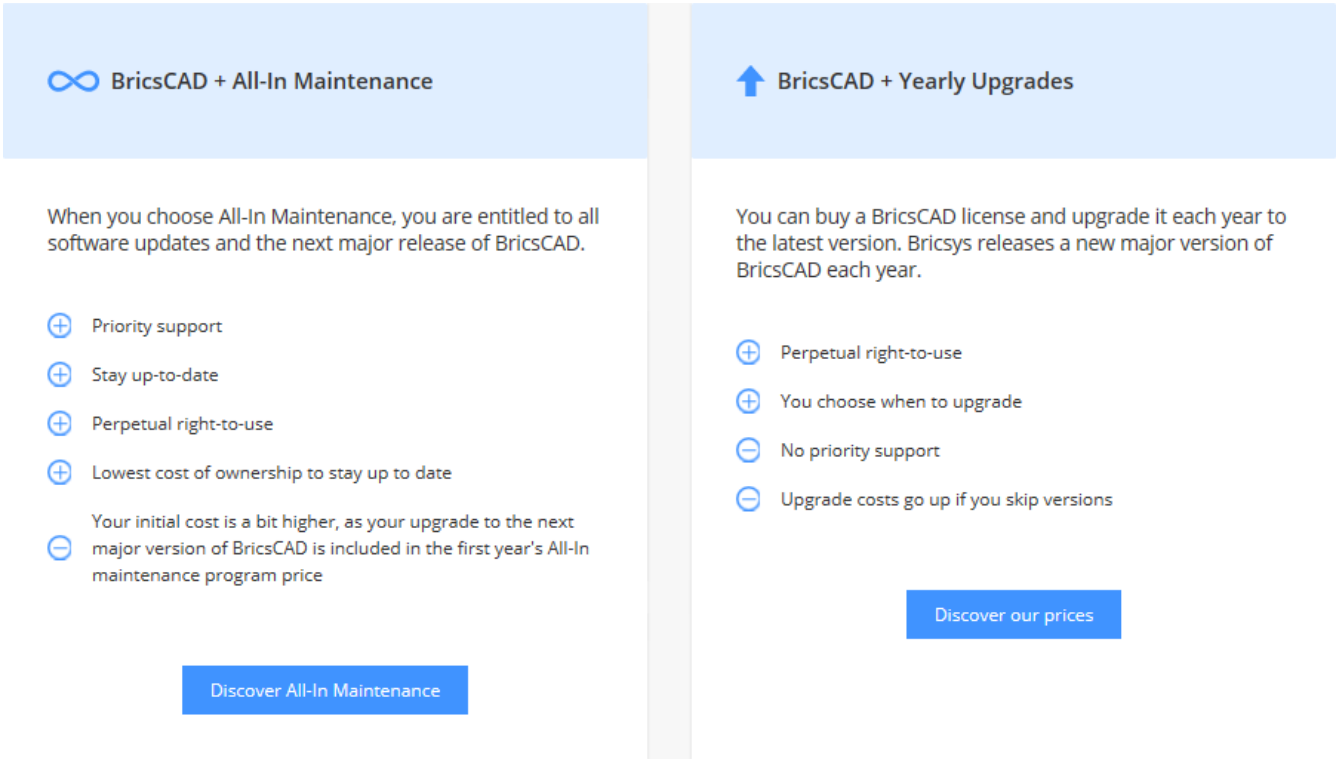
O BricsCAD oferece opções de licenciamento flexíveis para que você possa adquirir o software certo com os termos que melhor atendam às suas necessidades. Você pode comprar uma licença perpétua ou uma assinatura anual. Opções adicionais incluem volume, rede e licenciamento acadêmico. (1.5)

Figura 1.5



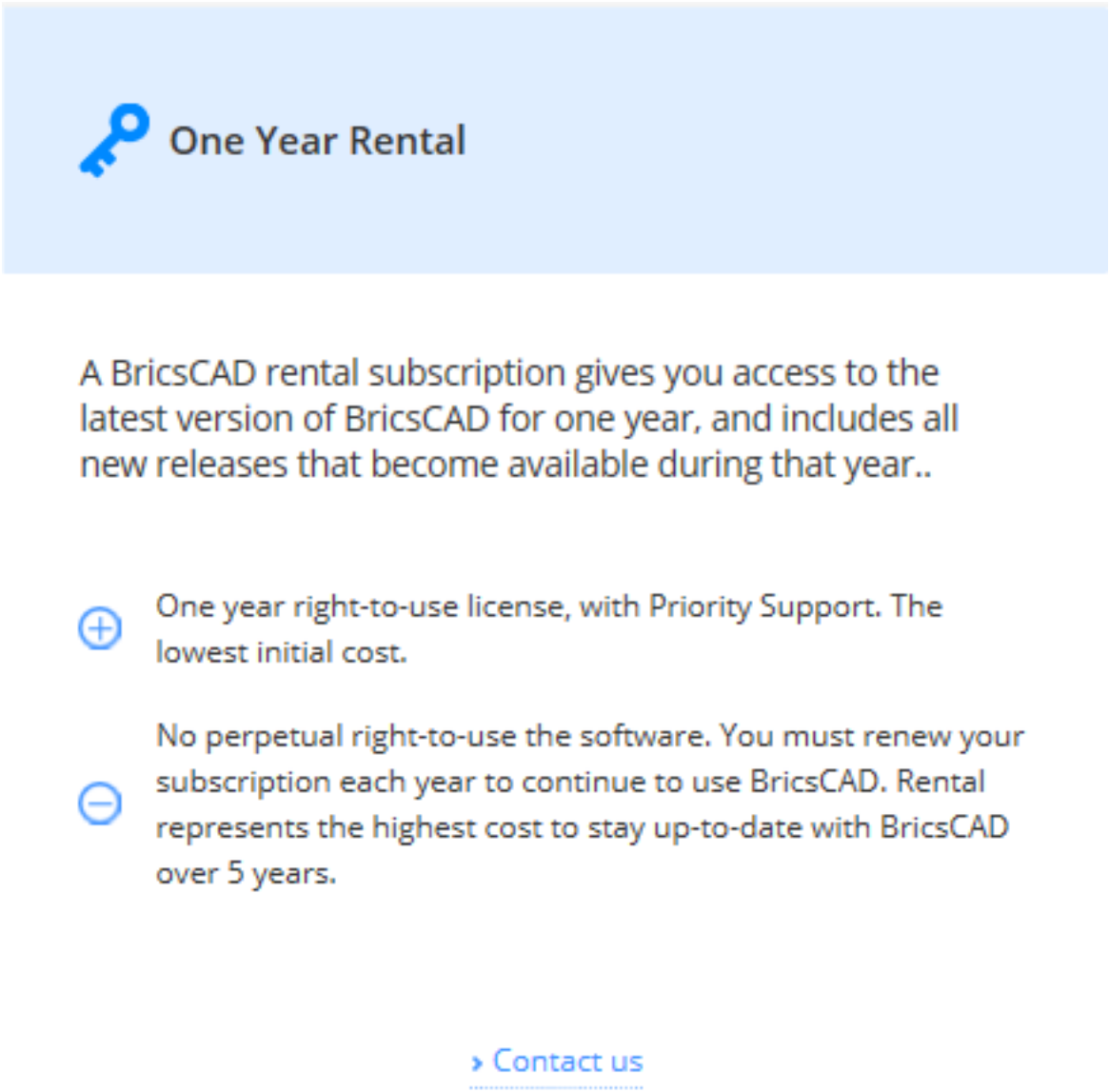
Licença perpétua Quando você compra uma licença perpétua, você é o proprietário do software. E lembre-se, as edições do BricsCAD rodam no Microsoft Windows, macOS e Linux - à sua escolha! Bastante viável, certo? Você pode escolher entre duas opções. A opção com Manutenção All-In inclui atualizações automáticas e suporte. É a maneira de menor custo de se manter sempre atualizado com o BricsCAD. Ou, se você preferir comprar upgrades a seu critério, você tem essa opção! (1.6)

Figura 1.6



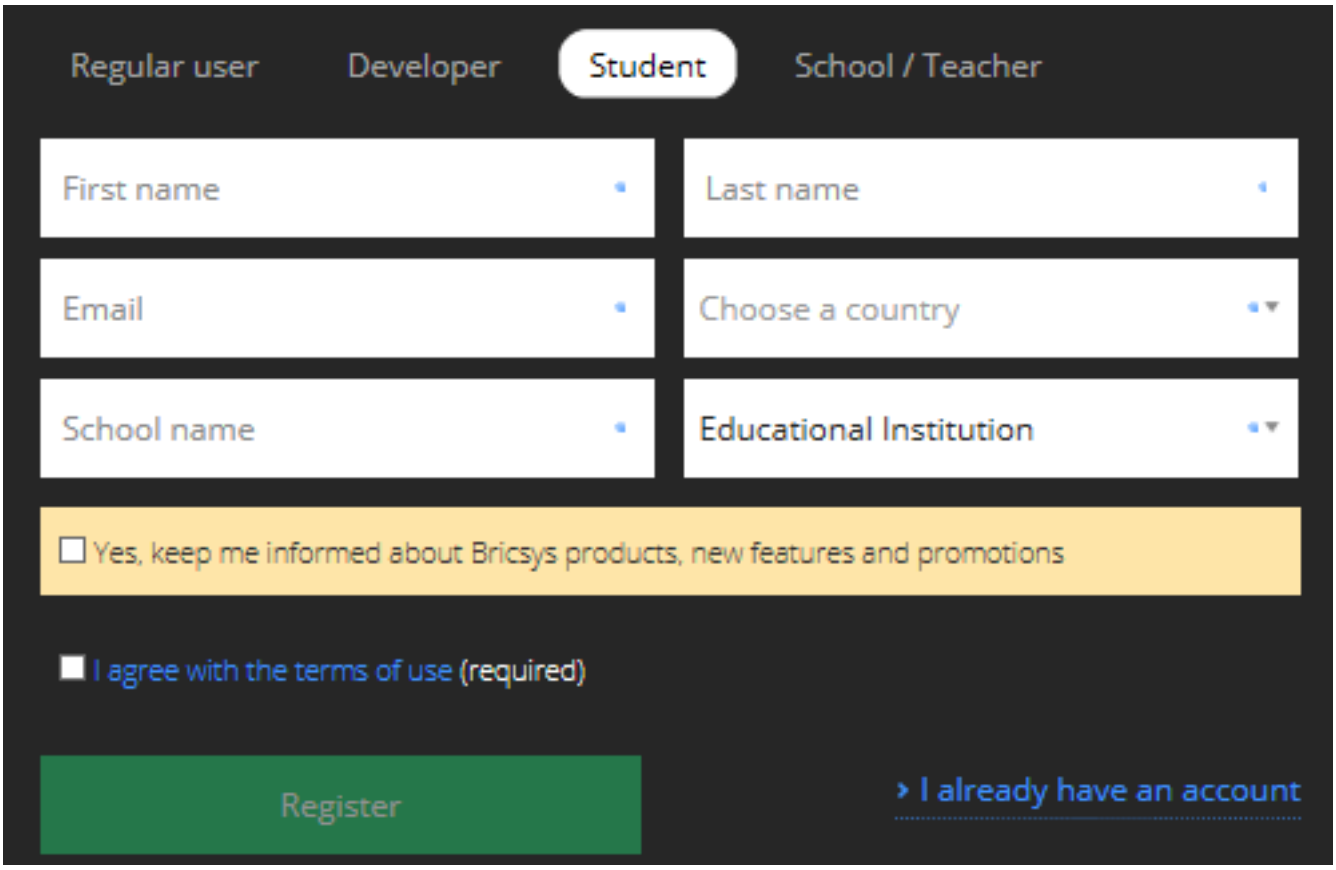
Licença de aluguel Quando você escolhe a opção de aluguel, você tem acesso à versão mais recente do BricsCAD por 12 meses. Inclui suporte prioritário e acesso a todas as novas versões lançadas durante o período de vigência da sua assinatura. (1.7 on the following page)

Figura 1.7



Licença Acadêmica Estudantes, professores, instrutores, e laboratórios das instituições educacionais temacesso gratuito ao software BricsCAD por 12 meses, renováveis. E você pode renová-lo anualmente com seu ID de estudante atual. Simplesmente registre-se como estudante ou escola/professor com suas informações acadêmicas. (1.8 on the next page)

Figura 1.8



Opções adicionais de licença O tipo mais comum de licença é para um usuário único. No entanto, o BricsCAD também está disponível com licenças de Rede ou Volume.

Licença isolada O contrato de licença isolada é para um única estação de trabalho. No entanto, a licença isolada permite duas ativações. Você pode ativar o BricsCAD em duas máquinas, por exemplo, uma estação de trabalho no escritório e um laptop para o campo. Mas apenas uma estação pode estar em uso a qualquer momento. A licença isolada está disponível tanto para uso perpétuo como para aluguel. Licenças acadêmicas para estudantes ou professores são sempre na modalidade isolada.

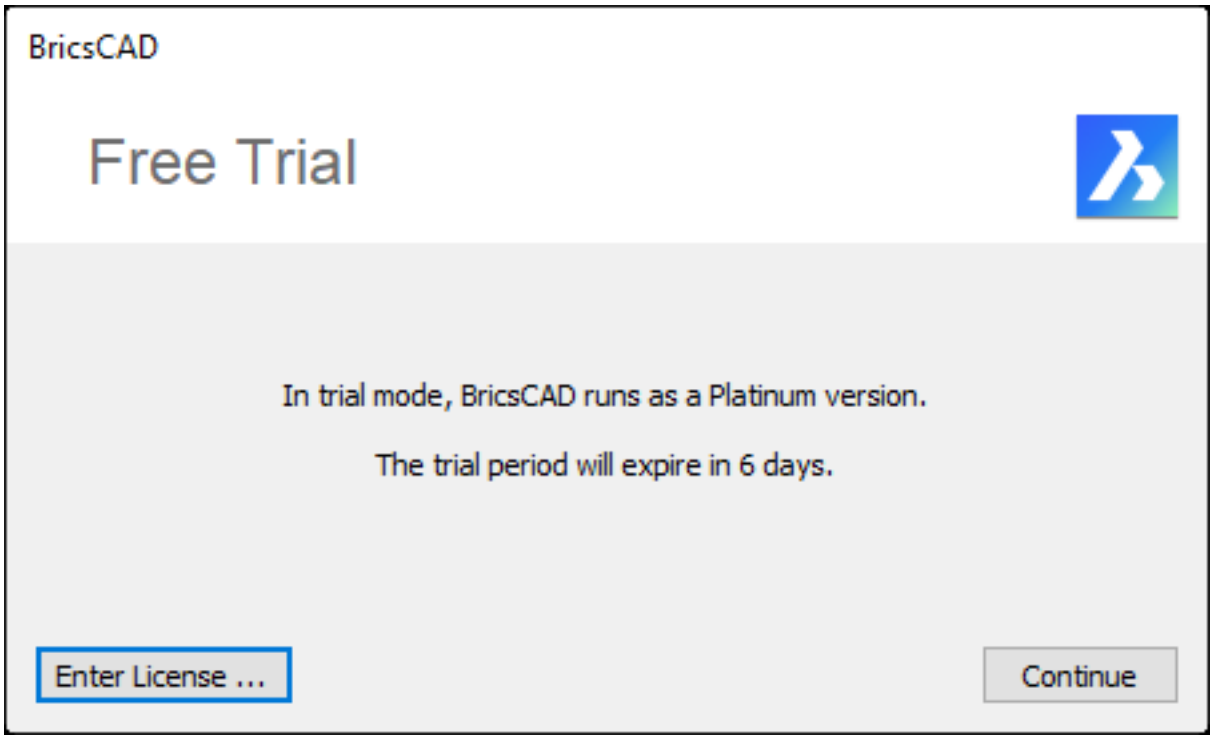
Rede O acordo de licenciamento em Rede permite que múltiplos usuários acessem o BricsCAD dentro de uma LAN (Rede Local). O número de estações disponíveis na Rede define o número de usuários que podem acessar o software simultaneamente. A opção de licença de Rede está disponível com licenciamento perpétuo ou de aluguel, e inclui um contrato de manutenção All-In com validade de 12 meses. O licenciamento de Rede também está disponível para instituições que usam uma licença Acadêmica.

Licença em Volume O contrato de licenciamento por Volume permite que você use o software BricsCAD dentro de uma base de usuários definida. Você pode instalar o software usando uma única chave de licença válida, que vai ativar cada estação de usuário. Isso simplifica muito o gerenciamento de licenças. A opção de licença por Volume está disponível com licenciamento perpétuo ou de aluguel, e inclui um contrato de manutenção All-In com validade por 12 meses. Esta modalidade é a mais usada para licenças institucionais Acadêmicas.

Ativar uma licença Trial

Independentemente da opção de licenciamento escolhida, no período de testes você receberá uma chave de licença para ativar sua avaliação. Primeiro, inicie o software e selecione **Entrar Licença**. (1.9 on the following page) Se você estiver usando uma licença de rede, talvez seja necessário entrar em contato com o administrador para obter informações relevantes sobre o servidor. Consulte o comando LicEnterKey (6.20.22) para obter informações detalhadas.

Figura 1.9



Gerenciar suas licenças

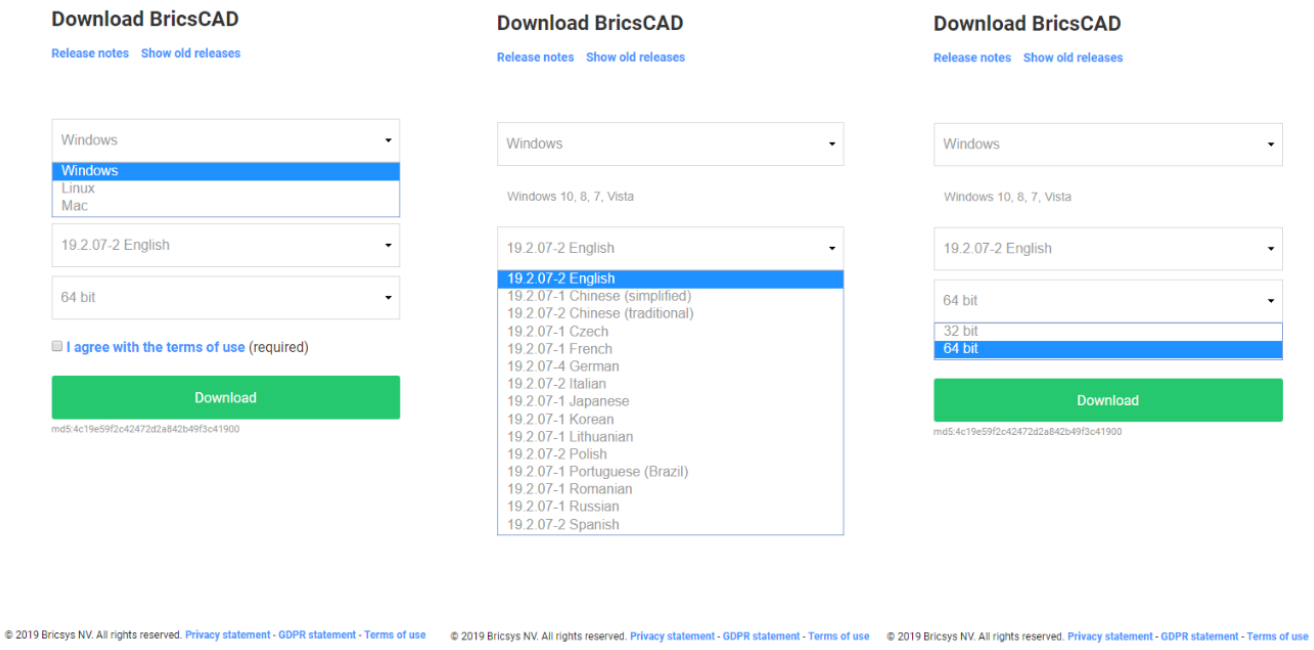
Comandos: LicenseManager (6.20.21), RunAsLevel (6.26.50). Dentro do BricsCAD você pode visualizar e gerenciar suas licenças de software no Gerenciador de Licenças, no menu Ajuda. Este indica sua licença ativa e permite que você atualize para um nível de licença mais alto. Escolha Comprar para comprar uma licença para qualquer um dos módulos diretamente da loja da Bricsys. Depois de obter uma chave de licença, escolha Info ou Detalhes. Em seguida, escolha Modificar e insira a chave para ativar o módulo. Você deve relançar o BricsCAD para o novo nível de licença ser habilitado. Mesmo com o BricsCAD e todos os módulos ativados, você pode continuar usando o RUNASLEVEL para experimentar o software em níveis mais baixos. Se você é um Gerente de CAD, isso pode ajudá-lo a determinar quais edições e módulos são mais adequados para múltiplos usuários.

1.4.3 Baixar e instalar o Trial do BricsCAD

Faça o download do Instalador do BricsCAD

O formulário de download é simples, sem exigir que você forneça informações em excesso. Basta digitar seu endereço de eMail e, em seguida, selecione as opções para o seu download! Você pode selecionar entre sistemas operacionais Windows, Mac ou Linux em 18 idiomas diferentes! Se você selecionar o sistema operacional Windows, também poderá escolher se deseja a versão de 32 ou 64-bit. Depois de especificar suas opções de download, concorde com os Termos de Uso e escolha Download. (1.10) Se ainda não criou uma conta Bricsys

Figura 1.10



usando o endereço de eMail que você inseriu, você pode criar um ou digitar um endereço de eMail diferente para o qual você criou anteriormente uma conta Bricsys. (1.11) Você pode ter a opção de executar a instalação assim

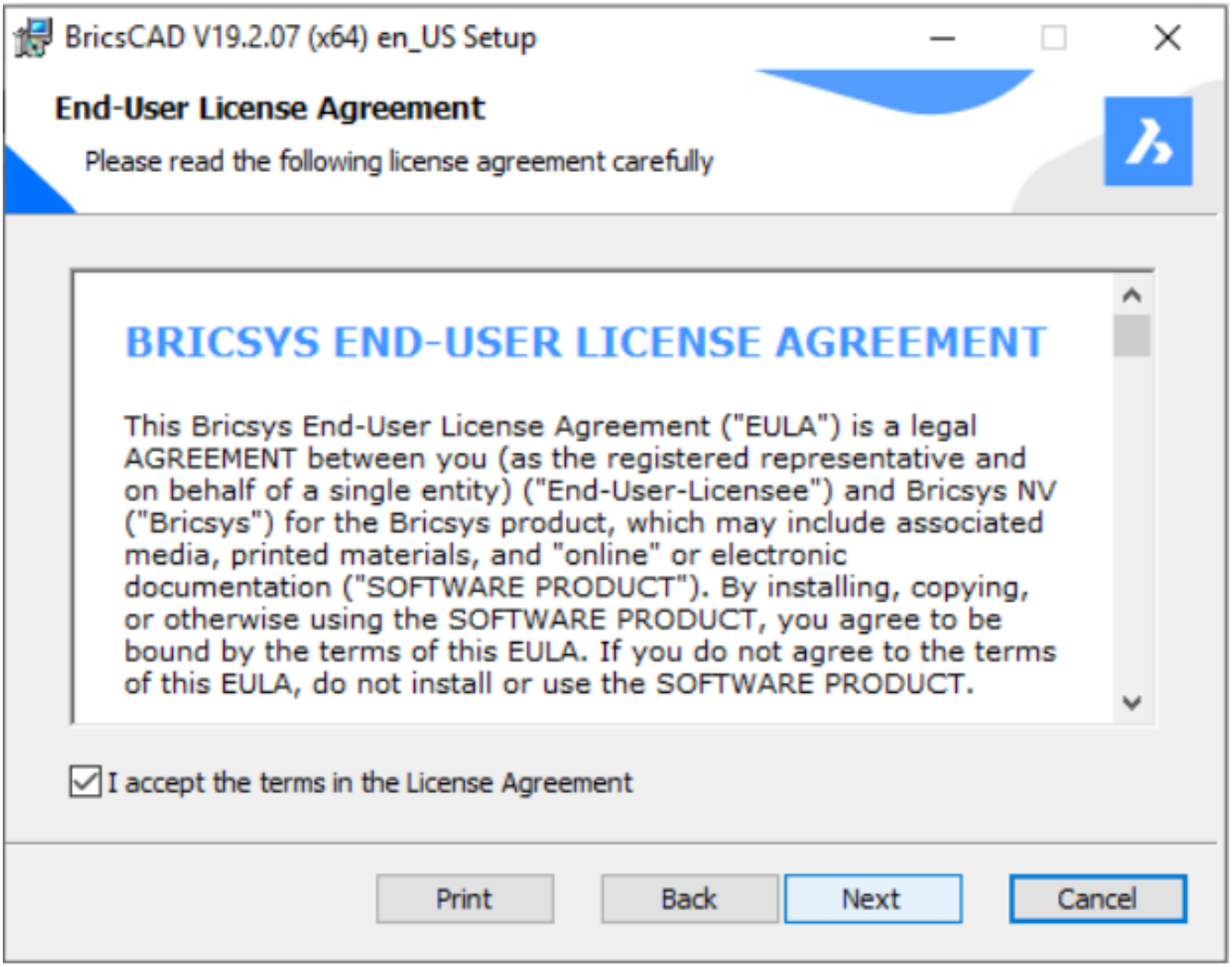
Figura 1.11

que baixar ou salvar o download para instalar mais tarde. Com base na experiência com outros softwares CAD, você pode querer salvar o download primeiro e instalá-lo em outro momento.

Instalar o BricsCAD

O instalador vai solicitar que você aceite o contrato de licença e o local de instalação. Você também pode optar por adicionar um atalho à área de trabalho e exibir automaticamente as Notas de Release quando a instalação estiver concluída. Para quem está considerando uma mudança vindo do AutoCAD, observe as opções para associações de arquivos. Espero que pareçam familiares a você! (1.12) (1.13 on the facing page) (1.14 on page 76) (1.15 on

Figura 1.12



page 77) (1.16 on page 78) Se você estiver pronto para responder às poucas perguntas, a instalação levará em torno de um minuto. (1.17 on page 79) Quando o BricsCAD terminar a instalação, você pode escolher:

- Ativá-lo usando o período de avaliação de 30 dias (1.6.10). Cada vez que iniciar o BricsCAD, você será lembrado de quantos dias ainda restam para sua avaliação.
- Entrar uma chave de licença válida (1.6.11).

Figura 1.13

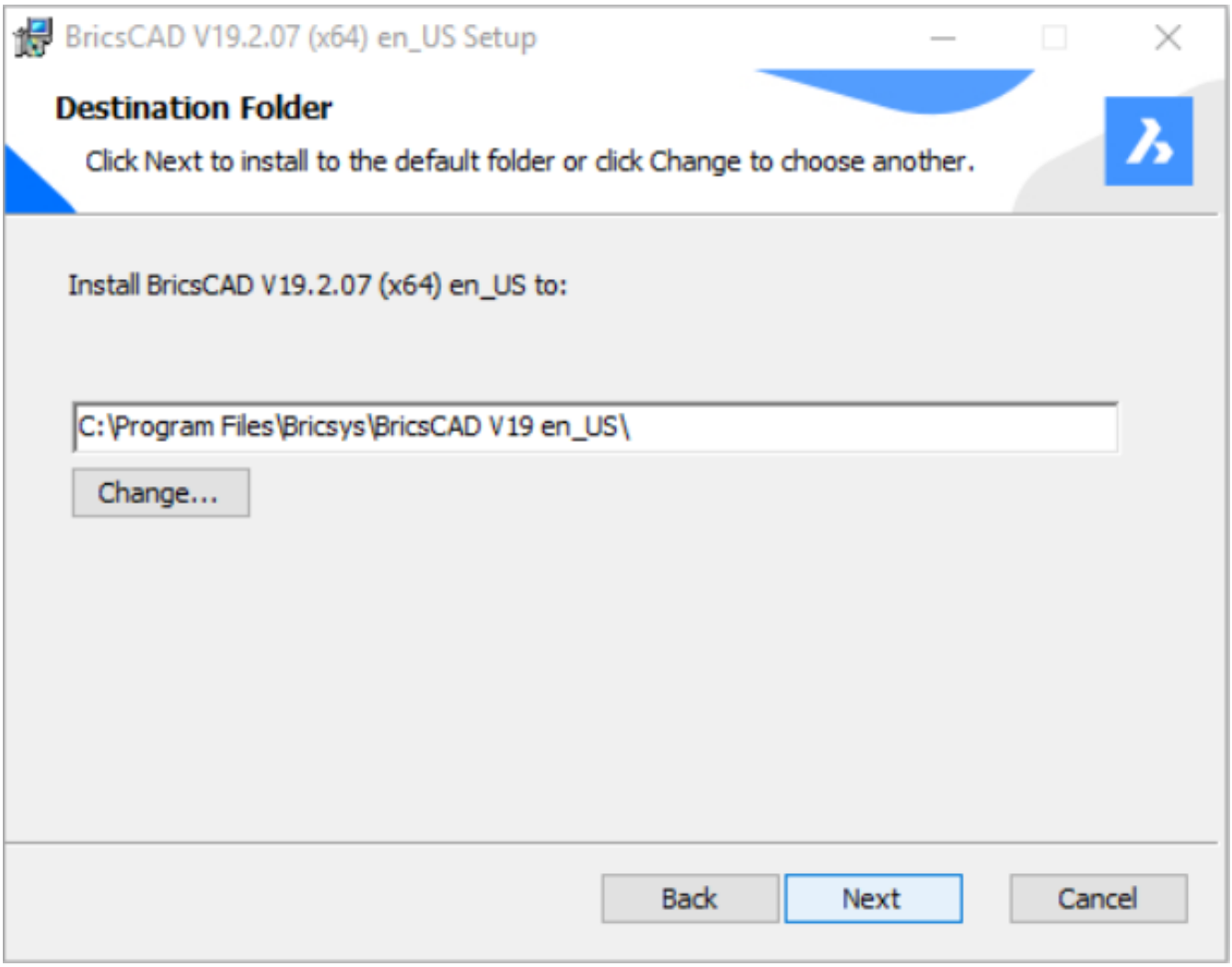

BricsCAD V19.2.07 (x64) en_US Setup
Destination Folder
Click Next to install to the default folder or click Change to choose another.
Install BricsCAD V19.2.07 (x64) en_US to:
C:\Program Files\Bricsys\BricsCAD V19 en_US\
Change...
Back
Next
Cancel

Figura 1.14

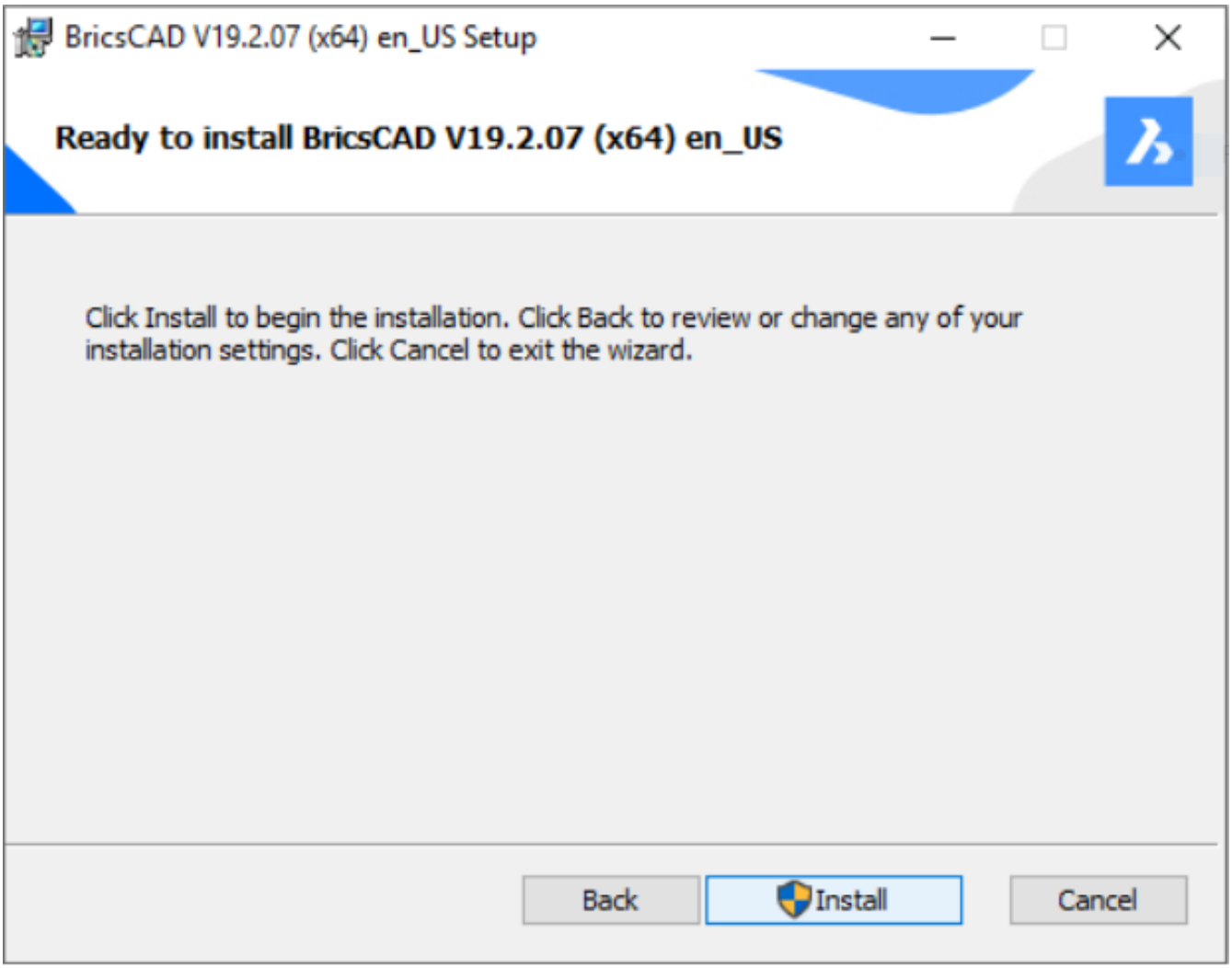

BricsCAD V19.2.07 (x64) en_US Setup
Ready to install BricsCAD V19.2.07 (x64) en_US
Click Install to begin the installation. Click Back to review or change any of your installation settings. Click Cancel to exit the wizard.
Back
Install
Cancel

Figura 1.15

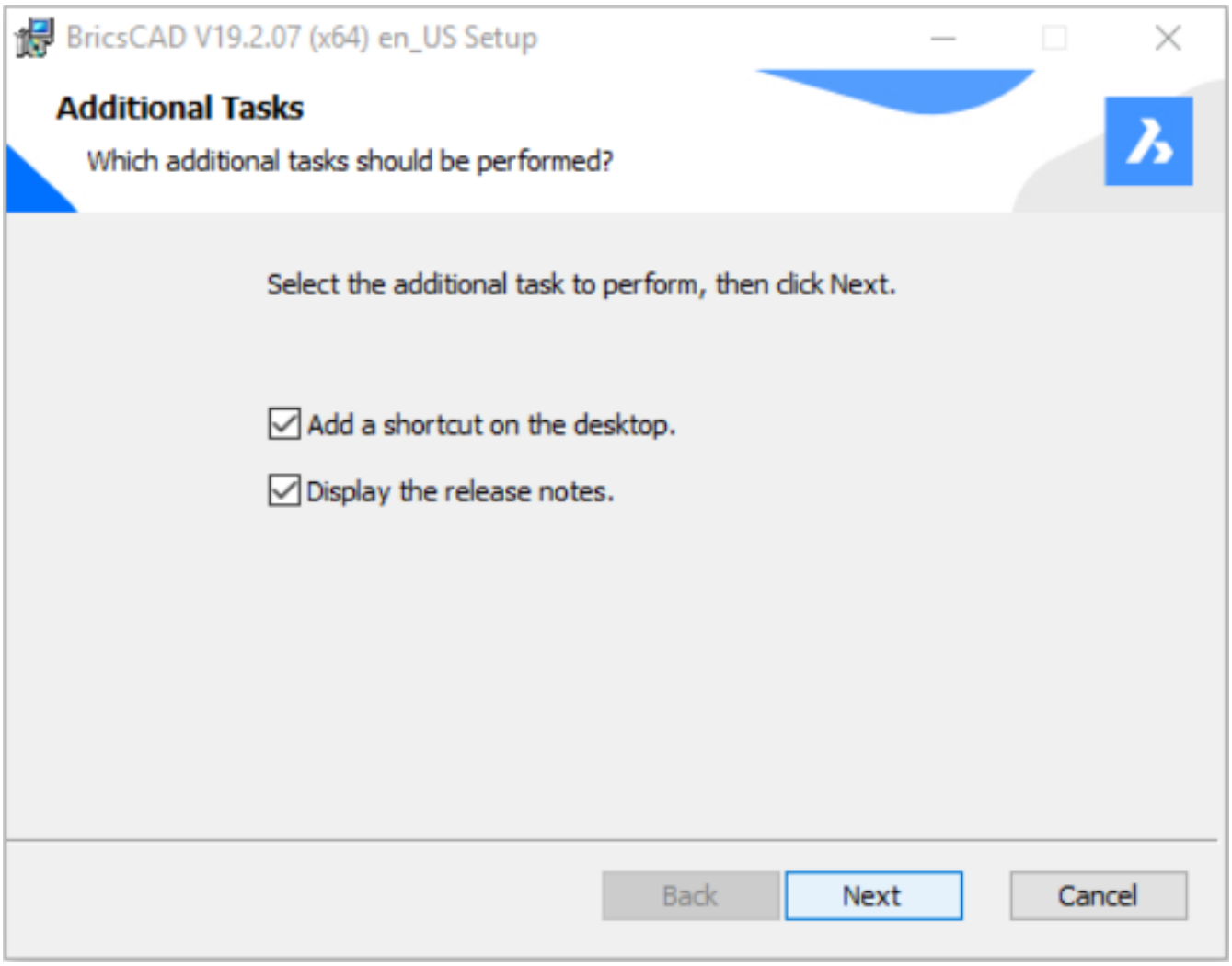

BricsCAD V19.2.07 (x64) en_US Setup
Additional Tasks
Which additional tasks should be performed?
Select the additional task to perform, then click Next.
Add a shortcut on the desktop.
Display the release notes.
Back
Next
Cancel

Figura 1.16

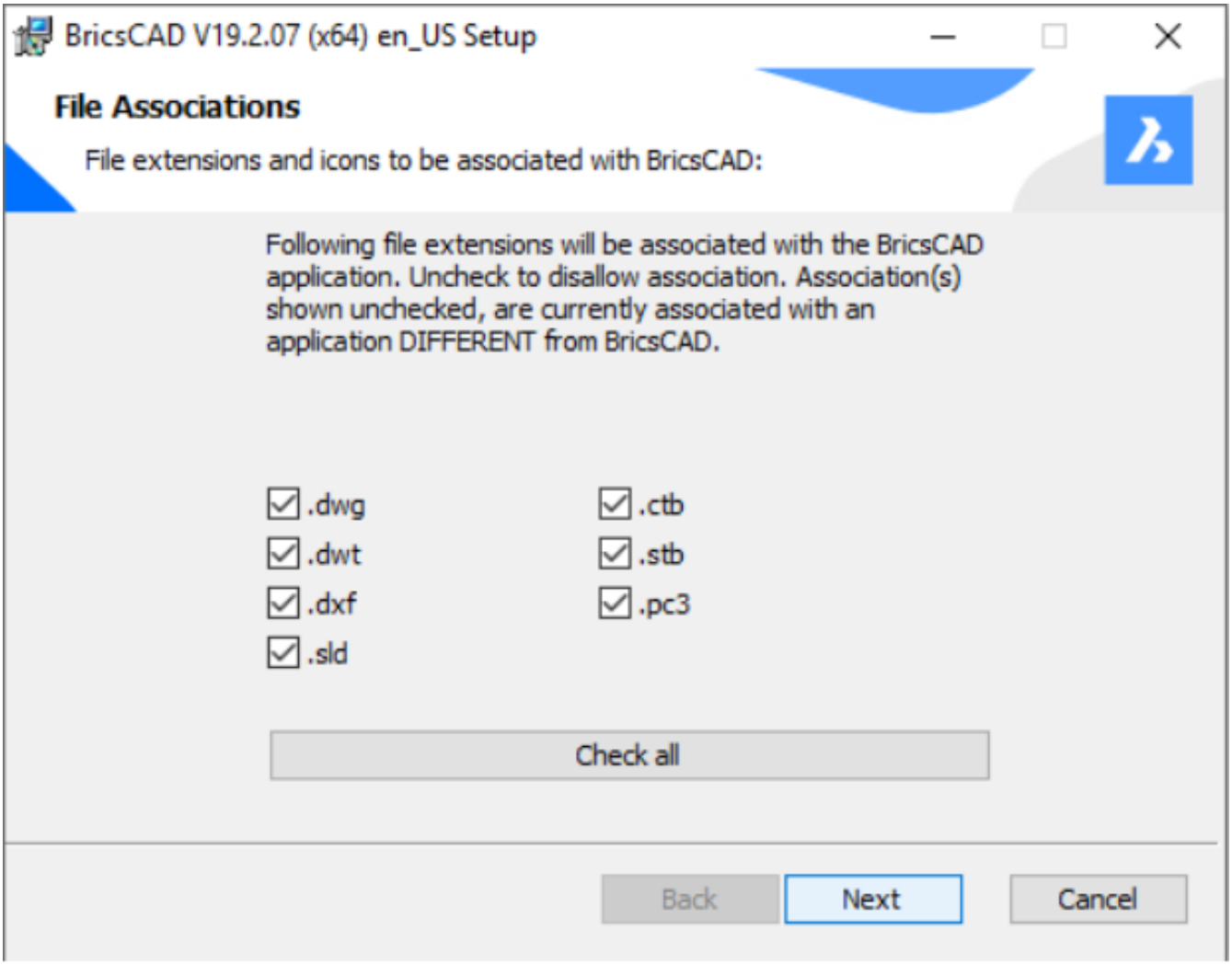
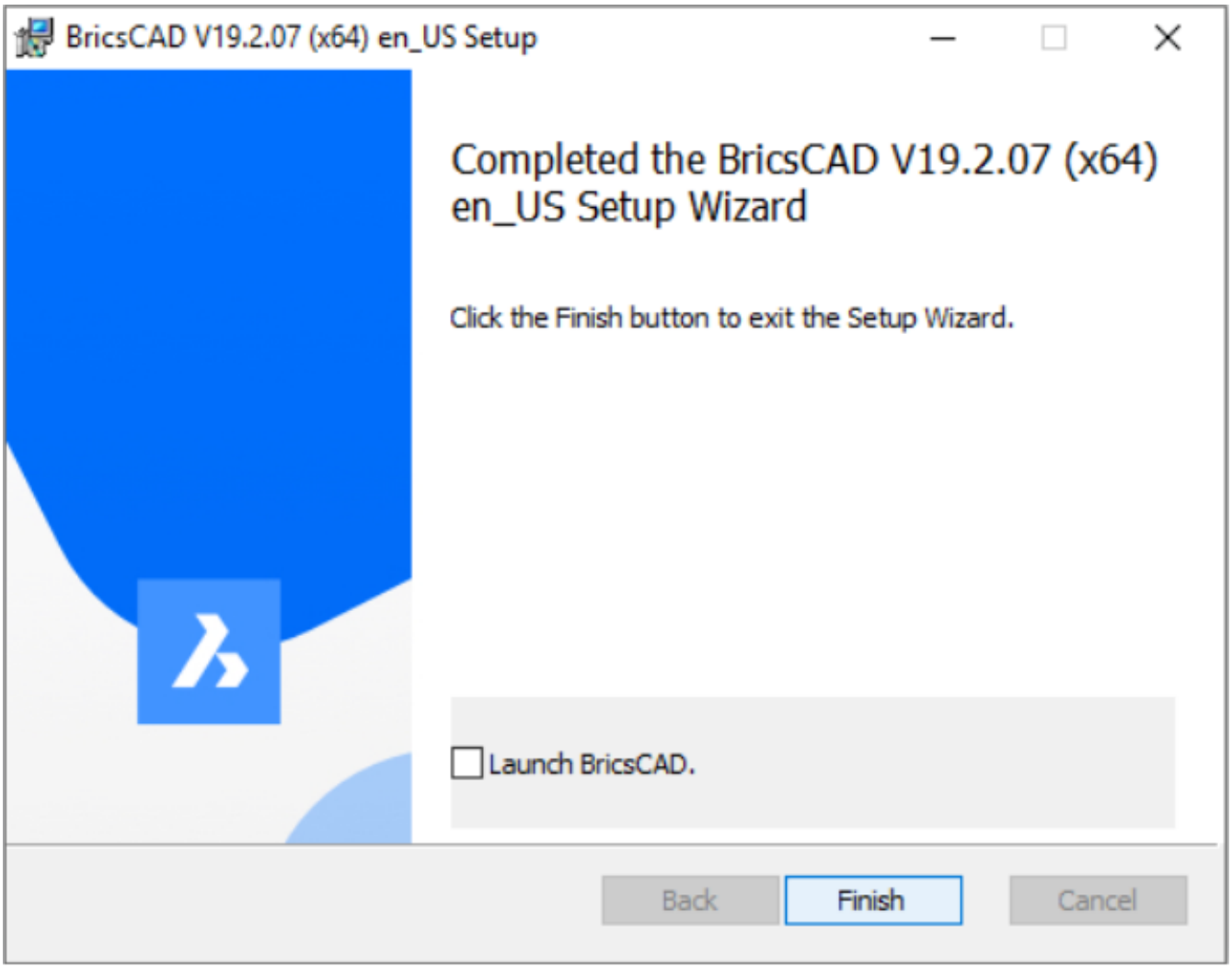

BricsCAD V19.2.07 (x64) en_US Setup
File Associations
File extensions and icons to be associated with BricsCAD:
Following file extensions will be associated with the BricsCAD application. Uncheck to disallow association. Association(s) shown unchecked, are currently associated with an application DIFFERENT from BricsCAD.
.dwg
.dwt
.dxf
.sld
.ctb
.stb
.pc3
Check all
Back
Next
Cancel

Figura 1.17


BricsCAD V19.2.07 (x64) en_US Setup
Completed the BricsCAD V19.2.07 (x64) en_US Setup Wizard
Click the Finish button to exit the Setup Wizard.
Launch BricsCAD.
Back
Finish
Cancel

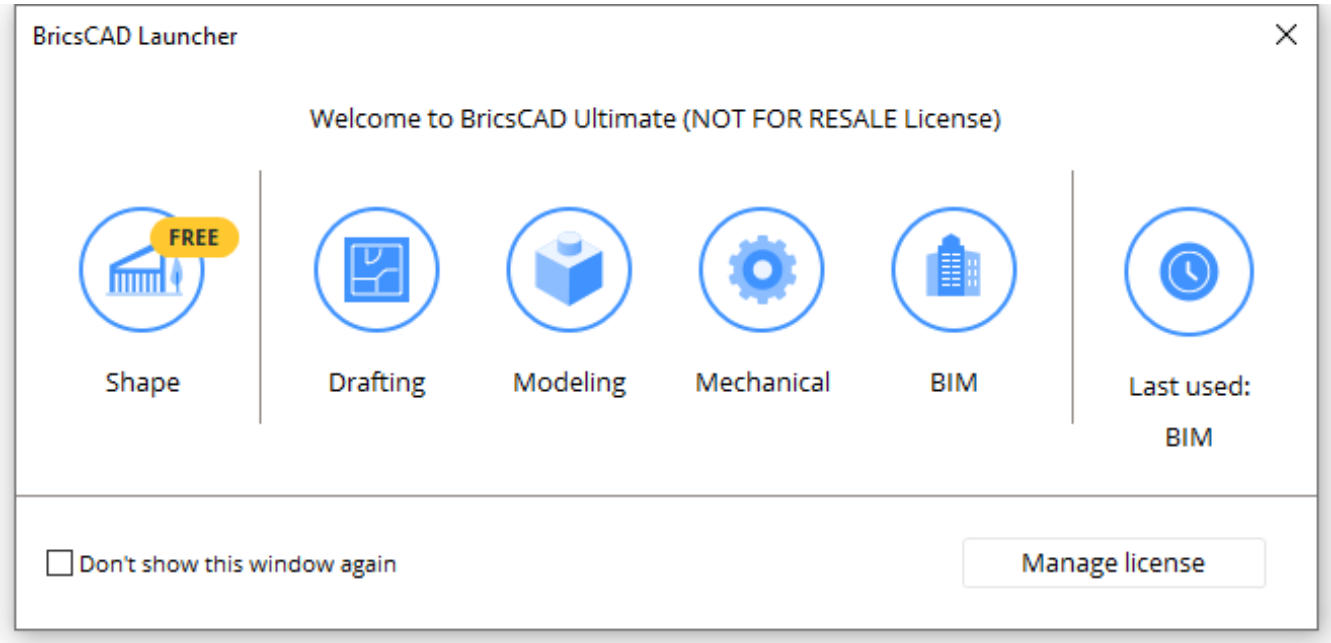
1.4.4 Explorando os Niveis de Avaliacao

BricsCAD está disponível como um único instalador em seis níveis de licença: Classic, Pro, Platinum, BIM, Mechanical e Ultimate. A licença de avaliação (Trial) de 30 dias permite usar o BricsCAD no nível de licença mais completo, Ultimate. Visite a loja Virtual da Bricsys para saber mais sobre as opções de compra do BricsCAD. Quando estiver no modo de teste (Trial) você pode usar o comando RunAsLevel (6.26.50) para alterar o comportamento do BricsCAD. Alterando o nível do BricsCAD vai permitir que você experimente cada uma das Edições durante o período de avaliação! Você pode experimentar o quanto quiser a funcionalidade do BricsCAD, sem precisar instalar ou desinstalar software adicional! O gráfico de Comparação de recursos BricsCAD vs. AutoCAD (7.11.3) fornece uma visão geral da disponibilidade de recursos nos diferentes níveis de licença do BricsCAD, em comparação com o AutoCAD.

1.4.5 Lançador BricsCAD

Se a variável de sistema GETSTARTED (1.10.11) estiver LIGADA, a caixa de diálogo **Lançador BricsCAD** será exibida quando você iniciar o BricsCAD. Aqui você pode escolher a Area de trabalho (1.10.10) para a sessão atual. A disponibilidade de uma área de trabalho depende do nível de sua licença. (7.4 on page 5029)

Figura 1.18



- **Shape**: Lança o BricsCAD Shape. Nenhuma licença é necessária.
- **Desenho**: Lança a área de trabalho Desenho. É necessária uma licença BricsCAD Classic ou superior.
- **Modelagem**: Lança a área de trabalho Modelagem. É necessária uma licença BricsCAD Pro ou superior.
- **Mecânica**: Lança a área de trabalho Mecânica. É necessária uma licença BricsCAD Mechanical ou Ultimate.
- **BIM**: Lança a área de trabalho BIM. É necessária uma licença BricsCAD BIM ou Ultimate.
- **Último uso**: Lança a área de trabalho usada mais recentemente.
- **Não mostrar esta janela novamente**: define GETSTARTED = 0. Para redefinir a exibição da caixa de diálogo Lançador BricsCAD, digite **GetStarted** na linha de comando e escolha **1 para Ligar**.
- **Gerenciar licença**: abre a caixa de diálogo **Informação da licença**. Consulte o comando LicProperties (6.20.23).

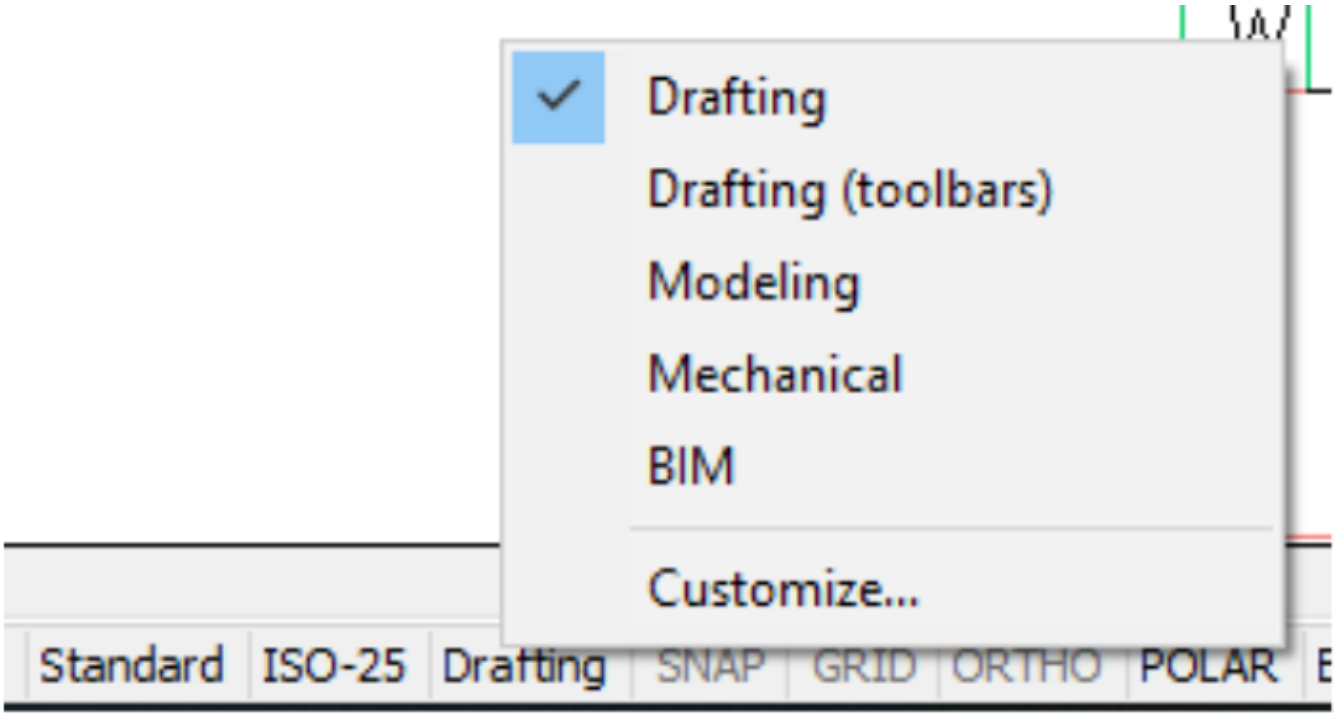
Nota:	A ferramenta gratuita para modelagem de sólidos, BricsCAD Shape, é incorporada ao instalador do BricsCAD. Quando o teste de 30 dias do BricsCAD Ultimate expirar, este reverterá para uma licença perpétua do BricsCAD Shape. Essa licença pode ser convertida em uma licença comercial completa comprando uma chave de licença - não há necessidade de desinstalar e reinstalar o BricsCAD!

1.4.6 Explorar cada Area de Trabalho

O nível de licença (6.20.21) determina quais comandos e recursos estão disponíveis. As Areas de trabalho padrão são projetadas para oferecer as ferramentas de acordo com o nível de licença relacionado. A Area de trabalho mais recente é salva num perfil de usuário (1.10.9). Independentemente de qual área de trabalho você selecionou no diálogo inicial do Lançador BricsCAD (1.4.5), você pode alterar facilmente - a qualquer momento, a área de trabalho atual:

1. Clique o botão direito do mouse no campo **Área de trabalho** na barra de Status (1.8.2).
2. Selecione a nova Area de trabalho no menu de contexto. (1.19) O layout da tela (inclui menu, faixa de opções,

Figura 1.19



barras, painéis, ...) é ajustado de acordo.

Áreas de trabalho Desenhar

Nas áreas de trabalho Desenho e Desenho (barras), você tem acesso fácil às ferramentas mais comuns de desenho e anotação. Essas ferramentas estão disponíveis em todos os níveis de licença. Se você está explorando o BricsCAD como um antigo usuário do AutoCAD LT, o ambiente Desenho deve ser familiar para você. (1.20 on the next page) Area de trabalho Desenho (1.21 on the facing page) Area de trabalho Desenho (barras)

Figura 1.20

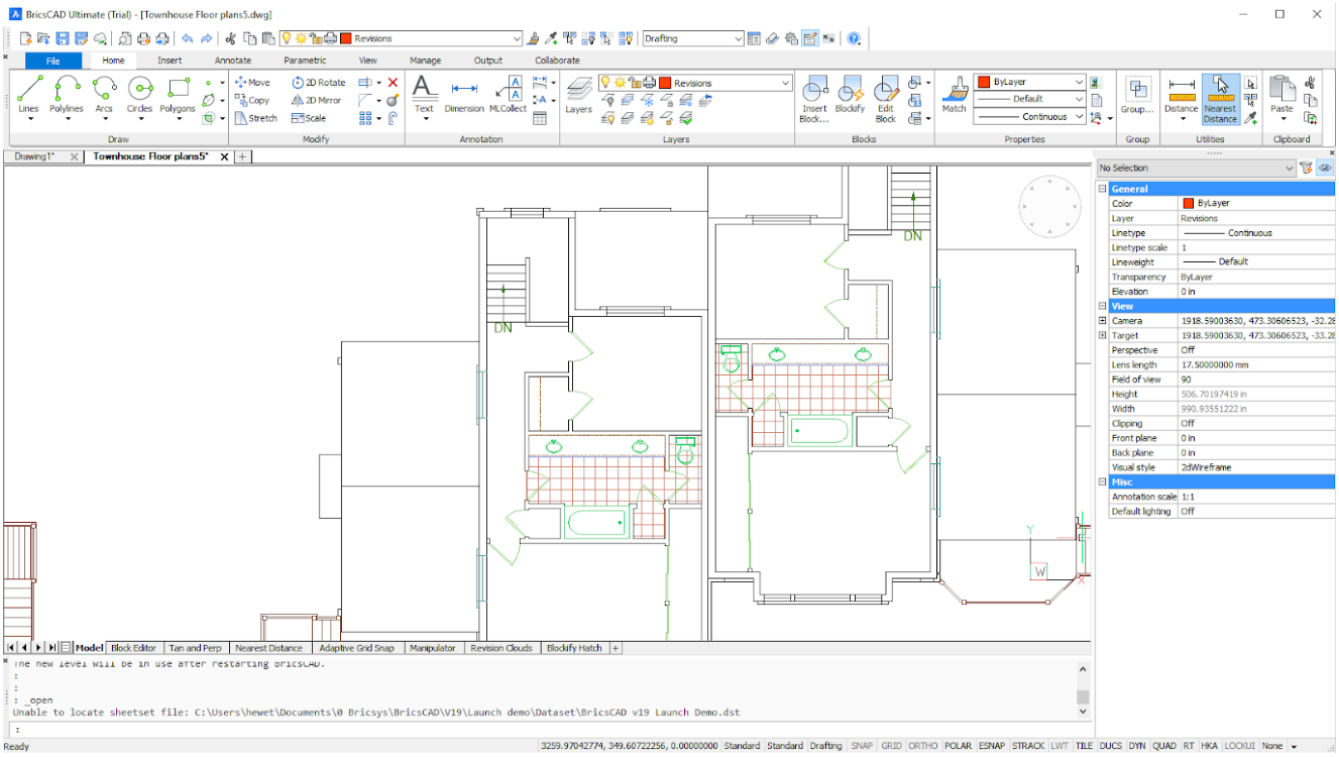
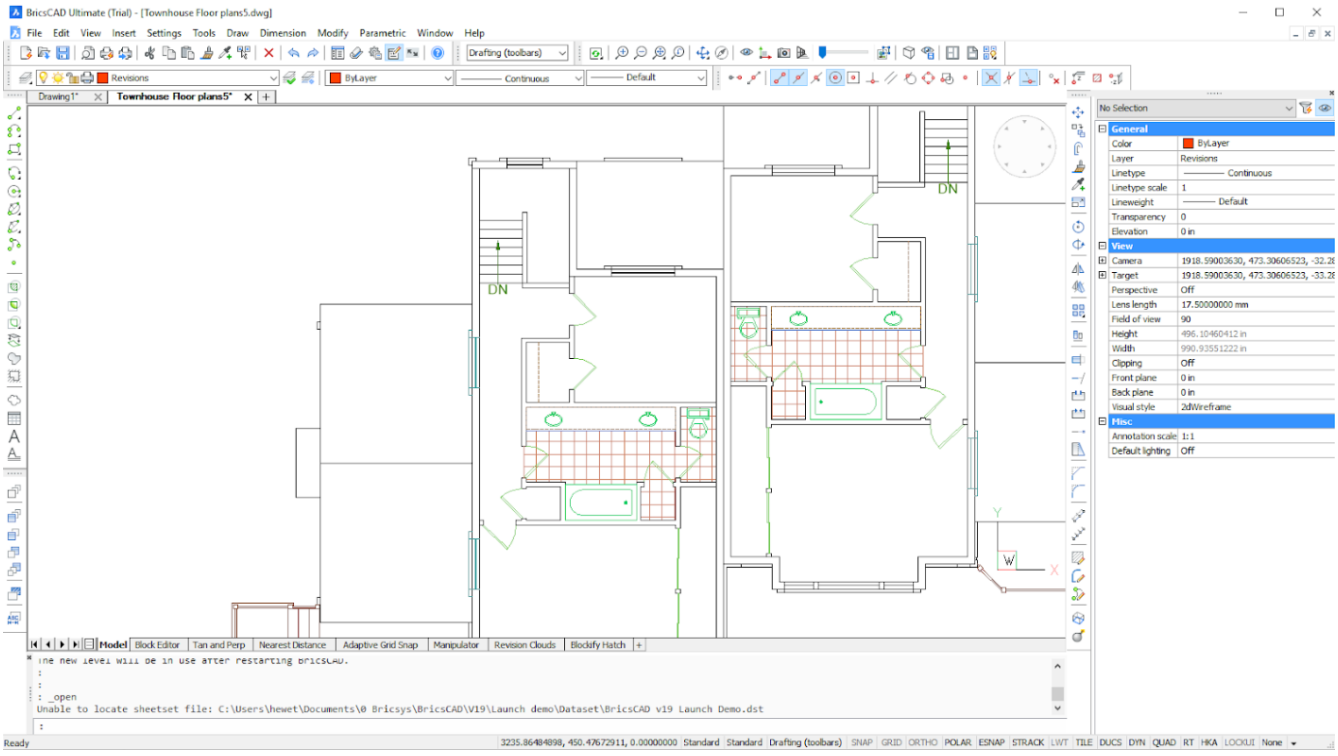


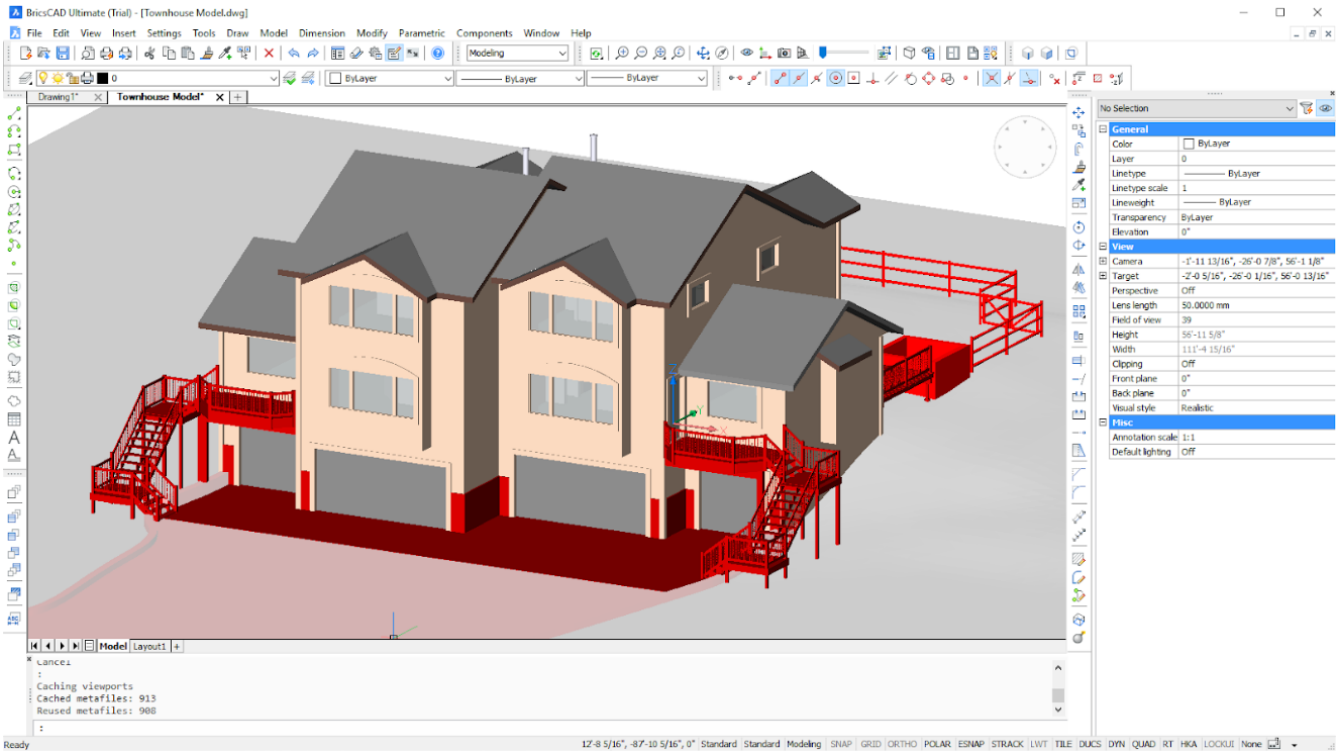
Figura 1.21



Modelagem

As áreas de trabalho Modelagem e Modelagem (barras) oferecem acesso fácil a ferramentas para modelagem e visualização 3D. Essas ferramentas 3D estão disponíveis nos níveis de licença Pro e superiores. (1.22)

Figura 1.22



Mecânica

A Area de trabalho Mecânica é otimizada para projetos de mecânica e de sheet metal (chapas metálicas). Para projetos de mecânica, comece criando ou importando um sólido 3D. Em seguida, modifique facilmente seu projeto usando ferramentas e restrições de modelagem direta 3D. A seguir, combine suas peças com peças padrão das bibliotecas incluídas, para criar montagens complexas. As ferramentas de mecânica e bibliotecas na Area de trabalho Mecânica estão disponíveis nas edições BricsCAD Mechanical e Ultimate. (1.23 on the facing page) Para projetos de chapa metálica (sheet metal), crie ou importe a forma desejada do sólido usando operações de modelagem direta. Em seguida, converta-os em chapa metálica para preparar a produção. A seguir desdobre automaticamente as peças de chapa metálica com um único clique. Retrabalhe seus projetos a qualquer momento sem ter que reiniciar do zero. Finalmente, exporte seu projeto para usinagem CNC. (1.24 on the next page)

Figura 1.23

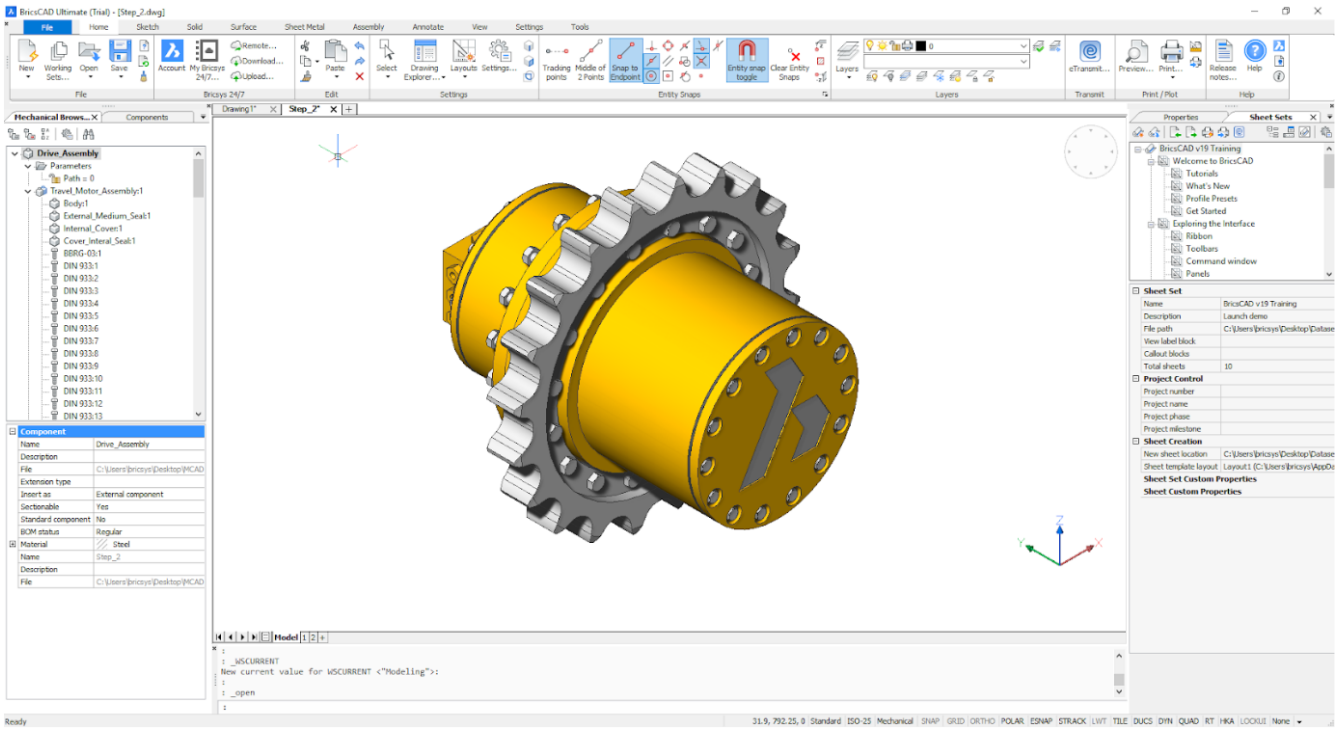
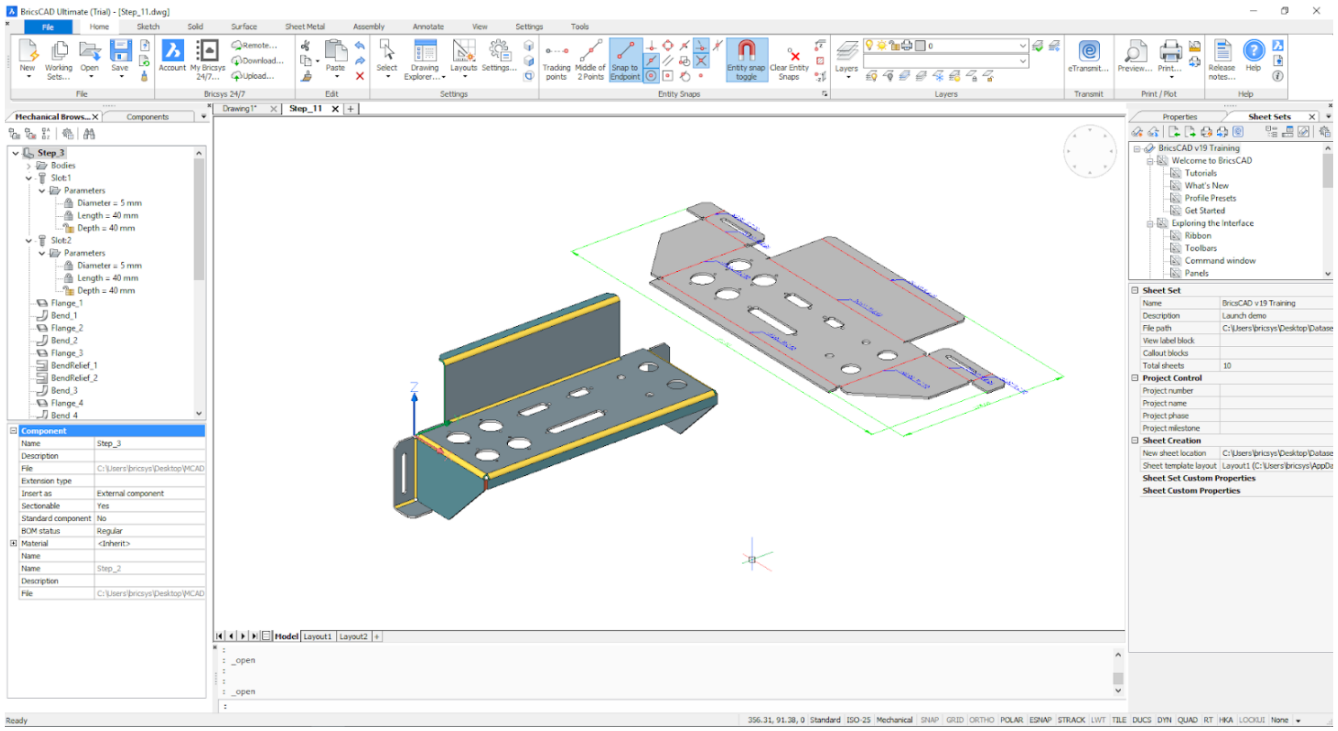


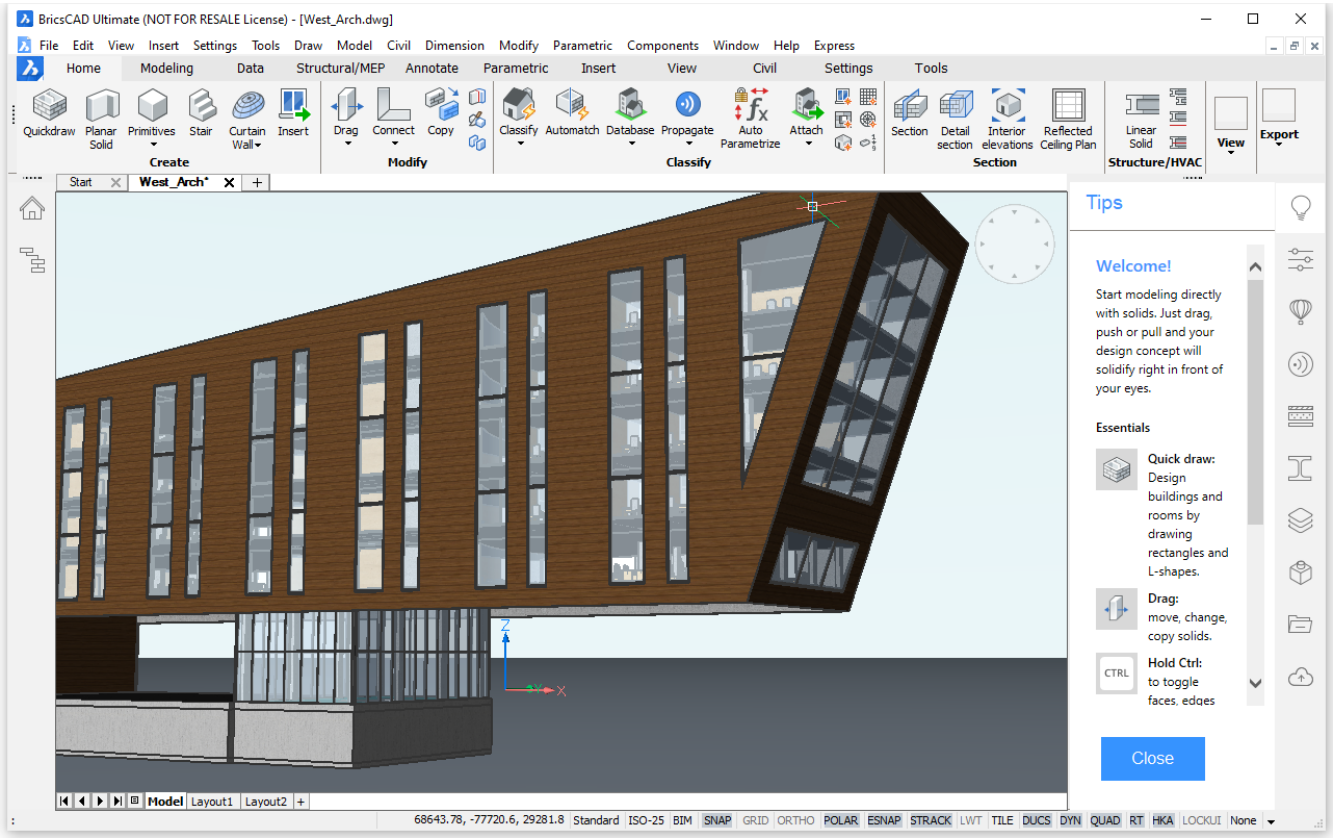
Figura 1.24



BIM

A Area de trabalho BIM (Building Information Modeling) inclui ferramentas e bibliotecas para projetar seu edifício desde o conceito até a documentação de projeto. Primeiro, use a funcionalidade da modelagem direta para imaginar e explorar suas ideias de design. Então, adicione informações como materiais e composições aos elementos de construção. Por fim, gere conjuntos de folhas com documentos de detalhamento do projeto diretamente a partir do seu modelo de construção. As ferramentas BIM requerem as edições BricsCAD BIM ou Ultimate. (1.25)

Figura 1.25



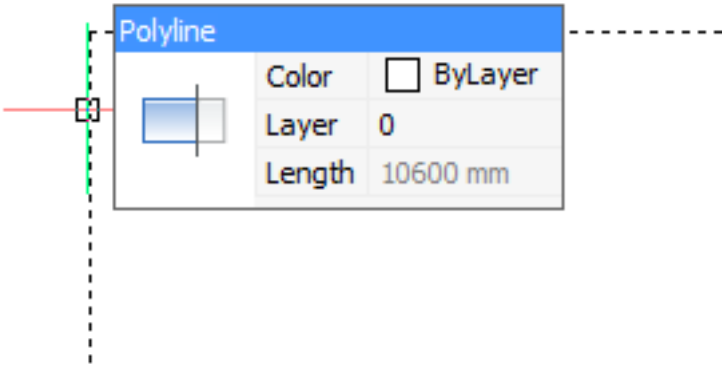
1.4.7 Acesso a Comando

A linha de Comando é, historicamente, o método mais rápido e eficiente para a maioria dos usuários iniciarem comandos e definir variáveis do sistema. Como o AutoCAD, o BricsCAD tem mais de 1700 comandos e variáveis. Isso é muito para tentar lembrar. Portanto, embora o acesso à linha de comando seja rápido e fácil, menus, barras de ferramentas e a faixa de opções são recursos mais amigáveis para acessar comandos. Mas o BricsCAD tem mais: o menu do cursor Quad (1.8.5).

O Que é o Quad?

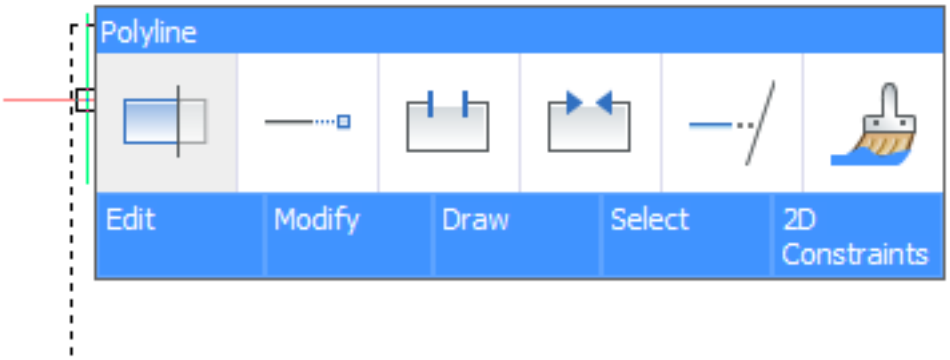
À primeira vista, você pode pensar que o Quad é simplesmente uma sugestão de rolagem porque exibe propriedades básicas da entidade, como cor e camada. Mas o Quad é muito mais! É inteligente e contextual, oferecendo ferramentas e informações relevantes quando você precisa delas, direto no cursor! O Quad oferece diferentes informações e ferramentas de edição baseadas no comportamento do usuário. Se, por exemplo, você acessar o Quad, passando o mouse sobre - ou selecionando, uma entidade, ele exibirá informações básicas sobre a entidade, que você pode editar (1.8.5). Também inclui a ferramenta relevante usada mais recentemente para editar esse tipo de entidade. Você pode selecionar a ferramenta, que aparece bem ao lado do cursor. Ou simplesmente clicar com o botão direito do mouse na entidade para iniciar o comando. Você nem precisa selecionar a entidade ou a ferramenta! (1.26) Se a ferramenta atual não for o que você deseja, passe o cursor sobre a ferramenta para

Figura 1.26



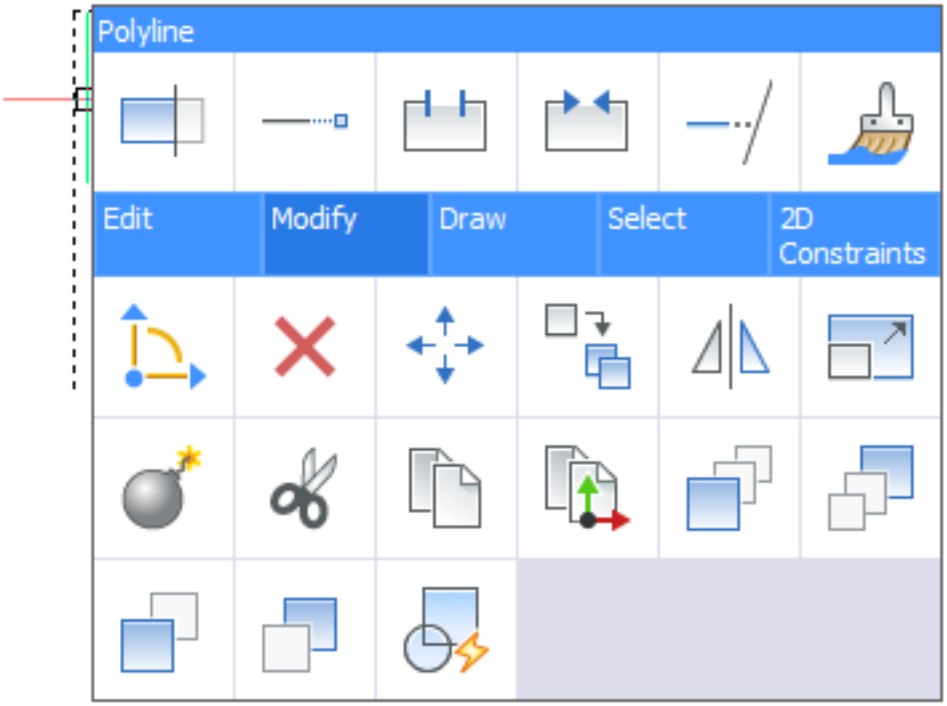
expandir o Quad. Ferramentas adicionais, relevantes, usadas recentemente são exibidas. (1.27) Se a ferramenta

Figura 1.27



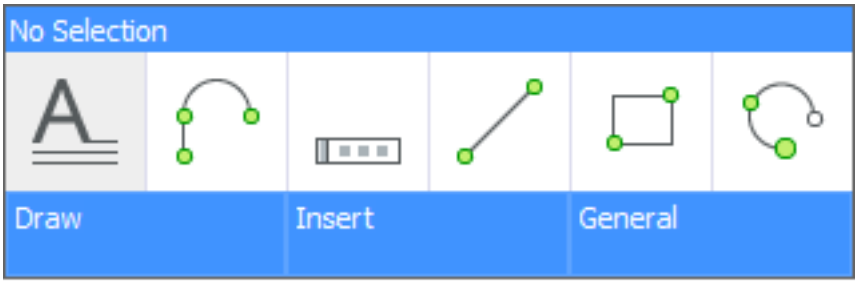
que você deseja ainda não estiver acessível, passe o cursor sobre qualquer uma das abas na parte inferior do Quad para expandir os grupos de comandos e selecione uma ferramenta relevante . (1.28 on the next page)

Figura 1.28



Criar entidades com o Quad O Quad não se limita a editar entidades existentes. Você pode, por exemplo, desenhar e inserir novas entidades usando o Quad. Simplesmente clique o botão direito do mouse em uma parte em branco da área de desenho, sem nenhuma entidade selecionada. O Quad oferece acesso fácil para desenhar e inserir ferramentas, além das ferramentas gerais, como Imprimir e Configurações. (1.29)

Figura 1.29



Por que o Quad? A velocidade com a qual você pode acessar os comandos usando o Quad é um benefício claro. O Quad oferece um conjunto robusto de ferramentas de desenho e edição diretamente no cursor, com o mínimo de cliques. Com todas as ferramentas necessárias aparecendo conforme você precisar delas, você pode se livrar das barras de ferramentas, da faixa de opções ou mesmo da linha de comando. Usando o recurso Tela Limpa (6.9.23), você pode desativá-los/ativar e usar a tela inteira como a área de desenho.

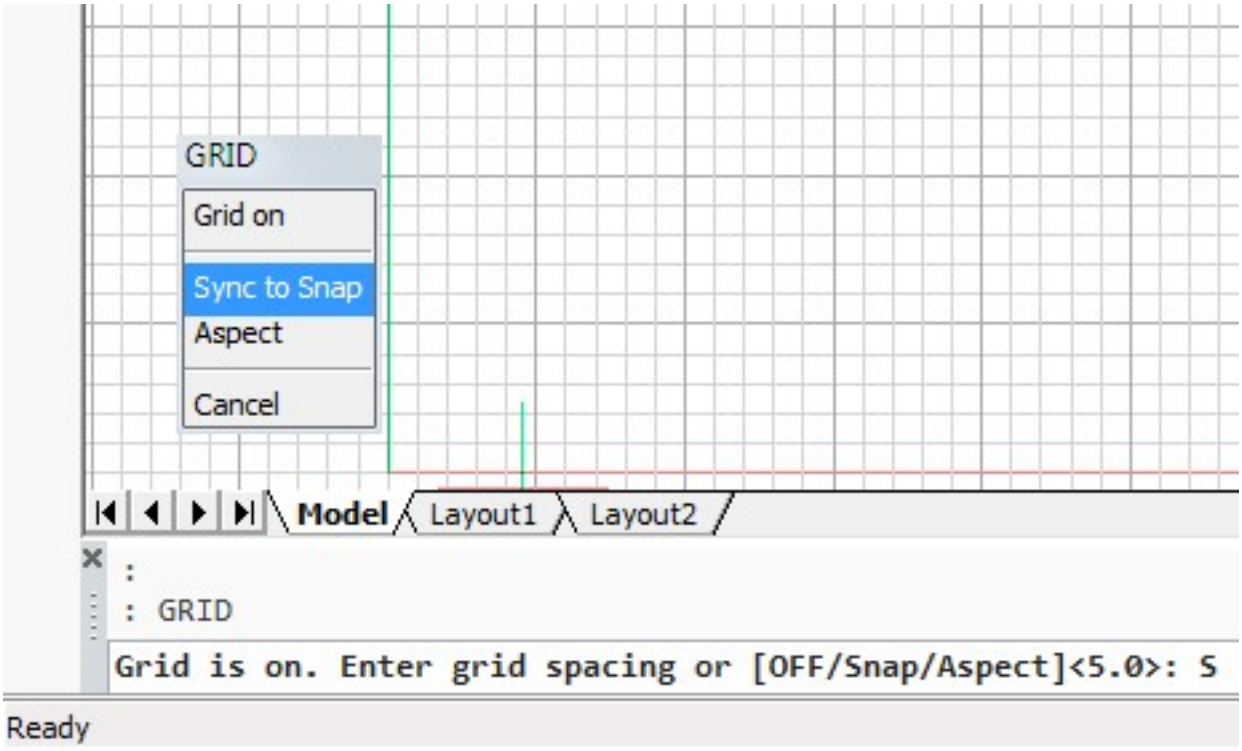
1.5 Desenho

1.5.1 Desenhar com Precisao: Snap e Grade

https://www.youtube-nocookie.com/embed/JRjBDLXAAks

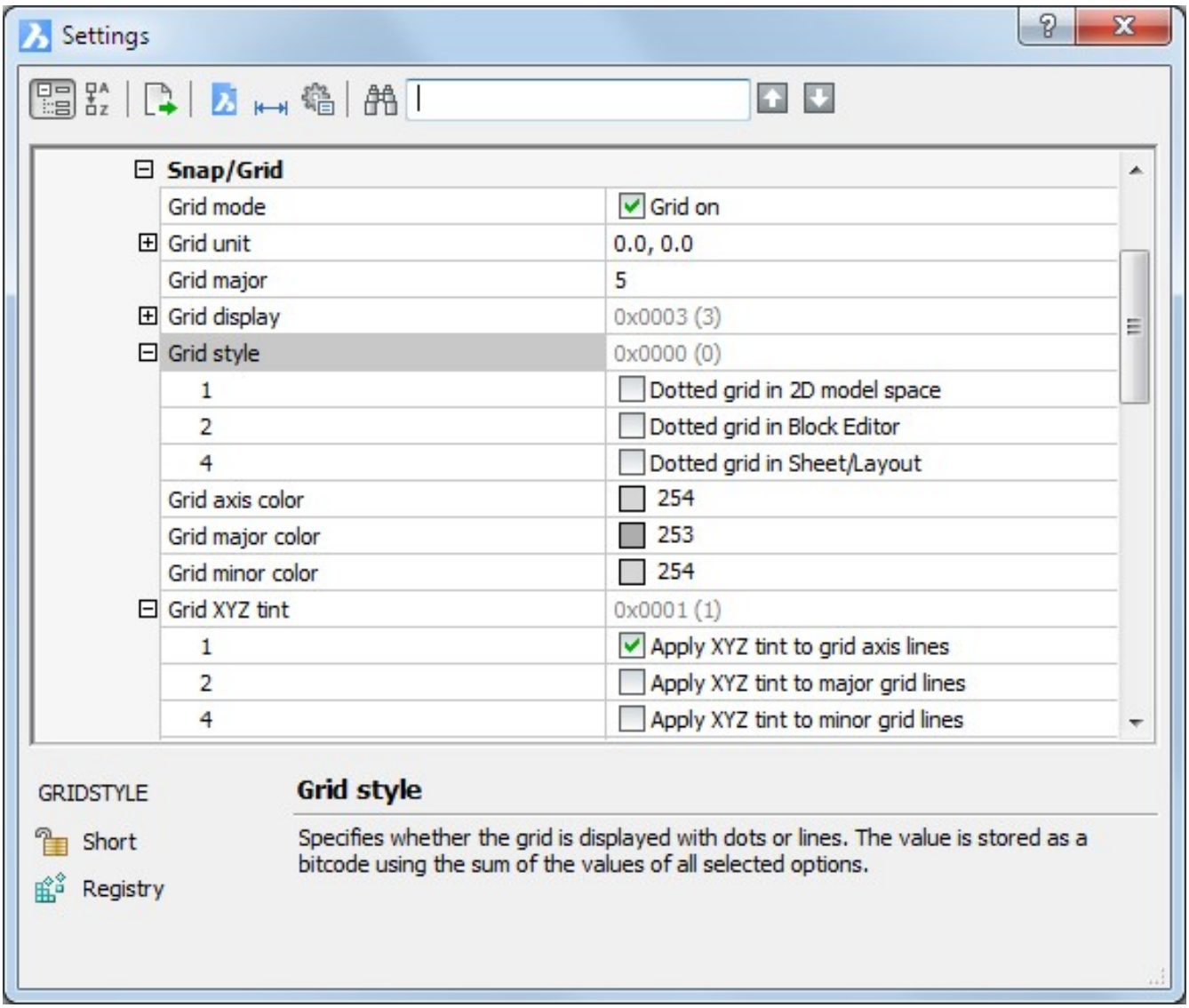
O uso do snap permite especificar pontos em intervalos fixos. O comando Grade exibe um padrão de grade na viewport atual. Sincronizar o snap e o espaçamento da grade A opção 'Snap' do comando Grade força o espaçamento da grade a estar em sincronia com o espaçamento de snap. Quando você altera o espaçamento de snap, a grade segue este. (1.30) **Controlar a aparência da grade** A aparência da grade de referência é controlada

Figura 1.30



por uma série de variáveis do sistema. (1.31 on the following page) Voltar para a Visão Geral do Tutorial

Figura 1.31

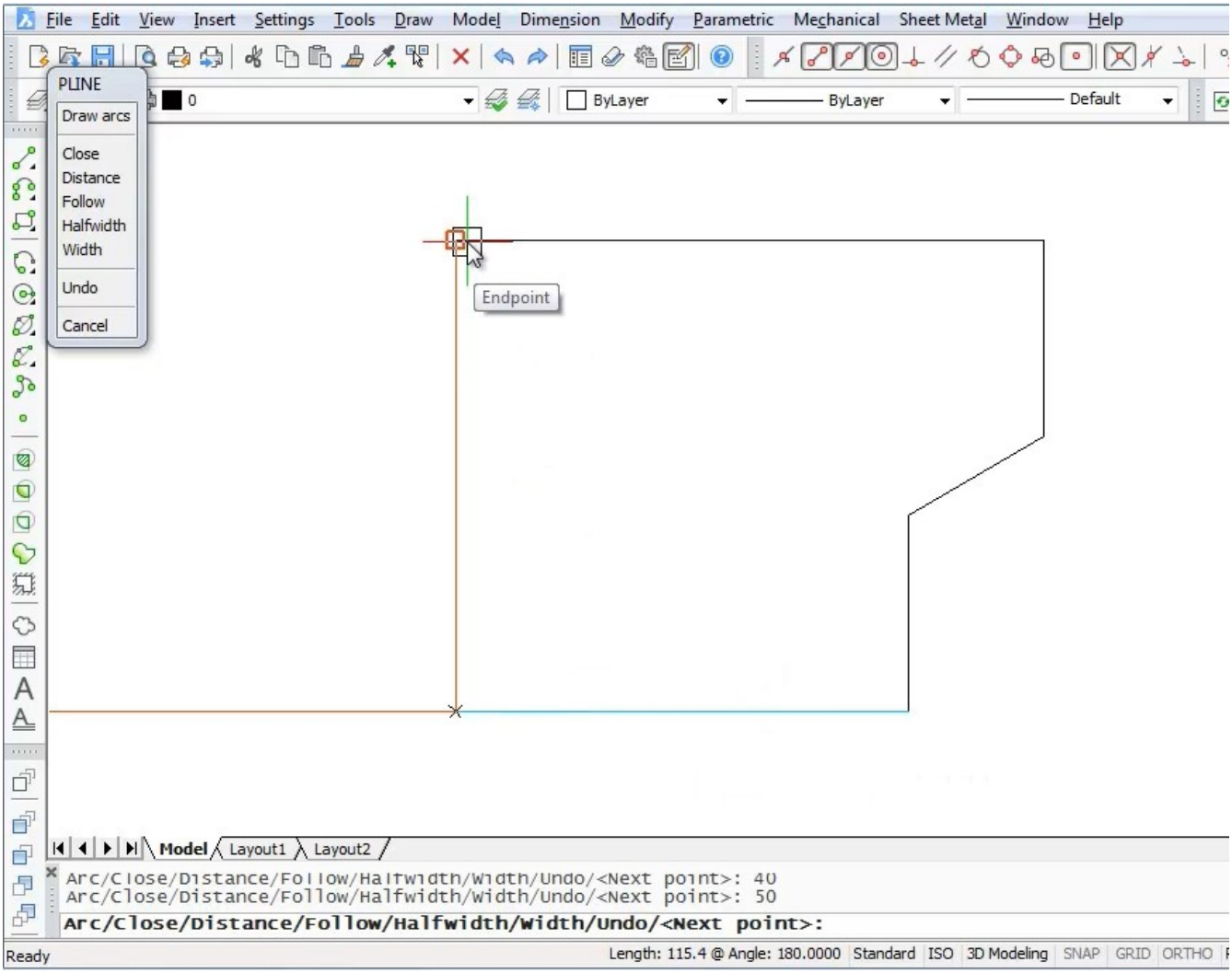

Settings
Snap/Grid
Grid mode
Grid on
Grid unit
0.0, 0.0
Grid major
5
Grid display
0x0003 (3)
Grid style
0x0000 (0)
1
Dotted grid in 2D model space
2
Dotted grid in Block Editor
4
Dotted grid in Sheet/Layout
Grid axis color
254
Grid major color
253
Grid minor color
254
Grid XYZ tint
0x0001 (1)
1
Apply XYZ tint to grid axis lines
2
Apply XYZ tint to major grid lines
4
Apply XYZ tint to minor grid lines
GRIDSTYLE
Short
Registry
Grid style
Specifies whether the grid is displayed with dots or lines. The value is stored as a bitcode using the sum of the values of all selected options.

1.5.2 Desenho com Precisão: Rastreamento Polar e Snap

https://www.youtube-nocookie.com/embed/C3o278SVEQI Rastreamento polar ajuda você a desenhar em ângulos exatos em intervalos fixos e, opcionalmente, em ângulos adicionais específicos. Rastreio de Snap a Entidade ajuda você a desenhar entidades em relação a outras entidades.

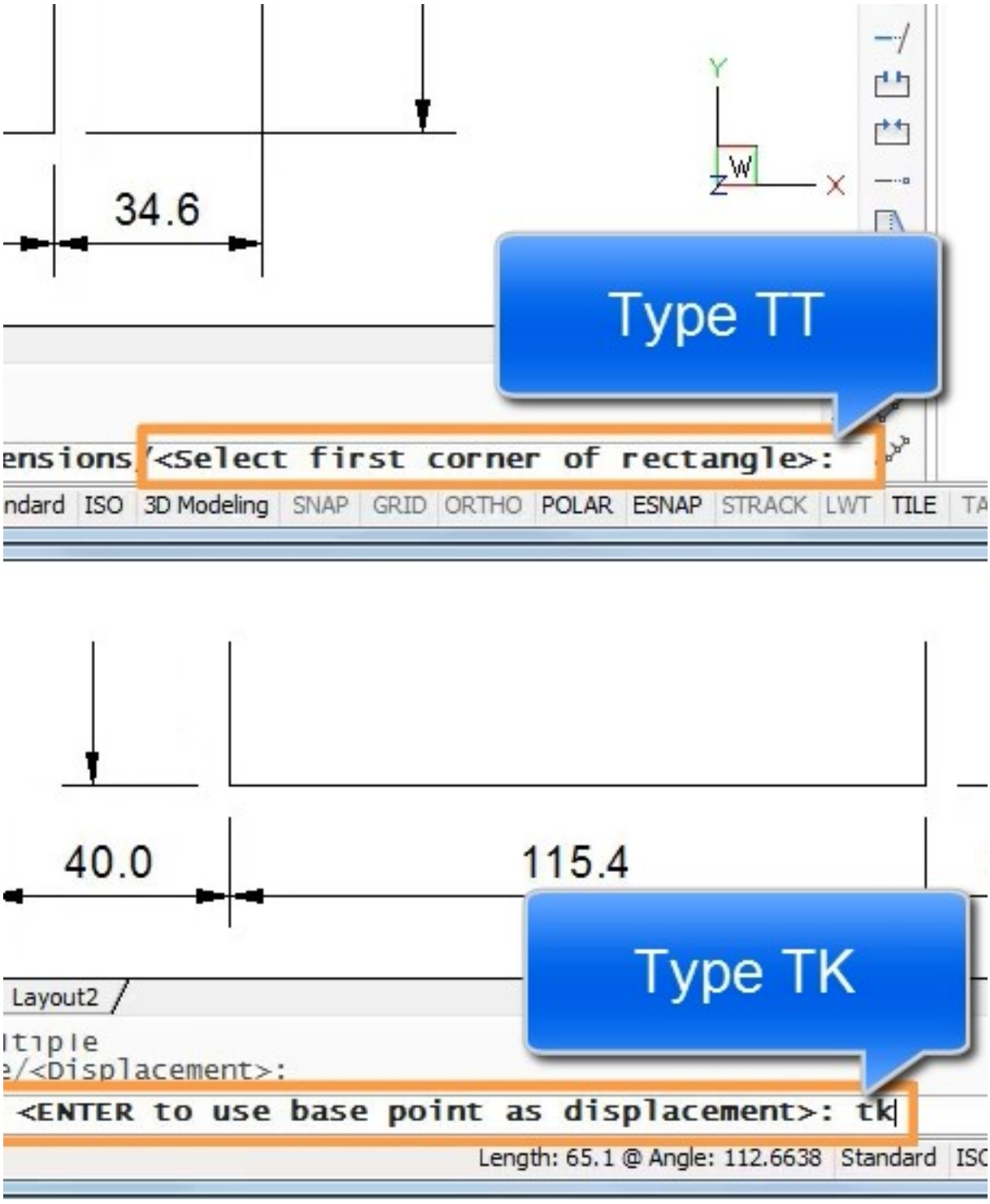
Bloquear um Caminho de Rastreamento Pressione a tecla Shift para travar um caminho de rastreamento. Bata a tecla Shift novamente para destravar. Funciona como um alternador. Uma linha de rastreamento bloqueada fica em vermelho. (1.32)

Figura 1.32



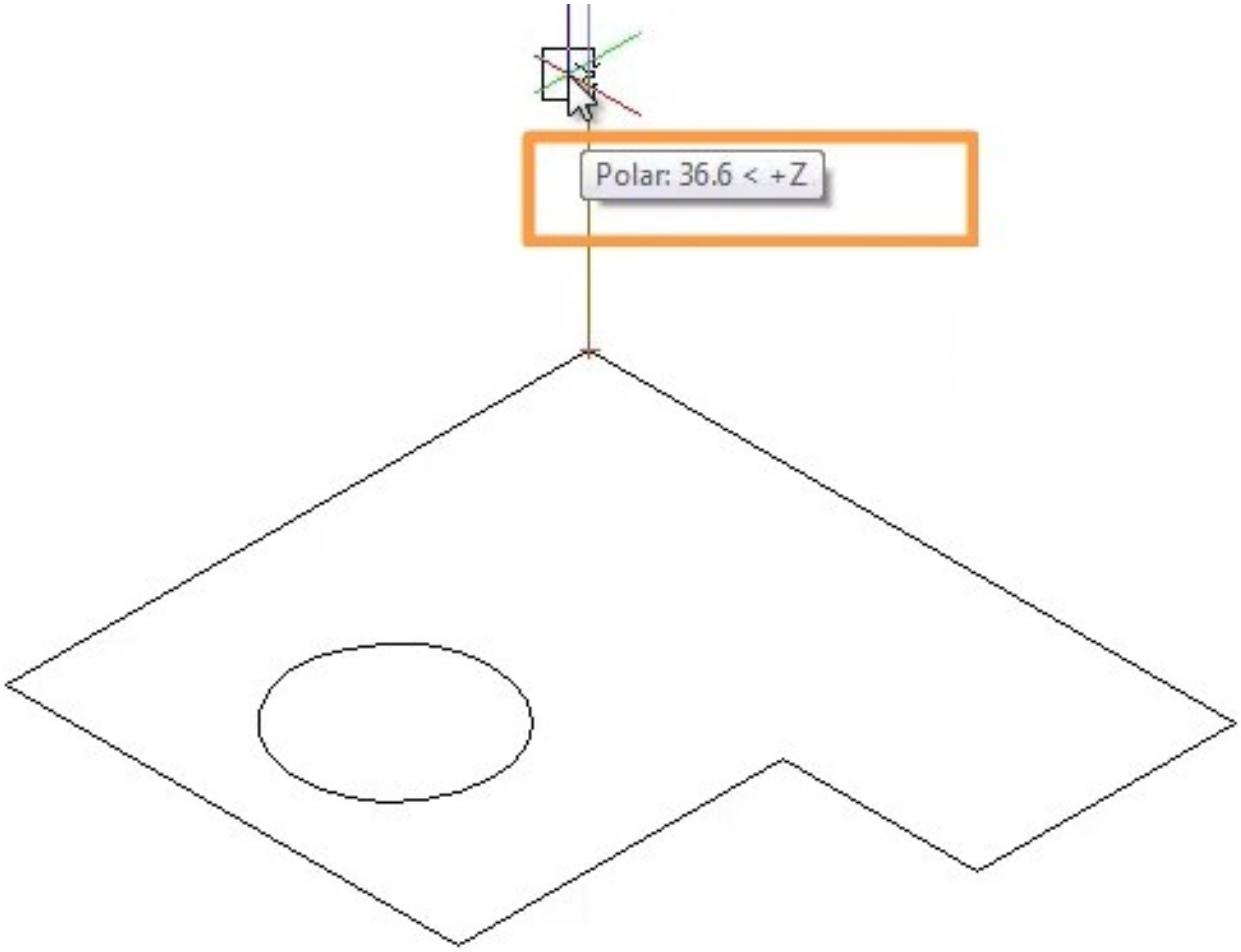
Pontos de controle temporário Sempre que o BricsCAD solicitar um ponto, digite “TT” no prompt de comando e o BricsCAD pedirá para especificar um ponto de rastreamento temporário (temporary tracking). Digite “TK” no prompt de comando para especificar vários pontos de rastreamento temporários. (1.33 on the following page)

Figura 1.33


34.6
Type TT
ensions/<Select first corner of rectangle>:
ndard ISO 3D Modeling SNAP GRID ORTHO POLAR ESNAP STRACK LWT TILE
40.0
115.4
Type TK
Layout2
ltiple
e/<Displacement>:
<ENTER to use base point as displacement>: tk
Length: 65.1 @ Angle: 112.6638 Standard

Caminho de Rastreamento na direção-Z Em vistas 3D, uma linha adicional de controle é exibida em paralelo ao eixo-Z do UCS atual. (1.34) Voltar para a Visão Geral do Tutorial

Figura 1.34



1.5.3 Desenhar com Precisao: Dimensões dinamicas

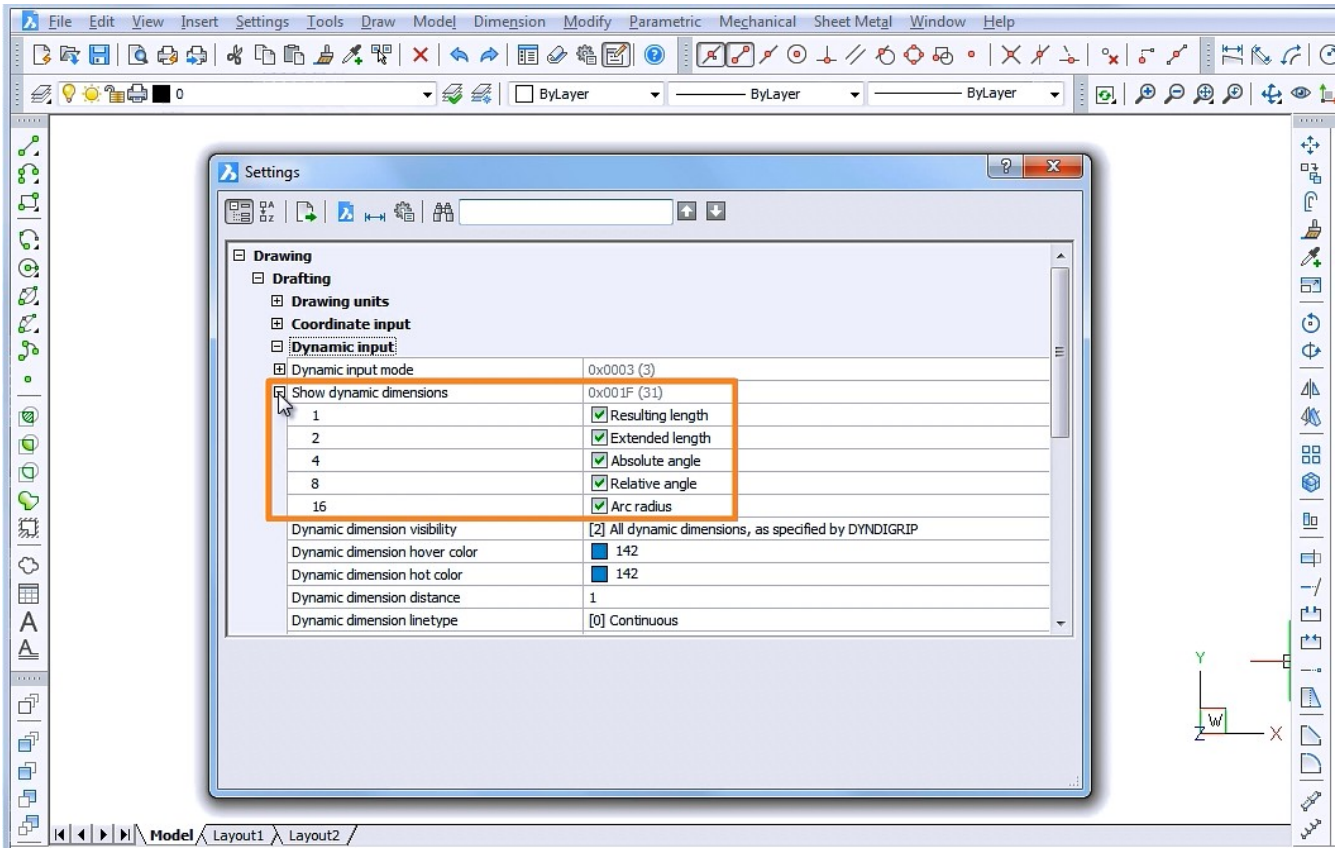
https://www.youtube-nocookie.com/embed/1WrgCK-cWAU

As dimensões dinâmicas ajudam você a se concentrar na área de desenho

As dimensões dinâmicas fornecem uma interface na posição do cursor para especificar o comprimento e o ângulo da entidade linear que está sendo criada ou editada pelo usuário.

Variáveis de Sistema O comportamento e a aparência das dimensões dinâmicas é controlado através de uma série de variáveis do sistema e preferências do usuário. Clique com o botão direito do mouse no campo DYN para abrir a caixa de diálogo Configurações nas configurações da Entrada dinâmica. (1.35)

Figura 1.35



Desenhar Linhas e Polilinhas Dimensões dinâmicas são especialmente úteis ao desenhar linhas ou polilinhas. Aperte a tecla TAB para ir e voltar entre os campos de entrada. Pressione Enter quando as dimensões estiverem corretas.

Medindo Entidades Quando você seleciona uma entidade e pausa o cursor sobre uma de suas alças, as dimensões dinâmicas são exibidas. Você pode usar esse recurso para medir entidades em seu desenho.

Edição por Alças Ao segurar a edição de uma linha, os seguintes campos estão disponíveis: comprimento total, ângulo do eixo X, incremento de comprimento e ângulo relativo. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.5.4 Dica sobre como criar blocos rapidamente em tempo real

Youtube

Você já se viu no meio de um projeto com prazos para cumprir, precisa criar um bloco, mas odeia como pode atrapalhar seu fluxo de trabalho? Ou gostaria de coletar alguns objetos juntos para que você possa manipulá-los facilmente? Então esta dica de vídeo sobre como criar blocos rapidamente, na hora é para você! Formulários, você não as odeia? Você não preferiria apenas seguir em frente e fazer o desenho? Eu sempre achei a criação de blocos realmente prejudicial ao meu fluxo de trabalho. No momento em que eu rabisquei ao redor enquanto preenchia o formulário para criar o bloco, muitas vezes eu esqueci para o que precisava em primeiro lugar.

> "Há uma solução para o tempo real, não uma forma à vista, a criação de blocos e, o melhor de tudo, é incorporada ao BricsCAD."

Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.5.5 Alças Dinamicas e Dicas

https://www.youtube-nocookie.com/embed/2941QC44G-4

Como manipular as alças especiais de blocos dinâmicos

Com o BricsCAD se pode manipular diretamente as alças especiais dos blocos dinâmicos. Anteriormente, isso só era possível através da paleta Propriedades. Este vídeo explica o que significam os diferentes ícones de alça, como eles operam para alterar o bloco, e fornece algumas dicas sobre o uso de blocos dinâmicos. Anexado a este post está o dyngrips.dwg, o desenho usado no vídeo. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.5.6 Editar por Alcas no BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/RyMKZeWP_pE

Arraste as alças para esticar, mover, espelhar, rotacionar ou redimensionar entidades.

A maioria das pessoas sabe sobre esticar pelas alças, mas há muito mais. Quando você estica um ponto de pegada e pressiona repetidamente a barra de espaço, as entidades selecionadas são movidas… rotacionadas… redimensionadas… ou espelhadas.

> **Cada comando de edição por alças possui uma opção Copiar que mantém as entidades originais intactas.**

Voltar para a Visão Geral do Tutorial

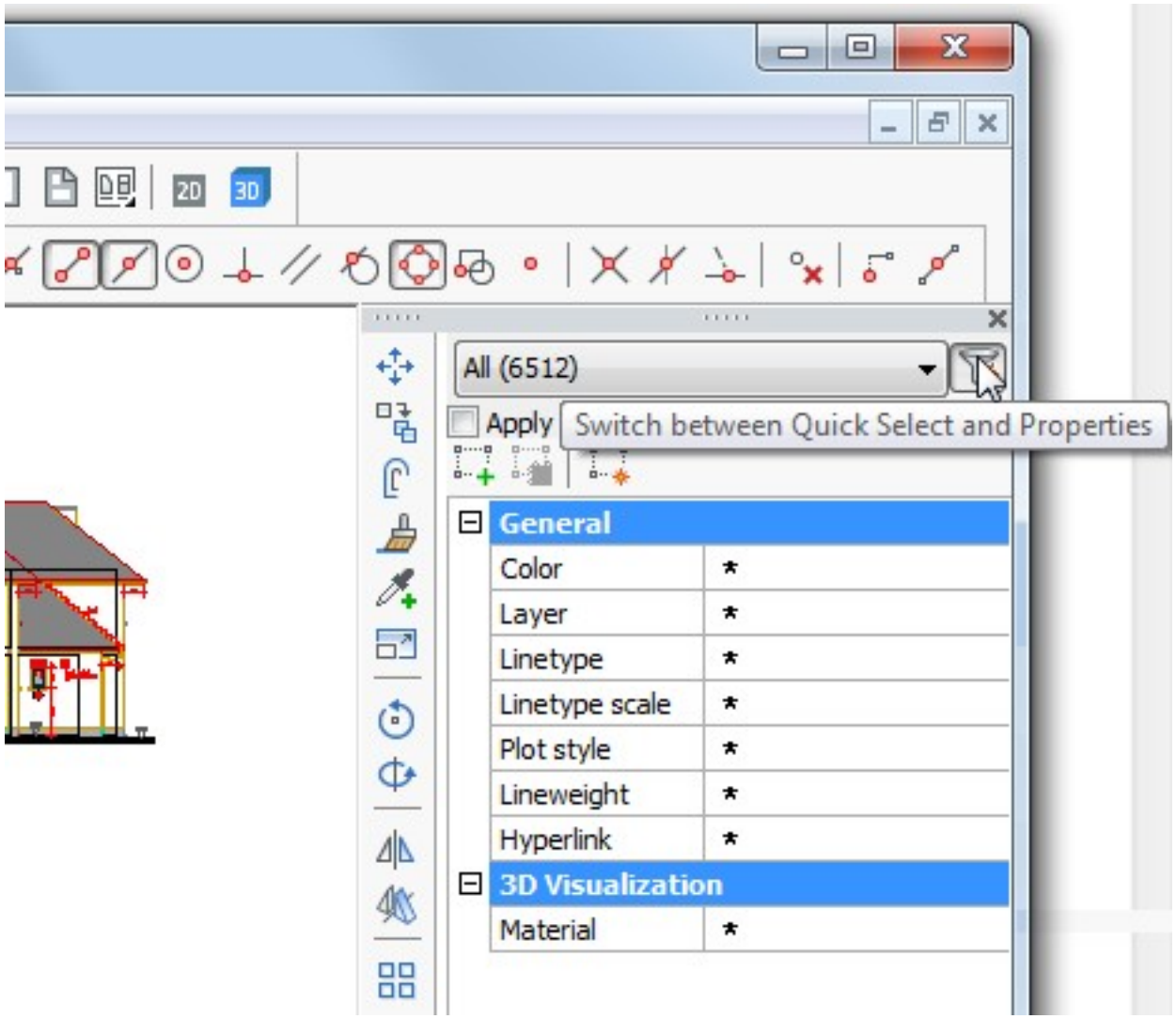
1.5.7 Usar Selecao Rapida

https://www.youtube-nocookie.com/embed/TqSIV9tKN4s

Usar filtros inteligentes para compor um conjunto de seleção

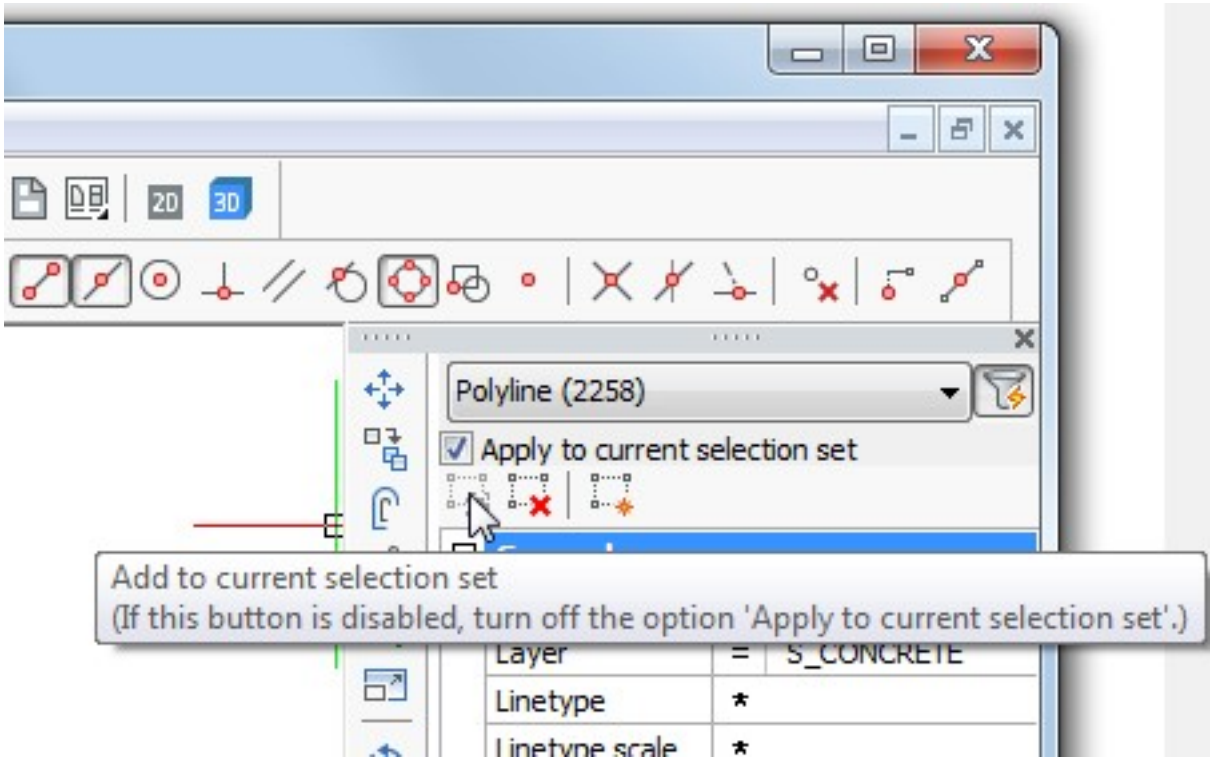
A Seleção Rápida permite especificar filtros, como tipo de entidade, cor, tipo de linha ou qualquer outra propriedade de entidade para compor um conjunto de seleção. **Iniciar Seleção Rápida** No BricsCAD, a ferramenta Seleção Rápida está integrada no painel Propriedades. Clique no botão Seleção Rápida para alternar entre o modo Propriedades e o modo Seleção Rápida. (1.36) **Modos de Seleção Rápida** Após aplicar os critérios de filtro, você pode

Figura 1.36



optar por adicionar as entidades ao conjunto de seleção atual, remover as entidades correspondentes da seleção atual ou criar um novo conjunto de seleção. Opcionalmente, a Seleção Rápida se aplica ao desenho inteiro ou somente ao conjunto de seleção atual. (1.37 on the facing page) Voltar para a Visão Geral do Tutorial

Figura 1.37


2D
3D
Polyline (2258)
Apply to current selection set
Add to current selection set
(If this button is disabled, turn off the option 'Apply to current selection set'.)
Layer
=
S_CONCRETE
Linetype
*
Linetype scale
*

1.5.8 Segredos da tecla Shift no BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/8yyr8chvBIM

Faz mais do que apenas trazer o texto para maiúsculo.

Todos os dias usamos a tecla Shift para escrever letras grandes ou para selecionar arquivos, mas no BricsCAD ele faz muito mais. Jan Bergmann mostrará como você pode usar a tecla Shift no BricCAD.

Primeiro segredo: Desfazer a seleção de Objetos SHIFT + Clique Esquerdo do mouse Todo mundo sabe como selecionar objetos, mas às vezes você selecionou aquele objeto extra que você não precisava. Não há necessidade de selecionar novamente. Você pode ser muito preciso e desselecionar os objetos redundantes enqaunto pressiona a tecla Shift.

Segundo segredo: modo Ortho temporário ou modo de desenho Livre Segure Shift ao desenhar uma linha Quando você desenhar uma linha e precisar alternar entre o modo Ortho ou o modo Livre, pressione e segure Shift e você verá o seu modo mudando temporariamente.

Terceiro segredo: Alternar entre aparar e estender Segure Shift quando estiver no modo Aparar ou Estender Apare o que você quer no modo Aparar. Se precisar estender algumas linhas, pressione e mantenha a tecla Shift e mude para o comando de extensão temporária. Também funciona ao contrário.

Quarto segredo: menu Snap disponível para o mouse Pressione Shift + Clique o Botão Direito do mouse Se você selecionou um objeto, e deseja movê-lo. Pressione a tecla Shift + clique o botão direito e o menu Snap será exibido. Escolha a ação que você quer e ela será executada com o próximo clique do mouse.

Quinto segredo: Mover em Tempo-real Pressione e segure a tecla Shift + Botão Médio do mouse Agora você pode mover seu desenho como um satélite ao redor da terra. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.5.9 Como Alinhar Entidades

https://www.youtube-nocookie.com/embed/aEIL3uVzEkw

Esqueça mover, dimensionar e girar. Use o comando de alinhamento.

Às vezes você obtém alguns desenhos de empresas terceirizadas que estão erradas no local e na escala. Com este comando você pode corrigi-los muito rápido. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.5.10 Copiar entidades entre desenhos

https://www.youtube-nocookie.com/embed/Cr0ktFdYzEE Ao copiar entidades de um desenho para outro, você pode colar as entidades usando um ponto-base padrão, pode colar para um ponto-base arbitrário, definido pelo usuário, ou colar nas coordenadas originais, ou ainda colar as entidades seleiconadas como um bloco. Selecione o procedimento desejado no menu Editar ou use um atalho de teclado. (1.38) Voltar para a Visão Geral do Tutorial

Figura 1.38

1.5.11 Fazendo Desenhos Mais Inteligentes com Escalas Anotativas

https://www.youtube-nocookie.com/embed/BKsyXQ0X1hQ Ferramentas de Anotação de escalas podem ajudar você a economizar horas de tempo gasto anteriormente calculando fatores de escala e alturas de texto. Ao criar, editar e gerenciar dados de desenho em diferentes escalas, armazenados em várias camadas. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

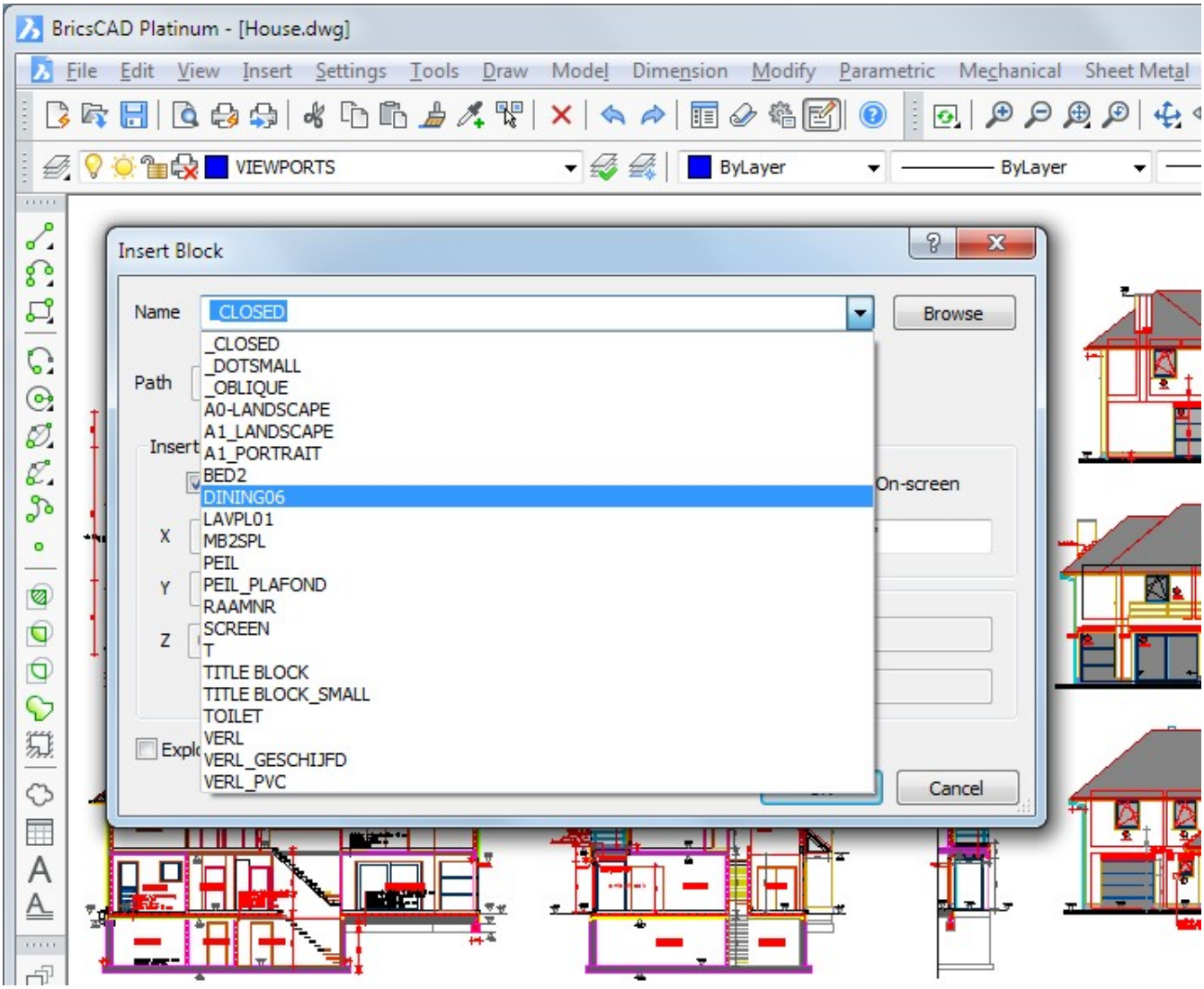
1.5.12 Gerenciar blocos com o Explorer do Desenho

https://www.youtube-nocookie.com/embed/ww0w4RnwIT4

Neste filme você aprenderá como inserir blocos em um desenho.

Neste filme você aprenderá como inserir blocos em um desenho. A geometria de origem ou a definição de bloco existe no desenho atual ou em outro desenho. Você também pode inserir um desenho inteiro como um bloco no desenho atual. No BricsCAD você pode inserir blocos usando o comando Insert ou usando o Drawing Explorer. (1.39) Voltar para a Visão Geral do Tutorial

Figura 1.39

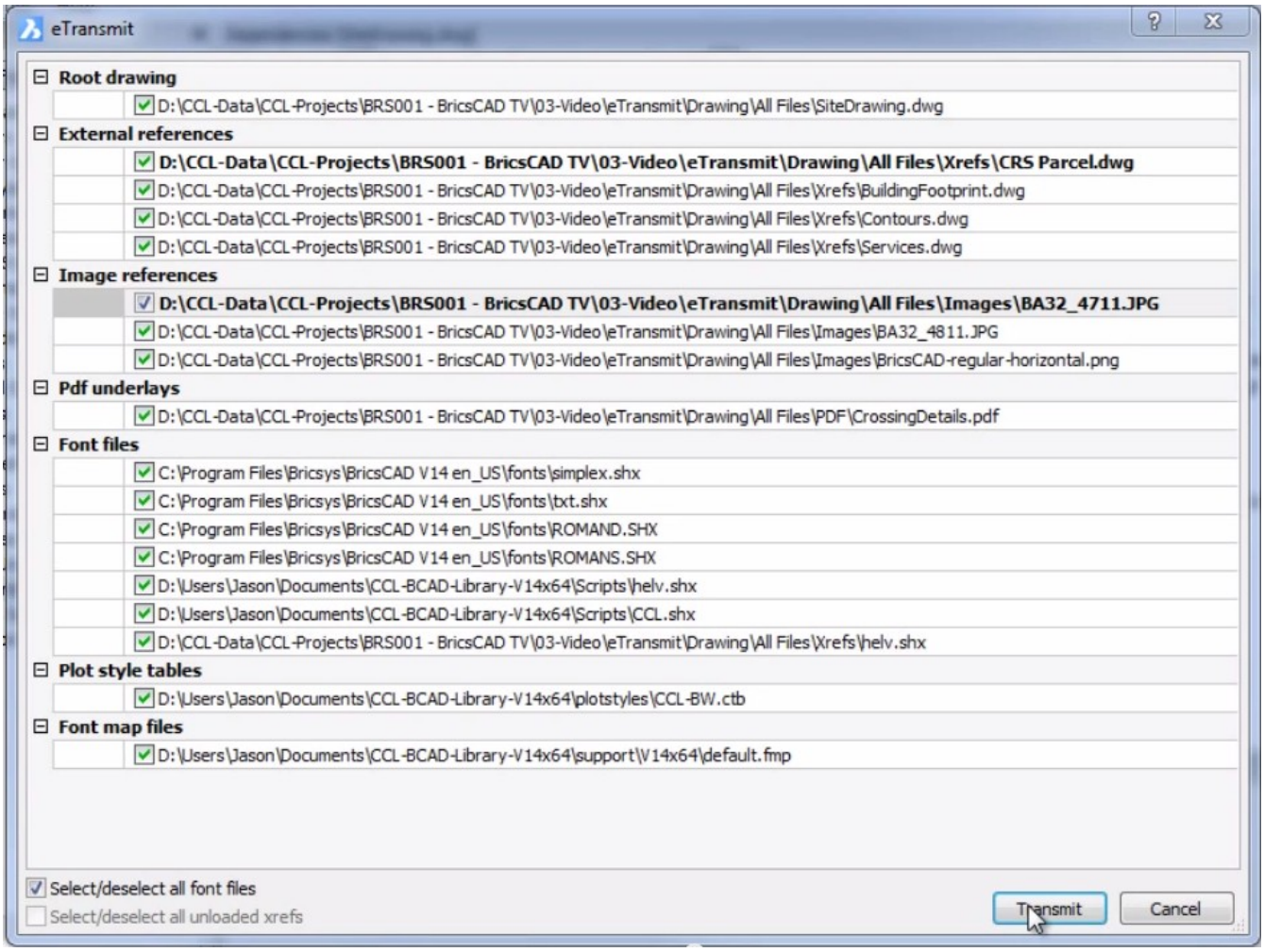


1.5.13 Empacote Seus Desenhos com eTransmit

https://www.youtube-nocookie.com/embed/-LPiaODCI_g

Se você estiver trabalhando em desenhos, haverá momentos em que precisará enviar e receber arquivos de desenho. Quanto maior o projeto, mais importante se torna fazer isso de forma eficiente. Neste tutorial você aprenderá a usar o eTransmit. (1.40) Voltar para a Visão Geral do Tutorial

Figura 1.40



1.5.14 Usando o comando QuebraCota no BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/W72PI-UEa7Q

QuebraCota ajuda a melhorar a clareza do desenho

Se você desenhar no BricsCAD, você provavelmente precisará do QuebraCota. Você já reparou em quão rapidamente as linhas de dimensão e extensão podem ser cruzadas? É uma situação comum quando você adiciona mais dimensões às suas folhas de desenho. Além disso, você verá que algumas anotações de dimensão estarão sobre a geometria de desenho. Quando isso acontece, a clareza do desenho é prejudicada - e essa é a última coisa que um projetista quer! Você precisa garantir que os fabricantes ou construtores que usarão seus desenhos obtenham os dados corretos dessas folhas. Este pequeno vídeo por Ralph Grabowski irá mostrar-lhe como limpar essas sobreposições indesejadas. Ralph usa o comando QuebraCota no BricsCAD para quebrar e recuperar as linhas de dimensão e extensão que se cruzam. Em seguida, ele mostrará como limpar as dimensões que obscurecem outras entidades. O que acontece quando o seu desenho muda e uma quebra específica não é mais necessária? Bem, o comando QuebraCota também pode corrigir as quebras existentes, uma de cada vez, ou em todo o desenho. Finalmente, Ralph mostra como aproveitar corretamente a opção Auto do comando. As ferramentas de dimensionamento no BricsCAD são muito poderosas e, melhor ainda, bastante familiares. Você quer aprender mais sobre dimensionamento no BricsCAD e QuebraCota em particular? Clique nos links abaixo para acessar essas páginas de ajuda on-line específicas em bricsys.com:

- O comando QuebraCota (6.11.7)
- Visão geral das ferramentas de dimensionamento BricsCAD (1.21.1)
- Dimensões associativas e snaps de entidade relacionada (1.21.2)
- O Explorer de Estilo de Dimensão (1.21.3)
- Grupos de configurações de dimensão (1.21.4)
- Trabalhando com estilos de cota (1.21.5)
- Criação de cotas lineares (1.21.7)
- Criação de cotas angulares (1.21.8)
- Criação de dimensão diametral e radial (1.21.9)
- Criação de cotas ordenadas (1.21.11)
- Criando linhas de chamada e anotações (1.21.13)
- Editando Dimensões (1.21.12)
- Trabalhando com tolerâncias geométricas (1.21.15)

Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.6 Instalação e Licenciamento

1.6.1 Instalar o software

BricsCAD vem como um arquivo único para download. Cada nova Versão Principal pode ser instalada ao lado de uma Versão Principal Anterior, e pode ser executada primeiro no modo de avaliação (Trial). BricsCAD pode ser instalado em:

- Microsoft Windows 10, 8, 7 e Vista em ambas configurações 32 e 64-bit.
- Linux: Ubuntu 16.04 LTS ou mais recente, ou em outras distribuições com runtime c/c++ que sejam pelo menos tão recentes. O BricsCAD (Linux) V19 é compilado com gcc 5.3 no Ubuntu 16.04 LTS. Como resultado, é necessária no mínimo runtime c++ (libstdc ++) 5.3.
- Mac OSX 10.8 ou superior.

Tópicos Relacionados

Instalação Silenciosa (1.6.2) Quais são os Requisitos Mínimos de sistema e hardware para o BricsCAD? (7.3.1) Quais são os Requisitos Recomendados de sistema e hardware para o BricsCAD? (7.3.2) Faça o download da versão recente ou de uma anterior do BricsCAD (7.3.3) Instalar mais de uma versão do BricsCAD, no mesmo computador (7.3.9)

1.6.2 Instalação Silenciosa (somente Windows)

Instalacao Silenciosa (somente Windows) Instalações silenciosas são instalações executadas sem a interface de usuário. Uma instalação normal (não-silenciosa) recebe a entrada necessária de dados do usuário, em resposta às caixas de diálogo. No entanto, uma instalação silenciosa não solicita dados ao usuário. A interface do usuário de um instalador MSI (Microsoft Installer) normalmente consulta o sistema de destino e exibe um assistente de instalação (Setup Wizard), que permite ao usuário alterar várias opções que irão afetar a instalação. O mesmo MSI também pode executar uma denominada instalação em 'modo silencioso', no qual a Interface de Usuário do Assistente de Instalação é suprimida. Isso é feito executando o utilitário de linha de comando msiexec.exe com a opção /qn (= \"quite no\" interface) e especificando na linha de comando todas as informações que o assistente normalmente reuniria. Portanto, todas as ações que ocorrem dentro da seqüência de interface do usuário não precisam ser executadas durante uma instalação 'silenciosa'.

Para instalar silenciosamente execute uma instalação do BricsCAD

1. Faça um dos seguintes:
   - Abra uma Janela de Comando, e altere o diretório (cd) para o local do arquivo do instalador BricsCAD .msi.
   - Na caixa de diálogo do Windows Explorer, navegue até o local, em seguida, mantenha pressionada a tecla Shift, clique direito e selecione **Abrir janela de comando aqui** no menu de contexto.
2. Digite **msiexec /i**, e siga um destes procedimentos:
   - digite **"<BricsCAD installer filename>"** (por exemplo "BricsCAD-Vxx.x.xx-x-en_US (x64) .msi").
   - arraste o instalador BricsCAD do Windows Explorer para dentro da janela de comando.
3. Digite **/qn** no prompt de comando.
4. (opção) Para suprimir a adição de um atalho da área de trabalho: adicionar **ADDDESKTOPSHORTCUT=""**.
5. (opção) Para suprimir a exibição das Notas de Release quando a instalação estiver concluída: adicione **SHOWRELEASENOTES=""**.
6. (opção) Para instalar o BricsCAD em uma pasta específica, diferente da pasta padrão: adicione **APPLICATIONFOLDER="sua_pasta_da_aplicacao"**.
7. (opção) Para especificar uma pasta para o arquivo de licença se qualquer uma das propriedades **BRXLICENSEKEY**, **BRXLICENSEFILE** ou **BRXLICENSESERVER** são definidos. O padrão é **APPLICATIONFOLDER\BricsCAD.lic**. add **BRXLICENSEDESTFILE="path_to_lic_file".**
8. (opção) Para ativar a licença e armazená-lo na pasta especificada por **BRXLICENSEDESTFILE**: adicionar **BRXLICENSEKEY="your_license_key"**
9. (opção) Para copiar o arquivo de licença para a pasta especificada por **BRXLICENSEDESTFILE**: adicionar **BRXLICENSEFILE = "your_license_file"**.
10. (Opção) Para criar um arquivo de licença na pasta especificada pelo **BRXLICENSEDESTFILE**, que contém a especificação do host do servidor: adicionar **BRXLICENSESERVER="host"**, ou **BRXLICENSESERVER="porta@host"** se o seu servidor de licença é usando uma porta diferente da porta padrão, sendo 5053.
11. (Opção de 32 bits somente) não instalar o VBA: adicionar **INSTALLVBA="0"** ou **INSTALLVBA=""** A entrada completa no prompt de comando pode ser: **msiexec/i "BricsCAD-Vxx.x .xx-x-en_US (x64).msi" / qn ADDDESKTOPSHORTCUT="" SHOWRELEASENOTES=""**.
12. Pressione Enter para iniciar a instalação.

NOTAS

- Para mais opções, digite: **msiexec /?** no prompt de comando.
- No site da Microsoft, pode encontrar mais informações sobre o comando **msiexec.**

Tópicos relacionados

Instalação (1.6.1)

1.6.3 Licenciamento

Comandos: LicenseManager (6.20.21), LICPROPERTIES (6.20.23), LICPROPERTIESBIM (6.20.24), LICPROPERTIESCOMMUNICATOR (6.20.25), LICPROPERTIESSHEETMETAL (6.20.26) **As licenças do BricsCAD estão disponíveis em vários tipos, em várias plataformas e em várias edições** (ou seja, "níveis de recursos"):

- **Licenças Comerciais:** Usuário único, usuário de Volume e de Rede (flutuante)
  - **Licenças permanentes/perpétuas & licenças de Aluguel estão disponíveis**
  - **As chaves de licença "Volume" permitem várias ativações por meio de uma única chave de licença**
  - **As chaves de licença "Rede" podem ser adquiridas sob demanda por muitos usuários em uma rede local, por meio de um servidor de licenças instalado PC**
- **Licenças Educacionais:** Usuário único, usuário de Volume e de Rede (flutuante)
  - **As licenças educacionais "expiram" após um ano e podem ser renovadas por instituições educacionais credenciadas e estudantes regularmente matriculados (com uma Identidade Estudantil válida)**
- **Sistemas Operacionais/Plataformas:** MS Windows, MacOS, Linux
- **Edições:** Classic, Pro, Platinum, BIM, Mechanical e Ultimate

Veja também as diferenças entre as plataformas e entre níveis. (**??**) BricsCAD também pode executar em modo Trial (1.6.10) para avaliação.

Nota:	Os procedimentos descritos neste capítulo são válidos para as edições do BricsCAD listadas acima e para a instalação do produto BricsCAD Communicator.

Ver as suas licenças

Todas as suas licenças válidas podem ser visualizadas efetuando login no site da Bricsys.

1. Faça login na sua conta Bricsys usando as credenciais (eMail e Senha) vinculadas às licenças que você quer visualizar.
2. No canto superior direito, clique no seu nome. A página de sua conta será aberta.
3. No menu da esquerda escolha Contratos de licença e de suporte. Todas as suas licenças ativas serão exibidas.
4. (Opcional) Clique numa licença para ver seus detalhes.

Gerenciar suas Licenças

Dependendo do tipo de licença e de status de atividade, as licenças podem ser ativadas, modificadas e desativadas. Use a opção de ativação (1.6.5) para:

- Ativar uma licença trial
- Ativar uma licença Individual ou Volume.
- Usar uma licença de Rede (previamente instalada e ativada em um servidor de licenças da rede).

Use a opção de modificação (1.6.13) para:

- Atualizar uma licença (ex.: de Individual Classic para Individual Platinum).
- Substitua uma licença (por exemplo, de uma licença Classic de usuário único para uma licença de Rede Pro).

Use a opção de desativação (1.6.14) para:

- Preparar para migrar uma licenca para outro computador.
- Configurar a reativação de uma licença após a substituição do disco rígido, uma alteração na partição do disco rígido, ou uma atualização importante do sistema operacional.
- Desative uma licença permanentemente de um computador.

1.6.4 Configurar Proxy

Alguns computadores se conectam a uma rede ou à internet através de um servidor proxy. Portanto, as configurações de proxy devem ser configuradas antes de ativar ou desativar uma licença.

Para configurar as definições de proxy

1. Na caixa de diálogo **Ativar BricsCAD** ou a **Informação da licença**, clique no botão **Configurações de proxy ...**.
   (1.41) (1.42) A caixa de diálogo **Proxy** é aberta.

Figura 1.41

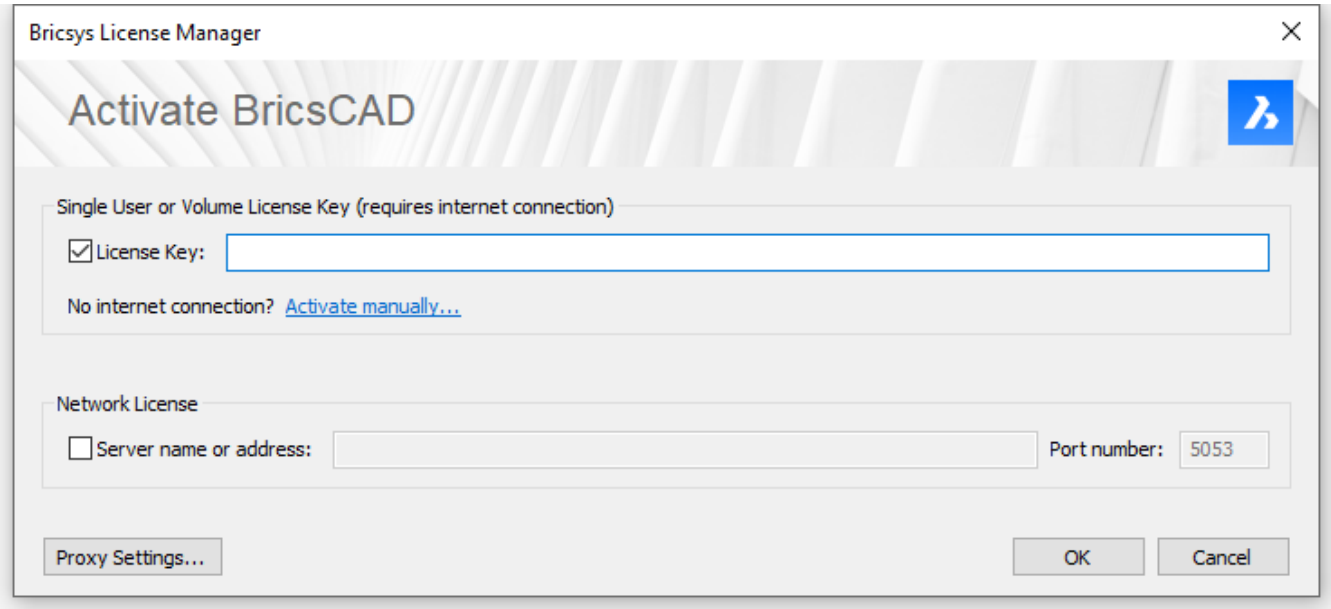
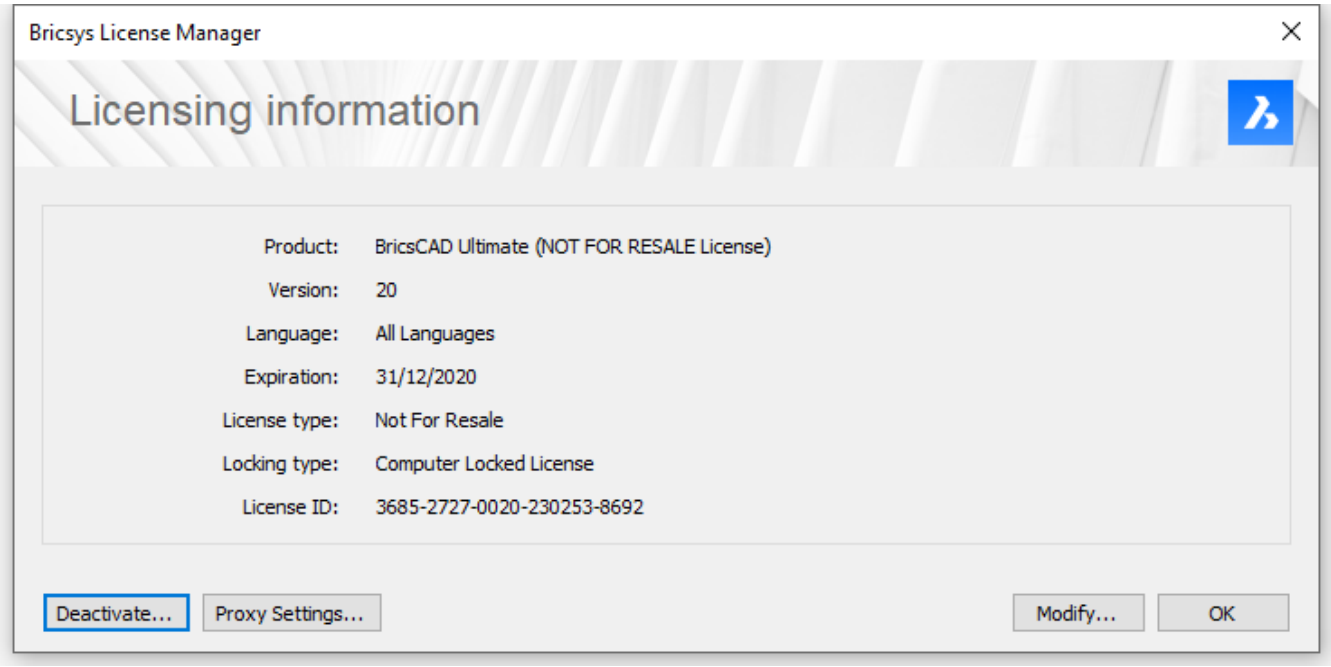
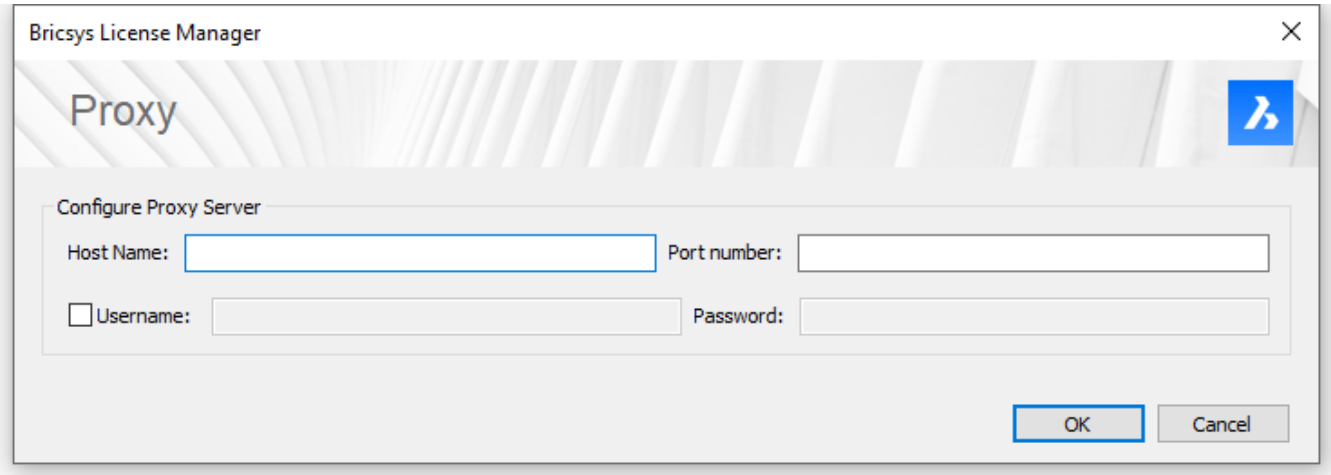


Figura 1.42



2. Na caixa de diálogo **Proxy**, preencha os campos necessários. (1.43 on the following page)
3. Clique no botão **OK** para continuar.

Figura 1.43



Nota	A configuração de definições de proxy permanece ativa para a BricsCAD somente na sessão atual. Se você precisar reativar ou desativar uma licença numa sessão no futuro, terá que reconfigurar as configurações de proxy.

Configurar as definições de proxy permanentemente para o uso de Licença de Rede

Para usar uma licença de Rede, BricsCAD precisa se conectar ao servidor de licenças cada vez que uma sessão é aberta. Portanto, as configurações de proxy devem ser configuradas permanentemente. Proceda da seguinte forma no computador onde é executado o BricsCAD:

1. Crie a variável de sistema HTTP_PROXY: HTTP_PROXY=[LicenseServer]:[PortNumber]
2. (Opcional) Se o servidor proxy oferecer suporte à autenticação básica, crie a variável HTTP_PROXY_CREDENTIALS: HTTP_PROXY_CREDENTIALS=[UserName]:[Password]

1.6.5 Ativacao da Licenca

A ativação do BricsCAD sempre requer uma conexão à Internet. No entanto, se o seu computador não estiver conectado à Internet, a licença poderá ser ativada manualmente através de outro computador (que esteja conectado à Internet).

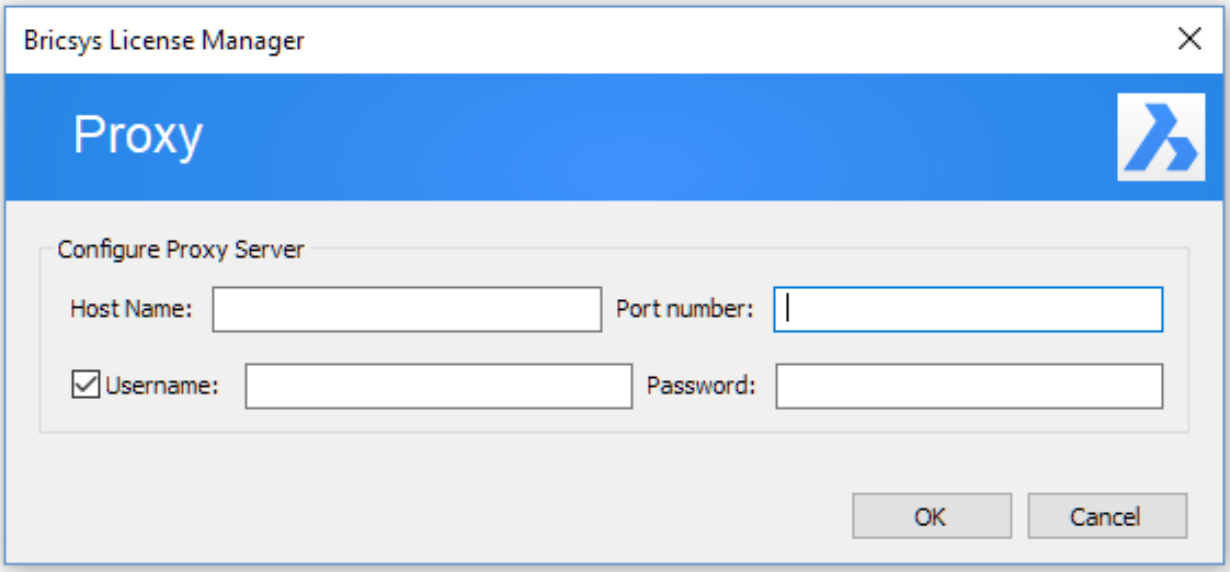
A primeira vez que o BricsCAD é iniciado

Use este procedimento para:

- Ativar uma licença trial
- Ativar uma licença Individual ou Volume.
- Usar uma licença de Rede (previamente ativada em um servidor de licenças).

1. Abre a caixa de diálogo Ativar BricsCAD. (1.44)

Figura 1.44



2. Se seu computador se conecta à Internet através de um servidor proxy, clique no botão **Configurar proxy...** para configurar as definições do proxy. (1.6.4)

3. Faça um dos seguintes:
   - Clique no botão Ativar Trial para ativar uma licença de avaliação (1.6.10).
   - Clique o botão Ativar Agora... para ativar uma licença Isolada ou em Volume (1.6.11), ou para usar uma licença de Rede. (1.6.12)

Para ativar uma licença ao iniciar o BricsCAD em modo de teste

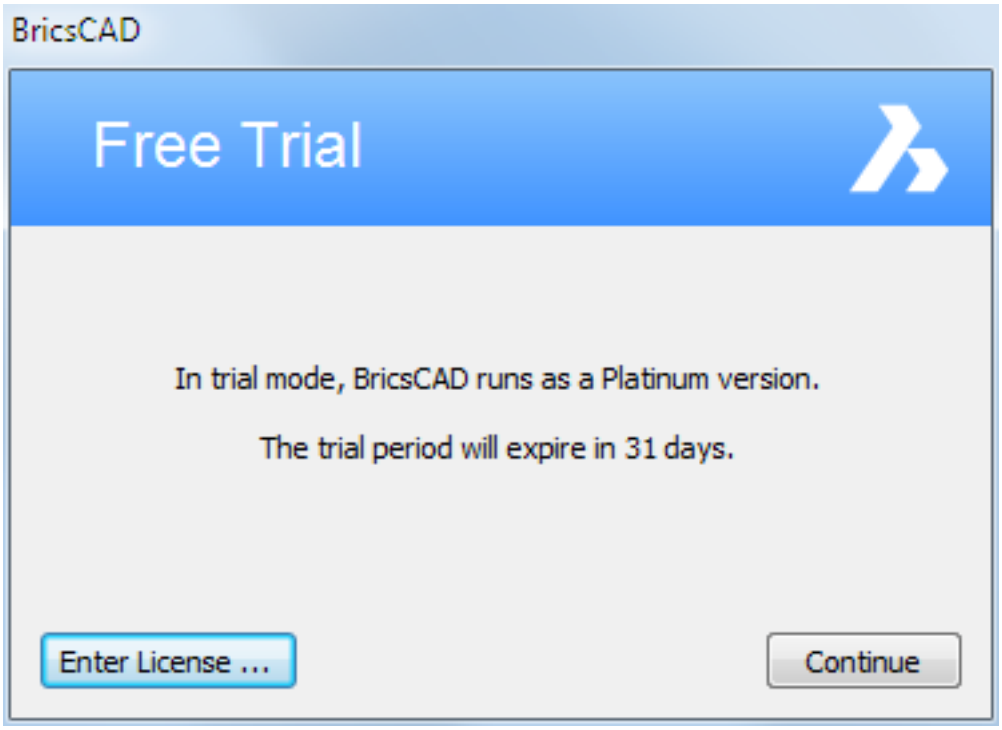
Use este procedimento para:

- Ativar uma licença Individual ou Volume.
- Usar uma licença de Rede (previamente ativada em um servidor de licenças).

1. A caixa de diálogo Avaliação Gratuita é aberta. (1.45 on the following page)

2. Clique o botão Entrar Licença... para ativar uma licença Isolada ou em Volume (1.6.11), ou para usar uma licença de Rede (1.6.12).

Figura 1.45



Para ativar uma licença substituindo ou atualizando uma licença existente

Use este procedimento para:

- Ativar uma licença Individual ou Volume.
- Faça upgrade de uma licença (por exemplo, Individual Classic para o Individual Platinum). A chave antiga não é mais válida.
- Substituir uma licença (por exemplo, de uma isolada Classic para uma Rede Pro). A chave antiga é desativada automaticamente e está disponível para ser ativado em outro computador.

1. No menu **Ajuda/Help**, escolha **Gerenciador de Licenças...**. A caixa de diálogo **Gerenciador de Licenças Bricsys** abre. Ver o comando LicenseManager (6.20.21).
2. Na caixa de diálogo **Bricsys License Manager**, clique em**Gerenciar licença**. A caixa de diálogo **Informações sobre licenciamento** é exibida. Consulte o comando LicProperties (6.20.23).
3. Clique o botão **Modificar...** para ativar outra licença Isolada ou em Volume (1.6.11), ou para usar outra licença de Rede. (1.6.12)

Tópicos relacionados

Definir as configurações de proxy (1.6.4) Ativar uma licença de avaliação (1.6.10) Ativar manualmente uma licença Individual ou Volume (1.6.11) Use uma licença de Rede (1.6.12)

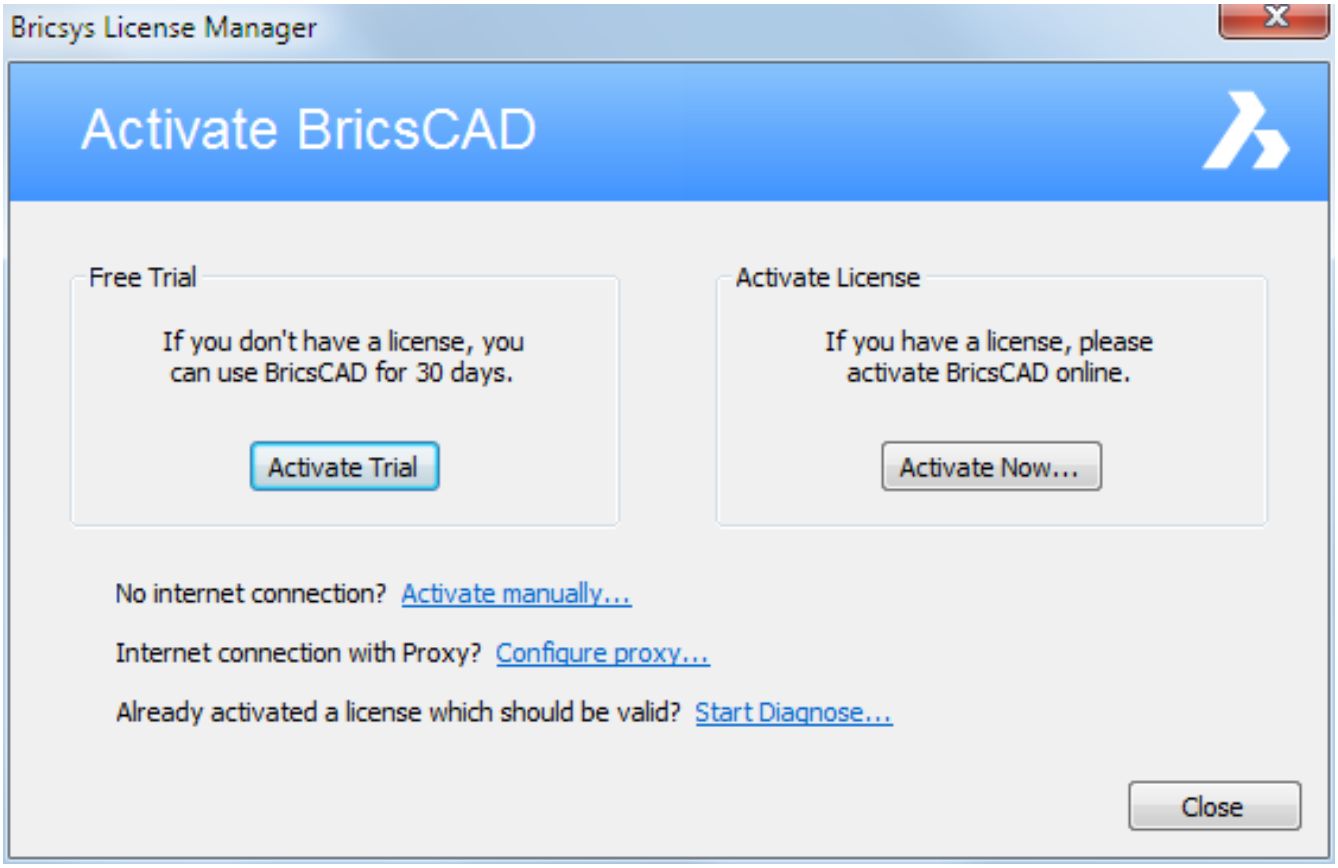
1.6.6 Ativar manualmente uma licenca Trial

A ativação do BricsCAD sempre requer uma conexão à Internet. No entanto, se o seu computador não estiver conectado à Internet, a licença poderá ser ativada manualmente por outro computador (conectado à Internet).

Para ativar uma trial manualmente

1. Lançar BricsCAD.
2. Na caixa de diálogo **Ativar BricsCAD**, clique no link **Ativar Manualmente ...**. (1.46) A **caixa de** diálogo Ativação

Figura 1.46



Manual é aberta. (1.47 on the following page)

5. Copie todo o conteúdo do campo 'Computer Hostid".
6. Com o computador conectado à Internet, vá para o Website da Bricsys.
7. Clique no ícone **Minha conta** ( ) e escolha **Gerenciar licenças** no menu. (1.71 on page 136)
8. Escolha **Ativar BricsCAD Manualmente**. (1.49 on page 117)
9. No campo **Host ID**, cole o Host ID daquele computador onde você deseja ativar o BricsCAD.
10. Clique o botão **Ativar**. Um arquivo de licença é gerado e disponibilizado para fazer o download.

10. Clique no botão **Download Arquivo de Licença**. O arquivo de licença é baixado para a sua pasta de download padrão.

12. Na caixa de diálogo **Ativação Manual**, clique no botão Procurar ( ). Abra a pasta onde você copiou o arquivo de licença **BricsCADVxx.lic** e selecione o arquivo. (1.50 on page 117)

13. Clique no botão **OK**.

13. Na caixa de diálogo Avaliação Gratuita, clique **no** botão **Continuar** . BricsCAD é lançado.

Figura 1.47

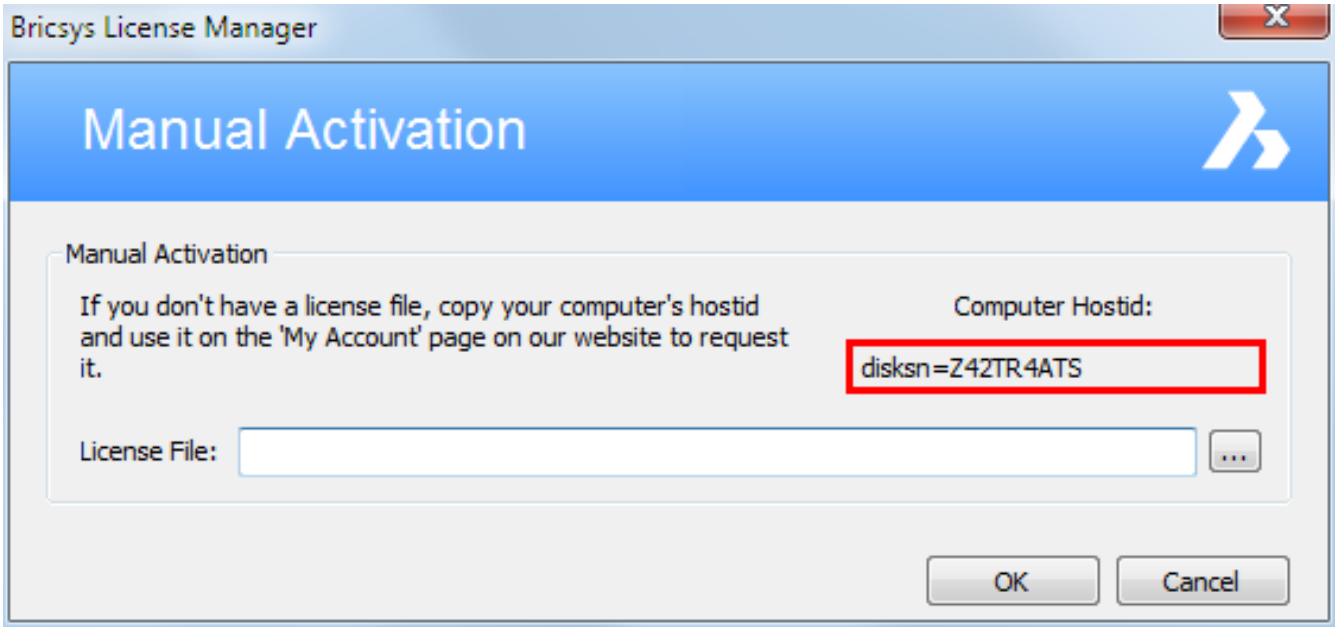


Figura 1.48

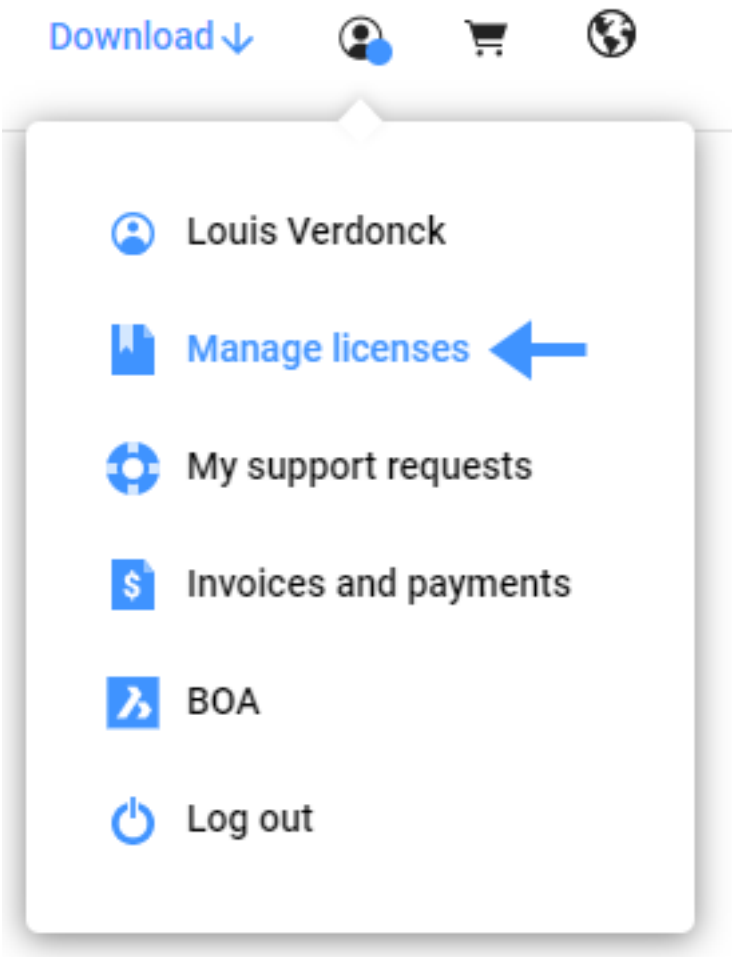


Figura 1.49

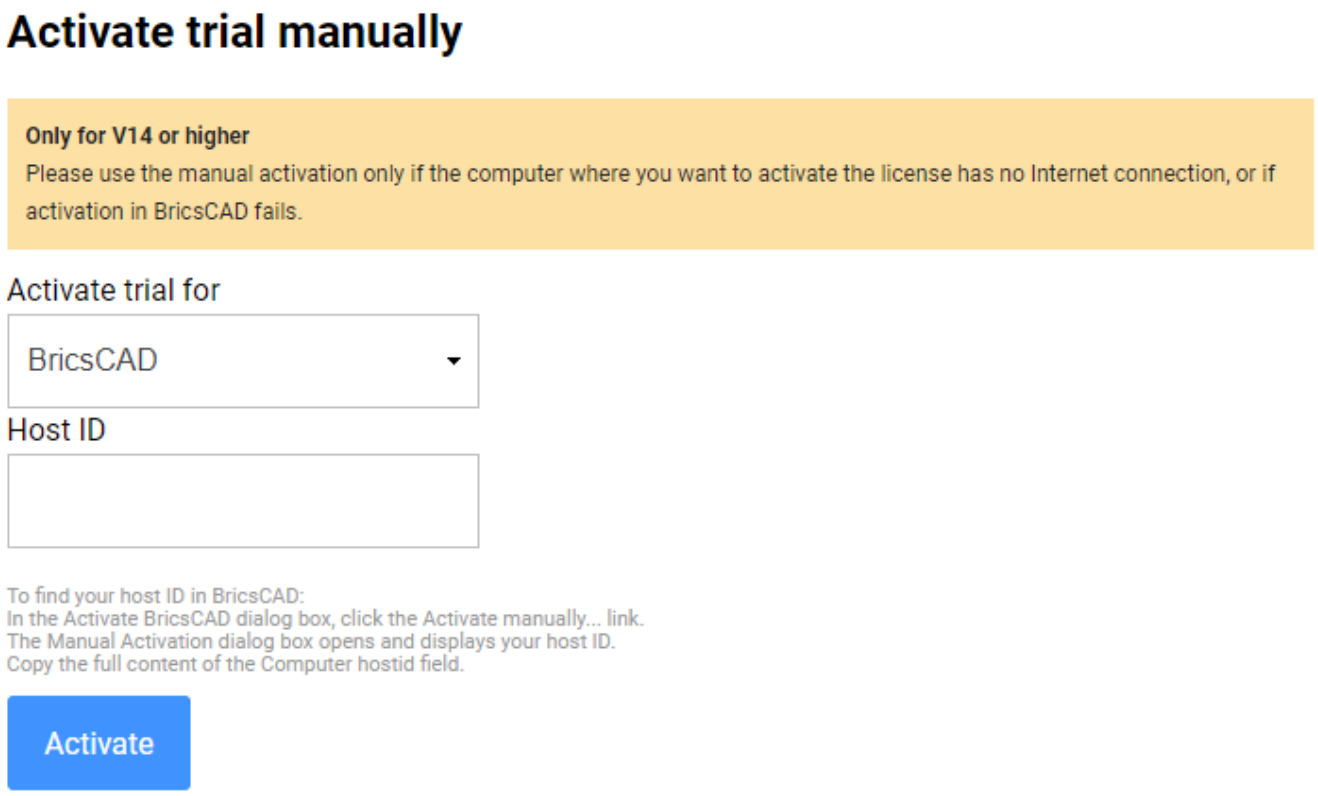
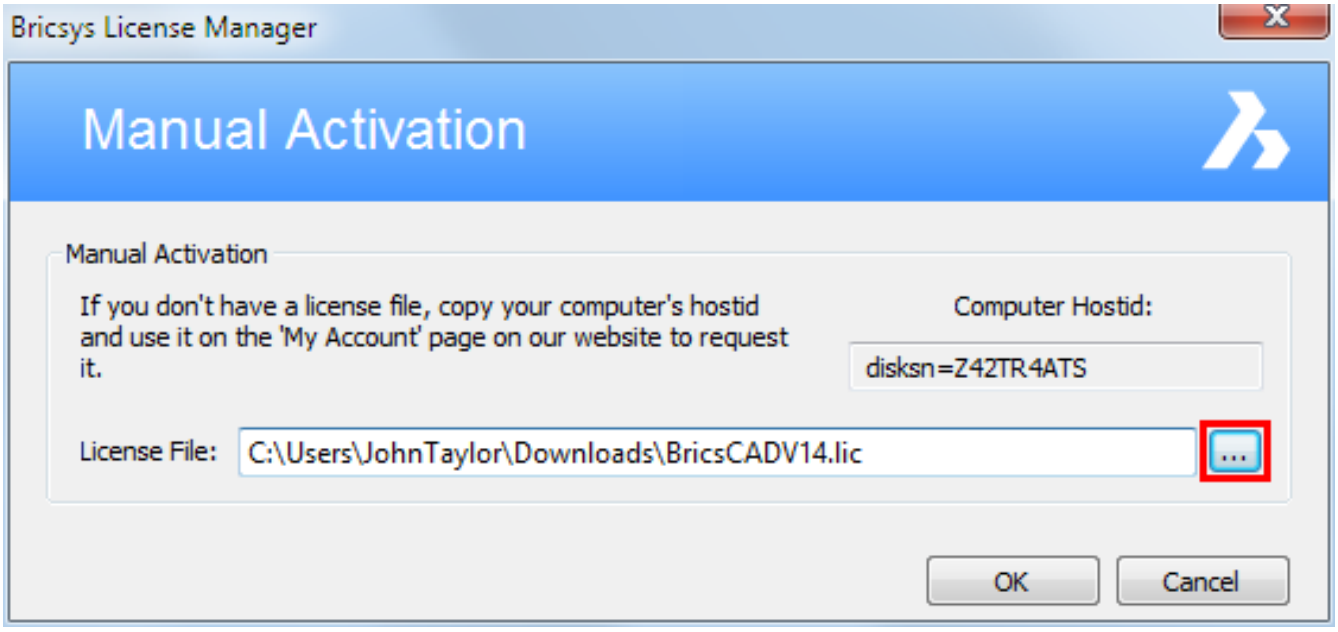


Figura 1.50



1.6.7 Ativar manualmente licenca Individual, ou de Volume

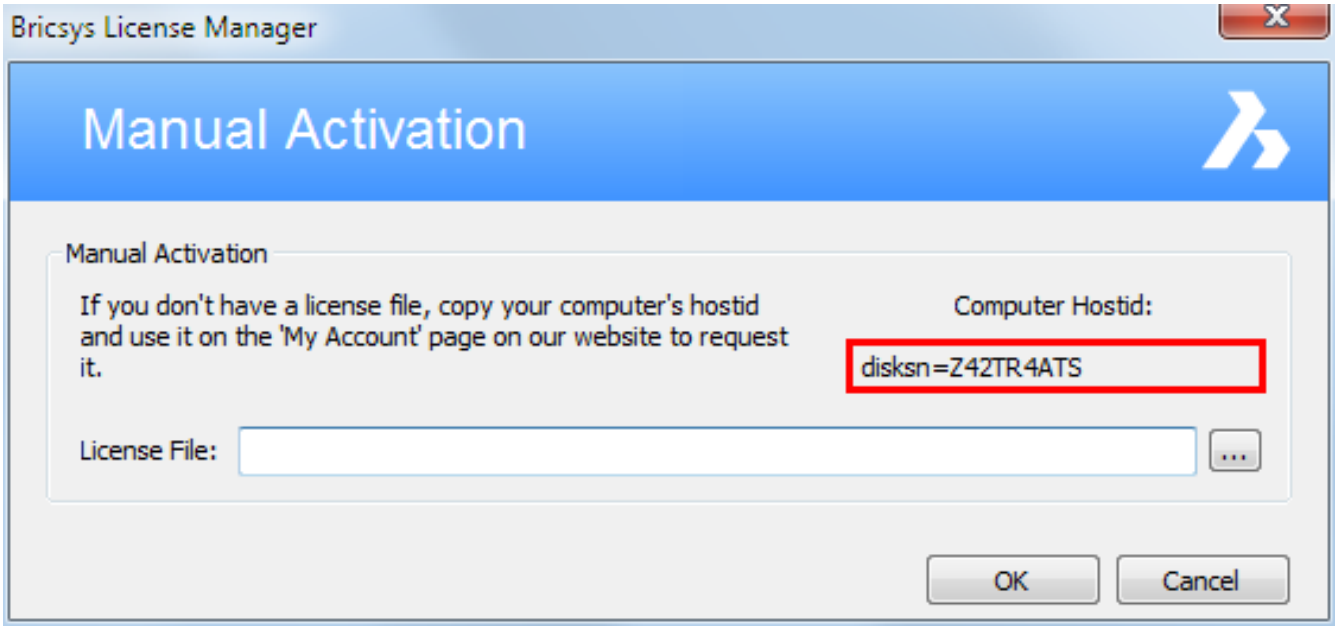
A ativação do BricsCAD sempre requer uma conexão à Internet. No entanto, se o seu computador não estiver conectado à Internet, a licença poderá ser ativada manualmente usando um outro computador (que esteja conectado à Internet).

Ativar manualmente uma licença Individual ou Volume

1. Faça um dos seguintes:
   - A primeira vez que o BricsCAD é iniciado - ir para a próxima etapa.
   - Ao iniciar o BricsCAD no modo de teste - Na caixa de diálogo Teste gratuito, clique no botão Inserir licença ...
   - Ao substituir ou fazer upgrade de uma licença existente - no menu Ajuda, escolha **Licença do BricsCAD...**. . A caixa de diálogo Informações sobre licenciamento é aberta. Clique botão **Modificar...**.

2. Abre a caixa de diálogo Ativar BricsCAD. Clique no link **Ativar manualmente ...** . A caixa de diálogo Ativação Manual é aberta. (1.51)

Figura 1.51



3. Copie todo o conteúdo do campo 'Computer Hostid".

4. Com o computador conectado à Internet, faça o login na Website da Bricsys. Certifique-se de fazer o login com a conta Bricsys que contém as suas licenças.

5. Clique no ícone **Minha conta** ( ) e escolha **Gerenciar licenças** no menu. (1.71 on page 136)

8. Passe o mouse sobre a chave de licença que você deseja ativar e clique no ícone de lápis ( ). (1.53 on page 120) A opção **Detalhes da Licença** é exibida.

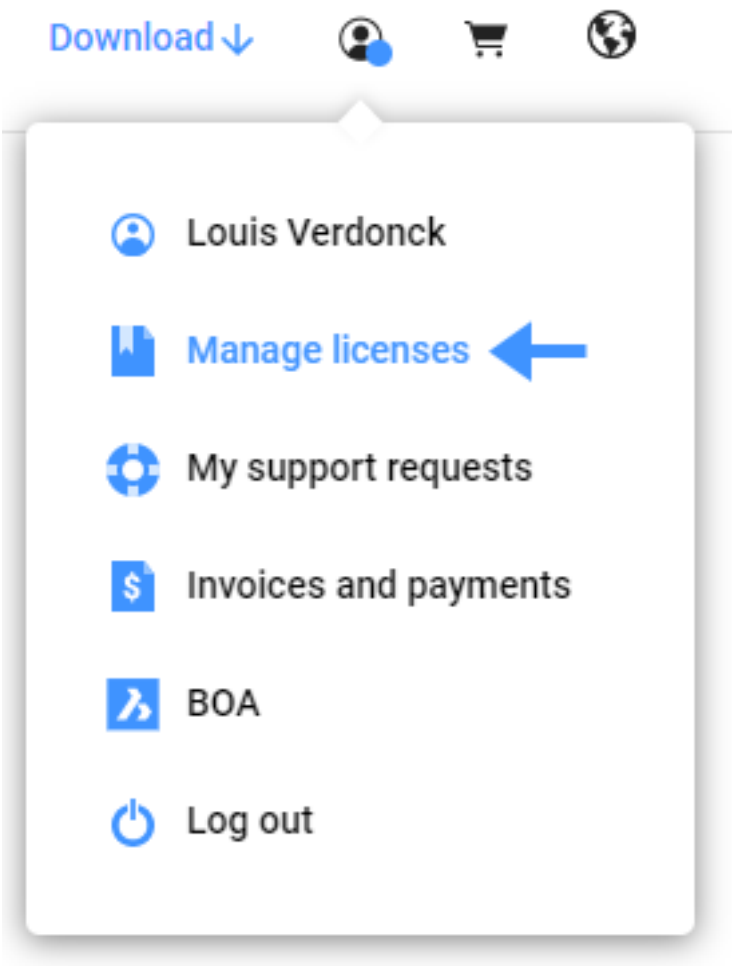
9. No campo **Host ID** , colar a ID do computador host do computador em que você deseja instalar o BricsCAD .(1.54 on page 120)

10. Clique o botão **Ativar** . Um arquivo de licença é gerado pelo servidor da Bricsys, e disponibilizado para você baixar.

11. Clique no botão **Download do Arquivo de Licença**. O arquivo de licença **BricsCADVxx.lic** é baixado na sua pasta de download padrão.

12. Copie o arquivo de licença para o computador onde você deseja instalar o BricsCAD.

Figura 1.52



13. Na caixa de diálogo **Ativação Manual** , clique no botão Procurar (...). Abra a pasta onde você copiou o arquivo de licença **BricsCADVxx.lic** e selecione o arquivo. (1.55 on the following page)

13. Clique no botão **OK**. BricsCAD é lançado.

Nota: As licenças ativadas manualmente não podem ser desativadas.

Figura 1.53

Figura 1.54

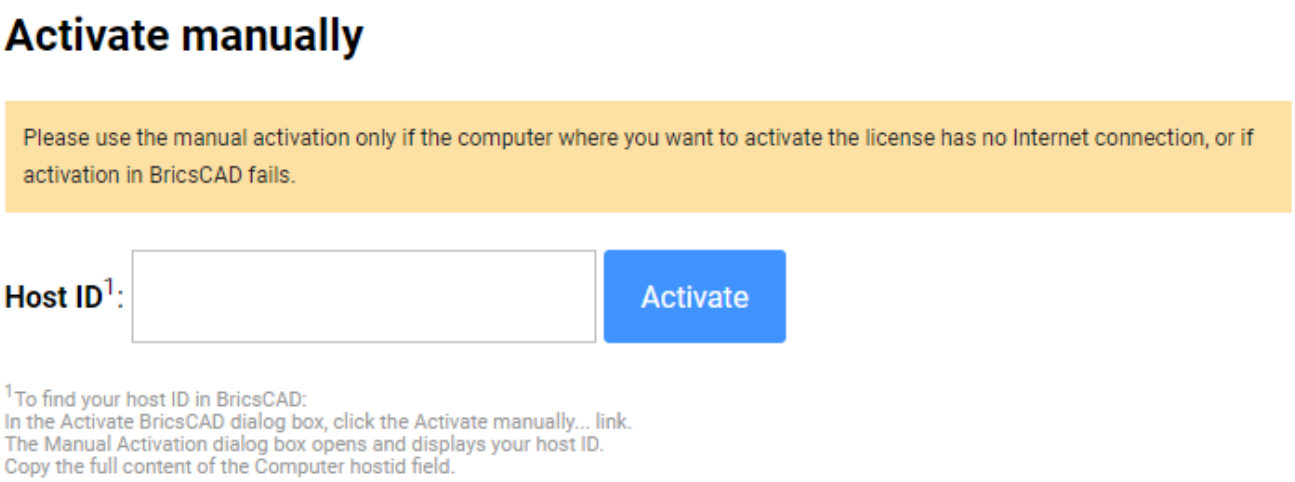
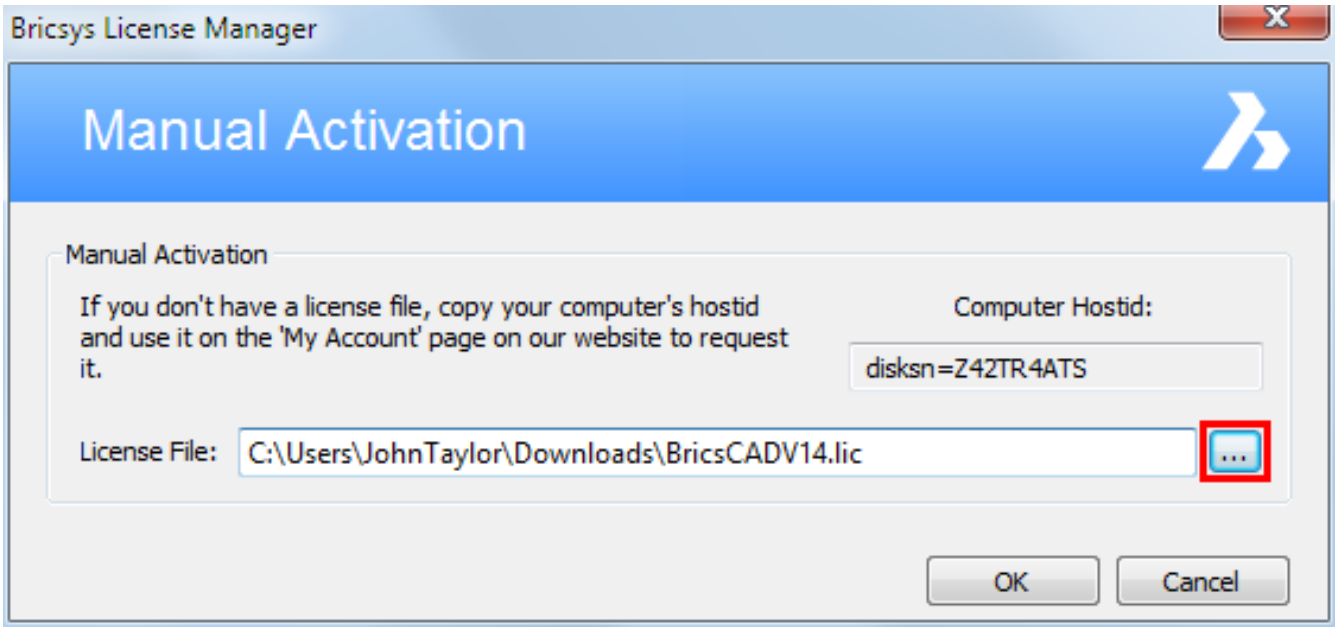


Figura 1.55



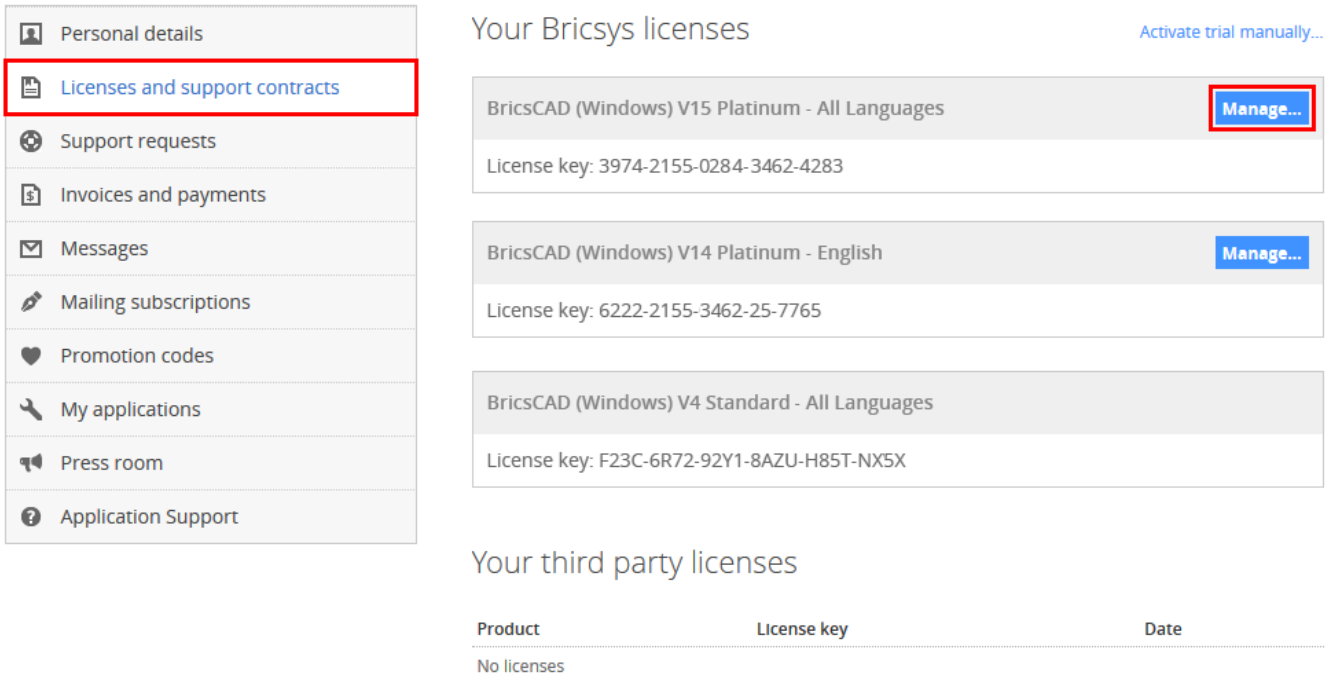
1.6.8 Ativar manualmente uma Licenca De Rede

A ativação de licença BricsCAD sempre requer uma conexão à Internet. No entanto, se seu computador não está conectado à Internet, a licença pode ser ativada manualmente através de outro computador (que está conectado à Internet).

Para ativar uma licença De Rede manualmente

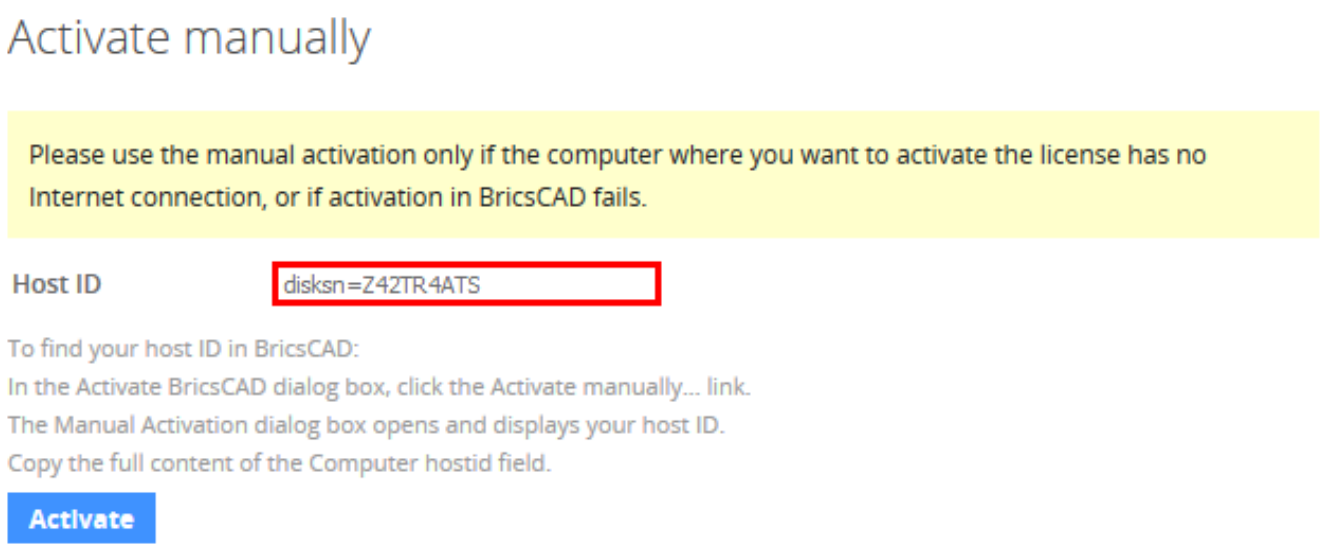
1. No menu **Iniciar**, clique no atalho Ativação da Licença. A caixa de diálogo **Ativar Licença de Rede** se abre.
2. Copie o conteúdo completo docampo **Host ID** do Computador.
3. Com o computador conectado à Internet, vá para o website da Bricsys .
4. No menu Suporte, escolha **Minha Conta** (é necessário fazer login). Assegure-se de ter à mão a conta Bricsys da sua companhia, que contém a licença em Volume. Entre em contato com seu gerente de conta Bricsys se for necessário. A página **Minha Conta** abre.
5. No menu à esquerda, escolha **Contratos de licença e de suporte(1.56)** .

Figura 1.56



6. Clique o botão **Ativar** da licença que você quer ativar.
7. No campo Host ID, cole o host ID do computador onde você deseja instalar o BricsCAD.(1.57)

Figura 1.57



8. Clique no botão **Ativar**. . Um arquivo de licença é gerado e disponibilizado para download.
9. Clique no botão **Baixar Arquivo da Licença .** O arquivo de licença BricsCAD.lic é baixado para sua pasta de download padrão.
10. Copie o arquivo de licença para o servidor, na pasta de instalação Bricsys Network License Manager**(por padrão: C:\Program Files (x86)**\Bricsys\Bricsys Network License Manager).
11. Execute a função de leitura/reinicialização de servidores **Reread/restart servers** na UI da web do RLM: localhost: 5454, para que o gerenciador de licenças Reprise use o arquivo .lic.

Nota	Licenças ativadas manualmente não podem ser desativadas.

1.6.9 Modo de Segurança

A partir da V20, o programa pode ser iniciado no Modo de Segurança (7.6.3), usando a variável de sistema SAFEMODE. Isso suprime temporariamente todos os códigos de plug-in de terceiros, ativadores e arquivos Lisp carregados na sessão atual. Começar em um ambiente limpo pode ajudar a eliminar as possíveis causas de uma falha.

1.6.10 Modo Trial (teste)

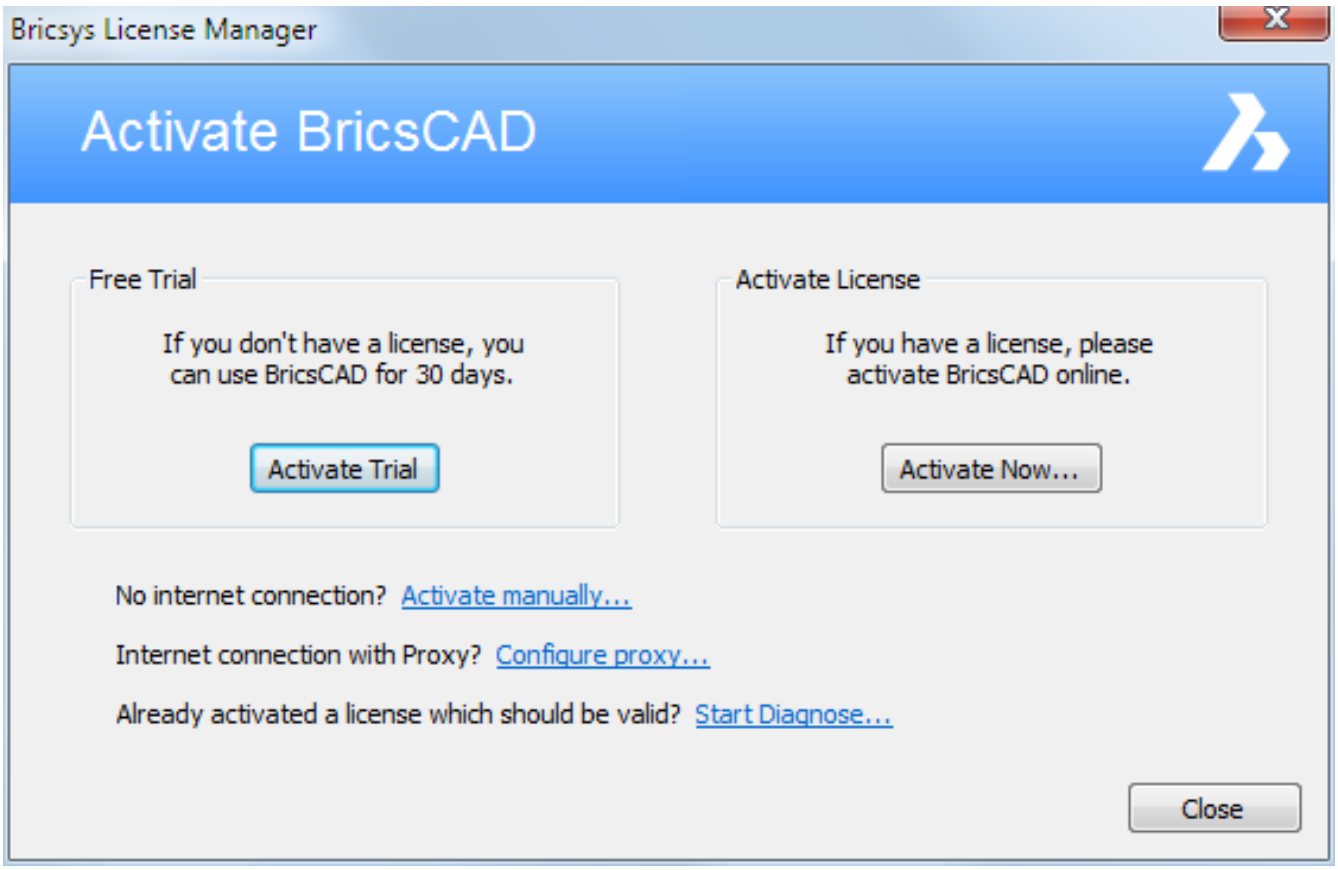
BricsCAD pode executar no modo trial por 30 dias. Após este período, para uso comercial de BricsCAD requer uma licença válida. Obs.: O BricsCAD Shape vai continuar operando normalmente.

Para ativar o BricsCAD em modo Trial

Se seu computador não estiver conectado à Internet, a ativação pode ser feita manualmente através de outro computador (que esteja conectado à Internet). Veja Ativar manualmente a licença Trial (1.6.6) .

1. Lance o executável do BricsCAD, por exemplo clique duas vezes no ícone da área de trabalho do BricsCAD. O diálogo **Gerenciador Licenças Bricsys - Ativar BricsCAD** é aberto. (1.58)

Figura 1.58



2. Se seu computador se conecta à Internet através de um servidor proxy, clique no botão **Configurar proxy...** para configurar as definições do Proxy (porta e senha). (1.6.4)

3. Clique o botão **Ativar Trial**.

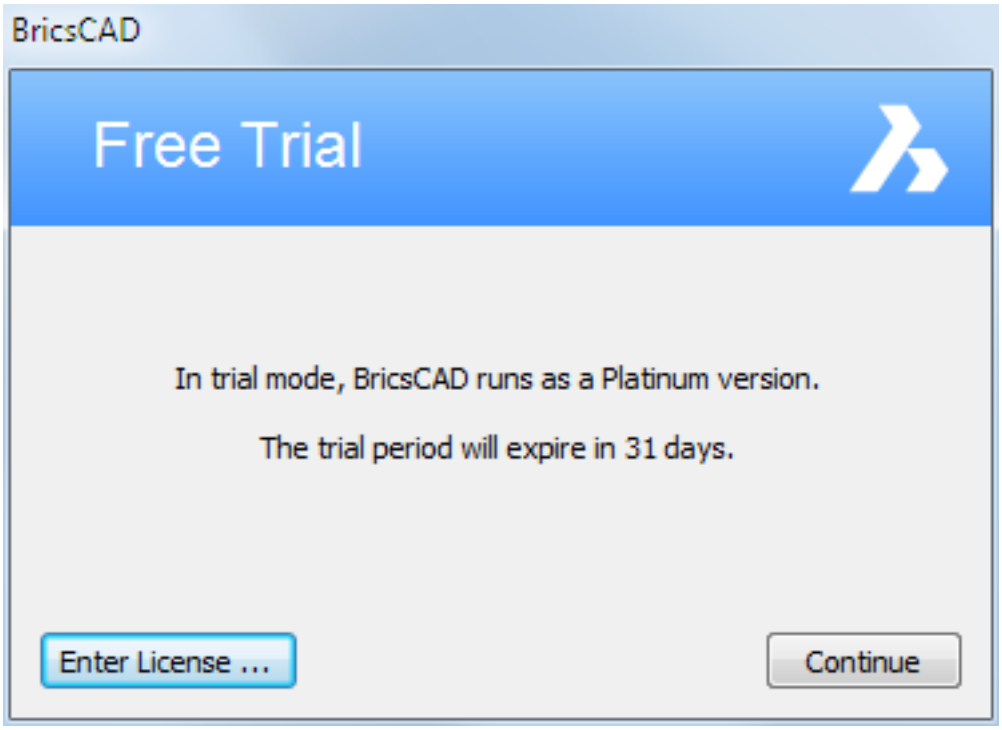
Executar BricsCAD no modo Trial

Cada vez que você iniciar BricsCAD em modo trial abre a caixa de diálogo BricsCAD - Free Trial. (1.59 on the facing page)

1. Clique no botão **Continuar** para abrir o BricsCAD no modo Trial.

2. Clique o botão **Entrar Licença...** para ativar uma licença Individual ou em Volume (1.6.11), ou para usar uma Licença de Rede. (1.6.12)

Figura 1.59



Níveis de recursos

No modo de Trial/Teste, BricsCAD é executado como a edição Ultimate, sem quaisquer restrições nos recursos. Uma configuração de Preferência do Usuário, de nome RunAsLevel, permite executar o BricsCAD em um nível de licença mais baixo, por exemplo uma versão Platinum pode ser executada como uma Pro ou uma Classic, uma Pro pode ser executada como um Classic. Isto facilita a avaliação dos recursos disponíveis para cada nível de licença. Para definir a preferência do usuário RunAsLevel, siga um destes procedimentos:

- Execute o comando RunAsLevel (6.26.50).
- Edite a preferência do usuário RunAsLevel na caixa de diálogo Configurações (1.10.11).

Reinicie o BricsCAD para aplicar as alterações.

Tópicos relacionados

Definir as configurações de Proxy (1.6.4) Ativar uma licença Individual ou em Volume (1.6.11) Usar uma licença de Rede (1.6.12)

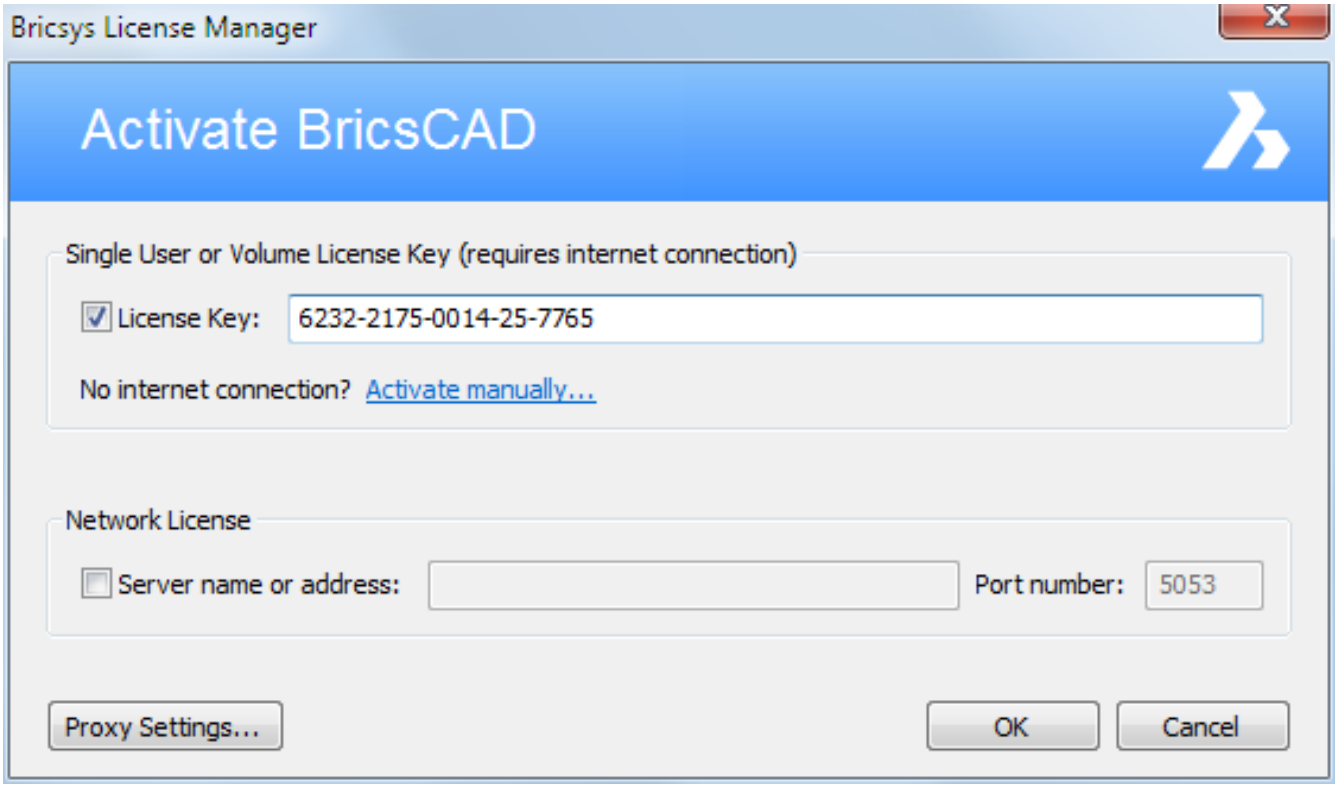
1.6.11 Licenca Isolada ou de Volume

Para ativar uma licença Individual ou Volume

Se seu computador não estiver conectado à Internet, a ativação pode ser feita manualmente através de outro computador (que esteja conectado à Internet). Veja Ativar uma versão trial manualmente. (1.6.7)

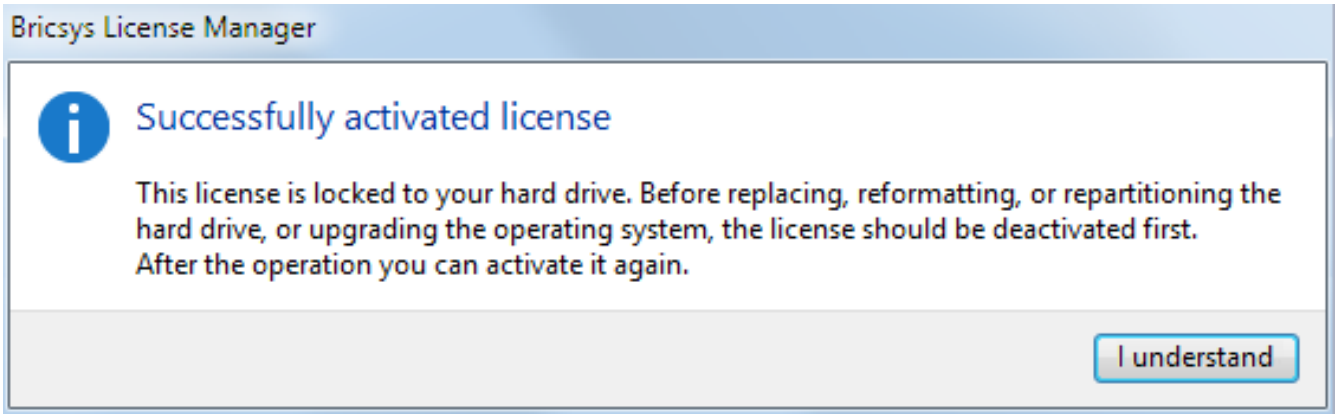
1. Faça um dos seguintes:
   - A primeira vez que o BricsCAD é iniciado - Na caixa de diálogo Ativar BricsCAD, clique no botão **Ativar agora ....**
   - Ao iniciar o BricsCAD no modo de teste - Na caixa de diálogo Teste gratuito, clique no botão **Inserir licença ...**.
   - Ao substituir ou atualizar uma licença existente - No menu Ajuda, escolha **Gerenciador de Licenças...**. Consulte o comando LicenseManager (6.20.21).
2. Marque a opção de **Chave de licença de Usuário Isolado ou Volume**.
3. Digite ou copie/cole a chave de licença no **campo Chave** de licença. (1.60)

Figura 1.60



4. Se seu computador se conecta à Internet através de um servidor proxy, clique no **botão Configurações de Proxy... (1.6.4)** para configurar as definições de proxy. (1.6.4)
5. Clique no botão **OK** para confirmar. (1.61 on the facing page)
6. Clique no botão **Eu entendo** para concluir.

Figura 1.61



Tópicos relacionados

Defina as configurações de proxy (1.6.4) Desativar uma licença (1.6.14)

1.6.12 Licenca de Rede

O administrador de rede necessita, em primeiro lugar configurar um servidor de licença em rede (1.6.15). O servidor de licença precisa estar em operação, e a licença de Rede precisa estar ativada no servidor da Bricsys.

Para usar uma licença de rede em um computador cliente

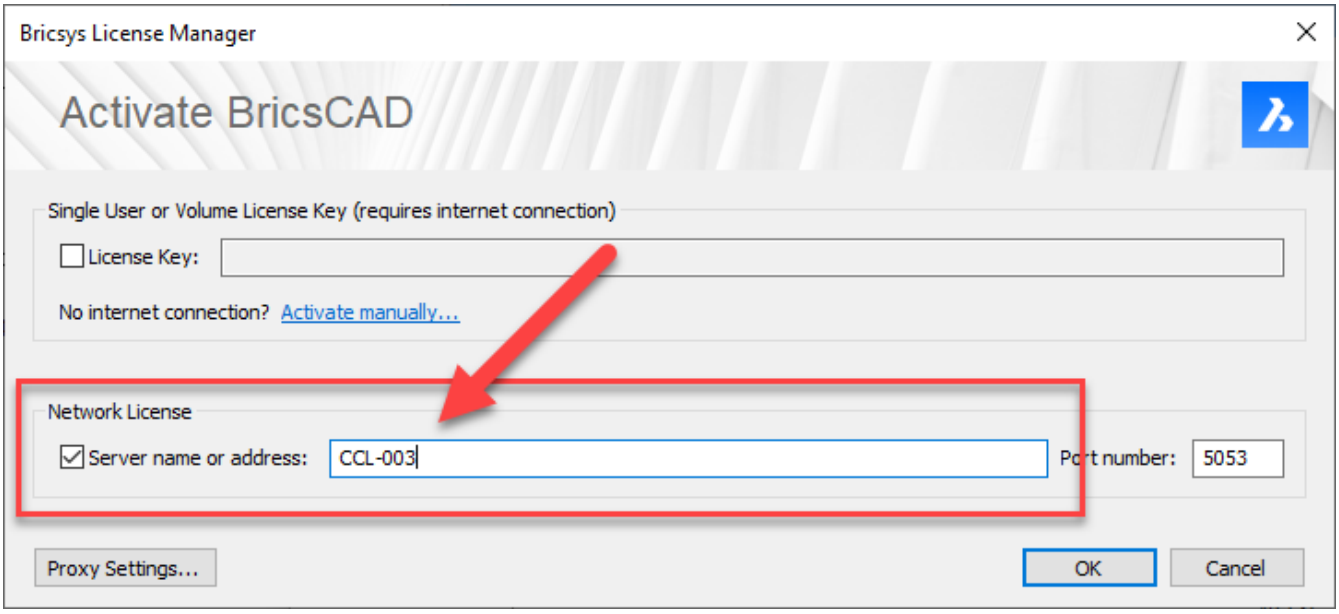
Uma vez que a licença de Rede estiver ativada no servidor de licenças da Bricsys, a licença de Rede pode ser usada nos computadores clientes.

1. Faça um dos seguintes:
   - A primeira vez que o BricsCAD é iniciado - Na caixa de diálogo Ativar BricsCAD, clique no botão **Ativar Agora...**.
   - Ao iniciar o BricsCAD no modo de teste - Na caixa de diálogo para Teste Gratuito, clique no botão **Entre Chave da Licença...**.
   - Ao substituir ou atualizar uma licença existente - No menu Ajuda, escolha Licença do BricsCAD .... A caixa de diálogo Informações sobre licenciamento é aberta. Clique no botão **Modificar ...**.

   Abre a caixa de diálogo Ativar BricsCAD.

3. Verifique a opção de **Licença de Rede** .
4. Digite o nome do host ou IP address do servidor de licenças no campo **Nome do servidor ou endereço:** . (1.62)

Figura 1.62



5. (Opcional) Digite o número da porta no campo **Número da Porta**.

5. Se seu computador se conecta ao servidor de licenças, através de um servidor proxy, clique no botão **Configurações de Proxy...** para definir as configurações de proxy para uma licença de rede (1.6.4).

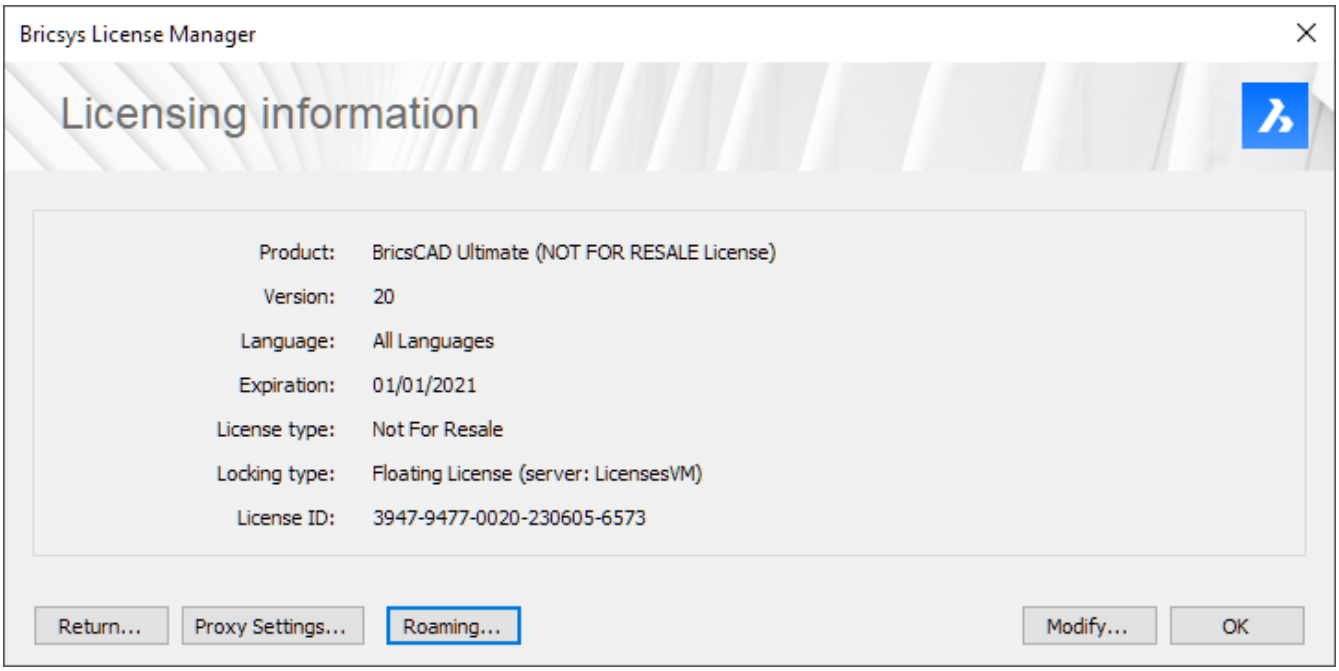
6. Clique no botão **OK**.

Para usar 'fora da rede' (em roaming) uma licença de rede, num computador-cliente

Uma licença em Rede pode ser emprestada (em roaming) para um usuário operar o BricsCAD sem estar conectado ao servidor de licenças (temporariamente fora do escritório, em casa...). Quando uma license de Rede é usada no computador cliente, o botão Roaming... é mostrado no diálogo Informações de Licenciamento. (1.63 on the facing page)

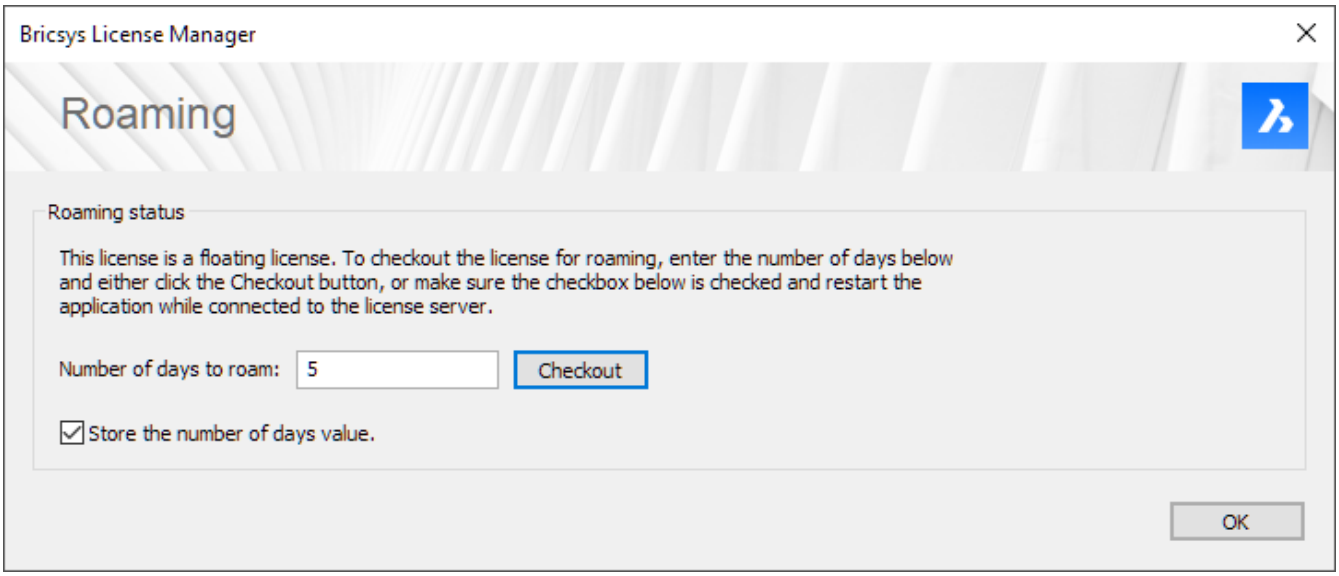
1. Clique no botão **Roaming...**. Abre o diálogo Roaming. (1.64 on page 130)
2. Digite o número de dias que você deseja autorizar a licença para roaming e, em seguida, clique no botão **Check-out**.
3. (Opcional) Marque a caixinha se você quer atualizar automaticamente o período de roaming, cada vez que seu computador é conectado ao servidor.
4. Re-inicie o BricsCAD (na máquina-cliente) para aplicar as alterações.

Figura 1.63



Tutorial: Como fazer roaming com uma licença de rede Clique aqui (1.1.3) para ver.

Figura 1.64

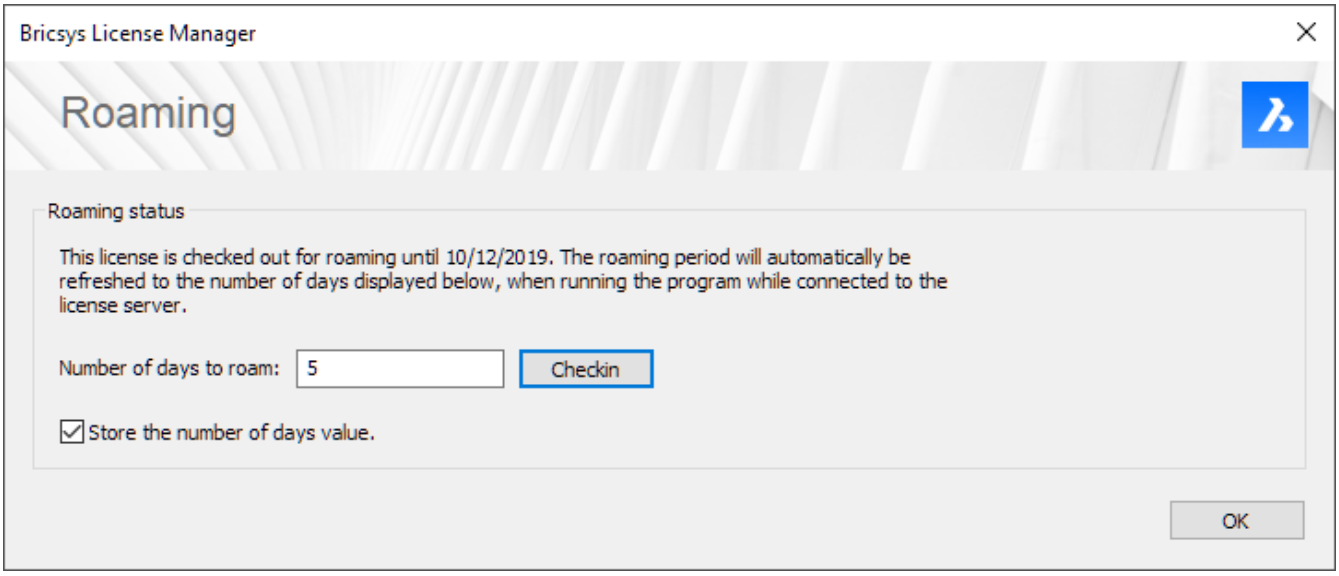


Para trazer de volta ao servidor uma licença em roaming

Se você estiver conectado ao servidor, uma licença em roaming pode ser retornada para o servidor.

1. Na caixa de diálogo Informação da Licença, clique no botão **Roaming...**. Abre o diálogo Roaming. (1.65)

Figura 1.65



2. Clique no botão **Check-in**.
3. Re-inicie o BricsCAD (na máquina-cliente) para aplicar as alterações.

Tópicos relacionados

Defina as configurações de proxy (1.6.4) Configuração do servidor de licenças de rede (1.6.15) Licenças em roaming (lado do servidor) (1.6.16)

1.6.13 Modificacao da Licenca

A modificação da licença no BricsCAD sempre requer uma conexão à Internet.

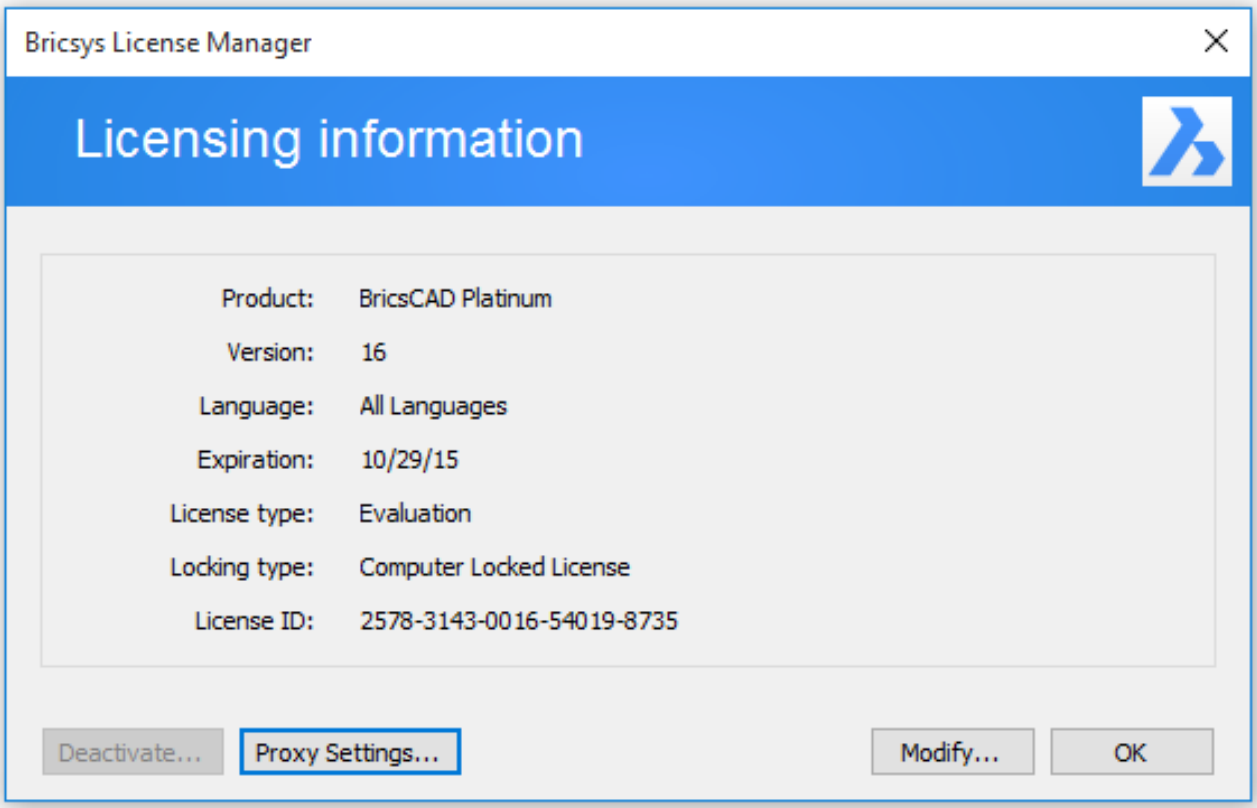
Para modificar uma licença BricsCAD

Use este procedimento para:

- Fazer upgrade de uma licença (por exemplo, de Individual Classic para o Individual Platinum). A chave antiga não é mais válida.
- Substituir uma licença (por exemplo, de uma isolada Classic para uma Rede Pro). A chave antiga é desativada automaticamente e está disponível para ser ativado em outro computador.

1. No menu **Ajuda/Help** escolha **Gerenciador de Licença...**, e clique **Gerenciar Licença** na caixa de diálogo Gerenciador Licenças Bricsys. (1.66)

Figura 1.66



2. Clique o **botão** Modificar... para ativar outra licença Isolada ou em Volume (1.6.11), ou para usar outra licença de Rede. (1.6.12)

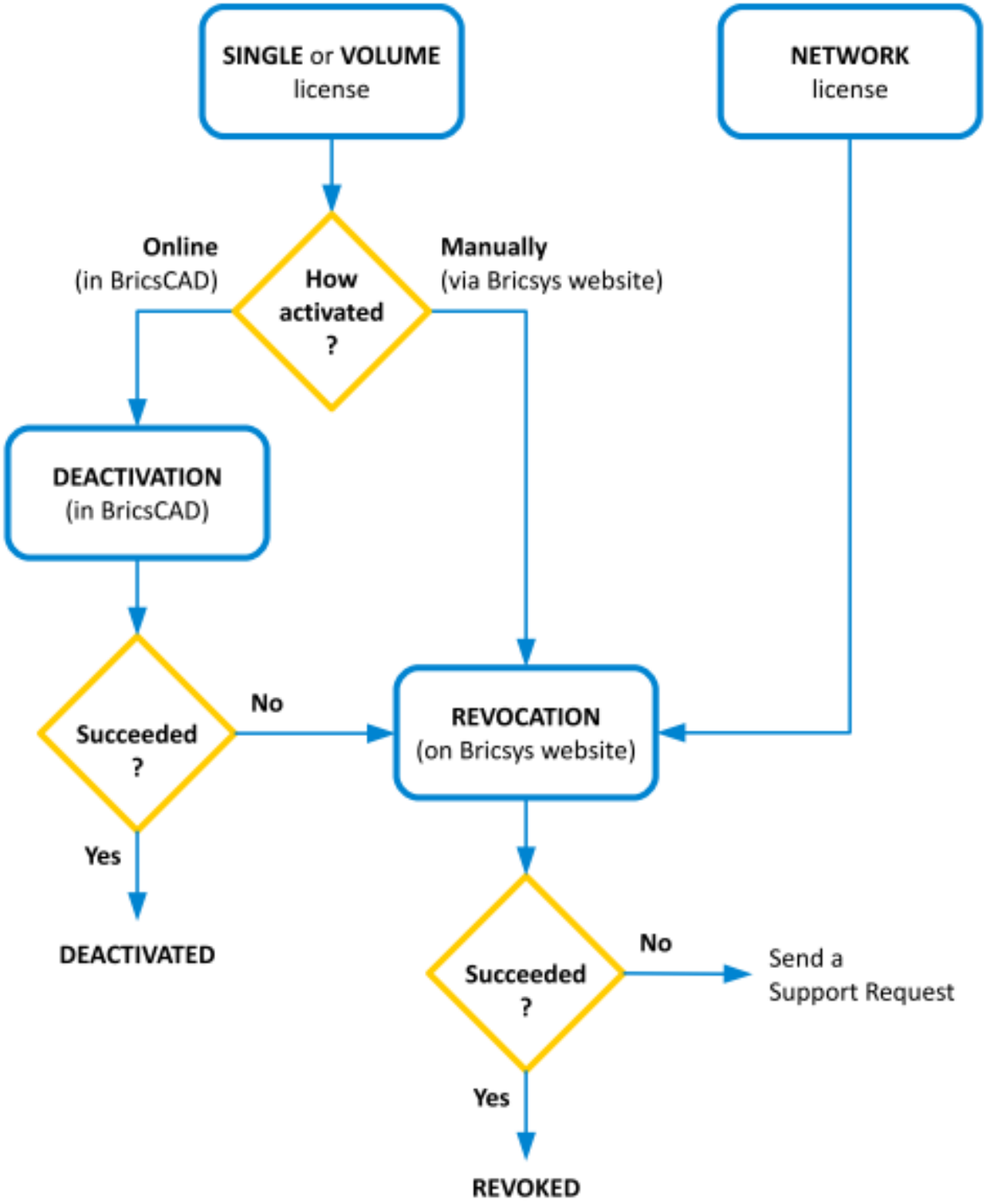
Tópicos relacionados

Defina as configurações de proxy (1.6.4)

1.6.14 Desativar uma licenca do BricsCAD

A desativação da licença do BricsCAD sempre requer uma conexão à Internet. As licenças não podem ser desativadas manualmente através de outro computador (conectado à Internet). Licenças Individuais e de Volume podem ser ativadas manualmente, enquanto licenças de Rede e Trial não podem ser desativadas. A tabela abaixo explica como uma licença do BricsCAD pode ser desativada. Se a desativação não for possível, a licença poderá ser revogada. Essa tarefa só pode ser realizada pelo Suporte Técnico da Bricsys (1.67 on the facing page)

Figura 1.67


SINGLE or VOLUME license
NETWORK license
Online (in BricsCAD)
How activated ?
Manually (via Bricsys website)
DEACTIVATION (in BricsCAD)
Succeeded ?
No
REVOCATION (on Bricsys website)
Yes
DEACTIVATED
Succeeded ?
No
Send a Support Request
Yes
REVOKED

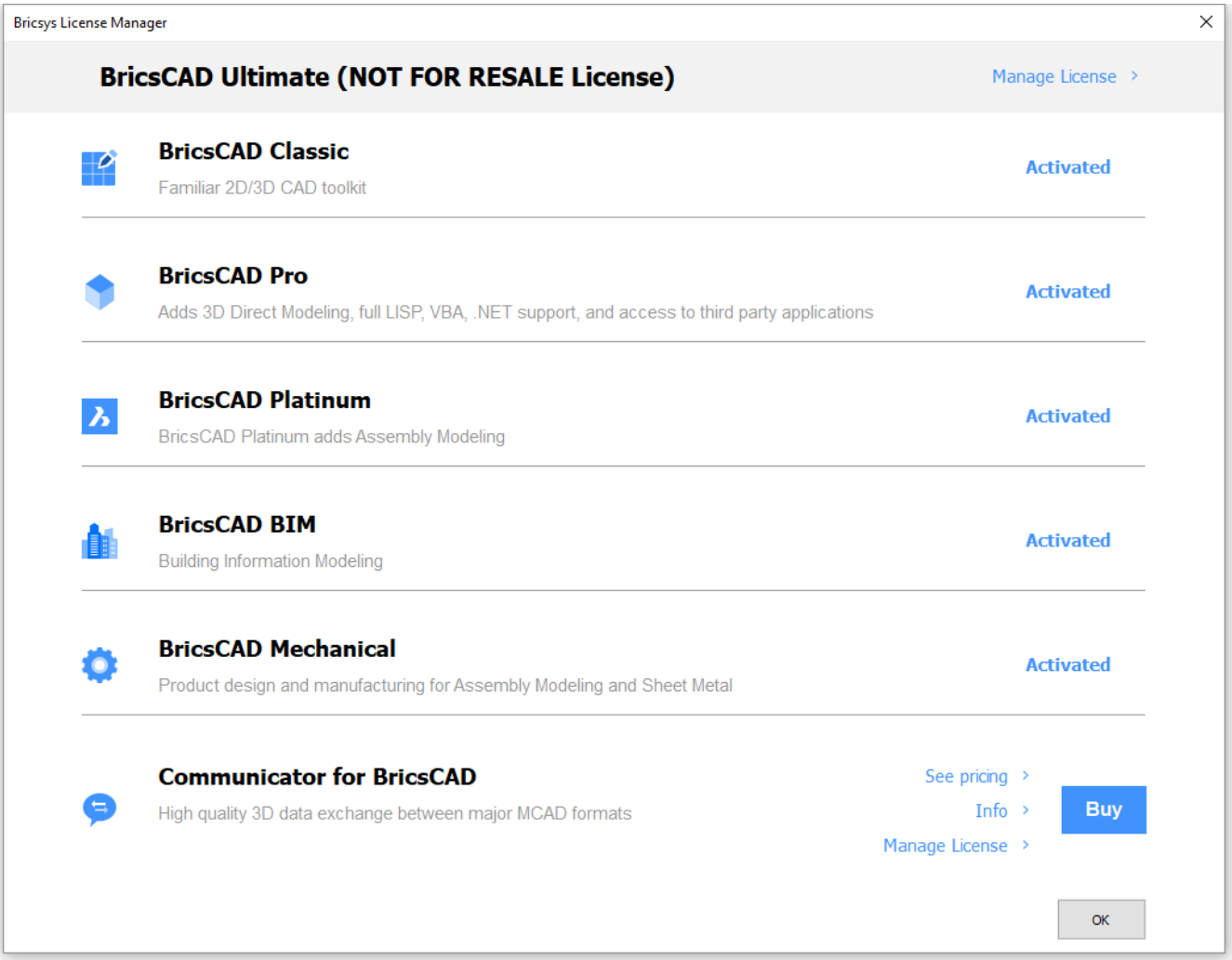
Para desativar uma licença

Use este procedimento para:

- Migrar uma licença para outro computador.
- Remover o BricsCAD permanentemente de um computador.
- Ser capaz de reativar o BricsCAD depois de instalar um novo disco rígido, alterar partições ou fazer upgrade do sistema operacional.

1. No menu Ajuda/Help, escolha **Gerenciador de licenças...** ou inicie o comando LicenseManager (6.20.21). Exibe a caixa de diálogo do Gerenciador de Licenças Bricsys. (1.68)

Figura 1.68



2. Clique em **Gerenciar licença >** no canto superior direito da caixa de diálogo. A caixa de diálogo Informação da licença é exibida: (1.69 on the facing page)

3. Se seu computador se conecta à Internet através de um servidor proxy, clique no botão **Configurar de Proxy...** para configurar as definições de proxy. (1.6.4)

4. Clique no botão **Desativar...**. (1.70 on the next page)

5. Clique o botão **Sim** na caixa de diálogo de confirmação para desativar a licença. A licença é desativada agora e está disponível para ser ativado em outro computador.

Figura 1.69

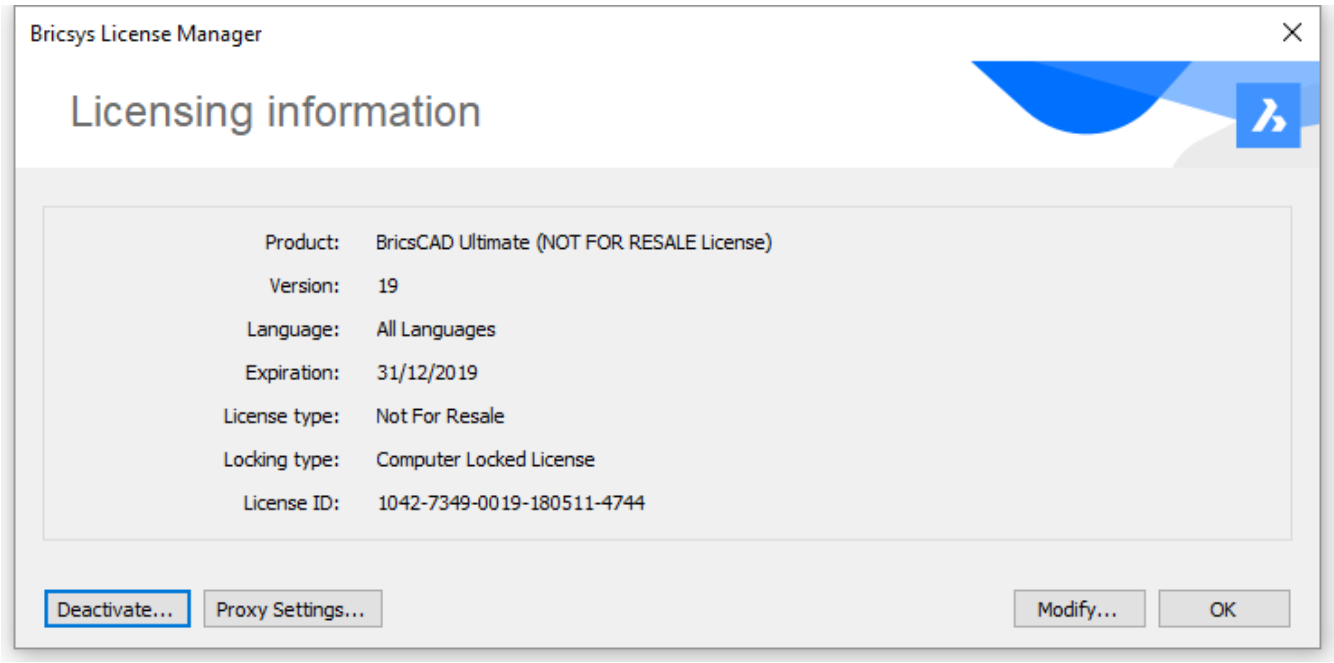
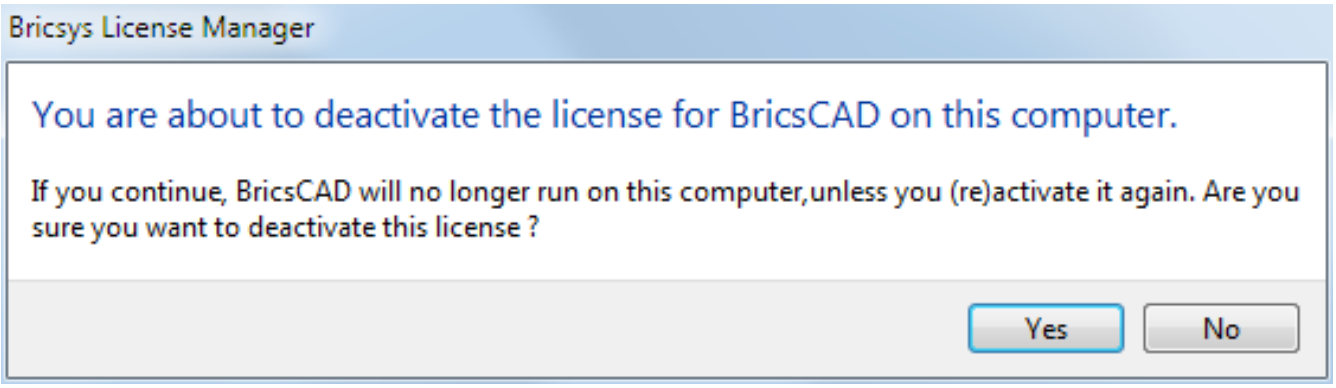


Figura 1.70



Para revogar uma licença

Em último recurso, apenas se a desativação não for possível. Use este procedimento para:

- Desativar uma licença Isolada ou de Volume.
- Ser capaz de reativar o BricsCAD após uma falha no disco rígido.
- Ser capaz de reativar o BricsCAD depois de instalar um novo disco rígido, alterar partições ou fazer upgrade do sistema operacional.
- Migrar uma licença para outro computador.
- Remover o BricsCAD permanentemente de um computador.

1. Faça login no Website Bricsys. Certifique-se de que você fez login com a conta da Bricsys que contém as suas licenças.
2. Com o computador conectado à Internet, vá para o Website da Bricsys.
3. Clique no ícone **Minha conta** ( ) e escolha **Gerenciar licenças** no menu. (1.71 on the following page)
4. Passe o mouse sobre a chave de licença que você deseja revogar e clique no ícone de um lápis ( ). (1.72 on the next page)
5. Clique no ícone **X** para revogar a licença. (1.73 on the following page)

Figura 1.71

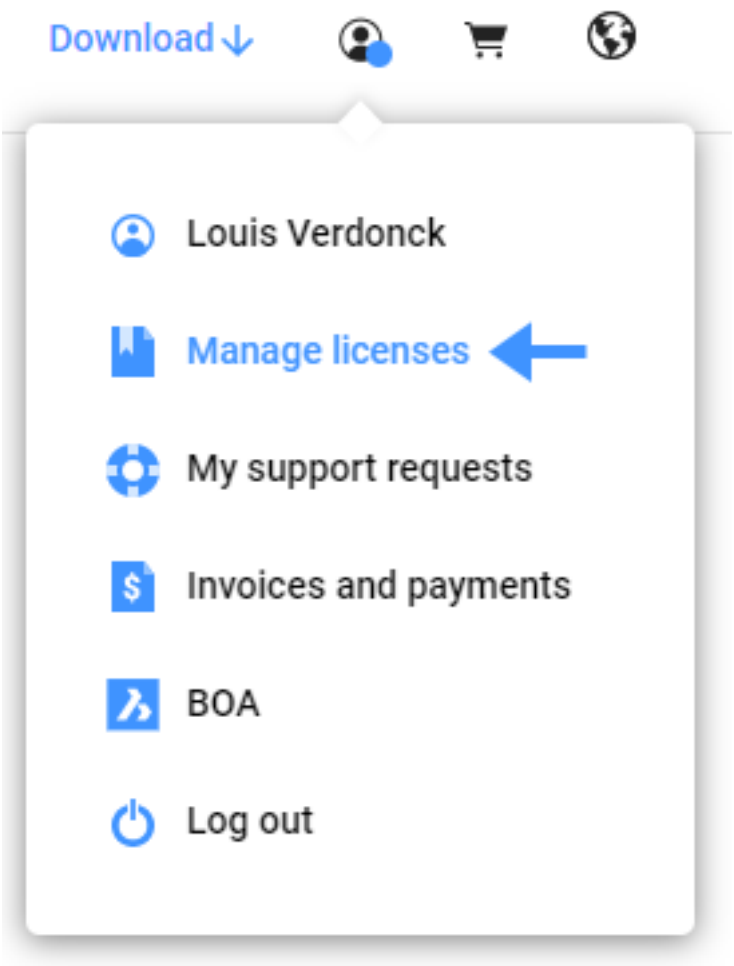


Figura 1.72

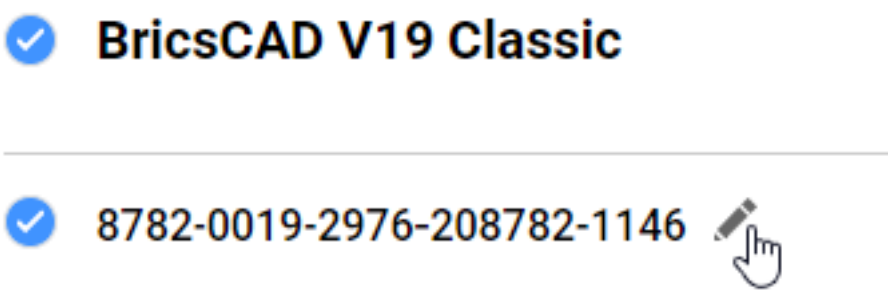
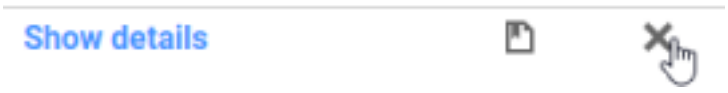


Figura 1.73



Comandos Relacionados

Defina as configurações de proxy (1.6.4)

1.6.15 Servidor de licencas de Rede

Para disponibilizar uma licença de Rede no BricsCAD em computadores-clientes, antes disso um servidor de licenças de rede da Reprise Software precisa ser instalado pelo administrador da rede. O Bricsys Network License Manager (Gerenciador de Licença de Rede Bricsys) é um programa separado que irá instalar o servidor. Depois de iniciar o servidor de licenças de rede, pode ser totalmente configurado por meio de uma interface web. Assim como o BricsCAD necessita de um arquivo de licença para ser executado, o servidor também precisa de um arquivo de licença de Rede que pode ser ativado online ou manualmente. Uma licença de Rede só pode ser ativada uma vez e ela fica bloqueada para o servidor. Uma vez que a licença de rede está ativada e o servidor é iniciado, é possível usar a licença de Rede no BricsCAD, em um computador-cliente. **Nota:** Reprise Software não oferece um servidor de licenças de rede em Mac. No entanto, é possível instalar um servidor de licença de rede Windows ou Linux para controlar licenças em computadores-clientes em Mac.

Tópicos relacionados

Configurar o servidor de licenças de Rede do Windows (1.6.16) Configurar o servidor de licenças de Rede Linux (1.6.17) Administração do servidor (1.6.18) Usar uma licença de Rede (1.6.12) RLM License Administration Manual RLM

1.6.16 Configurar servidor de licenca de rede Windows

Tutorial: Configurar Servidor de Licenças de Rede no BricsCAD Clique aqui para assistir

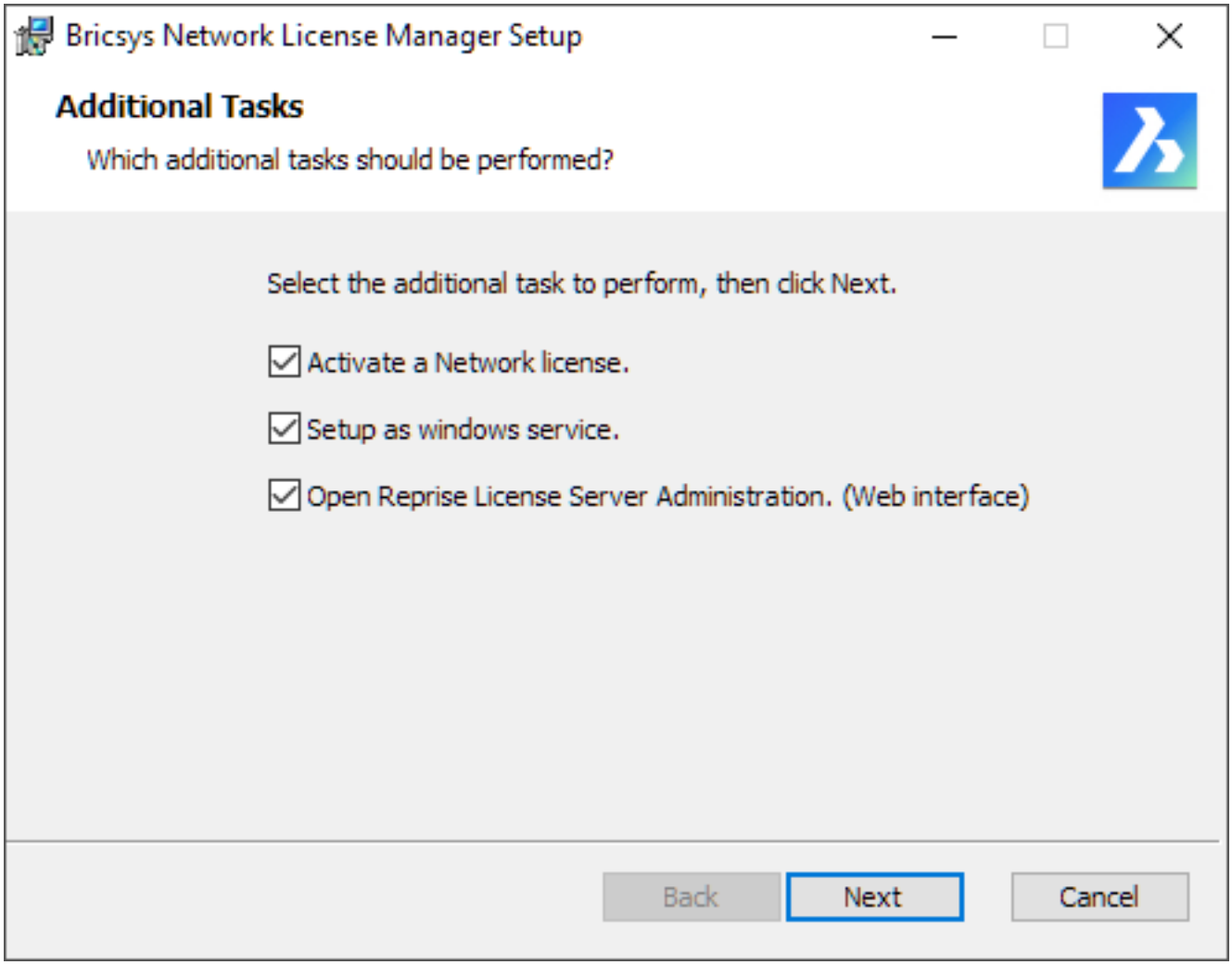
Instalar Gerenciador Licença de Rede Bricsys

Baixe e instale o Bricsys Network License Manager no computador que será usado como servidor de licenças de rede. Faça o download do Gerenciador de licenças de rede Bricsys (Windows) Clique duas vezes no arquivo de instalação MSI para poder prosseguir com a instalação:

1. Aceite os termos do contrato de licença de Usuário Final
2. Aceite a pasta de Destino
3. Clique no botão Instalar

A caixa de diálogo Tarefas Adicionais mostra 3 opções. Se marcadas, essas opções serão executadas depois da instalação. (1.74)

Figura 1.74



Ativar uma licença De Rede Após a instalação, abre o Bricsys Network License Manager, pedindo a você para ativar uma licença de Rede/Network. Mais tarde, você pode abrir o Gerenciador de Licença de Rede Bricsys clicando no atalho Ativação de licença no menu Iniciar.

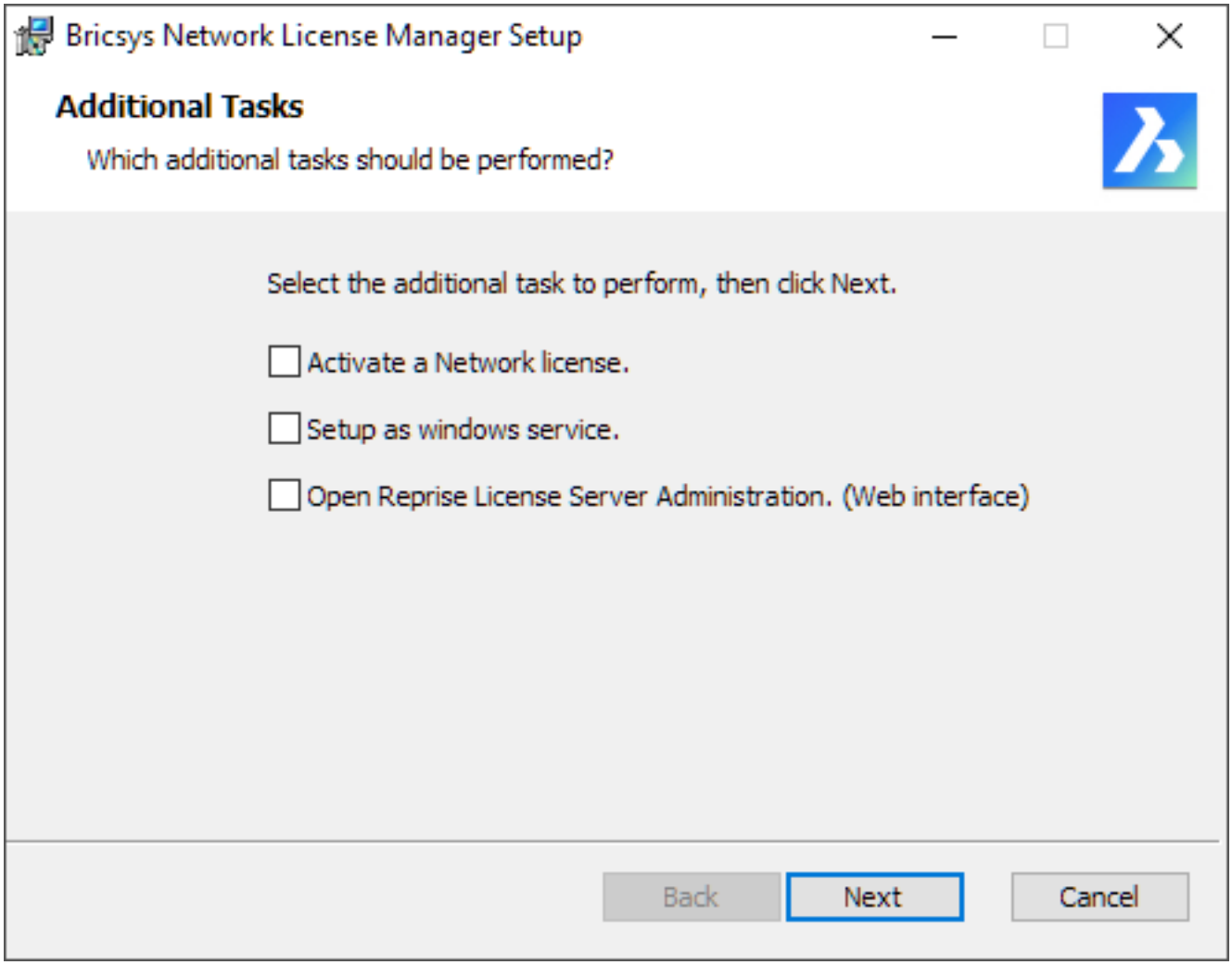
Configurar como serviço do Windows Cada vez que você iniciar o Windows, o servidor de licenças será automaticamente iniciado como um serviço. Para fazer isso posteriormente, siga o comando no prompt de comando elevado: rlm.exe-dlog rlm.log-install_service.

Abrir o Reprise License Server Administration (interface Web) Depois da instalação, abre a interface web do Reprise License Server Administration onde você pode gerenciar tudo sobre a licença de rede. Mais tarde pode abrir a Administração do Servidor de Licenças da Reprise clicando no atalho Administração do Servidor de Licenças no menu Iniciar. **Nota:** Por padrão, essas 3 opções estão desabilitadas quando instalar via linha de comando. Ver Instalação a partir da linha de comando (1.6.16).

Nova instalação

Na caixa de diálogo Tarefas Adicionais, todas as opções devem estar marcadas. (1.75)

Figura 1.75



Para instalar uma nova licença de rede num servidor de licenças existente

1. No menu Iniciar, clique no atalho de ativação de licença para abrir o Gerenciador de licenças do Bricsys.
2. No Bricsys License Manager, insira a nova licença de rede e clique no botão OK.
3. No menu Iniciar, clique no atalho de administração do servidor de licenças para abrir a Administração do servidor de licenças da Reprise.
4. Na Administração do Servidor de Licenças da Reprise, clique na opção Reler / Reiniciar Servidores no menu à esquerda.
5. Clique no botão REREAD/RESTART.

Para atualizar o gerenciador de Rede Bricsys Network License Manager

1. Baixe e instale o Bricsys Network License Manager no computador que será usado como servidor de licenças de rede.
2. Na caixa de diálogo Tarefas Adicionais, todas as opções devem estar marcadas.
3. A instalação reinicia o servidor de licenças.

Instalação a partir da linha de comando

O Network License Manager pode ser instalado pela linha de comando. Por padrão, as opções Ativar uma licença de Rede, Configurar como serviço do Windows e Abrir a Administração do Servidor de Licenças do Reprise (interface da Web) são desativadas durante a instalação por meio da linha de comando. Para ativar essas opções, use os respectivos parâmetros ACTIVATELICENSE, INSTALLSERVICE e OPENWEBINTERFACE. Por exemplo, **msiexec /qb /i Bricsys-NetworkLicenseManager.msi ACTIVATELICENSE=1 INSTALLSERVICE=1** vai apenas mostrar o diálogo de ativação e instalar como um serviço, sem mostrar a interface web.

NOTAS

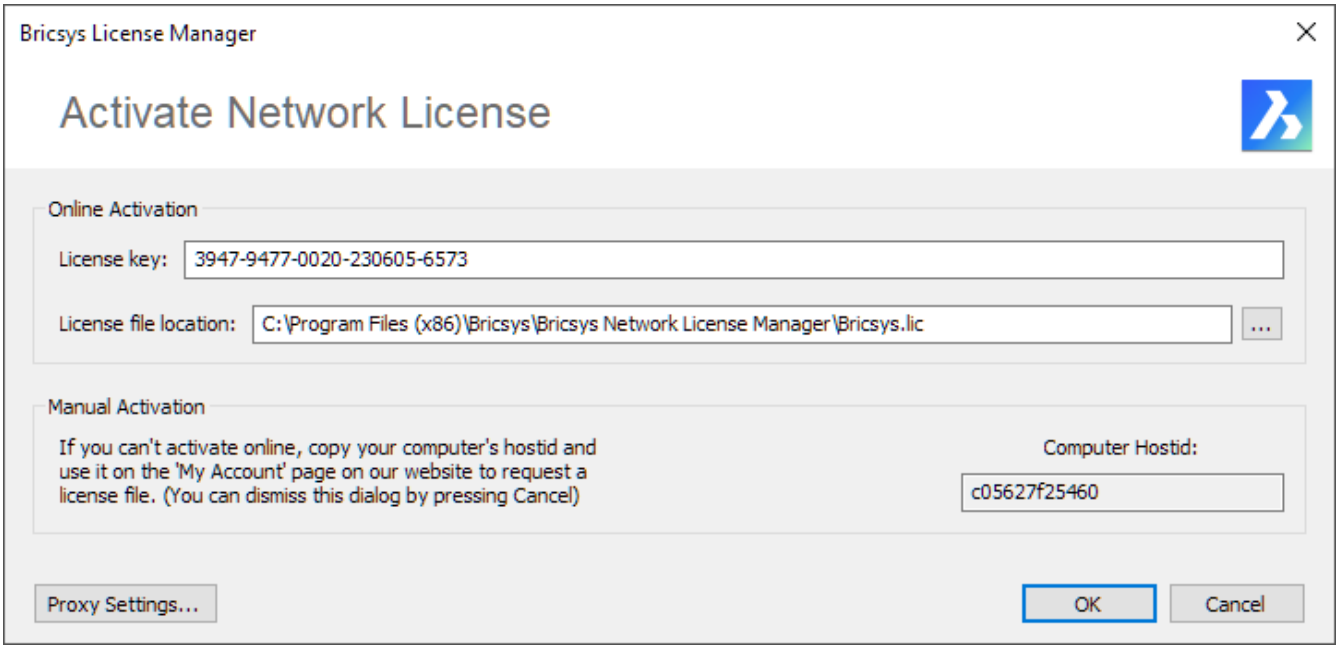
- Para mais opções, digite: **msiexec /?** no prompt de comando.
- No site da Microsoft, pode encontrar mais informação sobre o comando **msiexec**.

Ativar a licença de Rede (Network)

A licença de Rede (Network) deve ser ativada no servidor de licenças. Se seu computador não estiver conectado à Internet, a ativação pode ser feita manualmente através de outro computador (que esteja conectado à Internet). Veja Ativar manualmente uma licença de (1.6.8)Rede.

1. No menu Iniciar, clique no **atalho Ativação** de Licença. A caixa de diálogo Ativar licença de Rede é aberta. (1.76)

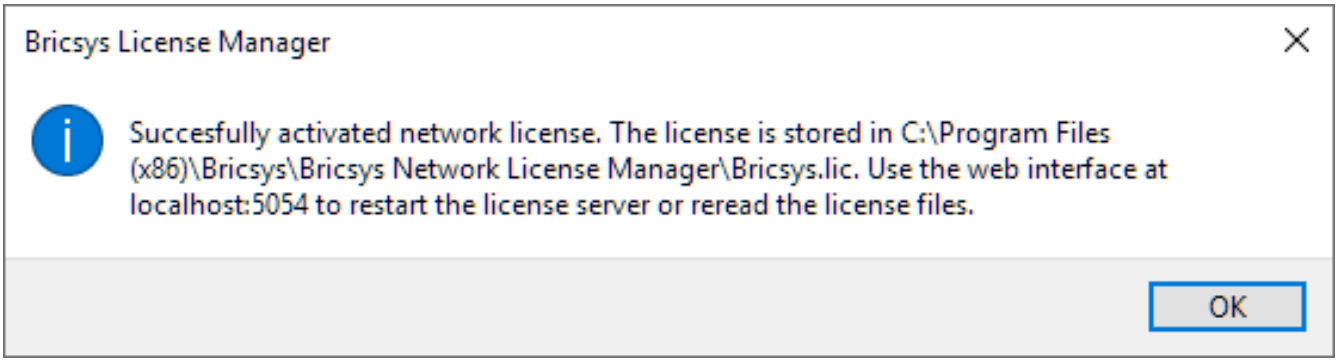
Figura 1.76



2. No campo License key (chave da licença), digite sua licença de Rede.
3. No campo de License file location, o local do arquivo de licença deve ser a pasta de instalação Bricsys Network License Manager.
4. Clique o botão **OK**. (1.77 on the following page)

Nota: As licenças ativadas manualmente não podem ser desativadas.

Figura 1.77



Inicie o Servidor de licenças de Rede

O servidor de licença de Rede é iniciado/reiniciado automaticamente após a instalação. No entanto, você pode iniciá-lo manualmente se for necessário. No menu Iniciar, clique no atalho do **Servidor de Licenças**. O servidor está agora iniciado e pode agora ser configurado pela interface do Network License Server Administration. (1.6.18) Uma vez que a licença de Rede estiver ativada e o servidor é iniciado, o servidor está pronto para servir as licenças. Agora é possível usar a licença de rede (1.6.12) no BricsCAD, em um computador cliente.

Roaming

Com uma licença de Rede, você tem a capacidade de permitir que uma licença flutuante possa fazer roaming para um sistema e será posteriormente ser desconectada da rede. A licença resultante pode ser usada pelo número de dias especificado quando a licença foi definida para roaming, e é automaticamente restituída no final deste período. Além disso, você pode retornar a licença roaming para a rede mais cedo, se isto for desejado. O arquivo de licença no servidor de licenças de rede contém um parâmetro **max_roam_count**. Isso é definido por padrão como o número total de estações numa licença de Rede. Veja também Roaming (1.6.12) no lado do cliente.

Tópicos relacionados

Defina as configurações de proxy (1.6.4) Configuração do servidor de licenças de Rede Linux (1.6.17) Administração do servidor (1.6.18) Usar uma licença de Rede (1.6.12) Licenças de roaming (lado do cliente) (1.6.12) RLM License Administration Manual RLM FAQ

1.6.17 Configurar servidor de licenca de rede Linux

Tutorial: Configuração do Servidor de Licenças do BricsCAD Clique aqui (1.1.2) para ver.

Instalar Gerenciador Licença de Rede Bricsys

Baixe e instale o Bricsys Network License Manager no computador que será usado como servidor de licenças de rede. Baixar Bricsys Network License Manager (Linux) Extraia o arquivo Bricsys-NetworkLicenseManager.tgz em uma pasta escolhida no seu computador (linha de comando: tar xvzf Bricsys-NetworkLicenseManager.tgz).

1. Inicie a aplicação rlm naquela pasta (linha de comando na pasta: ./rlm).
2. Abra seu navegador em **http://localhost:5054.**
3. Nessa página da web, clique no botão de menu System Info à esquerda. Copie um hostid ethernet e use esse para ativar sua licença na sua página Minha Conta, no site da Bricsys.
4. Quando você baixar o arquivo da licença do site da Bricsys, armazene-o na pasta onde você extraiu o arquivo acima citado Bricsys-NetworkLicenseManager.tgz.
5. Clique no botão Reread/Restart Servers (Reler/Reiniciar).
6. Clique no botão Status para ver o status do servidor, na página seguinte, clique no botão Bricsys na tabela para visualizar as licenças da Bricsys.
7. Clique o botão RLM Manual... para aprender a configurar o servidor de licenças em detalhe. Entre outras coisas, é explicado na página como iniciar automaticamente o rlm quando o servidor é inicializado.

Uma vez que a licença de Rede estiver ativada e o servidor é iniciado, o servidor está pronto para servir as licenças. Agora é possível usar a Licença de Rede (1.6.12) no BricsCAD, em um computador-cliente.

Tópicos relacionados

Defina as configurações de proxy (1.6.4) Configuração do servidor de licenças de Rede do Windows (1.6.16) Administração do servidor (1.6.18) Use uma licença de Rede (1.6.12) RLM License Administration Manual RLM FAQ

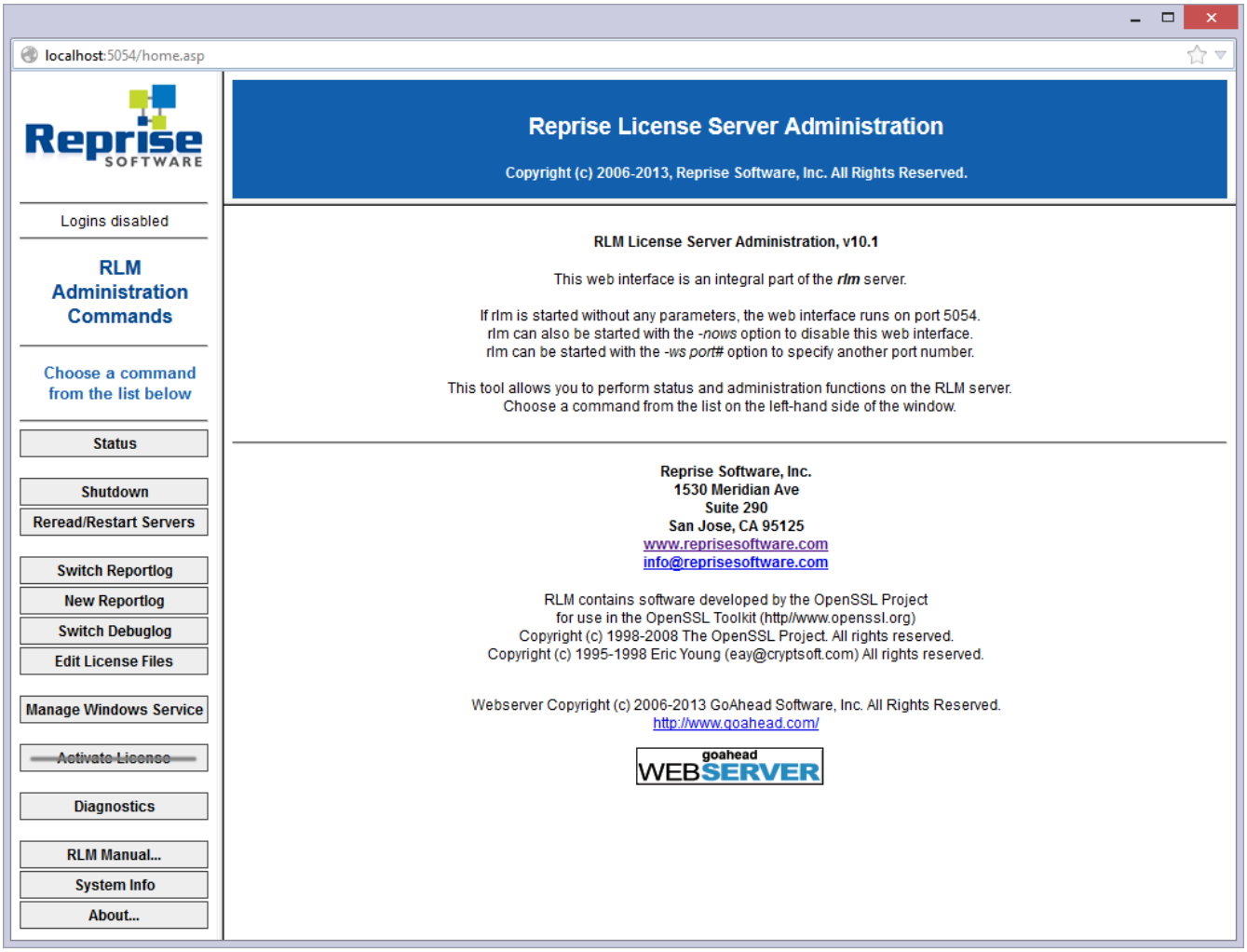
1.6.18 Administracao de servidor de licenca de Rede

Quando o servidor de licenças de Rede (também chamado Servidor de Licenças RLM) estiver executando, pode ser configurado usando a interface web do Reprise License Server Administration.

A interface web

1. (Se o servidor de licenças de rede não estiver em execução) No menu Iniciar, clique no atalho do **Servidor de Licenças** (no Windows Vista ou superior: clique com o botão direito do mouse > Executar como administrador). Uma janela do console é aberta.
2. Inicie um navegador web.
3. Abra a interface da Web de Administração do Servidor de Licenças em **http: // localhost: 5054**. (1.78)

Figura 1.78



NOTAS

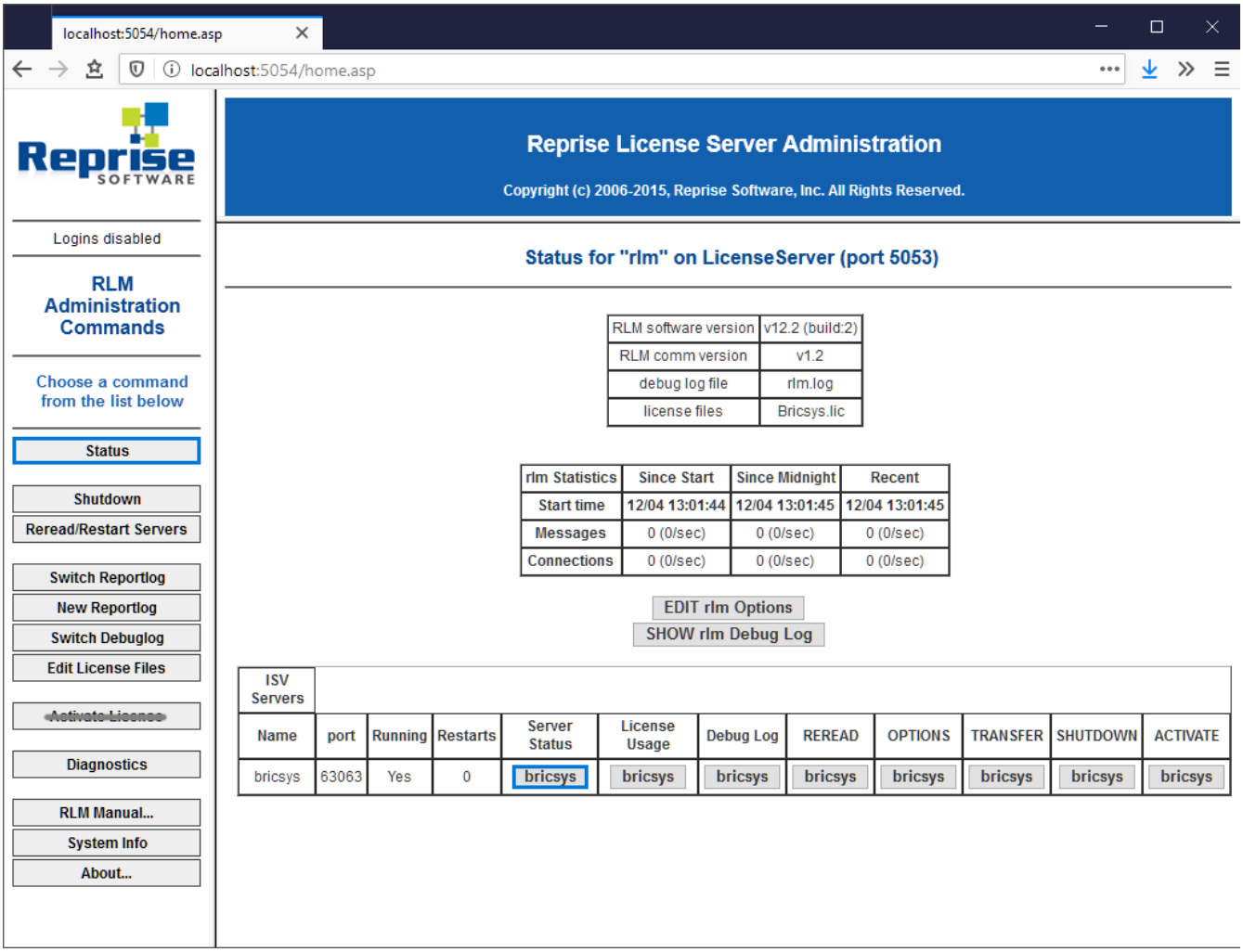
- Não use o botão de **Ativar Licença**!
- Para obter uma visão geral de todas as opções, clique botão RLM Manual... à esquerda ou vá para RLM Licence Administration Manual.

Verificar o status da licença e servidor

Você pode verificar o status de todas as licenças da rede e do servidor.

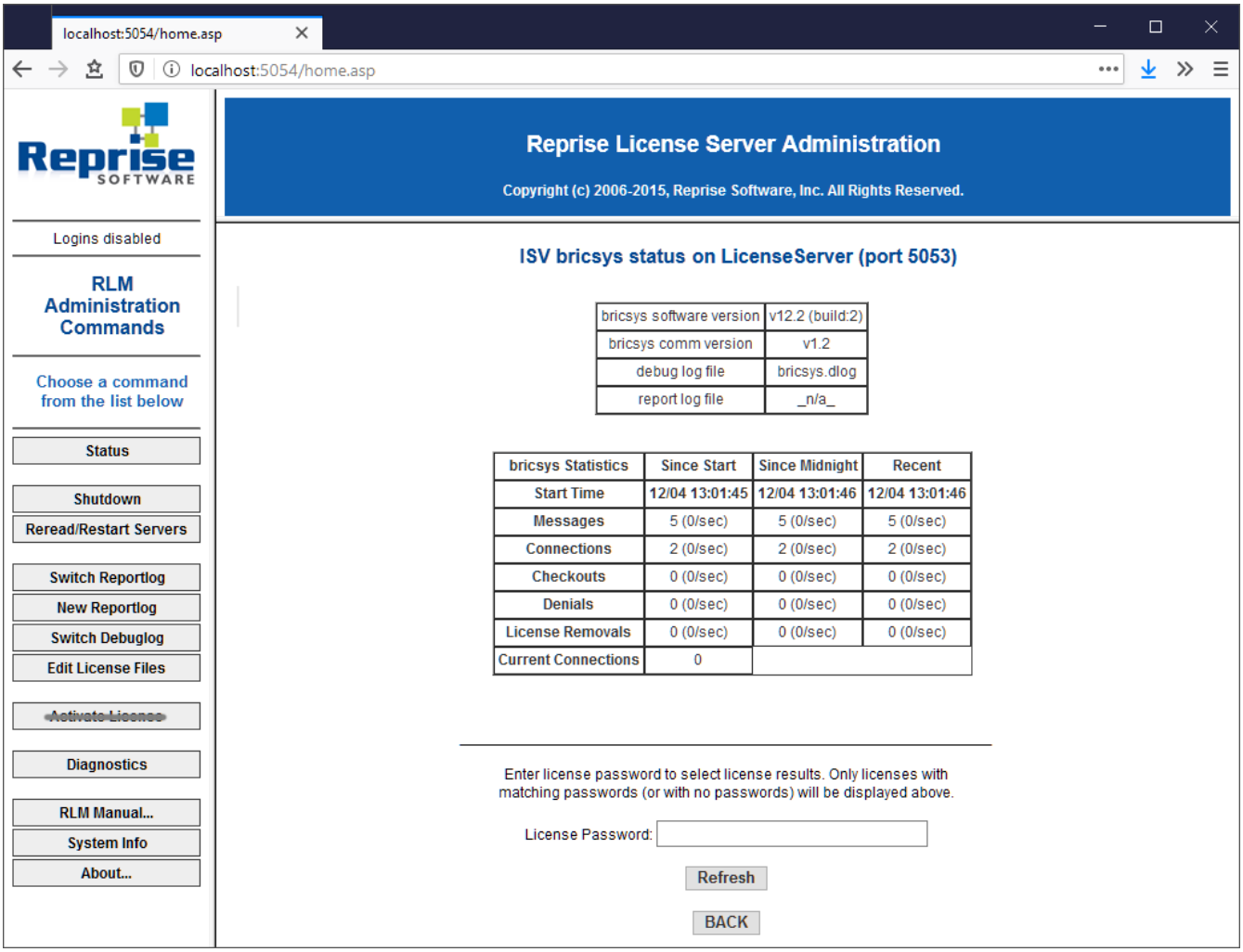
2. Clique no botão **Status** no menu à esquerda. A página Status para "rlm" no [LicenseServer] (porta 5053) é aberta. (1.79)

Figura 1.79



3. Clique no botão **Bricsys** na coluna Server Status da tabela ISV Servers, para visualizar o status da licença Bricsys Network. (1.80 on the next page)

Figura 1.80

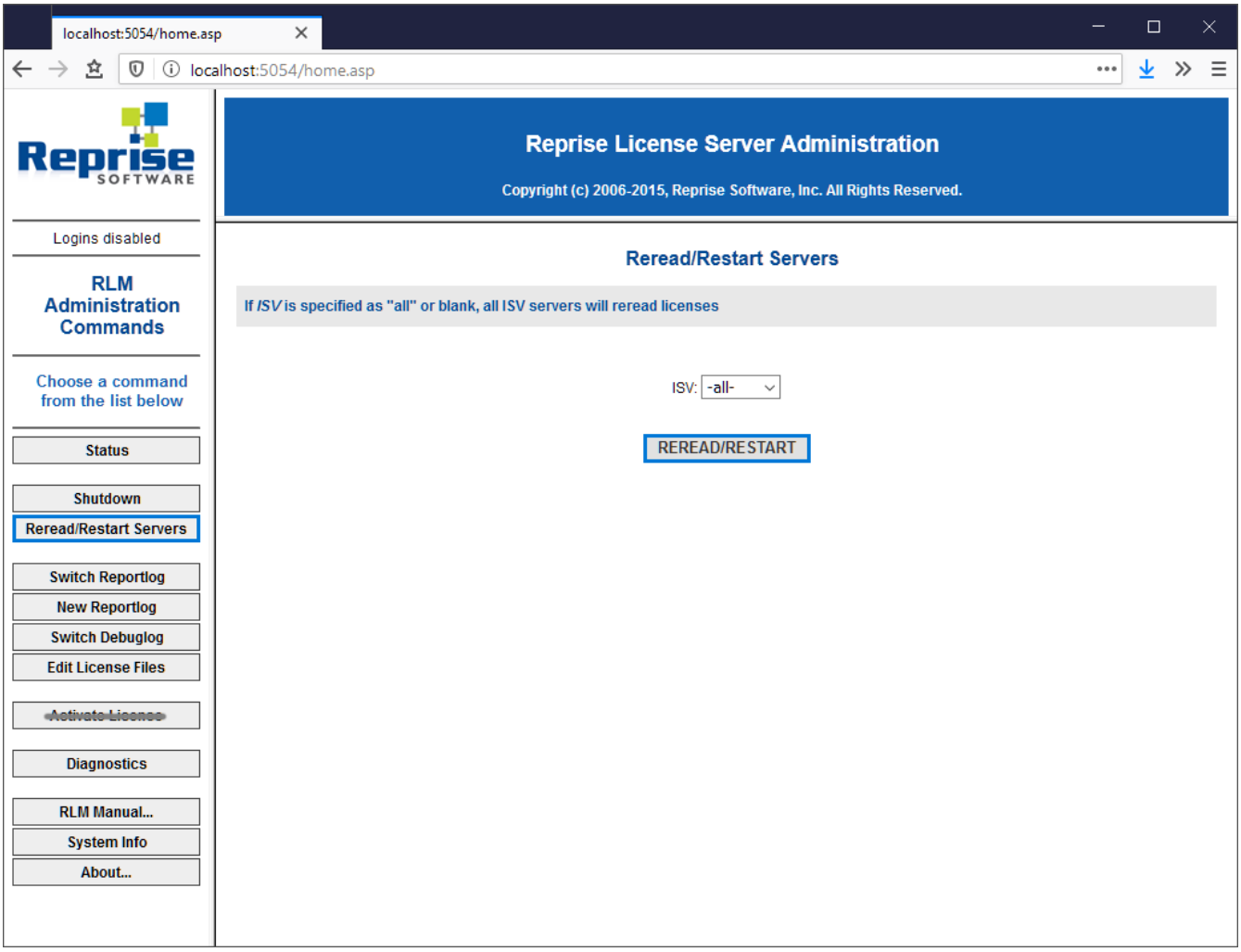


Reler a licença / Reiniciar o servidor

Depois de ativar uma licença de Rede enquanto o servidor estava funcionando, você precisa reler a licença/reiniciar o servidor.

1. Clique no botão **Reread/Restart Servers** no menu da esquerda. A página Reread/Restart Servers é aberta. (1.81 on the facing page)
2. Clique no **botão Reread/Restart Servers**. O servidor reinicia e relê a licença de Rede.

Figura 1.81



Tópicos relacionados

Defina as configurações de proxy (1.6.4) Configuração do servidor de licenças de Rede do Windows (1.6.16) Configuração do servidor de licenças de Rede Linux (1.6.17) Use uma licença de Rede (1.6.12) RLM License Administration Manual RLM FAQ

1.6.19 Configuracao avancada

Uma vez que o servidor de licença de Rede está configurado, BricsCAD pode relatar o erro -17, ao tentar se conectar ao servidor. Razões podem ser devido à presença de um antivírus, um firewall e/ou um proxy ao servidor.

Antivírus

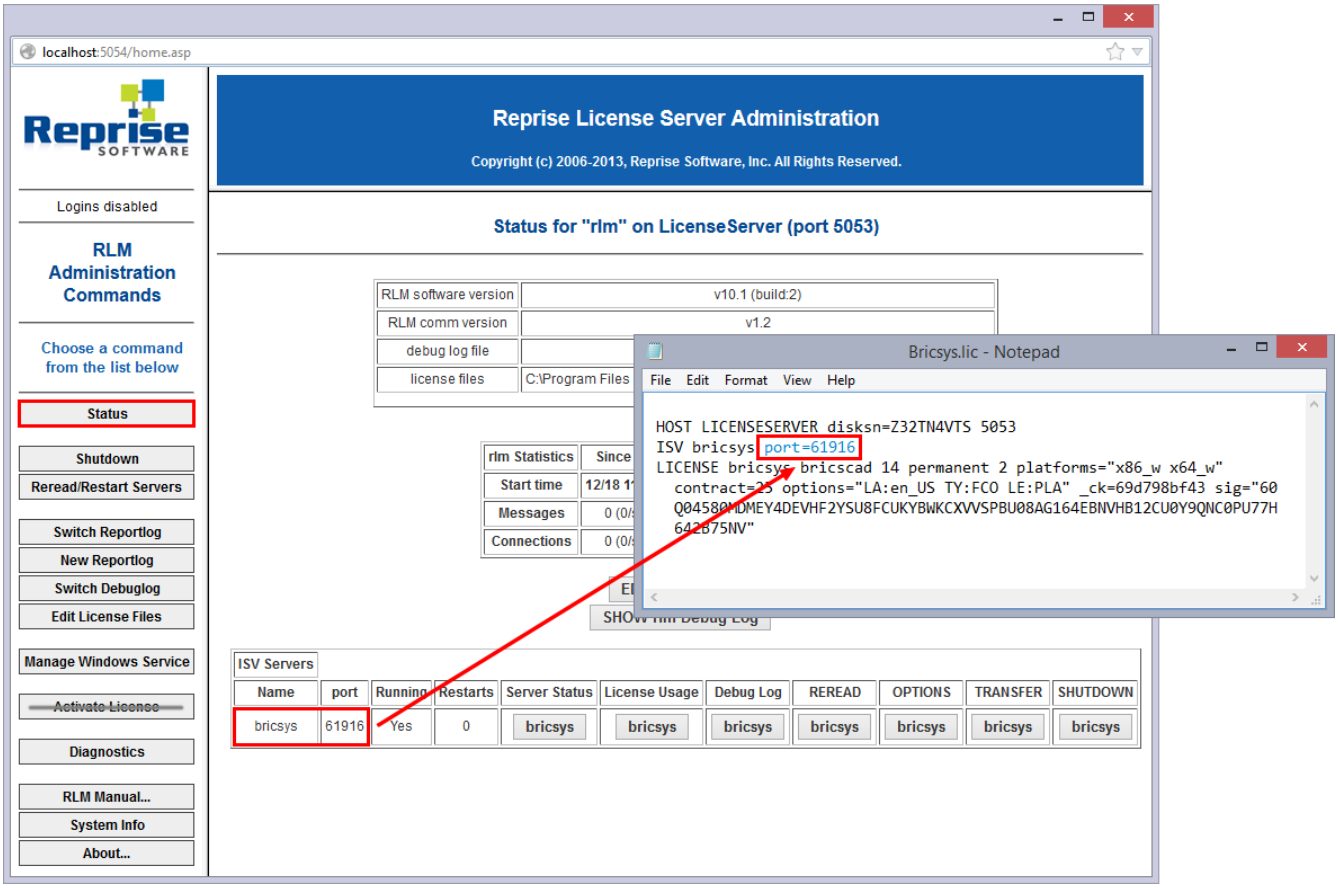
Se um software antivírus está em execução no servidor e bloqueando o programa de servidor de licenças (rlm.exe no Windows, rlm no Linux/Mac), o serviço RLM precisa ser desbloqueado no antivírus. Veja sua configuração do antivirus para saber como desbloquear serviços.

Firewall

Se um firewall está instalado entre o servidor e o BricsCAD, dois números de porta precisam ser abertos no firewall: o número de porta 5053 e o número da porta atribuída para o servidor de licença Bricsys Este número de porta é atribuído dinamicamente quando o servidor de licenças é iniciado. Para abrir essa porta no firewall, ele deve ser primeiro definido no arquivo Bricsys.lic no servidor. Proceda do seguinte modo:

1. Abra a interface da Web de Administração do Servidor de Licenças em **http: // localhost: 5054**.
2. Clique no **botão** Status à esquerda. A página Status para "rlm" na (porta 5053) é aberta.
3. Na tabela de Servidores do ISV , olhe para a linha Bricsys. O número da porta é exibido na segunda coluna. Copie este número de porta.
4. Abra o arquivo Bricsys.lic em um editor de texto (Notepad, Gedit, ...). A localização padrão do arquivo é C: \ Arquivos de Programas (x86) \ Bricsys \ Bricsys Network License Manager. É possível corrigir o número da porta modificando a linha ISV bricsys para: ISV bricsys port = em que deve ser substituído pelo número da porta copiado da tabela ISV Servers. (1.82)

Figura 1.82



5. No firewall, abra ambos números 5053 e o número da porta que você adicionou no arquivo Bricsys.lic.
6. Encerre e reinicie o programa do Servidor de Licenças.

Nota: Se não resolver isso, adicione o programa de servidor de licenças (rlm.exe no Windows, rlm no Linux/Mac) como uma exceção para as exceções de firewall e, em seguida, reinicie o servidor de licença novamente.

Servidor proxy

Se existe um servidor proxy entre o servidor de licenças e o BricsCAD, configurações de proxy devem ser configuradas no BricsCAD. Veja como configurar as configurações de proxy permanentemente para o uso de licença de rede. (1.6.4)

Tópicos relacionados

Defina as configurações de proxy (1.6.4) Configuração do servidor de licenças de rede (1.6.15)

1.7 Desenho 2D

1.7.1 Use o Quad para simplificar o trabalho com a Hachuras

https://www.youtube-nocookie.com/embed/TbmCR4M1G3g O BricsCAD V15 introduziu vários aprimoramentos na edição de Hachuras. Tente acoplar isso com o Quad intuitivo e você vai acelerar as operações de Hachura. O BricsCAD V15 vem com edição de alças para hachura, geração de limites e edição simples de hachuras usando duplo clique. Neste vídeo, veremos esses aprimoramentos e, para acelerar as coisas, usaremos o Quad, que coloca as opções da Hachura na ponta dos seus dedos. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.7.2 Tornando as entidades transparentes

https://www.youtube-nocookie.com/embed/sWriVvS8VVU O BricsCAD pode exibir entidades opacas ou semi-transparentes. Isso é feito com a propriedade de transparência para entidades individuais, para camadas inteiras e para blocos. Uma configuração no comando Hachura faz com que padrões de hachura e preenchimentos sejam transparentes separadamente. Este vídeo mostra como usar a propriedade de transparência com entidades, camadas e hachuras. Explica claramente a diferença entre o comando Transparencia e a variável "CeTransparency". Você também aprende como alterar o desvanecimento de camadas bloqueadas, refexs e referências que estão sendo editadas. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.7.3 Copiando Layouts para a aba Modelo

Youtube

Como usar o comando ExportarLayout

Este vídeo mostra como usar o comando ExportarLayout para exportar um layout para um arquivo .dwg, e como o BricsCAD abre o arquivo .dwg no model space. Às vezes é necessário trazer layouts para a guia do modelo. Por exemplo, alguns programas CAM não podem ler layouts. Ou você pode querer salvar um layout e todas as suas viewports como um arquivo de desenho independente. O comando ExportarLayout permite fazer isso. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.7.4 Criar e Editar Matrizes Associativas

https://www.youtube-nocookie.com/embed/aBVlovvZAvw

Como usar os comandos MatrizPolar, MatrizCaminho e EditarMatriz

O antigo comando Matriz é uma maneira poderosa de fazer várias cópias em padrões retangulares ou redondos. Mas o resultado é um grupo de objetos independentes e, portanto, as matrizes não podem ser editados, exceto apagando-as e recomeçando. Para o resgate do trabalho estão as matrizes associativos, nos quais os elementos da matriz podem ser ajustados interativamente durante sua criação, assim como depois de as matrizes serem colocadas no desenho.

Ajustar interativamente elementos da matriz durante sua criação Este vídeo mostra como usar o comando MatrizPolar para criar e modificar interativamente matrizes polares; o comando MatrizCaminho para colocar objetos ao longo de um caminho, como uma spline; e o comando EditarMatriz para alterar a matriz após o fato - incluindo substituir itens individuais por outro objeto. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.7.5 Transformar um smartphone em um tablet

https://www.youtube-nocookie.com/embed/o05XkMG-1FQ

Usando restrições Dimensionais 2D no BricsCAD

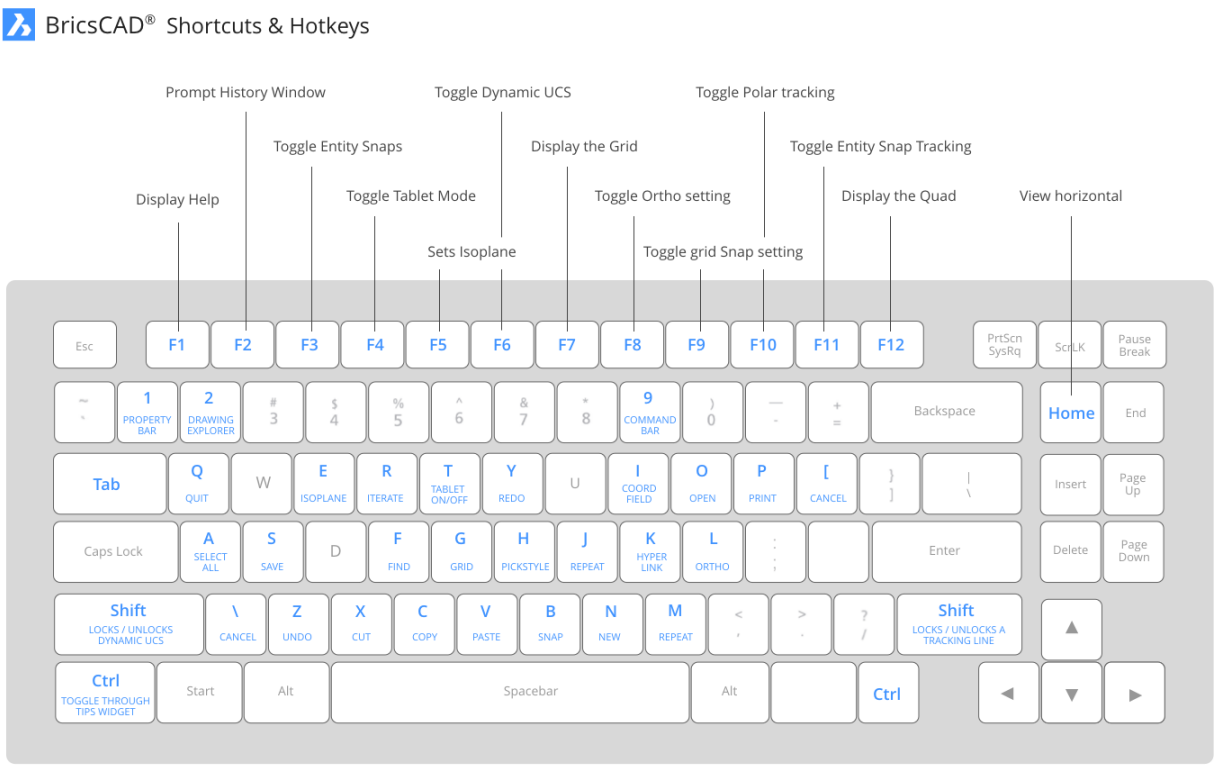
Aprenda a trabalhar com restrições 2D no BricsCAD, transformando um smartphone em um tablet. A modelagem paramétrica do BricsCAD permite que você altere seu modelo de maneira fácil e inteligente. Para manter a intenção do seu projeto, você precisa adicionar algumas restrições geométricas. A altura total do nosso smartphone é igual à soma da altura de sua tela e as alturas de ambas as bordas (superior e inferior), que são iguais. Podemos facilmente especificar essa condição com uma expressão na barra de restrições. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.8 Interface

1.8.1 Atalhos de Teclado

(1.83) Você está evitando uma ferramenta-chave para o desempenho do BricsCAD? Você é um usuário do Brics-

Figura 1.83



CAD que prefere usar menus usando o teclado para entrada de comandos? Se você é, pode querer reconsiderar. Você precisa saber que os comandos usados com mais freqüência no BricsCAD têm equivalentes de teclado rápidos. Esses atalhos de teclado podem ser um excelente aprimorador de desempenho, especialmente para alternar configurações. Para ajudar você a começar a usá-los, criamos um mapa dos atalhos de teclado do BricsCAD. O teclado do seu computador está bem na sua frente - não o ignore! Usar os atalhos de teclado do BricsCAD pode aumentar sua produtividade em comparação a usar apenas os menus. Você pode fazer as coisas muito mais rapidamente com atalhos de teclado, do que poderia fazer clicando através dos vários painéis de menu. Não perca mais seu precioso tempo - conheça os atalhos de teclado do BricsCAD que economizam tempo. Na Bricsys, temos tudo para acelerar o fluxo de trabalho de CAD. Uma versão em PDF fácil de imprimir do mapa de atalhos do teclado BricsCAD está disponível aqui. Os seguintes atalhos de teclado estão disponíveis:

Teclado:	**Descrição**
F1	Abre a Ajuda do BricsCAD.
F2	Alterna exibição da janela de Histórico de Prompt.
F3	Alterna Snaps a Entidade (1.14.15).
F4	Alterna o modo de mesa digitalizadora (1.8.8).
F5	Define o isoplano (consulte Usando snap Isométrico). (1.14.12)
F6	Ativa/desativa o recurso de (1.14.19) UCS dinâmico.
F7	Alterna a exibição da grade. (1.14.12)
F8	Alterna a configuração Ortho (1.14.2). Disables Rastreamento Polar (1.14.17), if on.
F9	Alterna a configuração de Snap (1.14.12).
F10	Alterna a configuração do Rastreamento Polar (1.14.17). Desativa Ortho (1.14.2), se ativado.
F11	Alterna a configuração de Rastreamento (1.14.18) Snap a Entidade.

F12	Alterna o cursor Quad (1.8.5).
ALT+F8	Lança o comando VbaRun (6.32.6).
ALT+F11.	Lança o comando VbaIde (6.32.1).
Ctrl+1*	Alterna a barra Propriedades (1.8.4).
Ctrl+2*	Abre o Explorer do Desenho (1.12.2).
Ctrl+9*	Alterna a exibição da barra de Comando.
Ctrl+0*	Liga ou desliga a exibição das entidades da interface de usuário conforme especificado pela variável de sistema CleanScreenOptions (1.10.11). Executa os comandos TelaLimpaAtiv (6.9.23) e TelaLimpaDesat (6.9.22).
Ctrl+A	Seleciona todas entidades.
Ctrl+B	Alterna a configuração de Snap (1.14.12).
Ctrl+C	Copia a seleção para a área de transferência (CopiarAT (6.9.55) comando).
Ctrl+Shift+C	Copia a seleção junto com um ponto base (comando CopiarRef). (6.9.58)
Ctrl+E	Define o isoplano (consulte Usando snap Isométrico). (1.14.12)
Ctrl+F	Lança o comando Localizar (6.14.8).
Ctrl+G	Alterna a exibição da grade. (1.14.12)
Ctrl+H	Alterna o valor da variável de sistema PICKSTYLE, que controla a seleção de grupos e hachuras associativas.
Ctrl+I	Define a leitura do campo coordenada na (1.14.3) barra de Status. (1.8.2)
Ctrl+J	Repete o comando usado anteriormente.
Ctrl+K	Anexar um hiperlink a um objeto ou modificar um hiperlink existente (comando Hiperlink). (6.16.12)
Ctrl+L	Alterna a configuração Orto (1.14.2).
Ctrl+M	Repete o comando usado anteriormente.
Ctrl+N	Cria um novo desenho (comando Novo). (6.22.4)
Ctrl+O	Abre um desenho existente (comando Abrir). (6.23.8)
Ctrl+P	Imprime o desenho atual (comando Print). (6.24.47)
Ctrl+Shift+P	Alterna a barra Propriedades (1.8.4).
Ctrl+Q	Encerra a aplicação; pede para salvar as alterações (comando Sair). (6.25.8)
Ctrl+R	Repetição através das Viewports.
Ctrl+S	Salva o desenho atual (comando SalvarR). (6.25.4)
Ctrl+T	Liga/Desliga mesa digitalizadora.
Ctrl+V	Cola o conteúdo da área de transferência no desenho (ColarAT (6.24.10) comando).
Ctrl+Alt+V	Cola o conteúdo da Área de Transferência em formato especificado (comando ColarEspec). (6.24.12)
Ctrl+Shift+V	Cola o conteúdo da Área de Transferência como um bloco (comando ColarB). (6.24.9)
Ctrl+X	Recorta a seleção e a coloca na área de transferência (comando RecortAT). (6.9.62)
Ctrl+Y	Refaz a última ação desfeita (comando Refazer). (6.26.8)
Ctrl+Z	Desfaz a última ação (comando Desfazer). (6.30.5)
Ctrl+[	Cancela o comando em execução.
Ctrl+\	Cancela o comando em execução.
Ctrl+Home	Cria a aba Começar (comando IrParaInicio (6.15.17))
Shift+F2	Alterna a exibição da barra de Comando.
Shift+F3	Liga/Desliga a Barra de Status (comando StatBar). (6.27.47)
Shift+F4	Liga/Desliga Barras de Rolagem (comando BarraRolagem) (6.27.10).
Shift+F8	Lança o Gerenicador de Projeto em Visual Basic (comando GerVba). (6.32.4)
Shift+F11	Lança o VBA COM Gerenciador de Add-In (comando AddInMan). (6.4.9)
PgUp	Move a vista acima.

PgDn	Move a vista abaixo.
Shift+Seta Esquerda	Move a vista à esquerda.
Shift+Seta Direita	Move a vista à direita.
Shift+Seta Acima	Move a vista para cima.
Shift+Seta Abaixo	Move a vista para baixo.

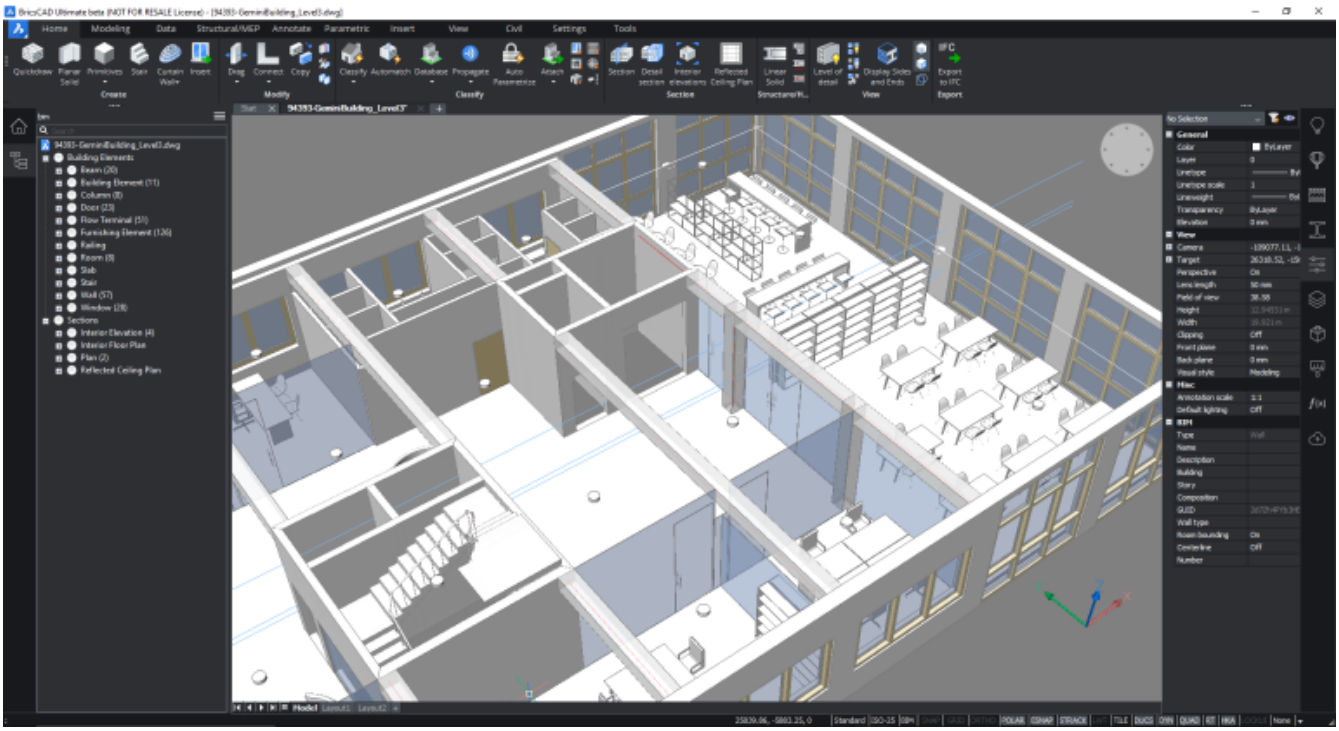
* Não use o teclado numérico. Em teclados-AZERTY: não press a tecla-Shift ao bater a tecla de número.

1.8.2 A Janela da Aplicacao BricsCAD

O tema da Cor

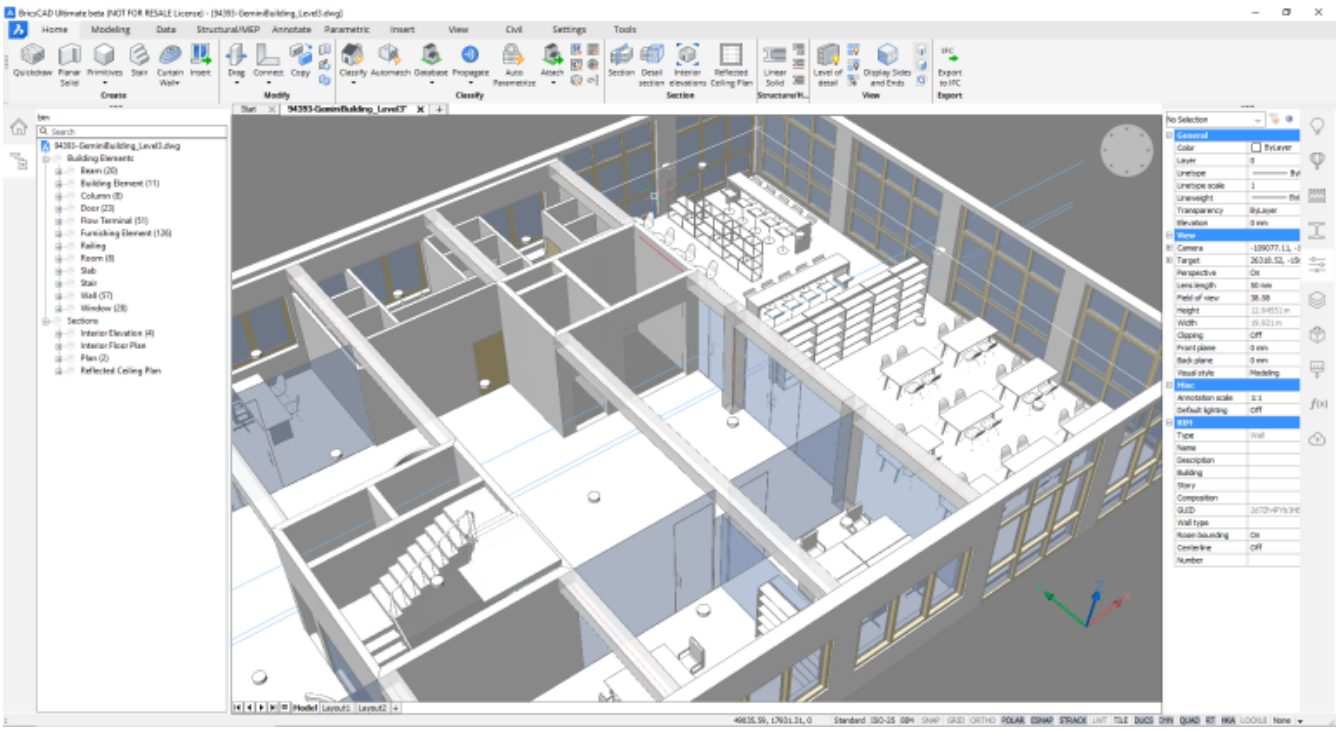
A variável de sistema COLORTHEME controla o tema de cores da janela da aplicação BricsCAD. (1.84) COLORTHEME

Figura 1.84



= 0: tema de cor Escura (1.85 on the facing page) COLORTHEME = 1: tema de cores Claras

Figura 1.85



Para definir o tema da cor Faça um dos seguintes

- Digite ColorTheme na linha de comando, e escolha **1 para Liga** ou **0 para Desl**
- Clique o botão direito do mouse em uma barra de ferramentas ou painel da faixa e escolha **Interface Escura** no menu de contexto.

Entender a janela da aplicação BricsCAD

(1.86 on the next page) (1.87 on the following page)

Figura 1.86

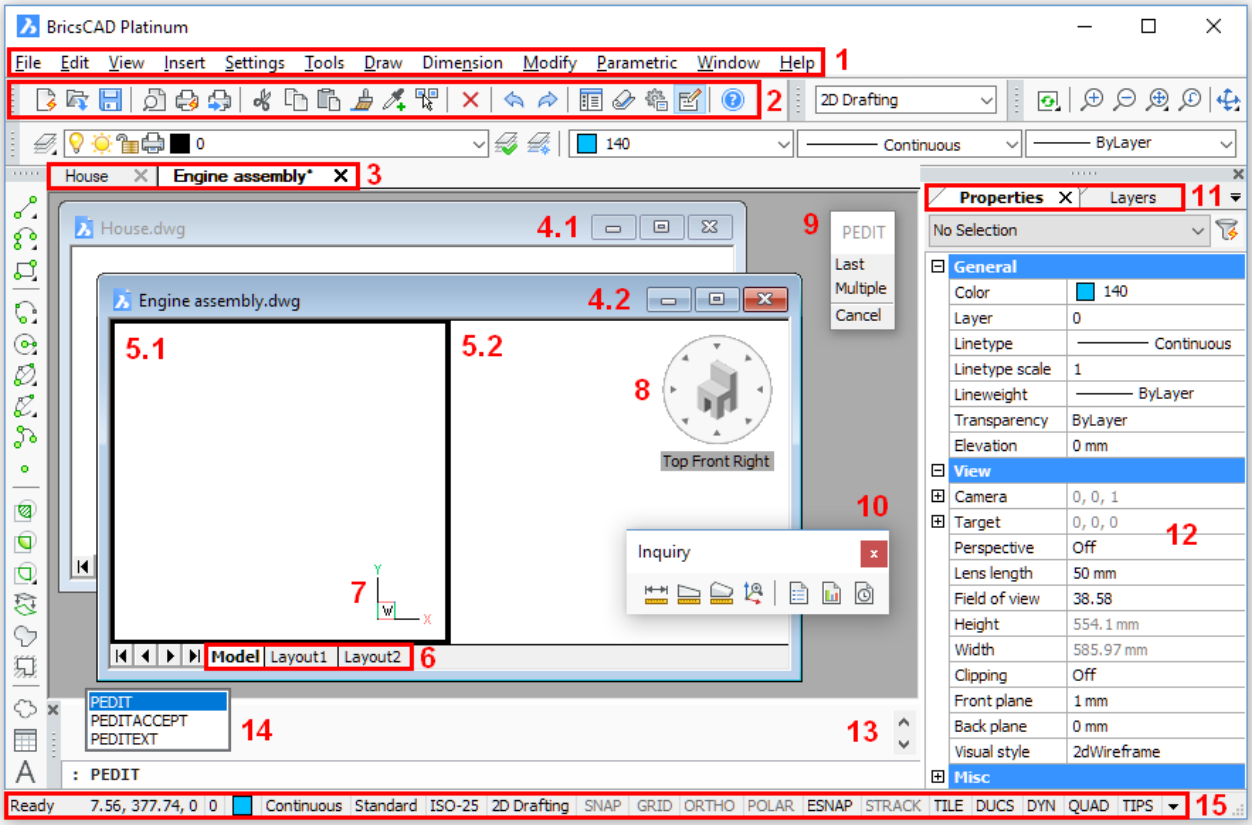
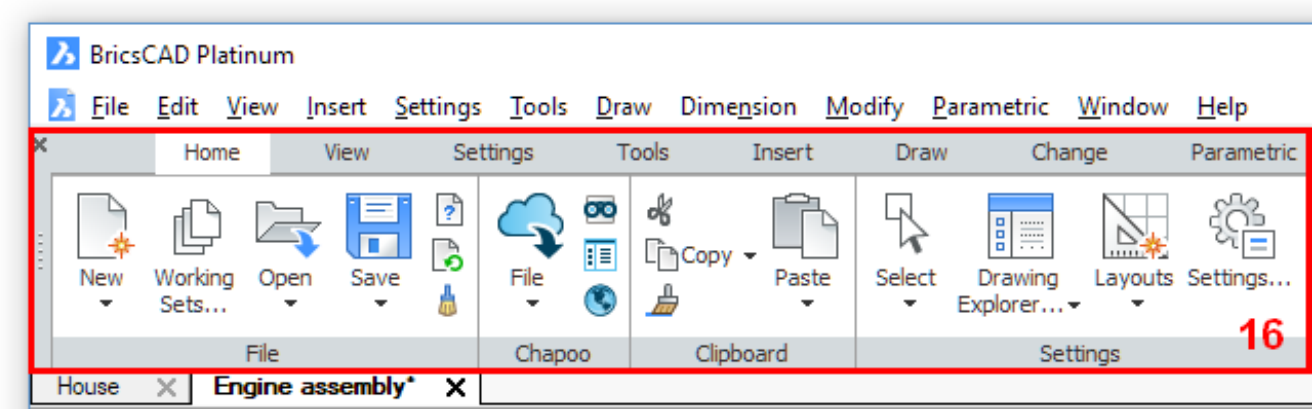


Figura 1.87



Componentes da janela da aplicação BricsCAD:

1. Barra de menus
2. Barra de ferramentas (encaixada)
3. Abas de documentos
4. Janelas de desenho
5. Viewports do desenho
6. Abas de janela
7. Icone UCS
8. Assistente Look From
9. Menu de Prompt
10. Barra de ferramentas (flutuante)
11. Abas dos Paineis
12. Painel Propriedades (consulte Painéis encaixáveis (1.8.7))
13. Linha de Comando
14. Lista de sugestões
15. Barra de Status
16. Faixa de Opções

Tutorial: Explorando a Interface do Usuário do BricsCAD Clique aqui (**??**) para ver

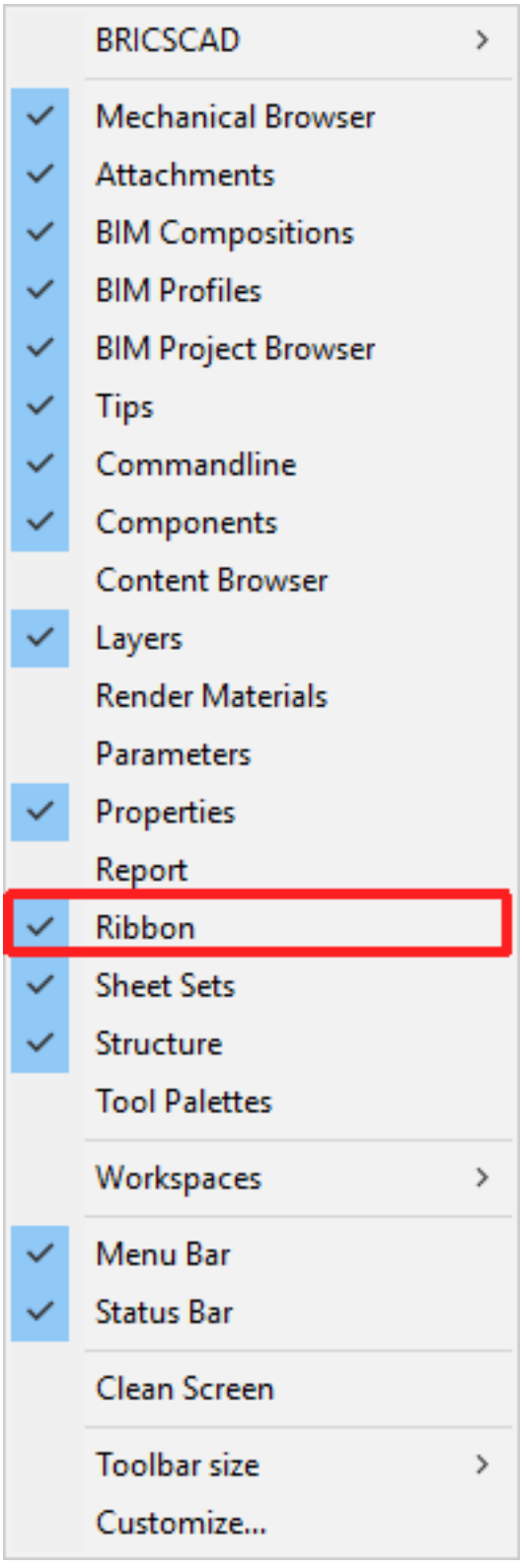
Para exibir a Faixa de opções

1. Execute o comando FaixaOpcoes (6.26.32).

2. Clique o botão direito num espaço vazio na área de Layout ou na aba do Desenho, e escolha **FaixaOpções** no menu de contexto.

(1.88 on the next page)

Figura 1.88


BRICSCAD
Mechanical Browser
Attachments
BIM Compositions
BIM Profiles
BIM Project Browser
Tips
Commandline
Components
Content Browser
Layers
Render Materials
Parameters
Properties
Report
Ribbon
Sheet Sets
Structure
Tool Palettes
Workspaces
Menu Bar
Status Bar
Clean Screen
Toolbar size
Customize...

Para ocultar a Faixa de opções

1. Execute o comando FecharFaixaOpcoes (6.26.34).
2. Clique o botão direito num espaço vazio na área de Layout ou na aba do Desenho, e escolha **FaixaOpções** no menu de contexto.

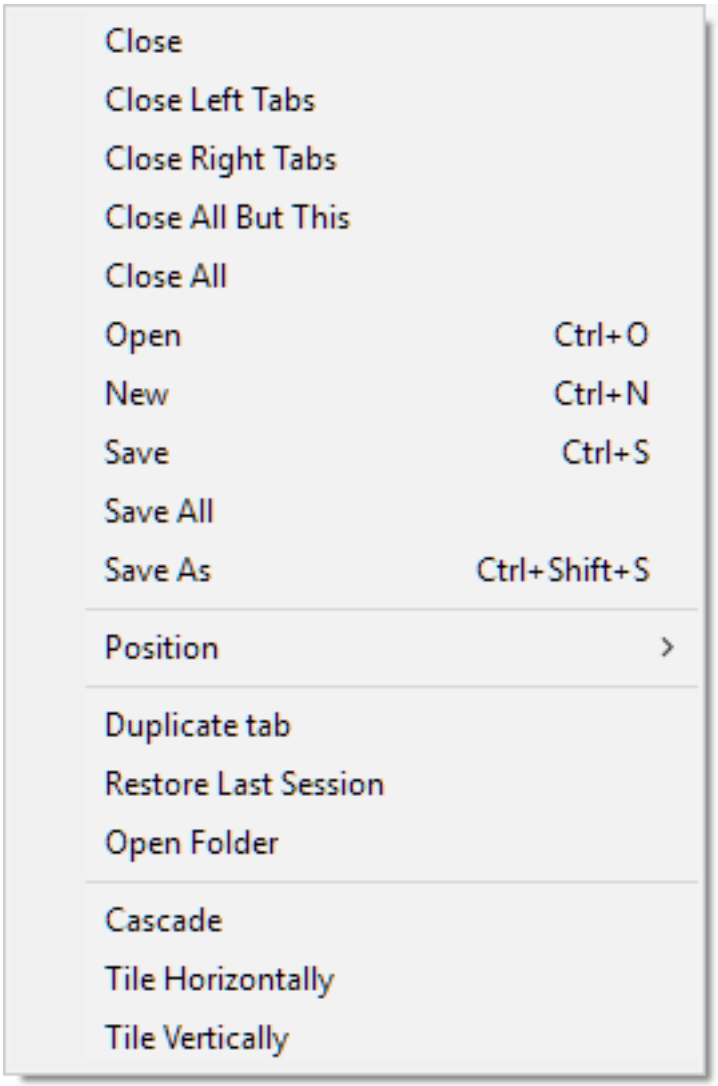
Trabalhar com abas de Documentos

Abas de documentos permitem:

- Alternar facilmente entre todos os desenhos abertos.
- Arrastar e soltar as abas, para alterar sua ordem.
- Clicar no ícone **X** no lado direito da aba, para fechá-la.

Clique com o botão direito do mouse em uma guia do documento para exibir um menu de contexto: (1.89)

Figura 1.89



Item	Descrição
Fechar	Fecha o desenho atual (comando Fechar). (6.9.26)
Fechar Abas à Esquerda	Fecha todos os desenhos à esquerda da aba atual.
Fechar Tudo Exceto Este	Fecha todos os desenhos, exceto o desenho atual.
Fechar Tudo	Fecha todos os desenhos, comando (WCloseAll). (6.33.5)
Abrir	Exibe a caixa de diálogo **Abrir desenho** (comando Abrir (6.23.8)).

Novo	Exibe o **Criar novo desenho** diálogo comando Novo (6.22.4).
Salvar	Salva o desenho atual (comando Salvar). (6.27.1)
Salvar Tudo	Salva todos os desenhos abertos, comando (SaveAll). (6.27.2)
Salvar Como	Lança o comando SalvarComo (6.27.3) .
Posição	Permite a você escolher a posição das abas de documentos. (1.118 on page 177)
Duplicar Aba	Salva uma cópia do desenho atual numa nova aba, e mantém o desenho original aberto. Mostra o diálogo **Salvar Como**.
Restaurar Última Sessão	Abre os desenhos que estavam abertos na sesão anterior do BricsCAD.
Abrir Pasta	Abre a pasta do desenho atual.
Cascata	Ajusta em cascata as janelas dos desenhos atuais (comando WCascade). (6.33.3)
Dividir na Horizontal	Ajusta lado-a-lado na vertical as janelas dos desenhos atuais (comando WhTile). (6.33.9)
Dividir na Vertical	Ajusta lado-a-lado na vertical as janelas dos desenhos atuais (comando WvTile). (6.33.19)

A exibição e a localização das abas de documentos é controlado através de uma variável de sistema e preferências do usuário. Na caixa de diálogo Configurações (6.27.23) vá para **Opções do programa / Exibir / Abas de documentos**.

- SHOWDOCTABS: controla a exibição das abas de documentos. (Padrão = Liga)
- DocTabPosition : controla a localização das abas de documentos: superior, inferior, esquerda ou direita. (Padrão = Superior
- SaveOnDocSwitch: salve automaticamente o desenho ao clicar em outra guia do documento. (Padrão = Desl)

Abrir/Fechar a Barra de Comando

Faça um dos seguintes

- Escolha **Barra de comando** no Menu **Vista**.
- Mova o cursor sobre uma barra encaixada, então clique bot. direito e escolha **LinhaComando** no menu de contexto.
- Clique duas vezes no campo **Status** no lado esquerdo da barra de status .

A **Janela de Comando** fecha se estava aberta, e vice-versa. (1.90)

Figura 1.90

1. botão **Fechar**
2. Pressione e mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse para mover a linha de comando.
3. Campo **Lista de Histórico do Comando**: o conteúdo do campo de lista do histórico pode ser copiado para o campo de edição de comando.
4. Campo **Editar Comando**: Se o sinalizador de Habilitar da variável de sistema AUTOCOMPLETEMODE (1.10.11) estiver definido, entradas de comando são completadas automaticamente conforme você digita. Todos os comandos e/ou variáveis de sistema e/ou preferências do usuário que contém a sequencia de caracteres atuais são mostrados na lista de **Sugestões** . (1.91 on the next page) Faça um dos seguintes:
   - Pressione Enter se for exibido o comando atualmente concluído.

Figura 1.91

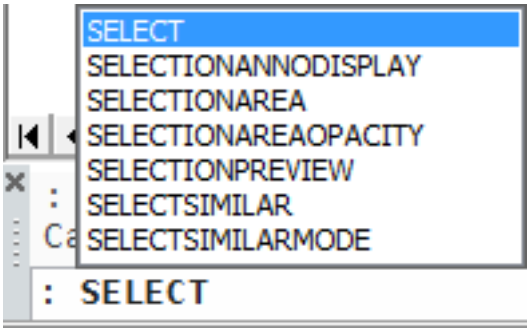


Figura 1.92

Auto complete mode	0x002F (47)
1	Enable
2	Auto-Append
4	Suggestion List
8	Display Icons (unsupported)
16	Exclude the display of System Variables
32	Display preference variables
Auto complete delay	0.3

- Escolha um comando na Lista de **Sugestões**.

Opções de preenchimento automático são: (1.92)

5. Botões de deslocamento para o **histórico de Comandos**

NOTAS

- Você pode modificar a altura da linha de comando encaixada arrastando a borda superior ou inferior, dependendo de sua posição de encaixe, inferior ou superior.
- O tamanho de uma barra de comando flutuante pode ser ajustado arrastando uma de suas arestas.
- Use as teclas de seta para cima e seta para baixo do teclado para navegar o histórico de comandos.
- Quando a linha de comando está fechada:
  - Opções de comando e entradas do teclado são exibidas na barra de status.
  - Pressione a tecla de função F2 para alternar a janela do Histórico de Comandos (6.29.13).
  - A variável de sistema CLIPROMPTLINES (1.10.11) define o número de linhas de histórico de comando exibidas brevemente na parte inferior da janela de gráficos. Defina CLIPROMPTLINES = 0 para desativar esse recurso.

Para definir as propriedades da Linha de Comando

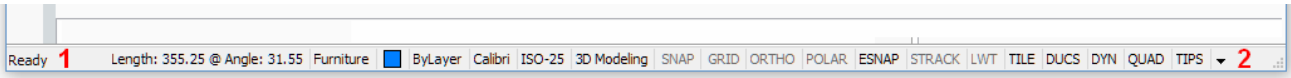
Tutorial: Personalizar o Prompt de Comando no BricsCAD Clique aqui para ver.

1. Abra a janela Configurações (6.27.23).

Trabalhar com a barra de Status

(1.94)

Figura 1.94



1. Campo Status:

- mostra o status do software.
- quando o cursor estiver em um menu ou numa barra: apresenta breve descrição do item de menu ou ferramenta sob o cursor.
- quando a janela do comando está fechada: exibe os prompts de comando, a entrada de teclado e opções da ferramenta.
- clique duas vezes no campo de status para abrir / fechar a **barra de Comandos**.

2. Botão da lista de Campos: Clique no botão da seta (▾) para exibir uma lista dos campos disponíveis para a **Barra de Status**. Clique em um item na lista para alternar a exibição do campo correspondente na **Barra de Status**. (1.95 on page 169) **Valores de coordenadas do cursor**: exibe as coordenadas da posição atual do cursor (dependendo da configuração da variável COORDS). (1.10.11)

1. Clique para alternar entre as configurações da **Coordenada**. A sequência é **Geográfica**, **Relativa**, **Absoluta, Desligada.**
2. Clique o botão direito do mouse, e escolha opção no menu de contexto: (1.96 on page 170)

Camada Atual: exibe o nome da camada atual.

1. Clique para abrir o **Explorer de Camadas**.
2. Clique com o botão direito para selecionar a camada atual no menu de contexto.
3. Clique bot. direito do mouse e escolha **Propriedades** no menu de contexto Explorer do Desenho - Camadas. (6.13.12)

Cor Atual:exibe a cor atual.

1. Clicar para abrir a janela de diálogo **Selecionar Cor**.
2. Clicar bot. direito para selecionar uma das cores básicas. (1.97 on page 170)
3. Clique com o botão direito e escolha **Selecionar Cor ...** para selecione uma cor (1.17.6).

Tipo de Linha Atual: exibe o nome do tipo de linha atual.

1. Clicar para abrir o **Explorer - Tipos de linha**.
2. Clicar bot. direito para selecionar o atual tipo de linha.
3. Clique bot. direito do mouse e escolha **Propriedades** no menu de contexto para abrir o Explorer do Desenho - Tipos de linha. (6.20.31)

Estilo de Texto Atual: exibe o nome do estilo de texto atual.

1. Clicar para abrir o **Explorer de Estilos**.
2. Clicar bot. direito para selecionar o atual tipo de linha.
3. Clique bot. direito do mouse e escolha **Propriedades** no menu de contexto para abrir o Explorer do Desenho - Estilos de Texto. (6.27.57)

Estilo de Dimensão Atual: exibe o nome do estilo de dimensão atual

1. Clique para abrir o diálogo **Configurações de Dimensões**.
2. Clicar bot. direito para selecionar o atual tipo de linha.
3. Clique bot. direito do mouse e escolha **Propriedades** no menu de contexto para abrir o Explorer do Desenho - Estilos de Dimensão. (6.11.20)

Area de Trabalho Atual: Indica a área de trabalho atual.

1. Clique para ajustar o valor da variável de sistema WSCURRENT (1.10.11) na barra de comandos.
2. Clique o botão direito e selecione a área de trabalho atual. (1.98 on page 170)

3. Escolha **Personalizar** no menu de contexto para abrir o diálogo Personalizar - Areas de trabalho (1.10.10).

Snap: Alterna a variável de sistema SNAPMODE (1.10.11).

1. Clique para alternar Snap (6.27.37) **Liga** (SNAP) / **Desl** (SNAP).
2. Clique o botão direito do mouse e selecione **Configurações** para editar as configurações de **Snap e Grade**. (1.109 on page 173)

Grade: Alterna a variável de sistema GRIDMODE (1.10.11).

1. Clique para alternar a exibição da **Grade Liga** (GRID) / **Desl** (GRID) na viewport atual.
2. Clique o botão direito do mouse e selecione **Configurações** para editar as configurações de **Snap e Grade**. (1.109 on page 173)

Ortho: Alterna a variável de sistema ORTHOMODE (1.10.11); ativando o modo **Ortogonal** desabilita automaticamente o **Rastreamento Polar**.

1. Clicar para alternar o modo Ortogonal (1.14.2)**Liga** (ORTHO) /**Desl** (ORTHO).
2. Clique o botão direito e, em seguida, selecione **Configurações** para editar a configuração **Orthomode** . (1.109 on page 173)

Polar: Alterna a opção **Rastreamento Polar** da variável de sistema AUTOSNAP (1.10.11).

1. Clique para ligar o Rastreamento Polar (1.14.17) **Liga** (POLAR) / **Desl** (POLAR). Ligando **Rastreamento Polar** vai desabilitar automaticamente **Modo Ortogonal**.

2. Clique o botão direito e, em seguida, selecione **Configurações** para editar as configurações de **Rastreamento Polar**. (1.109 on page 173)

Esnap: Desliga todas as **configurações de Snaps** na variável de sistema OSMODE (1.10.11).

1. Clique para alternar Snaps a Entidade (1.14.15)**Liga** (ESNAP) / **Desl** (ESNAP).
2. Clique com o botão direito e, em seguida, selecione **Configurações** para editar as configurações do **Snap a Entidade** . (1.109 on page 173)

Strack: Alterna a opção de ajuste de snap da entidade da variável de sistema AUTOSNAP (1.10.11).

1. Clique para alternar Rastreamento de Snap (1.14.18) **Liga** (STRACK) / **Off** (STRACK).
2. Clique o botão direito e selecione **Configurações** para editar as configurações do **Rastreamento de Snap**. (1.109 on page 173)

Espessura de linha (LWT): Alterna a variável de sistema LWDISPLAY (1.10.11).

1. Clique para alternar a exibição de Espessuras de Linha (1.17.7) **Liga** (LWT) ou **Desl** (LWT).
2. Clique o botão direito, e escolha **Configurações** para editar as configurações de **Espessura de Linha** . (1.109 on page 173)

Paper/Model (1.16.12): Permite escolher entre o espaço do modelo (Model Space) e o espaço do papel (Paper Space).

- Ao trabalhar no Model Space, o campo lê: **Mosaico** (= Model Space com viewports lado a lado). Clique para alternar para o layout do Paper Space mais recentemente aberto. (1.106 on page 172)
- Ao trabalhar em um layout, o campo lê:
  M: Layout: Model Space com viewports flutuantes ou
  P: Layout: Paper Space Clique aqui para alternar entre o PaperSpave e Model Space com viewports flutuantes. Clique com o botão direito e escolha: (1.107 on page 172)
- **Paper Space**: Mudar para Paper Space
- **Model Space**: Mudar para Model Space com viewports flutuantes
- **Modelo**: Alternar para Model Space com viewports ajustados
- **Layout**: Alternar ao layout selecionado no Paper Space.

Escala de Anotação: Exibe o valor da variável de sistema CANNOSCALE (1.10.11) (= escala de anotação atual). Clique bot. direito:

1. Selecione uma escala de anotação na lista.
2. Escolha Personalizar para iniciar o comando EDITARLISTAESCALAS (6.27.7) .

3. Verifique a
4. opção **Ocultar Escalas RefEx** para listar somente as escalas de anotação do desenho atual.

Autoscale: Clique para alternar a variável de sistema ANNOAUTOSCALE (1.10.11). **MesaDig**: Inicializa o uso de uma mesa digitalizadora (1.8.8). **Bloquear Viewport** (VPLOCK): Exibe o status Bloquear Tela da viewport atual ou da(s) viewport selecionada. Clique no campo VPLOCK para alternar a propriedade Bloquar tela. O campo VPLOCK é exibido apenas quando uma ou mais viewports do Paper Space são selecionadas ou quando uma viewport está ativa (Model Space com viewports flutuantes). **UCS Dinâmico (1.14.20)** (DUCS)

1. Clique para alternar a variável de sistema UCSDETECT (1.10.11) Liga (DUCS) ou Desl (DUCS).
2. Clique com o botão direito do mouse para selecionar os tipos de entidade suportados: (1.108 on page 172)

Entrada Dinâmica (DYN): Alterna a opção **Desligar tudo temporariamente** da variável de sistema DYNMODE.

1. Clicar para alternar a exibição de Dimensões Dinâmicas (1.14.9)**Liga** (DYN) or **Desl** (DYN).
2. Clique o botão direito e selecione **Configurações** para editar as configurações de **Dimensões Dinâmicas** . (1.109 on page 173)

Quad (1.8.5): Alterna a opção **Desligar** da variável de sistema QUADDISPLAY (1.10.11).

1. Clique para alternar a exibição do Quad (1.8.5) **Liga**(QUAD) ou **Desl** (QUAD).
2. Clique o botão direito do mouse numa paleta, e escolha uma opção no menu de contexto:
3. Clique o botão direito, e selecione **Configurações** para editar as configurações do **Quad** . (1.110 on page 173)

Dicas de sobrevôo (1.8.5) **(**RT**)**: Liga/desliga a variável de sistema ROLLOVERTIPS (1.10.11).

1. Clique para ligar/desligar exibição das dicas de sobrevôo.
2. Clique o botão direito para selecionar as opções de exibição para dicas de sovrevôo: **Em entidades sobrevoadas** ou **Sem dicas de sobrevôo**. (1.111 on page 173)

Dicas: Alterna a variável de sistema TIPS (1.10.11). Se TIPS = Liga, um assistente revela opções disponíveis usando a tecla-Ctrl. (1.112 on page 173)

- Clique para alternar a exibição do assistente DICAS Liga/Desliga.
- Clique com o botão direito para exibir um menu de contexto: (1.113 on page 174)

Figura 1.95

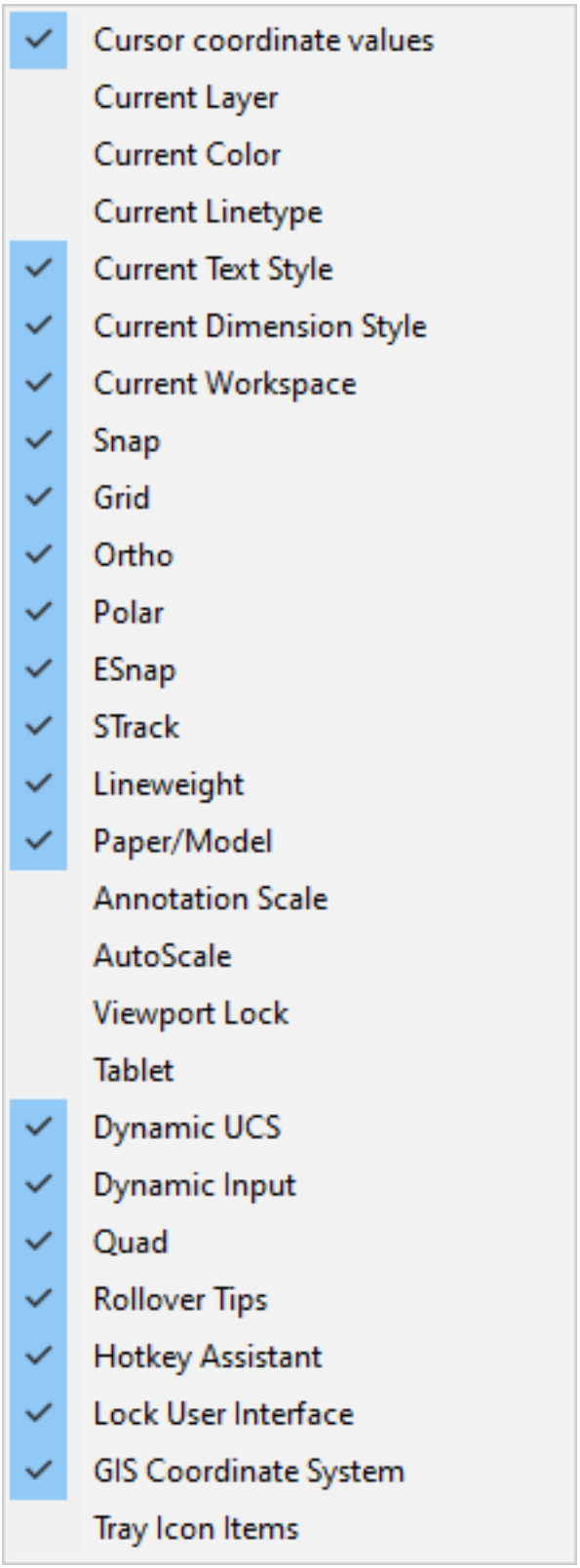

Cursor coordinate values
Current Layer
Current Color
Current Linetype
Current Text Style
Current Dimension Style
Current Workspace
Snap
Grid
Ortho
Polar
ESnap
STrack
Lineweight
Paper/Model
Annotation Scale
AutoScale
Viewport Lock
Tablet
Dynamic UCS
Dynamic Input
Quad
Rollover Tips
Hotkey Assistant
Lock User Interface
GIS Coordinate System
Tray Icon Items

Figura 1.96

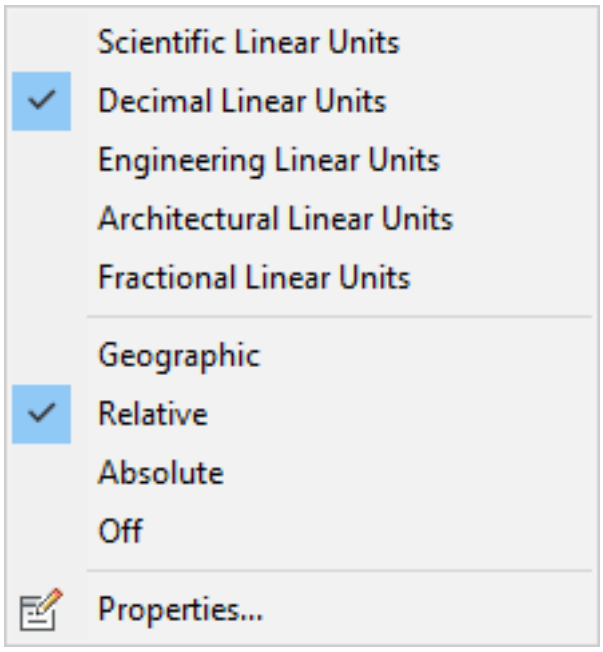


Figura 1.97

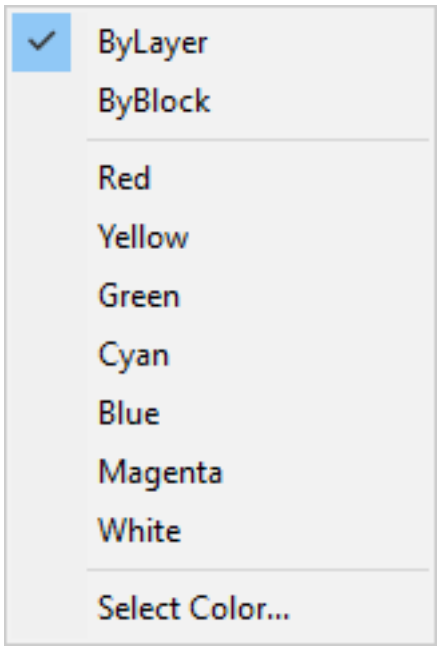


Figura 1.98

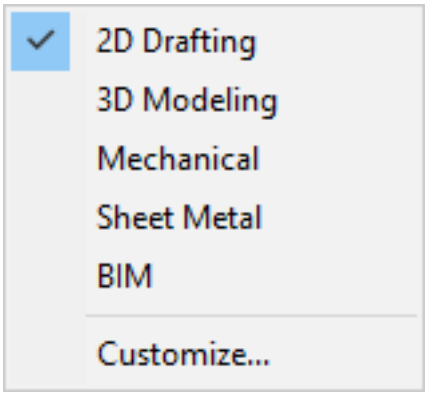


Figura 1.99

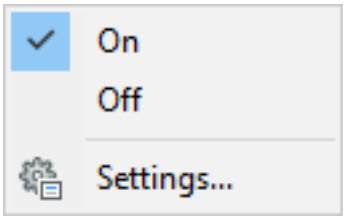


Figura 1.100

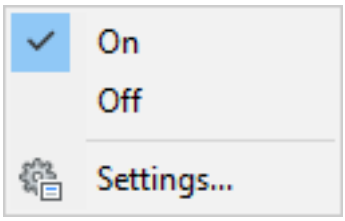


Figura 1.101

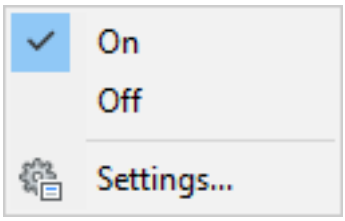


Figura 1.102

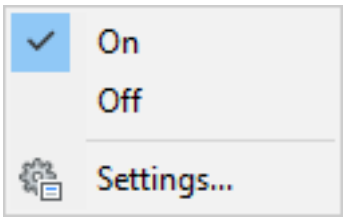


Figura 1.103

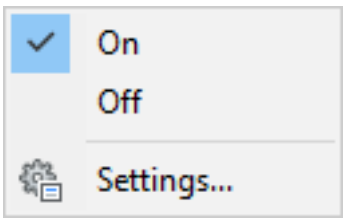


Figura 1.104

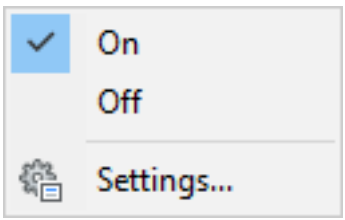


Figura 1.105

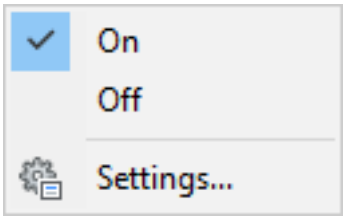


Figura 1.106

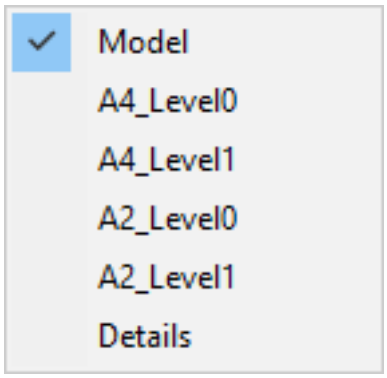


Figura 1.107

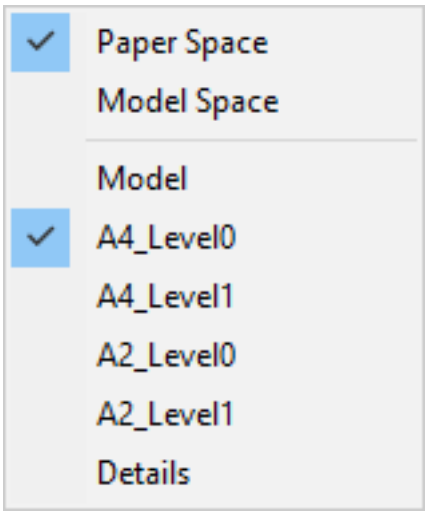


Figura 1.108

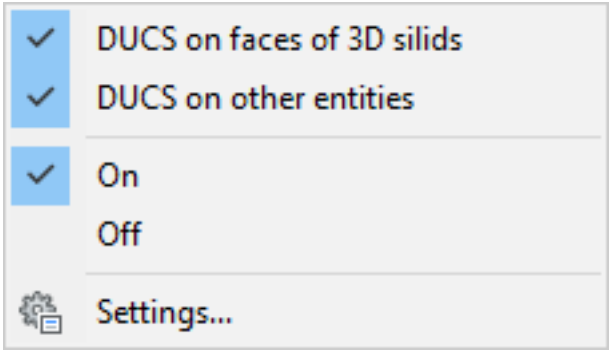


Figura 1.109

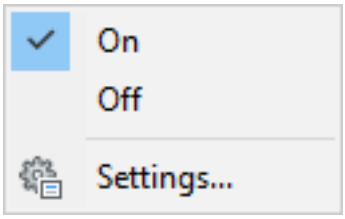


Figura 1.110

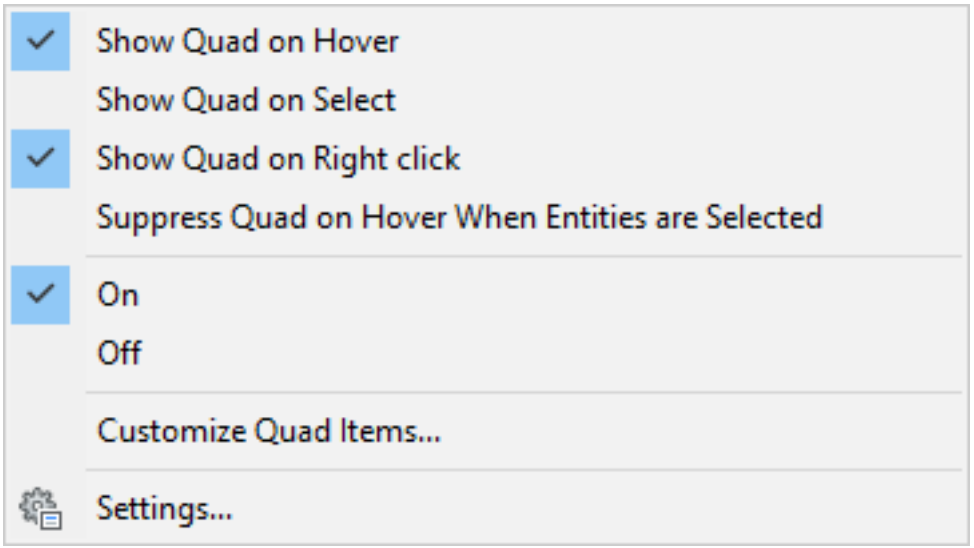


Figura 1.111

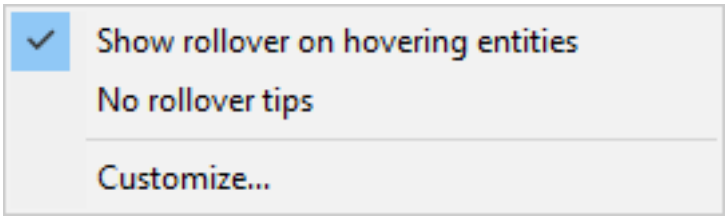


Figura 1.112

Figura 1.113

- Clique em **Liga** ou **Desl** para definir a exibição do assistente DICAS.
- Clique em **Configurar** para exibir a caixa de diálogo Configuração de Dicas . Selecione quais dicas são exibidas quando TIPS = Ligado. (1.114 on the facing page)

Bloquear interface do Usuário (LOCKUI) : Permite bloquear a localização e o tamanho das barras de ferramentas e painéis encaixáveis. Pressione Ctrl para substituir a configuração. Clique no campo LOCKUI para alternar o bloqueio. Pressione Ctrl para substituir. Os elementos da interface do usuário que serão afetados são controlados pela variável de sistema LOCKUI (1.10.11).(1.115 on the next page) **Sistema de Coordenadas GIS**: Exibe o nome do atual sistema de coordenadas GIS.

Figura 1.114

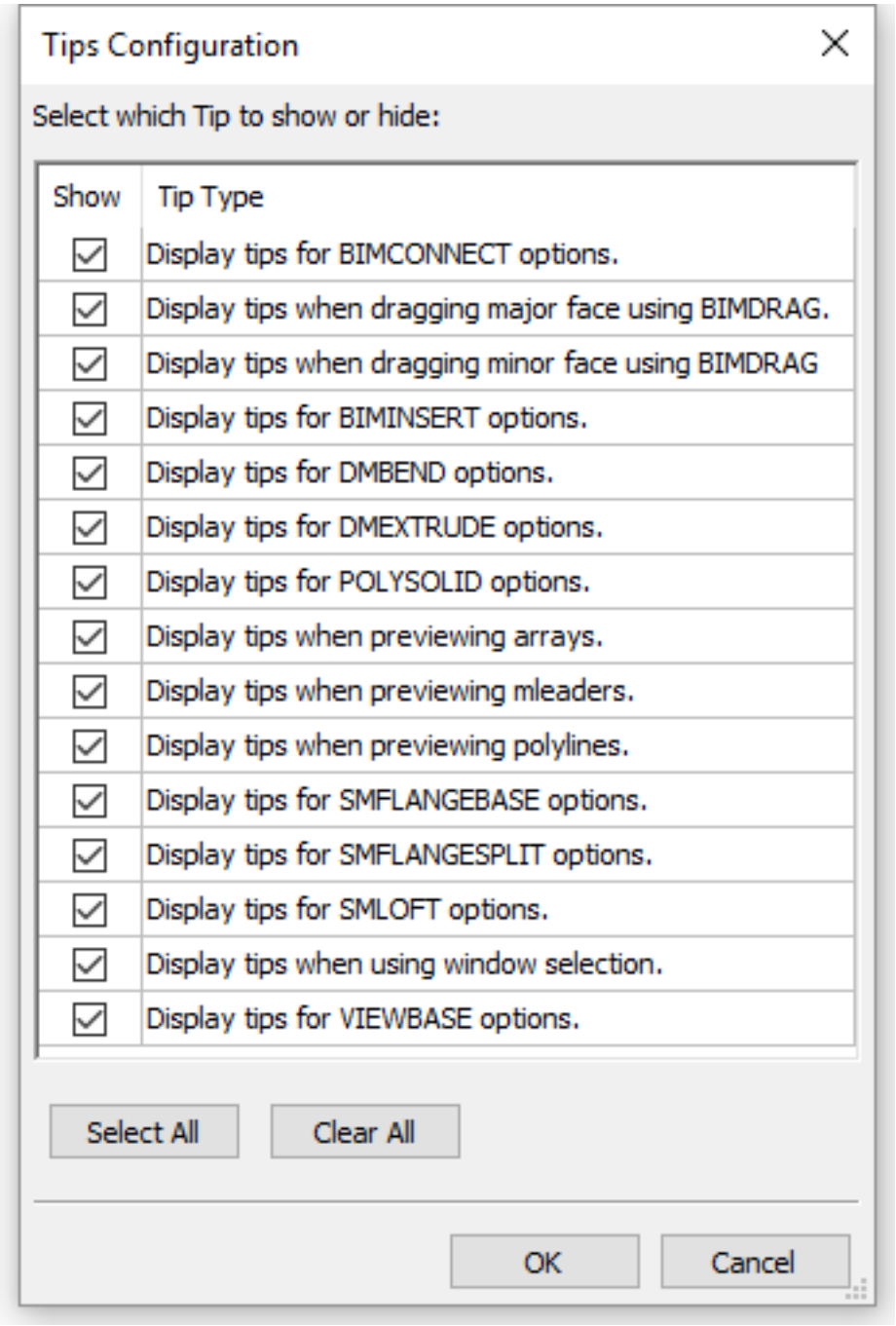


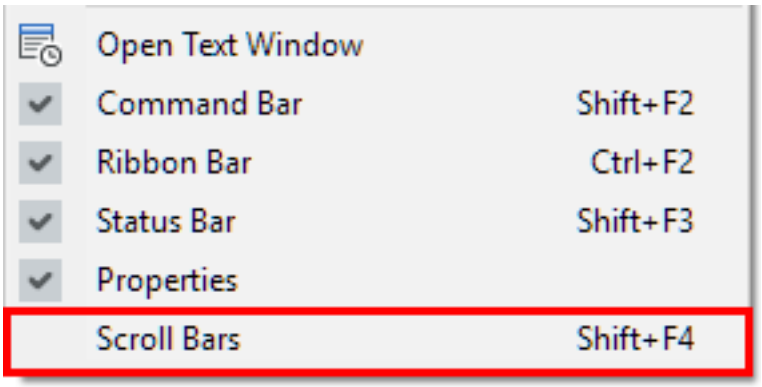
Figura 1.115

Exibir ou ocultar as barras de rolagem

Para ligar/desligar barras de rolagem:

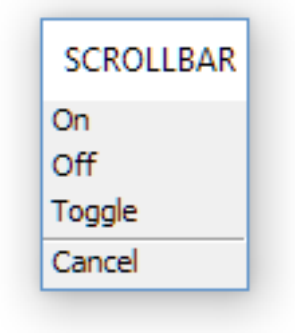
1. (opção) Mantenha pressionada a tecla Shift, e pressione a tecla de função **F4**.
2. Escolha **Barra de comando** no menu **Vista**. (1.116)

Figura 1.116



3. (opção) digite **BarraRolagem** na barra de Comando, e faça o seguinte:
4. digite **Desl** na barra de comando ou escolha **Desl** no menu de contexto.
5. digite **Liga** na barra de Comando, ou escolha **Liga** no menu de contexto.
6. digite **A** na barra de Comando, ou escolha **Alternar** no menu de contexto. (1.117)

Figura 1.117



Nota	Use o **comando** -TOOLPANEL (6.29.28) para mostrar, ocultar ou alternar a exibição dos vários painéis de ferramenta.

Ocultar/exibir uma seleção de elementos da interface do usuário

Os comandos TELALIMPAATIV (6.9.23) e TELALIMPADESAT (6.9.22) permitem ocultar ou exibir simultaneamente uma seleção de elementos de interface de usuário. Quais elementos da interface do usuário são afetados por esses comandos é definido pela variável de sistema CLEANSCREENOPTIONS (1.10.11). O atalho de teclado Ctrl+0 alterna a exibição dos elementos da interface do usuário. Em teclados AZERTY: não use o teclado numérico; não pressione a tecla Shift ao bater a tecla de número.

Figura 1.118

1.8.3 Barras de ferramentas

A disponibilidade de um comando depende do Nível da Licença (1.4.2) (Shape - Classic - Pro - Platinum - Mechanical - Bim - Ultimate) como indicado nos artigos de comandos na seção Referência de Comando do Bricsys Help Center.

Para definir o tamanho do ícone

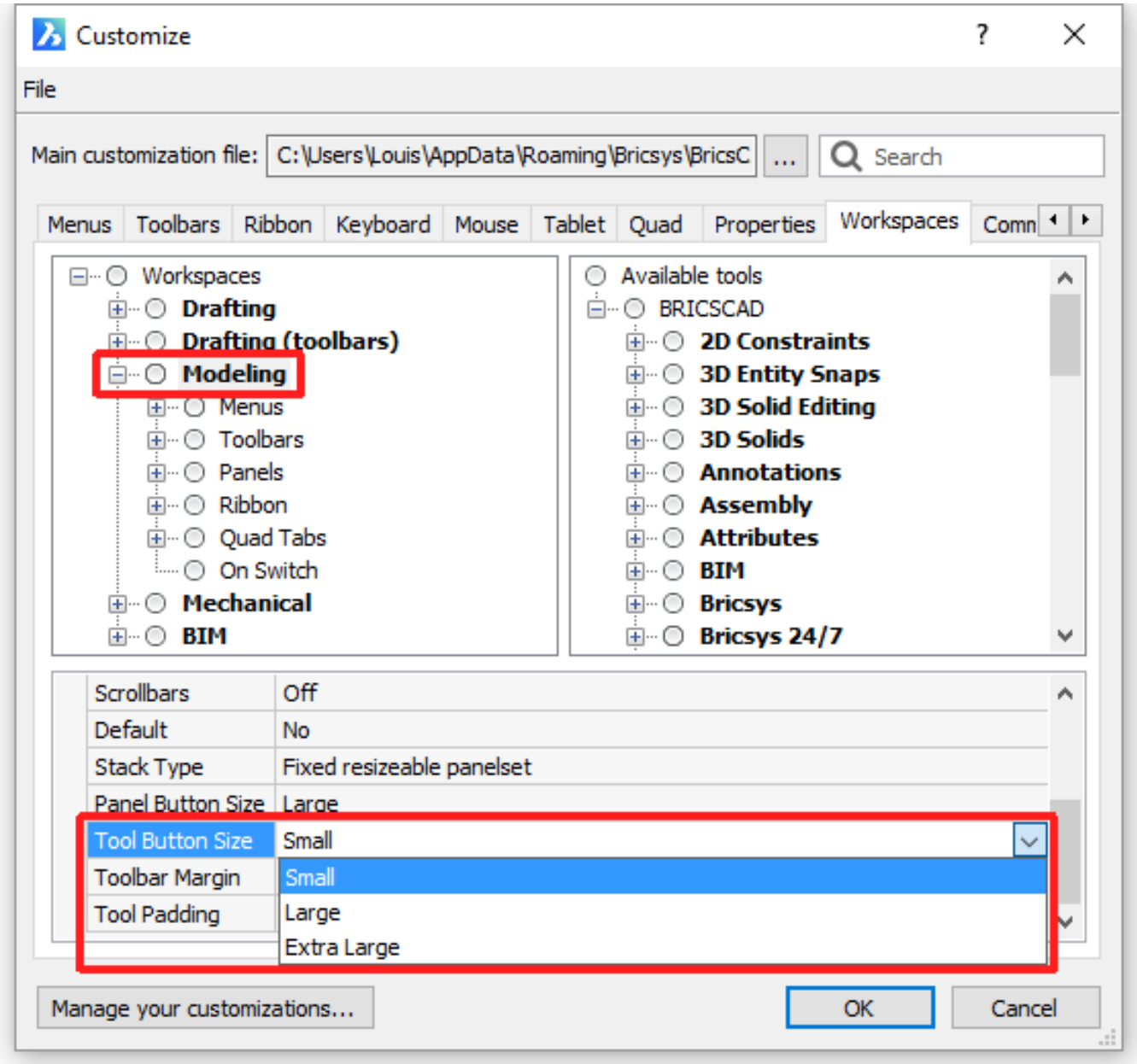
Você pode escolher entre ícone pequeno (16 x 16) grande (32x32) ou extra grande (64x64) nas barras.

1. Mova o cursor sobre uma barra de ferramentas, e clique o bot. direito.
2. Escolha **Tam. da barra** e, em seguida selecione **Ícones pequenos**, **Ícones grandes** ou **Ícones extra-grandes**.

Pequeno Grande Extra Grande

O tamanho do ícone está salvo na propriedade **Tamanho do Botão da Ferramenta** na atual Area de trabalho (1.10.10). (1.119 on the facing page)

Figura 1.119



Principais Barras de ferramenta

Restrições 2D (1.14.6)
Comparar3D (6.3.3)
Restrições 3D (1.19.4)
Ver Snaps a Entidade 3D (1.14.16).
Editar Sólido 3D
Sólidos 3D
Acesso
Arcos (1.17.17)
Montagem (3.6.3)
BIM
Editar Bloco (6.6.7)
Bricsys 24/7 (**??**)
Circulos (1.17.16)
Comparar (6.10.44)
Intenção Projeto (1.18.3)
Dimensões (1.21.1)
Restrições Dimensionais (1.14.7)

(1.121 on page 183)
(1.122 on page 183)
(1.123 on page 183)
(1.124 on page 183)
(1.125 on page 183)
(1.126 on page 183)
(1.127 on page 183) (1.128 on page 183)
(1.129 on page 184)
(1.130 on page 185) (1.131 on page 185)
(1.132 on page 185) (1.133 on page 186)
(1.134 on page 186)
(1.135 on page 186)
(1.136 on page 186)
(1.137 on page 186)
(1.138 on page 186)
(1.139 on page 187) (1.140 on page 188)
(1.172 on page 196)

Modelagem Direta (1.18.2)	(1.142 on page 188)
Desenho (1.17.1)	(1.143 on page 189)
Vistas do Desenho (3.10.1)	(1.144 on page 189)
Ordem do Desenho (1.24.9)	(1.145 on page 189)
Elipses (1.17.18)	(1.146 on page 189)
Arcos Elípticos (1.17.19)	(1.147 on page 189)
Dados de Entidade (6.13.3)	(1.148 on page 189)
Propriedades da Entidade	(1.149 on page 189)
Ativa Snaps a Entidade (1.14.15).	(1.150 on page 190)
Imagens (1.23.1)	(1.151 on page 190)
Inserir (6.17.12)	(1.152 on page 190)
Inquirir (1.14.21)	(1.153 on page 191)
Look From	Substituído pelo controle Look From (6.20.39).
Layout (1.16.15)	(1.154 on page 191)
Mecânica	Renomeado para Montagem (3.6.3)
Malhas (1.9.18)	(1.155 on page 191)
Modificar (1.24.1)	(1.156 on page 191) (1.157 on page 191)
Parâmetros (6.24.5)	(1.158 on page 191)
Nuvens de Pontos (6.24.33)	(1.159 on page 192)
Editar Referências (6.26.13)	(1.160 on page 193)
Renderizar (1.26.2)	(1.161 on page 193)
Cortes (6.27.11)	(1.162 on page 193)
Modos de Seleção (1.24.5)	(1.163 on page 194)
Configurações (6.27.23)	(1.164 on page 194)
Sheet Metal (3.8.1)	(1.165 on page 194) (1.166 on page 194)
Padrão	(1.167 on page 194) (1.168 on page 194)
Ferramentas	(1.169 on page 195)
Vista (6.31.1)	(1.170 on page 196)
Areas de trabalho (1.10.10)	(1.171 on page 196)

Barras Desdobráveis

Em alguns botões de ferramentas uma pequena seta preta no canto inferior direito do ícone indica que um menu desdobrável está disponível. Um menu desdobrável contém um grupo de ferramentas relacionadas. Pressione e segure o botão esquerdo do mouse para expandir o menu desdobrável e escolha uma das ferramentas do menu desdobrável. A ferramenta que foi última escolhida permanece visível na barra de ferramentas recolhida. Cada um dos desdobráveis pode ser aberto como uma barra separada. Arraste o botão de uma barra de desdobráveis para dentro da área de desenho para abri-la como uma barra flutuante.

Pai	**Desdobrável**	
Restrições 2D (1.14.6)	Restrições Dimensionais (1.14.7)	(1.172 on page 196)
	Restrições Geométricas (1.14.8)	(1.173 on page 197)
Montagem (3.6.3)	Visualização da Montagem (3.6.5)	(1.174 on page 197)
	Explodir Montagem (6.8.8)	(1.175 on page 197)
BIM	BIM Círculos (6.9.21)	(1.176 on page 197)
	BIM Classificar (6.7.6)	(1.177 on page 197)
	BIM Conectar (2.4.5)	(1.178 on page 197)
	BIM Bancos de dados (2.6.5)	(1.179 on page 198)
	BIM Grades (6.7.15)	(1.180 on page 199)
	BIM Linhas (1.17.31)	(1.181 on page 199)
	BIM Manipular (6.7.11)	(1.182 on page 199)
	BIM Polígonos (6.24.46)	(1.183 on page 200)
	BIM Propagar (6.7.25)	(1.184 on page 200)
	BIM Espaços (6.7.36)	(1.185 on page 200)
	BIM Cortes (6.7.37)	(1.186 on page 200)
	BIM Parede Cortina (6.7.9)	(1.187 on page 200)
	BIM Estrutural (6.7.18)	(1.188 on page 200)
	BIM Etiqueta (6.7.43)	(1.189 on page 201)
	BIM Visibilidade (6.16.11)	(1.190 on page 202)
	BIM Janelas (6.7.47)	(1.191 on page 202)

Civil	Superfícies TIN (6.29.16)	(1.192 on page 202)
Dimensões	Marcas de Centro e Linhas de Centro (1.21.10)	(1.193 on page 203)
Modelagem Direta (1.18.2)	Deformar (1.9.11)	(1.194 on page 203)
Desenho (1.17.1)	Linhas (1.17.10)	(1.195 on page 203)
	Polilinhas (1.17.13)	(1.196 on page 203)
	Polígono (1.17.21)	(1.197 on page 203)
	Limites	(1.198 on page 203)
Malhas	Faces em Malha 3D	(1.199 on page 204)
	Superfícies em Malha 3D	(1.200 on page 205)
Modificar (1.24.1)	Matrizes (1.24.20)	(1.201 on page 205)
Paramétrico (6.24.6)	Tabela de Projeto (6.10.27)	(1.202 on page 205)
Renderizar (1.26.2)	Luzes (1.26.4)	(1.203 on page 206)
Configurações Propriedades da Entidade	Camadas (1.16.2)	(1.204 on page 206)
Sheet Metal (3.8.1)	Dobra (6.28.2)	(1.205 on page 206)
	Flange (6.28.14)	(1.206 on page 206)
	Recursos de Forma (6.28.17)	(1.207 on page 206)
	Junção (6.28.20)	(1.208 on page 206)
	Alívio (6.28.24)	(1.209 on page 207)
	Reparar (6.28.26)	(1.210 on page 208)
	Dividir (6.28.31)	(1.211 on page 208)
	Desdobrar (6.28.32)	(1.212 on page 208)
Ferramentas	Atributos (1.22.12)	(1.213 on page 209)
Vistas do Desenho	Tipos de Vista de Detalhe (6.31.10)	(1.214 on page 209)
	Tipos de Corte (6.31.10)	(1.215 on page 209)
Vista	Ocultar/Mostrar Entidades (1.16.3)	(1.216 on page 209)
	Mover em Tempo-Real (1.16.8)	(1.217 on page 209)
	Redesenhar/Regenerar (1.16.4)	(1.218 on page 209)
	Zoom (1.16.6)	(1.219 on page 210)

Abrindo uma Barra de Ferramentas

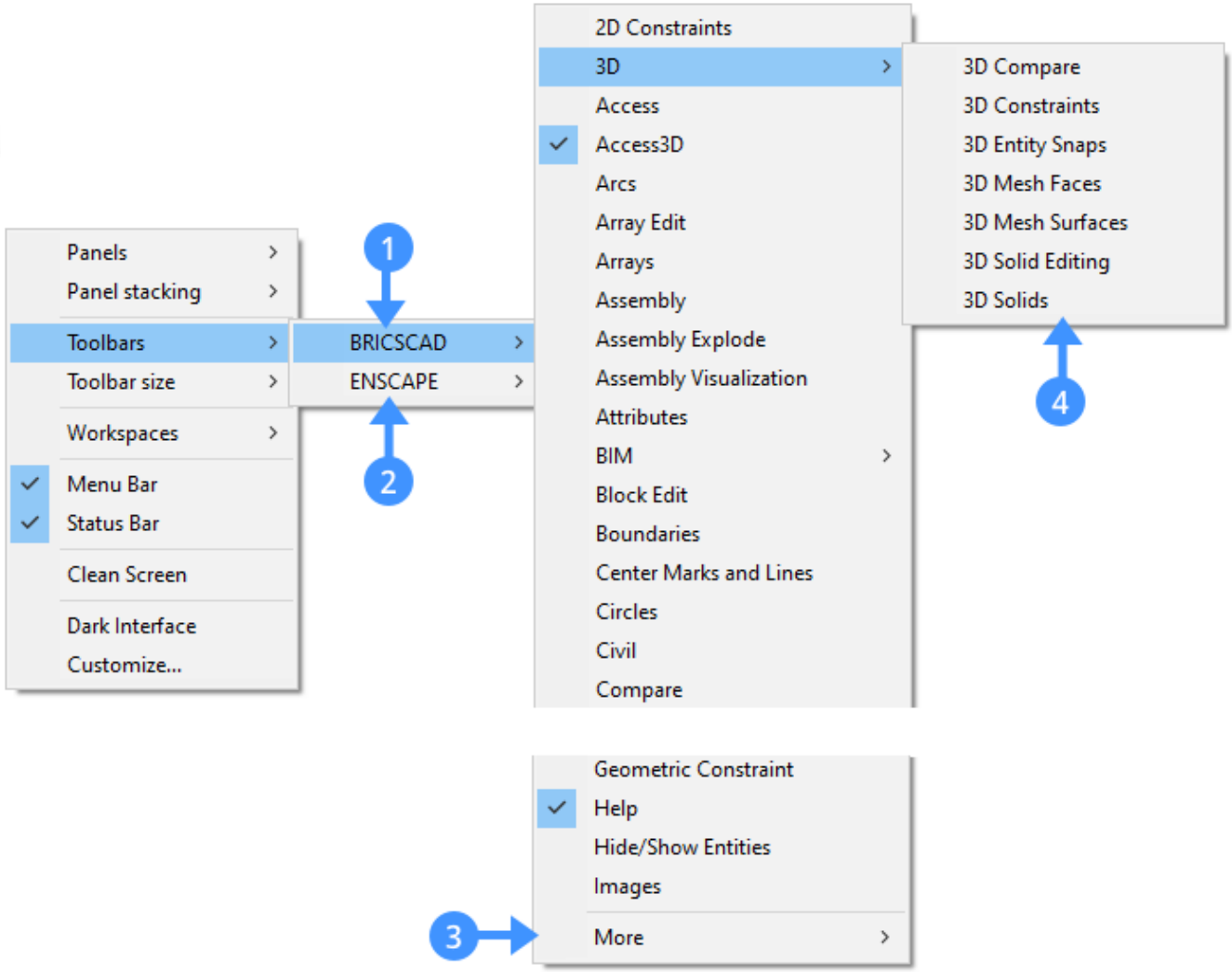
1. Em **Windows**: Paire o cursor do mouse sobre uma barra de ferramentas ou uma porção em branco da barra, e clique o botão direito. Em **Linux**: Paire o cursor sobre uma porção em branco dos menus, barra de status ou de ferramentas, e clique o botão direito. Um menu de contexto é exibido. (1.120 on the following page) (1) Arquivo CUI principal (1.10.4). (2) Arquivo(s) CUI parcial (1.10.4) (3) Clique aqui para mais barras (4) Barras Desdobráveis no menu

2. No menu de contexto, escolha o arquivo CUI principal (por exemplo, BRICSCAD) ou um dos arquivos CUI Parciais (se houver algum). Uma lista de barras de ferramentas disponíveis no arquivo CUI selecionado é exibida. Barras de ferramentas que já estejam abertas estão marcadas. Se a lista não couber na tela, clique em 'Mais' (3) na parte inferior do menu. Barras relacionadas estão agrupadas em um menu desdobrável/flutuante (4).

3. Selecione a barra de ferramentas no menu de contexto. Abre-se a barra de ferramentas.

4. (opção) Para encaixar a barra de ferramentas arraste a barra por seu título a uma das bordas da janela da aplicação BricsCAD.

Figura 1.120



NOTAS

- Se você selecionar uma barra de ferramentas que já esteja aberta, esta será fechada.
- Para impedir o encaixe de uma barra de ferramentas, pressione e segure a tecla Ctrl enquanto arrasta a barra de ferramentas.
- Arraste uma barra de ferramentas pela alça esquerda (quando encaixada horizontalmente) () ou borda superior (quando encaixada verticalmente) para desencaixar.
- Para encaixar uma barra de ferramentas verticalmente no **Linux**, a propriedade **Posição** da barra de ferramentas deve ser definida como **Esquerda** ou **Direita**.
- A variável de sistema LOCKUI (1.8.2) permite bloquear a localização e o tamanho das barras de ferramentas e painéis encaixáveis (1.8.7). Pressione e segure a tecla Ctrl para **substituir.** Clique no campo LOCKUI na (1.8.2) Barra de Status para alternar o bloqueio da interface do usuário.

Para destacar um menu desdobrável da barra de ferramentas

1. Pressione e mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse para arrastar o ícone visível de uma barra encaixada para dentro da área de desenho.
2. Solte o botão esquerdo do mouse para posicionar a barra.

Figura 1.121

Figura 1.122

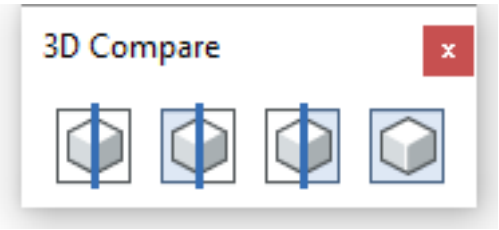


Figura 1.123

Figura 1.124

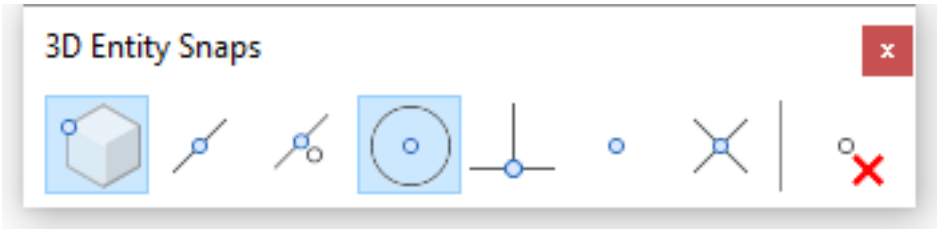


Figura 1.125

Figura 1.126

Figura 1.127

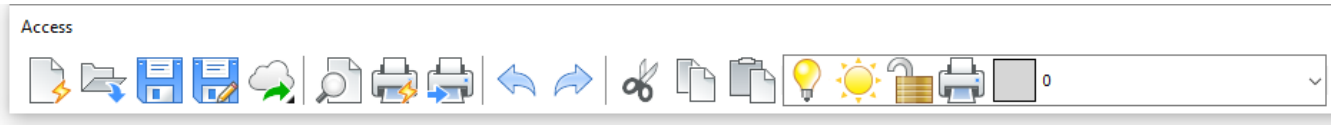


Figura 1.128

Figura 1.129

Figura 1.130

Figura 1.131

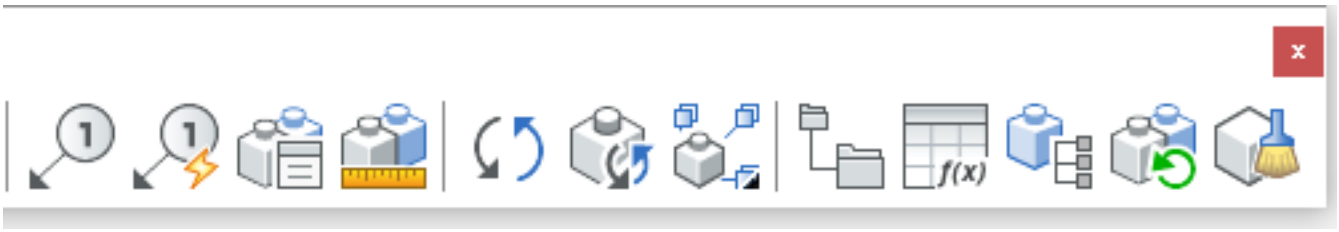


Figura 1.132

Figura 1.133

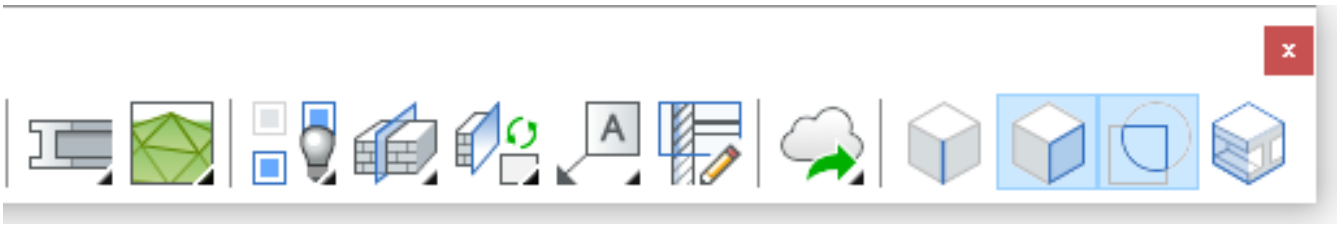


Figura 1.134

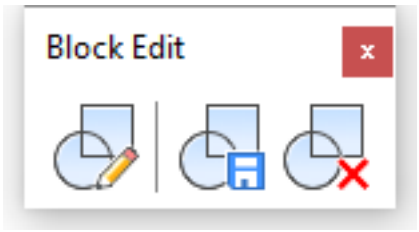


Figura 1.135

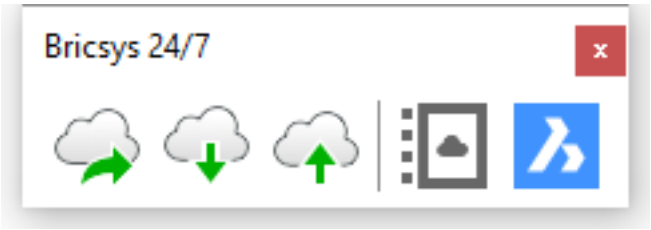


Figura 1.136

Figura 1.137

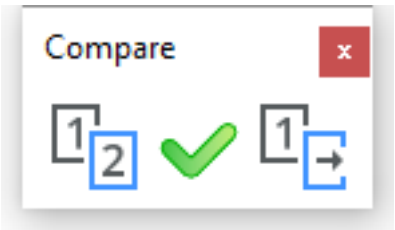


Figura 1.138

Figura 1.139

Figura 1.140

Figura 1.141

Figura 1.142

Figura 1.143

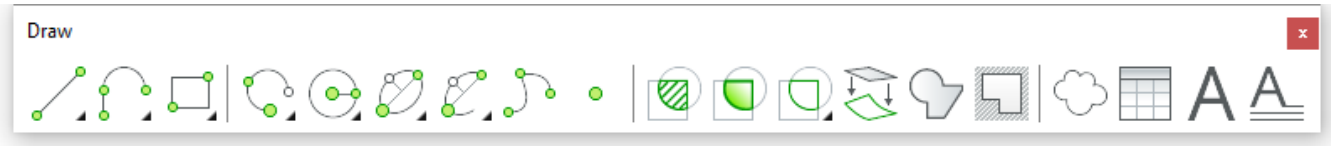


Figura 1.144

Figura 1.145

Figura 1.146

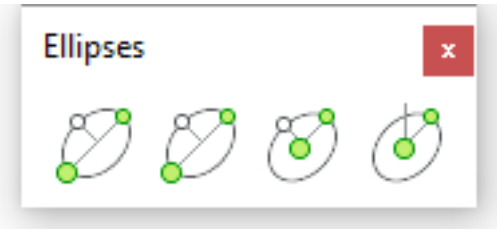


Figura 1.147

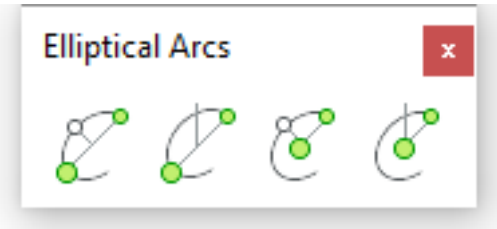


Figura 1.148

Figura 1.149

Figura 1.150

Figura 1.151

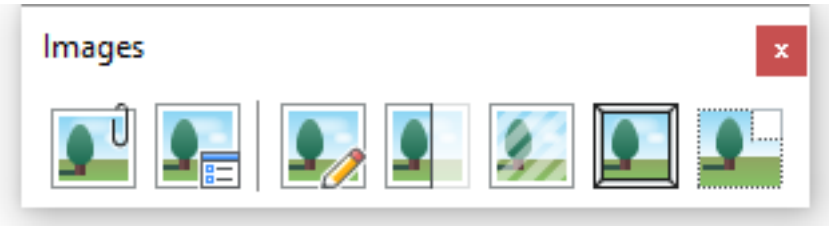


Figura 1.152

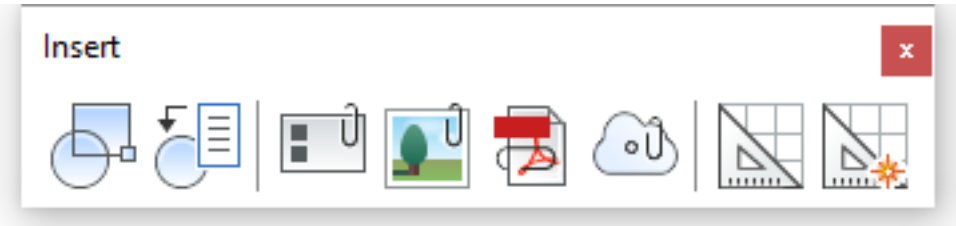


Figura 1.153

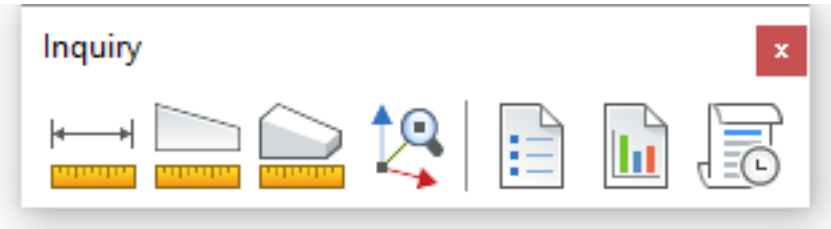


Figura 1.154

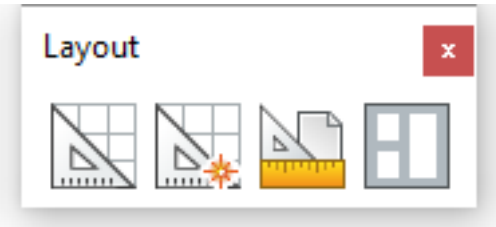


Figura 1.155

Figura 1.156

Figura 1.157

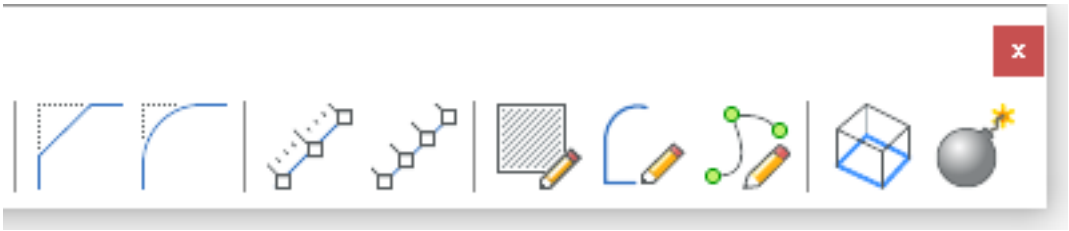


Figura 1.158

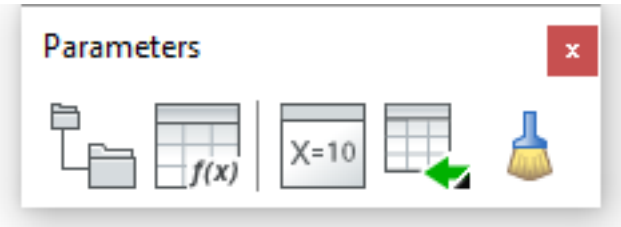


Figura 1.159

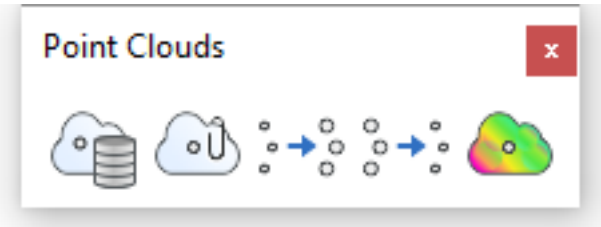


Figura 1.160

Figura 1.161

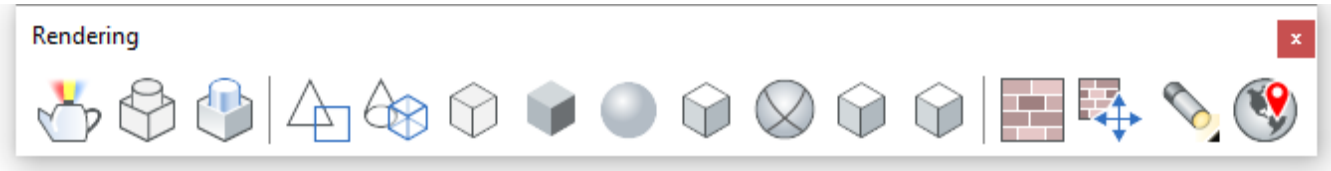


Figura 1.162

Figura 1.163

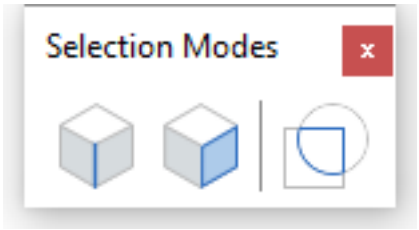


Figura 1.164

Figura 1.165

Figura 1.166

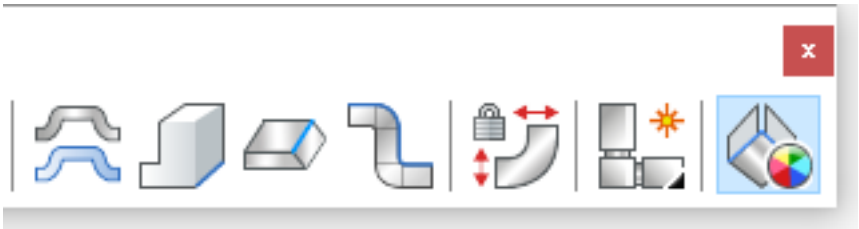


Figura 1.167

Figura 1.168

Figura 1.169

Figura 1.170

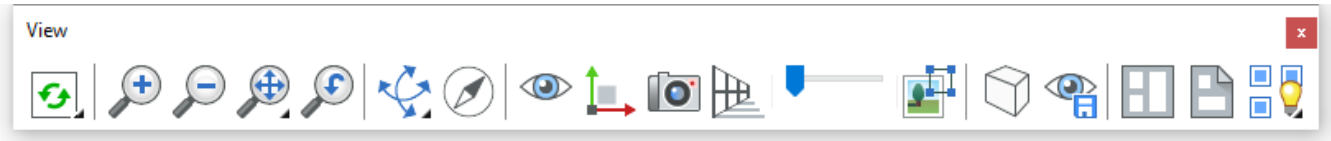


Figura 1.171

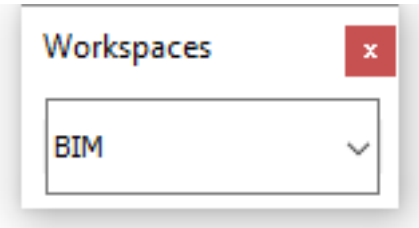


Figura 1.172

Figura 1.173

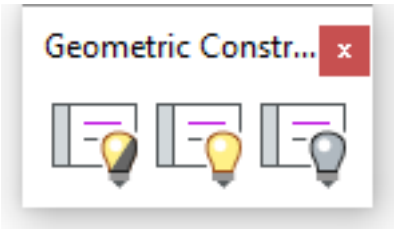


Figura 1.174

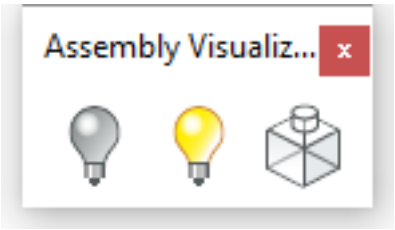


Figura 1.175

Figura 1.176

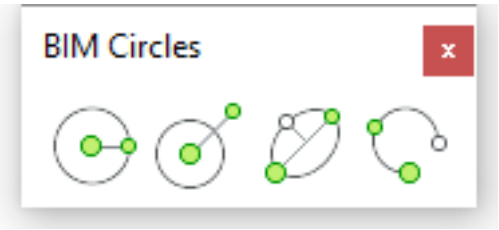


Figura 1.177

Figura 1.178

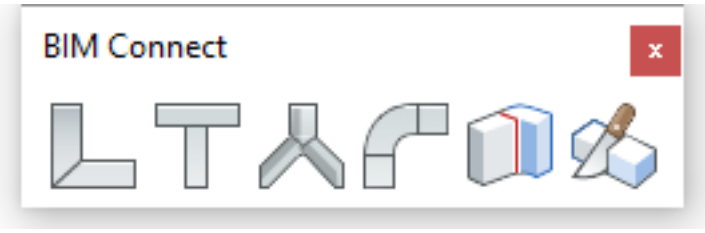


Figura 1.179

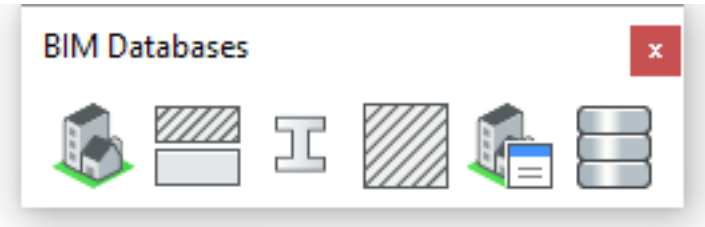


Figura 1.180

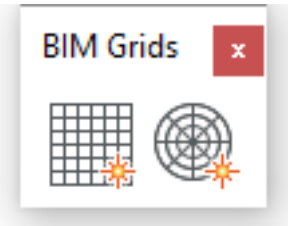


Figura 1.181

Figura 1.182

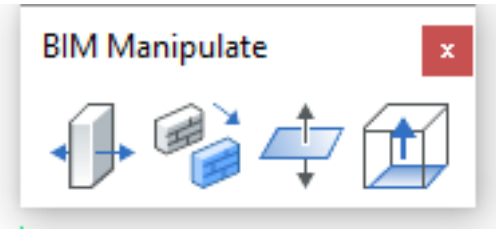


Figura 1.183

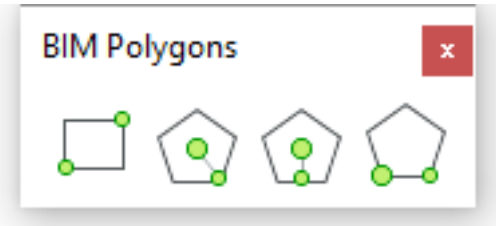


Figura 1.184

Figura 1.185

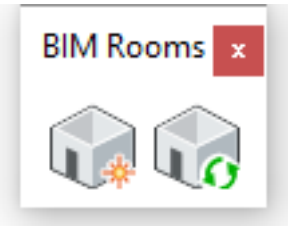


Figura 1.186

Figura 1.187

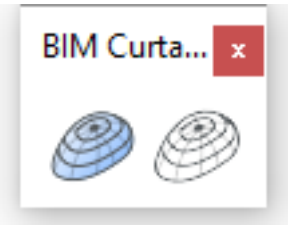


Figura 1.188

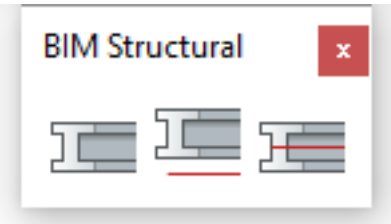


Figura 1.189

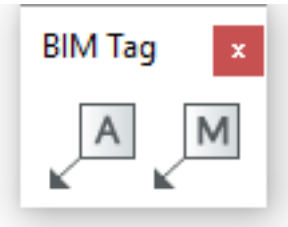


Figura 1.190

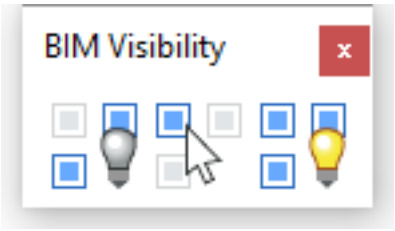


Figura 1.191

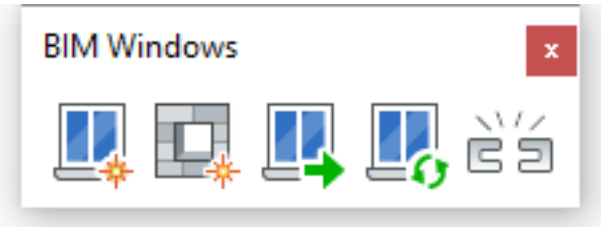


Figura 1.192

Figura 1.193

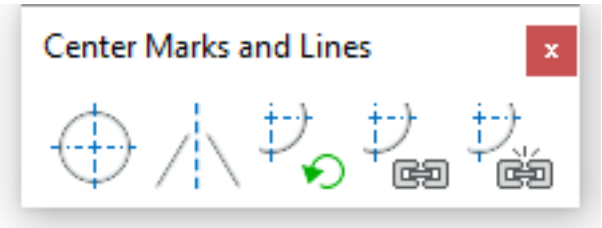


Figura 1.194

Figura 1.195

Figura 1.196

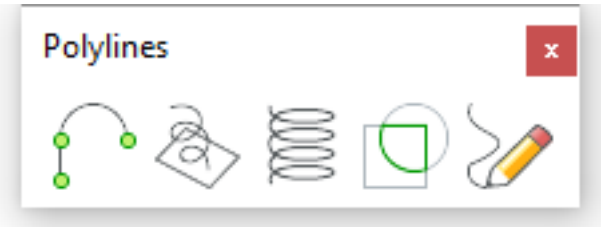


Figura 1.197

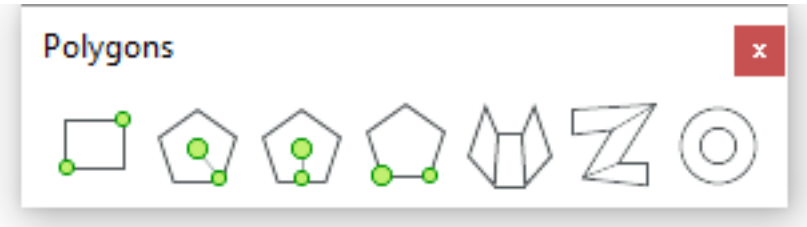


Figura 1.198

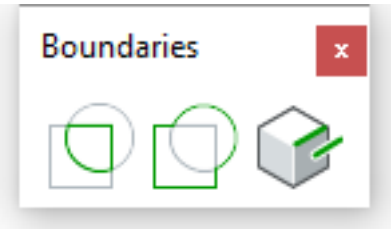


Figura 1.199

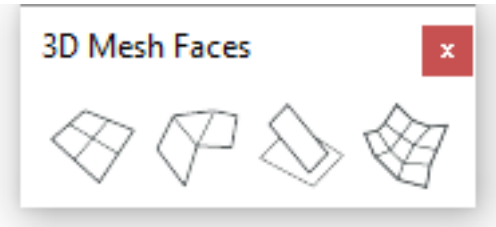


Figura 1.200

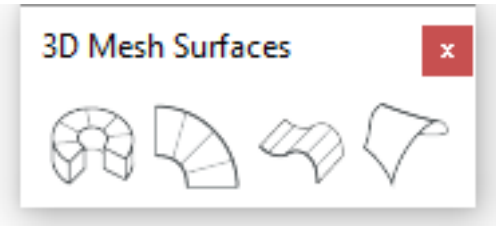


Figura 1.201

Figura 1.202

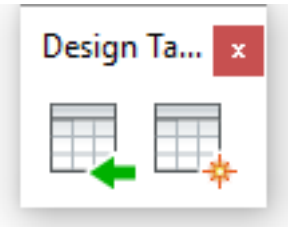


Figura 1.203

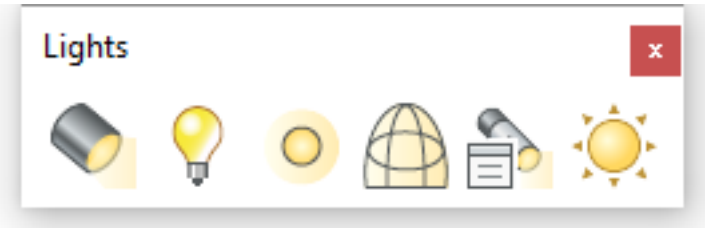


Figura 1.204

Figura 1.205

Figura 1.206

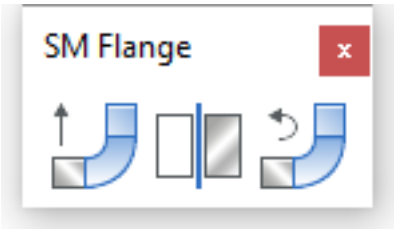


Figura 1.207

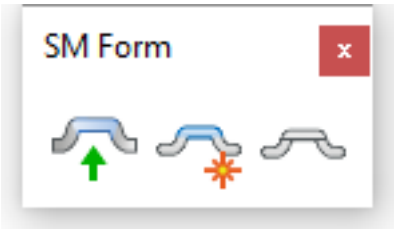


Figura 1.208

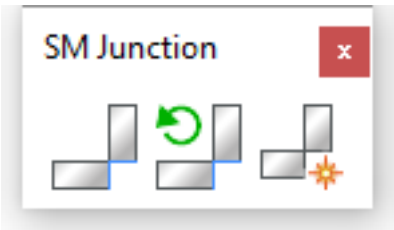


Figura 1.209

Figura 1.210

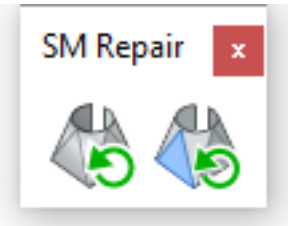


Figura 1.211

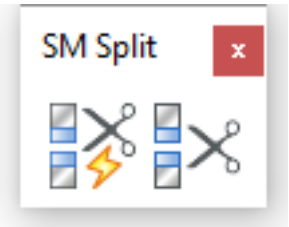


Figura 1.212

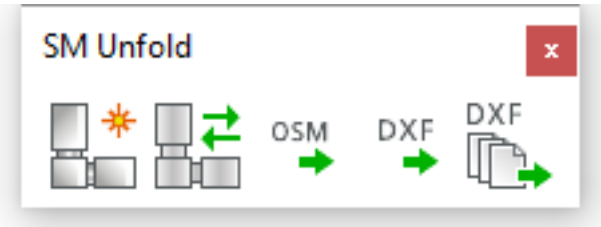


Figura 1.213

Figura 1.214

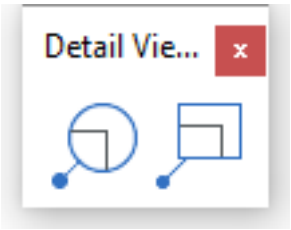


Figura 1.215

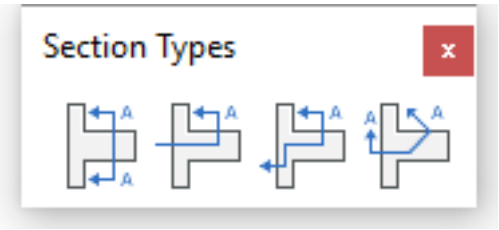


Figura 1.216

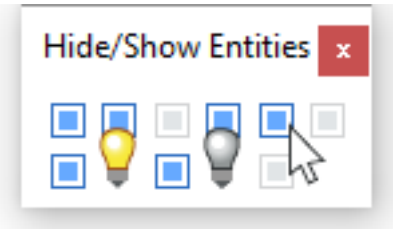


Figura 1.217

Figura 1.218

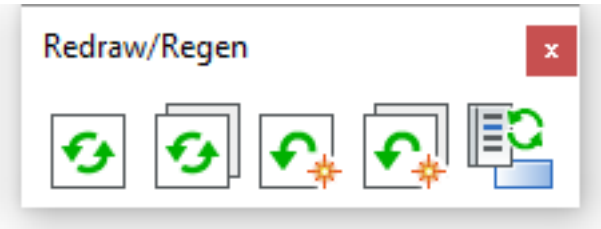


Figura 1.219

1.8.4 Painel Propriedades

Comando: PROPRIEDADES (6.24.52) No painel **Propriedades** você pode:

- Ajustar as propriedades atuais: **cor**, **camada**, **tipo de linha**, **escala do tipo de linha** e **espessura da linha**.
- Editar as propriedades de uma única entidade
- Editar as propriedades compartilhadas de um conjunto de seleção
- Editar graficamente pontos de extremidade de linhas e vértices de polilinhas
- Compor um conjunto de seleção usando Seleção Rápida (1.24.7).

Para abrir o painel Propriedades

Faça um dos seguintes

- Clique o botão **Propriedades** ( ) na barra **Padrão**. O estado pressionado do botão indica que o painel **Propriedades** está atualmente aberto. Clique no botão novamente para fechar o painel **Propriedades**.
- Clique botão direito quando o cursor está numa barra ou na faixa. Um menu de contexto é exibido. Os itens marcados no menu de contexto estão atualmente abertos. Selecione **Propriedades** no menu de contexto. (1.220 on the next page)
- Duplo-clique numa entidade, como linhas, circulos, arcos, sólidos 3D... O painel **Propriedades** abre, mostrando as propriedades da entidade selecionada. Quando o duplo-clique é feito sobre entidades como textos, blocos ou polilinhas inicia um comando de edição (Ver a aba **Mouse** no diálogo Personalizar (1.10.3)). (1.221 on page 213)
- Escolha **Propriedades** no menu **Modificar**.
- Digite **Propriedades** na linha de comando e pressione Enter.

(1.225 on page 218) **Nenhuma seleção** São exibidas as atuais propriedades da entidade, a atual Elevação (6.13.4), propriedades da Vista e Escala de Anotação (1.21.28).	(1.228 on page 221) **Com uma entidade selecionada** Exibe as propriedades da entidade selecionada.	(1.227 on page 220) **Com várias entidades selecionadas** Exibe as propriedades compartilhadas das entidades selecionadas O termo *Varia* indica que essas propriedades compartilhadas possuem valores diferentes.

Nota	O painel **Propriedades** é encaixável (1.8.7). Para encaixar o painel **Propriedades**, arraste-o pela faixa de título para a esquerda ou para a direita da janela da aplicação BricsCAD ou sobre outro painel encaixável.

Nota	Campos somente-leitura são exibidos em cinza. O conteúdo de um campo somente-leitura pode ser copiado. Para copiar um campo somente-leitura, clique no campo, e pressione Ctrl C.

Figura 1.220

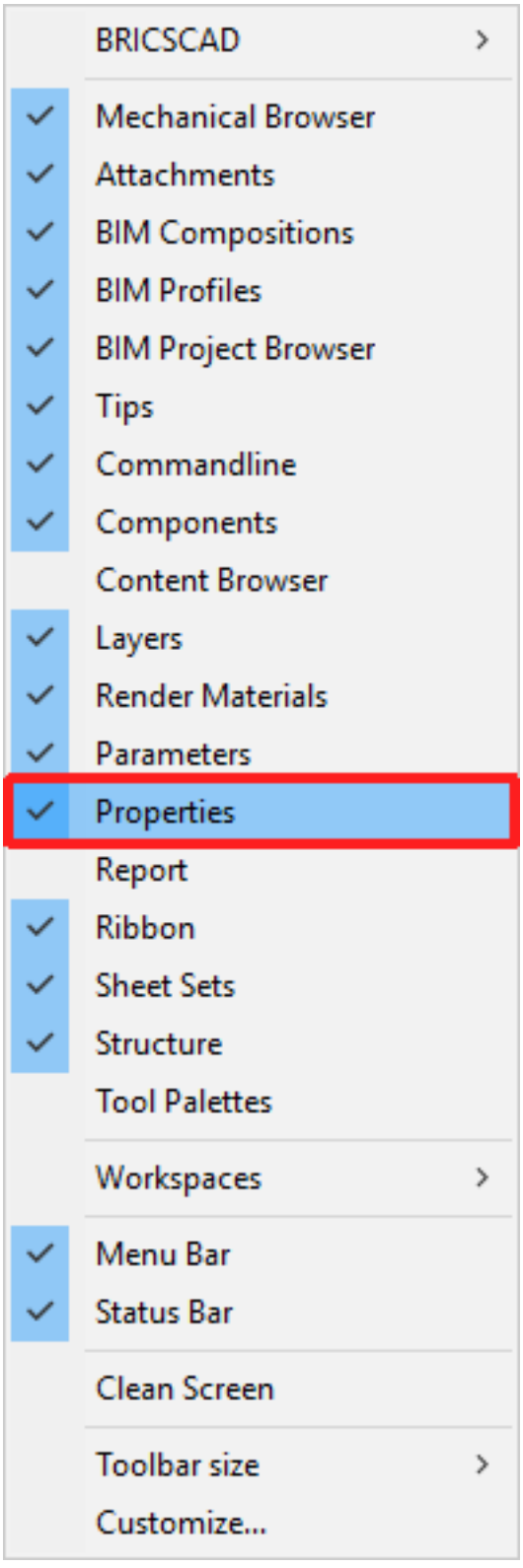
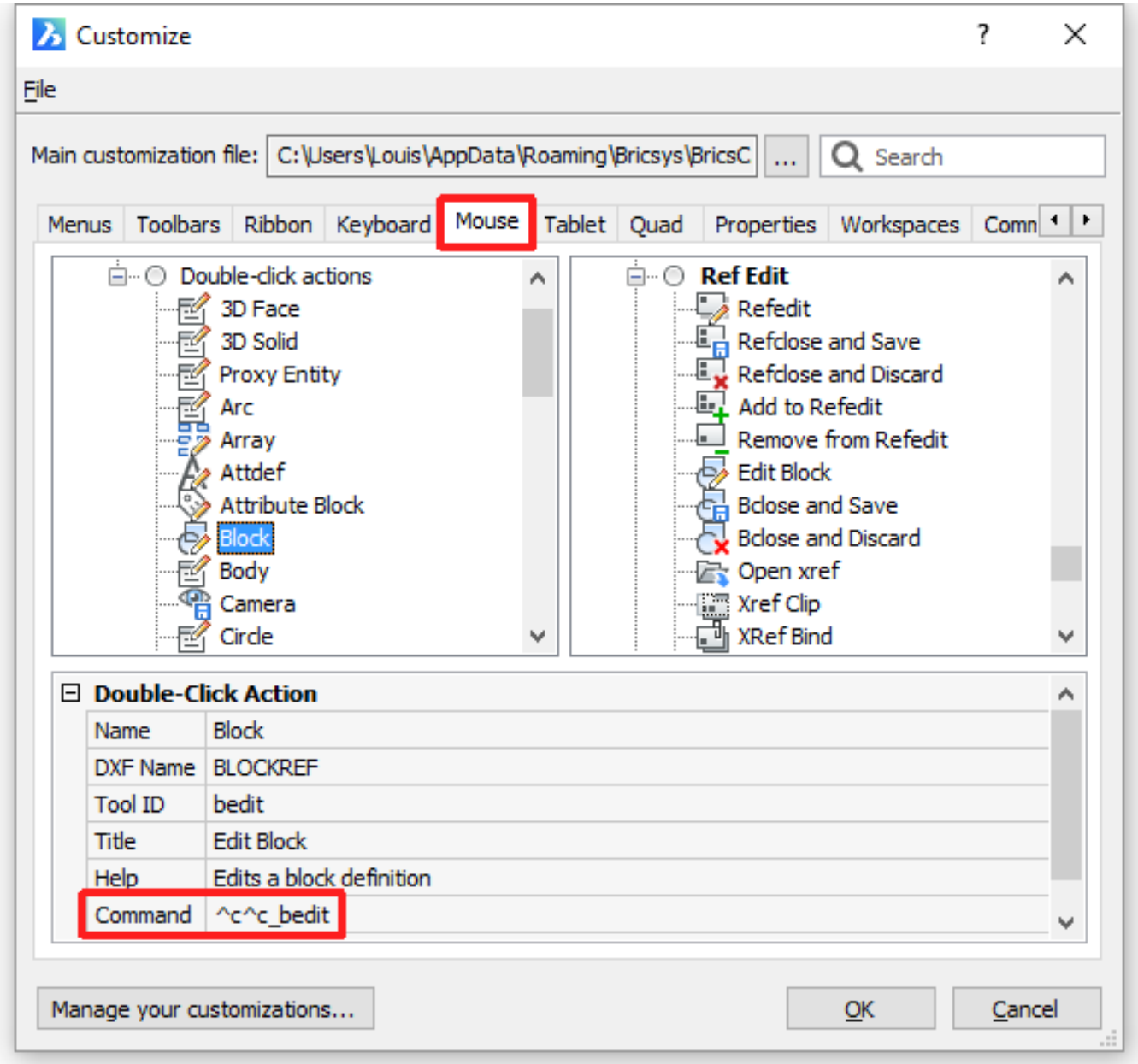

BRICSCAD
Mechanical Browser
Attachments
BIM Compositions
BIM Profiles
BIM Project Browser
Tips
Commandline
Components
Content Browser
Layers
Render Materials
Parameters
Properties
Report
Ribbon
Sheet Sets
Structure
Tool Palettes
Workspaces
Menu Bar
Status Bar
Clean Screen
Toolbar size
Customize...

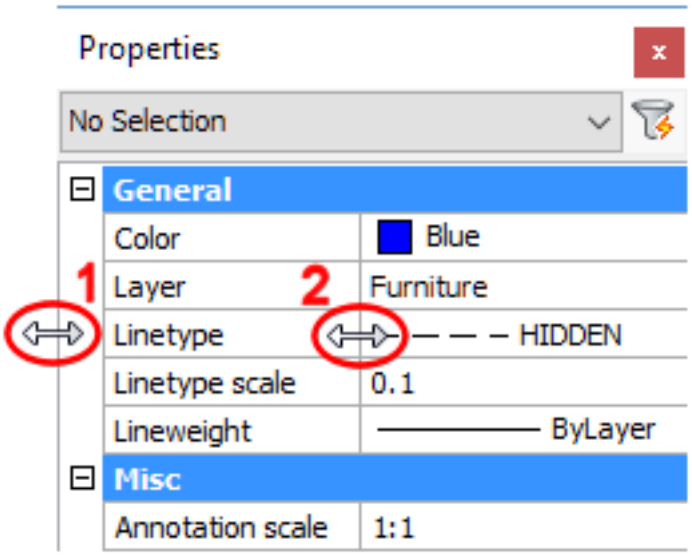
Figura 1.221


Customize
File
Main customization file:
C:\Users\Louis\AppData\Roaming\Bricsys\BricsC
Search
Menus
Toolbars
Ribbon
Keyboard
Mouse
Tablet
Quad
Properties
Workspaces
Comn
Double-click actions
3D Face
3D Solid
Proxy Entity
Arc
Array
Attdef
Attribute Block
Block
Body
Camera
Circle
Ref Edit
Refedit
Refclose and Save
Refclose and Discard
Add to Refedit
Remove from Refedit
Edit Block
Bclose and Save
Bclose and Discard
Open xref
Xref Clip
XRef Bind
Double-Click Action
Name
Block
DXF Name
BLOCKREF
Tool ID
bedit
Title
Edit Block
Help
Edits a block definition
Command
^c^c_bedit
Manage your customizations...
OK
Cancel

Para ajustar o tamanho do painel Propriedades

1. Mova o cursor sobre uma das bordas de **Propriedades**(1). O cursor se transforma numa seta de duas pontas.
2. Pressione e segure o botão esquerdo do mouse para arrastar a borda do painel **Propriedades**. (1.222)

Figura 1.222



3. Mova o cursor sobre o limite entre as colunas **Configurar Nomes** e **Configurar Campos** (2). O cursor se transforma em uma seta de duas pontas.
4. Pressione, e mantenha, o botão esquerdo do mouse para arrastar o limite.

Nota	Quando encaixado, apenas a borda esquerda (ou direita) de **Propriedades** é ajustável.

Definindo as propriedades atuais são exibidas no painel Propriedades

1. (opção) Clique em **Cor,** e clique na seta para baixo, para selecionar uma cor.
2. (opção) Clique em **Camada,** e clique na seta para baixo, para selecionar uma camada.
3. (opção) Clique em **Tipo de linha,** e clique na seta para baixo, para selecionar um tipo de linha.
4. (opção) Clique em **Escala do tipo de linha,** e digite o novo valor no campo **Escala do tipo de linha**.
5. (opção) Clique em **Espessura da linha,** e clique na seta, para selecionar uma espessura de linha.

Editar as propriedades de uma entidade isolada

1. Selecione a entidade. As propriedades da entidade são exibidas no painel **Propriedades**. (1.228 on page 221)
2. Clique na propriedade que você deseja modificar. O campo de definições da propriedade selecionada é ativado.
3. Digite um novo valor no campo configurações da propriedade selecionada ou escolher uma configuração de caixa de listagem em seguida pressione a tecla **Enter** ou selecione outra propriedade. A entidade é atualizada.
4. (opção) Repita as etapas 2 e 3 para modificar outra propriedade.
5. Pressione a tecla **Esc** para parar.

Notas

- Propriedades que o valor exibe em cinza não podem ser modificadas.
- Passo 3: Propriedades (por exemplo, as propriedades Gerais), que forem escolhidas de uma lista, são atualizadas instantaneamente.

Para editar as extremidades de uma linha

1. Selecione a linha.
2. Na **Barra Propriedades**, em **Geometria**, siga um destes procedimentos:
   - Selecione campo X-, Y- ou Z-, e digite um valor.
   - Selecione **Ponto de início** ou **Ponto final**. (1.223)

Figura 1.223

General	
Color	ByLayer
Layer	SEWER
Linetype	ByLayer
Linetype scale	2.54
Plot style	ByColor
Lineweight	ByLayer
Hyperlink	
Thickness	0
3D Visualization	
Material	ByLayer
Geometry	
Start point	3008.47, 850.43, 0
X	3008.47
Y	850.43
Z	0
End point	3106.4, 752.5, 0
X	3106.4
Y	752.5
Z	0
Delta	97.93, -97.93, 0
X	97.93
Y	-97.93
Z	0
Length	138.5
Angle	315°0'0"

3. Um X indica o ponto que está sendo editado.

- Clique no botão **Escolha o Ponto** ( ).
- Especificar o ponto no desenho.

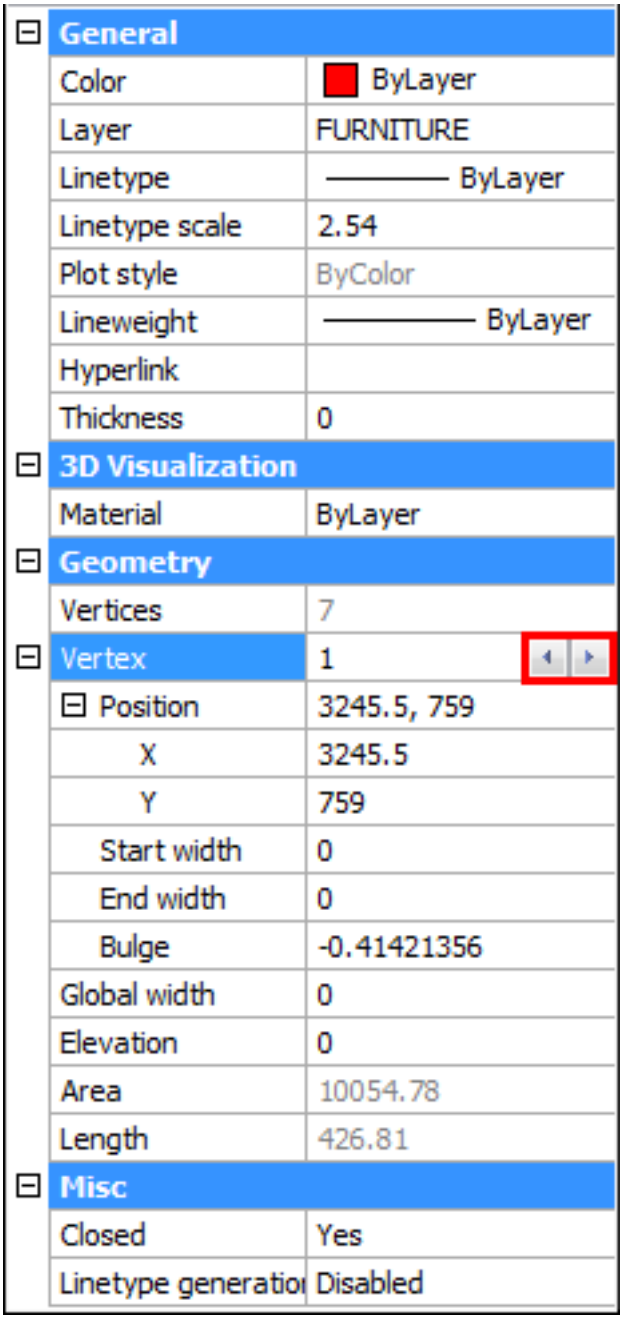
4. Pressione a tecla **Esc** para parar.

Nota	Este procedimento se aplica também para editar o ponto de inserção de textos, imagens, blocos, refex's,...

Para editar os vértices de uma polilinha

1. Selecione a polilinha.
2. Na **Barra Propriedades** sob **Geometria** , selecione **Vertice**.
3. Clique nos botões de seta **Próximo/Anterior** para selecionar um vértice. (1.224) Um X indica o vértice que está sendo editado.

Figura 1.224



4. Faça um dos seguintes
   - Selecione campo X- ou Y-, e digite um valor.
   - Em **Vértice** selecione **Posicione** e clique no botão **Escolha o Ponto** ( ), e especifique o ponto no desenho.
5. Pressione a tecla **Esc** para parar.

Editar as propriedades compartilhadas de um conjunto de seleção

1. Selecione as entidades. As propriedades compartilhadas são exibidas na **Barra Propriedades**.
2. Clique na propriedade que você deseja modificar. O campo de definições da propriedade selecionada é ativado.
3. Digite um novo valor no campo configurações da propriedade selecionada ou escolher uma configuração de caixa de listagem, em seguida pressione a tecla **Enter** ou selecione outra propriedade. Todas as entidades selecionadas são atualizadas simultaneamente.
4. (opção) Repita as etapas 2 e 3 para modificar outra propriedade.
5. Pressione a tecla **Esc** para parar.

Notas

- O valor *Varia* é exibido para propriedades compartilhadas que tem valores definidos de forma diferente. Se você editar tal propriedade, todas as entidades no conjunto de seleção serão definidas iguais para esta propriedade.
- Passo 3: Propriedades (por exemplo, as propriedades Gerais), que forem escolhidas de uma lista, são atualizadas instantaneamente.

Figura 1.225

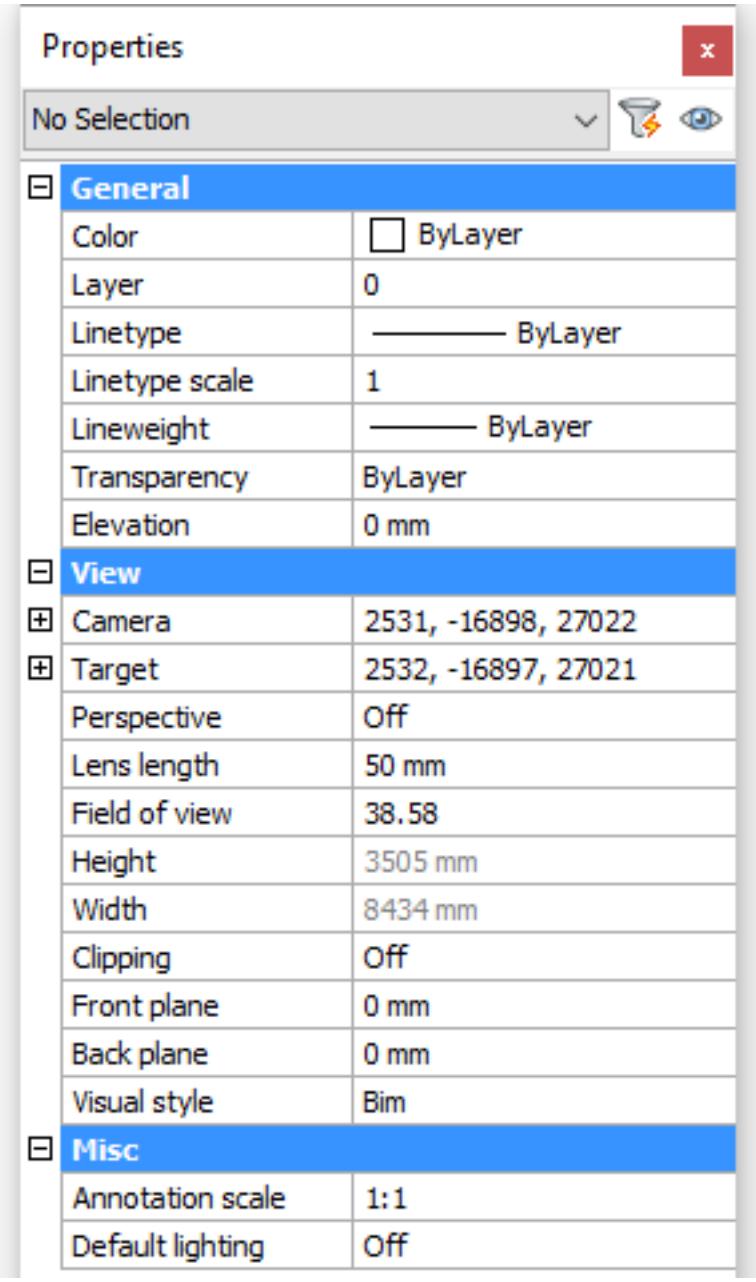

Properties
No Selection
General
Color
ByLayer
Layer
0
Linetype
ByLayer
Linetype scale
1
Lineweight
ByLayer
Transparency
ByLayer
Elevation
0 mm
View
Camera
2531, -16898, 27022
Target
2532, -16897, 27021
Perspective
Off
Lens length
50 mm
Field of view
38.58
Height
3505 mm
Width
8434 mm
Clipping
Off
Front plane
0 mm
Back plane
0 mm
Visual style
Bim
Misc
Annotation scale
1:1
Default lighting
Off

Figura 1.226

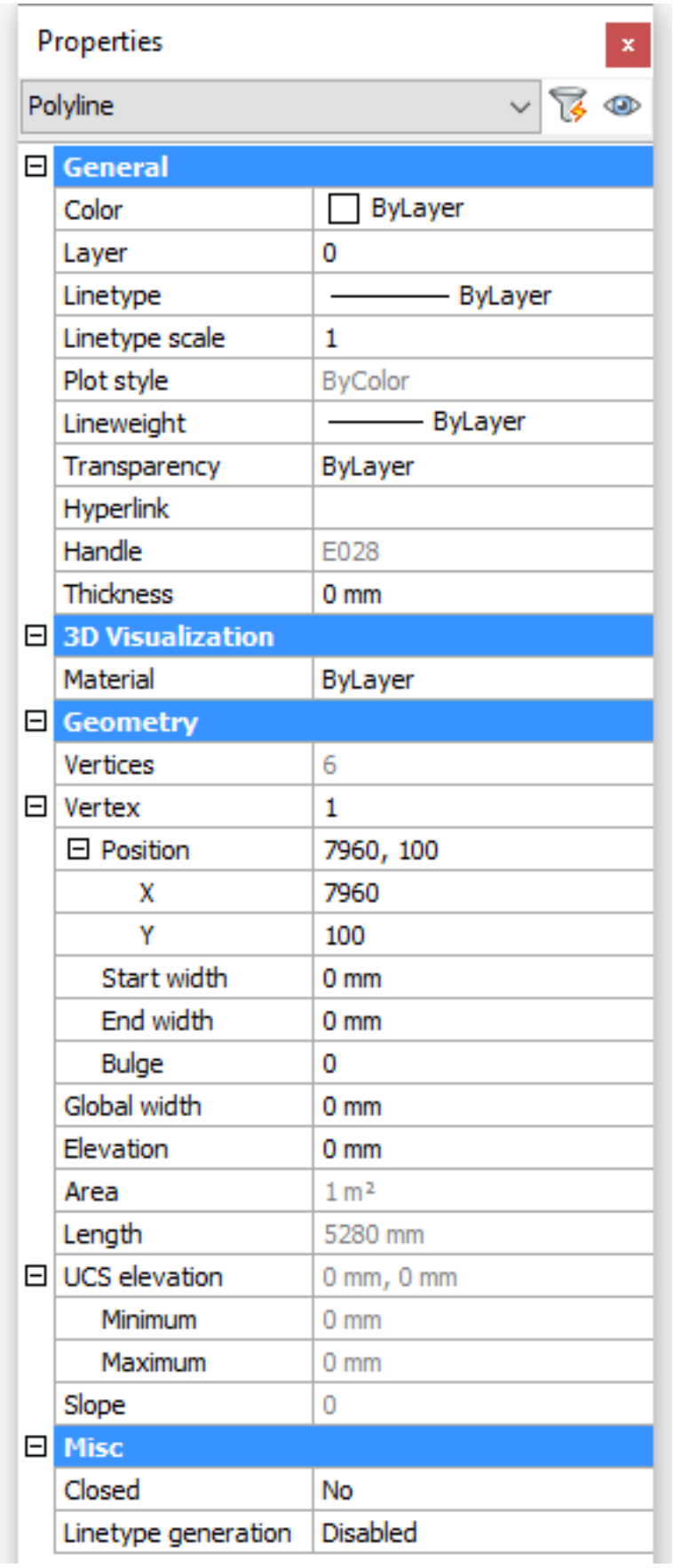

Properties
Polyline
General
Color
ByLayer
Layer
0
Linetype
ByLayer
Linetype scale
1
Plot style
ByColor
Lineweight
ByLayer
Transparency
ByLayer
Hyperlink
Handle
E028
Thickness
0 mm
3D Visualization
Material
ByLayer
Geometry
Vertices
6
Vertex
1
Position
7960, 100
X
7960
Y
100
Start width
0 mm
End width
0 mm
Bulge
0
Global width
0 mm
Elevation
0 mm
Area
1 m²
Length
5280 mm
UCS elevation
0 mm, 0 mm
Minimum
0 mm
Maximum
0 mm
Slope
0
Misc
Closed
No
Linetype generation
Disabled

Figura 1.227

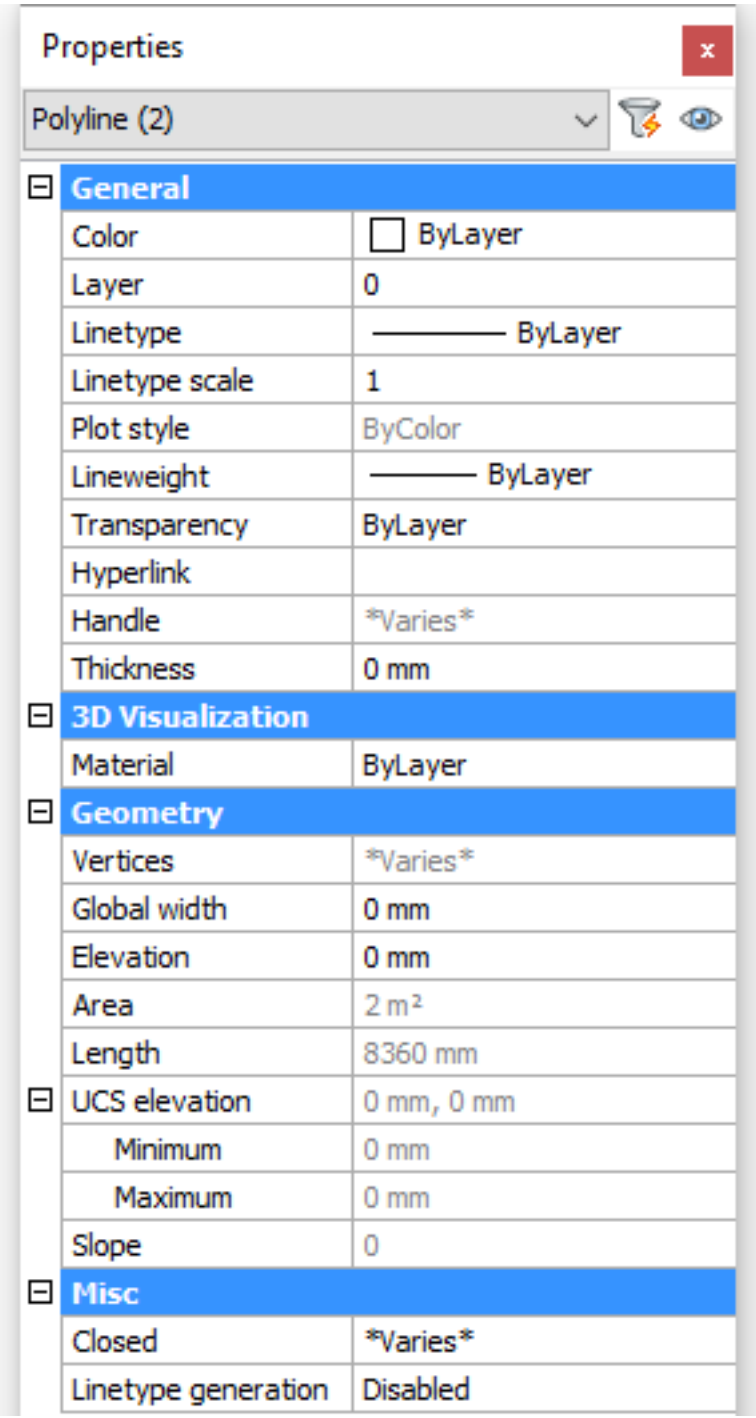
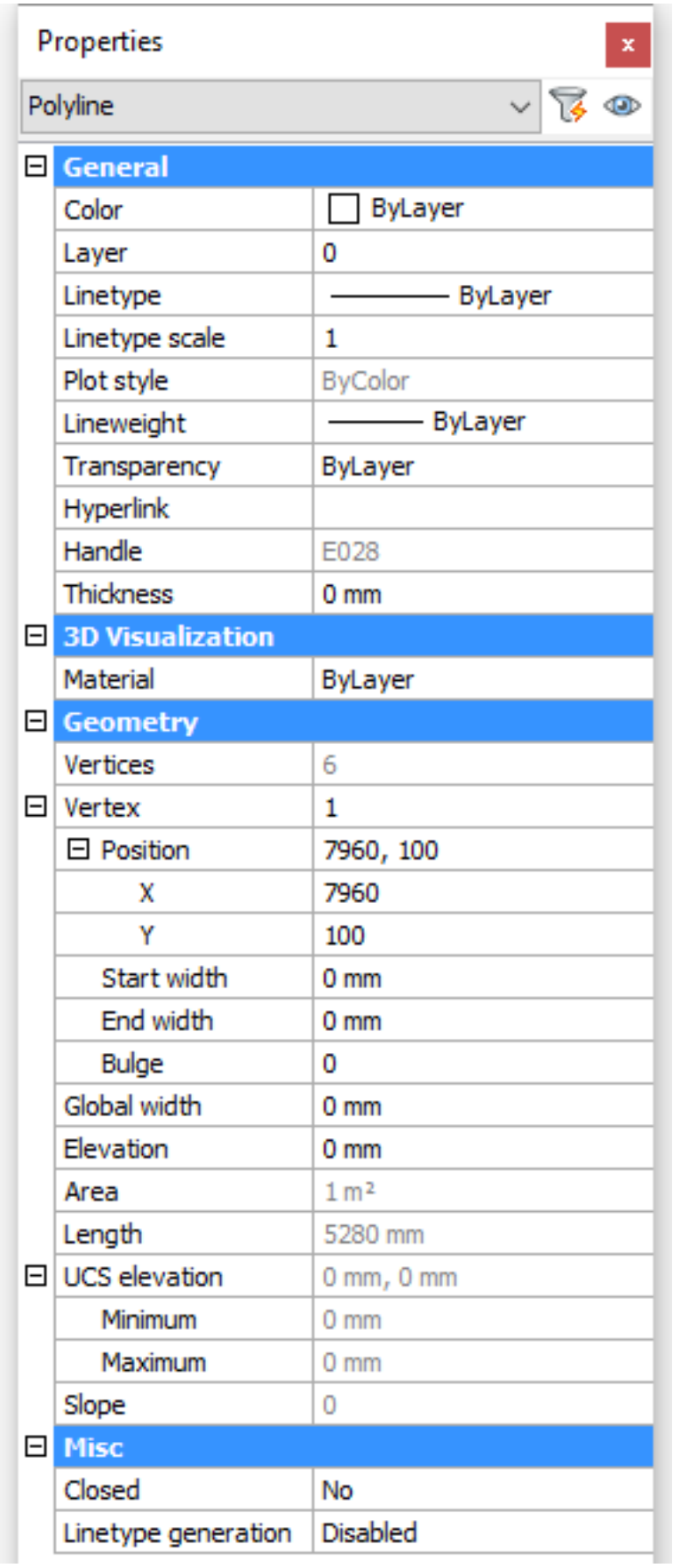

Properties
Polyline (2)
General
Color
ByLayer
Layer
0
Linetype
ByLayer
Linetype scale
1
Plot style
ByColor
Lineweight
ByLayer
Transparency
ByLayer
Hyperlink
Handle
Varies
Thickness
0 mm
3D Visualization
Material
ByLayer
Geometry
Vertices
Varies
Global width
0 mm
Elevation
0 mm
Area
2 m²
Length
8360 mm
UCS elevation
0 mm, 0 mm
Minimum
0 mm
Maximum
0 mm
Slope
0
Misc
Closed
Varies
Linetype generation
Disabled

Figura 1.228


Properties
Polyline
General
Color
ByLayer
Layer
0
Linetype
ByLayer
Linetype scale
1
Plot style
ByColor
Lineweight
ByLayer
Transparency
ByLayer
Hyperlink
Handle
E028
Thickness
0 mm
3D Visualization
Material
ByLayer
Geometry
Vertices
6
Vertex
1
Position
7960, 100
X
7960
Y
100
Start width
0 mm
End width
0 mm
Bulge
0
Global width
0 mm
Elevation
0 mm
Area
1 m²
Length
5280 mm
UCS elevation
0 mm, 0 mm
Minimum
0 mm
Maximum
0 mm
Slope
0
Misc
Closed
No
Linetype generation
Disabled

1.8.5 O menu de cursor Quad

O menu de cursor Quad, ou Quad na forma abreviada, é uma alternativa à linha de comando ou às barras de ferramentas, oferecendo um conjunto avançado de ferramentas que exigem menos cliques, e sem sobrecarregar a tela com muitos glifos e alças. O Quad pode ser usado para:

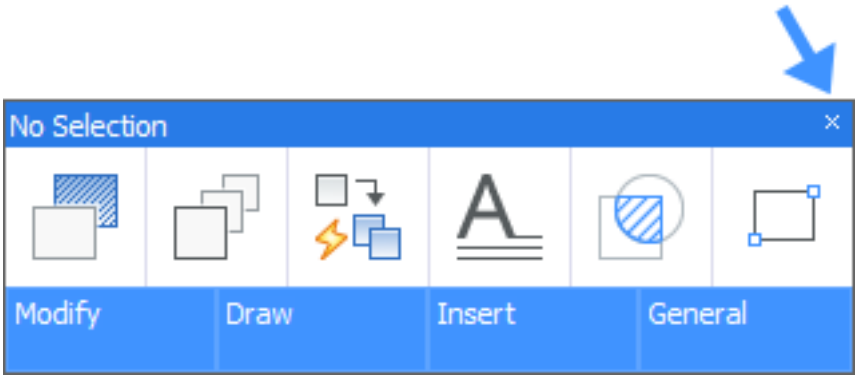
- Editar facil e rapidamente entidades.
- Criar entidades.

Para ativar o Quad

A ativação do Quad é controlada pela variável de sistema QUADDISPLAY (1.10.11). Para ligar/desligar o Quad faça um dos seguintes:

- Clique no campo QUAD (1.8.2) na barra de Status (1.8.2).
- Pressione a tecla de função **F12**.
- Edite a variável de sistema **QUADDISPLAY** na caixa de diálogo Configurações (1.10.11).
- Digite **QuadDisplay** na barra de Comando, e escolha uma opção.
- Clique no botão **Fechar** (x) no canto superior direito do Quad. (1.229)

Figura 1.229



Editar as configurações do Quad

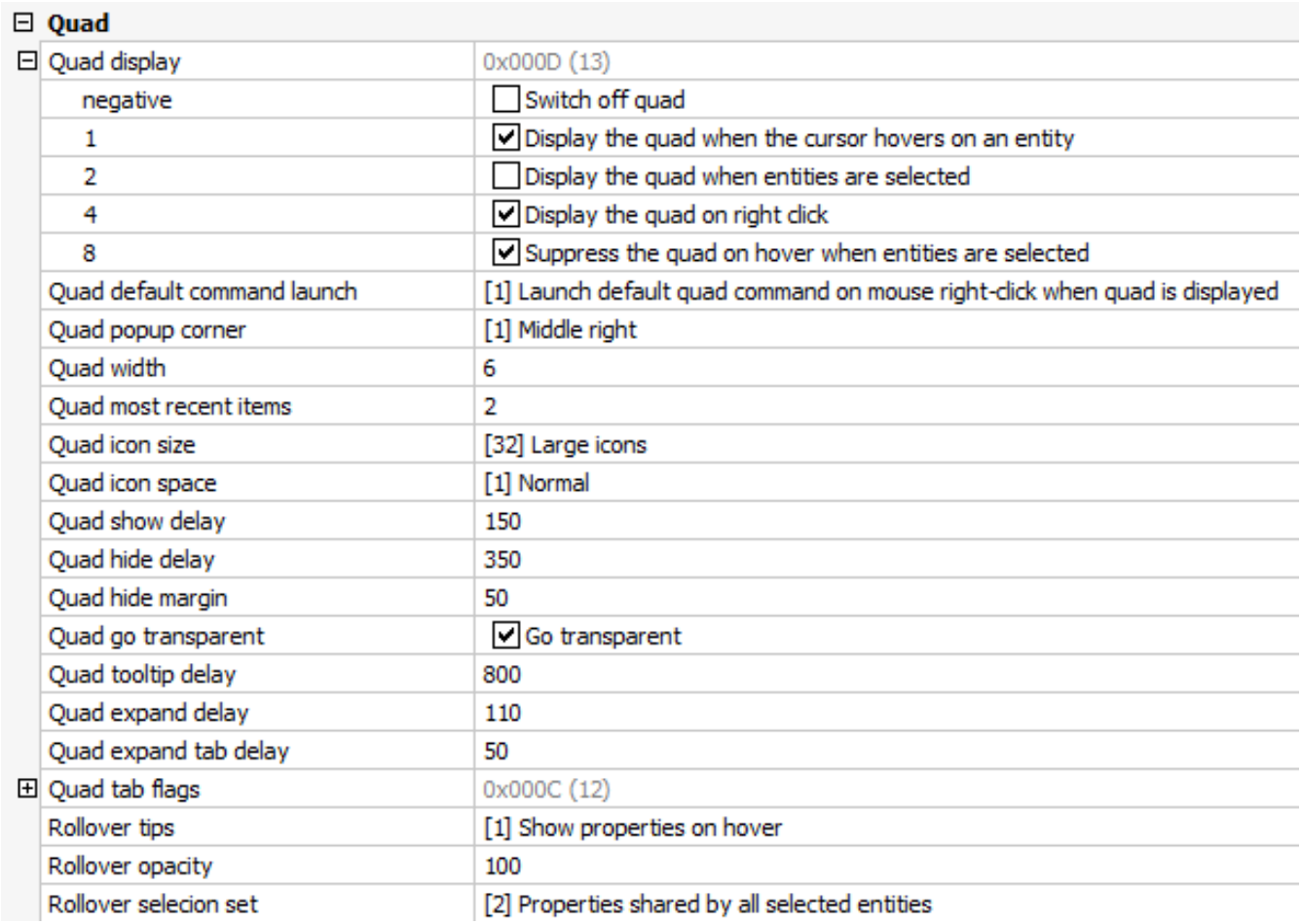
1. Clique o botão direito no campo **QUAD** na barra de Status (1.8.2), e escolha **Configurações** no menu de contexto. O diálogo **Configurações** se abre, mostrando as **configurações do Quad**: (1.230 on the next page)

   - **Exibir Quad:** Determina quando o Quad é exibido.
     - Negativo: Desliga exibição do Quad.
     - 1: Quando o cursor está sobre uma entidade. A entidade sob o cursor é realçada.
     - 2: Quando algumas entidades estão selecionadas
     - 4: Ao clique do bot. direito quando não há entidades selecionadas e não há nenhuma entidade sob o cursor.
     - 8: Suprime o Quad quando pairar sobre entidades que não estão no conjunto de seleção atual; defina Mostrar **Quad ao clique do bot. direito** Ligar, para exibir o Quad.
   - **Lançamento padrão do comando Quad**: Define a ação de lançar o comando Quad padrão.
     - 0: Clique no botão.
     - 1: Clique botão direito
   - **Canto de pop-up Quad**: Controla a posição pop-up do Quad em relação à posição do cursor: **Superior**, **Centro** ou **Médio Direito**.
   - **Largura do Quad**: Define o número de comandos numa linha. Padrão = 6 comandos.
   - **Tamanho do ícone do Quad**: ícones Pequenos (16 x 16 pixels), Grandes (32 x 32 pixels) ou Extra Grandes (64 x 64 pixels)

(1.244 on page 233)
Icones Pequenos
(1.242 on page 233)
Icones Extra-Grandes

(1.241 on page 232)
Icones Grandes

Figura 1.230



Quad	
Quad display	0x000D (13)
negative	☐ Switch off quad
1	☑ Display the quad when the cursor hovers on an entity
2	☐ Display the quad when entities are selected
4	☑ Display the quad on right click
8	☑ Suppress the quad on hover when entities are selected
Quad default command launch	[1] Launch default quad command on mouse right-click when quad is displayed
Quad popup corner	[1] Middle right
Quad width	6
Quad most recent items	2
Quad icon size	[32] Large icons
Quad icon space	[1] Normal
Quad show delay	150
Quad hide delay	350
Quad hide margin	50
Quad go transparent	☑ Go transparent
Quad tooltip delay	800
Quad expand delay	110
Quad expand tab delay	50
Quad tab flags	0x000C (12)
Rollover tips	[1] Show properties on hover
Rollover opacity	100
Rollover selecion set	[2] Properties shared by all selected entities

- **Espaço do ícone Quad**: Define o espaço em torno dos botões da ferramenta Quad: estreito, normal ou grande

(1.243 on page 233)	(1.244 on page 233)	(1.245 on page 233)
Estreito	Normal	Largo

- **Atraso para exibir Quad**: Define o tempo em milissegundos entre o realce da entidade e a exibição do Quad.
- **Atraso para ocultar Quad**: Define o tempo em milissegundos para esconder o Quad quando o cursor estiver fora do limite da **Margem para esconder o Quad**.
- **Margem a ocultar Quad**: Define a distância em pixels que o cursor pode se afastar do Quad. Se o cursor é movido para fora deste limite, o Quad é ocultado.
- **Quad fica transparente**: Define se o Quad se torna transparente quando o mouse se move fora do Quad, mas dentro **da margem de ocultação do Quad**.
- **Atraso na dica do Quad**: Ajusta o tempo de atraso em milisegundos para mostrar as dicas de tela. Se o valor é negativo, nenhuma dica é mostrada.
- **Atraso ao expandir Quad**: Define o tempo em lilisegundo para expandir o Quad depois do clique do mouse.
- **Atraso na expansão da aba do Quad**: Define o tempo em milisegundos para expandir um grupo, depois de clicar o mouse.
- **Dicas de sobrevôo**: Especifica se as propriedades de entidade são exibidas no Quad ao pairar (1.8.5).
- **Opacidade na rolagem**: Especifica o grau de opacidade quando o Quad está no estado de rolagem. Valores entre 10 (muito transparente) e 100 (totalmente opaco) são aceitos.
- **Conjunto de seleção no sobrevôo** : Controla o conteúdo das dicas de sobrevôo, quando várias entidades estão selecionadas.

2. Para editar uma configuração, selecione a configuração e siga um destes procedimentos:
   - Digite um novo valor.
   - Clique a caixa de seleção.
   - Escolha uma opção
3. Feche o diálogo **Configurações**.

Figura 1.231

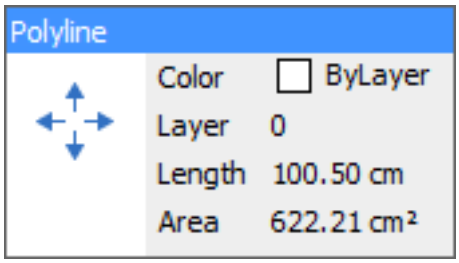
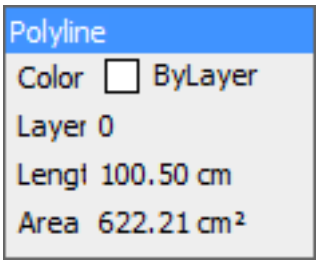


Figura 1.232



  - O número de botões é controlado pela preferência do usuário **QuadWidth**.
  - Quais abas de grupos de comandos serão mostradas depende da atual Area de trabalho (6.33.15). Ver Para editar os grupos de comandos da Area de trabalho (1.8.5) para ligar grupos de comandos que estejam fechados.
  - Clique em um ícone para lançar o comando.

- Mova o cursor sobre as abas para expandir o grupo de comandos sob o cursor. (1.236 on page 227) Clique em um ícone para lançar o comando.

Nota: Quando o Quad está expandido, basta clicar na barra de título do Quad para exibir as dicas de sobrevôo.

Figura 1.233

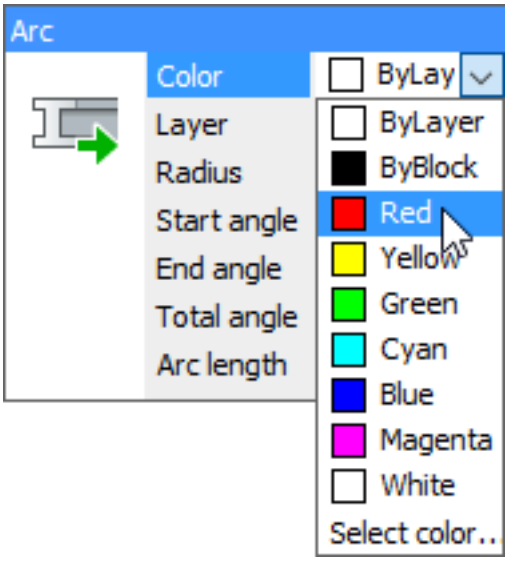

Arc
Color
Layer
Radius
Start angle
End angle
Total angle
Arc length
ByLay
ByLayer
ByBlock
Red
Yellow
Green
Cyan
Blue
Magenta
White
Select color...

Figura 1.234

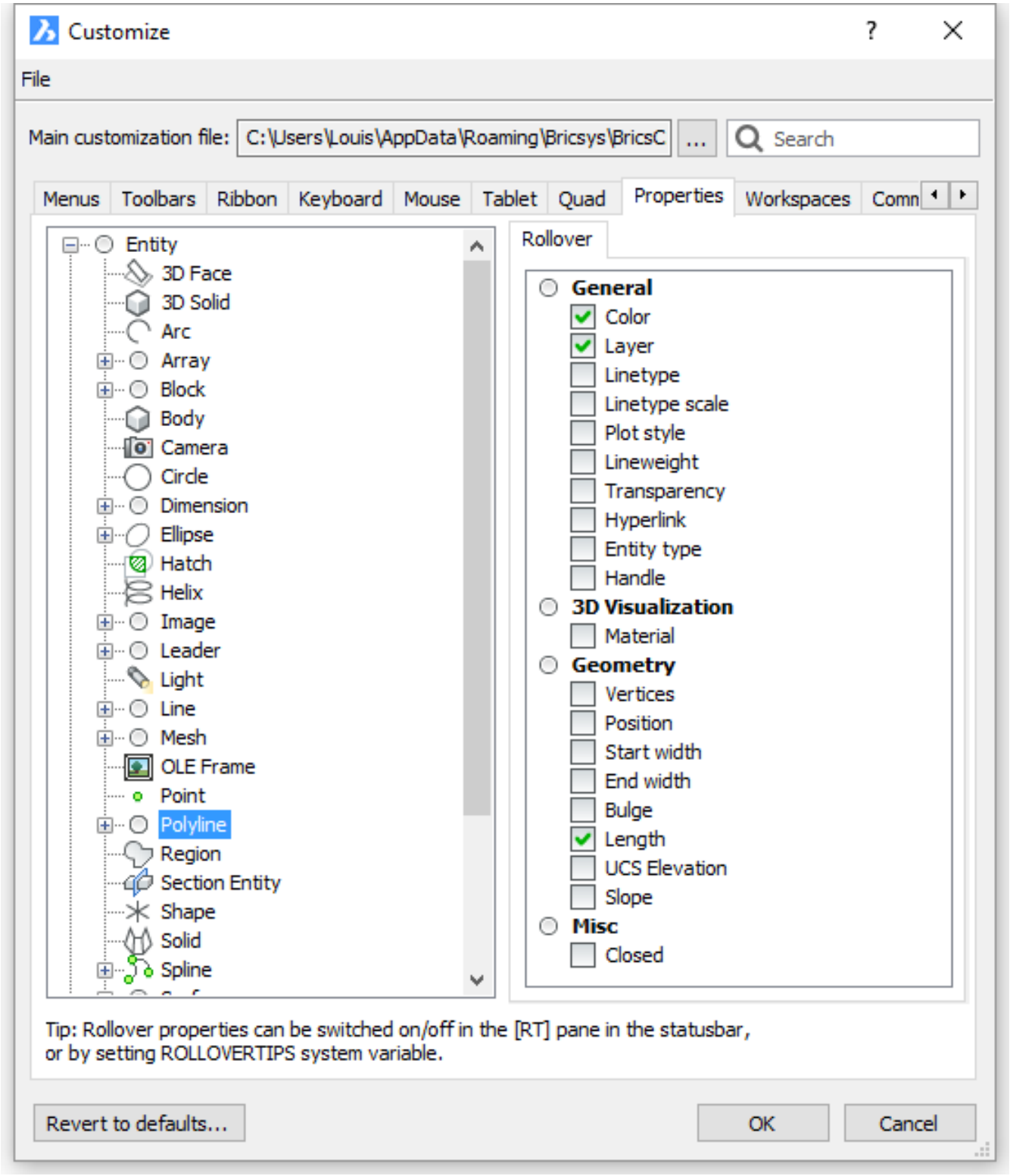


Figura 1.235

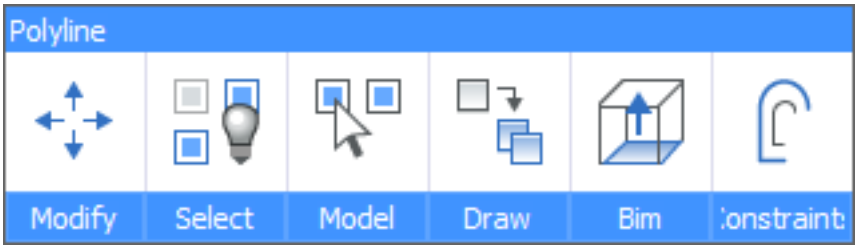
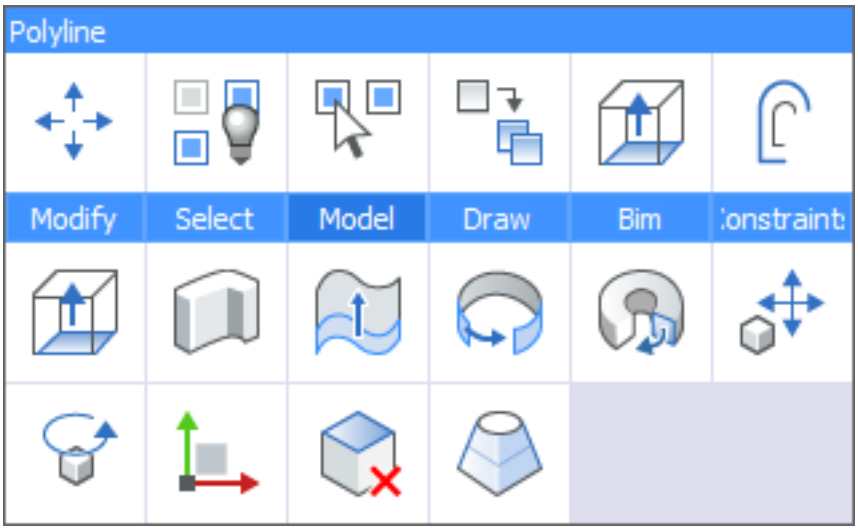


Figura 1.236



Usar o Quad

1. Passe o cursor sobre a entidade que você deseja manipular. A entidade sob o cursor é realçada e o Quad exibe o comando usado mais recentemente com esse tipo de entidade.
2. (opção) Selecionar mais entidades. Ver Selecionar múltiplas entidades.
3. Faça um dos seguintes:
   - Dependendo do valor da variável de sistema QUADCOMMANDLAUNCH (1.10.11), clique o botão direito ou clique o Quad para repetir o comando mais recentemente usado.
   - Mova o cursor para o Quad e selecione um comando diferente. Veja O Layout do Quad.
4. Execute o comando.

Tutorial: Experimente o Cursor Quad no BricsCAD Clique aqui (1.2.4) para ver

Selecionar múltiplas entidades

1. Mova o cursor sobre a primeira entidade, então clique quando a entidade se destacar. A entidade é selecionada e permanece destacada.
2. Mova o cursor sobre outra entidade, então clique quando a entidade se destacar. A entidade é selecionada e permanece destacada.
3. (opção) Repita o passo 2 para selecionar mais entidades.
4. (opção) Mova o cursor a uma entidade selecionada, então pressione e mantenha a tecla Shift e clique. A entidade é removida do conjunto de seleção.

NOTAS

- Quando o Quad está ativo, SELECTIONPREVIEW (1.24.5) é deixada de lado, a menos que um comando solicite seleção de entidade.
- Quando trabalhar com Sólidos:
  - A variável de sistema SELECTIONMODES (1.24.5) controla quais sub-entidades são detectadas: bordas, faces e/ou limites. Mantendo pressionada a tecla Ctrl inverte o atual modo de seleção.
  - Clique um botão na barra **Modos de Seleção** para alternar uma opção. Um botão pressionado indica que a opção está selecionada. (1.246 on page 233)
    * Habilita detecção de bordas em sólidos 3D
    * Habilita detecção de faces em sólidos 3D
    * Habilita detecção de limites
- Pressione repetidamente a tecla TAB para destacar todas as (sub)entidades sob o cursor.

Selecionar Arestas de Faces de Sólidos

Comando: DmSelectEdges (6.12.27)

1. Selecionar faces e/ou sólidos. Ver Selecionar múltiplas entidades.

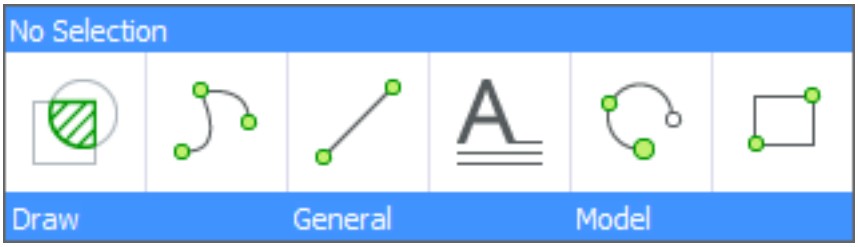
2. No grupo de comandos **Modelo** do menu do cursor Quad, clique na ferramenta Selecionar Bordas ( ). **Todas as bordas das faces e sólidos selecionados são selecionados.**
3. (opção) Para remover bordas do conjunto de seleção: pressione e segure a tecla Shift, e clique na(s) borda .

Usar o Quad para Criar Entidades

Se o sinalizador/flag 4 (= Exibir o Quad no botão direito do mouse) da variável de sistema QUADDISPLAY (1.10.11) estiver assim definido, os comandos de criação de entidade estarão disponíveis no Quad (Quad Sem Seleção). Para definir a opção **Exibir o Quad no botão direito do mouse**: Clique o bot. direito do mouse no campo Quad (1.8.2) na **Barra de Status** e marque a opção no menu de contexto. Os comandos disponíveis para criação de entidade no Quad são:

- Os comandos mais recentemente usados. O número de comandos disponíveis varia de acordo com a preferência do usuário **QuadWidth**.
- Um número de abas de grupos de comando, dependendo da atual Area de trabalho (6.33.15). (1.237)

Figura 1.237



Nota	Se o cursor estiver sobre uma entidade, mantenha pressionado o botão direito do mouse por mais tempo, para exibir a opção **Sem Seleção** do Quad.

Personalizar o Quad

Para abrir a caixa de diálogo **Personalizar/Quad**, faça o seguinte:

- Clique com o botão direito do mouse no campo Quad (1.8.2) na barra de Status (1.8.2) e selecione **Personalizar itens do Quad...** no menu de contexto.
- Execute o comando Personalizar (6.9.66), e selecione a aba **Quad**.

A caixa de diálogo **Personalizar/Quad**, tem duas abas de seção que estão envolvidas na personalização do Quad:

- A seção **Quad**: Nesta seção, o nome e o conteúdo de todas as Abas do Quad podem ser especificados, similar à maneira como as Abas da Faixa de opções são personalizadas. Abas do Quad podem ser criadas, copiadas, renomeadas e excluídas. Gerencie o conteúdo de uma Aba Quad, arrastando botões a partir do lado direito da caixa de diálogo, ou usando o menu de contexto do botão direito do mouse, para adicionar, renomear, mover ou excluir Botões Quad. O lado direito da caixa de diálogo contém a lista completa de todos os botões que podem ser mostrados no Quad. Estes incluem as ferramentas definidas no arquivo cui, além de todos os Botões do Quad definidos internamente, que são listados sob o novo ramo 'embutidos (Built-in)' na parte inferior. Estes botões embutidos são semelhantes às ferramentas, só que eles não podem ser editados: seu nome, ícone, sequência de comando etc... são somente-leitura. A condição que especifica se um determinado Botão Quad será exibido no quad quando o cursor passa sobre uma entidade, é especificado para cada Botão Quad individualmente na propriedade 'Filtros do Objeto', semelhante à maneira como Itens de Menu de Contexto do Objeto são configurados. Não é possível modificar o Filtro de Objeto de um Botão Quad embutido.
- A seção **Areas de trabalho**: Esta seção define quais Abas do Quad estarão disponíveis no Quad, em que ordem e em qual área de trabalho. Nesta interface você pode adicionar/mover/remover Abas inteiras do Quad. O conteúdo das Abas do Quad não é mostrado e nem editável nesta secção, considerando que isto é agora feito na seção 'Quad' da caixa de diálogo. Quando uma nova Aba do Quad é criada na seção Quad, esta Aba do Quad é automaticamente adicionada ao Quad em todas as áreas de trabalho.

Para editar as abas do Quad em uma Area de trabalho

1. Mova o cursor sobre uma barra, clique bot. direito e escolha **Personalizar** no menu de contexto.
2. Clique na aba **Areas de trabalho** na caixa de diálogo **Personalizar**.
3. Expanda a área de trabalho que você deseja editar.
4. Expanda a lista **Abas do Quad**. As abas atualmente desativadas são exibidas em cinza. (1.238 on the facing page)
5. Para definir a disponibilidade de uma aba, selecione a aba e clique no campo **Exibir** na grade de Propriedades e escolha **Sim** ou **Não**.
6. Para adicionar uma aba escolha uma das opções:
   - Posicione o botão direito do mouse sobre o nó Abas Quad e escolha a aba Anexar ao Quad no menu de contexto, para adicionar uma aba na parte inferior da lista de abas.
   - Selecione uma aba, clique bot. direito e escolha Inserir no menu de contexto, para adicionar uma aba acima da aba selecionada.
   - Na caixa de diálogo **Selecionar Aba da Faixa de opções**, selecione a aba que você deseja inserir, e clique o botão **OK**. (1.239 on page 232)
7. <q-watch-selection-wrap></q-watch-selection-wrap>Para remover uma aba, selecione a aba, depois clique o botão direito e escolha **Excluir** no menu de contexto.
8. Para alterar a ordem das abas: arraste e solte as abas na lista.

Figura 1.238

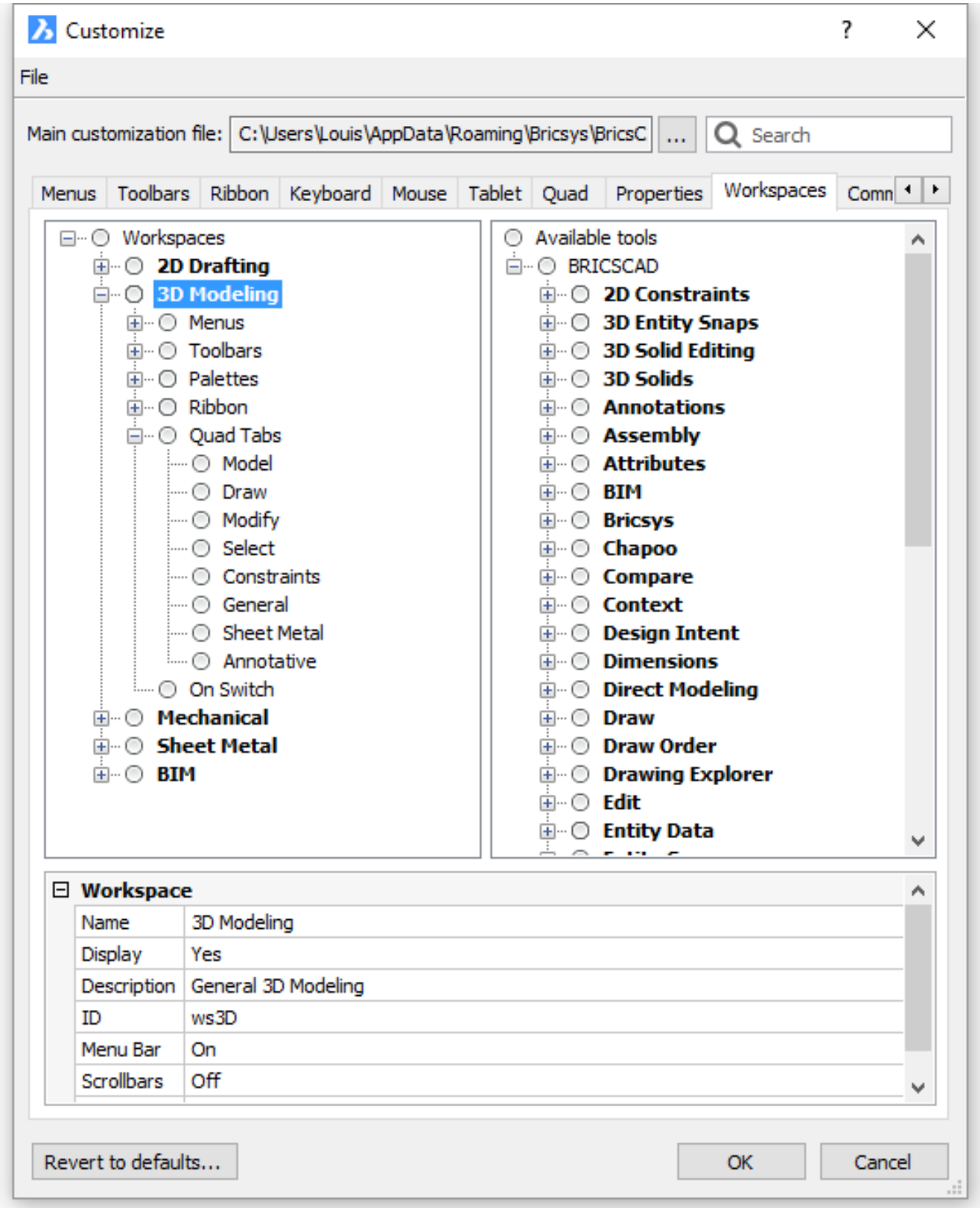

Customize
File
Main customization file:
C:\Users\Louis\AppData\Roaming\Bricsys\BricsC
...
Search
Menus
Toolbars
Ribbon
Keyboard
Mouse
Tablet
Quad
Properties
Workspaces
Comn
Workspaces
2D Drafting
3D Modeling
Menus
Toolbars
Palettes
Ribbon
Quad Tabs
Model
Draw
Modify
Select
Constraints
General
Sheet Metal
Annotative
On Switch
Mechanical
Sheet Metal
BIM
Available tools
BRICSCAD
2D Constraints
3D Entity Snaps
3D Solid Editing
3D Solids
Annotations
Assembly
Attributes
BIM
Bricsys
Chapoo
Compare
Context
Design Intent
Dimensions
Direct Modeling
Draw
Draw Order
Drawing Explorer
Edit
Entity Data
Workspace
Name
3D Modeling
Display
Yes
Description
General 3D Modeling
ID
ws3D
Menu Bar
On
Scrollbars
Off
Revert to defaults...
OK
Cancel

Figura 1.239

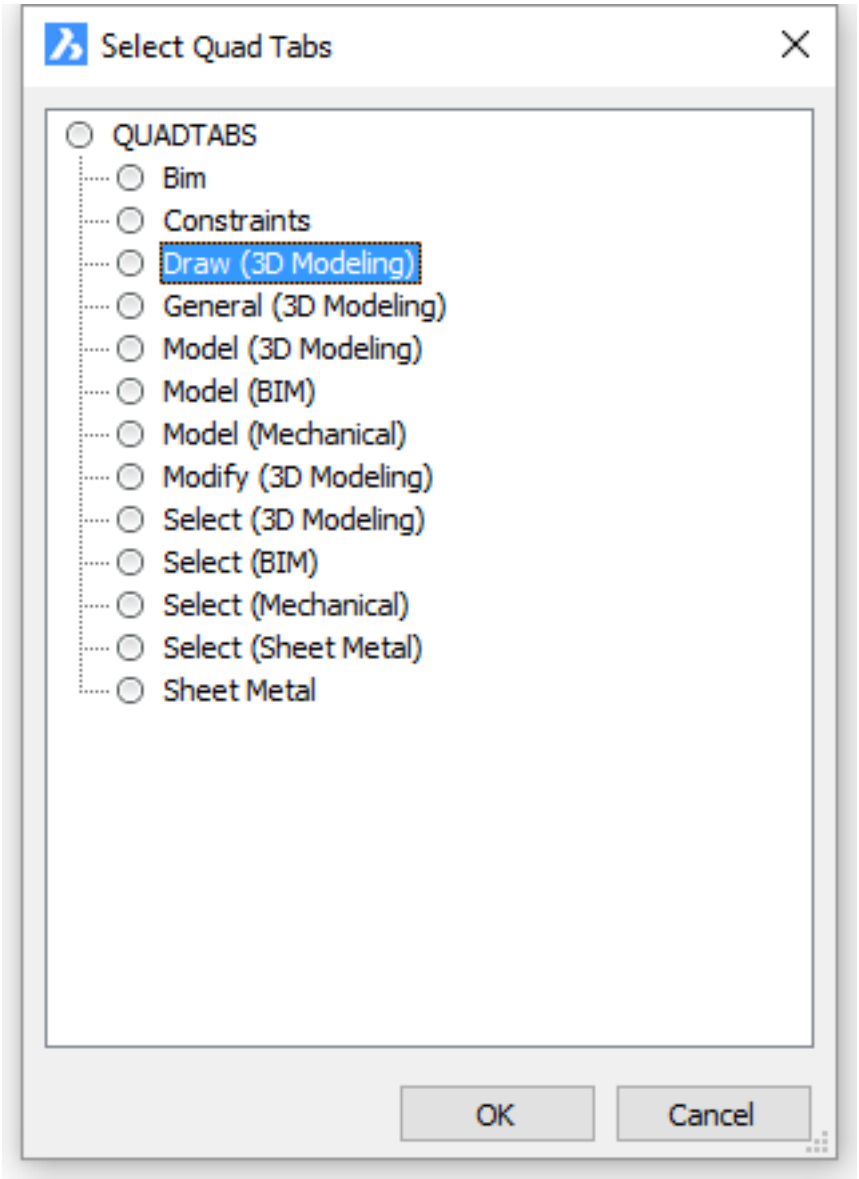


Figura 1.240

Figura 1.241

Figura 1.242

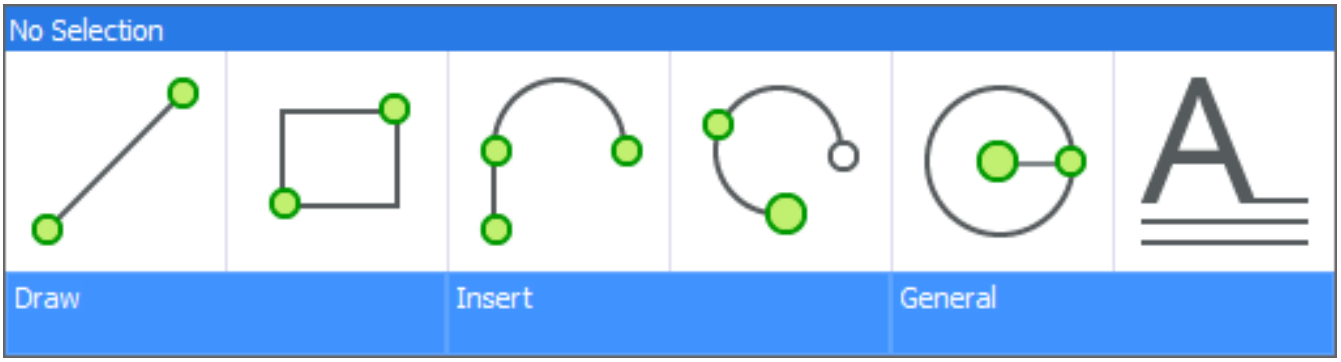
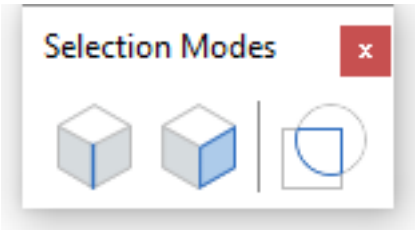


Figura 1.243

Figura 1.244

Figura 1.245

Figura 1.246



1.8.6 Menus de Prompts

Comandos BricsCAD frequentemente oferecem várias opções. Estas opções são exibidas na barra de Status ou barra de Comando, e também em um menu de prompt, que inicialmente é mostrado no canto superior direito da tela. Escolha a opção apropriada, clicando no menu de prompt. Escolha a opção apropriada clicando no menu prompt. Ex.: clique **Raio** no menu prompt de **PLINHA** para definir o raio dos segmentos atuais de uma polilinha.

(1.247 on the facing page) Menu de prompt de polilinha ao desenhar segmentos de linha	(1.248 on the next page) Menu de prompt de polilinha ao desenhar segmentos de arco

Para controlar a exibição de menus de prompt

Se o menu de prompt será exibido, e sua localização é controlada através da variável de sistema **PROMPTMENU** e da preferência de usuário **PromptMenuFlags**. Digite **PromptMenu** na barra de comando, e digite um valor de 0 a 5 (ver tabela abaixo) e pressione Enter.

Valor	Descrição
0	Sem menus prompts
1	Exibir menu prompt em localização definida pelo usuário (*)
2	Exibir o menu prompt no canto superior esquerdo
3	Exibir o menu prompt no canto superior direito
4	Exibir o menu prompt no canto inferior esquerdo
5	Exibir o menu prompt no canto inferior direito

(*) Você pode mover o menu prompt arrastando-o; os próximos menus prompts irão aparecer onde você o colocou por último.

NOTAS	A variável de sistema PROMPTMENU (1.10.11) é salva no registro e, portanto, se aplica a todos os desenhos. A preferência de usuário PromptMenuFlags (1.10.11) tem duas opções: • 1 = Mostrar opções ocultas. Opções ocultas são mostradas em itálico. • 2 = Ocultar o menu prompt quando um comando solicita para selecionar entidades. • 3 = Desativar opções de seleção no menu prompt

Tutorial: O menu Prompt no BricsCAD e seus Muitos Usos

Clique aqui (1.3.8) para ver

Tutorial: Personalizando o Prompt de Comando no BricsCAD

Clique aqui (1.3.11) para ver

Figura 1.247

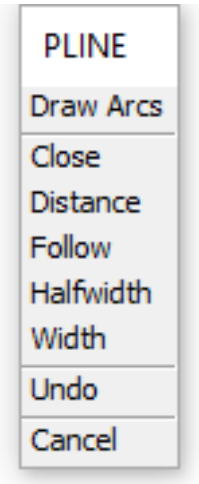
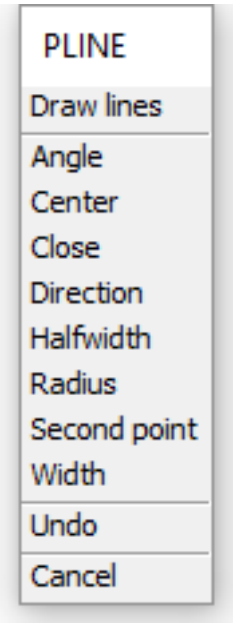


Figura 1.248



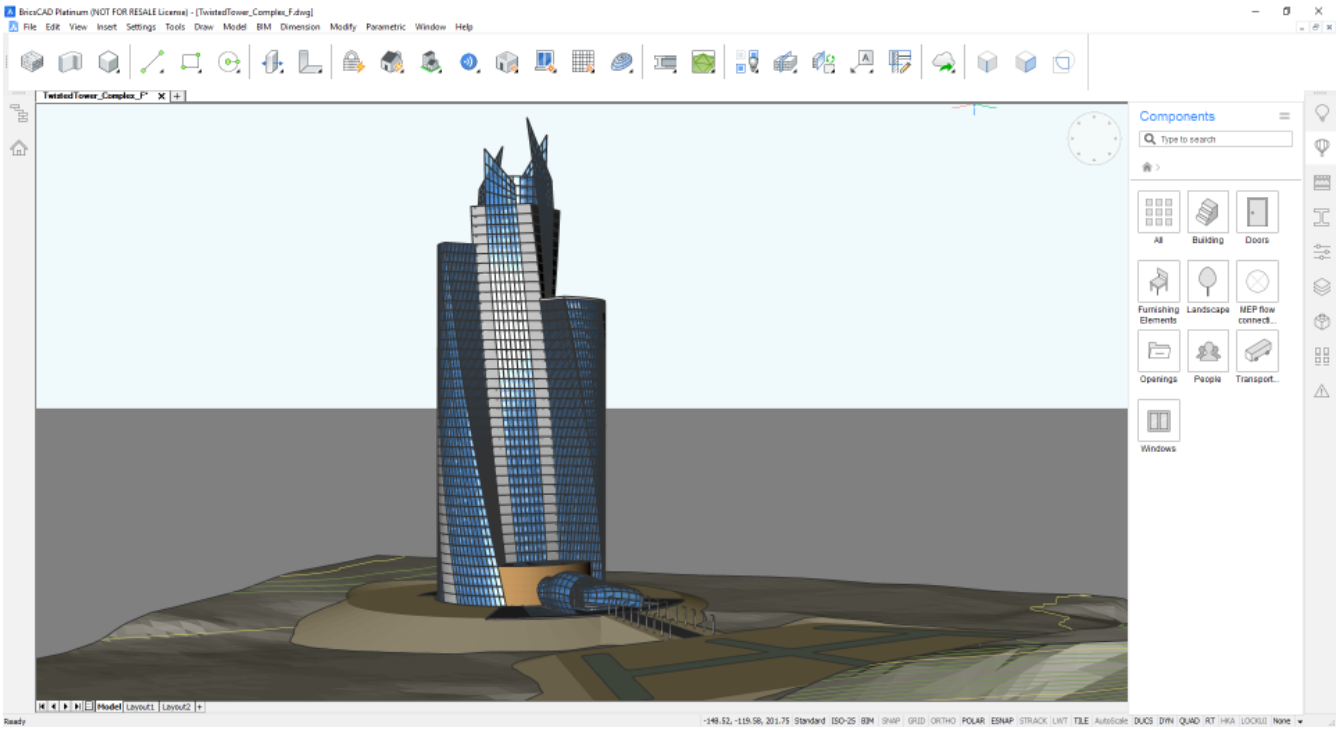
1.8.7 Paineis Encaixaveis

Os seguintes painéis podem ser encaixados: Editor de Animação (6.4.4), Anexos (6.4.31), BIM BCF, BIM Composições (6.7.3), BIM Perfis, BIM Navegador do Projeto, BIM Consulta, Listas De Materiais, Bricsys 24/7 (2.10.2), Barra de Comando (6.9.36), Componentes (6.9.42), Navegador de Conteúdo (6.9.45), Detalhes, GPM Demo Propriedades, Painel Camadas (6.20.5), Navegador de Mecânica (3.2.2), Parâmetros e Restrições (6.24.8), Propriedades (6.24.52), Materiais de Renderização (6.21.6), Relatório (6.8.35), FaixaOpcoes (6.26.32), Conj. de Folhas (6.27.31), Estrutura (1.24.8), Dicas (6.29.23), Paletas de Ferramentas, (6.29.26)

Nota	Use o comando -TOOLPANEL (6.29.28) para mostrar, ocultar ou alternar a exibição de vários painéis de ferramenta.

(1.249) Os painéis são encaixados no lado esquerdo ou direito da tela, conforme definido na propriedade

Figura 1.249



Painéis de um espaço de trabalho no modo de personalização (1.10.3)| (1.10.10) Area de trabalho caixa de diálogo: (1.250 on the next page)

- Painéis | Pilha (LDOCK) define os painéis empilhados no lado esquerdo da tela.
- Painéis | Pilha (RDOCK) define os painéis empilhados no lado direito da tela.

O tipo de pilha é definido nas caixa de diálogo Customizar | (1.10.3) Areas de trabalho (1.10.10) por meio da propriedade Stack Type de uma área de trabalho. (1.251 on the facing page) Os tipos de pilha possíveis são:

- Conjunto de painéis redimensionável fixo
- Conjunto de painéis Recolhíveis
- Conjunto do painel flutuantes

Figura 1.250

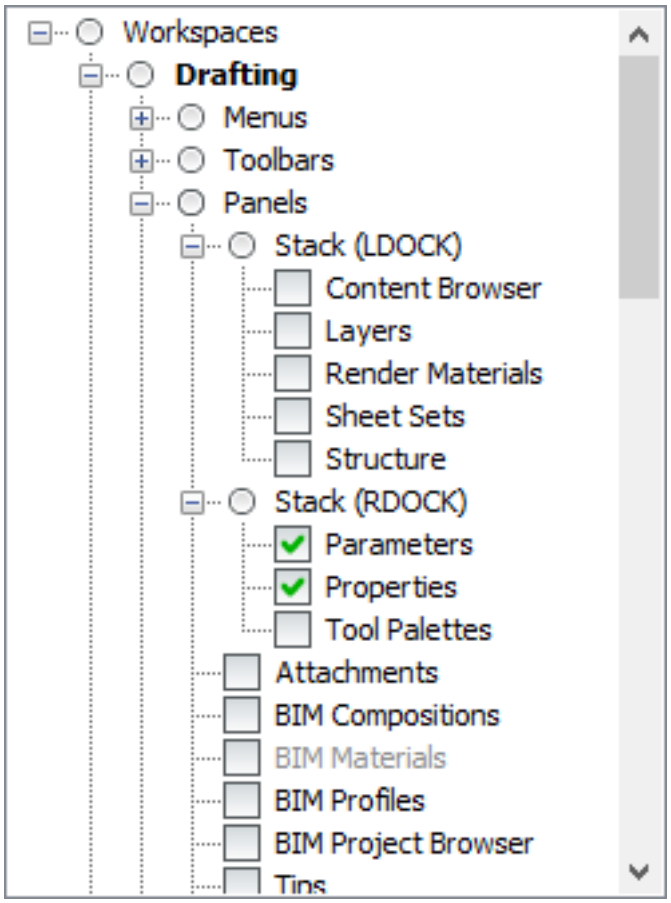
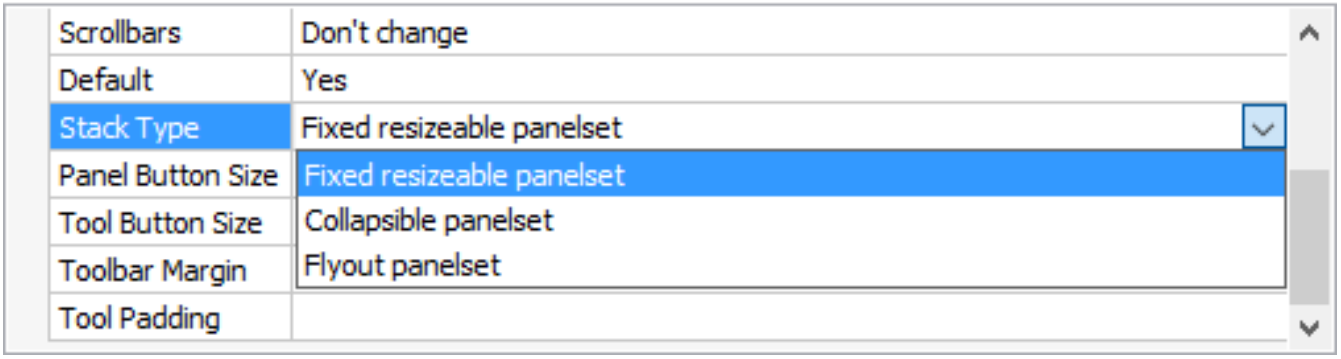


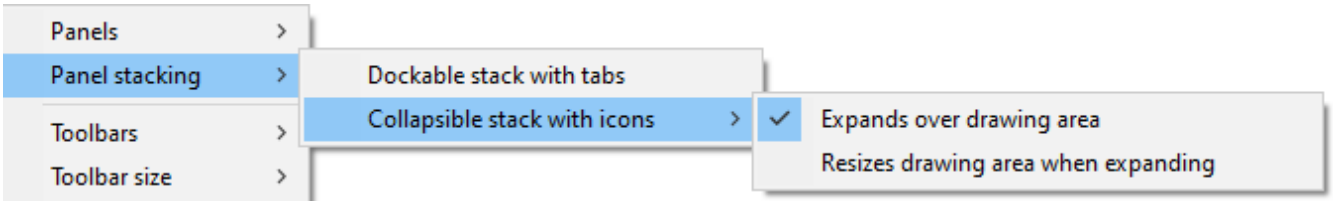
Figura 1.251



Para definir o tipo de pilha

1. Mova o cursor sobre uma barra de ferramentas, e clique bot. direito. Exibe um menu de contexto:
2. Escolha Empilhar painéis. (1.252)

Figura 1.252



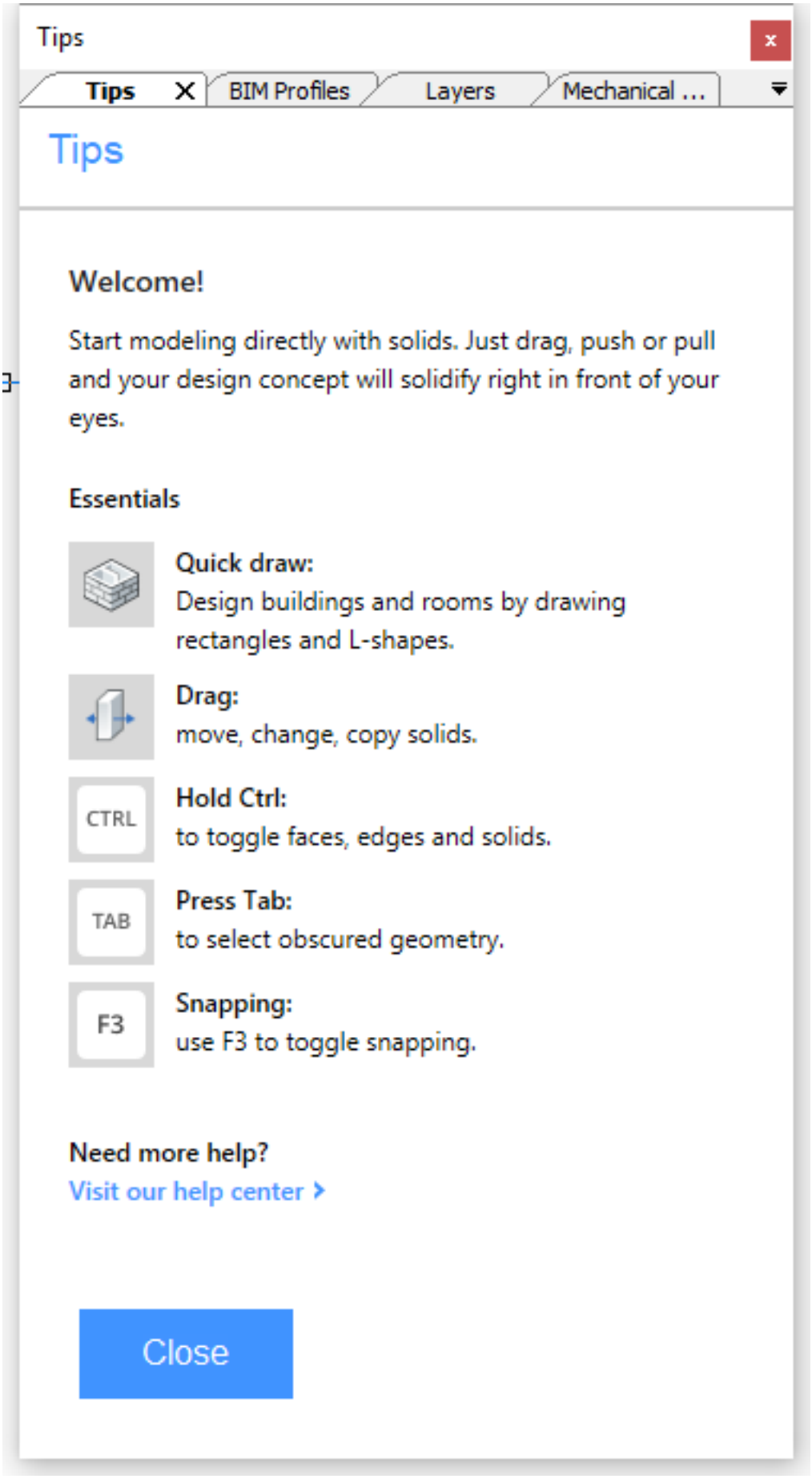
3. Selecione o tipo de pilha desejado.

Conjunto de painéis redimensionável fixo

Os painéis estão encaixados ao lado uns dos outros ou em um painel com abas. (1.253 on the facing page)

- Clique em uma aba para exibir o painel.
- Pressione e segure o botão esquerdo do mouse para arrastar uma aba para reorganizar a ordem de tabulação.
- Arraste uma aba para a tela gráfica para torná-la flutuante.

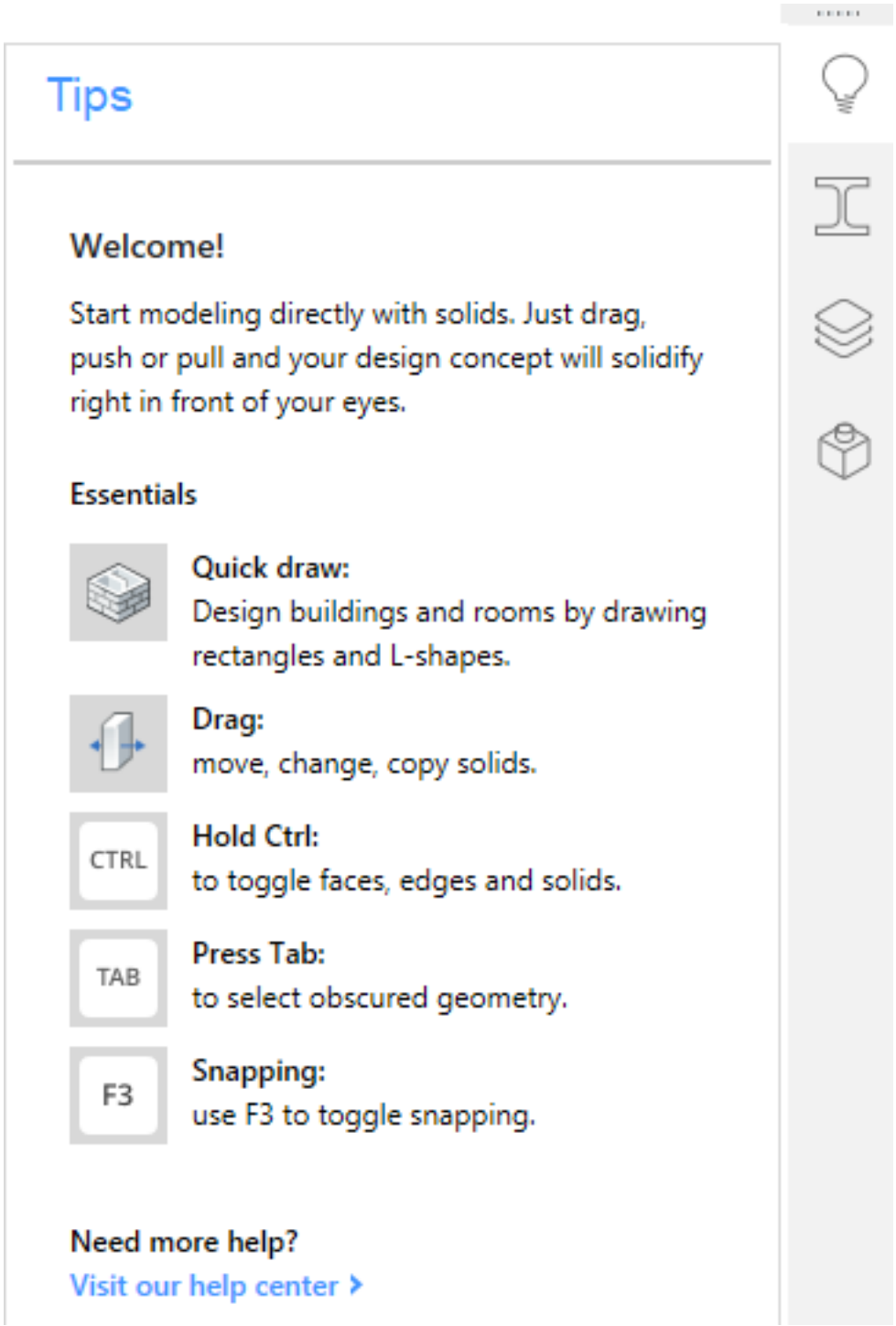
Figura 1.253


Tips
Tips
BIM Profiles
Layers
Mechanical ...
Tips
Welcome!
Start modeling directly with solids. Just drag, push or pull and your design concept will solidify right in front of your eyes.
Essentials
Quick draw:
Design buildings and rooms by drawing rectangles and L-shapes.
Drag:
move, change, copy solids.
CTRL
Hold Ctrl:
to toggle faces, edges and solids.
TAB
Press Tab:
to select obscured geometry.
F3
Snapping:
use F3 to toggle snapping.
Need more help?
Visit our help center
Close

Painéis recolhíveis e ConjPainéis flutuante

Os painéis são encaixados em um local padrão em uma faixa de abas de ícones à esquerda ou à direita da tela. Os painéis flutuantes se sobrepõem à área de desenho, ocultando assim parte do desenho. Painéis recolhíveis estreitam a área de desenho quando estão expandidos. (1.254)

Figura 1.254

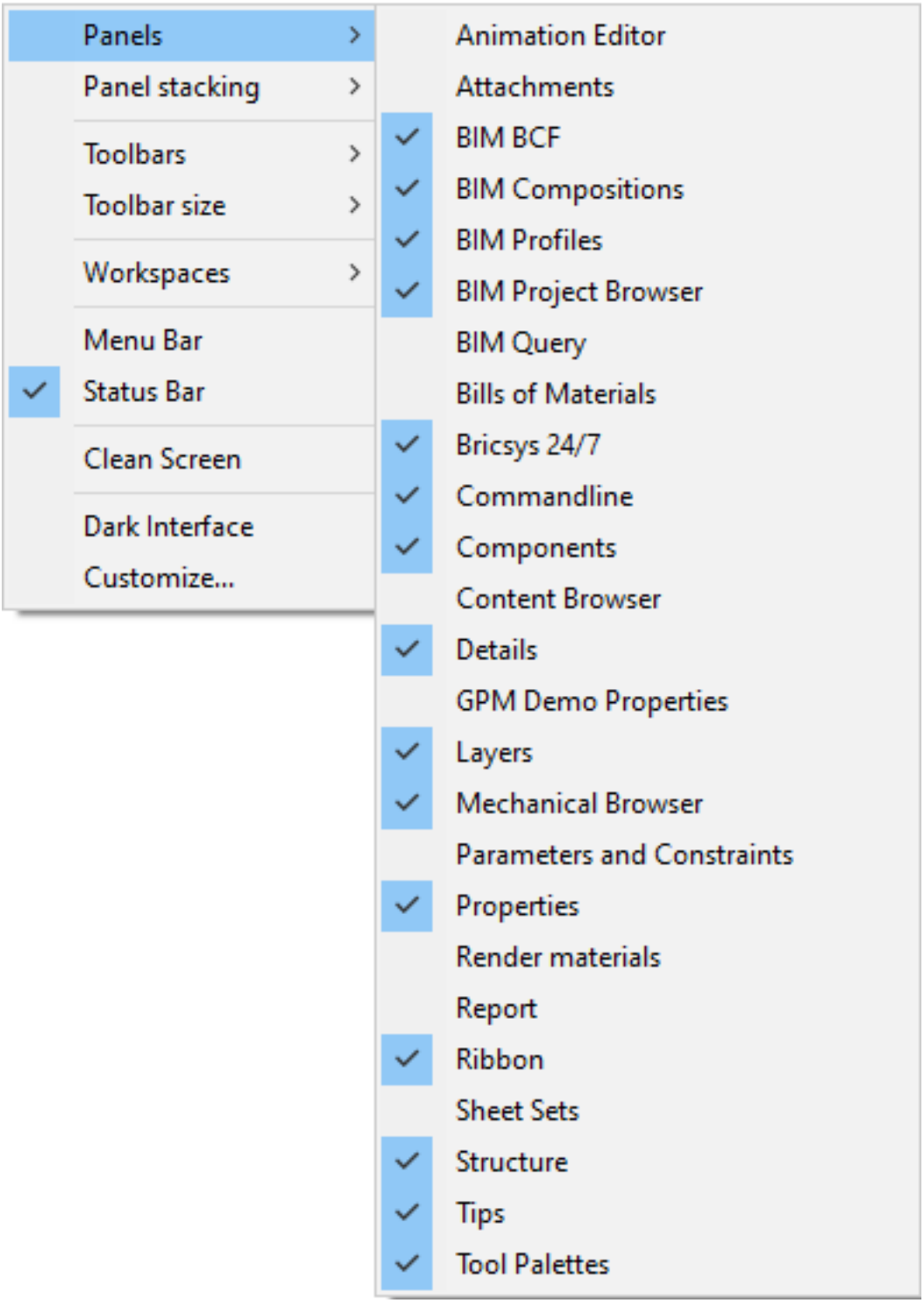


- Clique em um ícone para expandir um painel. Apenas um painel na mesma faixa de ícones pode ser expandido.
- Para recolher um ícone expandido, clique no ícone novamente.
- Pressione e segure o botão esquerdo do mouse para arrastar um ícone para reorganizar a ordem dos ícones.
- Arraste o ícone para a tela gráfica ou clique duas vezes no ícone para tornar o painel flutuante.

Para abrir ou fechar um painel

1. Mova o cursor sobre uma barra de ferramentas, e clique bot. direito. Exibe um menu de contexto.
2. Escolha Painéis. (1.255) Os painéis que estão abertos no momento estão marcados.

Figura 1.255



3. Clique em um painel no menu para alternar sua exibição.

Ícone	Painel
	Editor de Animação

Anexos

BIM BCF

BIM Composições

BIM Perfis

Navegador do Projeto BIM

BIM Consulta

Listas de Materiais

Bricsys 24/7

Barra Comando

Componentes

Navegador de Conteúdo

Detalhes

GPM Demo Propriedades

Camadas

Navegador de Mecânica

Parâmetros e Restrições

Propriedades

Faixa de Opções

Materiais de Renderização

Relatório

Conjs. de Folhas

Estrutura

Dicas

Paletas de Ferramenta

Para encaixar um painel

Embora os painéis possam ser encaixados em qualquer lado da tela gráfica, eles ficam em melhor posição na esquerda ou na direita. Faça um dos seguintes:

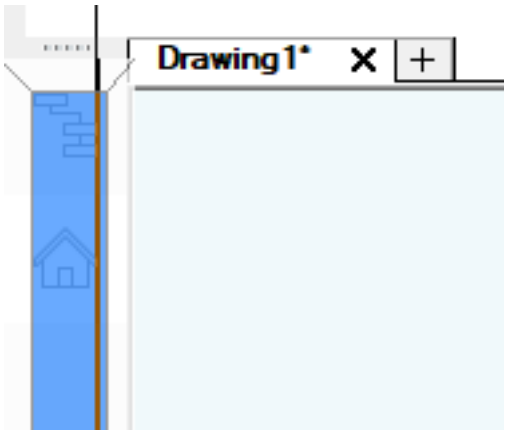
- Arraste o painel pela sua barra de título. Um retângulo indica o limite do painel. Solte o botão esquerdo do mouse quando o retângulo de limite estiver sobre uma borda da tela gráfica.
- Duplo-clique na barra de título para encaixar o painel no seu local anterior.

Nota	A variável de sistema LOCKUI (1.10.11) controla se a atual posição dos painéis flutuantes e/ou ancorados está bloqueada ou não. Pressione e segure a tecla Ctrl para substituir. Clique **no** campo LOCKUI na Barra de Status (1.8.2) para alternar o bloqueio da interface do usuário .

Para mover um painel para a outra aba de ícones

1. Arraste o ícone para a outra faixa de ícones. O seletor do local de encaixe é exibido. A zona azul indica a posição de encaixe selecionada. (1.256 on the next page)
2. Mova o cursor sobre o local de encaixe central e solte o botão esquerdo do mouse.

Figura 1.256



1.8.8 Mesa Digitalizadora

Comando: MesaDig (6.29.7) **Visão geral**: O comando do Tablet PC configura (1.8.8) e calibra (1.8.8) um tablet digitalizador e alterna o modo de tablet (1.8.8). Este comando requer que wintab32.dll da Wacom Technology Corp esteja instalado no computador Baixe o driver wintab32.dll da Internet e coloque o arquivo no seu diretório do sistema C:\Windows\System32. tablet igitizing, também chamado de mesa gráfica, um mesa gráfica ou mesa digitalizadora, é um dispositivo de entrada de computador que permite desenhar à mão imagens e gráficos, semelhante à maneira como se desenha imagens com um lápis e papel. Em um programa CAD, uma mesa digitalizadora pode ser usada para traçar desenhos de papel em um arquivo de desenho ou para iniciar comandos de desenho a partir de uma sobreposição de mesa digitalizadora.

Para usar uma mesa digitalizadora no BricsCAD

Para preparar o BricsCAD a usar mesa digitalizadora faça o seguinte:

- Instale o driver apropriado para sua mesa.
- Certifique- se de que wintab32.dll existe em C:\Windows\System32.
- Para baixar a máscara de sobreposição e arquivos CUI
- Imprimir a folha de template para Mesa Dig no BricsCAD.
- Para carregar o arquivo CUI de sobreposição
- Inicie BricsCAD, então inicialize a mesa.
- Configure a mesa: parte da superfície da mesa é usada como a área do menu, e uma outra parte da tela é uma área de aponte.
- Faça a Calibração da mesa: uma mesa calibrada pode ser usada para traçar a geometria de um desenho feito no papel ou a imagem, para um desenho vetorial.

Para baixar o tablet sobreposição e arquivos CUI

Clique aqui para baixar o arquivo Tablet.zip. O arquivo ZIP contém os seguintes arquivos:

- **overlay.png**: uma imagem da sobreposição de tablet
- **overlay(A3).pdf:** para imprimir a máscara em tamanho de papel A3.
- **overlay(cm).dwg:** um desenho em que o overlay.png **está** anexado como uma imagem. O desenho contém dois layouts para imprimir a máscara usando unidades decimais.
- **overlay(inch).dwg:** um desenho em que o overlay.png **está** anexado como uma imagem. O desenho contém dois layouts para imprimir a máscara usando unidades imperiais.
- **tablet.cui:** um arquivo cui parcial para ser usado com uma mesa.
- **tablet(acadLike).cui:** um arquivo cui parcial do tipo-AutoCAD, para ser usado com uma mesa.

Para carregar o arquivo CUI de sobreposição

1. Extract the overlay CUI files to the **Support** folder of the **roamable root** folder (see BricsCAD User Files (1.10.2)). Por exemplo Por exemplo C: \ Usuários \ [nome do usuário] \ AppData \ Roaming \ Bricsys \ BricsCAD \ V [versão nummer] \ en_US \ Support \.
2. Carregar **Tablet.cui** como um CUI parcial (ver Para carregar um arquivo CUI parcial (1.10.4)). Da próxima vez que você iniciar o **BricsCAD,** Tablet.cui será automaticamente carregado.

NOTAS

- Por favor assegure-se que **o** arquivo overlay.png de imagem está extraído na mesma pasta com os desenhos.
- Pode ser necessário repetir o procedimento acima após atualizar o BricsCAD.

Para Ligar/Desligar a mesa

Faça um dos seguintes

- Clique no campo **MesaDig** na barra de status (1.8.2).
- Pressione a tecla de função **F4** para alternar o modo mesa digitalizadora.

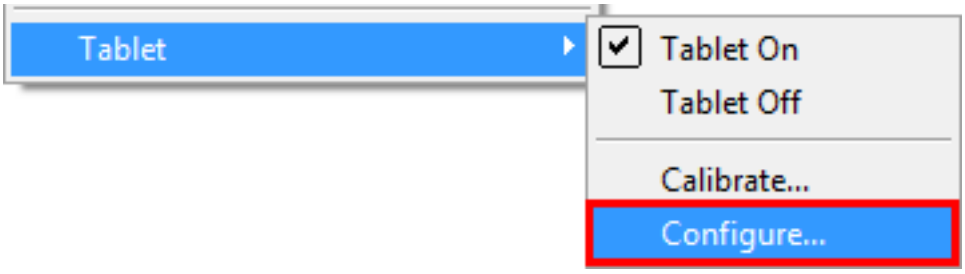
- Escolha **MesaDig Liga** ou **MesaDig Desl** no **Configurações** menu.
- Digite **MesaDig** na barra de comando, pressione Enter e digite **Liga** ou **Desl** ; ou clique em **ON** ou **OFF** na caixa de prompts.

Para configurar a mesa digitalizadora

1. Faça um dos seguintes

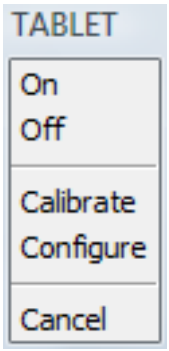
   - Escolha **MesaDig** no menu **Configurações**, em seguida, escolha **Configurar...** no menu flutuante. (1.257)

Figura 1.257



   - Digite MesaDig na barra de comando e press Enter. Você será solicitado: Tablet:<On>ON / OFF / Calibrar /(1.261 on the next page) Configurar **/** : um menu prompt exibe: Tipo cfg **na** barra de comando e

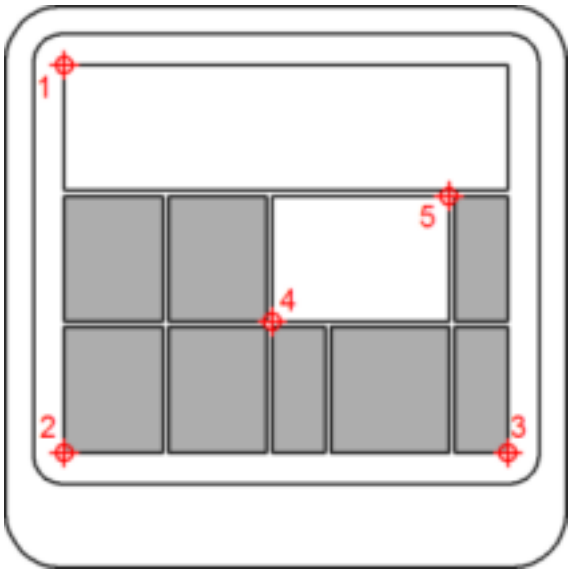
Figura 1.258



   pressione Enter ou escolher Configurar no menu rápido.

2. Você é solicitado: deseja alinhar a sobreposição de tablet? Sim / Não /<No>. Digite **Y** na barra de comando e pressione Enter ou selecione **Sim** no menu prompt. Você é solicitado: Aponte o canto inferior esquerdo da máscara.
3. Clique na marca no canto inferior esquerdo (1) da máscara da mesadig. Você é solicitado: (1.259 on the facing page) Aponte o canto inferior direito da máscara.
4. Clique na marca no canto inferior esquerdo 2 da máscara da mesadig. Você é solicitado: Aponte o canto inferior direito da máscara.
5. Clique na marca no canto inferior esquerdo (3) da máscara da mesadig. Você é solicitado: Aponte o canto inferior direito da máscara.
6. Clique na marca na posição (4) na máscara da mesa digitalizadora. A barra de comandos lê: Digitalize o canto direito superior da área de aponte na tela:
7. Clique sobre a marca na posição (5) na máscara mesadig. Você é solicitado: Mesa digitalizadora está configurada.

Figura 1.259



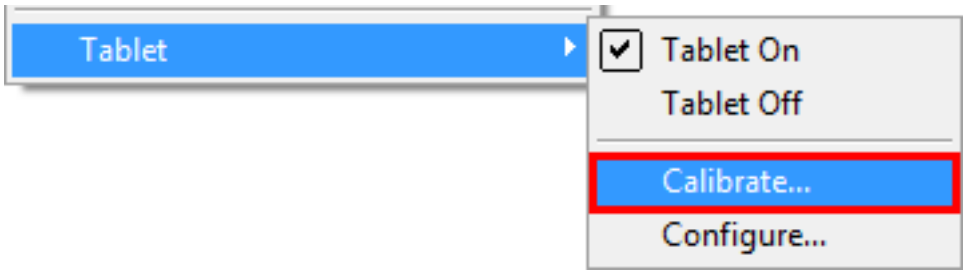
Para calibrar a mesa digitalizadora

Para calibrar a mesa digitalizadora você deve especificar pelo menos dois pontos Quanto mais pontos adicionais você especificar mais preciso será o processo de digitalização. Pontos adicionais são particularmente recomendados quando for digitalizar uma imagem não-ortogonal como uma fotografia aérea por exemplo.

1. Faça um dos seguintes

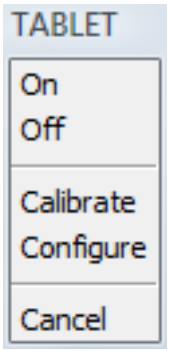
   - Escolha **Tablet** no **Configurações** menu, em seguida, escolha **Configure(1.260) ...** no menu flyout. +

Figura 1.260



   - Digite MesaDig na barra de comando e press Enter. Você será solicitado: Tablet:<On>ON / OFF / Calibrar(1.261) / Configurar / : um menu prompt exibe: Tipo cfg **na** barra de comando e pressione Enter

Figura 1.261



   ou escolher Configurar no menu rápido.

2. Você será solicitado: Digitalize o ponto # 1: Clique em um ponto na mesa digitalizadora. Você é solicitado a inserir as coordenadas do ponto # 1:

3. Faça um dos seguintes

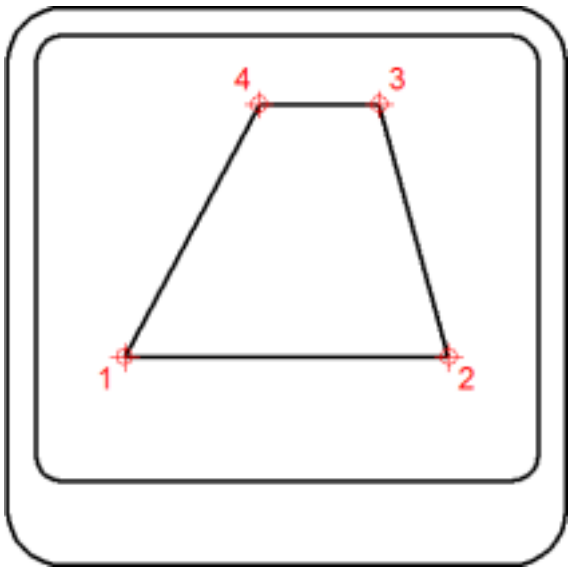
- Clique em um ponto na janela de desenho BricsCAD.
- Digite as coordenadas (x, y) na barra de comando.

4. Você será solicitado: Digitalize o ponto # 2: Repita a etapa 3 para especificar o ponto de calibração a seguir. Você será solicitado: Digitalize o ponto # 3 (ou ENTER para finalizar):

5. Faça um dos seguintes

   - Repita a etapa 4 para especificar um ponto de calibração adicional. (Você pode especificar até 10 pontos de calibração).
   - Pressione Enter para concluir o processo de calibração. Você é solicitado: se 2 pontos de calibração são especificados: MesaDig calibrada. se 3 ou mais do que 4 pontos de calibração são especificados: Selecione o tipo de transformação Ortogonal/Afim:(1.262) Se19 pontos forem especificados para

Figura 1.262



calibração: Selecione tipo de transformação Projetiva/Ortogonal/Afim:

6. Selecione o tipo de transformação. Transformação refere-se ao cálculo dos pontos na tela que correspondem aos pontos que você digitalizou na mesa. (1.263)

Figura 1.263

- **Ortogonal** (à esquerda): Para ser usado com desenhos precisos em papel. A transformação ortogonal mantém todos os ângulos e preserva as distâncias relativas Se apenas dois pontos de calibração são especificados a transformação ortogonal é gerada automaticamente.
- **Afim** (meio): Mantém linhas paralelas, mas não necessariamente os ângulos entre linhas que se interceptam.
- **Projetiva** (à direita): Não mantém linhas paralelas, nem ângulos.

1.9 Modelagem 3D

1.9.1 Criando superficies 3D

https://www.youtube-nocookie.com/embed/zmJd9V_HJ6M Assim como o BricsCAD faz modelos sólidos 3D a partir de entidades 2D, ele também pode fazer superfícies 3D a partir deles. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Entender como criar modelos de superfície usando Extrusão, Revolução e Elevar (Loft).
- Criar seus próprios modelos 3D a partir de entidades 2D.
- Definir o caminho de um loft usando guias.

1.9.2 Modificar superficies 3D

https://www.youtube-nocookie.com/embed/x5Pw8POSfn8 Depois de criar superfícies 3D, o BricsCAD permite manipulá-las com comandos como XFaces (faz cópias de faces individuais), varrer perfis ao longo de caminhos, engrossar superfícies em sólidos, torcer superfícies e alterar a continuidade de superfícies torcidas. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Entender as limitações na edição de superfícies 3D
- Modificar as superfícies 3D com o comando Torcer
- Extrair faces com o comando XFaces
- Fazer novas superfícies com o comando Varredura

1.9.3 Extrusao e Revolucao

https://www.youtube-nocookie.com/embed/B4hTPwJAzCo Extrudando e Revolvendo Entidades 2D. Uma terceira maneira de criar um modelo 3D no BricsCAD é desenhar entidades em 2D (chamadas de "esboço") e, em seguida, extrudar ou rotacioná-las para corpos 3D. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Entender como usar Extrusão e Revolução.
- Criar seus próprios modelos 3D a partir de entidades 2D.
- Conhecer a diferença na extrusão e na revolução de entidades abertas e fechadas.

1.9.4 Fatiar, cortar e interferir

https://www.youtube-nocookie.com/embed/22CEWcG57TY Fatiar Modelos 3D. Fatiar, Cortar e Encontrar Interferências. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Entender como usar Fatiar, Corte, e Interfere.
- Fatiar, cortar e encontrar interferências entre modelos 3D
- Conhecer a diferença entre fatias, cortes/seções e interferências.

1.9.5 Fatiar modelos 3D

https://www.youtube-nocookie.com/embed/22CEWcG57TY **Fatiar, Cortar, e Encontrar Interferências** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Entender como usar Fatiar, Corte, e Interfere.
- Fatiar, cortar e encontrar interferências entre modelos 3D
- Conhecer a diferença entre fatias, cortes/seções e interferências.

1.9.6 Superficies 3D em Loft

https://www.youtube-nocookie.com/embed/AV8wukyZ9LY O comando loft cria superfícies ao longo de duas ou mais seções cruzadas (entidades abertas, como splines) que determinam a aparência em toda a extensão da entidade de loft 3D. Para controle adicional, você pode, opcionalmente, especificar diretrizes, que controlam a aparência da superfície ao longo do comprimento do loft. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Entender como usar o Loft
- Criar seus próprios corpos 3D em loft de entidades 2D e 3D
- Conhecer a diferença entre cortes/seções e linhas-guias.

1.9.7 Engrossar entidades 2D e 3D

https://www.youtube-nocookie.com/embed/KjbRTkfvXj8 O comando Engrossar é útil para transformar entidades 2D em corpos 3D. Assim como copiar faces 3D, engrossando-as em corpos 3D independentes. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Entender quando usar Thicken
- Criar novas formas ao engrossar formas existentes
- Conhecer a diferença entre espessamento de entidades 2D e faces 3D

1.9.8 Manipulator (3D)

https://www.youtube-nocookie.com/embed/HfJVjIZJeT8 O BricsCAD fornece um assistente na tela chamado Manipulator para mover, copiar, rotacionar, redimensionar (escalar) e espelhar entidades e corpos em 3D. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Usar o Manipulator no BricsCAD.
- Ativar o Manipulator de várias maneiras.
- Conhecer as ações que o Manipulator pode fazer.

1.9.9 Torcer solidos 3D

https://www.youtube-nocookie.com/embed/DQgmdipAat0 O comando dmTwist é um dos mais difíceis de entender e, portanto, este vídeo mostra explicitamente o propósito de suas diversas opções. Ele mostra como fazer torções de sólidos 3D, torções completas, parciais, torções no eixo e fora do eixo. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Usar o comando dmTwist
- Entender o significado de suas opções
- Conhecer os diferentes resultados, dependendo do eixo

1.9.10 Usar modelagem de superfície e modelagem deformável

Youtube Este vídeo mostra como a modelagem deformável e as ferramentas de modelagem de superfície podem ser usadas para editar a geometria importada. O corpo da câmera importado será editado com as ferramentas de Modelagem Direta. Primeiro de tudo, remova o orifício redundante. Em seguida, faça um novo furo para montar a nova lente da câmera usando a ferramenta de Extrusão. Para remover o flash da câmera, selecione as faces que precisam ser removidas e aplique a ferramenta Excluir. O BricsCAD remove de maneira inteligente o conjunto de faces e restaura a forma subjacente. Em segundo lugar, use a ferramenta Reparar para verificar o modelo em inconsistência geométrica. Mude para a guia Relatório no Navegador de Mecânica (3.2.2) para ver todos os problemas que foram encontrados. Vai corrigir todos os problemas do modelo. Em seguida, use a ferramenta Ponto de deformação para editar a superfície. Essa ferramenta aplica força ao ponto base especificado em uma direção específica. O ponto base, a direção e a posição de deformação do alvo podem ser especificados. A seguir use a ferramenta de Extrusão com a opção Subtrair. Em seguida, reduza o corpo da câmera usando o Mover Ponto. Com o UCS Dinâmico desligado, o Ponto de Movimento alinhará a direção de deformação com o eixo z do UCS atual. Para criar a montagem para o flash da câmera, use a ferramenta de Extrusão. Em terceiro lugar, use a ferramenta Engrossar para engrossar a superfície e inserir a lente. Então você usa a ferramenta Simplificar para substituir a geometria das faces e bordas sob a entidade determinada por superfícies e curvas analíticas Finalmente, alinhe a lente usando uma restrição Concêntrica. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.9.11 Deformar faces

https://www.youtube-nocookie.com/embed/0xvrPDI1j8E Faces normalmente são planas ou feitas de curvas simples, mas o BricsCAD pode deforma-las em formas complexas. O comando DmDeformPoint estica uma face entre as arestas e um ponto no espaço. O comando DmDeformCurve é semelhante, mas deforma uma face para esticá-la entre suas bordas e uma entidade no espaço, como um círculo. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Entender o que significa deformar as faces
- Usar os comandos DmDeformPoint e DmDeformCurve
- Criar novos tipos de modelos 3D como deformados

1.9.12 Faz a varredura de perfis, seguindo ao longo de caminhos

https://www.youtube-nocookie.com/embed/qUuByFK0IU4 O comando Varredura usa um perfil 2D (uma entidade fechada), e então extruda esse perfil ao longo de um caminho (geralmente uma entidade aberta). O resultado é um corpo 3D que pode se assemelhar a um corrimão ou similar. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Criar seus próprios modelos de varredura em 3D
- Entender a diferença entre os perfis e os caminhos
- Conhecer as deficiências do comando Varredura

1.9.13 Transformar Entidades 2D em Entidades 3D

https://www.youtube-nocookie.com/embed/U8PxsCGA_fA Transformando Entidades 2D em Simples 3D. A maneira mais básica de criar entidades 3D no BricsCAD é adicionar uma espessura a entidades e uma coordenada Z a suas extremidade. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Usar espessura para transformar algumas entidades 2D em 3D.
- Alterar a elevação Z de algumas entidades.
- Saber quais entidades funcionam com Z e espessura.

1.9.14 Planos de Corte

https://www.youtube-nocookie.com/embed/14SglJiQtbw Para olhar dentro de modelos 3D, como casas ou caixas de câmbio, o BricsCAD fornece o comando PlanoCorte. Uma vez no desenho, você pode manipular o plano de corte para ver outras partes do modelo. O efeito dos planos de corte pode ser salvo (como blocos). Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Entender como usar planos de seção e mudar sua aparência
- Criar seus próprios cortes 3D e 2D e salvá-los como blocos
- Conhecer a diferença entre uma entidade de corte e um plano de corte

1.9.15 Comando Flatten e extrair faces e bordas

https://www.youtube-nocookie.com/embed/opGotp0H3RY Modelos 3D não precisam ficar em 3D; BricsCAD pode achatá-los com uma variedade de comandos, cada um com seus prós e contras. O comando Flatten achata todo o modelo 3D para uma série de linhas 2D e polilinhas que parecem "3D"; o comando GeomPlana faz da mesma forma, mas faz uma cópia e, em seguida, permite especificar a aparência de linhas ocultas (como tracejado, colorido, etc.). Por outro lado, o comando ExtArestas faz cópias de arestas individuais, em modelos 3D, como splines 3D e círculos; enquanto o comando XFaces extrai faces como superfícies 3D. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Entender como achatar modelos 3D
- Extrair arestas e superfícies de modelos 3D
- Saber como usar os comandos Flatten e GeomPlana, e ExtArestas e XFaces

1.9.16 Desenhar Entidades 2D no Espaco 3D

https://www.youtube-nocookie.com/embed/rwHA_-DCE2k O desenho em 3D é 6x mais difícil que o 2D, porque os modelos têm seis lados e algumas partes ficam inevitavelmente ocultas da vista. Este vídeo mostra dicas e truques para ver mais de um lado por vez e você aprende os nomes das vistas de engenharia padrão. Aprende a importância das normais, e como desenhar facilmente os lados das faces 3D, além de rotacionar entidades no espaço 3D. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Entender como usar as coordenadas x,y,z
- Desenhar entidades 2D em modelos 3D
- Usar normais e comandos como Rotacionar 3D para alterar a orientação de entidades 2D no espaço 3D

1.9.17 Nomear as Partes em 3D

https://www.youtube-nocookie.com/embed/g7KzMCwak_4 A Nomeação das Partes dos Modelos 3D em modelagem tridimensional tem seu próprio jargão, o que pode ser confuso para os neófitos, e assim este vídeo ilustra os 'bits' e 'partes' dos modelos 3D. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Falar com precisão sobre as partes dos modelos 3D
- Identificar recursos como vértice, borda, e face
- Conhecer a diferença entre sólidos, superfícies, e malhas

1.9.18 Solidos, Superficies e Malhas

https://www.youtube-nocookie.com/embed/jUEt6Mp7opw Prós e contras do uso de Sólidos, Superfícies ou Malhas. O BricsCAD fornece três tipos diferentes de modelos 3D - sólidos, superfícies e malhas - e permite converter de um para outro. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Conhecer a diferença entre sólidos, superfícies e malhas
- Entender como cada um pode ser editado
- Converter entre sólidos, superfícies e malhas polifacetadas

1.9.19 Concordancia 3D e Chanfro

https://www.youtube-nocookie.com/embed/9TOYoqlgr4o Fazer Bordas Curvas e Inclinadas. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Entender como usar Concordar e Chanfro.
- Modificar os modelos 3D curvando e inclinando as bordas.
- Saber como concordar e chanfrar de forma interativa.

1.9.20 Operacoes Booleanas

https://www.youtube-nocookie.com/embed/NXiCmOof0kY Unir, Separar e Remover Sólidos 3D. Depois de ter várias primitivas sólidas em um desenho do BricsCAD, você deseja combiná-las, cortá-las e perfurá-las. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Entender como usar operações Booleanas.
- Modificar dois ou mais modelos 3D.
- Saber quando e como usar Unir, Intersectar e Subtrair.

1.9.21 Primitivas 3D

https://www.youtube-nocookie.com/embed/pJZwzipiWK0 Modelagem de Corpos 3D Básicos. Outra maneira de criar um modelo 3D é montando entidades 3D básicas que o BricsCAD chama de "primitivas". Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Entender o que são primitivas 3D
- Criar primitivas 3D
- Saber como desenhar com Caixa, Pirâmide, Cunha, Esfera, Cilindro, Cone, Toro. e PoliSolido.

1.9.22 Editar Solido: parte 1

https://www.youtube-nocookie.com/embed/zjoMlZJaqKo As muitas faces do Editar Sólido. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Entender como usar o comando EditarSolido.
- Copiar e colorir as faces de modelos 3D.
- Criar uma casca num modelo 3D para torná-la ôca.

1.9.23 Editar Solido: parte 2

https://www.youtube-nocookie.com/embed/HXf4Px-fyKw Copiar, Bordas de cor, Mover, Extrudar Faces. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Entender como copiar e colorir as bordas.
- Usar as opções de EditarSolido, Mover e Extrudar nas faces.
- Conhecer a diferença entre extrusão e movimentação de faces.

1.9.24 UCS Estatico, Definir Planos de Desenho 2D em 3D

https://www.youtube-nocookie.com/embed/4hGRvMM9FYo Enquanto o UCS dinâmico é útil no BricsCAD para modelagem em 3D em faces existentes, às vezes um UCS estático (plano-x,y definido pelo usuário) é mais conveniente. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Entender como usar UCS's no BricsCAD.
- Orientar seus próprios sistemas de coordenadas.
- Saber como redefinir o UCS.

1.9.25 UCS Dinamico, Desenhar em qualquer Face 3D

https://www.youtube-nocookie.com/embed/WpnLG91wD94 Quase todo o desenho em 3D é feito em um plano 2D (plano-x,y), e para tornar a modelagem 3D mais fácil O BricsCAD fornece a você o UCS Dinâmico. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Entender o que é o UCS dinâmico
- Desenhar entidades 2D e 3D em qualquer face 3D
- Saber como travar uma face para desenhar fora dela

1.9.26 Visualizando em 3D

https://www.youtube-nocookie.com/embed/l5-Y2a9XjFM A visualização de modelos 3D é mais complicada do que as plantas 2D, por causa das visões laterais e traseiras, que normalmente não se vê em 3D. O BricsCAD oferece maneiras rápidas de alterar sua vista do modelo. Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Fazer zoom, pan e orbitar modelos 3D no BricsCAD.
- Usar o assistente LookFrom para alterar as vistas.
- Criar múltiplas vistas visualizações de um modelo 3D, na mesma operação.
- Salvar pontos de vista específicos e dar nomes para reutilizar.

1.9.27 Comandos Basicos de Modelagem Direta 3D

https://www.youtube-nocookie.com/embed/FI7Q4XweiSw

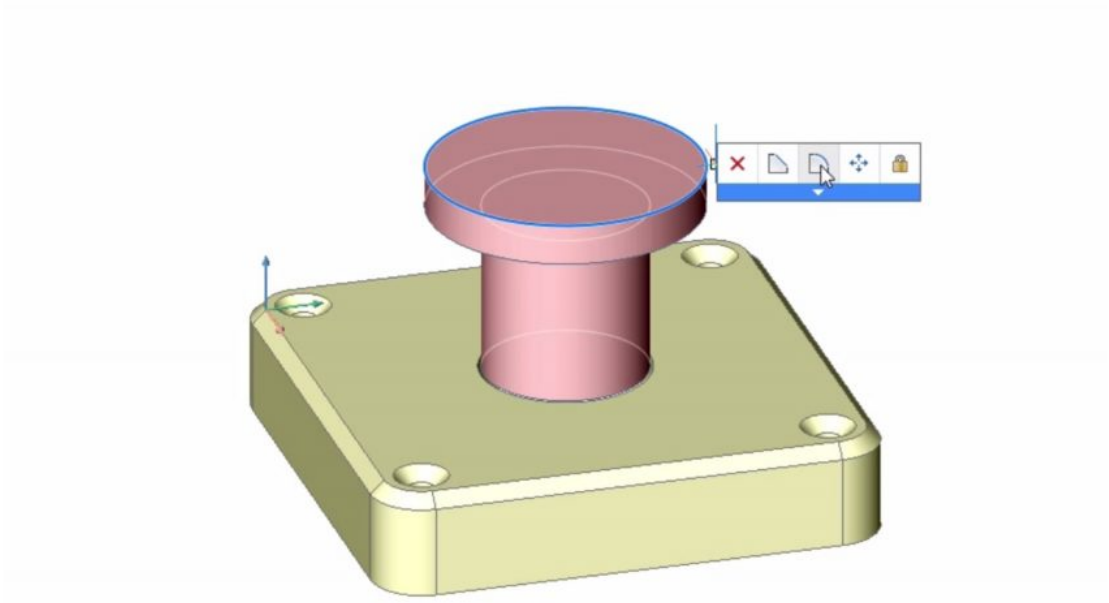
Este tutorial mostra como você pode criar modelos complexos usando a poderosa tecnologia de modelagem direta que combina o melhor dos dois mundos: parametrização e modelagem direta.

Comandos como chanfro, concordar, empurrar/puxar e extrusão estão todos a um clique de distância com o sempre-aperfeiçoado cursor Quad. Todos os corpos projetados podem ser salvos como componentes separados. O Bricscad também vem com uma biblioteca que contém mais de 30 mil peças standard que seguem normas técnicas reconhecidas.

> **Usando o cursor Quad, sensível ao contexto, os movimentos do mouse estão significativamente reduzidos.**

(1.264) Voltar para a Visão Geral do Tutorial

Figura 1.264



1.9.28 Estendendo-se numa curva

https://www.youtube-nocookie.com/embed/kg9e3z7P5NY Desde o BricsCAD V16.2 o UCS dinâmico (DUCS) foi aprimorado para permitir que você trabalhe com superfícies curvas. Neste exemplo, usamos a extensão para DUCS e rapidamente preencher as conexões em um vaso de pressão. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

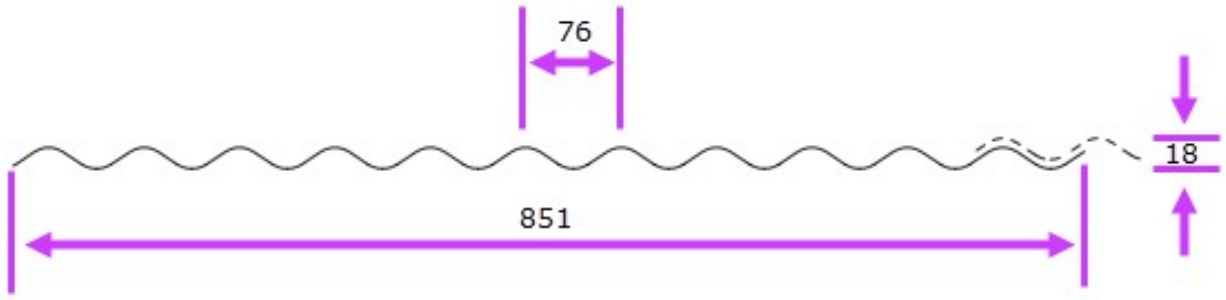
1.9.29 Fazendo Belas Formas a partir de Lofts

https://www.youtube-nocookie.com/embed/EKGx7nzIPOY O comando Elevar (Loft) é fascinante para as formas fantásticas que cria. São necessários dois ou mais objetos 2D (como círculos ou elipses em altitudes diferentes) ou as faces de sólidos 3D, e este cria um sólido que transita suavemente entre eles. Este vídeo mostra como usar o comando Loft entre três elipses e depois entre dois sólidos 3D. Ele mostra os efeitos surpreendentes que você pode obter com lofts quando altera as configurações entre os valores de ângulo governado, regular, normal e de inclinação. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.9.30 Geometria do Projeto - Ferro Corrugado

https://www.youtube-nocookie.com/embed/ujiS_02O9VU O BricsCAD introduziu há tempos a Geometria do Projeto. Este comando projeta a geometria 2D em uma região, uma superfície ou um sólido 3D; criando silhuetas em linha que você pode usar no desenvolvimento do seu modelo. Neste tutorial vamos usar o PROJETARGEOMETRIA para colocar uma "torção" em um método revelado no Bricsys Forum para criar um perfil de Ferro Corrugado a partir de um HELICE. (1.265) Voltar para a Visão Geral do Tutorial

Figura 1.265



1.9.31 Projetar Geometria - Vaso de Pressão

https://www.youtube-nocookie.com/embed/YHsk2B266kI

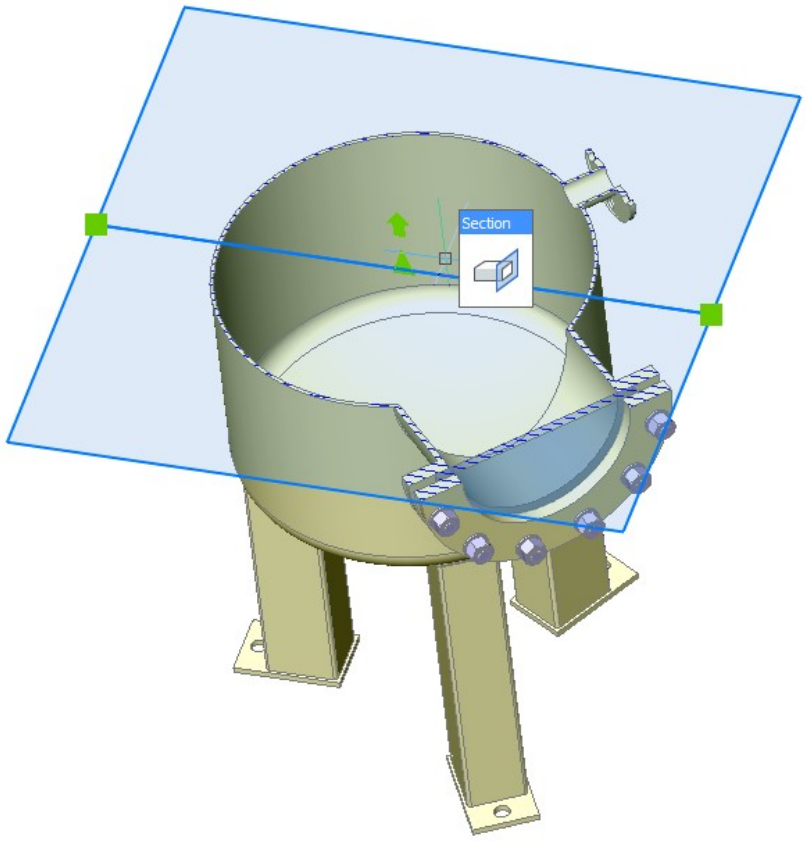
Use PROJETARGEOMETRIA para sinalizar seus modelos

O BricsCAD oferece o recurso de porjetar uma geometria. Este comando projeta a geometria 2D em uma região, uma superfície ou um sólido 3D; criando delineamentos em linhas que você pode usar no desenvolvimento do seu modelo. Neste tutorial vamos usar o PROJETARGEOMETRIA para marcar as possíveis posições dos bicos em um vaso de pressão. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.9.32 Modelagem 3D em um Clipe

https://www.youtube-nocookie.com/embed/BX5xVd4jFWE BricsCAD inclui um excitante recurso chamado Exibir Recorte (EXIBIRRECORTE (6.9.25)). Simplesmente vai mudar como você trabalha em 3D. Se você estiver familiarizado com os Cortes Automáticos, a exibição do recorte será semelhante, mas existem algumas diferenças importantes. Em primeiro lugar você pode trabalhar com vários PLANOCORTE (6.27.12) 's, ou BIMCORTE (6.7.37)'s ao mesmo tempo. (1.266)

Figura 1.266



Continue a usar todas as ferramentas de modelagem e edição O Exibir Recorte também só Recorta a Exibição do modelo, onde um Corte Auto substitui temporariamente o modelo com sólidos recortados. Isso significa que você ainda está trabalhando diretamente com seu modelo e pode continuar usando todas as ferramentas de modelagem e edição, incluindo snaps a objetos. O que é mais. A exibição dos recortes também permite que você faça snap em pontos criados pelo próprio plano de corte, fornecendo um conjunto adicional de opções.

Seções cortadas são atualizadas em tempo-real Finalmente, os cortes Recortados são atualizadas em tempo-real à medida que você os move, permitindo que altere rapidamente o foco em torno de seu modelo. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.9.33 Gerar vistas de desenho no BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/COkW63wpheM

Desenhando vistas de qualquer modelo 3D

Em BricsCAD, você pode gerar vistas de desenho a partir de qualquer modelo 3D. Essas visualizações são atualizadas automaticamente quando o modelo original é alterado.

Vista Base Use o comando "**vistas base**" para gerar vistas de desenho 2D de seu modelo 3D. Sempre clique é uma vista nova e diferente colocada em sua folha. Você pode alterar as propriedades de uma ou várias vistas na barra de propriedades. Por exemplo, desative linhas ocultas e tangentes.

Vista de Desenho O tipo de Vista de Corte pode ser alterado no menu suspenso na seção "**vistas do desenho**", que pode ser encontrado na Faixa de opções. Da mesma forma, você também pode criar um meio-corte a partir da vista inferior da base. Você pode ver que o ângulo de hachura é idêntico para diferentes projeções do mesmo sólido. Ele muda de acordo com o estilo de seção de visualização dos sólidos. Você pode ajustar a profundidade do corte criando uma seção do flange de conexão da válvula e depois de colocar a vista de desenho .

Vista de Detalhe Através do recurso "**vista de detalhe**" para ampliar alguns detalhes de suas vistas de desenho. Você pode escolher entre duas opções: criar vistas de detalhes circulares ou retangulares. Se necessário, você também pode ajustar a escala de seu corte de detalhe.

Estilos personalizados O BricsCAD possui um estilo de corte padrão, mas se isso não atender às suas necessidades, você pode adicionar novos estilos personalizados no painel "**estilos de vistas de corte**" do explorer do desenho.

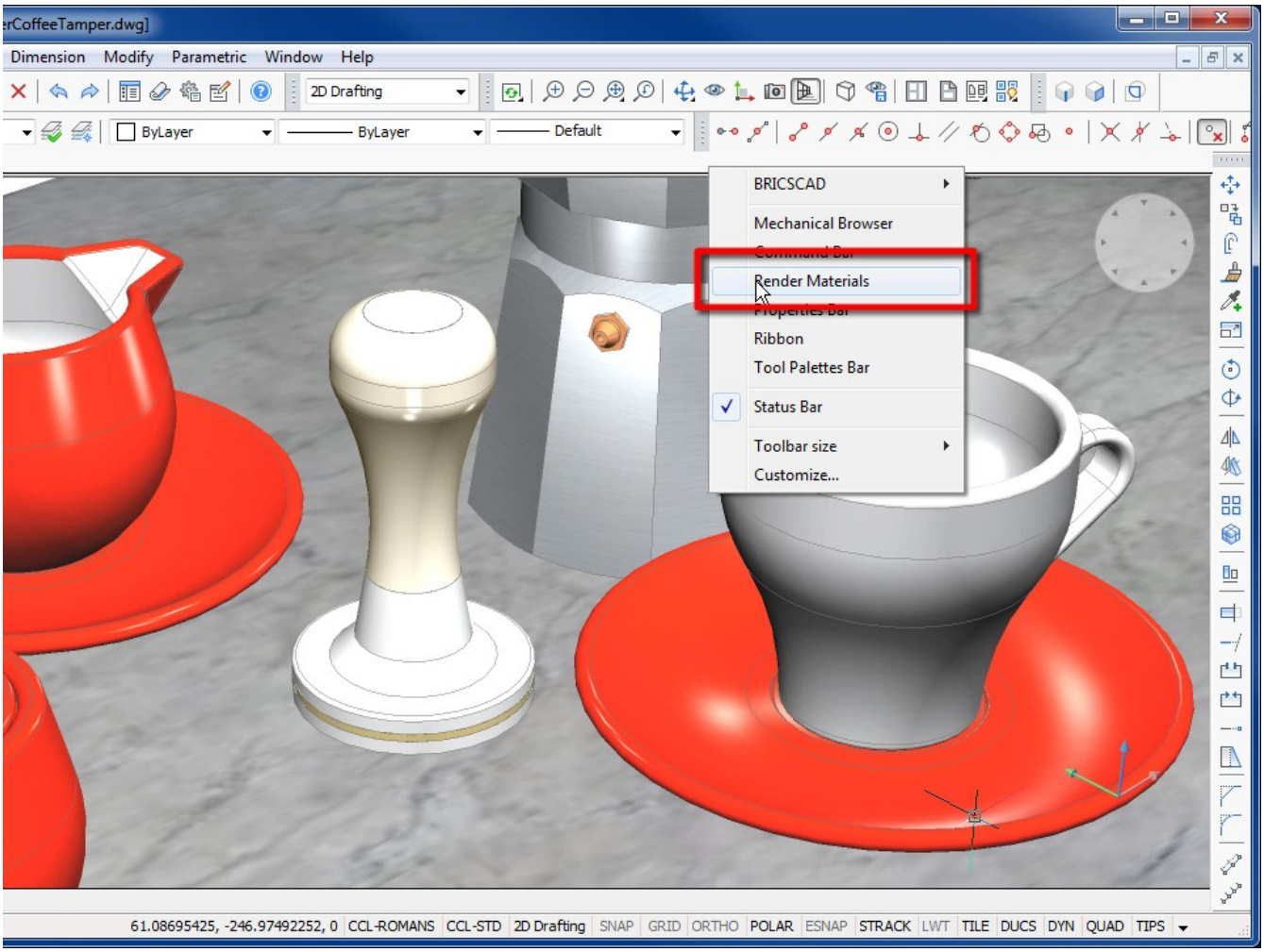
Personalize seu estilo Vá até o "**identificador**", onde você pode alterar a cor do identificador, sua posição e muito mais. As imagens de visualização permitem que você veja todas as alterações antes que elas sejam aplicadas. Você pdoe alterar a cor da hachura, sua escala, tipo e ângulos de "**hachura**". Finalmente, no plano de corte "", o tipo de linha das linhas de corte, suas cores e espessuras podem ser alteradas. Para as linhas de extremidade e dobra, você pode alterar a posição, cor, espessura de linha e tipo de linha. Da mesma forma, você pode criar um estilo de detalhe de vista personalizado e ajustar todas as propriedades. Para alterar a espessura da linha da janela, vá para o explorer do desenho e selecione "camadas". Você pode ajustar o estilo de visualização do corte atual para o seu próprio personalizado na barra de **propriedades**. Os estilos de visualização da seção de detalhes podem ser alterados de maneira semelhante.

Termine seu desenho Para especificar as dimensões necessárias em seu desenho, você pode usar a ferramenta de dimensão linear. Como toque final, você pode adicionar a lista de materiais, que reúne dados sobre todos os materiais usados em seu modelo. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.9.34 Dê vida aos seus modelos BricsCAD com Materiais de Renderização

Youtube O BricsCAD oferece acesso à a uma enorme biblioteca de materiais para renderização, que irão dar vida aos seus modelos. De fato, a biblioteca tem mais de 600 materiais que você pode escolher e baixar. Neste vídeo, trabalharemos com materiais de renderização para demonstrar como você pode adicionar realismo aos seus modelos BricsCAD. A abertura dos materiais de renderização é simples. Basta clicar com o botão direito do mouse em qualquer barra de ferramentas e selecioná-lo no menu. Alternativamente, você pode digitar ABRIRNAVMAT (6.21.6) na linha de comando. (1.267)

Figura 1.267



Simplesmente arraste e solte o material escolhido no navegador Aplicar materiais também é fácil. Basta arrastar e soltar o material do navegador no objeto para o qual você deseja aplicar. Isso permite que você experimente rapidamente vários materiais diferentes. (1.268 on the next page) (1.269 on the facing page) Voltar para a Visão Geral do Tutorial

Figura 1.268

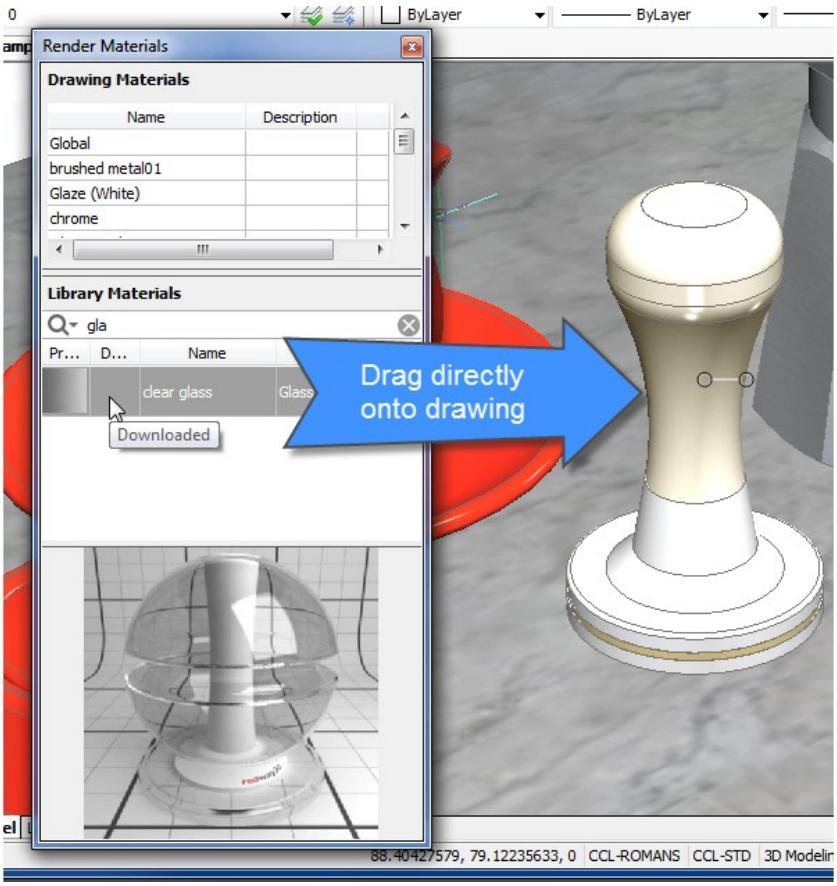
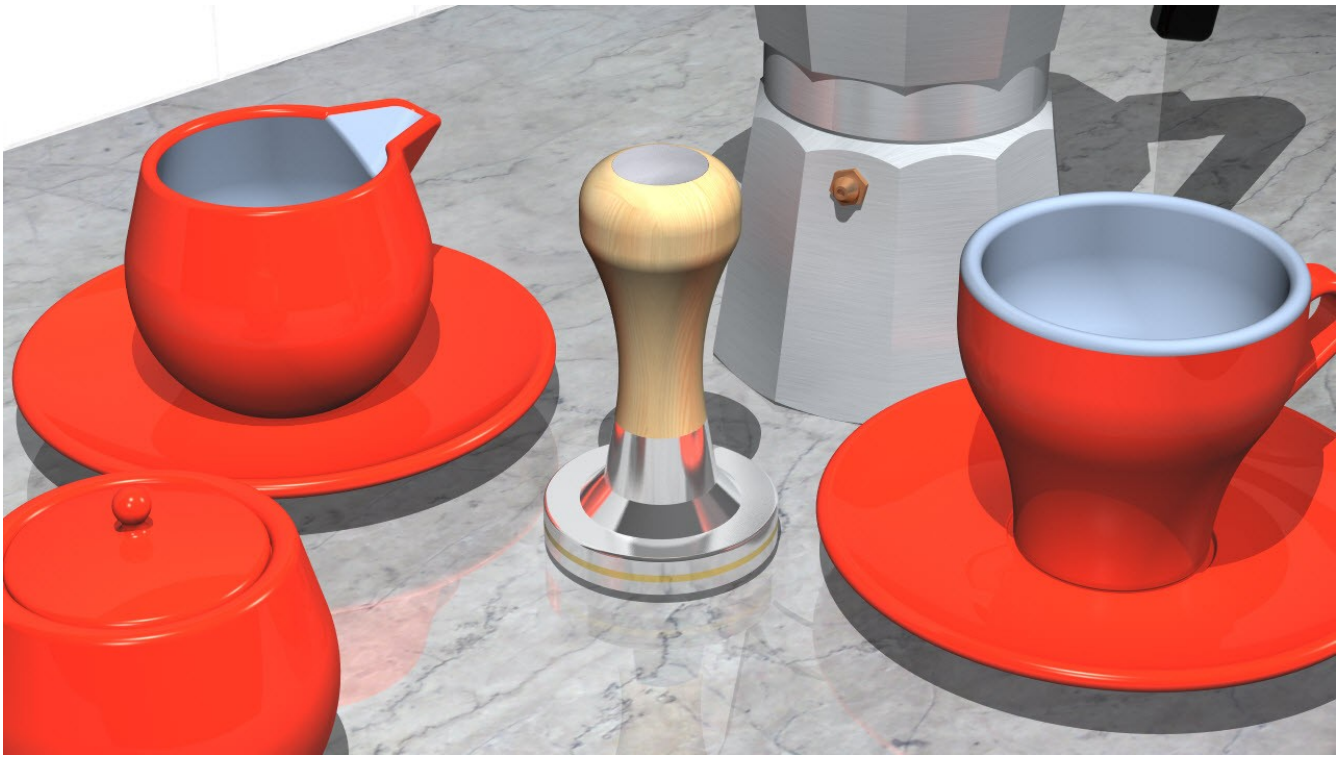


Figura 1.269



1.9.35 Como configurar o mouse 3D da marca 3DConnexion no BricsCAD

Youtube Desde a V14 o BricsCAD suporta mouses 3Dconnexion 3D. O usuário pode pan, zoom e rotacionar simultaneamente conteúdo 2D/3D, enquanto o mouse padrão fica livre para selecionar itens de menu de partes do modelo. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.10 Personalização

1.10.1 Opcoes ao Iniciar BricsCAD

Quando iniciar o BricsCAD é possível adicionar argumentos ou desvios (alternadores). Por exemplo, a linha de Comando "BricsCAD.exe drawing1.dwg drawing2.dwg drawing3.dwg" vai iniciar a aplicação BricsCAD e carregar os desenhos especificados enquanto a linha de comando "bricscad.exe/P MeuPerfil" vai carregar o BricsCAD usando perfil de usuário MeuPerfil. "/P MyProfile" é chamado um desvio da linha de comando. Tanto uma barra inclinada como um hífen são aceitos para preceder o desvio, e.g. "-P MeuPerfil" também vai funcionar. O espaço é opcional, ex. "/PMeuPerfil" também iria funcionar, e o caractere de desvio independe da caixa de texto maiúscula/minuscula, e.g. "-p MeuPerfil" também está bem.

Desvio	Descrição
/P [userProfileName]	Iniciando sem a opção /P, BricsCAD re-utiliza o último perfil de usuário (chamado de perfil do usuário atual), que não é necessariamente o perfil Padrão. Se o perfil de usuário especificado com a opção /P não existir ao iniciar, um novo perfil de usuário vazio será criado com aquele nome. Se o argumento /P for um arquivo .arg este arquivo é usado para inicializar as confiurações do perfil na primeira rodagem (Veja Iniciar BricsCAD com um perfil específico). (1.10.9)
/B [scriptFileName.scr]	Executa um script (*.scr) ou Lisp (*.lsp) na inicialização. Abre todos os tipos de arquivos que podem ser arrastados e soltos na janela do quadro principal do aplicativo. Se você passar nomes de arquivos sem um parâmetro, eles serão abertos como se tivessem passado com /B. Portanto, meulisp.lsp do bricscad.exe fica exatamente o mesmo que bricscad.exe /B meulisp.lsp e bricscad.exe meu.dwg é idêntico a bricscad.exe /B meu.dwg.
/L	Suprime a imagem (splash de marca) da tela na inicialização.
/LD [application.arx/brx/drx/lsp]	Carrega uma aplicação na inicialização e em todos os desenhos novos ou abertos, dependendo da extensão do arquivo. Se a extensão do arquivo for .lsp/.des/.mnl, este é tratado como um arquivo Lisp e carregada em todos os desenhos. Outros tipos de arquivos são carregados apenas uma vez, na inicialização.
/S [caminho]	Redefine a variável de sistema SRCHPATH. ex. BricsCAD.exe /S C:\BricsCAD\
/T [TemplateFileName]	Cria um novo desenho baseado no template especificado.
regserver unregserver	Para registrar/des-registrar BricsCAD COM. Por favor, note que estes argumentos são para ser usados sem uma barra precedente "/".

NOTAS

- Argumentos de desvio contendo espaços devem ser incluídos entre aspas, e.g. /P "Meu perfil de usuario"
- Desvios podem ser combinados, por exemplo, **/P MeuPerfil /L /S C:\BricsCAD** vai iniciar o BricsCAD usando o perfil de usuário do **MeuPerfil** sem a tela inicial e vai definir a variável de sistema SRCHPATH como **C:\BricsCAD**.
- Desvios /B e /LD permitem que todos os tipos de arquivos sejam carregados, alguns talvez não esperados. Por exemplo, os tipos .cui, .dsd, .txt, .pdf também são processados.

Além destes desvios, BricsCAD suporta nomes de arquivos como argumentos da linha de comando. Tipos de arquivos suportados são:

- DWG - para carregar um desenho
- DXF - para carregar um desenho
- SCR - para carregar um script
- LSP - para carregar um programa LISP
- DLL - para carregar um programa ADS/SDS ou DRX/ARX
- SLD - para carregar um arquivo de slide
- MNU - para carregar um arquivo de menu
- CUI - para carregar um arquivo de menu

Se GETSTARTED = Liga quando você inicia o BricsCAD, a caixa de diálogo Lançador do BricsCAD (1.4.5) é exibida, o que permite a você escolher uma Area de trabalho.

1.10.2 Arquivos de Usuario BricsCAD

Comandos: SupportFolder (6.27.59), TemplateFolder (6.29.11) No BricsCAD as preferências de cada usuário são armazenadas em pastas específicas, que são chamados como pasta de **Raiz Local** e pasta de **Raiz transportável**. A pasta de Raiz local **(somente para Windows) contém a pasta Modelos, onde os modelos de desenho estão salvos.** A pasta Raiz transportável (Roaming) **contém várias subpastas:**

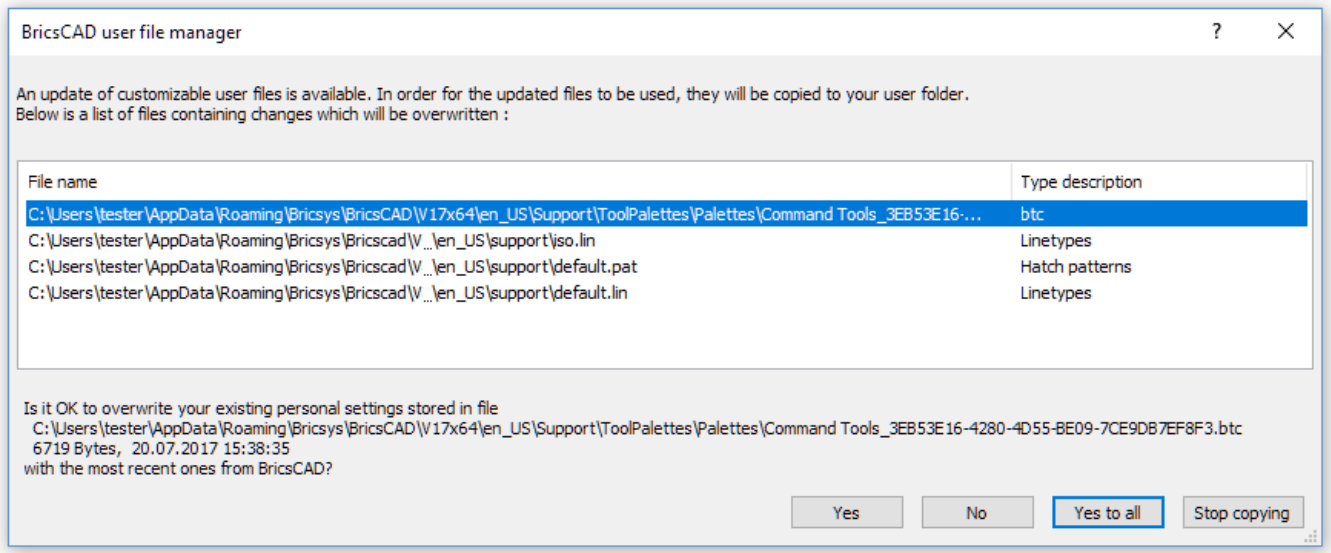
- PlotConfig: onde os arquivos de configuração da plotadora (* .pc3) são salvos
- PlotStyles: onde os arquivos da tabela de estilo de plotagem (* .stb) e os arquivos da tabela de cores de plotagem (* .ctb) são salvos
- Support: onde os arquivos de padrão de hachura (* .pat), arquivos de estilo de linha (* .lin), arquivos de alias (* .pgp), arquivos de unidade (* .unt), arquivos de interface de usuário personalizados (* .cui) etc. são salvos
- Templates: (Mac e Linux apenas) onde os modelos de desenho são salvos.

Plataforma Local / Pasta raiz Roamable Subpastas Windows C: \ Users \ [Nome_do_Usuário] \ AppData \ Local \ Bricsys \ BricsCAD \ V [Versão] \ en_US \Templates C: \ Usuários \ [Nome_do_Usuário] \ AppData \ Roaming \ Bricsys \ BricsCAD \ V [Versão] \ en_US /PlotConfig \PlotStyles \Support Mac / Users / [UserName] / Library / Preferências / Bricsys / BricsCAD / V [Versão] / en_US /PlotConfig /PlotStyles /Support /Templates Linux / home / [NomeUsuário] / Bricsys / BricsCAD / V [Versão] / pt_BR /PlotConfig /PlotStyles /Support /Templates

Usando o Gerenciador de Arqs. de Usuário BricsCAD

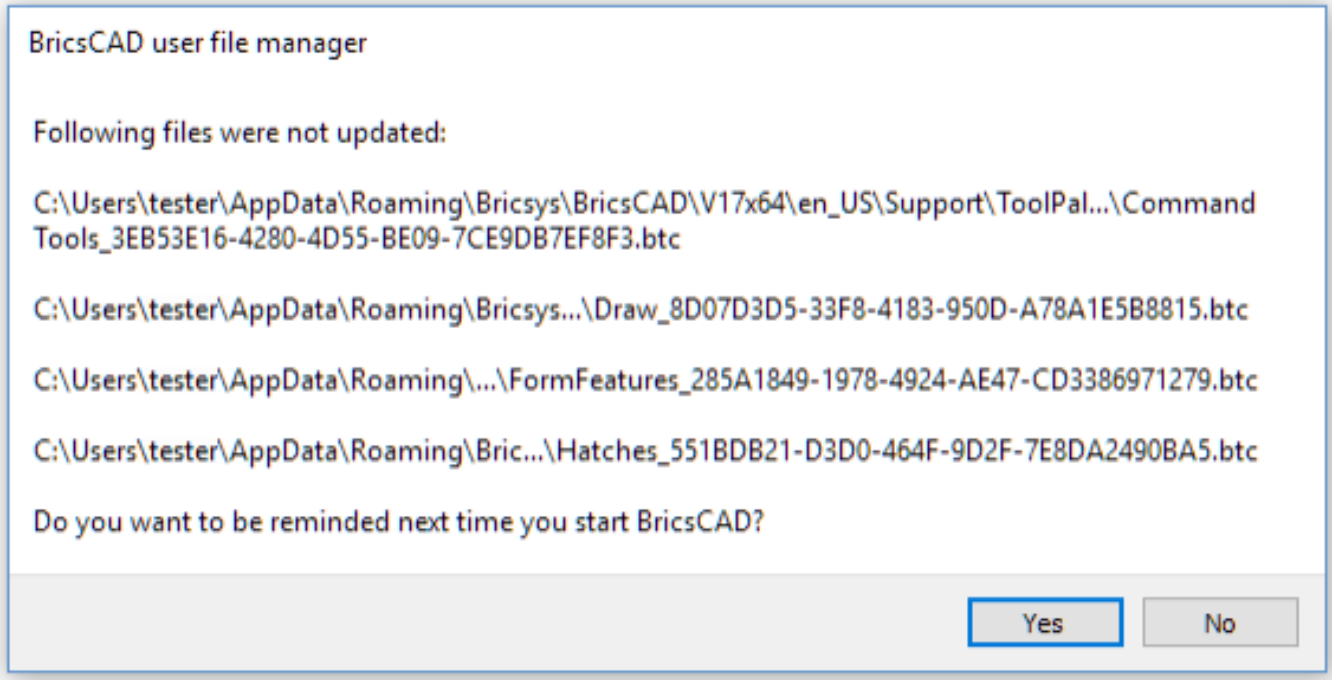
Cada vez que você instala uma atualização do software, na primeira vez que lançar BricsCAD depois da atualização, o conteúdo da **pasta** UserDataCache (C:\Program Files\Bricsys\BricsCAD\UserDataCache) é comparada com o conteúdo da pasta **Local root** e a pasta **Roamable root** do usuário atual. Se você personalizou os arquivos nessas pastas e se um ou mais dos arquivos correspondentes na pasta UserDataCache são mais recentes, o **Gerenciador** de arquivos do usuário BricsCAD **é lançado e pergunta** se você quer manter seus arquivos ou sobreescreve-los com os arquivos da nova versão. (1.270)

Figura 1.270



1. 7. Faça um dos seguintes:
   - Selecione um arquivo na lista de arquivos e clique no botão **Sim** para substituir ou clique no botão **No** para manter seu arquivo.
   - Repita este procedimento para cada arquivo na lista.
   - Clique o botão **Sim para tudo** para substituir todos os seus arquivos com os arquivos mais recentes do BricsCAD.
   - Clique o botão **Parar Cópia** para manter todos os seus arquivos.
2. Se você decidiu não atualizar um ou mais arquivos, será exibida uma janela de alerta. (1.271 on the following page)
3. 7. Faça um dos seguintes:
   - Clique o botão **Sim** se você desejar atualizar um desses arquivos mais tarde. Neste caso este procedimento é reiniciado na próxima vez que iniciar o BricsCAD.

Figura 1.271



- Clique o botão **Não** se você não quer ser lembrado.

1.10.3 Entender o Diálogo Personalizar

Comando: Personalizar (6.9.66)

O que são os arquivos CUI

Os arquivos com a extensão CUI são arquivos para Customização da Interface do Usuário para o BricsCAD. Esses arquivos de formato XML substituem os arquivos de definição de menu usados anteriormente (* .mnu * .mns). Os arquivos CUI podem ser editados com o editor interativo incorporado, lançado pelo comando CUSTOMIZE . Você pode migrar arquivos CUI entre versões do BricsCAD e combiná-los entre diferentes computadores.

Nota	O procedimento de Carregar arquivo CUI parcial (1.10.4) **...** aceita arquivos de menu do IntelliCAD (.mnu .mns) e converte-os para arquivos CUI.

Abrindo Caixa de Diálogo Personalizar

Para abrir o diálogo Personalizar faça o seguinte:

- Escolha **Personalizar...** no menu **Ferramentas**.
- No Windows: e OS X: Passe o mouse sobre uma barra de ferramentas ou na parte vazia da barra de ferramentas, clique o botão direito e escolha **Personalizar** no menu de contexto.
- No Linux: Passe o mouse sobre uma parte em branco da barra de menus, da barra de status ou da área da barra de ferramentas, depois clique com o botão direito do mouse e escolha **Personalizar** no menu de contexto.
- Digite **Personalizar** ou **cui**na barra de comando e pressione Enter. (1.272 on the next page)

Os componentes da caixa de diálogo Personalizar são:

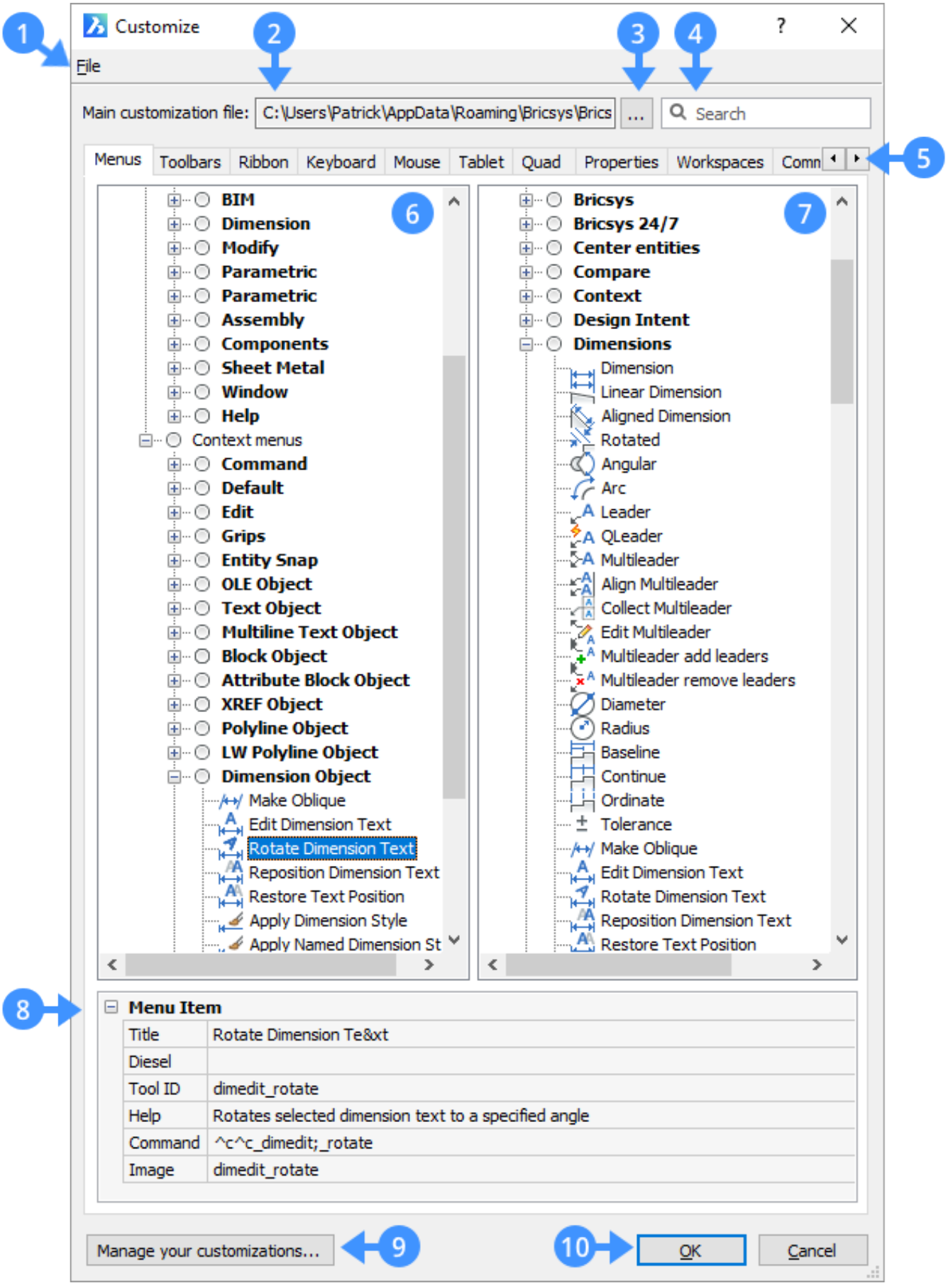
1. Menu Arquivo
2. Localização e nome do arquivo principal de personalização
3. Procure o botão para o arquivo principal de personalização
4. Campo de pesquisa: digite uma frase para pesquisa e clique no ícone da lupa, clique novamente para a próxima ocorrência.
5. Abas de Corte
6. Conteúdo do corte selecionado
7. Árvore de ferramentas disponíveis
8. Grade de propriedades, exibindo as propriedades do item selecionado
9. ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== Abre o histórico de personalizações. Aqui, configurações podem ser revertidas para os padrões.
10.

Salva as alterações e fecha a caixa de diálogo Personalizar.

Fecha a caixa de diálogo Personalizar, sem salvar as alterações.

Tutorial: Salvando suas personalizações com arquivos CUI parciais no BricsCAD Clique aqui (1.3.16) para ver.

Figura 1.272


1
Customize
2
3
4
File
Main customization file:
C:\Users\Patrick\AppData\Roaming\Bricsys\Brics
...
Search
Menus
Toolbars
Ribbon
Keyboard
Mouse
Tablet
Quad
Properties
Workspaces
Comn
5
6
BIM
Dimension
Modify
Parametric
Parametric
Assembly
Components
Sheet Metal
Window
Help
Context menus
Command
Default
Edit
Grips
Entity Snap
OLE Object
Text Object
Multiline Text Object
Block Object
Attribute Block Object
XREF Object
Polyline Object
LW Polyline Object
Dimension Object
Make Oblique
Edit Dimension Text
Rotate Dimension Text
Reposition Dimension Text
Restore Text Position
Apply Dimension Style
Apply Named Dimension St
7
Bricsys
Bricsys 24/7
Center entities
Compare
Context
Design Intent
Dimensions
Dimension
Linear Dimension
Aligned Dimension
Rotated
Angular
Arc
Leader
QLeader
Multileader
Align Multileader
Collect Multileader
Edit Multileader
Multileader add leaders
Multileader remove leaders
Diameter
Radius
Baseline
Continue
Ordinate
Tolerance
Make Oblique
Edit Dimension Text
Rotate Dimension Text
Reposition Dimension Text
Restore Text Position
8
Menu Item
Title
Rotate Dimension Te&xt
Diesel
Tool ID
dimedit_rotate
Help
Rotates selected dimension text to a specified angle
Command
^c^c_dimedit;_rotate
Image
dimedit_rotate
Manage your customizations...
9
10
OK
Cancel

1.10.4 Carregando e descarregando arquivos CUI

Comandos: CarrMenu (6.21.14) CarregarIUP (6.9.64) DescarrMenu (6.21.15)e DescarregarIUP (6.9.63) Quando você instala o BricsCAD, os arquivos CUI padrão são copiados para a pasta **Support** da sua pasta raiz Roaming (1.10.2). ex., C: \ Users \<user_name>\ AppData \ Roaming \ Bricsys \ Bricscad \ Vxx.x \ en_US \ Support). Quando você iniciar o BricsCAD pela primeira vez, o arquivo **default.cui** é carregado automaticamente. Há dois procedimentos para carregar um arquivo CUI:

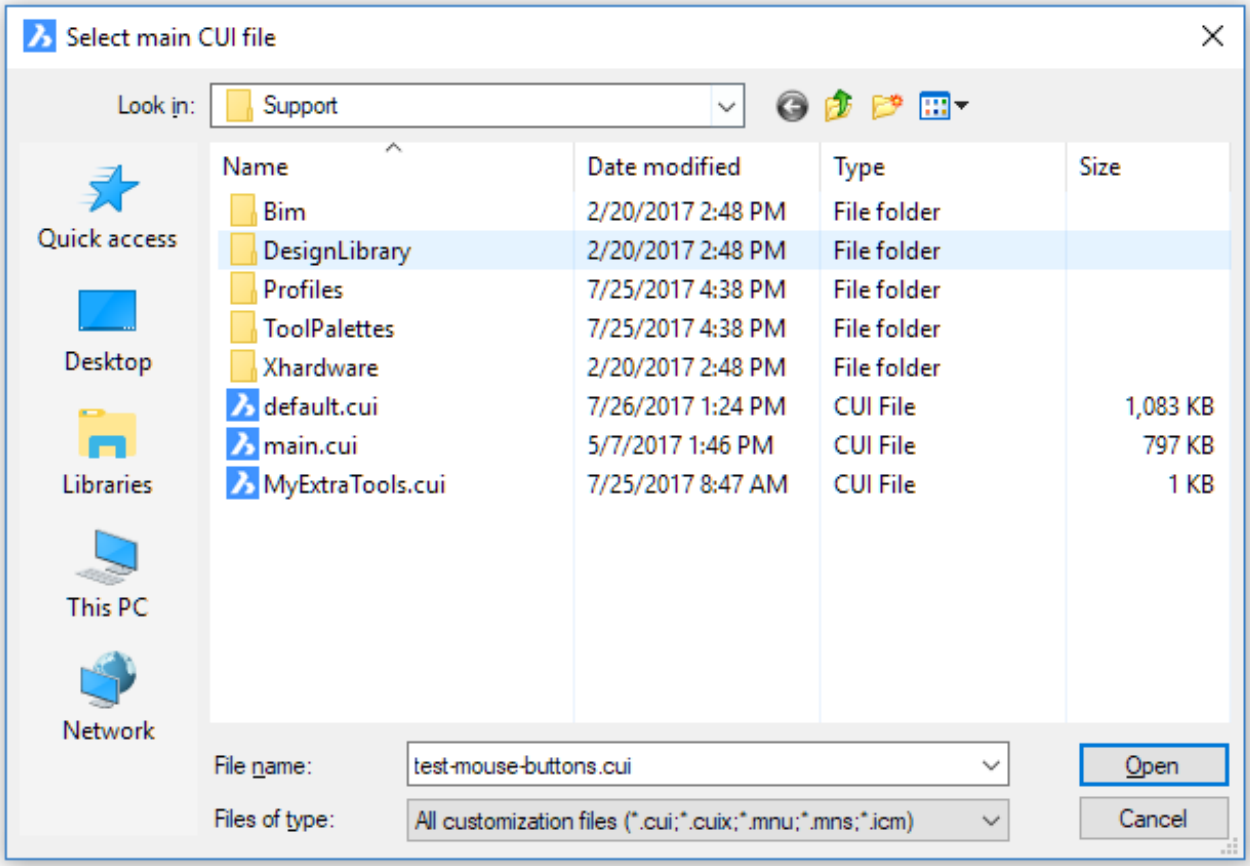
- Carregar arquivo CUI principal, que substitui todo o conteúdo existente com o conteúdo do novo arquivo CUI.
- Carregar arquivo CUI parcial, que acrescenta o seu conteúdo para o conteúdo do arquivo CUI principal atualmente carregado.

Nota	Você pode carregar um arquivo de menu IntelliCAD, se selecionar **arquivos MNU (*.mnu; *.mns)** na caixa de listagem **Arquivos do Tipo** no quadro de diálogo **Escolha um arquivo de Personalização** nos procedimentos Carregar arquivo CUI (1.10.4) principal, Carregar arquivo CUI parcial (1.10.4) e Gerenciar Grupos de (1.10.4) Personalização. O menu arquivo será convertido para um arquivo CUI automaticamente.

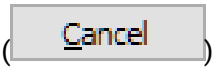
Para Carregar um Arquivo CUI Principal

1. Faça um dos seguintes
   - Clique no botão **Carregar Menu** ( ) na barra **Ferramentas** .
   - Escolha **Carregar Menu** no menu **Ferramentas**.
   - Digite **MENU** na linha de comando, e pressione Enter.
   - Abra a caixa de diálogo Personalizar (1.10.3)e clique no botão **Consulte**.
   - Abra a caixa de diálogo Personalizar (1.10.3)e selecione **Carregue o arquivo CUI principal ...** no menu **Arquivo**.
2. A caixa de diálogo **Selecionar arquivo principal CUI** é exibida. (1.273 on the following page) Faça um dos seguintes:
   - Clique duas vezes em um arquivo **CUI**.
   - Selecione um arquivo **CUI** e clique no botão **Abrir**.
3. O arquivo **CUI** selecionado é carregado. Feche o **Personalizar o diálogo** .

Figura 1.273



Para Carregar um Arquivo CUI Parcial

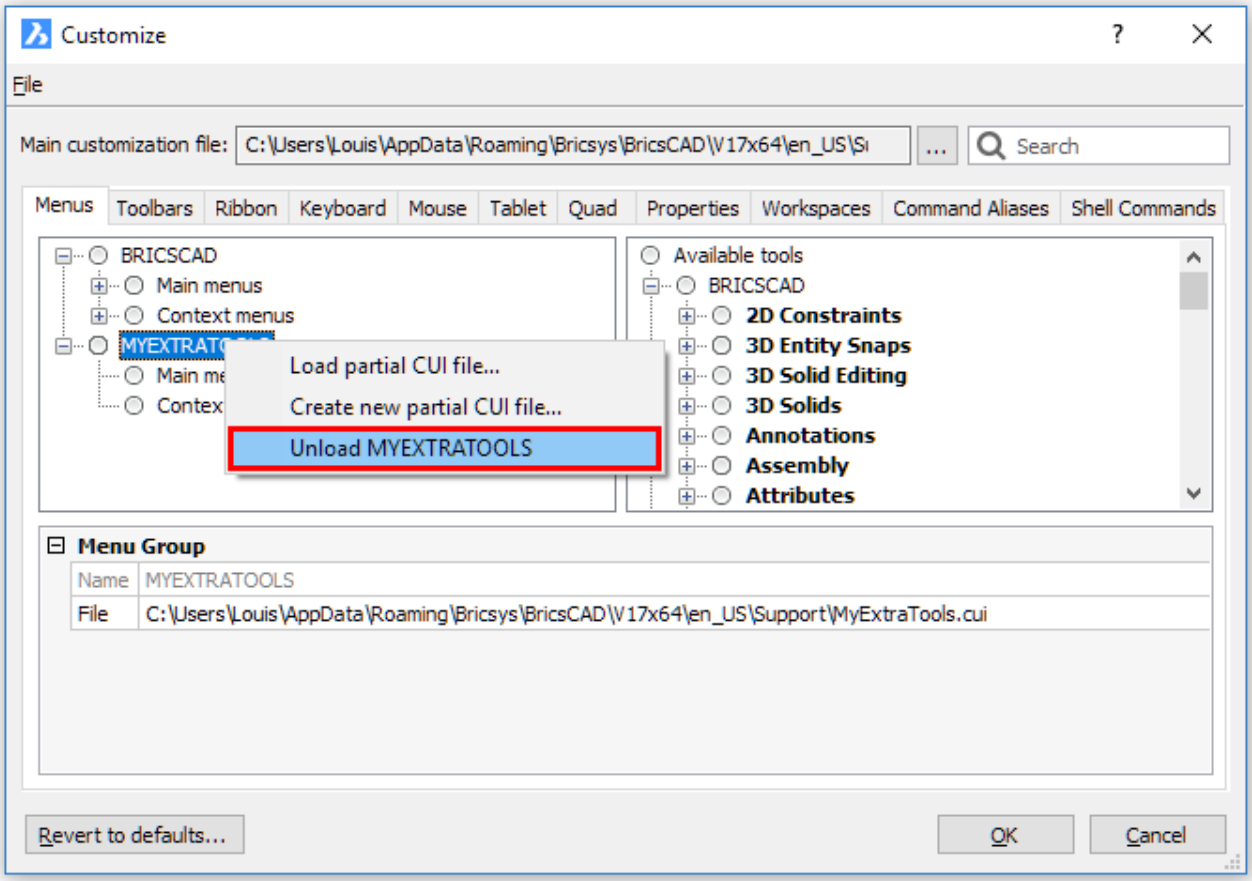
1. Abra a caixa de (1.10.3)diálogo Personalizar e **selecione Carregue o arquivo CUI** parcial ... **no** menu Arquivo **. A Selecione o** diálogo Personalização do arquivo.
2. Faça um dos seguintes
   - Clique duas vezes um arquivo CUI.
   - Selecione o arquivo de imagem e clique o botão **Abrir**.
3. **Opcional:** Repita as etapas 1 e 2 para carregar outro arquivo CUI parcial.
4. Faça um dos seguintes
   - Clique no botão **OK** ( ) para confirmar o carregamento do (s) arquivo (s) CUI parcial (s) e feche o diálogo **Customize** .
   - Clique no botão **Cancelar** para () fechar o diálogo **Personalizar** e descarregar o(s) arquivo parcial CUI .

Nota	Se um arquivo CUIX é selecionado na etapa 2 este será convertido instantaneamente em um arquivo CUI. Quando um arquivo CUIX contém bitmaps, estes são copiados em um arquivo de recurso .RESZ, que são suportados como alternativa ao recurso DLL (arquivo zip que contém os bitmaps da ferramenta; funciona em todas as plataformas). Os seguintes formatos de imagem são suportados: BMP, JPG, PNG, ICO, GIF, TIFF, XBM, XPM.

Para Descarregar um Arquivo CUI Parcial

1. Abra a caixa de diálogo Personalizar (1.10.3).

Figura 1.274

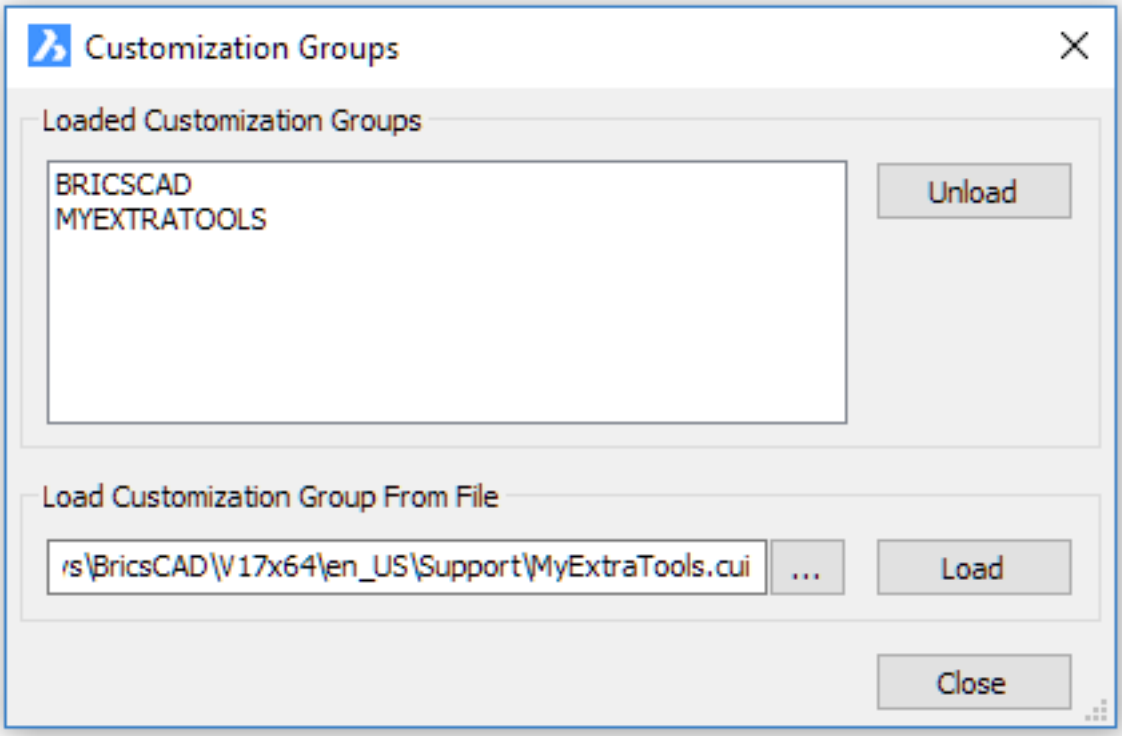


Gerenciando grupos de personalização

1. Digite **MENU** na linha de comando, e pressione Enter.
2. A caixa de diálogo Grupos de personalização do é aberta. (1.275 on the following page)
3. **Opcional:** Para carregar um arquivo CUI parcial, clique no botão procurar (…) para selecionar um arquivo CUI parcial, clique no botão **Carregar**.
4. **Opcional:** Para descarregar um arquivo CUI parcial, selecione o arquivo CUI parcial na lista dos **Grupos de Personalização Carregados** e clique no botão **Descarregar**.
5. Clique no botão **OK** para confirmar.

Tutorial: Salvando suas personalizações com arquivos CUI parciais no BricsCAD Clique aqui (1.3.10) para ver.

Figura 1.275


Customization Groups
Loaded Customization Groups
BRICSCAD
MYEXTRATOOLS
Unload
Load Customization Group From File
rs\BricsCAD\V17x64\en_US\Support\MyExtraTools.cui
...
Load
Close

1.10.5 Criar ferramentas personalizadas

Procedimento geral para criar ferramentas personalizadas

1. Criar um arquivo CUI Parcial
2. Opcional: Adicionar caixa(s) de ferramentas em um grupo de Menu.
3. Opcional:Adicionar ferramentas numa caixa de ferramentas
4. Opcional:Adicionar menu(s) principal
5. Opcional:Adicionar sub menu(s)
6. Opcional:Adicionar menu(s) de contexto
7. Opcional: Adicionar barra(s) de ferramentas
8. Opcional:Adicionar sub-menu(s) a barra de ferramentas
9. Opcional:Adicionar controle(s) a barra
10. Opcional: Adicionar atalhos de teclado
11. Opcional:Adicionar ferramentas existentes aos menus, barras ou atalhos
12. Opcional:Criar novas ferramentas em menus, barras ou atalhos
13. Opcional:Alterar a ordem das ferramentas em menus e barras

Tutorial: Personalização Fácil do Menu Clique aqui (1.3.12) para ver.

Tutorial: Personalização Avançada de Menu Clique aqui (1.3.13) para ver.

Para criar um Arquivo CUI Parcial

1. No caixa de diálogo Personalizar (1.10.3) faça um dos seguintes:
   - No menu, **Arquivo** escolha **Criar novo arquivo CUI parcial ...**.
   - Coloque o cursor no grupo de Menu, e com o botão direito clique e escolha **Criar novo arquivo CUI parcial...** no menu de contexto.
2. O diálogo **Criar um Arquivo de Personalização** é aberto. Por padrão, o novo arquivo CUI parcial será criado na pasta **Support** da pasta**raiz** RoHSable (1.10.2).B Opcionalmente, selecione uma pasta diferente para salvar o arquivo CUI.
3. Digite um nome para o novo arquivo CUI no campo **Nome do Arquivo**.
4. O **Arquivo CUI parcial** recém-criado é carregado e um Grupo de Menus **de mesmo nome é criado na árvore de Menus, árvore se Barras de ferramentas, árvore de Teclados, e árvore de Ferramentas disponíveis.**

Para adicionar uma caixa de ferramentas em um grupo de menus

1. 360006433074-Understanding-the-Customize-Dialog No caixa de diálogo Personalizar (1.10.3) selecione um grupo de menus.
2. Clique com o botão direito do mouse e escolha Anexar caixa de ferramaentas no menu de contexto.(1.276 on the next page)
3. Digite um nome para a nova **caixa de ferramentas** no campo **Título** do diálogo **Adicionar caixa de ferramentas** . (1.277 on the following page)
4. Clique no botão **OK**. A caixa de ferramentas é **adicionada na** árvore das Ferramentas Disponíveis .
5. Clique no botão **Aplicar** para salvar a definição.

Figura 1.276

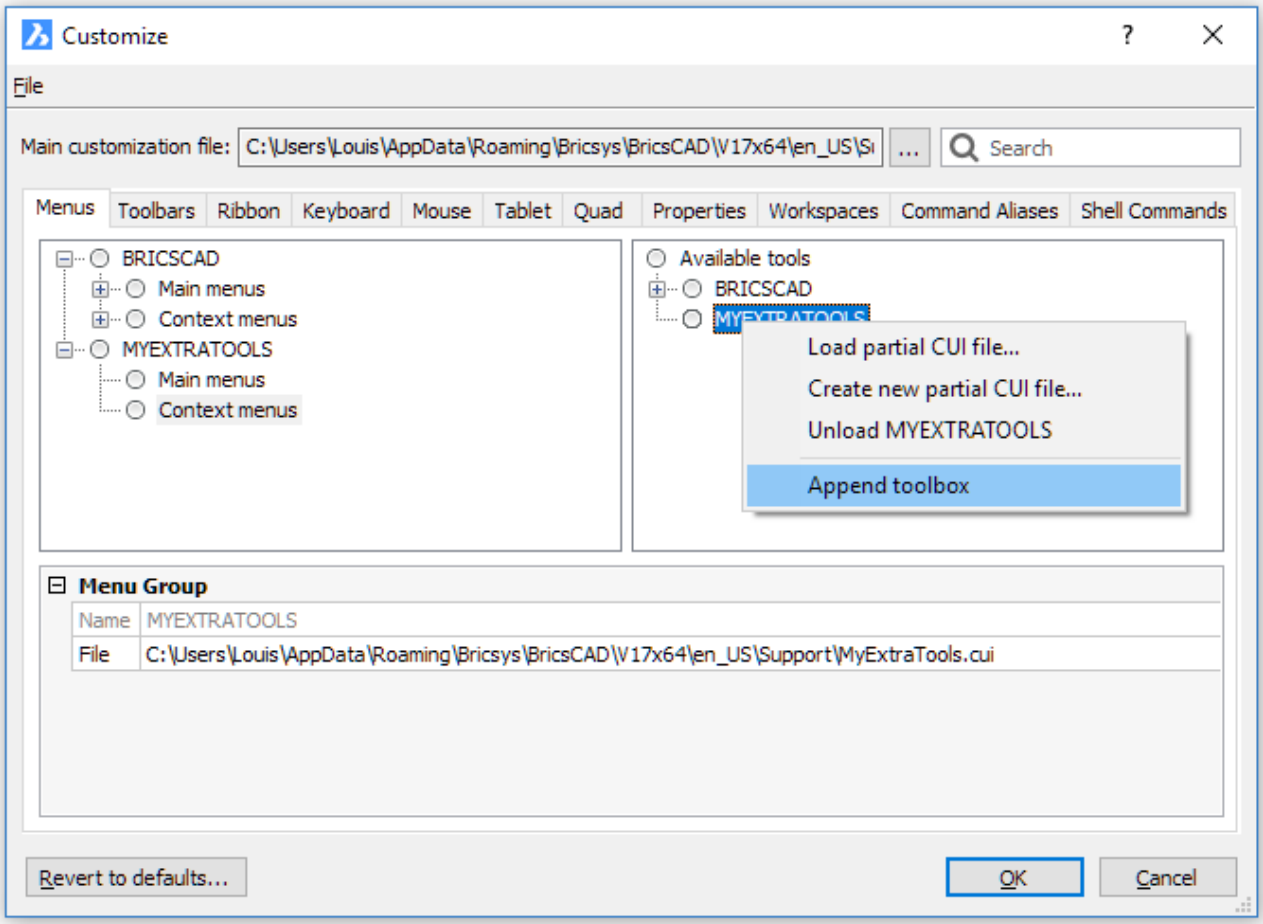
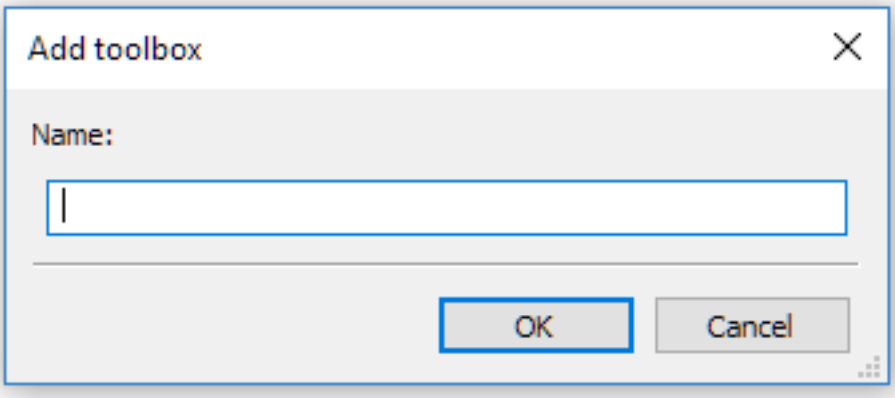


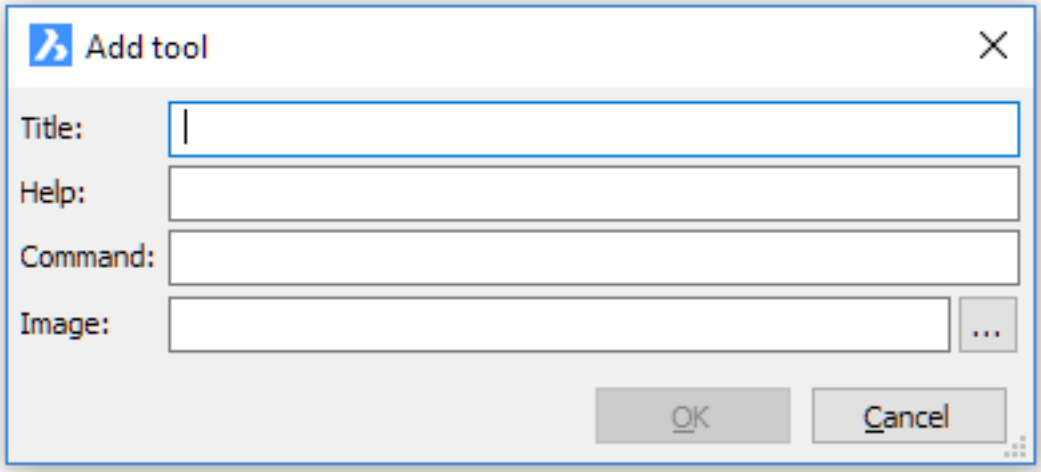
Figura 1.277



Para adicionar uma ferramenta numa caixa

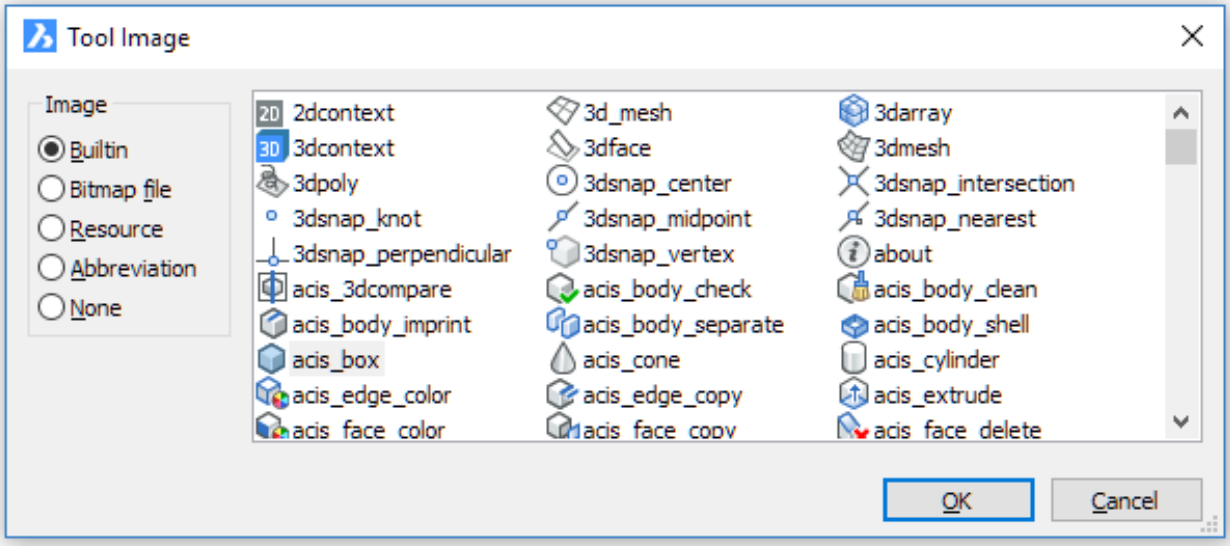
1. Na caixa de diálogo Personalizar (1.10.3), selecione uma caixa de ferramentas na árvore **Ferramentas Disponíveis**.
2. Clique bot. direito e escolha **Inserir Bloco** no menu de contexto. A **caixa de** diálogo Adicionar flutuante é exibida. (1.278)

Figura 1.278



3. Digite um nome para a nova ferramenta no campo **Título** da caixa de diálogo **Adicionar ferramenta**.
4. **Opcional** Digite uma sequência de ajuda no campo **Ajuda** da grade de propriedades.
5. Digite um comando ou uma macro de comando, no campo **Comando** da grade de propriedades. por exemplo : ^c^c_-layer;m;InteriorWalls;; Mline No exemplo acima, é criada uma macro que torna atual a camada **InteriorWalls** e, em seguida, ativa o comando **Mline** . Se a camada ainda não existir, ela será criada primeiro.
6. Clique o botão **Procurar** (...), e selecione uma imagem para a nova ferramenta. Faça o seguinte:
   - Selecione **Builtin** , e escolha um dos ícones incluídos (builtin). (1.279) Selecione o arquivo **Bitmap**, e

Figura 1.279

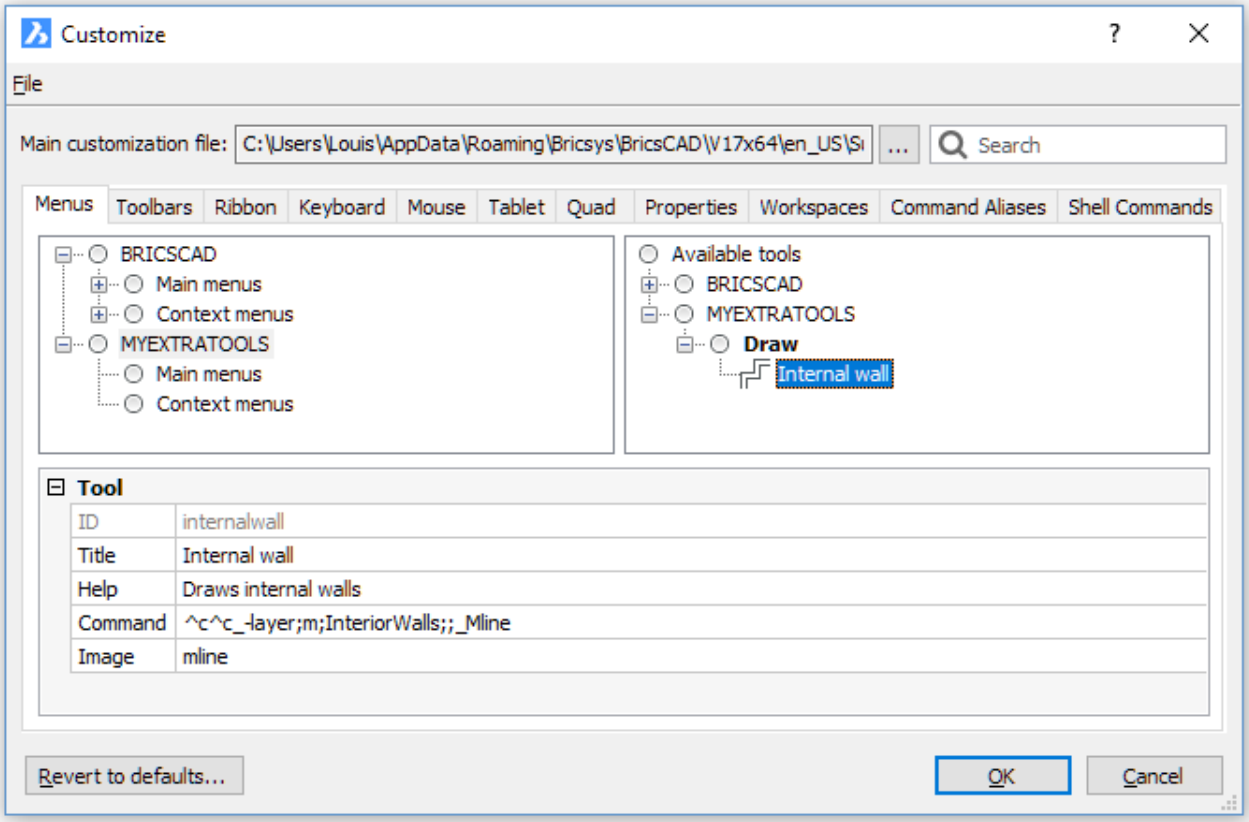


escolha um arquivo de imagem bmp, gif, jpg, jpeg ou png.

- Clique no botão **OK**.

7. A ferramenta é adicionada na caixa de ferramentas. (1.280)

Figura 1.280



Nota

Sintaxe para criar macros:

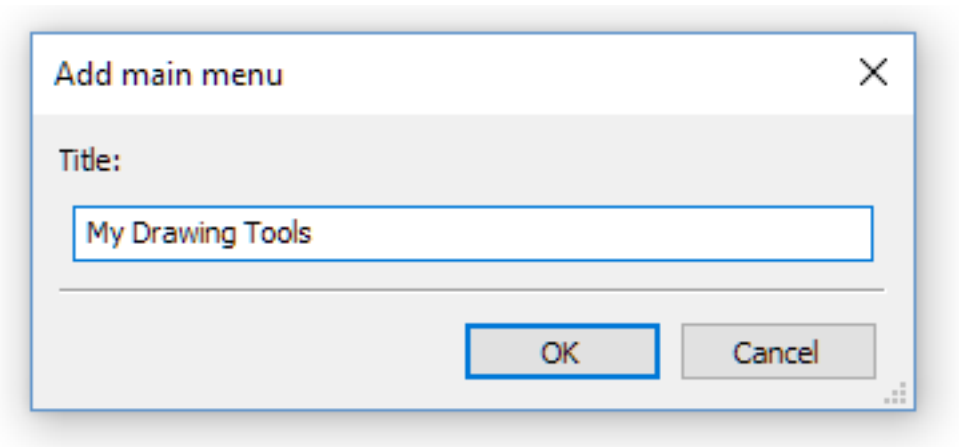
- **^c^c** é o equivalente a pressionar a tecla Esc duas vezes, que termina um comando em execução, se necessário.
- um caractere de sublinhado (_) na frente de um nome de comando garante que a macro funcione numa versão não-Inglês do BricsCAD.
- um ponto (.) na frente de um nome de comando garante que a macro ainda funcione se esse comando estiver temporariamente indefinido (ver comandos DESFDEF (6.30.4)e REDEFINIR (6.26.7)).
- um hífen (-) na frente de um comando lança a versão de linha de Comando do comando, evitando que se abra a janela de diálogo.
- um ponto e vírgula (;) é equivalente a pressionar a tecla Enter
- uma barra invertida (\) pausa temporariamente a macro para permitir a entrada do usuário, por exemplo especificando um ponto.

Para adicionar um menu principal

Novos menus são adicionados acima do menu selecionado existente, ou como o primeiro menu se você selecionar o **subgrupo de** Menus Principais.

1. Na caixa de diálogo Personalizar (1.10.3) clique na aba **Menus**.
2. Faça um dos seguintes
   - Click o sub-grupo **Menus Principais** do grupo de menus, e clique bot. direito e escolha **Anexar menu principal** no menu de contexto.
   - Selecionar um menu existente no sub-grupo **Menus Principais**, e clique bot. direito e escolha **Inserir menu principal** no menu de contexto.
3. Digite um nome para a nova ferramenta no campo **Título** da caixa de diálogo **Adicionar ferramenta** . (1.281)

Figura 1.281



4. Clique no botão **OK**.

5. **(opção)** Repita as etapas 2 a 5 para adicionar mais menus de contexto.
6. Clique o botão **Aplicar** para salvar as definições.

Nota	O novo menu principal não é adicionado para a **Barra de Menus** até que pelo menos um item de menu esteja adicionado a ele.

Para adicionar um submenu a um menu

Novos submenus são adicionados acima do item selecionado existente ou como o primeiro item se você selecionar o menu.

1. Na caixa de diálogo Personalizar (1.10.3) clique na aba **Menus**.
2. Se estiver recolhido, expanda o grupo de menu (ex.: BRICSCAD).
3. Se estiver recolhido, expanda o grupo **Menus principais** do grupo de menus.
4. Faça um dos seguintes
   - Selecione um link de dados, clique com o botão direito do mouse e escolha **Anexar sub-menu** no menu de contexto.
   - Selecione um item existente no menu, clique com o botão direito e escolha **Inserir sub-menu** no menu de contexto.
5. Digite um nome no campo **Título** da caixa de diálogo **Adicionar sub-menu**.
6. Clique no botão **OK**.

Para adicionar um menu de contexto

Novos menus de contexto são adicionados acima do menu de contexto selecionado existente, ou como o primeiro menu de contexto se você selecionar o subgrupo **Menus de Contexto**.

1. Na caixa de diálogo Personalizar (1.10.3) clique na aba **Menus**.
2. Faça um dos seguintes
   - Selecione o sub-grupo **Menus de Contexto** do grupo de menus, então clique o botão direito do mouse e escolha **Anexar menu de contexto** no menu de contexto.
   - Selecione um menu de contexto existente, então clique com o botão direito do mouse e escolha o menu **Inserir contexto** no menu de contexto.
3. Selecione um menu na lista de **menus** da caixa de diálogo **Adicionar menu de contexto** . (1.282 on the next page)
4. **Opcional:** Selecione **Como menu de contexto regular**, então clique então no botão **Adicionar Contexto...**. A caixa de diálogo **Adicionar alias de contexto** é exibida: (1.283 on the facing page) Escolher:
   - CMCOMMAND: para substituir o menu de contexto padrão **Comando**.
   - CMDEFAULT: para substituir o menu de contexto padrão **Padrão**.
   - CMEDT: para substituir o menu de contexto padrão **Editar**.
   - GRIPS: para substituir o menu de contexto padrão **Alças**.
   - SNAP: para substituir o menu de contexto padrão **Snap a Entidade**.
5. Clique no botão **OK** para confirmar.
6. **Opcionalmente,** repita a etapa anterior para adicionar outro alias. Selecionar um alias e, em seguida, **clique** no botão Remover para remover o alias.(1.284 on page 302)
7. **Opcional:** Selecione **Como menu de contexto em entidades específicas:**, então clique no botão **Adic. Tipo(s) Entidade...**. A caixa de diálogo **Adic. Alias Entidade**exibe: (1.285 on page 303)

Figura 1.282

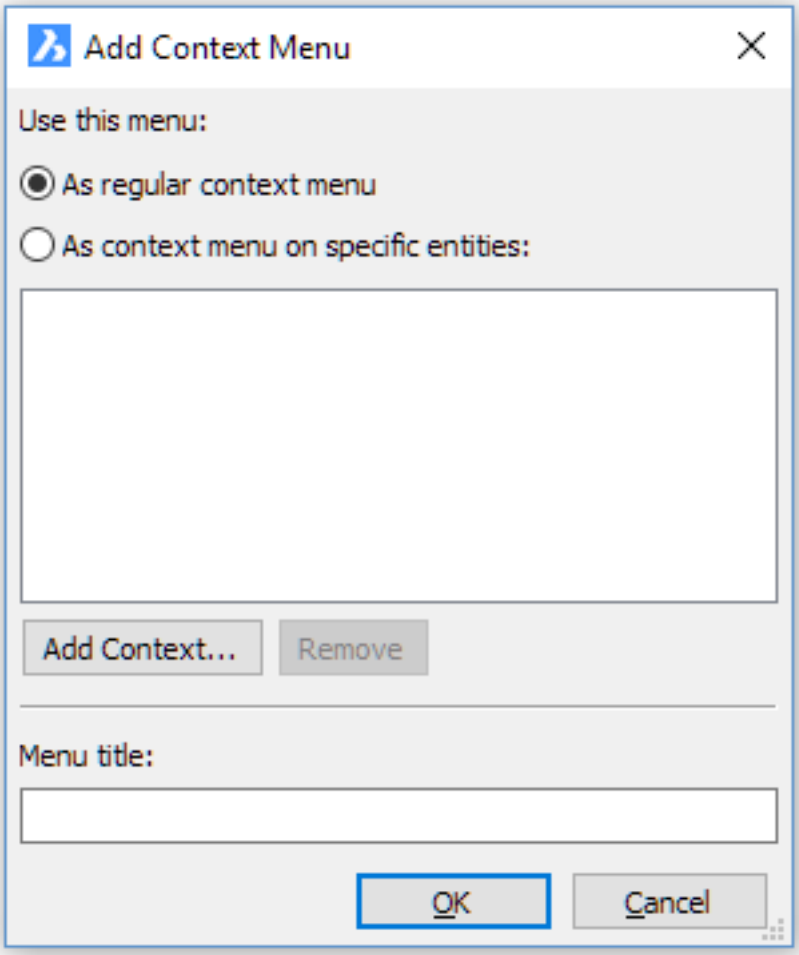


Figura 1.283

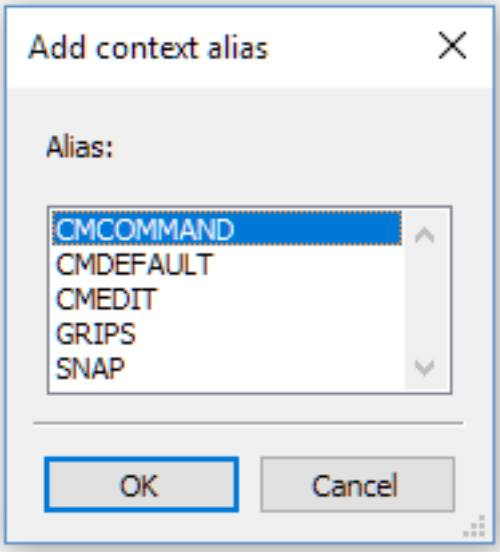


Figura 1.284

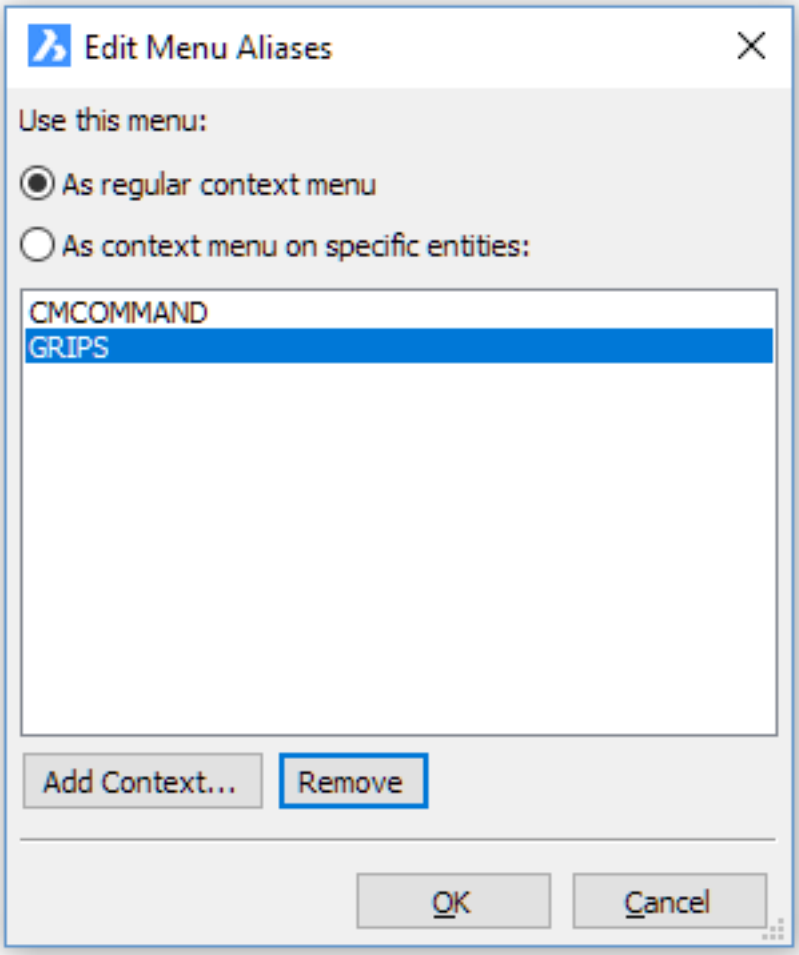
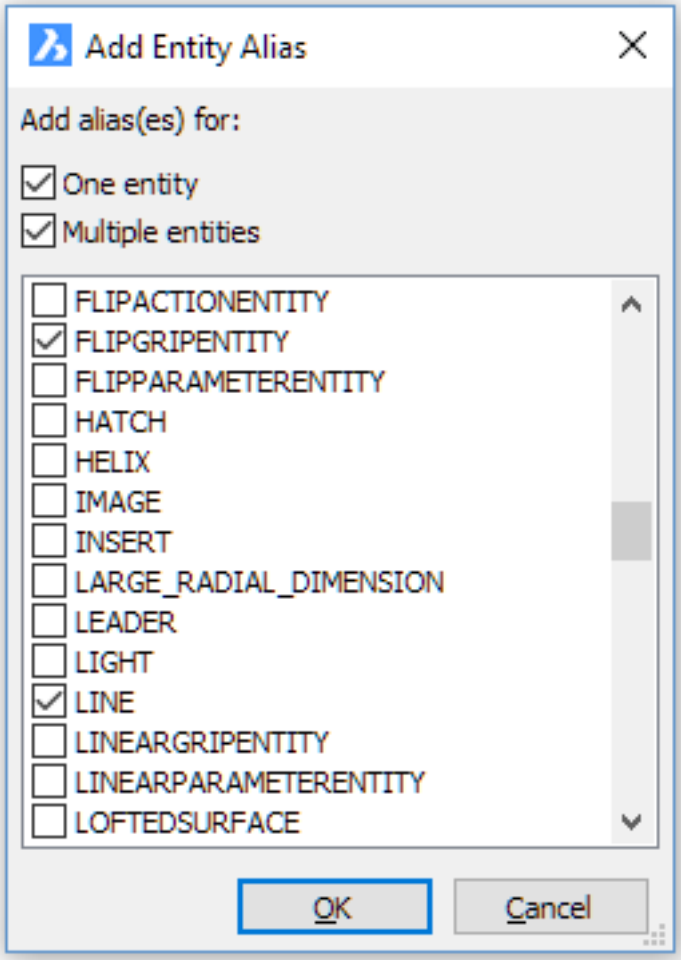

Edit Menu Aliases
Use this menu:
As regular context menu
As context menu on specific entities:
CMCOMMAND
GRIPS
Add Context...
Remove
OK
Cancel

Figura 1.285



Selecione um ou mais tipos de entidade na lista. Execute um dos procedimentos a seguir e clique no botão **OK** para confirmar.

- Marque a opção **Uma entidade**: o menu de contexto se aplica somente se uma entidade estiver selecionada.
- Marque **Múltiplas entidades**: o menu de contexto se aplica somente às múltiplas entidades que estão selecionadas.
- Marque as duas opções: menu de contexto se aplica se uma ou mais entidades estão selecionadas.

8. Digite um nome no campo de título do Menu.
9. Clique no botão **OK** para salvar o menu de contexto.
10. **(opção)** Repita as etapas 2 a 5 para adicionar mais menus de contexto.

Para adicionar uma barra

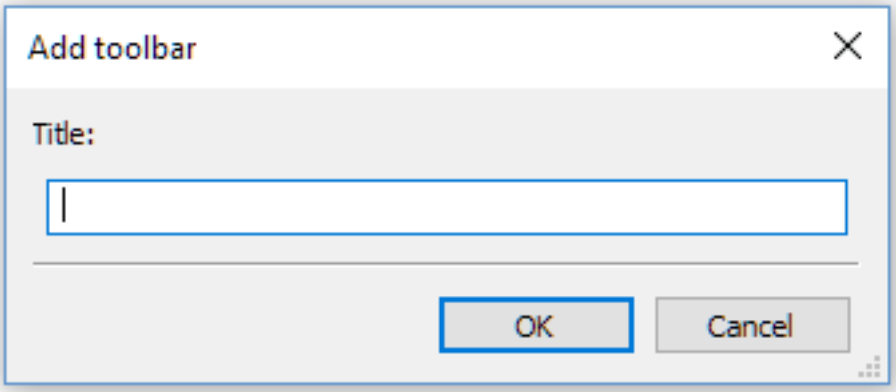
Novas barras são adicionadas acima da barra selecionada existente ou como a primeira barra se você selecionar o grupo de menus.

1. Na caixa de diálogo Personalizar (1.10.3) clique na aba **Barras**.
2. Faça um dos seguintes

- Selecione um grupo de menus, e clique o botão direito do mouse e escolha **Anexar barra** no menu de contexto.
- Selecione uma barra de ferramentas existente em um grupo de menus, clique com o botão direito do mouse e escolha **Inserir barra de ferramentas** no menu de contexto.

3. Digite um nome para a nova ferramenta no campo **Título** da caixa de diálogo **Adicionar ferramenta** . (1.286)

Figura 1.286



4. Clique no botão **OK**.
5. **Opcional:** Ajuste as propriedades da Barra de ferramentas. (1.287)

Figura 1.287

Toolbar

Title	My Drawing Tools
Alias	TB_MyDrawingTools
Position	Floating
Visible	Hide
Rows	1
Xval	
Yval	

- **Título**: O nome da barra de ferramentas deve incluir caracteres alfanuméricos sem pontuação, exceto traço (-) ou sublinhado (_). Tanto o **Título** como o Alias **permitem** que a barra de ferramentas seja referenciada de forma programática.
- **Posição**: Define a posição de exibição da barra de ferramentas quando o arquivo CUI é carregado. As **opções**são: **Flutuante,**Superior, **Esquerda,**Inferior **ou** Direita. **Os**últimos quatro referem-se à borda da janela onde a barra de ferramentas será encaixada.
- **Mostrar**: Define se a barra de ferramentas é exibida ou não, quando é carregado o arquivo CUI.
- **Linhas**: Especifica o número de linhas quando a posição da barra de ferramentas é flutuante. Barras de visualização com controles não podem ter várias linhas.
- **Xval:**Quando a posição é Flutuante, especifica a coordenada X em pixels, medida a partir da borda esquerda da tela para o lado esquerdo da barra de ferramentas.
- **Yval**: Quando a posição é Flutuante, especifica a coordenada Y em pixels, medidos a partir da borda superior da tela até a parte superior da barra.

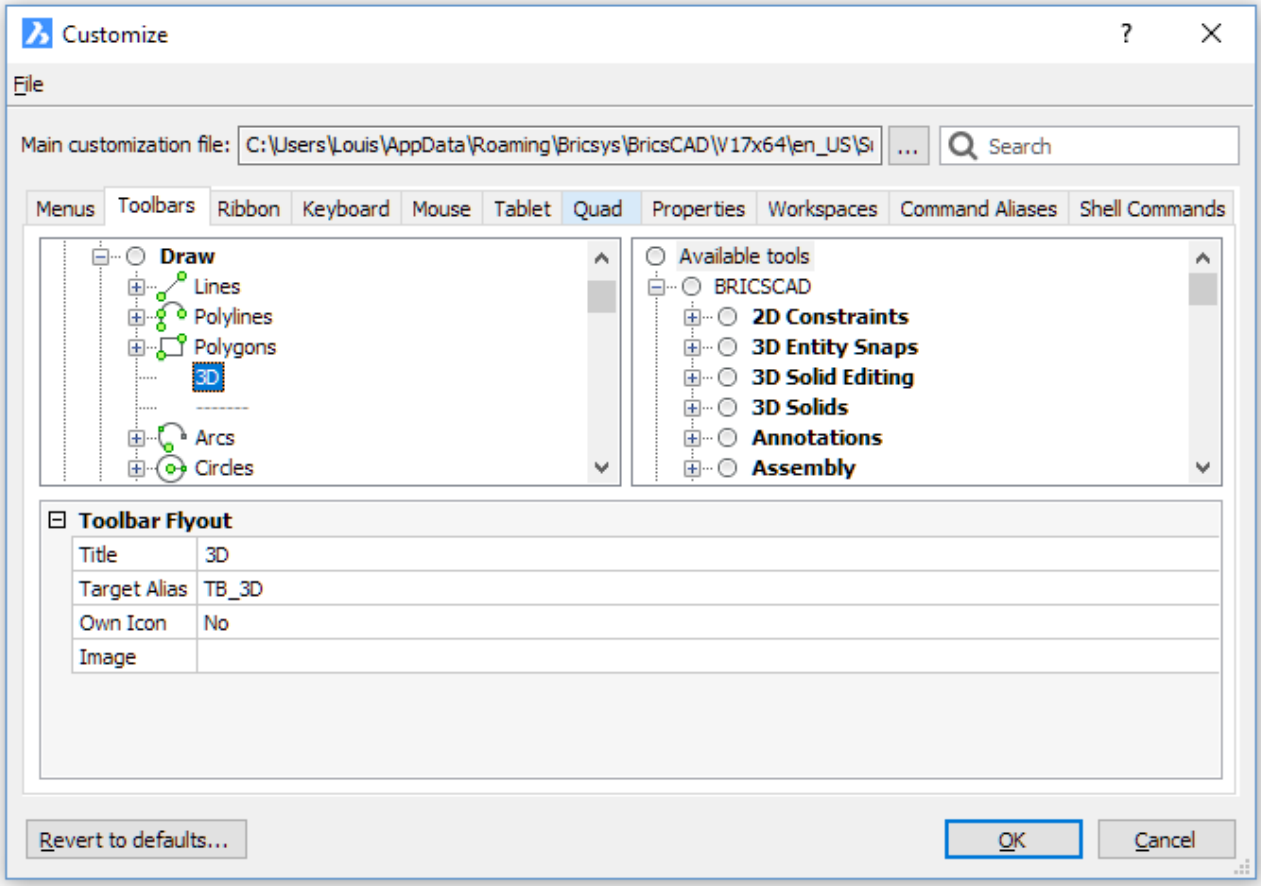
6. Clique o botão **Aplicar** para salvar as definições.

Nota A nova barra é carregada somente se a propriedade **Exibir** é definida como **Mostrar**. Consulte Abrir uma barra de ferramentas (1.8.3) para mais informações sobre como abrir barras de ferramentas.

Para adicionar um submenu a uma barra

1. Na caixa de diálogo Personalizar (1.10.3) clique na aba **Barras**.
2. Se estiver recolhido, expanda o grupo de menu (ex.: BRICSCAD).
3. Faça um dos seguintes:
   - Selecione uma barra de ferramentas, clique com o botão direito do mouse e escolha **Anexe o Flyout** no menu de contexto, para adicionar o submenu no final da barra de ferramentas.
   - Expanda a barra de ferramentas, clique com o botão direito em uma ferramenta e escolha . **Insira o flyout** no menu de contexto, para adicionar o flyout acima da ferramenta selecionada.
4. O **Adicionar flyout caixa de diálogo**(1.288) exibe: Digite um nome no campo Título do **diálogo Adicionar menu**

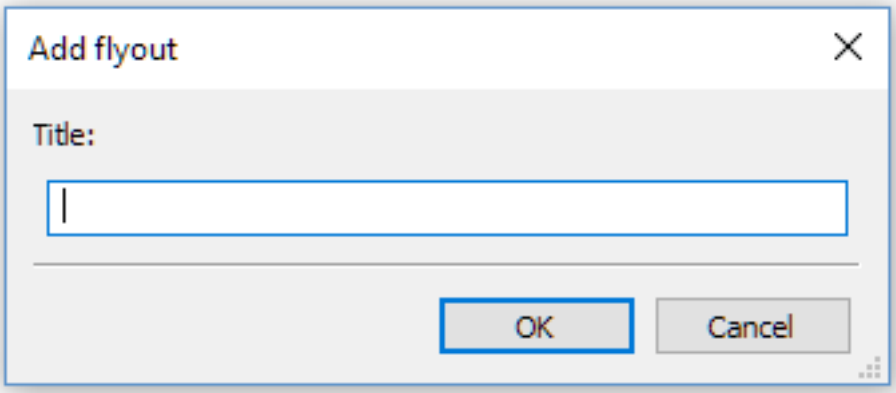
Figura 1.288



desdobrável, em seguida, clique no botão OK . Uma nova barra de ferramentas vazia é criada e inserida como um menu desdobrável da barra de ferramentas selecionadas: (1.289 on the following page)

5. Faça um dos seguintes
   - Clique no campo **Alias de Destino**, e clique no campo de configurações, e selecione uma barra de ferramentas existente na lista drop-down.
   - Adicionar ferramentas à nova barra.

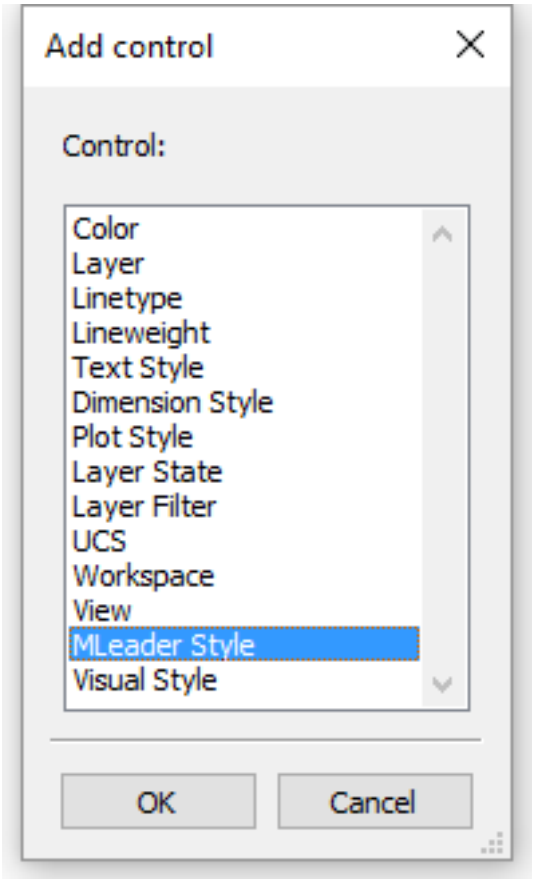
Figura 1.289



Para adicionar um controle a uma barra

1. Na caixa de diálogo Personalizar (1.10.3) clique na aba **Barras**.
2. Se estiver recolhido, expanda o grupo de menu (ex.: BRICSCAD).
3. Faça um dos seguintes
   - Selecione a barra de ferramentas, e clique bot. **direito e** escolha Anexar controle no menu de contexto. O novo controle será adicionado como o primeiro item da barra.
   - Selecione um item existente no menu, clique com o botão direito e escolha **Inserir sub-menu** no menu de contexto. O novo controle será adicionado acima do item existente selecionado.
4. Selecione um controle no diálogo **Adicionar controle** . (1.290)

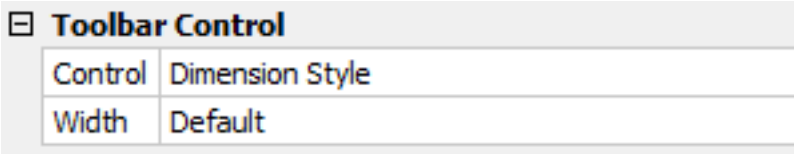
Figura 1.290



5. Clique no botão **OK**.

6. Para especificar a largura do controle, faça o seguinte:
   - Aceite a largura Padrão.
   - Digite a largura em pixels no campo **Largura.** (1.291)

Figura 1.291

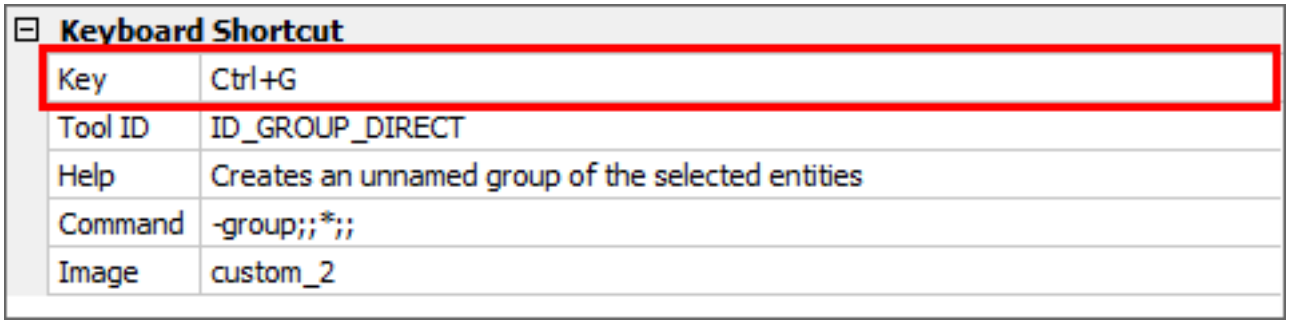


Nota	Digite **Padrão** ou **0** (zero) no campo **Largura** para restaurar a largura padrão do campo de controle.

Para adicionar um atalho de teclado

1. Na caixa de diálogo Personalizar (1.10.3) clique na aba **Teclado**.
2. Se estiver recolhido, expanda o grupo de menu (ex.: BRICSCAD).
3. Faça um dos seguintes
   - Selecione o grupo de menu, e clique bot. direito **e escolha** Adicionar atalho no menu de contexto. O novo atalho será adicionado no final da lista.
   - Selecione um atalho na barra de ferramentas, e clique bot. direito e **escolha Inserir** atalho no menu de contexto. O novo atalho será adicionado acima do atalho existente.
4. Faça um dos seguintes
   - Prossiga com o **Adicione um procedimento de ferramenta existente**.
   - Prossiga com a **Adicione um novo procedimento de ferramenta**.
5. Na grade **de** Propriedades do novo atalho selecione o campo **Tecla,** e pressione a combinação de teclas que você deseja atribuir ao atalho. (1.292)

Figura 1.292

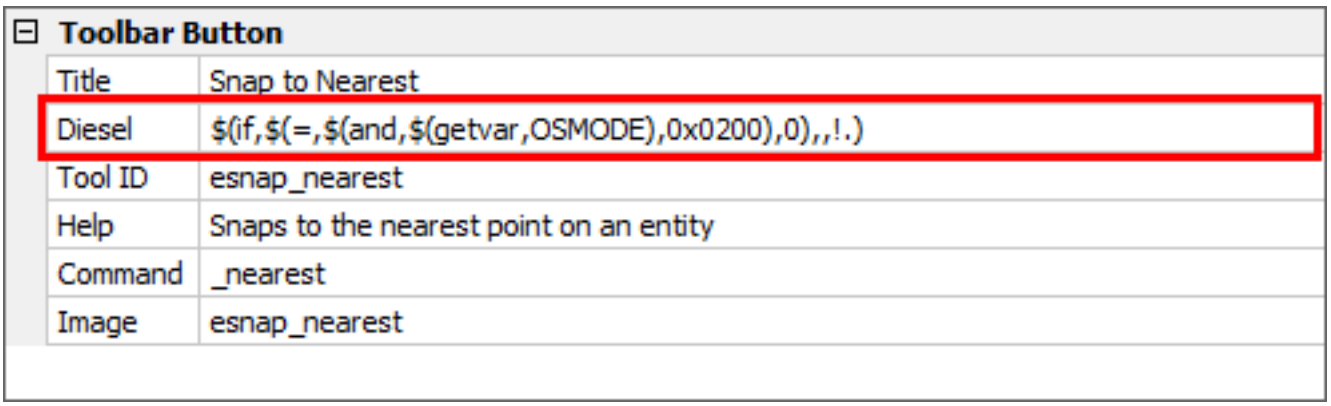


Para adicionar uma ferramenta existente a um menu, barra de ferramentas ou atalho

1. No caixa de diálogo Personalizar, (1.10.3) selecione o item para o qual você deseja adicionar uma ferramenta existente.
2. No painel de **Ferramentas Disponíveis,** expanda a caixa de ferramentas que contém a ferramenta que você deseja adicionar.
3. Arraste a ferramenta para o item de destino:
   - Solte a ferramenta em cima o nome do item para acrescentar a ferramenta.
   - Solte a ferramenta na parte superior de outra ferramenta para inserir a nova ferramenta acima da ferramenta existente.

4. **Opcional:** Editar a ferramenta na grade de configurações, ex., para adicionar uma expressão em diesel no campo **Diesel**. (1.293)

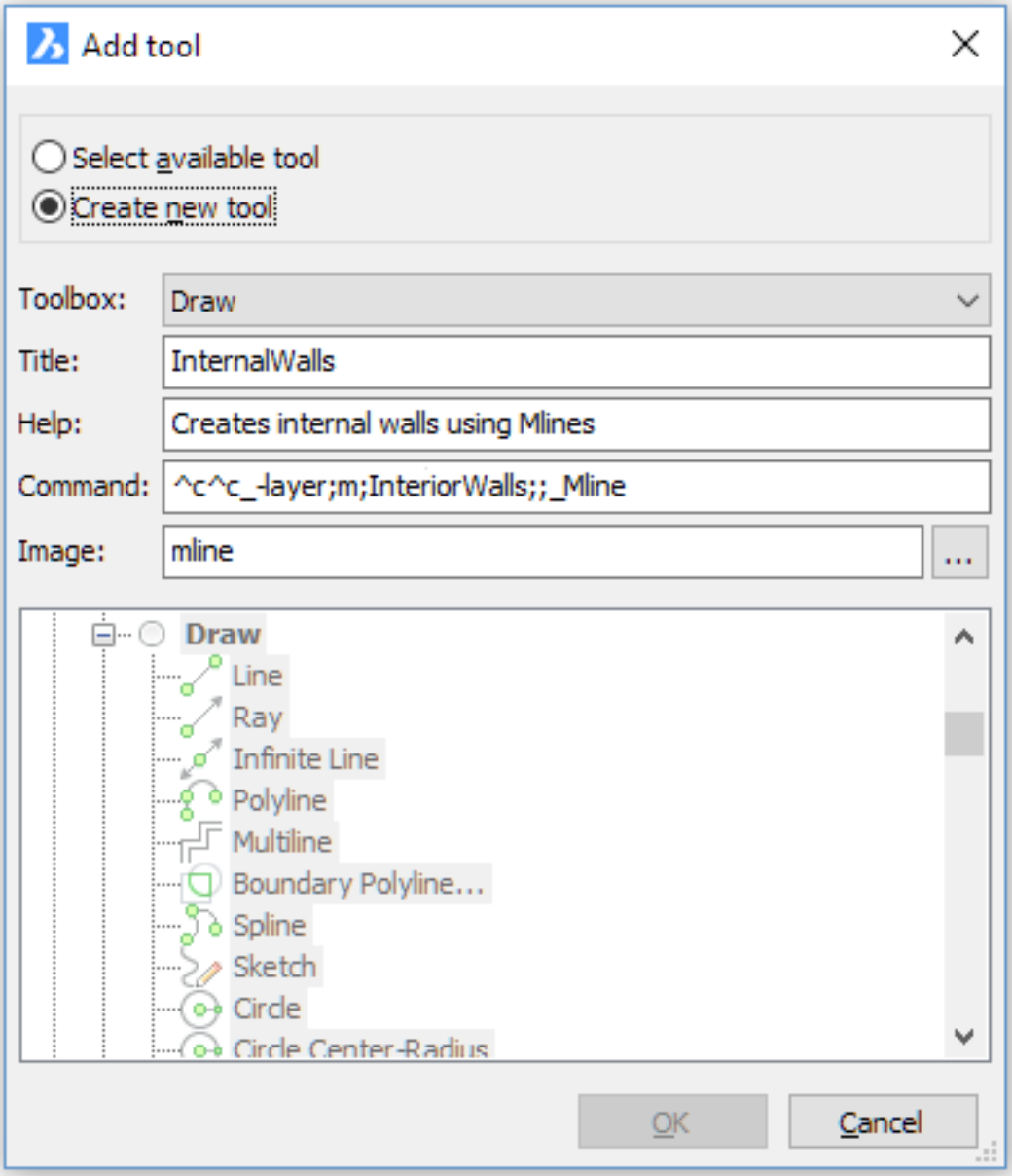
Figura 1.293



Para criar uma nova ferramenta

1. Na caixa de diálogo **Adicionar** escolha **Crie uma nova ferramenta.**
2. Selecione a **Caixa de Ferramentas** na qual você deseja criar a nova ferramenta.
3. Digite um nome para a nova ferramenta no campo **Título** da caixa de diálogo **Adicionar ferramenta**.
4. **Opcional:**Digite uma sequência/frase de ajuda no campo **Ajuda** da grade de propriedades.
5. Digite um comando ou macro de comando no campo **Comando** da grade de propriedades. (1.294 on the next page) Na imagem acima **o** campo Comando contém uma macro que faz **com** que a camada Parede-sInteriores seja **a** atual, e lança o comando Multilinha. Se a camada ainda não existe, ele é criada primeiro.
6. Clique no botão **Procurar** (…) e selecione uma imagem para a nova ferramenta.
7. Faça um dos seguintes
   - Selecionar **Incluído**, e escolher um dos ícones incluídos (builtin). (1.295 on page 310)

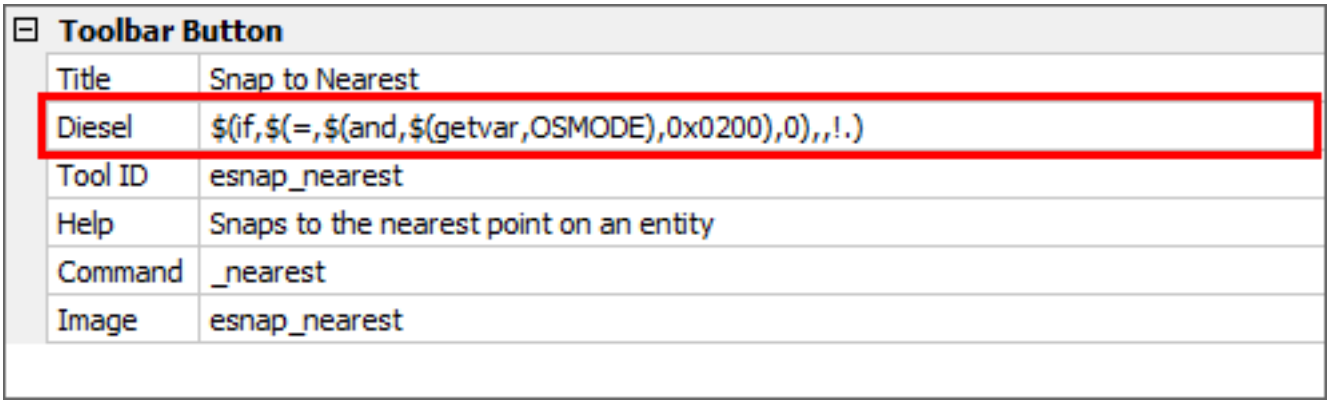
Figura 1.294



- Selecione **arquivo Bitmap**, e escolha um arquivo de imagem bmp, gif, jpg, jpeg ou png.

8. Clique no botão **OK** para criar a nova ferramenta.

Figura 1.295



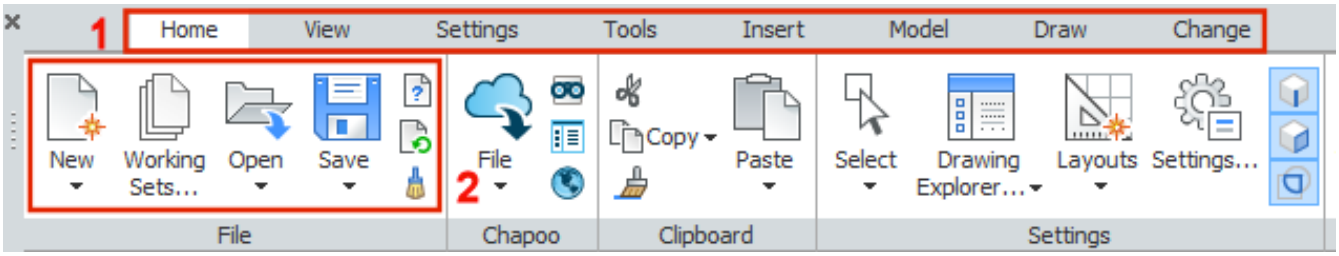
Para alterar a ordem das ferramentas em um menu ou barra de ferramentas

1. No caixa de diálogo Personalizar, (1.10.3) selecione o menu ou barra de ferramentas.
2. Arraste a ferramenta para sua nova posição.:
   - Solte a ferramenta para cima do nome do item para movê-lo para a última posição.
   - Solte a ferramenta em cima de uma outra ferramenta para mover a ferramenta para acima desta ferramenta.

1.10.6 Faixa de Opções

Comandos: FaixaOpcoes (6.26.32) e FecharFaixaOpcoes (6.26.34) Uma fita organiza ferramentas de uma série de painéis (2) os quais são agrupados em diferentes **Tabs** (1). O número de tabulações e sua ordem depende da área de trabalho atual e é **definido** no nó Faixa de opções da área de trabalho (1.10.10) (consulte Edição(1.296) de uma Área (1.10.11) de Trabalho). A variável de sistema RIBBONDOCKEDHEIGHT armazena a altura preferida

Figura 1.296



da barra Ribbon. Valores entre 0 e 500 são aceitos. Configure o valor para 0 (zero) para o cálculo automático de altura.

Painéis da faixa de opções

Um painel da faixa de opções é composto de uma ou mais linhas. Em uma linha você pode adicionar um ou mais botões de comando ou painéis de linha, que por sua vez, podem conter um ou mais botões de comando.

(1.304 on page 319)
Painel da Faixa
(1.305 on page 319)
Estrutura do Painel da Faixa de Opções na caixa de diálogo Personalizar

O painel da faixa de opções **Snaps a Entidade** acima é composto de:

- um lançador (1)
- uma única linha, contendo três botões de comando (2), um painel de linha (3) com três linhas de quatro botões de comando cada, dois botões de comando (4) e um painel de linha (5), com três linhas de um comando cada um.

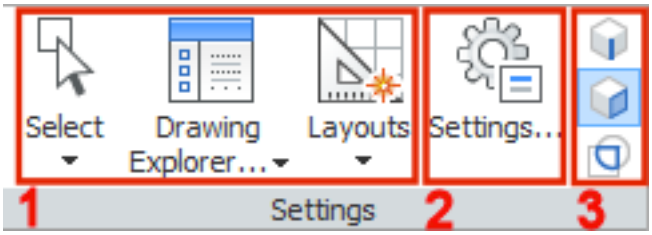
Botões na Faixa Opções

Os seguintes tipos de botões estão disponíveis:

- Botão de comando (2): lança um comando
- Botão de divisão (1): agrupa uma série de botões de comando, muito parecido com uma barra flutuante.
- Botão de alternância (3): alterna uma configuração; mostra o status atual da configuração

(1.297)

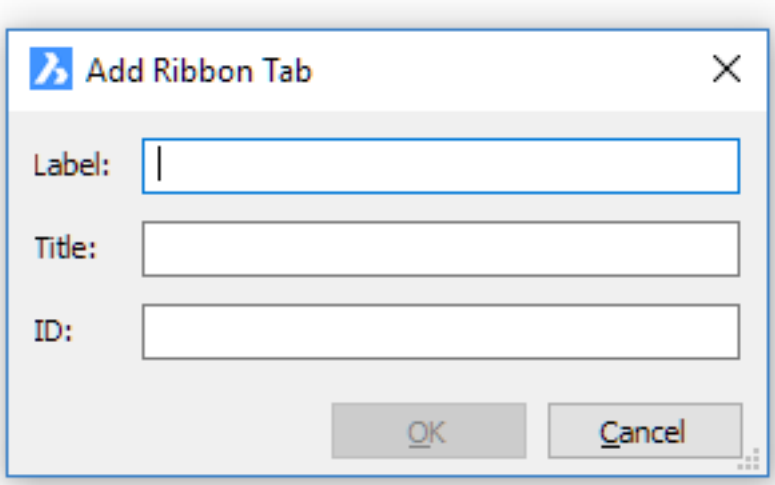
Figura 1.297



Criando uma Aba da Faixa de Opções

1. Abra a caixa de diálogo Personalizar (1.10.3).
2. Clique na guia **FAIXAOPCOES** na caixa de diálogo **Customize**.
3. Clique com o botão direito do mouse nas guias **Faixa de opções** grupo e escolha **Anexar a guia da faixa de opções** no menu de contexto.
4. Preencher os campos na caixa de **diálogo Adicionar Aba** na Faixa de Opções: (1.298) : Legenda na aba da

Figura 1.298



faixa de opções. Título **: Usado na** caixa de diálogo Selecionar Aba da Faixa de Opções ao selecionar abas (1.10.10)da faixa de opções para uma área de trabalho (ver Editando uma Area de Trabalho). ID: Um nome exclusivo para identificar a aba da faixa de opções.

5. Clique no botão **OK**.

Editando uma aba da faixa de opções

1. Abra a caixa de diálogo Personalizar (1.10.3).
2. Clique na guia **FAIXAOPCOES** na caixa de diálogo **Customize**.
3. Expanda as guias **da Faixa de opções** grupo.

Para adicionar um painel a uma aba da faixa de opções

1. 7. Faça um dos seguintes:
   - Clique com o botão direito na guia da faixa de opções e escolha **Anexe o painel** no menu de contexto, para adicionar um painel no final.
   - Clique bot. direito do mouse num painel **existente e** escolha Inserir painel no menu de contexto para adicionar um painel acima do painel selecionado.
2. Selecione o painel na caixa de diálogo Selecionar **Selecionar painel de fita** e clique no botão **OK** . ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===
3. **Opcional:** Arraste o painel para uma posição diferente.

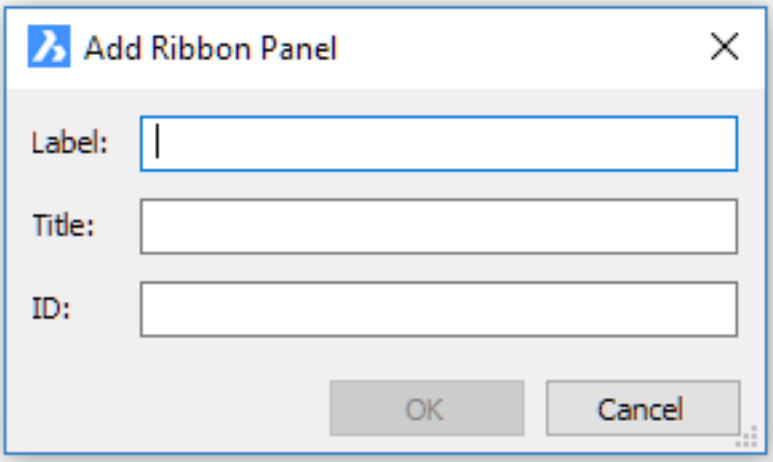
Para remover um painel de uma aba da faixa de opções

1. Selecionar o painel.
2. 7. Faça um dos seguintes:
3. Pressione a tecla **Excluir**.
4. Clique o botão direito do mouse e escolha **Excluir** no menu de contexto.

Criando um Painel na Faixa de Opções

1. Abra a caixa de diálogo Personalizar (1.10.3).
2. Clique na guia **FAIXAOPCOES** na caixa de diálogo **Customize**.
3. Clique com o botão direito do mouse no grupo **Ribbon e escolha Anexar o painel da faixa de opções no menu de contexto.**
4. Preencha os campos na caixa de diálogo Adicionar Painel da Faixa de Opções: (1.299) : Legenda do painel

Figura 1.299



na faixa de opções. Título : Usado **na caixa de** diálogo Selecionar Painel da Faixa de Opções ao selecionar os painéis para uma aba da faixa de opções ID: Um nome exclusivo para identificar o painel da faixa de opções.

5. Clique no botão **OK**.

Editanto um Painel da Faixa de Opções

1. Abra a caixa de diálogo Personalizar (1.10.3).
2. Clique na guia **FAIXAOPCOES** na caixa de diálogo **Customize**.
3. Expanda as guias **da Faixa de opções** grupo.
4. Expandir o painel da faixa de opções.

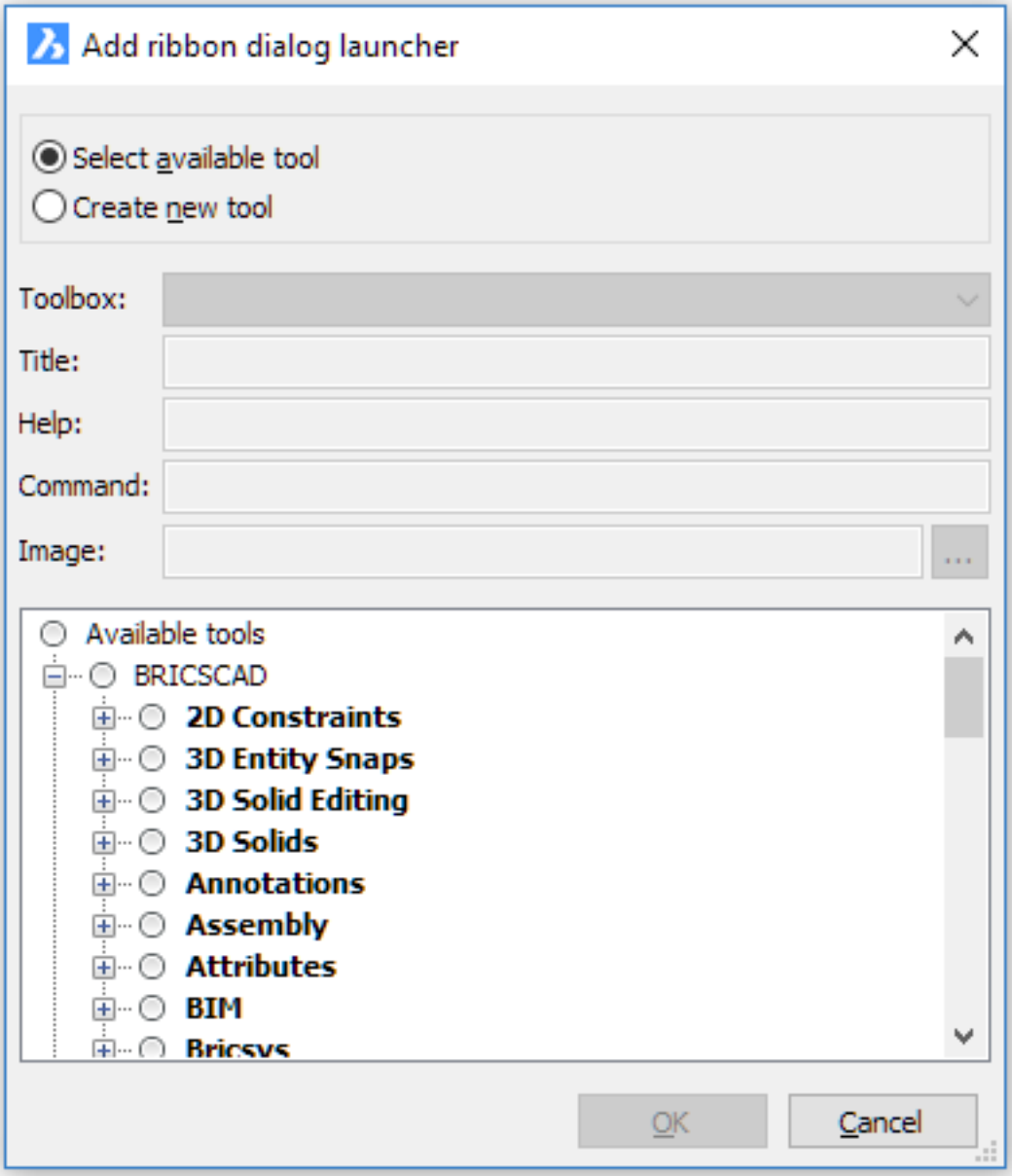
Para adicionar linha num painel da faixa de opções 7. Faça um dos seguintes:

- Clique bot. direito do mouse no painel **da faixa** de opções e escolha Anexar Linha no menu de contexto. A linha é adicionada à parte inferior da árvore do painel da faixa de opções.
- Clique com o botão direito do mouse em uma linha existente e escolha **Insira a linha da faixa de opções** no menu de contexto. A linha é adicionada acima da linha existente.
- **(opção)** Arraste a linha para um local diferente, na árvore do painel da faixa de opções.

Para adicionar um lançador para um painel da faixa de opções

1. Clique com o botão direito do mouse no painel da faixa de opções e escolha **Adicione o ativador** no menu de contexto.
2. Selecione uma ferramenta disponível ou Criar uma Nova Ferramenta, e (1.10.5) clique o botão OK. (1.300 on the next page)

Figura 1.300



Editando uma linha de painel

1. Abra a caixa de diálogo Personalizar (1.10.3).
2. Clique na guia **FAIXAOPCOES** na caixa de diálogo **Customize**.
3. Expanda as guias **da Faixa de opções** grupo.
4. Expandir o painel da faixa de opções.
5. Expandir as linhas de faixas de opções e painéis de linha da faixa de opções.

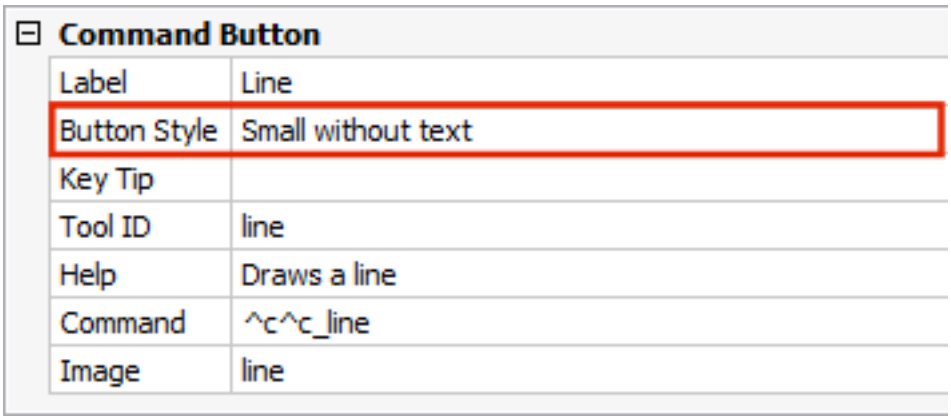
Para adicionar um painel de linha a uma linha 7. Faça um dos seguintes:

- Clique bot. direito do mouse na **linha e escolha** Anexar Painel de Linha no menu de contexto. O painel de linha é adicionado à parte inferior da árvore de linha.
- Clique bot. direito do mouse numa linha existente **e escolha Inserir** Linha da Faixa de Opções no menu de contexto. A linha é adicionada acima da linha existente.

Para adicionar um botão de comando a uma linha

1. Arraste e solte uma ferramenta da lista **Ferramentas Disponíveis** sobre a linha. Solte a ferramenta na linha para adicionar um botão de comando na parte inferior da árvore de linha. Solte a ferramenta em um botão de comando existente para adicionar um botão de comando acima de um botão de comando existente.
2. Defina a **botão estilo** na grade de botão de botão de comando **.** (1.301) As opções são:

Figura 1.301



Ícone	-estilo
	Pequeno
Polyline	Pequeno com texto
	Grande
Spline	Grande com texto

3. **(opção)** Arraste o botão de comando para uma posição diferente na mesma linha ou em uma linha diferente.

Para adicionar um botão de dividir a uma linha

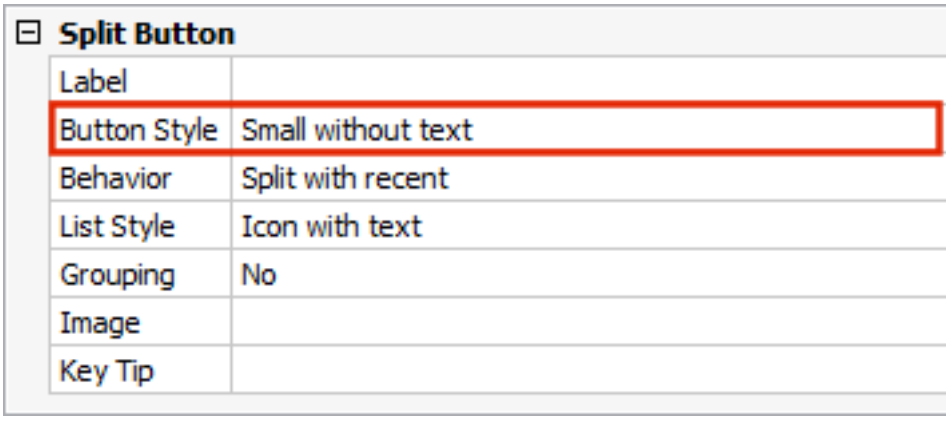
1. Selecione um grupo de menus, e clique o botão direito do mouse e escolha **Anexar barra** no menu de contexto. O botão de alternância é adicionado abaixo da árvore da linha.
2. Arraste uma série de ferramentas relacionadas da lista **de Ferramentas** Disponíveis para sobre o botão de divisão.
3. Defina a **botão estilo na grade** de botão de botão de comando . (1.302 on page 317) As opções são:

Ícone	-estilo
	Pequeno
Polyline	Pequeno com texto
	Grande

Grande com texto

1. Digite um texto de rótulo no campo **Label**.
2. **(opção)** Defina o **Comportamento** para **Dividir com recente (texto estático)** : sempre exibir o rótulo do botão de divisão, em vez do rótulo da ferramenta mais recentemente usada.
3. **Opcional:** Arraste o Botão Separar para uma posição diferente, na mesma linha ou em uma linha diferente.
4. Arrastar e soltar ferramentas da lista **Ferramentas Disponíveis** sobre o botão de dividir.

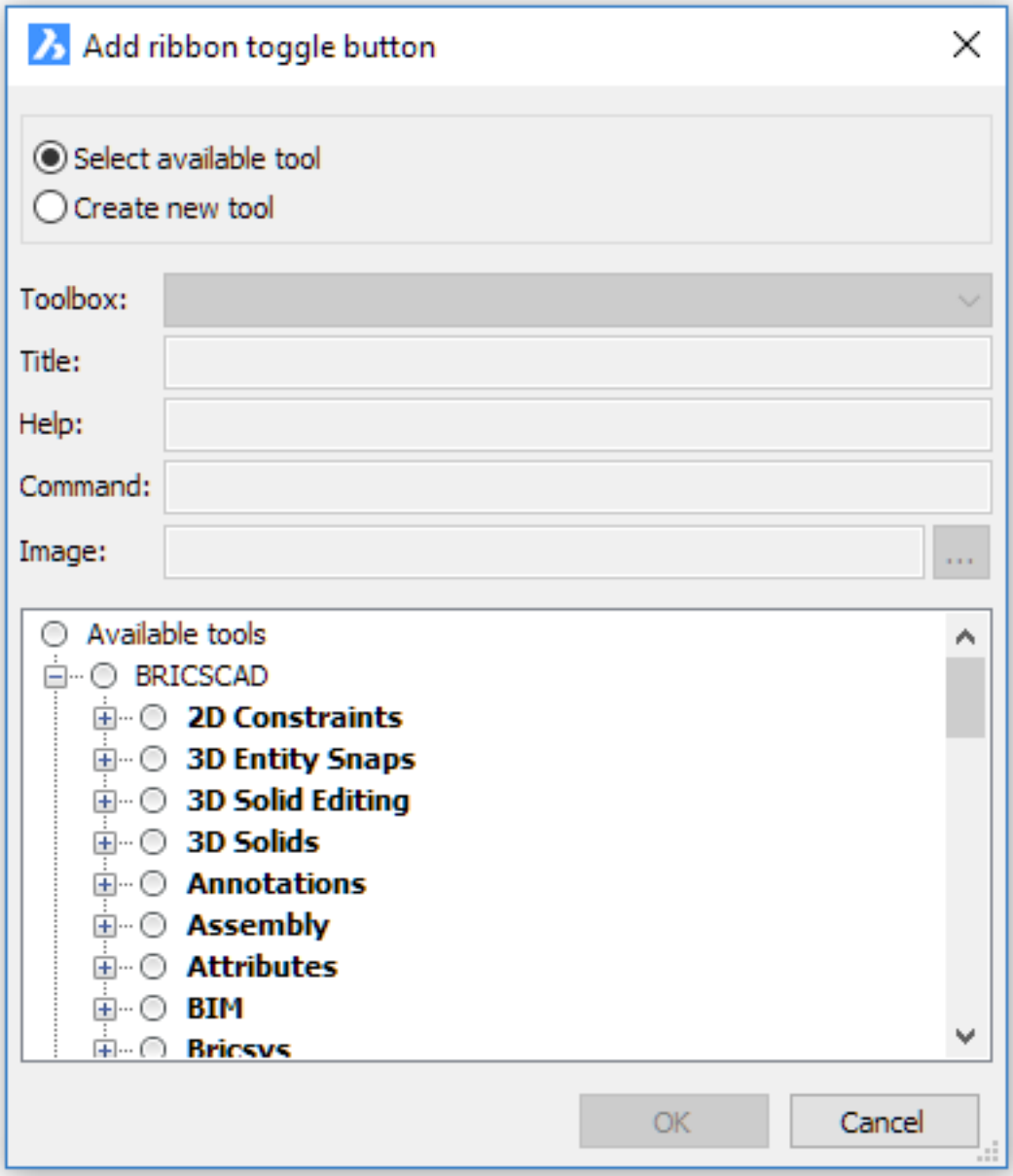
Figura 1.302



Para adicionar um botão de alternância a uma linha

1. Selecione um grupo de menus, e clique o botão direito do mouse e escolha **Anexar barra** no menu de contexto.
2. Selecione uma ferramenta disponível ou Criar uma Nova Ferramenta, e (1.10.5) clique o botão OK. (1.303 on the following page)
3. O botão de alternância é adicionado abaixo da árvore da linha.
4. **Opcional:** Arraste o botão de alternar para uma posição diferente, na mesma linha ou em uma linha diferente.

Figura 1.303



Para adicionar um controle a uma linha

1. Arrastar um controle da lista de controles sobre a fila.
2. Soltar o controle na linha para adicioná-lo abaixo da árvore de linha.
3. Soltar o controle em um botão de comando existente para adicioná-lo acima do botão de comando.

Figura 1.304

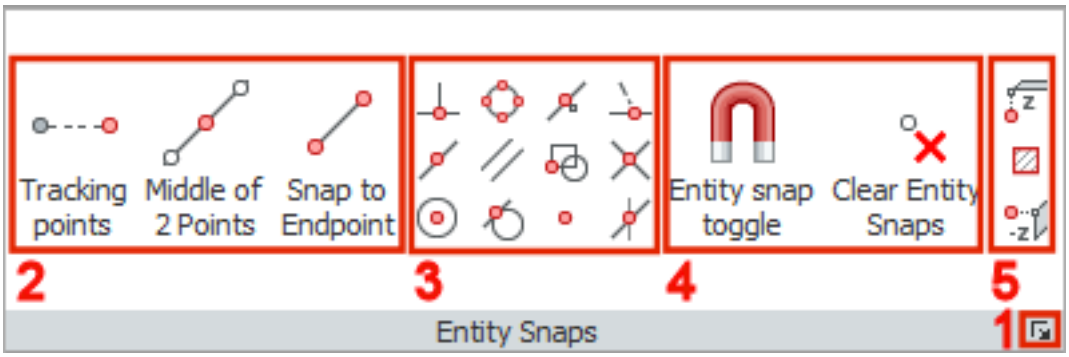
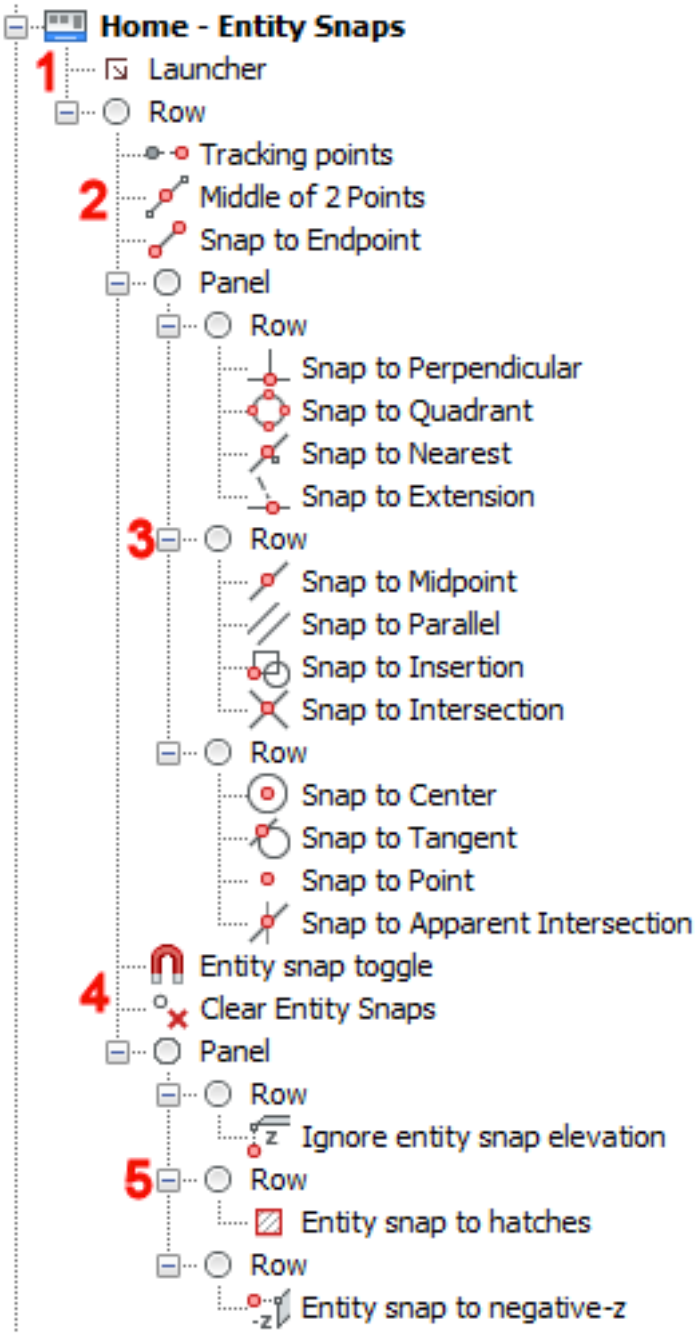


Figura 1.305



1.10.7 Paletas de Ferramenta

Comando: PALETASFERRAM (6.29.26) FECHARPALETASFERRAM (6.29.27) NAVPALFERRAM (6.29.30) O comando **PALETASFERRAM** abre a barra de paletas de ferramentas. O comando **FECHARPALETASFERRAM** fecha a barra de paletas de ferramentas. O comando **NavPalFerram** exibe uma paleta de ferramentas ou um grupo de paletas de ferramentas. Em uma paleta de ferramentas você pode adicionar blocos, hachuras e comandos em uma janela com abas. Arraste uma ferramenta a partir da paleta para a tela gráfica para iniciar a ferramenta relacionada.

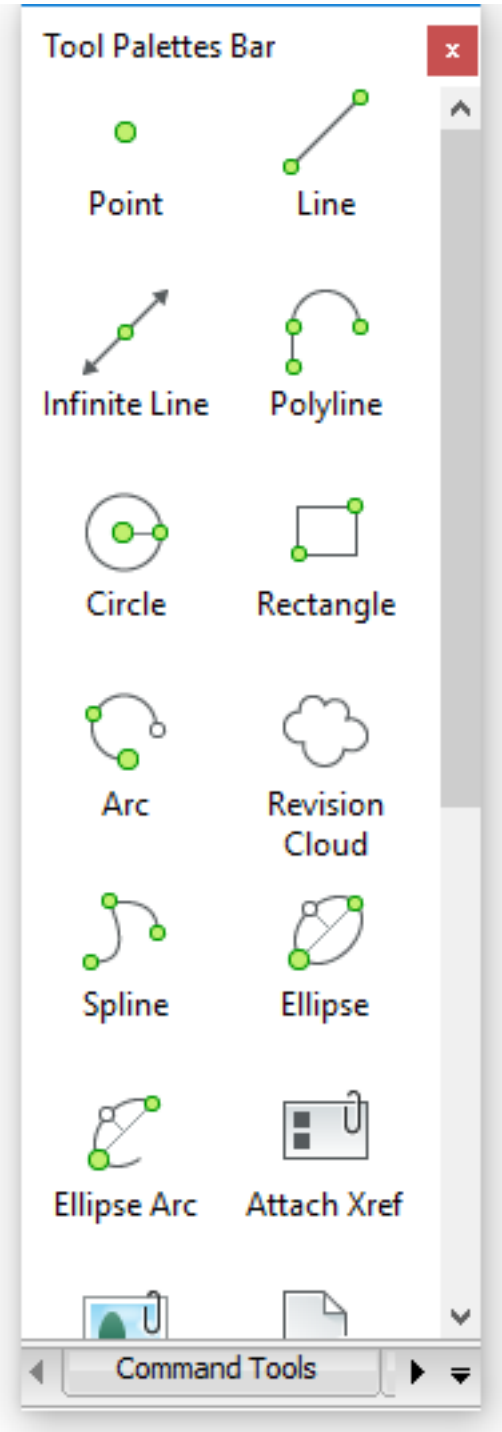
Para abrir a Barra Paletas de Ferramenta

Faça um dos seguintes:

- Passe o mouse sobre uma barra de ferramentas (Windows) ou uma área vazia da barra de ferramentas (Windows **e Linux), clique** bot. direito e escolha Barra de Paletas no menu de contexto.
- Digite **PALETASFERRAM** na linha de comando, e pressione Enter.

(1.306 on the next page)

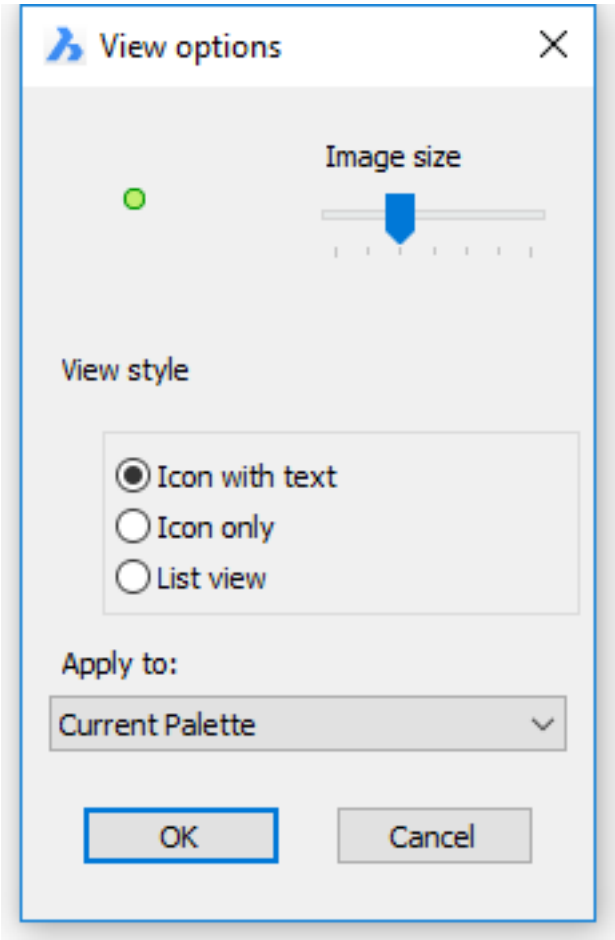
Figura 1.306


Tool Palettes Bar
Point
Line
Infinite Line
Polyline
Circle
Rectangle
Arc
Revision Cloud
Spline
Ellipse
Ellipse Arc
Attach Xref
Command Tools

Para definir as opções de exibição

1. Clique com o botão direito em um espaço vazio da área de ícones na barra de ferramentas e selecione **Ver opções ...** no menu de contexto. A **Exibir opções** caixa de diálogo. (1.307)

Figura 1.307

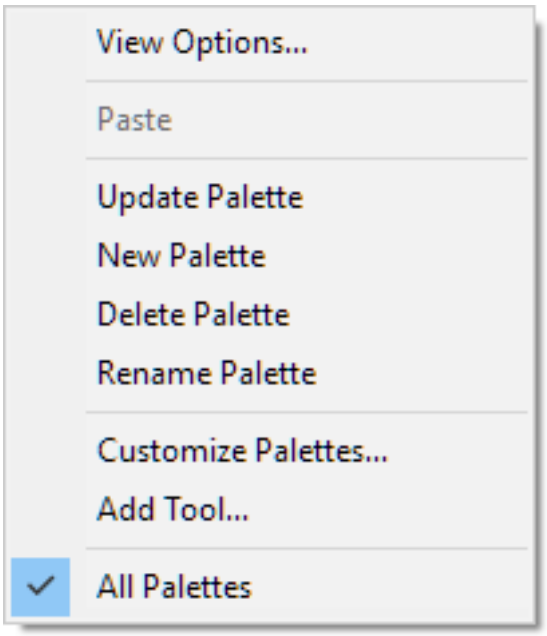


2. Arraste o **controle deslizante** Tamanho Imagem para ajustar o tamanho da imagem.
3. Selecione **Ícone com texto**, **Somente ícone** ou **Visualização de lista.**
4. Escolha **Paleta atual** ou **Todas as paletas** da **Aplique ao botão de lista**.
5. Clique no botão **OK** para confirmar.

Para adicionar uma nova paleta

1. Mover o cursor para a área do ícone da **Barra de Paletas**e clique bot. direito. Exibe um menu de contexto:(1.309 on the next page)
2. Escolha **Nova Paleta** no menu de contexto. É adicionada uma nova aba.
3. Digite um novo nome para a paleta no campo**Nome**.

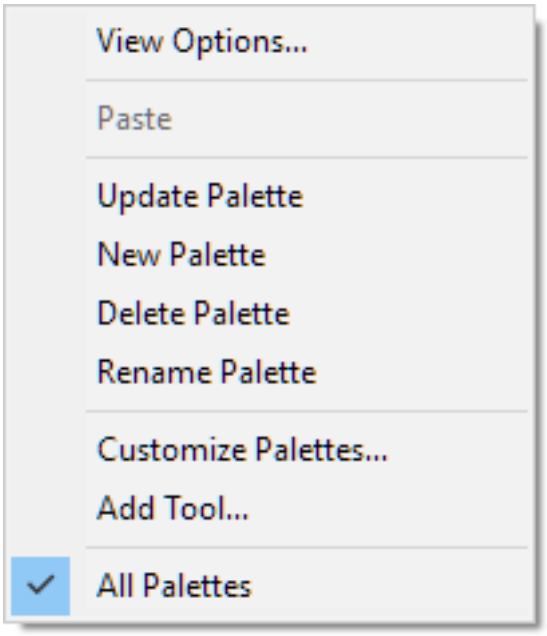
Figura 1.308



Para abrir a caixa de diálogo Personalizar

1. Mover o cursor para a área do ícone da **Barra de Paletas**e clique bot. direito. Exibe um menu de contexto:(1.309)

Figura 1.309



2. Escolha **Personalizar Paletas** no menu de contexto. A caixa de diálogo **Customize** é exibida: ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===

Para importar uma paleta

1. Para abrir a caixa de diálogo Personalizar
2. No **Paletas** painel na **Personalizar** caixa de diálogo, clique direito e escolha **Importar** no menu de contexto.
3. Na caixa **de diálogo** Importar Paleta, escolha uma pasta, selecione um arquivo de paleta (.btc ou .xtp).
4. Clique no botão **Abrir** ou clique-duplo para importar a paleta. A paleta é adicionada na lista de **Paletas.**

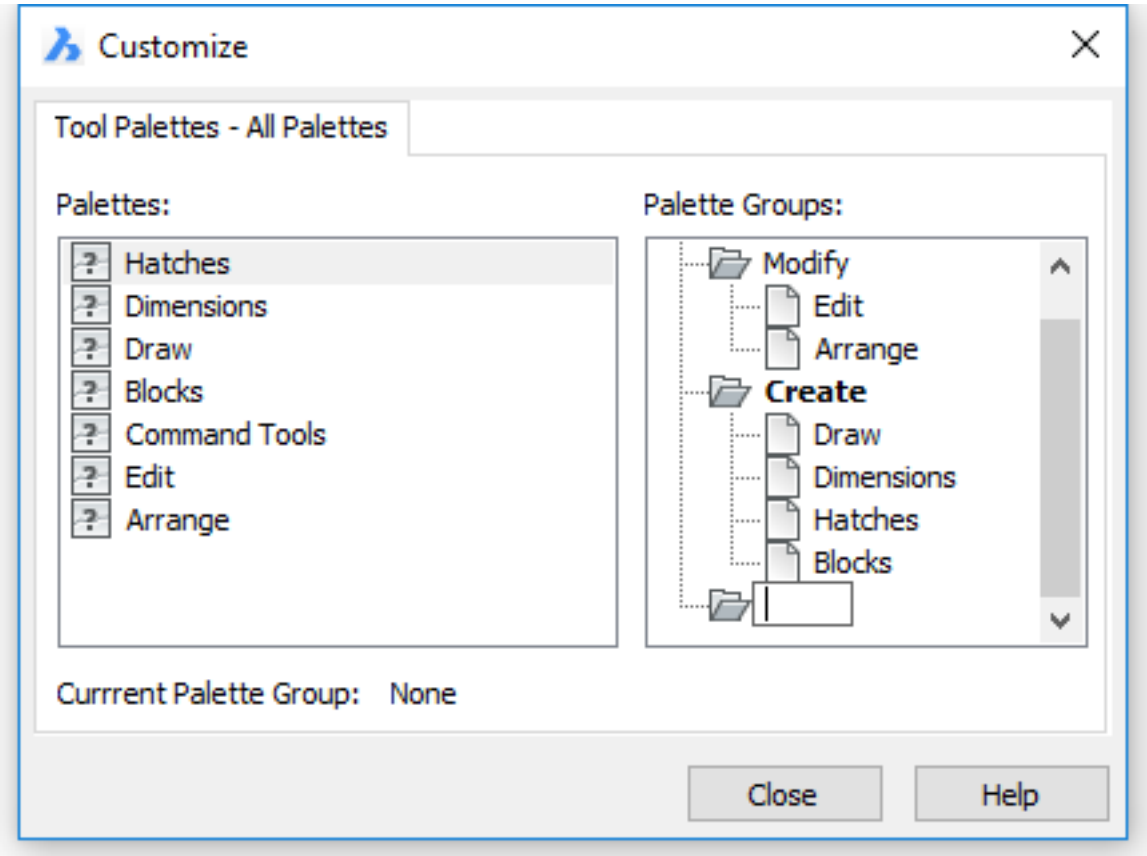
5. Clique no botão **FECHAR** para fechar a caixa de diálogo **Customize**.

Trabalhando com grupos de paletas

Para criar um grupo de paletas

1. Para abrir a caixa de diálogo Personalizar
2. Coloque o cursor sobre o **nome da** pasta raiz Grupos de Paletas.
3. Clique bot. direito e **escolha Nova** Paleta no menu de contexto. Uma nova pasta de grupo é adicionada à parte inferior da árvore de (1.310) grupos de paleta.

Figura 1.310



4. Digite um nome para o novo grupo.

Para criar um subgrupo na paleta

1. Para abrir a caixa de diálogo Personalizar
2. Coloque o cursor em um nome de grupo existente.
3. Clqieu bot. direito do mouse e escolha **Nova Paleta** no menu de contexto. Uma nova pasta de grupo é adicionada como um subgrupo do grupo selecionado.
4. Digite um nome para o novo grupo.

Para adicionar uma paleta a um grupo

1. Para abrir a caixa de diálogo Personalizar
2. Coloque o cursor em uma paleta.
3. Pressione e mantenha o botão esquerdo do mouse, e arraste a paleta para um nome de grupo de paletas.
4. Solte o botão esquerdo do mouse para adicionar a paleta ao grupo.

Para remover uma paleta de um grupo

1. Para abrir a caixa de diálogo Personalizar
2. Selecione a paleta no grupo.
3. Clique o botão direito do mouse e escolha **Excluir** no menu de contexto.

Para definir um grupo de paleta como atual

1. Para abrir a caixa de diálogo Personalizar
2. Selecionar o grupo de paletas na árvore do grupo de paletas.
3. Clique bot. direito e escolha **Adic. Material** no menu de contexto.

Para excluir um grupo de paletas

1. Para abrir a caixa de diálogo Personalizar
2. Selecionar o grupo de paletas na árvore do grupo de paletas.
3. Clique o botão direito do mouse e escolha **Excluir** no menu de contexto.

Para renomear uma paleta de Ferramentas

1. Clique bot. direito na guia de paleta **de ferramenta** e escolha Renomear Paleta no menu de contexto.
2. Digite um novo nome no campo **Nome**.
3. Pressione Enter para confirmar.

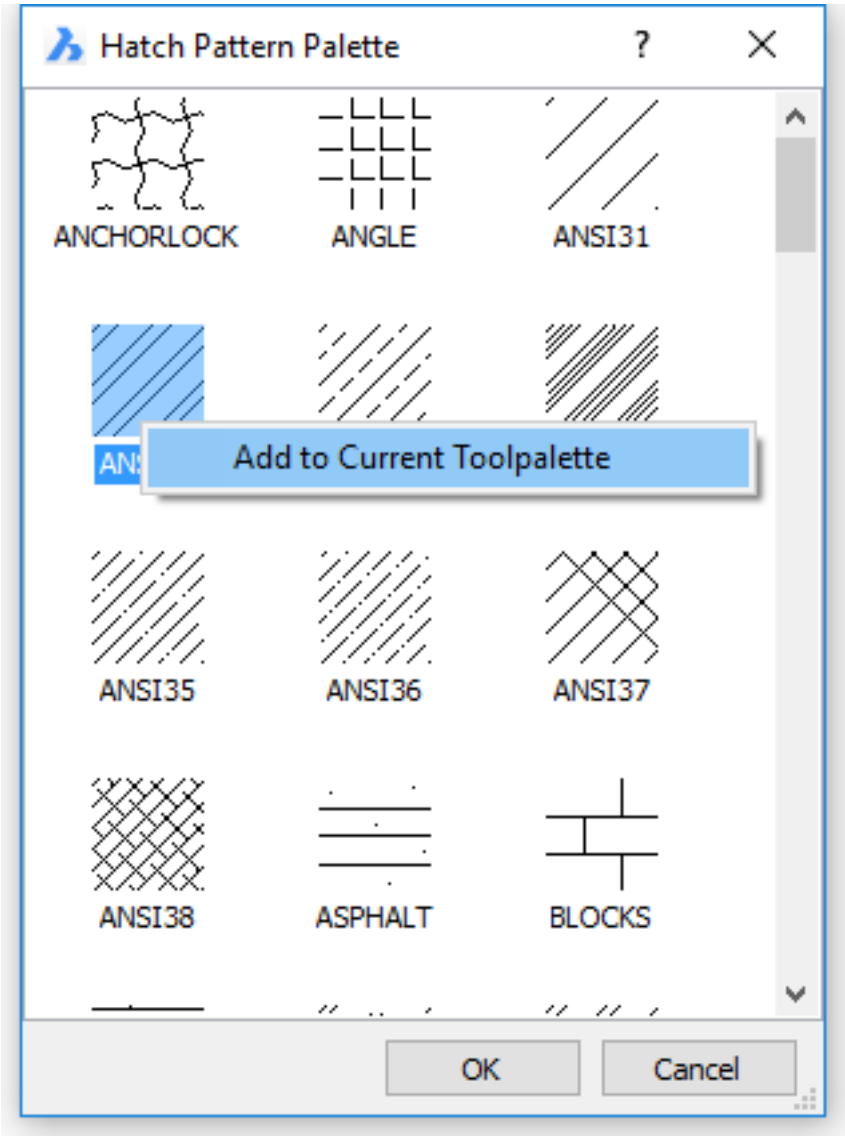
Para Excluir uma Paleta de Ferramentas

1. Clique bot. direito na aba da paleta **e escolha** Excluir Paleta no menu de contexto.
2. Clique no botão **OK** no **Confirme a exclusão da paleta** caixa.

Adicionar um padrão de hachura

1. Selecione a paleta na qual deseja adicionar um padrão de hachura.
2. 360006641133-Creating-Hatches-and-Gradient-Fills Abrir a caixa de diálogo Hachura e Gradiente (1.17.29).
3. Selecione **Predefinido** ou **Personalizado** a partir do **Tipo** botão de lista.
4. Clique duas vezes no campo **Amostra** na caixa de diálogo **Escotilha e Gradiente** . A **Paleta de padrões de hachura** é exibida.
5. Selecionar o padrão de hachura que deseja adicionar, então clique bot. direito e **escolha Adicionar à Atual Paleta**de Ferramentas . O padrão de hachura é adicionado à paleta atual.(1.311 on the following page)
6. (opção) Repita etapas 5 e 6 para adicionar mais padrões de hachura.
7. (opção) Arrastar-e-soltar padrões para alterar sua ordem na paleta.

Figura 1.311



Adicionando blocos

Blocos podem ser adicionados a partir de desenho atual ou qualquer desenho.

Adicionando Blocos do Desenho Atual

1. Escolha **Explorer do Desenho > Blocos...** no menu **Ferramentas**.
2. Na caixa **de diálogo Explorer do** Desenho - Blocos selecione o bloco ou blocos que você quer adicionar.
3. Clique bot. direito e escolha **Adicionar à Atual Paleta** de Ferramentas, no menu de contexto.

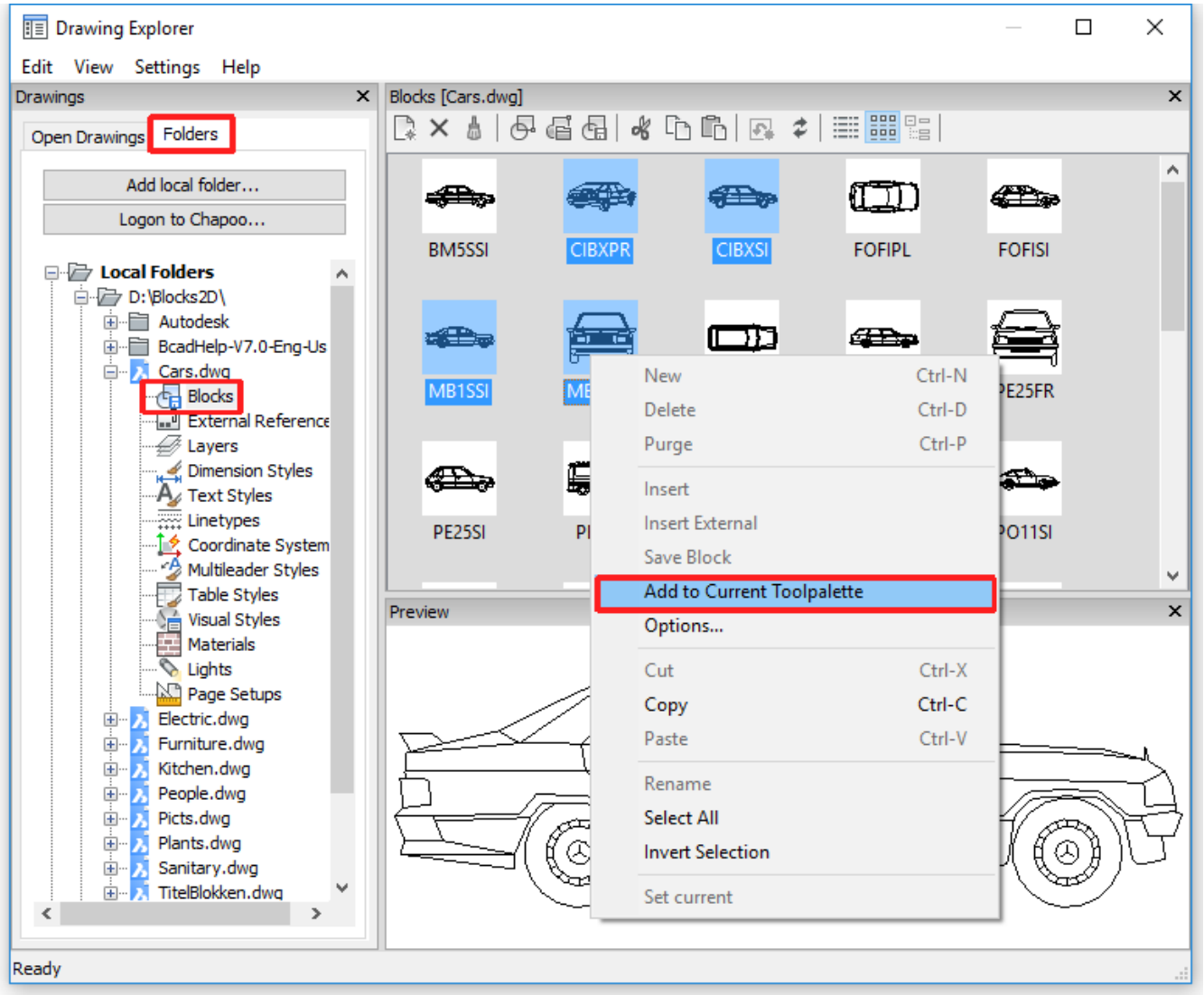
Adicionando blocos a partir de qualquer desenho:

1. Se já não estiver disponível, adicione a pasta que contém a lista de Pastas (6.13.15) na caixa de diálogo **Explorer do Desenho - Desenhos**.
2. Selecione o desenho na pasta que o contém na caixa de diálogo **Explorer do Desenho - Desenhos**.
3. Clique no ícone **Expandir** (+) do desenho que contém. A **Blocos** ícone dos displays de desenho.
4. Clique no ícone **Blocos** ícone do desenho que contém. Os blocos no desenho são exibidos no painel .
5. Selecione o(s) layout(s) que você deseja importar. Pressione e segure a tecla Ctrl para selecionar vários layouts.

6. Clique bot. direito e escolha **Adicionar à Atual Paleta** de Ferramentas, no menu de contexto.
7. (opção) Arrastar-e-soltar blocos para alterar sua ordem na paleta.

(1.312)

Figura 1.312

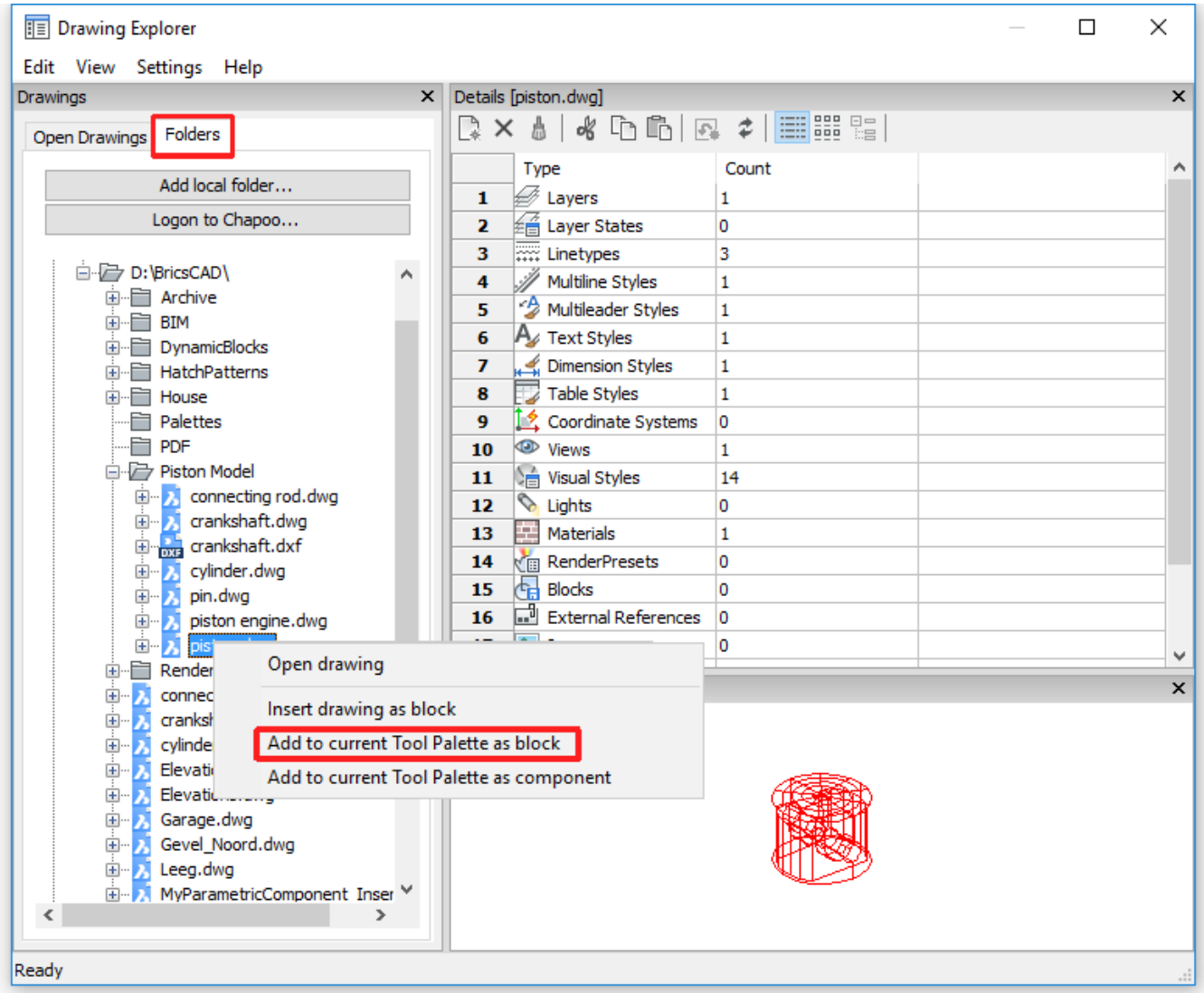


Para adicionar um desenho como um bloco:

1. Se já não estiver disponível, adicione a pasta que contém a lista de Pastas (6.13.15) na caixa de diálogo **Explorer do Desenho - Desenhos**.
2. Selecione o desenho na pasta que o contém na caixa de diálogo **Explorer do Desenho - Desenhos**.
3. Clique botão direito e **escolha Adicionar à Atual Paleta como** bloco no menu de contexto.

(1.313 on the following page) Ao colocar um bloco de uma paleta o comando -Inserir (6.17.14)é iniciado.

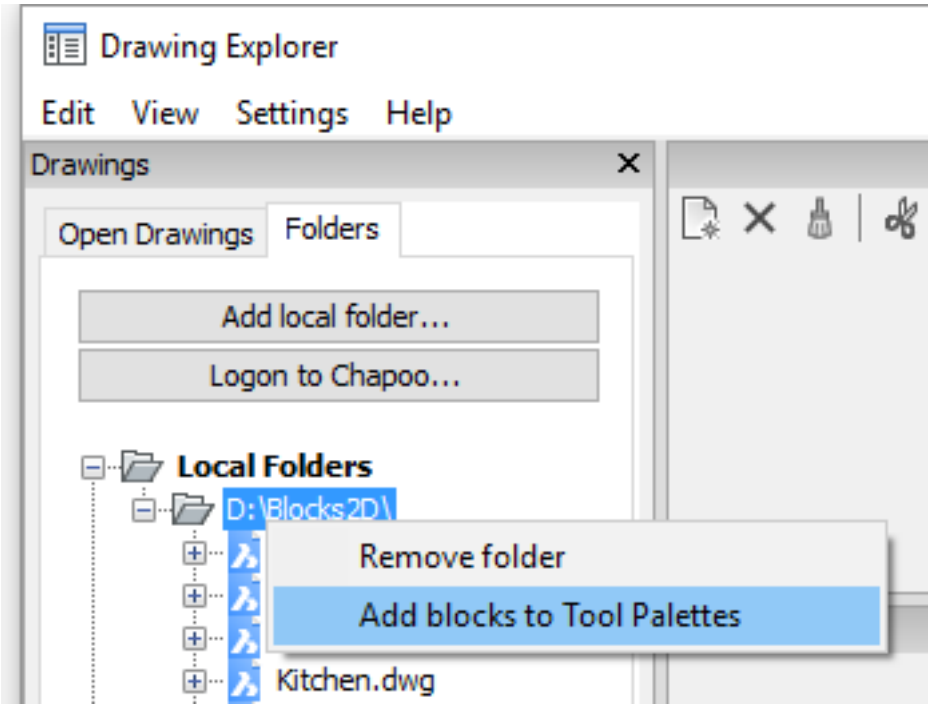
Figura 1.313



Adicionando Todos os Blocos a partir de Múltiplos Desenhos Este procedimento recolhe todos os blocos em cada um dos desenhos da pasta selecionada e adiciona-os a uma paleta do nome do desenho. Novas paletas são criadas, se for necessário.

1. Se já não estiver disponível, adicione a pasta que contém a lista de Pastas (6.13.15) na caixa de diálogo **Explorer do Desenho - Desenhos**.
2. Selecione a pasta, e clique bot. direito e **escolha Adicionar blocos para Paletas** de Ferramentas no menu de contexto. (1.314 on the next page)

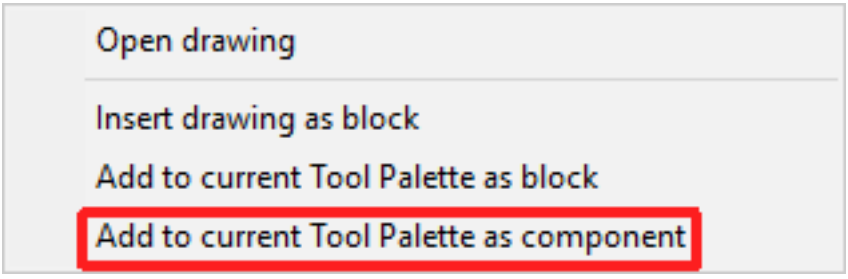
Figura 1.314



Para adicionar um desenho como um componente.

1. Se já não estiver disponível, adicione a pasta que contém a lista de Pastas (6.13.15) na caixa de diálogo **Explorer do Desenho - Desenhos**.
2. Selecione o desenho na pasta que o contém na caixa de diálogo **Explorer do Desenho - Desenhos**.
3. Clique bot. direito do **mouse e escolha Adicionar a Paleta** como componente no menu de contexto. (1.315)

Figura 1.315

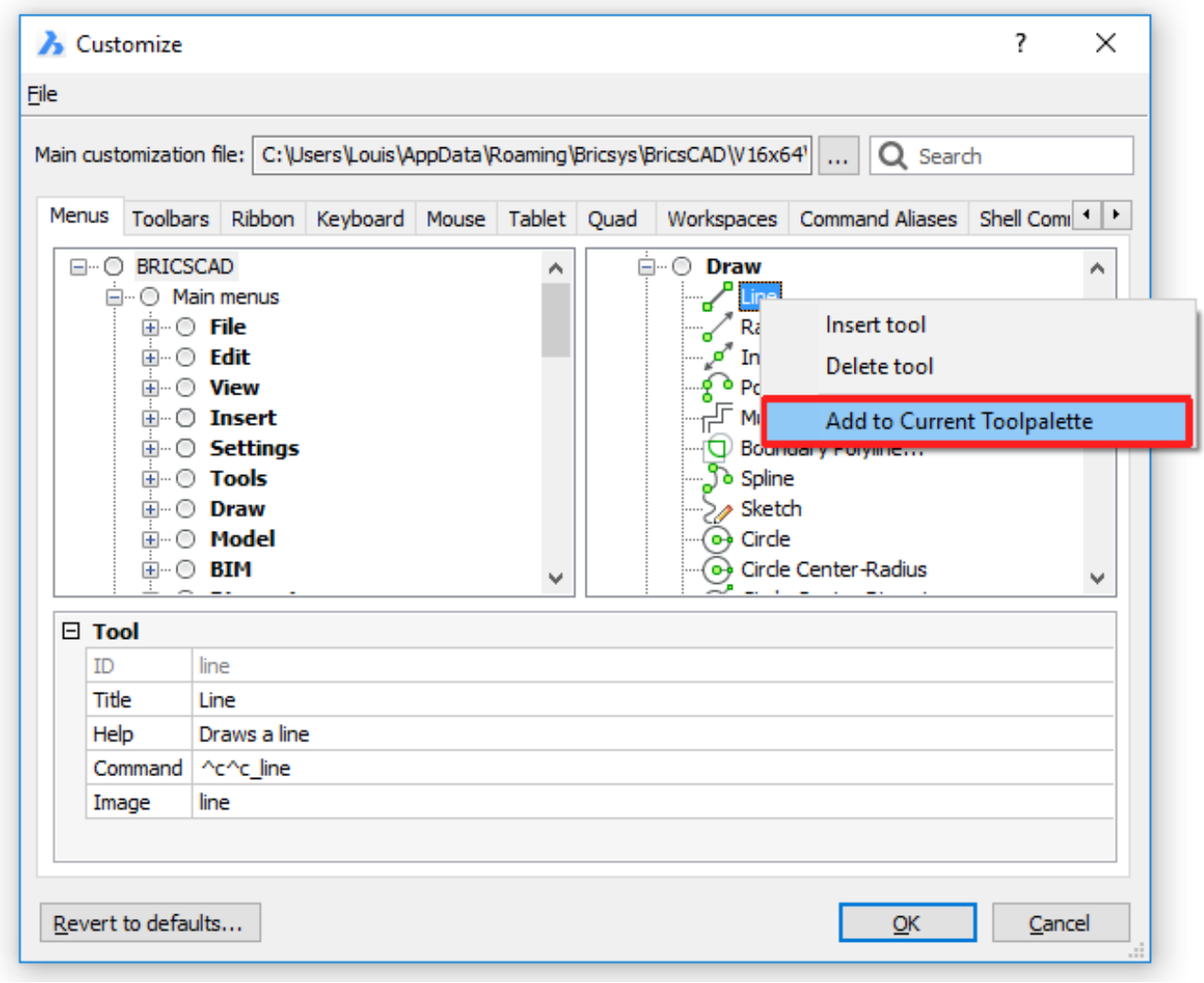


When placing a component from the tool palette, the **-BmInsert (6.8.14)** command is launched.

Adicionar um comando

1. Escolha **Personalizar...** no menu **Ferramentas** .
2. Sob Ferramentas **Disponíveis na** caixa de **diálogo** Personalizar, expanda a caixa de ferramentas que a contém, e selecione o comando na lista de comandos.
3. Clique bot. direito e escolha **Adicionar à Atual Paleta** de Ferramentas, no menu de contexto.
4. (1.316 on the next page)
5. (opção) Arrastar-e-soltar padrões para alterar sua ordem na paleta.

Figura 1.316



Nota	Consulte o tópico Criando Ferramentas Personalizadas (1.10.5) para criar suas próprias ferramentas, que você então pode adicionar a uma paleta de ferramentas.

Editando uma ferramenta

Procedimento geral para editar uma ferramenta em uma paleta de ferramentas:

1. 1. Clique com o botão direito do mouse e escolha **Propriedades** no menu de contexto. Aparece a caixa de diálogo **Propriedades da ferramenta** . (1.317) **Propriedades da ferramenta Hatch** (1.318 on the next page)

Figura 1.317

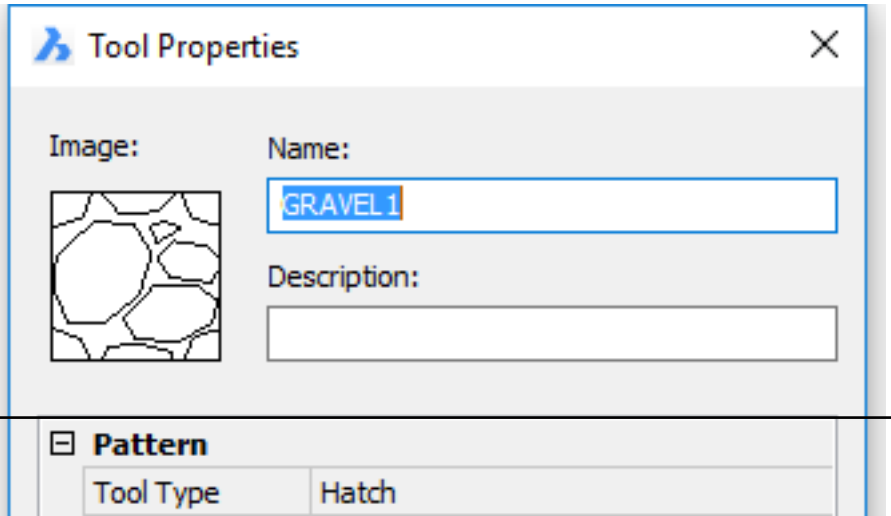


Figura 1.318

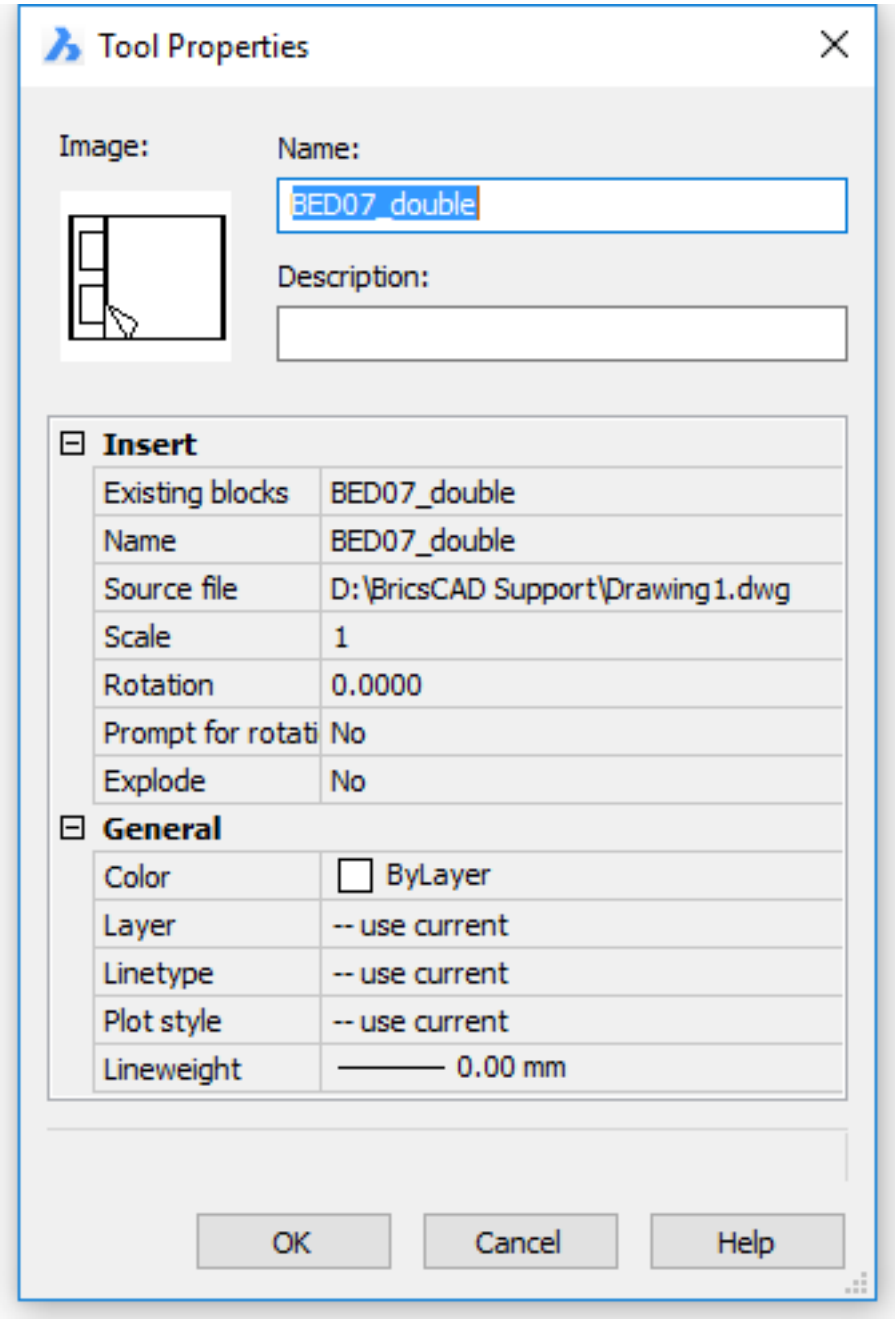
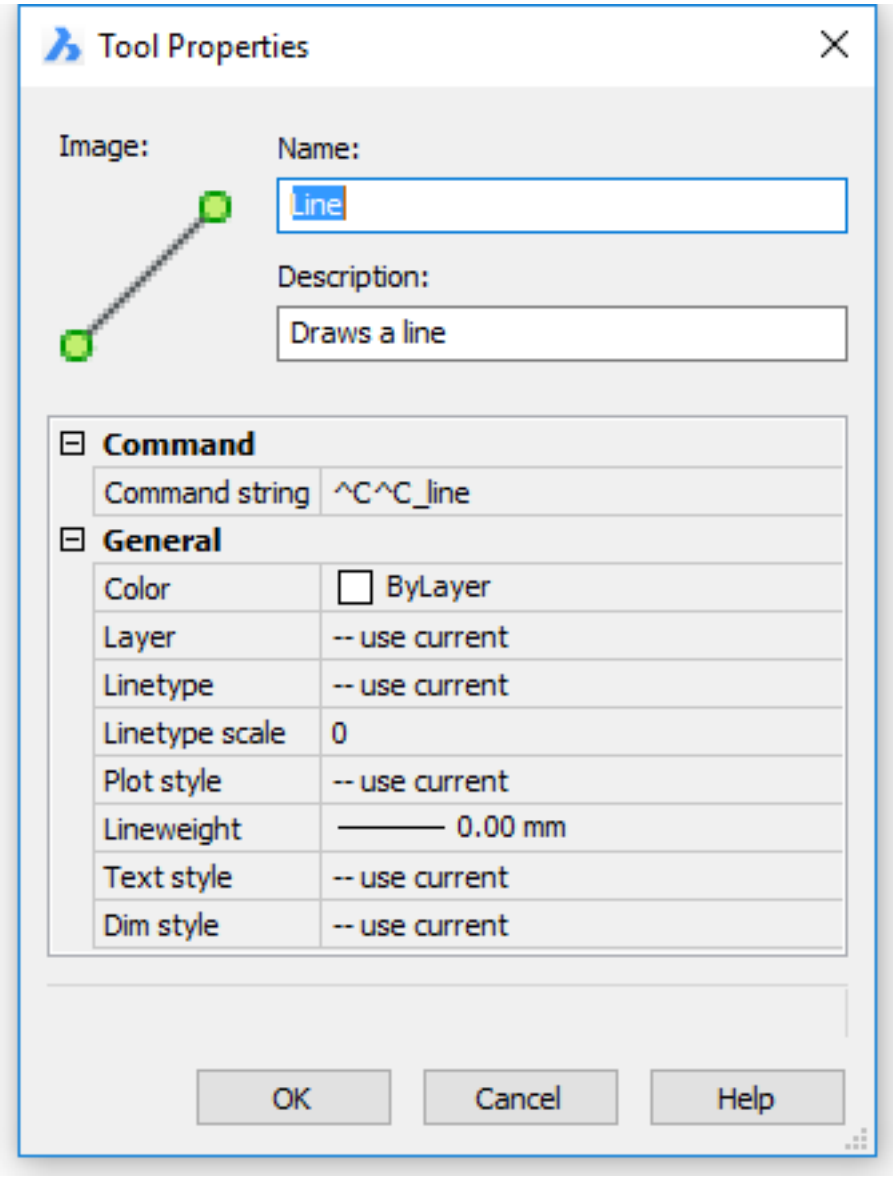

Tool Properties
Image:
Name:
BED07_double
Description:
Insert
Existing blocks
BED07_double
Name
BED07_double
Source file
D:\BricsCAD Support\Drawing1.dwg
Scale
1
Rotation
0.0000
Prompt for rotati
No
Explode
No
General
Color
ByLayer
Layer
-- use current
Linetype
-- use current
Plot style
-- use current
Lineweight
0.00 mm
OK
Cancel
Help

Figura 1.319

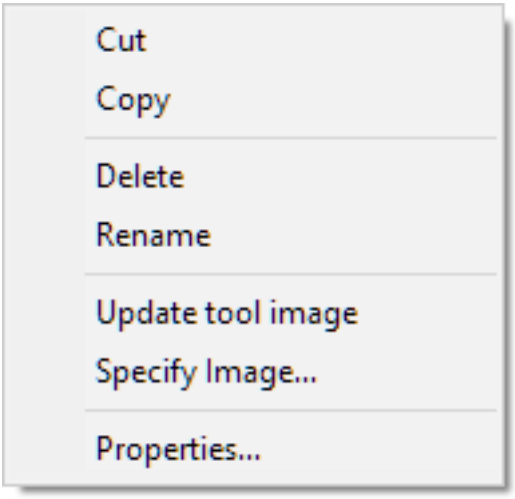

Tool Properties
Image:
Name:
Line
Description:
Draws a line
Command
Command string
^C^C_line
General
Color
ByLayer
Layer
-- use current
Linetype
-- use current
Linetype scale
0
Plot style
-- use current
Lineweight
0.00 mm
Text style
-- use current
Dim style
-- use current
OK
Cancel
Help

Ferramentas de gerenciamento

Para gerenciar as ferramentas em uma paleta faça o seguinte:

1. Clique bot. direito no Manipulator. Um menu de contexto é exibido: (1.320)

Figura 1.320



2. Escolha uma opção no menu de contexto.

Para especificar uma Imagem da Ferramenta

1. Clique com o botão direito do mouse na ferramenta e escolha **Especifique a imagem** no menu de contexto. Exibe uma caixa de diálogo Arquivo:
2. Selecione o arquivo de imagem e clique **o** botão Abrir.

Nota	Para restaurar a imagem original da ferramenta: clique botão direito na ferramenta **e escolha** Remover Imagem no menu de contexto.

Para mover uma ferramenta Arrastar-e-soltar ferramentas para reorganizá-las numa paleta: arraste a ferramenta para o local desejado e solte-a em cima da ferramenta existente. Para mover uma ferramenta de uma paleta para outra, faça o seguinte:

1. Clique com o botão direito do mouse na ferramenta na paleta de origem e escolha **Cortar** no menu de contexto.
2. Selecione a paleta do destino.
3. Clique bot. direito e **escolha** Colar no menu de contexto. A ferramenta é adicionada à parte inferior da paleta.

Para copiar uma ferramenta Para copiar uma ferramenta da paleta de um para outro, faça o seguinte:

1. Clique com o botão direito do mouse na ferramenta na paleta de origem e escolha **Copie** no menu de contexto.
2. Selecione a paleta do destino.
3. Clique bot. direito e **escolha** Colar no menu de contexto. A ferramenta é adicionada à parte inferior da paleta.

Tutorial: Personalizando Comandos na Paleta de Ferramentas Clique aqui (1.3.14) para ver.

1.10.8 Aliases de Comando

Aliases de comando são nomes alternativos para os comandos BricsCAD. Você pode iniciar o comando LINHA digitando L na linha de comando. Não há necessidade de digitar o nome completo. Depois de digitar o alias do comando na linha de comando, o comando é executado. Alguns comandos têm mais de um alias: por exemplo, REC, RECT e RECTANG são todos aliases para RETANGULO (6.26.6), considerando que o último alias é quase o nome do comando. Em geral, aliases de comando podem aumentar sua velocidade em inserir os comandos no teclado. Os aliases de comando são salvos em um arquivo * .pgp (arquivo do ProGramParameters). Por padrão, o arquivo **default.pgp** na pasta **Support** da pasta raiz Roamable (1.10.2) é usado. Se um comando pode ser executado de forma transparente (= enquanto outro comando está sendo executado), o alias também pode ser usado de forma transparente. Para executar um comando ou um alias de forma transparente, preceda o nome ou o alias com um apóstrofo (').

NOTAS

- Ao contrário dos comandos, aliases são apenas de alcance local e não podem ser usados como acesso global (precedido por um caractere de sublinhado (_).
- Aliases de comando não podem ser usados em scripts (.scr).

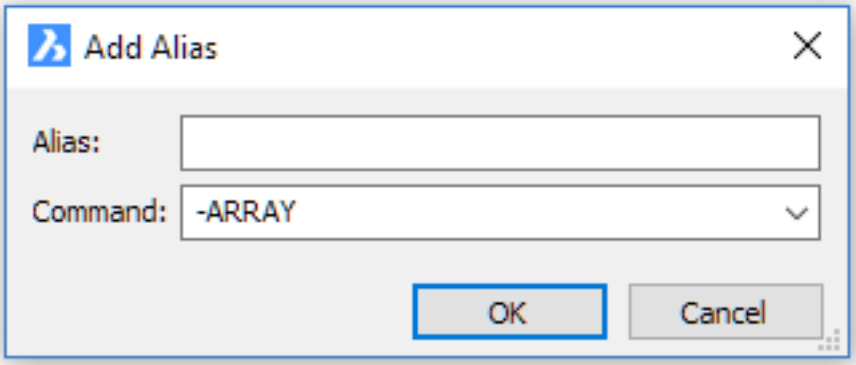
Para Editar o arquivo de Alias em um Editor de texto

A fim de modificar os acrônimos existentes ou criar novos, o arquivo **default.pgp** pode ser editado usando um editor de texto do ASCII (por exemplo, o bloco de notas). A primeira seção do arquivo **default.pgp** define os comandos **Shell**. A segunda seção do arquivo **default.pgp** define aliases de comando. A sintaxe a seguir é usada para definir um alias do comando: **alias, *comando alias** = a cadeia de caracteres para ser digitado no prompt de comando. O comando alias deve ser seguido por uma vírgula (,). **comando** = o comando BricsCAD. O nome do comando deve ser precedido por um asterisco (*). Linhas de comentário devem ser precedidas por ponto e vírgula (;).Linhas de comentário podem ser usadas para inserir informações adicionais, por exemplo, quando o arquivo teve a última edição, e por quem. Alguns comandos, como HACHURA (6.16.1) ou LIMITE (6.6.15),podem ser precedidos por um hífen (-) para acessar a versão de linha de comando do comando em vez da versão pela caixa de diálogo. Aliases de comando também podem ser criados para estes comandos, por exemplo. : **vi, *-vista** Execute o comando REINIC (6.26.20) para recarregar o arquivo de alias, quando este foi editado externamente.

Usando a caixa de diálogo Personalizar para Editar o arquivo de Alias

1. Abra a caixa de diálogo Personalizar (1.10.3).
2. Clique na guia **Aliases** na caixa de diálogo **Personalizar** . ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===
3. **Opcional** Para criar um novo alias:
   - Clique no botão **Adicionar** . A a caixa de diálogo **Adicionar Alias** é exibida. (1.321)

Figura 1.321

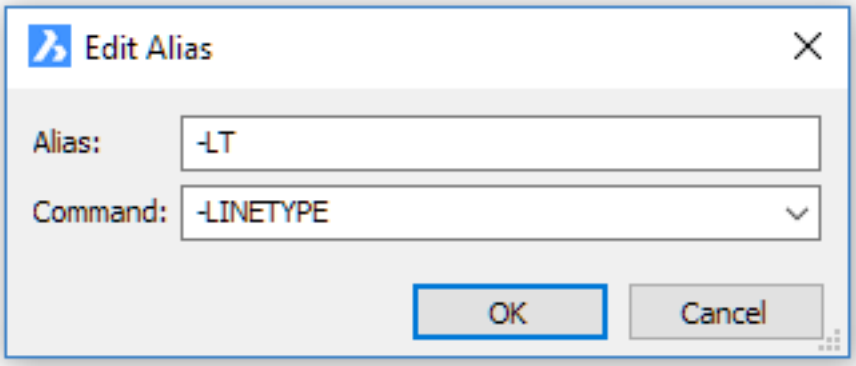


- Clique a seta para baixo no lado direito do campo de **Comando** e selecione um comando. Você pode começar digitando o nome do comando no campo de **Comando** para encontrar facilmente o comando na lista.
- Digite o alias de comando para o comando no campo **Alias**.
- Clique no botão **OK**.

4. **Opcional** Para editar um alias existente:

   - Selecione alias na lista.
   - Clique no botão **Editar** . A caixa de diálogo **(1.322) Editar Alias** é exibida:

Figura 1.322



   - Digite um novo alias no campo Alias. Se já existir o alias você será solicitado a substituir o alias existente.
   - Clique no botão **OK**.

5. **Opcional** Para excluir um alias:

   - Selecione alias na lista.
   - Clique no botão **Excluir** . A **Confirme a caixa** .
   - Clique no botão **OK** na caixa Confirmar para excluir o alias.

6. Clique no botão **OK** para fechar a caixa de diálogo **Customize** .

Nota	Se você usar a caixa de diálogo **Personalizar** para editar o arquivo de alias, não é necessário executar o comando REINIC (6.26.20) .

Abreviando a Entrada de Comandos com Aliases (atalhos) Clique aqui (1.3.9) para ver.

1.10.9 Gerenciador do Perfil do Usuario

Comando: ProfileManager (6.24.49) No BricsCAD você pode personalizar as configurações que controlam o seu ambiente de desenho, que pode ser salvo em **um perfil** de usuário. Você pode criar vários perfis de usuário, por exemplo, um perfil para executar BricsCAD com um fundo branco e um limitado conjunto de barras de ferramentas e outro perfil sem a barra de comando e todas as barras de ferramentas e ajuste das configurações necessárias para desenhar confortavelmente em 3D. Perfis de usuário também podem ser usados quando vários usuários compartilham o mesmo computador e cada usuário prefere criar seu ambiente pessoal de desenho. Perfis de usuário podem ser salvos em um arquivo, que pode ser importado em um computador diferente. Isto permite-lhe copiar as configurações para um novo computador ou instalar as mesmas configurações em vários computadores. Se você usar aplicações de terceiros sobre o BricsCAD, você talvez queira criar um perfil de usuário para usar com cada uma dessas aplicações. O **Gerenciador de Perfil de Usuário** é uma ferramenta autônoma que lista os perfis existentes e fornece todas as ferramentas necessárias para Carregar, Criar, Definir Atual, Copiar, Renomear, Excluir, Exportar e Importar perfis de usuário.

Conteúdo de um perfil de usuário

Perfis de usuário salvam muitas configurações que controlam o ambiente de desenho. Uma vez que você iniciar o BricsCAD usando um perfil de usuário, ele automaticamente controla e armazena as alterações que você fizer em seu ambiente de desenho.

- Arquivo principal Cui.
- Area de Trabalho atual: BricsCAD tem cinco áreas de trabalho standard: Desenho 2D, Modelagem 3D, Mecânica, Sheet Metal e BIM.
- Ajustes de configuração: todas as variáveis de sistema que são salvas no Registry ( ) e preferências do usuário.
- Configurações padrão de plotagem.
- Configurações em janelas de diálogo, por exemplo opções de pesquisa na caixa de diálogo **Configurações**.
- Projeto (1.12.11) configurações
- Caminhos recentes
- Barra de status (1.8.2) configurações
- Propriedades Barra (1.8.4) configurações
- Barra de ferramentas e configuração do menu
- CONJTRABALHO (6.33.14).

Para iniciar o gerenciador de perfil de usuário

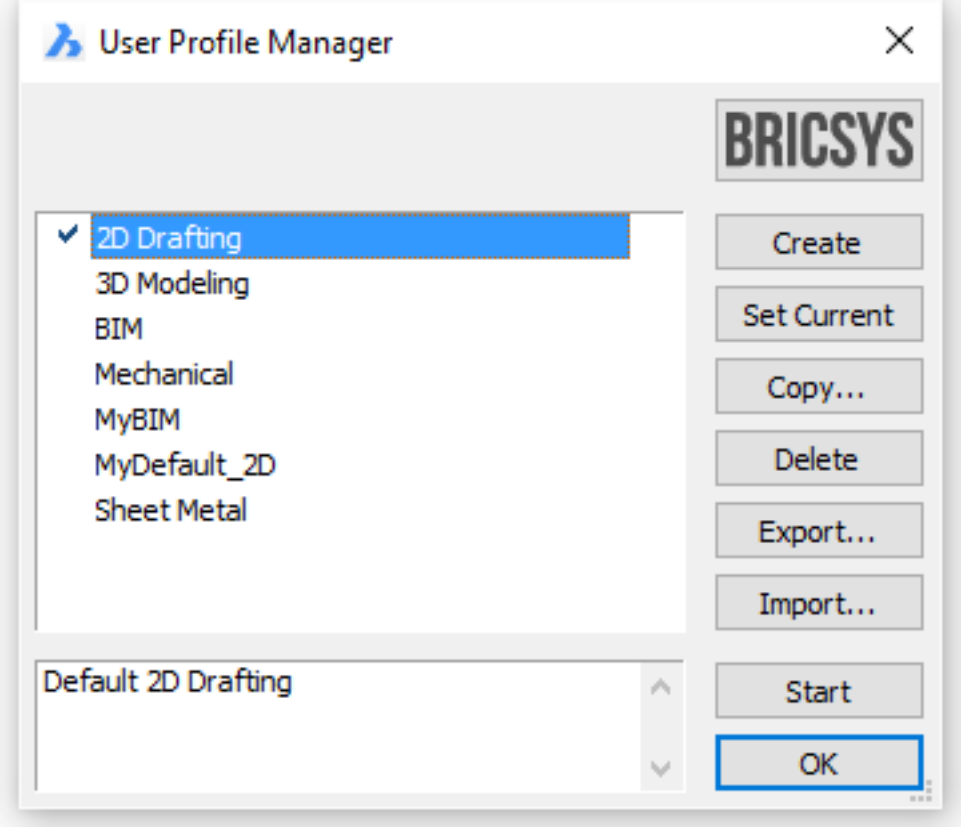
Faça um dos seguintes:

- Quando o BricsCAD está sendo executado: escolha **Gerenciador de Perfis de Usuário** no menu **Ferramentas**.
- Do **menu Iniciar do Windows** , escolha **Todos os programas> Bricsys> BricsCAD> Gerenciador de Perfis de Usuário**.
- Clique duas vezes em **userprofilemanager.exe** na pasta do programa BricsCAD (por exemplo, C: \ Arquivos de Programas \ Bricsys \ BricsCAD Vx). (1.323 on the facing page)

Na caixa **de diálogo Gerenciador** de Perfis do Usuário:

- O **perfil atual** está marcado.
- **Criar:** Cria um novo perfil, usando as configurações padrão.
- **Definir Atual:** Define o perfil selecionado como o perfil atual, que será usado na próxima vez que você inicia o BricsCAD.
- **Copiar:** Clique para fazer uma cópia do perfil selecionado.
- **Excluir:** Clique para excluir o perfil selecionado.
- **Exportar...:** Clique para salvar o perfil selecionado para um arquivo no seu computador, disco ou rede. O arquivo é salvo com uma extensão **.arg**.
- **Importar...:** Clique para abrir um perfil que foi salvo no arquivo **.arg**.
- **Iniciar:** Inicia o BricsCAD com o perfil de usuário selecionado.
- **OK:** Fecha o **Gerenciador de Perfis** de Usuário caixa de diálogo
- Dê um duplo-clique em um perfil na lista dos perfis disponíveis, para iniciar o BricsCAD usando este perfil.

Figura 1.323



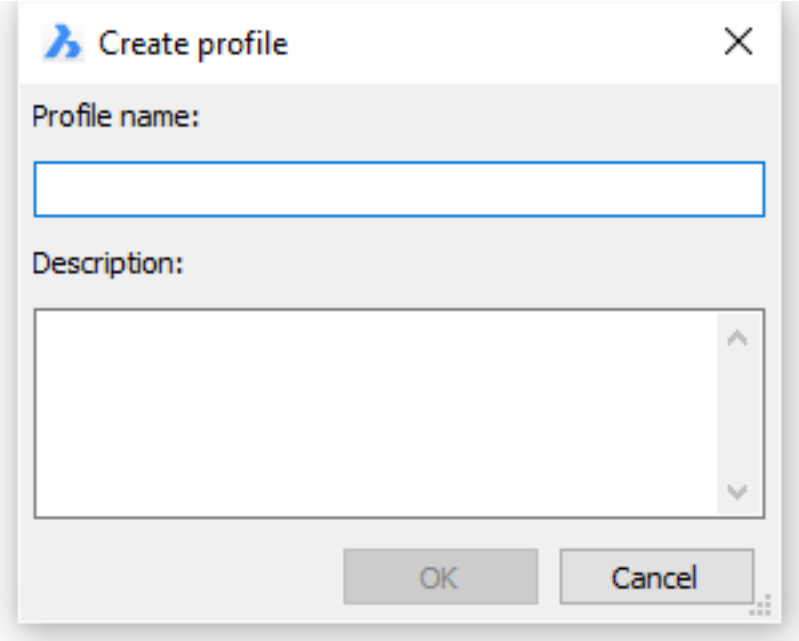
Criando perfis de usuário

Para criar um novo perfil de usuário:

1. Inicie o Gerenciador de perfis do usuário
2. Clique no botão **Criar** na janela de diálogo do Gestor de Perfil de Utilizador . A caixa de diálogo **Criar perfil** caixa de diálogo é aberta. (1.324 on the next page)
3. Digite um novo nome para a paleta no campo Nome.
4. **Opcional** Digite uma descrição para o novo perfil no campo **Descrição**.
5. Clique no **botão** OK para criar o perfil. O novo perfil é adicionado na lista de perfis disponíveis. O novo perfil é criado usando valores codificados de padrão para todas as configurações.

Nota	Use a opção Copiar (6.9.54) para criar um novo perfil de usuário como uma cópia de um perfil existente.

Figura 1.324



Iniciar o BricsCAD com um perfil de usuário específico

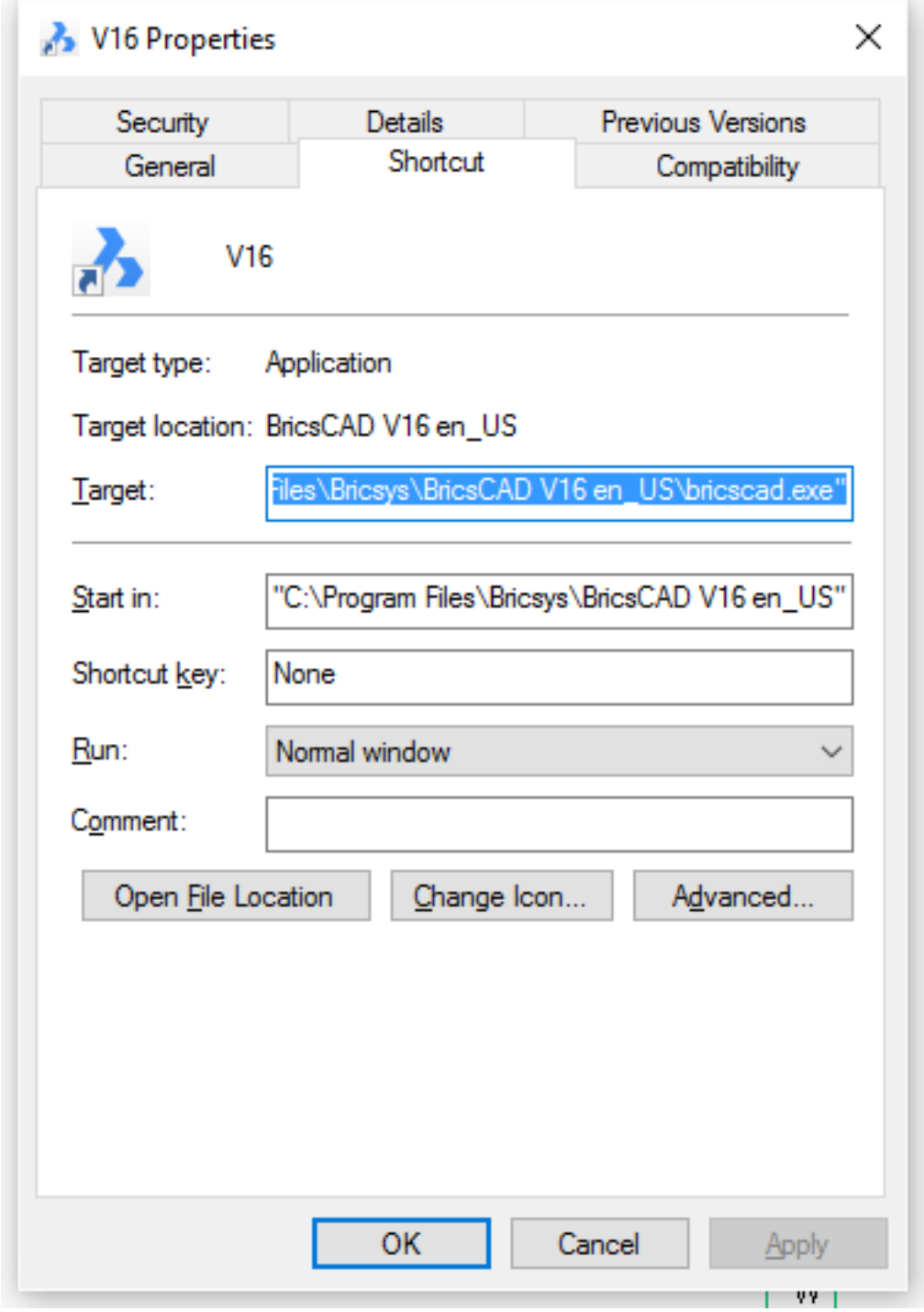
Quando você iniciar o BricsCAD, é usado o mesmo perfil de usuário que era atual quando você fechou a sessão anterior do BricsCAD. Se a variável de sistema GETSTARTED (1.10.11) está Ligada, **a página** COMEÇAR da Caixa de diálogo Bem-vindo (1.12.1) é exibida na inicialização. Aqui você pode selecionar o perfil de usuário que deseja usar. Para criar um atalho de teclado para lançar o BricsCAD usando um perfil de usuário específico, escolha uma das opçõees:

- Adicione a **opção /P** para as **configurações** de Destino do atalho do BricsCAD. Para abrir a caixa de diálogo de configurações de atalho: clique bot. direito no ícone **do** atalho no desktop **e escolha Propriedades <UserProfileName>** no menu de contexto. Um atalho BricsCAD típico poderia ser \"C:\Program Files\Bricsys\BricsCAD Vx\bricscad.exe\" / p(1.325 on the facing page)
- Inicie o Gerenciador Perfil do Usuário , em seguida, dê um duplo clique em um perfil de usuário ou selecione **um** perfil de usuário e clique no botão Iniciar.

Nota

- A opção **/P** não faz distinção entre maiúsculas e minúsculas.
- Se você carregar um perfil de usuário quando o BricsCAD estiver executando, uma segunda sessão do BricsCAD é lançada, pelo menos na condição de **que** a variável SINGLETON esteja Desligada. Esta variável controla se múltiplas sessões BricsCAD podem executar simultaneamente. Ver a (1.10.11) caixa de diálogo Configurações para obter mais informações sobre variáveis e configurações.
- Se o perfil de usuário no argumento da opção **/P** não existir, o perfil de usuário é criado automaticamente, utilizando valores padrão codificados para todas as configurações.
- Se o nome de perfil de usuário contiver espaços, use aspas duplas: por exemplo, /P "fundo branco".

Figura 1.325


V16 Properties
Security
Details
Previous Versions
General
Shortcut
Compatibility
V16
Target type: Application
Target location: BricsCAD V16 en_US
Target: Files\Bricsys\BricsCAD V16 en_US\bricscad.exe"
Start in: "C:\Program Files\Bricsys\BricsCAD V16 en_US"
Shortcut key: None
Run: Normal window
Comment:
Open File Location
Change Icon...
Advanced...
OK
Cancel
Apply

Reiniciando BricsCAD Usando um Perfil de Usuário Diferente

1. Escolha **Gerenciador do Perfil do Usuário** no menu **Ferramentas**.
2. Selecione o perfil de usuário com que você deseja iniciar.
3. Clique no botão **Definir corrente** na caixa de diálogo do Gerenciador de perfis de usuário **.**
4. Feche e reinicie o BricsCAD.

Nota	Se a variável de sistema GETSTARTED (1.10.11) está Ligada, **a página** COMEÇAR da Caixa de diálogo Bem-vindo (1.12.1) é exibida na inicialização. Aqui você pode selecionar o perfil de usuário que deseja usar.

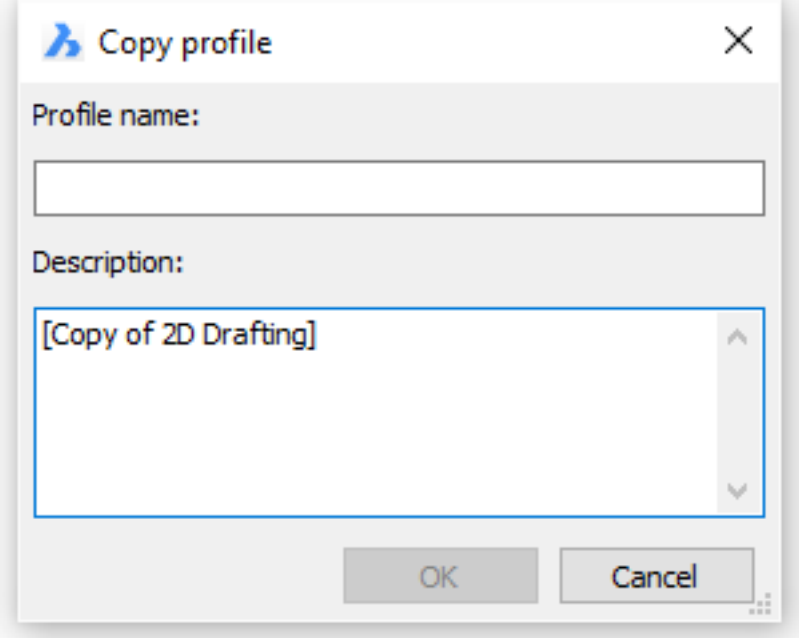
Gerenciando perfis de usuário

Uma vez que você começar a usar perfis de usuário, talvez você precise copiar, renomear ou exclui-los. Copiar um perfil é uma maneira rápida de criar um novo perfil com base em um perfil existente.

Para excluir um perfil de usuário:

1. Inicie o Gerenciador de perfis do usuário
2. Selecione o perfil de usuário que você deseja copiar.
3. Clique no botão **COPIAR .** A caixa de diálogo Copiar perfil é exibida. (1.326)

Figura 1.326



4. Digite um novo nome para a paleta no campo Nome.
5. **Opcional** Digite uma descrição para o novo perfil no campo **Descrição**.
6. Clique no botão **OK** para salvar as alterações.

Para RENOMEAR um perfil de usuário:

1. Inicie o Gerenciador de perfis do usuário
2. Selecione o perfil de usuário que você deseja renomear.
3. Clique no nome do perfil do usuário selecionado. O **campo Nome** perfil está ativo agora. (1.327)

Figura 1.327

4. Digite um nome no campo **Nome de arquivo**.
5. Clique fora do campo de nome de perfil **.**

Para editar o campo Descrição:

1. Selecione o perfil para o qual você deseja editar a descrição.
2. Edite o campo **Descrição**.

Para excluir um perfil de usuário:

1. Inicie o Gerenciador de perfis do usuário
2. Selecione o perfil de usuário que deseja excluir.
3. Clique no botão **Excluir**.
4. Clique no botão **Sim** na caixa de confirmação para excluir o perfil.

Nota	O **perfil atual** não pode ser excluído.

Para exportar um perfil de usuário

1. Inicie o Gerenciador de perfis do usuário
2. Selecione o perfil que você deseja exportar na lista de perfis.
3. Clique no botão **Exportar** . Exibe **o diálogo** Salvar como.
4. Selecione uma pasta na qual salvar o perfil de usuário.
5. **Opcional** Edite o nome do perfil no campo Nome do arquivo **.**
6. Clique no botão **Salvar** . O arquivo é salvo com uma extensão *** .arg** .

Para importar um perfil de usuário

1. Inicie o Gerenciador de perfis do usuário
2. Clique no botão **Importar** . A caixa de diálogo é exibida.
3. Selecione um arquivo de perfil de usuário (.arg).
4. Clique no botão **Abrir .** A caixa de diálogo Importar Perfil é exibida.
5. **Opcional:** Digite um nome diferente no campo **Nome do perfil**.
6. **Opcional** Edite a descrição do perfil.
7. Clique o botão OK na caixa de diálogo **Importar Perfil** . O perfil é adicionado à lista de perfis.

Para importar um perfil de usuário de outro usuário

Quando importar um perfil de outro usuário todos os caminhos dependentes de procura (e. g. as pastas **da raiz** local **e raiz** transportável - veja BricsCAD Arquivos de (1.10.2) Usuário) ainda se referem ao outro usuário, como resultado as pastas podem não ser encontradas e mensagens de êrro tais como \"Incapaz de abrir arquivos de parâmetros do programa: default.pgp\" podem aparecer quando você iniciar o BricsCAD. Para corrigir este problema faça o seguinte:

1. Abra o perfil de usuário exportado (.arg) num editor de texto como Bloco de Notas.
2. Substitua as referências dependentes de 'nome de usuário' por uma variável de ambiente. Em um computador com Windows XP substiua **C:\\Documents and Settings\\username** com **%USERPROFILE%.** Em um computador com Windows Vista ou Windows 7 substitua **C:\\Users\\username** com **%USERPROFILE%.**
3. Use o **procedimento** de Localizar/Substituir para substituir rapidamente todas as referências.

4. Salvar o perfil do usuário (* .arg)
5. Importar um perfil de usuário

Inicie o BricsCAD usando o perfil importado. A variável de ambiente **%USERPROFILE%** será substituída por: **C: \\ Users \\ currentusername**.

Nota	Variáveis de ambiente em perfis, usando o <variable_name> formato %%, são suportados em V10.3.11. e superior.

1.10.10 Areas de Trabalho

Comandos: Área de Trabalho (6.33.15) SalvarAT (6.33.17) O **comando** AreaDeTrabalho define o atual espaço de trabalho, e permite a você criar, modificar e salvar espaços de trabalho. O **comando** SalvarAT salva o atual espaço de trabalho sob um nome diferente, assim criando um novo espaço de trabalho. Areas de Trabalho definem configurações e preferências em relação um ambiente de trabalho específico. As seguintes áreas d etrabalho estão disponíveis:

- Desenhar
- Desenhar (barras de ferramentas)
- Modelagem
- Mecânica
- BIM

O nome da área de trabalho atual é armazenado na variável de sistema WSCURRENT do atual Perfil (1.10.9)do Usuário. Se a variável de sistema GETSTARTED (1.10.11) está Ligada, **a página** COMEÇAR da Caixa de diálogo Bem-vindo (1.12.1) é exibida na inicialização. Aqui você pode selecionar o perfil de usuário que deseja usar.

Gerenciar Areas de Trabalho

Os espaços de trabalho são definidos na página da guia **Área de trabalho** na caixa de diálogo Personalizar do **.** 7. Faça um dos seguintes:

- Abra a caixa de diálogo Personalizar (1.10.3)e selecione a guia Area de trabalho .
- Clique com o botão direito do mouse no campo **Area de Trabalho** na barra de Status (1.8.2) e selecione **Personalizar Areas de Trabalho...** no menu de contexto.

(1.328 on the next page) Uma definição de área de trabalho é composta de:

- Menus: define quais menus estão disponíveis.
- Barras de ferramentas: define quais barras de ferramentas são exibidas por padrão.
- Paletas: controla a visibilidade de várias paletas. (1.329 on the following page) Clique o botão direito do mouse numa paleta, e escolha uma opção no menu de contexto:
  - Mostrar:
  - Ocultar:
  - Não mude:
- Faixa de opções: define as guias da faixa de opções disponíveis.
- Ordem do Grupo Quádruplo: define a ordem e a disponibilidade dos grupos de comandos Quad.
- Ao Ativar: define as variáveis de sistema e preferências do usuário a ser ajustadas, e comandos a ser executados quando trocar para a área de trabalho.

Figura 1.328

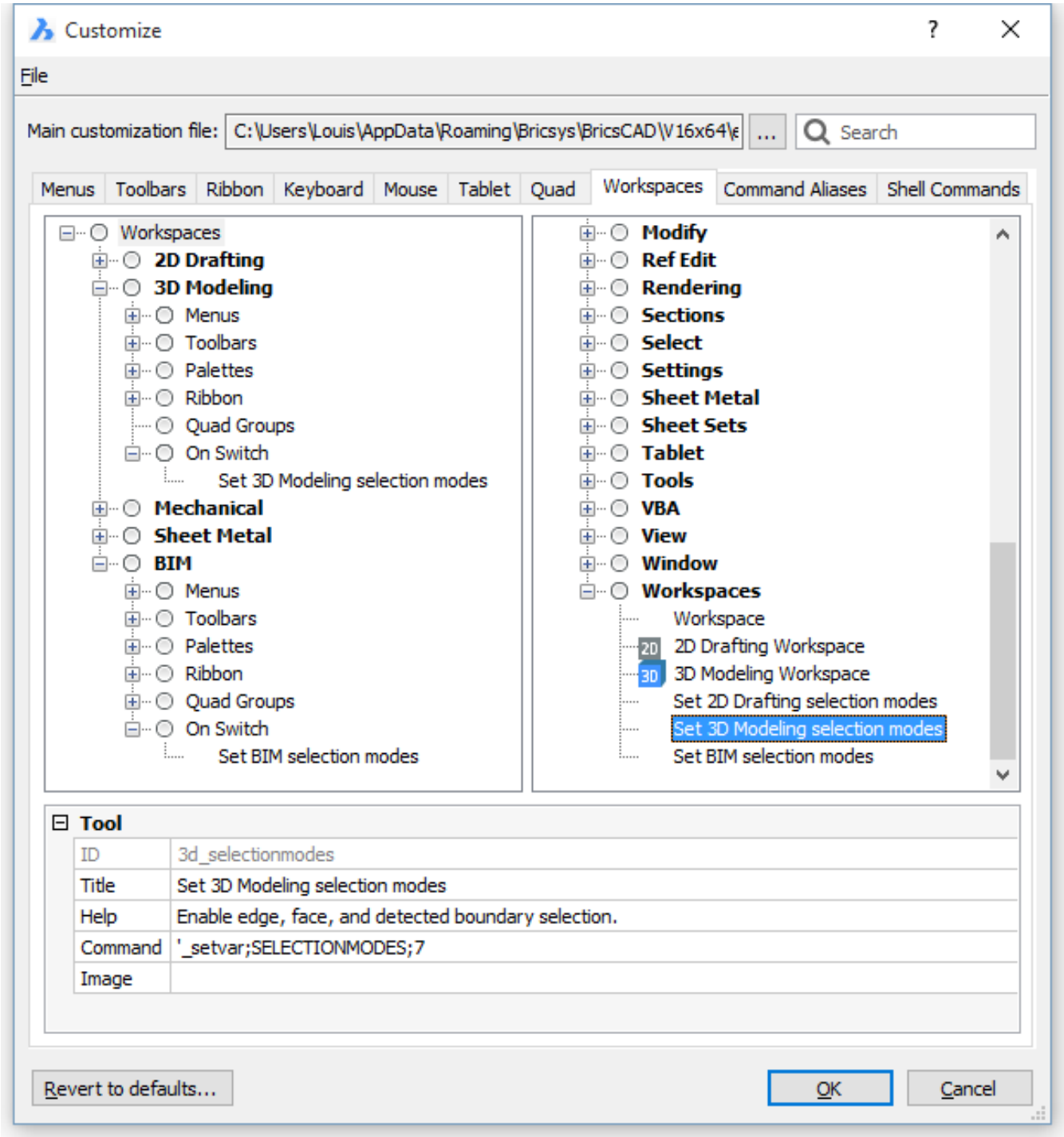
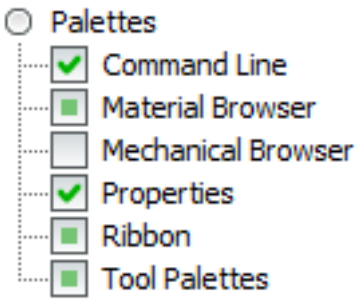


Figura 1.329

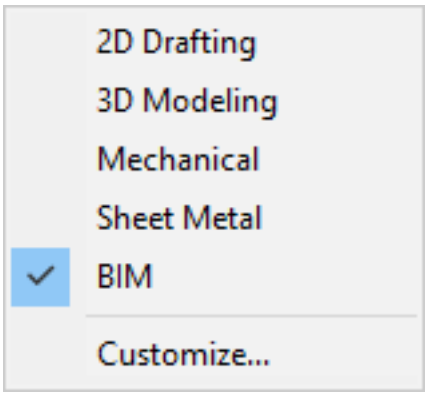


Definindo a Atual Area de Trabalho

7. Faça um dos seguintes:

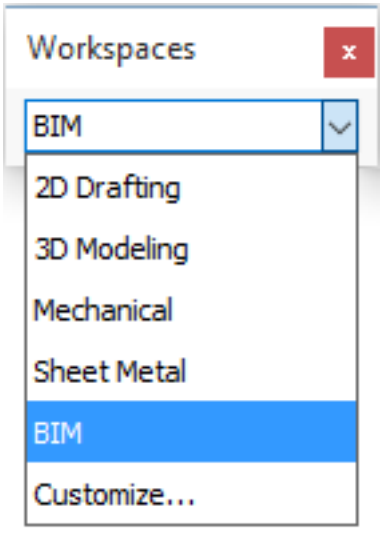
- Clique o botão direito do mouse no campo **Area de Trabalho** na barra de Status (1.8.2)e selecione uma área de trabalho no menu de contexto. (1.330)

Figura 1.330



- Escolha uma área de trabalho na barra de ferramentas **Areas De Trabalho**. (1.331)

Figura 1.331



- Digite **wscurrent** no prompt de comando. Você é solicitado: novo valor para WSCURRENT, ou . para nenhum/\"Desenho <2D\": Digite o nome da nova área de trabalho atual, e pressione Enter.

NOTAS

- Se a variável (1.10.11) de sistema WSAUTOSAVE está Ligada, com a mudança para outra área de trabalho, as posições atuais das barras de ferramentas na área de trabalho são salvas no arquivo CUI. O valor padrão para WSAUTOSAVE é Ligado.
- Não é recomendável alterar a área de trabalho, se o nome do perfil do usuário refere-se a uma área de trabalho.

Criando uma Area de Trabalho

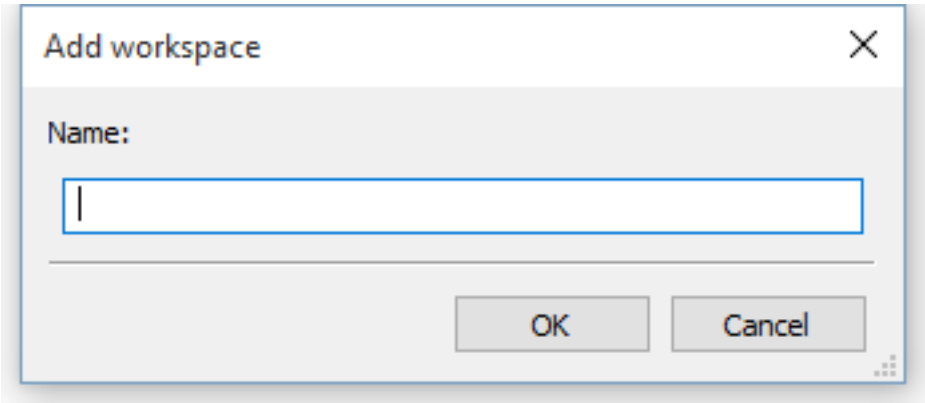
1. Clique com o botão direito do mouse no campo **Area de Trabalho** na barra de Status (1.8.2) e selecione **Personalizar Areas de Trabalho...** no menu de contexto.

2. 7. Faça um dos seguintes:

   - Selecione um grupo de menus, e clique o **botão direito** do mouse e escolha **Anexar barra** no menu de contexto.
   - Selecione uma área de trabalho existente e, em seguida, clique com o botão direito do mouse e escolha **Inserir Espaço de Trabalho** no menu de contexto.

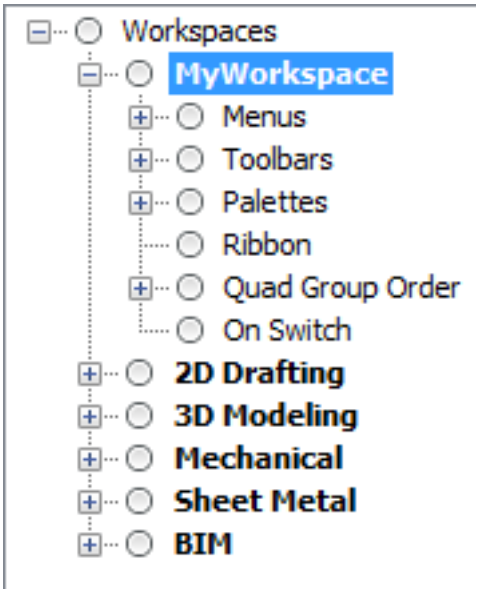
3. Digite um nome para a nova área de trabalho e clique no botão **OK** . (1.332)

Figura 1.332



Ao anexar um espaço de trabalho, o novo espaço de trabalho é criado abaixo do último espaço de trabalho existente. Ao inserir uma área de trabalho, a nova área de trabalho é criada acima da área de trabalho selecionada. (1.333) Uma área de trabalho recém-criada contém os seguintes itens:

Figura 1.333



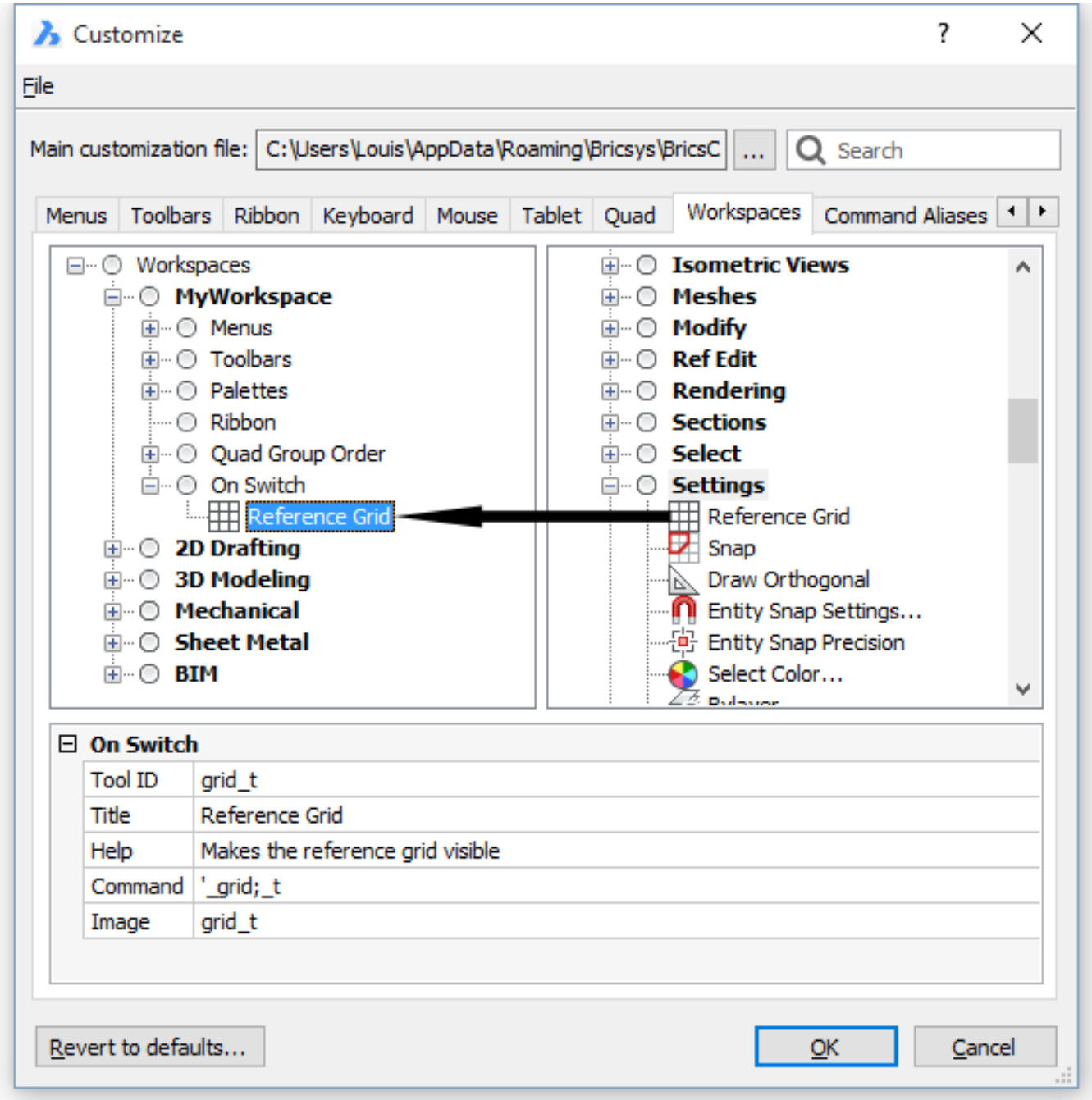
- Um conjunto de menu padrão
- Um conjunto de ferramentas padrão
- Todas as paletas definidas para **Não altere**
- Uma faixa vazia
- Uma ordem padrão de grupo Quad
- Uma sequência vazio **Ao Ativar**

Editando uma Area de Trabalho

1. Clique com o **botão direito** do mouse na barra de Status (1.8.2)e selecione **Personalizar...** no menu de contexto.
2. Clique no botão **Expandir** (+) da área de trabalho.
3. Editar conjunto de menu:
   - Alterar a ordem: Arraste um menu para outro local.
   - Para remover uma guia, selecione a guia, depois à direita e escolha **Exclua** no menu de contexto.
   - Inserir um menu:
     - Clique com o botão direito do mouse em um menu da lista e escolha **Insira o menu** no menu de contexto. O menu **Arquivo** é inserido por padrão.
     - Na grade **Espaço de trabalho Menu**, selecione o campo **ID** e selecione o menu desejado na lista.
4. Editar o conjunto de ferramentas:
   - Alterar a ordem: Arrastar uma barra de ferramentas para outro local.
   - Para remover uma guia, selecione a guia, depois à direita e escolha **Exclua** no menu de contexto.
   - barra de ferramentas: Inserir |
     - Clique o bot. direito numa barra na lista, e escolha **Inserir barra** no menu de contexto. **A** barra de ferramentas Padrão é inserida por default.
     - Na grade da barra de ferramentas da área de trabalho , selecione o campo **ID** e selecione a barra de ferramentas desejada na lista.
5. Editar a visibilidade das paletas:
   - Selecione a paleta.
   - Clique no **da propriedade** na grade **Workspace Paleta, em seguida, definir o desejado 'no switch' comportamento: Mostrar, Ocultar ou Não altere.**
6. Editar a composição da faixa de opções:
   - Para adicionar uma guia: clique com o botão direito do mouse em uma guia existente e escolha **Na guia Inserir**, no menu de contexto, selecione a guia na caixa de diálogo Selecionar **Selecionar guia da faixa de opções**.
   - Para remover uma guia: clique com o botão direito do mouse na guia e escolha **Remova** no menu de contexto.
   - Para alterar a posição de uma aba: pressione e segure o botão esquerdo do mouse, e arraste a guia para o local desejado.
7. Editar configurações de Quad:
   - Para alterar a ordem dos grupos de comando Quad: Pressione e segure o botão esquerdo do mouse, e arraste um grupo de comando à sua nova posição.
   - Clique botão direito do mouse num grupo de **comando do** Quad, e escolha Desligar no menu de contexto para remover o grupo de comandos do menu de cursor Quad.
   - Clique botão direito do mouse num grupo de comando do Quad, **e escolha** Desligar no menu de contexto para remover o grupo de comandos do menu de cursor Quad.
8. Para adicionar um comando à sequencia **Ao Ativar** : selecione o comando no painel de comandos disponíveis e arraste-o para o nó **Ao Ativar**. (1.334 on the next page)

Nota	Consulte Para criar uma nova ferramenta (1.10.5) se você deseja adicionar uma ferramenta personalizada para a sequencia **Ao Ativar.**

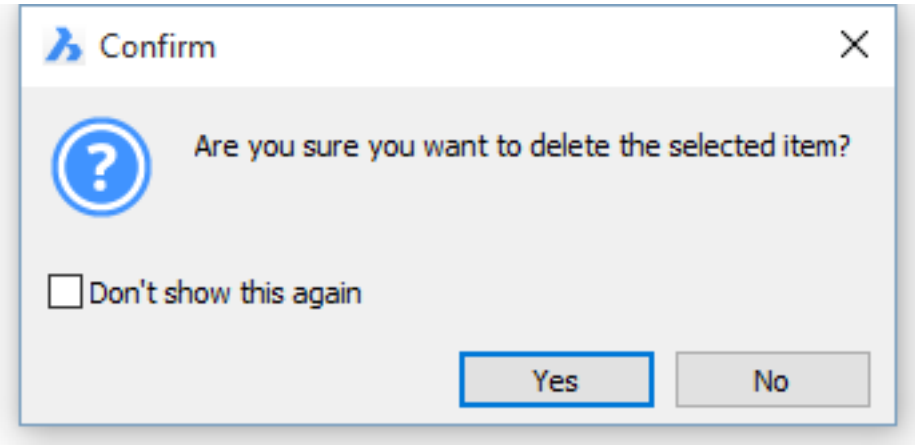
Figura 1.334


Customize
File
Main customization file:
C:\Users\Louis\AppData\Roaming\Bricsys\BricsC
Search
Menus
Toolbars
Ribbon
Keyboard
Mouse
Tablet
Quad
Workspaces
Command Aliases
Workspaces
MyWorkspace
Menus
Toolbars
Palettes
Ribbon
Quad Group Order
On Switch
Reference Grid
2D Drafting
3D Modeling
Mechanical
Sheet Metal
BIM
Isometric Views
Meshes
Modify
Ref Edit
Rendering
Sections
Select
Settings
Reference Grid
Snap
Draw Orthogonal
Entity Snap Settings...
Entity Snap Precision
Select Color...
On Switch
Tool ID grid_t
Title Reference Grid
Help Makes the reference grid visible
Command '_grid;_t
Image grid_t
Revert to defaults...
OK
Cancel

Excluindo uma área de trabalho

1. Clique com o botão direito do mouse no campo **Area de Trabalho** na barra de Status (1.8.2) e selecione **Personalizar Areas de Trabalho...** no menu de contexto.
2. Clique o botão direito do mouse e escolha Excluir no menu de contexto. Uma caixa de diálogo Confirmar é exibida: (1.335)

Figura 1.335



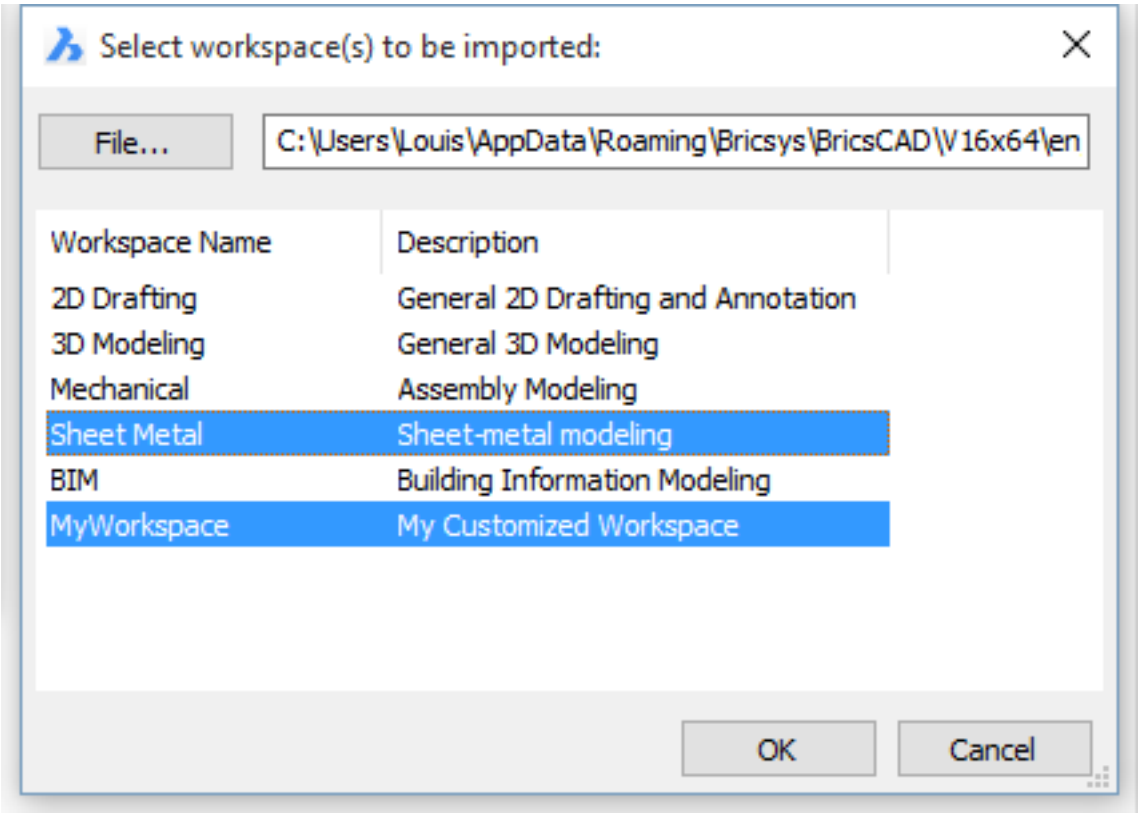
3. Pressione o **botão** Sim para excluir a área de trabalho selecionada.

Importando uma Area de trabalho

A opção no menu **Arquivo** na caixa de **diálogo** Personalizar pode importar área de trabalho de outro arquivo CUI para o CUI principal atual.

1. Abra a caixa de diálogo Personalizar (1.10.3).
2. No menu **Arquivo** escolha **Importar área (s) de trabalho ...** A caixa de diálogo **Selecionar uma Arquivo de personalização** é exibida.
3. Navegue até a pasta em que o arquivo CUI, do qual você deseja importar a área de trabalho, está salvo. Por padrão, o BricsCAD salva arquivos CUI na pasta **Support** da pasta Raiz Roaming (1.10.2). eg **C: \ Users \<user_name>\ AppData \ Roaming \ Bricsys \ Bricscad \ Vxx \ en_US \ Support **
4. Selecione o arquivo CUI. Exibe uma caixa de diálogo, listando todas as áreas de trabalho no arquivo CUI selecionado:(1.336 on the next page)
5. Selecione o espaço de trabalho para importar na lista, e clique no botão **Ok** . Pressione e segure o botão Ctrl para selecionar múltiplas áreas de trabalho.

Figura 1.336


Select workspace(s) to be imported:
File...
C:\Users\Louis\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\V16x64\en
Workspace Name
Description
2D Drafting
General 2D Drafting and Annotation
3D Modeling
General 3D Modeling
Mechanical
Assembly Modeling
Sheet Metal
Sheet-metal modeling
BIM
Building Information Modeling
MyWorkspace
My Customized Workspace
OK
Cancel

1.10.11 Caixa de dialogo Configuracoes

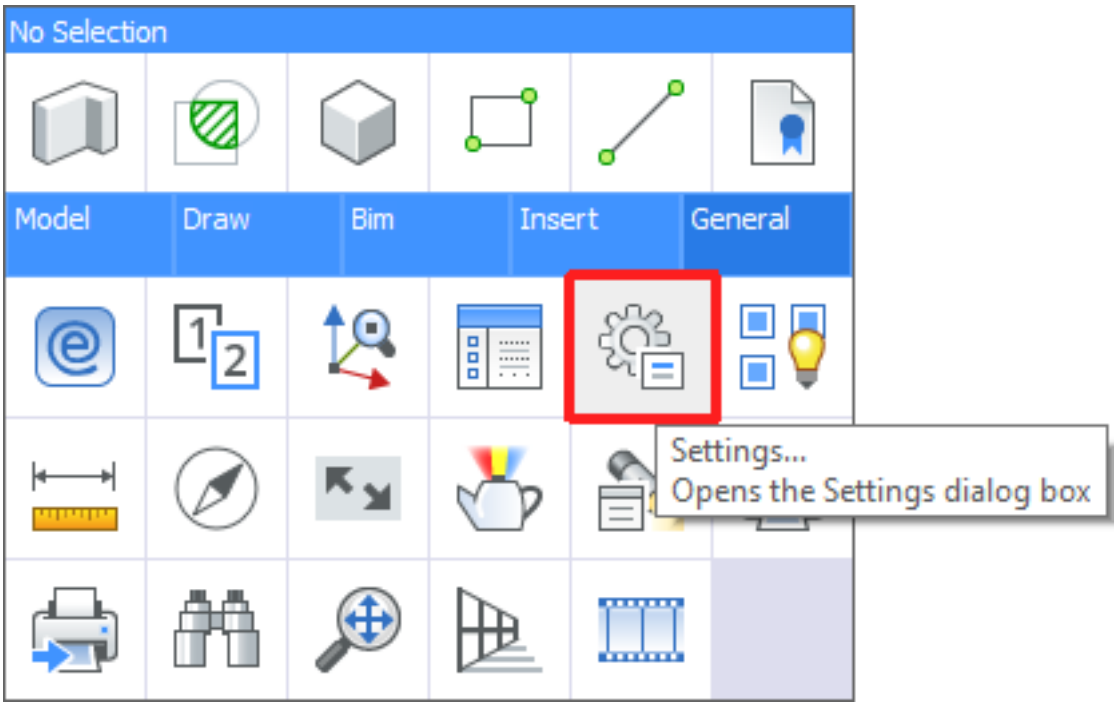
Comando : Configurações (6.27.23)

Tutorial: Ajustar Configurações é Melhor Que Escolher Opções, e Aqui está o Porquê. Clique aqui (1.3.6) para assistir

Acessar a caixa de diálogo Configurações

BricsCAD centraliza todas as variáveis do sistema e preferências do usuário em uma única caixa de diálogo chamada Configurações. Se desejar digitar, você poderá acessar a caixa de diálogo Configurações com os comandos OPÇÕES (6.23.11) ou CONFIGDES (6.10.42) . Se você preferir o acesso gráfico, você encontrará a ferramenta no grupo de comando **geral** no Quad. (1.337) As ferramentas na caixa de diálogo Configurações permitem que você

Figura 1.337



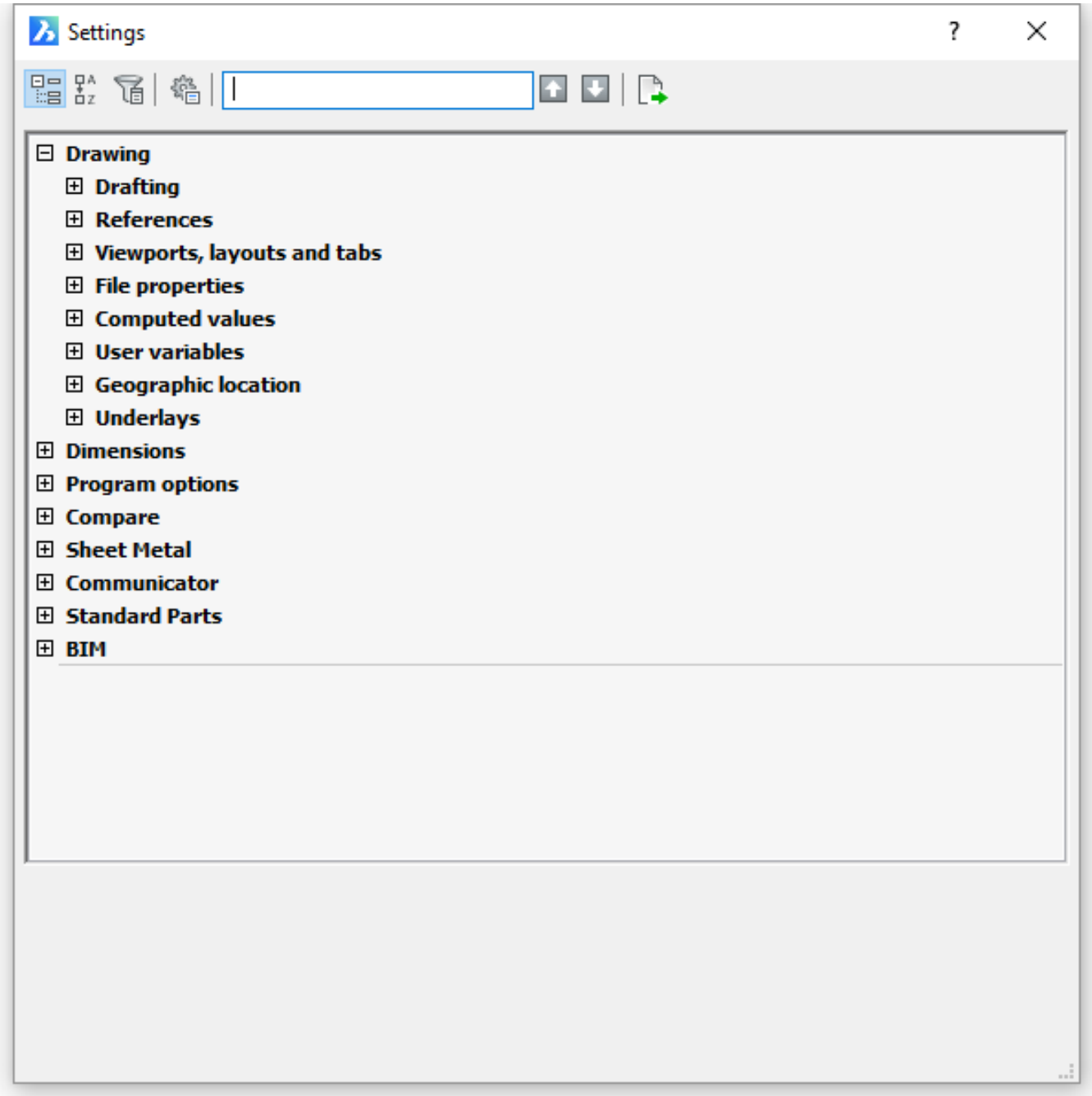
encontre e edite as mais de 900 variáveis do sistema e preferências do usuário no BricsCAD. Você pode até exportar todos eles e seus valores para um arquivo CSV. (1.338 on the next page) As ferramentas na parte superior da caixa de diálogo Configurações permitem visualizar as configurações de maneiras diferentes:

- : Categorizado
- : Alfabético
- : Diferenças em comparação com os padrões

Abaixo dessas ferramentas está a lista de configurações. E, na parte inferior, você encontrará informações úteis sobre a configuração selecionada. (1.339 on page 353)

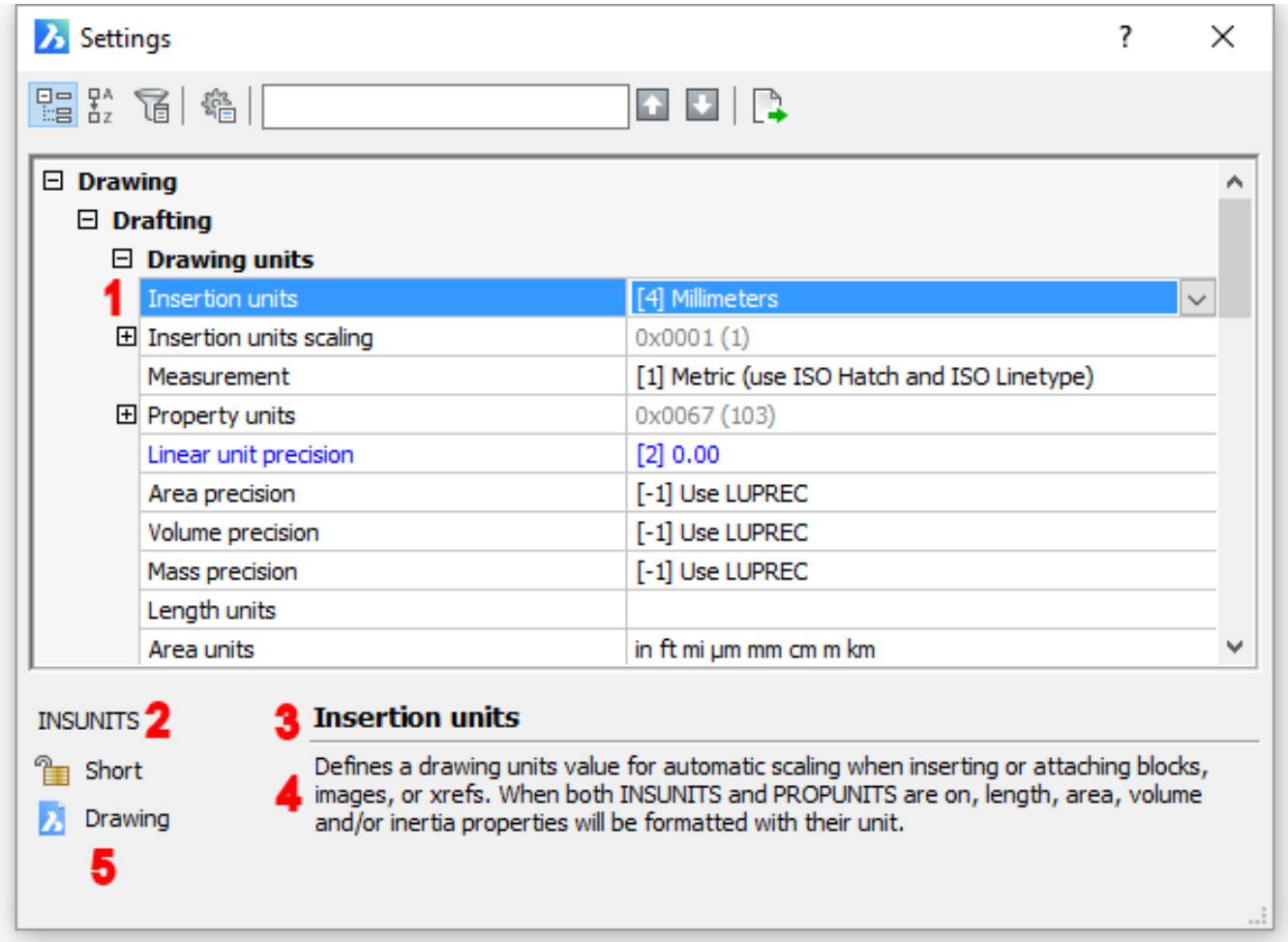
1. Configuração selecionada
2. Nome
   - Nomes de variáveis de sistema são totalmente em maiúsculas, exemplo: INSUNITS
   - Nomes de preferências do usuário são maiúsculas e minúsculas: TemplatePath
3. Título
4. Descrição
5. Digite e salve o local

Figura 1.338



- : Configuração editável
- : Configuração não-editável
- : Salvo no desenho = pode ser definido de forma diferente em cada desenho
- : Salvo no registro = aplica-se a todos os desenhos abertos no perfil de usuário atual
- : A configuração não pode ser salva
- BricsCAD-only : A maioria das configurações corresponde a variáveis do AutoCAD. Existem algumas exclusivas do BricsCAD. Estas são indicadas por ícone adicional.

Figura 1.339



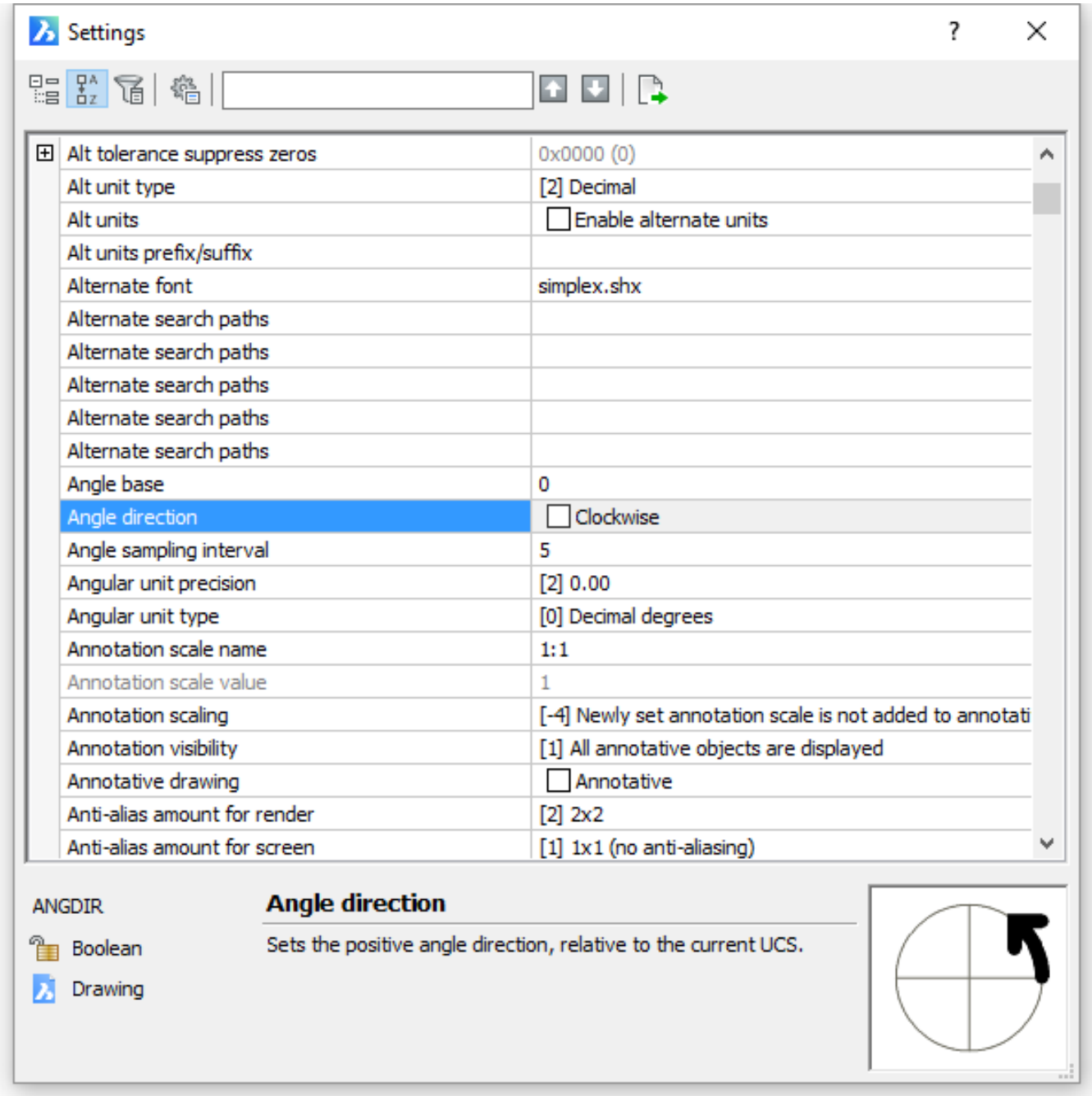
Vista Categorizada

A ferramenta Categorizada exibe uma vista em árvore que agrupa as variáveis nas várias categorias. Você pode expandir cada categoria para acessar variáveis relevantes. E, em muitos casos, você pode expandir subcategorias adicionais.

Vista Alfabética

Se você souber o nome da configuração que deseja modificar, poderá preferir exibir as instâncias de configurações em vez de categoricamente. Fazer isso lista todas as configurações em ordem alfabética com base em seu **Título**. . O título é diferente do nome real da variável. Por exemplo, Por exemplo, **A direção de ângulo** controla a variável de sistema ANGDIR. (1.340 on the next page)

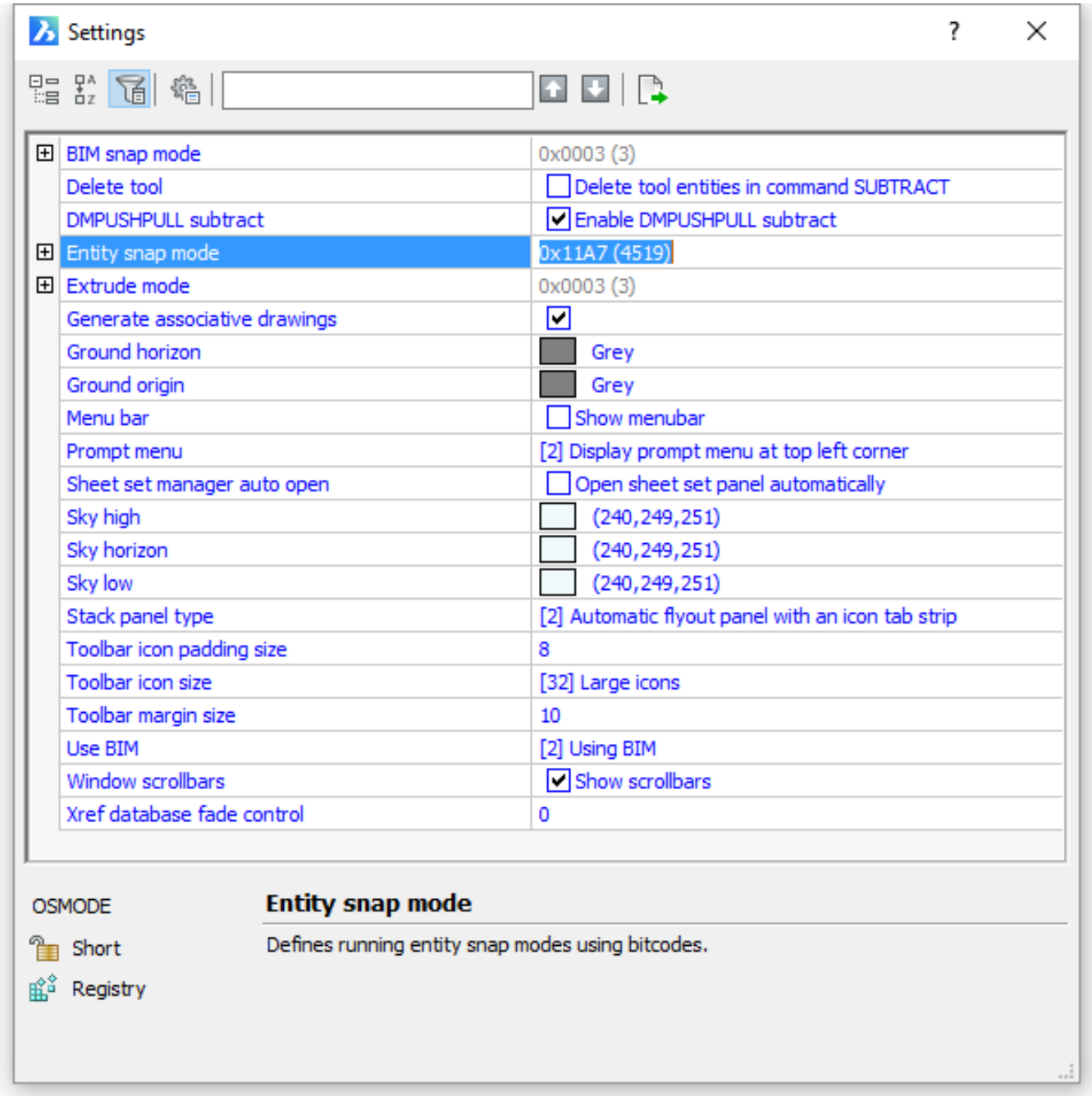
Figura 1.340



Diferenças com a vista padrão

Apenas as configurações diferentes dos padrões são listadas neste modo de visualização. (1.341 on the facing page)

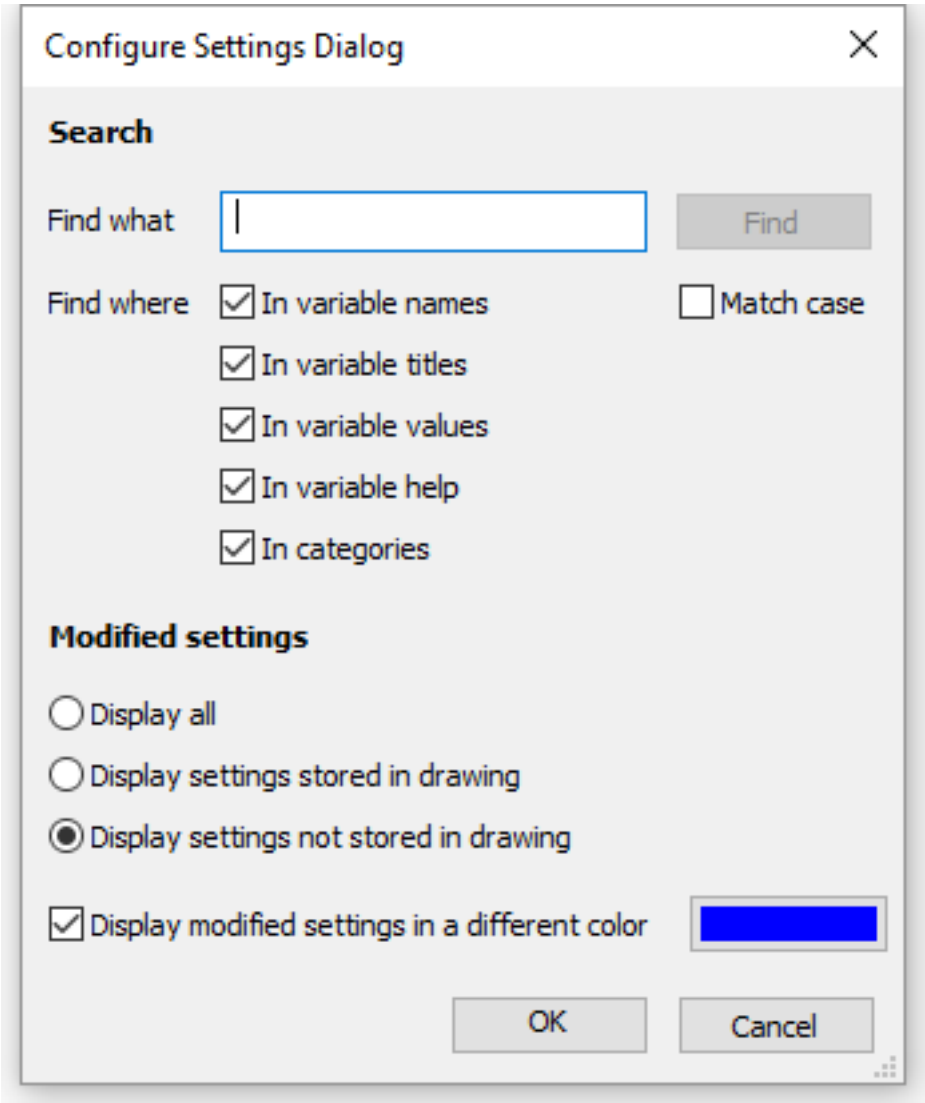
Figura 1.341



Configurar a caixa de diálogo Configurações

Clique no botão da ferramenta **Camadas...** na barra **Configurações.** A caixa de diálogo Configurar configurações permite que você controle como o BricsCAD procura configurações e como as configurações modificadas são listadas quando o modo de visualização **Diferenças** é selecionado. (1.342 on the next page)

Figura 1.342



Encontrar configurações

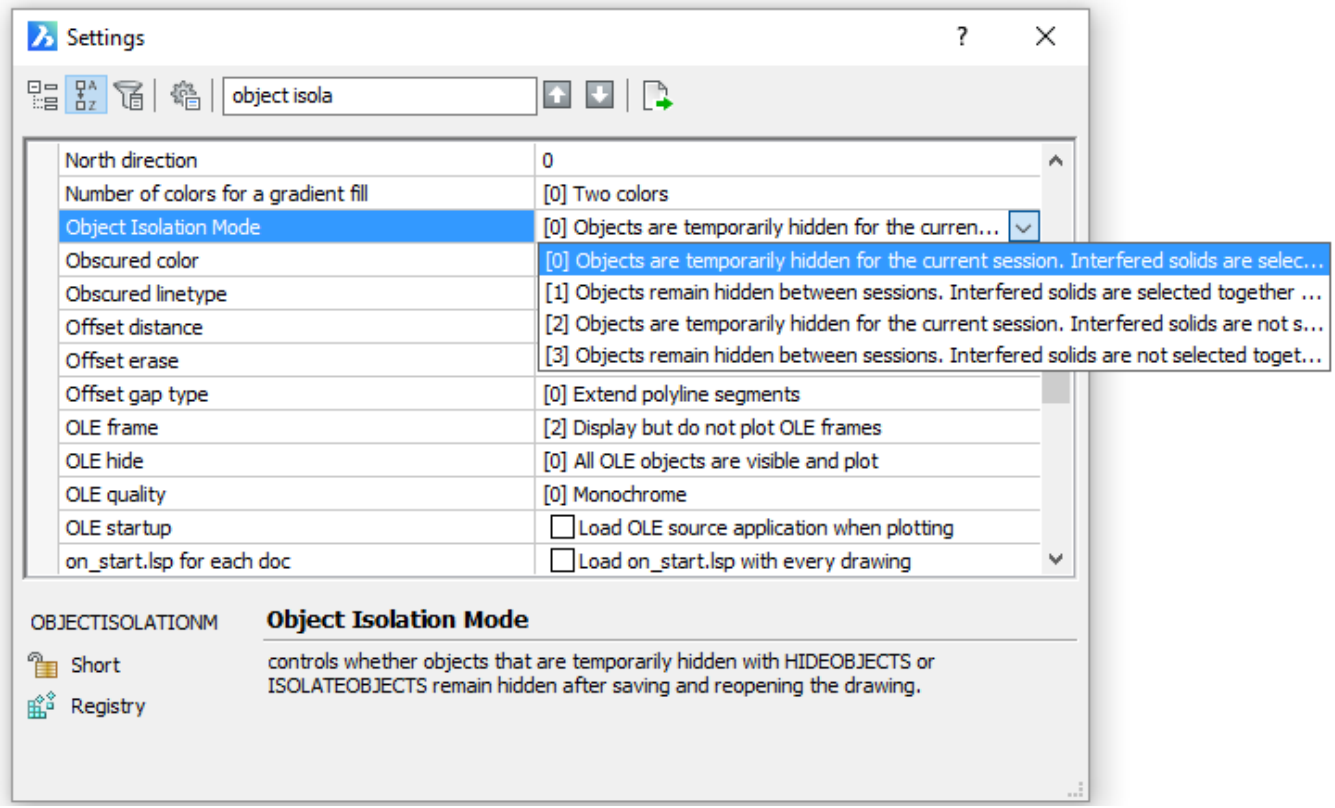
Para encontrar uma configuração, faça o seguinte:

1. **Opcional:** Abra o **Configurar caixa de diálogo Configurações** para definir as opções de onde Localizar.
2. Digite uma frase/string no campo Pesquisar. Conforme você digita, a primeira configuração correspondente ao conteúdo do campo de pesquisa é realçada.
3. Faça um dos seguintes:
   - Continue digitando: a próxima configuração correspondente é realçada conforme você digita.
   - Clique no **Localizar Próximo** ( ) ou **Localizar Anterior** ( ) botões para ir para a configuração anterior ou seguinte correspondente ao conteúdo do campo de pesquisa. A cor de fundo do campo de pesquisa fica verde quando é atingida a configuração final que corresponde à pesquisa.

Editar configurações

Depois de encontrar a configuração desejada, selecione-a para visualizar seu valor e propriedades atuais. Se a configuração for editável, você pode clicar na caixa de valor para alterá-la. As opções de valor variam dependendo da configuração. Por exemplo, algumas podem exigir que você insira um número, enquanto outras podem incluir uma caixa de seleção ou uma lista suspensa. (1.343 on the facing page) Algumas configurações estão em cinza, indicando que são somente leitura. Além disso, um ícone de cadeado ( ) no canto inferior esquerdo da caixa de diálogo Configurações os identifica claramente como somente leitura.

Figura 1.343



Editar variáveis do sistema na Linha de Comando

A caixa de diálogo Configurações oferece um método gráfico e intuitivo para você visualizar e editar as variáveis do sistema e as preferências do usuário. Pode ser particularmente útil se você não souber o nome exato da variável ou se quiser alterar várias variáveis. No entanto, se você preferir visualizar e editar variáveis através da linha de comando, você também pode fazer isso! Basta digitar o nome da variável ou DEFVAR (6.27.26). Os nomes de preferência do usuário sãoreconhecidos **pelo** recurso PREENCHIMENTOAUTOM da barra de comando se **o Exibir opções de preferência opção** da variável de **sistema** AUTOCOMPLETEMODE é verificada. Os nomes de preferências do usuário são reconhecidos pelo recurso **PREENCHIMENTOAUTOM** da barra de comando **se a opção Exibir variáveis de preferência** na variável de sistema **AUTOCOMPLETEMODE** estiver marcada.

Exportar configurações

Independentemente de como você visualiza ou edita as configurações no BricsCAD, você pode facilmente exportá-las para um arquivo delimitado por vírgula (CSV). Clique no ícone Clique no ícone **Export** ( ) e insira o nome e o local do arquivo na caixa de diálogo **Export Settings**. Com o arquivo CSV criado, você pode abri-lo em um aplicativo de planilha para visualizar facilmente todas as propriedades da variável. Isso pode ser especialmente útil para solucionar problemas de diferenças de comportamento entre diferentes sistemas ou desenhos.

1.11 Imagens

1.11.1 Fundos de tela para visualizar modelos 3D

https://www.youtube-nocookie.com/embed/kDv8uWQbA6U

Fundos tornam suas visualizações 3D melhores

Um grande benefício da modelagem em 3D é usar seu modelo para compartilhamento e visualização. Você pode usar fundos para melhorar a qualidade visual de seus modelos 3D no BricsCAD. Este vídeo de Ralph Grabowski mostra como usar o comando Plano de fundo para especificar cores, gradientes e parâmetros de imagem. Primeiro, defina seu estilo visual como "Modelo". O comando Plano de fundo precisa de um estilo visual definido como algo diferente de “modo de estrutura de arame 2D". Em seguida, simplesmente inicie o comando PLANODEFUNDO. Vá para o topo da caixa de diálogo e você verá suas opções de tipos - cores sólidas, gradientes ou imagens. Os sólidos são bastante autoexplicativos. Os gradientes passam de uma cor para outra - por exemplo, do céu azul para a grama verde. Você tem a capacidade de usar um gradiente de duas ou três cores no BricsCAD. Usar imagens como fundos dá a você a capacidade de “colocar" seu modelo em uma cena. Selecione seu arquivo de imagem e você pode mover e dimensioná-lo para caber na sua janela de gráficos. Em seguida, você pode aplicar zoom, pan e ajustar o ângulo de visualização para melhor encaixar o modelo na imagem. Você tem opções adicionais que estão disponíveis quando você usa uma imagem como plano de fundo: esticar, centralizar ou associar a imagem para caber na tela. Em seguida, você pode bloquear a proporção da imagem para evitar que ela distorça. Por fim, os controles deslizantes na caixa de diálogo Plano de fundo oferecem a opção de ajustar a escala ou o deslocamento da imagem de plano de fundo.

Quer mais informações?

Se você quiser saber mais sobre modelagem 3D, renderização e uso de planos de fundo para visualização, basta clicar nos links abaixo. Eles o levarão para a página relacionada no sistema de ajuda on-line do BricsCAD:

- O comando PLANODEFUNDO (6.6.1)
- IgualarPerspectiva (6.21.7) - corresponde à vista perspectiva em Model Space atual com uma imagem de fundo
- EstilosVisuais (6.31.13) - cria e controla definições de estilo visual no Explorer do Desenho
- Materiais (6.21.11) - criar materiais e editar suas propriedades através do Explorer do Desenho
- MapearMaterial (6.21.10) - mapeamento de textura de controle no BricsCAD Pro e Platinum

Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.11.2 Geolocalizador de Imagem

https://www.youtube-nocookie.com/embed/HlrQCXgNGUE

Inserir imagens geolocalizadas com precisão é fácil no BricsCAD

Utilizar imagens aéreas junto com seus desenhos tem vários benefícios, e se tornou uma expectativa comum na produção de uma boa documentação de projeto. Mas como você alinha esses tipos de imagens com seus dados vetoriais? A boa notícia é que o BricsCAD é capaz de anexar imagens georreferenciadas no local correto do seu desenho. Este tutorial mostra como isso é simples de fazer. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.12 Gerenciando Desenhos

1.12.1 Criando um desenho

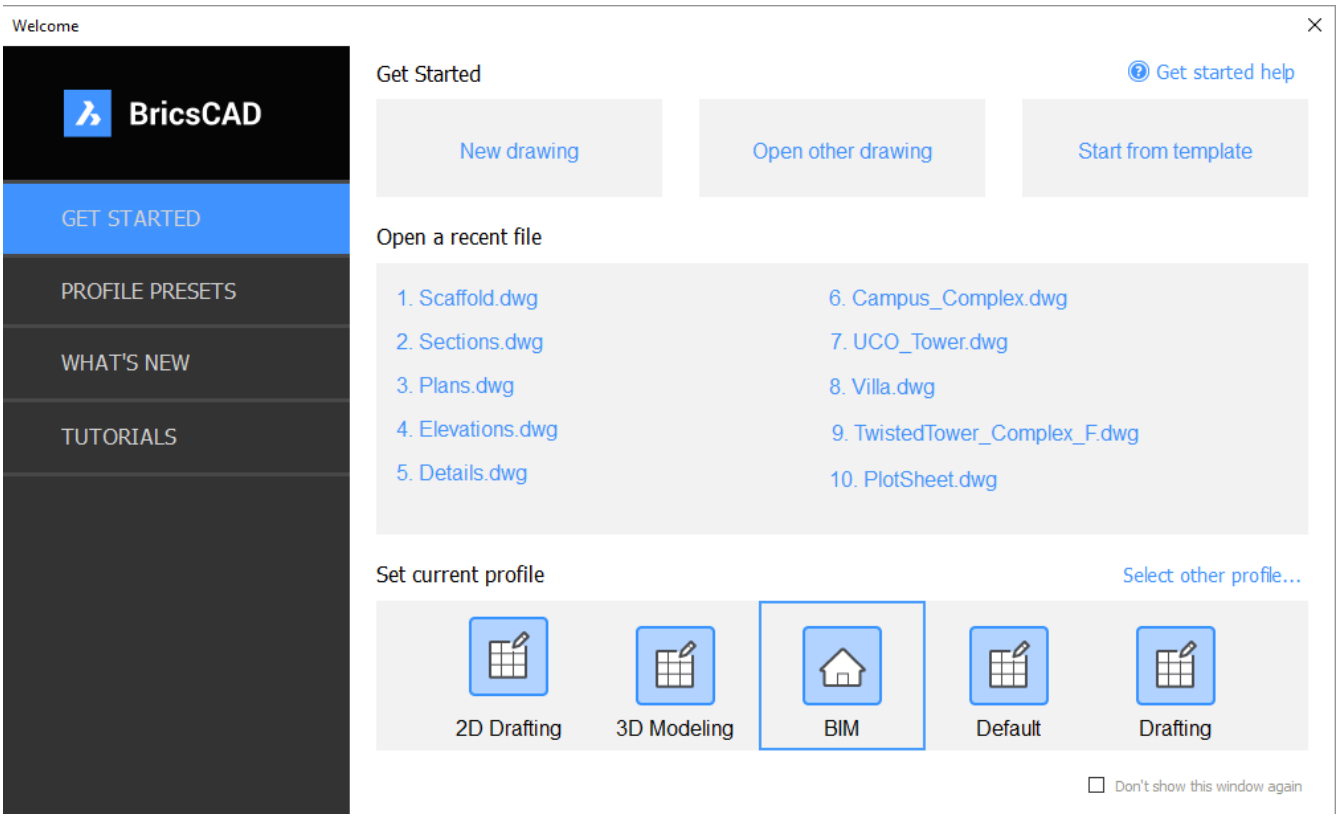
Comandos: NOVO (6.22.4) NEWWIZ (6.22.6) e NOVOR (6.25.2) No BricsCAD você pode criar novos desenhos:

- Usando um modelo de desenho padrão.
- A partir do zero.
- Usando um modelo de desenho de sua escolha.
- Usando um assistente.
- Clique duas vezes em um arquivo * .dwt em uma janela do Windows Explorer.

Usando o diálogo Bem-vindo

Aquando você lançar o BricsCAD e o valor da variável de sistema GETSTARTED (**??**) for Ligado, a página Começar do diálogo Bem vindo (**??**) é exibida. Marque a **opção Não mostrar esta janela** novamente para suprimir a exibição da caixa de diálogo Bem-vindo. (1.344) Na página Começar, siga um destes procedimentos:

Figura 1.344



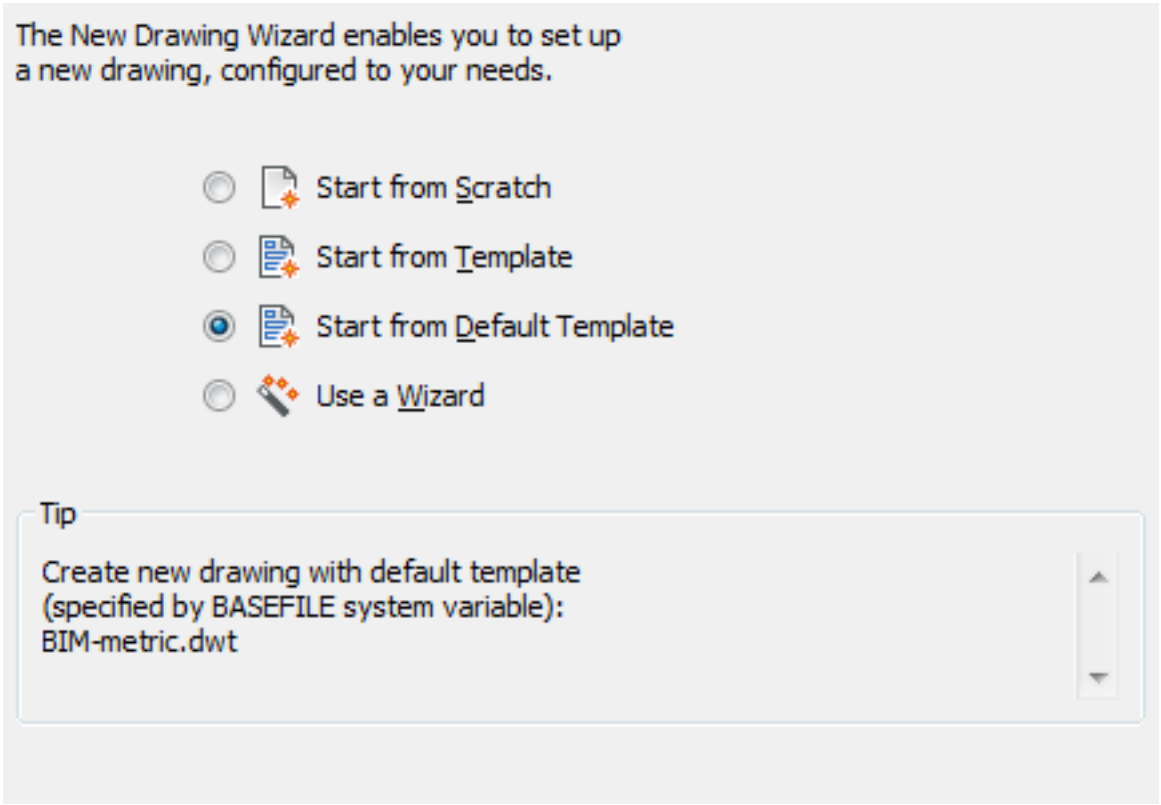
- Selecione um perfil na lista **Definir o perfil** atual, e clique **em Novo** Desenho para iniciar o BricsCAD com um novo desenho usando o modelo padrão do perfil **selecionado. Desenhos** de modelo padrão em Predefinições de Perfil são: **Perfil Preset**
- Selecione um perfil no **Definir perfil de corrente lista**, clique em **Iniciar a partir do modelo** para iniciar BricsCAD com um novo desenho usando um modelo, diferente do modelo padrão atual do perfil selecionado. O modelo selecionado se torna o modelo padrão do perfil selecionado.

Para criar um desenho usando um modelo de desenho

Primeiro método:

1. Faça um dos seguintes:
   - Escolha **Novo pelo assistente...** no menu Arquivo.
   - Digite **NewWiz** na linha de comando e pressione Enter.

Figura 1.345



2. Na caixa de diálogo Criar Novo Desenho **escolha Iniciar do Modelo**padrão e clique em **Próximo** . O desenho é criado como uma cópia do modelo padrão. (1.345)

Segundo método: Faça um dos seguintes:

- Clique no botão da ferramenta **NOVOR** () na barra de ferramentas **padrão** .
- Digite **NOVOR** na linha de comando, e pressione Enter.

O desenho é criado como uma cópia do modelo padrão definido pela variável de sistema BASEFILE. Se o modelo padrão de desenho não for especificado, o Assistente Criar Novo Desenho é lançado se a variável de sistema STARTUP estiver ativada, caso contrário exibe a caixa de diálogo Selecionar um modelo.

Para definir o modelo padrão do desenho

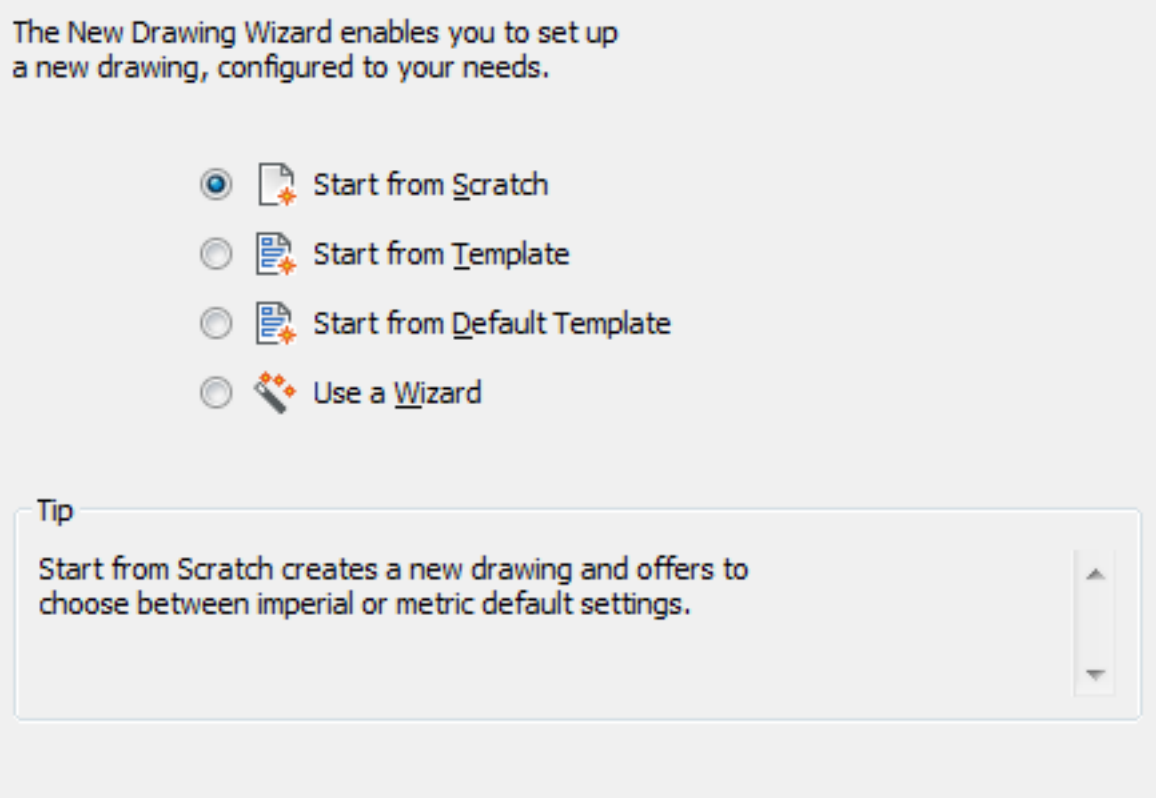
1. Abra a caixa de diálogo Configurações (1.10.11).
2. Em **Opções do programa / Arquivos / Modelos** selecione **Modelo (BASEFILE)**
3. Clique no botão **Procurar**.
4. Na caixa de diálogo **Escolha um arquivo** , selecione um arquivo de desenho (*.dwg) ou modelo de desenho (*.dwt) e clique no botão Abrir.

Criando um Modelo/Template Personalizado Clique aqui (1.3.15) para ver.

Para criar um desenho do zero

1. Faça um dos seguintes:
   - Escolha **Novo pelo assistente...** no menu Arquivo.
   - Digite **NewWiz** na linha de comando e pressione Enter.
2. Na caixa de diálogo **Criar novo desenho**diálogo escolha **Iniciar a partir do zero** e, em seguida, clique no botão seguinte . (1.346)

Figura 1.346



3. Escolha entre **Imperial** ou **Métrico** configurações **padrão.** Clique no botão Salvar para criar o PDF.

Usar o procedimento acima depende do status das variáveis BASEFILE e **PSTYLEPOLICY** se **CTB** (tabela de **estilos** de plotagem por Cores) ou STB (tabela de estilo de plotagem Nomeada) serão usados para definir as configurações de plotagem no recém-criado desenho.

BASEFILE	PSTYLEPOLICY	CTB ou STB?
Não especificado	Desl	STB
Não especificado	Liga	CTB
Especificado	Ligado ou Desligado	Conforme definido no modelo de desenho

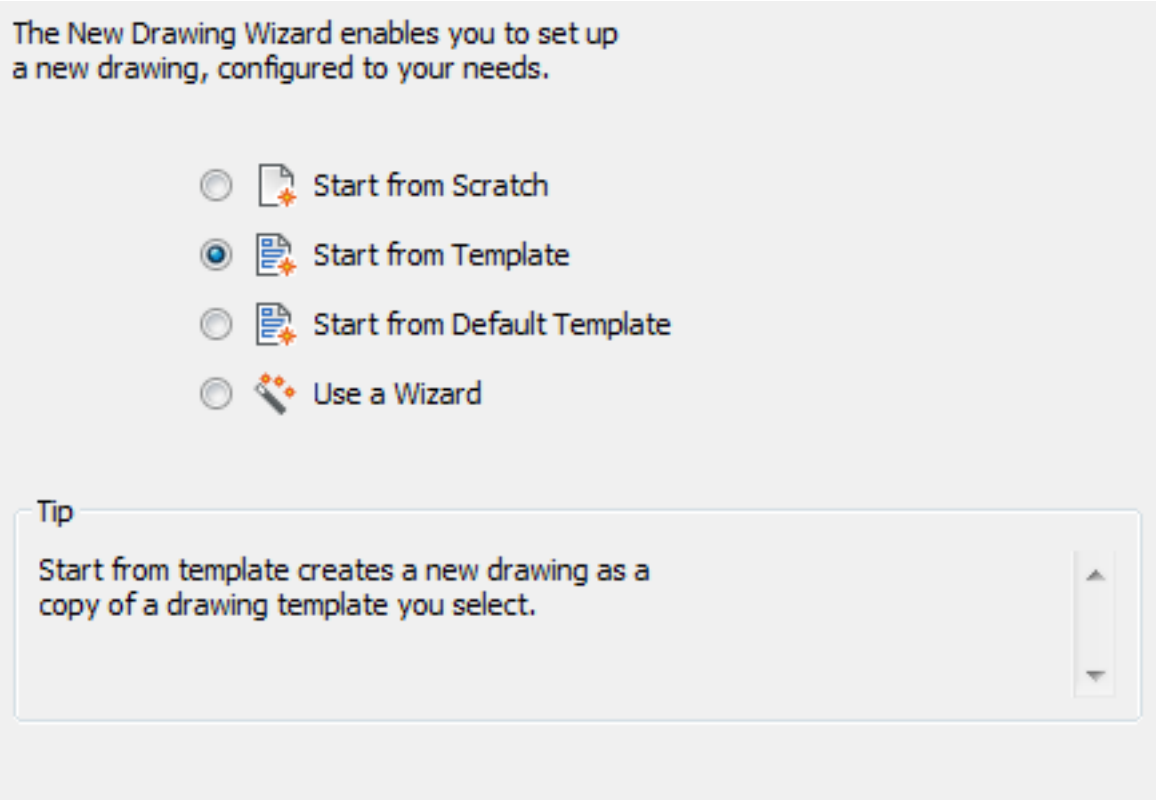
Para definir a diretiva de Estilo de Plotagem

1. Abra a caixa de diálogo Configurações (1.10.11).
2. Em **Opções do programa / Plotar e publicar** selecione **Política de estilo de plotagem (PSTYLEPOLICY)**.
3. Faça um dos seguintes:
   - Choose **Associe o estilo de plotagem de uma entidade com sua cor** para Estilos de plotagem dependentes de cor.
   - Escolher **Não há associação entre a cor e o estilo de plotagem** para Designados estilos de plotagem.

Criando um Desenho usando um padrão de modelo de Desenho

1. Faça um dos seguintes:
   - Escolha **Novo pelo assistente...** no menu Arquivo.
   - Digite **NewWiz** na linha de comando e pressione Enter.
2. Na caixa de diálogo **Criar novo desenho**diálogo escolha **Iniciar a partir do zero** e, em seguida, clique no botão seguinte . (1.347)

Figura 1.347



3. Faça um dos seguintes:
   - Escolha um modelo de desenho na **Selecione uma lista de modelos**. By default this is the content of the **Template** folder in **the ** Local root folder. Edite a variável do modelo para definir a pasta do modelo de forma diferente.
   - Clique o botão **Procurar** e selecione um arquivo de desenho. Você pode escolher entre os tipos de arquivo ***.dwg** e ***.dwt** .

O desenho é criado como uma cópia do modelo selecionado.

Para criar um desenho usando o comando Novo

1. Faça um dos seguintes:
   - Escolha **Novo...** no menu Arquivo.
   - Digite **NOVO** na linha de comando, e pressione Enter.
2. O diálogo **Selecionar template** abre mostrando o conteúdo da pasta **Template** como foi definido na variável Template Path variable.
3. Selecione o modelo de desenho e clique **no** botão Abrir. O desenho é criado como uma cópia do modelo selecionado.

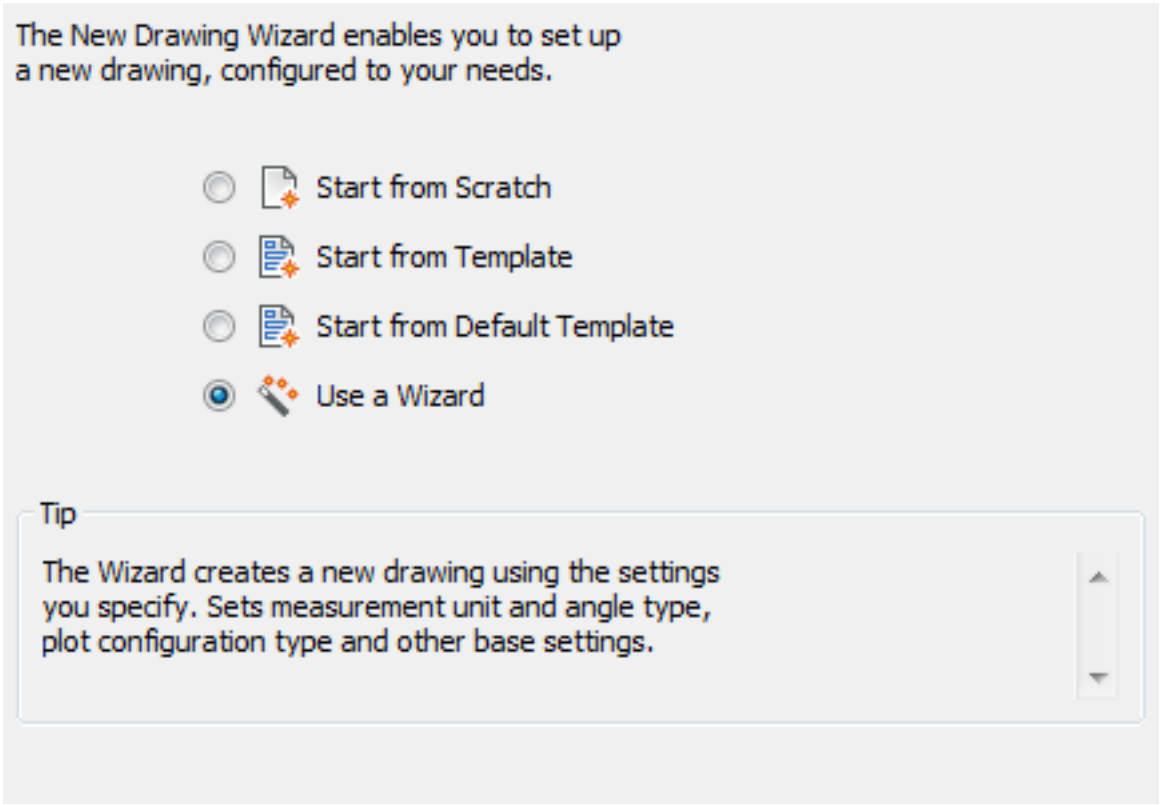
Para definir a variável do caminho do modelo

1. Abra o diálogo **Configurações**.
2. Em **Opções do programa / Arquivos / Modelos** selecione **Modelo (BASEFILE)**
3. Clique no botão **Procurar**.
4. Na **Procure a pasta** caixa de diálogo, selecione uma pasta e clique no botão OK.

Para criar um desenho usando um assistente

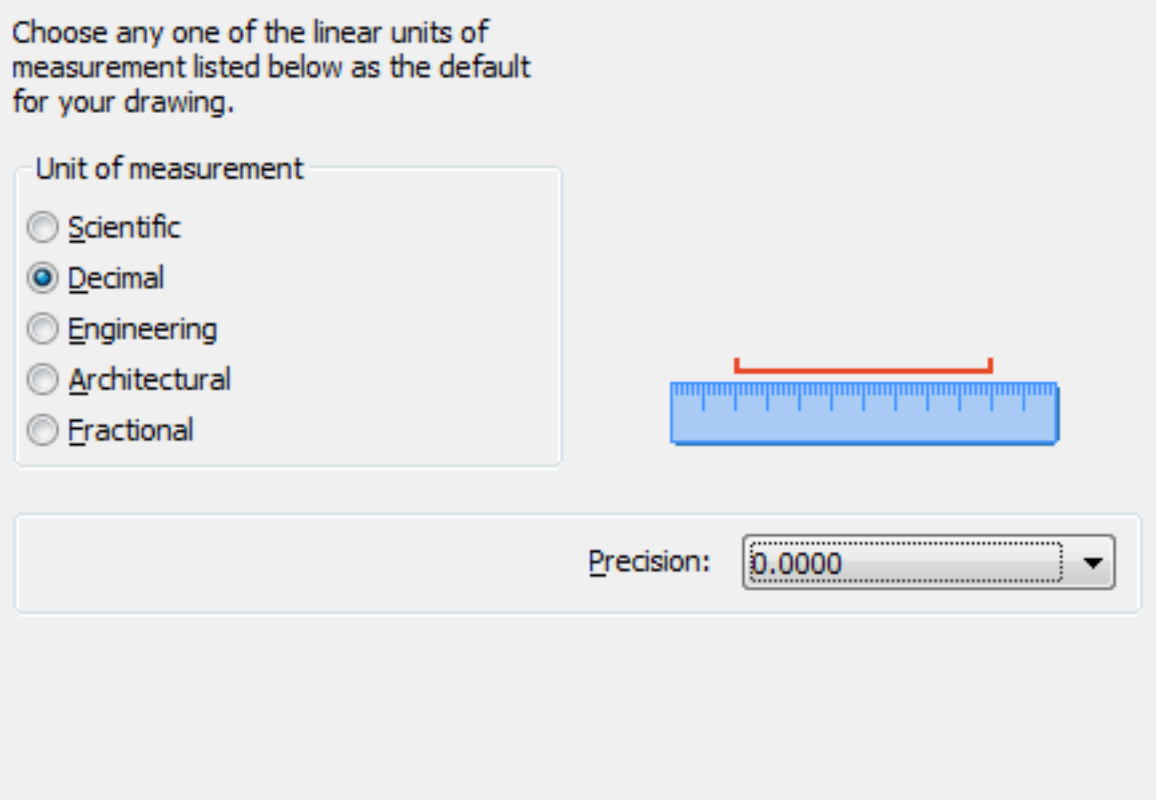
1. Faça um dos seguintes:
   - Escolha **Novo pelo assistente...** no menu Arquivo.
   - Digite **NewWiz** na linha de comando e pressione Enter.
2. Na caixa de diálogo **Criar novo desenho**diálogo escolha **Iniciar a partir do zero** e, em seguida, clique no botão seguinte . (1.348)

Figura 1.348



3. Escolha entre **Imperial** ou **Métrica** configurações padrão, clique então no botão **Próximo** . Selecione **o**Unidade de medida e **a** tela Precisão , clique então no botão Próximo . (1.349 on the facing page)
4. Selecione o **Ângulo de medição** e o display **Precisão**, depois clique no botão **Next** . (1.350 on page 366)
5. Escolha entre **Dependente da Cor** estilos de plotagem (CTB) ou **Nomeados Estilos de plotagem** (STB), clique então no botão **Próximo** . (1.351 on page 366)

Figura 1.349



6. Selecione o padrão **Cor** e **Tipo de linha**. (1.352 on page 367)
7. Defina a **Grade**, , **ícone UCS** e **Configurações de Marcadores** . (1.353 on page 368)

Figura 1.350

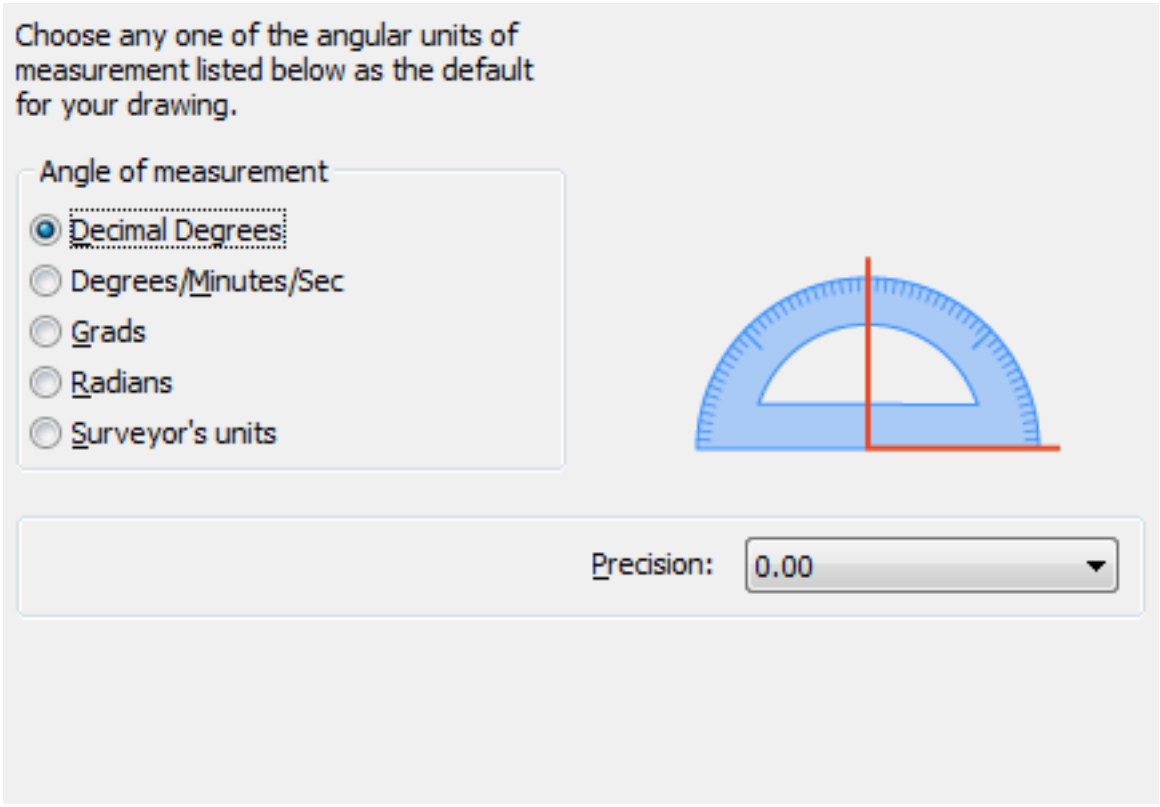


Figura 1.351

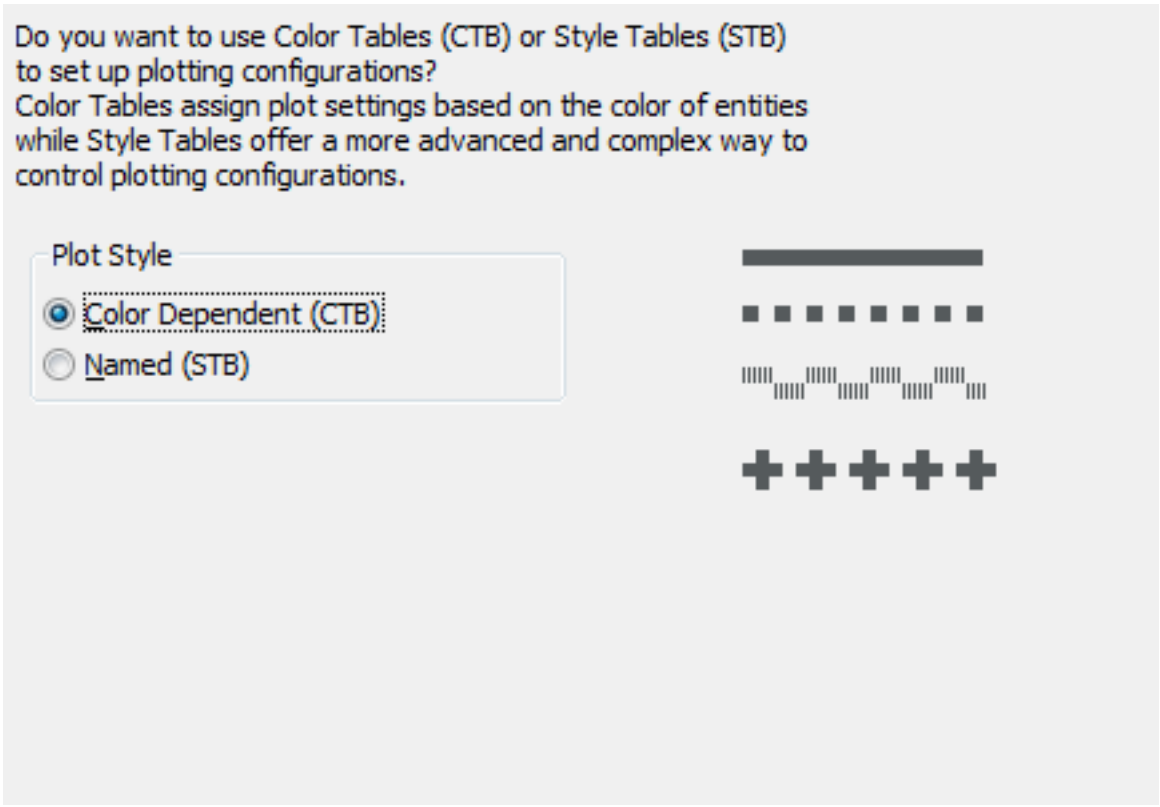


Figura 1.352

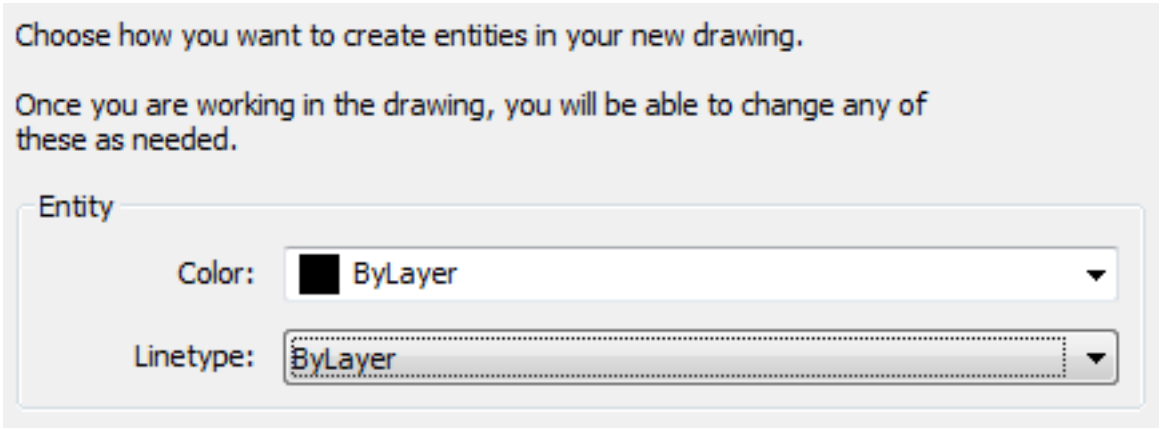
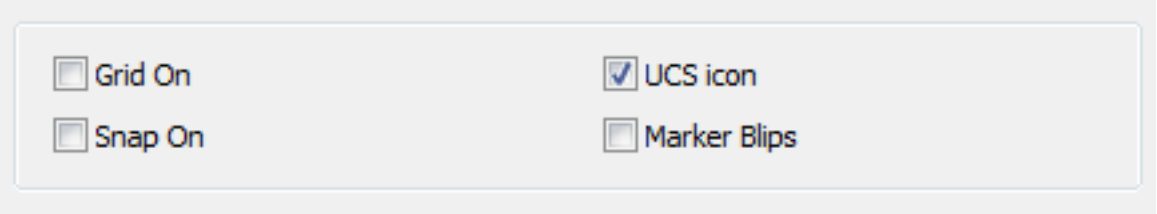

Choose how you want to create entities in your new drawing.
Once you are working in the drawing, you will be able to change any of these as needed.
Entity
Color:
ByLayer
Linetype:
ByLayer

Figura 1.353



8. (opção) Escolha **Salvar como ..** . in the **File menu** to save the drawing as a template in the Templates subfolder of the Local **root** folder. (1.10.2)

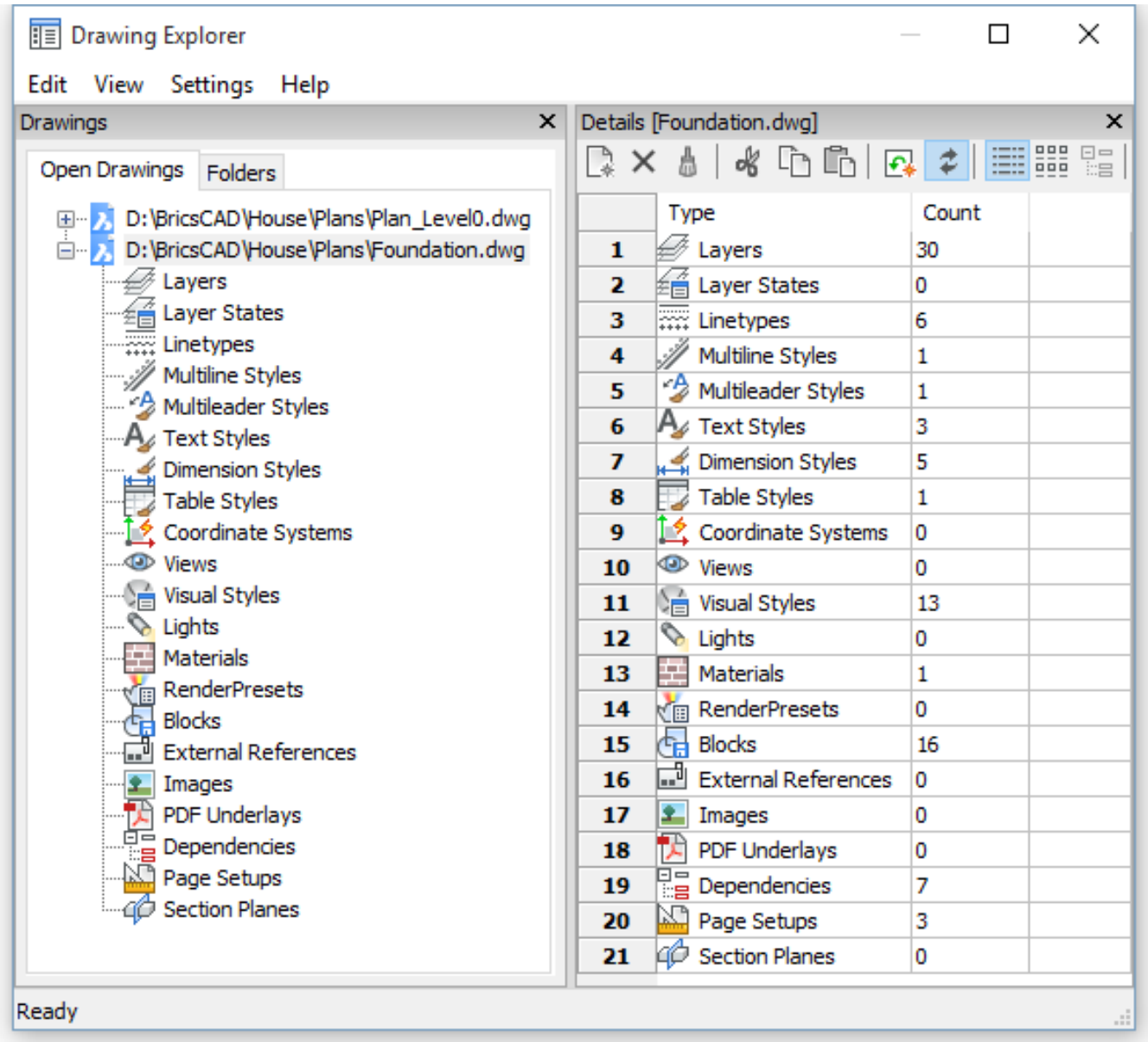
1.12.2 Explorer do Desenho

Comandos: Explorer (6.13.15), Camada (6.13.12), EstadoCamada (6.20.6), TipoLinha (6.20.31), EstiloML (6.21.27), EstiloLinchMult (6.21.25), Estilo (6.27.57), EstiloCota (6.11.20), EstiloTabela (6.29.6), ExpUcs (6.13.19), Vista (6.31.1), EstilosVisuais (6.31.13), ListaLuz (6.20.28), Materiais (6.21.11), PreDefiRender (6.26.25), ExpBlocks (6.13.11), ReFEx (6.34.8), Imagem (6.17.3), Pdf (6.24.13), eTransmit (6.13.9),ConfigPag (6.24.1), ConfigPlanoCorte (6.27.13) A janela de dialogo do **Explorer do Desenho** consiste em um número de painéis ou sub-janelas:

- : **Desenhos**
  - **Abrir Desenhos:**uma lista de todos os desenhos que estão atualmente abertos.
  - **Pastas**: suas pastas de desenho favoritas
- **Detalhes:** os detalhes do desenho selecionado ou detalhes da categoria selecionada em um desenho, por exemplo, camadas, blocos, imagens, ...
- **Prévia:** uma visualização do desenho selecionado camada bloco vista estilo de cota tabela de estilo X- Ref imagem ou material. Use as setas para navegar pelos itens.
- **Editor**: para definir ou editar as propriedades de **Estilos de Multilinha**, **Estilos Multilchamada**, Estilos de tabela , **Visualizações**, estilos visuais , **configurações Luz Solar**, **Materiais**, **renderização Presets** e **seção planos**.

Você pode selecionar quais painéis quer ter aberto ou fechado no menu Vista. (6.31.1). BricsCAD lembra as configurações de exibição para cada categoria. (1.354)

Figura 1.354

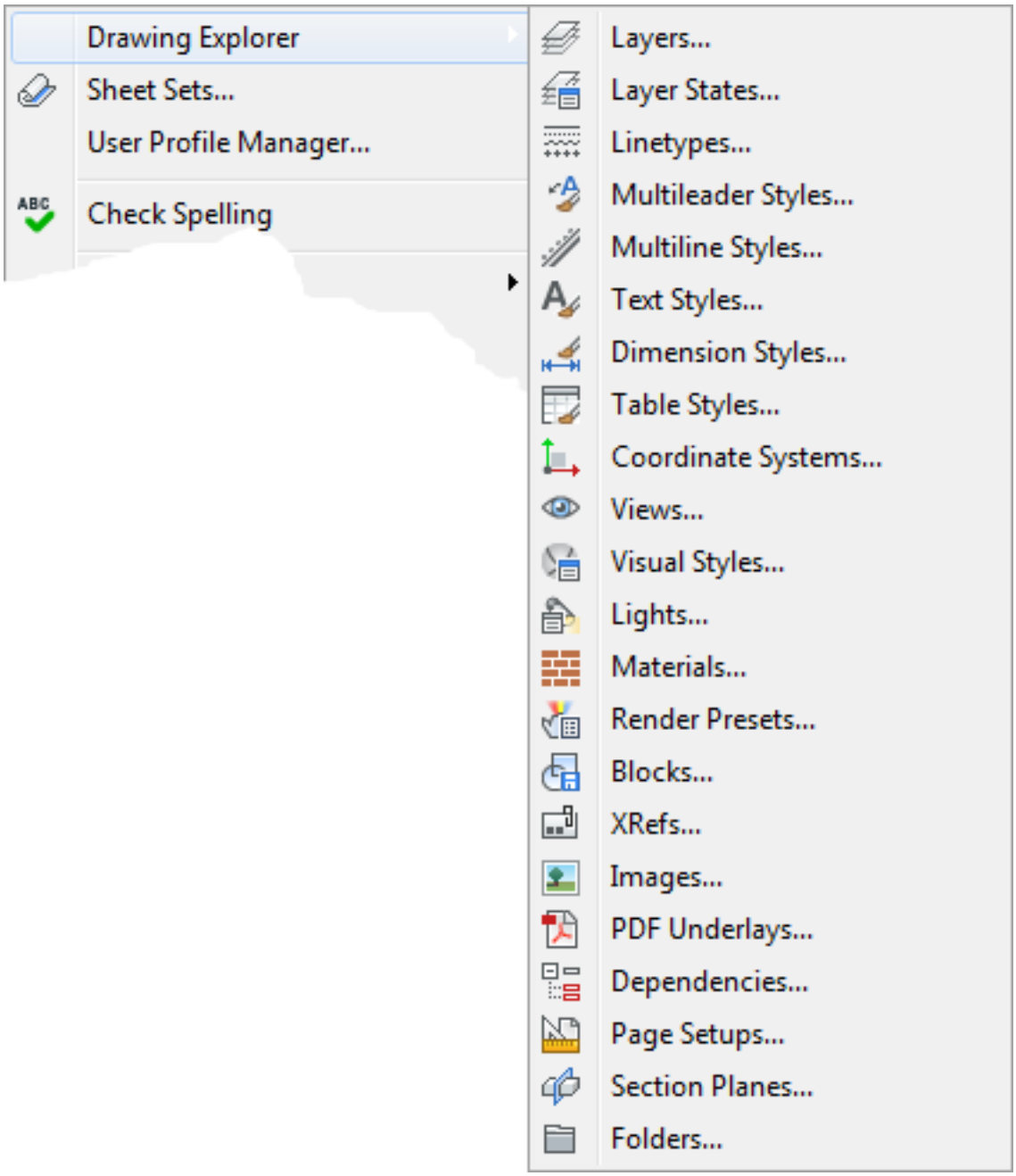


Para abrir o Explorer de Desenho

Para abrir a janela Explorer do Desenho, siga um destes procedimentos:

- Clique no botão de ferramenta **Explorer do Desenho** ( ) na barra de ferramentas Padrão. A janela Explorador de Desenho é aberta mostrando os detalhes da categoria usada mais recentemente.
- Clique na **Camada**, **Tipo de linha**, **Estilo de texto** ou **Dimensão Estilo** campo na barra de status . A janela do Explorer do Desenho abre (Consulte Personalizando a Barra de Status (1.8.2) para ativar/desativar campos na barra de Status .)
- Escolha o **Explorer do Desenho** no menu Ferramentas e, em seguida, selecione uma categoria no submenu. A janela Explorer do Desenho é aberta mostrando os detalhes da categoria selecionada. (1.355)

Figura 1.355

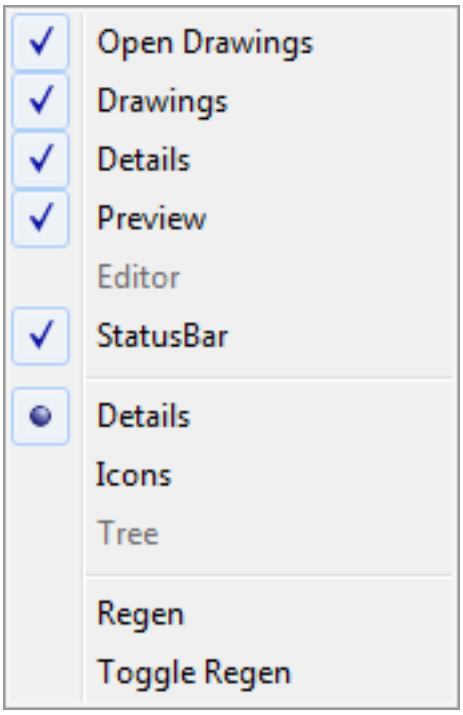


- Digite **Explorer** na barra de comandos, e press Enter. A janela Explorer do Desenho abre mostrando os detalhes da categoria mais recentemente usada.

Para controlar o Layout do Explorer de Desenho

- No menu Vistas , marque/desmarque a sub-janela que quer abrir ou fechar. (1.356 on the next page)

Figura 1.356



- Se você clicar uma categoria de definições na sub-janela de Desenhos quendo a sub-janela Detalhes é fechada, a janela Detalhes é reaberta, mostrando o conteúdo da categoria de configurações selecionada.
- Para fechar uma sub-janela, clique no botão fechar ( ) em sua barra de título.
- Para restaurar o layout padrão, selecione . **Restaurar Layout Padrão do Explorer** no menu Configurações.

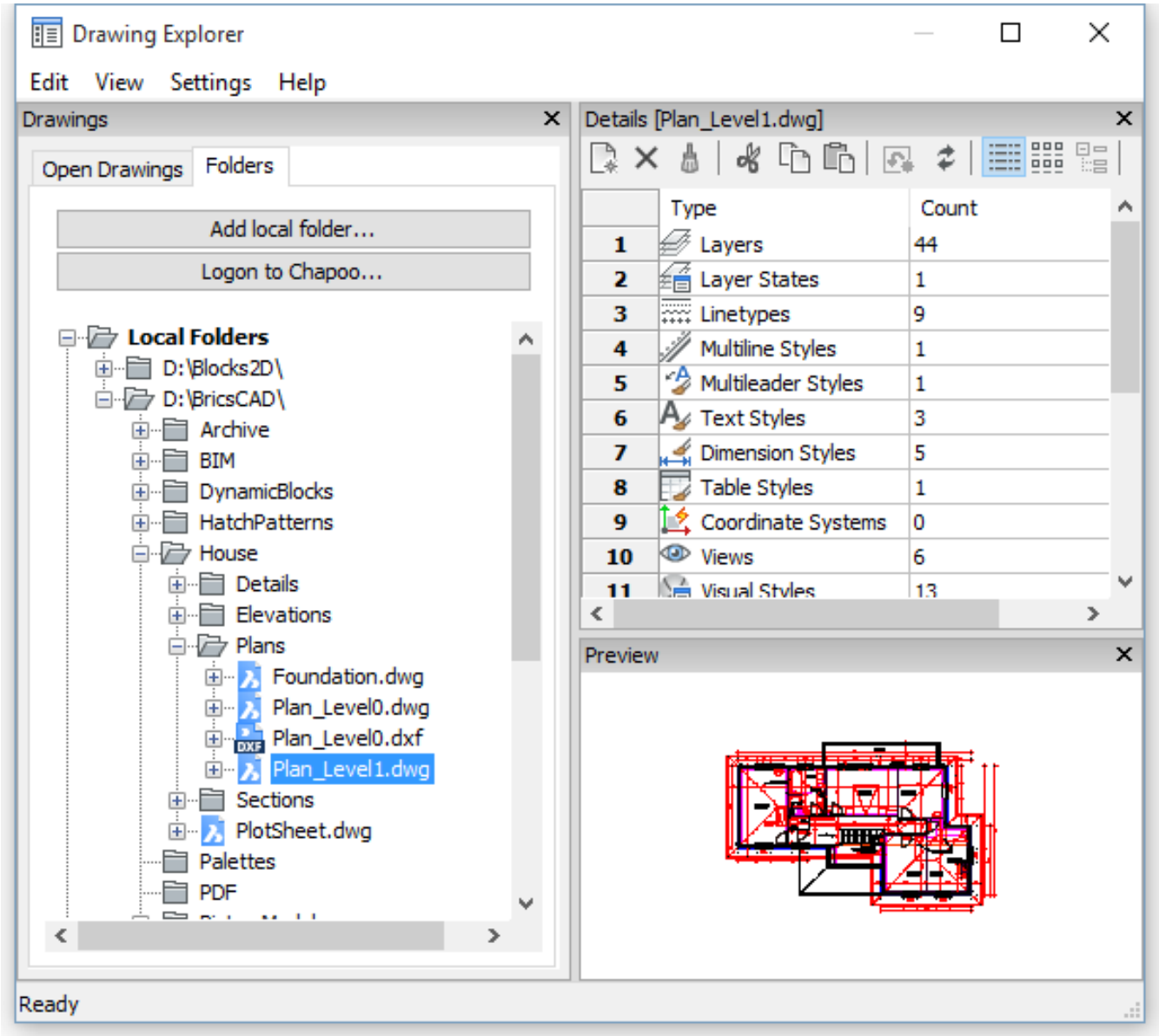
Abrindo um desenho

Para abrir um desenho usando o Explorer do Desenho faça o seguinte

1. Lançar o Explorer do Desenho.
2. Na sub-janela **Desenhos > Pastas** navegue até a pasta do desenho. (1.357 on the following page)
3. Dê um duplo clique no desenho. O desenho é aberto, enquanto a janela do Explorer do Desenho permanece aberta.
4. (opcional) Repita as etapas 2 e 3 para abrir mais desenhos.
5. Fechar o Explorer do Desenho.

Quando você seleciona um desenho, uma visualização prévia é exibida **na** subjanela Prévia.

Figura 1.357



Adicionar uma pasta de Desenho

1. Na sub-janela **Desenhos > Pastas** da janela principal do Explorer do Desenho, clique no botão **Adicionar pasta local ...**. Abre-se a janela Procurar Pasta.
2. Na janela Buscar Pela Pasta faça um dos seguintes:
   - Para adicionar uma pasta existente: selecione a pasta que você deseja adicionar.
   - Para criar uma nova pasta: clique no botão **Criar Nova pasta**.
3. Clique o botão **OK**. A vista é renderizada.

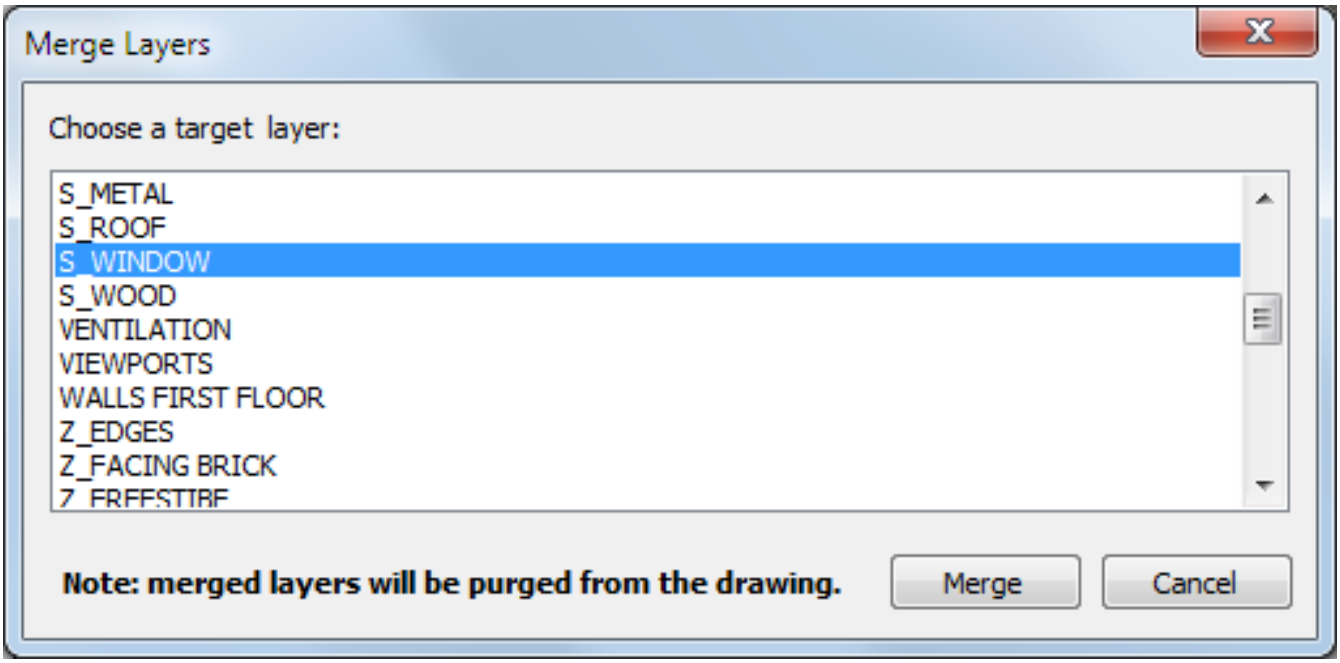
NOTAS

- Desenhos nas sub-pastas da pasta selecionada também podem ser abertos.
- A pasta pai da pasta selecionada é (são) representada na cor cinza na árvore de pastas de desenho. Desenhos situados em tais pastas não podem ser abertos.

Para Inserir um Bloco a partir de um Desenho não-aberto

O recurso do Gerenciador de Blocos (6.13.15) do Explorer do Desenho permite inserir blocos no desenho atual a partir de desenhos não-abertos.

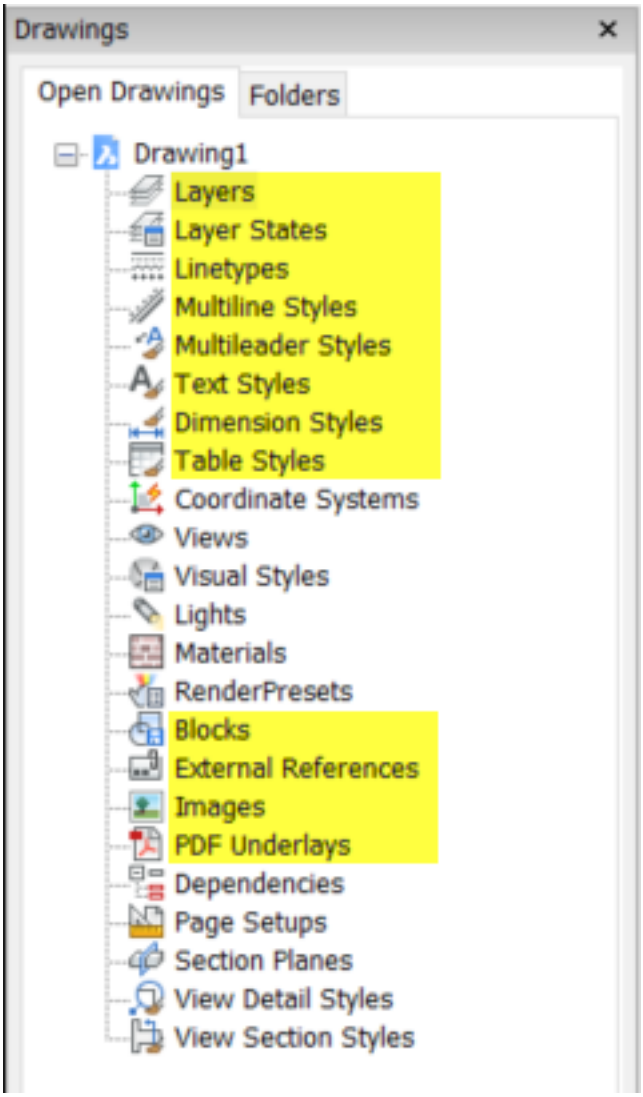
Figura 1.358


Merge Layers
Choose a target layer:
S_METAL
S_ROOF
S_WINDOW
S_WOOD
VENTILATION
VIEWPORTS
WALLS FIRST FLOOR
Z_EDGES
Z_FACING BRICK
Note: merged layers will be purged from the drawing.
Merge
Cancel

1.12.3 Explorar o Explorer do Desenho.

Tutorial: Dicas e Truques para o Explorer do Desenho Clique aqui (1.2.5) para ver (1.359)

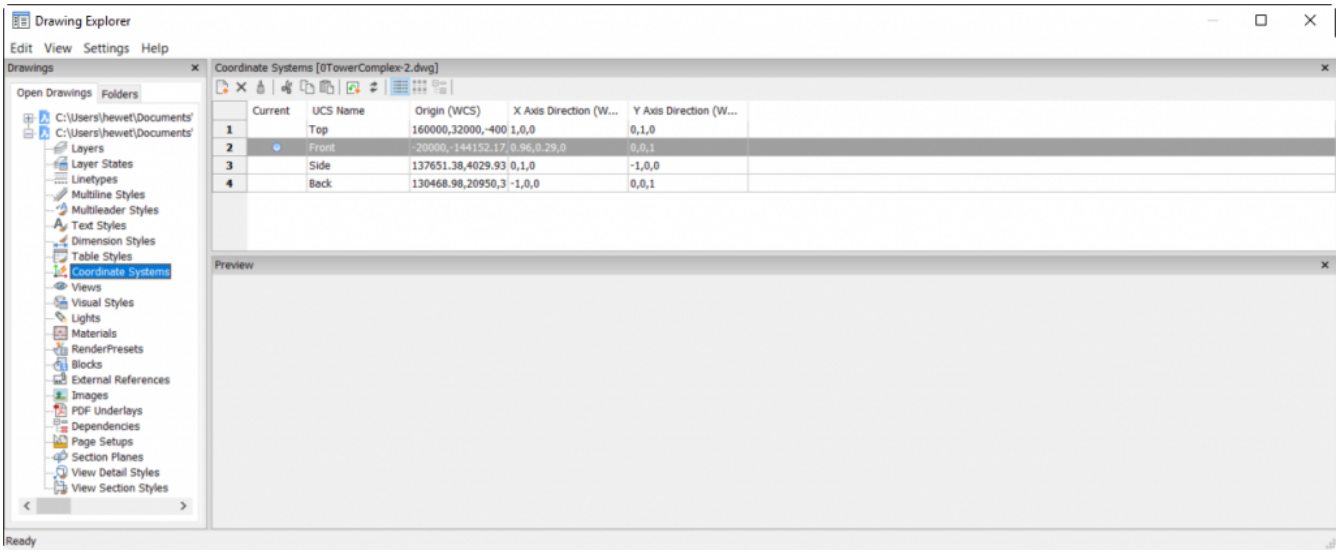
Figura 1.359



Sistemas de Coordenadas

O painel Sistemas de Coordenadas exibe todos os UCS's (User Coordinate Systems) nomeados no desenho atual. Se você escolher a opção para adicionar um novo sistema de coordenadas, o comando UCS será iniciado, permitindo que você escolha entre opções, como ir escolhendo pontos ou selecionando uma entidade para fixar um novo UCS. (1.360 on the next page)

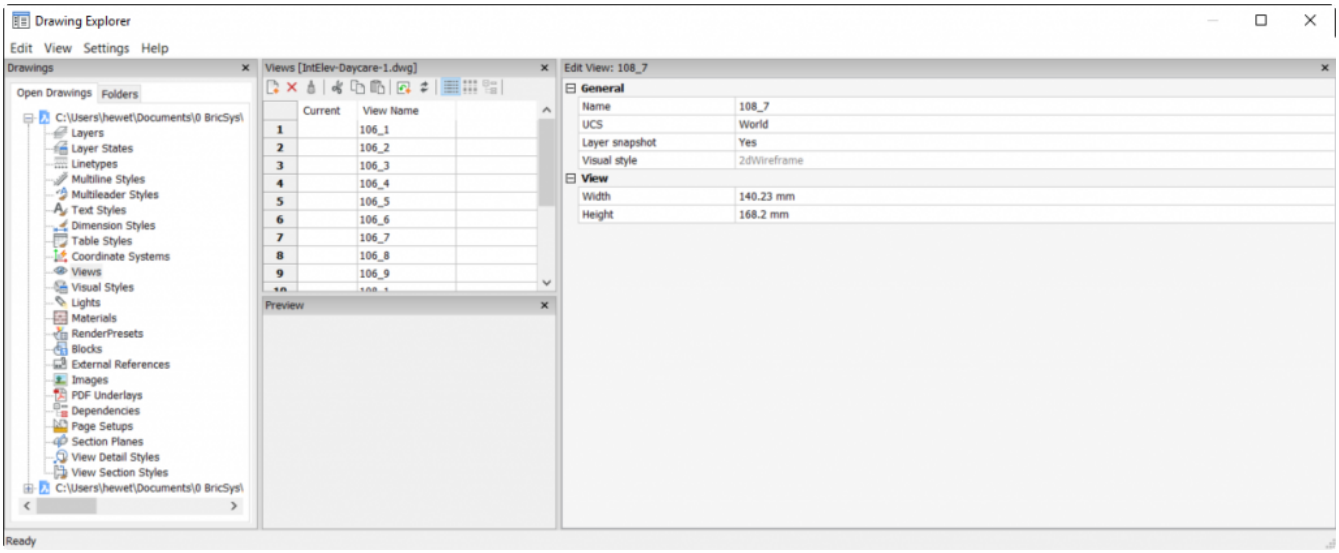
Figura 1.360



Vistas

O painel Vistas exibe todas as vistas nomeadas no desenho. Se você escolher a opção para adicionar uma nova vista, o comando VISTA é iniciado. Ele permite que você salve a vista atual ou escolha uma janela para definir a vista. Você pode visualizar e editar propriedades de uma vista selecionada no painel Editar Vistas. (1.361)

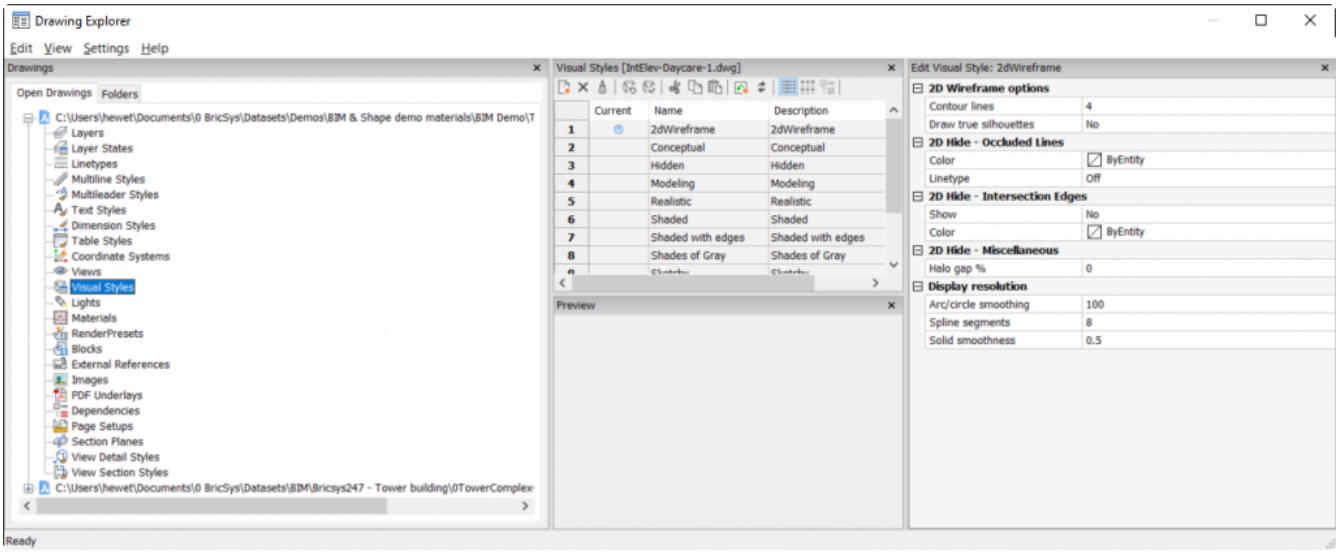
Figura 1.361



Estilos Visuais

O painel Estilos Visuais exibe todos os estilos visuais no desenho. Inclui 11 estilos visuais pré-definidos e você pode facilmente adicionar o seu próprio. Pode visualizar e editar propriedades de estilo visual no painel Editar Estilo Visual. Enquanto a maioria dos estilos visuais é destinada à visualização 3D, alguns deles, como o Sketchy/Esboçado, podem ser úteis para o design 2D. Portanto, os estilos visuais são totalmente suportados em todas as edições do BricsCAD, incluindo a Classic. (1.362 on the next page)

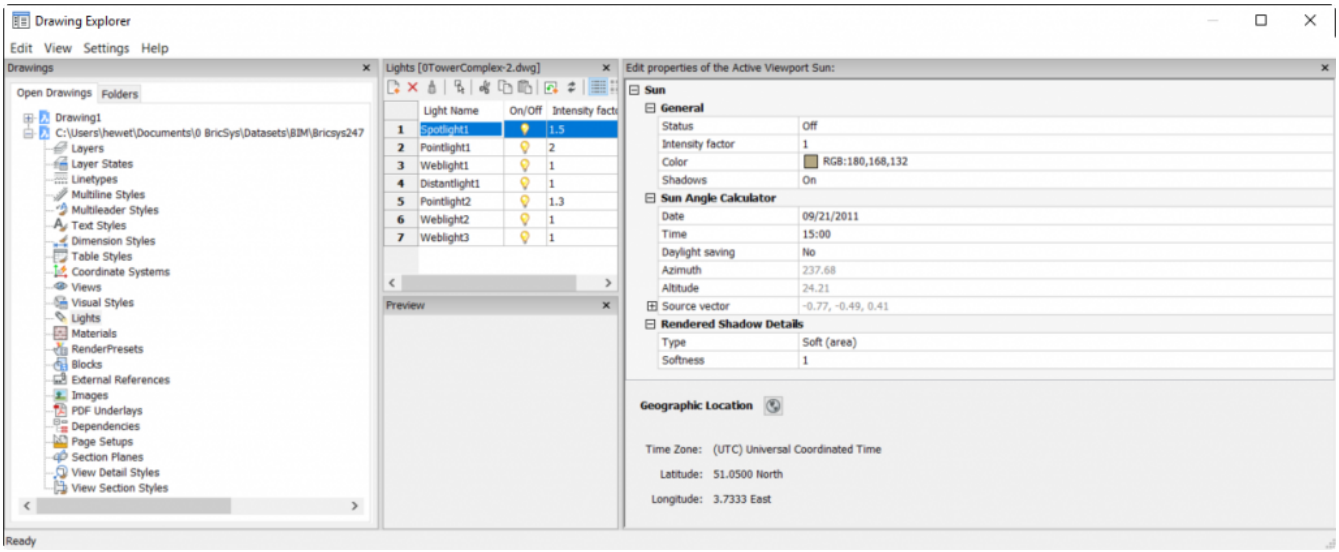
Figura 1.362



Luzes

O painel Luzes exibe todas as luzes no desenho. Se você escolher a opção para adicionar uma nova luz, esta acionará o comando LUZ, no qual você poderá selecionar entre as luzes Ponto, Spot, Rede ou Distante. Você pode visualizar e editar as propriedades do sol no painel Editar Propriedades do painel Sol, da Viewport Ativa. Esse painel também fornece acesso à caixa de diálogo de localização geográfica. Embora você possa criar e modificar luzes no BricsCAD Classic, ele não suporta renderização. Portanto, a utilidade das luzes no BricsCAD Classic é um pouco limitada. (1.363)

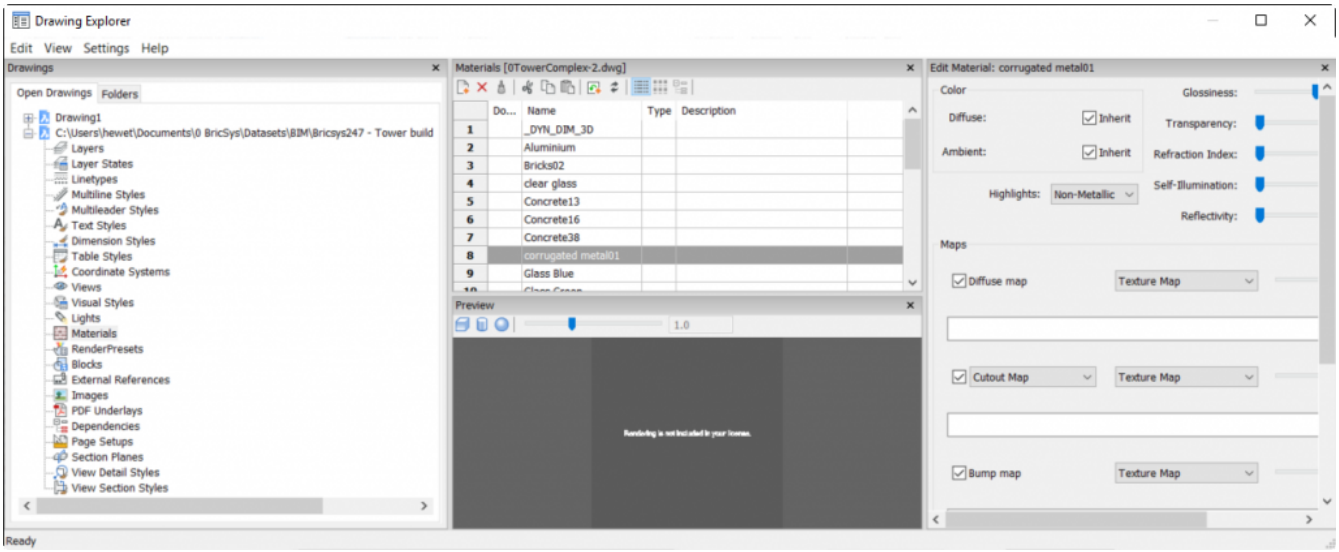
Figura 1.363



Materiais

O painel Materiais exibe todos os materiais no desenho. Você pode visualizar e editar as propriedades do material no painel Editar Material. Como as luzes, no entanto, a funcionalidade do material é limitada na edição Classic do BricsCAD porque esta não suporta renderização. (1.364 on the next page)

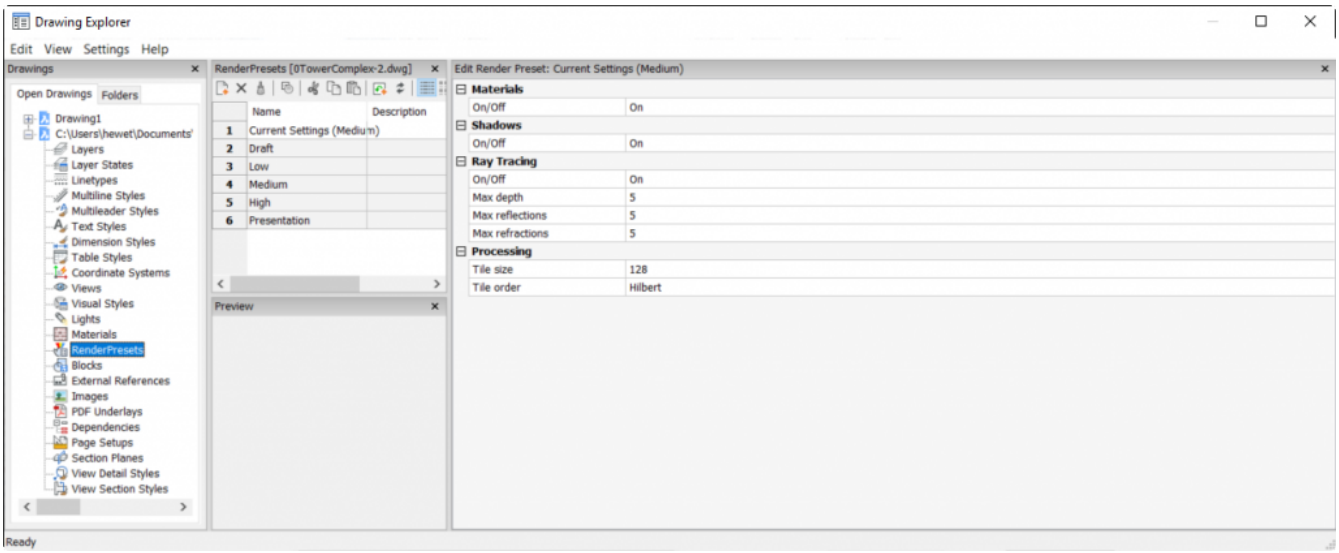
Figura 1.364



Predefinições de Renderização

O painel Pré-Definições Render exibe todas as Pré-definições de Renderização no desenho. Inclui cinco configurações pré-definidas e você pode facilmente adicionar a sua própria. Embora você possa criar e modificar predefinições de renderização também no BricsCAD Classic, ele não suporta renderização. Como resultado, sua utilidade na edição Classic é limitada. (1.365)

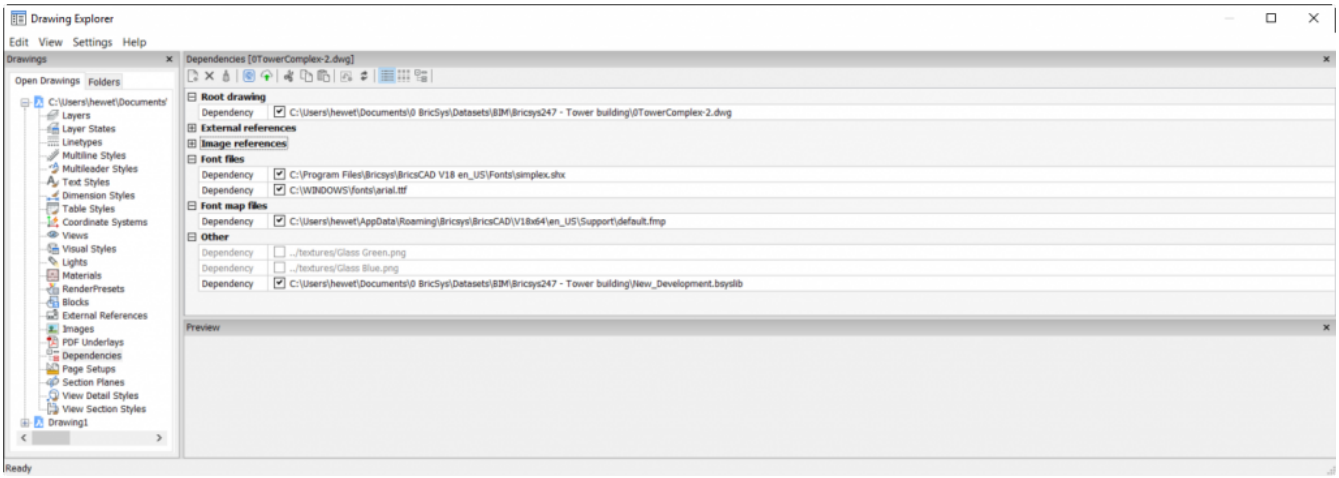
Figura 1.365



Dependências

Dependências no BricsCAD podem ser melhor comparadas aos conjuntos 'transmittal' no AutoCAD®. De fato, se você iniciar o comando ETRANSMIT, o BricsCAD abrirá o Drawing Explorer com o painel Dependências exibido. Lá você pode ver todos os arquivos dependentes, incluindo refexs, imagens, fontes e muito mais. Selecione quais arquivos deve incluir no conjunto de transmissão e salve-os em um arquivo zip ou pasta. Você também pode enviar estes ao armazenamento na nuvem noBricsys 24/7. (1.366 on the next page)

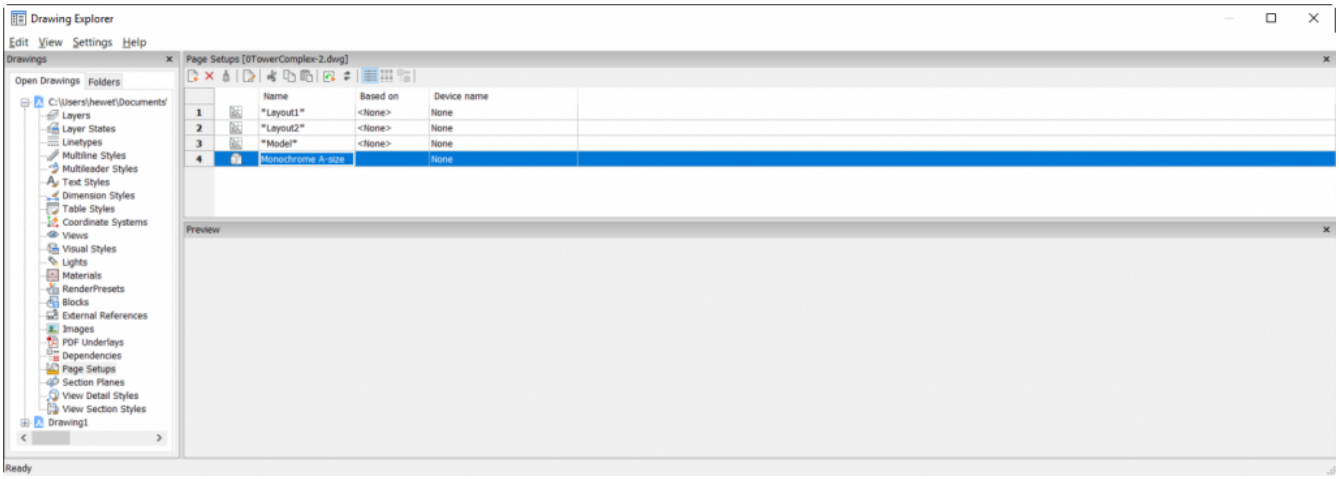
Figura 1.366



Configs. Página

O painel Configurar Página exibe todas as configurações de página no desenho. Se você escolher a opção para adicionar uma nova configuração de página, esta exibirá a caixa de diálogo Configurar Página com seus controles familiares. Você também pode selecionar e editar qualquer configuração de página existente. (1.367)

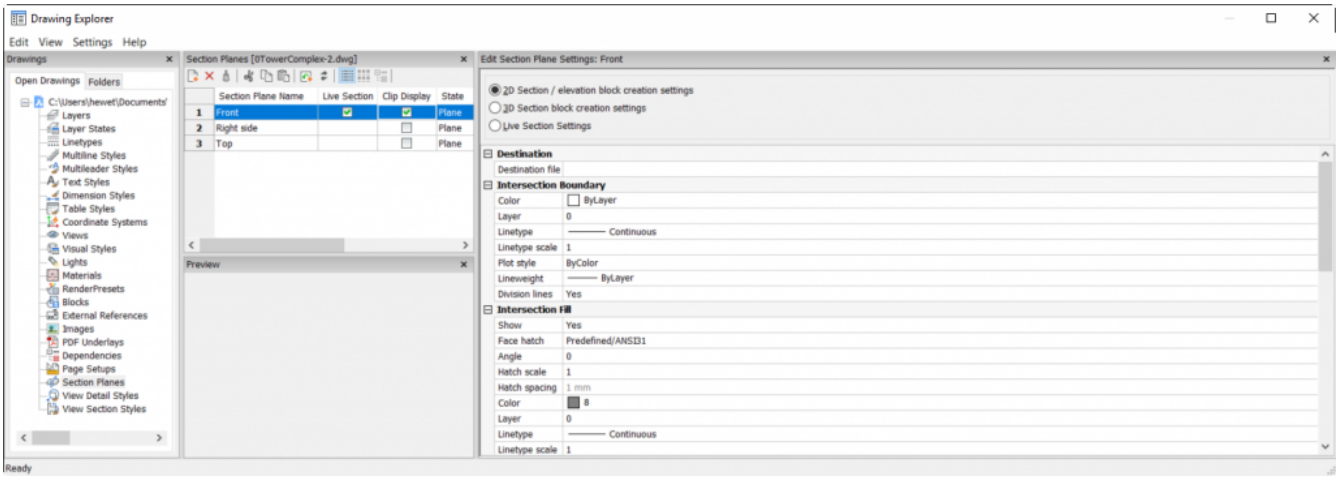
Figura 1.367



Planos de Corte

O painel Planos de Corte exibe todos os planos de corte no desenho. Se você escolher a opção para adicionar um novo plano de corte, esta iniciará o comando PLANOCORTE, no qual você poderá selecionar um método, como Ortográfico, para definir o novo plano de corte. Visualize e modifique facilmente as propriedades de um plano de corte no painel Editar Configurações do Plano de Corte. (1.368 on the next page)

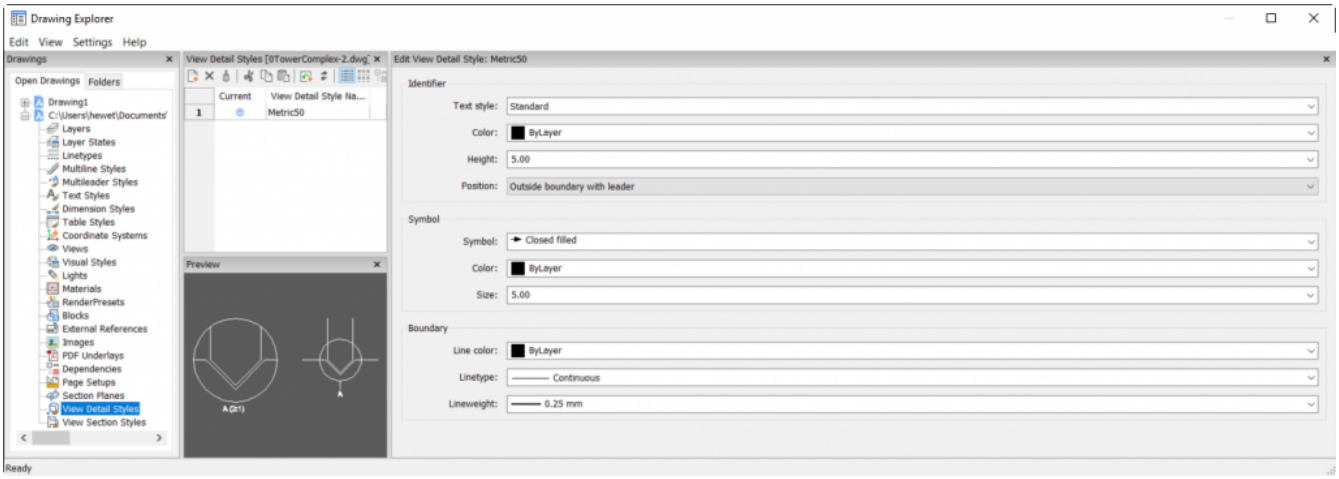
Figura 1.368



Estilos de Vista de Detalhe

O painel Estilos de Vista de Detalhe exibe todos os estilos de vista de detalhe no desenho. Visualize e modifique facilmente as propriedades de um estilo da vista de detalhe selecionado no painel Editar Estilo de Vista de Detalhe. (1.369)

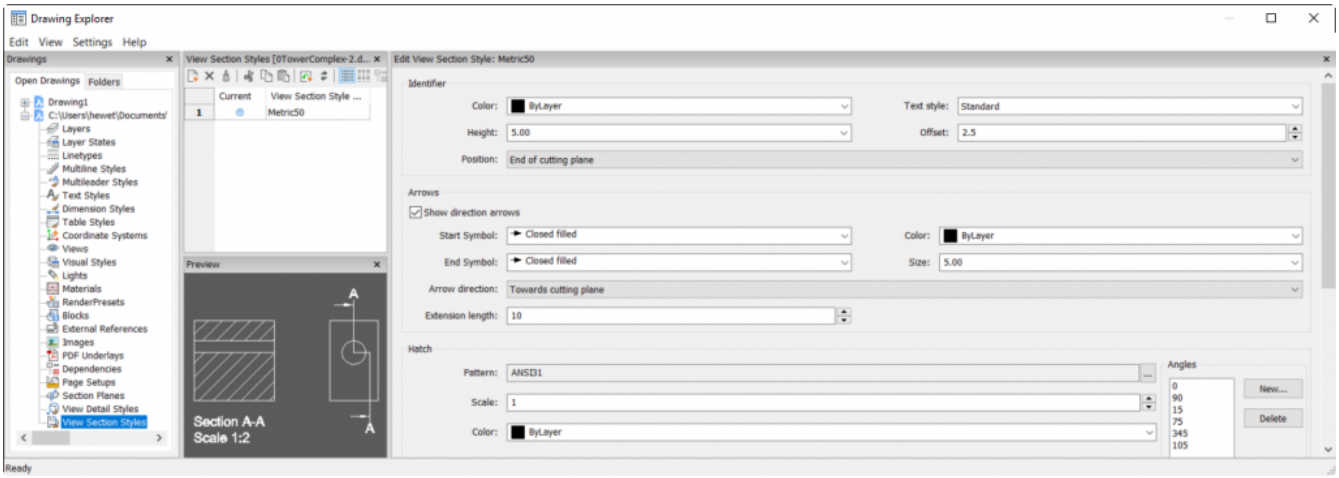
Figura 1.369



Estilos de Vistas de Corte

O painel Estilos de Vistas de Corte exibe todos os estilos de vista de corte no desenho. Visualize e modifique facilmente as propriedades de um estilo da vista de corte selecionado no painel Editar Estilo de Vista de Corte. (1.370 on the next page)

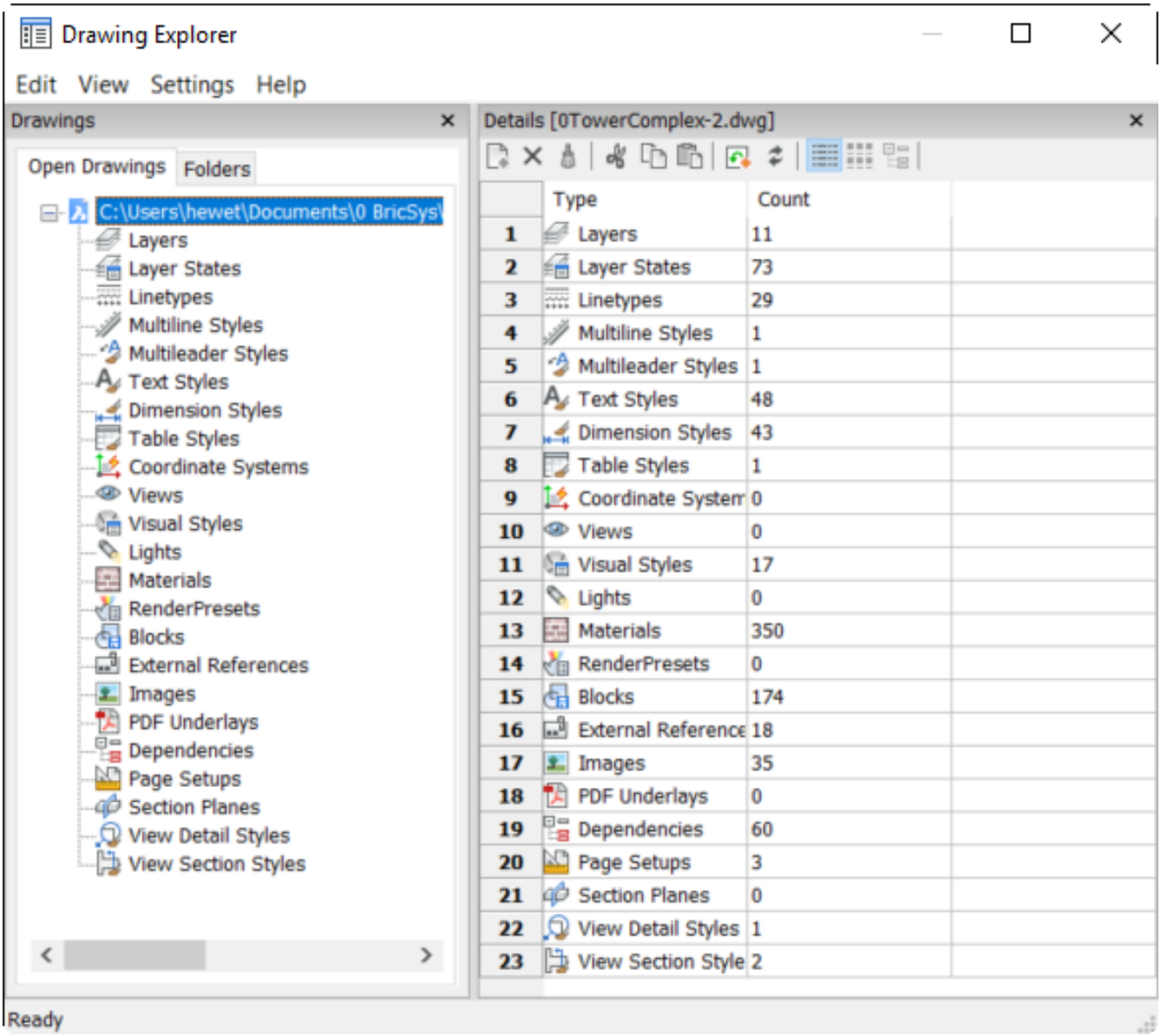
Figura 1.370



Conteúdo do Desenho

Além de poder selecionar e modificar cada um dos tipos de conteúdo no Explorer do Desenho, você pode selecionar o próprio desenho. Fazendo isso vai exibir o número de ocorrências de cada tipo de conteúdo no desenho. Se você clicar duas vezes em um dos itens no painel Detalhes, esse conteúdo de desenho será exibido. (1.371 on the facing page)

Figura 1.371

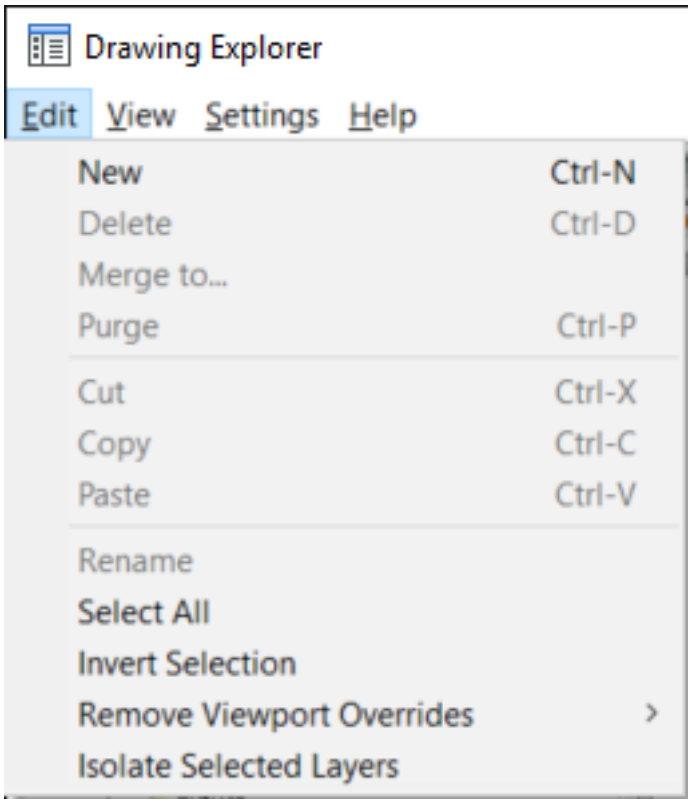


Menus

O Explorer do Desenho inclui quatro menus: Editar, Vista, Configurações e Ajuda. Muitas das opções nesses menus também estão disponíveis nas ferramentas e nos menus de contexto (botão direito) nos painéis. Demais opções só estão disponíveis nesses menus.

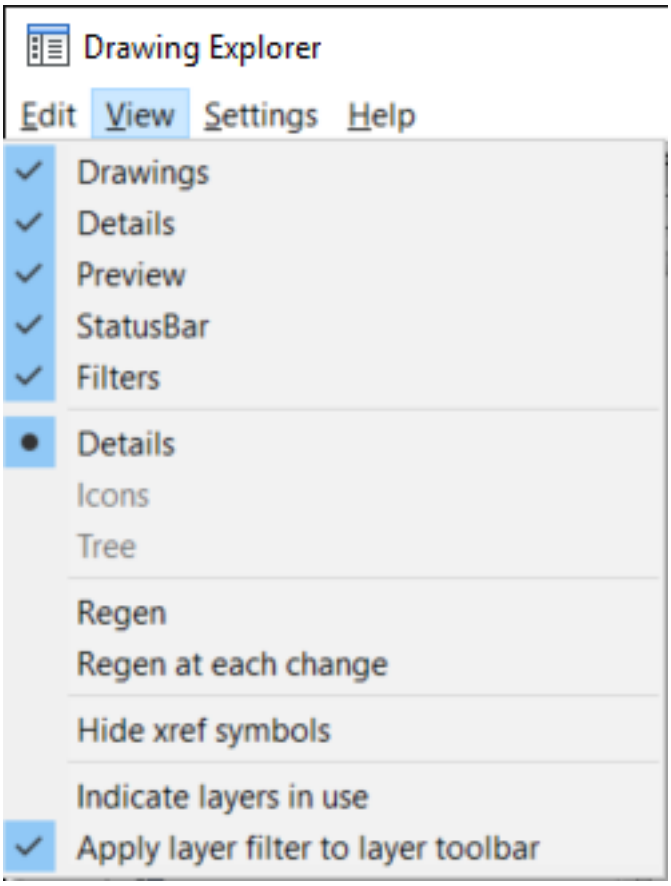
Editar As ferramentas no menu Editar podem variar dependendo do tipo de conteúdo que você selecionar. Essas ferramentas também estão disponíveis nos vários painéis. (1.372 on the next page)

Figura 1.372



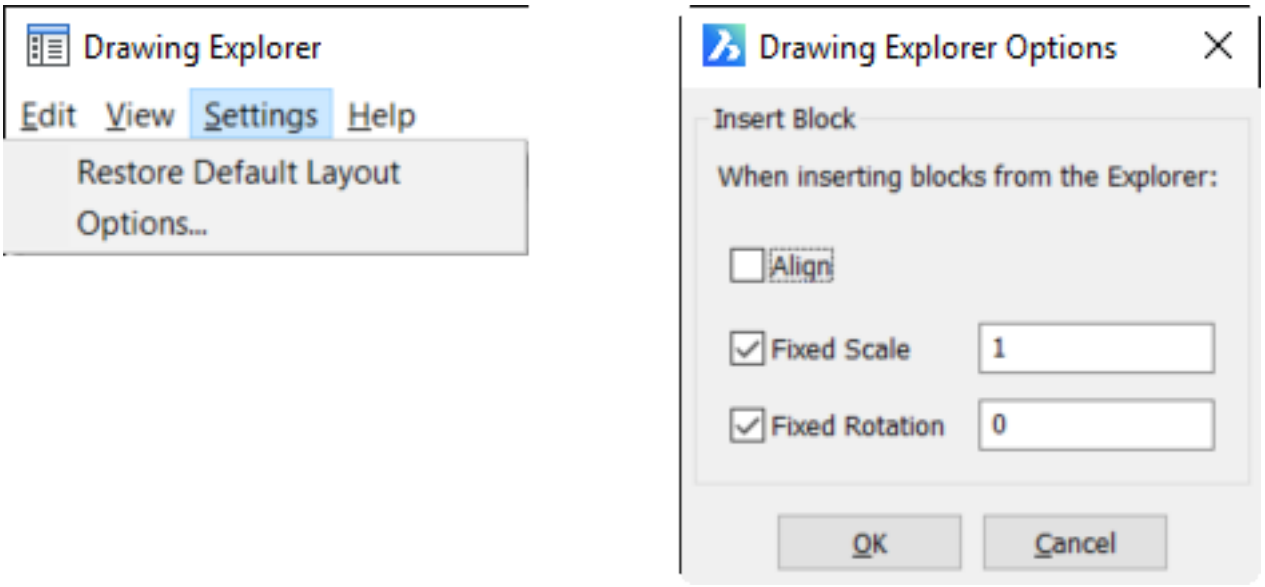
Vista O menu Vista permite controlar quais painéis são exibidos para cada tipo de conteúdo. Você também pode especificar se deseja exibir os detalhes do conteúdo, ícones ou vista em árvore. As ferramentas Regen permitem especificar, para cada tipo de conteúdo, se você deseja que a área de desenho seja regenerada sempre que fizer uma alteração nesse conteúdo ou se deseja regenerar manualmente. Ocultar símbolos RefEx é relevante para o conteúdo, como camadas ou estilos de texto, que podem ser listados como parte de um RefEx. Se você optar por ocultar os símbolos em refex, o conteúdo de referência não será exibido na lista. A maioria das ferramentas no menu Vista está disponível para todos os tipos de conteúdo. No entanto, algumas ferramentas estão adicionadas para um conteúdo específico. Por exemplo, as duas últimas opções no menu Vista a seguir estão disponíveis apenas para Camadas. (1.373 on the facing page)

Figura 1.373



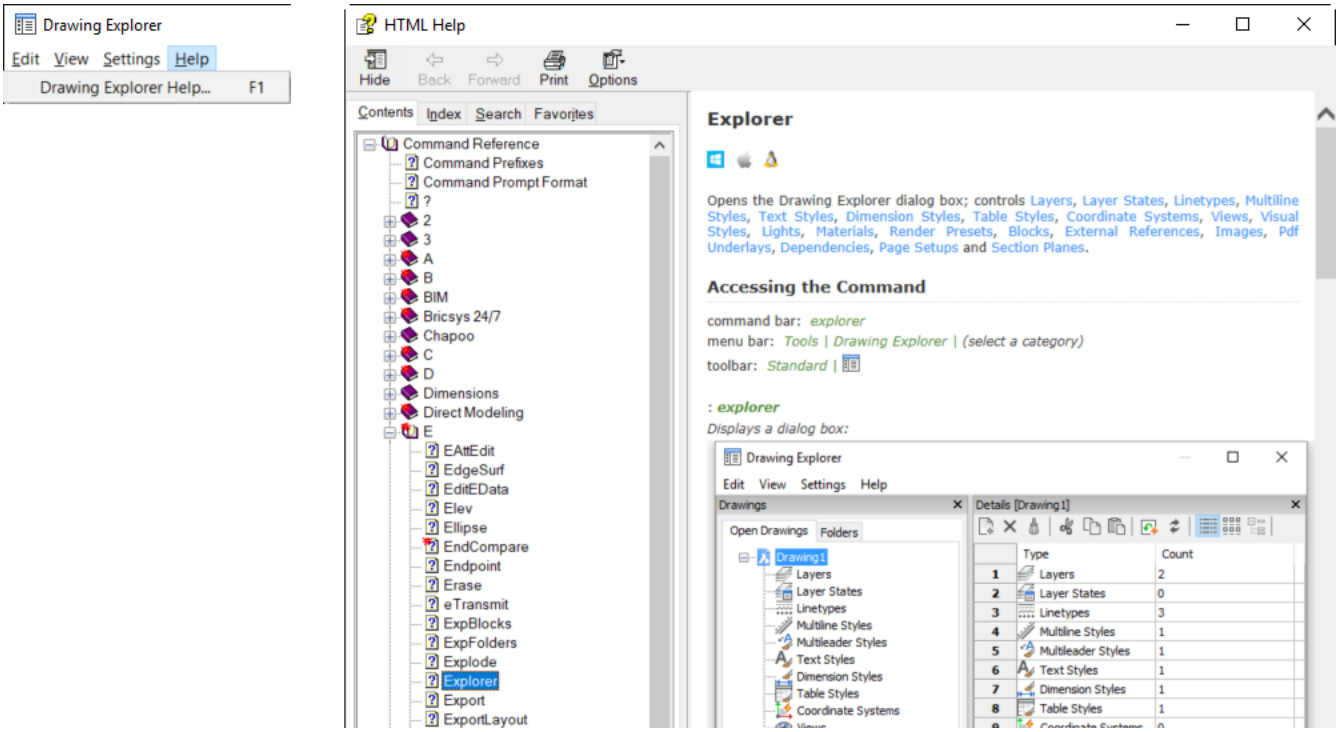
Configurações O menu Configurações possui apenas duas ferramentas. A primeira permite restaurar o layout do tipo de conteúdo selecionado, para as configurações padrão. A redefinição não afetará outros tipos de conteúdo. A ferramenta Opções exibe uma caixa de diálogo que controla como os blocos estão inseridos, usando o Explorer do Desenho. (1.374 on the next page)

Figura 1.374



Ajuda A ferramenta Ajuda abre a janela Ajuda do BricsCAD com o conteúdo de ajuda do Explorer exibido. BricsCAD Help/Ajuda também está disponível online! (1.375)

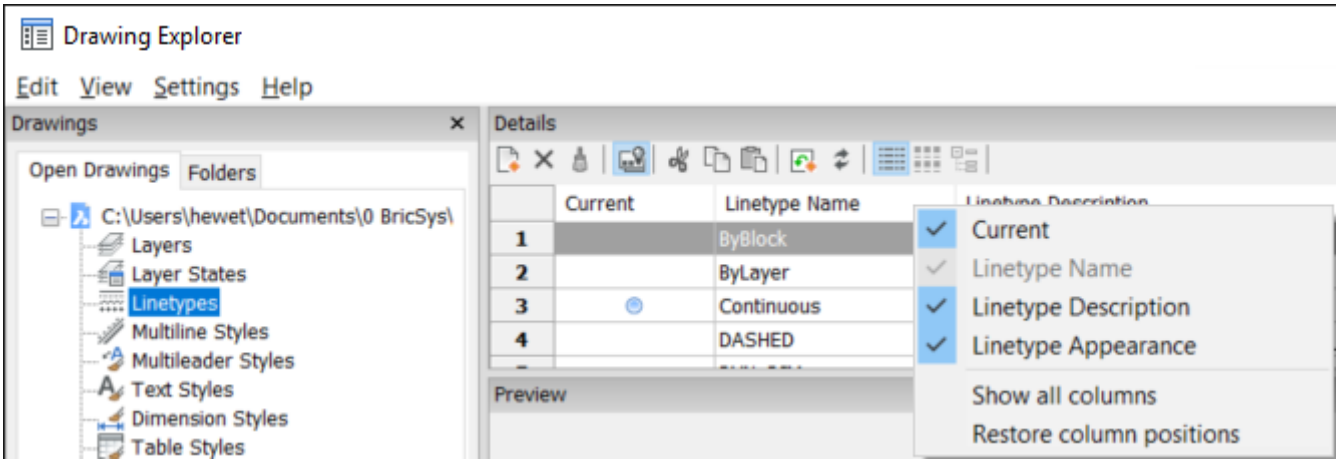
Figura 1.375



Controles de Coluna

Você pode controlar a exibição das colunas para qualquer conteúdo nomeado, clicando com o botão direito do mouse em um cabeçalho de coluna ou número de linha. Ative ou desative as colunas individualmente ou escolha a opção para Mostrar todas as colunas. Você pode arrastar e soltar colunas para reorganizá-las e restaurá-las facilmente para suas posições padrão. (1.376 on the next page)

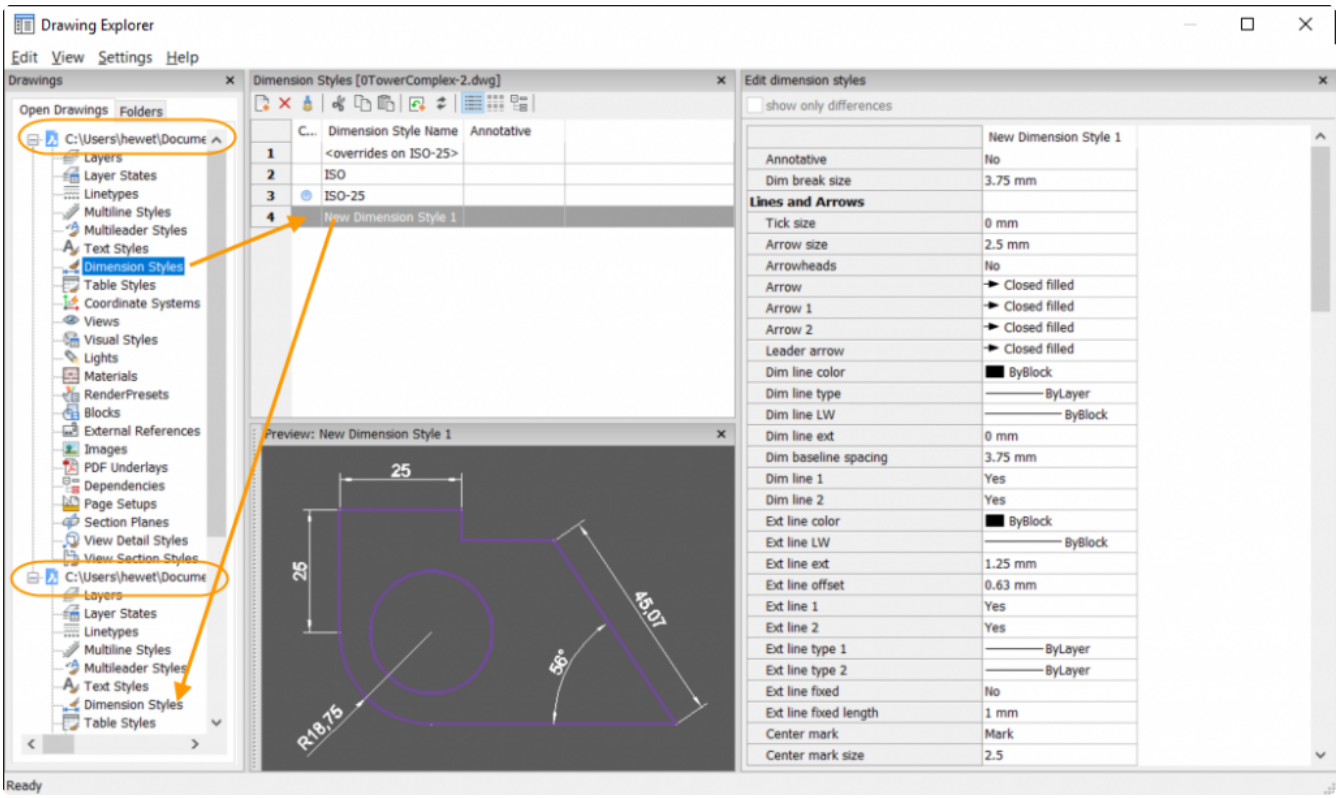
Figura 1.376



Abrir Desenhos

Até agora, nos concentramos no conteúdo nomeado de um único desenho. No entanto, a guia Abrir Desenhos no Explorer do Desenho, lista todos os desenhos abertos, permitindo a você acessar o conteúdo nomeado a partir de qualquer um deles. Você pode facilmente arrastar e soltar, ou copiar e colar, o conteúdo nomeado, de um desenho aberto para outro desenho! Enquanto o arrastar-e-soltar funciona para a maior parte do conteúdo, não funciona para todos. Se arrastar-e-soltar não funcionar, tente copiar e colar no menu Editar, ou com o botão direito do mouse. (1.377)

Figura 1.377

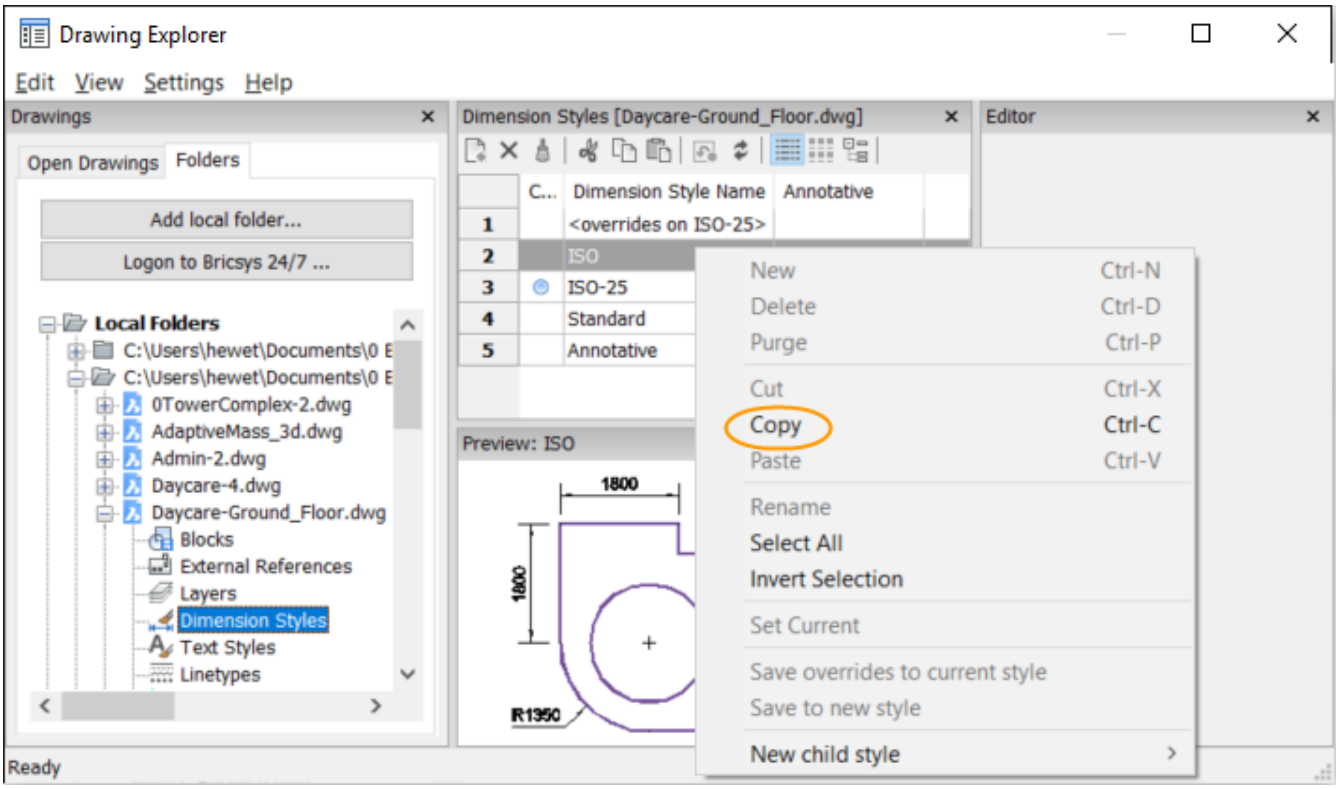


Pastas

A guia Pastas, à direita da guia Abrir Desenhos, permite acessar desenhos a partir de pastas locais, e até mesmo armazenadas no Bricsys 24/7.

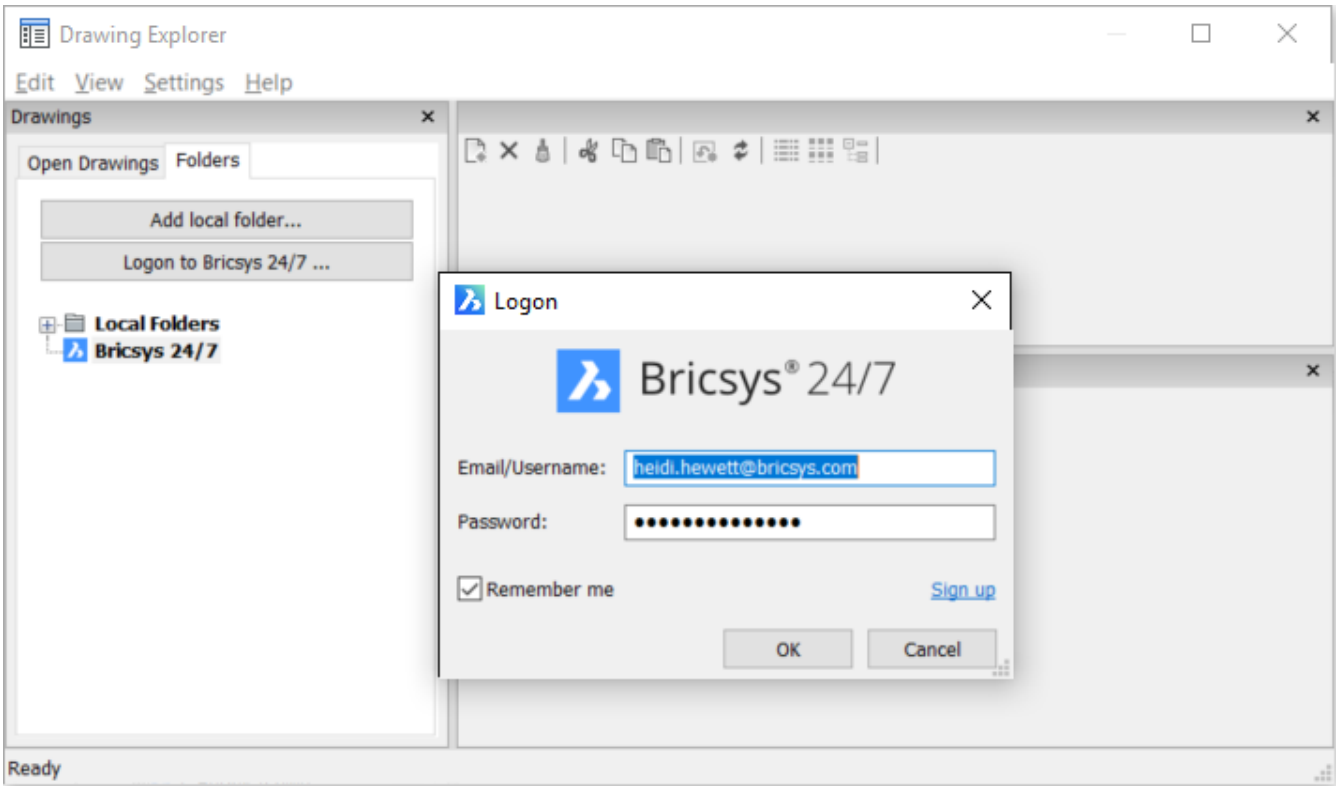
Pastas Locais Adicione pastas locais ao Explorer de Desenho para facilitar o acesso ao conteúdo de desenho nomeado, mesmo que os desenhos não estejam abertos! Simplesmente expanda o desenho e selecione o conteúdo. Então copie-o a partir desse desenho, e cole-o em um desenho aberto. Voila! É tão fácil! (1.378)

Figura 1.378



Bricsys 24/7 Bricsys 24/7 oferece gerenciamento simples e seguro de documentos. Você pode acessar seus documentos a partir de qualquer lugar, em qualquer dispositivo. Compartilhe-os com suas equipes globais para uma segura colaboração em projetos. E, a melhor parte é que você acessa os desenhos que armazena no Bricsys 24/7 diretamente do BricsCAD! Na aba Pastas no Explorer do Desenho, escolha a opção "Logon Bricsys 24/7". Se você ainda não tem uma conta, escolha Registrar-se para iniciar o seu teste gratuito . (1.379 on the facing page)

Figura 1.379


Drawing Explorer
Edit View Settings Help
Drawings
Open Drawings
Folders
Add local folder...
Logon to Bricsys 24/7 ...
Local Folders
Bricsys 24/7
Logon
Bricsys® 24/7
Email/Username:
heidi.hewett@bricsys.com
Password:
Remember me
Sign up
OK
Cancel
Ready

1.12.4 Propr. do Desenho...

Comando: PROPDES (6.10.46) Comando **PropDes** abre a caixa **de diálogo** Propriedades do Desenho, mostrando as informações gerais e propriedades definidas pelo usuário armazenadas com um desenho. Propriedades do desenho incluem: informação geral, resumo, estatísticas, e propriedades personalizadas definidas pelo usuário. Propriedades do desenho podem ser referenciadas em um (1.21.23) campo, em entidades de várias linhas de texto, ou tabelas.

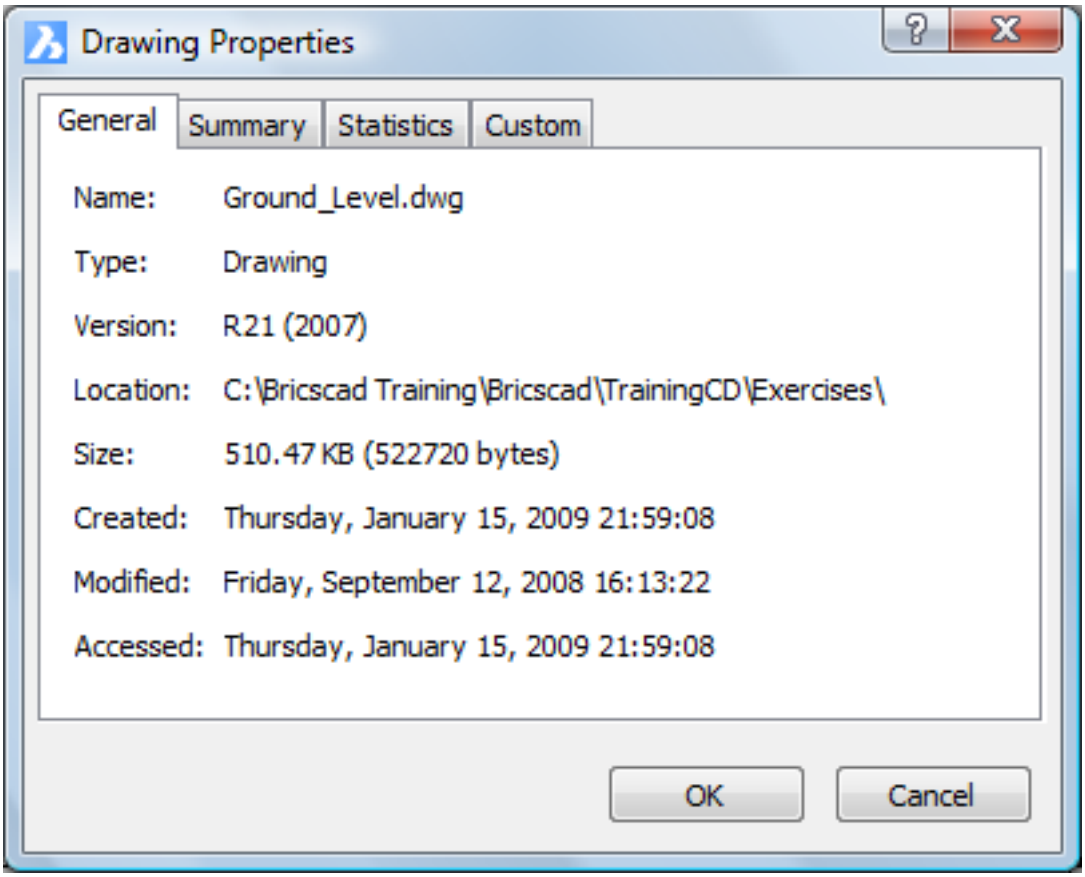
Para abrir a caixa de diálogo de Propriedades do Desenho

7. Faça um dos seguintes:

- Escolha **Prop. do desenho...** no menu **Arquivo**.
- Digite **PropDes** na barra de comando, e pressione Enter.

(1.380)

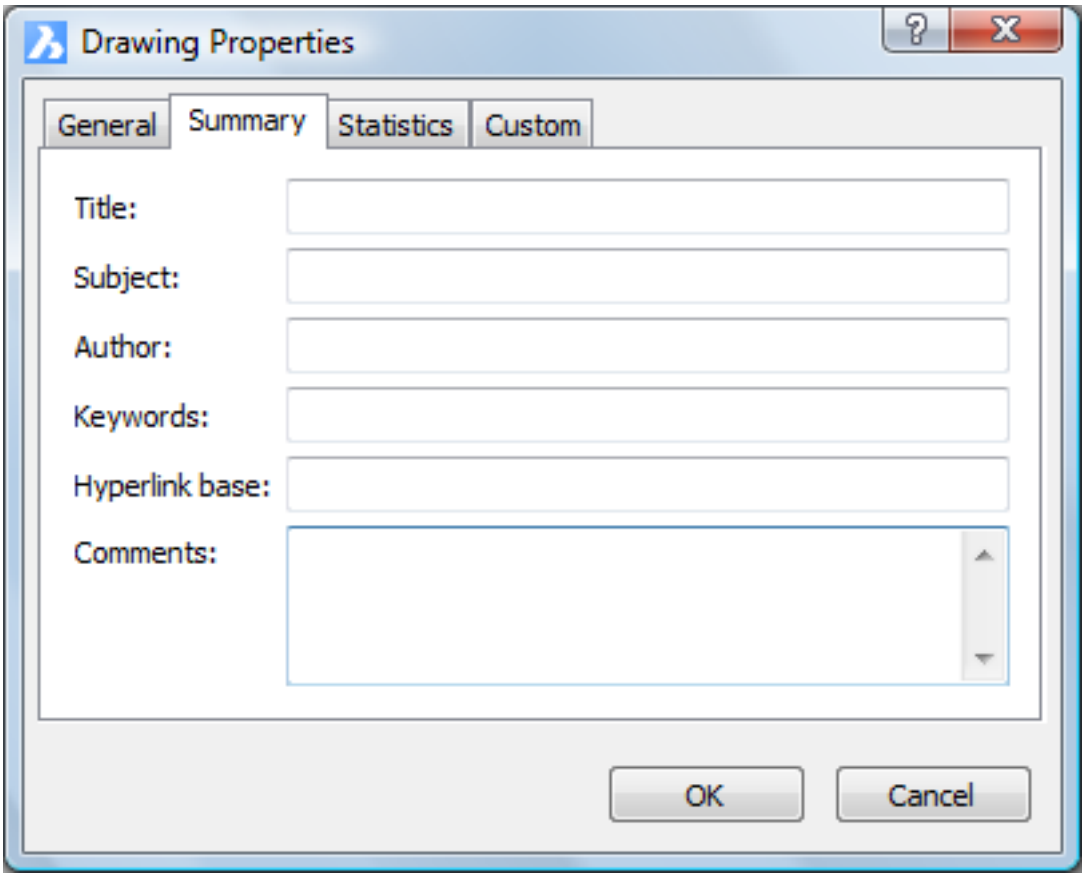
Figura 1.380



Define as Propriedades padrão

1. Abra o diálogo Propriedades do Desenho (1.12.4) .
2. Abra a guia **Personalizar** . (1.381 on the facing page)
3. Preencha os campos de propriedade.
4. Clique no botão **OK**.

Figura 1.381



Adicionando Propriedades personalizadas

1. Abra o diálogo Propriedades do Desenho (1.12.4) .
2. Abra a guia **Personalizar**. (1.382 on the next page)
3. Clique no botão **ABRIR**. A caixa de diálogo **Propriedade Personalizada** é exibida. (1.383 on the following page)
4. Digite um nome no campo **Nome**. O nome da propriedade personalizada está listado em **Documento** na caixa de diálogo Campo.
5. Digite um valor no campo Valor. O valor é exibido em (1.21.18) textos de (1.21.18) múltiplas linhas onde a propriedade personalizada é inserida como um campo.

Figura 1.382

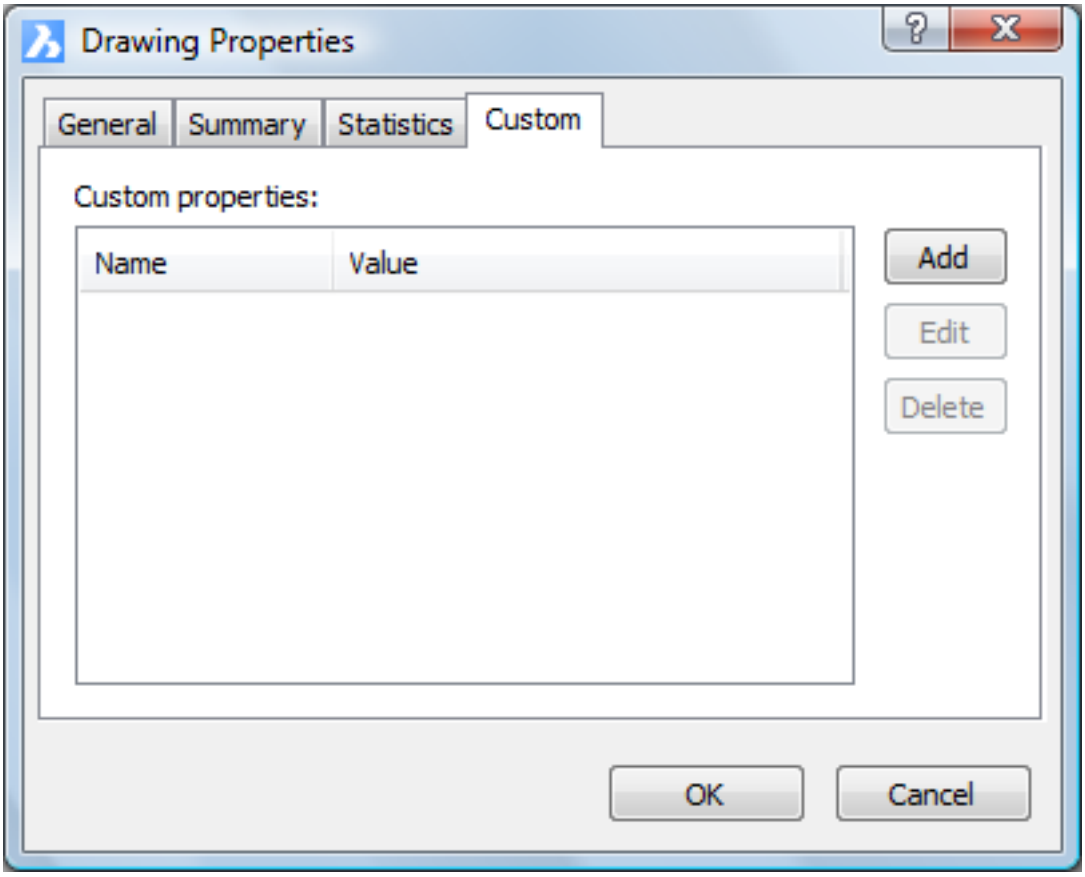
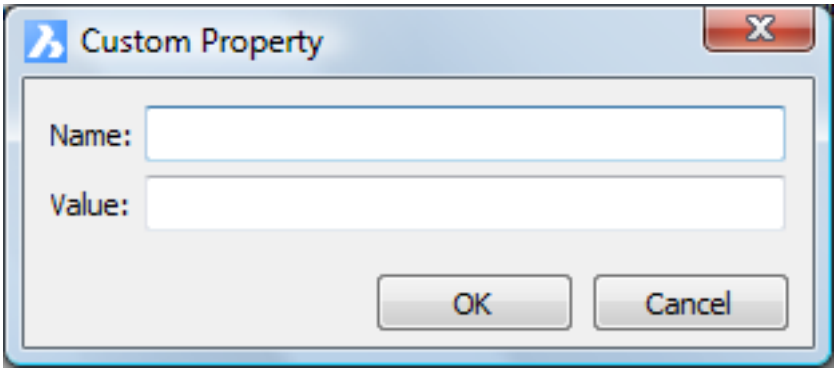


Figura 1.383



1.12.5 Opçoes de Seguranca do Desenho

Comando: OPCAOSEGURANCA (6.27.15) O comando **OPCAOSEGURANCA** permite proteger seus desenhos com uma senha. Desenhos protegidos por senha não podem ser abertos sem antes digitar a senha correta. ATENÇÃO: anote a senha em local seguro para evitar transtornos indesejados.

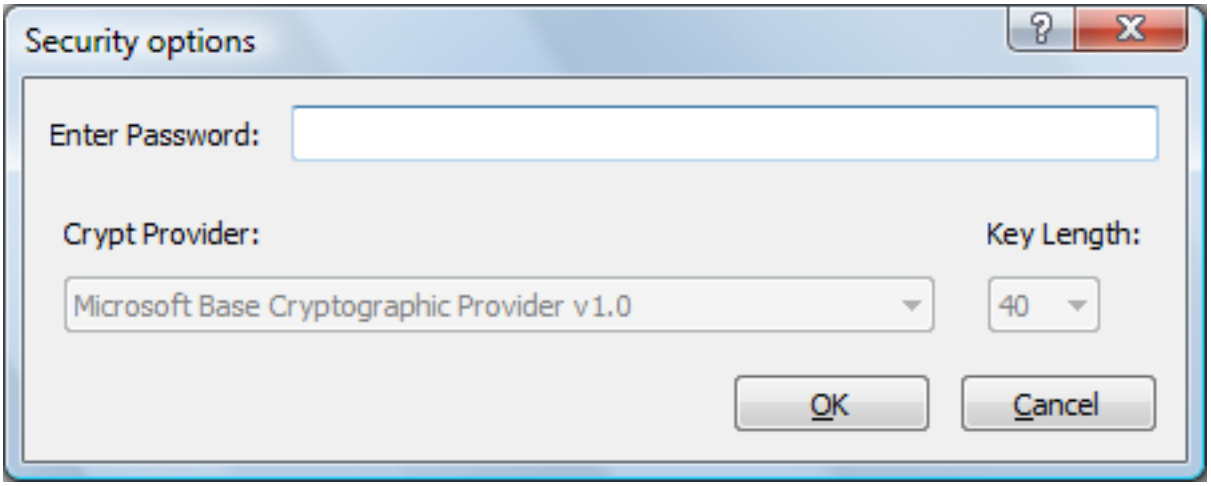
Para definir uma senha

Faça um dos seguintes:

- Escolha **Opções de Segurança...** no menu **Arquivo | Utilidades do Desenho**.
- Digite **OPCAOSEGURANCA** na linha de comando, e pressione Enter.

1. A caixa de diálogo **Opções de segurança** é aberta:
(1.384)

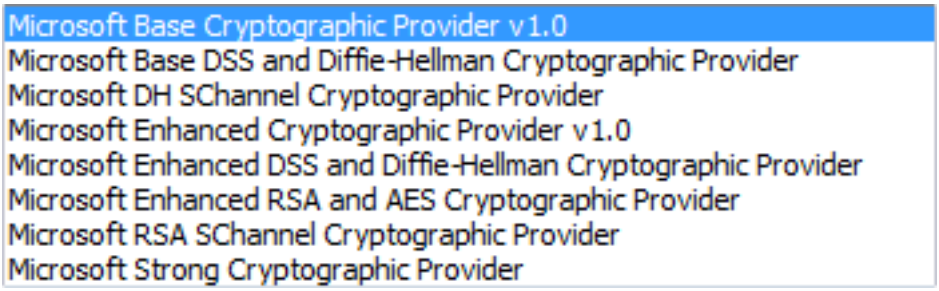
Figura 1.384



2. Digite a senha no campo **Informe a Senha**.

3. Escolha um provedor de encriptação na **lista de Encriptadores - Crypt Provider.**
(1.385)

Figura 1.385



4. Defina **Comprimento da chave** para **40**, **48** ou **56**.

5. Clique no botão **OK** ou pressione Enter.A caixa de diálogo Opções de segurança é fechada. A caixa de diálogo Senha é aberta.

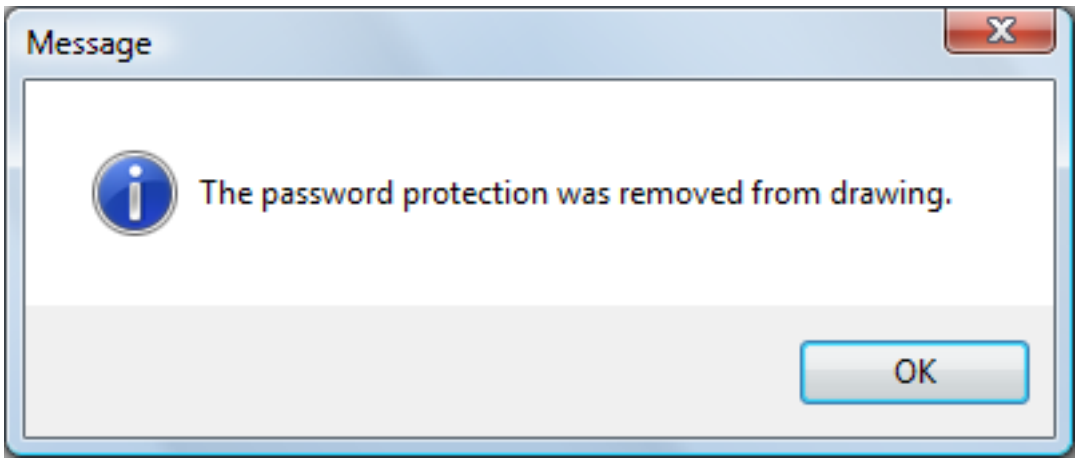
6. Digite a senha no campo **Confirmar Senha**.

7. Clique no botão **OK** ou pressione Enter. A senha está definida.

Para remover uma senha

1. Digite **OpcaoSeguranca** na linha de comando, e pressione Enter. A caixa de diálogo **Opções de segurança** é aberta.
2. Esvazie o campo **Digite a senha**.
3. Clique no botão **OK** ou pressione Enter. Uma caixa de mensagem será exibida para confirmar que a senha foi removida.(1.386)

Figura 1.386



4. Clique no botão **OK** ou pressione Enter para fechar a caixa de mensagens.

1.12.6 Abrir e salvar Desenhos

Comandos: Abrir (6.23.8), Salvar (6.27.1), SalvarComo (6.27.3), SaveAll (6.27.2), SaveFileFolder (6.27.5) O modo como o BricsCAD abre e salva desenhos é controlado através de uma série de variáveis de sistema e preferências do usuário. Na tabela abaixo as VARIÁVES DE SISTEMA aparecem com o nome inteiro em MAIÚSCULO.

Nome:	Título	Descrição
ShowFullPathInTitle	Caminho completo no título	Controla se o caminho completo de um desenho é exibido na barra de título, ou apenas o nome individual do arquivo.
DrawingPath	Caminho do desenho	Especifica uma pasta adicional na caixa de diálogo de arquivo para os comandos Abrir (6.23.8) e Salvar Como (6.27.3). Na plataforma Windows: a quinta pasta na caixa de diálogo **Abrir Arquivo** a barra **Locais**.
PlacesBarFolder1 - 4	Primeira, Segunda, Terceira e Quarta pastas	Escolhe e define as pastas de 1 a **4** na barra de Lugares **na caixa** de diálogo não-padronizada Abrir Desenho (somente na plataforma Windows). São aceitos valores entre 0 e 5: 0=Área de trabalho, 1=Meu Computador, 2=Meus Documentos, 3=Favoritos, 4=Rede Local, 5=Documentos Recentes. Dica: Colocar atalhos para seus favoritos, pastas de desenho em seu desktop ou em sua pasta de favoritos. (1.389 on page 398)
THUMBSIZE	Tamanho imagem da prévia em miniatura	Intervalo é de 0 - 8; Padrão = 1 0 (64 x 64) 1 (128 x 128) 2 (256 x 256) 3 (512 x 512) 4 (1024 x 1024) 5 (1440 x 1440) 6 (1600 x 1600) 7 (1920 x 1920) 8 (2560 x 2560)

INDEXCTL	Controle de índice	Determina se camada e/ou índices espaciais estão criados e salvos. O índice de camadas lista todas as entidades no desenho e em quais camadas estão. O índice espacial armazena a localização de todas as entidades no espaço 3D. Os índices são usados para carregar X-Refs se a opção de carregar sob demanda está habilitada. Se existir um índice de camadas, as entidades que estiverem em camadas que estejam desligadas ou congeladas não são carregadas. Se existir um índice espacial, entidades em X-Refs recortados, que estejam fora do limite de corte, não são carregadas. O carregamento sob demanda de X-Refs é controlado através da variável de sistema XLOADCTL). Criar índices desacelera o salvamento de um desenho, mas aumenta a velocidade de Xrefs. Por conseguinte, criar índices apenas para desenhos que serão usados como uma referência externa. 0 = Sem índices 1 = Apenas índice de camada 2 = Apenas o índice espacial 3 = Indice de camadas e índice espacial.

XLOADCTL	Controle de carga de X-Ref	Controla o carregamento da demanda de entidades em referências externas. Se a carga de demanda for ativada você experimentará um aumento de desempenho: • Quando as referências externas que são salvos com um índice espacial de recorte (INDEXCTL = 2 ou 3), entidades de referência externa dentro da área recortada são carregadas apenas. Se a área de recorte é modificada, mais ou menos entidades são carregadas a partir da referência de desenho. • Quando congelar camadas em referências externas que são salvos com um índice de camada (INDEXCTL = 1 ou 3), entidades de referência externa em camadas descongeladas são carregadas apenas. Se dependentes de xref camadas são descongeladas mais entidades são carregadas. 0: Carregamento de demanda Desligado - Toda a referência externa é carregada. 1: Carregamento de demanda Ligado - Desenhos referenciados são mantidos abertos e bloqueados. Outros usuários podem abrir tais desenhos apenas para leitura. 2: O carregamento sob demanda está ativado - cópias temporárias de desenhos referenciados são mantidas abertas e travadas. Outros usuários podem abrir e modificar os desenhos referenciados.
ISAVEBAK	Backup de salvamento incremental	Controla a criação do arquivo de backup (BAK). Melhora a velocidade das gravações incrementais se desligado, especialmente para desenhos grandes. Por favor, observe que em alguns casos (exemplo, uma falha de energia durante um salvamento), dados de desenho poderão ser perdidos.

ISAVEPERCENT	Salvamento percentual	Esta variável de sistema controla com que frequencia o BricsCAD executa um salvamento completo. Um salvamento completo reorganiza todos os dados no banco de dados do desenho e cria um arquivo compacto. Um salvamento parcial armazena todas as alterações no final da base de dados do desenho. Um salvamento completo leva mais tempo para ser executado do que um salvamento parcial. Se em ISAVEPERCENT = 0, cada salvamento é completo. Quanto maior o valor de ISAVEPERCENT, maior o tempo entre dois salvamentos completos.
NFILELIST	Lista arqs. recentes	Especifica o número de arquivos mostrados no menu **desdobrável (lista)** Arquivos recentes do **menu** Arquivo. São aceitos valores entre 0 e 20. O padrão é = 10.
PROXYGRAPHICS	Gráficos Proxy	Determina se as imagens das entidades de proxy estão salvas no desenho. Se desativado, uma caixa limitante aparece em seu lugar.
PROXYNOTICE	Nota proxy	Exibe um aviso quando você abre um desenho que contenha entidades proxy (1) criadas por uma aplicação que não está presente.
PROXYSHOW	Mostrar proxy	Controla como o entidades proxy (1) são exibidas em um desenho. 0 = Não exibido 1 = Imagens gráficas 2 = Caixa delimitadora.
PROXYWEBSEARCH	Busca Internet pelo proxy	Determina se o programa verifica a existência de objetos capacitadores. 0 = Nunca; 1 = Se houver uma conexão com a Internet ao vivo.
SaveFormat	Salvar formato	Define a versão *.DWG padrão para salvar um desenho.
SAVEFILEPATH	Caminho para salvar arquivo	Especifica o caminho e a pasta onde são armazenados salvamentos automáticos e arquivos temporários. O comando SaveFileFolder (6.27.5) abre a localização de SAVEFILEPATH no navegador de arquivos do sistema.
SAVETIME	Intervalo tempo salvamento	Define o intervalo em minutos para salvamento automático. Se definido como zero, salvamento automático é desligado. Salvamento automático é criado com uma extensão **.SV$** na pasta definida pela variável de sistema SAVEFILEPATH.
WorspaceSecurity	Habilitar Macros	Define se macros são ativadas ao carregar projeto VBA.
AutosaveChecksOnlyFirstbitDBMOD	Ignorar o primeiro bit do DBMOD para o salvamento automático	Se essa preferência de usuário está ligada, nenhum arquivo de gravação automática será criado para arquivos que estão sendo apenas visualizados.

CloseChecksOnlyFirstBitDBMOD	Ignorar o primeiro bit do DBMOD para fechar	Se essa preferência de usuário está ligada, você pode exibir um arquivo e, em seguida, fechá-lo sem receber a solicitação para salvar o arquivo.

(1) Entidades proxy são entidades personalizadas que são criadas por uma aplicação complementar. Se o complemento não estiver atualmente carregado ou não instalado, tais entidades podem não ser exibidas corretamente. (2) DBMOD: Armazena o status da modificação do desenho como um bit-código como a soma dos seguintes valores: 1 = Banco de dados do objeto modificado, 4 = Variável do banco de dados modificada, 8 = Janela modificada, 16 = Vista modificada, 32 = Campo modificado.

Usando o Menu de opção de arrastar-e-soltar

Selecione um arquivo em um diálogo do **Windows Explorer**, e mantenha pressionado o botão direito do mouse e arraste o arquivo para a área de desenho da janela da aplicação BricsCAD. Exibe um menu de contexto Quando um arquivo de desenho é selecionado: (1.387) Quando outro tipo de arquivo é selecionado: (1.388) Faça um dos

Figura 1.387

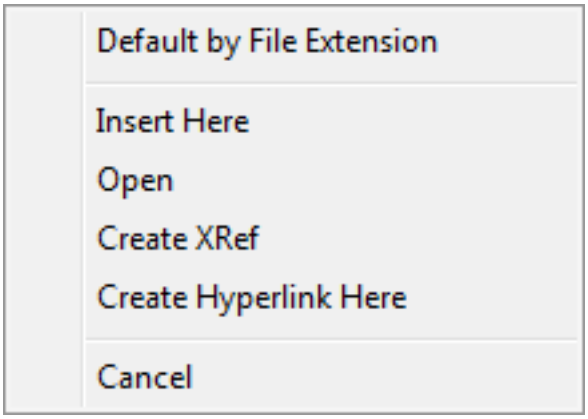
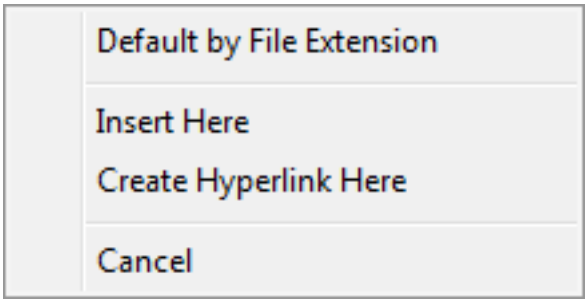


Figura 1.388



seguintes: Escolha **Padrão pelo Extensão de arquivo** para

- abrir um arquivo de desenho (* .DWG, * .DXF ou * .DWT)
- anexar um arquivo PDF
- anexar um arquivo de imagem raster
- inserir um arquivo como um objeto OLE (por exemplo, uma planilha de Excel)

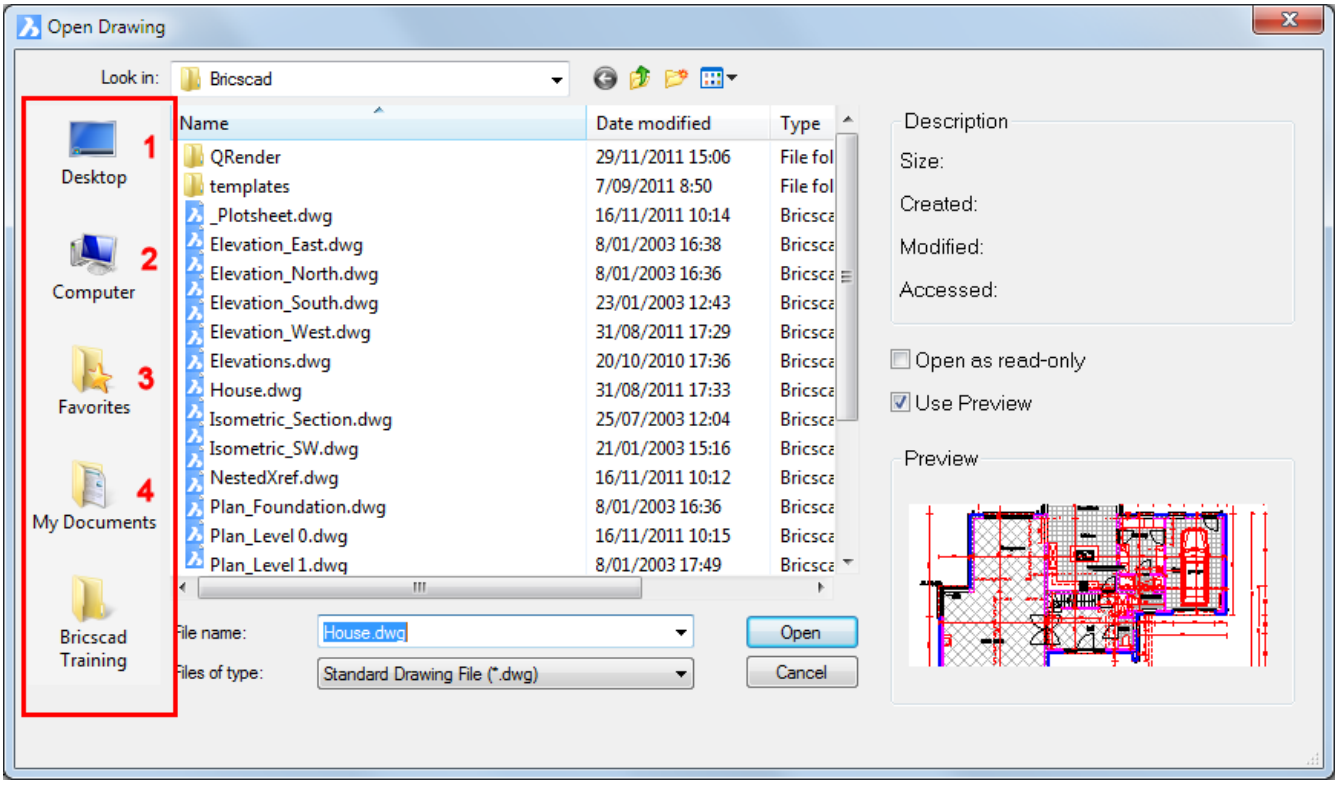
Escolha **Insira aqui** para:

- inserir um arquivo de desenho (.dwg, .dxf ou .dwt) como um bloco no desenho atual.
- anexar um arquivo PDF
- anexar um arquivo de imagem raster
- inserir o arquivo como objeto OLE

Escolha **Abra** para abrir um arquivo de desenho (* .DWG, * .DXF ou * .DWT). Escolha **Criar Xref** para anexar um arquivo de desenho (* .DWG, * .DXF ou * .DWT) como uma referência externa ao desenho atual. Escolha **Criar Hyperlink aqui** para criar um hiperlink ao arquivo selecionado.

Nota	Quando vários arquivos são selecionados, os arquivos são processados um após o outro.

Figura 1.389



1.12.7 Obtendo informacoes do Desenho

Você pode recuperar dois tipos de informação a partir de um desenho:

- Informações gerais sobre o desenho.
- Informações sobre as entidades no desenho

Informações gerais de Desenho

Comandos: PROPDES (6.10.46), DEFVAR (6.27.26), STATUS (6.27.48), HORA (6.29.15) Comando **PropDes** abre a caixa de (1.12.4) diálogo Propriedades do Desenho, mostrando as informações gerais e propriedades definidas pelo usuário armazenadas com um desenho. O comando **DEFVAR** exibe ou altera os valores das variáveis do sistema (abreviação de "set variables"). O **comando** STATUS informa o status do desenho: nome do desenho, status das mais importantes variáveis do sistema e o número total de entidades no desenho. O **comando** HORA informações de hora do desenho: hora atual, hora de criação, última atualização, tempo total de edição, e tempo decorrido do usuário.

Informações sobre Entidades

Comandos : STATUS (6.27.48), AREA (6.4.19), PROPMASS (6.21.4), ID (6.17.1), LISTA (6.20.33) O **comando** de Status informa o número total de entidades no desenho. Usando Seleção Rápida (1.24.7) você pode ver o número de entidades para cada categoria. O comando **Area** encontra a área e perímetro (ou comprimento) de entidades 2D. O comando **PropMass** Informa área, perímetro e outras propriedades matemáticas de sólidos 3D e 2D regiões (abreviação para \" Propriedades de massa"). O comando **Id** relata as coordenadas X,Y,Z dos pontos escolhidos. O comando **Lista** lista as propriedades das entidades selecionadas.

1.12.8 Comparando Desenhos

Comandos: COMPARARDWG (6.10.44), COMPARARFIM (6.13.6), MANTENHAME (6.19.1) O comando **COMPARARDWG** compara um desenho selecionado, com o desenho atual, durante uma sessão de comparação. O comando **COMPARARFIM** conclui uma sessão de comparação. O comando **MantenhaMe** permite mesclar visualmente os desenhos comparados.

Variáveis de Sistema de Comparação

Nome	Título	Descrição
CMPCLRMISS	Cor de exibição para comparar entidades faltantes	Define a cor para exibir entidades que são novas no outro desenho. A cor padrão é Vermelho.
CMPCLRMOD1	Comparar entidades modificadas exibem a cor 1	Define a cor para exibir entidades modificadas no desenho atual. A cor padrão é cor índice 253.
CMPCLRMOD2	Comparar entidades modificados exibem a cor 2	Define a cor para exibir entidades modificadas no outro desenho. A cor padrão é Amarelo.
CMPCLRNEW	Cor de exibição para comparar novas entidades	Define a cor para exibir entidades que são novas no outro desenho. A cor padrão é Verde.
CMPDIFFLIMIT	Número máximo de entidades de saída	Define o limite para comparação entre entidades. A comparação será abortada após atingir o limite de diferenças. São aceitos valores entre 1 e 10 000 000

Executanto uma Sessão de Comparação

1. Lançar o comando (6.10.44) COMPARARDWG. Você será solicitado: CMPDIFFLIMIT = 10000000. Selecione o arquivo com o qual ser comparar ou :
2. (opção) Escolha a opção Limite para definir um novo valor para comparação de entidades.
3. Pressione Enter para exibir a caixa de diálogo **Arquivo** . (1.390 on the next page)
4. Selecione o desenho a ser comparado com o desenho atual, e clique no **botão** Abrir ou clique duas vezes o nome do desenho. As diferenças entre os dois desenhos são exibidas usando a (**??**)Cores da Tela ao Comparar. Exibe a barra de ferramentas Comparar:(1.391 on the facing page)
5. Para verificar o **Tipo de** Diferença de uma entidade, faça um dos seguintes:
   - Se as dicas de rollover (1.8.2) estiverem ativas, passe o mouse sobre a entidade: (1.392 on the next page)
   - Select the entity and check the **Diff type** field in the Properties (6.24.52) panel. (1.393 on page 402)
6. Analisando a comparação no painel Estrutura.
7. Mesclar os desenhos comparados (1.12.8).
8. Clique no botão **CompararFim** (===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===) na barra **Comparar** para concluir a sessão de comparação.

Figura 1.390

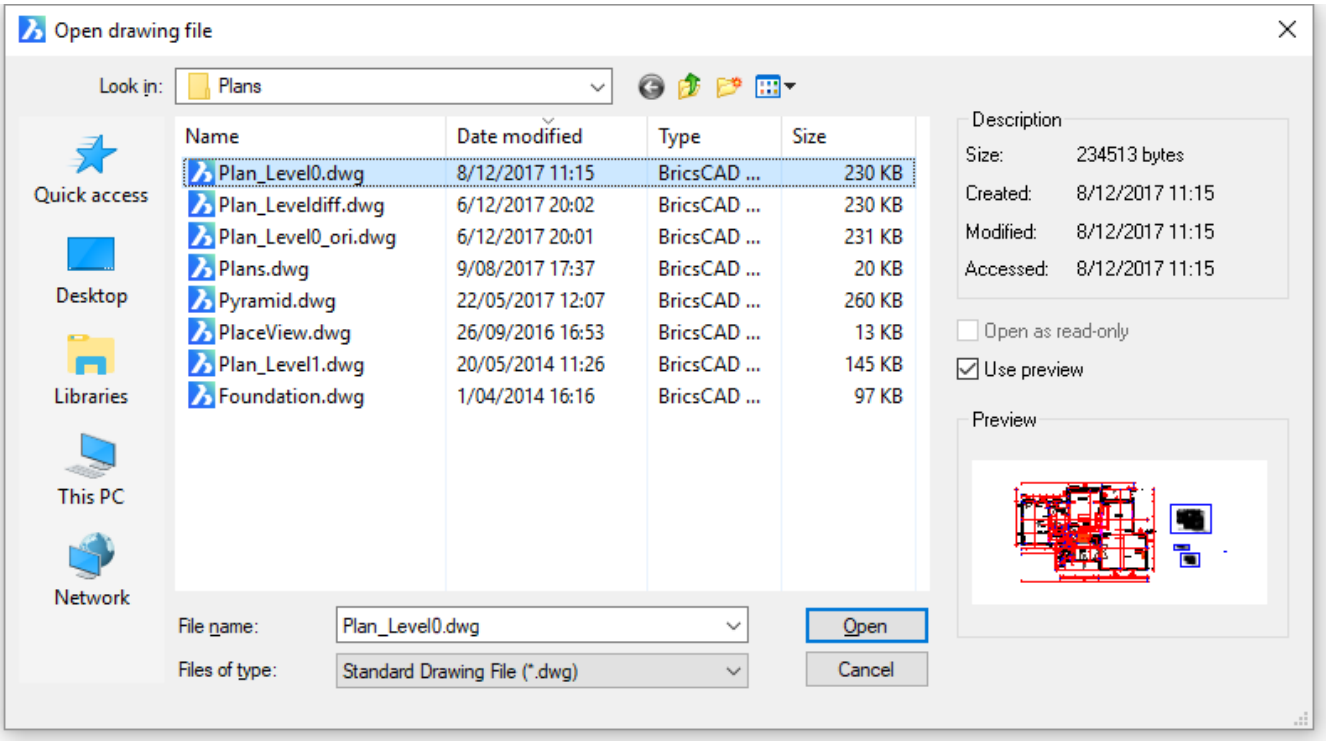


Figura 1.391

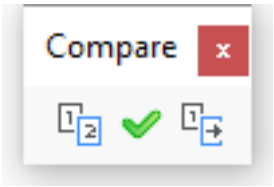


Figura 1.392

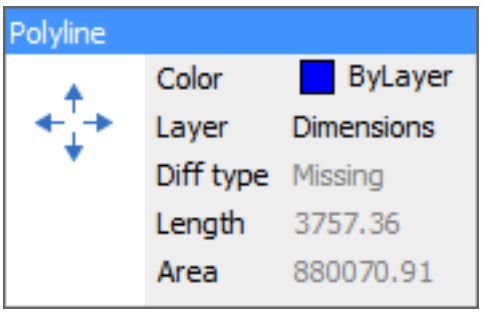
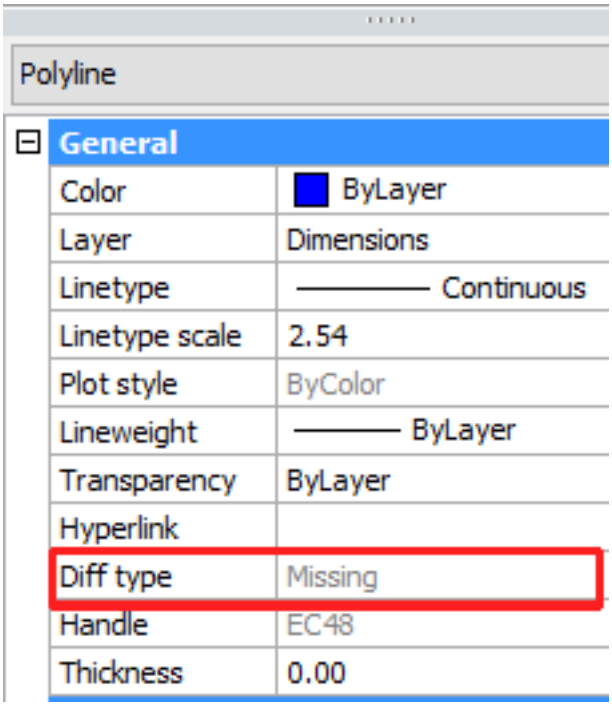


Figura 1.393


Polyline
General
Color
ByLayer
Layer
Dimensions
Linetype
Continuous
Linetype scale
2.54
Plot style
ByColor
Lineweight
ByLayer
Transparency
ByLayer
Hyperlink
Diff type
Missing
Handle
EC48
Thickness
0.00

Analisando a Comparação no Painel Estrutura

1. Abra o painel Estrutura (1.24.8).
2. Carregue a configuração de **Default.cst**. Consulte Carregar um arquivo de configuração de estrutura (1.24.8).
3. Expanda o nó Comparação . Exibição de quatro subnós: **Ausente** , **Modificado (Original**), **Novo** e **Modificado (Comparado)** . O número de entidades em cada subnó é indicado entre colchetes. (1.394)

Figura 1.394

4. Clique num subnó para selecionar as entidades correspondentes no desenho (ver também a nota abaixo).
5. Expanda um subnó, e clique numa entidade para destacar a entidade correspondente no desenho. Pressione e segure a tecla Ctrl para selecionar várias entidades.
6. Clique botão direito, e **escolha** Zoom no menu de contexto, para focar o zoom para na entidade(s) selecionada(s).

Nota	Quando selecionar entidades no painel Estrutura, as entidades devem ser selecionadas ou destacadas no desenho, ou a seleção na árvore é ignorada. Consulte definir as opções no painel Estrutura. (1.24.8)

Mesclando os Desenhos Comparados

1. Entidades faltantes só existem no desenho atual; faça um dos seguintes:
   - Selecione as entidades que deseja manter e clique no botão da ferramenta **Mantenha Me** (✔) na barra de ferramentas **Compare** .
   - Selecione as entidades que você não deseja manter, e clique no botão **Excluir** (✖).
2. Entidades modificadas existem em ambos desenhos; faça o seguinte:
   - Selecione as entidades que deseja manter e clique no botão da ferramenta **Mantenha Me** (✔) na barra de ferramentas **Compare** . As entidades correspondentes no nó **Modificado (Comparado)** são removidas.
   - Selecione as entidades que deseja manter e clique no botão da ferramenta **Mantenha Me** (✔) na barra de ferramentas **Compare**. As entidades correspondentes no nó **Modificado (Original)** são removidas.
3. Novas entidades existem no desenho comparado apenas. Faça o seguinte:
   - Selecione as entidades que deseja manter e clique no botão da ferramenta **Mantenha Me** (✔) na barra de ferramentas **Compare** .
   - Selecione as entidades que você não deseja manter, e clique no botão **Excluir** (✖).

A mesclagem está completa quando o **nó** Comparação no painel **Estrutura** desaparece.Uma mensagem será exibida na barra de Comando: Não há mais diferenças para mostrar. Sessão está encerrada

1.12.9 Reparando um desenho

Comandos: INSPECIONAR (6.4.39) e RECUPERAR (6.26.3) O comando **INSPECIONAR** analisa a integridade do desenho atual e opcionalmente tenta corrigir erros. O comando **RECUPERAR** repara um desenho danificado, e abre o desenho.

Para analisar a integridade do Desenho atual

1. Faça um dos seguintes

   - Escolha **Inspecionar** no menu **Arquivo | Utilidades do Desenho**.
   - Digite **Inspecionar** na linha de comando e pressione Enter.

   Você é solicitado: Corrigir quaisquer erros detectados? Sim/<No>

2. Faça um dos seguintes

   - Escolha **Sim** no menu de contexto ou digite **S**, e pressione Enter para analisar a integridade do desenho atual e corrigir os erros detectados.
   - Escolha **Não** no menu de contexto ou digite **N**, e pressione Enter para analisar a integridade do desenho atual.

   O desenho é analisado.

3. (opção) Pressione F2 para abrir a janela **Histórico do Prompt** para ler o relatório da inspeção: # objetos inspecionados Total de erros encontrados durante a inspeção #, corrigido #.

Nota

- Defina a variável de configurações **AUDITCTL** para 1, para permitir que o comando **Audit/Inspecionar** crie um arquivo ASCII descrevendo os problemas e as ações tomadas. Este relatório, com a extensão .adt, é colocado no mesmo diretório com o desenho atual.
- Use o **Recuperar** comando para reparar os erros que **Inspecionar** não pode corrigir.

Para reparar um Desenho

1. Faça um dos seguintes

   - Escolha **Recuperar** no menu **Arquivo | Utilidades do Desenho**.
   - Digite **Recuperar** na linha de comando, e pressione Enter.

   A caixa de diálogo **Abrir Desenho** é exibida.

2. Selecione o desenho e pressione o botão **Abrir** na janela de diálogo **Abrir Desenho** . O desenho é reparado e - se o reparo foi bem sucedido - é aberto.

3. (opção) Pressione F2 para abrir a janela **Histórico de Prompt** para ler o relatório da recuperação.

1.12.10 Exportar para PDF

Comando: EXPORTAR (6.13.16) Arquivos de desenho podem ser salvos como arquivos PDF, e opcionalmente também incluindo camadas.

Exportar para PDF configurações

Escolha **PDF Opções de Exportação...** no menu **Arquivo** para exibir as configurações de **PDF Exportar** na caixa de diálogo **Configurações**. (1.395)

Figura 1.395

PDF export

Pdf embedded fonts	☑ Enable embedded TTF fonts
Pdf TTF text as geometry	☐ Convert TTF text to geometry
Pdf SHX text as geometry	☐ Convert SHX text to geometry
Pdf text is searchable	☐ Enable pdf text to be searchable
Pdf simple geometry optimization	☑ Enable simple geometry optimization
Pdf zoom to extents mode	☑ Zoom to extents
Pdf Merge Control	[0] Lines Overwrite
Pdf layer support	[1] Use all layers with visible entities
Pdf layouts to export	[0] Active
Pdf papersize override	☐ Enable papersize override
Pdf overridden paper width	210
Pdf overridden paper height	297
Pdf use plotstyles	☑ Enables usage of plotstyles
Export solid hatches	[2] use PDF paths
Image anti-aliasing	☑ Enables anti-aliasing for images
Image compression	[1] JPEG
Vector Resolution DPI	600
Image DPI	300
Render DPI	300
Hatch to bitmap DPI	300

- **Fontes embutidas PDF:** Controla se as fontes True Type serão incorporadas na exportação para PDF.
- **Texto TTF em PDF como geometria**: Se estiver selecionado, o texto TTF é explodido para sua geometria.
- **Texto SHX em PDF como geometria**: Se estiver selecionado, o texto SHX é explodido para sua geometria.
- **Texto em PDF é pesquisável**: Se estiver selecionado, é possível pesquisar seqüências de texto em documento PDF.
- **Otimização de geometria PDF simples**: Permite a otimização de geometria simples: por exemplo, segmentos separados para uma polilinha, usa pontos de controle da curva Bézier.
- **Modo PDF zoom na extensão:** Ao exportar o model space, o zoom é ajustado à extensão, em primeiro lugar, se o modo de exibição atual no espaço do modelo estiver em zoom ampliado.
- **Controle de mesclagem PDF** : Controla a aparência das linhas que se cruzam. As opções são:
  Sobrescrever Linhas : A linha mais acima obscurece a(s) linha(s) sob esta.
  Mesclar Linhas : As cores das linhas que cruzam são mescladas.

- **Suporte a camadas PDF** : Controla se as camadas serão incluídos na exportação para PDF. As opções são: não exportar camadas, exportar somente camadas ativas, e exportar todas as camadas.
- **Layouts de PDF para exportar** : Controla quais layouts serão exportados. As opções são: **Ativos : Somente o layout ou espaço do modelo**
  ativo é exportado como um arquivo pdf de página única. Todos : todos os layouts, incluindo o espaço do modelo são exportados como um arquivo pdf de várias páginas.
- **PDF tam. papel substituir**: Se estiver ativo, o tam. do papel, conforme definido nas configurações de impressão do BricsCAD, será substituído. Largura e altura **do** tam. **do** papel definidos por PdfPaperWidth e PdfPaperHeight será usado, em vez do anterior.
- **Altura do papel substituído Pdf**: Altura (em mm) do papel PDF, se **PdfPaperSizeOverride** estiver ativado.
- **Altura do papel substituído Pdf**: Altura (em mm) do papel PDF, se **PdfPaperSizeOverride** estiver ativado.
- **Exportar hachuras sólidas**: Controla a exportação de hachuras sólidas. As opções são: **como bitmap**, **usar vetorizador**, **usar caminhos PDF**.
- **PDF usa estilos de plotagem**: Se ativo, o estilo de plotagem do layout controla a Cor e Espessura de Linha no PDF exportado.
- **Anti-alias em imagem**: Habilita efeito de anti-alias para imagens que requerem aumento de escala ao ser exportadas.
- **Compressão de imagem**: Define a compactação para imagens exportadas: **Nenhum** ou **JPEG**.
- **Resolução de Vetor DPI**: Controla a resolução de gráficos vetoriais ao exportar para PDF. O padrão é 600 DPI.
- **Imagem DPI**: Quando uma imagem raster é exportada este valor controla a resolução mínima para a imagem.
- **Renderizar DPI**: Resolução de uma renderização ao exportar.
- **Hachura para bitmap DPI:** Define a resolução de padrões de hachura e preenchimentos de gradiente em DPI (= dots per inch/pontos por polegada).

Exportar um desenho para PDF

1. (opção) Ajustar o Exportar para PDF (1.12.10) **configurações**.
2. Clique em **Exportar...** no menu **Arquivo** A caixa de diálogo **Exportar Desenho Como** é exibida.
3. Na lista de **Salvar como tipo**: selecione **Adobe PDF (* .pdf)**.
4. Selecione uma pasta para onde salvar o arquivo PDF.
5. (opção) Digite um nome no campo Nome do arquivo para substituir o nome padrão <DRAWING_NAME>.pdf.
6. Clique no botão **Salvar** para salvar as alterações.

Tutorial: Saída Como PDF Clique aqui (1.13.1) para ver.

1.12.11 Projetos

Projetos são especialmente úteis para gerenciar imagens e RefEx's quando se troca desenhos. Se imagens e referências externas (RefEx's) não são encontradas no caminho salvo, os caminhos de pesquisa do projeto são usados para localizar as referências externas e imagens. Os projetos são salvos no registro, e contêm um ou mais caminhos de pesquisa.

Abrir as configurações de projetos

1. Clique no botão **Configurações** ( ) na barra de ferramentas **Standard/Padrão**. **Ou** Selecione **Configurações ...** no menu **Configurações**. Feche o diálogo **Configurações**.
2. Vá para **Opções do programa> Arquivos> Projetos> Caminhos de pesquisa do projeto**.

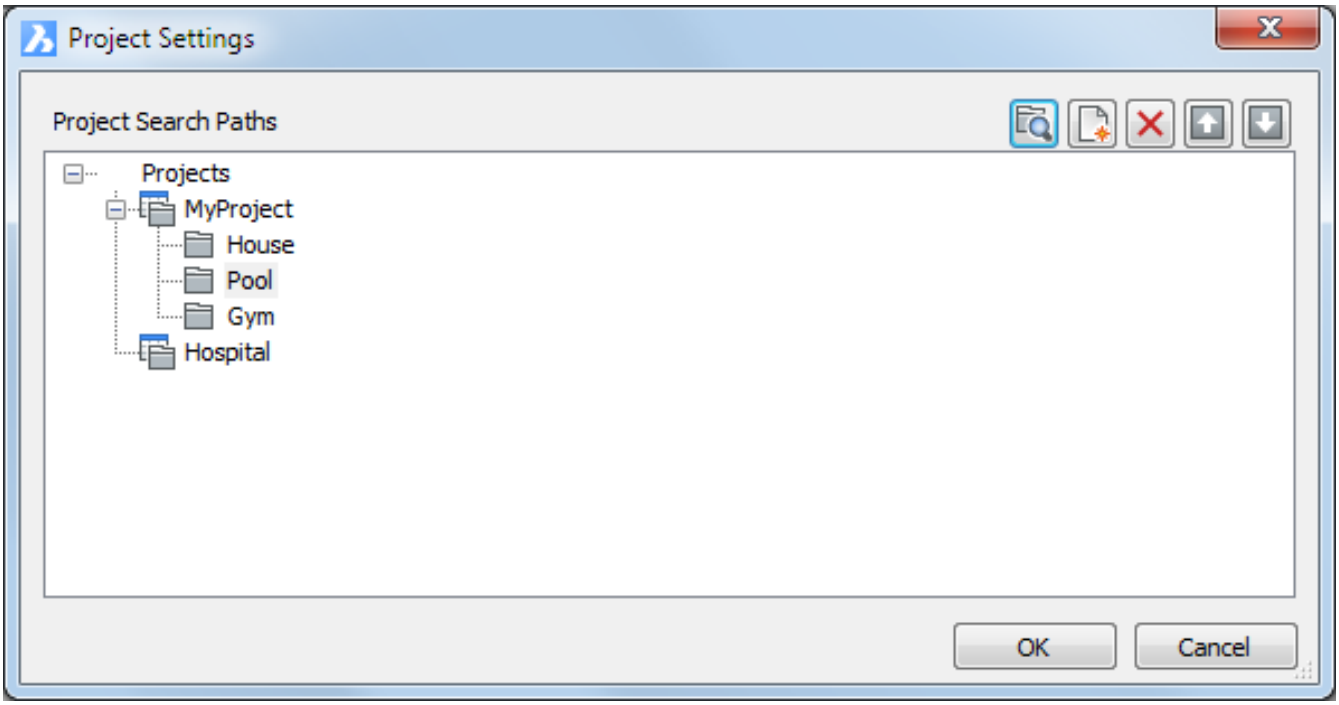
Criando projetos

Para criar um projeto:

1. Abrir as configurações do Projeto
2. Clique o botão **Procure** no lado direito do campo de configurações do **Projeto caminhos de pesquisa**. A caixa de diálogo (1.396) **Configurações do Projeto** é aberta. (1.397)

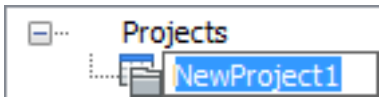
Figura 1.396

Figura 1.397



3. Para criar o primeiro projeto:
   - Clique no botão **Novo** ( ) na caixa de diálogo Configurações do Projeto . (1.398 on the next page)
   - 1 Digite um nome para substituir o nome **padrão** de NewProject6.
4. Criar projetos adicionais.

Figura 1.398



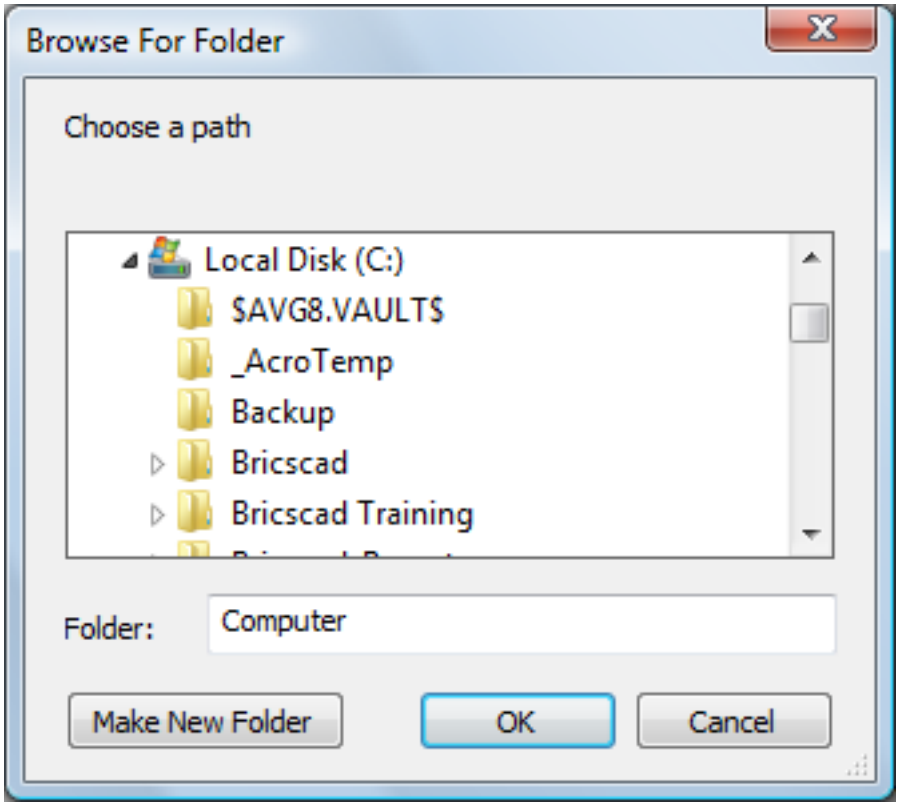
5. Clique em **Projetos** (na parte superior da árvore de projetos) e clique no botão **Novo** (===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===).
6. 1 Digite um nome para substituir o nome **padrão** de NewProject6.

Adicionar caminhos de pesquisa a um projeto

Para adicionar um caminho de busca a um projeto:

1. Abrir as configurações do Projeto
2. Selecione o projeto na árvore **Projects**.
3. Clique no botão **Procurar** ( ). A caixa de diálogo **Procure a pasta** é aberta. (1.399)

Figura 1.399



4. Faça um dos seguintes:
   - Selecionar uma pasta.
   - Selecione uma pasta pai e clique o **botão Criar Nova** Pasta para criar uma nova pasta.
5. Clique o botão **OK** para adicionar a pasta escolhida para os caminhos de pesquisa do projeto.

Alterando a ordem dos caminhos de pesquisa

1. Abrir as configurações do Projeto
2. Clique no **botão** de expandir + do projeto que deseja editar.
3. Selecione um caminho de pesquisa, e clique botões acima ( ) ou abaixo ( ) para alterar a ordem nos caminhos de pesquisa.

A atribuição de um projeto para o Desenho atual

1. Abrir as configurações do Projeto
2. Digite o nome de um projeto existente no campo **de ajustes** Nome do projeto **(variável** de sistemaPROJECT-NAME).

1.13 Impressão e Plotagem

1.13.1 Saida Como PDF

https://www.youtube-nocookie.com/embed/ASdk3O07T48

Como salvar desenhos isolados ou grupos de desenhos em formato PDF.

PDF é a maneira mais popular de visualizar desenhos, porque eles podem ser vistos em praticamente qualquer computador ou dispositivo móvel hoje. O formato PDF permite a visualização de uma maneira que não pode ser modificada. O BricsCAD fornece duas maneiras de converter desenhos em PDF: 1) Um desenho de cada vez, através do comando Exportar 2) Grupos de desenhos através do comando Publicar. Este vídeo mostra as duas abordagens. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.13.2 Layouts de Paper Space no BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/tIwY8xao-Q0

Criar Layouts no Paper Space no BricsCAD

Por que usar o Paper Space? Aqui está a regra número 1 do CAD: toda a geometria é criada na escala real (1:1). Você desenha no espaço do modelo - Model Space (MSPACE) e pode usar o comando VPORTS para criar diferentes vistas do seu desenho/modelo na tela. Essa é uma ótima estratégia quando você está criando um desenho. Não é tão fácil quando você precisa ajustar seus desenhos acabados em uma moldura de tamanho padrão. Sim, é possível criar um desenho no Model Space e fazer este se ajustar em uma página impressa. Mas por que? **Usar o Paper Space (PSPACE) é a maneira correta para criar layouts de desenho precisos, e reutilizáveis!** Criar layouts de folhas de desenho é super fácil no Paper Space. Neste vídeo de curta duração, criado pelo especialista em CAD, Ralph Grabowski, você começará a criar layouts que são atualizados automaticamente conforme a geometria do seu modelo for sendo alterada. Isso por si só é um grande motivo para usar o Paper Space. Pense em um layout como um conjunto de janelas ("viewports") que ajudam você a fazer zoom e ver seu modelo a partir de diferentes pontos no espaço. Você pode controlar a vista, a escala, a orientação e as propriedades de cada viewport em um layout. O vídeo de Ralph começa de forma simples, ajudando você a criar e mover viewports em uma nova guia de layout. A seguir você verá como alterar o que vê em cada nova janela de visualização. Em seguida, mostra como você pode modificar, escalar ou alterar as propriedades de cada viewport individual, em uma aba de Layout. Você vai usar estilos visuais para alterar a maneira como seu desenho será exibido em cada janela de visualização (viewport) do Paper Space. Então, Ralph mostra a você como usar viewports não-retangulares e recortados, como transformar qualquer entidade fechada em uma borda de viewport e como ocultar os limites da viewport usando Camadas. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

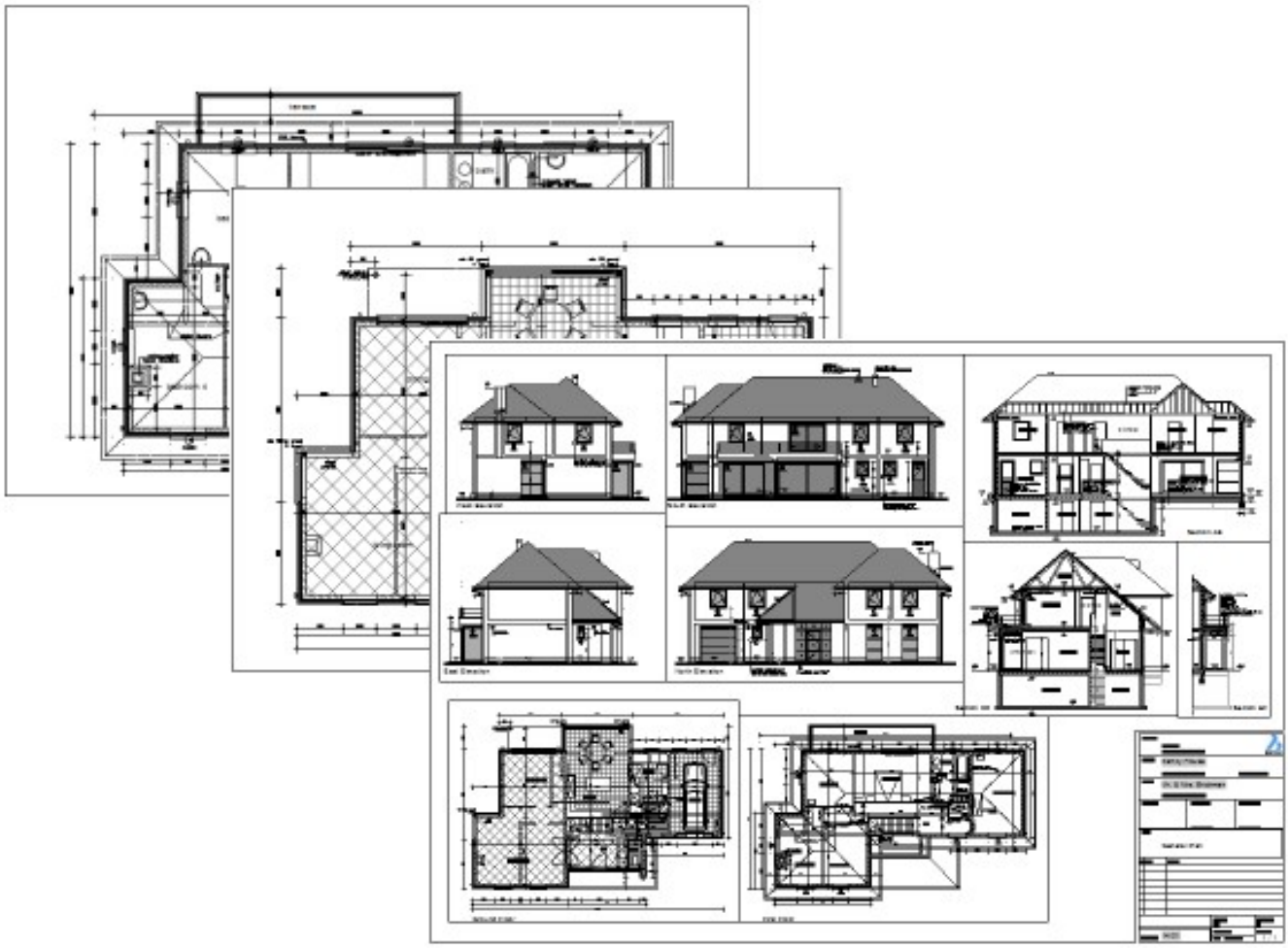
1.13.3 Imprimir no BricsCAD: Layouts no Paper Space

https://www.youtube-nocookie.com/embed/t6zwMl8xmLI Este é um tutorial de quatro séries sobre impressão no BricsCAD. Vamos começar com os layouts de paper space. Embora seja possível imprimir um desenho a partir do model space, os layouts de espaço do papel são especialmente projetados para fins de impressão.

Múltiplos layouts

Cada desenho pode ter vários layouts, com várias viewports em cada layout. As configurações de impressão são controladas por uma configuração de página, enquanto as viewports definem a parte do model space a ser impressa. A visibilidade da camada e as escalas podem ser diferentes para cada viewport. (1.400)

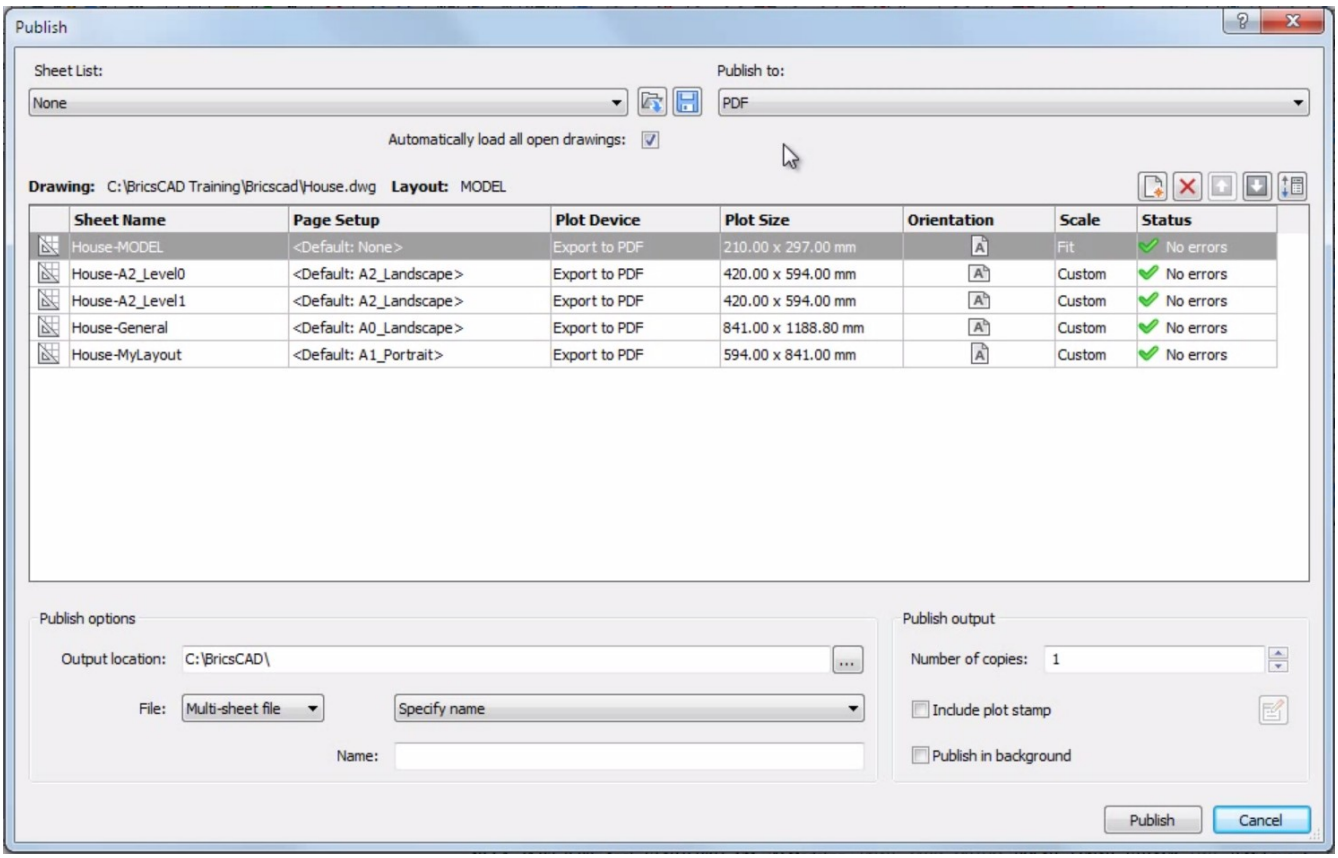
Figura 1.400



Publicar para PDF

Imprima todos os layouts em um desenho em um único pdf de múltiplas páginas. (1.401 on the facing page)
Voltar para a Visão Geral do Tutorial

Figura 1.401


Publish
Sheet List:
None
Publish to:
PDF
Automatically load all open drawings:
Drawing: C:\BricsCAD Training\Bricscad\House.dwg Layout: MODEL
Sheet Name
Page Setup
Plot Device
Plot Size
Orientation
Scale
Status
House-MODEL
<Default: None>
Export to PDF
210.00 x 297.00 mm
Fit
No errors
House-A2_Level0
<Default: A2_Landscape>
Export to PDF
420.00 x 594.00 mm
Custom
No errors
House-A2_Level1
<Default: A2_Landscape>
Export to PDF
420.00 x 594.00 mm
Custom
No errors
House-General
<Default: A0_Landscape>
Export to PDF
841.00 x 1188.80 mm
Custom
No errors
House-MyLayout
<Default: A1_Portrait>
Export to PDF
594.00 x 841.00 mm
Custom
No errors
Publish options
Output location: C:\BricsCAD\
File: Multi-sheet file
Specify name
Name:
Publish output
Number of copies: 1
Include plot stamp
Publish in background
Publish
Cancel

1.13.4 Imprimir no BricsCAD: Viewports

https://www.youtube-nocookie.com/embed/cGFD_GOuc7w

Crie configurações de página e layouts usando viewports.

Use configurações de página para definir as configurações de impressão Controle de Configurações de Página:

- Configuração da impressora
- Tamanho do papel e orientação
- Tabela de estilo de plotagem, que especifica como as cores da entidade são usadas para controlar as espessuras de cor e linha.

Congelar camadas em uma viewport Na coluna CongelarVp da caixa de diálogo Explorer do Desenho - Camadas, selecione as camadas que você não deseja que sejam impressas na viewport atual. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

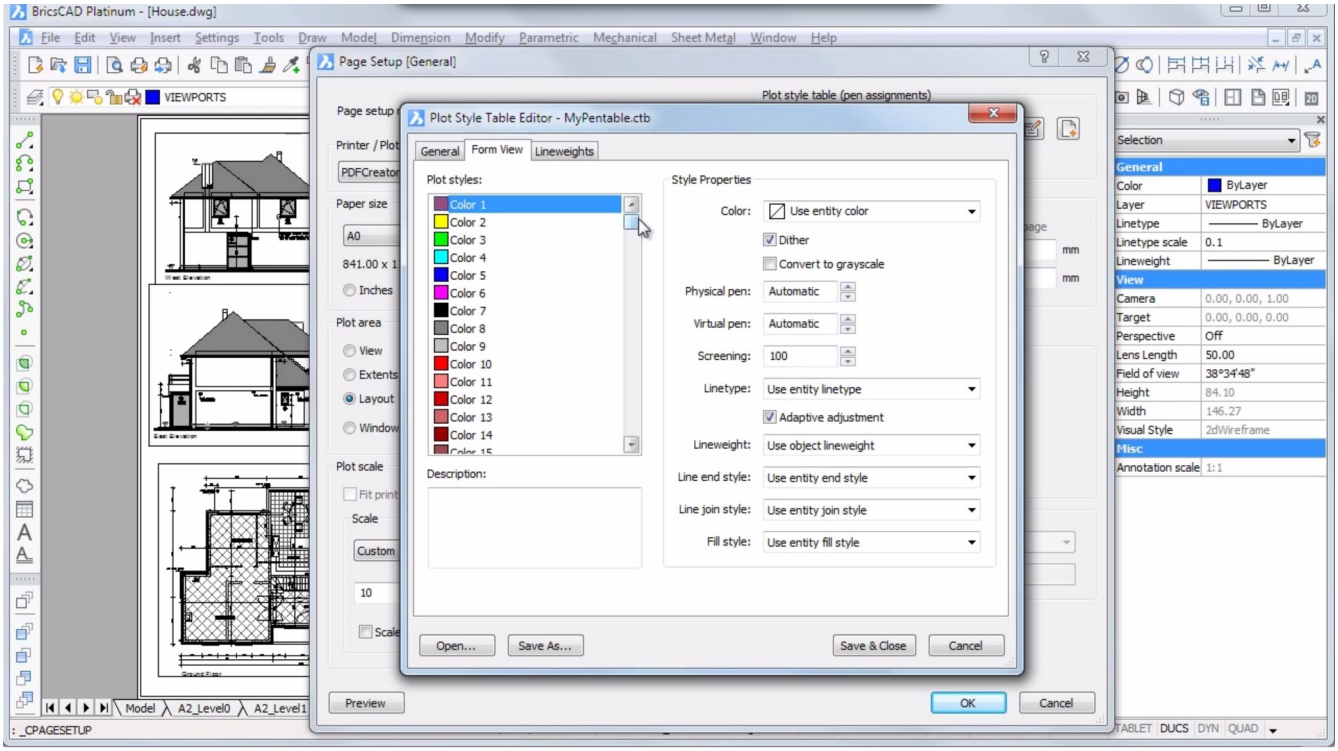
1.13.5 Imprimir no BricsCAD: Tabelas de Estilos de Plotagem

https://www.youtube-nocookie.com/embed/DLVvwPWPhCg

Controle cor e espessura das linhas de sua impressão com tabelas de Estilo de Plotagem.

(1.402)

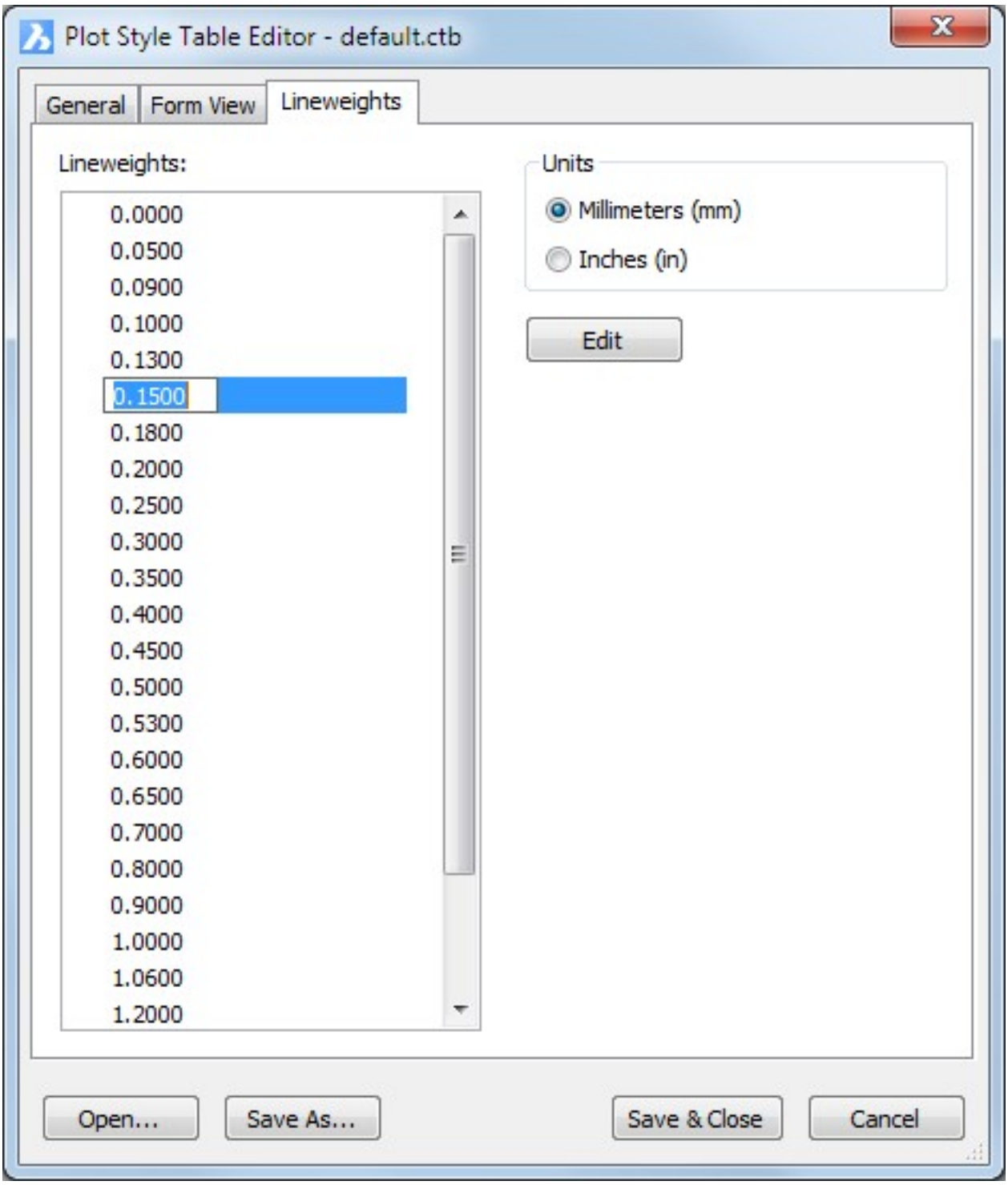
Figura 1.402



Editar espessuras de linhas

Selecione uma espessura de linha, e clique no botão Editar para modificar a espessura da linha. (1.403 on the following page) Voltar para a Visão Geral do Tutorial

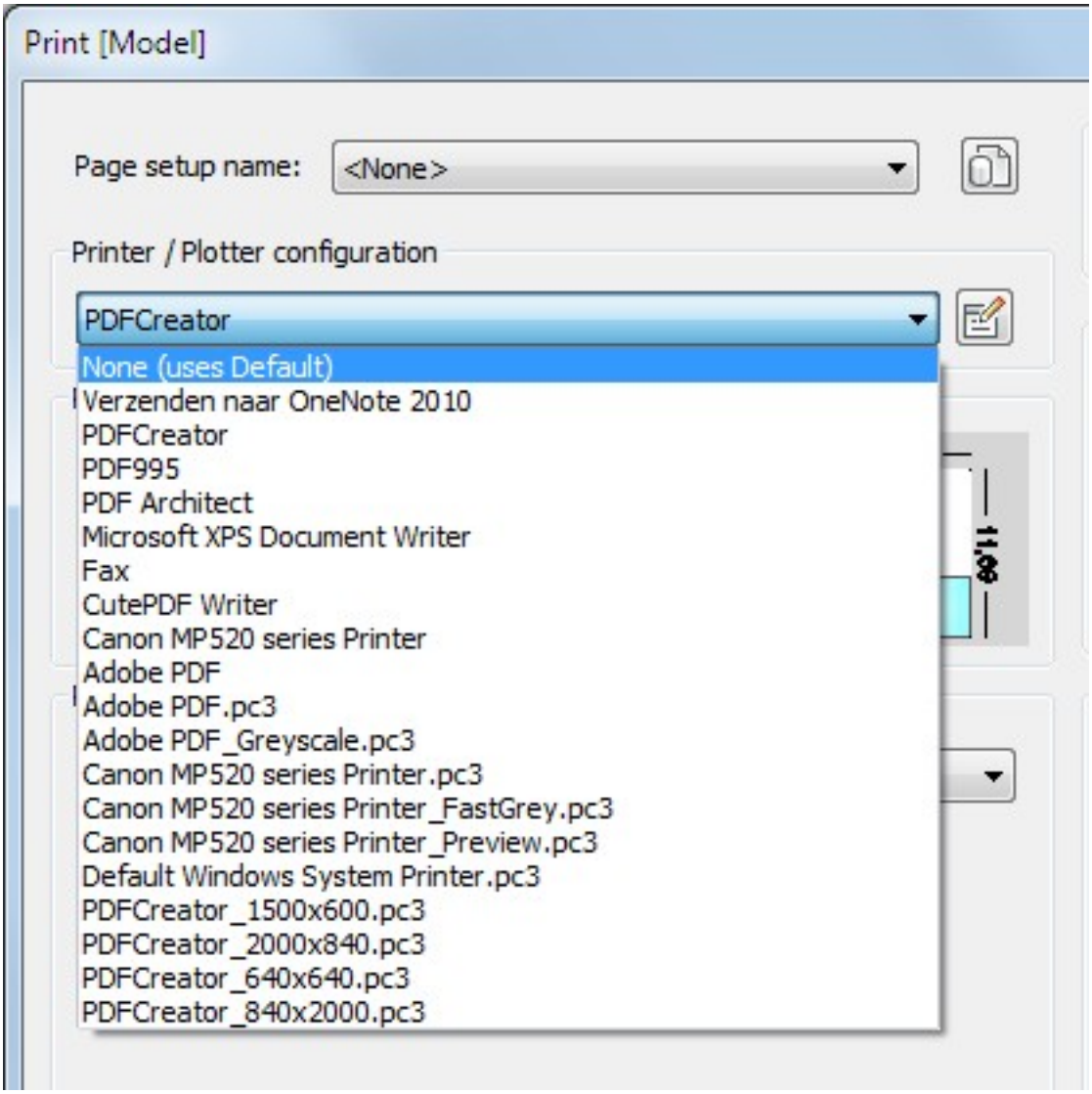
Figura 1.403


Plot Style Table Editor - default.ctb
General
Form View
Lineweights
Lineweights:
0.0000
0.0500
0.0900
0.1000
0.1300
0.1500
0.1800
0.2000
0.2500
0.3000
0.3500
0.4000
0.4500
0.5000
0.5300
0.6000
0.6500
0.7000
0.8000
0.9000
1.0000
1.0600
1.2000
Units
Millimeters (mm)
Inches (in)
Edit
Open...
Save As...
Save & Close
Cancel

1.13.6 Imprimir no BricsCAD: Configurações do Plotter

https://www.youtube-nocookie.com/embed/TqJVK0GE2SY Ao imprimir um layout, os tamanhos de papel disponíveis e as configurações de impressão são controlados por um Arquivo de Configuração de Plotadora. A lista de configuração Impressora/Plotter é composta por todos os drivers de impressora instalados no seu computador. A Configuração da Impressora é composta pelos arquivos situados na pasta especificada pela preferência do usuário 'Plotter Configuration Path=Caminho de Configuração da Plotadora'. (1.404)

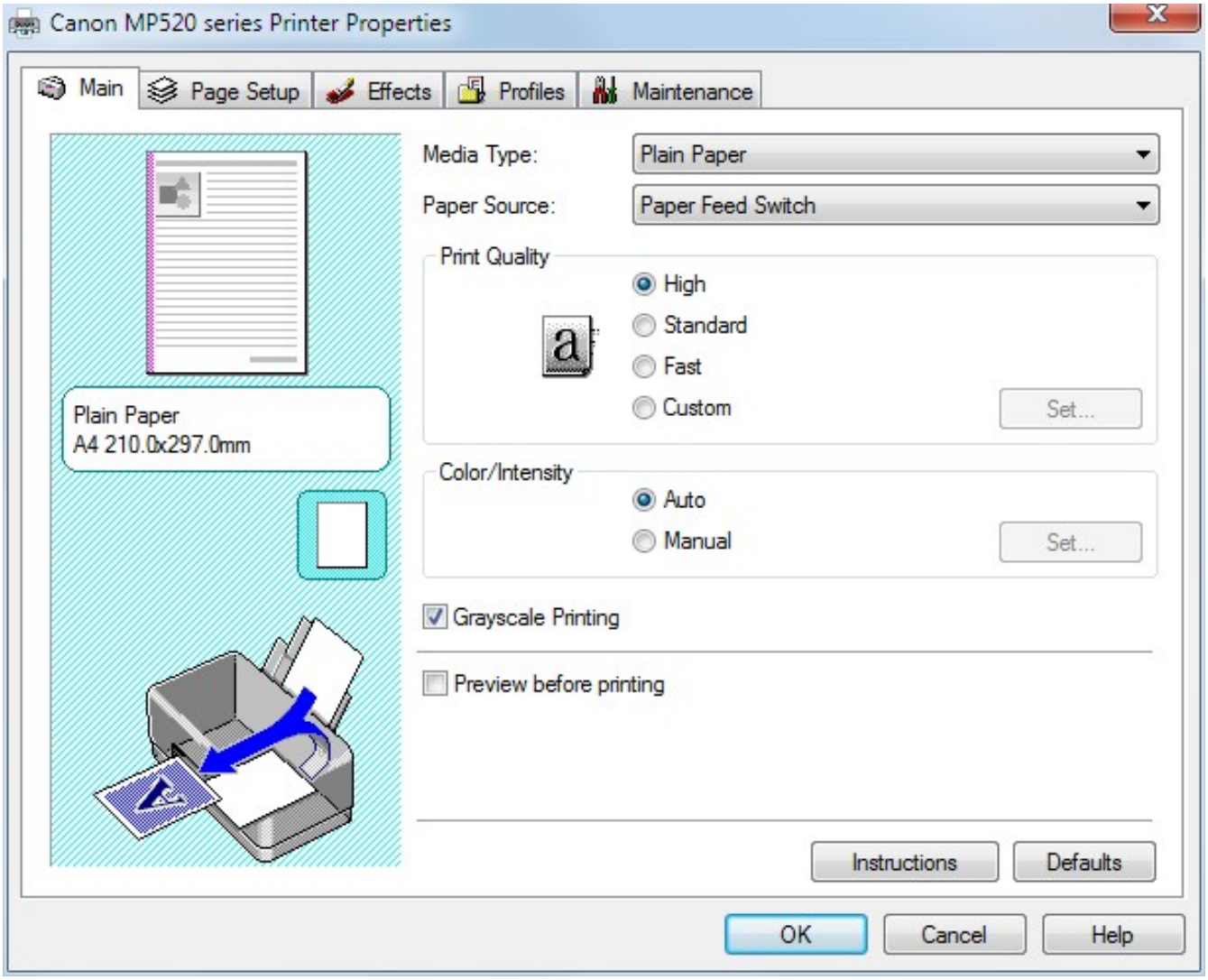
Figura 1.404



Criar uma nova configuração de plotter

Para criar ou editar uma Configuração de Plotter, clique no botão "Editar Configuração de Plotter" na caixa de diálogo Imprimir/Print ou Configurar Página. (1.405 on the following page)

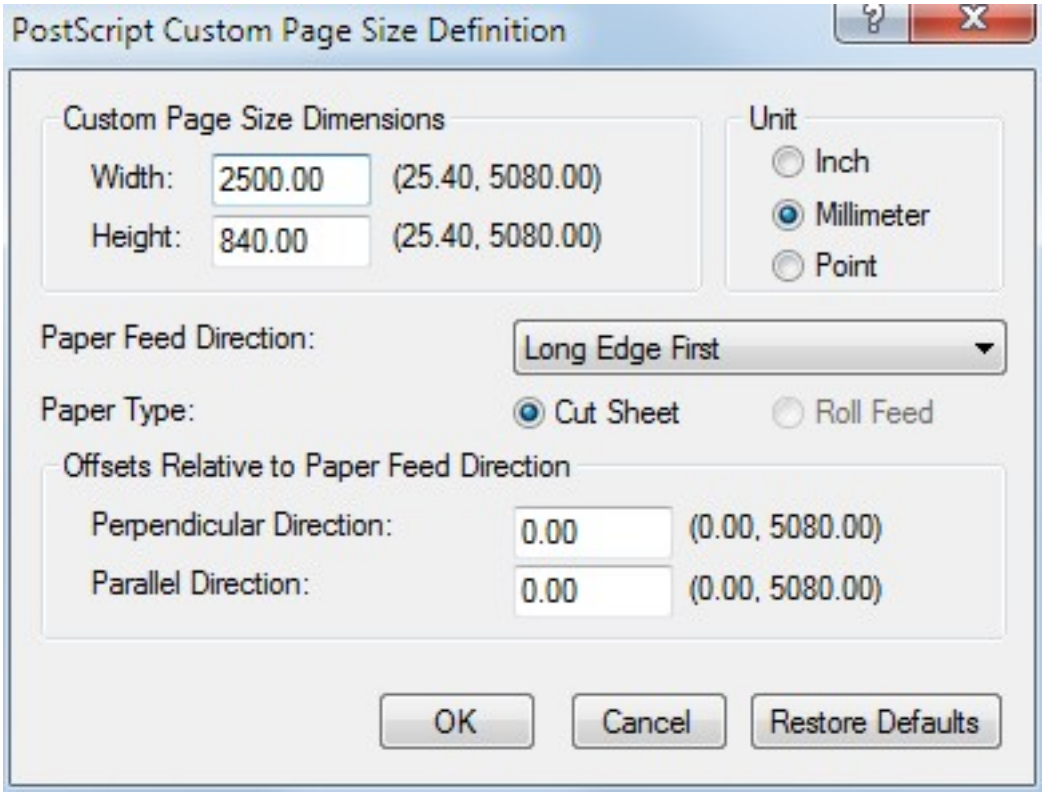
Figura 1.405



Definir um tamanho de papel personalizado

Digite as dimensões do tamanho de papel personalizado nos campos Largura e Altura. (1.406 on the next page)
Voltar para a Visão Geral do Tutorial

Figura 1.406


PostScript Custom Page Size Definition
Custom Page Size Dimensions
Width:
2500.00
(25.40, 5080.00)
Height:
840.00
(25.40, 5080.00)
Unit
Inch
Millimeter
Point
Paper Feed Direction:
Long Edge First
Paper Type:
Cut Sheet
Roll Feed
Offsets Relative to Paper Feed Direction
Perpendicular Direction:
0.00
(0.00, 5080.00)
Parallel Direction:
0.00
(0.00, 5080.00)
OK
Cancel
Restore Defaults

1.13.7 Criar Selos de Plotagem

https://www.youtube-nocookie.com/embed/wxbc5RCivms Selos de plotagem são textos que aparecem em desenhos somente quando esses são plotados. Eles fornecem informações como data e hora em que a plotagem foi feita, nome do arquivo e assim por diante. O BricsCAD adiciona selos de plotagem através de uma opção na caixa de diálogo Imprimir. Para maior flexibilidade, no entanto, considere o uso de textos de campo. Este vídeo mostra como usar os dois métodos. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.14 Desenho com Precisão

1.14.1 Visão Geral

No BricsCAD os seguintes auxiliares de desenho estão disponíveis:

- Snaps a Entidade (1.14.15)Snaps a Entidade 3D (1.14.16)
- Dimensões dinâmicas (1.14.9)
- Rastreamento Polar (1.14.17)
- Rastreamento de Snap a Entidade (1.14.18)
- Entrada de Coordenada (1.14.11)
- Snap e Grade (1.14.12)
- Limites do Desenho (1.14.12)
- Modo Orto (1.14.2)
- Sistemas de Coordenadas do Usuário (1.14.19)
- Entrada Direta de Distância (1.14.3)
- Distância Mais Próxima (1.14.10)

Tutorial: Desenhar com Precisão: Snap e Grade Clique aqui (1.5.1) para ver.

Tutorial: Desenho com Precisão: Rastreamento Polar e Snap Clique aqui (1.5.2) para ver.

Tutorial: Desenhar com Precisão: Dimensões dinâmicas Clique aqui (1.5.3) para ver.

1.14.2 Modo Ortogonal

Comando: ORTO (6.23.12) **Visão Geral:** Modo Ortogonal restringe o movimento do cursor para ser paralelo ao eixo-X ou eixo-Y do atual sistema de coordenadas (1.14.19). Por exemplo, a orientação de 0-grau padrão (ângulo 0 às "3 horas" na posição "Leste"), quando a configuração de Modo ortogonal é habilitada, as linhas são restringidas de 0 graus, 90 graus, 180 graus ou 270 graus. Na medida em que desenhar linhas, a linha segue os eixos horizontal ou vertical, dependendo de qual é o mais próximo do cursor: digite o comprimento da linha na barra de comando e, em seguida, pressione Enter.

NOTAS

- Quando você habilita o estilo snap Isométrico (1.14.12), o movimento do cursor é restrito aos equivalentes ortogonais no plano isométrico atual.
- Você pode rotacionar os eixos do **Modo Ortogonal** usando a configuração de Snap Angular (1.14.12) .
- Pressione e segure a tecla Shift para inverter a configuração do **Modo Ortogonal.**
- O **Modo Ortogonal** é anulado por snaps de entidade.
- Ativando o **modo Orto** desativa automaticamente o Rastreamento Polar (1.14.17) e vice-versa.

Para alternar para o Modo Ortogonal

Faça um dos seguintes:

- Clique no campo **ORTO** na barra de status (1.8.2).
- Pressione a tecla de função **F8**.
- Pressione e segure a tecla Shift.
- Digite **Orto** na barra de comando e escolha a configuração apropriada.
- Defina o **Modo Ortogonal** no diálogo **Configurações**.

1.14.3 Entrada Direta de Distancia

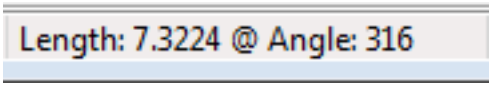
Entrada de Distância Direta (DDE) significa que você pode digitar o comprimento de linhas, segmentos de polilinha, raios e diâmetros de círculo, vetores de movimento em comandos como Mover, Copiar e Esticar, etc. Relatórios na barra de comando: Quando combinado com Modo Ortogonal (1.14.2) ou Rastreio Polar, a (1.14.17) Entrada **Direta de Distância** é um método particularmente eficiente para desenhar linhas de um especificado comprimento e direção, e para mover ou copiar objetos a uma distância especificada. Para ajudá-lo a manter o controle sobre a posição do cursor, recomenda-se definir a leitura do campo coordenada na Barra de Status (1.8.2) para **Relativo**.

Para definir os ajustes de Coordenadas

Faça um dos seguintes:

- Clique bot. direito e escolha **Relativo** no menu de contexto.
- Clique no campo **Coordenadas** na barra Statusr (1.8.2) para circular entre as definições de **Coordenadas**. A sequência é **Desativado.**, **Relativo**, **Absoluto,**
- Pressione a tecla de função **F6** ou use o atalho de teclado **Ctrl + I** para alternar entre as configurações da coordenada . A sequência é **Geopgraphic**, **Relativo**, **Absoluto, Desativado.**
- Digite **Coordenadas** na linha de comando, e pressione Enter. Digite 2 e pressione Enter.
- Abra a caixa de diálogo Configurações (1.10.11) e expanda a subcategoria de configurações **Exibição / Exibição na Elaboração** na classe de configurações **Desenho** . Defina a(1.407) configuração das coordenadas

Figura 1.407



para **Coordenadas na forma polar para a seleção de ponto, distância e ângulo** .

1.14.4 Configuracoes da Unidade

Comandos:UNIDADES (6.30.8) e -UNIDADES (6.30.9) **Visão geral:** O comando **Unidades** define unidades de medidas lineares e angulares por meio da caixa de diálogo Configurações (1.10.11). O comando **-Unidades** define as unidades de medidas lineares e angulares na barra de comando. A variável de sistema INSUNITS (1.22.6) (Unidades de Inserção) define um valor de unidades de desenho para escala automática quando inserir blocos (1.22.6) ou anexando Refexes (1.22.18). Qualquer propriedade de comprimento, área ou volume, pode ser exibida usando a(s) unidade preferida pelo usuário. A unidade definida pelo INSUNITS é usada como unidade base para qualquer conversão de unidade solicitada. Se INSUNITS = 0 (indefinido) o mecanismo PROPUNITS é desativado porque a unidade base de desenho está indefinida.

NOTAS

- Quando LUNITS = 3 (Engenharia) ou 4 (arquitetura), valores de propriedade serão formatados em notação imperial.
- A conversão automática da unidade durante a entrada de comprimento pode ser usada quando o bitcode 1 de PROPUNITS (propriedades de comprimento de formato) é definido. ex., quando INSUNITS é definido como "mm", inserir "2m" em um campo de propriedade de comprimento resultará na inserção de . Entrando "2000.0000" vai dar .

Nome	Título	Descrição
INSUNITS	Unid. de inserção	Define o valor de 1 Unidade de Desenho (UD), que é usado para dimensionamento automático quando inserir ou anexar blocos, imagens ou Xrefs. Quando INSUNITS e PROPUNITS estão Ligadas Comprimento Area Volume e/ou propriedades de Inércia serão formatadas com uma unidade dedicada.
Medida	Medida	Define as unidades de desenho como Imperial ou Métrico. A variável de sistema MEASUREMENT controla se são usados os padrões de hachura ANSI ou ISO e os arquivos de tipo de linha.
PROPUNITS	Unidades de Propriedade	Define quais valores de propriedade são formatados automaticamente com uma unidade dedicada quando o INSUNITS não é zero. A variável é armazenada como um bitcode usando a soma dos valores de todas as opções selecionadas.
LUPREC	Precisão linear da unidade	Define o número de casas decimais exibidos para unidades lineares.
AREAPREC	Precisão de Área	Define o número de casas decimais exibidas para áreas quando o bit de Area em PROPUNITS é Ligado. Se for definido negativo, o valor de LUPREC é usado.
VOLUMEPREC	Precisão de Volume	Define o número de casas decimais exibidas para volumes quando o bit Volume em PROPUNITS está Ligado. Se for definido negativo, o valor de LUPREC é usado.

LENGTHUNITS	Unidades de Comprimento	Define uma lista de unidades usadas para exibir comprimentos quando o bit Comprimento em PROPUNITS está Ligado. Se estiver vazio, todos os comprimentos exibem na unidade de desenho atual, conforme definido em INSUNITS. Se várias unidades são selecionadas, a unidade que melhor se encaixa é usada.
AREAUNITS	Unidades de área	Define uma lista de unidades usadas para exibir áreas quando o bit de Area em PROPUNITS é Ligado. Se estiver vazio, todos os comprimentos exibem na unidade de desenho atual, conforme definido em INSUNITS. Se várias unidades são selecionadas, a unidade que melhor se encaixa é usada.
VOLUMEUNITS	Unidades de Volume	Define uma lista de unidades usadas para exibir volumes quando o bit Volume em PROPUNITS está Ligado. Se estiver vazio, todos os comprimentos exibem na unidade de desenho atual, conforme definido em INSUNITS. Se várias unidades são selecionadas, a unidade que melhor se encaixa é usada.
UNITMODE	Modo unid	Especifica como aparecem as unidades Imperiais.

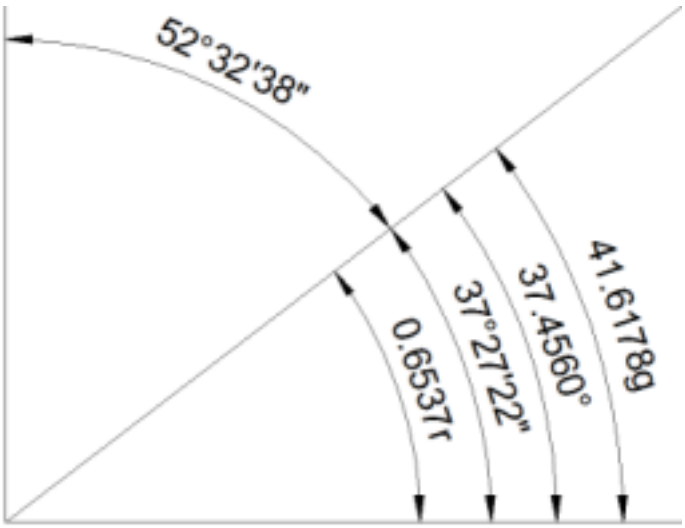
Ângulos de entrada

A **variável** de sistema AUNITS define o tipo de unidade angular. Você pode inserir ângulos em qualquer um dos formatos de 5:

- Graus decimais: 37.456 (AUNITS = 0)
- Graus / Minutos / Segundos: 37 ° 27'22 "ou 37d27'22" (AUNITS = 1)
- Gradianos: 41,6178g (AUNITS = 2)
- 0.6537r Radianos 3)
- Unidades de Topografia: N52°32'38\"E ou N52d32'38\"E (AUNITS = 4) Unidades de topografia são medidas a partir do Norte (N) ou Sul (S) para (E) ou para Oeste (W).

(1.408 on the next page)

Figura 1.408



1.14.5 Sistema de Coordenadas de Referencia

Comando: LocalizacaoGeografica (6.15.15) **Visão geral**: Um Sistema de Coordenadas é um conjunto de regras matemáticas para especificar como coordenadas devem ser atribuídos a pontos. O sistema de coordenadas está indiretamente relacionado à terra. Um Sistema de Coordenadas de Referência CRS é um sistema de coordenadas relacionado com a terra através de um "Datum". Um Datum Geodésico é um modelo da Terra que especifica uma superfície de referência (Elipsóide ou Esferóide). Um sistema projetado de coordenadas de referência é o resultado da aplicação da projeção de um mapa a um sistema de coordenadas de referência geográfica. Uma projeção de mapa é um tipo de conversão de coordenadas. Este usa um método identificado com fórmulas específicas e um conjunto de parâmetros específicos para aquele método de conversão de coordenadas. Coordenadas podem ser modificadas de um CRS para outro através da operação de coordenadas. Dois tipos de operação de coordenadas podem distinguir-se:

- **conversão de coordenadas**, onde nenhuma mudança de datum está envolvida e os parâmetros estão escolhidos, e assim livres de erros.
- **transformação de coordenadas**, onde o CRS de destino é baseado em um datum diferente do CRS de origem. Parâmetros de transformação são determinados empiricamente e assim sujeitos a erros de medição (Geodésia, Sete parâmetros, Molodenksy etc.)

Os conjuntos de dados geográficos estão definidos no arquivo **geodatabase.xml** que está colocado na pasta de usuário <User folder>\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\<RELEASE>\en_US\Support for Windows. O conteúdo deste arquivo é composto das 5 seções:

- Sistemas de Coordenadas de Referência
- Datums
- Elipsóides
- Transformações
- ProjectionCode e Métodos

1. Sistemas de Coordenadas de Referência

Esta seção é o principal nó xml onde todos os Sistemas de Coordenadas de Referência estão definidos. Tem muitos sub-nós chamados **CRS**, cada nó xml precisa definir um exclusivo sistema de coordenadas de referência projetado e os necessários parâmetros projetados. Os tipos de projeção CRS suportados são descritos nas secções **ProjectionCode** e **Métodos**. Atributos de nó **CRS**: Seguem a Tabela 1 da OGP Geomatics Guidance Note Nº 7, parte 2

Nome do atributo	Descrição	Unidades
epsg	Id exclusiva banco de dados EPSG.	Inteiro
name	Nome legível do CRS, Exemplo: "WGS 84 - WGS84 - World Geodecic System 1984, usado em GPS"	String
codeSpace	Proprietário do CRS. É opção.	String
x, **y**	Orientação da direção projetada. Valores possíveis: "Westing", "Easting", "Southing" e "Northing". As direções DEVEM ser definidas.	String
xAxis, yAxis	Orientação de direção geográfica. Valores possíveis: "Latitude" e "Longitude".	String
Greenwich	Relação do Meridiano de Greenwich.	Graus

proj	Método de projeção da CRS. Valores possíveis: "LL", "LatLon", "LonLat" é uma Latitude-Longitude Geodésica. "MercA", "Mercator_1SP" é um Mercator (variante A). "MercB", "Mercator_2SP" é um Mercator (variante B). "MercC" é Mercator (variante C). "MercSp" é um Mercator (Esférico). "MercPv" é um Pseudo Mercator de Visualização Popular. "TMerc" é um Mercator Transversal. "TMercSO" é um Mercator Transversal Sul Orientado. "LCC_1SP" é um LamSP Conic Conic 1SP. "LCC_2SP" é um Lambert Conic Conformal 2SP. "LCC_2SP_BE" é um Lambert Conic Conformal 2SP Belgium.	String
AngleSG	Ângulo de Retificada para Skew Grid	Graus
Azimuth	Azimute da linha inicial	String
FE	Easting na origem falsa, Falso easting	Valor Ponto-Flutuante, em unids CRS
EC	Northing ao centro de projeção	Valor Ponto-Flutuante, em unids CRS
FN	Northing na origem falsa, Falso northing	Valor Ponto-Flutuante, em unids CRS
FC	Northing ao centro de projeção	Valor Ponto-Flutuante, em unids CRS
LonI	A longitude do limite ocidental da primeira zona de uma sistema de grade zoneado Transversa Mercator	Graus
Lat	Latitude de origem natural, Latitude do paralelo padrão. Depende do método de projeção.	Graus
Lat1	Latitude do segundo paralelo padrão	Graus
Lat2	Latitude do segundo paralelo padrão	Graus
LatF	Latitude de falsa origem	Graus
LatC	Latitude do centro de projeção	Graus
Lon	Longitude de origem natural, Longitude de origem	Graus
LonF	Longitude de falsa origem	Graus
LonC	Longitude do centro de projeção	Graus
SF	Fator de escala na origem natural	Valor de ponto-flutuante
SFIL	Fator de escala na linha inicial	Valor de ponto-flutuante
SFPSP	Fator de escala no pseudo padrão paralelo	Valor de ponto-flutuante
W	Largura de zona em longitude	Graus
zone	Sistema de Grade Zoneada	Graus
units	Unidades de conversão resultam de coordenadas geográficas para projetadas. Exemplo: "Meter", unidade "Grau" significa sem conversão, Sistema de Coordenadas Geográficas	String

Exemplo: atributos comuns para todas as projeções de mapas baseadas em EPSG:31468.

```
<CRS epsg="31468" codeSpace="OGP" name="DHDN / 3-degree Gauss-Kruger zone 4" y="Easting" x="Northing" C
```

Para cada nó CRS deve existir pelo menos um **sub-nó Datum que se refere através de atributos epsg ou alias para o subnó Datum na secção Datums . O subnó Datum PRECISA ter o atributo id de um nome exclusivo CRS. Pelo menos um do código epsg e o alias do Datum devem ser válidos.**

Nome do atributo	Descrição	Unidades
epsg	Id exclusiva banco de dados EPSG. Exemplo: "4326"	Inteiro
alias	Nome único do Datum. Exemplo: "WGS 84"	String
id	Nome exclusivo do CRS: combinação de método Projetado e Datum. Exemplo: "WORLD-MERCATOR". Está relacionado com CS-MAP, nomes de AutoCAD.	String
pjcode	Indica o código para os tipos de método de projeção dos sistemas de coordenadas de referência. Correspondeu aos códigos de projeção do AutoCAD. Por exemplo, 3 - Transversa Mercator, 44 - UTM, 45 - formulação de Transversa Mercator de Snyder, etc.	Inteiro

Exemplo : existem definições de CRS exclusivas de acordo com Datums dentro do nó **CRS:**

```
<Datum epsg="6314" alias="DHDN/3" id="DHDN/3.Gauss3d-4" pjcode="3" /> <Datum epsg="6314" alias="DHDN/2"
```

2. Datums

Esta seção é um nó principal, onde todos os Datums estão armazenados. Datum é uma combinação do modelo Terra (Elipsóide ou Esferóide) e o método de transformação para o modelo **WGS84.** Um nó **Datum**especifica parâmetros comuns e contém no mínimo um sub-nó interior **Datum exatamente um sub-nó Elipsóide . Cada sub-nó interno Datum deverá definir um nome exclusivo dentro do atributo de id e pode especificar parâmetros de transformação para modelo** WGS84 **via sub-nó de Transformação que se refere através de atributos epsg ou alias para um sub-nó de Transformação na seção de Transformações.**

Nome do atributo	Descrição	Unidades
alias	Id Exclusivo. Exemplo: "DHDN/3". Relacionado com CS-MAP, nomes de AutoCAD.	String
epsg	Id exclusiva banco de dados EPSG. Exemplo: "6314"	Inteiro
name	Nome de Datum legível por humanos, Exemplo: "Deutsches Hauptdreiecksnetz"	String
codeSpace	Proprietário do CRS. É opção.	String

Exemplo:

```
<Datums> <Datum epsg="6314" codeSpace="OGP" name="Deutsches Hauptdreiecksnetz "> <Datum id="DHDN/3"> <Tr
```

3. Elipsóides

A secção Elipsóides é a principal aonde os modelos da Terra são definidos. Cada nó **de** Elipsóide deve definir uma identificação por um nome único (**alias**) e um semi-eixo**principal**(a) e um dos seguintes atributos, pelo menos: planificado (f), semi-menor eixo**(b) ou excentricidade(e).**

Nome do atributo	Descrição	Unidades
alias	Id exclusivo. Exemplo: "WGS84". Está relacionado ao CS-MAP, nomes AutoCAD.	String
epsg	Id exclusiva banco de dados EPSG. Exemplo: "7030"	Inteiro
name	Nome de Datum legível por humanos, Exemplo: "WGS 84"	String
codeSpace	Proprietário do CRS. É opção.	String

a	Comprimento do semi-eixo maior do elipsóide, com o raio do Equador	Valor de Ponto de Flutuação, fortemente em Meter
b	Comprimento do semi-eixo menor do elipsóide, a distância ao longo do eixo elipsóide entre equador e pólo	Valor de Ponto de Flutuação, fortemente em Meter
f	Flattening	Valor de ponto-flutuante
e	Excentricidade	Valor de ponto-flutuante

Exemplo:

```
<Ellipsoid epsg="7008" alias="CLRK66" name="Clarke 1866, Benoit Ratio" a="6378206.4000000004" b="6356583
```

4. Transformações

Esta seção é um nó principal, onde todos os métodos de transformação são definidos. Métodos suportados de Transformação são descritos nas secções ProjectionCode e Métodos.

Nome do atributo	Descrição	Unidades
alias	Id Exclusivo. Exemplo: "DHDN/84". Relacionado com CS-MAP, nomes de AutoCAD.	String
epsg	Id exclusiva banco de dados EPSG. Exemplo: "1673"	Inteiro
codeSpace	Proprietário do CRS. É opção.	String
source	Datum de origem	String
target	Datum Destino	String
use	Método de transformação. Suportadas transformações usando métodos geocêntricos: Translações Geocêntricas, Transformação de Parâmetro Quatro/Seis/Sete, Transformação de Similaridade, Transformação do Vetor de Posição e rotação do Quadro da Coordenada.	String
method	Métodos de construção da matriz de rotação se for o caso "PVT" é a Transformação do Vetor de Posição "CFR" é Rotação do Quadro da Coordenada	String
tX	Translação do eixo-X	Metro
tY	Translação no eixo-Y	Metro
tZ	Translação no eixo-Z	Metro
rX	Rotação no eixo-X	Graus
rY	Rotação do eixo-Y	Graus
rZ	Rotação do eixo-Z	Graus
dS	Diferença de escala	Unidade
xp	Coordenada 1 do ponto de avaliação	Metro
yp	Coordenada 2 do ponto de avaliação	Metro
zp	Coordenada 3 do ponto de avaliação	Metro
dtX	Taxa de variação da translação no eixo-X	Unidade
dtY	Taxa de variação da translação no eixo-Y	Unidade
dtZ	Taxa de variação da translação no eixo-Z	Unidade
drX	Taxa de variação da rotação do eixo-X	Unidade
drY	Taxa de variação da rotação do eixo-Y	Unidade
drZ	Taxa de variação da rotação do eixo-Z	Unidade

ddS	Taxa de variação da diferença de escala	Unidade
t0	A época de referência para parâmetros dependentes de tempo.	Valor em ponto-flutuante
fallback	Alias de transformação de datum destino para um datum WGS84.	String

Exemplo:

```
<Transformation epsg="1679" alias="Pulkovo42/2_to_WGS84" src="Pulkovo42/2" trd="WGS84" use="Param7" meth
```

5 . ProjectionCode e Métodos

Estas secções descrevem o ProjectionCode e **Métodos que são mapeados para definições AutoCAD de tipos de projeções e transformações. Eles são usados para armazenar as definições em um arquivo XML de definição de sistema** de coordenadas de referência dentro do objeto AcDbGeoData que representa uma localização geográfica.

1.14.6 Visao geral de Restrições 2D

Tutorial: Restrições Dimensionais 2D Clique aqui para assistir Restrições paramétricas são usadas para manter relações e controlar dimensões da geometria 2D. Existem dois tipos de restrições:

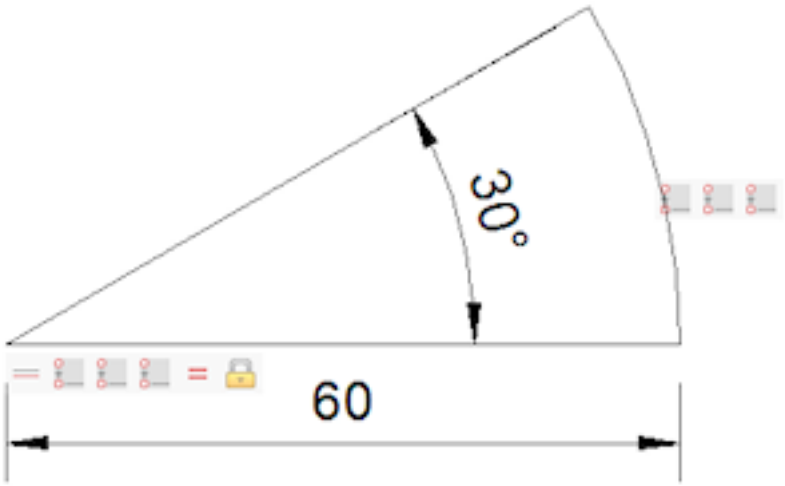
- **Geométricas** restrições controlam as relações entre as entidades.
- **Dimensionais** restrições são usadas para controlar as dimensões de uma entidade como comprimento, ângulo, raio ou diâmetro.

No exemplo abaixo:

- A largura e o ângulo de abertura são controlados por restrições de dimensão.
- Restrições geométricas coincidentes ( ) são aplicadas para as extremidades do arco e da polilinha e ao ponto central do arco e vértice da polilinha.
- Os segmentos de polilinha tem uma restrição geométrica igual ( ).
- Um segmento da polilinha tem uma restrição geométrica horizontal ( ).
- O vértice da polilinha tem uma restrição geométrica fixa ( ).

(1.409) Restrições paramétricas permitem:

Figura 1.409



- Manter a intenção geométrica do projeto.
- Fazer múltiplas versões de um projeto aplicando diferentes valores às restrições dimensionais.

(1.413 on page 434) (1.414 on page 435) Duas versões do mesmo desenho totalmente parametrizado representando uma rótula

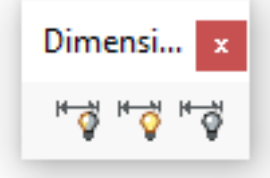
Nota	Recomenda-se primeiro aplicar restrições geométricas, e então as restrições dimensionais.

Quando se usam restrições um desenho pode estar em um de três estados:

- **Não restrito**: nenhuma entidade está restringida. O desenho pode ser modificado usando procedimentos e comandos de modificação.
- **Sub restrito**: algumas entidades estão restringidas. Pode não ser possível aplicar algumas mudanças usando procedimentos ou comandos de modificação.
- **Totalmente restrito**(parametrizado): todas as restrições possíveis e relevantes de geometria e de dimensões estão aplicadas à geometria do projeto. O desenho pode ser modificado apenas alterando-se os valores das restrições dimensionais.

Figura 1.410

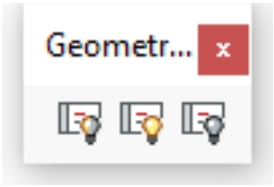
Figura 1.411



Barras de Ferramentas e Comandos

Ferramentas de restrição 2D paramétricas situam-se na **barra de** ferramentas de Restrições 2D: (1.410) Ferramentas para controlar a exibição de restrições geométricas e barras de restrição situam-se em duas barras de ferramentas flutuantes: **Restrição Dimensional**: (1.411) e **Restrição Geométrica:** (1.412 on the next page) **Comando Ícone Descrição** Restrições Geométricas DcDisplay (6.10.9) Permite definir restrições dimensionais para ser exibidas ou ocultas. Mostra todas as restrições dimensionais. Oculta todas as restrições dimensionais. RestricaoGeom (6.15.16) Aplica relacões geométricas entre entidades e/ou pontos de restrição válidos em entidades. RGFIXA (6.15.6) Restringe pontos e entidades a uma posição fixa. RGCOINCIDENTE (6.15.1) Aplica uma restrição geométrica de coincidência entre dois pontos ou restringe um ponto a uma entidade. RGCONCENTRICA (6.15.3) ===NO VALID URL FOR IMAGE=== Restringe os pontos centrais de círculos, arcos, elipses ou arcos elípticos para coincidirem. RGCOLINEAR (6.15.2) Força linhas ou segmentos de polilinha para serem co-lineares. Paralela (6.15.8) Força que duas linhas ou segmentos de polilinha linear fiquem paralelos entre si. RGPERPENDICULAR (6.15.9) Restringe duas linhas ou segmentos de polilinha a encontrarem-se perpendicularmente um ao outro. RGTANGENTE (6.15.12) Restringe duas entidades para manterem um ponto de tangência entre si ou em suas extensões. As seguintes entidades são aceitas: linhas, segmentos de polilinha, círculos, arcos, elipses ou arcos elípticos. RGHORIZONTAL (6.15.7) Restringe linhas ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-X do sistema de coordenadas atual. RGVERTICAL (6.15.13) Restringe linhas ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-Y do sistema de coordenadas atual. RGSUAVIZADA (6.15.10) Força uma spline a manter continuidade geométrica fluída com outra spline, linha, arco ou polilinha. RGSIMETRICA (6.15.11) Restringe duas entidades ou pontos para que respeitem a simetria em relação a uma linha selecionada. RGIGUAL (6.15.5) Restringe arcos e círculos ao mesmo raio, ou linhas e segmentos de polilinha ao mesmo comprimento. Restrições dimensionais BARRARESTRIC (6.9.41) Controla a exibição da barra de restrição das entidades. Barras de restrições estão sempre ocultas ao abrir um desenho. Mostra todas as barras de restrição. Oculta todos os barras de restrição. RESTRICAOCOTA (6.10.30) Aplica uma restrição dimensional a uma entidade ou entre pontos restritos em entidades. Converte as cotas associativas em dimensões dinâmicas. RDHORIZONTAL (6.10.10) - restringe a distância horizontal

Figura 1.412



Nota

A variável de sistema PARAMETERCOPYMODE (1.10.11) controla copia de restrições e parâmetros relacionados quando entidades são copiadas. 0: Não copiar restrições 2D. 1: Substituir todas as expressões com constantes. 2: Usar parâmetros existentes; se um parâmetro estiver ausente, substituí-lo por uma constante. 3: Usar parâmetros existentes; criar um novo parâmetro, se um parâmetro estiver ausente. 4: Usar parâmetros existentes; criar um novo parâmetro se um parâmetro estiver ausente ou tem um valor diferente.

Figura 1.413

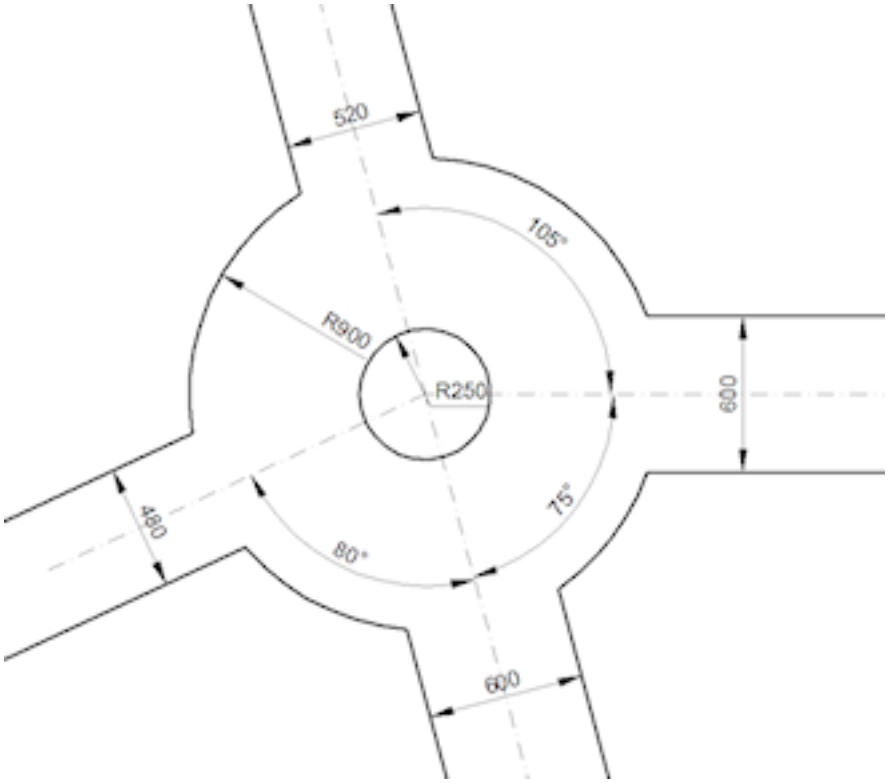
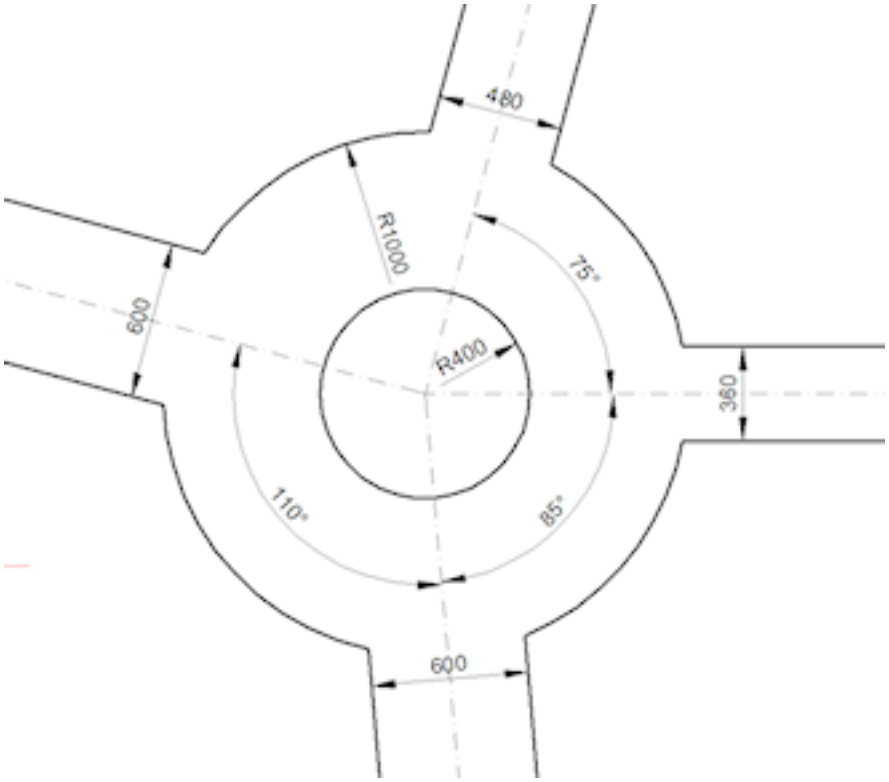


Figura 1.414



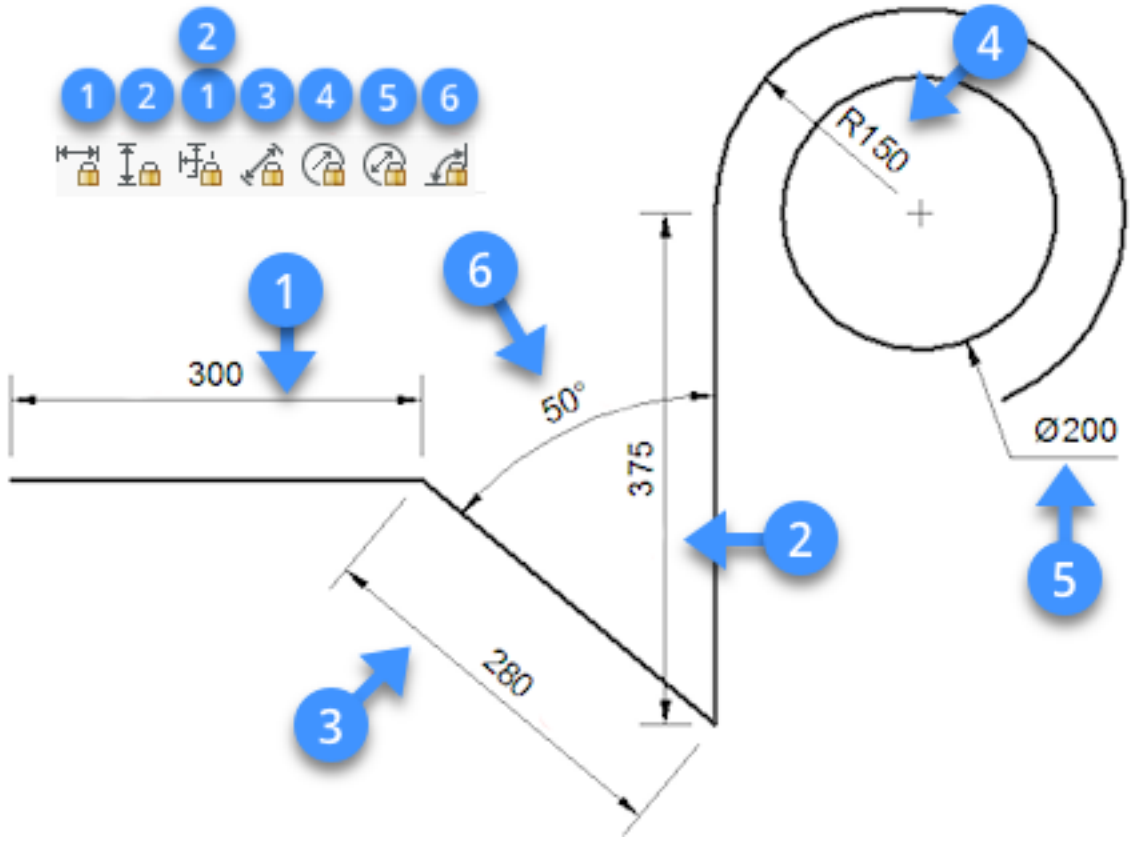
1.14.7 Usar Restricoes Dimensionais

Comandos: RESTRICAOCOTA (6.10.30), RDALINHADA (6.10.5), RDANGULAR (6.10.6), RDCONVERSAO (6.10.7), RDDIAMETRO (6.10.8), RDEXIBIR (6.10.9), RDHORIZONTAL (6.10.10), RDLINEAR (6.10.11), RDRADIAL (6.10.13), RDVERTICAL (6.10.12), EXCLUIRRESTRIC (6.10.25). **Visão geral**: As dimensões da geometria podem ser controladas por restrições dimensionais:

- Distância horizontal entre pontos (1).
- Distância vertical entre pontos (2).
- Distância entre pontos ou o comprimento de linhas e segmentos de polilinha (3).
- Raio de arcos, círculos e segmentos de arco de polilinha (4).
- Diâmetro de arcos, círculos e segmentos de arco de polilinha (5).
- Angulo entre entidades ou entre pontos e entidades (6).

(1.415) **Nota**: Restrições dimensionais são criadas usando o estilo de cota atual.

Figura 1.415



Para Editar Restrições Dimensionais

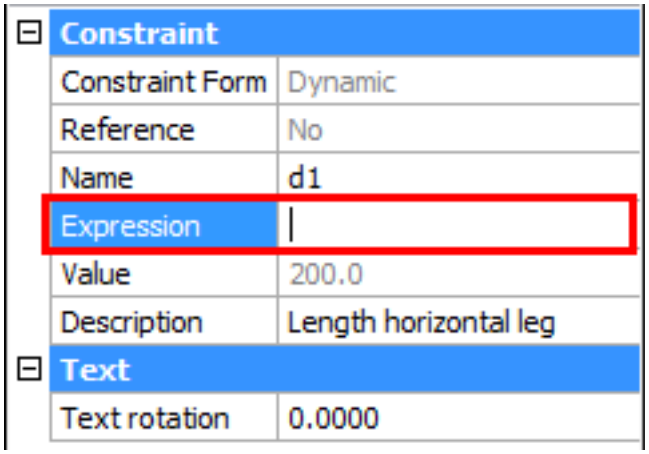
Restrições dimensionais podem ser editadas:

- usando o comando EDITARD (6.10.15)
- na barra Propriedades (6.24.52)
- no Navegador de Mecânica (3.2.2)

Para editar restrições dimensionais na barra de Propriedades.

1. Selecione a restrição dimensional. As propriedades da entidade são exibidas na barra de Propriedades:
2. Digite um novo valor ou expressão (1.14.7) no campo **Expressão**, e pressione Enter. A leitura do campo **Valor** muda de acordo. (1.416 on the next page)

Figura 1.416



3. (opção) Edite o campo **Nome**.
4. (opção) Edite o campo **Descrição**.
5. (opção) Edite o campo **Rotação de texto**.
6. Pressione a tecla ESC para cancelar a seleção.

Nota: Selecione várias restrições dimensionais simultaneamente, para definir seu valor igualmente.

Para editar restrições dimensionais no Navegador de Mecânica:

1. Se já não estiver aberto, abra o Navegador de Mecânica (3.2.2). (1.417 on the following page)
2. Selecione um parâmetro. As propriedades do parâmetro selecionado são exibidas na parte inferior do Navegador de Mecânica. (3.2.2)
3. (opção) Selecione o campo **Name** e digite um novo nome.
4. (opção) Selecione o campo **Expressão**, e digite um novo valor ou uma expressão.
5. (opção) Selecione o campo **Descrição**, e digite uma nova descrição.
6. (opção) Definir o campo **Exposto**, que especifica se o parâmetro é exposto quando o desenho é inserido em outro desenho ao usar **BmInsert**. As opções são:
   - Auto = o parâmetro é exposto somente se este não depende de outros parâmetros.
   - Liga = o parâmetro é sempre exposto.
   - Desl = o parâmetro nunca é exposto.
7. (opção) Defina a propriedade **Unidades**: Indefinido, unidimensional (linear), bidimensional (planar), ou tridimensional (volume). Selecione o campo, clique no botão de seta para baixo e escolha uma opção.

Para editar uma restrição dimensional isolada:

1. Clique duas vezes na restrição dimensional. Você será solicitado: _ddedit A caixa de diálogo Editar Texto é exibida. (1.419 on page 439)
2. Digite um novo valor no campo **Texto**, e pressione Enter ou clique o botão **OK**. O novo valor é aplicado, e a geometria é reconstruída em conformidade.

Figura 1.417

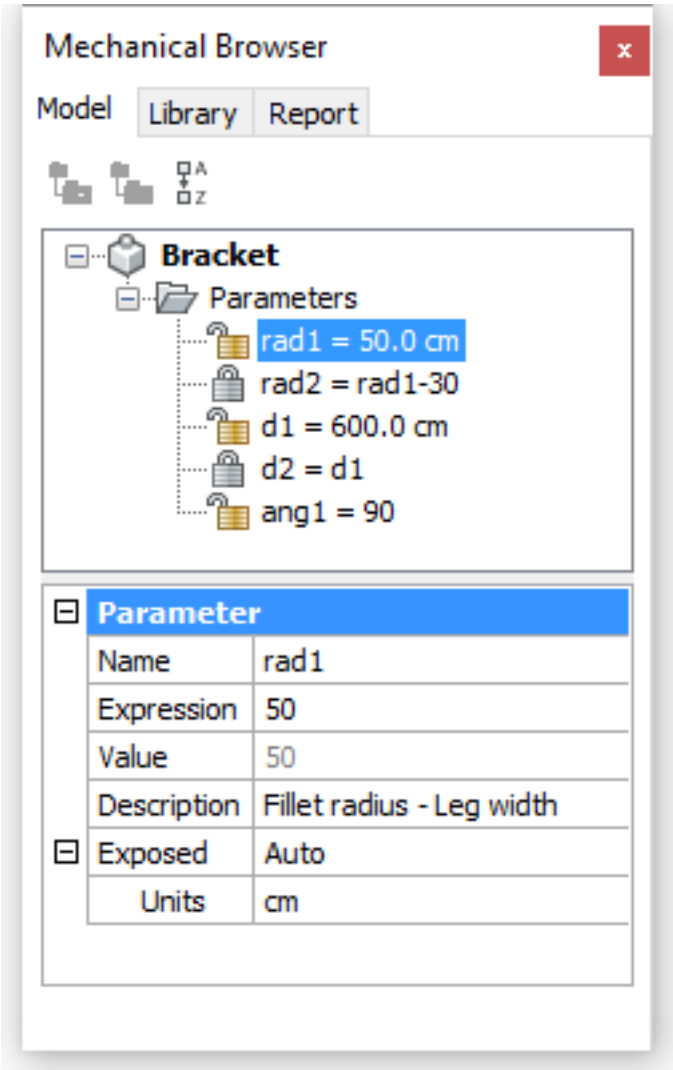
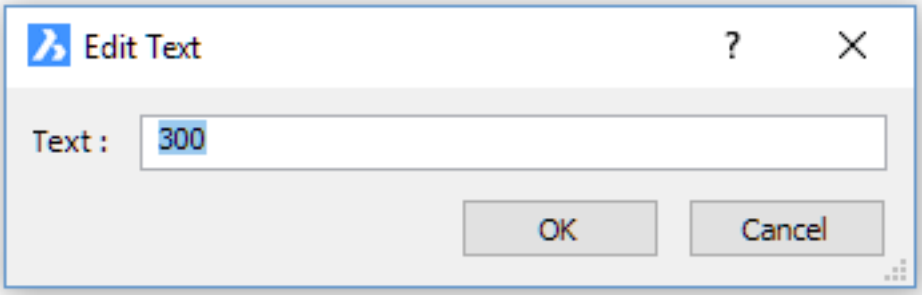


Figura 1.418

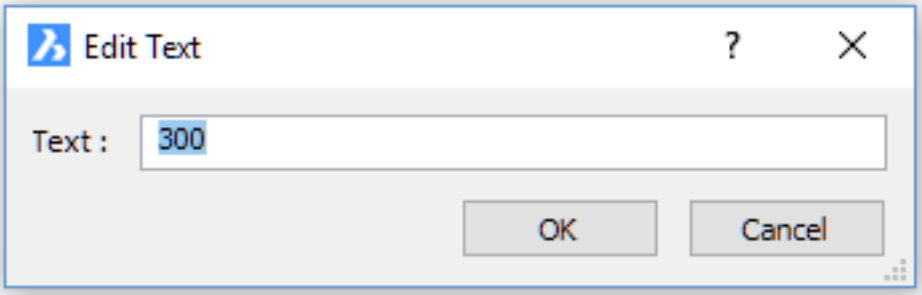


Para Editar Múltiplas Restrições Dimensionais:

1. Digite **EditarD** ou **ed** na barra de comando e pressione Enter. Você é solicitado: Enter para selecionar a entidade:

2. Clique na restrição dimensional. A caixa de diálogo Editar Texto é exibida. (1.419)

Figura 1.419



3. Digite um novo valor no campo **Texto**, e pressione Enter ou clique o botão **OK**.

4. (opção) Repita as etapas 2 e 3 para editar mais restrições dimensionais.

5. Pressione Enter ou clique bot. direito para parar de editar as restrições dimensionais. Todas as restrições dimensionais editadas são atualizadas simultaneamente. A geometria é recriada em conformidade.

Para Definir a Visibilidade de Restrições Dimensionais

Ferramentas para controlar a exibição de restrições dimensionais situam-se na barra Restrição Dimensional. Restrições dimensionais são ocultadas quando um desenho é fechado e reaberto.

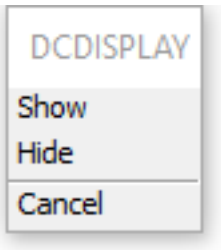
Para definir a exibição de barras de restrição de uma seleção de entidades

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique o botão **Mostrar/Ocultar Restrição Dimensional** ( ) na barra Restrições 2D ou Restrição Dimensional.
   - Escolha **Mostrar/Ocultar Restrição Dimensional** no menu Paramétrico.
   - Digite **RdExibir** na barra de comando.

   Você é solicitado: Selecionar entidades:

2. Selecione as entidades e, em seguida, clique com o botão direito ou pressione Enter. Informa o número de entidades selecionadas. Você é solicitado: insira uma opção [Motrar/Ocultar] <Show>: Um menu de prompt é exibido:



3. Faça um dos seguintes:

   - Pressione Enter para exibir as restrições dimensionais das entidades selecionadas.
   - Escolher **Ocultar** ou **Mostrar** no menu de contexto.
   - Digite **O** ou **M** (teclas de atalho) na barra de comando e pressione Enter.

Para definir a visibilidade das restrições dimensionais de todas as entidades Faça um dos seguintes:

- Clique no botão de ferramenta **Mostrar Tudo** ( ) na barra de Restrições Dimensionais para exibir as restrições dimensionais de todas as entidades.
- Clique no botão de ferramenta **Ocultar Tudo** ( ) na barra de ferramentas Restrições Dimensionais para ocultar as restrições dimensionais de todas as entidades.

Notas:

A variável de sistema DYNCONSTRAINTMODE (1.10.11) controla a visibilidade das restrições dimensionais ocultas, ao selecionar entidades

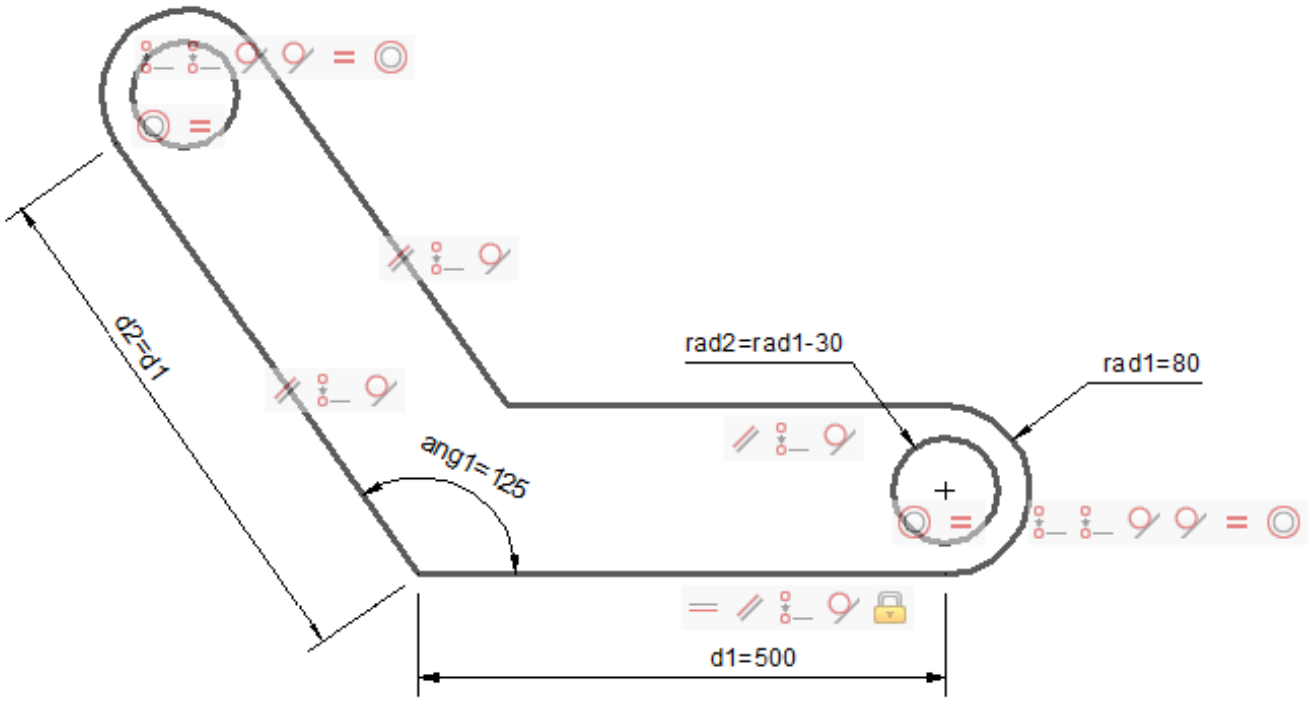
- Liga: Exibir restrições dimensionais, quando as entidades são selecionadas.
- Desl: Restrições dimensionais permanecem ocultas quando as entidades são selecionadas.

A variável de sistema DYNCONSTRAINTMODE (1.10.11) controla a visibilidade das restrições dimensionais ocultas quando a entidade restrita é selecionada. Quando sobrevoar uma entidade com uma restrição dimensional o glifo azul da restrição ( ) é mostrado se a variável de sistema SELECTIONPREVIEW (1.24.5) estiver definida em 1 ou 3.

Usando Expressões para Definir Restrições Dimensionais

Cada restrição dimensional é automaticamente nomeada assim que seja criada. A nomeação é feita da seguinte forma: distância: d1, d2, d3, ... raio: rad1, rad2, rad3, ... diâmetro: dia1, dia2, dia3, ... angular: ang1, ang2, ang3, ... O nome de uma restrição pode ser usado como um parâmetro em uma expressão matemática, para definir outra restrição dimensional. As dimensões do suporte abaixo saõ controladas através de restrições dimensionais **rad1** raios, **d1** distância e **ang1** angular. O raio do furo (**rad2**) e o comprimento da segunda perna (**d2**) são definidas pelas expressões. Restrições geométricas forçam a largura da segunda perna e o furo nela, a serem iguais ao da primeira perna. (1.420)

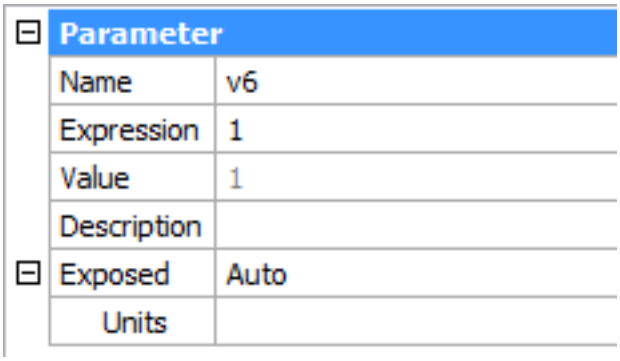
Figura 1.420



Criar um novo parâmetro

1. Selecione o nome da peça ou **Parâmetros** no Navegador de Mecânica (3.2.2), então clique o botão direito do mouse. Um menu de contexto é exibido.
2. Selecione **Adicionar novo parâmetro** no menu de contexto. Um novo parâmetro é criado.
3. Edite as propriedades do novo parâmetro. (1.421)

Figura 1.421



Notas:

- As constantes **Pi=3,14...** e **e=2,72...** podem ser usadas em expressões. Os nomes das constantes não podem ser usados como nome do parâmetro e nome de restrição 3D.
- O comando CLEANUNUSEDVARIABLES (6.9.24) expurga parâmetros que não são usados em expressões de restrição ou ligados a dimensões.

Tutorial: Restrições Dimensionais 2D Clique aqui (1.7.5) para assistir

Usando operadores em expressões Os operadores a seguir podem ser usados em expressões:

Operador	Descrição
+	Adição
-	Subtração ou Negativo
	Multiplicação
/	Divisão
^	Exponenciação
%	Módulo ou operador de Resto Na expressão "5 % 2" o resto seria 1, porque 5 dividido por 2 deixa um quociente de 2 e um resto de 1

As expressões são avaliadas de acordo com as regras matemáticas padrão de precedência:

1. Expressões entre parênteses; as mais internas se ajustam primeiro.
2. Ordem de operações padrão:
   (a) expoente
   (b) multiplicação e divisão
   (c) adição e subtração
3. Operadores de igual precedência, da esquerda para a direita.

Usar funções em expressões As seguintes funções podem ser usadas em expressões:

Função	Sintaxe
Cosseno	cos(expressão)
Seno	sin(expressão)
Tangente	tan(expressão)
Arco cosseno	acos(expressão)
Arco seno	asin(expressão)
Arco tangente	atan(expressão)
Cosseno hiperbólico	cosh(expressão)
Seno hiperbólico	sinh(expressão)
Tangente hiperbólica	tanh(expressão)
Arco cosseno hiperbólico	acosh(expressão)
Arco seno hiperbólico	asinh(expressão)
Arco tangente hiperbólico	atanh(expressão)
Raiz quadrada	sqrt(expressão)
Função Signum (-1,0,1)	sign(expressão)
Arredondar para inteiro mais próximo	round(expressão)
Truncar decimal	trunc(expressão)
Arredondar para baixo	piso(expressão)
Arredondar para cima	ceil(expressão)
Valor absoluto	abs(expressão)
Maior elemento na matriz	max(expressão1;expressão2) 1
Menor elemento na matriz	min(expressão1;expressão2) 1
Graus para radianos	d2r(expressão)
Radianos para graus	r2d(expressão)
Logaritmo, base e	ln(expressão)
Logaritmo, base	10 log(expressão)
Expoente, base e	exp(expressão)
Expoente, base 10	exp10(expressão)
Função potência	pow(expressão1;expressão2) 1
Decimal aleatório, 0-1	Aleatório

(1) Usar o caractere separador de lista conforme definido em seu sistema: , (vírgula) ou ; (ponto e vírgula)

1.14.8 Usando Restricoes Geometricas

Comandos: RESTRICAOGEOM (6.15.16), RGCOINCIDENTE (6.15.1), RGCOLINEAR (6.15.2), RGCONCENTRICA (6.15.3),GC-CENTER, (6.15.4) RGIGUAL (6.15.5), RGFIXA (6.15.6), RGHORIZONTAL (6.15.7), RGPARALELA (6.15.8), RGPER-PENDICULAR (6.15.9), RGSUAVIZADA (6.15.10), RGSIMETRICA (6.15.11), RGTANGENTE (6.15.12), RGVERTICAL (6.15.13) Uma restrição geométrica é uma relação não-numérica entre partes de uma figura geométrica. Restri-ções geométricas:

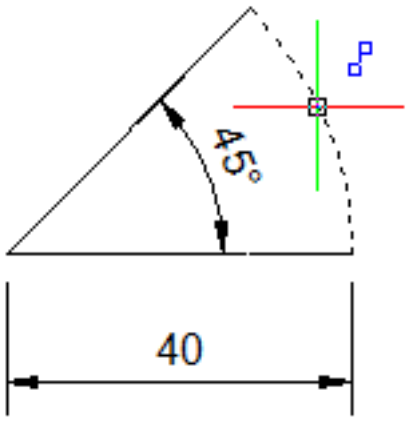
- Associam entidades geométricas juntas duas a duas (coincidente, concêntrico, co-linear, paralelo, perpen-dicular, tangente, suave, simétrico, igual)
- Especificam um ângulo fixo (horizontal, vertical)
- Especificam um local fixo (fixar)

Quando uma restrição geométrica é aplicada a uma entidade:

- A posição da entidade é ajustada de acordo com a restrição aplicada.
- Um ícone é exibido ao lado da entidade, para indicar a restrição aplicada. Se múltiplas restrições geomé-tricas são aplicadas, os ícones são unidos a uma barra de restrição.
- Se a variável de sistema SELECTIONPREVIEW (1.24.5) está definida em 1 ou 3, um glifo azul de restrição ( ) é exibido ao lado do cursor quando você move o cursor sobre entidades que têm restrições a elas aplicadas.

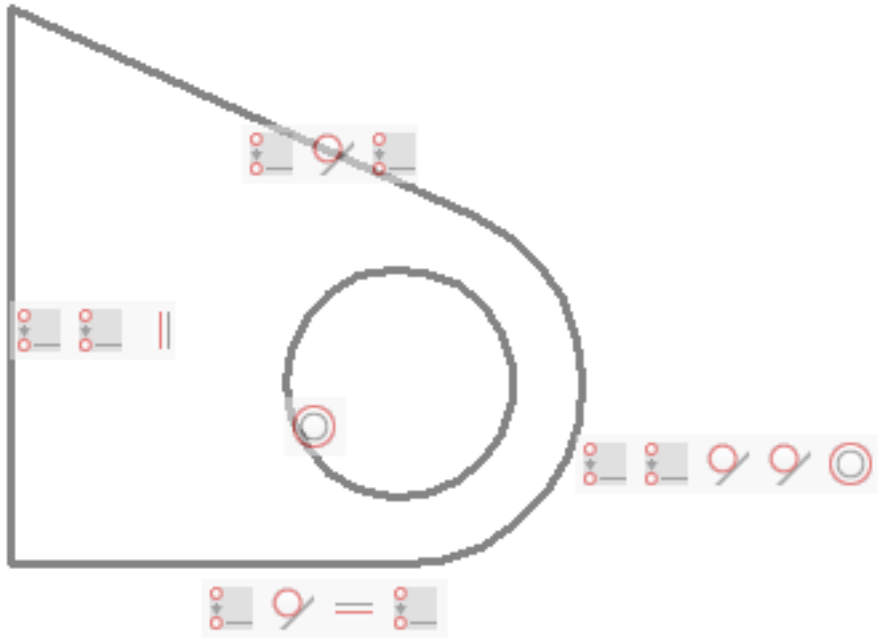
(1.422) Na imagem abaixo as extremidades do arco e as três linhas são unidos por restrições de coincidência.

Figura 1.422



O ponto central do círculo e do arco são concêntricos. Duas linhas são forçadas a ser tangentes ao arco. Uma linha tem uma restrição vertical (= paralelo ao eixo-Y do sistema de coordenadas atual), e uma linha tem uma restrição horizontal (= paralelo ao eixo-X do sistema de coordenadas atual) (1.423 on the following page)

Figura 1.423



Para Definir a Exibição de Barras de Restrições

Ferramentas para controlar a exibição de barras de restrições situam-se na barra Restrições Geométricas. Barras de restrições são ocultadas quando um desenho é fechado e reaberto.

Para definir a exibição de barras de restrição de uma seleção de entidades

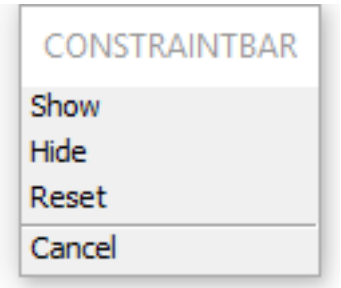
1. Faça um dos seguintes:

   - Clique o botão **Mostrar/Ocultar Restrição Geométrica** ( ) na barra Restrições 2D ou Restrição Geométrica.
   - Escolha **Mostrar/Ocultar Restrição Geométrica** no menu Paramétrico.
   - Digite **BARRARESTRIC** na barra de comando.

   Você será solicitado: Selecione Entidades.

2. Selecione as entidades e, em seguida, clique com o botão direito ou pressione Enter. Informa o número de entidades selecionadas. Você <Show>é solicitado: insira uma opção : Um menu de prompt é exibido: (1.425 on the next page)

Figura 1.424



3. Faça um dos seguintes:

   - Pressione Enter para exibir as restrições dimensionais das entidades selecionadas.
   - Escolher **Ocultar** ou **Mostrar** no menu de contexto.
   - Digite **O** ou **M** (teclas de atalho) na barra de comando e pressione Enter.

Para definir a exibição de barras de restrição de todas as entidades 7. Faça um dos seguintes:

- Clique no botão **Mostrar Tudo** ( ) na barra de Restrição Geométrica para exibir todas as barras de restrição.
- Clique no botão **Ocultar Tudo** ( ) na barra de ferramentas Restrição Geométrica para ocultar todas as barras de restrição.

Nota

O valor da variável de (1.10.11) sistema CONSTRAINTBARDISPLAY controla a visibilidade das restrições geométricas:

- 1: Exibir barras de restrição quando restrições geométricas estão adicionadas.
- 2: Exibir restrições dimensionais ocultas quando entidades restritas estão selecionadas.

Para controlar a posição de uma barras de restrições

Por padrão as barras de glifo de restrição são criadas perto do ponto médio da entidade e são mantidas nessa posição relativa quando a entidade mudar de posição. Você pode arrastar a barra de restrição para um local diferente. Esta nova posição relativa é então mantida até a opção **Redefinir** do comando BARRARESTRIC (6.9.41) restaura a posição padrão da barra de restrição.

Para realocar uma barra de restrição:

1. Coloque o cursor sobre a barra de restrição.
2. Pressione e mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse para deslocar a vista.
3. Solte o botão esquerdo do mouse no local desejado.

Para restaurar a posição padrão das barras de restrição:

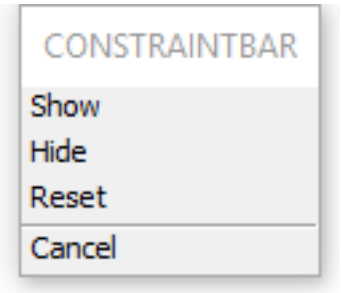
1. Faça um dos seguintes:

   - Clique o botão **Mostrar/Ocultar Restrição Geométrica** ( ) na barra Restrições 2D ou Restrição Geométrica.
   - Escolha **Mostrar/Ocultar Restrição Geométrica** no menu Paramétrico.
   - Digite **BARRARESTRIC** na barra de comando.

   Você será solicitado: Selecione Entidades.

2. Selecione as entidades e, em seguida, clique com o botão direito ou pressione Enter. Informa o número de entidades selecionadas. Você <Show>é solicitado: insira uma opção : Um menu de prompt é exibido: (1.425)

Figura 1.425



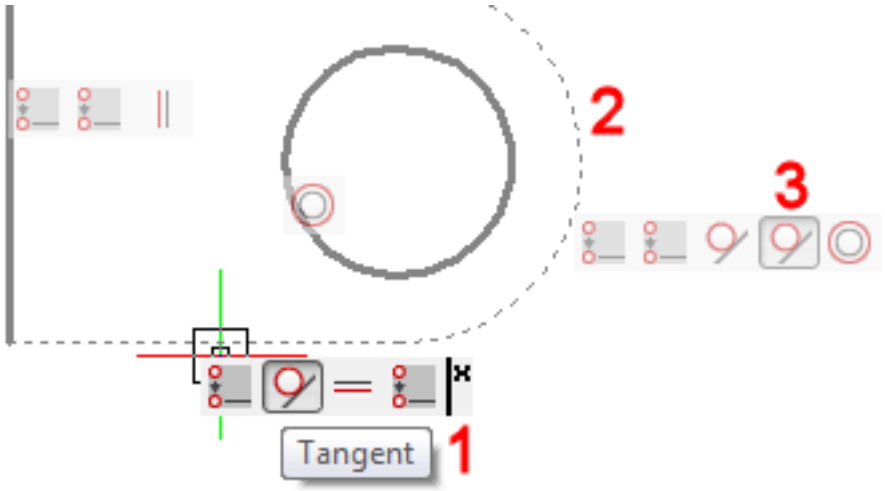
3. Faça um dos seguintes:
   - Escolha **Reset** no menu prompt.
   - Digite **R** na linha de comando, e pressione Enter.

Trabalhar com a Barra de Status

Ao usar a barra de restrição você pode:

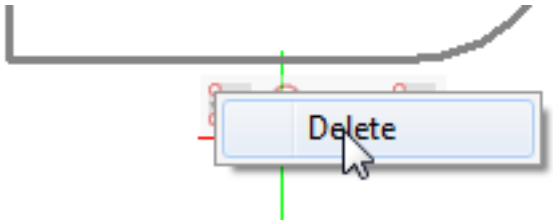
- Excluir uma restrição. Uma dica de ferramenta é exibida, indicando o tipo de restrição (1) A entidade associada se destaca (2) O ícone correspondente na barra de restrição da entidade associada também se destaca (3) (1.426)

Figura 1.426



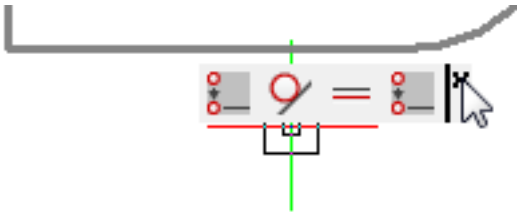
- Excluir uma restrição. Mova o cursor sobre o ícone da restrição e clique o **botão** direito do mouse. Clique em Excluir . A restrição é excluída e o ícone é removido desta barra de restrição e da barra de restrição da entidade correspondente. (1.427)

Figura 1.427



- Ocultar a barra de restrição de uma entidade. Mova o cursor da barra de restrição, e clique no **botão** Fechar. (1.428)

Figura 1.428



A exclusão de restrições

Para excluir uma restrição isolada: clique o botão direito no ícone da restrição e clique o botão **Excluir**. Para excluir todas as restrições de um conjunto selecionado:

1. Clique o **ícone Excluir Restrições 2D** ( ) na barra de ferramentas Restrições 2D. Na barra de comando se lê: Selecionar entidades para excluir todas as restrições:
2. Selecione (1.24.6) as entidades de onde você deseja excluir as restrições.
3. Clique o botão direito para parar a seleção de entidades e excluir todas as restrições de conjunto de seleção.

Usando Restrições de Fixação

Uma restrição geométrica de fixação ( ) força a manter um ponto ou entidade num lugar fixo.

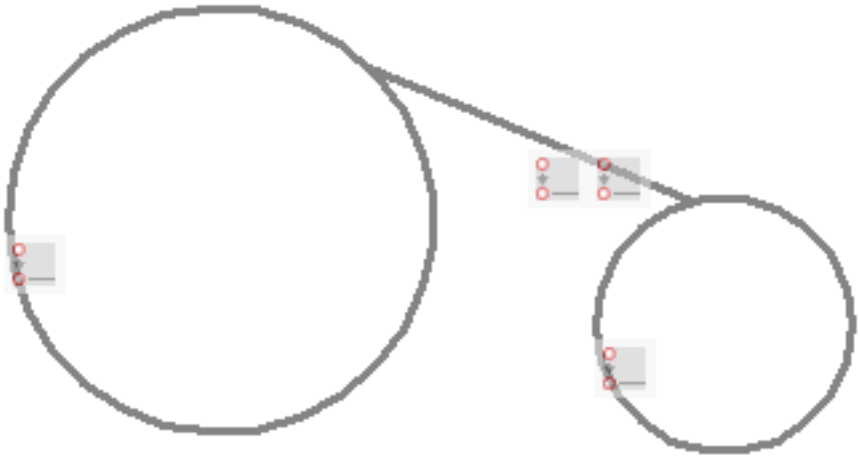
- Se uma restrição geométrica de fixação é aplicada a uma linha ou segmento de polilinha, o ângulo da linhaou segmento de polilinha é fixado. As extremidades ainda podem ser movidas.
- Se você fixar um arco ou um círculo, o ponto central também é fixado.

Nota: Recomenda-se aplicar uma restrição de fixação para características geométricas importantes no desenho. Isso impede que a geometria se mova inesperadamente quando você editar o projeto.

Usando restrições de coincidência

Uma restrição geométrica de coincidência pode ser aplicada a dois pontos ou a um ponto e uma entidade. As extremidades de linhas, polilinhas, splines, raios e arcos (circulares e elípticos) e o centro de círculos, elipses e arcos (circulares e elípticos) são aceitos. Estes pontos podem ser tornados coincidentes (= ficar na entidade ou na extensão da entidade) com uma linha, um segmento de polilinha, um círculo ou um arco (circular e elíptico). (1.429) Figura: Restrições de coincidência entre o ponto de extremidade de uma linha e dois círculos Se as ex-

Figura 1.429

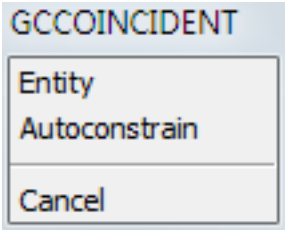


tremidades ou pontos centrais das entidades já coincidem, a **opção** Autorestrição do comando **RGCOINCIDENTE** automaticamente aplica restrições de coincidência em tais pontos.

Para aplicar uma restrição de coincidência entre um ponto e uma entidade:

1. Clique no botão **Coincidente** ( ) na barra de ferramentas Restrições 2D. Você será solicitado: Selecione o primeiro ponto ou [Entity / Autoconstrain] <Entity>: Um menu de prompt é exibido: (1.430)

Figura 1.430



2. Faça um dos seguintes:
   - Pressione Enter.
   - Escolha **Entidade** no menu prompt.

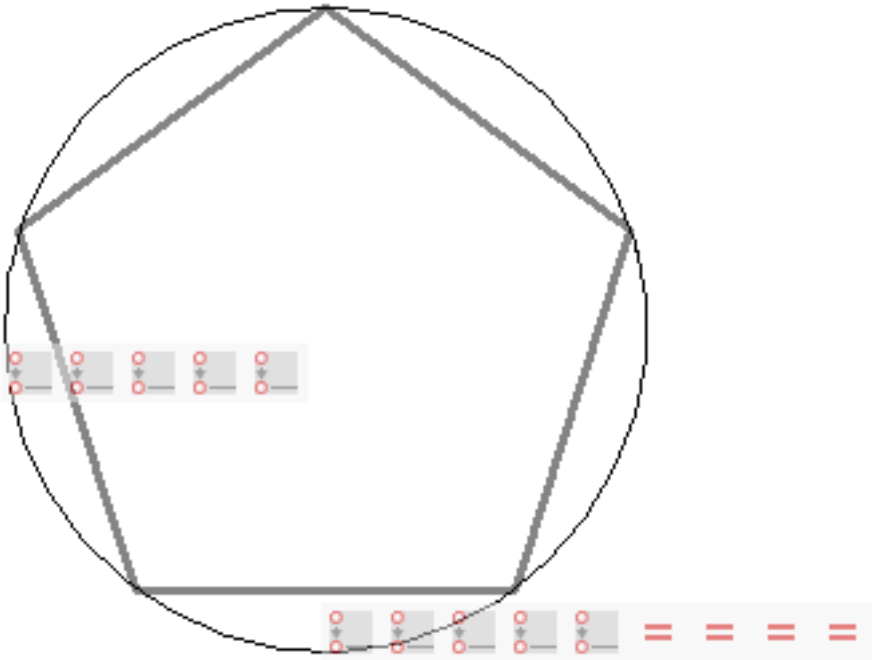
   Na barra de comando: Selecione uma entidade:
3. Selecione a entidade. A entidade se destaca. Você é solicitado: Selecionar ponto ou [Multiplo]:

4. Aproxime em snap na extremidade de uma entidade ou centro de um círculo ou um arco. O ponto selecionado é forçado a ficar na entidade selecionada (ou sua extensão).

Nota: Se escolher **Múltiplo** no passo 3, pode selecionar vários pontos.

Uso de uma restrição de coincidência entre um ponto e uma entidade (1.431)

Figura 1.431



Ao aplicar restrições de coincidência entre os vértices do Pentágono e do Círculo, e restrições de igualdade entre um lado e os outros quatro lados, o raio do círculo define o tamanho do Pentágono. (1.432 on the next page) Restrições de coincidência entre extremidades das linhas tangentes e os círculos impedem que as tangentes se prolonguem para além dos pontos de tangência. (1.433 on the facing page) Restrições de coincidência são usadas para:

- forçar os pontos finais da linha vermelha para ficar nas linhas em negrito;
- forçar o ponto médio da linha vermelha a ficar na linha traço-ponto.

As linhas em negrito e a linha traço-ponto têm uma restrição perpendicular com a linha vermelha. Como resultado, a linha traço-ponto sempre vai ficar no meio das duas linhas em negrito.

Figura 1.432

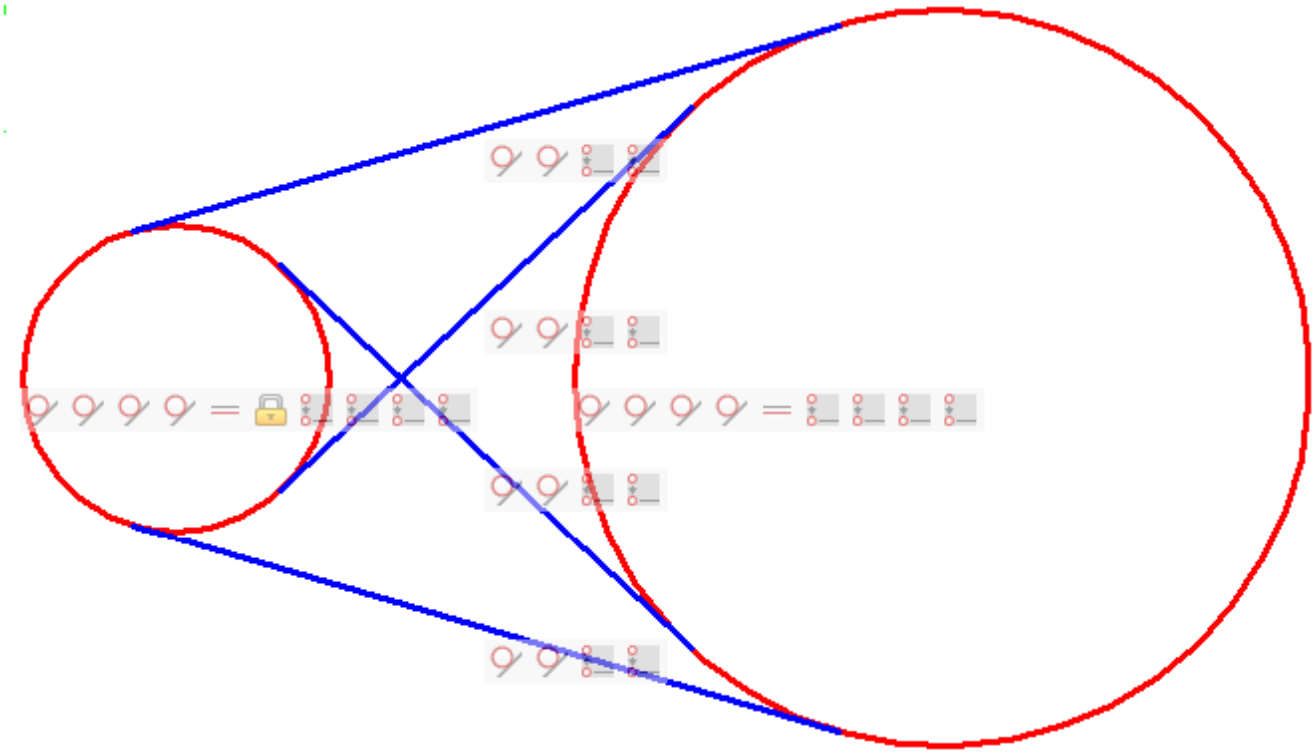
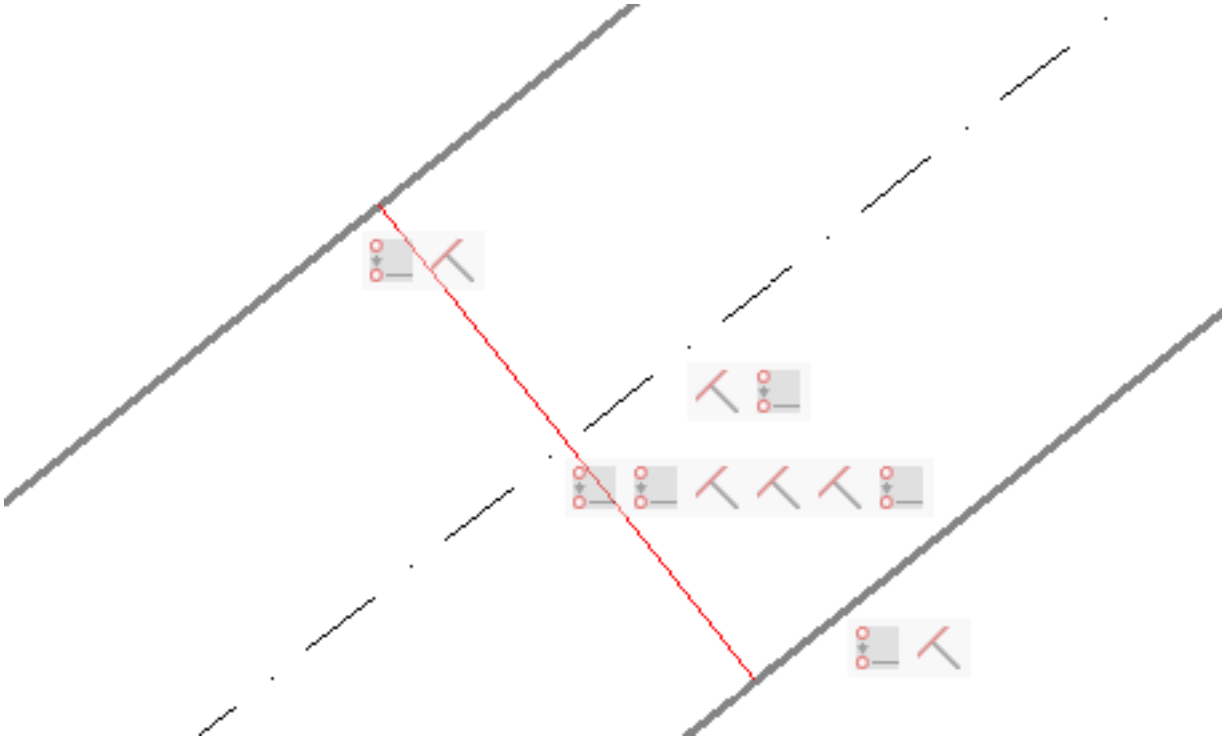


Figura 1.433



Usando Restrições Horizontal e Vertical

Restrições geométricas horizontais e verticais forçam dois pontos, uma linha ou um segmento de polilinha a ser paralela ao eixo-X (horizontal) ou Y (vertical) do sistema de coordenadas atual. Portanto, essas restrições podem ser usadas para manter linhas em um ângulo fixo, ao invés de apenas horizontal ou vertical.

Para restringir uma linha a um ângulo fixo

1. Alinhe o eixo-X do sistema de coordenadas ao ângulo desejado.
   - Digite **UCS** na linha de comando, e pressione Enter.
   - Escolha **Z** no menu prompt ou digite e pressione Enter.
   - Digite o ângulo e pressione Enter.
2. Clique o botão **Horizontal** (===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===) na barra Restrições. 2D Você é solicitado: Selecione uma <entidade ou 2Pontos>:
3. Clique no segmento de linha ou polilinha. A entidade selecionada é restrita a ser paralela ao eixo-X da UCS atual.
4. (opção) Restaurar o WCS: Digite **UCS** na barra de comando, e pressione Enter duas vezes.

Note: Use a ferramenta **Vertical** no procedimento acima para restringir as entidades a ser paralelas ao eixo-Y do UCS atual.

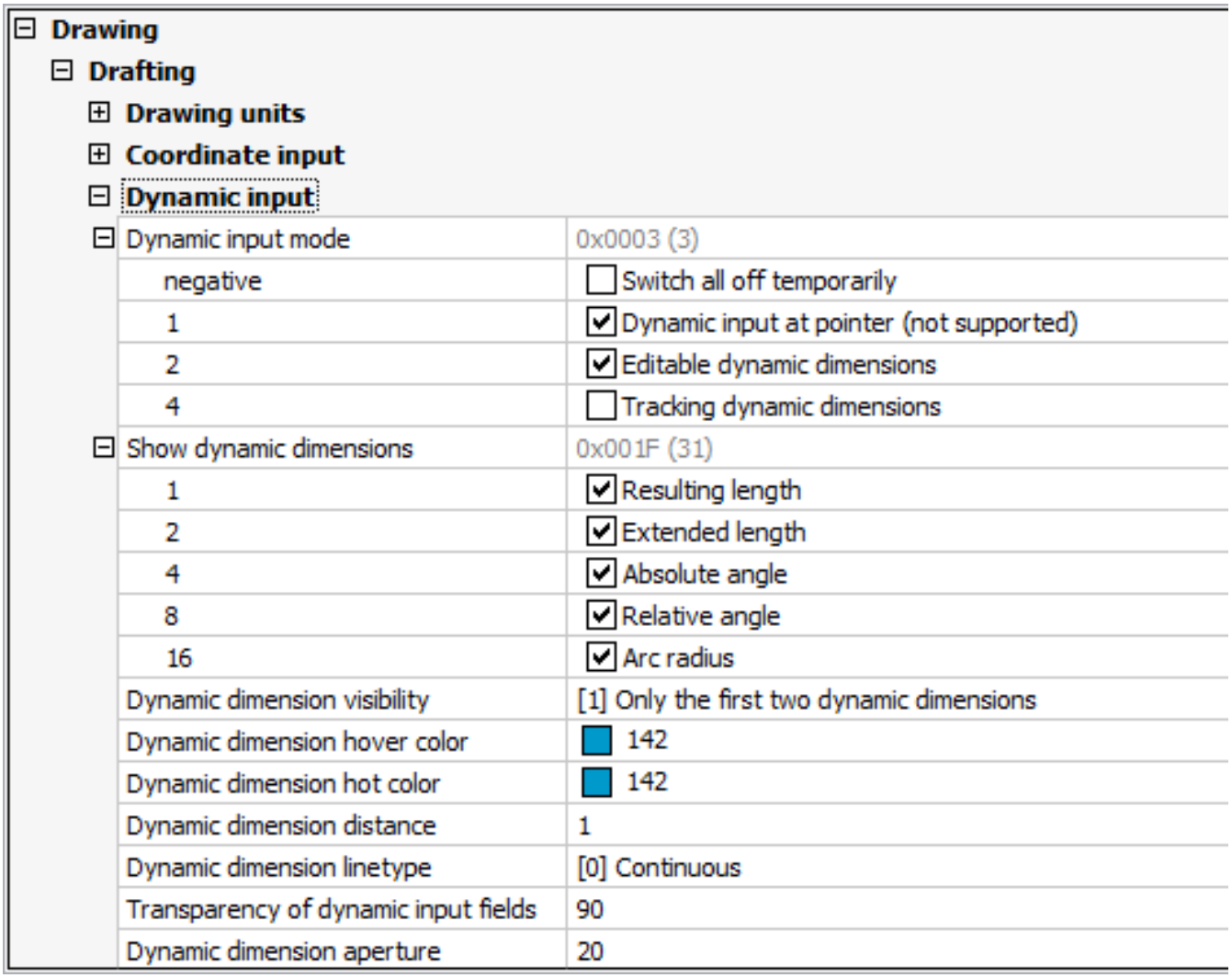
1.14.9 Dimensoes Dinamicas

Dimensões dinâmicas fornecem uma interface na posição do cursor para especificar o comprimento e o ângulo da entidade linear ao ser criado ou editado por alças. Tais dimensões dinâmicas ajudarão você a focalizar-se na área de desenho. O comportamento e a aparência das dimensões dinâmicas são controlados por meio de uma série de variáveis do sistema e preferências do usuário.

Definindo as Configurações de Dimensões Dinâmicas

1. Clique bot. direito no campo **DYNMODE** na Barra de Status (1.8.2), e escolha **Configurações** no menu de contexto. As configurações de **Entrada Dinâmica** no quadro de diálogo Configurações (1.10.11) são mostradas: (1.434)

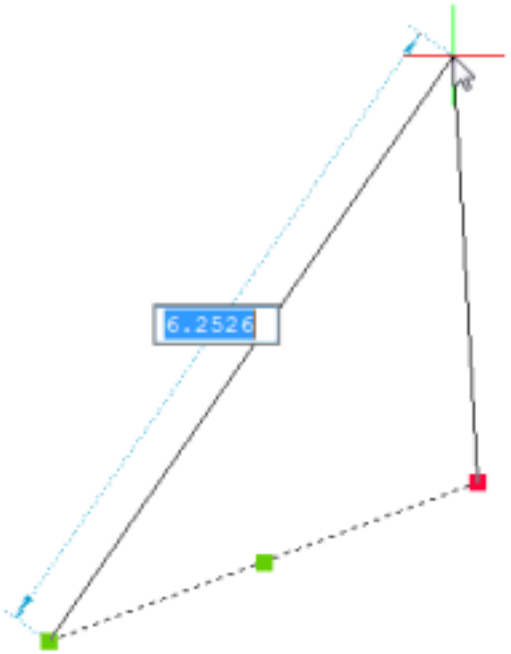
Figura 1.434



2. Define a variável de sistema **DYNMODE** , para alternar a exibição de dimensões dinâmicas e/ou a entrada dinâmica liga/desl. Por favor, observe que a entrada dinâmica no cursor ainda não foi implementada.

3. Define a variável de sistema **DYNDIGRIP** , para selecionar os tipos de de dimensão dinâmica a ser mostrados. Campos de distância tem um fundo azul; campos de ângulo tem fundo verde.
   - Comprimento resultante: comprimento total da linha ou segmento de polilinha (1.435 on the following page)
   - Comprimento estendido: comprimento incremental da linha (1.436 on page 453)
   - Ângulo absoluto: ângulo relativo ao eixo-X do UCS atual (1.437 on page 453)
   - Ângulo relativo: ângulo relativo ao ângulo original da entidade linear (1.438 on page 454)
   - Raio do arco: raio de arcos e círculos (1.439 on page 454)

Figura 1.435



4. Define a variável de sistema **DYNDIVIS** para escolher o número de dimensões dinâmicas que são exibidas simultaneamente.
   - Somente a primeira dimensão dinâmica (**DYNDIVIS**=0): pressione a tecla TAB para exibir e editar a próxima dimensão dinâmica, como é definida na variável de sistema **DYNDIGRIP**.
   - Somente as duas primeiras dimensões dinâmicas (**DYNDIVIS** = 1): pressione a tecla TAB para editar a próxima dimensão dinâmica, conforme definido pela variável de sistema **DYNDIGRIP** e exibir a próxima - mais uma.
   - Todas as dimensões dinâmicas como definido por **DYNDIGRIP** (**DYNDIVIS** =2): pressione tecla TAB para editar a próxima dimensão dinâmica
5. Define as preferências do usuário para dimensões dinâmicas, para definir a aparência (cor, tipo de linha e posição), das dimensões dinâmicas.

Nota	Se bitcode 16 (= formatar dimensões dinâmicas) da variável de (1.14.4) sistema PROPUNITS está definida, as dimensões dinâmicas são formatadas usando uma unidade dedicada. (1.442 on page 457) A conversão automática da unidade durante a entrada de comprimento pode ser usada quando o bitcode 1 de PROPUNITS (**??**) (propriedades de comprimento de formato) é definido. ex., quando INSUNITS (**??**) é definido como "mm", inserir "2m" em um campo de propriedade de comprimento resultará na inserção de . Entrando "1ft" vai dar . Se nenhuma unidade for (**??**) especificada no campo de entrada, a unidade especificada por INSUNITS é utilizada.

Figura 1.436

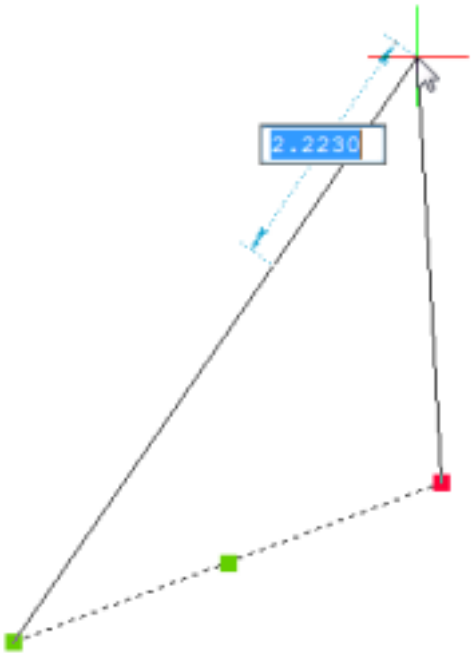


Figura 1.437

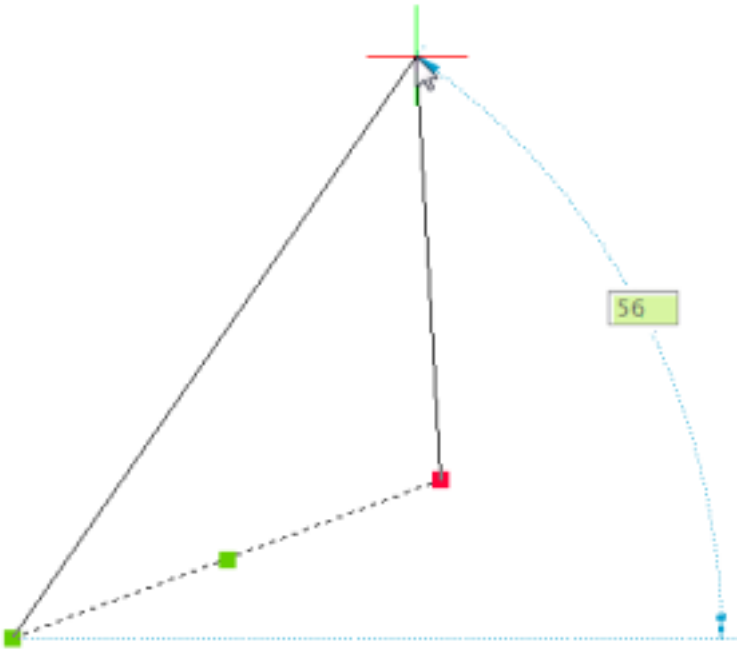
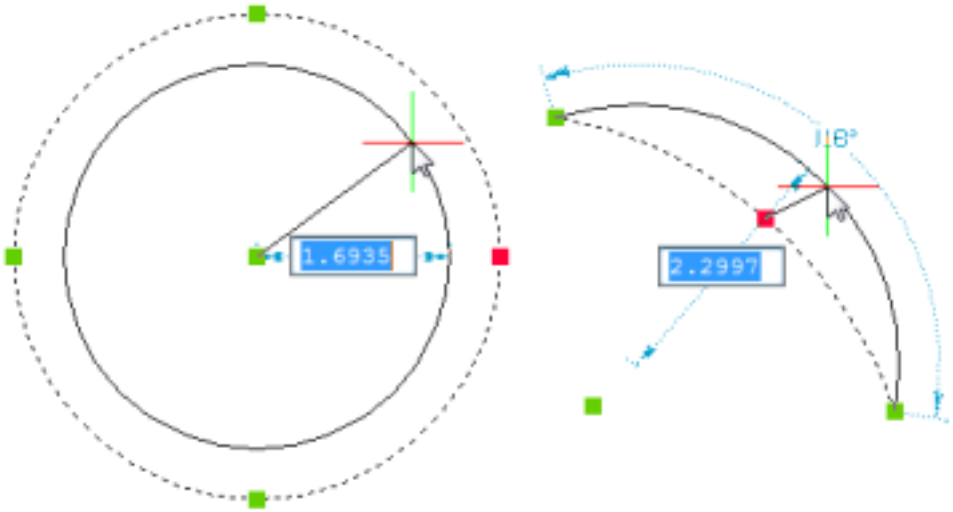


Figura 1.438

Figura 1.439



Usando dimensões dinâmicas durante a criação de entidades

1. Lançar o comando para criar uma entidade 2D (ex., Linha e **DYNDIVIS** =1 ou 2).
2. Especificar o primeiro ponto, então mova o cursor para exibir as dimensões dinâmicas. A **dimensão** dinâmica Comprimento se destaca.
2. Faça um dos seguintes:
   - Digite o tamanho desejado da linha, e pressione a tecla TAB para saltar para a dimensão **dinâmica** do Ângulo. A **dimensão** dinâmica do Comprimento é travada e exibida em vermelho, e **a** dimensão dinâmica do Ângulo é selecionada.
   - Digite o tamanho desejado da linha, e clique para criar a linha no ângulo definido pela posição do cursor.
   - Pressione a tecla TAB para pular para a dimensão dinâmica **Ângulo**.
4. Faça um dos seguintes:
   - Digite o ângulo desejado, e pressione a tecla Enter para criar a linha.
   - Digite o ângulo desejado, e pressione a tecla TAB para retornar para a **dimensão** dinâmica de Comprimento.
   - Pressione a tecla Enter para criar a linha no ângulo definido pela posição do cursor.
   - Pressione a tecla TAB para retornar à dimensão dinâmica **Comprimento**.

NOTAS

- Se **DYNDIVIS** = 0, somente uma dimensão dinâmica é mostrada. Aperte a tecla TAB para mostrar o próximo campo.
- Se você digitar um valor no campo **Comprimento** e adicionar uma vírgula (,) o conteúdo do campo Comprimento **é** copiado para a linha de comando e o caractere @ é colocado na frente, automaticamente, o que permite a você especificar o próximo ponto usando coordenadas (1.14.11) relativas em relação ao ponto anterior.

Usando dimensões dinâmicas para entidades de edição de pegada

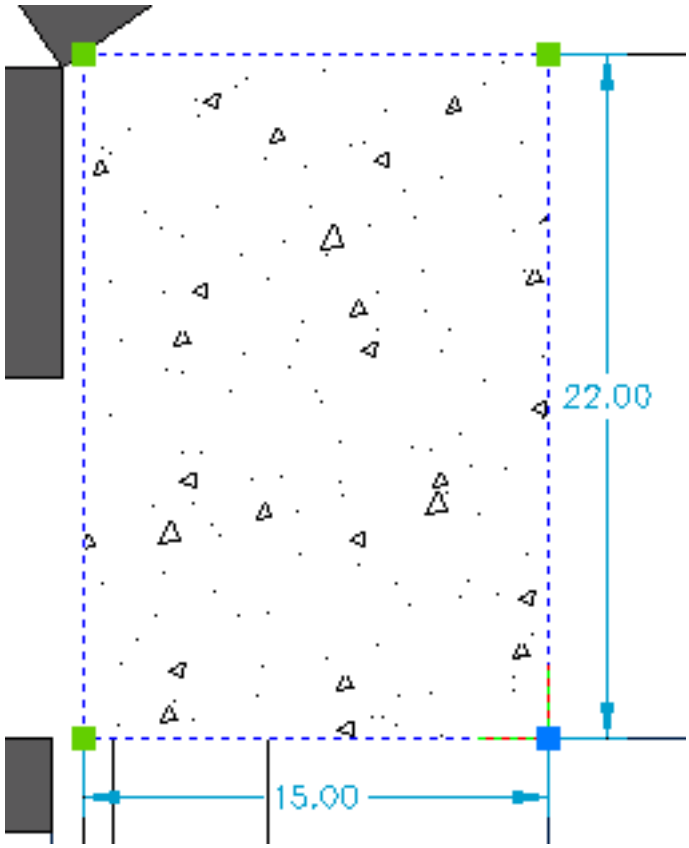
1. Selecione a entidade ou entidades. Todas as alças nas entidades são mostradas.
2. Clique na alça que você deseja editar, e mova o cursor. Dependendo do valor da variável de sistema (1.10.11) DYNDIVIS uma, duas ou todas as dimensões dinâmicas exibem dinamicamente. Os primeira dimensão dinâmica é destacada.
3. Faça um dos seguintes:
   - Digite o valor desejado para a dimensão dinâmica atualmente realçada e pressione a tecla TAB para saltar para a próxima dimensão dinâmica. A dimensão dinâmica é travada e exibida em vermelho.
   - Digite o valor desejado para a dimensão dinâmica atualmente realçada e pressione Enter para parar.
   - Pressione a tecla TAB para saltar para a próxima dimensão dinâmica.
4. Repita a etapa 3 ou pressione Enter para parar.

Tutoriais: Alças Dinâmicas e Dicas Clique aqui (1.5.5) para ver.

Usando dimensões dinâmicas para medir entidades

1. Selecione a entidade ou entidades. Todas as alças nas entidades são mostradas.
2. Passe o cursor sobre uma alça. A alça se destaca e todas as dimensões relacionadas com a alça selecionada são exibidas. (1.440 on the following page) (1.441 on page 457) Dimensões dinâmicas usadas para medir um retângulo (à esquerda) e uma linha (à direita).

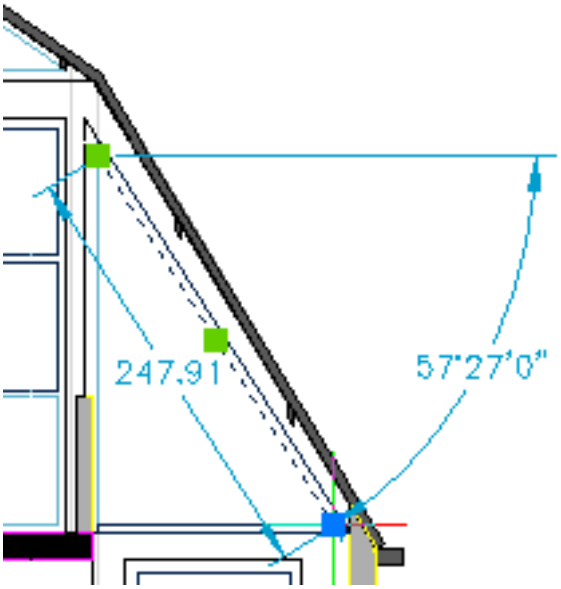
Figura 1.440



(c) (opção) Clique para iniciar edição da alça selecionada.

Nota: Dimensões dinâmicas quando pairando uma alça não-selecionada, exibem apenas no estilo visual 2D Arame.

Figura 1.441

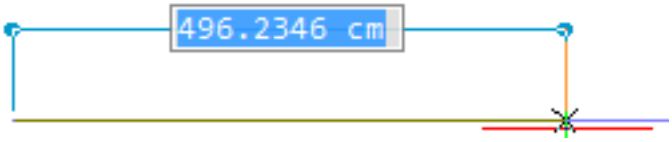


Usando Dimensões Dinâmicas com Pontos de Controle

Se a **opção de Rastreamento de dimensões dinâmicas** da variável de sistema DYNMODE (1.10.11) estiver ativada, são exibidas dimensões dinâmicas quando pontos (1.14.18) de rastreio de snap (1.14.15) a entidade ou pontos de controle temporário forem adquiridos.

Tutorial: Desenhar com Precisão: Dimensões dinâmicas Clique aqui (1.5.3) para ver.

Figura 1.442



1.14.10 Distancia mais proxima

O recurso Distância Mais Próxima permite visualizar e modificar dinamicamente a distância entre duas entidades ou subentidades selecionadas. Além disso, as distâncias mais próximas alinhadas ao longo dos eixos -X, -Y e -Z do WCS são exibidas. Clique duas vezes no campo Distância +Próxima:

- alterna a exibição dos campos de distância alinhados aos eixos -X, -Y e -Z.
- diminui o zoom para exibir totalmente as entidades selecionadas, se for necessário.

(1.443) A variável de sistema NEARESTDISTANCE (1.10.11) controla a exibição do recurso Distância Mais Próxima. (1.444)

Figura 1.443

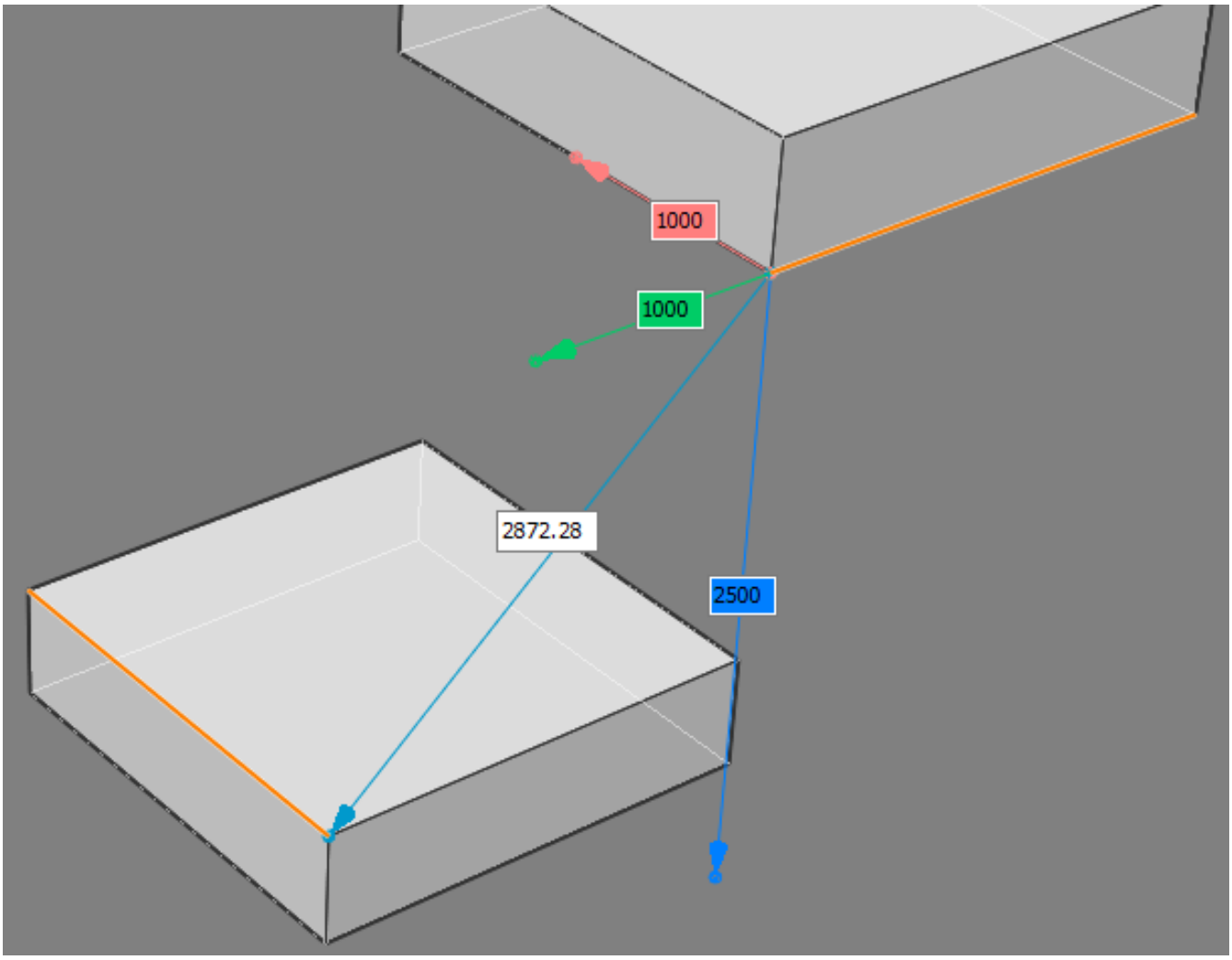


Figura 1.444

Nearest Distance	0x0001 (1)
1	☑ Show nearest distance dimension
2	☐ Show OX aligned nearest distance dimension
4	☐ Show OY aligned nearest distance dimension
8	☐ Show OZ aligned nearest distance dimension

Usando a Distância Mais Próxima

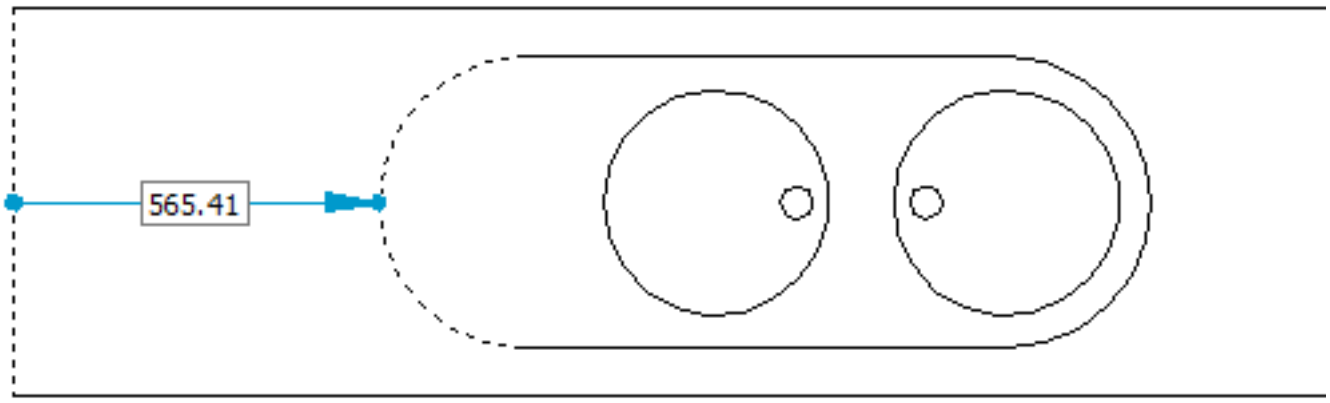
Faça o seguinte:

1. Selecione a primeira entidade ou subentidade*.
2. Selecione a segunda entidade ou subentidade*. A distância mais próxima é exibida. A seta aponta para a segunda entidade.
3. (opção) Clique duas vezes em um campo de distância para diminuir o zoom e exibir totalmente as (sub)entidades selecionadas.
4. (opção) Clique duas vezes no campo de distância e digite um valor. A segunda entidade será movida.

* Pressione e segure a tecla Ctrl para selecionar uma subentidade. O recurso Distância Mais Próxima pode ser usado para:

- Medir a distância entre duas entidades ou subentidades.
- Ajustar a distância entre uma (sub)entidade e um bloco. (1.445)

Figura 1.445



- Modificar as dimensões de um retângulo. (1.446)

Figura 1.446

- Ajustar a distância entre sólidos 3D. (1.447 on the following page)
- Editar a largura de um sólido 3D. (1.448 on page 461)
- Medir e editar a altura do sólido 3D. (1.449 on page 462)
- ...

Figura 1.447

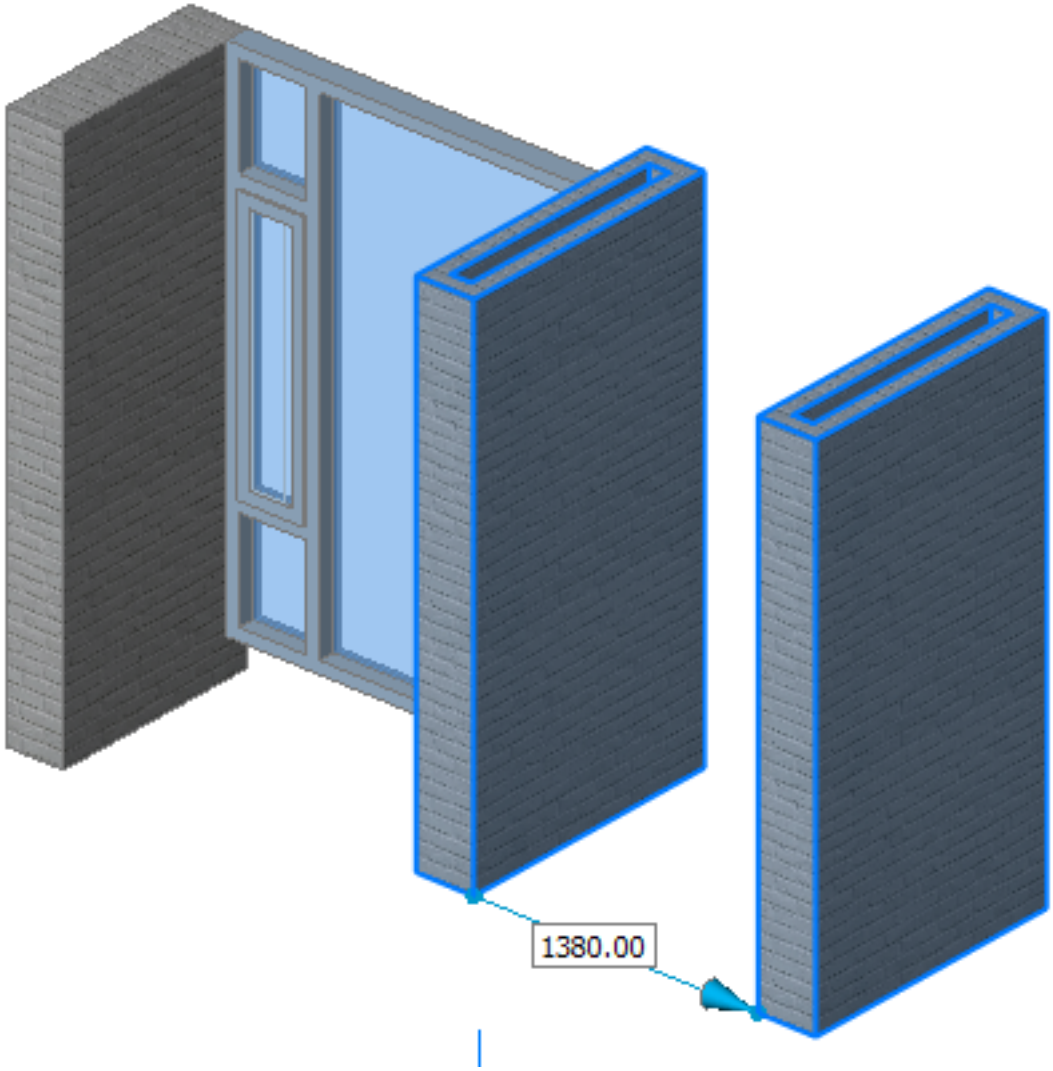


Figura 1.448

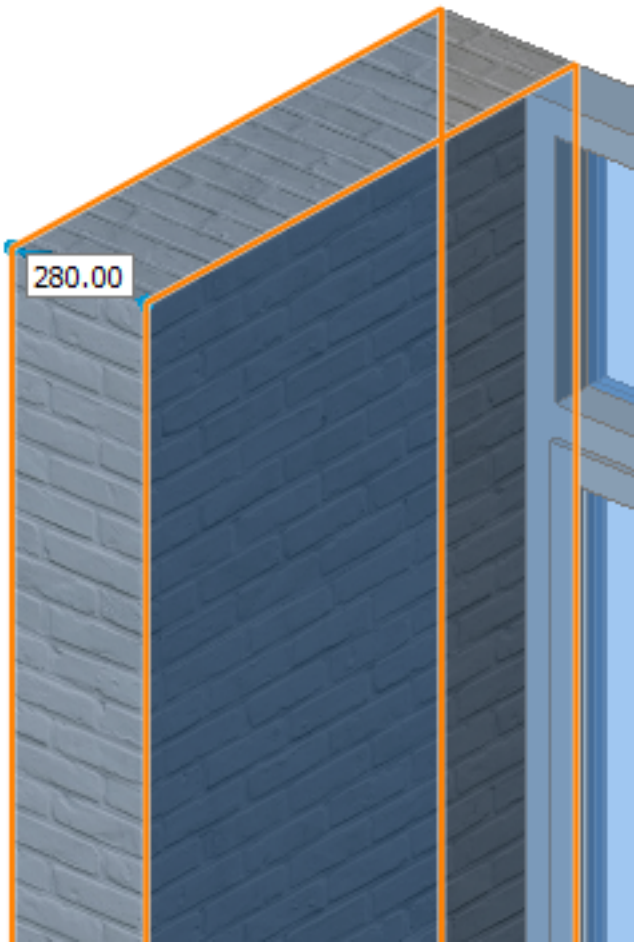


Figura 1.449

1.14.11 Entrada de Coordenadas

Quando você cria entidades em um desenho, elas estão localizados em relação ao sistema de coordenadas Cartesianas subjacente do desenho. Cada desenho tem um sistema de coordenadas fixo, **chamado de Sistema** de Coordenadas Universais (WCS). Você também pode definir sistemas de coordenadas arbitrários, localizados em qualquer lugar no espaço tridimensional. Estes são chamados (1.14.19) de Sistemas de Coordenadas do Usuário (UCS) e podem ser localizados em qualquer lugar no WCS e orientadas em qualquer direção. Para especificar os pontos e as distâncias usando o teclado, você pode usar os seguintes formatos:

- Especifica x, y, z coordenadas.
- Coordenadas cilíndricas: R<alpha, z
- Coordenadas esféricas: R<alfa<beta

Coordenadas relativas

Se você colocar o sinal @-caractere na frente do valor da entrada, as coordenadas serão calculadas em relação ao ponto anterior. Esta técnica é denominada **Coordenadas Relativas** . Quando Dimensões Dinâmicas (1.14.9) estiverem ativas e você digitar um valor no campo **Comprimento** e adicionar uma vírgula (,) o conteúdo do campo **Comprimento** é copiado para a linha de comando e o caractere @-caractere é colocado automaticamente na frente, o que permite a você especificar o próximo ponto usando coordenadas relativas com referência ao ponto anterior.

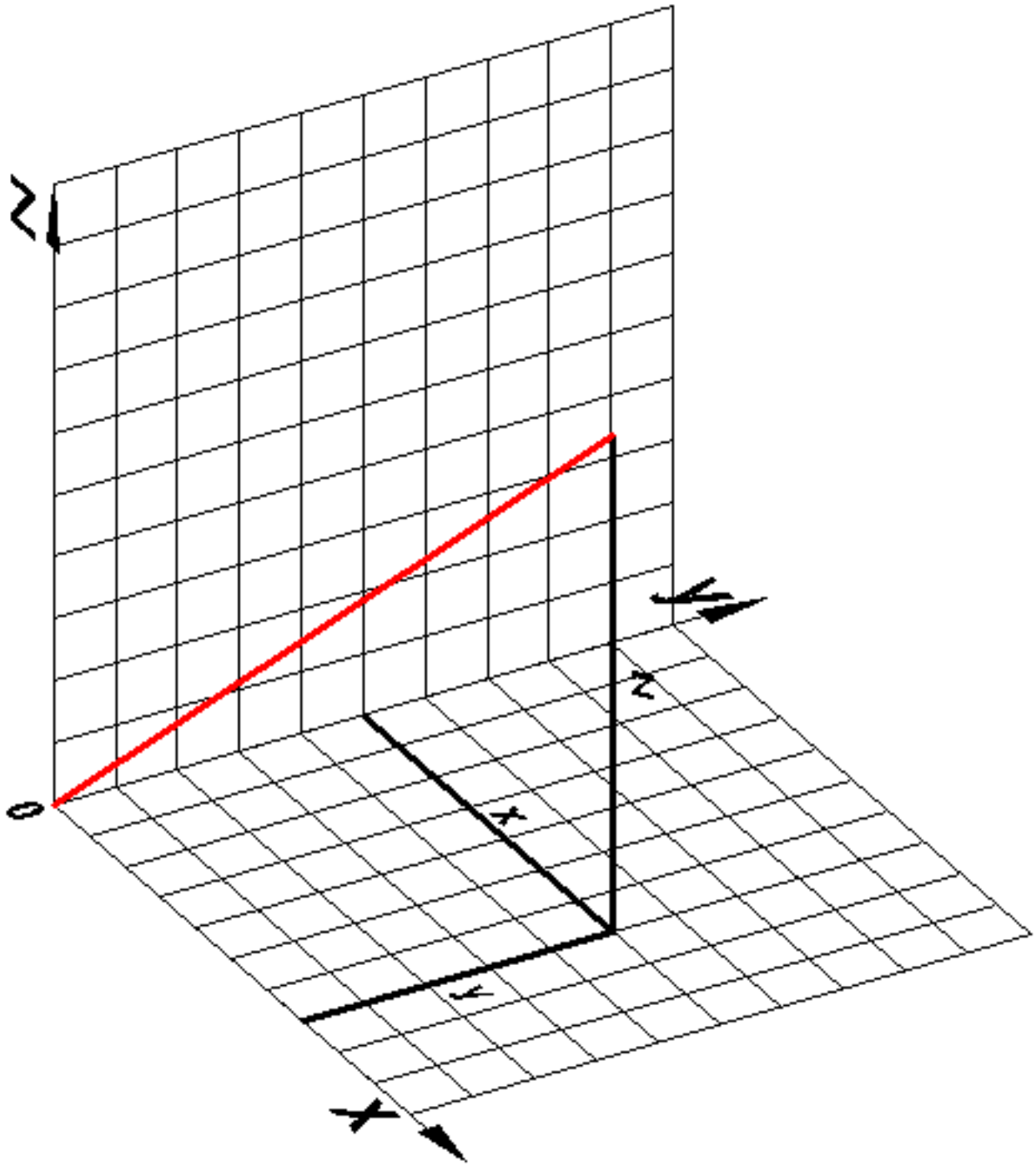
Coordenadas absolutas

Quando um sistema de coordenadas definido pelo usuário está ativo, você pode introduzir coordenadas absolutas (coordenadas Mundo) se você colocar um asterisco (*) na frente. Ex., *0,0 refere-se à origem do WCS (Sistema de Coordenadas Mundo).

Trabalhando com coordenadas Cartesianas

No sistema de coordenadas Cartesianas, usamos três eixos perpendiculares: eixo-x, eixo-y e o eixo-z. Todos os eixos são originados no ponto de origem do sistema de coordenadas. Os eixos x e y definem um plano horizontal, enquanto os eixos x e z e os eixos y e z definem planos verticais. Um ponto é definido por suas distâncias aos planos yz, xz e xy. Estas distâncias são chamadas as coordenadas-xyz de um ponto. (1.450 on the next page) Se você deseja inserir as coordenadas Cartesianas Absolutas de um ponto, digite as coordenadas x-, y- e z- separadas por vírgulas: 45.5,57.3,60 Se você omitir a coordenada z-, o ponto é colocado no plano-xy (Z = 0). Se você colocar o caractere @ na frente da entrada, as coordenadas serão calculadas em relação ao ponto anterior. Esta técnica é chamada de Coordenadas **Cartesianas Relativas.**

Figura 1.450



Usando coordenadas Cartesianas relativas para desenhar um retângulo

1. Lance o comando RETANGULO (1.17.20).
2. Especifique o primeiro canto do retângulo.
3. Na barra de comando digite: @<width>,<height>
4. <width> = a largura do retângulo em unidades de desenho, medida ao longo do eixo-x
5. <height> = a altura do retângulo em unidades do desenho, medidas ao longo do eixo-y

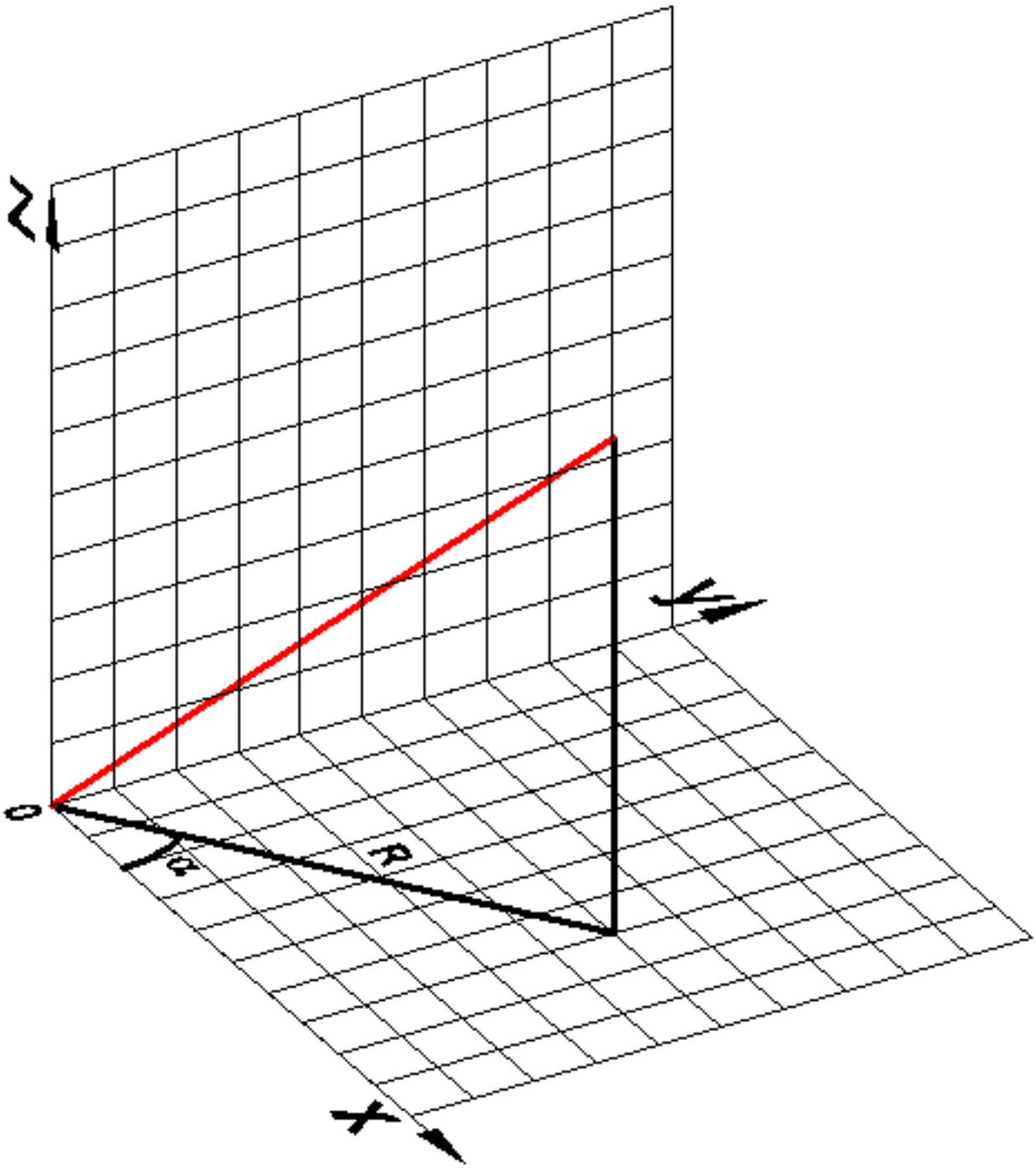
Trabalhando com coordenadas cilíndricas

Em um sistema de coordenadas cilíndricas, usamos três eixos perpendiculares: eixo-x, eixo-y e o eixo-z. Todos os eixos são originados no ponto de origem do sistema de coordenadas. Os eixos-x e -y definem um plano horizontal, enquanto os eixos-x e -z e os eixos-y e -z definem planos verticais. Um ponto é definido usando o seguinte formato: R<alfa, z.

- R = distância à origem no plano-xy
- <alfa = ângulo entre R e o eixo-x (ângulos positivos são medidos no sentido anti-horário)
- z = altura acima do plano-xy.

Se a coordenada-z é omitida, coordenadas cilíndricas são denominadas coordenadas polares. Se você colocar o caractere @- na frente do valor entrado, as coordenadas serão calculadas em relação ao ponto anterior. Esta técnica denomina-se: **Coordenadas Cilindricas relativas**. (1.451 on the following page)

Figura 1.451



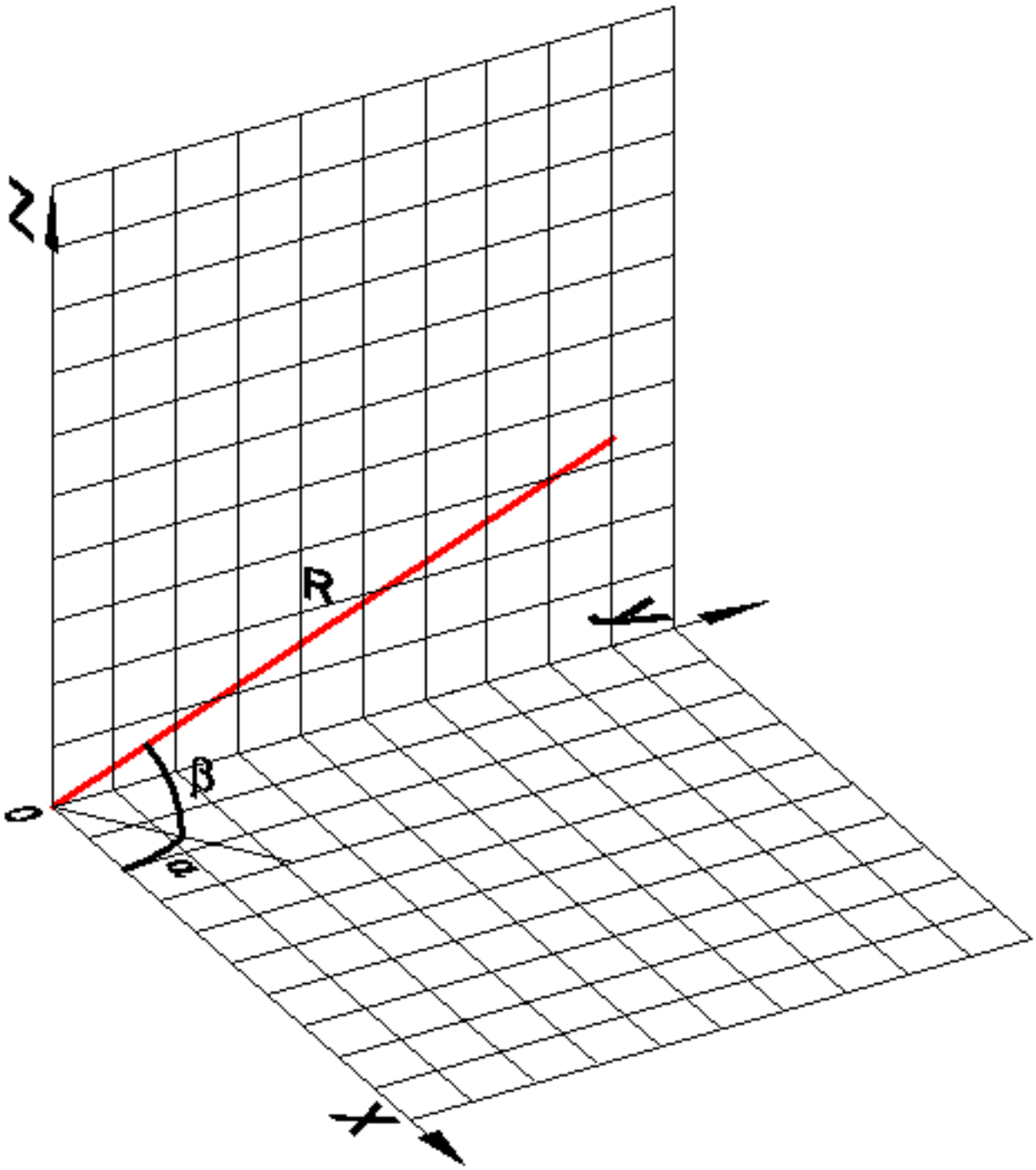
Trabalhando com coordenadas esféricas

Em um sistema de coordenadas cilíndricas, usamos três eixos perpendiculares: eixo-x, eixo-y e o eixo-z. Todos os eixos são originados no ponto de origem do sistema de coordenadas. Os eixos-x e -y definem um plano horizontal, enquanto os eixos-x e -z e os eixos-y e -z definem planos verticais. Um ponto é definido usando o seguinte formato: R<alfa<beta

- R = distância da origem
- <alfa = ângulo no plano-xy (positivo, os ângulos são medidos no sentido anti-horário)
- <beta = ângulo medido a partir do plano-xy (ângulos positivos são medidos no sentido anti-horário, acima do plano-xy)

(1.452)

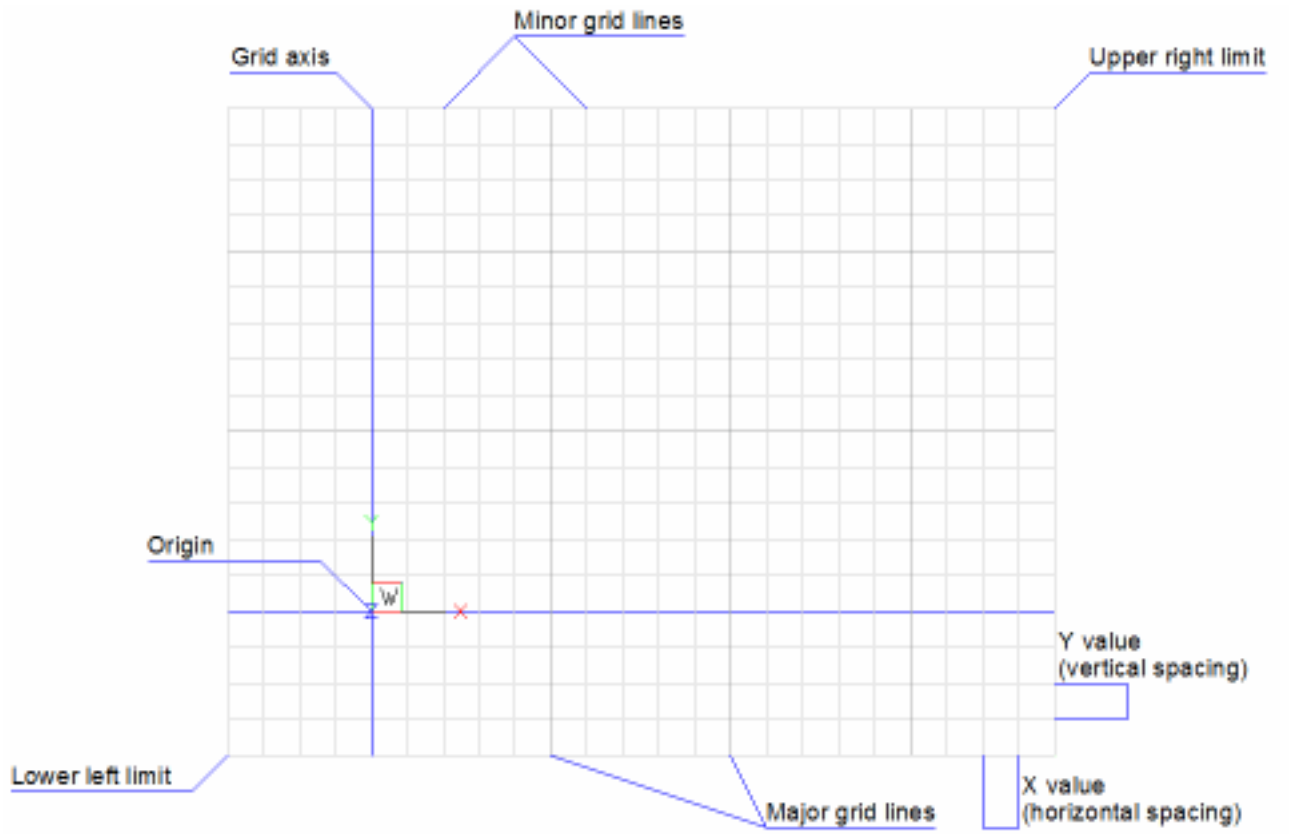
Figura 1.452



1.14.12 Usar Snap e Grade

Comandos: SNAP (6.27.37), GRADE (6.15.22) e LIMITES (6.20.29) Grade e snap ajudarão você a desenhar rápida e precisamente. Uma grade é um conjunto de linhas ou pontos igualmente espaçados que servem como referência visual de distância. A variável de sistema GRIDSTYLE (1.10.11) controla a exibição das linhas (6.15.22) de grade ou pontos. A variável de sistema GRIDDISPLAY (1.10.11) controla a exibição da grade (6.15.22). A grade também pode indicar a extensão dos limites de desenho. (1.453) O recurso snap cria um conjunto de pontos magnéticos

Figura 1.453



invisíveis uniformemente espaçadas,, que fazem o cursor mover-se em incrementos iguais. Tanto a grade como os pontos de snap são como pontos de intersecção das linhas em um pedaço de papel em grade. Pontos de grade são apenas para referência visual e não aparecem na impressão. o salto do cursor, Snap, restringe os pontos que você pode escolher com o mouse.

- Clique na **ferramenta** Grade ( ) nas configurações **barra de ferramentas** ou o (1.8.2)campo grade no **Barra Status**, ou pressione Ctrl + G para alternar exibição de grade on / off.
- Clique na ferramenta **Snap** ( ) na barra de Configurações ou no campo **Snap** na Barra de Status (1.8.2), ou pressione **Ctrl+B** para ligar ou desligar snap. O ajuste é salvo através da variável de sistema SNAPMODE. Se SNAPTYPE = 2, a grade de snap adaptável (1.14.13) é usada e neste caso o SNAPMODE é negado.
- Tanto **snap** e **grade** pode ser definido de forma diferente em cada viewport (1.16.13).
- A opção **Snap** do comando **Grade** é igual ao espaçamento da grade para o espaçamento de snap atual.
- Linhas de grade ou pontos não são impressos.

Tutorial: Desenhar com Precisão: Snap e Grade Clique aqui (1.5.1) para ver.

Usando a grade adaptativa

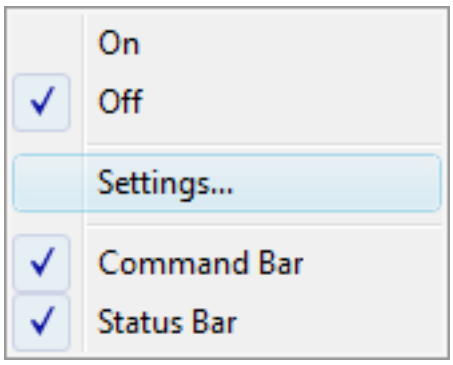
Quando SNAPTYPE = 2, o movimento do cursor é controlado por uma grade adaptável da qual o espaçamento depende do fator de zoom atual da visualização e do valor da preferência do usuário AdaptiveGridStepSize. O valor dessa escolha é expresso em pixels. Como resultado, o tamanho do passo da grade adaptável aumenta quando você diminui o zoom e diminui quando você aumenta o zoom. O tamanho do degrau da régua no Manipulator (1.24.11) também depende da preferência do usuário AdaptiveGridStepSize.

Exibir as configurações de Snap e Grade

Faça um dos seguintes:

- Clique com o botão (1.8.2)direito do mouse no campo **Quad** na barra de status e selecione **Personalizar itens do Quad...** no menu de contexto. (1.454)

Figura 1.454



- Abra a caixa de diálogo Configurações (1.10.11) e clique no botão **Desenhos** . Em **Elaboração** , expansão **Entrada de coordenada** e **Snap / grade** .

Para sincronizar o espaçamento de Grade e Snap

1. Digite **Localizar** na linha de comando, e pressione Enter. Você é solicitado: A grade está ligada: OFF / Aspect /<Grid spacing (synced with snap)>:
2. Digite **P**, e pressione Enter.
3. Digite **Snap** na barra de comando e pressione Enter. Você é solicitado: Snap ativado, x e y = 0.2000: Desativar/Rotacionar/Estilo/Aspecto/: <Snap spacing>
4. Digite um novo valor para o espaçamento do snap e pressione Enter. O valor é aplicado tanto para snap como a grade.

Nota: O espaçamento da grade permanece sincronizado com o espaçamento de snap até você definir um espaçamento da grade diferente usando **o** comando Grade ou na **caixa** de diálogo Configurações.

Para definir os Limites do Desenho

Consulte o comando LIMITES (6.20.29) .

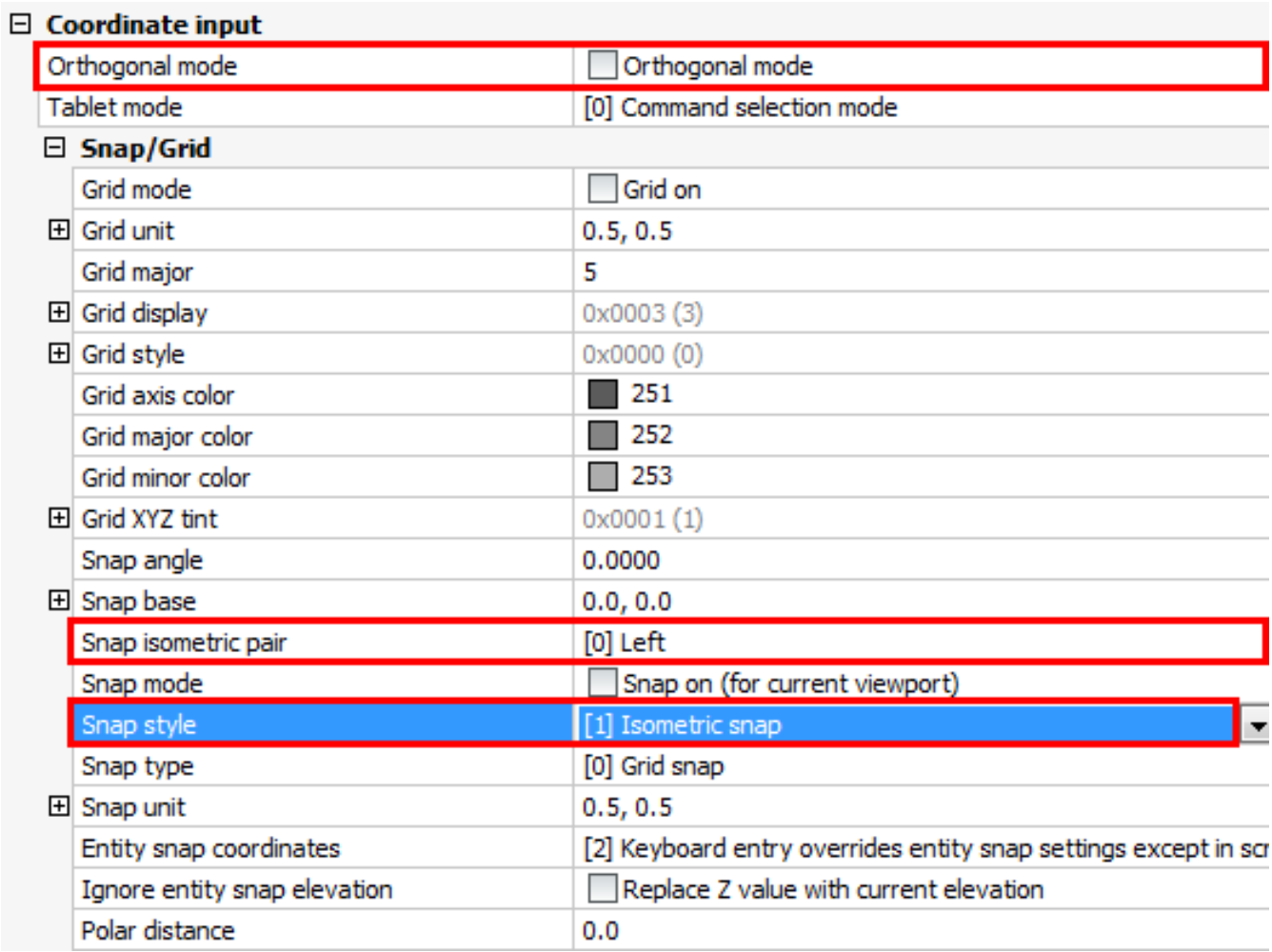
Para definir os Limites do Desenho

Clique no botão de ferramenta **Limites de desenho (**) **na barra de ferramentas Configurações para ativar / desativar a variável de sistema LIMCHECK (1.10.11).** Se LIMCHECK = Liga, não é possível desenhar fora dos limites do desenho. A aparência do botão (press. ou não) **em Limites** do Desenho reflete o status atual dos Limites **do Desenho:** A **opção Exibir além da** área Limites da variável (1.10.11) de sistema GRIDDISPLAY define se haverá ou não a exibição da grade que indica os limites do desenho.

Usando o Snap Isométrico

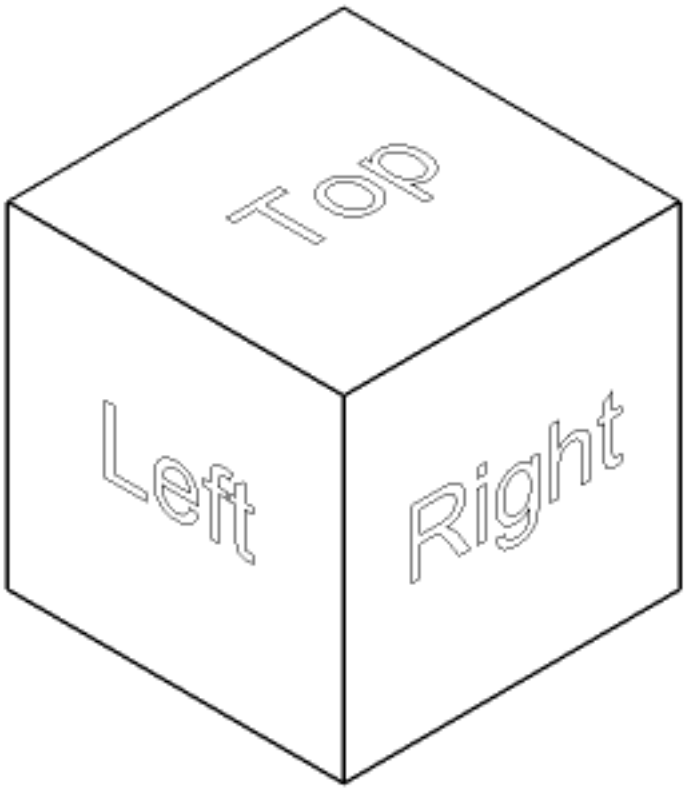
Você pode usar o Você pode usar a opção de Grade e snap isométrico para criar desenhos isométricos bidimensionais. Com a opção de isométrica, você pode desenhar uma visualização tridimensional simulada em um plano bidimensional, muito próximo de você pode desenhar em um pedaço de papel. Não confunda desenhos isométricos com desenhos tri-dimensionais. A opção de isométrica sempre usa um dos três planos pré-definidos, que são indicados **como** Esquerda, **Direita** e **Superior.** Você não pode alterar o arranjo destes planos. Se o Ângulo de Snap for 0, os três eixos isométricos são 30 graus, 90 graus e 150 graus. When você ajusta o **Estilo de Snap** para **Snap Isométrico** e então define Par **Isométrico de Snap** para Esquerda, **Tôpo** ou **Direita,** os **intervalos** de snap, grade, e linhas do cursor alinham com o plano selecionado. A grade é mostrada sempre como isométrica e usa coordenadas-y para calcular o espaçamento da grade. Se o Modo (1.14.2) Ortogonal estiver ativo, o movimento das linhas do cursor é restringido para o atual plano isométrico. **Pressione** a tecla de função F5 **para alternar a** definição do Par Isométrico de Snap.

Figura 1.455



1. Exibe a configuração **Snap/Grade** no diálogo Configurações (1.10.11) : (1.455)
2. Ligue o modo ortogonal **.**
3. Use the SNAP command to set the **Snap Style** setting to **Isometric Snap** .
4. Prima a tecla de função **F5** para definir o plano de **desenho** adequado: **Superior**, À Esquerda ou À Direita . (1.456 on the next page)

Figura 1.456



Definindo o ângulo de Snap

Você pode rotacionar uma grade pontilhada usando a configuração de Ângulo de **Snap (se** o Ângulo de Snap é diferente de zero, linhas de grade não são exibidas).

1. A configuração **Entrada dinâmica** na exibição de diálogo Configurações (1.10.11):
2. Selecione a configuração do Ângulo de ajuste **.**
3. Digite um novo valor no campo de configuração Snap Angle.
4. Feche a caixa de diálogo \"Configurações\".

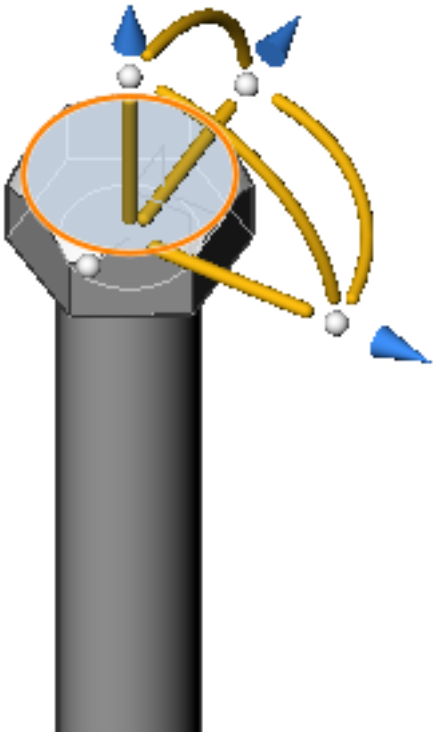
Nota: Você também pode definir o**Snap Ângular** , **digitando snapang** na barra de comando. Quando estiver em um comando, **digite** 'snapang (com um apóstrofo na frente), para definir **a variável** de transparência de Ângulo de Snap (= sem interromper o comando em execução).

1.14.13 Snap a uma grade adaptavel

O recurso de grade de encaixe adaptável permite a você criar, editar, cutucar (1.14.14) e manipular (6.21.2) entidades usando valores concisos, sem usar o teclado. O tamanho do passo de encaixe é adaptado de acordo com o fator de zoom atual da tela. O snap à grade adaptável fica ativo se **SNAPTYPE = 2**. Esta variável de sistema se sobrepõe ao **SNAPMODE**. A preferência do usuário AdaptiveGridStepSize controla o menor tamanho de etapa disponível (em pixels); o padrão = 4 pixels. Faça o seguinte:

1. Mova o cursor sobre uma entidade ou subentidade, e mantenha brevemente o botão esquerdo do mouse pressionado (= clique longo do bot. esquerdo do mouse). O assistente Manipulator é exibido: (1.457)

Figura 1.457



2. Mova o cursor sobre o eixo na direção em que você deseja mover a entidade. O eixo selecionado é destacado; as outras partes do Manipulator ficam esmaecidas. (1.458 on the next page)

3. Mova o cursor. A Régua é exibida. A distância atual de deslocamento é exibida em um campo dinâmico. A resolução de salto da grade se adapta automaticamente de acordo com o fator de zoom.

(1.459 on the facing page) Divisões da régua em 2 mm	(1.460 on page 474) Divisões de régua em 5 mm

4. (opção) Aumentar ou diminuir o zoom para ajustar a grade dinâmica.

5. Siga um destes procedimentos:
   - Clique para concluir.
   - Digite um valor no campo dinâmico, e pressione Enter

Figura 1.458

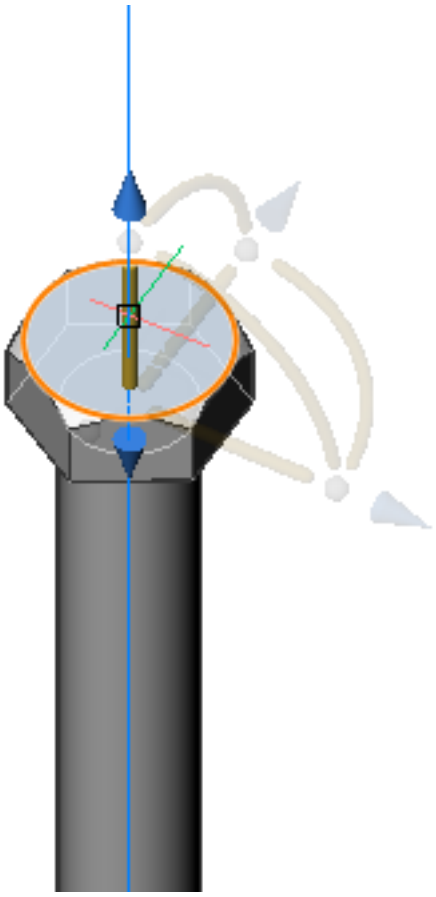


Figura 1.459

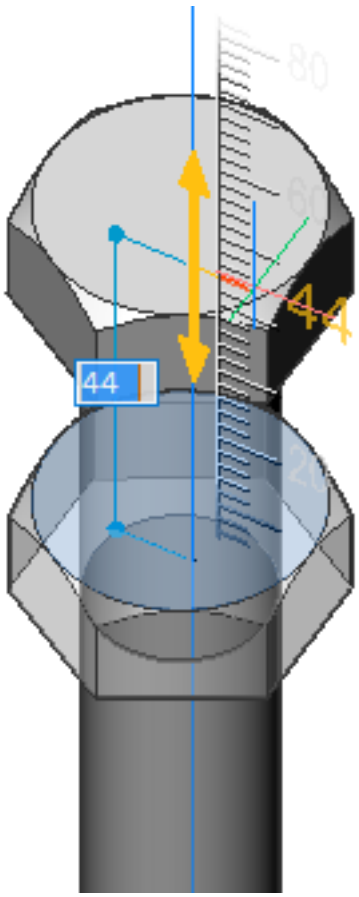
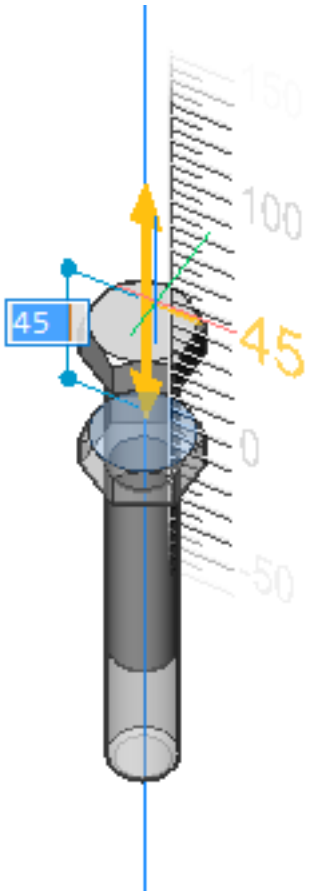


Figura 1.460



1.14.14 Cutucar

O auxiliar de desenho Cutucar permite mover entidades ou subentidades selecionadas em pequenos incrementos ao longo do eixo X, Y ou Z usando o teclado.

Usando o Cutucar

1. Selecione uma ou mais entidades ou subentidades.
2. (opção) Mantenha pressionada a tecla Ctrl, e use as teclas de seta esquerda/direita para mover a seleção ao longo do eixo X do atual sistema de coordenadas. A linha de comando diz: CUTUCAR: deslocar ao longo do eixo X do UCS: 10*
3. (opção) Mantenha pressionada a tecla Ctrl, e use as teclas de seta acima/abaixo para mover a seleção ao longo do eixo Y do atual sistema de coordenadas. A linha de comando diz: CUTUCAR: deslocar ao longo do eixo Y da UCS: 10*
4. (opção) Mantenha pressionada a tecla Shift, e use as teclas de seta acima/abaixo para mover a seleção ao longo do eixo Z do atual sistema de coordenadas. A linha de comando diz: CUTUCAR: deslocar ao longo do eixo Z da UCS: 10*

* O tamanho do passo usado pela funcionalidade CUTUCAR é baseado na resolução do snap da grade adaptável (1.14.13). Aumente ou diminua o zoom para diminuir/aumentar o tamanho do passo.

1.14.15 Snaps a Entidade

Comandos: 2DINTERSECTION, (6.2.1) 3DINTERSECTION (6.3.6), MAIS PRÓXIMO (6.22.2) CENTRO (6.9.3), , EXTREMIDADE (6.13.7)EXTENSÃO (6.13.21) DE (6.14.11), GCE (6.15.4), INSERCAO (6.17.15) INTERSECAO (6.17.20), PTOMEDIO (6.21.16)MTP, (6.21.35) , NENHUM (6.22.8),PARALELO (6.24.4) , PERPENDICULAR (6.24.23)PONTO (6.24.32),QUADRANTE (6.25.7) ,TANGENTE (6.29.9) Snaps (saltos) a entidades permitem que você rapidamente selecione pontos geométricos exatos em entidades existentes, sem ter que saber as coordenadas exatas desses pontos. Com snap à entidade, você pode selecionar a extremidade de uma linha ou arco, o centro de um círculo, a intersecção entre duas entidades, ou qualquer outra posição geometricamente significativa. Você também pode usar snaps a entidades para desenhar entidades que sejam tangentes ou perpendiculares a uma entidade existente. Você pode usar snaps a entidades a qualquer hora que precise especificar um ponto. Você pode trabalhar com snaps a entidades em uma de duas maneiras

- Ativar uma opção de snap a entidade que permanece em vigor até você desligá-la, escolhendo um snap de entidade quando nenhum outro comando estiver ativo.
- Permite uma snap a entidade isolada, para uma única seleção, escolhendo um snap de entidade quando outro comando estiver ativo. Você também pode usar um snap de única entidade para sobrepor-se a um snap a entidade em uso.

Ao usar snaps de entidade, o programa reconhece apenas entidades visíveis ou partes visíveis das entidades. Você não pode fazer salto a entidades em camadas que estejam desativadas ou a partes em branco em linhas tracejadas. Se a variável de sistema **APBOX** estiver ligada, a entidade Caixa de Abertura de Snap é adicionada à mira quando uma ou mais snaps a entidades estiver ativa. Quando você mover o cursor este se encaixa ao ponto de snap mais próximo ao centro da **Caixa de Abertura de Snap** . O Marcador de Snap indica o ponto atual de snap. A variável de sistema DRAGSNAP (1.10.11) controla o comportamento do 'snap' enquanto é feito o arraste, oferece uma experiência adicional em WYSIWIG. DRAGSNAP controla se retângulos elásticos dinâmicos (rubberbands) são mostrados na posição atual do cursor ou na posição de captura da entidade. DRAGSNAP aplica a todos os comandos de modificar que mostram ações dinâmicas, como COPIAR, COLARAT, COLARB, MOVER, ROTAC, ESPELHAR, ESCALAR e ESTICAR.

- **DRAGSNAP = 0** (Default),:entidades arrastadas são mostradas no local do cursor.
- **DRAGSNAP = 1**: as entidades arrastadas são exibidas no local de snap à entidade atual.

A variável de sistema OSOPTIONS (1.10.11) suprime os snaps a entidades em certos tipos de entidades. O valor é armazenado como um bitcode usando a soma dos valores das opções selecionadas.

- 1: Snapping a entidade está desabilitada para entidades hachura.
- 2: Snapping a entidade está desabilitado para geometria com valores Z-negativos quando usar um UCS dinâmico.
- 4: Snapping a entidade é desabilitado para extremidades de linhas de extensão de dimensões.

Pressione a tecla **TAB** , sem mover o mouse, para percorrer todas as possíveis snaps a entidades. Se a variável **DYNMODE** tiver um valor positivo (Dimensões dinâmicas (1.14.9) ligada), o ciclo de snap à entidade não é possível. Clique no campo **DYNMODE** na barra de status (1.8.2) para alternar a exibição de dimensões dinâmicas.

Para definir as configurações de Snap a Entidade

1. Abra a caixa de diálogo Configurações (1.10.11).
2. Na caixa de diálogo Configurações, expanda a classe de configurações **Program Options**.
3. Em **Opções do programa** expanda o grupo de configurações **Exibir** e role para baixo até as configurações **Snap a Entidade** . (1.461 on page 478)

Utilizador preferência	Título	Descrição
SnapMarkerSize	Tam. marcador snap	Define o tamanho do marcador de snap. (padrão é 6)
SnapMarkerThickness	Espessura marcador snap	Define a espessura do marcador de snap. (padrão é 2)
SnapMarkerColor	Cor marcador snap	Define a cor do marcador de snap. (padrão = 20)

3dSnapMarkerColor	3d snap marker color	Define a cor do marcador de snap 3d (padrão = 5 (Azul)). Ver 3D Entity Snaps (1.14.16). Se OSNAPZ = 1 (Ignorar elevação de snap a entidades), o marcador de snap 3d também é exibido no ponto 3D identificado, que é então projetado no plano XY do UCS atual na Elevação atual. (1.469 on page 490) O marcador de snap 3d (1) exibe o ponto 3d identificado, o marcador de snap (2) exibe na altura atual de Elevação.
DisplaySnapMarkerInAllViews	Marcador de snap nas vistas	Se múltiplas viewports estão abertas, permite a exibição do marcador de snap em todas as viewports.
ExibirDicas	Dicas de snap	Permite exibição de dicas Snap a Entidade.

4. Em **Desenho** expanda o grupo de configurações **Desenho** e vá para **Entrada de coordenada** > **Snaps a Entidade**. (1.462 on the following page)

Variável do Sistema	Título	Descrição
OSMODE	Modo snap ao objeto	Define os modos de snap a entidade e alterna snap liga/desl.
3DOSMODE	Modo de snap entidade 3D	Define os modos de snap a entidade para recursos de entidade 3D como o ponto médio de uma aresta ou o centro de uma face.
OSNAPCOORD	Coord. do snap de entidade	Determina se snaps a entidade sobrepõem-se a coordenada entrada pelo teclado.
OSNAPZ	Ignorar elevação do snap de entidade	Substitui coordenada-Z do ponto de snap com o valor atual da variável do sistema ELEVATION.
OSOPTIONS	Opções do snap de entidade	Suprime snaps a entidade em hachuras e/ou linhas de extensão de dimensão ou valores negativos-z no modo de UCS dinâmico.
ApBox	Caixa abertura snap	Alterna a exibição da caixa de abertura (2).
Abertura	Abertura do snap	Define o tamanho da caixa de abertura Autosnap. (padrão é 10)
DGNOSNAP	Snap de entidade DGN	Permite o encaixe da entidade em entidades nos arquivos de subjacência DGN.
DWFOSNAP	Snap a entidade DWF	Permite o encaixe da entidade em entidades nos arquivos de subjacência do DWF.
PDFOSNAP	Snap a entidade PDF	Permite ajuste à geometria nos arquivos pdf.

Tutorial: Desenhar com Precisão: Snap e Grade Clique aqui (1.5.1) para ver.

Figura 1.461

Snap marker size	6
Snap marker thickness	2
Snap marker color	20
3d snap marker color	Blue
Auto tracking vector color	171
Snap marker in all views	Display snap marker in all views
Locked layer fade control	50
Xref database fade control	70
Reference editing fade control	50
Snap tooltips	Enable snap tooltips

Figura 1.462

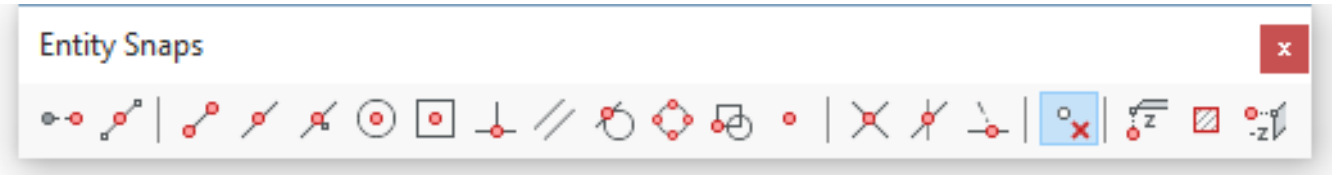
Entity snaps	
Entity snap mode	0x0003 (3)
Entity 3d snap mode	0x0000 (0)
Entity snap coordinates	[2] Keyboard entry overrides entity snap settings except in scripts
Ignore entity snap elevation	Replace Z value with current elevation
Entity snap options	0x0007 (7)
1	Entity snap ignores hatches
2	Entity snap ignores negative Z values in Dynamic UCS mode
4	Entity snap ignores end points of dimension extension lines
Entity snap aperture box	Display Aperture box
Entity snap aperture	10
Dgn entity snap	Enable DGN entity snap
Dwf entity snap	Enable DWF entity snap
Pdf entity snap	Enable PDF entity snap

Para definir Snaps a Entidade

7. Faça um dos seguintes:

- Clique nos botões da barra de ferramentas Snap a Entidade . Os botões atualmente ativos de snap à entidade estão pressionados. (1.463)

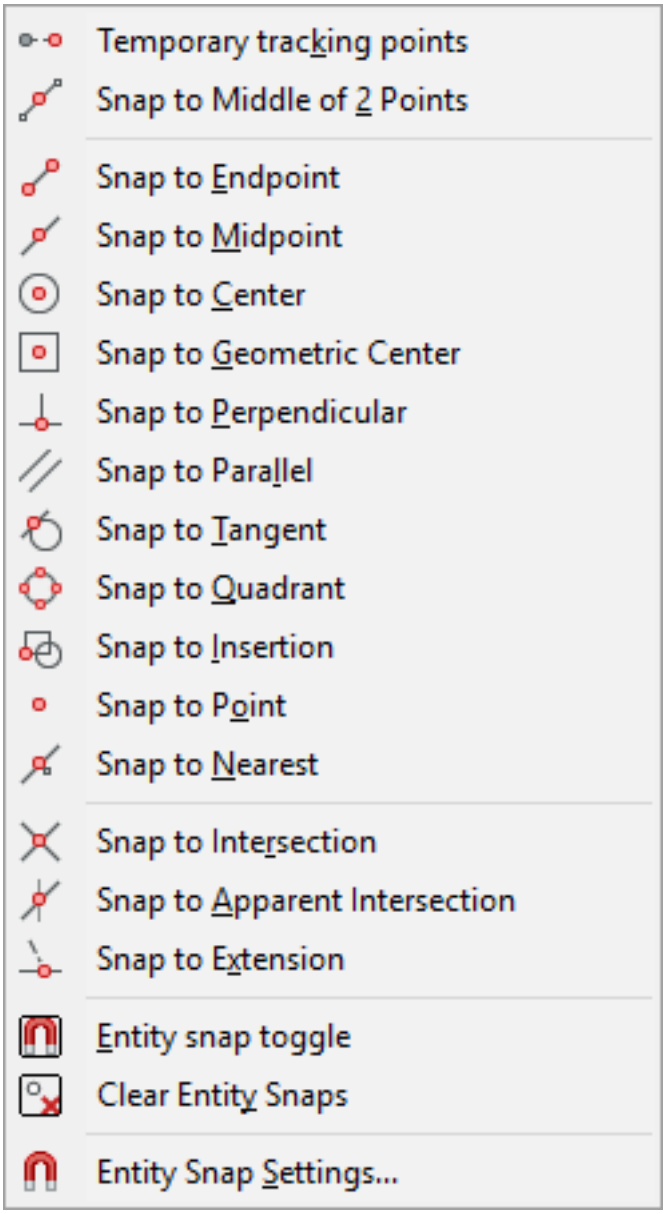
Figura 1.463



- Pressione e segure a tecla Shift, e clique bot. direito e selecione o modo Snap de Entidade no menu de contexto. Os ícones dos modos ativos entidade Snap estão demarcados. (1.464 on the facing page)

Quando nenhum comando estiver ativo, os procedimentos acima vão ligar/desligar os modos de Snap de entidade . Quando um comando está ativo, os procedimentos acima definidossubstituem em 'uma-vez' os modos atuais de Snap a entidade. Como alternativa, você pode digitar um atalho de única letra conforme indicado na tabela abaixo.

Figura 1.464



Nome	Ícone	Marcador	Atalho demenu de contexto*	Atalho transparente:**	Descrição
TK				tk	Use os pontos de controle temporário. Pede-lhe para identificar pontos temporários; pressione Enter para aceitar o último ponto temporário.
MTP			2	mtp	Captura um ponto no meio de dois pontos. Pede a você para identificar dois pontos.

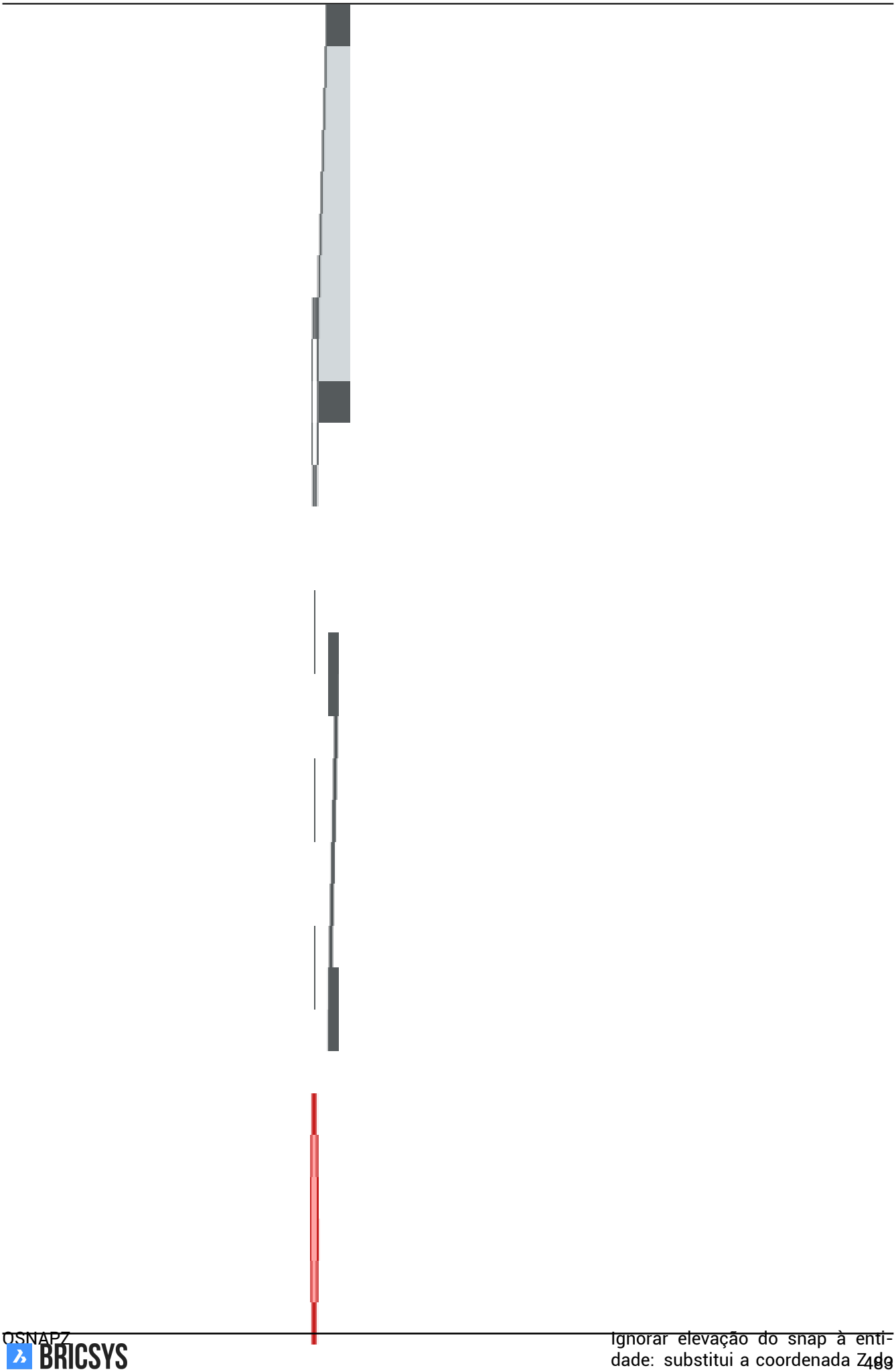
EXTREMIDADE	E	end	Snap a extremidade mais próxima de entidade ou segmento de polilinha.
PTOMEDIO	M	mid	Encaixar o ponto médio de um entidade ou segmento de polilinha.
MAISPROXIMO	N	nea	Salta ao ponto mais próximo em uma entidade.
CENTRO	C	cen	Snaps ao quadrante mais próximo de um arco, círculo, elipse ou arco elíptico. Snaps para o centro de gravidade de uma polilinha fechada.
CENTRO GEOMETRICO	G	gce	Snap para o centróide de quaisquer polilinhas e splines, polilinhas 3d planares, regiões e faces planas de sólidos 3D.
PERPENDICULAR	P	per	Ajusta o ponto perpendicular de outra entidade. Você pode tirar de um arco, círculo, elipse, linha, polilinha, linha infinita, raio, spline ou borda de um plano para formar um alinhamento perpendicular com essa entidade, ou com uma extensão dessa entidade.

PARALELA			L	par	Exibe uma linha de controle paralela à entidade selecionada.
TANGENTE			T	tan	Agarra-se ao ponto eM uma elipse, arco, spline ou círculo que, quando conectado ao ponto anterior, forma uma linha tangente a essa entidade.
QUADRANTE			Q	qua	Salta a um dos quadrantes de um arco, círculo, elipse ou de um arco elíptico
INSERCAO			I	ins	Snaps ao ponto de inserção de uma entidade, atributo, texto ou bloco.
PONTO			O	poi nod	Salta a uma entidade Ponto.
INTERSECAO			R	int	Ajusta à intersecção de qualquer combinação de entidades.
INTERSECAO APARENTE			A	app	Ajusta à intersecção aparente no modo de exibição atual de duas entidades que não se cruzam no espaço tridimensional. Snaps também para a intersecção de qualquer combinação de entidades.
EXTENSAO			X	ext	Salta para a extensão de uma entidade ou para a intersecção da extensão de duas entidades.

NENHUM		Y	NEN	Desativa todos os modos de snap de entidade.

Modos Snap de Entidade * Digite esta letra para selecionar rapidamente o modo de snap a entidade no menu de contexto do botão direito. ** Digite o atalho transparente na barra de comandos quando um comando solicita um ponto. Outras snaps a entidade em uso ficam temporariamente desativadas.

Variável do Sistema	Ícone	Descrição



OSNAPZ

Ignorar elevação do snap à entidade: substitui a coordenada Z do ponto capturado pelo valor atual da

OSOPTIONS		Snap a entidade para hachuras: permite capturar as hachuras.
OSOPTIONS		Snap a entidade para z-negativo: permite que a entidade seja capturada em um **valor z-negativo** quando o UCS Dinâmico está ativo,

Nota	Você pode ativar/desativar a função **Snaps a Entidade**: • Clique no campo **ESNAP** na barra de status (1.8.2). • batendo na tecla de função **F3**.

Trabalhando com múltiplos modos de Snap de Entidade

1. Mova o cursor para a entidade que você deseja ajustar. Um dos marcadores ativos de Snap a entidade é mostrado.
2. Não mova o mouse; pressione a tecla TAB. A entidade cujo ponto foi capturado é destacada.
3. Faça um dos seguintes:
   - Clique para aceitar o ponto de snap.
   - Pressione a tecla TAB. Exibe o próximo possível marcador de Snap a entidade. A entidade cujo ponto é capturado se destaca.
4. (opção) Repita a etapa até encontrar o ponto certo de snap.

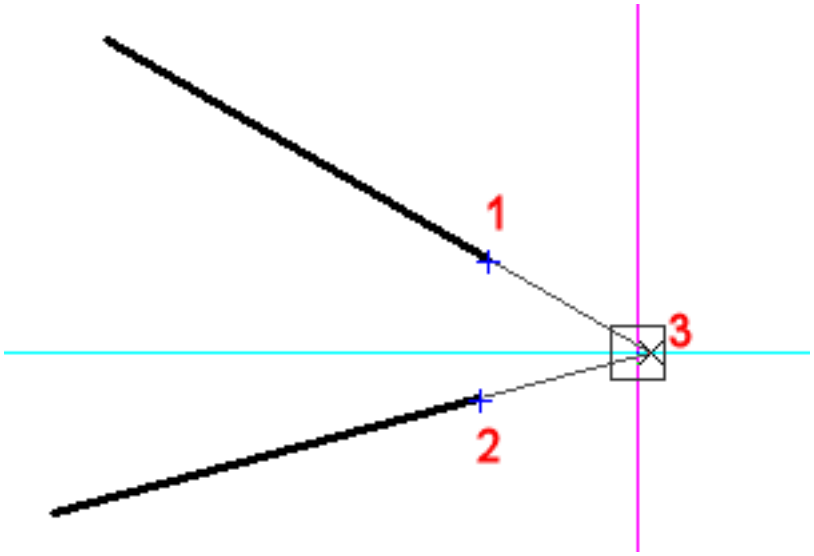
NOTAS	• Não mova o mouse enquanto pressiona a tecla TAB. • Porcura cíclica de snap a entidade não é possível (1.14.9) quando Dimensões Dinâmicas estiverem **ativas.** Clique o campo **DYNMODE na (1.8.2)** Barra de Status para alternar Dimensões Dinâmicas liga/desl.

Para encaixar para a extensão de duas Entidades

1. If not already on, turn on the **Extensao** Entity Snap mode ( ).
2. Lance uma ferramenta de desenho, ex.: Desenhar Linha.
3. Mova o cursor sobre a extremidade da primeira entidade (1). Uma pequena cruz ( ) indica que a entidade está marcada para extensão.
4. Mova o cursor sobre a extremidade da segunda entidade (2). Uma pequena cruz ( ) indica que a entidade está marcada para extensão.
5. Mova o cursor para perto da intersecção das extensões das duas entidades. Um X indica a intersecção (3). (1.465 on the next page)
6. Clique para aceitar o ponto de snap.

Nota: Você pode encaixar a extensão de linhas, polilinhas, arcos e arcos elípticos

Figura 1.465



Usando Pontos de Controle Temporário

Quando usar pontos de controle temporários, Rastreamento Polar (1.14.17) deve estar ligado e é recomendável ter dimensões dinâmicos (1.14.9), ativa também.

1. Quando um comando solicitar um ponto, faça um dos seguintes:

   - Clique na rodinha do mouse.
   - Clique o botão **Rastreio Temporário de pontos** ( ) na barra Snaps a Entidade .
   - Pressione a tecla Shift, então clique bot. direito e escolha **Pontos de controle** temporário no menu de contexto.
   - Digite **R** na linha de comando, e pressione Enter.

   O comando está suspenso temporariamente. Você é solicitado: Especifique o primeiro ponto de rastreamento temporário:

2. Entre um ponto, ex.: use um snap a entidade para especificar um ponto. Você é solicitado: Especifique o próximo ponto de controle temporário (press ENTER para encerrar)

3. Faça um dos seguintes:

   - Entre um ponto.
   - Pressione Enter para aceitar o último controle temporário.

   O comando é retomado.

Usando o Snap 'Meio de 2 Pontos'

1. Quando solicitado a especificar um ponto, faça o seguinte:

   - Clique o botão **Snap ao meio de 2 pontos** ( ) na barra Snaps a Entidade .
   - Digite **mtp** ou **m2p** na barra de comando e pressione Enter.
   - Pressione e segure a tecla Shift, clique com o botão direito e escolha **Encaixe no meio de 2 pontos** no menu de contexto.

   Você é solicitado: Primeiro ponto para o meio:

2. Especifique o primeiro ponto Você é solicitado: Segundo ponto do meio:

3. Especifique o segundo ponto. O ponto no meio de dois pontos é capturado.

Usando o snap de entidade Paralela

1. Certifique-se de que Entidade Snap Tracking (1.14.18) está ativo.

2. Lance um comando para criar uma entidade linear (por exemplo, Linha).

3. Especifique o primeiro ponto da entidade. A linha é exibida dinamicamente.

4. Faça um dos seguintes:

   - Pressione e segure a tecla Shift, e clique bot. direito e escolha **Snap a paralelo** no menu de contexto.

- Clique no botão de ferramenta **Encaixe para paralelo** ( ) na barra de ferramentas Snaps a Entidade .

5. Passe o cursor sobre a entidade que você quer desenhar em paralelo. O marcador **Snap de Entidade Paralela** ( ) exibe na entidade selecionada. Espere até que uma pequena cruz (+) indique que a entidade foi reconhecida.

6. Mova o cursor para posicionar dinamicamente a linha, mais ou menos paralela à entidade selecionada. Uma linha de controle é exibida a partir do ponto inicial da linha.

7. Faça o seguinte para especificar o segundo ponto, enquanto a linha de controle é exibida:
   - Clique um ponto
   - Insira o comprimento desejado e pressione Enter.
   - Use um segundo ponto de controle de snap de entidade, e mova o cursor até a intersecção entre a linha paralela e a segunda linha de controle de snap de entidade.

Relações Geométricas

Quando arrastando uma alça (1.24.4) de uma linha, polilinha, arco ou um círculo, a relação geométrica (perpendicular ou tangente) da entidade sendo editada com cruzamentos ou outras linhas, polilinhas, arcos ou círculos próximos é indicada. Um marcador instantâneo é exibido e a outra entidade é realçada quando a posição atual da entidade arrastada é perpendicular ou tangente dentro da distância definida pela variável do sistema APERTURE/ABERTURA (1.10.11). Este recurso é controlado pela variável sistema UCSDETECT (1.10.11). Nas imagens abaixo, o punho vermelho da linha é arrastado. Dependendo da posição da empunhadura arrastada, a linha é quase perpendicular à outra linha (superior) ou ao círculo (meio) ou tangente ao círculo (parte inferior). Clique quando a posição desejada for atingida. (1.466) (1.467 on the next page) (1.468 on the facing page)

Figura 1.466

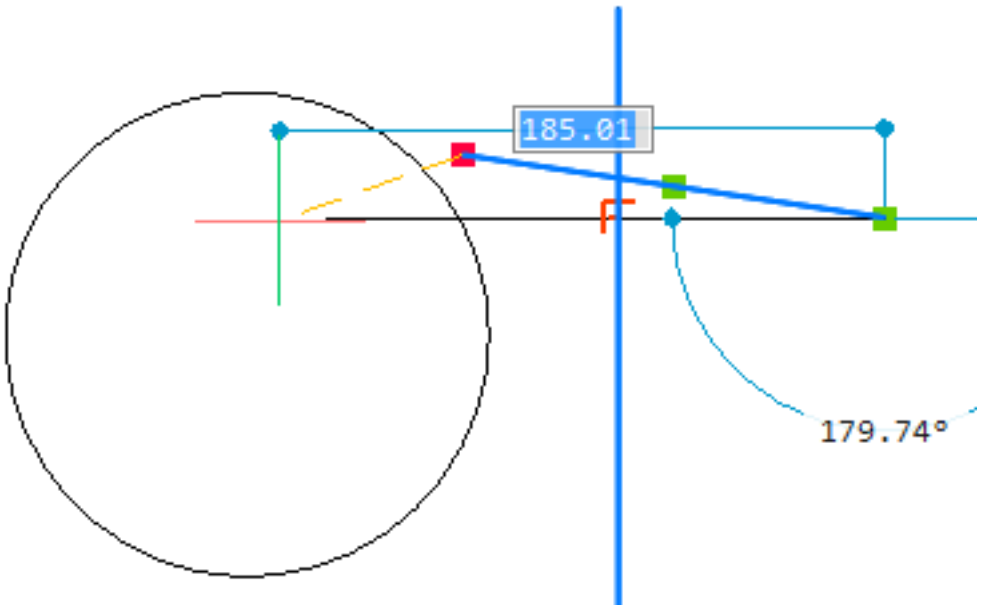


Figura 1.467

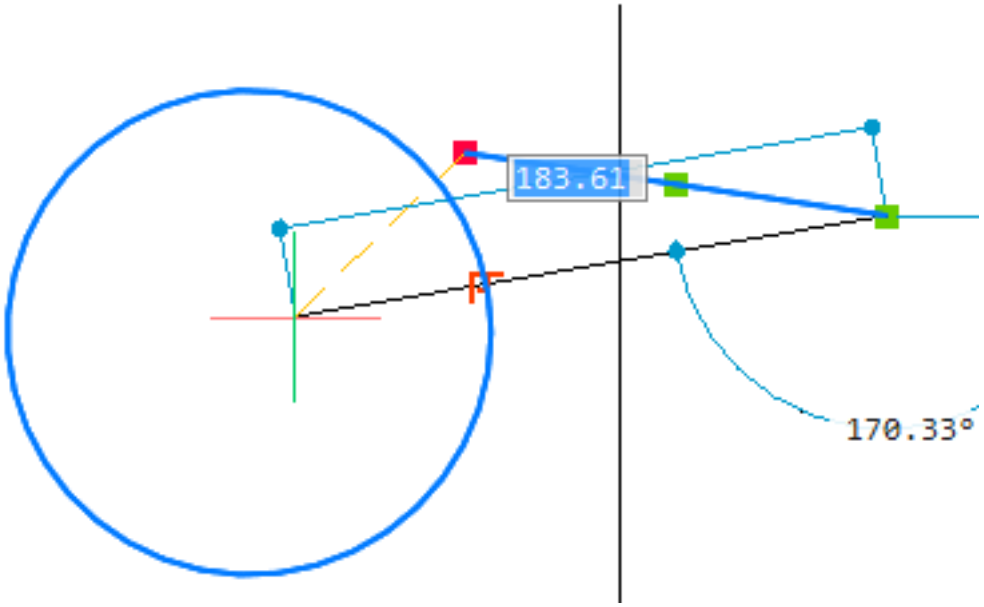


Figura 1.468

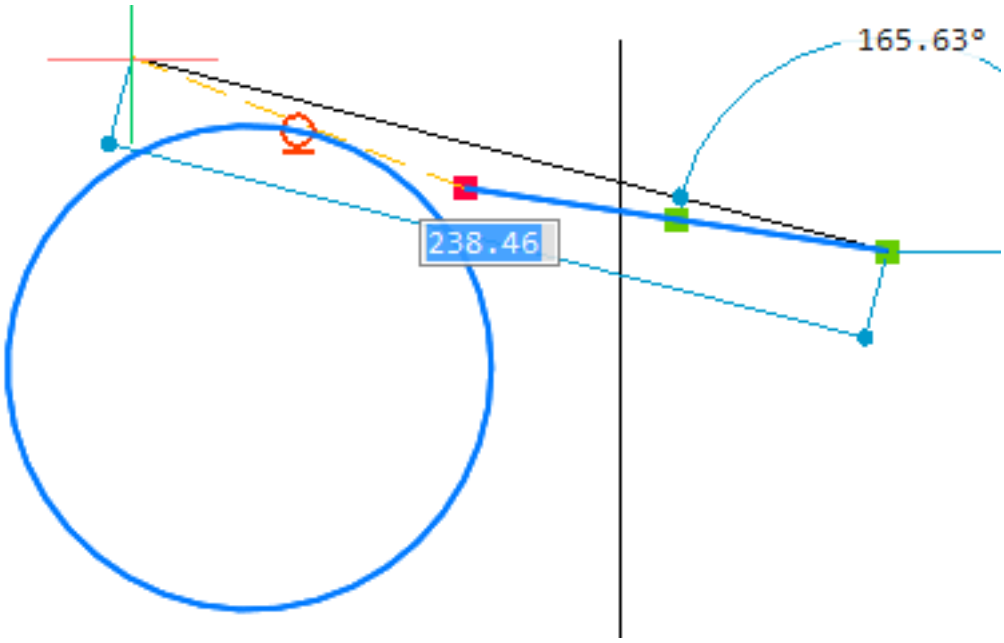
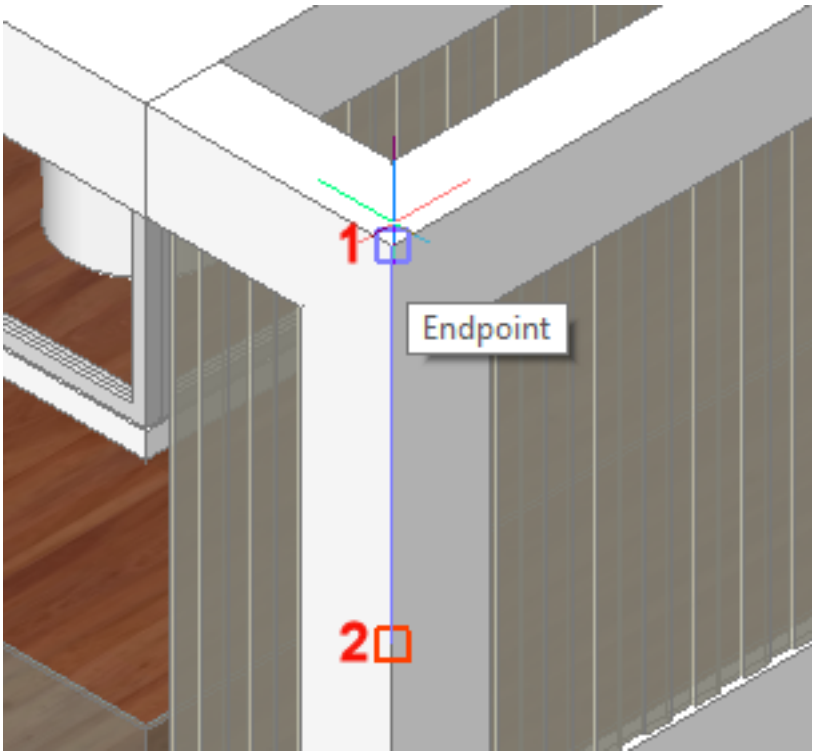


Figura 1.469



1.14.16 Snaps a Entidade 3D

Comandos: 3DOSNAP (6.3.8), -3DOSNAP (6.3.9), ZCENTER (6.35.1), ZINTERSECCAO (6.35.2), ZKNOT (6.35.3), ZMIDPOINT (6.35.4), ZNEAREST (6.35.5), ZNONE (6.35.6), ZPERPENDICULAR (6.35.8), ZVERTEX (6.35.9) In addition to the Sanps a Entidade 2D (1.14.15), uma série de modos de snap a entidades 3D entity se aplica a pontos em entidades 3D como sólidos, superfícies, splines e malhas. Os modos atuais de Snap de Entidade 3D são salvos através da variável de sistema 3DOSMODE como a soma dos bitcodes dos modos de snap selecionados. (1.470) Snaps de entidade NuvemPontos ainda não estão implementados.

Figura 1.470

Entity 3d snap mode	0x000A (10)
1	☐ Turn off all 3d snaps
2	☑ Vertex
4	☐ Midpoint of edge
8	☑ Center of face
16	☐ Knot
32	☐ Perpendicular to planar face
64	☐ Nearest to face
32768	☐ Intersection with face

Nome	Ícone	Marcador	Descrição
Centro			Snap ao centro de faces 3d.
Intersecao			Encaixa à interseção de entidades lineares, bordas e linhas de controle polar ou de snap a entidade com faces.
Nó			Se encaixa em nós (pontos de ajuste) em Splines (6.27.43).
PtoMedio			Encaixa ao ponto médio de uma borda de face.
MaisProximo			Encaixa a um ponto na face de uma entidade 3D que está mais próximo do cursor.
Nenhum			Desabilita todos os modos de snap 3d.
Perpendicular			Encaixa em um ponto perpendicular a uma face em uma entidade 3D.

Vértice			Encaixa ao vértice mais próximo de uma entidade 3D e os vértices de controle das Splines (6.27.43).

Para definir os modos Snap de Entidade 3D

- Clique nos botões da barra **Snaps a Entidade 3D**. Os botões do modos atualmente ativos de snap à entidade estão pressionados. (1.471)

Figura 1.471

  - Quando nenhum comando está sendo executado, clicar em um botão de ferramenta ativa / desativa o modo de snap.
  - Ao executar um comando, clicar em um botão de ferramenta define o modo de snap para o próximo ponto, desabilitando temporariamente todos os outros modos de snap selecionados.

- Execute os comandos 3DOSNAP (6.3.8) ou -3DOSNAP (6.3.9).

1.14.17 Rastreamento Polar

Desenho com Precisão: Rastreamento Polar e Snap Clique aqui (1.5.2) para ver. Rastreio polar auxilia você a desenhar em ângulos exatos:

- em intervalos fixos, a partir de 3h (ou Leste)
- em ângulos adicionais específicos

Um caminho de linha com rastreio polar é exibida a partir do ponto de origem quando você move o cursor perto de um dos ângulos de rastreio polar. O caminho de rastreio **exibe enquanto** a caixa Abertura de Snap se sobrepõe à linha de rastreio polar. Em vistas 3D, uma linha adicional de controle é exibida em paralelo ao eixo-Z do UCS atual. Bloquear controle de snap: para bloquear um caminho de snap pressione a tecla Shift. Para desbloquear clique Shift novamente: funciona como um alternador. Caminhos de rastreamento bloqueado são exibidos na cor definida **pela preferência de usuário** SnapMarkerColor (1.10.11).

Nota	A exibição da linha do caminho de rastreio é controlada através **da** variável de configuração TRACKPATH. A cor da linha do caminho de rastreio de é controlada **através** da preferência do usuário AutoTrackingVecColor. Caminhos de rastreio paralelos para eixo-X, -Y ou -Z do atual sistema de coordenadas (WCS ou UCS) exibem na cor do eixo de rastreamento com os quais são paralelos.

Para definir as configurações de rastreamento Polar

1. Faça um dos seguintes:
   - Clique com o botão direito do mouse no campo **POLAR** na barra de Status (1.8.2), clique com o botão direito e selecione **Configurações** no menu de contexto.
   - Abra a caixa de diálogo **Configurações** e expanda a subcategoria **Entrada de coordenada** sob **Elaboração** na **Desenho** classe de configurações. Expanda o grupo de configurações **Rastreamento de Snap**. **(1.472)**

Figura 1.472

Snap tracking	
AutoSnap	0x003F (63)
1	☑ AutoSnap marker
2	☑ AutoSnap tooltips
4	☑ AutoSnap magnet
8	☑ Polar tracking
16	☑ Entity snap tracking
32	☑ Tooltips for polar tracking and entity snap tracking
Polar angle	45.0
Polar add angles	30;60
Polar mode	0x000F (15)
1	☑ Relative
2	☑ Use polar tracking settings in entity snap tracking
4	☑ Use additional polar tracking angles
8	☑ Press SHIFT to acquire entity snap tracking points
Track path	[0] Display full-screen entity snap tracking path

2. Ajuste as configurações de dimensão.

- 1: marcador AutoSnap: Se marcado, exibe os marcadores nos locais selecionados.
- 2: Dicas de ferramentas de AutoSnap: Se as dicas de ferramentas marcadas forem exibidas.
- 4: Magneto Autosnap (não utilizada, necessário para AutoCad
- 8: Rastreio polar: Se estiver assinalado, **Polar Tracking** está ligado.
- 16: Rastreamento de snap a entidades: Se marcado, o Rastreamento de snap ao objeto está ativado.
- 32: Dicas: Se ativado, dicas são exibidas para rastreamento polar e snap a entidade.

3. Ângulo polar: define o incremento do ângulo polar.

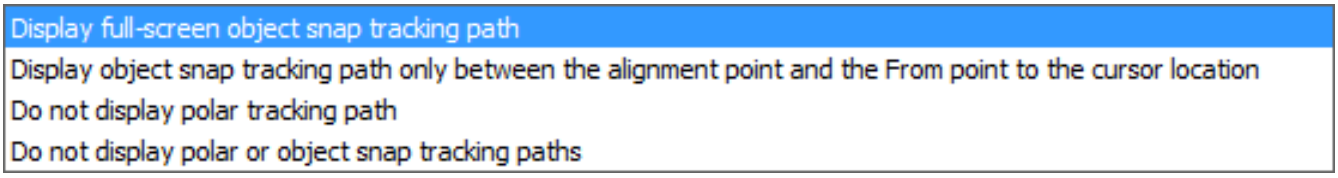
4. Adicionar ângulos polares: define os ângulos polares adicionais. Ângulos separados por ponto e vírgula.

5. Modo polar: Controla o comportamento do rastreamento polar.

   - 1: Se estiver marcado, ângulos polares são medidos relativamente às entidades selecionadas.
   - 2: Se estiver marcado, os ângulos polares (intervalo e ângulos adicionais) também são usados no rastreamento de snap a entidade.
   - 4: Se estiver marcado, são utilizados os ângulos adicionais para rastreamento polar.
   - 8: Se marcado, pressione e segure a tecla Shift para adquirir pontos de rastreamento da entidade.

6. Caminho de rastreio: Controla a exibição do rastreio polar e de snap a entidade. (1.473)

Figura 1.473



Usando o rastreamento Polar para desenhar uma linha

1. (opção) Verificar as **configurações de** Rastreamento Polar.

2. (opção) Se ainda não estiver ligado, clique no campo POLAR na Barra de Status. (1.8.2)

3. Lançamento da ferramenta Desenhar Linha (6.20.30) .

4. Especifique o ponto inicial da linha. As linhas de rastreamento polar são exibidas nos intervalos especificados e em ângulos adicionais. Se o cursor estiver sobre ou ao próximo de uma linha de controle:

   - A distância atual e ângulo desde o ponto inicial exibe ao lado do cursor quando
   - Um marcador em cruz (X) indica o ponto atual.

5. Faça uma das opções seguintes para definir a extremidade da linha. Quando o controle adequado da linha é exibido:

   - Clique quando o cursor estiver na posição desejada.
   - Digite o número de segmentos na barra de comando e pressione Enter.

Nota: Ativa o **Rastreamento Polar** desativa automaticamente o modo Ortogonal (1.14.2).

Usando Bloquear Faixa de Snap

Bater a tecla Shift enquanto uma linha de marcador de pista snap é exibido para bloquear um caminho de rastreamento, qualquer ponto (snap) escolhido será projetada perpendicularmente no caminho do rastreamento. Aperte a tecla Shift novamente para desbloquear. Um caminho de rastreamento bloqueado muda para a cor definida pela preferência do usuário SnapMarkerColor (1.10.11) .

Usando Pontos de Controle Temporário

Quando **Rastreamento Polar** está Ligado, pontos de controle temporário podem ser usados para escolher pontos em locais onde não há geometria existente disponível para encaixar diretamente nessa, enquanto você sabe a distância de deslocamento desejado a partir de pontos de snap na geometria existente na vizinhança. **Opção TT: sempre que for solicitado a entrar um** ponto, digite **TT** na linha de comando, e pressione Enter para definir um ponto único de controle temporário. Depois que foi escolhido este ponto de controle, a execução normal do comando continua. Repita digitando **TT** para inserir pontos adicionais de acompanhamento temporário. **Opção TK:** sempre que for solicitado a entrar um ponto, **digite** TK na linha de comando, e pressione Enter para definir um ou mais pontos de controle temporário. Quando finalmente atingiu o local desejado, entre o ponto pressionando o botão Direito do Mouse ou a tecla Enter.

Usando a opção TT

1. Lançar um comando de desenho, exemplo: Linha. Você é solicitado: ENTER para usar o <Start of line> último ponto/Seguir/:
2. Digite **TT** na barra de comando, e clique bot. direito ou pressione Enter. Você é solicitado: Especificar o primeiro ponto de controle temporário:
3. Use umSnap a Entidade (1.14.15) para escolher um ponto na geometria existente. Uma pequena cruz vermelha indica o ponto do controle temporário.
4. Mova o cursor na direção desejada. Dependendo dos valores das variáveis de sistema POLARANG (1.10.11) e POLARADDANG (1.10.11) as linhas de rastreio são exibidas a partir do primeiro ponto de controle temporário.
5. Quando exibir uma linha de controle na direção apropriada, digite a distância desde o ponto de acompanhamento temporário.
6. Especifique o ponto final do segmento de linha.

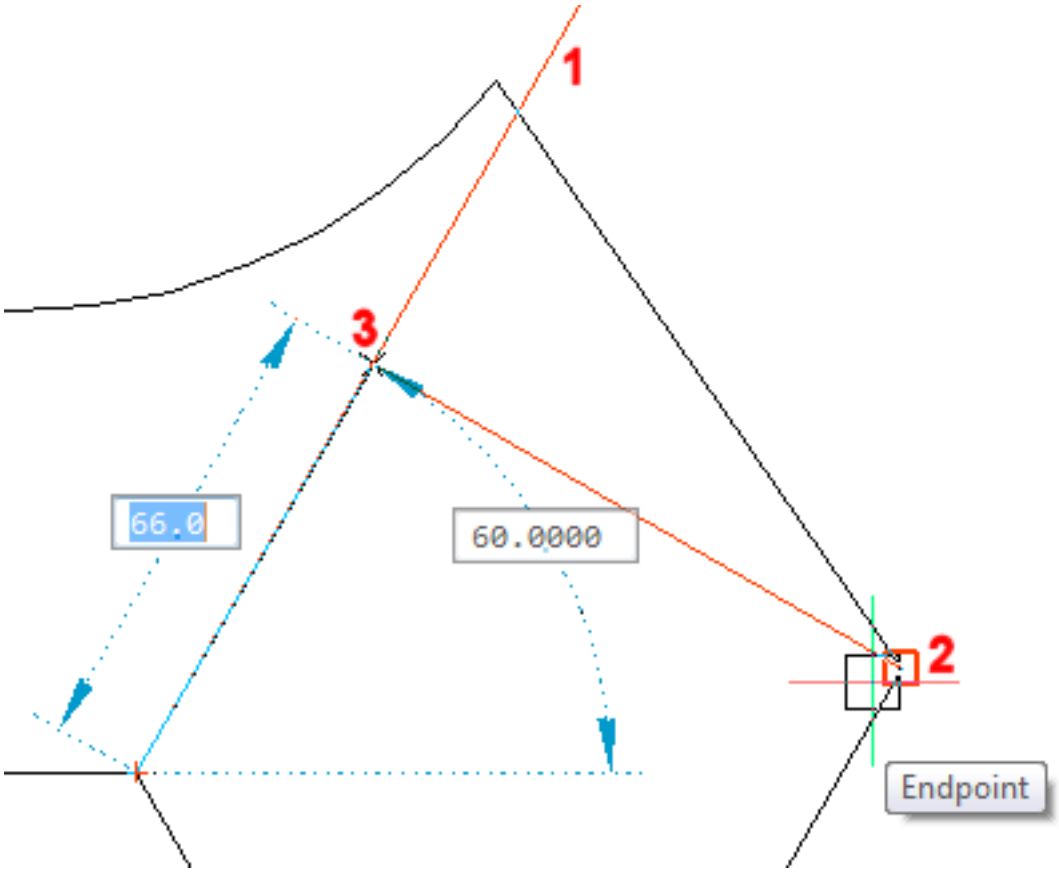
Usando a opção de TK

1. Lançar um comando de desenho, exemplo: Linha. Você é solicitado: ENTER para usar o <Start of line> último ponto/Seguir/:
2. Digite **TT** na barra de comando, e clique bot. direito ou pressione Enter. Você é solicitado: Especificar o primeiro ponto de controle temporário:
3. Use umSnap a Entidade (1.14.15) para escolher um ponto na geometria existente. Uma pequena cruz vermelha indica o ponto de acompanhamento temporário. Você é solicitado: Especificar o próximo ponto de controle temporário (ENTER para encerrar):
4. Mova o cursor na direção desejada. Dependendo dos valores das variáveis de sistema POLARANG (1.10.11) e POLARADDANG (1.10.11) as linhas de rastreio são exibidas a partir do primeiro ponto de controle temporário.
5. Quando exibir uma linha de controle na direção apropriada, digite a distância desde o ponto de acompanhamento temporário. Uma pequena cruz vermelha indica o segundo ponto de rastreamento temporário. Você será solicitado: Especifique o próximo ponto de rastreamento temporário (pressione ENTER para encerrar):
6. 7. Faça um dos seguintes:
7. Clique bot. direito ou pressione Enter para aceitar o segundo ponto de controle como o ponto inicial da linha.
8. Repita as etapas 4 e 5 até o ponto desejado é especificado, e clique direito ou pressione Enter para aceitar o ponto de.
9. Especifique o ponto final do segmento de linha.

1.14.18 Snap tracking de entidade

Rastreio de Snap a Entidade ajuda você a desenhar entidades em relação a outras entidades. Quando **Entidade Snap Tracking** está ligado, BricsCAD exibe alinhamentos temporários com base em pontos de snap à entidade. **O Entity Snap Tracking** funciona em conjunto com as ferramentas **Entity Snap**. Pelo menos um modo de Entidade Snap **deve estar ativado se você desejar usar o Rastreamento de Snap de Entidade .** Clique no campo **STRACK** na barra de status (1.8.2) para ativar / desativar o **Entidade Snap Tracking**. **Entidade Snap Tracking** alinhamentos são paralelos para os eixos X e Y do UCS atual por padrão. Se a configuração Modo Polar 0x0002 (1.14.17) estiver ativada, os ângulos polares usados no Rastreamento Polar (1.14.17) (intervalo e ângulos adicionais) também são usados em **Rastreio de Snap a Entidade**. Pontos de alinhamento são adquiridos quando você sobrevôa um ponto, usando snaps a entidade. Pontos adquiridos mostram um pequeno sinal de mais (+). Para remover um ponto adquirido, sobrevôe o ponto novamente. O pequeno sinal de mais (+) é então removido. Se o Modo Polar (1.14.17) 0x0008 estiver marcado, você precisa pressionar e manter a tecla Shift para adquirir pontos de controle da entidade. Alinhamentos relativos a um ponto adquirido são mostrados na medida em que você move o cursor sobre os caminhos de rastreamento. Você pode então definir pontos tanto nos alinhamentos como na intersecção de dois alinhamentos. Marcadores de controle do Esnap: para distinguir entre marcadores de esnap regulares e marcadores desenhados junto com linhas de controle relacionadas, os marcadores de controle esnap são mostrados na cor das linhas de rastreamento. Batendo a tecla Shift quando uma linha de rastreamento é mostrada, bloqueia a linha de controle. Linhas de rastreamento bloqueadas são exibidas em vermelho (1). Snaps a entidade (2) ou pontos especificados são projetados perpendicularmente à linha de controle (3). Aperte a tecla Shift novamente para desbloquear uma linha de rastreamento. (1.474) Mais opções com linhas de rastreamenta

Figura 1.474



bloqueadas são:

- Se o snap de entidade por Interseção estiver ativo, é possível capturar as interseções de uma linha de rastreamento bloqueada e entidades no desenho.
- Adquirir linhas adicionais de controle e snap para os locais onde estas se cruzam com a linha de controle bloqueada.

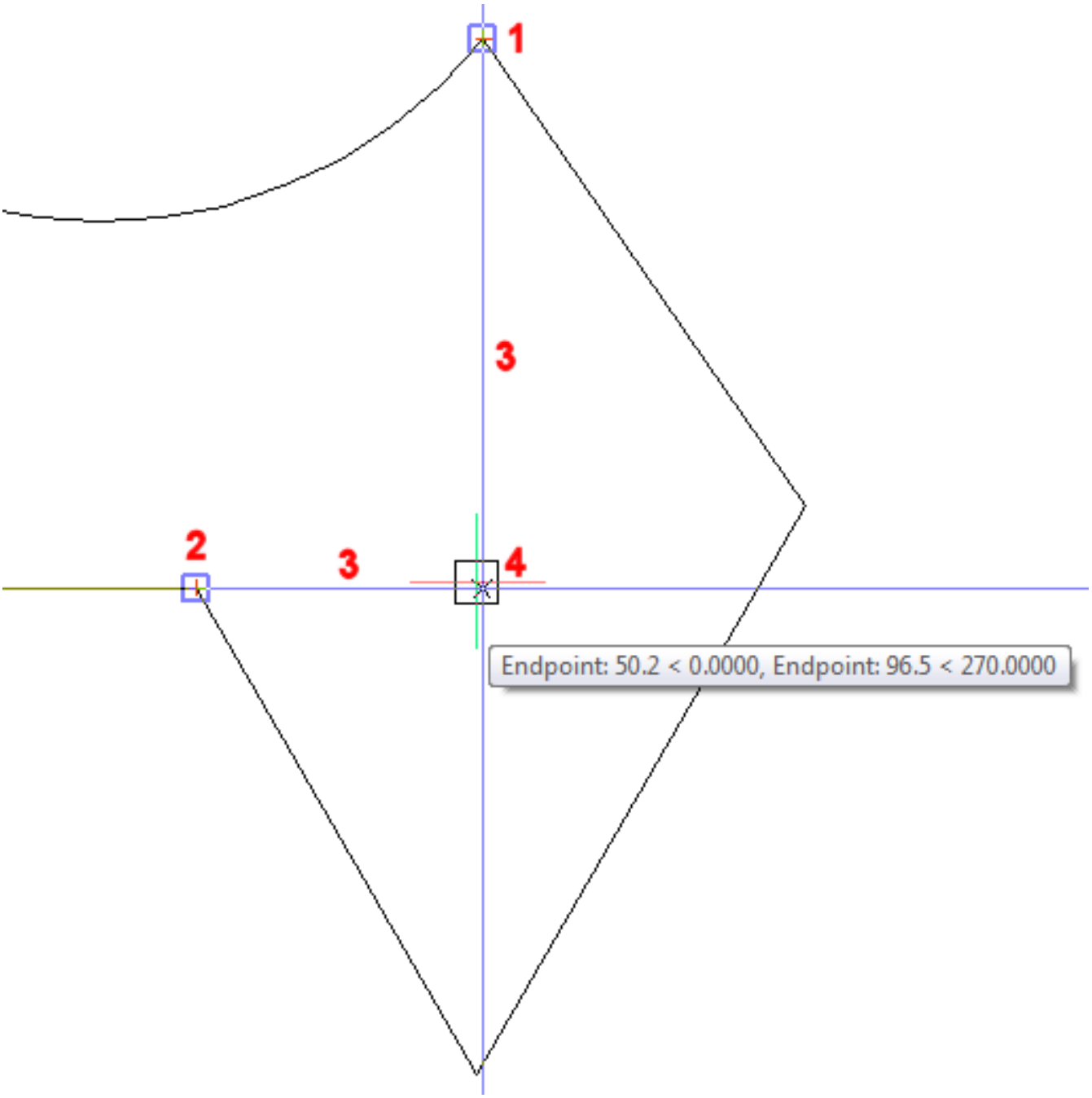
Usando o Rastreio de Snap a Entidade

1. Lançar uma ferramenta de desenho, por exemplo **Linha de desenho**.

2. Passe o cursor sobre o primeiro ponto de controle (1). Um pequeno sinal de mais (+) aparece para indicar que o ponto de rastreamento está ativo.
3. Passe o cursor sobre o segundo ponto de controle (2) Um pequeno sinal de mais (+) aparece para indicar que o ponto de rastreamento está ativo.
4. Mova o cursor para perto da posição 4.
   - Linhas de controle aparecem de ambos pontos de controle (3).
   - Um marcador em cruz (X) indica a intersecção entre as linhas de controle.
   - Marcadores de snap exibem nos pontos de controle.
   - Uma **dica Controle de** Snap a Entidade na intersecção das linhas de rastreamento mostra oa ângulos e distâncias a partir dos pontos de controle.

   (1.475)

Figura 1.475



5. Clique para aceitar o ponto de **Rastreio de Snap a Entidades**.

Tutorial: Desenhar com Precisão: Snap e Grade Clique aqui (1.5.1) para ver.

1.14.19 Sistemas de Coordenadas do Usuario

Quando você cria entidades em um desenho, estas estão localizadas em relação ao sistema de coordenadas Cartesianas subjacente do desenho. A variável de sistema de **ELEVAÇÃO** especifica a distância do plano-XY do sistema de coordenadas atual. Se **ELEVAÇÃO** = 0 (zero), as entidades são criadas no plano-XY do sistema de coordenadas atual. Cada desenho tem um sistema de coordenadas fixo chamado o Sistema de Coordenadas Mundo ou Universal (WCS). Você pode também definir sistemas de coordenadas arbitrários, localizados em qualquer lugar no espaço tridimensional. Estes são chamados de Sistemas de Coordenadas do Usuário (UCS) e podem ser localizados em qualquer lugar no WCS e ser orientadas em qualquer direção. Você pode criar tantos UCS como desejar, salvando-os ou redefinindo-os para ajudar a construir suas entidades tridimensionais. Definindo um UCS dentro do WCS, você pode simplificar a criação da maioria das entidades tridimensionais em combinações de entidades bidimensionais. Quando você cria um novo desenho, o WCS é o sistema de coordenadas atual por padrão, o que é indicado pela letra W no ícone UCS. Quando você exibe um desenho na vista em planta, você vê o ícone do sistema de coordenadas a partir do tôpo, com o eixo-Z dirigido em linha reta em direção a você. Quando você exibe um desenho tridimensional em uma posição diferente da vista de planta, o ícone do sistema de coordenadas muda para refletir o novo ponto de vista. **Nota:** Você não pode excluir ou modificar o WCS. Para ajudar a manter-se orientado no atual sistema de coordenadas, BricsCAD exibe um ícone do sistema de coordenadas (ícone de UCS). As porções visíveis dos eixos são as direções positivas. **Estilo visual de estrutura de Arame 2D** (1.479 on page 502) (1.480 on page 502) (1.481 on page 502) (1.482 on page 503) V. Superior do WCS V. Superior do UCS V. Isométrica do WCS V. Isométrica do UCS **Estilos Visuais Renderizados** (1.484 on page 503) (1.484 on page 503) (1.485 on page 503) (1.486 on page 503) Três cores representam os três eixos, tornando mais fácil para você reconhecer a orientação no espaço tridimensional:

- eixo-X: vermelho
- eixo-Y: verde
- eixo-Z: azul

As cores dos eixos são controladas pelas variáveis de sistema COLORX, (1.10.11) COLORY (1.10.11) e COLORZ (1.10.11). O comando Vista em Planta (6.24.26) restaura a vista em Planta ou vista Superior do UCS atual ou do WCS. A variável de sistema **UCSICON** controla a exibição e a localização do ícone UCS: (1.476) **Mostrar Ícone**:

Figura 1.476

UCS icon	0x0003 (3)
0x0001	☑ Show icon
0x0002	☑ at origin
UCS icon position	Lower right

Controla se o ícone é ou não mostrado. **Na origem** : Controla a localização do ícone UCS: se estiver ligado, o ícone indica o ponto de origem do atual sistema de coordenadas (UCS ou WCS). No entanto, se a origem não está dentro dos limites da viewport, o ícone do UCS se move para o canto da viewport, **conforme** definido pela variável de configurações UCSICONPOS (UCS **Icon Position** - Posição do ícone do UCS). Quando a opção na origem não está ativada, o ícone sempre é mostrado no canto da viewport definida pelo **UCSICONPOS**.

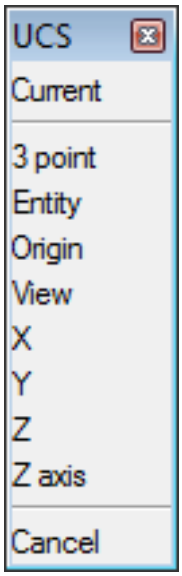
Para Mover a Origem do Sistema de Coordenadas Atual

1. Digite **ucs** e pressione Enter. Você é solicitado: Especifique a origem do UCS <World>ou [Face / NAmed / Entidade / Anterior / Visualização / X / Y / Z / Z Eixo / Movimento / Mundo] :
2. Identifique a nova origem, e pressione Enter para confirmar.

Para definir um UCS (Sistema de Coordenadas do Usuário)

1. Escolha **Explorer do Desenho > Sistemas de Coordenadas** no menu **Ferramentas** . A caixa de diálogo **Explorer de desenho - Sistemas de coordenadas** é aberta.
2. Clique no botão **Novo** ( ) na caixa de diálogo **Explorer do Desenho .** A caixa de diálogo **BricsCAD Explorer** é fechada. Você é solicitado: Atual / Entidade / Origem / Visualização / X / Y / Z / ZAxis 3 pontos>: Um menu de prompt é exibido: (1.477 on the facing page)
3. Pressione Enter para definir o UCS usando pontos. Você é solicitado: Nova origem : <current origin>
4. Especifique o ponto de origem do UCS. Você é solicitado: Aponte o positivo do eixo X : <current point>

Figura 1.477



5. Especifique um ponto para definir o eixo X positivo. A janela de comando diz: Ponto no plano X-Y com valor positivo Y : <current point>
6. Especifique um ponto para definir o eixo-Y positivo. O UCS é definido. A **caixa de diálogo do BricsCAD Explorer é reaberta.**
7. Clique no campo **Nome de** UCS recentemente definido para substituir o nome padrão . <NewUCS>
8. Feche a caixa de diálogo **BricsCAD Explorer**.

Opções do Comando

Consulte os comandos EXPUCS (6.13.19) e UCS (6.30.2).

Para restaurar o WCS

1. Digite **UCS** na linha de comando, e pressione Enter. Você será solicitado:? / 3 pontos / Excluir / Entidade / Origem / Anterior / Restaurar / Salvar / Visualizar / X / Y / Z / Zaxis /<World>: Um menu de prompt é exibido.
2. 7. Faça um dos seguintes:
3. Pressione Enter para aceitar a opção padrão.
4. Escolha **Mundo** no menu prompt.
5. Digite **visualizar** na linha de comando, e pressione Enter.

Para restaurar um UCS

1. Escolha **Explorer do Desenho > Sistemas de Coordenadas** no menu **Ferramentas** . A caixa de diálogo **Explorer de desenho - Sistemas de coordenadas** é aberta.
2. Clique no espaço em branco antes do nome da UCS para torná-la corrente.
3. Feche a caixa de diálogo **BricsCAD Explorer**.

Nota: Se nenhum UCS estiver marcado, o WCS é o atual sistema de coordenadas.

Para definir um UCS relativo

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão da ferramenta UCS... (na barra **Desenhar** .
   - Escolha **UCS...** no menu **Configurações**.

   A caixa de diálogo Sistema de Coordenadas do Usuário do é aberta. (1.478 on page 501)

2. Faça um dos seguintes:

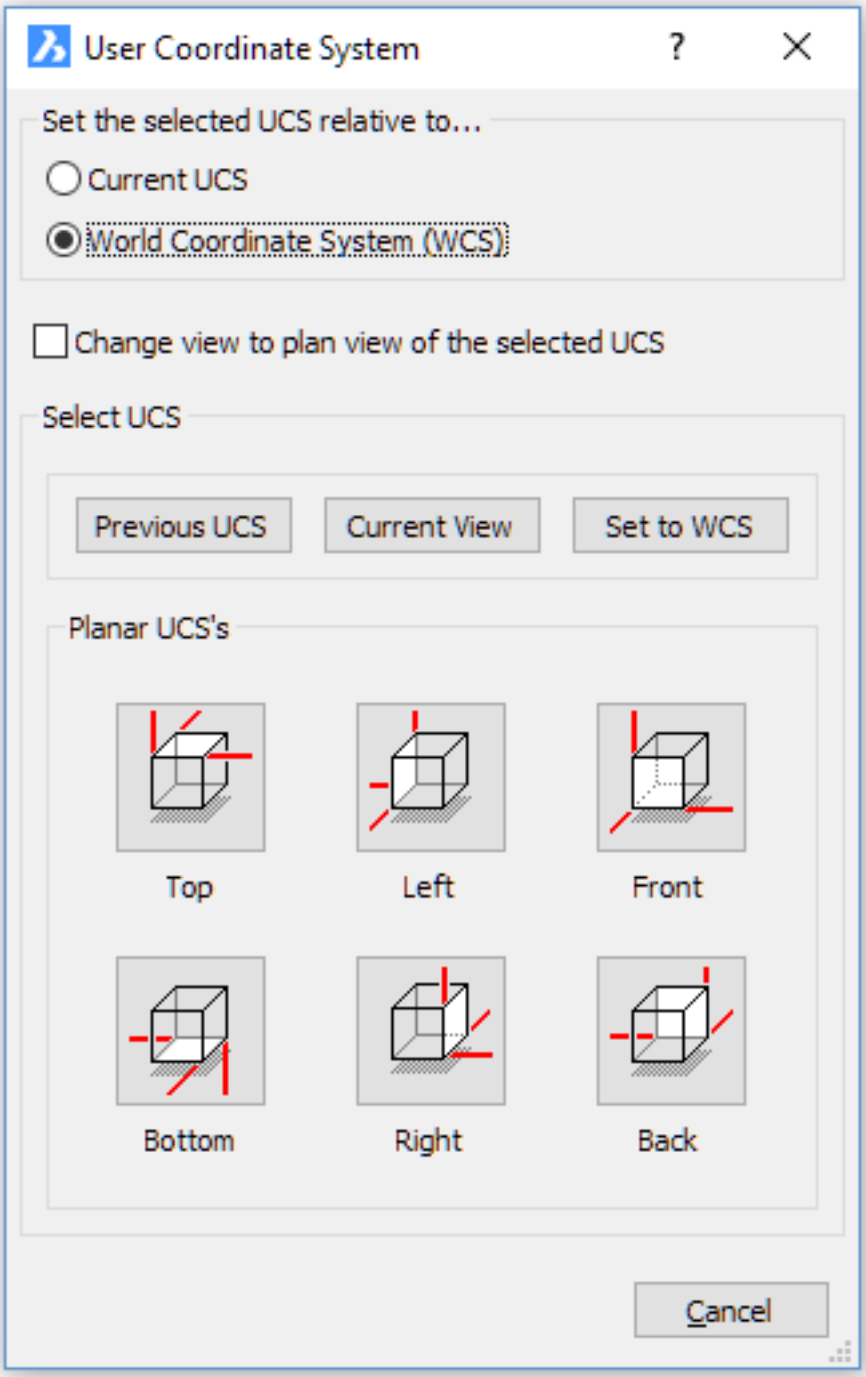
- Defina o UCS selecionado relativo ao **UCS Atual**.
- Defina o UCS selecionado relativo ao **Sistema de Coordenada Global (WCS).**

3. (opção) Habilite a opção **Mudar vista para vista em planta da UCS selecionada.**
4. Clique em um dos botões **Planar UCS's** . Fecha a caixa de diálogo UCS - Sist. de Coord. do Usuário.

NOTAS

- Se a variável de sistema UCSORTHO (1.10.11) estiver ativa um UCS ortogográfico é restaurado automaticamente quando a vista ortográfica é restaurada pelo comando -VISTA (6.31.2) ou selecionada no (1.16.8) controle 'Olhar De'LookFrom. Uma UCS ortográfica tem sua origem na origem do WCS.
- A variável de sistema UCSVP (1.10.11) (UCS viewports) controla se a UCS numa viewport é fixa (UCSVP = ON) ou se altera para refletir a UCS na viewport atual (UCSVP = Off). Como resultado, num desenho com múltiplas viewports, a UCS de todas as viewports que tiverem UCSVP = Off refletem a UCS ortográfica da viewport atual se UCSORTHO = On.

Figura 1.478


User Coordinate System
?
Set the selected UCS relative to...
Current UCS
World Coordinate System (WCS)
Change view to plan view of the selected UCS
Select UCS
Previous UCS
Current View
Set to WCS
Planar UCS's
Top
Left
Front
Bottom
Right
Back
Cancel

Opções do Comando

Consulte o comando SETUCS (6.27.25).

Figura 1.479

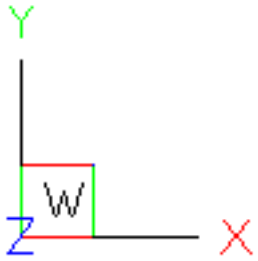


Figura 1.480

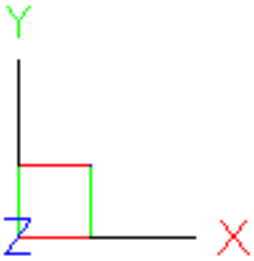


Figura 1.481

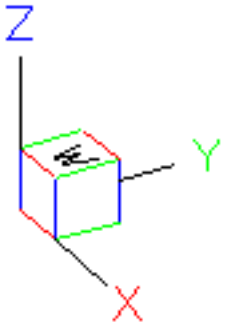


Figura 1.482

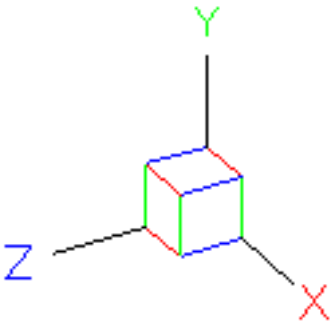


Figura 1.483

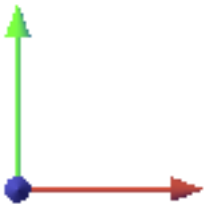


Figura 1.484

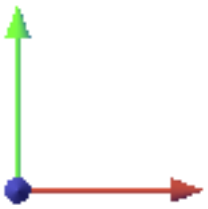


Figura 1.485

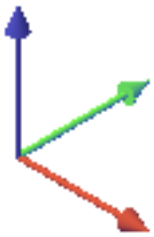
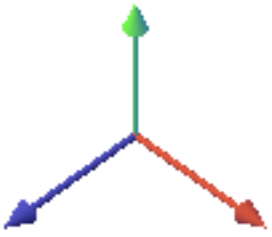


Figura 1.486



1.14.20 UCS Dinâmico

Com o recurso UCS dinâmico ativado, o sistema de coordenadas é alinhado automaticamente com a entidade sob o cursor. A variável de sistema UCSDETECT (1.10.11)controla os tipos de entidade suportados:

- **1**: faces de sólidos 3d (o padrão)
- **2:** outros tipos de entidade: ponto, linha, polilinha, polilinha 2D, polilinha 3D, raio, xline, arco, círculo, elipse, spline, texto, mtext, sólido, 3Dface, rastreamento, inserção de bloco, viewport, mline líder, líder, ml, portal, hélice, câmera, luz, seção, forma, subjacência e imagem em pdf.

UCSDETECT é um tipo inteiro com valores no intervalo [-3; 3]. O controle da barra de status da DUCS (1.8.2) permite alternar o recurso e selecionar os tipos de entidade suportados. Esse recurso é controlado por variáveis do sistema.

- A preferência de usuário RedHilite_DUCSLocked_Face_Color (1.10.11) controla a cor de destaque para a face na qual o UCS dinâmico foi bloqueado pressionando a tecla Shift.
- A preferência de usuário RedHilite_DUCSLocked_Face_Alpha (1.10.11) controla a transparência de destaque para a face na qual o UCS dinâmico foi bloqueado pressionando a tecla Shift.

Para alternar o UCS dinâmico

7. Faça um dos seguintes:

- Pressione a tecla de função **F6**.
- Clique no campo **DUCS** na Barra de Status (1.8.2).

Usando o UCS Dinâmico

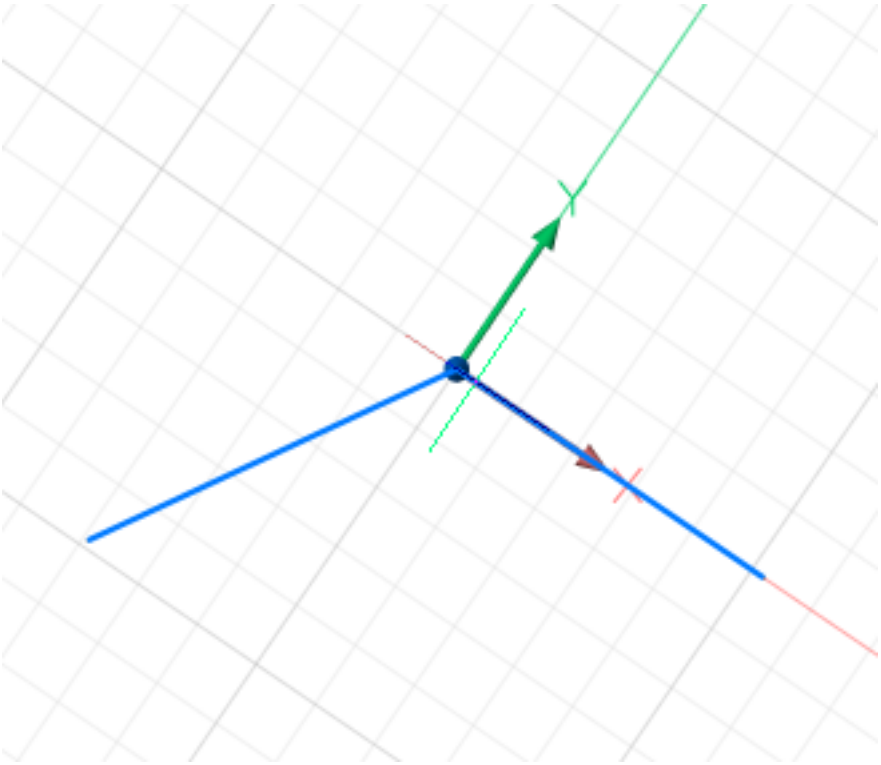
1. Com o recurso UCS Dinâmico ativo, inicie um comando de criação de entidade, por exemplo : Desenhar
2. Mova o cursor sobre uma entidade ou face sólida 3D.

- A entidade ou face se destaca.
- Se estiver Ativa, a grade é alinhado com a face ou entidades sobrevoada.
- Se UCSICON (1.10.11) = 3 (Ligado na Origem), o ícone UCS é exibido. (1.487 on the facing page)
- O UCS dinâmico é orientado dependendo de como o cursor toca a entidade ou a face sobrevoada, fornecendo ao usuário uma maneira de manipular a orientação do DUCS. Nas faces de sólidos 3D, a origem do DUCS é definida como o ponto inicial da borda sólida e o eixo-X é escolhido codirecional à tangente no ponto inicial da borda. Nas faces curvas, o eixo-X é tangente à face, o eixo-Y fica na face e o eixo-Z é perpendicular à face.

3. (opção) Aperte a tecla Shift para bloquear o UCS, o que permite que você comece a desenhar fora da face realçada, mas naquele mesmo plano. Aperte a tecla Shift novamente para desbloquear o UCS.
4. Clique num ponto para iniciar o desenho.
5. Quando o comando de desenho é concluído, é restaurado o WCS, ou um UCS anteriormente definido.

Tutorial: DUCS em Superfícies Curvas Clique aqui (1.9.28) para ver.

Figura 1.487



1.14.21 Medidas e medicoes

Comandos: DIST (6.10.31), AREA (6.4.19), PROPMASS (6.21.4), ID (6.17.1) e LISTA (6.20.33) O comando **Dist** informa a distância e o ângulo entre dois pontos. O comando **Area** encontra a área e perímetro (ou comprimento) de entidades 2D. O comando **PropMass** Informa área, perímetro e outras propriedades matemáticas de sólidos 3D e 2D regiões (abreviação para \" Propriedades de massa"). O comando **Id** relata as coordenadas X,Y,Z dos pontos escolhidos. O comando **List** lista as propriedades das entidades selecionadas.

Medição de distâncias

Para medir a distância entre dois pontos:

1. Faça um dos seguintes:

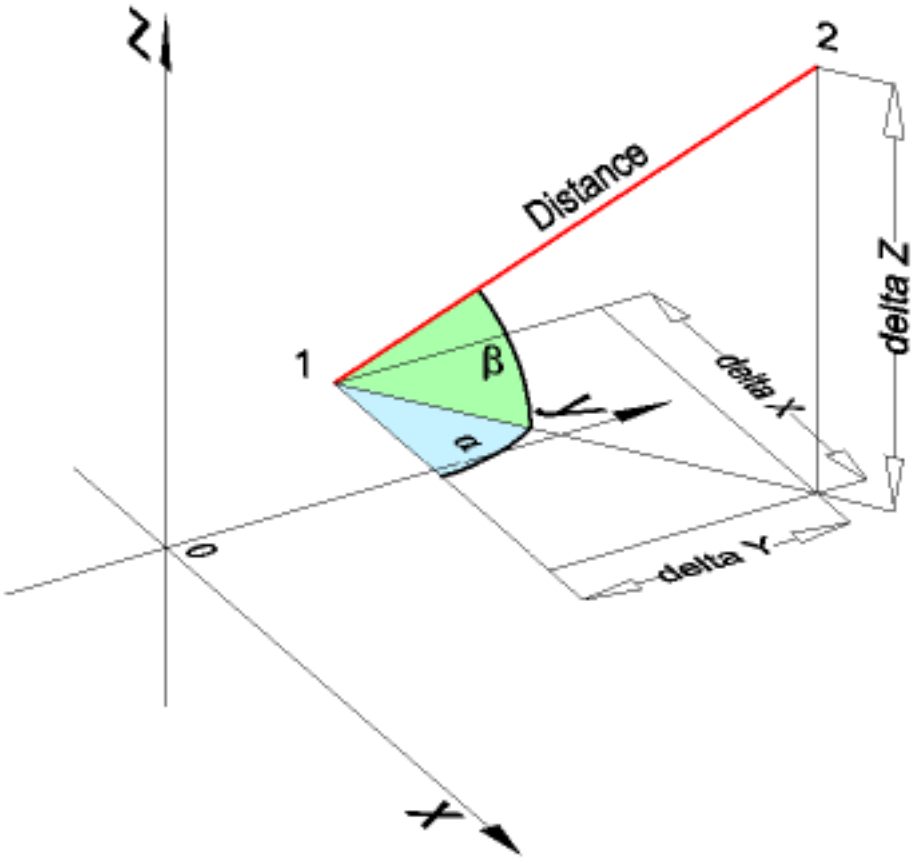
   - Clique no botão **Distância** ( ) na barra Inquirir.
   - Digite **dist** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Ponto de partida para a distância.

2. Identifique o primeiro ponto. Você é solicitado: Ponto final:

3. Identifica o segundo ponto. Se DRAGSNAP (**??**) = 1, a distância é exibida no campo dimensão dinâmica. (1.14.9) As informações a seguir são exibidas na barra de comando (veja a imagem abaixo): Distância, Ângulo no plano XY (alfa), Ângulo do plano XY (beta), Delta X, Delta Y, Delta Z. Os valores são calculados em relação ao atual **sistema de coordenadas.** (1.488)

Figura 1.488



Medindo comprimentos

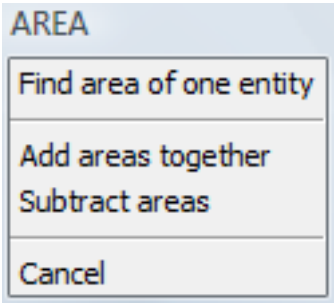
Para medir o comprimento de uma entidade linear simples, clique na entidade, e então **leia** o campo Comprimento **na Barra Propriedades.** Para somar os comprimentos de uma série de entidades lineares:

1. Faça um dos seguintes:

- Clique no botão **Area** ( ) na barra Inquirir.
- Digite area na barra de comando e press Enter.

Você é solicitado: Entidade/Adicionar/Subtrair/: <First point> Um menu de prompt é exibido: (1.491 on the following page)

Figura 1.489

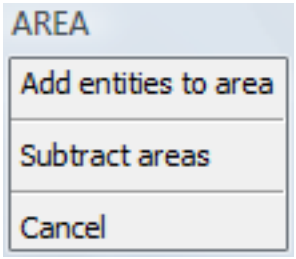


2. Faça um dos seguintes:

   - Escolha **Adicione áreas juntas** no menu prompt.
   - Digite **A** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você será solicitado: Adicionando: Entidade/Subtrair/: <First point> Um menu de prompt é exibido: (1.492 on the next page)

Figura 1.490



3. Faça um dos seguintes:

   - Escolha **Adicionar entidades à área** no menu prompt.
   - Digite **A** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Adição de área: <Select entities>

4. Clique a primeira entidade. A área e o comprimento da primeira entidade é exibida na barra de comando. Você é solicitado: Adição de <Select entities>área:

5. Clique na segunda entidade. A área e comprimento da segunda entidade e a área total e comprimento total são exibidos na barra de comando. Opcionalmente, pressione a tecla de função **F2** para exibir a **janela de** Histórico de Prompt. Pressione F2 novamente para fechar a janela Histórico de Prompt e linha de Comando. Você é solicitado: Adição de área <Select entities>:

6. Repita a etapa 5 para adicionar mais entidades ou pressione a tecla **Esc** para parar.

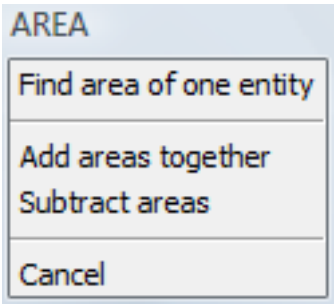
Medindo áreas

To measure the area and length of single closed entity, click the entity then read the **Area** and **Length** fields in the **Properties Bar**. Para medir áreas e perímetros especificando pontos em um desenho:

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Area** ( ) na barra Inquirir.
   - Digite area na barra de comando e press Enter.

Figura 1.491



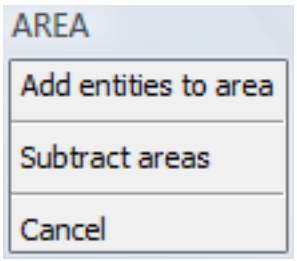
Você é solicitado: Entidade/Adicionar/Subtrair/: <First point> Um menu de prompt é exibido: (1.491)

2. Faça um dos seguintes:

   - Escolha **Adicione áreas juntas** no menu prompt.
   - Digite **A** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você será solicitado: Adicionando: Entidade/Subtrair/: <First point> Um menu de prompt é exibido: (1.492)

Figura 1.492



3. Clique no primeiro ponto de canto da área. Uma linha tracejada é exibida dinamicamente a partir do primeiro canto. Você é solicitado: Adicionando: <Next point>:

4. Clique no segundo canto da área. Uma linha tracejada é exibida dinamicamente indicando a área atualmente definida. Você é solicitado: Adicionando: <Next point>:

5. Clique no terceiro ponto de canto da área. Você é solicitado: Adicionando: : <Next point>

6. Repita o passo 5 para adicionar mais pontos de canto ou Clique com o botão direito para parar de adicionar pontos de canto. O **Comprimento total** e **a área total** são exibidos na barra de comando. Opcionalmente, pressione a tecla de função **F2** para exibir a janela Histórico de prompts; pressione **F2** novamente para fechar a janela Histórico de prompts.

7. Faça um dos seguintes:

   - Repetir etapas de 3 a 6 para adicionar outra área.
   - Pressione a tecla **Escape** para parar.

1.15 Programação

1.15.1 Libere os Recursos Extras do BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/7Pg4OEQRwN4 O BricsCAD possui muitos comandos que não aparecem no menu, faixa de opções ou barras de ferramentas. Se você não sabe sobre estes, então está perdendo alguns recursos. Neste vídeo, mostraremos como encontrar esses comandos, e destacar alguns que você pode achar útil.

Não perca os recursos!

Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.15.2 BricsCAD Lisp - Migrando de OutroCAD

BricsCAD LISP versus OutroLISP

Se você leu meus posts anteriores (**parte 1** e **parte 2**), você sabe que o BricsCAD suporta totalmente as ferramentas LISP que você e sua empresa confiaram por anos (talvez décadas). Agora, ao migrar para o BricsCAD, você está pronto para migrar seu ambiente e seus padrões. Quais são alguns dos itens a serem considerados? Para fins dessa discussão, vamos nos concentrar na personalização do LISP e não nas modificações do menu e da interface do usuário personalizada (CUI). No entanto, eu recomendaria primeiro usar a interface padrão BricsCAD por uma semana ou mais antes de fazer qualquer alteração nos menus. Por experiência, descobri que eu realmente preferia o layout padrão e o acesso ao comando do BricsCAD sobre o "outro" ambiente. Depois que descobri onde todos os comandos estavam localizados, percebi que não estava precisando alternar entre as paletas do menu de ferramentas, com a mesma frequência que tinha que fazer no OutroCAD. Como uma percepção lateral... você sabe que se emquadra verdadeiramente como "old school" quando prefere digitar comandos curtos com a mão que não está no mouse, ao invés de escolher entre 2 ou 3 níveis de menus. Quanto mais eu uso o BricsCAD, menos eu pareço confiar naqueles atalhos de teclado. A interface de usuário simplificada e o cursor Quad, na verdade, tornaram mais fácil usar menus do que digitar atalhos. Experimente, você vai adorar.

Quase não há diferenças Quando você estiver pronto para começar a migração, verá que praticamente não há diferenças no BricsCAD LISP versus OutroLISP. Seu código carrega e executa, e sua funcionalidade é idêntica. As principais diferenças ao "portar" seus aplicativos serão algumas etapas de configuração menores, estrutura de linha de comando e, possivelmente, locais dos arquivos. Para começar, vamos revisar a configuração e o lançamento de seus programas existentes no BricsCAD. Se você estiver auto-iniciando seus programas usando **Acad.lsp** ou **Acaddoc.lsp**, basta renomear e/ou combinar esses arquivos em um único arquivo chamado "**onstart.lsp**". Para ativar esse recurso, basta alternar a opção em Configurações / Opções do programa / Sistema: (1.493) Eu prefiro sempre ativar essa opção.

Figura 1.493

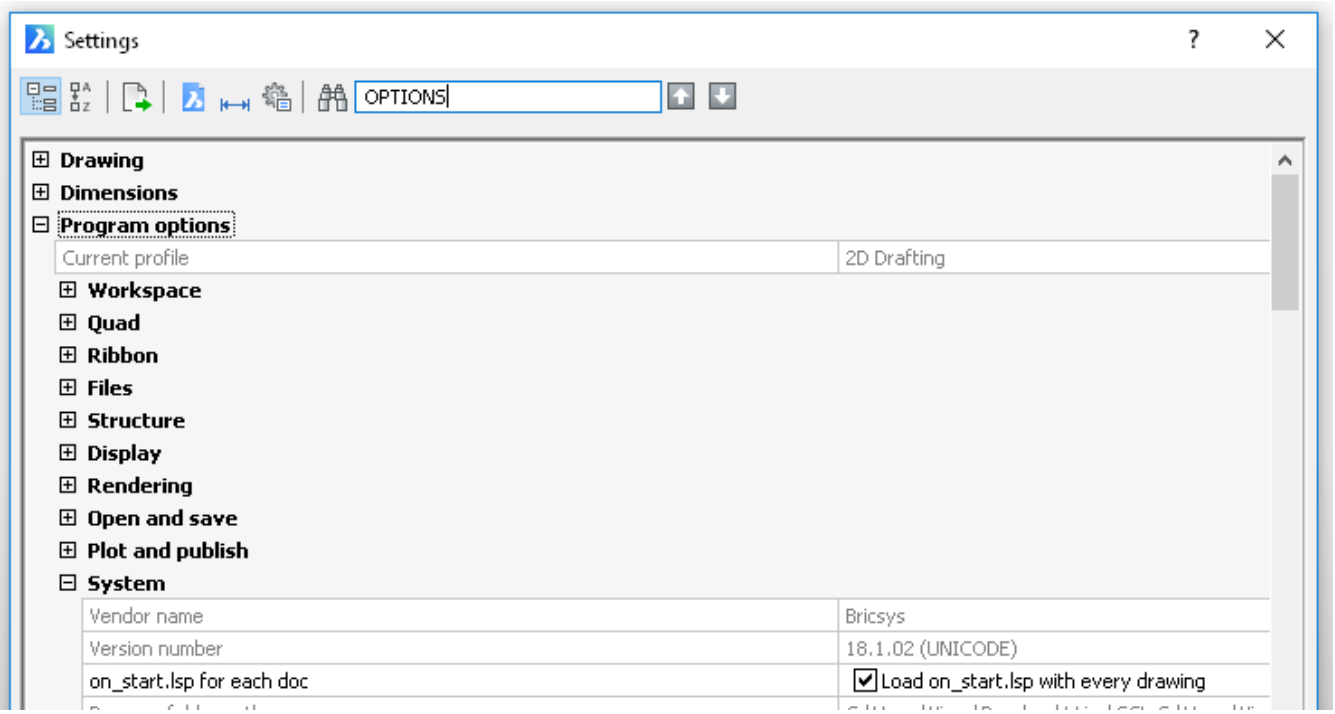
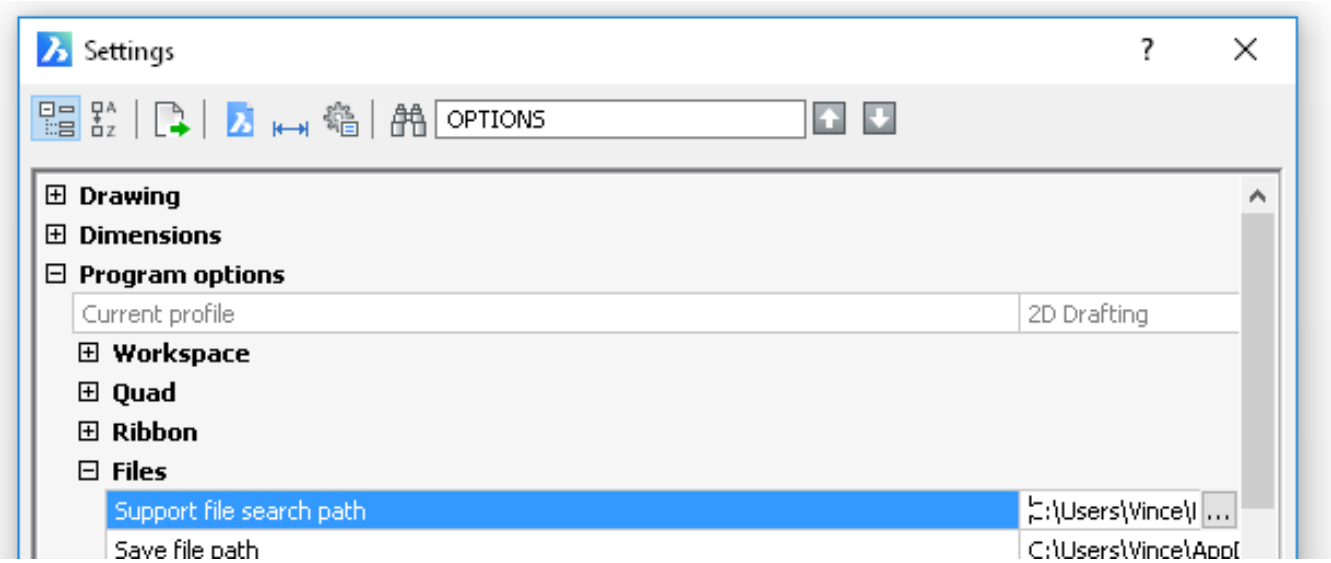


Figura 1.494



Aproveite o Painel de Configurações do BricsCAD Também recomendo que você se prepare para passar um tempo se familiarizando com o menu Opções / Configurações no BricsCAD. Conforme você mergulha, vai encontrar uma tonelada de configurações e opções que você provavelmente desejava ter em seu "outro" ambiente de CAD. Bem-vindo ao BricsCAD! A próxima etapa na caixa de diálogo de configurações seria adicionar as pastas de suporte ao caminho de pesquisa dos Arquivos, localizado em Settings/Program Options/Files: (1.494) Como regra geral, nunca codifico nenhum caminho a menos que seja absolutamente necessário. Os caminhos de suporte que eu uso normalmente serão adicionados como na maneira acima e / ou localizados em um nível abaixo da pasta do projeto atual. Normalmente, usarei uma função "findfile" para validar o arquivo antes de continuar com meus comandos, como no método abaixo: `(if (findfile "custom-code.lsp") (carrega "código personalizado"))` De fato, este é um dos métodos que tenho usado para forçar o carregamento das minhas funções dentro do arquivo **onstart.lsp** : `(defun c:my-function () ; este define o comando(if (findfile "custom-code.lsp") ; verifica se o arquivo existe(load "custom-code") ; se True, lança(alerta "Custom-cod não está no Support Path!") ; se não True, assim alerta) ; end If statement) ; encerra a função` O comando defun (DEfine FUNction) é o mesmo nome da função dentro de seu arquivo **on_start.lsp** e essa função redefine a função de chamada quando é iniciada. Esta é outra razão legal para usar este método, pois demonstra como o LISP pode ser dinâmico!

Aproveite a sua mudança para o BricsCAD... Quando seu fluxo de trabalho da engenharia está funcionando você costuma criar uma lista de itens de manutenção, que é sempre deixada para algum dia adiante. A migração para um novo ambiente de CAD oferece uma oportunidade de fazer algumas dessas atualizações e atualizar seus padrões de documentação. Quase todos os clientes que eu ajudei a migrar precisam tratar de caminhos codigicafos, embutidos no estilo antigo, com nomes de arquivo na sintaxe 8.3 (nome e extensão), antigas nomenclaturas de camadas e outros não-não's dentro de seus padrões. À medida que avançamos nesta série, compartilharei alguns dos métodos que utilizo para armazenar configurações de usuário e padrões externos ao seu código LISP, para que possam ser atualizados com mais facilidade. Até a próxima, feliz codificação! Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.15.3 O Caso para usar LISP hoje, Parte 1

LISP: O que é velho é ainda muito novo

Bem-vindo à primeira parte do meu primeiro post no Blog da Bricsys! Estarei escrevendo sobre Programação em LISP e a transição do seu código existente, para o ambiente do BricsCAD. Vou revisar implementação, diferenças de outros ambientes, dicas & truques, e outros tópicos pedidos peloas nossso leitores. Ou, se você não começou a olhar para LISP, talvez eu possa dar um pouco de incentivo e deixar você sabendo que o LISP está vivo e muito bem. É definitivamente uma linguagem que vale a pena considerar para a personalização do BricsCAD. Primeiro, deixe-me dizer que escrevi algumas centenas de milhares de linhas de LISP ao longo das últimas décadas. Mas eu ainda não me chamaria de especialista. Eu não sei tudo dos comandos-vl, ou algumas das funções mais "avançadas". Por favor, perdoe-me se eu apresentar um método que não seja o mais eficiente, ou se sugerir um parágrafo de código que possa ser substituído por uma única função. As chances são boas de que eu não tinha idéia de que a função "melhor" existia! Eu ainda tropeço em comandos "novos" (para mim) regularmente. Quando eu faço, muitas vezes me pergunto há quanto tempo uma função que descobri recentemente pode ter me salvado. Há um tempo atrás eu fui questionado por um cliente sobre minha continuação de codificação no LISP. Eu realmente pensei que poderia ter se tornado um conjunto de habilidades que se tornara obsoletas. Pense em habilidades de desenho (manual) e domínio da Vemco Drafting Machine - agora, essas são obsoletas! Mas, quando olho para as reais necessidades dos meus clientes eu encontro mais e mais razões para atualizar, ou desenvolver novas funções LISP. Acho que será divertido compartilhar alguns desses conceitos com você para ajudar a começar a sua história.

O LISP é a Pedra de Rosetta da personalização CAD?

O nome LISP vem das palavras “List Processing”. Os dados são armazenados em arquivos .dwg como listas e o LISP lê, grava, altera e armazena esses dados. O melhor de tudo, este código é independente de plataforma. É eficiente, pequeno e flexível. Eu prefiro a simplicidade de desenvolver código em uma linguagem não-compilada. Embora o código LISP não precise ser compilado, você pode criptografar seus programas para proteger seu código-fonte. Muitos programas que eu escrevi há vinte anos, em hardware/software/sistemas operacionais “vintage” ainda funcionam hoje, nas versões atuais do BricsCAD com pouca ou nenhuma modificação. Recentemente, fui solicitado a resolver um problema de migração para um cliente que estava fazendo a transição do AutoCAD™ 2014 para 2016. A configuração CAD padrão desta empresa incluiu mais de 400 arquivos de programa com 123.000 linhas de código LISP, com cerca de 4.000 funções definidas. Depois de um pouco de pesquisa, descobri que o principal problema estava relacionado a algumas aplicações ARX (compiladas) que não eram compatíveis com o AutoCAD™ 2016. Por outro lado, **seu código LISP, muito do qual foi escrito ainda no final dos anos 90, funcionava perfeitamente.** Quando eu sou solicitado a consultar sobre migrações de padrões CAD, eu primeiro determino quanto dp fçluso d etrabalho da empresa depende do trabalho de ferramentas de terceiros. Em seguida, verifico se suas ferramentas precisam de versões ou plataformas de software específicas. Geralmente, os únicos problemas giram em torno de caminhos de pastas codificados que precisam ser atualizados.

Por que usar o LISP para programas CAD personalizados?

Então, quais são alguns motivos para criar programas personalizados em seu ambiente CAD? Normalmente, escrevo o código para melhorar a automação de processos ou fluxos de trabalho, relacionando-se a entidades CAD específicas ou padrões CAD. Rotinas podem ser tão simples quanto algumas linhas de código. Essas funções podem executar manipulações de camada, alterar propriedades de entidade, automatizar desenhos e relacionamentos de RefEx's ou ajudar a padronizar plotagem e publicação de fluxos de trabalho. Ou, essas rotinas podem ser tão complexas quanto um processo de design orientado por parâmetros ou uma aplicação para automatizar o acesso ao banco de dados. Como mencionei anteriormente, um dos principais benefícios do uso do LISP é simplesmente o tamanho pequeno e a grande eficiência da linguagem em um ambiente de CAD. No exemplo que exploraremos na Parte 2 deste post, o código LISP para fazer manipulação geométrica simples (mover e girar) pode ser uma fração do que se pode escrever em uma linguagem compilada (.NET, C, C++, etc.). Por causa do espaço da página, não estou incluindo um exemplo do .NET aqui. Mas, se você realmente quer ver do que eu estou falando, apenas pesquise no Google: **Criar um comando Mover com a API .NET** e você verá alguns exemplos. Essas linguagens compiladas geralmente exigem centenas de milhares de linhas de código para criar os comportamentos gráficos e as interfaces intuitivas que os usuários esperam em um ambiente CAD do dia-a-dia. (Este post será continuado na Parte 2 (1.15.4)) Você pode personalizar o BricsCAD adicionando programas personalizados escritos em qualquer uma das várias linguagens de programação que são executadas no BricsCAD. Veja aqui quais API's estão disponíveis. **Voltar para a Visão Geral do Tutorial**

1.15.4 O Caso para Usar LISP Hoje, Parte 2

Copiar e rotacionar da maneira fácil com LISP

Em contraste com o exemplo do .NET que eu apontei para você no último episódio deste blog, aqui está um exemplo simples de um comando LISP usado para Copiar e Rotacionar objetos: Agora isso é um programa curto! Como eu mencionei acima, esse "comando" combina os comandos Mover e Rotacionar em um único comando.

O mesmo programa, com comentários:

No LISP, o ponto e vírgula marca uma linha de comentário, portanto, qualquer coisa depois do ';' não é processada. Para melhorar a usabilidade da nossa função, poderíamos adicionar um loop "while" (para continuar pedindo mais seleções), e dar opções angulares, ligar Osnaps ou Ortho on / off, etc...

É demais uma rotina LISP?

Tendo apresentado isso, vou dizer-lhe que há muitos casos em que uma rotina LISP pode ser um exagero. Se você está simplesmente executando uma série de comandos que não exigem "manipulação" dos dados entre funções, ou onde a entrada de dados é consistente, então as macros de menu podem ser ainda mais eficientes que o LISP. Mas, as macros de menu não podem ser projetadas com opções e podem ser "frágeis" - isto é, fáceis de quebrar - já que não conseguem lidar com erros. Minha recomendação? Aqui está um pouco híbrido - é uma rotina LISP de uma linha: ***^c^c(command "_Select" _pause "_copy" "p" " " "@" "@" "_move" "p" " " _pause _pause "_rotate" "p" " " "@" _pause)** Esta simples, mas elegante, macro "LISP" funciona exatamente como o programa acima, com a repetição da função automática adicionada (*^c^c), e fornece todo o feedback gráfico dinâmico do usuário de um programa sofisticado. Basta adicionar um ícone a um de seus menus usando a interface CUI e conectar a linha acima na seqüência de comando, e você terá uma função de cópia+rotação super legal.

A ferramenta certa para o trabalho

Você pode estar pensando que é tão fácil usar as Alças no BricsCAD e clicar com o botão direito do mouse para percorrer todas as opções. Minha resposta seria para lembrá-lo que eu sou (realmente) "old school", e enquanto eu uso Alças frequentemente, eu também sei que a tecla Esc sempre foi a primeira chave a (quase) morrer por abuso de cliques no meu teclado. O ponto principal aqui é certificar-se de que você está usando a ferramenta certa para o trabalho, e embora certamente existam usos válidos para aplicativos .NET, não consigo escrever páginas de código compilado quando posso fazer o mesmo trabalho de maneira limpa com algumas linhas de LISP. Espero que esta introdução tenha atingido o seu interesse. Acho que você encontrará algumas dicas/sugestões úteis ao mergulhar no mundo LISP. Lembre-se, é tudo sobre como realizar seu trabalho de projeto com rapidez e precisão. Que melhor maneira do que usar os recursos embutidos no BricsCAD para fazê-lo funcionar do seu jeito? Voltar para a Visão Geral do Tutorial

1.16 Visualizar seu Desenho

1.16.1 Sumario de Comandos de Visualizacao

BricsCAD fornece várias ferramentas para controlar a exibição e orientação de vistas de seu desenho. Essas ferramentas podem ser encontradas no menu VISTA **ou** barra de ferramentas **Vista** ou em ambos.

(1.495 on page 518)
(1.496 on page 518)
(1.497 on page 518)
(1.498 on page 519)

Barra de ferramentas de visualização e seus flyouts

A aparência do controle (1.16.8)

Ícone	Nome da Ferramenta	Comando	Descrição
	REDESEN (1.16.4)	REDESEN (6.26.9)	Atualiza a exibição da tela na viewport atual.
	Redesenhar Tudo (1.16.4)	REDESTUDO (6.26.10)	Atualiza a exibição da tela em todas as viewports.
	Regenerar (1.16.4)	REGEN (6.26.16)	Recalcula a tela na viewport atual.
	Regenerar (1.16.4) Todos (1.16.4)	REGENTUDO (6.26.17)	Recalcula a tela em todas as viewports.
	Atualizar campos (1.21.23)	ATUALIZARCAMPO (6.30.10)	Atualiza os campos selecionados.
	Pan em Tempo-real (1.16.5)	RTPAN (6.26.39)	Faz Pan dinamicamente na vista.
	Pan (1.16.5)	PAN (6.24.2)	Faz Pan na vista.
	Zoom em Tempo-Real (1.16.6)	RTZOOM (6.26.49)	Zoom dentro/fora dinamicamente.
	Zoom (1.16.6) + (1.16.6)	ZOOM (1.16.6) **+ I (*)**	Aumenta o Zoom centrado na janela por um fator de 2.
	ZOOM - (1.16.6) (1.16.6)	ZOOM (1.16.6) **+ O(*)**	Reduz o Zoom centrado na janela por um fator de 1/2.
	Zoom Extensão (1.16.6) (1.16.6)	ZOOM (1.16.6) **+E(*)**	Exibe todas as entidades no desenho (referidas como extensões de desenho).
	Zoom Janela (1.16.6) (1.16.6)	ZOOM (1.16.6) **+ J(*)**	Você é solicitado a escolher dois cantos de uma caixa na exibição atual para ampliar a área e preencher a tela.
	Zoom Anterior (1.16.6) (1.16.6)	ZOOM (1.16.6) **+ A(*)**	Restaura a exibição exibida antes da atual.
	Zoom Tudo (1.16.6) (1.16.6)	ZOOM (1.16.6) **+ T(*)**	Exibe tudo o que contém o desenholimites ou a extensão do des que for o maior dos dois).

	Zoom Esquerda (1.16.6) (1.16.6)	ZOOM (1.16.6) **+ E (*)**	Escolha o canto inferior esquerdo da vista seguinte, e especifique o fator de ampliação ou altura de exibição.
	Zoom Centro (1.16.6) (1.16.6)	ZOOM (1.16.6) **+ C (*)**	Escolhe o centro da exibição seguinte, e especifica o fator de ampliação ou a altura de exibição.
	Zoom Direita (1.16.6) (1.16.6)	ZOOM (1.16.6) **+ D(*)**	Escolhe o canto superior direito na exibição seguinte, e especifica o fator de ampliação ou a altura de exibição.
	Olhe em Volta	RTLOOK (6.26.38)	Olhar ao redor em uma cena 3D.
	Olhar para Cima e para Baixo	RTUPDOWN (6.26.46)	Mover cima / baixo e esquerda / direita, em uma cena 3D.
	Caminhar	RTWALK (6.26.47)	Ande para a esquerda / direita e para frente / trás em uma cena 3D.
	esfera restrita em tempo real (1.16.8)	RTROT (6.26.40)	Rotaciona a vista dinamicamente em 3D. • Movendo o mouse na horizontal (paralelo ao eixo X da tela) rotaciona a vista ao redor do eixo Z de mundo. • Movendo o mouse na horizontal (paralelo ao eixo Y da tela) rotaciona a vista ao redor do eixo X.
	esfera restrita em tempo real (1.16.8)	RTROTCTR (6.26.43)	Rotaciona a vista dinamicamente em 3D ao redor de um ponto central definido pelo usuário. Comporta-se como RTROT.

	esfera restrita em tempo real (1.16.8)	RTROTF (6.26.41)	Rotaciona a vista dinamicamente em 3D. • Movendo o mouse na horizontal (paralelo ao eixo X tela) rotaciona a vista ao redor do eixo Y da tela. • Movendo o mouse na horizontal (paralelo ao eixo Y tela) rotaciona a vista ao redor do eixo X da tela.
	Mover em Tempo-Real (1.16.8)	RTROTX (6.26.42)	Rotaciona a vista dinamicamente ao redor do eixo X da tela.
	Mover em Tempo-Real (1.16.8)	RTROTY (6.26.44)	Rotaciona a vista dinamicamente ao redor do eixo Y da tela.
	Mover em Tempo-Real (1.16.8)	RTROTZ (6.26.45)	Rotaciona a vista dinamicamente ao redor do eixo Z da tela.
	Definir o Ponto de Vista (1.16.8)	**PVISTAD (6.10.23)**	A caixa de diálogo **Pré-definir Pontos de vista** é aberta.
	Vista em Planta (1.16.8)	PLANTA (6.24.26)	Restaura a vista para a planta em relação ao WCS, UCS atual ou um UCS salvo.
	Definir vista (1.16.11)	VISTAD (6.10.41)	Define vistas em paralelo ou perspectiva visual.
	Guardar / Restaurar vista (1.16.10)	VISTA (6.31.1)	Salva e restaura vistas nomeadas.
	Viewports (1.16.13)	VPORTS (6.31.20)	Gerencia viewports no model space.
	Paper Space Views (1.16.14)	Comando: CVISTA (6.21.38)	Cria viewports no paper space.
	Gerar Vistas do Desenho	**BMGENDRAFT**	Gera vistas associativas, isométricas e ortogonais, de um modelo sólido 3D, em um layout do Paper Space.
	Gerar Corte	**BMGENSECTION**	Cria uma vista em corte transversal baseada numa vista padrão do desenho gerada pelo comando **BmGenDraft** em um layout do Paper Space.
===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===	**Contexto 2D**	**2DCONTEXT**	Troca o desenho para um contexto de desenho 2D.
	Contexto 3D	**3DCONTEXT**	Alterna o desenho para um contexto de modelagem 3D.

(*) <command> <option>: digite aumente o zoom seguido de Enter e digite a letra da opção de comando, seguida de Enter.

Figura 1.495

Figura 1.496

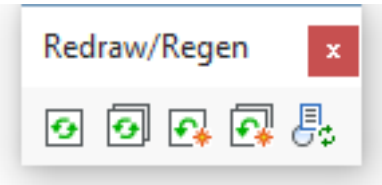


Figura 1.497

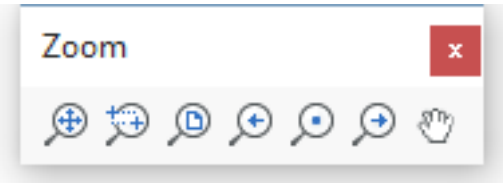
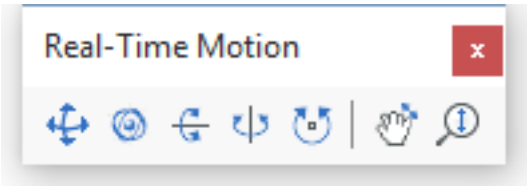


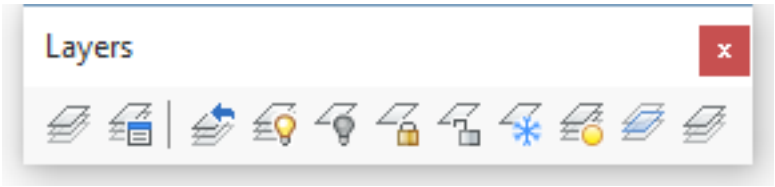
Figura 1.498



1.16.2 Camada - Utilidades

Os comandos utilitários de camada ajudam você para facilmente manipular **as** propriedades **de** camada **Ligar/Desligar,** Descongelar/Congelar e Desbloquear/Bloquear por seleção de entidades. Você pode salvar o resultado em um Status de Camada. (1.16.9) (1.499)

Figura 1.499



Comando	Descrição
ATIVARCAMADAS (6.20.11)	Ativa todas as camadas que estiverem desativadas
DESATIVARCAMADAS (6.20.12)	Desativa camadas associadas às entidades selecionadas.

CONGELACAMADA (6.20.7) Congela camadas associadas às entidades selecionadas.

DESCONGELACAMADA (6.20.15) Descongela todas as camadas congeladas.

BLOQUEARCAMADA (6.20.8) Bloqueia camadas associadas às entidades selecionadas.

DESBLOQUEARCAMADA (6.20.16) Desbloqueia camadas associadas às entidades selecionadas.

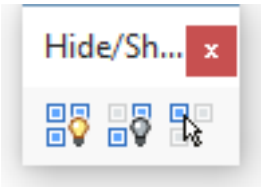
ISOLARCAMADAS (6.20.8) Isola camadas associadas a entidades selecionadas. Se nenhuma entidade na camada atual é selecionada, a camada da entidade selecionada primeiro temporariamente t

AGRUPARCAMADA (6.20.17) Agrupa camadas isoladas pelo comando AGRUPARCAMADA.

Veja também Ocultar e Mostrar Entidades. (1.16.3)

1.16.3 Ocultar e Mostrar Entidades

As ferramentas na barra **Ocultar/Mostrar Entidades** permitam ocultar temporariamente ou isolar uma seleção de entidades.



Comando	Ícone	Descrição
UnisolateObjects		Traz de volta todas as entidades anteriormente ocultadas.
HideObjects		Esconde as entidades selecionadas.
IsolateObjects		Exibe somente as entidades selecionadas.

A variável (1.10.11) de sistema OBJECTISOLATIONMODE controla se entidades ocultas e isoladas são salvas ou não. Veja também Layer Utilities (1.16.2).

1.16.4 Redesenhar e Regenerar um Desenho

Commands :REGEN , (6.26.16) REGENTUDO (6.26.17) REGENAUTO (6.26.18) REDESEN (6.26.9) eREDESTUDO (6.26.10) O comando **Regen** regenera a viewport atual (abreviação de "regenerate"). O comando **Regentudo** regenera todas as viewports (abreviação de "regenerate all"). O **comando Regenauto** controla quando o BricsCAD regenera o desenho automaticamente. O **comando Redesen** redesenha a viewport atual para limpá-lo. O **comando RedesTudo** redesenha todas as viewports para limpá-las. De fato, a tela de desenho é uma versão simplificada do banco de dados do desenho. De vez em quando é necessário sincronizar a exibição da tela com o banco de dados do desenho. A **variável** de sistema REGENMODE controla se o BricsCAD regenera o desenho automaticamente. Você pode alterar o **status** de REGENMODE **através** do comando **RegenAuto.** Se REGENMODE for ligado BricsCAD regenera a tela automaticamente, mas em alguns casos uma regeneração forçada do desenho pode ser necessária. Isto é feito pelo comando **Regen.** Não confunda o **comando Regen** com o **comando** Redesenhar, que simplesmente redesenha a tela, sem tentar sincronizar a exibição de tela com o banco de dados do desenho.

Regenerar a viewport atual

Faça um dos seguintes

- Clique no botão **Regen** ( ) na barra de ferramentas **Vista** .
- Escolha **Regen** no menu **Vista**.
- Digite **re** ou **Regen** (teclas de atalho) na barra de comando e pressione Enter.

A viewport atual é regenerada.

Regenerar todas as viewports

Faça um dos seguintes

- Clique no botão **RegenTudo** ( ) na barra de ferramentas **Vista** .
- Digite **rea** ou **regenall** (teclas de atalho) na barra de comando e pressione Enter.

Todas as viewports são regeneradas.

Redesenhar a viewport atual

Faça um dos seguintes

- Clique no botão **Redesen** ( ) na barra de ferramentas **Vista** .
- Escolha **Redesen** no menu **Vista**.
- Digite **r** ou **redraw** (teclas de atalho) na barra de comando e pressione Enter.

Viewport atual é atualizada.

Redesenhar todas as viewports

Faça um dos seguintes

- Clique no botão **Redesenhar tudo** ( ) na barra **Vista** .
- Digite **ra** ou **redrawall** (teclas de atalho) na barra de comando e pressione Enter.

Todas as viewports são atualizadas.

1.16.5 Fazer Pan

Comandos: PAN (6.24.2) e RTPAN (6.26.39) O comando **Pan** move o observador sobre o desenho em qualquer direção: na horizontal, na vertical, ou diagonalmente. O nível de zoom do desenho permanece o mesmo, assim como sua orientação no espaço. A única mudança é a parte do desenho que está sendo exibida. O cursor muda para uma pequena mão ( ) quando a ferramenta **Pan** está ativa. O comando **Rtpan** faz o deslocamento lateral no desenho em tempo-real. Consulte também: Manipulação da vista usando o mouse (1.16.7).

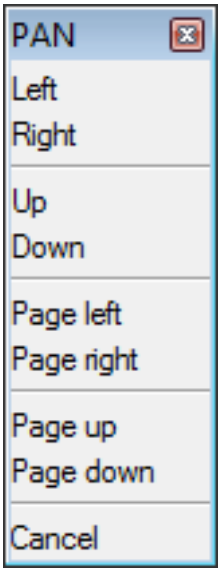
Usando o comando Pan

1. Para iniciar o comando Pan, siga um destes procedimentos:

   - Cliqu eno botão **Pan** ( ) na barra **Vista** (**Zoom** submenu).
   - Escolha **Zoom > Pan** no menu **Vista**.
   - Digite **p** ou **pan** na barra de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Esquerda/Direita/Acima/Abaixo/PagEsq/PagDir/PagAcima/PagAbaixo/<Pan base point>: Abre um menu prompt: (1.500)

   Figura 1.500

2. Especifique o **ponto de base do Pan . Você é** solicitado: Ponto de deslocamento do Pan:
3. Especifique o **ponto de deslocamento de Pan** . A tela mudará a uma distância especificada e na direção especificada.

Usando o pan em tempo-real

1. Para lançar o comando Pan em Tempo-real, faça um dos seguintes:

   - Clique no botão da ferramenta **Pan Tempo-real** ( ) na barra de ferramentas **Movimento em tempo-real** .
   - Escolher **Movimento em tempo-real** > **Pan Tempo-real** no menu **Vista**.
   - Digite **Rtpan** na barra de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Pressione ENTER ou Esc para terminar...

2. Pressione e mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse para mover a linha de comando.
3. Para anular o comando **Pan em tempo-real** , faça o seguinte:

   - Clique bot. direito.
   - No teclado, pressione Enter, barra de espaço ou Esc.

1.16.6 Zoom

Comando: ZOOM (6.35.7) e RTZOOM (6.26.49) O comando **Zoom** altera visualmente o tamanho do desenho na viewport atual. O comando **Rtzoom** faz zoom no desenho em tempo-real. Você pode alterar a ampliação de seu desenho a qualquer momento com o zoom. O cursor muda para uma lupa ( ) quando a ferramenta de **Zoom** está ativa. Diminuir o zoom para reduzir a ampliação para que possa ver mais do desenho, ou aumentar o zoom para aumentar a ampliação, assim você pode ver uma parte do desenho em maior detalhe. Alterar a ampliação do desenho afeta somente a maneira que o desenho é exibido; ele não tem efeito sobre as dimensões reais das entidades no desenho. Consulte também: Manipulação da vista usando o mouse (1.16.7).

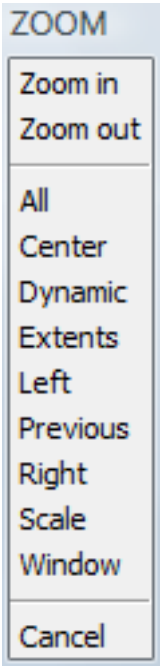
Usando o comando de zoom

1. Faça um dos seguintes

   - Escolha **Zoom** no menu **Vista**.
   - Digite **ZOOM** na barra de comando.
   - Digite **Z** na barra de comando.

   Você é solicitado: Dentro/Fora/Tudo/Centro/Dinâmico/Extensão/Esquerda/Anterior/Direita/Escala/Janela/:<Scale(nX
   Abre um menu prompt: (1.501)

Figura 1.501



2. Faça um dos seguintes

   - Digite o fator de zoom, seguido por **X**. ex., escreva **2x** para ampliar o visor 2 vezes; digitando **0.5x** altera a exibição para metade do tamanho original.
   - Em viewports de paper (1.16.14) space, digite o fator de zoom, seguido **de** XP para definir o fator de zoom em relação ao viewport, definindo assim o conteúdo da escala da viewport. (1.16.14)
   - Escolha dois cantos de uma caixa na exibição existente a fim de ampliar essa área e preencher a tela.

Zoom em tempo-real

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão da ferramenta **Zoom em Tempo-Real** ( ) na barra de ferramentas Vista.
   - Digite **RTZOOM** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Pressione ENTER ou Esc para terminar...

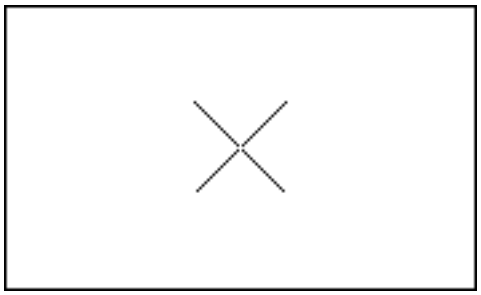
2. Pressione e segure o botão esquerdo do mouse. Mova o mouse para a frente para aumentar o zoom. Mova o mouse para trás para diminuir o zoom.
3. Para anular o comando **Zoom em Tempo-Real** , faça o seguinte:
   - Clique bot. direito.
   - No teclado, pressione Enter, barra de espaço ou Esc.

Zoom dinâmico

1. Faça um dos seguintes
   - Escolha **Zoom** no menu **Vista**.
   - Digite **ZOOM** na barra de comando.
   - Digite **Z** na barra de comando.

   Exibe um menu de prompt. **Você é solicitado:**Dentro/Fora/Tudo/Centro/Dinâmico/Extensão/Esquerda/Anterior/Direita
2. Faça um dos seguintes
   - Escolha **Dinâmico** no menu prompt.
   - Digite **S** e pressione Enter. Um vista em Estensão ou Limites da vista (se maior) é executada pela primeira vez. Uma caixa de exibição é exibida. O tamanho original da caixa de visualização corresponde ao tamanho da visualização anterior. (1.502) Um retângulo tracejado indica a área da vista anterior.

Figura 1.502



3. (opção) Para redimensionar a caixa de vista:
   - Clique para mudar para o modo de redimensionamento. Uma seta apontando para a direita indica que você está no modo de redimensionamento. (1.503)

Figura 1.503

   - Mova o mouse para ajustar o tamanho.
   - Clique para sair do modo de redimensionamento.
4. Mova a caixa de vista para a área que deseja ampliar,e clique bot. direito. O desenho é ampliado sobre a área selecionada.
5. Repita as etapas 1 a 4 para aumentar o zoom em uma outra parte do desenho.

1.16.7 Manipulacao da vista usando mouse e teclado

No BricsCAD você pode navegar através de um modelo 3D usando atalhos de mouse e teclado. No modo perspectiva (1.16.11) você pode caminhar dentro do modelo 3D. No modo isométrico só pode fazer zoom bem próximo, mas não pode entrar.

Mouse / Tecla	Ação	Resultado
Rodinha	rolagem	Zoom dentro / fora A mudança incremental de zoom com cada ação da rodinha do mouse é **controlada através** da variável Fator (1.16.7) de Zoom (ZOOMFACTOR). Padrão = 60. Valores entre 3 e 100 são aceitos. Ao aumentar o zoom o passo incremental diminui gradualmente permitindo focalizar facilmente num detalhe em particular. Num modelo 3D a entidade sob o cursor tem o foco para o zoom. A variável (1.10.11) de sistema ZOOMWHEEL controla a direção de zoom: • 0 ou Desl: rolagem para frente faz zoom para dentro, e para trás o zoom é para fora. • 1 ou Liga: rolagem para frente faz zoom para fora, e para trás o zoom é para dentro.
Botão Médio ou rodinha (**)	pressione e mantenha enquanto move o mouse	Pan em Tempo-Real (comando RTPAN) (6.26.39)
Botão Médio ou rodinha (**)	duplo-clique	Zoom Extensão
Ctrl + Shift + Botão Esquerdo	pressione e mantenha enquanto move o mouse	Zoom em tempo real de entrada / saída (comandoRTZOOM) (6.26.49)
Ctrl + Shift + Botão Direito	pressione e mantenha enquanto move o mouse	Pan em Tempo-Real (comandoRTPAN (6.26.39)) Solte a tecla Shift para efetuar pan livre.
Ctrl + Shift + Botão Médio ou roda	pressione e mantenha enquanto move o mouse	Esfera em Tempo-Real (comandoRTROTF) (6.26.41)
Shift + Botão Médio ou roda	pressione e mantenha enquanto move o mouse	Esfera restrita em Tempo-Real (comandoRTROT) (6.26.40)
Ctrl + Botão Direito	pressione e mantenha enquanto move o mouse	Rotacionar em Tempo-Real sobre o eixo-Z da tela (Comando RTROTZ (6.26.45)).
Navegação por Caminhamento		
Alt + Bot. Esquerdo	pressione e mantenha enquanto move o mouse	Caminhar à esquerda / direita e avançar / recuar (comando RTWALK) (6.26.47)
Alt + Bot. Médio	pressione e mantenha enquanto move o mouse	Mover acima / abaixo e esquerda / direita (comandoRTUPDOWN) (6.26.46)
Ctrl + Bot. Médio	pressione e mantenha enquanto move o mouse	Olhe em volta (RTLOOK (6.26.38) comando)
Ctrl + Teclas de Setas	pressione as setas enquanto segura a tecla Ctrl	Caminhar à esquerda / direita e avançar / recuar (comando RTWALK) (6.26.47)
Ctrl + Shift + Teclas de Setas	pressione as setas mantendo seguras as teclas Alt + Ctrl	Mover acima / abaixo e esquerda / direita (comando RTUPDOWN (6.26.46))

Ctrl + Home	Ajusta direção da vista na horizontal
Alt + Home	Move o ponto de alvo ao centro da cena
Alt + mais/menos	Aumentar / reduzir velocidade do movimento
Ctrl + mais/menos	Aumentar / reduzir velocidade de rotação

(**) Se o valor da variável **Pan com o Botão Central** (MBUTTONPAN (1.10.11)) estiver Ligada.

Definir a variável do fator de zoom

1. Digite **zoomfactor** na barra de comando e pressione Enter. Você será solicitado: Novo valor atual para o fator de zoom - ZOOMFACTOR (3 a 100) : <current value>
2. Digite um valor entre 3 e 100 na barra de comandos e pressione Enter.

OU

1. Na caixa de diálogo Configurações (1.10.11), abra a categoria **Desenho**, e expanda a subseção **Mostrar/Visualizar**. No grupo **Visualizar**, selecione a variável **Fator Zoom (ZOOMFACTOR)** .
2. Digite um valor entre 3 e 100 no campo **zoomfactor**.

Nota	Aumente o fator de zoom para acelerar o zoom com a rodinha de rolagem em desenhos de extensão.

Configurando a variável de Pan com Botão Médio

1. Digite na barra de comando **mbuttonpan** e pressione Enter. Você é solicitado: Novo valor atual para MBUTTONPAN (Desativado ou Ativo) : <current value>
2. Digite **Liga** ou **Desl** na barra de comando.

OU

1. Na caixa de diálogo Configurações (1.10.11), abra a categoria Opções do programa e, em seguida, expanda a sub-categoria **Preferências do usuário** e selecione a variável **MBUTTONPAN**.
2. Escolha **Suporte de panning** ou **Ação de suporte definida no arquivo de menu**.

1.16.8 Rotacao da Vista

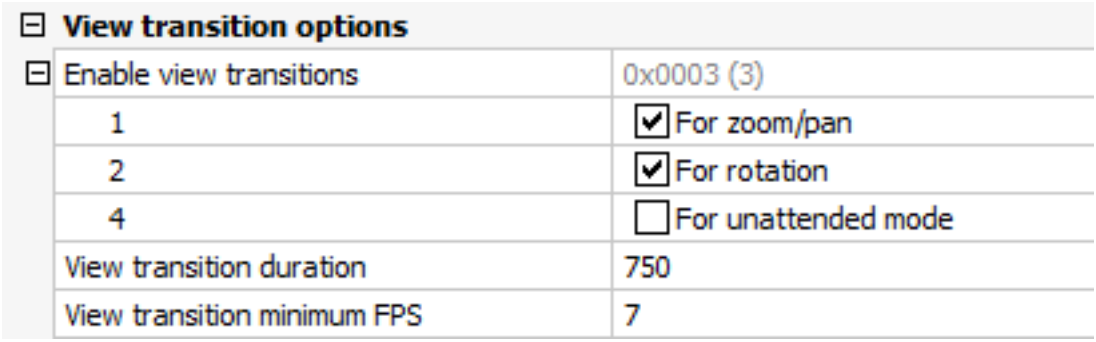
Comandos: LOOKFROM (6.20.39), RTROT (6.26.40), RTROTCTR (6.26.43)RTROTF (6.26.41), RTROTX (6.26.42), RTROTY (6.26.44), RTROTZ (6.26.45), PVISTAD (6.10.23), -VISTA (6.31.2), PLANTA (6.24.26), e PONTOV (6.31.19) . O comando **LookFrom** controla a exibição do controle Look From (1.16.8). O comando **Rtrot** (ESFERA com restrições em tempo-real) rotaciona desenhos 3D em tempo-real. O **comando** Rtrotctr (esférica central em tempo-real) rotaciona livremente desenhos 3D em tempo-real sobre um ponto central definido pelo usuário. O **comando** Rtrotf (esférica livre em tempo-real) rotaciona livremente desenhos 3D em tempo-real. Os comandos **Rtrotx**, **Rtroty** e **Rtrotz** rotacionam desenhos 3D em tempo real sobre o eixo da tela x, y ou z. O comando **PVistaD** Define os pontos de vista 3D ou vista em planta, através de uma caixa de diálogo (abreviação para "ponto de vista de diálogo dinâmico"). O comando **Planta** exibe o ponto de vista em planta dos desenhos. O comando **PontoV** muda o ponto de vista 3D. Para ver os seus desenhos 3D de qualquer ângulo, você pode rotacionar uma vista. As ferramentas **de Movimento** em Tempo-Real do BricsCAD permitem rotacionar uma vista em tempo real. Você pode rotacionar a vista sobre o eixo X, Y ou Z da tela ou em qualquer direção (esfera em tempo-real). **Se a** variável de Movimento Contínuo é definida, a rotação da vista continua **até que** se conclua o comando de Movimento em Tempo-Real. Consulte também: Visualize a manipulação usando o mouse (1.16.7).

Nota	Comandos de 'Tempo-real' não devem ser usados quando desenhar em 2D. Use a ferramenta de Vista em Planta (1.16.8) para restaurar a vista superior.

Opções de Transição de Vista

(1.504)

Figura 1.504



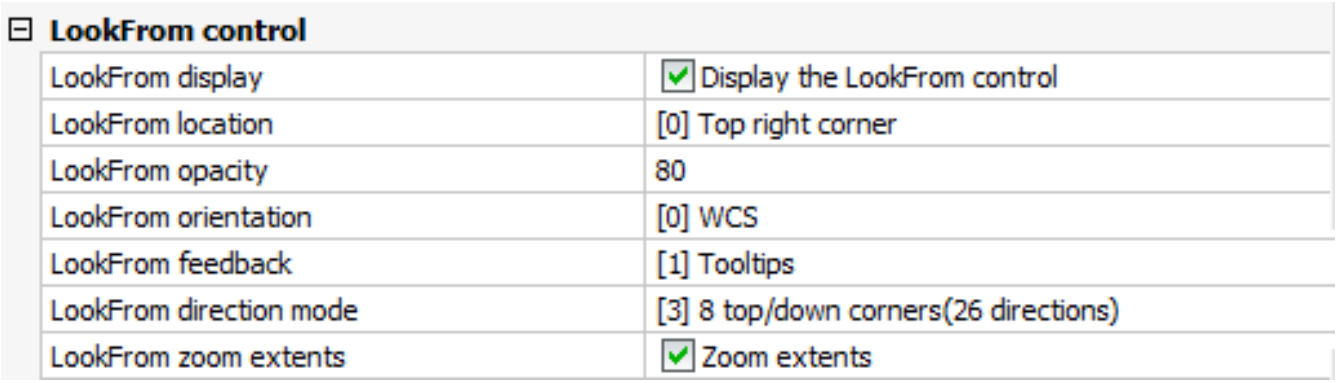
- A configuração VTENABLE determina se transições animadas entre vistas estão habilitadas para zoom/pan e/ou para operações de rotação de vista.
- A configuração VTDURATION determina a duração das animações de transição entre vistas, em milissegundos.
- A configuração de VTFPS define a taxa de quadros mínima necessária para permitir que a animação. Ou seja, 7 por padrão, o que significa que o tempo de redesenho de tela deve ter menos de 143 (= 1000/7) milissegundos. Se o computador não é capaz para redesenhar a vista rápida o suficiente, nenhuma animação estará disponível.

O controle Look From

O controle **Look From** permite selecionar um número de vistas pré-definidas como vistas ortográficas e isométricas. Por default o controle Look From **é mostrado** no canto superior direito da tela gráfica. Se a variável de sistema UCSORTHO (1.10.11) **está** Ligada uma UCS ortogonal é restaurada automaticamente quando a vista ortogonal relacionada é escolhida no **controle Look** From.

Variáveis de sistema e preferências do usuário O comportamente do controle **Look From** depende de um número de variáveis de sistema e preferências do usuário (1.505 on the facing page)

Figura 1.505

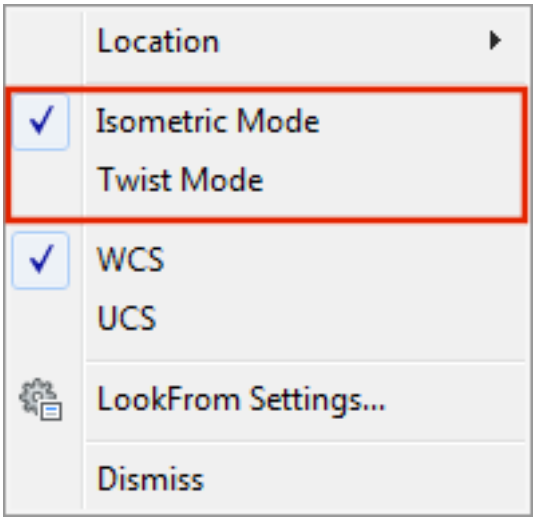


Nome	Título	Descrição/Opções
NAVVIEWCUBEDISPLAY	Exibir Look From	Controla se o **controle Look** From será mostrado.
NAVVIEWCUBELOCATION	Localização Look From	Controla localização do controle **Look From** na área de desenho. As opções são: 0: Canto Superior direito. 1: Canto Superior esquerdo 2: Canto Inferior esquerdo 3: Canto Inferior direito
NAVVIEWCUBEOPACITY	Opacidade do Look From	Ajusta a opacidade do controle **Look From** quando não estiver ativo. Valores entre 1 (invisível) e 100 (sem redução) são aceitos.
NAVVIEWCUBEORIENT	Orientação do Look From	Especifica a referência de orientação da vista: seja o WCS (World Coordinate System) ou o atual UCS (User Coordinate System).
LookFromFeedback	Feedback do Look From	Controla a exposição e localização das dicas. 0: Sem dicas 1: Dicas próximo ao controle **Look From.** 2: Dicas na barra de status.
LookFromDirectionMode	Modo de Direção LookFrom	Especifica o número de direções de visadas disponíveis. Pressionando a tecla Ctrl alterna entre direção de visada \"top-down\" e \"bottom-up\" 0: somente vistas Ortogonais (6 direções). (1.517 on page 540) 1: 6 vistas Ortogonais e 8 vistas Isométricas (14 direções). (1.518 on page 540) 2: 4 Ortogonais rotacionadas, 6 Ortogonais e 8 vistas Isométricas (18 direções) (1.519 on page 541) 3: 8 vistas isométricas giradas, 4 ortogonais giradas, 6 ortogonais e 8 isométricas (26 direções). (1.520 on page 541)
LookFromZoomExtents	Zoom Extensão em LookFrom	Determina se um 'zoom extensão' é realizado quando uma nova direção de vista é selecionada.

Ajustando o modo LookFrom

1. Mova o cursor para o controle **Look From**.
2. Clique bot. direito, e selecione **Modo Isométrico** ou **Modo Torcer** no menu de contexto. (1.506 on the next page)

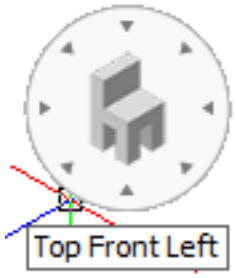
Figura 1.506



Usando o controle Look From no modo Torcer Modo isométrico é melhor usado em modelos 3D.

1. Mova o cursor para o controle **Look From** . O controle **Look From** se torna ativo.
2. Posicione o cursor no controle **Olhar De** para escolher uma orientação de vista. Uma imagem prévia e uma etiqueta indicam a orientação atual da vista. (1.507)

Figura 1.507



3. Clique para confirmar. A vista é atualizada.

Nota

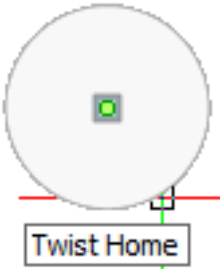
A configuração VTENABLE determina se transições animadas entre vistas estão habilitadas para zoom/pan e/ou para operações de rotação de vista. A configuração VTDURATION determina a duração das animações de transição entre vistas, em milissegundos. A configuração de VTFPS define a taxa de quadros mínima necessária para permitir que a animação. Ou seja, 7 por padrão, o que significa que o tempo de redesenho de tela deve ter menos de 143 (= 1000/7) milissegundos. Se o computador não é capaz para redesenhar a vista rápida o suficiente, nenhuma animação estará disponível.

Usando o controle Look From no modo Torcer

Modo de torção é melhor usado em desenhos 2D. No modo **Torcer** , o controle **Look From** permite rotacionar a vista em torno do eixo-Z da tela

1. Mova o cursor para o controle **Look From** . O controle **Look From** se torna ativo.
2. Faça um dos seguintes
3. Mova o cursor sobre a borda do controle **LookFrom**. A metade esquerda é para contra-o-relógio, e a da direita é para rotacionar no sentido horário. Clique quando a seta estiver no ângulo de rotação desejado. Os seguintes ângulos estão disponíveis: 15°, 30°, 45°, 60°, 90°, 120°, 135° e 180°, tanto no sentido horário como no anti-horário. Se **LookFromFeedback**= 1, o ângulo é exibido numa dica. Clique novamente para

4. Mova o cursor para o centro do controle **LookFrom,** e clique para restaurar a vista (=-estado não rotacionado).



Rotacionando uma vista livremente

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão **Esfera Restrita em Tempo-Real** ( ) ou o botão **Esfera em Tempo-Real** ( ) na barra **Mover em Tempo-Real** toolbar.
   - Escolha **Mover em Tempo-Real** > **Esfera Restrita em Tempo-Real** ou **Mover em Tempo-Real** > **Esfera em Tempo-Real** no menu **Vista**.
   - Digite **rtrot** , **rtrotf** or **rtrotctr** in the command bar, then press Enter.

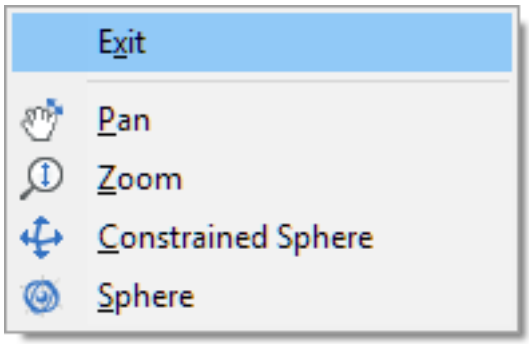
   Você é solicitado: Pressione ENTER ou Esc para concluir, ou clique com botão direito para exibir o menu de contexto...

2. Pressione e segure o botão esquerdo do mouse. Mova o mouse para rotacionar a vista.

   - Usando o comando **Esfera Restrita em Tempo-Real** em movimento horizontal do mouse (paralelo ao eixo-X da tela) rotaciona o modelo 3D ao redor do eixo-Z mundo.
   - Usando o comando **Centro de Esfera em Tempo-Real** você é solicitado primeiro a especificar um ponto central para a rotação.

3. (opção) Clique bot. direito para exibir um menu de contexto: (1.512 on page 535)

Figura 1.509



4. Para interromper os comandos **de Esfera em Tempo-Real** , faça o seguinte:

   - Clique o botão direito do mouse e escolha **Excluir** no menu de contexto.
   - Press Enter, barra de espaço ou Esc.

Rotacionando uma vista ao redor do eixo-Y

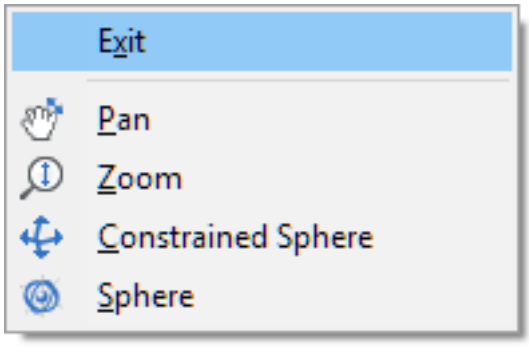
1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão **Tempo-Real X** ( ) na barra **Mover em Tempo-Real**.
   - Escolha **Mover em Tempo-Real** > **Tempo-Real X** no menu **Vista**.
   - Digite **RTROTX** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Pressione ENTER ou Esc para concluir, ou clique com botão direito para exibir o menu de contexto...

2. Pressione e segure o botão esquerdo do mouse. Mova o mouse para rotacionar a vista.

Figura 1.510



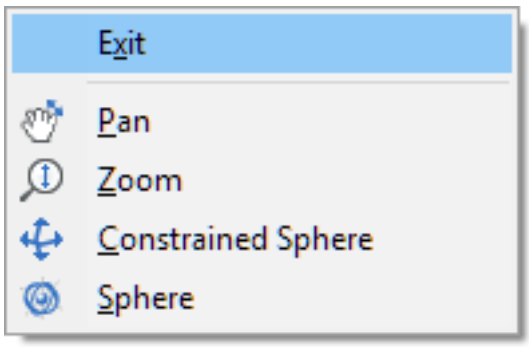
3. (opção) Clique bot. direito para exibir um menu de contexto: (1.512 on the next page)
4. Para anular o comando **Tempo-Real X**, faça o seguinte:
   - Clique botão direito.
   - Press Enter, barra de espaço ou Esc.

Rotacionando uma vista ao redor do eixo-Y

1. Faça um dos seguintes
   - Clique no botão **Tempo-Real Y** () na barra **Mover em Tempo-Real**.
   - Escolha **Mover em Tempo-Real** > **Tempo-Real Y** no menu **Vista**.
   - Digite **RTROTY** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Pressione ENTER ou Esc para concluir, ou clique com botão direito para exibir o menu de contexto...
2. Pressione e segure o botão esquerdo do mouse. Mova o mouse para rotacionar a vista.
3. (opção) Clique bot. direito para exibir um menu de contexto: (1.512 on the facing page)

Figura 1.511



4. Para anular o comando **Tempo-Real Y**, faça o seguinte:
   - Clique botão direito.
   - Press Enter, barra de espaço ou Esc.

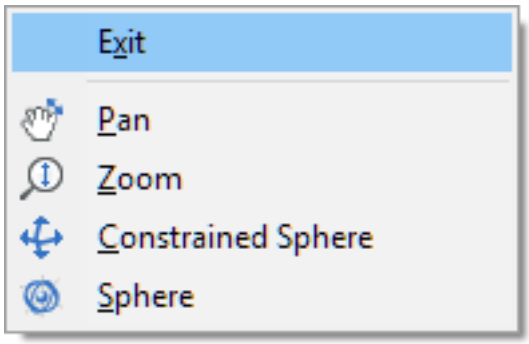
Rotacionando uma vista ao redor do eixo-Z

1. Faça um dos seguintes
   - Clique o botão **Tempo-Real Z** () na barra **Mover em Tempo-Real**.
   - Escolha **Mover em Tempo-Real** > **Tempo-Real Z** no menu **Vista**.
   - Digite **RTROTZ** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Pressione ENTER ou Esc para concluir, ou clique com botão direito para exibir o menu de contexto...

2. Pressione e segure o botão esquerdo do mouse. Mova o mouse para rotacionar a vista.
3. (opção) Clique bot. direito para exibir um menu de contexto: (1.512)

Figura 1.512



4. Para anular o comando **Tempo-Real Z**, faça o seguinte:
   - Clique botão direito.
   - Press Enter, barra de espaço ou Esc.

Usando Pontos de vista Pré-definidos

1. Faça um dos seguintes
   - Clique o botão **Definir Ponto de Vista...** ( ) na barra **Vista**.
   - Escolha **Definir Ponto de Vista** no menu **Vista**.
   - Digite **PVistaD** na linha de comando, e pressione Enter.

   A caixa de diálogo **Definir Ponto de Vista** é aberta.
2. Clique no botão **Ângulo de Precisão** (45°) para escolher um modo de exibição diferente para a caixa de diálogo Definir **Definir Ponto de Vista**. Em seguida, escolha **45°**, **15°** ou **5°**. (1.513 on the following page)

   Modo de exibição a 45 ° No **modo 15°** ou **5º** clique na área interna dos campos **Horizontal** e **Vertical** para escolher um ponto de vista **45°** no modo de exibição. Clique na área externa dos campos **Horizontal** e **Vertical** para escolher outro ângulo.
3. Para definir o ângulo de visada **Vertical**, faça o seguinte:
   - Ignore esta etapa para aceitar as instruções padrão de exibição vertical:
   - Horizontal para Leste, Norte, Oeste e Sul.
   - Para baixo para os outros sentidos.

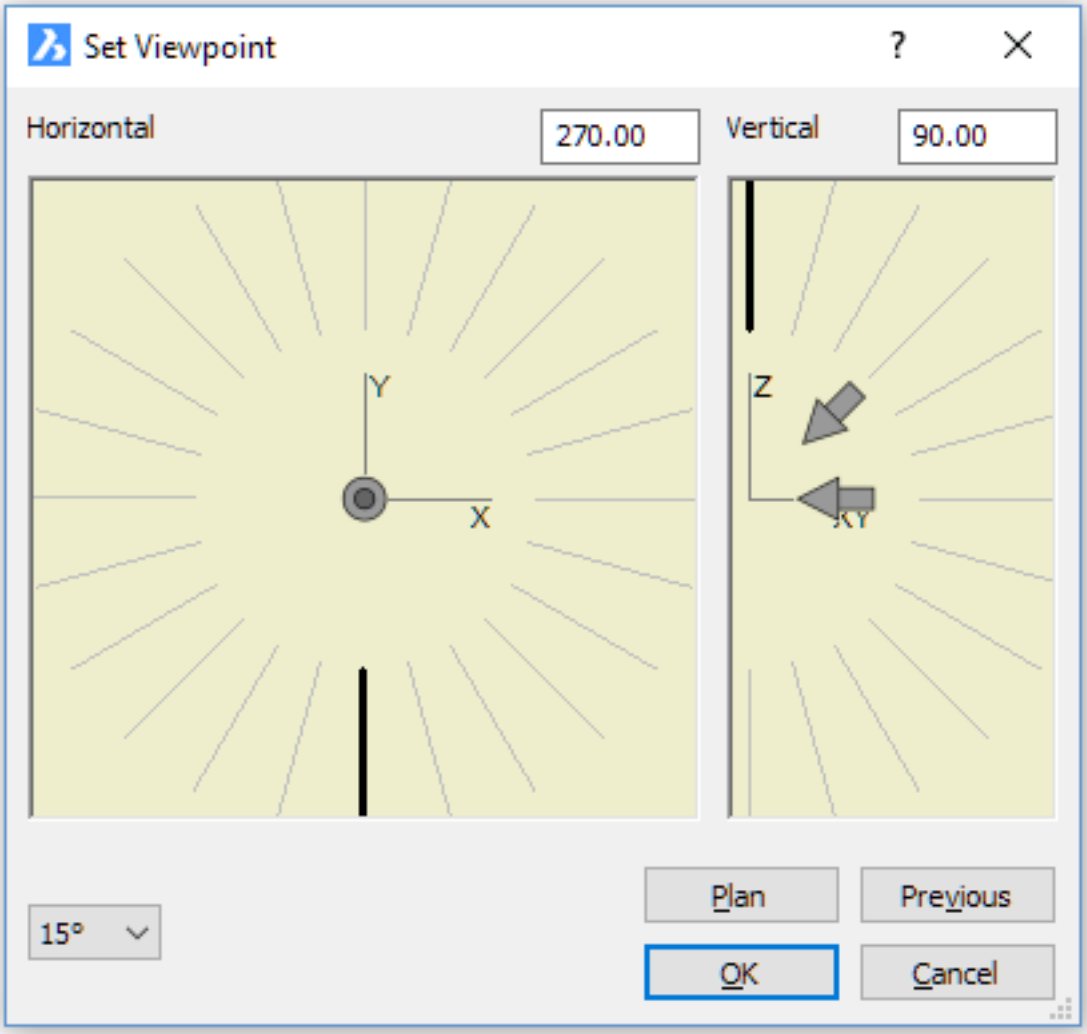
   Se ambas setas para Baixo e Esquerda mostram o campo **Vertical**, as direções de vista vertical padrão estão ativas.
   - Selecione um ângulo de **modo 45°** na área interna, e clique para confirmar sua escolha. Uma única seta indica a direção de vista vertical selecionada.
   - Se no **modo 15°** ou **5°**, selecione uma direção de vista na área externa, e clique para confirmar sua escolha. O ângulo selecionado é exibido em negrito.

   (1.514 on page 537) A vista é atualizada na medida em que você clica.
4. Para definir o ângulo de vista **Horizontal**, faça um dos seguintes:
   - Selecione um ângulo de **modo 45°** na área interna, e clique para confirmar sua escolha. Uma seta indica a direção de visualização horizontal selecionada. A perspectiva da seta reflete a direção de exibição vertical.

   (1.515 on page 537)
   - Se no **modo 15°** ou **5°**, selecione uma direção de vista na área externa, e clique para confirmar sua escolha. O ângulo selecionado é exibido em negrito.

   A vista é atualizada na medida em que você clica.

Figura 1.513



Nota	Use a barra **Vistas Isométricas** para rotações de vista padrão: superior, frontal, trás, esquerda, direita e isométrica.

Figura 1.514

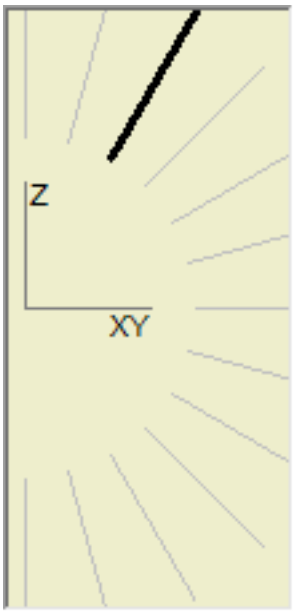
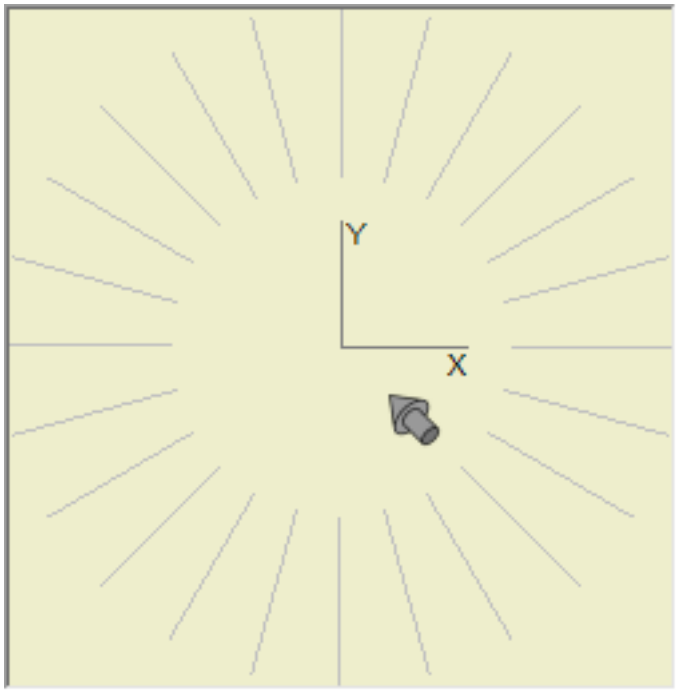
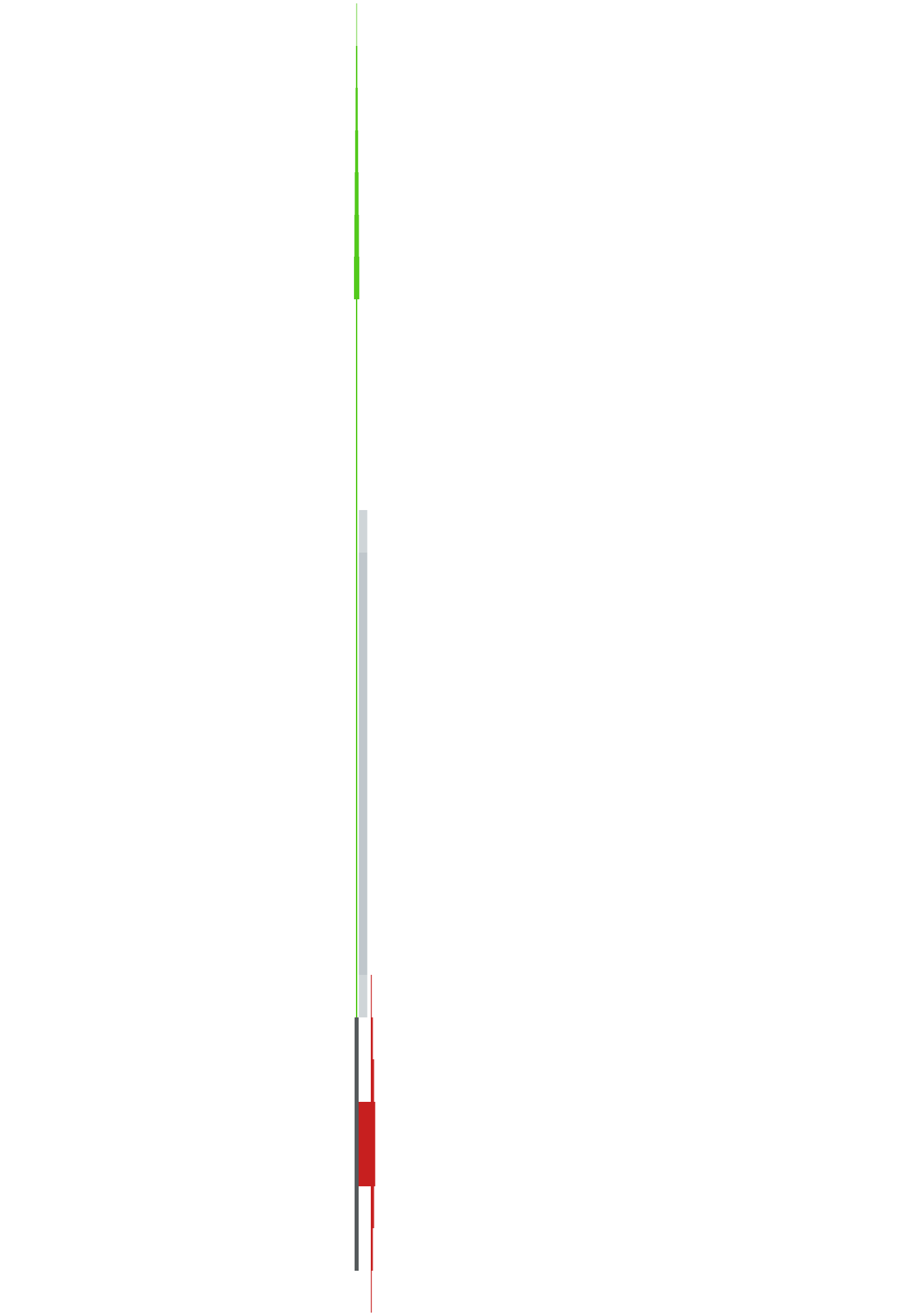


Figura 1.515



Restaurando Vista em Planta

1. Faça um dos seguintes

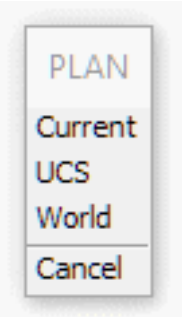


- Clique no botão **Vista em Planta** ( ) na barra **Vista**.

- Escolha **Vista em Planta** no menu **Vista**.
- Digite **Planta** na linha de Comando, e pressione Enter.

Você é solicitado: Vista em planta: UCS/Mundo/:<current UCS> Abre um menu prompt: (1.516)

Figura 1.516



2. Pressione Enter para restaurar a vista em planta em relação ao sistema de coordenadas atual.

NOTAS

- Se o WCS for o sistema de coordenadas atual, as opções **Atual** e **Mundo** tem o mesmo resultado.
- Se a variável **UCSFOLLOW** estiver definida como **Liga**, a vista de planta é gerada sempre que o UCS for alterado.

Figura 1.517

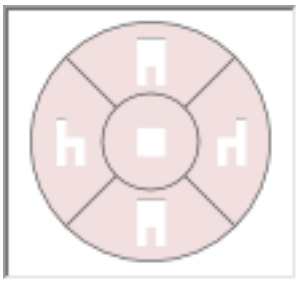


Figura 1.518

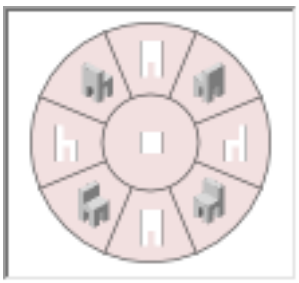


Figura 1.519

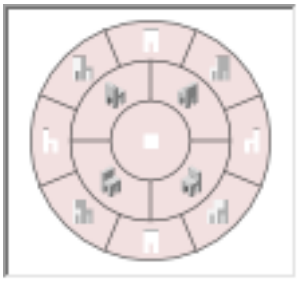
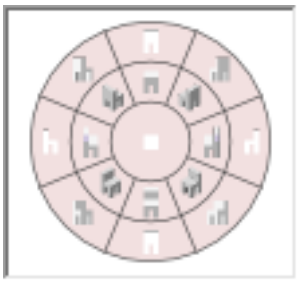


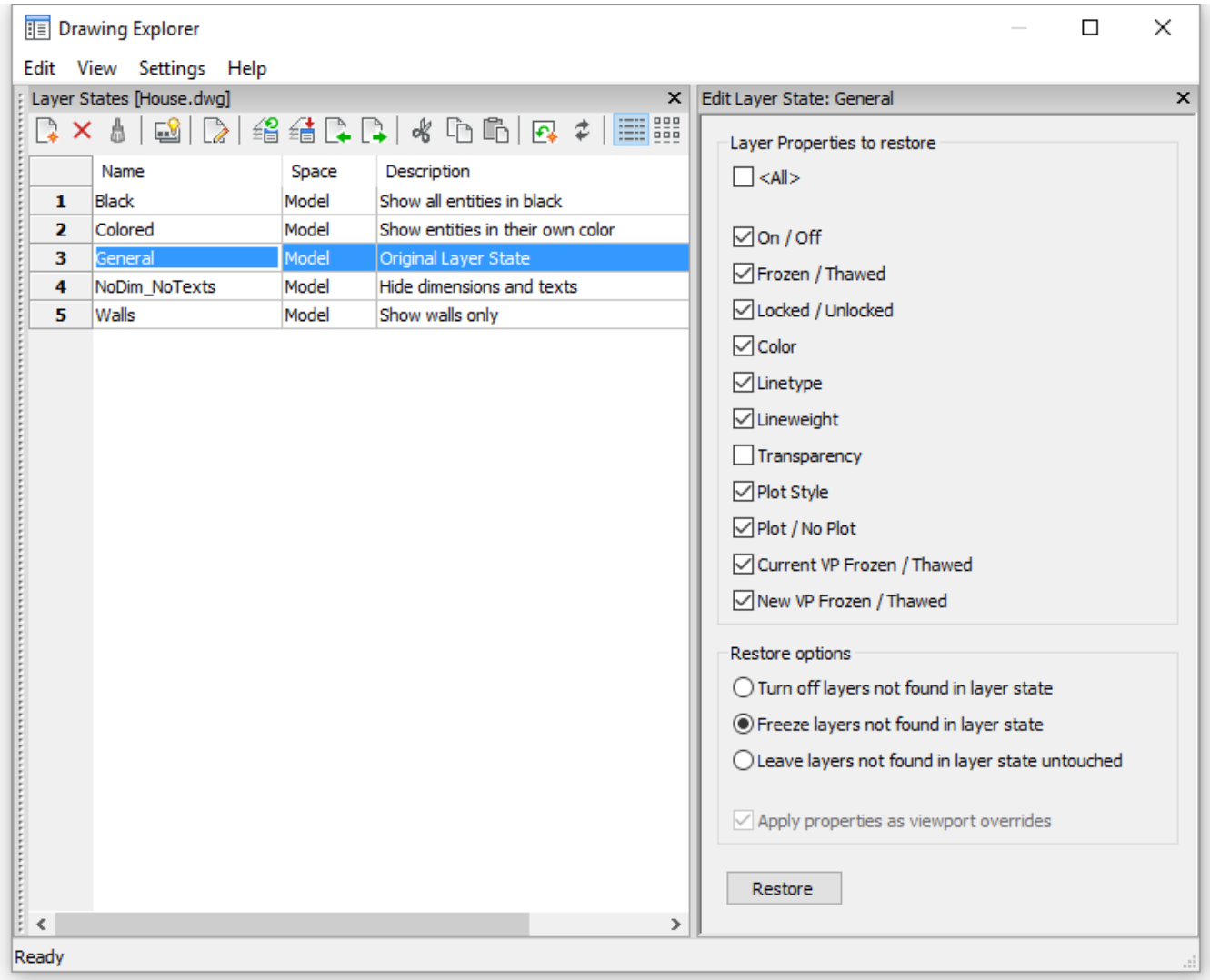
Figura 1.520



1.16.9 Estado Camada

Comando: ESTADOCAMADA (6.20.6) Estado das camadas permite salvar e restaurar configurações das propriedades da camada e estados. Você pode querer que uma camada seja exibida em verde alguma vezes e outras vezes em azul, ou precisa que algumas camadas estejam desligadas ou congeladas ou bloqueadas ao editar uma parte específica de um desenho. Depois de passar muito tempo ajustando todas as configurações de camada, você pode usar estado das camadas para salvar suas configurações. Você pode salvar vários estados das camadas em cada desenho. Estado das camadas pode ser copiado entre desenhos e você pode salvar um estado das camadas a um arquivo externo, que pode ser importado em outro desenho. Para criar facilmente estado das camadas, o comando Camada Utilidades (1.16.2) pode ser útil. (1.521) **Explorer do Desenho: Estados da camada**

Figura 1.521



(vista detalhada)

Tutorial: Use Estados de Camada em vez de Clicar nos Bulbos Clique aqui (1.2.7) para ver.

Abrindo o Explorer em Estado das Camadas

1. Escolha no menu **Ferramentas > Explorer do Desenho** a opção **Estados Camada...**.
2. (opção) Faça uma das seguintes:
   - Clique no botão **Vista Detalhe** ( ). (1.522 on the next page)
   - Clique no botão **Vista Detalhe** ( ). (1.523 on the facing page)

Figura 1.522

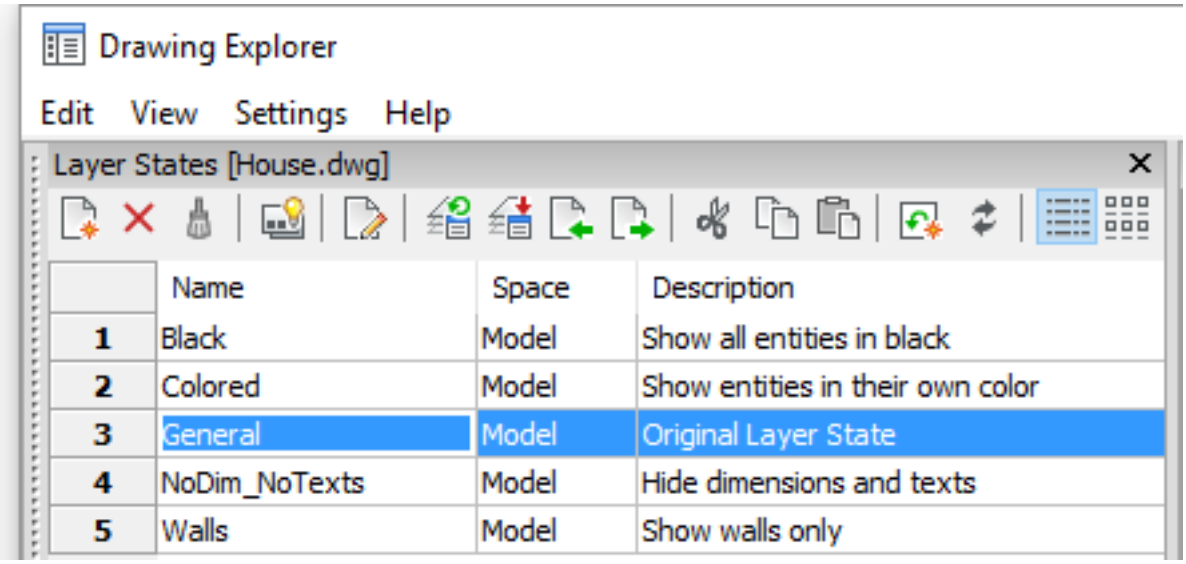
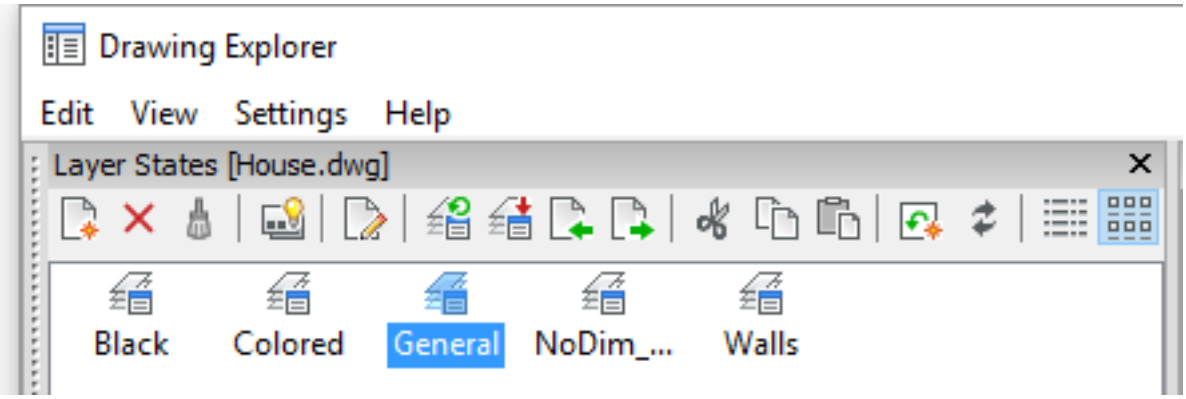


Figura 1.523

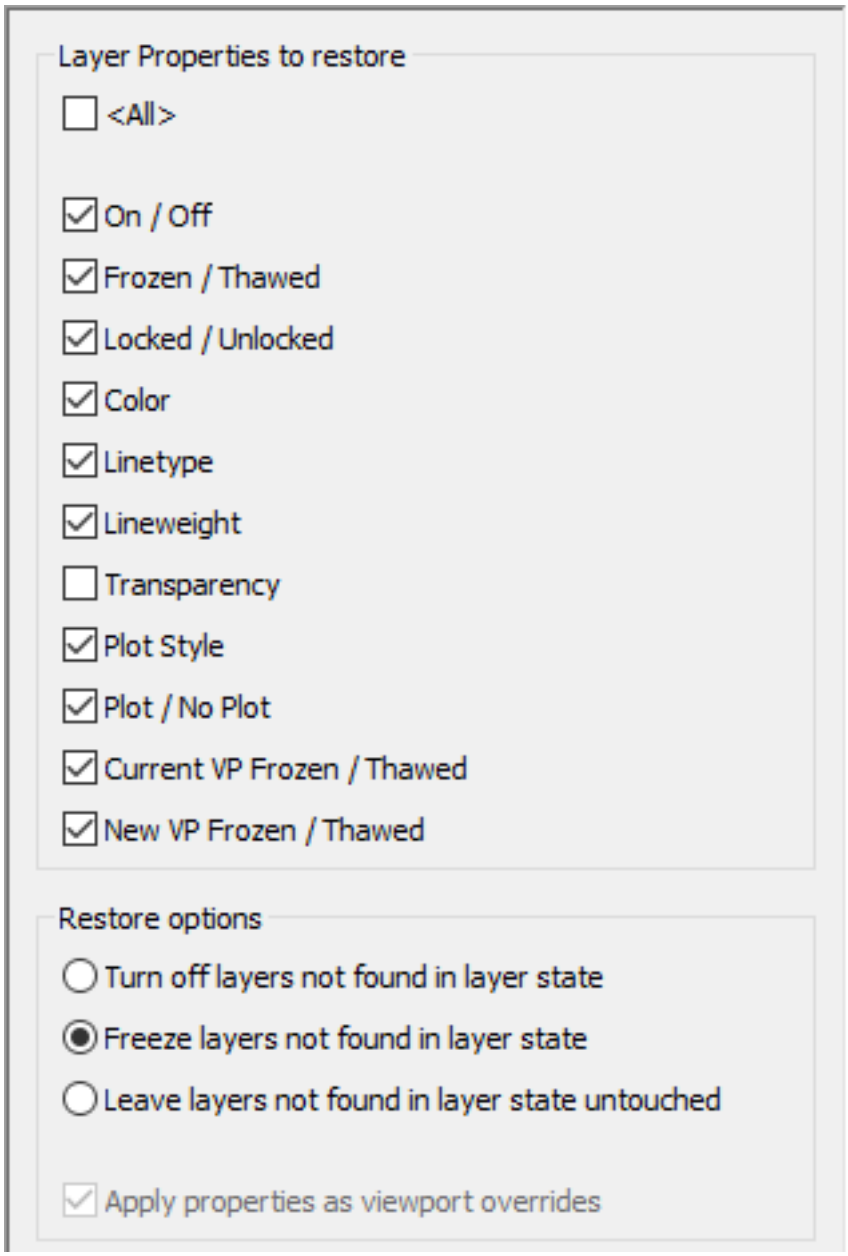


Para salvar o atual estado de camadas

1. Abra o Explorer em Estado das Camadas (1.16.9).
2. Clique no botão **Novo** ( ). Um novo estado de camada é criado.
3. Digite um nome para o estado da camada, substituindo o nome padrão **NovoEstadoCamada1**.
4. (opção) Quando em **Vista de Detalhe** digite uma descrição no campo **Descrição**.
5. Selecione as **Propriedades da Camada para restaurar** . Clique a caixinha para selecionar uma propriedade da camada, clique novamente para remover a seleção. (1.524 on the next page)

Nota	Por padrão, num novo estado das camadas todas as propriedades das camadas são selecionadas para ser restauradas.

Figura 1.524



Para editar um estado das camadas

1. Abra o Explorer em Estado das Camadas (1.16.9).
2. (opção) Clique o botão **Substituir** ( ) para substituir o estado de camada pelas configurações atuais das camadas.
3. Se necessário, clique no botão da **Vista em Arvore** ( ).
4. Clique o botão para expandir o estado da camada.
5. (opção) Renomear o status da camada.
6. (opção) Editar a descrição do estado das camadas.
7. (opção) Expanda a lista **Propriedades da Camada a restaurar**. Clique a caixinha para selecionar uma propriedade de camada, clique novamente para remover a seleção.

Para restaurar um estado das camadas

1. Abra o Explorer em Estado das Camadas (1.16.9).

2. Selecione o estado das camadas que deseja restaurar.

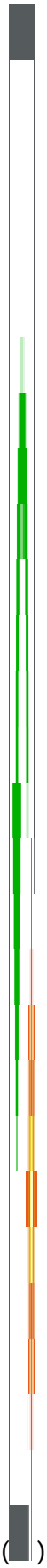
3. Selecionar uma **Opção de Restauração**. A opção de restauração se aplica a camadas que são adicionadas depois que foi criado o estado da camada selecionado. As opções são:

   - Desligar.
   - Congelar
   - Não fazer nada.

4. Opcionalmente, marque a opção **Aplicar propriedades como substituição da viewport**, que se aplica ao estado da camada como uma substituição da Viewport (Propriedades da camada VP) (6.13.12) para a viewport do layout atual. Esta opção só está disponível em um layout dentro de uma viewport de layout.

5. Faça um dos seguintes:

   - Clique no **botão** Restaurar ( ).
   - Clique o botão direito do mouse e escolha **Restaurar** no menu de contexto.



6. Clique no botão **Regen** ( )

- Se **REGENAUTO** estiver ligado ( ), não é necessário pressionar o botão **Regen** no passo 4.

Para copiar estados de camadas para outro desenho

1. Abra ambos, o desenho de origem e o de destino.
2. Torne o desenho de origem como o desenho atual.
3. Abra o Explorer em Estado das Camadas (1.16.9).
4. Se o estado das camadas exibido na **Vista em Arvore**, escolha em **Vista de Detalhe** ( ) ou **Vista em Icone** ( ).
5. Faça o seguintes:
   - Selecione o estado da camada que deseja copiar.
   - Pressione e segure a tecla Ctrl para selecionar vários recursos de forma.
6. Com o cursor em um estado de camada selecionado, pressione e segure o botão esquerdo do mouse, então arraste a seleção para o desenho de destino na aba **Abrir Desenhos** da janela de diálogo do Explorer do Desenho (1.12.2) .
7. Quando estiver sobre o desenho de destino, solte o botão esquerdo do mouse. Os estados das camadas selecionados são copiados para o desenho destino.

Para editar um estado das camadas

1. Abra o Explorer em Estado das Camadas (1.16.9).
2. Selecione o estado das camadas.
3. Clique no botão **Exportar** ( ). A caixa de diálogo **Exportar estados da camada** é aberta.
4. No campo **Nome Arquivo**, digite um nome para o estado da camada.
5. Escolha uma pasta para onde salvar o estado das camadas.
6. Clique no botão **Salvar**.

Para importar um estado de camada

1. Abra o Explorer em Estado das Camadas (1.16.9).
2. Clique no **botão** Importar ( ). A caixa de diálogo **Importar estados da camada** é aberta.
3. Pesquise a pasta onde você salvou o arquivo de estado das camadas.
4. Selecione o estado das camadas.
5. Clique o botão **Abrir** . O estado das camadas é importado.

Nota	Se um estado das camadas com o mesmo nome já existir no desenho um aviso é exibido. Não é possível substituir uma definição de estado das camadas.

Tutorial: Empregando o Poder de Exibição dos Estados de Camada Clique aqui (1.3.20) para ver

1.16.10 Vistas Nomeadas

Comandos: -VISTA (6.31.2), VISTA (6.31.1), CAMERA (6.9.2) Você pode salvar a vista da janela atual como uma vista nomeada. Vistas salvas podem ser restauradas a qualquer momento. Um Fundo de tela pode ser atribuído a um modo de exibição nomeado, e será usado quando o modo de exibição for processado (1.26.2).

Explorando vistas

1. Faça um dos seguintes

   - Escolha **Explorer do Desenho > Vistas...** no menu **Ferramentas**.
   - Digite **VISTA** ou **V** na barra de comando e pressione Enter.

   A caixa de diálogo **Explorer do Desenho - Tipos de linha** é exibida.

2. (opção) Clique no mosaico em branco na frente do **Nome da Vista** para restaurar uma vista salva. A vista atual está marcada (===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===). ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===

3. (opção) Clique no botão **Novo** ( ) na barra **Explorer do Desenho** para salvar a vista atual.

4. (opção) Clique no botão **Excluir** ( ) na barra **Explorer do Desenho** para excluir a vista selecionada.

5. (opção) Clique o **Nome da Vista,** e clique o bot. direito e escolha Renomear no menu de contexto. Digite um novo nome para a vista salva.

6. (opção) Marque a propriedade **Perspectiva** para fazer esta vista uma vista em perspectiva. Se não estiver marcada, a vista será paralela. Consulte também Definir uma Vista. (1.16.11)

7. (opção) Clique a coluna **Plano de fundo** de uma vista para escolher um plano de fundo . A definição do plano de fundo da vista será aplicada durante o processamento.

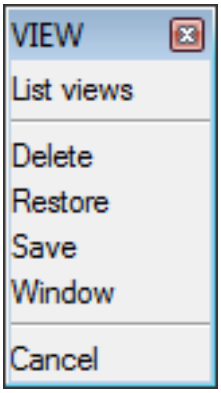
Salvando uma vista

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão de ferramenta **Salvar / Restaurar Visualizar** ( )
   - Escolha **Salvar/Restaurar Vista** menu **Vista**.
   - Digite **-VISTA** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Vista: ? para listar vistas salvas/Excluir/Ortografica/Restaurar/Salvar/Janela: (1.526 on the following page)

   Figura 1.525

2. Faça um dos seguintes

   - Escolha **Salvar** no menu **Vista**.
   - Digite **S** na linha de comando, e pressione Enter.

3. Digite um nome para a vista na barra de comandos, e pressione Enter. A vista atual é salva.

Nota	Se você digitar um nome que já está sendo usado, a vista atual é salva, substituindo a vista salva anteriormente. Não há nenhum aviso quando estiver substituindo uma vista salva.

Tutorial: Como navegar rapidamente pelo seu desenho Clique aqui (1.2.1) para ver.

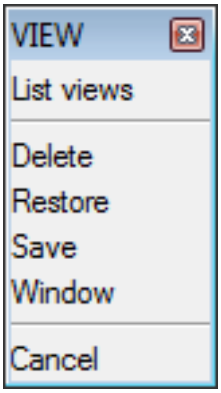
Restaurando uma vista

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão **Salvar/Restaurar Vista** na barra de ferramentas **Vista** .
   - Escolha **Salvar/Restaurar Vista** menu **Vista**.
   - Digite **-VISTA** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Vista: ? para listar vistas salvas/Excluir/Ortografica/Restaurar/Salvar/Janela: (1.526)

Figura 1.526



2. Faça um dos seguintes

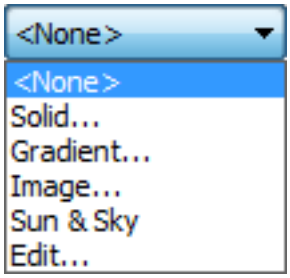
   - Escolha **Salvar** no menu **Vista**.
   - Digite **R** na linha de comando, e pressione Enter.

3. Digite o nome da vista salva que deseja restaurar, na barra de comando, e pressione Enter. A vista salva é restaurada.

Definindo o plano de fundo da vista

1. Na janela de diálogo Explorer do Desenho - Vistas, selecione **Plano de Fundo** na **Editar** grade da vista.
2. Clique no campo de configurações para exibir as opções de **Plano de fundo**. (1.529 on page 555)

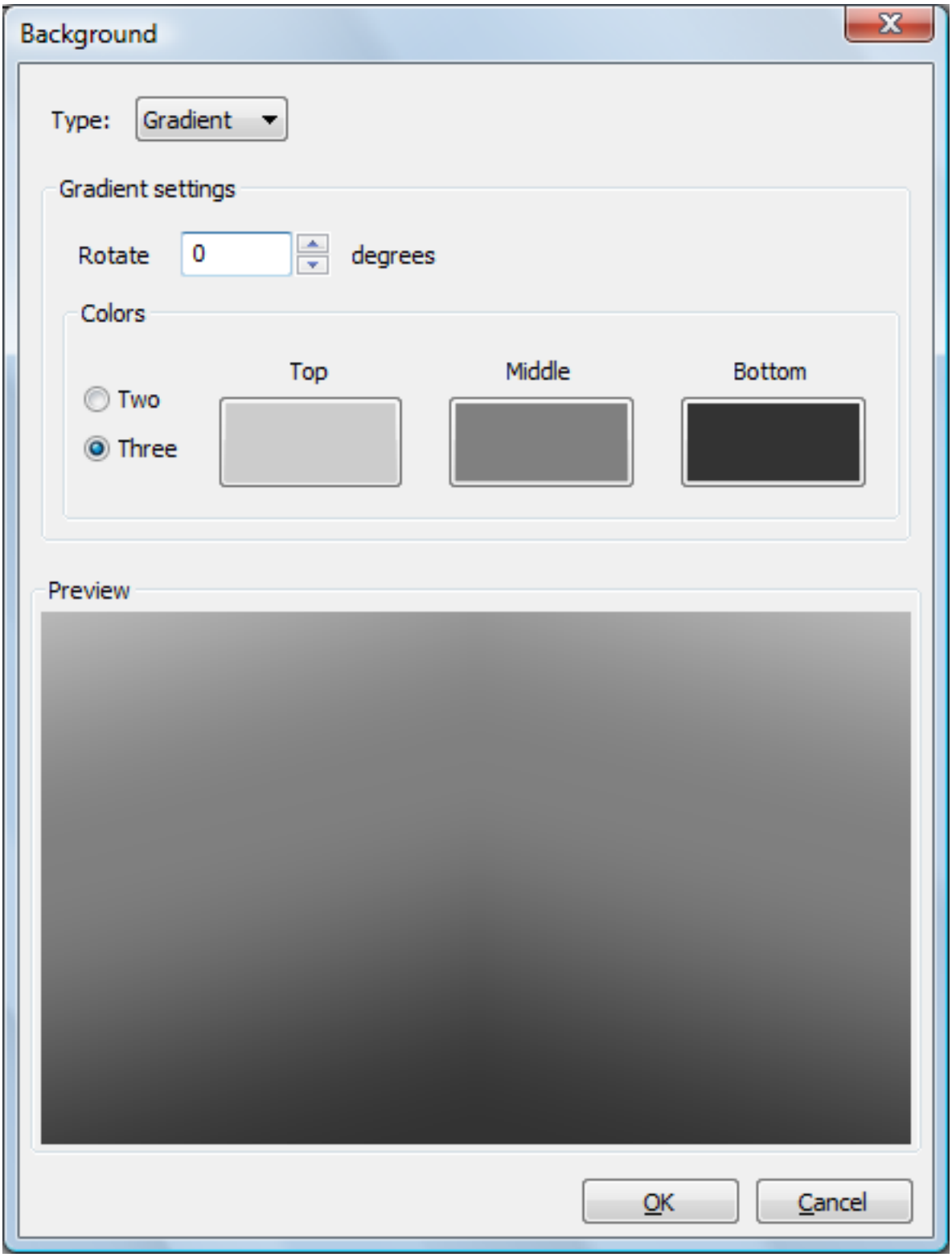
Figura 1.527



3. Escolha uma opção na lista. A caixa de diálogo **Fundo** é exibida: (1.528 on page 554)
4. (opção) Selecione **Solido** na lista **Tipo** . Clique o botão **Cor** para definir a cor (1.17.6).

5. (opção) Selecione **Gradiente** na lista **tipo**.
   - Definir o ângulo de rotação
   - Escolha **Duas** ou **Três cores**.
   - Clique nos botões de cor **Sup**, **Meio** e **Inferior** para definir a cor (1.17.6).
6. (opção) Selecione **Imagem**na lista **Tipo** . ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===
   - Clique no botão Procurar ao lado do campo de configurações de imagem para selecionar um arquivo de imagem raster.
   - Escolha um alinhamento. As opções são: **Centro**, **Esticar** e **Ajustar**.
7. (opção) Clique bot. direito do mouse, e escolha **Definir como Atual** no menu de contexto, se você quiser usar este fundo numa renderização a seguir.

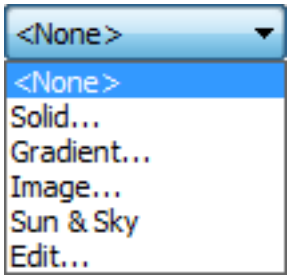
Figura 1.528


Background
Type:
Gradient
Gradient settings
Rotate
0
degrees
Colors
Top
Middle
Bottom
Two
Three
Preview
OK
Cancel

Para editar o plano de fundo da vista

1. Na janela de diálogo Explorer do Desenho - Vistas, selecione **Plano de Fundo** na grade **Editar** da vista.
2. Clique no campo de configurações para exibir as opções de **Plano de fundo**. (1.529)

Figura 1.529



3. Escolha **Editar ...** na lista para editar as configurações atuais. A **caixa** de diálogo Adicionar flutuante é exibida.
4. Edite as configurações necessárias, e clique no **botão** OK.

1.16.11 Vistas em Perspectiva

Comandos: VISTAD (6.10.41) e CAMERA (6.9.2) O comando **Definir Vista** define dinamicamente as vistas de seu modelo 3D, em Perspectiva Paralela (sem pontos de fuga) ou Perspectiva Visual (com pontos de fuga). O comando **Camera** cria vistas de perspectiva. O método de projeção de uma vista é controlado pela **propriedade** em Perspectiva da vista:

- Se Ligada, a vista é uma vista em Perspectiva.
- Se Desligada, é uma vista Paralela.

(1.530 on page 558) Vista em Perspectiva Paralela	(1.531 on page 558) Vista em Perspectiva Visual

Os seguintes parâmetros são usados no procedimento **Definir Vista:**

- **Ponto de Alvo** : define o centro da visada (1)
- **Ponto da Câmera** : define o ponto de vista do observador e a direção da visada (2).
- **Distância até o Alvo:** distância entre a Câmera e o ponto de Destino (3).

(1.532 on page 558)

Nota	Ferramentas de manipulação da Vista, tais como zoom, pan, e mover em tempo-real, não estão disponíveis em vistas em Perspectiva. No entanto, você pode usar o mouse para manipular a vista. (1.16.7)

Definindo uma visão da câmera

O comando **Câmera** cria uma exibição denominada (1.16.10). Faça um dos seguintes

- Clique no botão **CAMERA** ( ) na barra de ferramentas **Vista** .
- Escolha **Camera** no menu **Modificar**.
- Digite **Camera** na barra de comando.

Você será solicitado: Especifique local de destino: Faça um dos seguintes

- Clique em um ponto no desenho.
- Digite o comprimento da linha na barra de comando e pressione Enter.

Você será solicitado: Especifique local de destino: Faça um dos seguintes

- Clique em um ponto no desenho.
- Digite o comprimento da linha na barra de comando e pressione Enter.

Você é solicitado: Insira uma opção: ?/Nome/Localização/Altura/Alvo/Lente/Recorte/Vista/:<eXit> Faça um dos seguintes

- Pressione Enter para criar a visão da câmera usando um nome padrão (por exemplo, Camera1).
- - entre uma opção
  - Nome : **Pede-lhe:** Digite o nome para a nova câmera <Camera1> Digite um nome no prompt de comando, e pressione Enter.

- Localização: **Pede a você:** Especificar local da <current location>câmera Clique em um ponto ou digite novas coordenadas de localização da câmera, e pressione Enter.

- Altura : **Pede a você:** Especificar altura da <current height>câmera Insira uma nova altura (coordenada Z) para o local da câmera.

- Alvo: **Pede a você:** Especificar localização do <current location>alvo Clique em um ponto ou digite novas coordenadas do local de destino, e pressione Enter.

- Lente: **Pede a você:** Especificar comprimento da lente em <mm50.00: Digite um novo comprimento da lente, e pressione Enter.

- Recorte: **Solicita a você:** Habilite o plano de <Yes>recorte frontal? / No: Escolha Sim para definir o plano**de corte** frontal. Solicita: Especifique o deslocamento do plano de <corte frontal do plano de destino 0.00>: Digite o valor no comando bare ou especifique**a distância** clicando em dois pontos. Solicita<No>que você: Habilite o plano de recorte posterior? Sim **/:** Escolha Sim para definir o plano de corte <frontal. Solicita: Especifique o deslocamento do plano de corte frontal do plano de destino 0.00>: Digite o valor no comando bare ou especifique a distância clicando em dois pontos.

- Vista: Solicita-lhe:**Mudar para** a visão da câmera? Sim<No>/ : Escolha Sim para exibir a visualização da câmera. Esta opção **conclui** o comando Câmera .

Nota	Escolha **Explorer Desenho > Vistas ...** no menu de **Ferramentas** para editar uma visão da câmera.

Alternar a Propriedade de Perspectiva de uma Vista

Faça o seguintes:

- Clique no **botão** Perspectiva( ) na barra Vista. O **estado** do botão, pressionado ou não, indica o valor atual da variável de sistema PERSPECTIVE.
- Escolha **Perspectiva** no menu **Vista**.
- Digite **Perspectiva** na barra de comando. Você**é solicitado: Novo** valor atual para PERSPECTIVA (Desl ou Liga) Um <On>menu solicita. Faça um dos seguintes:
  - Digite **Desl** ou **Liga** (teclas de atalho) na barra de comando e pressione Enter.
  - Escolher **Desl** ou **Liga** no menu de contexto.

Nota	Em vistas nomeadas, você pode definir a **propriedade** da Perspectiva na caixa de diálogo Explorer do Desenho - Vistas (1.16.10).

Tutorial: Como navegar rapidamente pelo seu desenho	Clique aqui (1.2.1) para ver.

Figura 1.530

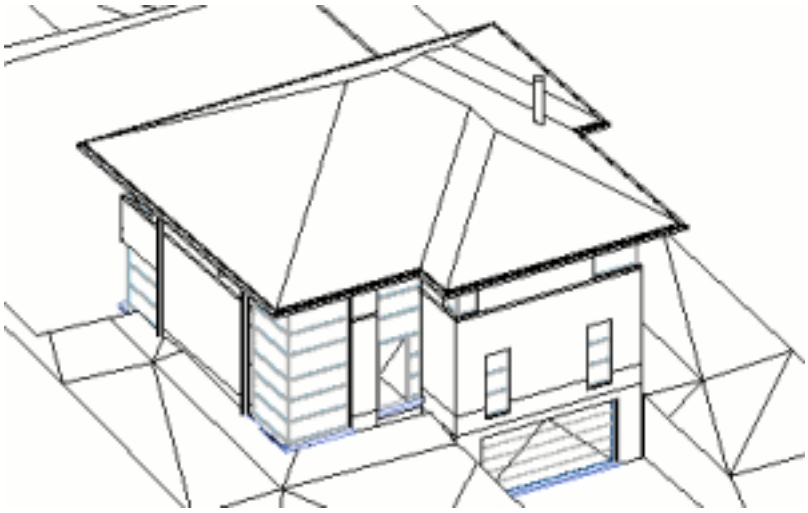


Figura 1.531

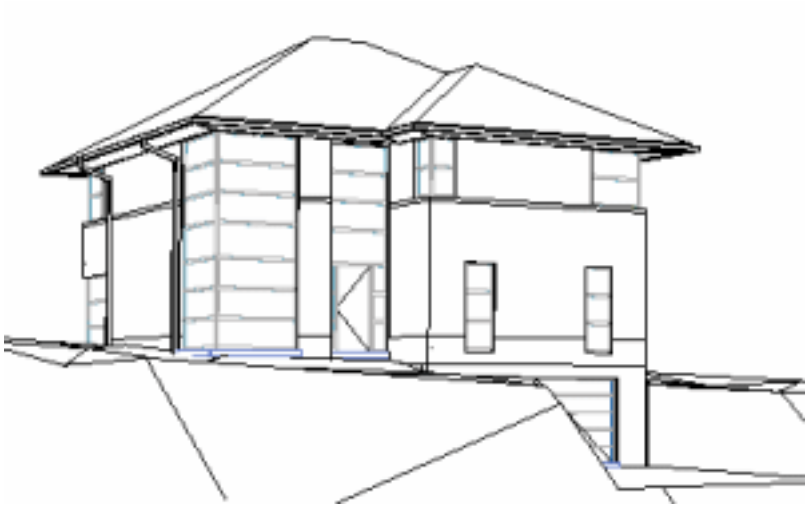
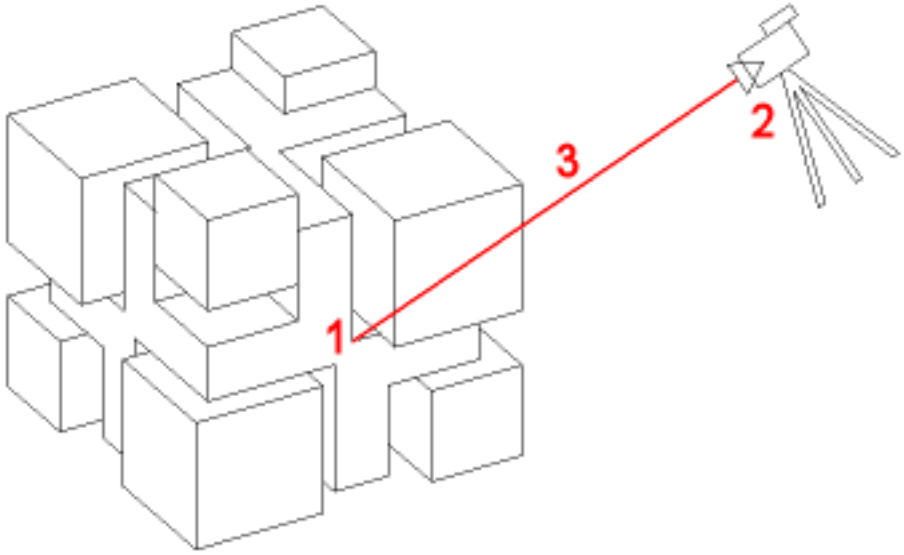


Figura 1.532



1.16.12 Model Space e Paper Space

Entendendo Paper Space e Model Space

Quando você inicia uma sessão de desenho, sua área de trabalho inicial **é chamada** de Model Space. O Model Space é uma área em que você cria entidades bidimensionais e tridimensionais, com base tanto em um Sistema de Coordenadas do Usuário (UCS) como no Sistema de Coordenadas Universal, Global ou Mundo (WCS). Você visualiza e trabalha no Model Space enquanto estiver usando a aba **Modelo**. Em geral o Model Space consiste em uma única vista que preenche a tela. Se for necessário, você pode criar visualizações adicionais, chamadas de viewports, que podem mostrar diferentes pontos de vista do seu modelo 3D ou desenho. Todas as viewports são exibidas em tela dividida lado a lado. Você pode trabalhar em apenas um destes viewports em um momento, mas todas as viewports são atualizadas simultaneamente. Clique em uma viewport para torná-la a viewport atual. Você pode imprimir somente a viewport atual. O comando Viewports (1.16.13) permite que você gerencie seus viewports no Model Space. BricsCAD fornece uma área de trabalho adicional, **chamada de** Paper Space. O Espaço de papel representa um layout no papel de seu desenho. Nesta área de trabalho, você pode criar e organizar os diferentes pontos de vista de seu desenho semelhante à maneira como você organiza desenhos em uma folha de papel. No espaço do papel você também pode adicionar observações, anotações, margens, legendas e outras entidades relacionadas à impressão que você não quer ver no espaço do modelo. Cada desenho tem pelo menos um **Layout** no qual você pode ter um ou mais **Viewports de** Layout. Tais viewports de layout devem ser considerados como uma janela de exibição em seu desenho no espaço do modelo. Viewports de layout pode ser colocadas em qualquer lugar em um layout de Paper Space. Cada viewport tem sua própria escala e camada de visibilidade. Todas as viewports no mesmo layout podem ser impressos simultaneamente. O comando Mview (1.16.14) permite que você gerencie seu viewports no espaço do papel. Embora não seja necessário para imprimir o seu desenho, o espaço do papel oferece uma série de vantagens:

- Criar vários layouts para imprimir o mesmo desenho com diferentes configurações de impressão, tais como as larguras de caneta, arquivos de configuração de impressora, configurações de espessura de linha, escala de desenho e mais.
- Adicionar entidades relacionadas à impressão que não são essenciais para o modelo em si, como notas-chave, observações, anotações, legendas, etc.
- Para um layout único, criar múltiplas viewports de layout para imprimir várias exibições do desenho em diferentes escalas.

Alternar entre Model Space e Paper Space

- Para alternar entre o Model Space e os Layouts de Paper Space use as guias (1.16.12) Modelo e Layout na parte inferior da janela de desenho.
- Quando estiver trabalhando em um layout, use comandos ESPACOM (6.21.33) e ESPACOP (6.24.58) para alternar entre o paper space e o model space. (1.16.12)

Tutorial: Layouts no Paper Space no BricsCAD Clique aqui (1.13.2) para ver.

Usando as Guias de Layout e do Modelo

1. Para abrir o model space, clique na aba **Modelo** (2) na parte inferior da janela de desenho.
2. Para abrir um layout de paper space, clique na aba correspondente **Layout** (3) na parte inferior da janela de desenho.
3. Usar Ctrl-PgUp ou Ctrl-PgDn para alternar entre a aba de layout anterior e a seguinte.
4. Clique nos botões de navegação para deslocar a exibição da aba (1):
5. : Exibe a guia do modelo.
6. : Deslocar uma aba para a esquerda.
7. : Deslocar uma aba para a direita.
8. : Mudar para a última guia.

(1.533)

Nota	Um desenho contém pelo menos um layout, que é denominado **Layout1** por padrão.

Alternar entre espaço de modelo e espaço no papel em um layout

Comandos: ESPACOM (6.21.33) e ESPACOP (6.24.58)

1. (opção) Quando estiver no **Model Space** (Espaço do Modelo, com viewports flutuantes) siga um destes procedimentos para trocar para o **Paper Space**:

- Digite **espacop** ou **ps** e pressione Enter
- Clique duas vezes fora de uma viewport.

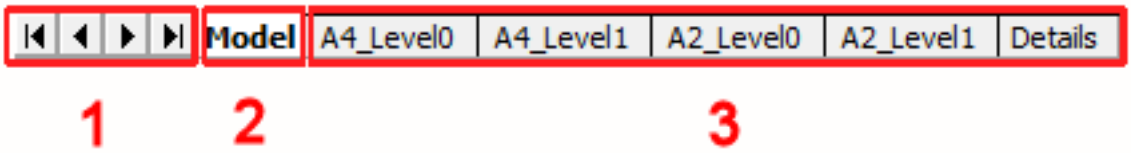
2. (opção) Quando estiver no **Paper Space** siga um destes procedimentos para trocar para o **Model Space** (Espaço do Modelo, com viewports flutuantes):

- Digite **espacom** ou **ms** e pressione Enter.
- Clique duas vezes dentro de uma viewport.

Nota	Comandos **ESPACOM** e **ESPACOP** estão disponíveis ao trabalhar apenas em um layout.

Tutorial: Copiando Layouts para a aba Modelo Clique aqui (1.7.3) para ver.

Figura 1.533



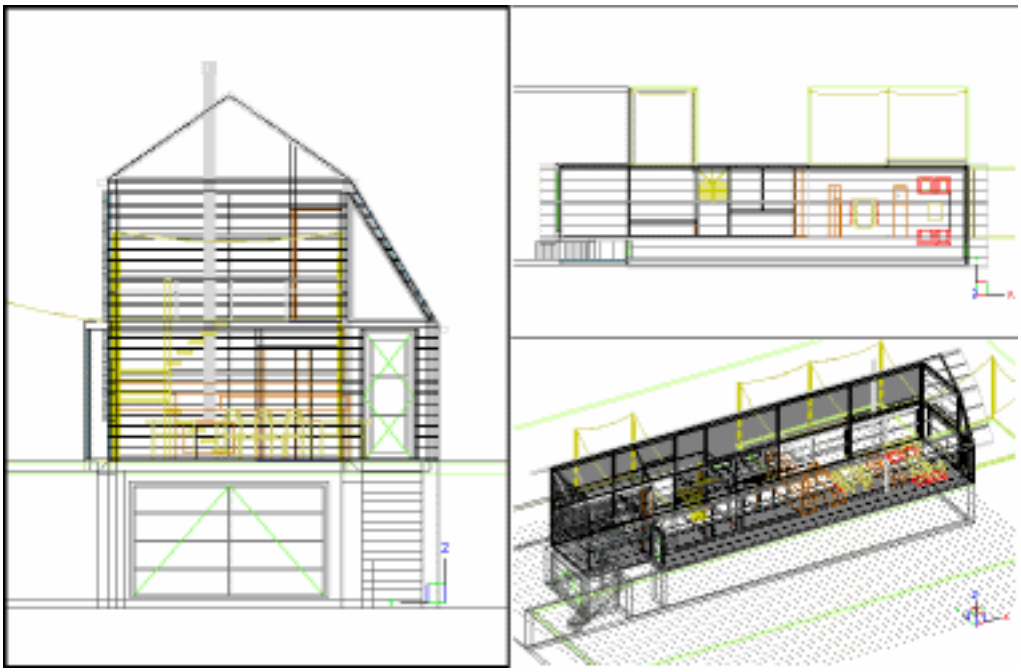
1.16.13 Viewports em Model Space

Comando: VPORTS (6.31.20) A exibição no espaço do modelo (Model Space com viewports lado a lado) pode ser dividida em múltiplas viewports, e cada uma delas pode conter uma vista diferente do desenho atual. Todas as viewports são exibidas lado a lado. Você pode trabalhar em apenas um destes viewports em um momento, mas todas as viewports são atualizadas simultaneamente. Quando nenhum comando está ativo, clique em uma viewport para torná-la a viewport atual. Você pode imprimir a viewport atual. As configurações a seguir podem ser definidas de forma diferente para cada viewport:

- exibição de grade e snap
- sistema de coordenadas: WCS ou UCS

(1.534) **Model Space dividido em 3 viewports**

Figura 1.534



Criação de Viewports no espaço do Modelo

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão da ferramenta **Viewports** ( ) na barra de ferramentas **Vistas** .
   - Clique em **Viewports** no menu **Vistas**
   - Digite **VPORTS** na barra de comando.

   Você é solicitado: Viewports: ? para listar/SAlvar/REstaurar/EXcluir/UNIca/UNir/2/3/4/<3: Abre um menu de prompt. (1.535 on the following page)

2. (opção) Para criar 2 viewports, faça um dos seguintes:

   - Escolha **Criar 2 viewports** no menu prompt.
   - Digite **2** na linha de comando, e pressione Enter.

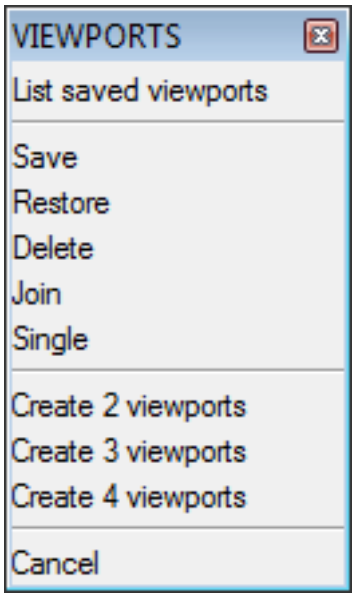
   Você é solicitado. Duas viewports: Horizontal/:<Vertical>

Opção	Resulta
Horizontal	(1.536 on page 563)
Vertical	(1.537 on page 563)

3. (opção) Para criar 3 viewports, faça um dos seguintes:

   - Escolha **Criar 3 viewports** no menu prompt.

Figura 1.535



- Digite **3** na linha de comando, e pressione Enter.

Você é solicitado: Três viewports: Horizontal/Vertical/Acima/Abaixo/Esquerda/:<Right>

Opção	Resulta
Horizontal	(1.538 on the next page)
Vertical	(1.539 on the facing page)
Acima	(1.540 on the next page)
Abaixo	(1.541 on the facing page)
Esquerda	(1.542 on the next page)
Direita	(1.543 on page 564)

4. (opção) Para criar 4 viewports, faça um dos seguintes:

   - Escolha **Criar 4 viewports** no menu prompt.
   - Digite **4** na linha de comando, e pressione Enter.

Opção	Resulta
4	(1.544 on page 564)

Desenho em múltiplas Viewports

1. Clique em uma viewport para torná-la atual. A borda da viewport atual se destaca.
2. Desenhar as entidades na viewport atual.
3. (opção) Repita a etapa 1 para tornar atual uma viewport diferente.

NOTAS

- A mira é mostrada somente na viewport atual.
- Você pode iniciar um comando na viewport atual e concluir a operação em uma outra viewport.

Juntar viewports adjacentes

Figura 1.536

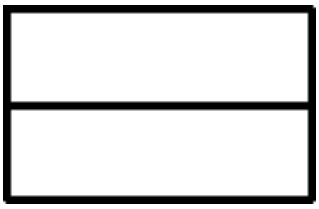


Figura 1.537

Figura 1.538

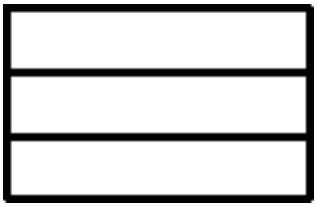


Figura 1.539

Figura 1.540

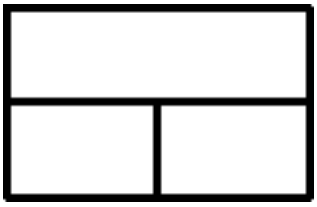


Figura 1.541

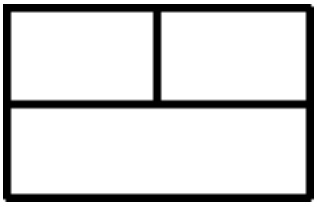


Figura 1.542

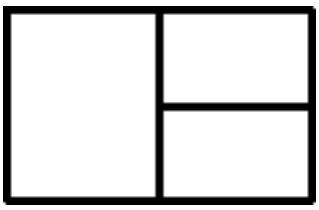


Figura 1.543

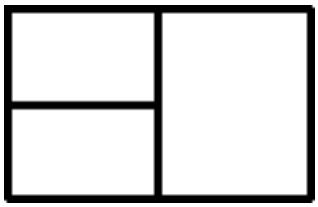
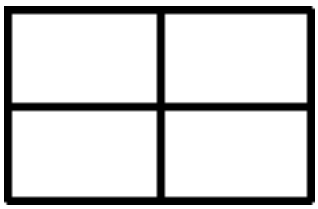
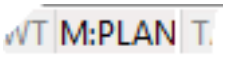
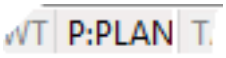


Figura 1.544



1.16.14 Viewports do Paper Space

Comandos: CVISTA (6.21.38),MVSETUP (6.21.39), ALIGNSPACE (6.4.12) e CORTARVP (6.31.17) O comando **CVista** cria um ou mais viewports em guias de layout (abreviação para "criar viewports"). O comando **MvSetup** cria múltiplas viewports; no espaço do modelo, o comando cria um retângulo, representando uma folha de papel em relação a uma escala especificada. O comando **AlignSpace** ajusta o ângulo da viewport, fator de zoom e posição de pan com base em pontos de alinhamento especificados no espaço do modelo e no espaço do papel. O comando **CortarVp** recorta viewports em layouts (abreviação de "cortar viewport"). Em um layout, você pode criar múltiplas viewports, cada qual exibe uma vista única sobre as entidades criadas no espaço do modelo. Cada viewport de layout funciona como uma janela para o seu desenho no espaço do modelo. Você pode controlar a vista, escala e conteúdo de cada viewport de layout separadamente. Uma viewport de layout é criada como uma entidade separada que você pode copiar, excluir, mover, escalar e esticar como faria com qualquer outra entidade no desenho. É possível encaixar às bordas da viewport usando snap a entidade. Quando você estiver trabalhando no espaço do modelo com viewports flutuantes (consulte Alternar entre Model Space e Paper Space (1.16.12)), clique em qualquer viewport de layout para torná-la a viewport atual, e adicionar ou modificar entidades do model space naquela viewport. As alterações feitas em uma viewport de layout são imediatamente visíveis nas outras viewports (se as outras viewports de layout estiverem exibindo aquela parte do desenho). Ações de Zoom ou Pan na viewport atual afetam somente aquela viewport. Cada viewport tem suas próprias configurações de visibilidade de camadas. Você também pode desativar a exibição do conteúdo de uma viewport. Para preservar o escalar numa viewport, você pode bloquear a vista. A partir daí não é possível fazer zoom ou pan, em uma viewport bloqueada. Além de viewports, você pode adicionar entidades relacionadas à impressão em um layout de espaço no papel (paper space) que não sejam essenciais ao modelo em si, como notas-chave, anotações, legendas, etc. Essas entidades são parte de um layout de espaço de papel específico e não aparecem em outros layouts ou no espaço do modelo. Quando você está trabalhando num layout, seja este no **Model Space** ou no **Paper Space** este é a sua área de trabalho atual. O campo **AreaDeTrabalho** na Barra de Status (1.8.2) indica qual área de trabalho é a atual: **M:<Layout Name>** indica que você esta trabalhando no **Model Space**, enquanto **P:<Layout Name>** significa que **Paper Space** é a sua área de trabalho atual.

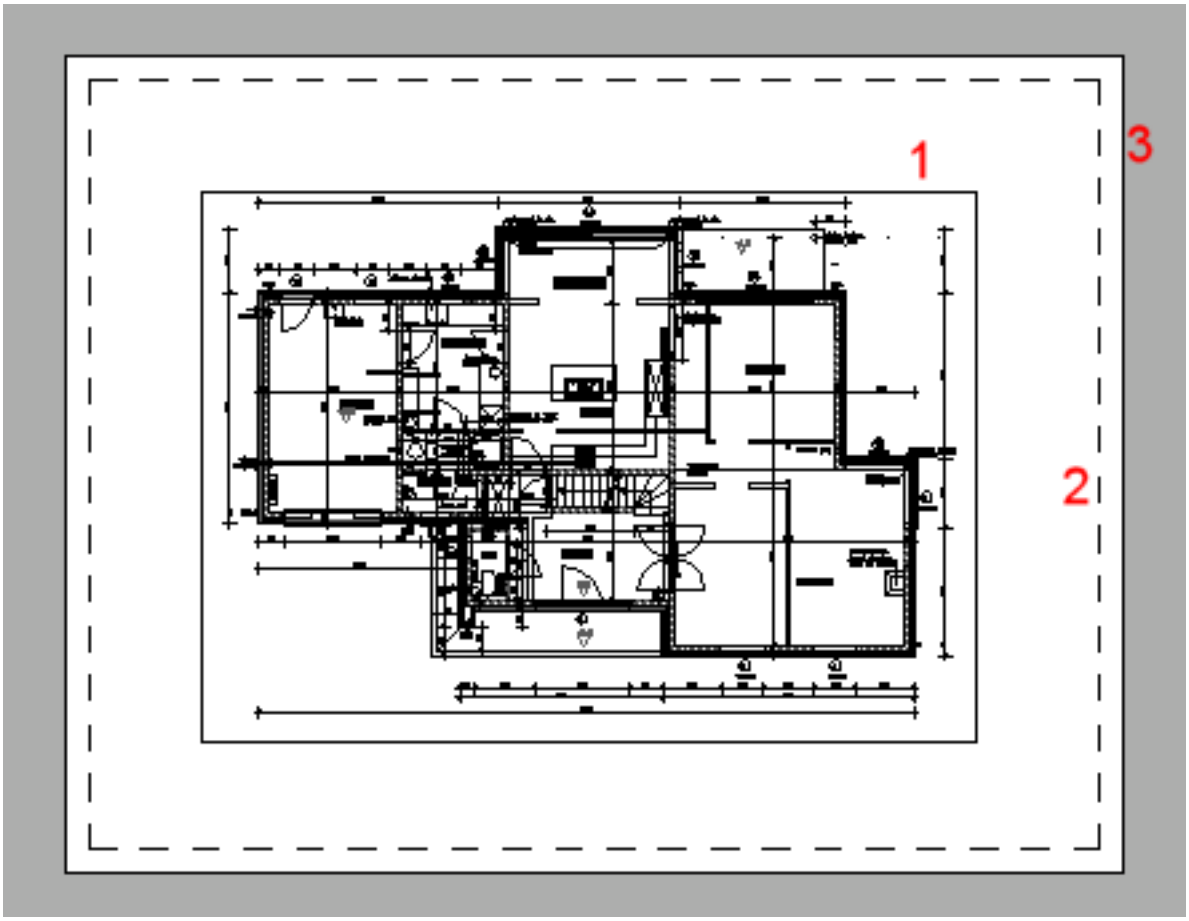
	Model Space, com viewports flutuantes do layout PLAN
	Paper Space do layout PLAN

Mostrando a folha de papel e a área imprimível

(1.545 on the following page)

1. Viewport
2. Área imprimível. A exibição da área imprimível é controlada pela variável de sistema DISPPAPERMARGINS (1.10.11) .
3. Folha de papel. A exibição da folha de papel é controlada através da variável de sistema DISPPAPERBKG (1.10.11) .

Figura 1.545



Criando Viewports em um Layout

Comando: CVISTA (6.21.38)

1. Clique na guia Layout (1.16.12) apropriada, na parte inferior da janela de desenho.
2. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão **Vistas do Paper Space** na barra ( ) **Vistas** .
   - Escolha **Vistas de Paper Space** no menu **Vistas**.
   - Digite **CVista** no prompt de comando e pressione Enter.

3. (opção) Para adicionar 1 viewport faça um dos seguintes:

   - Clique para especificar o primeiro canto da viewport, e especifique o canto oposto. Uma única viewport que se encaixa no retângulo é criada.
   - Escolha **Ajustar à vista** no menu prompt ou digite **AJ**, e pressione Enter. Uma viewport isolada que se ajusta na atual janela de exibição do desenho é criada.

4. (opção) Para criar 2 viewports, faça um dos seguintes:

   - Escolha **Criar 2 viewports** no menu prompt.
   - Digite **2** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado. Duas viewports: Horizontal/<Vertical>:

Opção	Resultado
Horizontal	(1.548 on page 576)
Vertical	(1.549 on page 576)

Você é solicitado: Ajustar à tela/<First corner of bounding rectangle>:

- Clique para especificar o primeiro canto do retângulo delimitador e especifique o canto oposto. Duas viewports que se encaixam no retângulo de delimitação especificado são criadas.
- Escolha **Ajustar à vista** no menu prompt ou digite **AJ**, e pressione Enter. Duas viewports que se ajustam na atual janela do desenho são criados.

Opção	Resultado
Criar 4 viewports	(1.556 on page 577)

Você é solicitado: Ajustar à tela/<First corner of bounding rectangle>:

- Clique para especificar o primeiro canto do retângulo delimitador e especifique o canto oposto. Duas viewports que se encaixam no retângulo de delimitação especificado são criadas.
- Escolha **Ajustar à vista** no menu prompt ou digite **AJ**, e pressione Enter. Duas viewports que se ajustam na atual janela do desenho são criadas.

7. (opção) Para criar uma viewport não-retangular (recortada), usando um polilinha existente ou círculo, faça um dos seguintes:

   - Escolha **Objeto** no menu prompt.
   - Digite **O** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Selecione objeto para cortar viewport. Selecione uma polilinha fechada ou um círculo no layout.

8. (opção) Para criar uma viewport não-retangular (recortada), faça um dos seguintes:

   - Escolha **Poligonal** no menu prompt.
   - Digite **P** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você será solicitado: Especifique o ponto inicial: Especifique os vértices da viewport não retangular. Pressione Enter ou clique o botão direito para criar a conexão.

NOTAS

- Certifique-se de que nenhuma outra viewport está sendo exibida ao escolher a opção **Ajustar à vista** porque estas ficarão escondidas atrás da viewport recém-criada.
- Cada viewport recém-criada mostra todas as entidades nas camadas que estão atualmente visíveis no model space.
- Desde que uma nova viewport é criada na camada atual, recomenda-se usar uma camada dedicada para entidades de viewport. Faça com que essa camada seja a corrente quando você quiser adicionar uma nova viewport. Se você não quiser que os contornos da viewport sejam impressos, defina a propriedade **Não Imprimir/Plotar** da camada da viewport.
- Apenas círculos e polilinhas fechadas podem ser usadas para criar uma viewport recortada. Se você deseja criar uma viewport elíptica, use a variável de Polilinha Elíptica (1.17.18) para criar a representação em polilinha de uma elipse.
- Para selecionar uma viewport recortada faça o seguinte: Clique na borda da viewport. Tanto a viewport como o polígono de recorte são selecionados, em seguida, como indicado na Barra Propriedades (1.8.4): a legenda do botão da lista diz: **Tudo (2)**. Pressione o botão da lista e selecione a **Viewport** para ver as propriedades desta viewport.

Tutorial: Imprimir no BricsCAD: Layouts no Paper Space Clique aqui (1.13.3) para ver.

Tutorial: Layouts no Paper Space no BricsCAD Clique aqui (1.13.2) para ver.

Criando uma matriz de Viewports de Layout

Comando: MVSETUP (6.21.39)

1. Digite **MVSETUP** na barra de comando. Você é solicitado: Entre uma opção [Alinhar/Criar/Escalar viewports/Desfazer]:
2. Faça um dos seguintes
   - Digite **C** na linha de comando, e pressione Enter.
   - Escolha **Criar** no menu prompt.

   Você é solicitado: Digite uma opção [Excluir objetos /<Create>Criar viewports / Desfazer]:
3. Pressione Enter para aceitar a opção padrão. Você será solicitado: Insira a opção para as opções de layout <0-3>[nenhum(0)/único(1) /std.engineering(2)/matriz de viewports(3)] <0>:
4. Faça um dos seguintes
   - Digite **3** na linha de comando, e pressione Enter.
   - Escolha **Matriz de Viewports** no menu prompt.

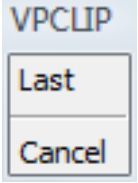
   Você é solicitado: Especifique o primeiro canto da área delimitadora para viewport(s)
5. Escolha um ponto no layout. **Você é solicitado:** Outro canto do retângulo
6. Escolha um segundo ponto no layout. Você**é solicitado:** Entre o número de viewports na direção X <1>:
7. Especifica as números colunas na matriz. **Você é solicitado:** Entre o número de viewports na direção Y <1>:
8. Número de linhas na matriz **Você é solicitado:** Especifique distância entre as viewports na direção X <0.000>:
9. Pressione Enter, para criar colunas contíguas de viewport. **Você é solicitado:** Especifique a distância entre as viewports na direção Y <horizontal distance>:
10. Faça um dos seguintes
    - Pressione Enter para definir o espaçamento vertical igual a espaçamento horizontal.
    - Digite **0** (zero) para criar linhas de viewport contíguas.
    - Especificar o espaçamento vertical entre viewports.

    As viewports são criadas.
11. Pressione Enter para concluir o comando.

Para recortar uma viewport

Comando: CORTARVP (6.31.17)

1. Digite **CortarVP** na barra de comando, e pressione Enter. **Você é solicitado:** Selecione a viewport para recortar:
2. Selecione a viewport. **Você é solicitado:** Poligonal <Select clipping object>: Exibe um menu de prompt.



3. Faça um dos seguintes
   - Selecione o objeto de recorte.
   - Escolha **Poligonal** no menu prompt ou digite **P**, e pressione Enter. **Você é solicitado** a desenhar uma Polilinha (1.17.13).

   A viewport é recortada.

Nota

- Apenas círculos e polilinhas fechadas são aceitos como limites de recorte.
- Se você desejar viewports elípticas, usar a representação de Polilinha (1.17.18) para criar as elipses.

Para remover o Limite de Corte de uma viewport

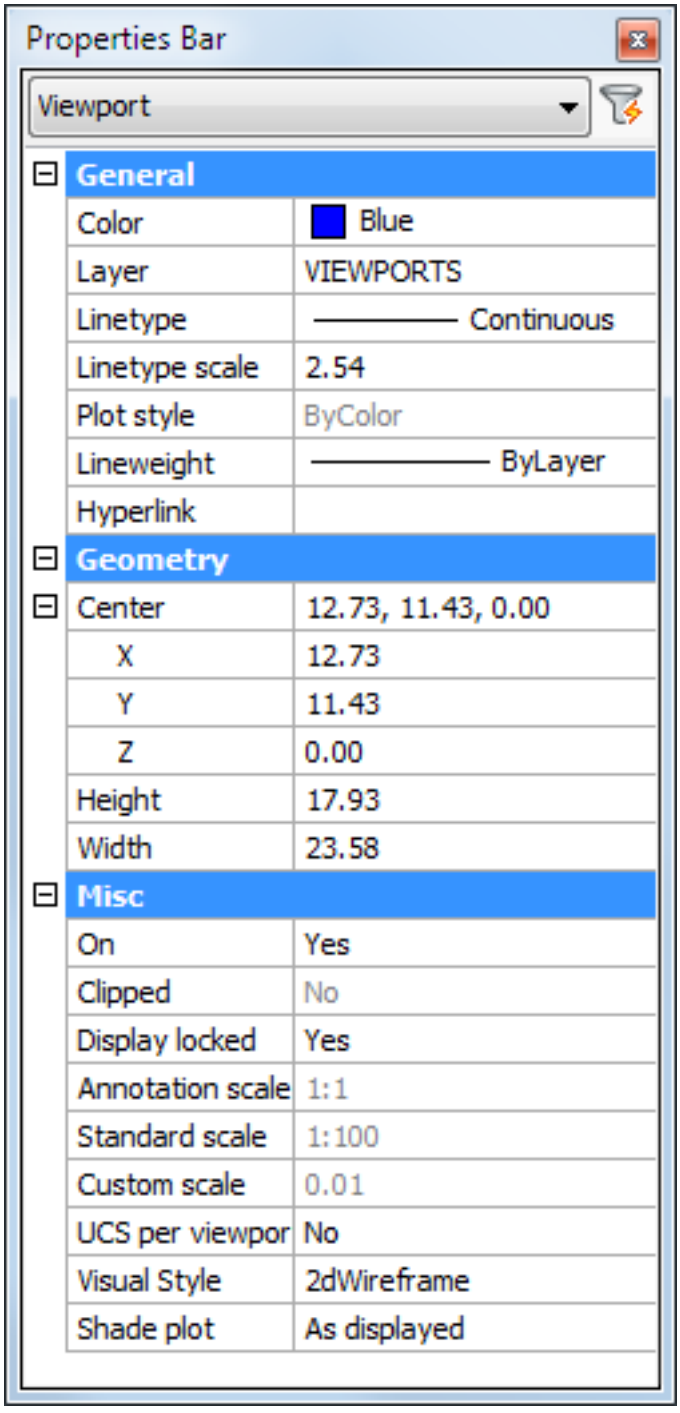
Comando: CORTARVP (6.31.17)

1. Digite **CortarVP** na barra de comando, e pressione Enter. **Você é solicitado:** Selecione a viewport para recortar:
2. Selecione uma viewport recortada. **Você é solicitado:** poligonal/Delete:<Select clipping entity>
3. Faça um dos seguintes
   - Digite **E** e pressione Enter.
   - Escolha **Excluir** no menu prompt.

Definir Propriedades da Viewport

1. Selecione a viewport. As Propriedades da viewport exibem na **Barra de Propriedades**. (1.546 on the following page)
2. Clique no campo configuração de uma propriedade a modificar.

Figura 1.546


Properties Bar
Viewport
General
Color
Blue
Layer
VIEWPORTS
Linetype
Continuous
Linetype scale
2.54
Plot style
ByColor
Lineweight
ByLayer
Hyperlink
Geometry
Center
12.73, 11.43, 0.00
X
12.73
Y
11.43
Z
0.00
Height
17.93
Width
23.58
Misc
On
Yes
Clipped
No
Display locked
Yes
Annotation scale
1:1
Standard scale
1:100
Custom scale
0.01
UCS per viewpor
No
Visual Style
2dWireframe
Shade plot
As displayed

Propriedades

Nome	Descrição
Centro	Coordenadas XYZ do ponto central da viewport. Para especificar o centro da viewport graficamente, arraste a alça central da viewport.
Altura (*)	Altura da viewport em **unidades do desenho**. Para especificar a altura da viewport graficamente, arraste a alça superior ou inferior da viewport.
Largura (*)	Largura da viewport em **unidades do desenho**. Para especificar a largura do viewport graficamente, arraste a alça de esquerda ou direita da viewport.
Liga	Controla a exibição do conteúdo do viewport.
Recortado	Permite criar viewports não-retangulares.
Tela bloqueada	Bloqueia a escala do conteúdo da viewport para preservar o fator de escala. O campo VPLOCK na barra de Status (1.8.2) exibe o status VP(s) bloqueada da(s) viewport selecionada. Clique no campo para alternar a propriedade das Viewports bloqueadas.
Escala	O comando EDITARLISTAESCALAS (6.27.7) permite editar as escalas disponíveis no desenho atual. Escala de anotação Define a escala de anotação para a viewport. Se a variável de sistema ANNOALLVISIBLE (1.10.11) está Desl, entidades anotativas que não suportam a escala de anotação não são exibidas. Escala padrão O campo **Escala padrão** corresponde automaticamente ao campo **Escala de anotação**. Embora seja possível definir manualmente o campo **Escala padrão** diferente do campo **Escala de anotação**, isso não é recomendado se entidades anotativas (1.21.27) existirem no desenho. O campo **Escala padrão** lê 'Personalizar' se o valor no campo **Escala personalizada** não estiver disponível na lista de escala de desenhos. Escala personalizada Exibe o fator de escala da viewport. Permite definir a escala da viewport para uma escala que não esteja disponível na lista de escala de desenhos.
Escala padrão (*)	Permite escolher um fator de escala padrão.
Escala personalizada (*)	Permite definir o fator de escala em um formato decimal. Exibe o atual fator de escala.
UCS por viewport	Se 'Sim', permite que você defina uma UCS para esta viewport.
Plotagem Sombreada	Define como a viewport será plotada. As opções são: (1.557 on page 578)

(*) Você deve escolher a largura e a altura de uma viewport de paper space em relação à escala da viewport. (1.16.14)

Navegar em um Layout de Paper Space

Comandos de manipulação de vista, como zoom, pan e manipulação de vista usando o mouse, agem um pouco diferentes em um layout de paper space em relação ao model space (com viewports lado a lado). Se você estiver trabalhando no paper space (sem viewport selecionada), os comandos de manipulação de vistas agem sobre o layout do paper space completo. Se você estiver trabalhando em uma viewport (model space com viewports flutuantes), comandos de manipulação da vista atuam somente na viewport ativa. Exceto se a exibição da viewport atual está bloqueada, então os comandos de manipulação de vista agem sobre o layout completo de paper space.

Nota	Não é possível rotacionar a exibição de um layout do paper space. Comandos Rotacionar Vista (1.16.8) estão disponíveis somente em viewports nas quais a tela não está bloqueada.

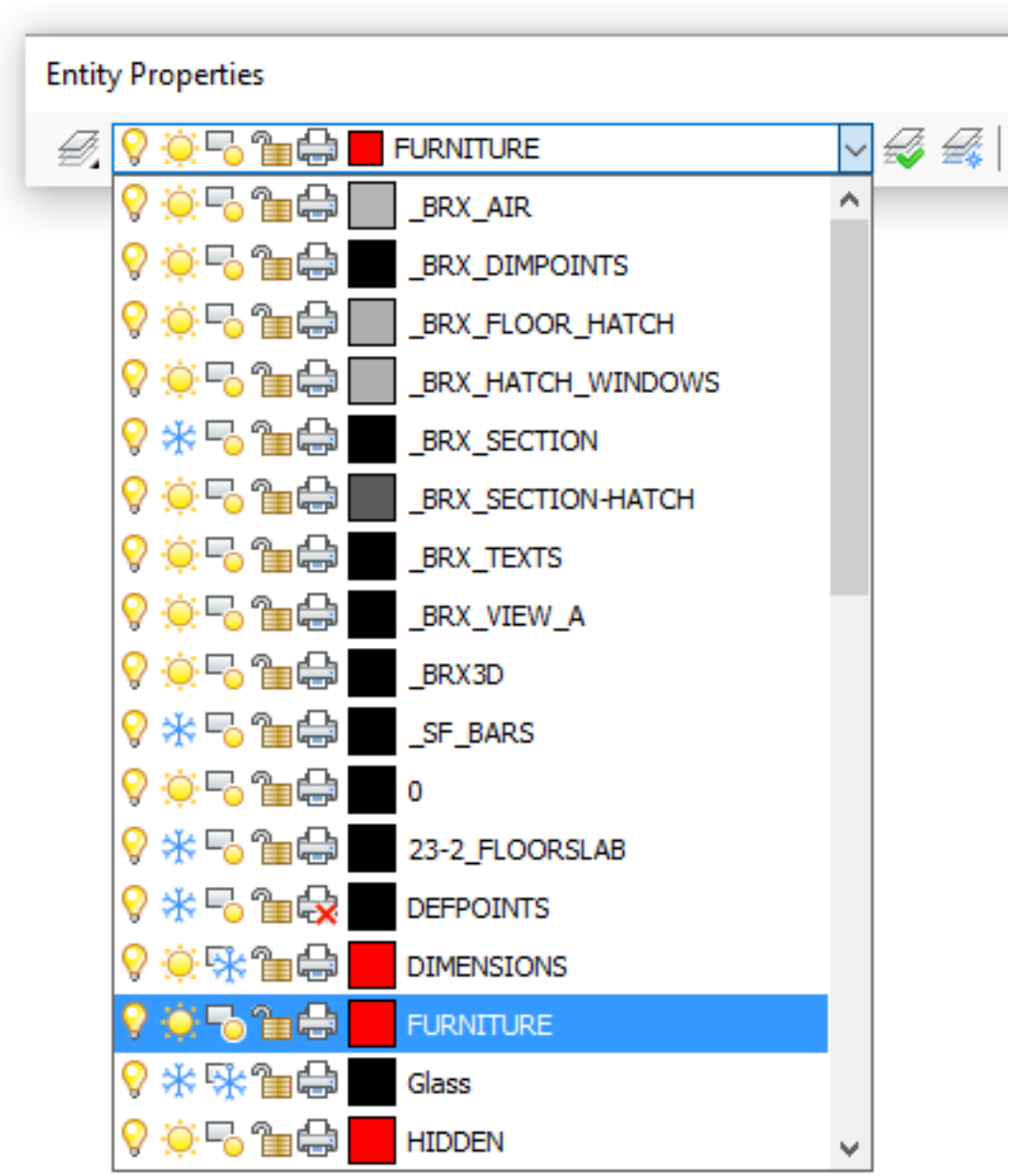
Tutorial: Como navegar rapidamente pelo seu desenho Clique aqui (1.2.1) para ver.

Definir a visibilidade da camada em uma viewport

Usar a barra de Propriedades da Entidade

1. Faça um dos seguintes
   - Se o **Paper Space** é a área de trabalho atual: Dê um duplo-clique dentro da viewport para torná-la a viewport atual.
   - Se **Model Space com viewports flutuantes** for a área de trabalho atual: clique dentro da viewport para torná-la a viewport atual.
2. Selecionar a camada na lista de camadas da barra **Propriedades da Entidade** . (1.547)

Figura 1.547



3. Faça um dos seguintes

   - Clique no ícone **Descongelada** ( ) da(s) camadas que deseja congelar na viewport atual.
   - Clique no ícone **Congelada** ( ) da(s) camada que você deseja descongelar na viewport atual.

4. (opção) Repita as etapas anteriores para definir a visibilidade da camada em outra viewport.

Usando o diálogo Explorer do Desenho/Camadas

1. Faça um dos seguintes

   - Se o **Paper Space** é a área de trabalho atual: Dê um duplo-clique dentro da viewport para torná-la a viewport atual.
   - Se **Model Space com viewports flutuantes** for a área de trabalho atual: clique dentro da viewport para torná-la a viewport atual.

2. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão da ferramenta **Camadas...** na barra **Configurações**.
   - Escolha **Camadas...** no menu **Configurações**.
   - Digite **Camada** na linha de comando, e pressione Enter.

   A caixa de diálogo **Explorer do Desenho - Tipos de linha** é exibida.

3. Na coluna **Congelar VP** :

   - Clique no ícone **Descongelada** ( ) da(s) camada(s) que deseja congelar.
   - Clique no ícone **Congelada** ( ) da(s) camada(s) que deseja descongelar.

4. Feche a janela **Explorer do Desenho - Camadas** .

5. (opção) Repita as etapas anteriores para definir a visibilidade da camada em outra viewport.

Nota	Use a opção **Viewports/CongelarVP** dos comandos DESATIVARCAMADAS (6.20.12) e CONGELACAMADA (6.20.7) para congelar camadas em uma viewport clicando em entidades.

Definindo a escala da Viewport

1. Certifique-se que a propriedade da Escala Plotagem (1.25.1) do layout está definida corretamente.
2. Mude para o **paper space** . (Consulte Alternar entre o model space e o paper space (1.16.12))
3. Selecione a borda da viewport. As propriedades da Viewport exibem na Barra de Propriedades (1.8.4) do BricsCAD.
4. Faça um dos seguintes

   - Selecione o campo **Escala de anotação** , então clique o botão **Procurar** ( ) e selecione uma escala na lista. Os campos de **Escala padrão** e **Escala personalizada** são atualizados automaticamente.
   - Selecione o campo **Escala padrão** e clique no botão **Procurar** ( ) e seleccione uma escala na lista de escalas. O campo da **Escala personalizada** é atualizado automaticamente.
   - Selecione o campo **Escala personalizada** e digite o fator de escala. Se o fator de escala não está disponível na lista de escalas do desenho, o campo **Escala padrão** lê 'Personalizada'.

5. (opção) Se necessário, ajuste o tamanho da viewport para a nova escala.
6. (opção) Defina a propriedade **Tela Bloqueada** para **Sim**. Os campos de escala ficam cinzentos e não podem mais ser editados.

Nota

Em uma **viewport bloqueada**, é impossível:

- Fazer zoom, pan ou rotacionar a vista
- modificar a escala

Definir a escala de uma seleção de viewports

Comando: MVSETUP (6.21.39)

1. Certifique-se que a propriedade da Escala Plotagem (1.25.1) do layout está definida corretamente.
2. Digite **mvsetup** na barra de comando. Você é solicitado: Entre uma opção :
3. Faça um dos seguintes
   - Digite **S** na linha de comando, e pressione Enter.
   - Escolha **Escalar viewports** no menu prompt.

   Você será solicitado: Selecione Entidades.
4. Selecione as viewports.
5. Pressione Enter ou clique o botão direito para parar a seleção de viewports. **Você é solicitado:**Definir omodo de dimensionamento de viewports: Interativamente/<Uniform>:
6. Faça um dos seguintes
   - Pressione Enter para definir a escala das viewports selecionadas uniformemente. Você será solicitado: Digite o número de unidades de espaço de papel <1.0>:
     - Pressionar Enter para aceitar o número de unidades do paper space. Você é solicitado: Entre o número de unidades no model space <1.0>:
     - Digite o fator de escala desejado: por exemplo, 50 para aplicar uma escala 1:50.
     - Pressione Enter para aplicar a escala para todas as viewports selecionadas.
     - Pressione Enter para concluir o comando.
   - Escolha **Interativamente** no menu prompt ou digite **I**, e pressione Enter. A primeira viewport no conj. de seleção se destaca. Você é solicitado: digite o número de unidades no paper space <1.0>:
     - Pressionar Enter para aceitar o número de unidades do paper space. Você é solicitado: Entre o número de unidades no model space <1.0>:
     - Digite o fator de escala desejado: por exemplo, 50 para aplicar uma escala 1:50.
     - Pressione Enter para aplicar a escala à viewport. A próxima viewport é realçada. Você será solicitado: Digite o número de unidades de espaço de papel <1.0>:
     - Repita etapas anteriores para cada uma das viewports selecionadas.
7. Pressione Enter para concluir o comando.

Para rotacionar a tela em uma viewport

A exibição de uma viewport de layout pode ser rotacionada somente se a exibição da viewport não está bloqueada. Se a variável de sistema VPROTATEASSOC (1.10.11) está Ligada, o comando ROTAC (6.26.35) rotaciona o conteúdo de uma viewport em um ângulo especificado. A opção **Alinhar > Rotacionar** do comando MVSETUP (6.21.39) rotaciona o conteúdo de uma viewport em relação ao eixo-x do sistema de coordenadas mundo (WCS).

Rotacionando a exibição da viewport

1. Selecione a viewport, em seguida, clique direito e escolha **Rotacionar 2D** no menu de contexto. **Você é solicitado:** Ponto de rotação.
2. Utilizar o snap entidade **Centro** ( ) para selecionar o ponto central da viewport como o ponto de rotação. **Você é solicitado:**<Rotation angle> <Copiar/Angulo base/0>:
3. Digite o ângulo de rotação, e pressione Enter.
4. O conteúdo da viewport é rotacionado sobre o ângulo especificado.

Definir o ângulo de rotação de exibição da viewport

1. Digite **MVsetup** na barra de comando. **Você é solicitado:** Entre uma opção :
2. Fazer o seguinte:
   - Digite **A** na linha de comando, e pressione Enter.
   - Escolha **Alinhar** no menu prompt. **Você será solicitado:** Digite uma opção [Alinhamento horizontal / angular / Alinhamento vertical / Girar exibição / Desfazer]:
3. Faça um dos seguintes
   - Digite **R** na linha de comando, e pressione Enter.
   - Escolha **Alinhar** no menu prompt. **Você é solicitado:** Especifique o ponto de base na viewport a ser girado:
4. Especifica o ponto de rotação na viewport. **Você é solicitado:** especifique o ângulo de rotação
5. 5. Digite o ângulo de rotação na barra de comando e, em seguida, pressione Enter. O viewport exibido é rotacionado sobre o ângulo especificado em relação ao eixo-X do WCS.

Nota	Digite 0 (zero) na etapa final do processo acima para desfazer a rotação da exibição do viewport.

Para Alinhar Viewports

Comando: MVSETUP (6.21.39)

1. Digite **MVsetup** na barra de comando. **Você é solicitado:** Entre uma opção :
2. Fazer o seguinte:
   - Digite **A** na linha de comando, e pressione Enter.
   - Escolha **Alinhar** no menu prompt. Você será**solicitado: Digite uma** opção [Alinhamento horizontal / angular / Alinhamento vertical / Girar exibição / Desfazer]:
3. Faça um dos seguintes
   - Para alinhar duas viewports horizontalmente:
     - Escolha o **Alinhamento Horizontal** no menu de contexto ou digite **H** na barra de comando, e pressione Enter. **Você é solicitado:** especificar pontobase:
     - Escolha um ponto na viewport de referência. **Você é solicitado:** Especifique um ponto no viewport para ser afastada lateralmente
     - Escolha um ponto na viewport para ser alinhado. A exibição na viewport é movida verticalmente para alinhar os dois pontos na horizontal.
   - Para alinhar verticalmente o duas viewports:
     - Escolha o **Alinhamento Vertical** no menu de contexto ou digite **V** na barra de comando e, em seguida, pressione Enter. **Você é solicitado:** especificar ponto base
     - Escolha um ponto na viewport de referência. **Você é solicitado:** Especifique um ponto no viewport para ser afastada lateralmente
     - Escolha um ponto na viewport para ser alinhado. A exibição na viewport é movida verticalmente para alinhar os dois pontos na horizontal.

Tutorial: Imprimindo no BricsCAD: Viewports Clique aqui (1.13.4) para ver.

Para Alinhar Pontos no Model Space e Paper Space

Comando: ALIGNSPACE (6.4.12)

Alinhando 1 ponto

1. Digite **AlignSpace** na barra de comando, e pressione Enter. Você**é solicitado: Primeiro** ponto de alinhamento no Model space:
2. Clique dentro de um viewport de layout, e escolha um ponto. **Você é solicitado**: Sgundo ponto de alinhamento no Model space ou <Return> para nenhum:
3. Clique bot. direito ou pressione Enter. **Você é solicitado**: Ponto de alinhamento no espaço do papel
4. Escolha um segundo ponto no layout. **Você é solicitado:** Ativar a viewport que será usada para alinhamento.
5. Clique dentro de viewport que deseja alinhar.
6. Clique bot. direito ou pressione Enter para confirmar. A exibição na viewport selecionada é movida para fazer os dois pontos coincidentes.

Alinhamento por 2 pontos

1. Digite **AlignSpace** na barra de comando, e pressione Enter. **Você é solicitado**: Primeiro ponto de alinhamento no Model space:
2. Clique dentro de um viewport de layout, e escolha um ponto. **Você é solicitado**: Segundo ponto de alinhamento no Model space ou <Return> para nenhum:
3. Escolha um segundo ponto na viewport de layout. **Você é solicitado:** Primeiro ponto de alinhamento no espaço do papel:
4. Escolha um segundo ponto em uma viewport de layout. **Você é solicitado**: Segundo ponto de alinhamento no Paper Space
5. Escolha um segundo ponto no layout. **Você é solicitado**: Ativar a viewport que será usada para alinhamento.
6. Clique dentro de viewport que deseja alinhar.
7. Clique botão direito ou pressione Enter para confirmar. A exibição na viewport selecionada é movida, rotacionada e/ou escalada para fazer os pontos dois-a-dois coincidentes.

Figura 1.548

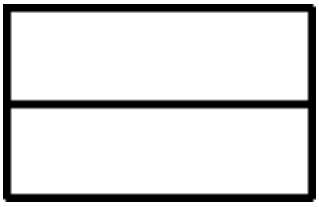


Figura 1.549

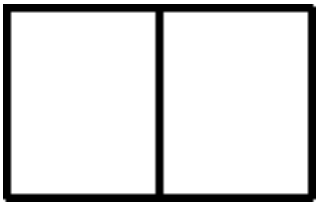


Figura 1.550

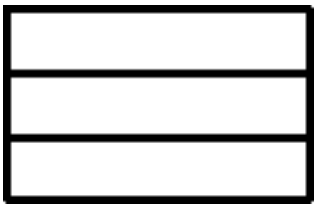


Figura 1.551

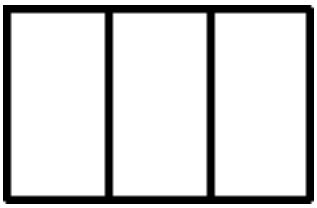


Figura 1.552

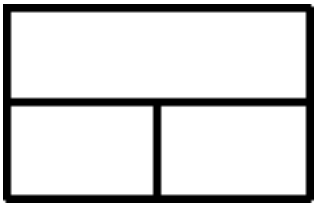


Figura 1.553

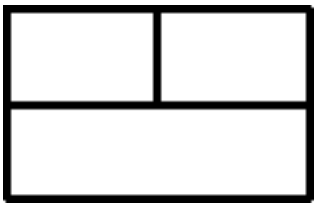


Figura 1.554

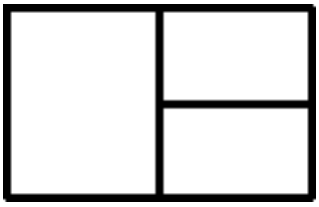


Figura 1.555

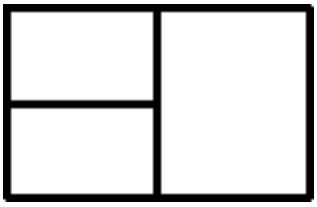


Figura 1.556

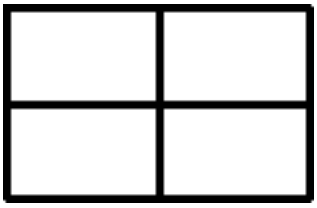
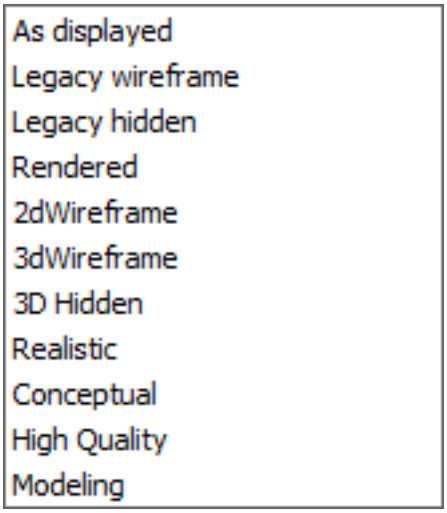


Figura 1.557


As displayed
Legacy wireframe
Legacy hidden
Rendered
2dWireframe
3dWireframe
3D Hidden
Realistic
Conceptual
High Quality
Modeling

1.16.15 Layouts

Comandos: LAYOUT (6.20.13) GERENCIARLAYOUT (6.20.14) No BricsCAD, você pode criar até 255 layouts em um único desenho. Cada layout representa uma folha de papel. Para cada layout, você pode especificar a área de impressão, escala de impressão, escala da espessura da linha, mapeamentos de penas e adicionar as viewports, dimensões, um bloco de título e outras geometrias específicas para o layout. As entidades que você adicionar a um layout no paper space não aparecem no model space. Cada layout requer pelo menos uma viewport de layout. Se a variável de sistema CREATEVIEWPORTS (1.10.11) está ligada uma viewport é adicionada automaticamente em um novo layout. Se esta variável estiver desligada, viewports recém-criadas estão vazias. Para adicionar novos layouts, você pode defini-los você mesmo ou você pode importar layouts de outro desenho: arquivo de modelo (.dwt), desenho de arquivo (.dwg) ou desenho arquivo de intercâmbio (.dxf). As viewports podem exibir todas ou parte das entidades do espaço do modelo do desenho. A variável de sistema CACHELAYOUT (1.10.11) controla se o conteúdo de layouts é armazenadas em cache. A memória extra necessária para armazenamento em cache é feita por melhorias para os requisitos de memória para a exibição de entidades, o resultado líquido é que a memória necessária para exibir desenhos foi reduzida. Como resultado disto, alternar entre layouts é agora até 10 vezes mais rápido. Os atalhos de teclado Ctrl-PgUp ou Ctrl-PgDn permitam abrir o layout anterior e o seguinte.

Criando um novo layout

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão de ferramenta **Novo layout** ( ) no **Layout** ou na barra de ferramentas **Inserir** .
   - Escolher **Novo Layout** no menu **Inserir**.
   - Digite **LAYOUT** na barra de comando, pressione Enter, digite **novo** e pressione Enter.

   Você será solicitado: Digite um nome de layout. <Layout1>:

2. Faça um dos seguintes

   - Digite um nome exclusivo para o layout, e pressione Enter. O nome pode ter até 255 caracteres de comprimento e pode conter letras, números, o sinal de cifrão ($), hífen (-) e sublinhado () ou qualquer combinação.
   - Pressione Enter ou clique o botão direito para aceitar o texto padrão. Layout1).

   A guia de um layout novo é adicionada.

3. Criar pelo menos uma viewport (consulte Criar viewports em um layout (1.16.14)). Se a variável de sistema CREATEVIEWPORTS (1.10.11) está ligada uma viewport é adicionada automaticamente em um novo layout.

Copiar layouts

1. Clique bot. direito na guia de layout que você deseja copiar. Exibe um menu de contexto.
2. Escolha **Copiar** no menu de contexto. Você**é solicitado: Digite** o novo nome do layout:
3. Digite um nome exclusivo novo na barra de comando e, em seguida, pressione Enter. Uma cópia do layout selecionado é adicionada.

Organizando as guias de layout

Arraste uma guia de layout para a posição desejada **Ou**

1. Clique bot. direito do mouse na aba de layout que você deseja mover. Exibe um menu de contexto.
2. Faça um dos seguintes

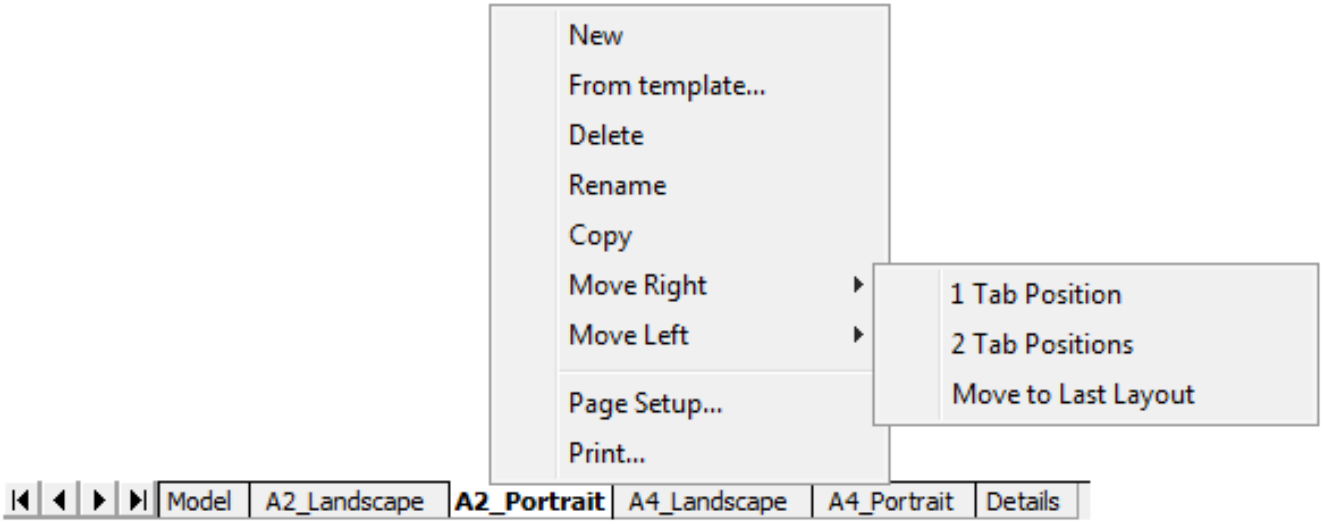
   - Escolha **Mover para a direita**.
   - Escolha **Mover à esquerda**.

3. Para mover a aba de layout selecionada faça o seguinte:

   - Selecione o número de posições das abas.
   - Selecione **Mover para último layout** ou **Mover para o primeiro layout**.

(1.558 on the next page)

Figura 1.558



Importação de layouts

1. Clique bot. direito na guia **Modelo** ou numa das guias de layout. Exibe um menu de contexto.
2. Escolha **Do Template...** no menu de contexto. A **Selecione o modelo da janela do arquivo** é aberta.
3. Navegue até o desenho do qual você deseja importar layouts.
4. Clique no botão **Abrir** na janela **Select Template From File** . A **Inserir layout (ões)** abre a janela.
5. Selecione o (s) layout (s) que você deseja importar. Pressione e segure a tecla Ctrl para selecionar vários layouts.
6. Clique o botão OK na janela **Inserir** Layout(s). Os layouts selecionados são importados.

Renomeando layouts

1. Duplo-clique na aba Layout que você deseja renomear. Abre-se a **caixa de** diálogo Renomear Layout.
2. Digite um novo nome exclusivo no campo **Nome** do diálogo **Renomear Layout**.
3. Clique no botão da ferramenta **OK** na barra **Formatação de Texto** .

A exclusão de um Layout

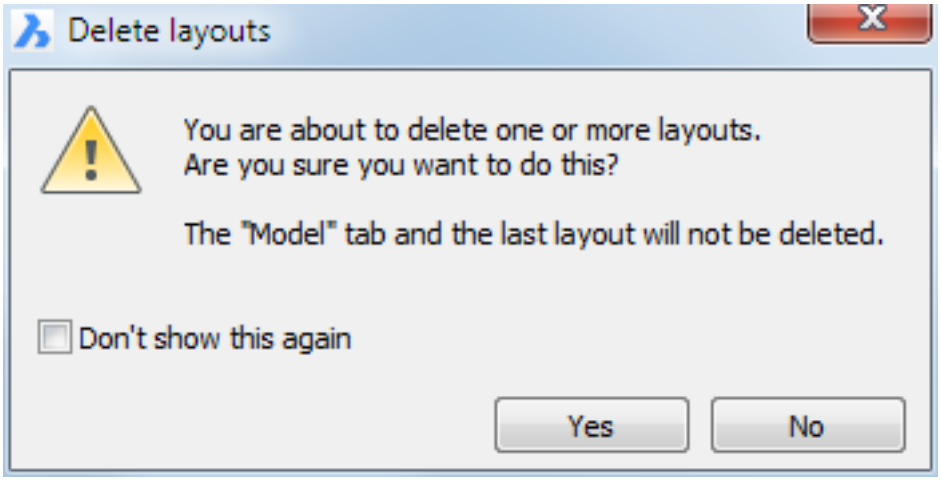
1. Clique bot. direito do mouse na aba de layout que você deseja mover. Exibe um menu de contexto.
2. Escolha **Excluir** no menu prompt. O layout selecionado é excluído.

Excluindo múltiplos layouts

1. Faça um dos seguintes
2. Escolha no **Explorer do Desenho > Config Páginas** o menu **Ferramentas**.
3. Escolha **Config. de Página** no menu **Arquivo**. O **Desenho Explorer - Configurações da página** caixa de diálogo é exibida.
4. Selecione os layouts que deseja excluir. Para selecionar uma série de layouts: selecione o primeiro, em seguida pressione e segure a tecla Shift e selecione o último layout. Pressione e segure a tecla Ctrl para adicionar/remover layouts.
5. Clique no botão **Excluir** ( ) na barra de ferramentas **Explorer do Desenho - Configurar Página**. Uma caixa de alerta é exibida: (1.559 on the facing page)
6. Pressione o botão **Sim** na caixa de alerta **Excluir Layouts**.

Tutorial: Copiando Layouts para a aba Modelo Clique aqui (1.7.3) para ver.

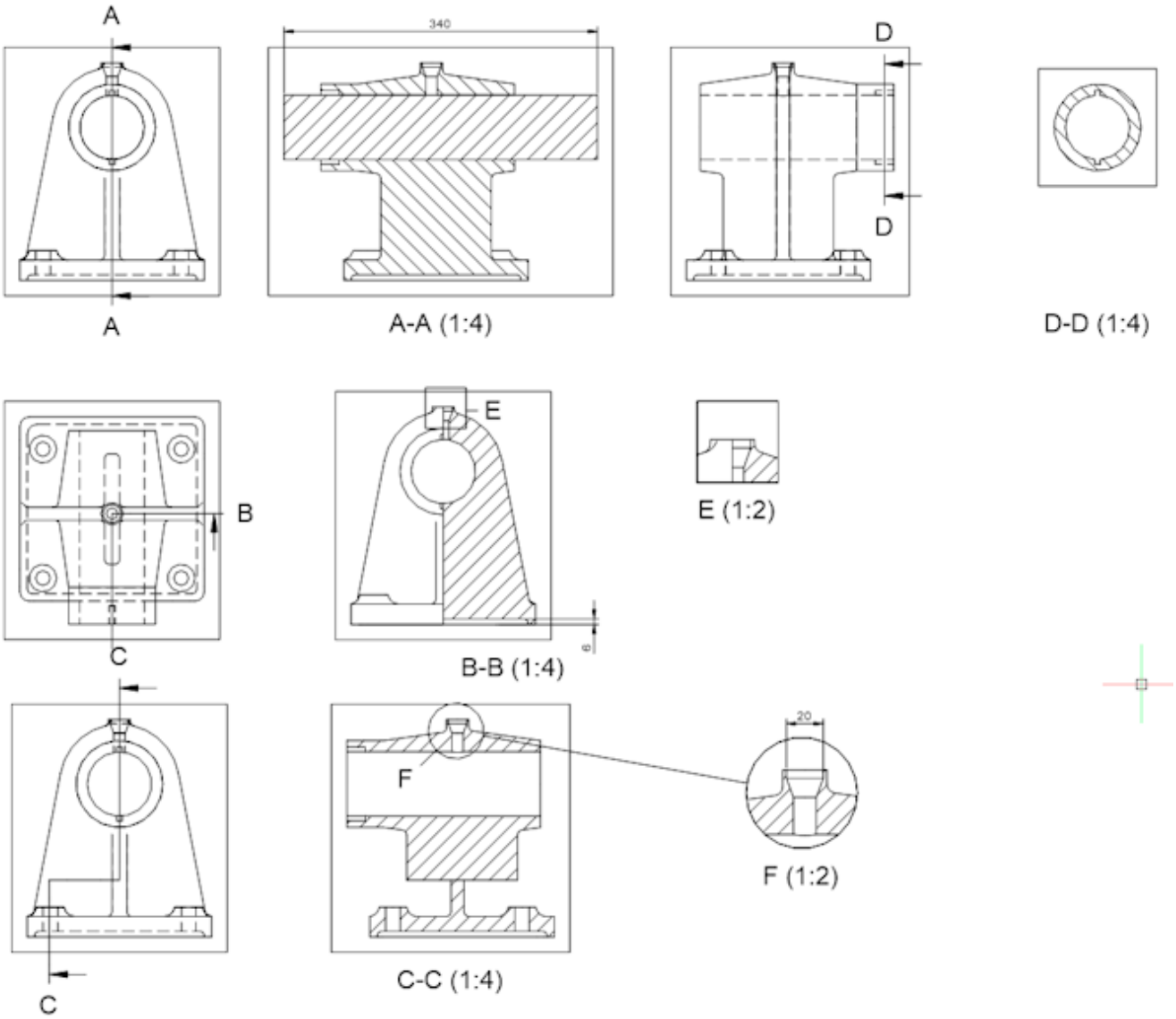
Figura 1.559


Delete layouts
You are about to delete one or more layouts.
Are you sure you want to do this?
The "Model" tab and the last layout will not be deleted.
Don't show this again
Yes
No

1.16.16 Vistas de Desenho Geradas

Comandos: VISTABASE (6.31.3), VISTACORTE (6.31.10), ESTILOVISTACORTE (6.31.11) VISTAPROJ (6.31.8) VISTADETALHE (6.31.4), ESTILOVISTADETALHE (6.31.5)ATUALIZARVISTA, (6.31.12) EXPORTARVISTA (6.31.7), e EDITARVISTA (6.31.6). A funcionalidade Vistas Geradas do Desenho permite gerar automaticamente vistas associativas ortográficas e vistas padrão isométricas de um modelo sólido 3D. Todas as vistas do desenho são inseridas num layout (1.16.15) do paper space, e não são visíveis no model space (1.16.12). Procedimentos analíticos de remoção de linhas ocultas (HLR) são usados para criar as vistas de desenho usando entidades 2D padrão, principalmente linhas e arcos. Muito parecido com o resultado do comando GeomPlana (6.14.9) . Vistas de desenho criadas a partir da V14.1 são automaticamente convertidas em geometria HLR pelo comando AtualizarVista (6.31.12) . (1.560)

Figura 1.560



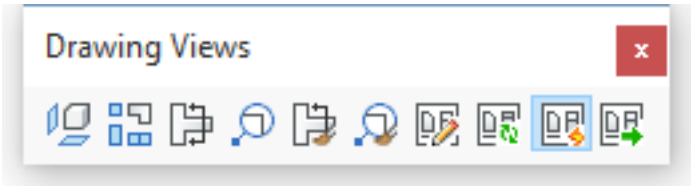
O comando **VistaBase** gera vistas isométricas ortogonais e padrão associativas de um modelo sólido 3D em um layout do paper space. (1.16.15) O comando **VistaCorte** cria uma vista de secção com base em uma vista de desenho padrão gerada **pelo** comando VistaBase em um layout de paper space. (1.16.15) O comando **ESTILOVISTACORTE** permite modificar a aparência das vistas de seção criadas pelo comando **ViewSection**. O comando **VistaProj** gera vistas projetadas adicionais a partir de uma vista gerada de desenho existente. O comando **VistaDetalhe** cria uma vista de detalhe de uma parte do desenho, gerado por padrão em uma escala maior. O comando **ESTILOVISTADETALHE** permite modificar a aparência das vistas de detalhe criadas pelo comando **ViewDetail**. O comando **ATUALIZARVISTA** Atualiza uma seleção de vistas de desenho obtidas por **ViewBase** e **ViewSection** quando VIEWUPDATEAUTO (1.10.11) = 0. O comando **ExportarVista** exporta o conteúdo de vistas do desenho obtidas **por** VistaBase **e** VistaCorte para o Espaço (1.16.12) do Modelo do desenho. Este comando só pode ser usado no (1.16.12) paper space. O comando **EditarVista** permite alterar a escala e a visibilidade de linha oculta das vistas de desenho.

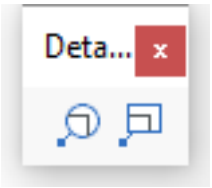
Nota	Usuários de V13 e mais recentes: Vistas do desenho geradas na V14.2 ou superior serão exibidas corretamente no BricsCAD V13. Recomenda-se usar a versão mais recente: V13.2. Usuários de V12 e anteriores: Vistas de desenho geradas na V14.2 ou superior não são exibidas na V12 e versões mais antigas do BricsCAD.

Barras de Ferramentas e Comandos

Ferramentas para gerar vistas de desenho de seu modelo sólido 3D estão disponíveis no: A barra **Vistas do Desenho** que é um submenu (flutuante) da barra **Vista**: (1.561) As barras **Tipos de Corte** e **Tipos de Corte de**

Figura 1.561





Detalhe: (1.562) O **Ver | Vista de desenho** menu: (1.563) O painel **Vistas do Desenho** da aba da

Figura 1.562

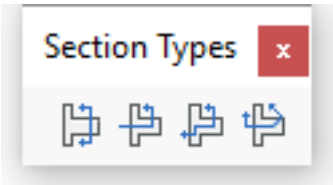
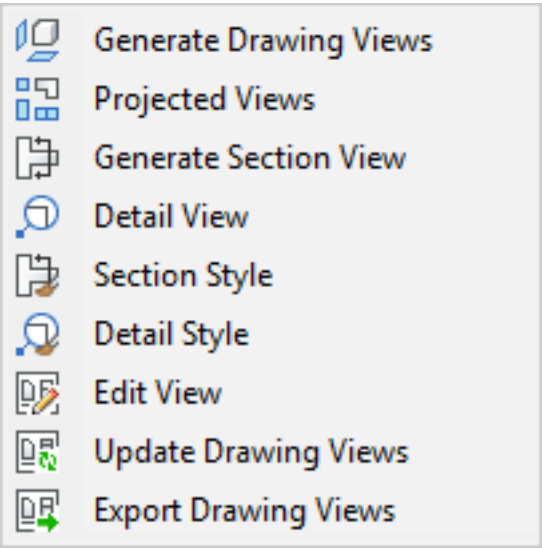
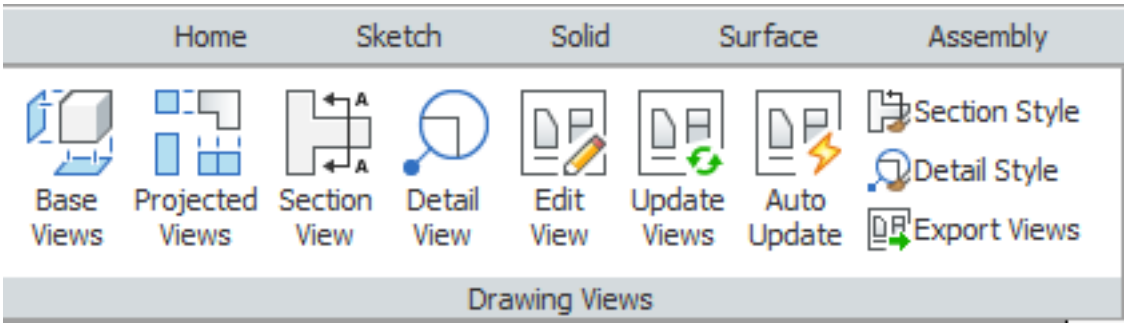


Figura 1.563



Faixa de opções **Anotar**. (1.564 on the next page)

Figura 1.564



Vistas de Desenho Padrão

Vistas padrão incluem projeções multivistas ortográficas e isométricas. Em um desenho técnico, uma projeção ortográfica multivistas é uma técnica de ilustração em que até seis imagens de um objeto são geradas, com cada plano de projeção paralelo a um dos eixos de coordenadas do objeto. Projeção isométrica é um método de representar objetos tridimensionais em duas dimensões em desenhos técnicos e de engenharia. É uma projeção axonométrica, em que os três eixos coordenados aparecem igualmente na descrição e os ângulos entre cada dois deles são de 120 graus. Para gerar as vistas padrão do modelo sólido 3D, execute o comando de (6.31.3) VistaBase do Model Space. (1.16.12) Você pode escolher entre a projeção em primeiro-ângulo (Europeu) ou projeção em terceiro-ângulo (Americana). Projeção ortográfica (ou projeção ortogonal) é um meio de representar um objeto tridimensional em duas dimensões. É uma projeção paralela, onde todas as linhas de projeção são ortogonais ao plano de projeção, resultando em cada plano da cena aparecendo em transformação afim na superfície de visualização. É ainda dividido em projeções multivistas ortográficas e axonométricas. Dois planos de projeção, um horizontal (H.P.) e um vertical (V.P.) dividem o espaço em quatro quadrantes.

- No sistema de projeção em terceiro-ângulo o modelo é colocado no espaço do terceiro quadrante (terceiro-ângulo).
- No sistema de projeção em terceiro-ângulo o modelo é colocado no espaço do terceiro quadrante (terceiro-ângulo).

(1.565 on the facing page) Com projeções multivistas ortográficas, até seis imagens de um modelo 3D são produzidas, com cada plano de projeção paralelo a um dos eixos coordenados do modelo. As vistas são posicionadas em relação umas às outras, de acordo com um dos dois regimes: projeção em primeiro-ângulo ou terceiro-ângulo. Em cada um, as vistas podem ser pensadas como sendo projetadas em planos que formam uma caixa de 6 lados em torno do modelo. (1.566 on page 586) O tipo de projeção é definido pela **opção do** comando VistaBase Tipo de (6.31.3) Projeção ou editando-se a variável de (1.10.11) sistema PROJECTIONTYPE:

- 0 = Projeção em primeiro-ângulo
- 1 = Projeção em terceiro-ângulo

O valor da variável de sistema PROJECTIONTYPE (1.10.11) é salvo no desenho. Linhas de vistas geradas no desenho são criadas em camadas padrão:

- BM_Isometric_Hidden;
- BM_Isometric_Visible;
- BM_Ortho_Hidden;
- BM_Ortho_Visible.

A exibição da camada **BM_Isometric_Hidden** é desativado por padrão. Vistas projetadas adicionais podem ser acrescentadas usando o comando VistaProj (6.31.8). Uma vista projetada herda a escala, configurações de exibição e alinhamento, a partir da vista pai.

Figura 1.565

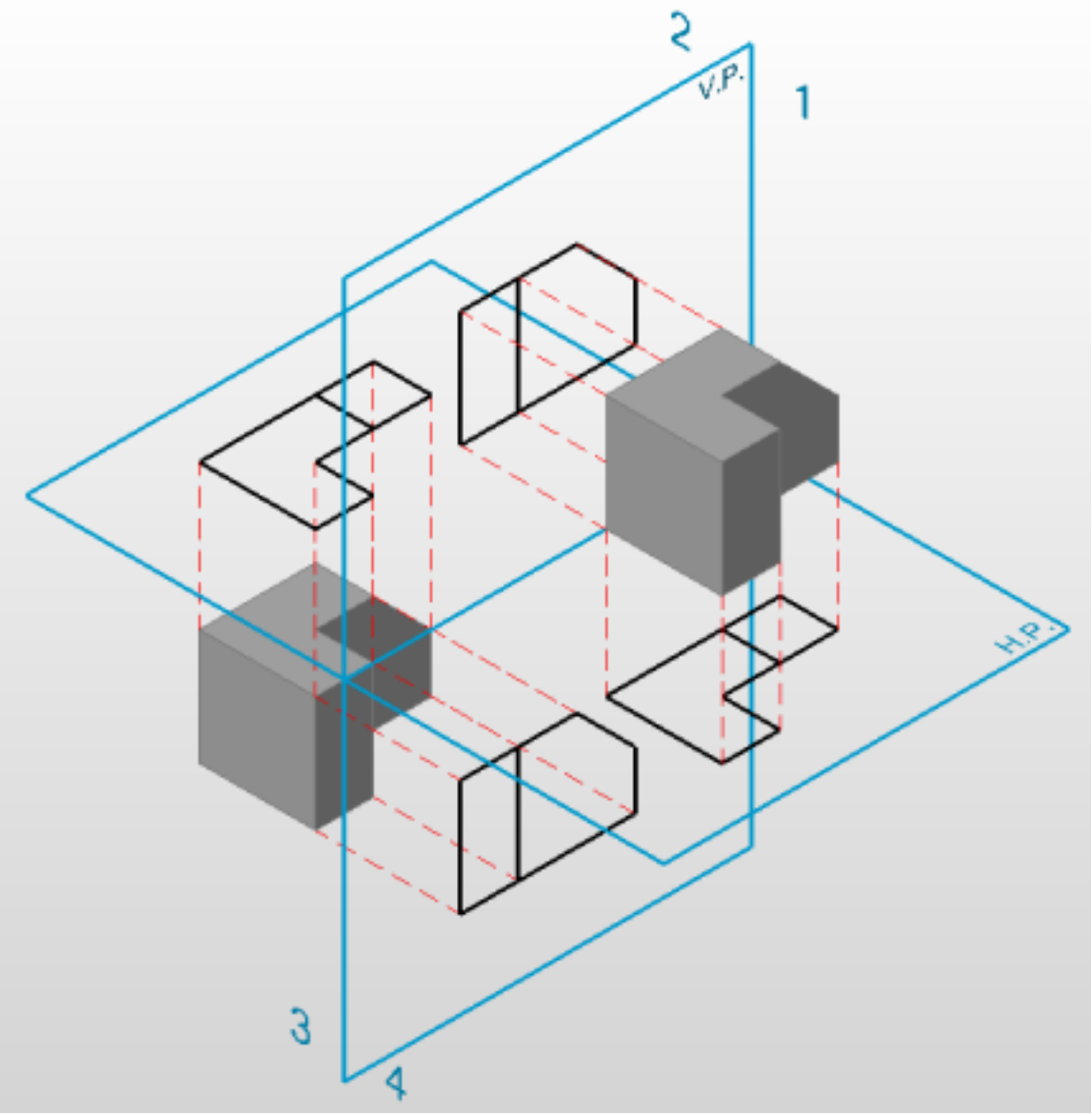
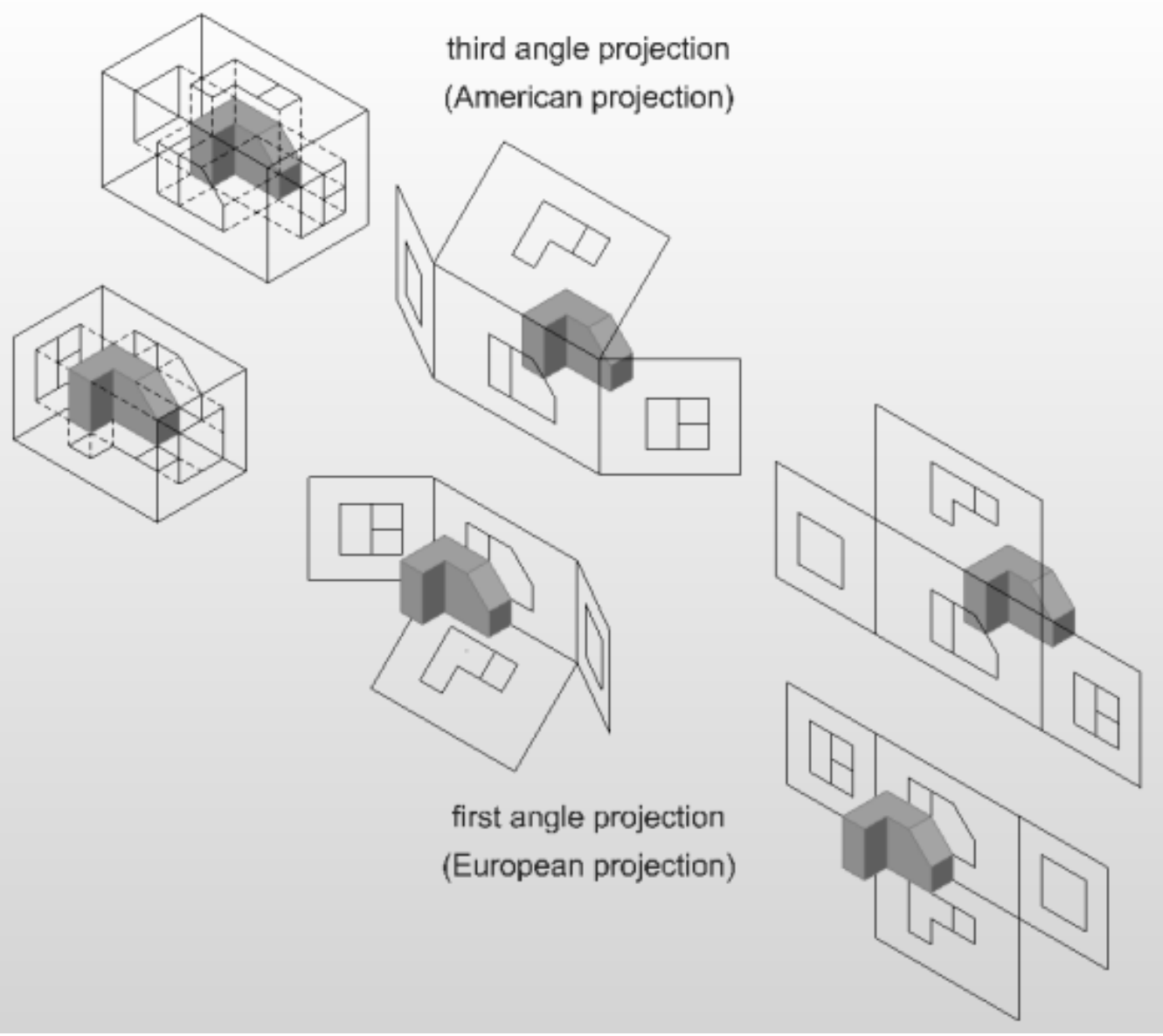


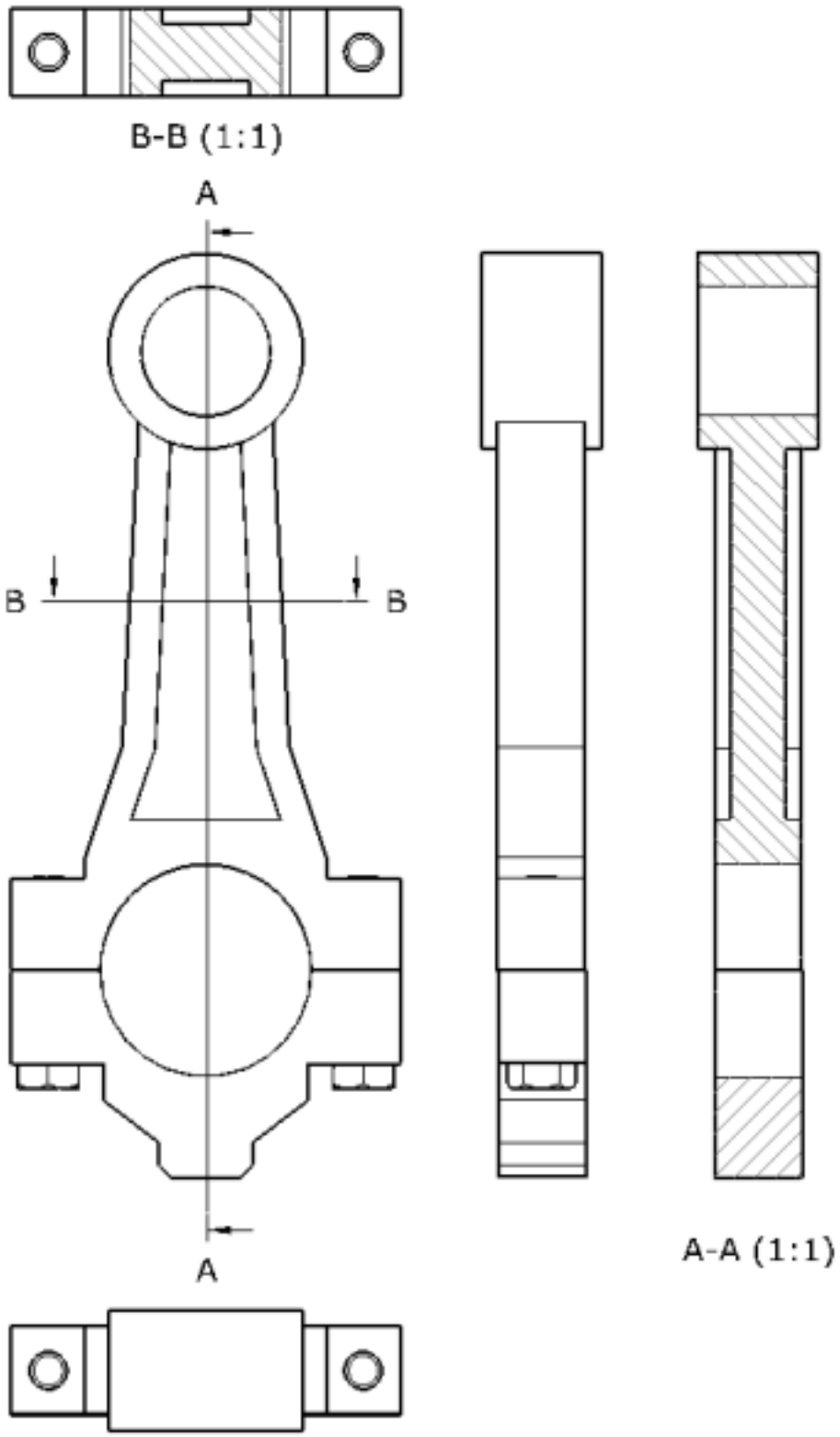
Figura 1.566


third angle projection
(American projection)
first angle projection
(European projection)

Gerar Vistas de Corte Transversal

Uma secção transversal é a interseção de um modelo sólido 3D com um plano de corte. Em desenhos técnicos, as partes internas do modelo 3D são hachuradas em secções transversais. Para gerar vistas de seção de um modelo sólido 3D, execute o comando VistaCorte (6.31.10) num layout do paper space (1.16.15) onde existem as vistas de desenho padrão. (1.567 on the following page)

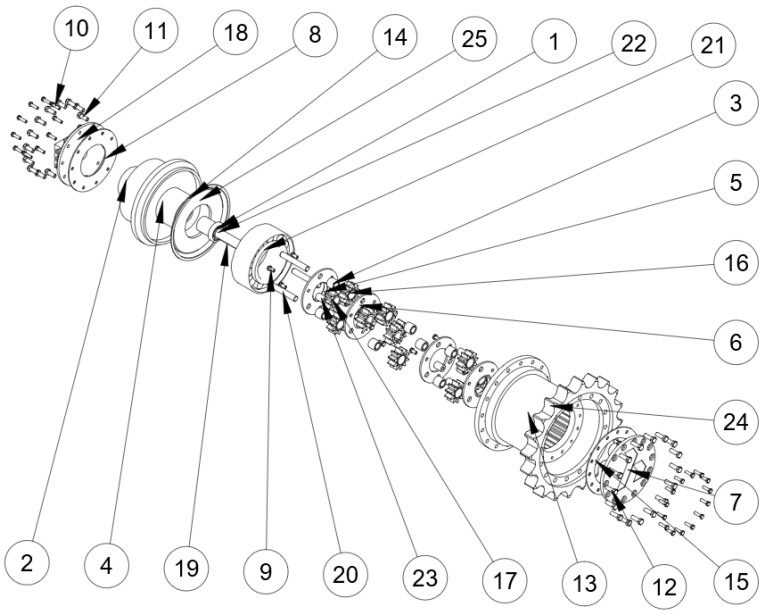
Figura 1.567



Vistas especiais

(1.568) É possível gerar vistas de desenho para uma representação explodida selecionada (3.6.9). Normalmente,

Figura 1.568



Bill of Materials Drive_Assembly		
No.	Component	Quantity
1	BBRG-03	2
2	BBRG-03	1
3	BBRG-60	9
4	Body	1
5	Carrier_1	2
6	Carrier_2	2
7	Cover	1
8	Cover_Interal_Seal	1
9	DIN 933	12
10	DIN 933	24
11	DIN 933	16
12	DIN 933	16
13	Drum	1
14	External_Medium_Seal	1
15	External_Seal	1
16	Gear_Planet	9
17	Gear_Sun	3
18	Internal_Cover	1
19	Key	1
20	Pin	3
21	RLR BRG-32	1
22	Shaft	1
23	Sleeve	6
24	Sprocket	1
25	Washer	1

uma projeção ortogonal é usada para isso; no entanto, o BrcisCAD permite criar qualquer projeção padrão para representações explodidas. Seções e vistas detalhadas também são suportadas. Para criar uma vista para uma representação explodida, execute o comando VistaBase (6.31.3) com a opção Vistas especiais, selecione a opção Vista explodida, então selecione a representação explodida requerida a partir da caixa de diálogo. As vistas geradas para representação explodida podem ser associativas com o modelo original, de modo que anotações e balões (3.10.2) podem ser inseridos. Para fazer isso, as vistas devem ser criadas ou atualizadas com GENERATEASSOCVIEWS (1.10.11) = Liga.

Atualizando Vistas do Desenho

Por padrão o BricsCAD verifica se o modelo sólido 3D de origem foi modificado e recalcula automaticamente o desenho quando:

- abrindo um layout no paper (1.16.15) space contendo vistas desatualizadas, se a variável de sistema VIEWUPDATEAUTO (1.10.11) está ativa.
- executando o comando ATUALIZARVISTA (6.31.12).
- executando o comando BmUpdate (6.8.29) (BricsCAD Platinum somente).

NOTAS

- O cálculo da remoção de linhas ocultas pode demorar algum tempo para modelos 3D complexos. Nesses casos, é recomendável definir VIEWUPDATEAUTO (1.10.11) = Desl. A borda da viewport de vistas desatualizadas fica vermelha para indicar que uma atualização é necessária. Ao executar o comando AtualizarVista (6.31.12), BricsCAD solicita a você selecione as vistas de desenho a ser atualizadas, ou atualizar todas as vistas de desenho.
- Se GENERATEASSOCVIEWS (1.10.11) = Liga, cotas associativas (1.21.2) serão atualizadas de acordo como a geometria 3D for modificada.

Exportando Vistas para o Model Space

O mecanismo de associatividade das vistas do desenho em um layout (1.16.15) de paper space permite controle limitado ao usuário. Tais vistas podem ser movidas ou escaladas, mas você não pode editar a geometria. A fim de obter o controle total da geometria das vistas do desenho o comando ExportarVista (6.31.7) permite mover ou copiar vistas de desenho para o model space (1.16.12) . Vistas do desenho exportadas perdem sua associatividade com o modelo 3D e tornam-se blocos padrão, que podem ser explodidos, editados, apagados, etc.

Tutorial: Copiando Layouts para a aba Modelo Clique aqui (1.7.3) para ver.

Personalizar as Vistas do Desenho

A primeira vez que o comando VistaBase (6.31.3) é iniciado, quatro novas camadas são criadas.

- **BM_Ortho_Hidden**: linhas ocultas em vistas de desenho;
- **BM_Ortho_Visible**: linhas visíveis em vistas de desenho;
- **BM_Tangent_Hidden**: linhas tangentes ocultas nas vistas de desenho;
- **BM_Tangent_Visible**: linhas tangentes visíveis nas vistas de desenho.

Use o comando ViewEdit (6.31.6) para alterar a visibilidade dessas camadas para todas as vistas ou para seleções de vistas somente.

- Editar as propriedades dessas camadas tais como tipo-linha, esp-de-linha ou cor, para modificar a exibição das vistas do desenho.
- Use o comando EstiloVistaCorte (6.31.11) para ajustar diferentes propriedades das vistas de corte, como estilo, cor e altura do texto identificador
- símbolos de início e fim, suas cores, tamanho e direção da escala de setas, padrão, cor, e ângulo de hachuras
- cor, tipo e espessura de uma linha que representa um plano de corte

Use o comando EstiloVistaDetalhe (6.31.5) para ajustar diferentes propriedades de vistas de detalhes tais como:

- estilo, cor, altura de texto identificado, e o tipo do identificador
- símbolo, e sua cor e tamanho
- cor, tipo, e espessura do limite da vista de detalhe

Tutorial: Gerar vistas de desenho no BricsCAD Clique aqui (1.9.33) para ver.

1.17 Desenho 2D

1.17.1 Visão Geral de Entidades no Desenho

Em um desenho você pode criar uma variedade de tipos de entidades diferentes. Entidades de desenho podem ser muito simples, tais como linhas, círculos, arcos, pontos e flechas ou complexas como polilinhas, splines e planos. Além de entidades 2D você também pode criar entidades de superfície 3D ou sólidos 3D no BricsCAD. Para completar amplamente seu desenho BricsCAD fornece uma série de ferramentas para adicionar texto, hachura e dimensões. Para criar uma entidade que pode optar entre selecionar o comando no menu Desenhar, usar as ferramentas nas barras de ferramentas Desenhar, Malhas 3D e Sólidos 3D ou digitando o comando na barra de comando. Quando você usar uma ferramenta ou um comando de desenho, o programa solicita que você insira pontos de coordenadas, tais como extremidades ou pontos de inserção. Você pode inserir os pontos ou distâncias tanto usando o mouse como digitando valores de coordenadas na barra de comando. Na medida em que for desenhando, o BricsCAD também exibe um menu sensível ao contexto com opções adicionais apropriadas para o tipo de entidade que você está desenhando. New entities are created on the current layer (1.17.4), using the current color (1.17.6), linetype (6.20.31) and lineweight (1.17.7).

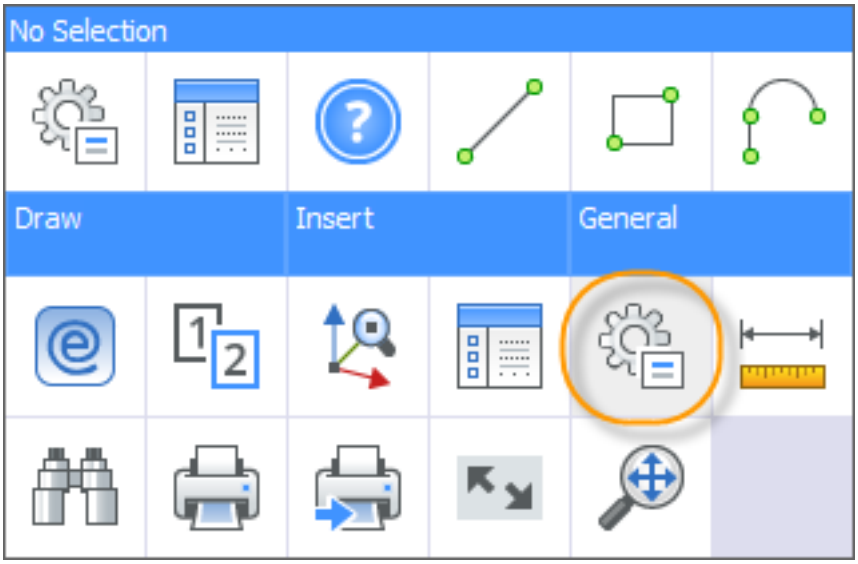
1.17.2 Configuracoes para Entidades do Desenho

Os valores e preferências padrão para criar muitas das entidades de desenho 2D fundamentais são especificados por variáveis do sistema. Você pode visualizar e modificar variáveis no BricsCADusando o comando SETVAR na linha de comando. Se você preferir alterar as variáveis por meio da interface do usuário, pode usar a caixa de diálogo Configurações. Esta oferece uma localização única e central, que permite a você visualizar e modificar todas as variáveis no BricsCAD. Existem mais de 900 dessas variáveis no BricsCAD!

Configurações do BricsCAD

Acesse Configurações pelo menu Geral no Quad, ou por outros métodos, incluindo a Linha de Comando (Configurações ou Opções). (1.569) Com tantas variáveis, não é possível cobri-las todas neste artigo. Em vez disso,

Figura 1.569



vou me concentrar naqueles que ajudam para a criação de entidades. Depois de abrir a caixa de diálogo Configurações, expanda o nó Desenho/Desenho, e então expanda Criação da Entidade. Essas propriedades se aplicam a novas entidades criadas por você. No topo da lista estão as propriedades gerais, incluindo cor, tipo de linha, e camada. Abaixo estão as propriedades específicas de cada entidade. (1.570 on the next page) Expanda um sub-nó de entidade, como Hachuras, para ver e modificar suas propriedades relevantes. Selecione uma propriedade para exibir o nome da variável que ela controla no canto inferior esquerdo da caixa de diálogo. (1.571 on page 594) Alguns dos controles de entidade estão disponíveis em outros locais, como a barra de ferramentas Propriedades da Entidade. Mas você encontrará TODOS eles na caixa de diálogo Configurações. Você não precisa navegar por várias caixas de diálogo em busca do controle desejado. E, a melhor parte é a capacidade de pesquisa. Digite um termo relevante na caixa de pesquisa, como HATCH ou PICK (nomes e termos em inglês). As propriedades relevantes são destacadas conforme você clica em cada ocorrência do termo. Mesmo se você for completamente novo no BricsCAD, pode facilmente encontrar as configurações que está procurando! (1.572 on page 594)

Figura 1.570

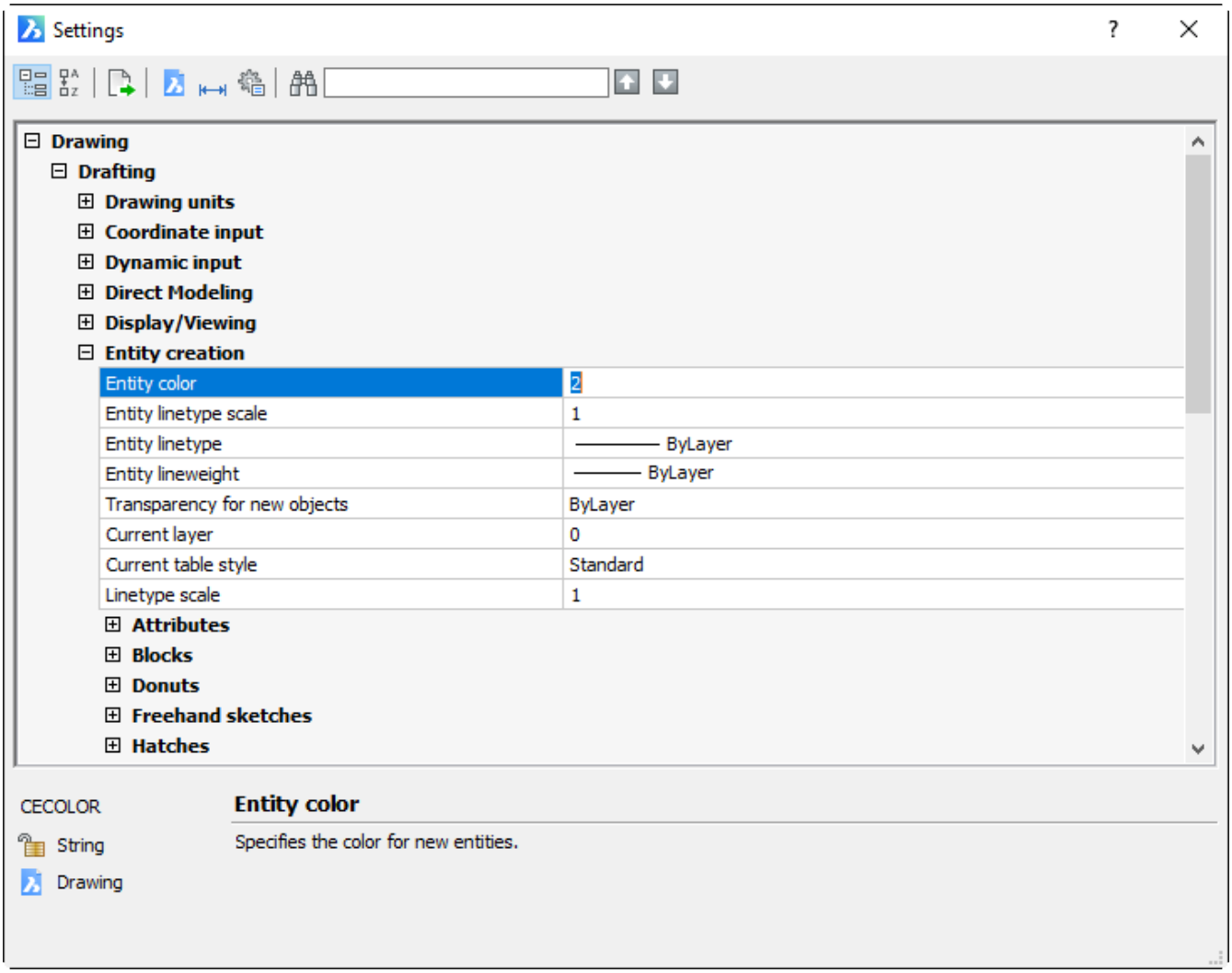

Settings
Drawing
Drafting
Drawing units
Coordinate input
Dynamic input
Direct Modeling
Display/Viewing
Entity creation
Entity color
2
Entity linetype scale
1
Entity linetype
ByLayer
Entity lineweight
ByLayer
Transparency for new objects
ByLayer
Current layer
0
Current table style
Standard
Linetype scale
1
Attributes
Blocks
Donuts
Freehand sketches
Hatches
CECOLOR
String
Drawing
Entity color
Specifies the color for new entities.

Figura 1.571

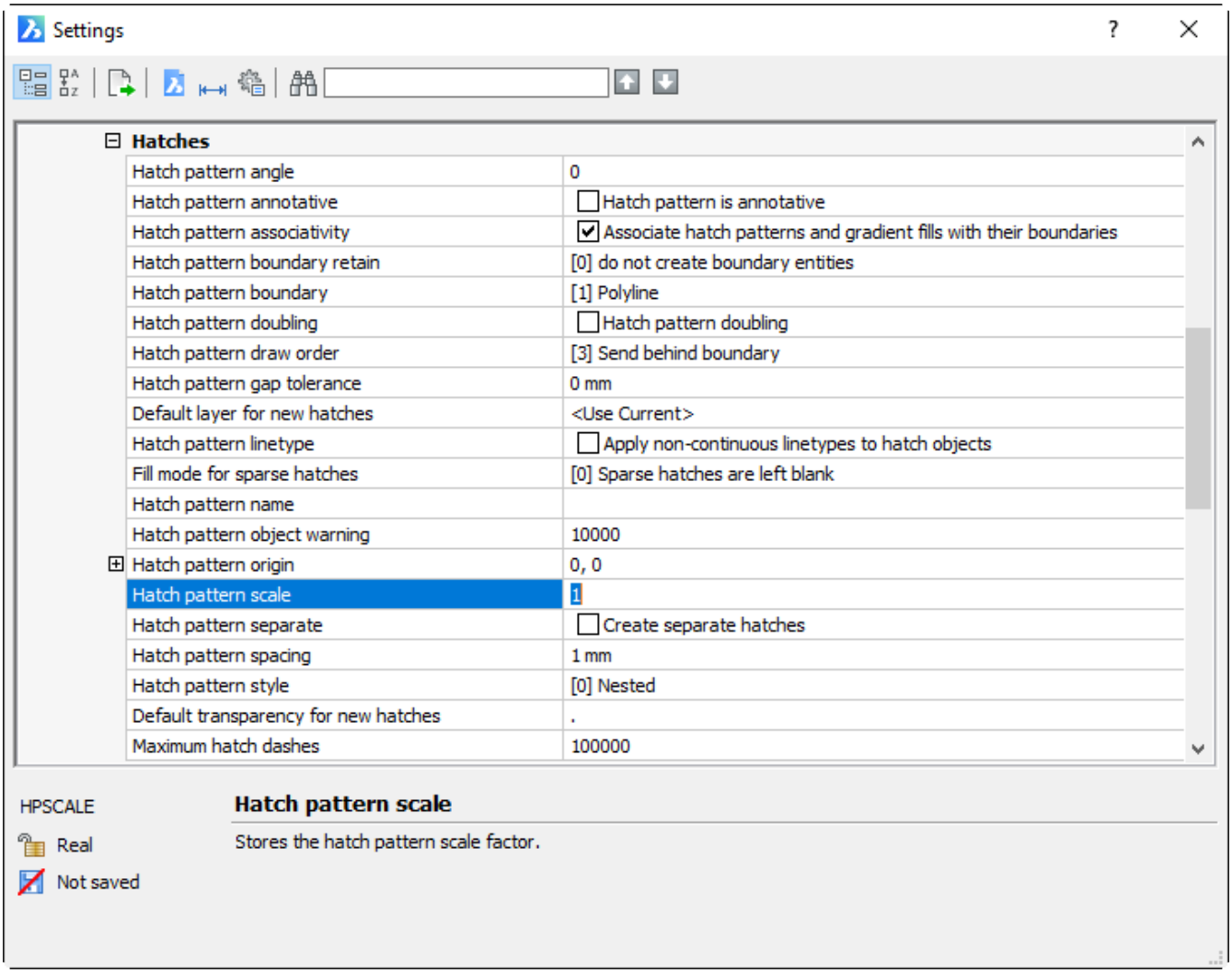
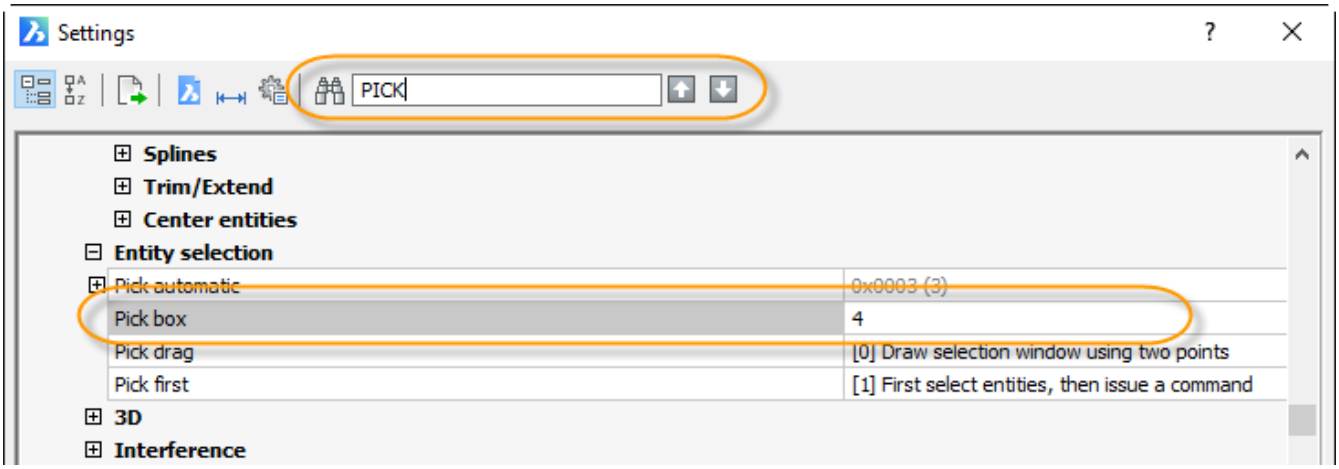


Figura 1.572

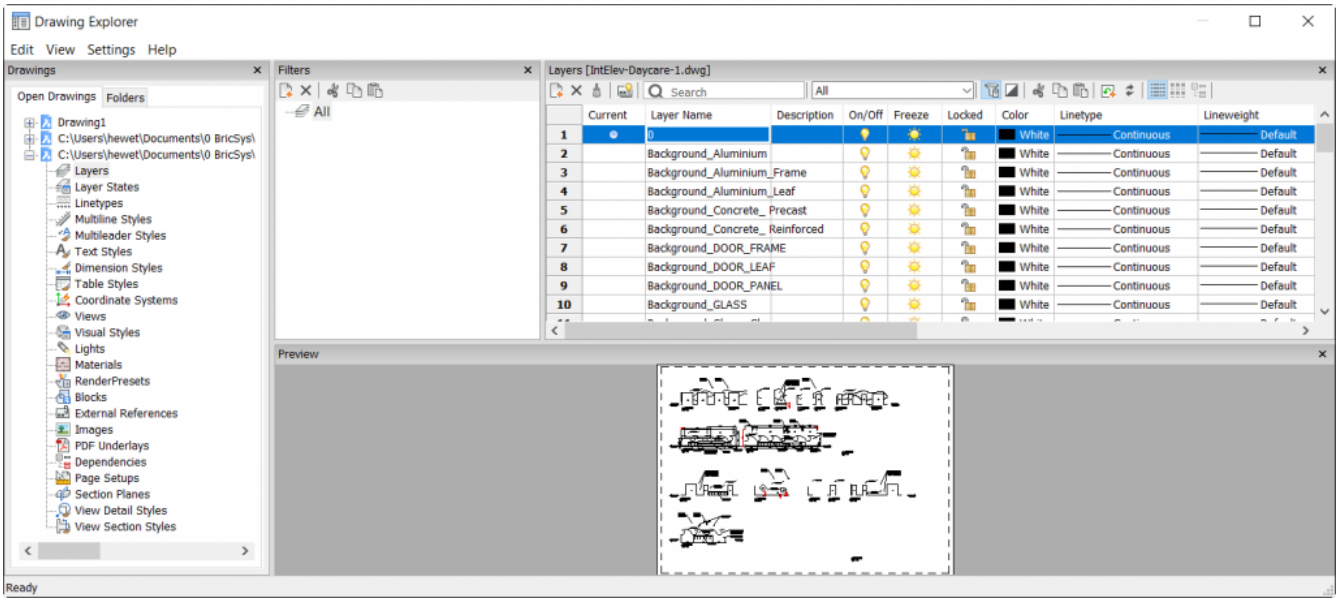


1.17.3 Trabalhando com Camadas e Tipos de LInhas

Explorer do Desenho

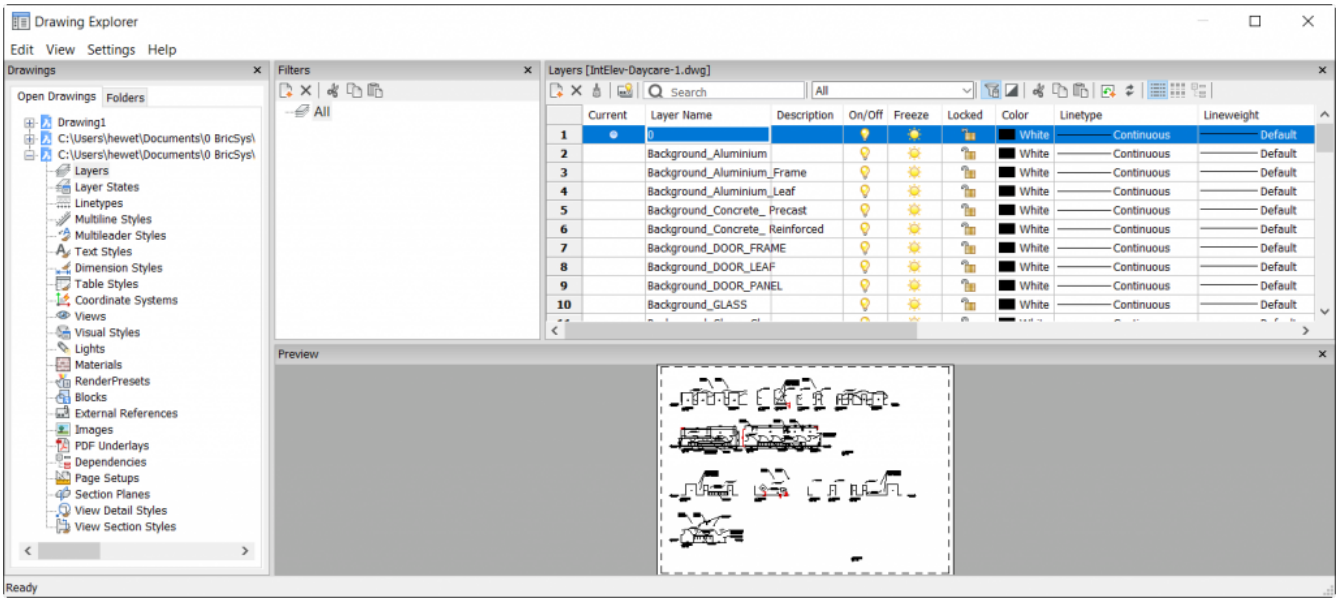
O método padrão para criar e gerenciar camadas no BricsCAD é através do Explorer do Desenho. Porque, como tudo mais no Drawing Explorer, as camadas são chamadas como conteúdo do desenho. Você pode, é claro, lançar o Explorer do Desenho a partir do Quad, e ainda por outros métodos, incluindo a linha de comando. Você também pode iniciá-lo com o comando CAMADA (LAYER), cujo alias é LA. Isso exibe automaticamente os painéis Layers no Drawing Explorer. (1.574) Um dos principais benefícios do gerenciamento de camadas no Explorer

Figura 1.573



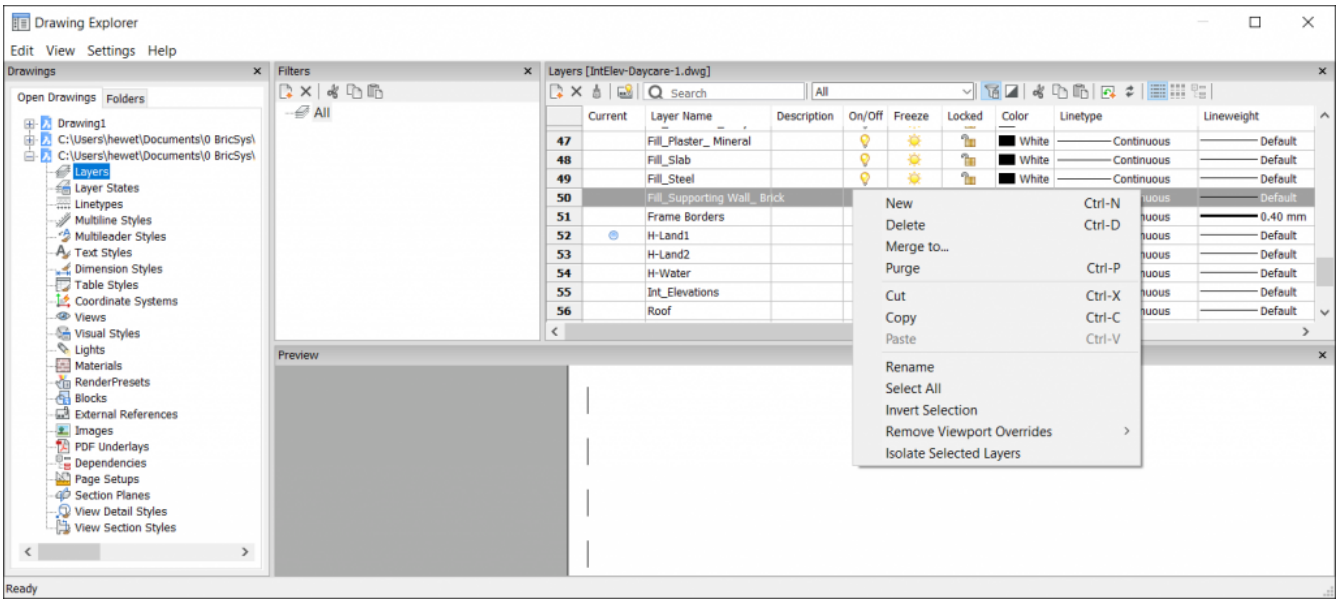
do Desenho é a capacidade de ver uma prévia da a geometria da camada à medida que você gerencia as propriedades da camada. É similar à ferramenta LAYWALK no AutoCAD®. No entanto, ao contrário do AutoCAD, o BricsCAD permite visualizar a geometria em qualquer número de camadas e, com essas já selecionadas, alterar suas propriedades. É muito legal e elimina a necessidade de um comando LAYWALK separado. (1.574) A barra

Figura 1.574



de ferramentas e o menu do botão direito fornecem acesso a ferramentas adicionais relevantes para o gerenciamento de camadas. Por exemplo, você pode mesclar camadas ou abrir e fechar o painel Filtros. (1.575 on the following page) O Explorer do Desenho é incrivelmente útil como um local central para gerenciar todo o conteúdo nomeado em seus desenhos. No entanto, é uma caixa de diálogo, e não pode permanecer aberta enquanto você usa outros comandos.

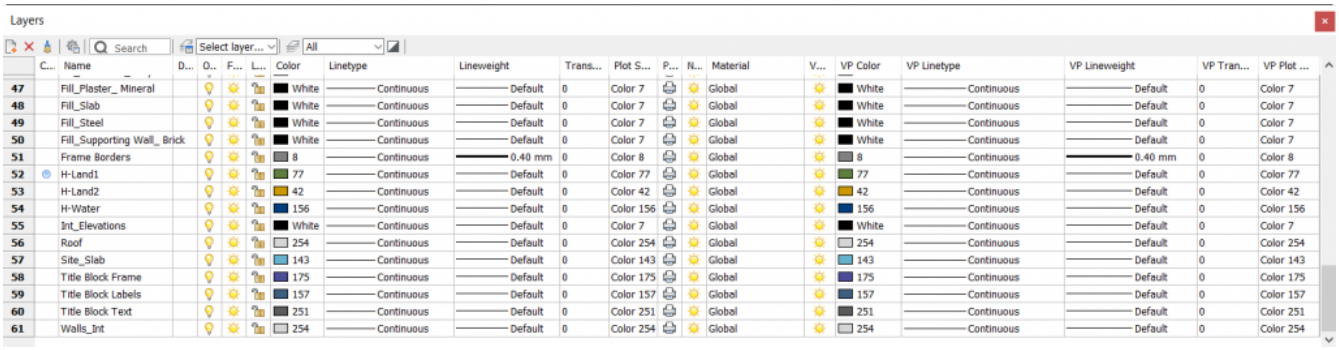
Figura 1.575



Painel Camadas

Se você acessa frequentemente o painel Camadas, talvez queira deixá-lo aberto enquanto trabalha. Sem problemas! Use o comando ABRIRPAINELCAMADAS para exibir apenas o painel Camadas no Explorer do Desenho. Mova e redimensione conforme desejar e pode até mesmo move-lo para um segundo monitor. Se você acha que velhos hábitos são difíceis de quebrar, prefira que o comando CAMADA e o alias LA abram o painel Layers em vez do Explorer do Desenho. É fácil mudar, e nós vamos mostrar como, em um post futuro! (1.576)

Figura 1.576

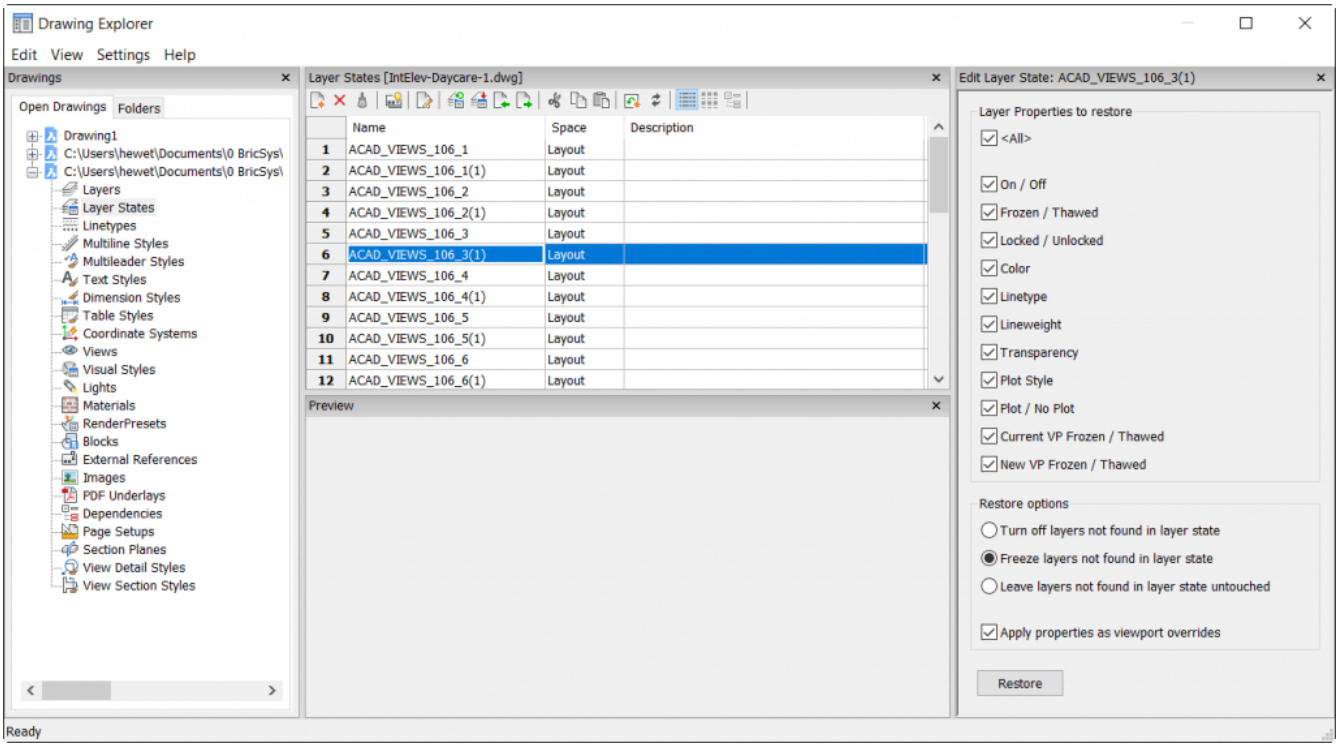


estado das camadas

Estados de camada são denominados conteúdo armazenado em um desenho. Como você acha que os acessa no BricsCAD? Se você respondeu "Explorer do Desenho", você está correto! Você pode, obviamente, abrir o Explorer do Desenho por meio dos métodos típicos. Ou pode iniciá-lo com o comando ESTADOCAMADA (alias LAS) para abri-lo com os painéis de Estados de Camada já exibidos. Esse inclui um painel para acessar estados de camada e outro painel para modificar propriedades para o estado selecionado. (1.577 on the facing page)

Tutorial: Empregando o Poder de Exibição dos Estados de Camada Clique aqui (1.3.20) para ver

Figura 1.577



TipoLin

O comando TIPOLINHA (alias LT) no BricsCAD abre o Explorer do Desenho com o painel Tipo-Linhas exibido. É aqui que você pode carregar novos tipos de linha ou excluir os existentes. É como o Gerenciador de Tipos de Linha no AutoCAD. No entanto, no BricsCAD, você não encontrará controles para o dimensionamento de tipos de linha (LTSCALE e CELTSCALE) no Explorer do Desenho, porque esses não são denominados como conteúdo. (1.578 on the next page) Em vez disso, você pode especificar escalas de tipo de linha na caixa de diálogo Configurações ou na linha de Comando como qualquer outra variável de sistema. (1.579 on the following page)

Figura 1.578

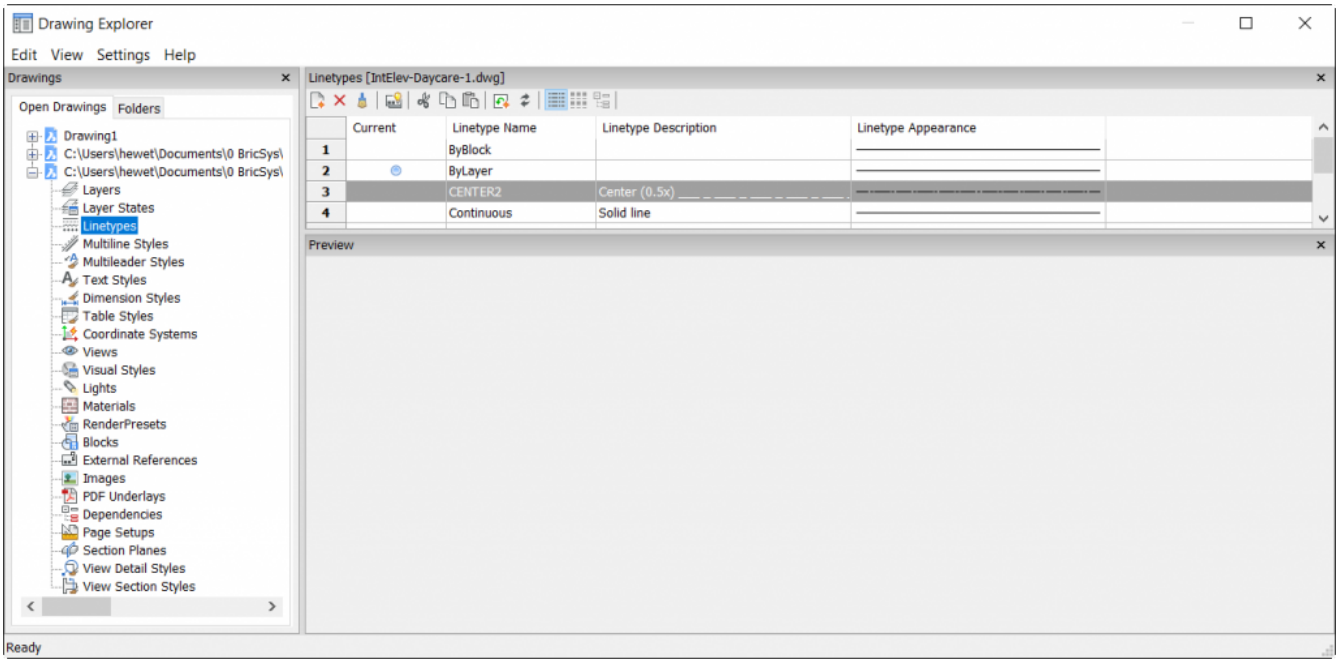
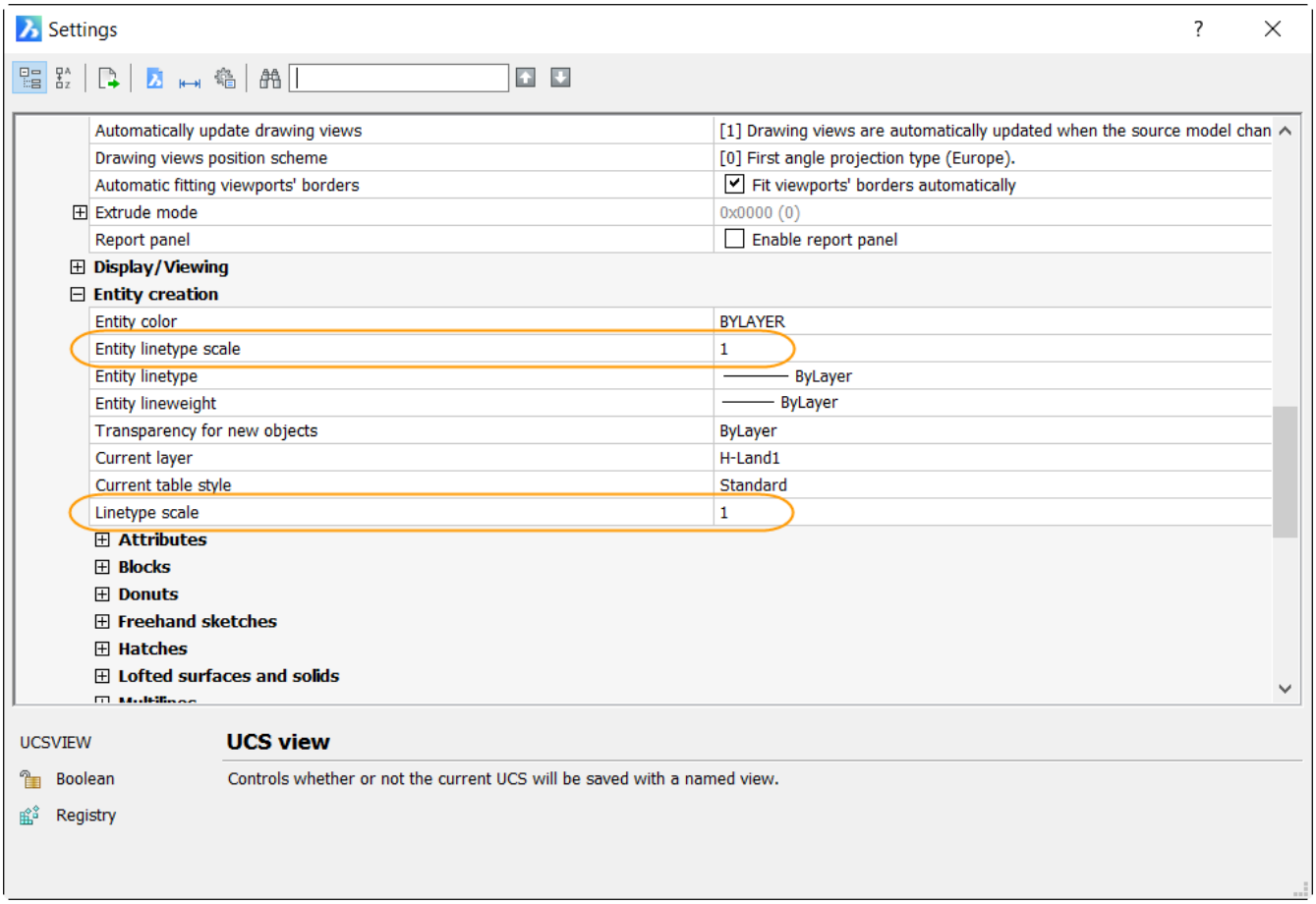


Figura 1.579



1.17.4 Camada Atual

Quando você cria novas entidades, elas são desenhadas na camada atual. Para desenhar novas entidades em uma camada diferente, você deve primeiro fazer com que aquela camada seja a camada \"atual\".

- A camada atual é salva através da variável de sistema CLAYER.
- A variável de sistema CENTERLAYER* controla a camada em que as linhas de centro e as marcas de centro criadas pelo comando COTACENTRO (6.11.8) são colocadas.
- A variável de sistema DIMLAYER* controla a camada para as entidades de dimensão criadas pelos comandos de dimensionamento (1.21.1).
- Entidades criadas pelo comando INTERFERE (6.17.18) são criadas na camada especificada pela variável de sistema INTERFERELAYER.

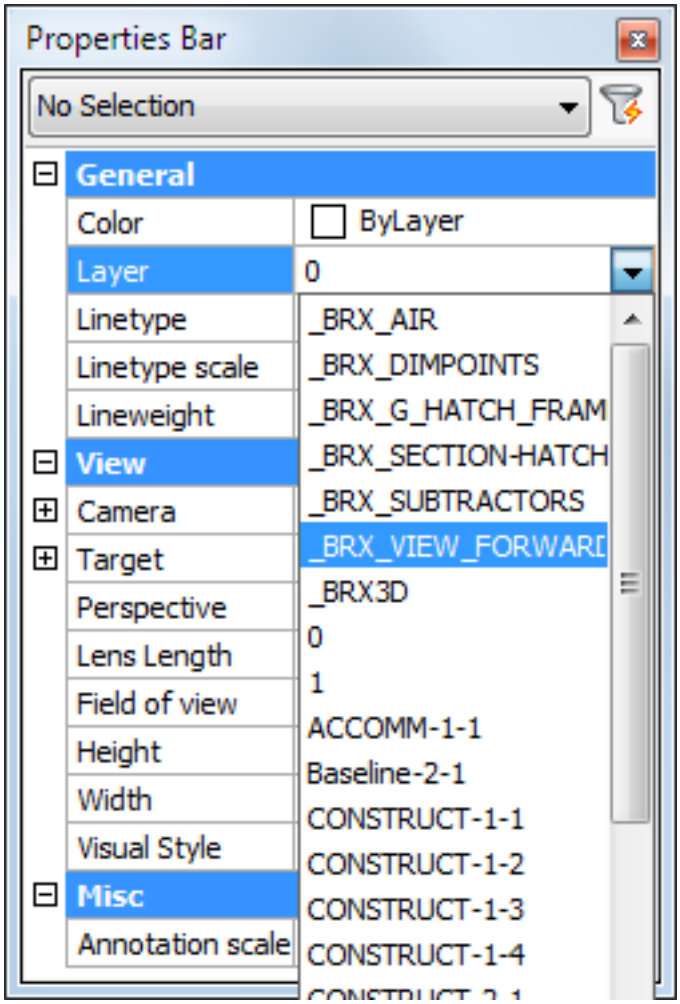
* O valor padrão é <Use Current>

Definindo a camada atual

Faça um dos seguintes:

- Na barra de Propriedades (1.8.4)do BricsCAD, selecione **Camada**. Certifique-se de que nenhuma entidade esteja selecionada. Escolha um tipo de linha na lista suspensa. (1.580)

Figura 1.580



- Na barra Propriedades da Entidade, clique na seta para baixo ao lado do campo **Camada**, e escolha uma camada na lista suspensa.
- Clique com o botão direito do mouse no no campo **QUAD (1.8.2) na barra de status** e selecione Configurações no menu de contexto.

NOTAS

- É possível desativar a exibição da camada atual ( ). Como resultado, tudo que você desenhar será invisível até que a exposição da camada atual seja ativada ( ) novamente. Um aviso exibe se você tentar desligar a camada atual.
- O comando ISOLARCAMADA (6.20.8) permite isolar camadas tanto bloqueando ou desativando as outras camadas. Se nenhuma entidade na camada atual está selecionada, a camada da entidade selecionada primeiro vai temporariamente tornar-se a camada atual até que seja executado o comando AGRUPARCAMADA. (6.20.17)
- Não é possível o congelamento ( ) da camada atual.

1.17.5 Entidade Tipo-Linha

Você pode usar diferentes tipos de linhas para diferenciar o efeito de uma linha em relação a outra. Um tipo de linha é composto por um padrão de repetição de pontos, traços ou espaços em branco. Tipos de linha determinam a aparência de entidades na tela e quando impressa. Por padrão, cada desenho tem pelo menos três tipos de linhas: Contínua, PorCamada e PorBloco. Seu desenho também pode conter um número ilimitado de tipos de linhas adicionais. Definições de tipo de linha são salvas no desenho. Novos tipos de linhas podem ser importados de outros desenhos ou carregados de um arquivo de tipo de linha (por exemplo, iso.lin ou default.lin). Qual o tipo de linha é usado é uma informação controlada pela variável de sistema MEASUREMENT:

- MEASUREMENT = Liga usa **Iso.lin:** definições de tipo de linha são expressas em mm.
- MEASUREMENT = Desl: **Default.lin:** definições de tipo de linha são expressas em polegadas.

Novas entidades são desenhadas usando o tipo de linha atual.

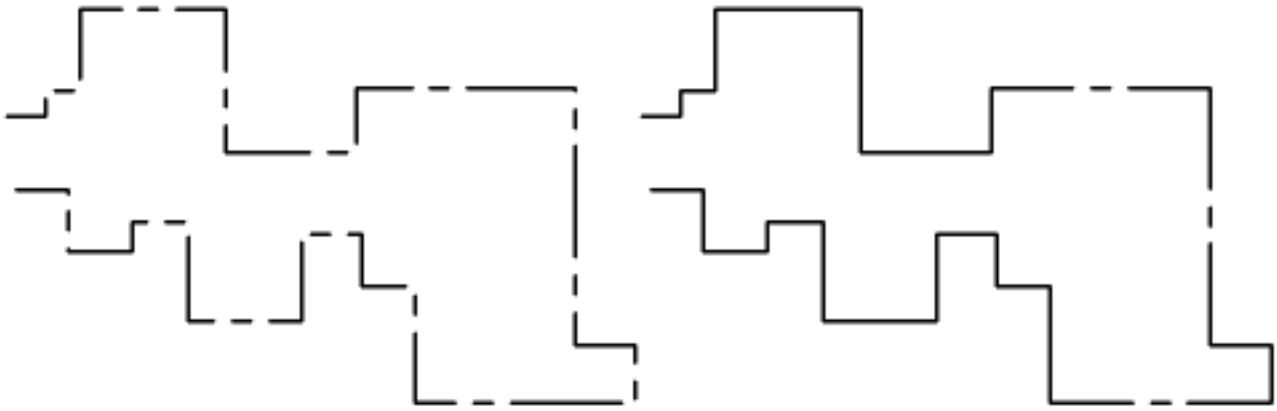
Tipo de linha PORCAMADA: Entidades que têm um tipo de linha PORCAMADA adotam o tipo de linha de sua camada. Isso permite que você altere o tipo de linha de todas as entidades, ajustando o tipo de linha da camada.

Tipo de linha PorBloco: Entidades criadas usando o tipo de linha Por Bloco, são desenhadas como linhas contínuas até você incluí-las em um bloco. As entidades, em seguida, herdam o tipo de linha do bloco quando você inserir o bloco em um desenho.

Escala de tipo de linha (LTSCALE) Tipos de linha não-contínua consistem de linhas, lacunas e pontos colocados juntos em uma variedade de padrões. Em tipos de linha complexos também texto ou formas podem ser incluídas. Na definição de tipo de linha o comprimento das linhas e espaços são também definidas em polegadas (default.lin) ou mm (iso.lin). Se as unidades de desenho são diferentes de polegadas ou milímetros, tipos de linha precisam ser dimensionado. A escala de tipo **de linha** é controlada pela variável de sistema de Escala de tipo de linha (LTSCALE), que deve ser definido em relação as unidades de desenho (DU): **Unidades do Desenho EscalaTL** Imperial (MEASUREMENT = Desl) poleg 1 Pé 1:12 Métrica (medição = ON) mm 1 cm 0.1 m 0.001 BricsCAD sempre vai colocar um traço no início e no final de uma linha, polilinha, arco ou spline. O tipo de linha padrão é também muito bem centrado, para que ambas as extremidades da entidade são iguais.

Geração de polilinha (PLINEGEN) Tipos de linhas são normalmente gerados de um vértice a outro. Em polilinhas nas quais os vértices sejam muito próximos o trecho pode ser processado como uma linha contínua, se o tipo de linha padrão não **se enquadrar** entre dois vértices subseqüentes. A variável de sistema de Geração de Polilinha (PLINEGEN) resolve esse problema: Quando definida como Ligada (ou 1), o tipo de linha é desenhado a partir de uma extremidade da polilinha para a outra extremidade, em vez de ser de vértice a vértice. (1.1157 on page 1137) A mesma polilinha desenhada com PLINEGEN Ligada (esquerda) e Desligada (direita).

Figura 1.581



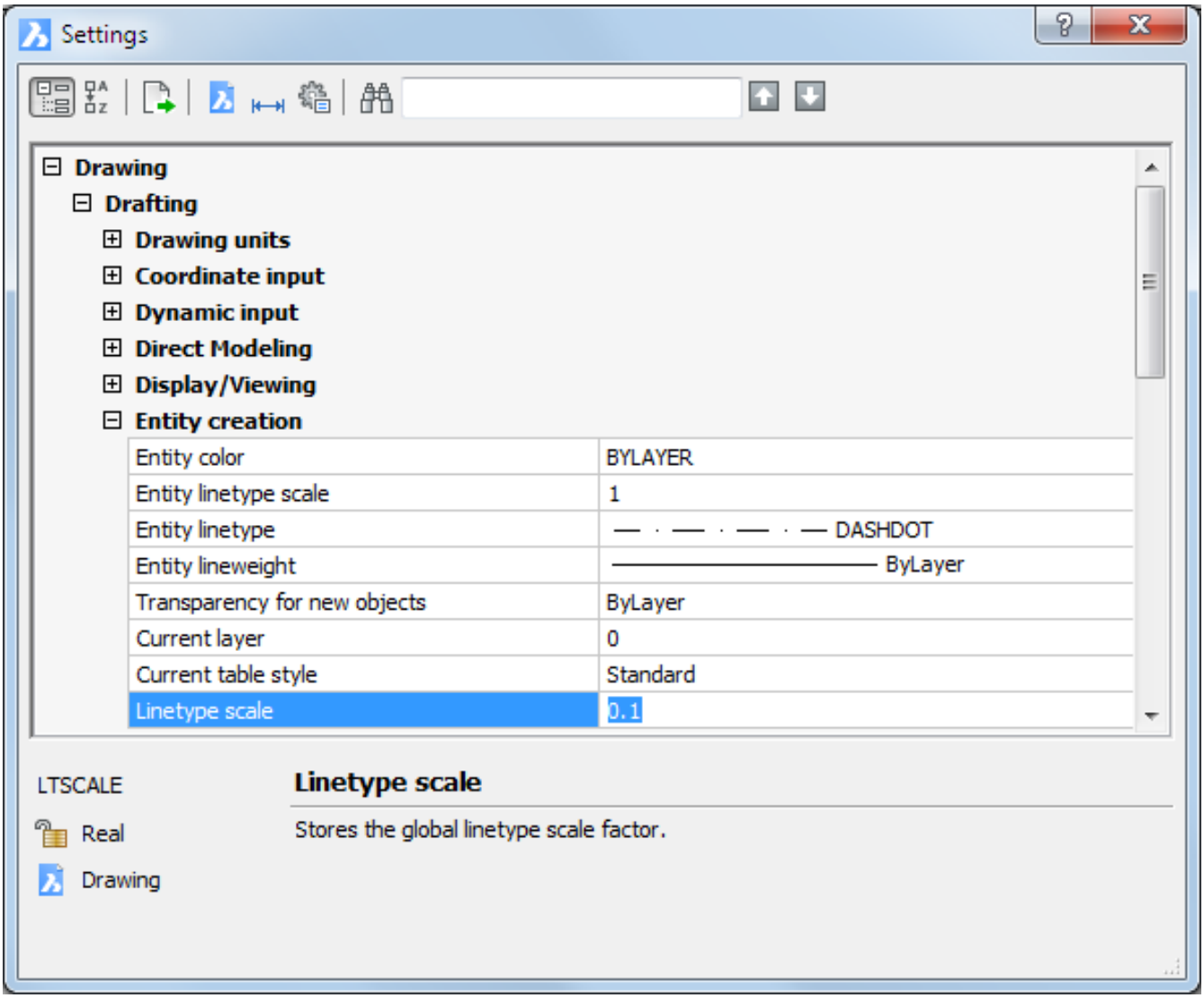
Escala de tipo de linha de espaço de papel (PSLTSCALE) PSLTSCALE controla a esclada do tipo de linha em layouts do paper space. Se 'Liga', escala do tipo de linha é independente da escala da viewport. Em geral, PSLTSCALE é melhor definida como Liga Lembre-se que esta variável pode ser definida por layout.

Modelo de escala de tipo de linha de espaço (MSLTSCALE) Se o MSLTSCALE estiver Ligado, a atual escala (1.21.27) de anotação (CANNOSCALE) é aplicada a tipos de linha no espaço do modelo. MSLTSCALE é melhor definido como Desl. Pode ser útil ligá-lo ao imprimir a partir do model space.

Definindo a escala global de tipo de linha

1. Escolha **Configurações** no menu **Configurações** . A caixa de diálogo Configurações do (1.10.11) é aberta.
2. Selecione a categoria **Configurações do Desenho**.
3. Expanda a subcategoria de configurações **Criação de Entidade**.
4. Selecione a configuração da **Escala do Tipo de Linha** (LTSCALE). (1.582)

Figura 1.582



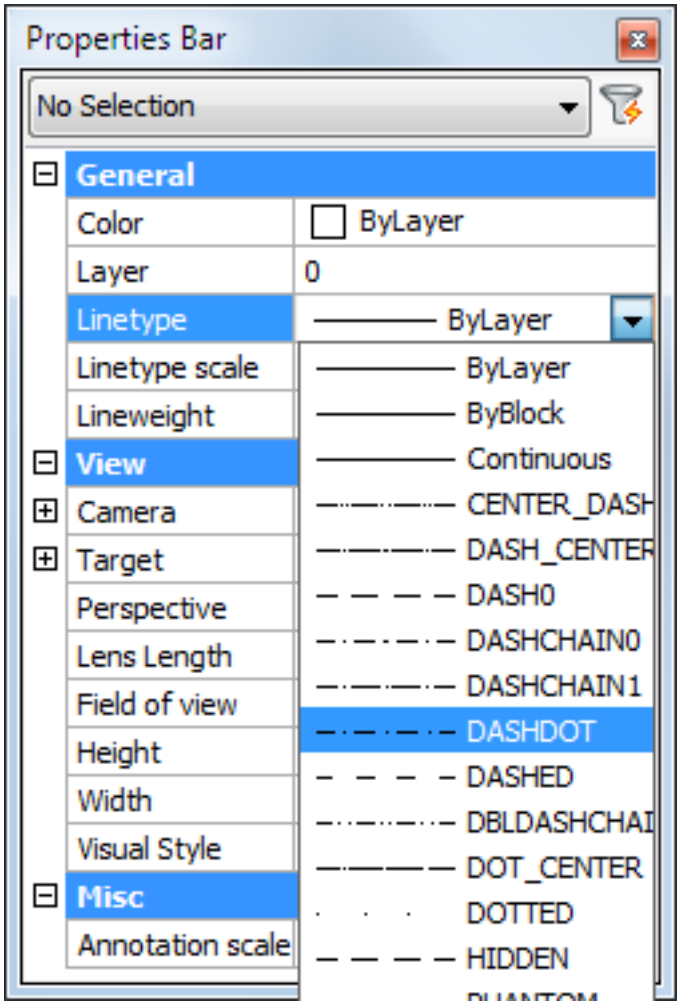
5. Digite um novo valor no campo **Escala Global de Tipo de linha** , e pressione Enter. O desenho é regenerado.
6. Feche o diálogo **Configurações**.

Definindo o atual Tipo de Linha

Faça um dos seguintes:

- Na barra de Propriedades (1.8.4) do BricsCAD, selecione **Tipo de linha**. Certifique-se de que nenhuma entidade esteja selecionada. Escolha um tipo de linha na lista suspensa. (1.583 on the facing page)
- Na barra **Propriedades da Entidade**, clique na seta para baixo ao lado do campo **Tipo de Linha**, e escolha um tipo de linha na lista suspensa.

Figura 1.583



- Clique com o botão direito no campo **Tpo de LInha** na barra de status (1.8.2) e selecione Configurações no menu de contexto.

Adicionando novo tipo de linha

1. Em **Ferramentas > Explorer do Desenho** escolha **Tipo de linha...**. O diálogo **Explorador do Desenho - Tipos de linha** é exibido. (1.584 on the next page)
2. Clique no botão **Nova** ( ) na barra **Detalhes**. O diálogo **Explorer do Desenho** abre. (1.585 on the following page)
3. (opção) Clique no botão **Arquivo** na caixa de diálogo **Tipos de linha** para carregar um arquivo de tipo de linha diferente (*.lin).
4. Selecione um tipo de linha e confirme **OK** . O tipo de linha é adicionado.
5. (opção) Clique no nome de tipo de linha para renomear o tipo de linha.
6. (opção) Clique na descrição do tipo de linha para editar a descrição do tipo de linha.

Figura 1.584

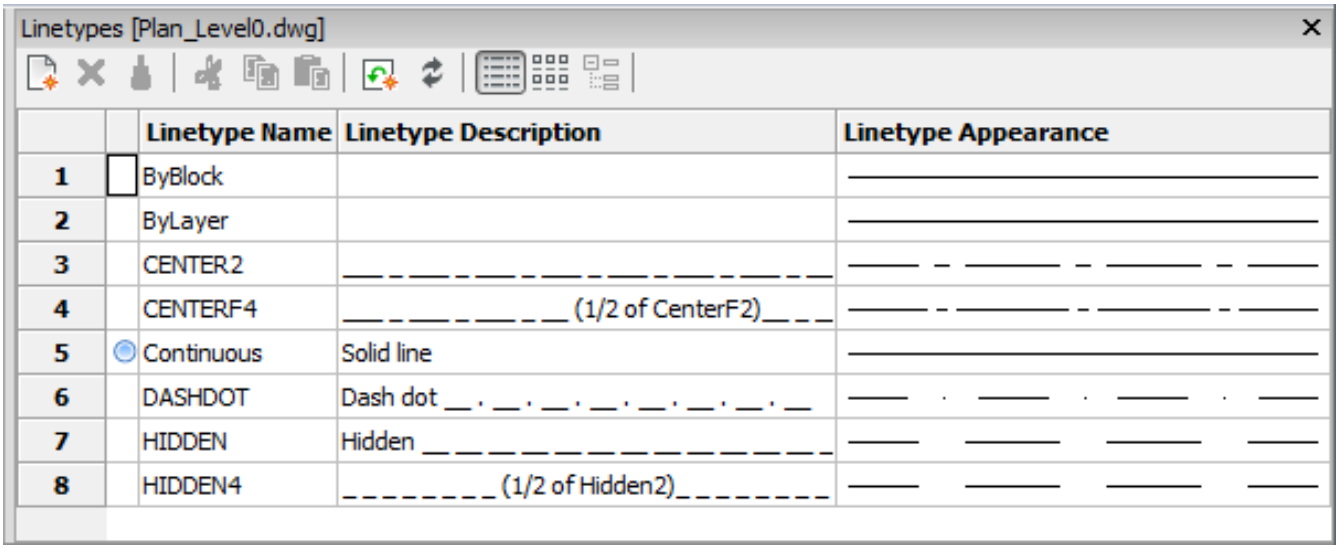
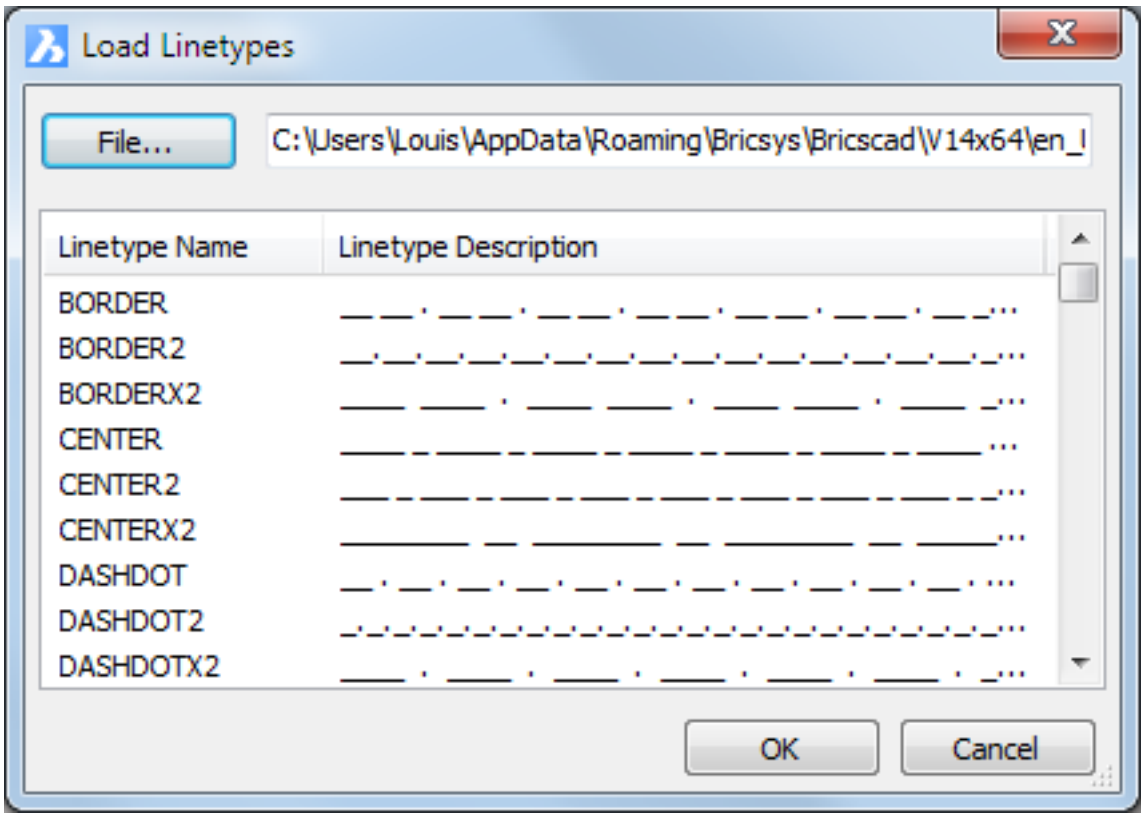


Figura 1.585

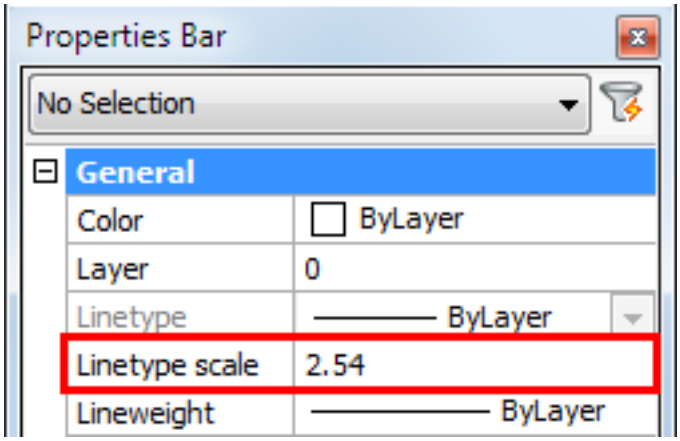


Definindo a Escala da Entidade Tipo de linha

A variável de sistema CELTSCALE define o valor da propriedade tipo de linha escala para novas entidades. Essa variável é melhor definido como 1, exceto para tipos de linhas especiais, tais como BATTING ou GAS_LINE, que provavelmente precisa ser escalado.

1. Na Barra de Propriedades BricsCAD, (1.8.4) selecione a **escala do Tipo de linha.** Certifique-se que nenhuma entidade está selecionada.
2. Digite um novo valor no campo de Escala de Tipo de Linha. (1.586)

Figura 1.586



1.17.6 Cor da Entidade

Comandos : COR (6.9.34) e -COR (6.9.35) O comando **Cor** especifica a cor atual, por meio de uma caixa de diálogo. O comando **-Cor** define a cor atual, através da barra de comando. A cor de uma entidade determina como ela é exibida, e como será impressa. Entidades são criadas na cor atual. Pode escolher entre 255 **cores de índice** ou definir uma **true color**.

Cores de Indice

Cor de Indice é a especificação da cor de um pixel em uma tela usando um valor de 8-bit que permite até 256 cores possíveis. Cada uma das cores índice tem um número exclusivo de 1 a 255. Sete das cores índice também podem ser referidas pelo nome: vermelho (1), amarelo (2), verde (3), ciano (4), azul (5), magenta (6) e branco/preto (7). a Cor de índice 7 exibe cor branca sobre um fundo de tela preta e preto sobre um fundo de tela branca. Cor de índice 7 sempre imprime em preto. As duas propriedades adicionais da cor são PorCamada e PorBloco. Essas propriedades de cor fazem com que a entidade adote a cor da camada ou do bloco do qual é membro. PorCamada rececbe o número de cor 256, e PorBloco o número de cor 0. Em todos os comandos onde você usaria uma cor, você pode indicar PorCamada ou PorBloco, bem como pelos números 256 e 0, respectivamente.

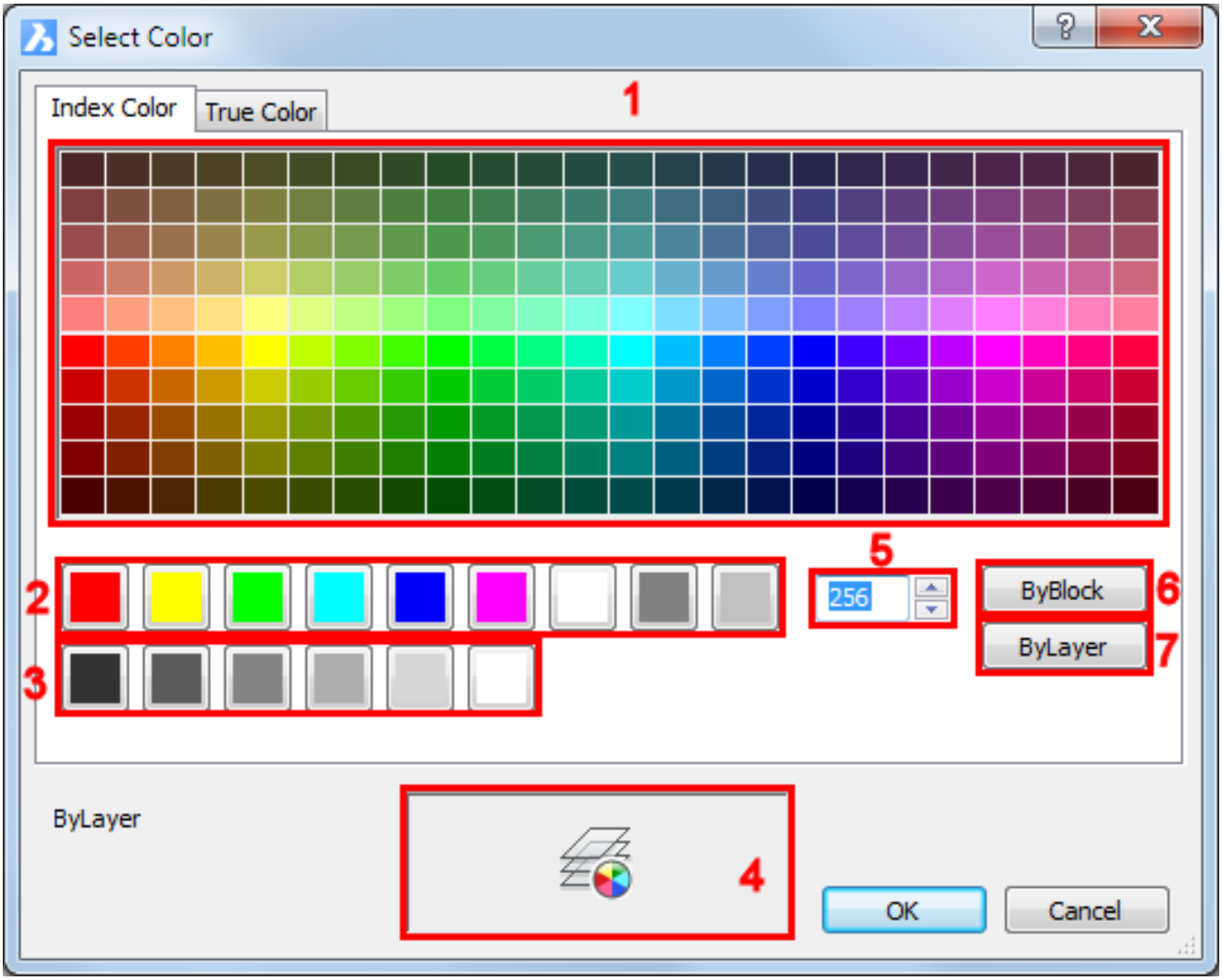
Cor Por Camada Entidades que têm um tipo **de** linha PORCAMADA adotam o tipo de linha de sua camada. Isso permite que você altere o tipo de linha de todas as entidades, ajustando o tipo de linha da camada.

Cor PorBloco: Entidades que têm uma cor **PORBLOCO** são desenhadas na cor de índice 7 (preto ou branco, dependendo da cor de fundo da tela). Quando incluído em uma definição de bloco, tais entidades adotam a cor do bloco. Nota: A condição das entidades que usarem um índice de cor se irão imprimir nesta**cor depende** da Tabela **de Cores** (CTB) ou Tabela de Estilo (STB) que for usado **para** impressão. Apenas se a configuração de **Cores no arquivo** de definição **do CTB ou** STB é definida como Usar Cor do Objeto, a cor impressa corresponde à cor da entidade.

Caixa de diálogo Cor de Índice (1.587 on the facing page)

1. Cores 10 - 249
2. Cores 1 a 9
3. Cores 250 - 255
4. Cor Atual
5. Campo de número de cores
6. Botão 'Cor PorBloco'
7. Botão 'Cor PorCamada'

Figura 1.587



True Colors

True Color é a especificação da cor de um pixel em uma tela usando um valor de 24-bits, que permite até 16.777.216 cores possíveis. O número de bits, usado para definir a tonalidade de cor de um **pixel** é a profundidade de bits. True Color **é às** vezes conhecida como Cor 24-bits. Alguns novos sistemas de visualização de cores oferecem um modo de **cor 32-bits.** O byte extra, chamado de canal alfa, é usado para obter informações de controle e de efeitos especiais. True Colors usam uma **definição** de cor RGB **de** (Red, **Green,** e **Blue).** Cada um destes parâmetros tem um intervalo de 0 a 255. A definição RGB para preto (0,0,0), e para branco é (255,255,255).

NOTAS

- Em desenhos que usam **Tabelas de** Estilo (STB) para configurar configurações de plotagem, entidades em uma cor True Color serão apenas impressas nesta cor se a **configuração** da cor no arquivo de definição STB é especificada **como Usar Cor do Objeto.**
- Em desenhos que usam **Tabelas de Cor** (CTB), para configurar as configurações de plotagem, entidades em uma cor True Color sempre vão imprimir nesta cor.

Caixa de diálogo True Color (1.588)

Figura 1.588

2. Seletor de Cores
3. Controle de luminosidade
4. Cor Atual
5. Campos de Parâmetro da Cor

Configurando a cor da entidade atual

1. Para abrir a caixa de diálogo Selecionar cor, siga um destes procedimentos:
   - No campo **Cor** da barra de ferramentas **Propriedades da entidade** , selecione Selecione Cor.
   - Clique no botão da ferramenta **Selecionar Cor** ( ) na barra Configurações.
   - Na barra do BricsCAD Propriedades (1.8.4), clique em **. Cor**, depois selecione **Selecione Cor** na lista suspensa.
   - Clique no **Campo Cor** na Barra de Status (1.8.2).
   - Digite **Cor** na linha de comando, e pressione Enter.

2. (opção) Para selecionar uma cor de índice, clique na aba **Cor de Índice** na caixa de diálogo Selecionar Cor e, em seguida, faça o seguinte:
   - Clique em um dos blocos coloridos.
   - Digite o número da cor no campo **Color Number**.

3. (opção) Para selecionar uma True Color, clique na aba **True Color** na caixa de diálogo Selecione Cor e, em seguida, faça o seguinte:
   - Clique no painel de seleção de cores **.**
   - Defina os parâmetros da cor nos **campos Parâmetro** da Cor.

3. Clique no botão **OK** para confirmar.

1.17.7 EspessLinha

Espessuras de linha determinam como entidades grossas ou finas aparecem na tela e / ou quando são impressas. As seguintes espessuras de linha estão disponíveis: PorCamada, PorBloco, Padrão, e várias espessuras de linha adicionais em milímetros ou **polegadas, dependendo** da variável sistema de Unidades de Espessura de Linha (LWUNITS).. Você não pode atribuir as espessuras de linha para planos, pontos, fontes TrueType e imagens raster. Novas entidades são desenhadas usando a espessura de linha atual. (1.17.7)

Espessura PorCamada: Quando você cria uma entidade, esta é criada usando a espessura de linha atual. Por padrão, a espessura de linha atual para uma nova entidade é PorCamada. Isso significa que a espessura de linha da entidade é determinada pela camada atual. Quando você atribuir PorCamada, alterando uma espessura em um acamada, alteram-se as espessuras de todas essas entidades que estejam na camada.

Espessura PorBloco: Entidades criadas usando o tipo de linha Por Bloco, são desenhadas como linhas contínuas até você incluí-las em um bloco. As entidades, em seguida, herdam o tipo de linha do bloco quando você inserir o bloco em um desenho.

Espes. de linha Padrão: A espessura Padrão de linha está armazenada **na variável** de sistema Espessura Padrão (LWDEFAULT). Entidades criadas usando a espessura de linha padrão serão **re-ajustadas se** a Espessura de linha Padrão for redefinida.

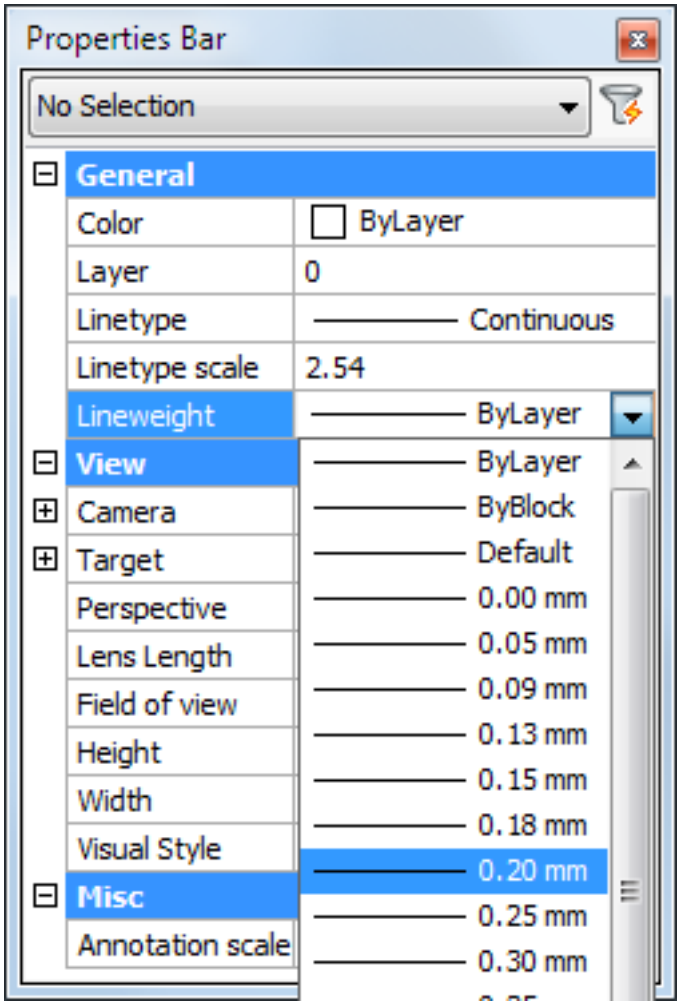
Nota	Para entidades que utilizam uma cor de índice (1.17.6), espessuras de linha serão usadas para imprimir somente se a **Tabela de Cores** (CTB) ou o **Estilo de Plotagem**(STB) estiver definido como 'Usar espessura de linha do objeto'. Caso contrário a espessura da linha é definida pela cor do objeto ou o estilo de plotagem. Entidades que sejam criadas em uma True Color (1.17.6) sempre usam a espessura de linha do objeto quando impressas.

Definindo o atual Tipo de Linha

1. (opção) Na Barra de Propriedades (1.8.4)do BricsCAD, selecione a **escala do Tipo de linha.**Certifique-se que nenhuma entidade está selecionada. Escolha a espessura de linha na lista. (1.589 on the following page)

2. (opção) Na barra Propriedades **da Entidade,** clique na seta para baixo ao lado do **campo** Espessura de linha, e escolha uma espessura de linha na lista.

Figura 1.589



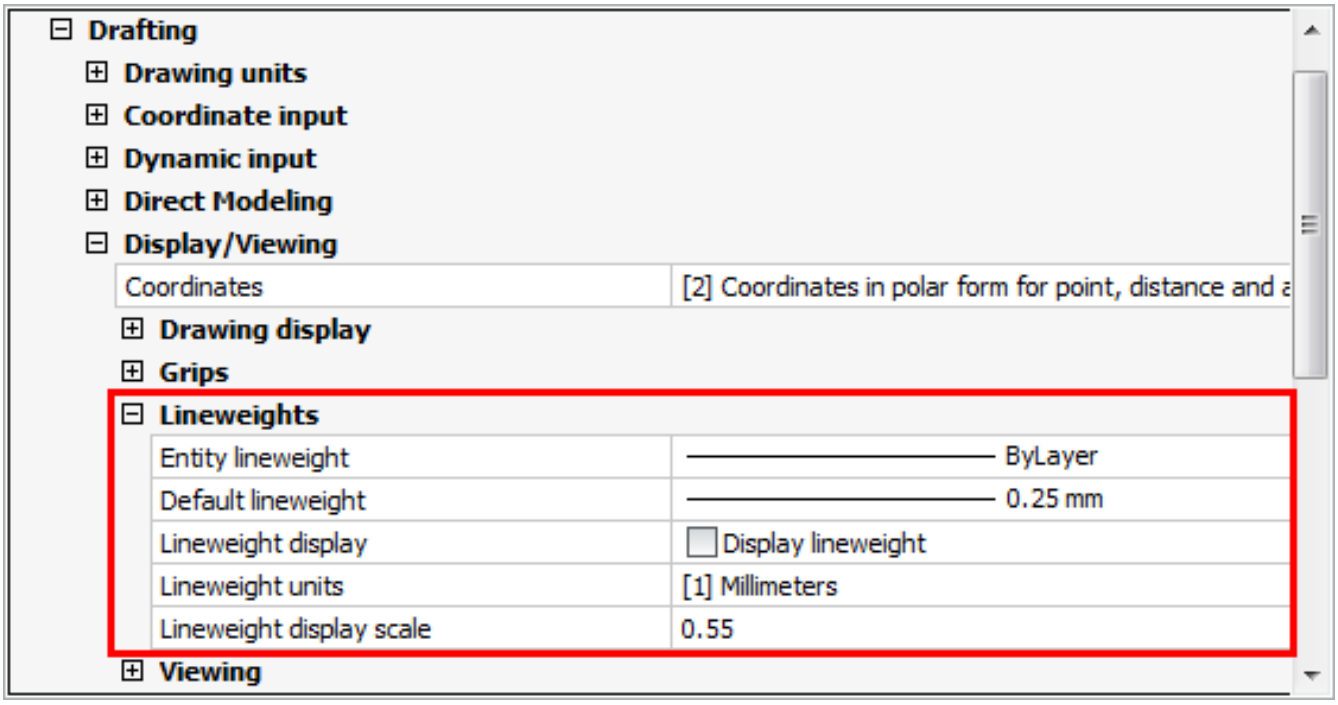
Definindo as configurações de espessura de linha

1. Escolha **Configurações** no menu **Configurações** . A caixa de diálogo Configurações do (1.10.11) é aberta.
2. Selecione a categoria **Configurações do Desenho**.
3. Expanda a subcategoria de configurações **Exibir/visualizar**.
4. Expanda o grupo de configurações **EspLinha**. (1.590 on the next page)
5. (opção) Selecione a variável de sistema **Espessura de linha padrão** (LWDEFAULT) e, em seguida, selecione uma espessura na lista suspensa.
6. (opção) Selecione a **variável de** sistema de Mostrar espessura de linha (LWDISPLAY) e, em seguida, clique a caixa de seleção para alternar a exibição de espessuras de linha.
7. (opção) Selecione a variável de sistema **Lineweight Units** (LWUNITS), depois selecione **Milímetros** ou **Polegadas**.
8. Feche a caixa de diálogo \"Configurações\".

Clique no campo da espessura de linha (LWT) na Barra de Status (1.8.2) para alternar a exibição da espessuras da linha liga/desliga.

Tutorial: Impressão no BricsCAD: Tabelas de Estilos de Plotagem Clique aqui (1.13.5) para ver.

Figura 1.590


Drafting
Drawing units
Coordinate input
Dynamic input
Direct Modeling
Display/Viewing
Coordinates
[2] Coordinates in polar form for point, distance and a
Drawing display
Grips
Lineweights
Entity lineweight
ByLayer
Default lineweight
0.25 mm
Lineweight display
Display lineweight
Lineweight units
[1] Millimeters
Lineweight display scale
0.55
Viewing

1.17.8 Modo Preenchido

Comando: Preencher (6.14.6) O **comando** preencher alterna a exibição das áreas preenchidas e tracejadas. Especifica se multilinhas, traços, sólidos, hachuras (incluindo preenchimento sólido) e polilinhas largas são preenchidas. Se **FILLMODE** está Desligada, todas as entidades preenchidas exibir e são impressas como contornos. Você pode reduzir o tempo necessário para exibir ou imprimir um desenho desativando o modo FILLMODE.

	Polilinha	: **Anel**	: **Tracar**	**Plano (Sólido)**
Preencher Liga	(1.591)	(1.592)	(1.593 on the facing page)	(1.594 on the next page)
Preencher Desl	(1.595 on the facing page)	(1.596 on the next page)	(1.597 on page 614)	(1.598 on page 614)

Definindo Modo de Preenchimento

1. Para alternar **Modo de Preencher** liga/desl faça um dos seguintes:
   - Escolha **Preencher** no menu **Configurações**.
   - Digite **Preencher** ou **fillmode** na barra de comando, e press Enter.
2. Regenerar (1.16.4) a viewport.

Nota: Se vários viewports estão abertos, clique no botão Regen Tudo (1.16.4) ( ) na barra de ferramentas **Vista** (**Redraw / Regen** submenu desdobrável) para regenerar todas as janelas abertas simultaneamente.

Figura 1.591

Figura 1.592

Figura 1.593

Figura 1.594

Figura 1.595

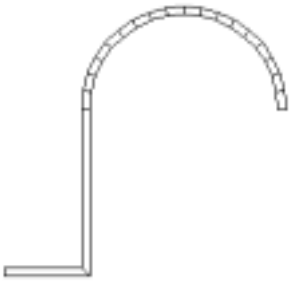


Figura 1.596

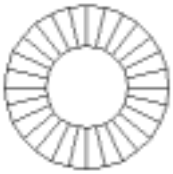


Figura 1.597

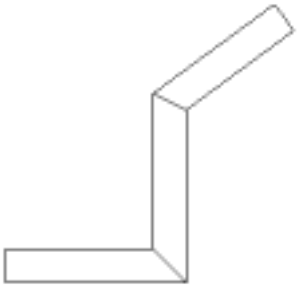
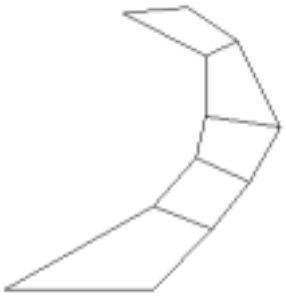


Figura 1.598



1.17.9 Transparencia

A propriedade de Transparência permite controlar a transparência das entidades de desenho. Você pode definir a transparência para uma seleção de entidades ou para todas as entidades na mesma camada. A transparência padrão para novas entidades é controlada pela variável de sistema CETRANSPARENCY. A transparência padrão para hachuras e preenchimentos de gradiente é controlada pela variável de sistema HPTRANSPARENCY. Transparência pode ser usada para melhorar a exibição de seus desenhos, por exemplo para enfatizar detalhes menos importantes ou entidades que são utilizadas apenas para referência. As transparências serão impressas somente se a opção Plotar Transparências estiver ativada nas caixas de diálogo de Print ou Config. Página. As opções para definir a Transparência são:

- **PorCamada** - aplicar o valor da propriedade transparência da camada.
- **ByBlock** - o valor de transparência é controlado por bloco.
- **Valor** - valores entre 0 (totalmente opaco) e 90 são aceitos. O nível de transparência é limitado a 90% para evitar confusão com as camadas congeladas ou desativadas.

Tutorial: Tornando Entidades Transparentes no BricsCAD Clique aqui (1.7.2) para ver.

1.17.10 Linhas

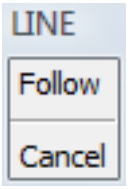
Comando: LINHA (6.20.30) Uma linha consiste de dois pontos: um ponto inicial e um ponto final. Usando o comando **Linha** você pode desenhar uma série de linhas conectadas, mas cada linha é considerada uma entidade separada.

Desenhando linhas

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Linha** ( ) na barra **Desenhar**.
   - Clique em **Linha** no menu **Desenhar**.
   - Digite **Linha** na linha de comando, e pressione Enter.
   - Digite **L** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Enter para usar o último ponto/Seguir/: <Start of line> Um menu de prompt é exibido:

2. Especifique o ponto inicial. A linha é mostrada dinamicamente.

3. Especifique o ponto final. A linha é desenhada e a seguir é exibida dinamicamente a partir da extremidade da primeira linha.

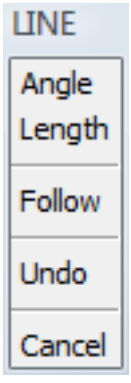
   - Usando Modo Ortogonal (1.14.2) ou Rastreamento Polar (1.14.17) você pode digitar o comprimento da linha na barra de comando.
   - Usando Rastreio de Snap (1.14.18) você pode posicionar o ponto de extremidade com relação ao ponto inicial e um ou dois pontos de snap em entidades no desenho.

   O menu prompt muda: (1.599)

   Figura 1.599

4. (opção) Repetir etapa 3 para desenhar uma série de linhas conectadas. Quando a segunda linha é desenhada, as opções no menu de prompt são: (1.600) Após a terceira linha, as opções no menu do prompt são:

   Figura 1.600

   (1.601 on the facing page)

Figura 1.601

5. Clique o botão direito para parar de desenhar linhas.
6. (opção) Clique bot. direito para reiniciar.

1.17.11 Raios

Comando: LSI (6.26.1) Um **LSI** Infinito é uma linha que começa com um ponto e se estende até o infinito. Porque se estendem ao infinito, os raios não são calculados como parte dos limites do desenho. O método padrão para o desenho de um raio infinito é para selecionar o ponto inicial do raio e, em seguida, especificar sua direção. Raios e Linhas Infinitas são, às vezes, referidas como linhas de construção. (1.17.12)

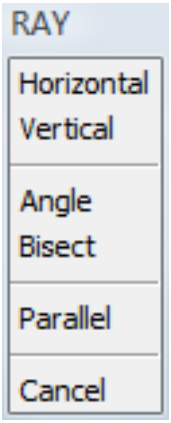
Desenhando raios

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique o botão **LSI** ( ) no submenu **Linhas** da barra **Desenhar**.
   - Clique em **Spline** no menu **Desenhar**.
   - Digite **LSI** na linha de comando e pressione Enter.

   Você é solicitado: LSI - Raio infinito: BIssetriz/HOrizontal/VErtical/ANGulo/PaRalelo/: <Start of Ray> Abre um menu prompt: (1.602)

   Figura 1.602



2. Especifique o primeiro ponto da entidade. A linha LSI é exibida dinamicamente.
3. Especifica a direção do raio. O próximo raio se exibe dinamicamente.
4. 4. (opção) Mantenha-se especificando direções para desenhar uma série de raios, partindo todos do mesmo ponto.
5. Clique o botão direito para parar de desenhar raios.

1.17.12 Linhas Infinitas

Comando: LinhaInf (6.34.5) O **comando LinhaInf** cria linhas infinitas. Uma **Linha infinita** é uma linha que passa por um ponto dado, orientada num ângulo especificado e estende-se até o infinito, em ambas direções. Porque linhas infinitas estendem ao infinito, não são calculadas como parte dos limites do desenho (extensão). O método padrão para o desenho de uma linha infinita é selecionar um ponto e, em seguida, sua direção. Raios (1.17.11) e Linhas Infinitas são, às vezes, referidas como linhas de construção.

Desenhar linhas infinitas

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão da ferramenta **Linha Infinita** ( ) no submenu **Linhas** da barra de ferramentas Desenhar.
   - Escolha **Linha Infinita** no menu Desenhar.
   - Digite **LinhaInf** na linha de comando e pressione Enter.

   Você é solicitado: Linha infinita: BIssetriz/HOrizontal/VErtical/ANGulo/PaRalela/: <Point along line> Exibe um menu de prompt: (1.603)

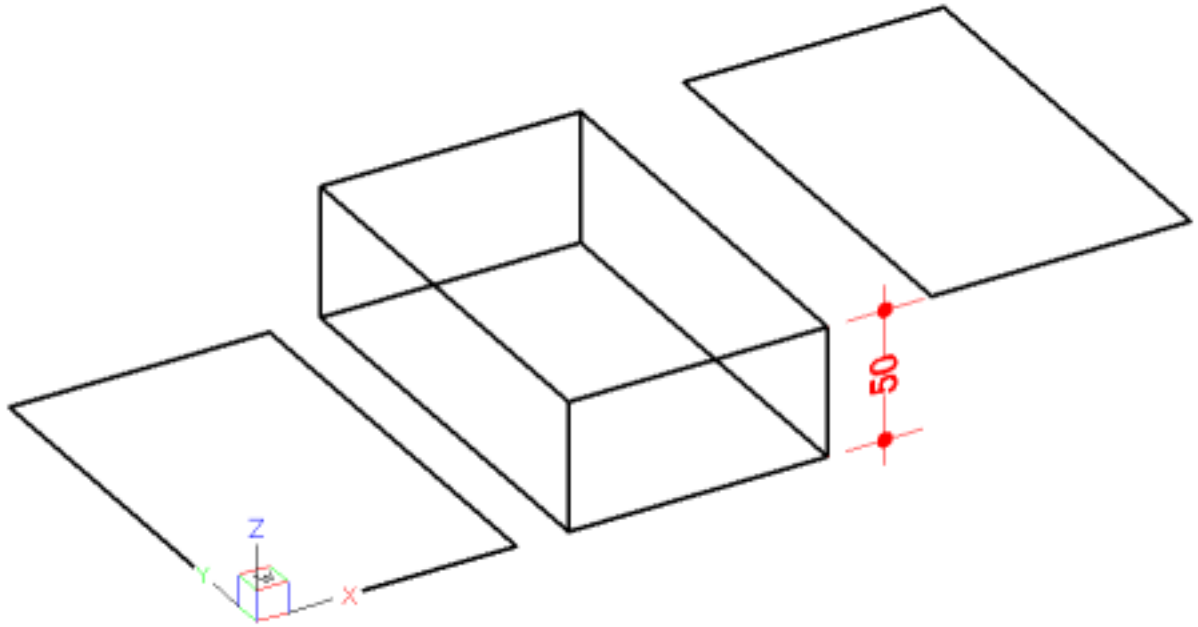
Figura 1.603

2. Especifique o ponto inicial da linha infinita. A linha infinita é criada. Uma nova linha infinita através do mesmo ponto de início é exibida dinamicamente.
3. (opção) Especifique a direção da linha infinita. A linha infinita é criada. Uma nova linha infinita através do mesmo ponto inicial é exibida dinamicamente.
4. (opção) Repita a etapa 3 para desenhar uma série de linhas infinitas, todas passando através do mesmo ponto.
5. Clique o botão direito para parar de desenhar linhas infinitas.
6. (opção) Clique bot. direito para reiniciar.

1.17.13 Polilinhas

Comandos: PLINHA (6.24.27), LIMITE (6.6.15) e -LIMITE (6.6.16). Uma **Polilinha** é uma seqüência aberta ou fechada de segmentos de linhas ou segmentos de arcos conectados, que são tratados como uma única entidade. Cada segmento de uma polilinha pode ter uma largura constante ou afunila-se ao longo do seu comprimento. O comando **Plinha** interativamente cria polilinhas abertas e fechadas, ao inserir pontos. Os comandos **Limite** e **-Limite** criam polilinhas fechadas a partir de uma área fechada, definida por outras entidades. A variável de sistema de **THICKNESS** especifica a altura de uma **polilinha.** Se esta altura = 0 (zero) não há nenhuma diferença visual entre polilinhas e séries de linhas e arcos. (1.604) ESPESSURA = 0 (esquerda),**ESPESSURA** = 50 **(meio),**

Figura 1.604



ELEVAÇÃO = 50 (direita) Quando uma polilinha é editada, você pode modificar toda a polilinha ou alterar apenas segmentos individuais e você pode adicionar ou remover vértices. (1.611 on page 628) (1.612 on page 629) polilinha de largura zero polilinha de largura constante (1.613 on page 629) polilinha de largura afunilada **Nota**: Quando Modo de Preenchimento (1.10.11) está desligado, todas as entidades preenchidas, como as polilinhas largas e planos, exibem e imprimem por seus contornos. Dependendo do valor da variável de sistema (1.10.11) GRIPS há alças em suas extremidades e vértices e/ou no ponto médio de cada segmento. O valor de GRIPS pode ser 0, 1 ou 2.

Valor	Exibir alças
0	Sem alças
1	Alças de extremidade apenas
2	Alças de extremidade e ponto médio

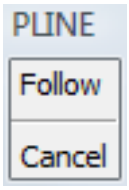
Desenhando polilinhas

1. Faça um dos seguintes:

- Clique no botão **Polilinha** ( ) na barra Desenhar.

- Escolha **Polilinha** no menu Desenhar.
- Digite **PLINHA** na linha de comando, e pressione Enter.
- Digite **PL** na linha de comando, e pressione Enter.

Você é solicitado: Confirme para usar o último ponto/Seguir/: <Start of polyline> Um menu de prompt é exibido:

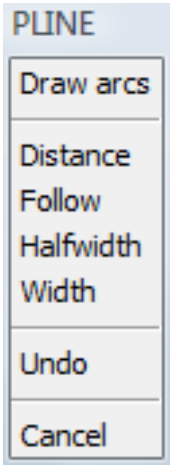


2. Especifique o segundo ponto da polilinha. O menu prompt muda: (1.605)

Figura 1.605

3. Especifique o segundo ponto da polilinha. O menu prompt muda: (1.606)

Figura 1.606



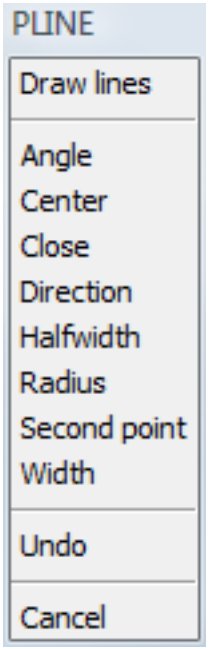
4. (opção) Repetir etapa 3 para adicionar mais segmentos retos.
5. (opção) Faça um dos seguintes para iniciar o desenho de segmentos de arco:

   - Digite **A**, e pressione Enter.
   - Escolha **Desenhar arcos** no menu prompt.

   O menu prompt muda: (1.607 on the next page) Um segmento de arco é exibido dinamicamente. O arco é desenhado tangente ao segmento da linha anterior.

6. Especifique o ponto final do arco.
7. (opção) Repetir etapa 6 para adicionar mais segmentos de arco.
8. (opção) Faça um dos seguintes para iniciar o desenho de segmentos de linha:

Figura 1.607



- Digite **L**, e pressione Enter.
- Escolha **Desenhar linhas** no menu prompt.

9. Especifique o ponto final do segmento de linha.

10. Clique bot. direito ou escolha **Feito** no menu prompt para parar.

11. (opção) Clique bot. direito para reiniciar.

Criando polilinhas de limite

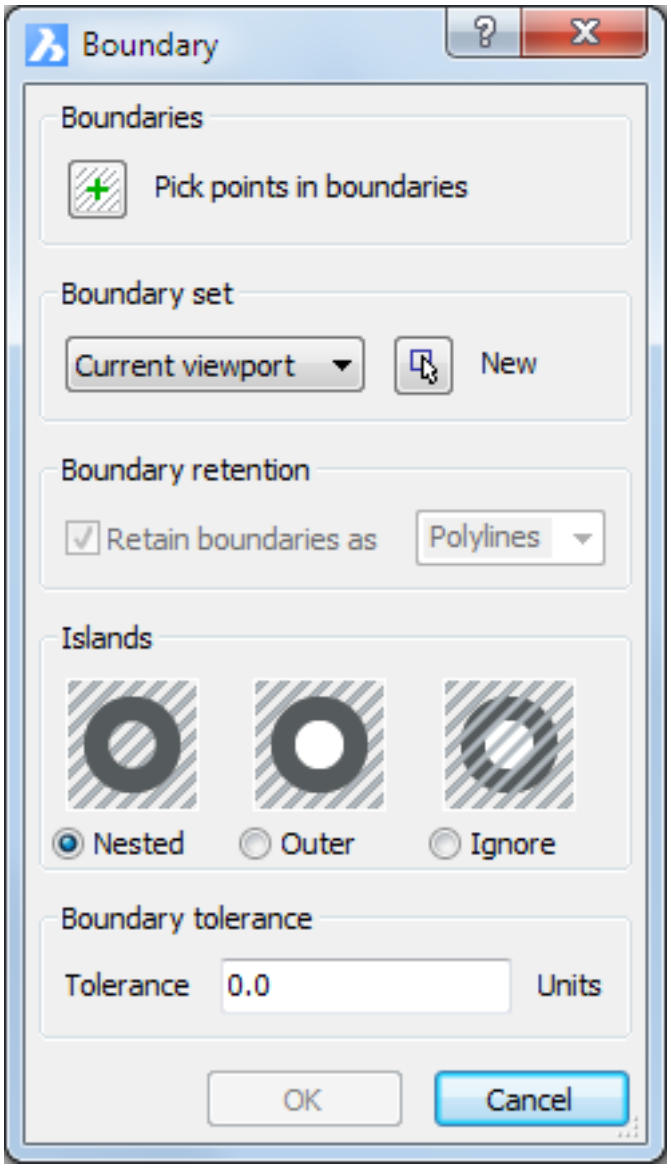
1. Faça um dos seguintes:

- Clique no botão **Polilinha Limite** ( ) na barra de ferramentas Desenhar.

- Escolha **Polilinha Limite** no menu Desenhar.
- Digite **limite** na linha de comando, e pressione Enter.

Abre a caixa de diálogo de Limite. (1.608)

Figura 1.608



2. (opção) Clique o botão **Selecionar** (===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===) A caixa de diálogo Limite é fechada. Selecione as entidades de limite no desenho e, em seguida, pressione Enter. A caixa de diálogo Limite é aberta.
3. Clique no botão **Escolher pontos nos limites** na caixa de diálogo Limite . A caixa de diálogo é fechada.
4. Clicar na área onde deseja criar a polilinha-limite: ponto 1 na imagem abaixo. (1.609 on the next page)
5. A polilinha-limite é exibida em linhas tracejadas.
6. (opção) Manter a escolha de pontos para criar mais polilinhas-limite.
7. Clique o bot. direito para aceitar a polilinha. A caixa de diálogo Limite abre novamente.
8. Clique no botão **OK** na caixa de diálogo Limite. A polilinha é criada. (1.610 on the following page)

Figura 1.609

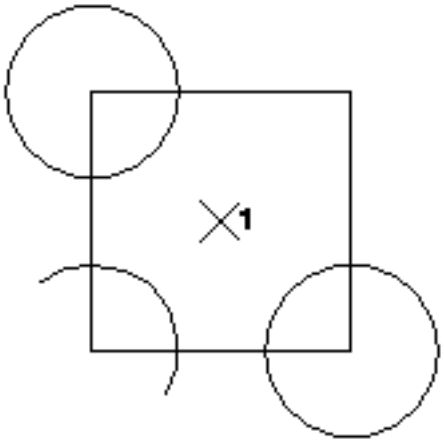
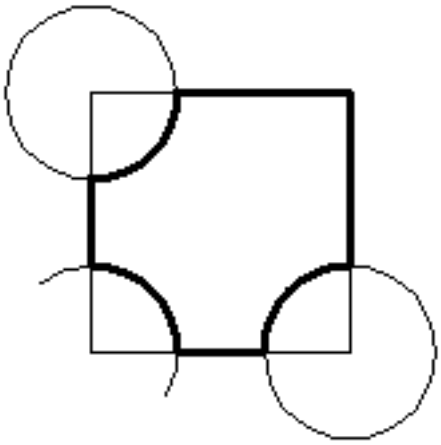


Figura 1.610



NOTAS

- Você pode selecionar as entidades limites antes de lançar a ferramenta **Polilinha Limite** , você pode tornar o conj. de seleção ativo

Figura 1.611

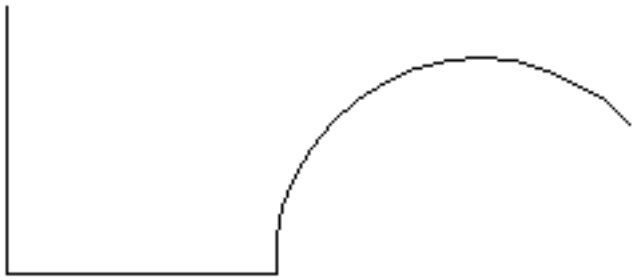


Figura 1.612

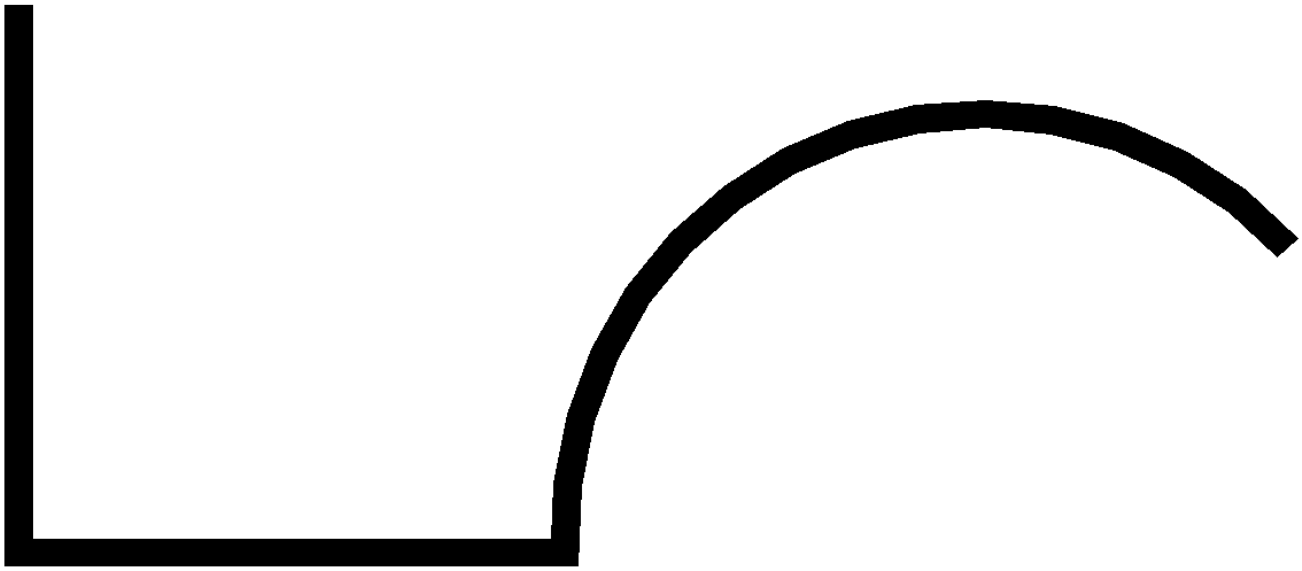
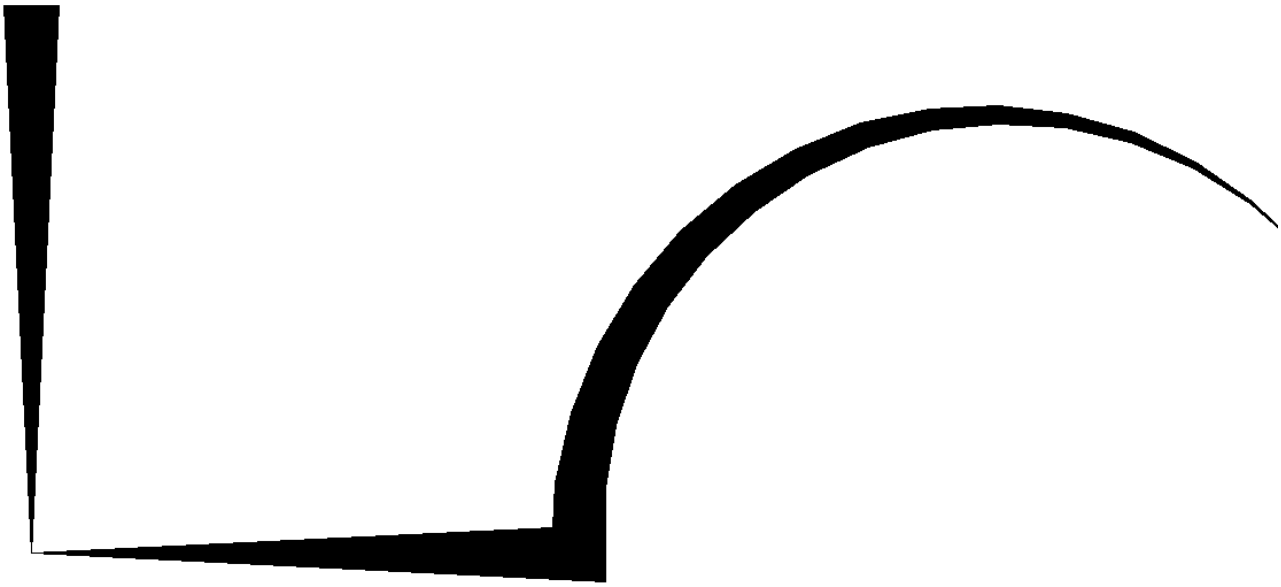


Figura 1.613



1.17.14 Splines

Comando: SPLINE (6.27.43) Uma spline é uma curva suave, aberta ou fechada, definida por um conjunto de pontos. Você pode usar splines para desenhar formas curvas que não possam ser desenhadas como uma polilinha.

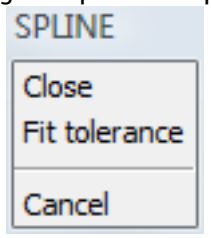
Desenhando splines

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Spline** ( ) na barra Desenhar.
   - Escolha **Spline** no menu Desenhar.
   - Digite **Spline** na linha de comando e pressione Enter.

   Você é solicitado: Primeiro ponto da spline:

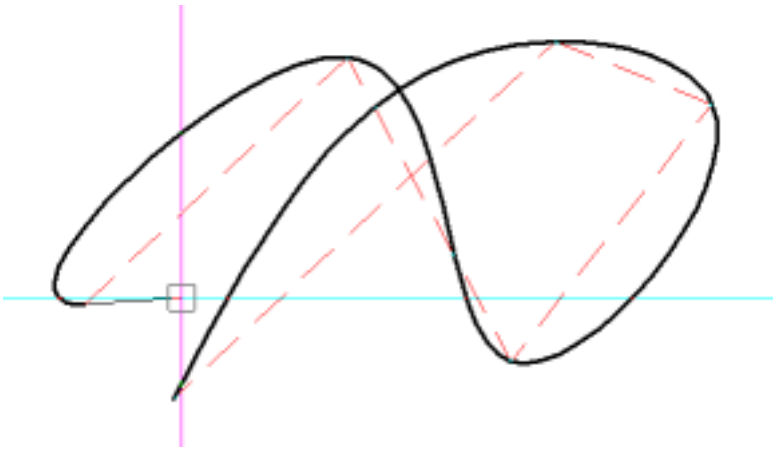
2. Especifique o primeiro ponto da spline.

3. Defina o segundo ponto da spline. Você é solicitado: Fechar/Ajustar tolerância/<next point>Exibe um menu de prompt. 

4. (opção) Repita a etapa 3 para definir mais pontos.

5. Clique o botão direito do mouse para adicionar mais pontos. Você é solicitado: Selecione ponto inicial de tangência: Uma linha tangente à spline é exibida dinamicamente a partir do ponto inicial da spline. (1.614)

Figura 1.614



6. Clique para definir a curva da spline. Você será solicitado: Selecione o ponto tangente final: Uma linha tangente à spline é exibida dinamicamente a partir do início do spline. (1.615 on the facing page)

7. Clique para concluir o comando spline. (1.616 on the next page)

8. (opção) Clique bot. direito para reiniciar.

Figura 1.615

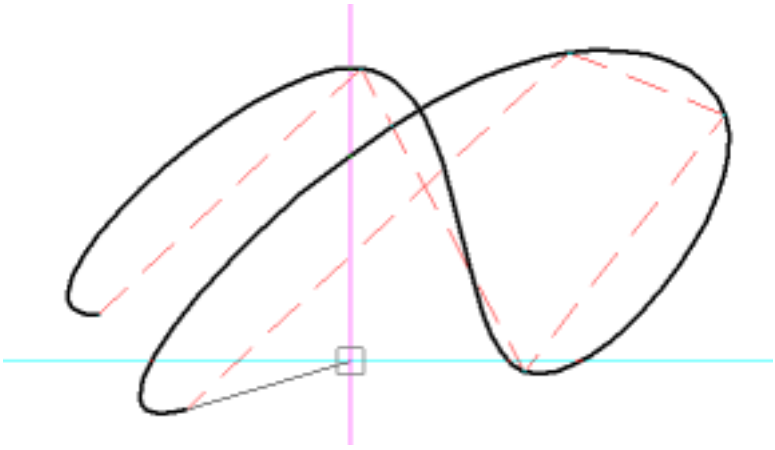
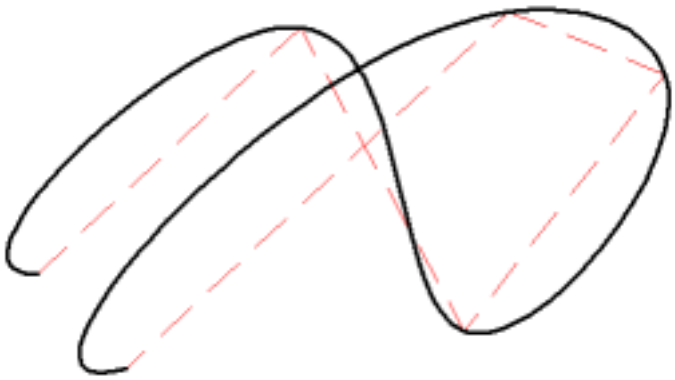


Figura 1.616



NOTAS

- As linhas tracejadas em vermelho nas imagens acima representam a polilinha através dos pontos de controle da spline.
- A **variável** de configurações SPLFRAME (Spline frame) define se o polígono de controle vai ser exibido para novas splines e polilinhas com ajuste a spline.

1.17.15 Croquis a mao livre

Comando: CROQUI (6.27.35) Um croqui a mão livre é composto por uma série de segmentos de linha retos, criados como entidades individuais de linha ou como uma polilinha. Antes de começar a criar um croqui à mão livre, você deve definir o comprimento, ou incremento, de cada segmento. Quanto menores os segmentos, mais preciso será seu croqui, mas segmentos menores aumentam o tamanho do arquivo. Depois de especificar o comprimento dos segmentos do croqui, a mira do cursor muda para uma ferramenta lápis' ( ). Uma linha de croqui à mão livre não é adicionada ao desenho até você \"escreva\" o croqui no seu desenho.

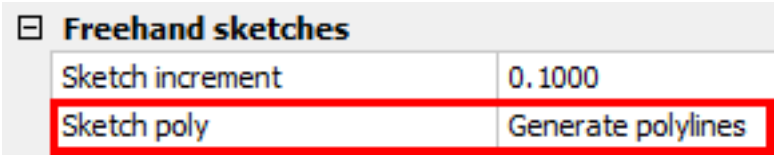
Definindo a variável de sistema Polilinha do Croqui (SKPOLY)

Se uma cadeia de linhas individuais ou uma polilinha é criada pela ferramenta **Croqui** é controlada através da variável **de sistema** Sketch Poly (SKPOLY). Quando esta configuração estiver **Ativada** a **ferramenta** Croqui cria polilinhas Faça um dos seguintes:

- Digite **Croqui** na linha de comando e pressione Enter.
- No diálogo Configurações (1.10.11) , vá para **Desenho> Desenho > Criação de Entidade > Croqui a Mão-Livre**.

(1.617)

Figura 1.617



Criando um esboço à mão livre

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Croqui** ( ) na barra Desenhar.
   - Escolha **Croqui** no menu Desenhar.
   - Digite **Croqui** na linha de comando e pressione Enter.

   Você é solicitado: Comprimento dos segmentos <current length> de linha do do croqui :

2. Faça o seguinte para definir o comprimento dos segmentos::

   - Pressione Enter para aceitar o raio padrão.
   - Valor: digite um valor na barra de comando
   - Clique em dois pontos para definir o comprimento graficamente.

   O comprimento dos segmentos é salvo na variável de **sistema para** Incremento do Sketch (SKETCHINC).

3. Clique para começar a desenhar. A mira é substituída por uma ferramenta lápis **===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== ( ) Você é solicitado: Pressione Enter ou clique para alternar Pena/Sair sem salvar/Gravar (Salvar)/Apagar/CONectar/aliNhar/SAir salvando: Exibe um menu de prompt:** (1.618 on the next page)

4. Mova o cursor para desenhar. A linha de croqui é exibida em verde claro.

5. (opção) Clique para parar de desenhar, e clique novamente para retomar ao desenho.

6. (opção) Escolha **Apague** no menu prompt ou digite **E** + Digite no para começar a apagar as linhas de croqui. O cursor muda para a ferramenta **Erase** (===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===).

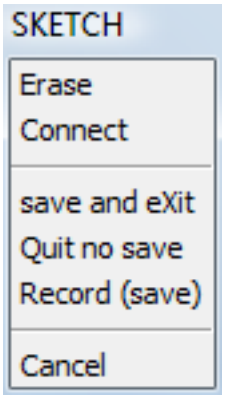
   - Mova o cursor para o final de uma linha de croqui para começar a apagar.
   - Clique para parar de apagar e continuar desenhando.

7. (opção) Escolha **Gravar (salvar)** no menu do prompt ou digite **G** + Enter para salvar as linhas de croqui e manter-se desenhando.

8. (opção) Escolha **Sair salvando do menu** prompt ou digite SA + Enter **para** salvar as linhas de croqui e sair do comando.

9. (opção) Escolha **Sair sem salvar no** menu prompt ou digite S + **Enter** para sair do comando de croqui sem salvar.

Figura 1.618


SKETCH
Erase
Connect
save and eXit
Quit no save
Record (save)
Cancel

1.17.16 Circulos

Comando: CIRCULO (6.9.21) AI_CIRCTAN (6.5.1) O método padrão para o desenho de um círculo é especificar um ponto central e o raio. Outros métodos para desenhar círculos podem ser encontrados no submenu **Circulo** do menu Desenhar **e** na barrade (1.8.3)ferramentas Circulo. O comando **Ai_CircTan** desenha círculos tangentes a três entidades.

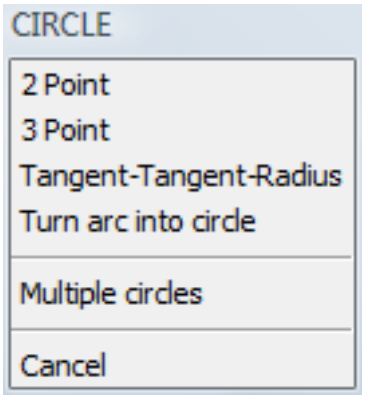
Procedimento geral para desenhar um círculo

1. Faça um dos seguintes:

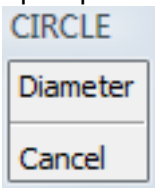
   - Clique no botão **Circulo** ( ) na barra Desenhar.
   - Digite **Círculo** na linha de comando e pressione Enter.
   - Digite **C** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: 2Pontos/3Pontos/TanTanRaio/Arco/Múltiplo/: <Center of circle> Um menu de prompt é exibido: (1.619)

   Figura 1.619

2. Especifique o ponto central do círculo. Você é solicitado: Diâmetro/<Radius> O<current radius>menu prompt muda:

3. Faça um dos seguintes:
   - Pressione Enter para aceitar o raio padrão.
   - Digite um novo raio e pressione Enter.
   - Clique para definir o raio graficamente.

Desenhando um Circulo Tangente a Três Entidades

1. Digite **ai_circtan** na barra de comando. Você é solicitado: Entre especificação de Tangente:
2. Clique uma entidade linear. Linhas, arcos, circulos, segmentos de polilinha, xlines e lsi são aceitos. Você é solicitado: Entre segunda especif. de Tangente:
3. Clique a segunda entidade linear. Você é solicitado: Entre terceira especif. de Tangente:
4. Clique a terceira entidade linear. Um circulo tangente às três entidades selecionadas é criado.

Edição de um círculo

1. Clique no quadro da imagem. Exibem as propriedades da célula aparecem na barra de Propriedades (1.8.4). (1.620 on the next page)

2. Digite um novo valor no campo **Centro** , **Raio** , **Diâmetro** ou **Circunferência** ou **Area**, e Enter.

3. Pressione a tecla Esc para parar a edição do círculo.

Figura 1.620

Geometry	
Center	85.0057, 163.4489, 0
X	85.0057
Y	163.4489
Z	0
Radius	59.6358
Diameter	119.2716
Circumference	374.7029
Area	11172.8589
Normal	0, 0, 1
X	0
Y	0
Z	1

1.17.17 Arcos

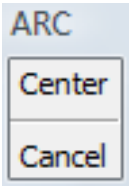
Comando: ARCO (6.4.18) O método padrão para desenho de arcos circulares é especificar três pontos: o ponto inicial, um segundo ponto e aextremidade. Outros métodos para desenhar arcos podem ser encontrados no submenu Arco do menu Desenhar e na barra de ferramenta Arcos (1.8.3).

Procedimento geral para desenhar um arco

1. Faça um dos seguintes:

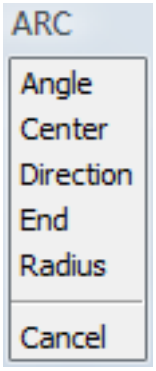
   - Clique no botão **Arco** ( ) na barra Desenhar.
   - Digite **Arco** na linha de comando e pressione Enter.
   - Digite **A** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Enter usa o último ponto/Centro/seguir/: <Start of arc> Um menu de prompt é exibido:



2. Especifique o ponto inicial do arco. Você é solicitado: Angulo/Centro/Direção/Final/Raio/ O menu<Second point>prompt muda: (1.621)

Figura 1.621

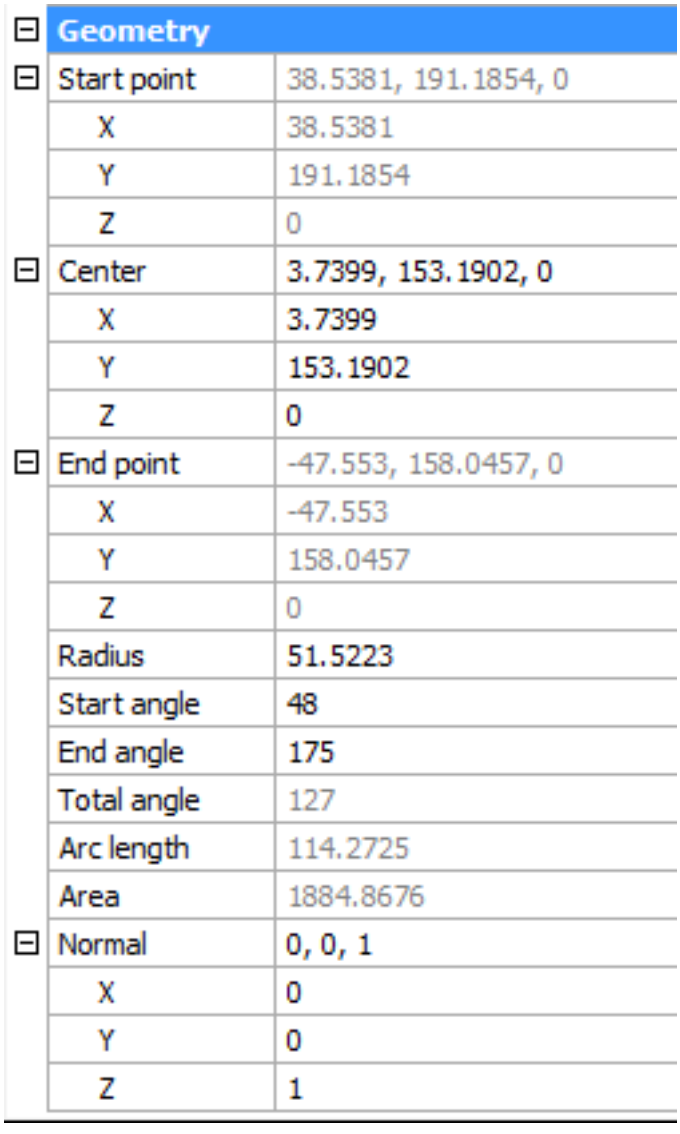


3. Especifique o segundo ponto do arco. Você é solicitado: Ponto final:
4. Especifique o ponto final do arco.

Editando um arco

1. Selecione o arco. As propriedades da célula aparecem na barra de Propriedades (1.8.4). (1.622 on the next page)
2. Digite um novo valor no **Centro**, **Raio**, **Ângulo de início** ou **Ângulo final** e pressione Enter.
3. Pressione a tecla Esc para parar de editar o arco.

Figura 1.622

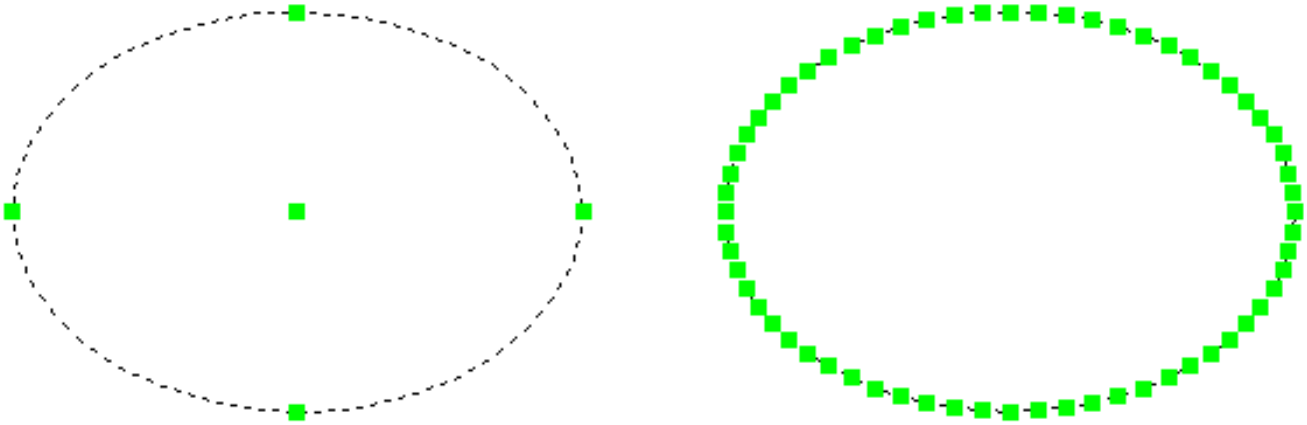


Geometry	
Start point	38.5381, 191.1854, 0
X	38.5381
Y	191.1854
Z	0
Center	3.7399, 153.1902, 0
X	3.7399
Y	153.1902
Z	0
End point	-47.553, 158.0457, 0
X	-47.553
Y	158.0457
Z	0
Radius	51.5223
Start angle	48
End angle	175
Total angle	127
Arc length	114.2725
Area	1884.8676
Normal	0, 0, 1
X	0
Y	0
Z	1

1.17.18 Elipses

Comando: ELIPSE (6.13.5) O método padrão para desenhar uma elipse é especificar as extremidades de um dos eixos da elipse e, em seguida, especificar uma distância que representa a metade do comprimento do segundo eixo. As extremidades do primeiro eixo determinam a orientação da elipse. O eixo mais longo da elipse é chamado de eixo maior e o de menor comprimento é o eixo menor. Não importa a ordem em que você define os eixos. O programa determina os eixos principais e secundárias, com base em seus comprimentos relativos. Metade do eixo maior é chamado de raio maior, metade do eixo menor é o raio menor. A relação (menor raio dividido pelo maior raio) define a excentricidade da elipse. Um círculo é uma elipse com uma excentricidade igual a 1. Outros métodos para desenhar elipses podem ser encontrados no submenu **Elipse** do menu Desenhar e na barra de ferramentas Elipses. A **variável de** configurações de uma Polilinha Elipse (PELLIPSE): controla se são elipses reais ou a criação de uma representação em polilinha. Se a variável estiver Ativada, a **ferramenta** Elipse cria uma polilinha fechada, se a variável estiver Desativada elipses reais serão criadas. A diferença entre uma elipse real e uma representação em formato de polilinha de uma elipse é visível quando você seleciona a elipse. Uma elipse real tem cinco alças: Ponto de centro e pontos nas extremidades dos eixos. Uma representação em polilinha de uma elipse é uma polilinha fechada composta por segmentos de arco. (1.623) Elipse real (à esquerda) e a

Figura 1.623



representação como polilinha de uma elipse (à direita) **Nota:** Considerando que elipses não podem ser usados como limites de recorte **para referências externas** ou para criar viewports de paper space (1.16.14)recortados, você deve usar uma representação de polilinha para fazer esses trabalhos.

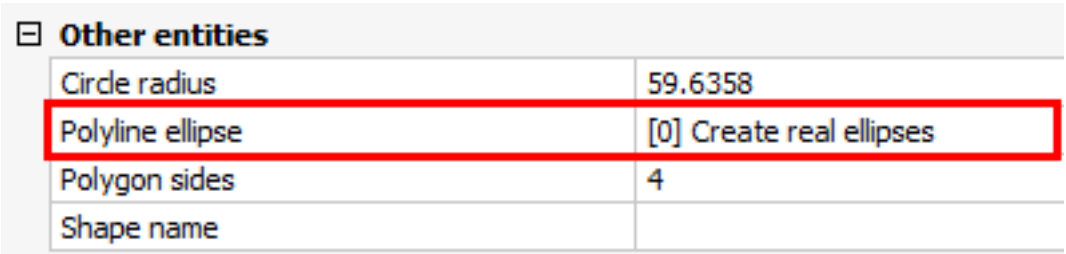
Definindo a variável Polilinha Elipse (PELLIPSE)

Faça um dos seguintes:

- Digite **PEllipse** na barra de comando, e pressione Enter.
- No diálogo Configurações (1.10.11), vá para **Desenho> Elaboração> Criação de Entidade> Outras entidades**.

(1.624)

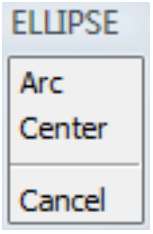
Figura 1.624



Procedimento geral para desenhar uma elipse

1. Faça um dos seguintes:
   - Clique no botão **Elipse** ( ) na barra Desenhar.

- Digite **Elipse** na barra de comando, e pressione Enter.
- Digite **EL** na barra de comando, e pressione Enter.

Você é solicitado: Arco/Centro/: <First end of ellipse axis> Um menu de prompt é exibido: 

2. Especificar primeira extremidade no eixo da elipse. Você é solicitado: Segunda extremidade do eixo:
3. Especifique a segunda extremidade do eixo da elipse. Você é solicitado:<Other axis>Rotação/ Um menu de prompt é exibido: ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===
4. Especificar o comprimento de metade do outro eixo da elipse.

Se a variável**PEllipse** estiver desativada, a **opção Arco** não estará disponível.

Editando uma elipse

1. Clique no quadro da imagem. Exibem as propriedades da célula aparecem na barra de Propriedades (1.8.4). (1.625 on the following page)
2. Digite um novo valor no **Center,major raio, Menor**raio, **Radius relação**, **Iniciar ângulo** ou campo ângulo End, em seguida, pressione Enter.
3. Pressione a tecla Esc para parar de editar a elipse.

Figura 1.625

Geometry	
Start point	-55.838, 242.3358, 0
X	-55.838
Y	242.3358
Z	0
Center	-17.4752, 242.3358, 0
X	-17.4752
Y	242.3358
Z	0
End point	-55.838, 242.3358, 0
X	-55.838
Y	242.3358
Z	0
Major radius	38.3628
Minor radius	22.6197
Radius ratio	0.5896
Start angle	0
End angle	0
Major axis vector	-38.3628, 0, 0
X	-38.3628
Y	0
Z	0
Minor axis vector	0, -22.6197, 0
X	0
Y	-22.6197
Z	0
Area	2726.1383

1.17.19 Arcos Elipticos

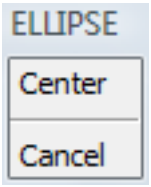
Comando: ELIPSE (6.13.5) Um arco elíptico é uma parte de uma elipse. O método padrão para desenhar um arco elíptico começa como uma elipse normal. Especifique os pontos de extremidade de um eixo da elipse, e, em seguida, a distância que representa a metade do comprimento do segundo eixo. A seguir a diferença no caso do arco de elipse, você vai especificar os ângulos iniciais e finais para o arco, medidos a partir do centro da elipse, na sua relação com o eixo principal. Outros métodos para desenhar elipses podem ser encontrados no submenu Elipse do menu Desenhar e na barra de ferramenta Arcos Elipticos.

Procedimento geral para desenhar um arco elíptico

1. Faça um dos seguintes:

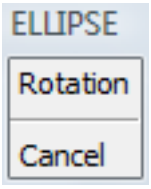
   - Clique no botão **Arco Eliptico** ( ) na barra de ferramentas Desenhar.
   - Inicie o comando Ellipse (1.17.18) usando a opção **Arc**.

   Você é solicitado: Centro/: <First end of ellipse axis> Um menu de prompt é exibido:

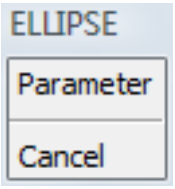
   

2. Especificar primeira extremidade no eixo da elipse. Você é solicitado: Segunda extremidade do eixo:

3. Especifique a segunda extremidade do eixo da elipse. Você é solicitado:<Other axis>Rotação/ Um menu de prompt é exibido:

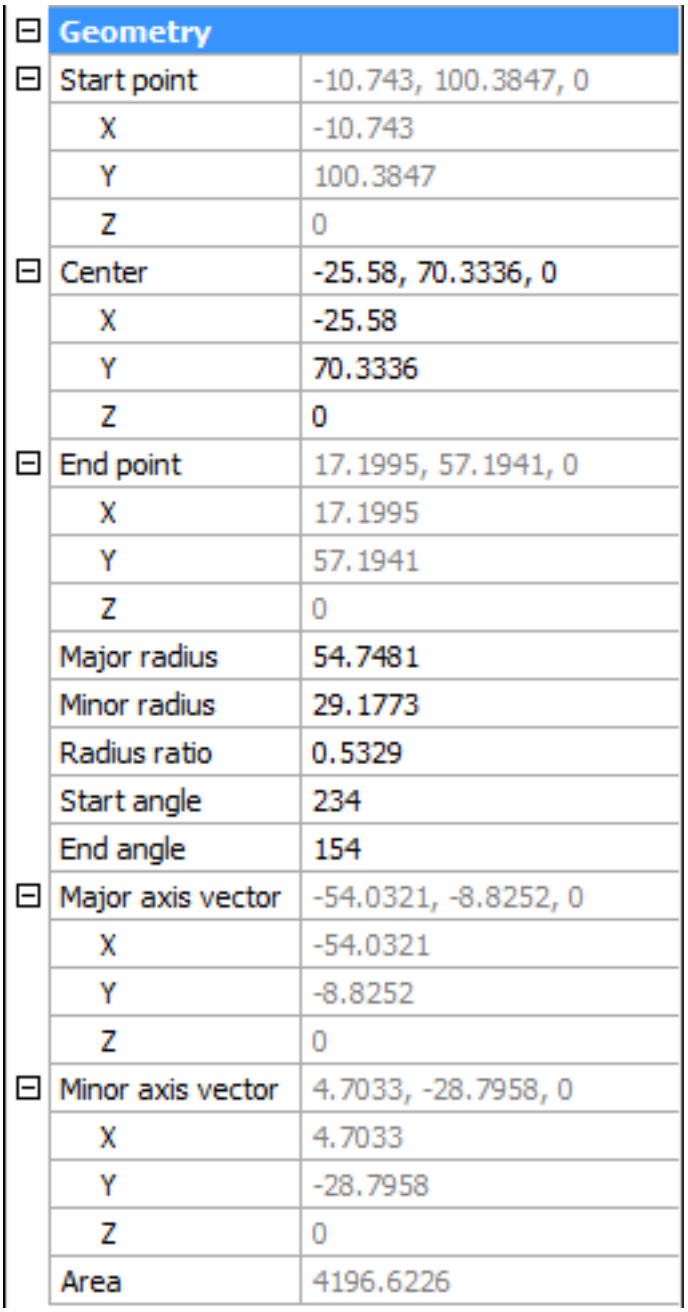
4. Especifique o comprimento de metade do outro eixo da elipse. Você é solicitado: Parâmetro/<Start angle of arc> O menuprompt muda:

5. Especifique o ângulo inicial do arco elíptico. O arco elíptico é desenhado dinamicamente quando você mover o cursor de mira. Você é solicitado: Parâmetro/Incluido/<End angle> O menu prompt muda: (1.627 on page 643)

6. Especifique o ângulo final do arco elíptico.

Figura 1.626



Geometry	
Start point	-10.743, 100.3847, 0
X	-10.743
Y	100.3847
Z	0
Center	-25.58, 70.3336, 0
X	-25.58
Y	70.3336
Z	0
End point	17.1995, 57.1941, 0
X	17.1995
Y	57.1941
Z	0
Major radius	54.7481
Minor radius	29.1773
Radius ratio	0.5329
Start angle	234
End angle	154
Major axis vector	-54.0321, -8.8252, 0
X	-54.0321
Y	-8.8252
Z	0
Minor axis vector	4.7033, -28.7958, 0
X	4.7033
Y	-28.7958
Z	0
Area	4196.6226

Edição de um arco de elipse

1. Selecione o arco elíptico. As propriedades do arco são mostradas na barra de Propriedades (1.8.4). (1.627 on the facing page)

2. Digite um novo valor no **Center,Raio principal,** Raio secundário, **Razão entre os raios**, **Angulo inicial** ou campo Angulo final, em seguida, pressione Enter.

3. Pressione a tecla Esc para parar a edição do arco elíptico.

Figura 1.627

Geometry	
Start point	-10.743, 100.3847, 0
X	-10.743
Y	100.3847
Z	0
Center	-25.58, 70.3336, 0
X	-25.58
Y	70.3336
Z	0
End point	17.1995, 57.1941, 0
X	17.1995
Y	57.1941
Z	0
Major radius	54.7481
Minor radius	29.1773
Radius ratio	0.5329
Start angle	234
End angle	154
Major axis vector	-54.0321, -8.8252, 0
X	-54.0321
Y	-8.8252
Z	0
Minor axis vector	4.7033, -28.7958, 0
X	4.7033
Y	-28.7958
Z	0
Area	4196.6226

1.17.20 Retangulos

Comando: RETANGULO (6.26.6) Um retângulo é criado como uma polilinha fechada, com quatro lados. (1.17.13) Um retângulo é desenhado pela especificação dos dois cantos opostos. **A** opção Dimensões permite especificar a largura e altura do retângulo. A menos **que** a opção Rotacionar seja escolhida, os lados de um retângulo são sempre paralelos ao eixo X e ao eixo Y do atual sistema de coordenadas. (1.14.19) **Nota:** Quando Modo de Preenchimento (1.17.8) está desligado, todas as entidades preenchidas, como as polilinhas largas (1.17.13)e sólidos (1.17.24), exibem e imprimem como contornos.

Desenhando retângulos

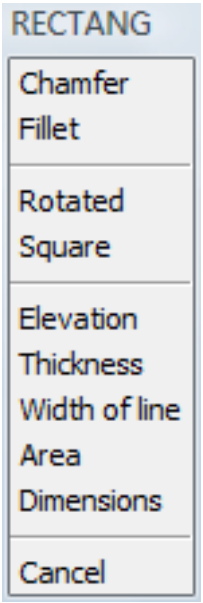
Procedimento Geral

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Retangulo** ( ) na barra Desenhar.
   - Escolha **Retangulo** no menu Desenhar.
   - Digite **Retangulo** na linha de comando, e pressione Enter.
   - Digite **rec** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Chanfro/Elevação/Concord/Rotacionar/Quadrado/Espessura/Largura/Area/Dimensões/:<select first corner of rectangle> Abre um menu prompt: (1.628)

Figura 1.628



2. Especifique o primeiro canto do retângulo. O retângulo é exibido dinamicamente conforme você mover o cursor.
3. Especifique o canto oposto do retângulo. O retângulo é criado.
4. (opção) Clique bot. direito para desenhar mais retângulos.

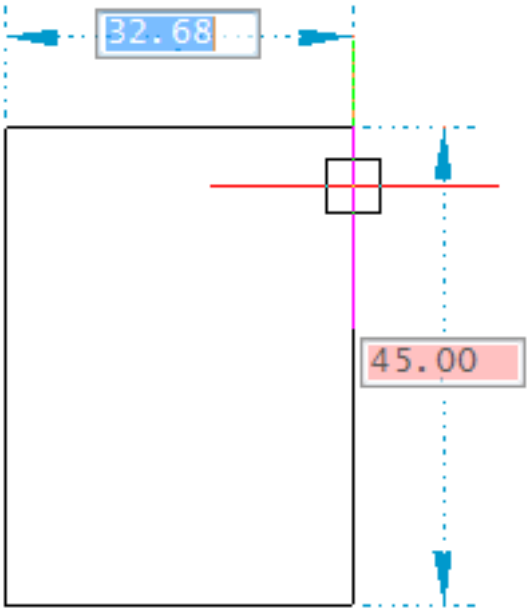
Nota	Em função de um retângulo ser criado como uma polilinha fechada, retângulos têm uma direção. A direção de uma polilinha fechada é positiva, se ele for desenhada no sentido anti-horário e negativa se for desenhada no sentido horário. Retângulos têm sentido anti-horário se ambas as coordenada X e Y do segundo ponto forem maiores ou menores (as duas) do que as coordenadas do primeiro ponto (= movimento do cursor seja positivo ou negativo ao longo X e de Y). Retângulos têm uma direção do relógio se ou a coordenada X ou a Y forem maiores ou menores do que a X ou Y do primeiro ponto, de modo alternado (= movimento do cursor é positivo ao longo do eixo X e negativo ao longo do eixo Y, ou vice-versa). A **Opção de inversão** da ferramenta **Editar Polilinha** altera a direção de uma polilinha.

Usando Dimensões Dinâmicas

Usando Dimensões Dinâmicas (1.14.9) a largura e comprimento do retângulo podem ser controlados dinamicamente.

1. Lançar o comando **Retangulo**. Você é solicitado: Chanfro/Elevação/Concord/Rotacionado/Quadrado/Espessura/Largu
<select first corner of rectangle>
2. Especifique o primeiro canto do retângulo. O retângulo aparece dinamicamente enquanto você move o cursor. Largura e altura são exibidas nos campos de dimensões dinâmicas.
3. Digite um valor no campo **Altura**.
4. Pressione a tecla TAB. O campo **Altura** é bloqueado e se torna vermelho.
5. Digite um valor no campo **Largura**. (1.629)

Figura 1.629



6. Faça um dos seguintes:
   - Pressione Enter para criar o retângulo.
   - Pressione a tecla TAB até que o campo desejado esteja ativo, então digite um valor diferente.
7. Pressione Enter para criar o retângulo.

1.17.21 Polígonos

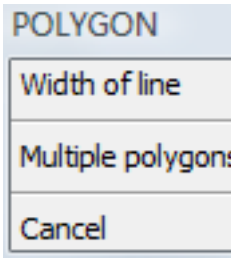
Comando: POLIGONO (6.24.46) Polígonos são polilinhas fechadas, compostos por no mínimo três e no máximo de 1.024 lados de igual comprimento. (1.17.13) No BricsCAD você pode desenhar polígonos usando os seguintes métodos:

- **Centro - Vértice** ( ): primeiro defina o ponto central, depois o vértice (= raio do método do círculo circunscrito).
- **Centro - Lado** ( ): primeiro defina o ponto central e, em seguida, o ponto médio de um lado (= raio pelo método de círculo inscrito).
- **Borda** ( ): define o comprimento do lado de um polígono.

Desenho de polígonos

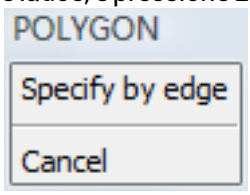
1. Faça um dos seguintes:
   - Clique no botão **Poligono, Centro - Vértice** de ferramenta ( ) no submenu **Polígonos** da barra de ferramentas Desenhar.
   - Escolha **Poligono** no menu Desenhar.
   - Digite **Poligono** na linha de comando e pressione Enter.

   Você é solicitado: Polígono: Múltiplo/Largura da linha/:<Number of sides> < Abre um menu prompt:

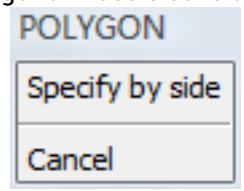


2. Especifique o número de lados, e pressione Enter. **Você é** solicitado: Especificar por:<Center of polygon>Borda/

   O menu prompt muda:



3. Especificar o centro do polígono. **Você é solicitado:** Especifique por: Lado<Select vertex point>/ : as alterações no menu de prompt:



4. Especifique um ponto de vértice do polígono. O polígono é criado.

Nota: Quando Modo de Preenchimento (1.17.8) está desligado, todas as entidades preenchidas, como as polilinhas largas e sólidos, exibem e imprimem como contornos.

1.17.22 Tracar

Comando: TRACAR (6.29.31) Traços são entidades preenchidas, com 4 lados, criadas com dois lados paralelos. Quando você cria uma série de traços, eles são ligados em L uns aos outros.

Desenhando Traços

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão de ferramenta **Tracar** ( ) no submenu flutuante **Polígonos**da barra de ferramentas Desenhar.
   - Escolha **Traçar** no menu Desenhar.
   - Digite **Tracar** na linha de comando e pressione Enter.

   Você é solicitado: Insira largura do Traço<current width>:

2. Faça um dos seguintes:

   - Clique com o botão direito para aceitar a largura atual.
   - Digite um novo valor na barra de comando.
   - Defina um novo diâmetro interno graficamente, clicando em dois pontos.

   Você é solicitado: Início do traçado

3. Especifique o ponto inicial do traço. Você é solicitado: **Próximo ponto.**

4. Especifique o ponto final do primeiro traço. Uma linha indica a direção do primeiro traço. A direção do segundo trecho é exibida dinamicamente.

5. Faça um dos seguintes:
   - Clique botão direito para criar a cobertura.
   - Especifique o ponto final do próximo rastreio.

6. (opção) Repita a etapa 5 para continuar adicionando traços.

Nota: Quando Modo de Preenchimento (1.17.8) é DESATIVADO, todas as entidades preenchidas, como polilinhas largas e planos, são exibidas e impressas como contornos.

1.17.23 Aneis

Comando: ANEL (6.10.36) Anéis são círculos sólidos, preenchidos, ou anéis criados como polilinhas largas, fechadas. O método padrão para desenhar anéis é especificar os diâmetros interino e externo e, em seguida, especificar o local do seu centro. Se o diâmetro interior é zero, será criado não um anel, mas um círculo preenchido.

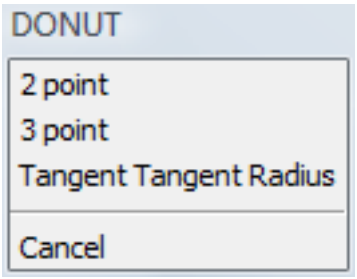
Desenhar Anéis

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão da ferramenta **Anel** ( ) barra de ferramentas Desenhar.
   - Escolha **Anel** no menu Desenhar.
   - Digite **Anel** na linha de comando e pressione Enter.

   Você é solicitado: 3Pontos/2Pontos/TanTanRaio/: <Inside diameter of donut> <current inside diameter> Abre um menu prompt: (1.630)

   Figura 1.630

2. Faça um dos seguintes:

   - Tecle Enter para aceitar a largura atual.
   - Digite um novo valor na barra de comando.
   - Defina um novo diâmetro interno graficamente, clicando em dois pontos.

   Você é solicitado: Diâmetro externo do anel <current outside diameter>:

3. Faça um dos seguintes:

   - Tecle Enter para aceitar a largura atual.
   - Digite um novo valor na barra de comando.
   - Defina um novo diâmetro externo graficamente clicando em dois pontos.

   Você é solicitado: Centro de anel:

4. Localize o centro do anel. O anel é criado.

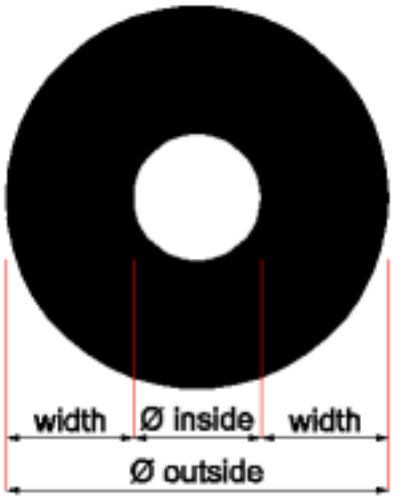
5. (opção) Especifique o ponto central de um outro anel.

6. Clique com o botão direito para concluir o comando **Anel**. (1.631 on the facing page)

NOTAS

- Quando Modo de Preenchimento (1.17.8) é DESATIVADO, todas as entidades preenchidas, como polilinhas largas e planos, são exibidas e impressas como contornos.
- Ajuste o diâmetro interior em 0 (zero) para criar círculos preenchidos.

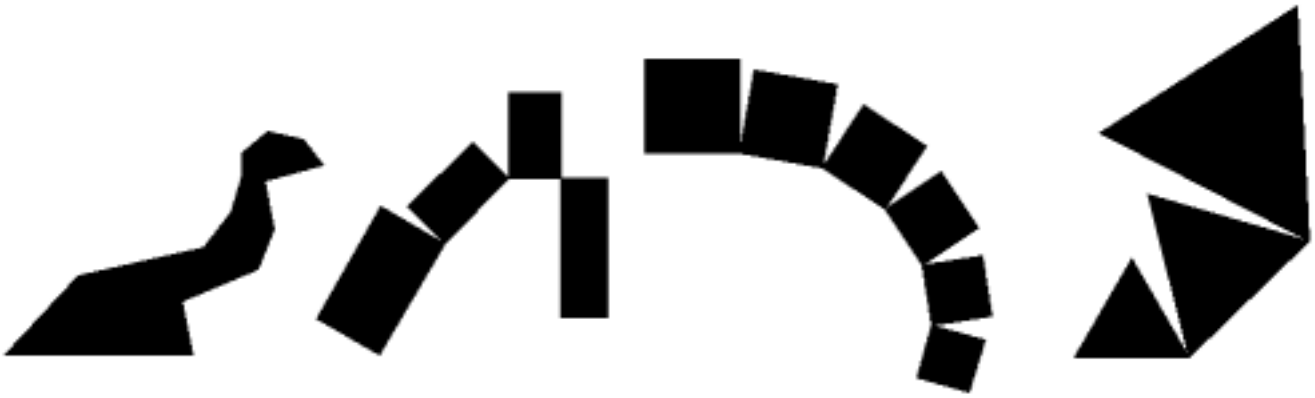
Figura 1.631



1.17.24 Solidos

Comando: SOLIDO (6.27.38) Sólidos 2D são áreas retangulares, quadradas, triangulares ou áreas quadrilaterais preenchidas com uma cor sólida. (1.632) Da esquerda para a direita: sólidos quadrilaterais, retangulares, quadrados e triangulares

Figura 1.632



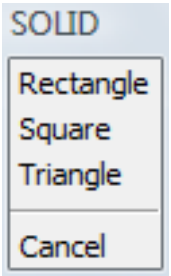
Desenhando sólidos

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Solido** ( ) no submenu **Polígonos** da barra **Desenhar**.
   - Clique em **Solido** no menu **Desenhar**
   - Digite **Solido** na linha de comando e pressione Enter.

   Você é solicitado: Retângulo/Quadrado/Triângulo/: <First point of solid> Um menu de prompt é exibido: (1.633)

Figura 1.633



2. Especifique o primeiro ponto do sólido.
3. Especifique o segundo ponto do sólido.
4. 4. Especifique o terceiro e quarto pontos do sólido. O sólido é criado.
5. 4 (opção) Repita a etapa 4 para adicionar mais sólidos. Uma série de sólidos conectados é criada.
6. Clique o botão direito para concluir.

Nota: Quando Modo de Preenchimento (1.17.8) está desligado, todas as entidades preenchidas, como as polilinhas largas e sólidos, exibem e imprimem como contornos.

1.17.25 Nuvens de Revisao

Comando: NUVEMREV (6.26.30) Uma **Nuvem de Revisão** é uma polilinha aberta ou fechada (1.17.13), composta por arcos. Nuvens de revisão são usadas para revisar ou para indicar as partes do desenho que precisam ser ajustadas ou anotadas. Antes de começar a desenhar as nuvens de revisão, defina primeiro o **Comprimento do arco** e **Estilo**.

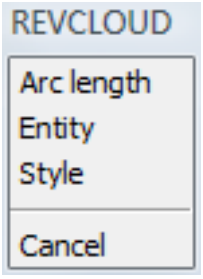
Desenhando nuvens de revisão

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Polilinha Limite** ( ) na barra de ferramentas Desenhar.
   - Escolha **Nuvem de Revisão** no menu Desenhar.
   - Digite **NuvemRev** na barra de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Especifique o ponto inicial ou [Comprimento <Object>do arco / Objeto / Estilo] : Abre um menu prompt: (1.634)

   Figura 1.634

2. (opção) Para definir o **Comprimento do Arco,** faça o seguinte:

   - Escolha **Comprimento do arco** no menu prompt.
   - Digite **A** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Defina o comprimento mínimo do <current minimum length>arco: Faça um dos seguintes

   - Pressione Enter ou clique o botão direito para aceitar o texto padrão.
   - Digite um novo valor na barra de comando, e pressione Enter.
   - Definir graficamente um novo comprimento mínimo, especificando dois pontos.

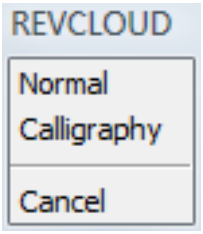
   Você é solicitado: Defina o comprimento máximo do <current maximum length>arco: Faça um dos seguintes

   - Pressione Enter ou clique com o botão direito para aceitar o comprimento máximo igual ao mínimo.
   - Digite um novo valor na barra de comando, e pressione Enter.
   - Defina um novo comprimento máximo graficamente, especificando dois pontos.

3. (opção) Para definir o **Estilo** da nuvem de revisão, faça o seguinte:

   - Escolha **Estilo** no menu prompt.
   - Digite **S** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Selecione o estilo de <current style>arco [Normal / Caligrafia] : Abre um menu prompt:

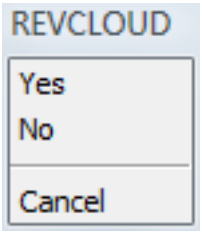
   Faça um dos seguintes

   - Pressione Enter ou clique o botão direito para aceitar o valor atual.
   - Selecione um novo estilo no menu prompt.
   - Digite **N** ou **C** (teclas de atalho) na barra de comando e pressione Enter.

4. (opção) Para converter uma polilinha existente, de arco ou círculo em uma nuvem de revisão, faça o seguinte:
   - Pressione Enter e selecione a entidade que você deseja converter.
   - Escolha Objeto na caixa de prompt, e selecione a entidade que deseja converter.

5. (opção) Para desenhar a nuvem de revisão, clique onde você deseja iniciar e mova o cursor. Cada vez que o movimento do cursor excede o comprimento mínimo, um arco é adicionado. Para parar faça o seguinte:
   - Mova o cursor para sobre o ponto inicial para fechar a nuvem de revisão.
   - Clique bot. direito.

   Você é solicitado: Inverter direção : <No>[Sim/Não]: Abre um menu prompt:



6. Para criar a nuvem de revisão, faça o seguinte:
   - Para aceitar a nuvem de revisão, clique bot. direito.
   - Para inverter a direção, digite **Y** ou selecione **Sim** no menu prompt.
   - Para deixar o comando sem criar a nuvem de revisão, **escolha** Cancelar no menu prompt ou pressione a tecla Esc.

(1.635) Nuvens de revisão: 1. Normal 2. Caligrafia 3. Caligrafia Invertida (com base em um retângulo)

Figura 1.635

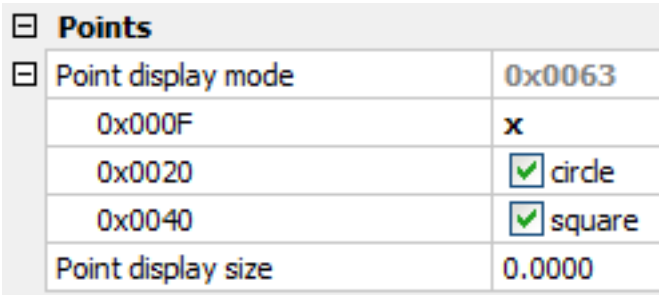
1.17.26 Pontos

Comando: PONTO (6.24.32) Pontos são adimensionais, um único pixel deve ser a representação (quase) correta de um ponto na tela. Mas isso seria pouco visível, especialmente em um desenho complexo. Portanto, você pode escolher um modelo entre muitos estilos de exibição possíveis. O estilo de exibição do ponto é escolhido por meio **da variável de** sistema Modo de exibição de pontos (PDMODE). O tamanho do estilo de representação de **ponto é controlado** através da variável de sistema Tam. exibição do ponto (PDSIZE).

Definindo as Configurações de Exibição do Ponto

1. Abra a caixa de diálogo Configurações (1.10.11).
2. Na categoria de configuração Desenho **, expanda a subcategoria Entidade Criação.**
3. Expanda o grupo de configurações **Pontos e, em seguida,** expanda a configuração do modo de exibição de ponto . (1.636) (1.637 on the following page) Modos de exibição de pontos

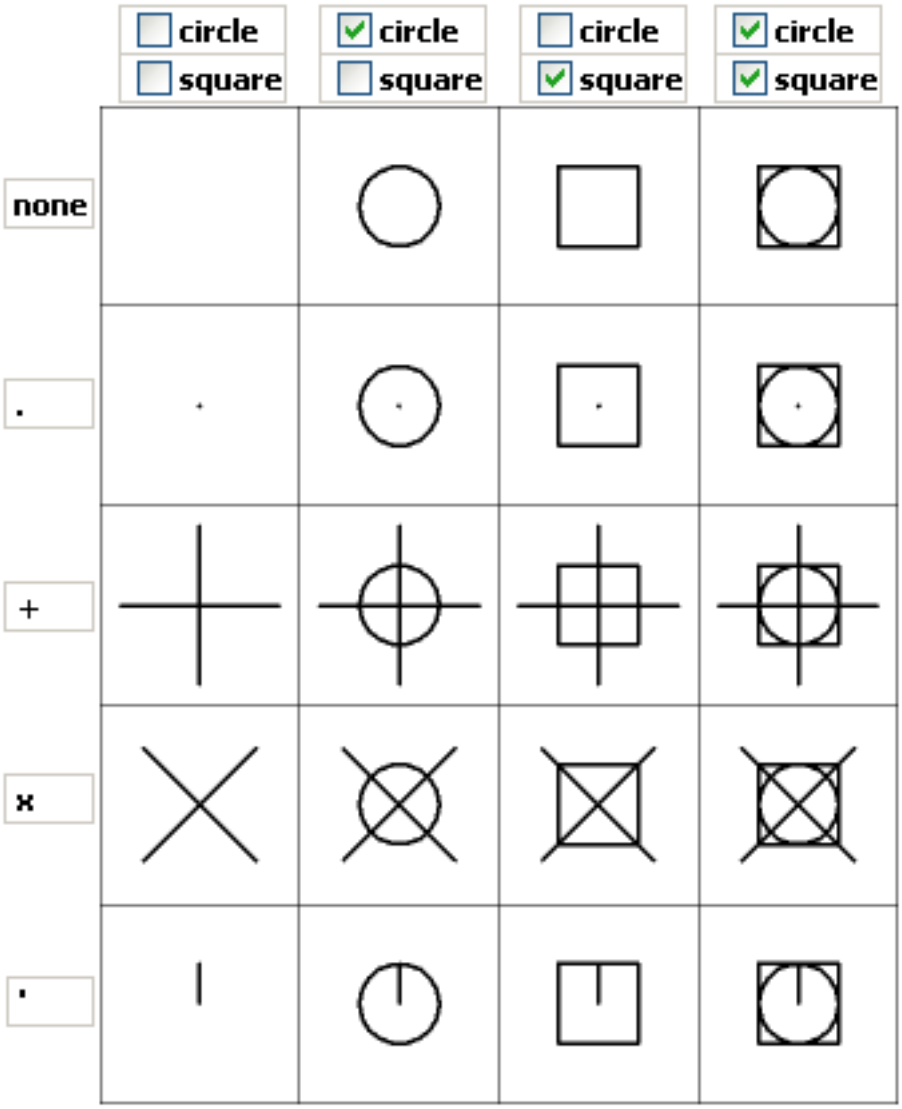
Figura 1.636



4. Defina a configuração do **Modo de Exibição do Ponto**.
   - Escolher o **marcador de posição do ponto** estilo: **ponto**, **nenhum**, **X** ou **|**
   - Opte por adicionar um círculo **e / ou um quadrado .**
5. Defina a configuração do **Tamanho de Exibição do Ponto**.
   - Relativo: Digite 0 (zero), para escalar estilo de exibição do ponto em 5% da tela.
   - Absoluto: Digite o tamanho do estilo de exibição do ponto em unidades do desenho.
6. Feche a caixa de diálogo \"Configurações\".

Nota: Se você precisa desenhar um ponto, use um Anel (1.17.23) com um diâmetro interno zero em vez de uma entidade ponto.

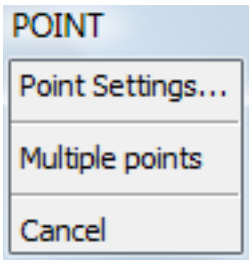
Figura 1.637



Pontos de Desenho

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Ponto** (°) na barra Desenhar.
   - Escolha **Ponto** no menu Desenhar.
   - Digite **Ponto** na linha de comando e pressione Enter.



   Você é solicitado: Múltiplos blocos/Escalar/<Location of point>: Um menu de prompt é exibido:

2. Especifique a localização do ponto. O ponto é criado.

Nota: Se o **Tamanho de Exibição do Ponto** for definido como 0 (zero), use a ferramenta Regen (1.16.4) para redimensionar a exibição dos pontos para 5% do tamanho da tela após o zoom maior ou menor.

1.17.27 Coberturas

Comando: COBERTURA (6.33.11) Uma **COBERTURA** é uma área poligonal que oculta os objetos sob sua projeção utilizando a cor de fundo atual. Mais comumente as coberturas são usadas para mascarar parte de um desenho para maior clareza. Por exemplo, você pode querer adicionar texto a uma parte complicada de um desenho. Uma cobertura poderia ser usada então para mascarar uma área atrás do texto para aumentar a sua legibilidade. A **opção** Quadros no comando **COBERTURA** determina se as bordas de todas as entidades cobertas no desenho atual serão exibidas ou ocultas.

Para criar uma cobertura usando pontos

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Cobertura** ( ) na barra Desenhar.
   - Escolha **Cobertura** no menu Desenhar.
   - Digite **COBERTURA** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Molduras/Polilinha/:<Start point>

2. Especifique o primeiro vértice da cobertura. Você é**solicitado: Próximo ponto.**

3. Especifique o segundo vértice da cobertura. **Você é solicitado:** Desfazer/:<Next Point>

4. Faça um dos seguintes:

   - Especifique o próximo vértice da cobertura.
   - Digite **D**, em seguida, pressione Enter ou escolha **Desfazer** no menu de contexto para excluir o vértice anterior.

   Você é solicitado: Desfazer/Fechar/:<Next Point>

5. Faça um dos seguintes:
   - Especifique o próximo vértice da cobertura.
   - Digite **D**, em seguida, pressione Enter ou escolha **Desfazer** no menu de contexto para excluir o vértice anterior.
   - Digite **F** e pressione Enter ou escolha **Fechar** no menu de contexto para criar o apagamento.
   - Clique botão direito para criar a cobertura.

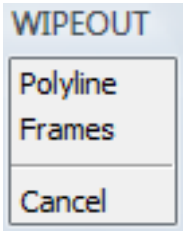
6. Repita a etapa 5 para criar mais vértices da cobertura.

Para criar uma cobertura a partir de uma polilinha

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Cobertura** ( ) na barra Desenhar.
   - Escolha **Cobertura** no menu Desenhar.
   - Digite **COBERTURA** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Molduras/Polilinha/:<Start point> O menu de contexto **COBERTURA** é exibido:



2. Faça um dos seguintes:

   - Escolha **Polilinha** no menu prompt.
   - Digite **P**, e pressione Enter.

   Você será solicitado: Selecione a polinha a ser editada:

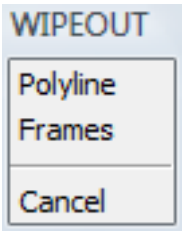
3. 3. Clique em uma polilinha fechada. Somente podem ser selecionadas polilinhas compostas de segmentos de linha. Você é solicitado: Remover polilinha selecionada? <No>Sim/:

4. Faça um dos seguintes:
   - Digite **S**, e pressione Enter ou escolha **Sim** no menu de contexto para criar a cobertura e excluir a polilinha selecionada.
   - Pressione Enter ou escolha **Não** no menu de contexto, para criar o apagamento e excluir a polilinha selecionada.

Para controlar a exibição das bordas da cobertura

1. Faça um dos seguintes:
   - Clique no botão **Cobertura** ( ) na barra Desenhar.
   - Escolha **Cobertura** no menu Desenhar.
   - Digite **COBERTURA** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Molduras/Polilinha/: <Start point> O menu de contexto **COBERTURA** é exibido:



2. Faça um dos seguintes:
   - Escolha **Quadros** no menu prompt.
   - Digite **P**, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Entre no modo de exibição: OFF /<ON>:

3. Faça um dos seguintes:
   - Escolha **Desl** no menu de contexto ou digite **D,** e pressione Enter, para ocultar as bordas de todas as coberturas no desenho.
   - Escolha **Liga** no menu de contexto ou digite **L,** e pressione Enter, para exibir as bordas de todas as coberturas no desenho.

1.17.28 Hachuras Visao Geral

Comandos: HACHURA (6.16.1) .- HACHURA (6.16.2) GRADIENTE (6.15.18)EDITARHACH (6.16.3) -EDITARHACH (6.16.4) Quando você adicionar hachuras a um desenho, BricsCAD preenche as entidades ou áreas incluídas com um padrão pré-definido ou linhas. Primeiro você especifica o padrão de hachura e outras opções, e então você escolher quais entidades ou áreas incluídas que deseja hachurar.

NOTAS

- Dependendo do padrão, hachuras são exigentes intensivas de memória e podem levar uma quantidade considerável de tempo para desenhar e exibir. Para melhorar o desempenho, adicione hachura como uma das últimas etapas quando você cria um desenho ou insira hachuras em uma camada separada que você possa congelar na medida que continua a trabalhar em seu desenho. **Ou** usar a variável de sistema FILLMODE para desligar a visualização de hachuras, preenchimentos de gradiente e entidades preenchidas.
- Hachuras que sejam demasiado densas não são exibidas. Se **tais** hachuras existem em um desenho, um aviso é exibido na barra de comando depois de abrir o desenho. O número máximo de traços é controlado por uma variável de configurações, MAXHATCH . Por padrão, o número máximo de traços é 100 000. (1.640 on the next page) Por padrão, o número máximo de traços é 100 000.

Os arquivos de padrão predefinidos e do usuário ficam na pasta **Support** do usuário atual. A configuração **Medida** controla qual arquivo de padrão de hachura predefinido será usado.

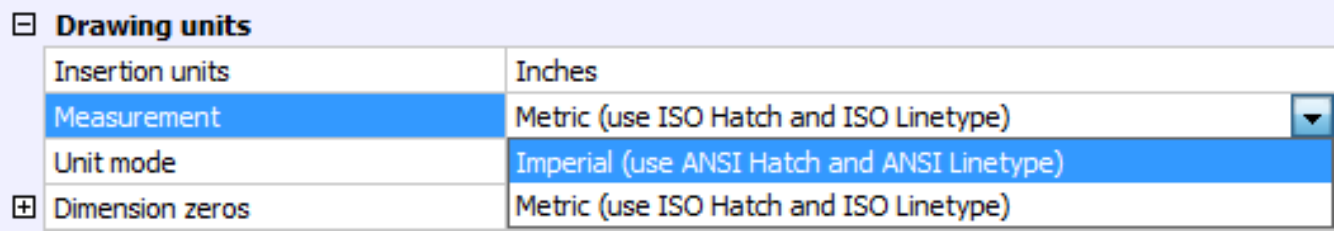
- **Imperial:**usa Default.pat
- **Metric:**usa Iso.pat

Definindo a configuração de Medida

Faça um dos seguintes

- Digite **Medida** na linha de comando e pressione Enter. Tipo **ON** , depois pressione Enter para definir **medida** para **Métrica**. Digite **OFF** e, em seguida, pressione Enter para definir **medida** para **Imperial**.
- Na caixa de diálogo Configurações (1.10.11) , vá para **Desenho> Desenho> Unidades de desenho.** Escolha **Metric** ou **Imperial** na caixa de combinação. (1.638)

Figura 1.638



Definindo a configuração de MAXHATCH

Faça um dos seguintes

- Digite **MaxHatch**na linha de comando e pressione Enter. Digite um novo raio e pressione Enter.

- No diálogo Configurações (1.10.11) , vá para **Desenho> Elaboração> Criação de Entidade> Outras entidades** . Digite um novo valor no campo Configurações de traços de hachura máxima. (1.639)

Figura 1.639

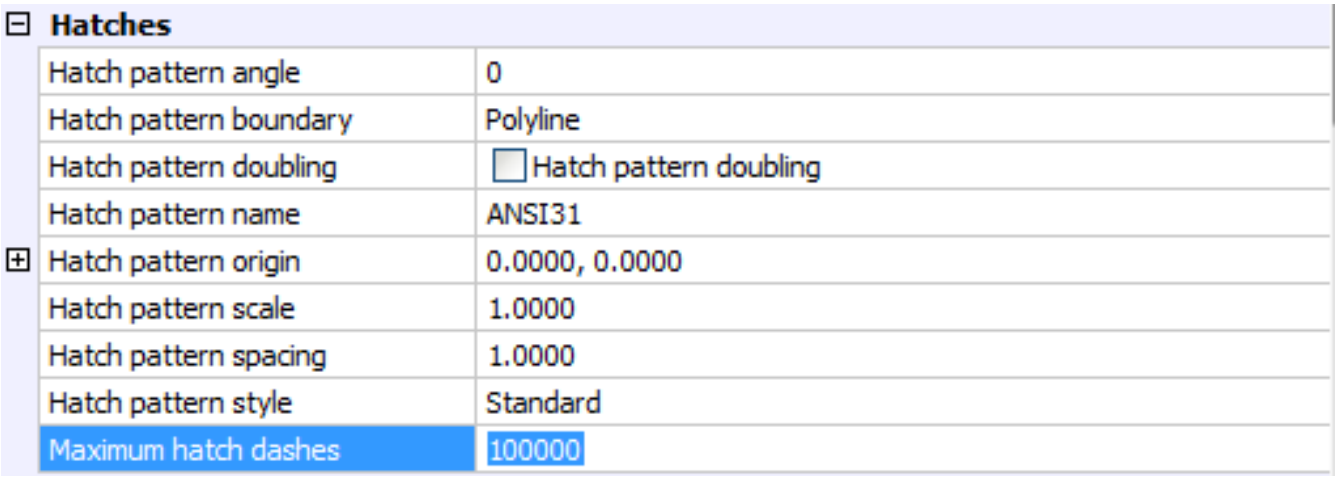
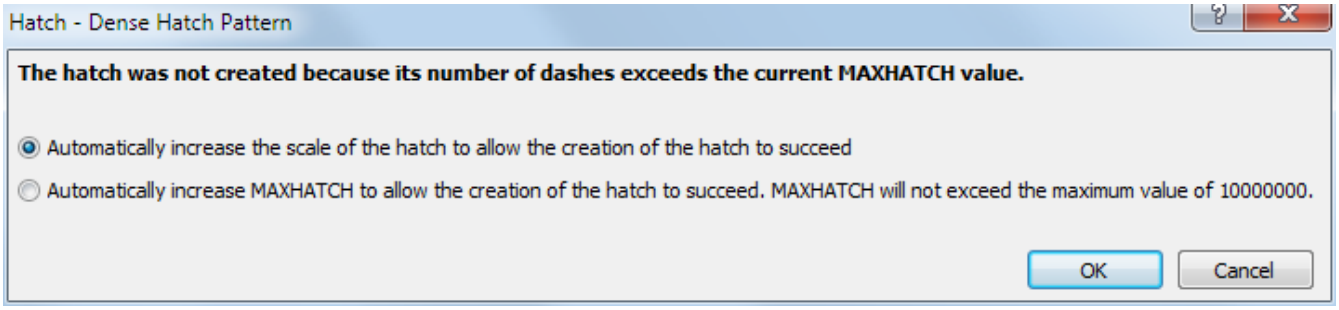


Figura 1.640



1.17.29 Criando Hachuras e Gradientes

Comandos: HACHURA (6.16.1), -HACHURA (6.16.2) e GRADIENTE (6.15.18). O comando **Hachura** preenche uma área fechada em seu desenho com um padrão. O comando **Gradiente** cria preenchimentos sólidos em nove diferentes padrões e uma ou duas cores. A área pode ser uma única entidade, como um círculo ou uma polilinha fechada, ou uma área delimitada por uma seleção de entidades. Para criar a hachura clique dentro do perímetro fechado de um limite, ou você pode selecionar entidades.

Procedimento geral para criar hachuras e preenchimentos de gradiente

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão da **Hachura** ( ) ou no botão de **Gradiente** ( ) na barra de ferramentas Desenhar.
   - Escolha **Hachura...** ou **Gradiente...** no menu Desenhar.
   - Digite **HACHURA** ou **GRADIENTE** (teclas de atalho) na barra de comando e pressione Enter.

   A caixa de diálogo Hachura e Gradiente é exibida.

2. Faça um dos seguintes:
   - Clique na guia **da HACHURA** para criar uma hachura e defina as propriedades da hachura.
   - Clique na guia **Gradiente** para criar um preenchimento de gradiente e defina as propriedades de preenchimento de gradiente.

3. Define o limite para o preenchimento de hachura ou gradiente.

4. Defina o limite para o preenchimento de hachura ou gradiente.

5. Clique o botão **OK** para criar o preenchimento em hachura ou gradiente.

Para definir Propriedades de hachura

1. Na caixa de diálogo Hachura e Gradiente, clique na aba Hachura. (1.641 on page 661)

2. (opção) Clique no botão **Herdar propriedades** ( ).
   - O diálogo **Hachura e Gradiente** fecha temporariamente. Solicita a você: Selecionar entidade hachura da qual vai copiar as propriedades:
   - Selecione uma entidade de hachura. A caixa de diálogo **Hachura e Gradiente** reabre, exibindo as propriedades da entidade de hachura selecionado.

3. (opção) Selecione o **Tipo de Padrão**. (1.642 on page 662)

   - Definido pelo Usuário - usa o padrão definido na caixa de diálogo com opções de Angulo, Espaçamento e Hachura.
   - Predefinido - usa padrões definidos em **iso.pat** (unidades métricas - MEDIÇÃO (1.10.11) = ON) e **padrão.pat** (unidades imperiais - MEASUREMENT = OFF).
   - Personalizado - usa padrões definidos em arquivos .pat (uma definição de padrão por arquivo).

   BricsCAD procura arquivos *.pat nas pastas que são definidos na variável de sistema SRCHPATH (1.10.11) (Caminho de Pesquisa de Arquivos de Suporte).

4. (Opção) Se o **Tipo de Padrão** está **Pré-definido** ou **Personalizado selecione um Nome do Padrão na paleta de padrões de Hachura, clique duas vezes no padrão escolhido ou clique no botão OK.** (1.643 on page 662)

5. (opção) Se o **Tipo de Padrão** está **Pré-definido** ou **Personalizado**, siga um dos seguintes procedimentos:
   - Digite uma escala no campo de configurações da **Escala**.
   - Escolha a escala na lista suspensa.

6. Faça um dos seguintes:
   - Digite um ângulo no campo **Angulo.**
   - Escolha o ângulo na lista suspensa.

7. (opção) Se o **Tipo de Padrão** está **Definido pelo usuário**, especifique o **Espaçamento do Padrão**.

8. (opção) Se o **Tipo de Padrão** estiver **Definido pelo usuário**, selecione a opção **Hachura Transversal**.

9. Defina a Origem da Hachura. As opções são:
   - **Usar a origem atual**: A origem, conforme definida pela variável de sistema HPORIGIN (1.10.11), é reutilizada.
   - **Origem especificada** : Clique no botão Escolha nova origem ( ) e escolha um ponto no desenho. A nova origem é armazenada na variável de sistema HPORIGIN (1.10.11) .

Nota: A propriedade BACKGROUNDCOLOR de uma hachura pode ser modificada no campo **Padrão / Cor de Fundo** no painel Propriedades (1.8.4).

Figura 1.641

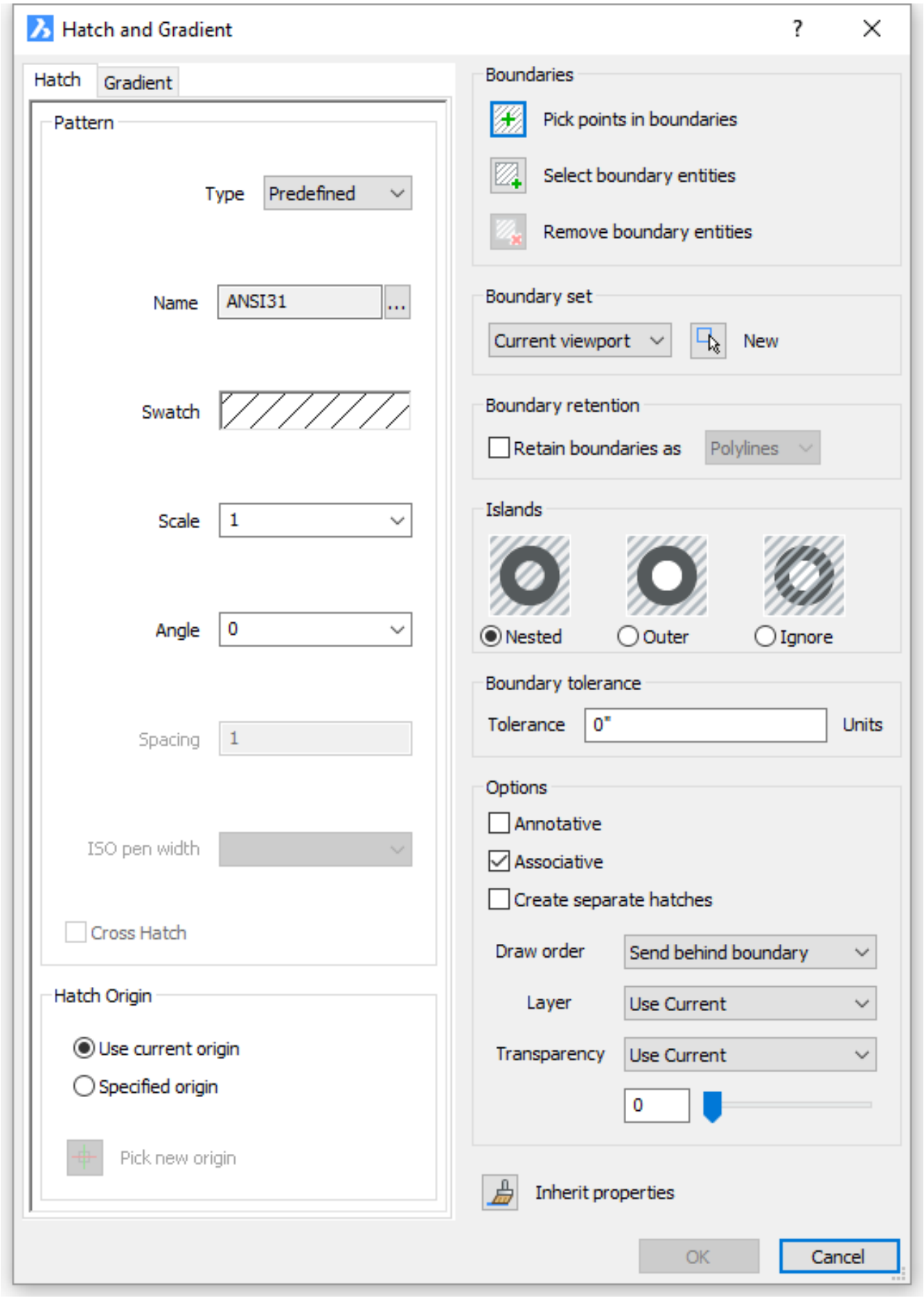

Hatch and Gradient
Hatch
Gradient
Pattern
Type
Predefined
Name
ANSI31
Swatch
Scale
1
Angle
0
Spacing
1
ISO pen width
Cross Hatch
Hatch Origin
Use current origin
Specified origin
Pick new origin
Boundaries
Pick points in boundaries
Select boundary entities
Remove boundary entities
Boundary set
Current viewport
New
Boundary retention
Retain boundaries as
Polylines
Islands
Nested
Outer
Ignore
Boundary tolerance
Tolerance
0"
Units
Options
Annotative
Associative
Create separate hatches
Draw order
Send behind boundary
Layer
Use Current
Transparency
Use Current
0
Inherit properties
OK
Cancel

Figura 1.642

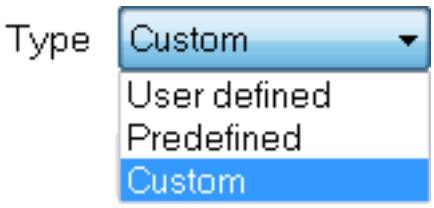
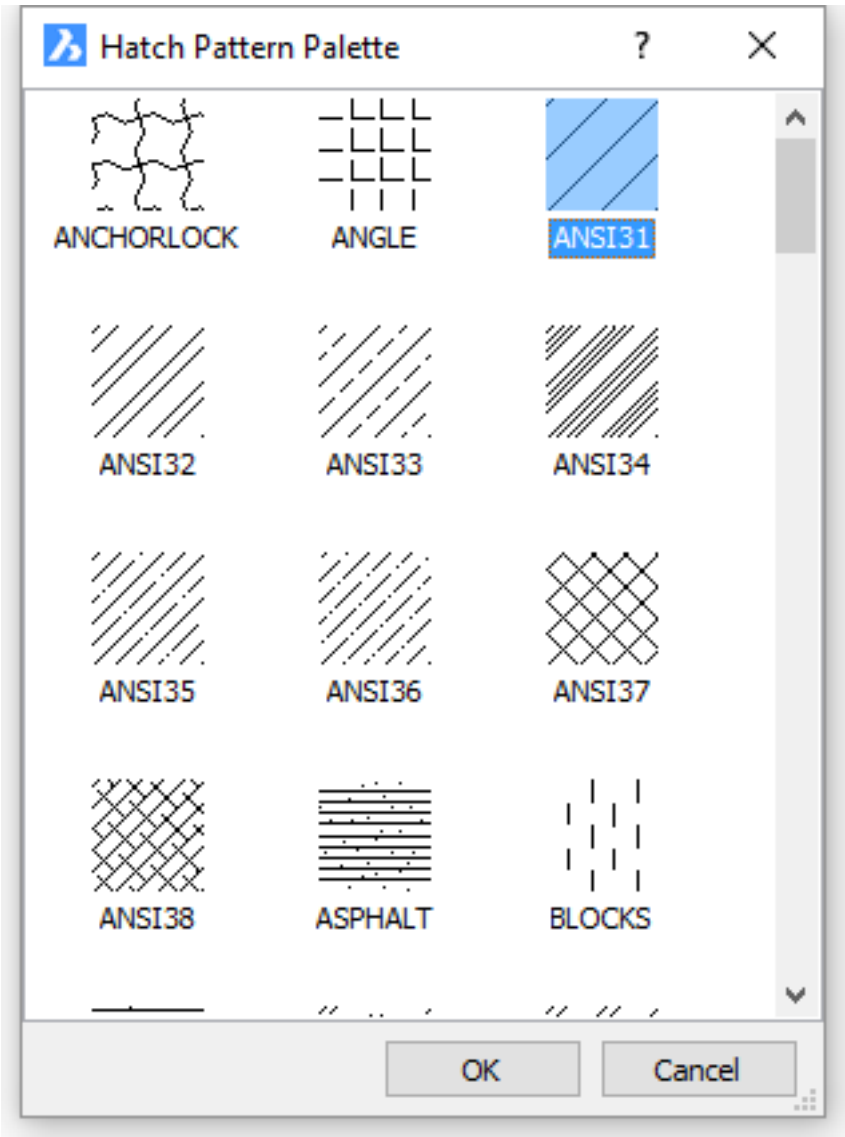


Figura 1.643



Para definir Propriedades de preenchimento gradiente

1. Na caixa de diálogo Hachura e Gradiente, clique na aba Gradiente. (1.644 on the next page)
2. (opção) Clique o botão de rádio **Uma cor** para criar um preenchimento em gradiente, da 'cor para branco' ou 'cor para preto'.
   - Clique o mosaico colorido para abrir o diálogo Selecionar cor, para escolher uma diferente cor base.
   - A régua deslizante das cores define a transição da cor entre branco e preto. Pressione e segure botão esquerdo do mouse para mover a(1.645 on page 665) régua da cor () . Mova a régua mais para a direita para criar um preenchimento 'cor para branco' em gradiente. Mova para a esquerda para criar uma 'cor para preto' em gradiente.
3. (opção) Clique no botão de rádio 'Duas cores' para criar preenchimento de gradiente em duas cores. Clique os mosaicos coloridos para abrir a caixa de diálogo Selecionar cor para escolher as cores básicas.
4. Selecione um dos 9 padrões de gradiente. As opções são: linear, cilíndrica, cilíndrica invertida, esférica, hemisférica, curva, esférica invertida, hemisférica invertida e curva invertida.
5. (opção) **Centralizado**: Se a opção Centralizado estiver ativa o preenchimento gradiente é criado simétricamente; se não estiver centralizado o preenchimento é a partir da esquerda do limite.
6. (opção) **Angulo**: Especifica o ângulo do preenchimento em gradiente, relativo ao atual UCS.

Figura 1.644

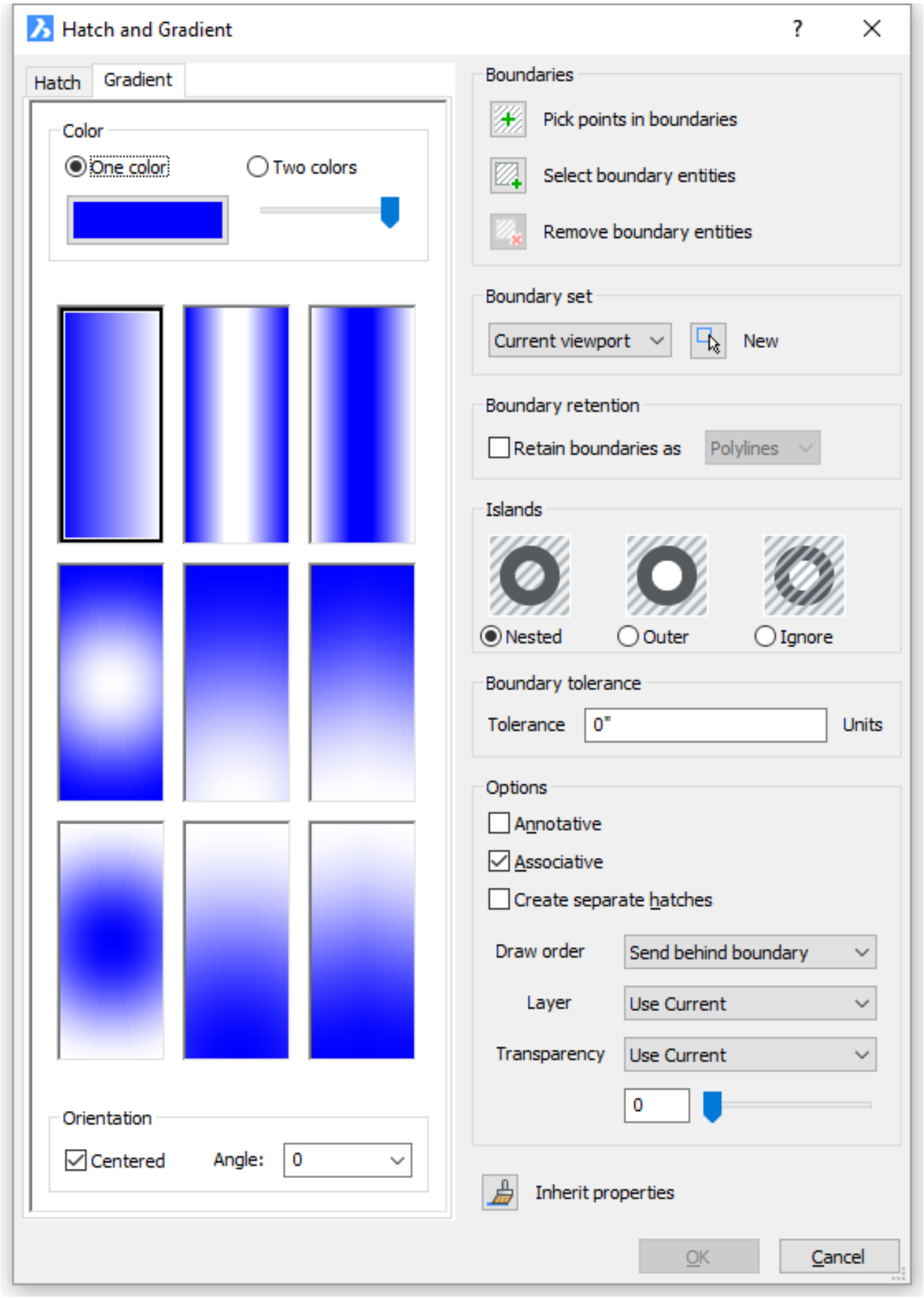

Hatch and Gradient
Hatch
Gradient
Color
One color
Two colors
Orientation
Centered
Angle:
0
Boundaries
Pick points in boundaries
Select boundary entities
Remove boundary entities
Boundary set
Current viewport
New
Boundary retention
Retain boundaries as
Polylines
Islands
Nested
Outer
Ignore
Boundary tolerance
Tolerance
0"
Units
Options
Annotative
Associative
Create separate hatches
Draw order
Send behind boundary
Layer
Use Current
Transparency
Use Current
0
Inherit properties
OK
Cancel

Figura 1.645

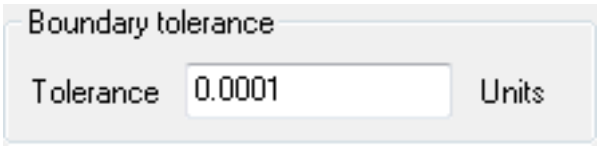
Para definir o limite para o preenchimento de hachura ou gradiente.

1. (opção) Selecione a opção de retenção do limite .
2. (opção) Selecione uma opção **Ilha**. (1.646)

Figura 1.646

3. (opção) Ajuste a **Tolerância do limite**. (1.647)

Figura 1.647



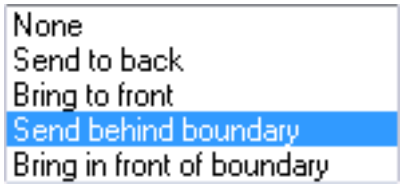
4. (option) Clique o botão **Selecionar** (===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===) para selecionar um **conjunto de Limites**. A caixa de diálogo **Hachura e Gradiente** é fechada temporariamente para permitir a seleção de entidades. (veja também a nota abaixo)
5. (opção) Clique o botão de rádio **Origem especificada**, e clique o botão **Escolher nova origem** (===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===). A caixa de diálogo **Hachura e Gradiente** é fechada temporariamente para permitir que você especifique uma nova origem.
6. Siga um ou mais dos seguintes:
   - Clique o botão **Escolha Pontos** ( ). O diálogo **Hachura e Gradiente** fecha. Você é solicitado: Selecione um ponto para definir um limite ou área de hachura:
     - Especifique um ponto em cada uma das áreas que deseja hachurar. Você é solicitado: Selecione um ponto para definir limite ou área hachurada:
     - Pressione Enter ou clique botão direito e pare a seleção. A **caixa de diálogo** Hachura e Gradiente é exibida.
   - Clique o botão **Selecionar Entidades Limite** ( ). A caixa de diálogo **Hachura e Gradiente** é fechada. Você é solicitado: Selecionar entidades:
     - Selecione as entidades que deseja hachurar.
     - Clique bot. direito ou pressione Enter para parar a seleção **de entidades. A** caixa de diálogo Hachura e Gradiente aparece novamente.
   - Clique o botão **Remover Entidades Limite** ( ). A caixa de diálogo **Hachura e Gradiente** é exibida. Você é solicitado: Selecionar entidades:
     - Selecione as entidades de limite atual a ser removido da seleção.
     - Clique bot. direito ou pressione Enter para parar a seleção **de entidades. A** caixa de diálogo Hachura e Gradiente aparece novamente.
7. Defina a Origem da Hachura. As opções são:
   - **Usar a origem atual**: A origem, conforme definida pela variável de sistema HPORIGIN (1.10.11), é reutilizada.
   - **Origem especificada**: Clique no botão **Escolha nova origem** ( ) e escolha um ponto no desenho. A nova origem é armazenada na variável de sistema HPORIGIN (1.10.11).

Nota: Se um conjunto de seleção estava ativo quando você iniciar a ferramenta Hachura, esta seleção será usada como o **Limite Definido** se você clicar no botão **Novo** na etapa 11 do procedimento acima. Neste caso, a caixa de diálogo **Hachura e Gradiente** fecha e reabre imediatamente.

Defina as opções de Hachura e Gradiente

1. (opção) Selecione a opção **Anotativa** para criar uma abertura anotativa (1.21.30).
2. (opção) Selecione a **opção** associativa para associar a escotilha com seu limite.
3. (opção) Selecionar a **opção Criar Hachuras** Separadas. No caso de vários limites serem detectados ou múltiplas entidades sejam selecionadas na etapa 9, hachuras separadas serão criadas em vez de uma única hachura.
4. (opção) Escolha uma opção **Ordem do desenho**. (1.648) Esta opção é redefinida para **Enviar para trás do**

Figura 1.648



limite quando o desenho é fechado e reaberto.

1.17.30 Editando hachura ou preenchimento de gradiente

Comandos: EDITARHACH (6.16.3) e -EDITARHACH (6.16.4). Se você selecionar uma hachura ou preenchimento de gradiente, suas propriedades são exibidas na barra de Propriedades.

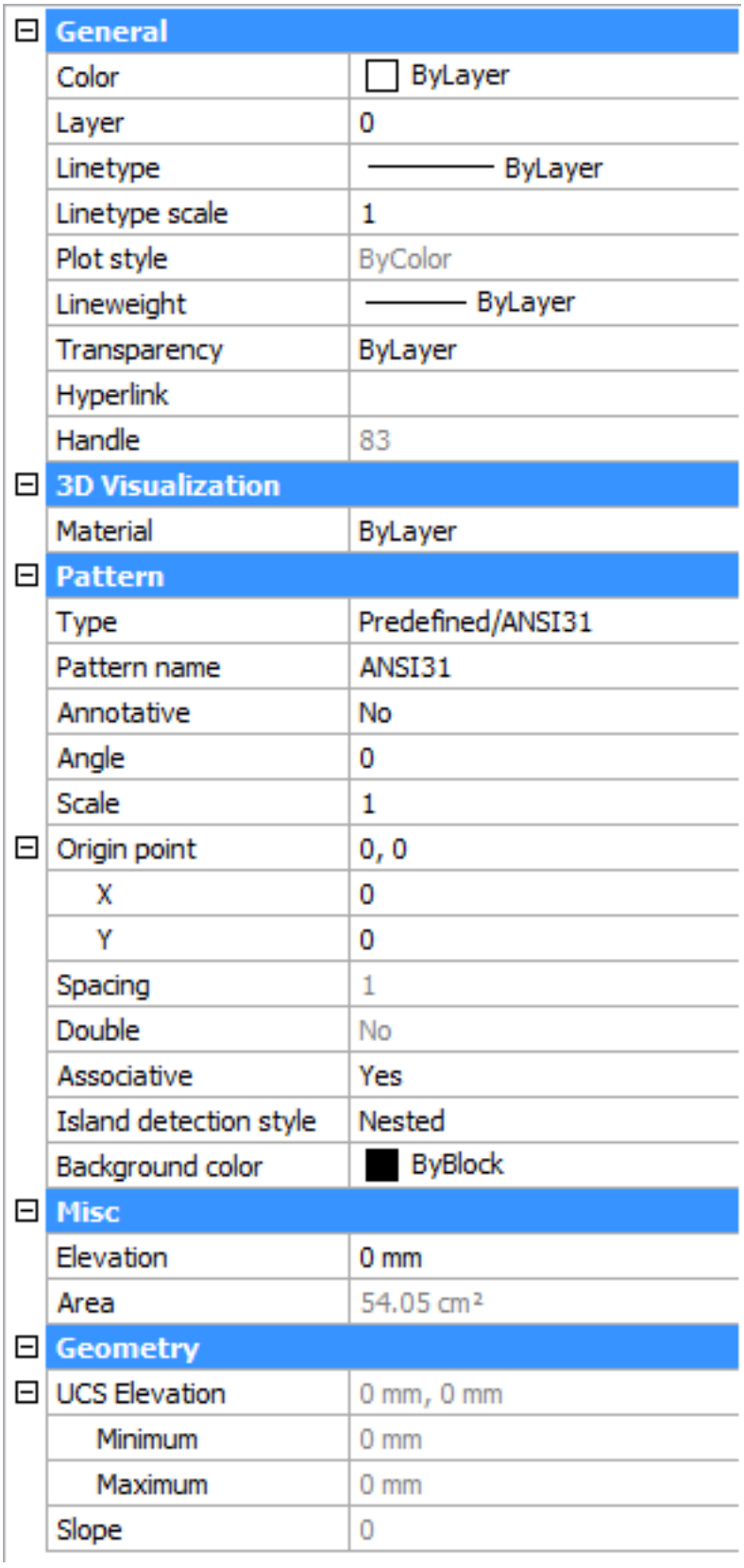
Para editar um hachura ou preenchimento gradiente na barra de propriedades

1. Selecione a hachura ou gradiente no desenho. As propriedades da entidade selecionada são exibidas na barra de Propriedades: (1.649 on the facing page) Propriedades hachura (1.650 on page 670) Propriedades do preenchimento de gradiente.
2. Clique na propriedade que você deseja modificar na barra Propriedades. O campo de definições da propriedade selecionada é ativado.
3. Modificar a propriedade selecionada
4. Faça um dos seguintes:
   - Repita etapas 2 e 3 para modificar outra propriedade.
   - Pressione a tecla Esc para parar edição da hachura.

NOTAS

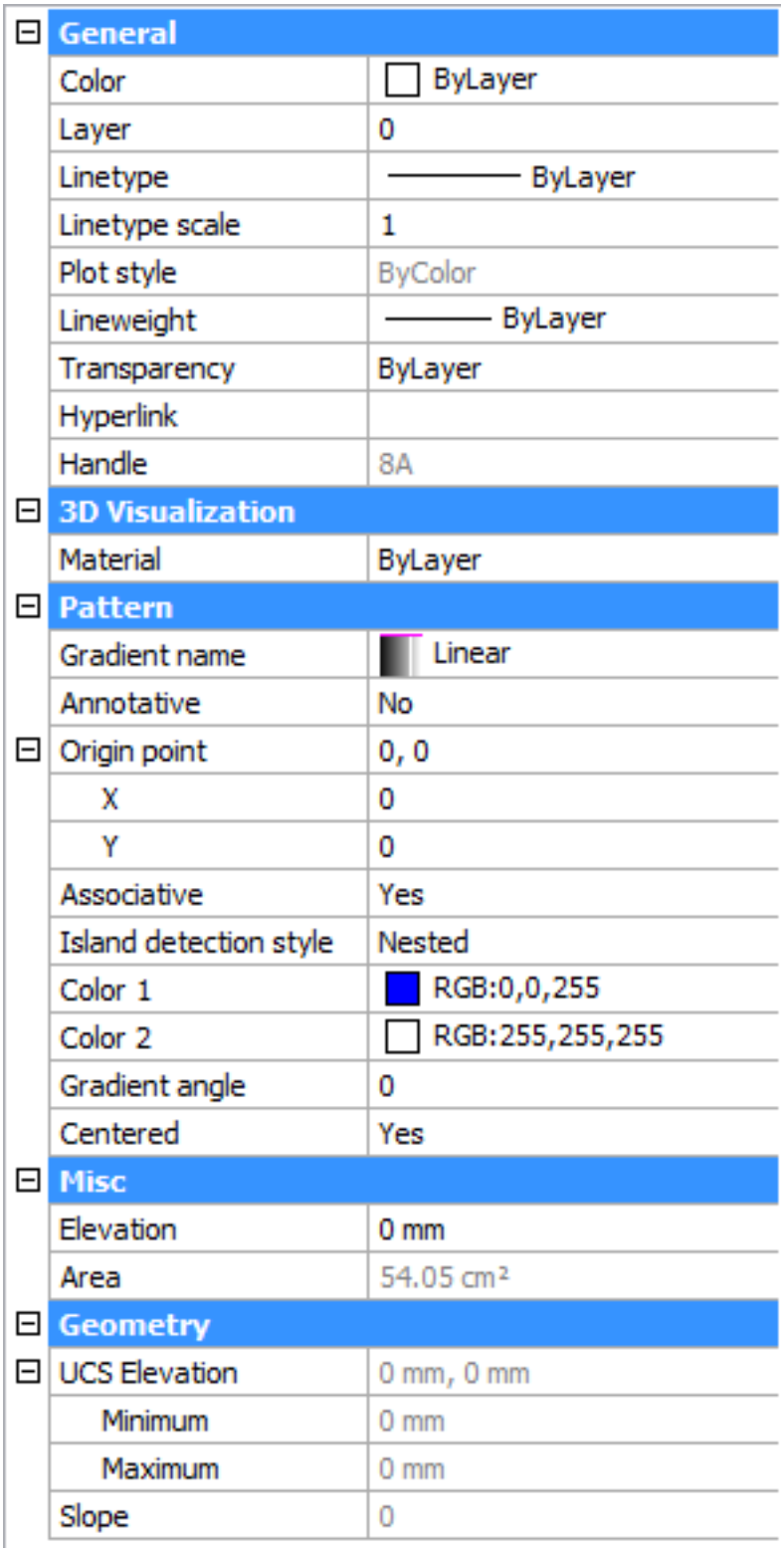
- Se você selecionar vários portais você pode editá-los simultaneamente. Propriedades que são diferentes são exibidas como varia **na** Barra Propriedades BricsCAD. Se você editar tal propriedade, tudo editado escotilhas vontade, em seguida, compartilhar essa propriedade.
- Tipo de linha (1.17.5), Escala de tipo de linha (1.17.5) e Espessura de linha (1.17.7) aplicam-se a **Definido pelo usuário** somente em tipos de padrão.

Figura 1.649



General	
Color	ByLayer
Layer	0
Linetype	ByLayer
Linetype scale	1
Plot style	ByColor
Lineweight	ByLayer
Transparency	ByLayer
Hyperlink	
Handle	83
3D Visualization	
Material	ByLayer
Pattern	
Type	Predefined/ANSI31
Pattern name	ANSI31
Annotative	No
Angle	0
Scale	1
Origin point	0, 0
X	0
Y	0
Spacing	1
Double	No
Associative	Yes
Island detection style	Nested
Background color	ByBlock
Misc	
Elevation	0 mm
Area	54.05 cm²
Geometry	
UCS Elevation	0 mm, 0 mm
Minimum	0 mm
Maximum	0 mm
Slope	0

Figura 1.650


General
Color
ByLayer
Layer
0
Linetype
ByLayer
Linetype scale
1
Plot style
ByColor
Lineweight
ByLayer
Transparency
ByLayer
Hyperlink
Handle
8A
3D Visualization
Material
ByLayer
Pattern
Gradient name
Linear
Annotative
No
Origin point
0, 0
X
0
Y
0
Associative
Yes
Island detection style
Nested
Color 1
RGB:0,0,255
Color 2
RGB:255,255,255
Gradient angle
0
Centered
Yes
Misc
Elevation
0 mm
Area
54.05 cm²
Geometry
UCS Elevation
0 mm, 0 mm
Minimum
0 mm
Maximum
0 mm
Slope
0

Para editar uma hachura em uma caixa de diálogo

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique duas vezes uma entidade hachura ou preenchimento em gradiente.
   - Digite **editarhach** no prompt de comando, e selecione uma entidade hachura ou preenchimento em gradiente.

   Exibe a caixa de diálogo Editar Hachura: (1.651 on the following page)

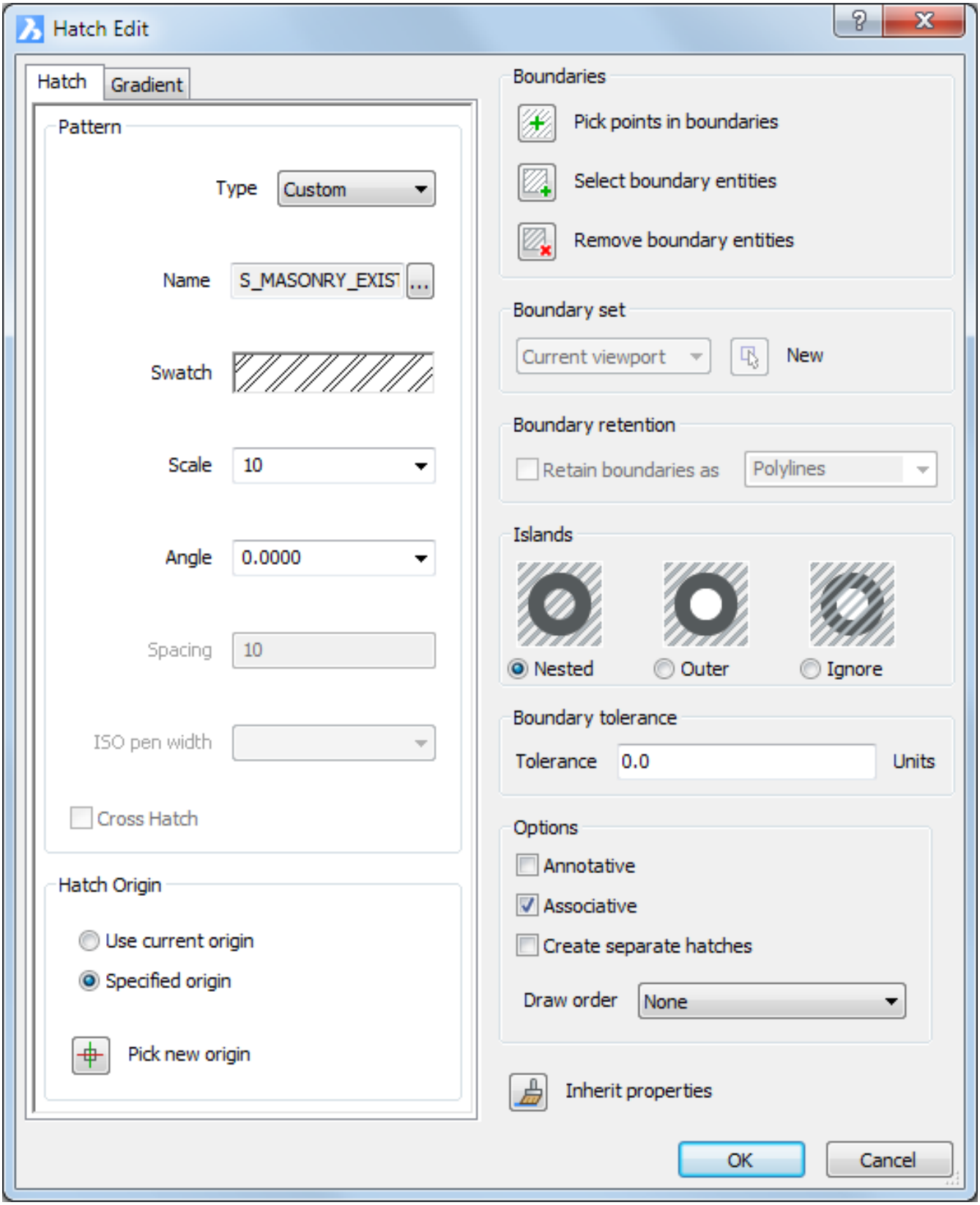
2. (opção) Selecione a aba Gradiente para transformar a Hachura em um preenchimento em Gradiente.

3. Edite as configurações de Padrão (1.17.29).

4. Edite as Configurações de limite (1.17.29).

5. Clique no botão **OK** para salvar as alterações.

Figura 1.651


Hatch Edit
Hatch
Gradient
Pattern
Type
Custom
Name
S_MASONRY_EXIS
Swatch
Scale
10
Angle
0.0000
Spacing
10
ISO pen width
Cross Hatch
Hatch Origin
Use current origin
Specified origin
Pick new origin
Boundaries
Pick points in boundaries
Select boundary entities
Remove boundary entities
Boundary set
Current viewport
New
Boundary retention
Retain boundaries as
Polylines
Islands
Nested
Outer
Ignore
Boundary tolerance
Tolerance
0.0
Units
Options
Annotative
Associative
Create separate hatches
Draw order
None
Inherit properties
OK
Cancel

Para editar um preenchimento de gradiente em uma caixa de diálogo

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique duas vezes uma entidade hachura ou preenchimento em gradiente.
   - Digite **editarhach** no prompt de comando, e selecione uma entidade hachura ou preenchimento em gradiente.

   Exibe a caixa de diálogo Editar Hachura: (1.652 on the next page)

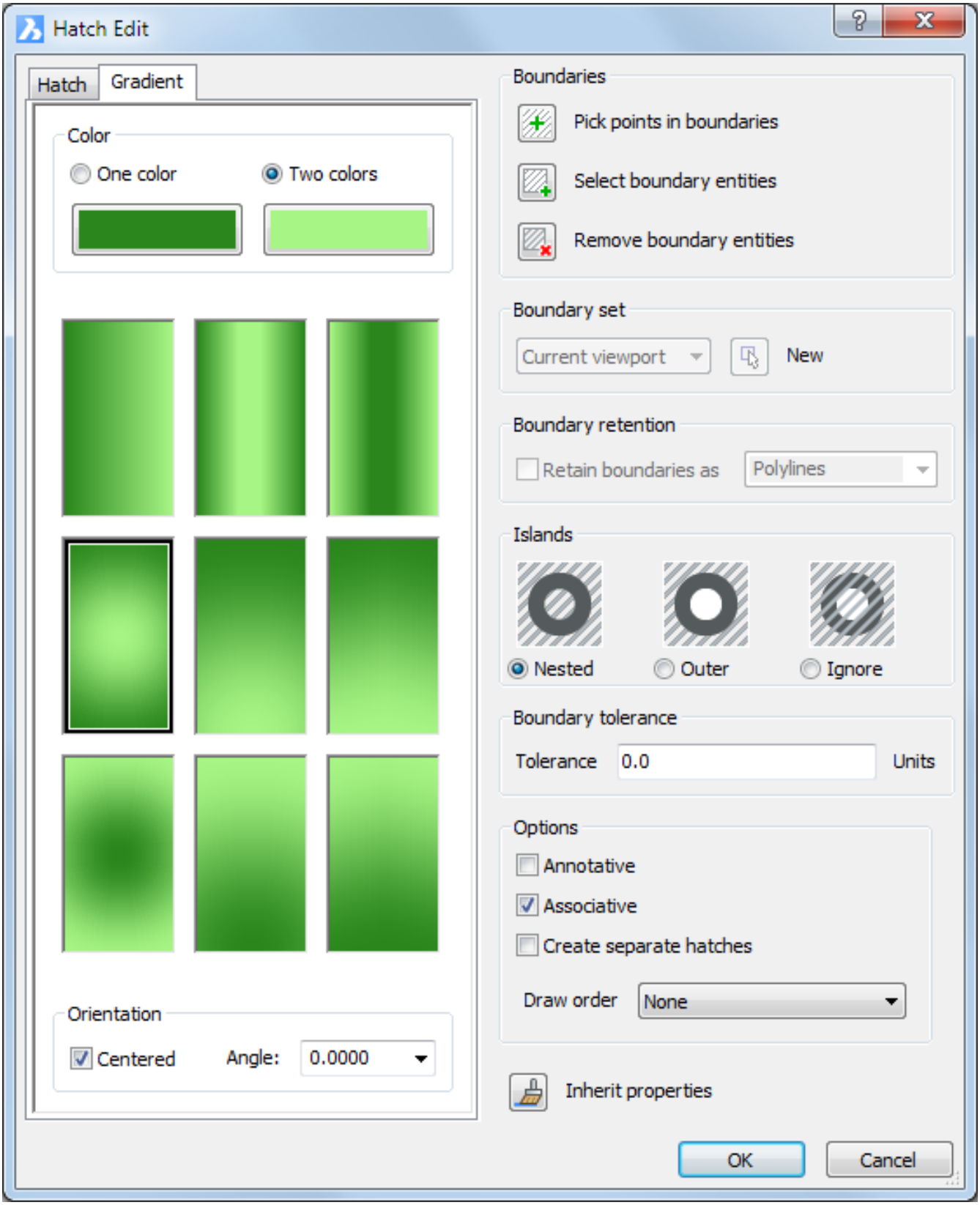
2. (opção) Selecione a aba **Hachura** para transformar o preenchimento de Gradiente em uma Hachura.

3. Edite as configurações de Cores (1.17.29).

4. Edite as Configurações de limite (1.17.29).

5. Clique no botão **OK** para salvar as alterações.

Figura 1.652


Hatch Edit
Hatch
Gradient
Color
One color
Two colors
Orientation
Centered
Angle:
0.0000
Boundaries
Pick points in boundaries
Select boundary entities
Remove boundary entities
Boundary set
Current viewport
New
Boundary retention
Retain boundaries as
Polylines
Islands
Nested
Outer
Ignore
Boundary tolerance
Tolerance
0.0
Units
Options
Annotative
Associative
Create separate hatches
Draw order
None
Inherit properties
OK
Cancel

Para editar uma hachura ou preenchimento gradual usando o Quad

1. Se necessário, press tecla de função F12 para ativar o menu de cursor Quad. (1.8.5)
2. Pause o cursor da hachura ou preenchimento de gradiente. Exibe o Quad.
3. Mova o cursor para o Quad e expanda o grupo de comando **Editar 2D** . (1.653)

Figura 1.653

4. Faça um dos seguintes:
   - Clique o botão **Adicionar Laçada** ( ). Você é solicitado: Especifique o ponto interno ou : Clique dentro **de** uma área fechada, ou Digite S, e pressione Enter para selecionar entidades. Clique bot. direito ou pressione Enter para concluir.
   - Clique o botão **Remover Laçada** ( ). Se destacam os limites da hachura selecionada. Você é solicitado: Selecionar entidades: Clique nos limites que você deseja remover. Clique bot. direito ou pressione Enter para concluir.
   - Clique no botão **Associado** ( ). Você é solicitado: Especifique o ponto interno ou : Clique dentro de uma área **fechada,** ou Digite S, e pressione Enter para selecionar entidades. Clique bot. direito ou pressione Enter para concluir.
   - Clique no botão **Gerar Limite** ( ). O limite da hachura é gerado.
   - Clique o **botão Enviar todas as hachuras**para trás ( ). Você é avisado: # entidade(s) hachura enviadas para trás.

   Nota: Para repetir um comando do Quad clique bot. direito do mouse quando o Quad é exibido.

   Tutorial: Hachura facilitada usando o Quad Clique aqui (1.7.1) para ver.

1.17.31 Desenhando Entidades

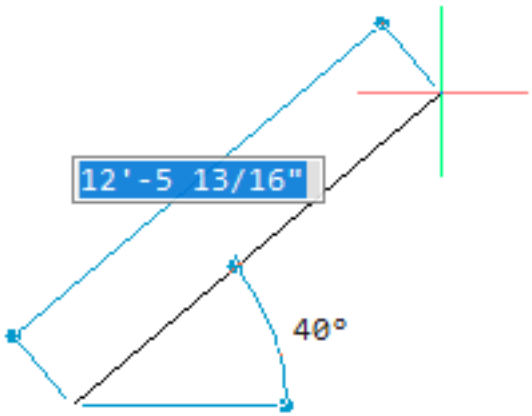
Desenhar Polilinhas, Splines, Elipses, Arcos Elípticos e Coberturas

Os processos para criar Splines, Polilinhas, Elipses, Arcos Elípticos e Coberturas no BricsCAD são exatamente como você espera no AutoCAD.

Desenhar linhas

A ferramenta Linha no BricsCAD funciona, por padrão, como você espera. Inclui a capacidade de inserir o comprimento e o ângulo por meio da entrada dinâmica. No entanto, o BricsCAD também inclui opções de comando para alternar entre Angulo e Comprimento. Isso oferece flexibilidade de design adicional mesmo quando a Entrada Dinâmica está desativada. Outra pequena diferença é a terminologia para continuar uma nova linha, arco ou polilinha a partir do último segmento. No BricsCAD, a opção é Seguir em vez de Continuar. (1.654)

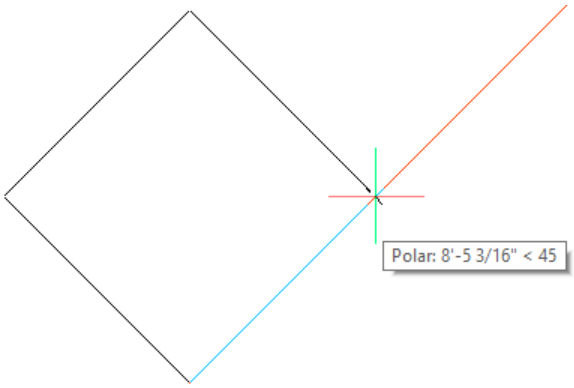
Figura 1.654

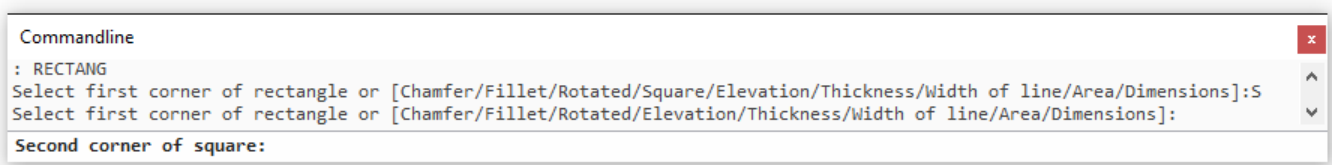


Desenhar Retângulos

O comportamento padrão para desenhar um retângulo deve ser familiar para você. No entanto, o BricsCAD inclui opções adicionais que oferecem flexibilidade máxima com o mínimo de cliques. Criar um quadrado é um ótimo exemplo! (1.655 on the facing page)

Figura 1.655

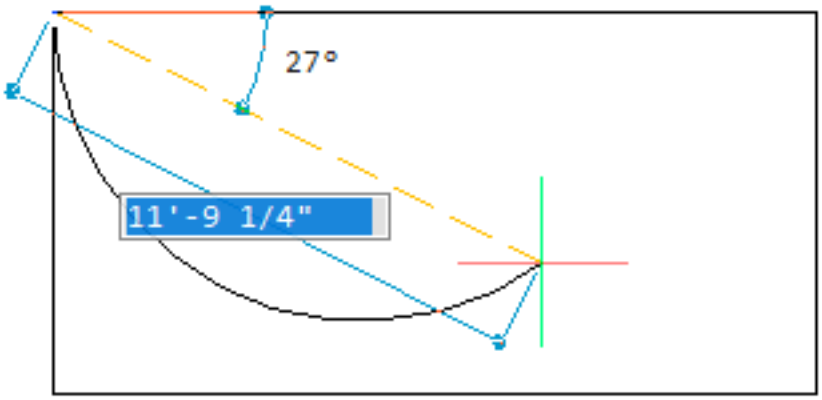


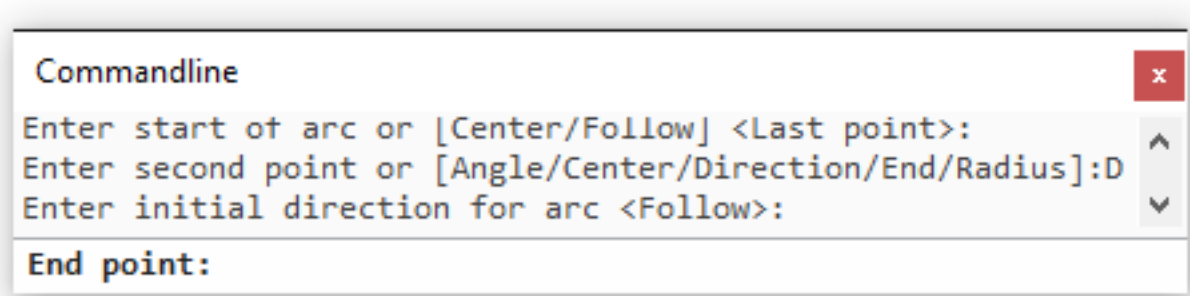


Desenhar arcos

Os métodos para desenhar um Arco, por padrão, são como você esperaria. No entanto, o BricsCAD inclui todas as opções de criação de arco após a primeira escolha. Ele fornece mais flexibilidade com menos cliques. Por exemplo, você pode escolher o primeiro ponto de um arco. Em seguida, use a opção Direction para especificar sua direção de tangência. (1.656)

Figura 1.656





Desenhar Círculos

As opções para desenhar um círculo no BricsCAD devem ser familiares para você. No entanto, o comando Circulo inclui duas opções extras que você pode não esperar, mas certamente vai apreciar! Uma opção permite converter rapidamente um arco em um círculo. (1.657 on the following page) A outra opção, Multiplos, permite desenhar um círculo e depois copiá-lo quantas vezes quiser. O centro de cada novo círculo é colocado em relação ao anterior. Isso permite criar muitos círculos com rapidez e precisão. Muito conveniente! (1.658 on the next page)

Figura 1.657

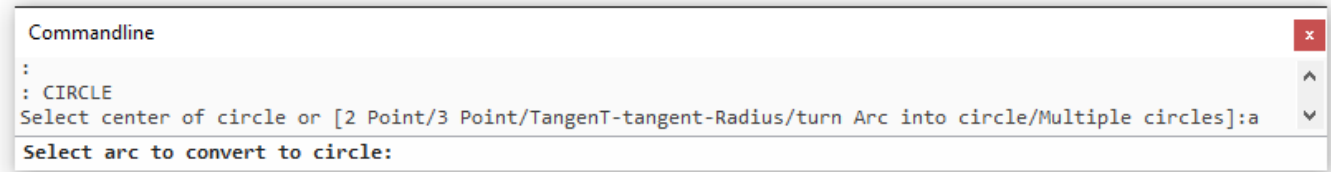
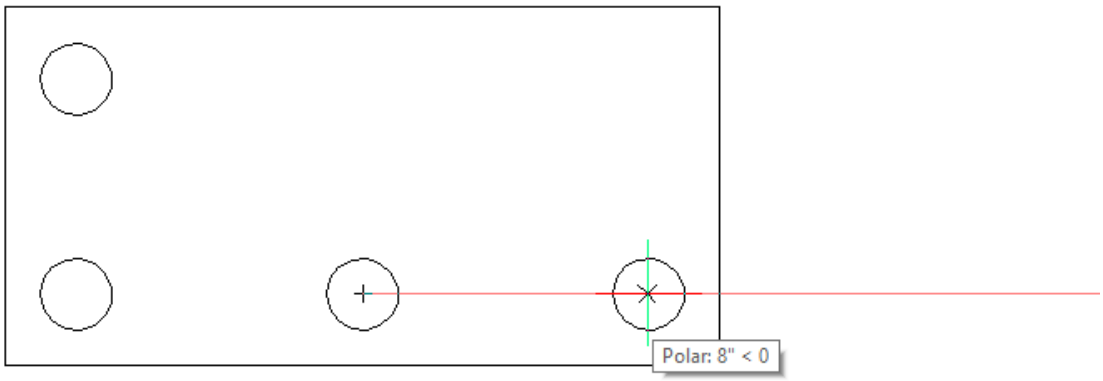
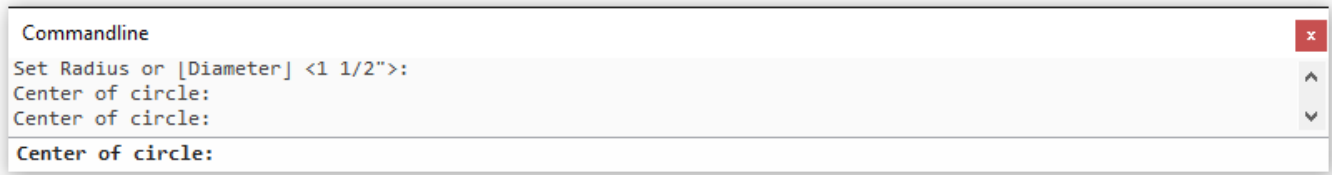


Figura 1.658

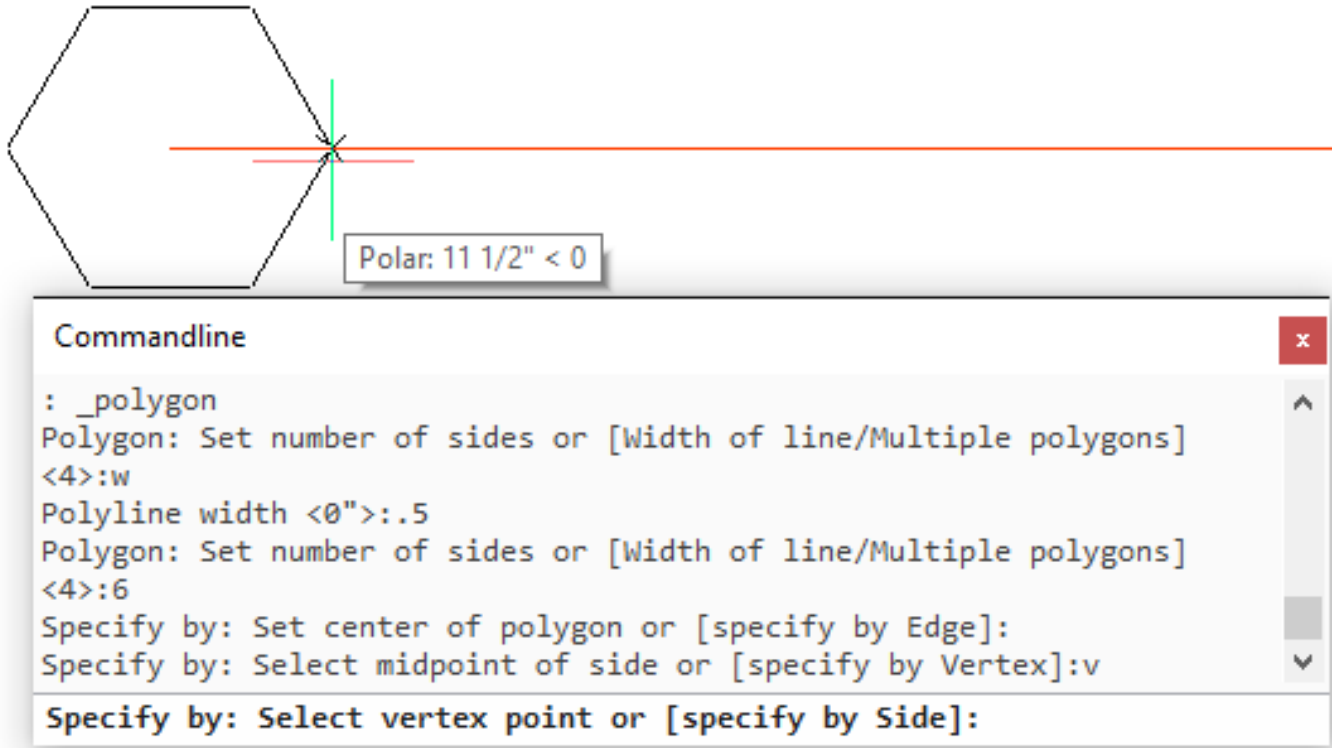




Desenhe Polígonos

O comportamento padrão para desenhar um polígono no BricsCAD funciona conforme o esperado. No entanto, também inclui uma opção para você especificar uma largura de linha enquanto desenha o polígono. Isso reduz a necessidade de você modificar a propriedade (largura) depois de criada! Quando você cria um polígono usando a opção centro, pode notar uma diferença na terminologia. Em vez de solicitar inscritos ou circunscrito, ele pergunta se você deseja selecionar usando o ponto médio do lado ou o vértice. Terminologia intuitiva! (1.659 on the facing page)

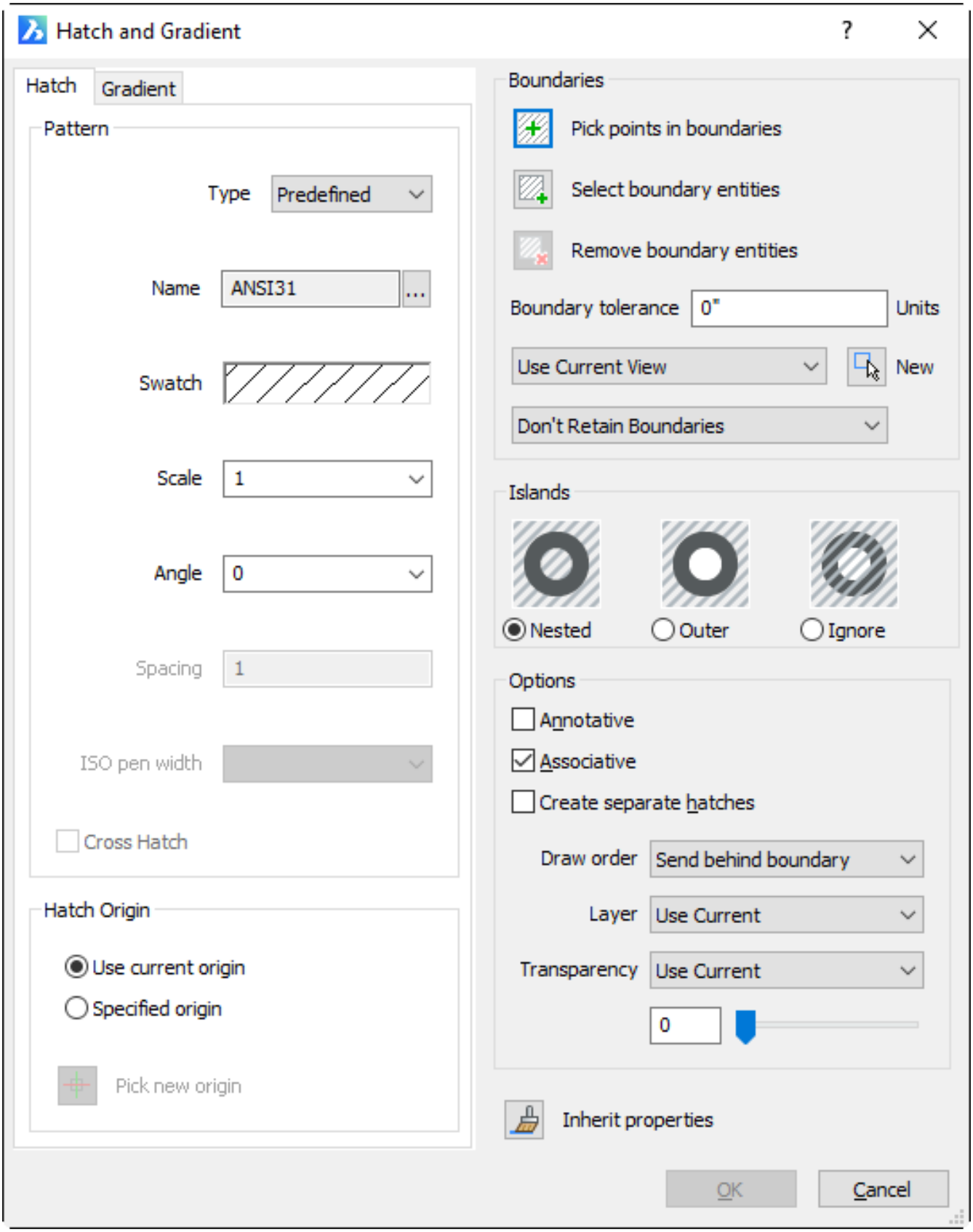
Figura 1.659



Desenhar Hachuras

A ferramenta de criação da Hachura no BricsCAD é muito parecida com o uso no AutoCAD sem a faixa de opções. Ele exibe uma caixa de diálogo familiar Hachura e Gradiente com os controles necessários para criar uma nova hachura ou objeto em gradiente. (1.660 on the next page)

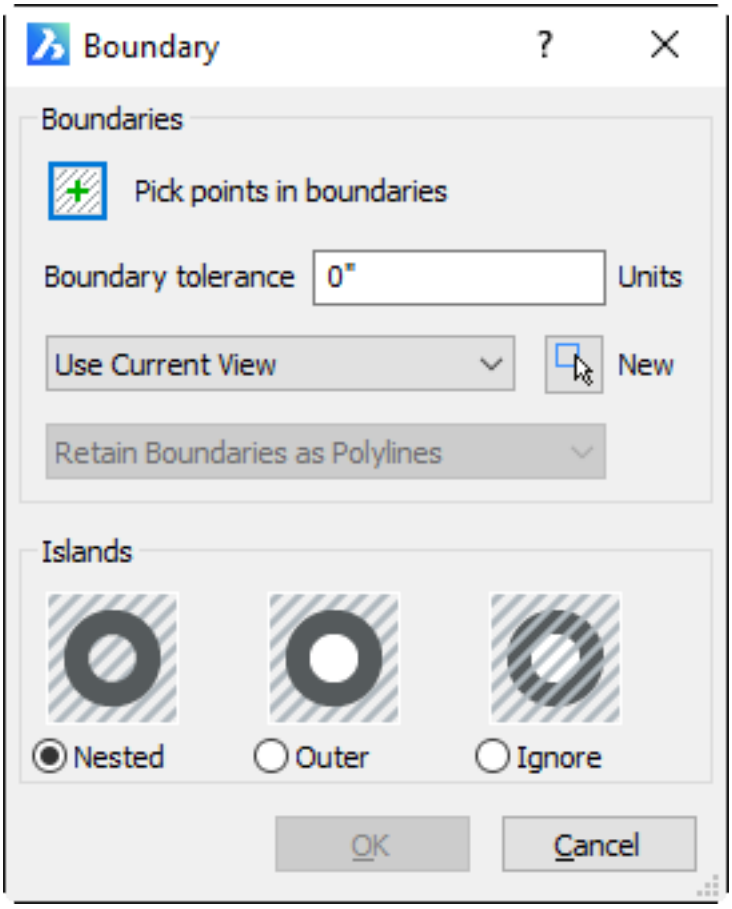
Figura 1.660


Hatch and Gradient
Hatch
Gradient
Pattern
Type
Predefined
Name
ANSI31
Swatch
Scale
1
Angle
0
Spacing
1
ISO pen width
Cross Hatch
Hatch Origin
Use current origin
Specified origin
Pick new origin
Boundaries
Pick points in boundaries
Select boundary entities
Remove boundary entities
Boundary tolerance
0"
Units
Use Current View
New
Don't Retain Boundaries
Islands
Nested
Outer
Ignore
Options
Annotative
Associative
Create separate hatches
Draw order
Send behind boundary
Layer
Use Current
Transparency
Use Current
0
Inherit properties
OK
Cancel

Desenhe Limites

O processo para criar uma tabela no BricsCAD é semelhante ao AutoCAD LT. Ele exibe uma caixa de diálogo de limite familiar com os controles para criar um limite poligonal. (1.661)

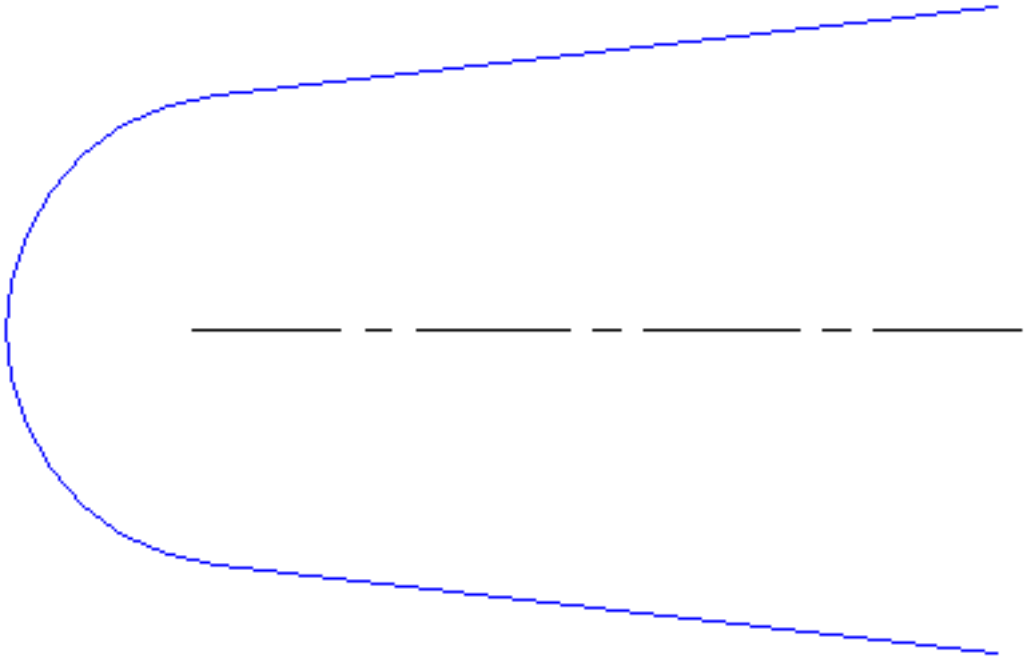
Figura 1.661



Linhas de Centro e Marcas de Centro

O processo para adicionar linhas de centro e marcas de centro é como você espera. No entanto, o BricsCAD aplica automaticamente um tipo de linha (central) às linhas de centro. Nota: Os aliases de comandos CL e CM não lançam os comandos CENTROLINHA e CENTROMARCA no BricsCAD. É fácil mudar, e nós vamos mostrar como, em um post futuro! (1.662 on the next page)

Figura 1.662



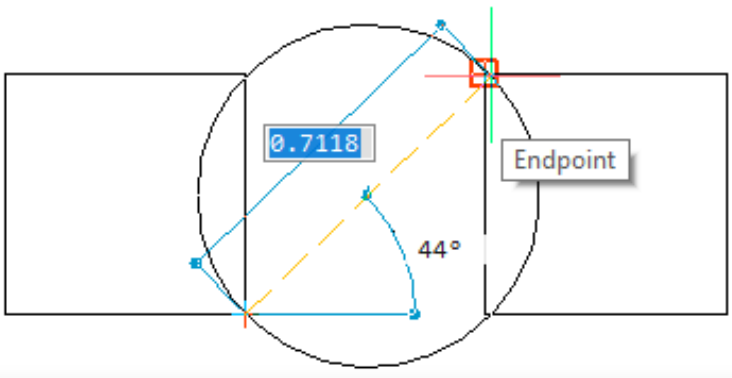
Desenhar Pontos

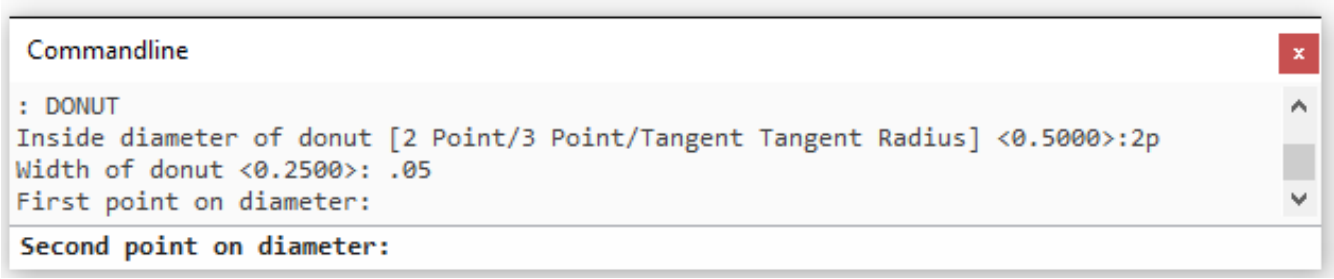
O processo padrão para desenhar pontos no BricsCAD é simples e familiar. No entanto, o comando PONTO no BricsCAD oferece uma opção Múltipla. Isso permite inserir vários pontos sem ter que reiniciar o comando a cada vez.

Desenhe Anéis

Você nunca viu um anel assim antes! Por padrão, ele se comporta conforme o esperado. Mas, ao contrário dos anéis do seu passado, os anéis BricsCAD vêm em muitos variantes! Você não é obrigado a criar e colocar o anel apenas pelo seu ponto central. Você pode escolher entre as opções familiares de criação de círculos, incluindo 2 Pontos, 3 Pontos e Tangente/Tangente/Raio. (1.663)

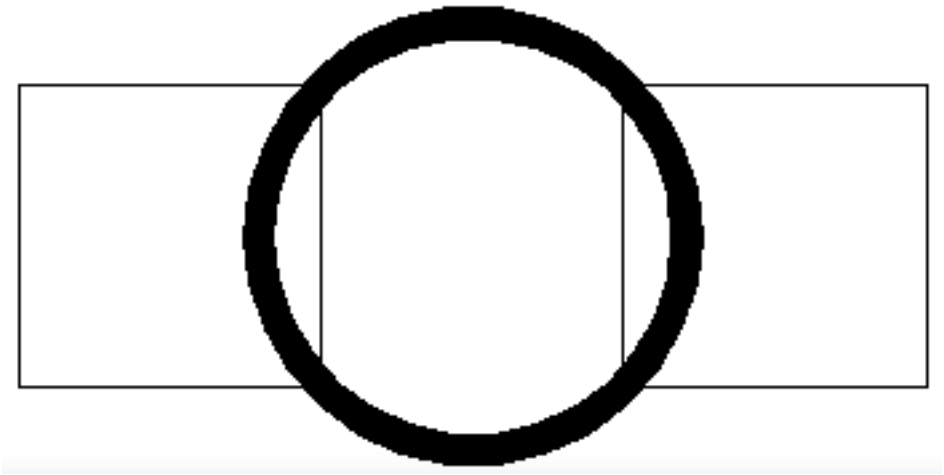
Figura 1.663





Quando você usa qualquer uma dessas opções, é solicitado a especificar a largura e o diâmetro do anel. Isso é mais intuitivo do que especificar o raio interno e externo! (1.664 on the next page)

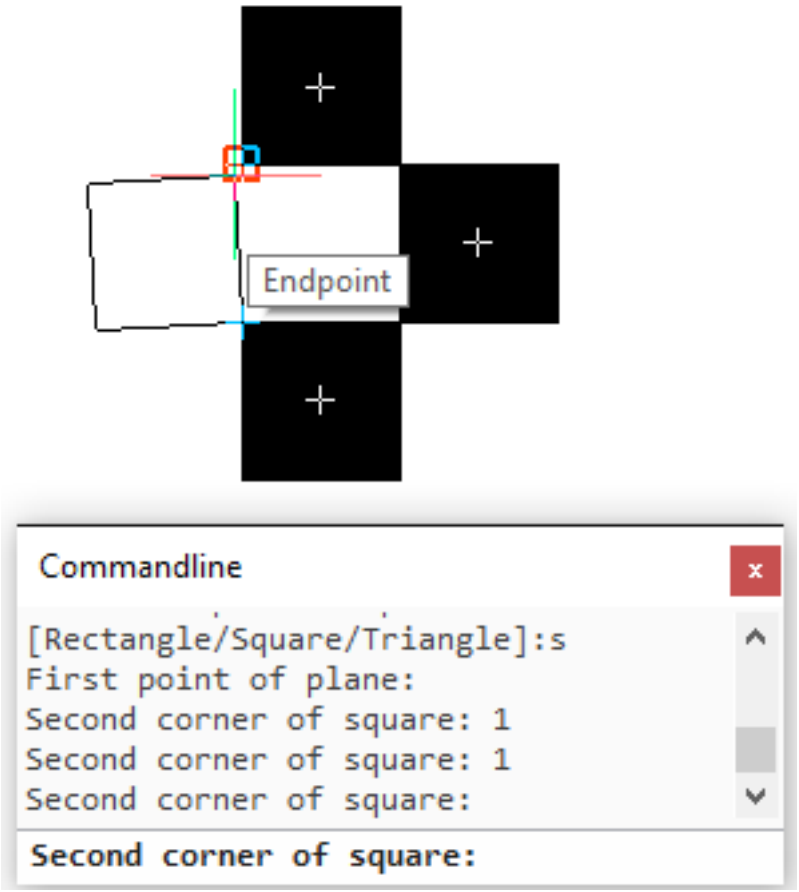
Figura 1.664



Desenhar Sólidos

O BricsCAD oferece três opções adicionais„ além do comportamento padrão esperado para desenhar sólidos. Você pode criar sólidos retangulares, quadrados ou triangulares. Depois de desenhar uma dessas três formas, você pode criar mais das mesmas formas, com o mínimo de cliques. (1.665)

Figura 1.665



Desenhe LinhaInf e LSI

LinhaInf e LSI funcionam como esperado. Você pode, no entanto, observar a opção Paralela para LinhaInf. É o mesmo que a opção Offset no AutoCAD.

1.17.32 Editando Entidades

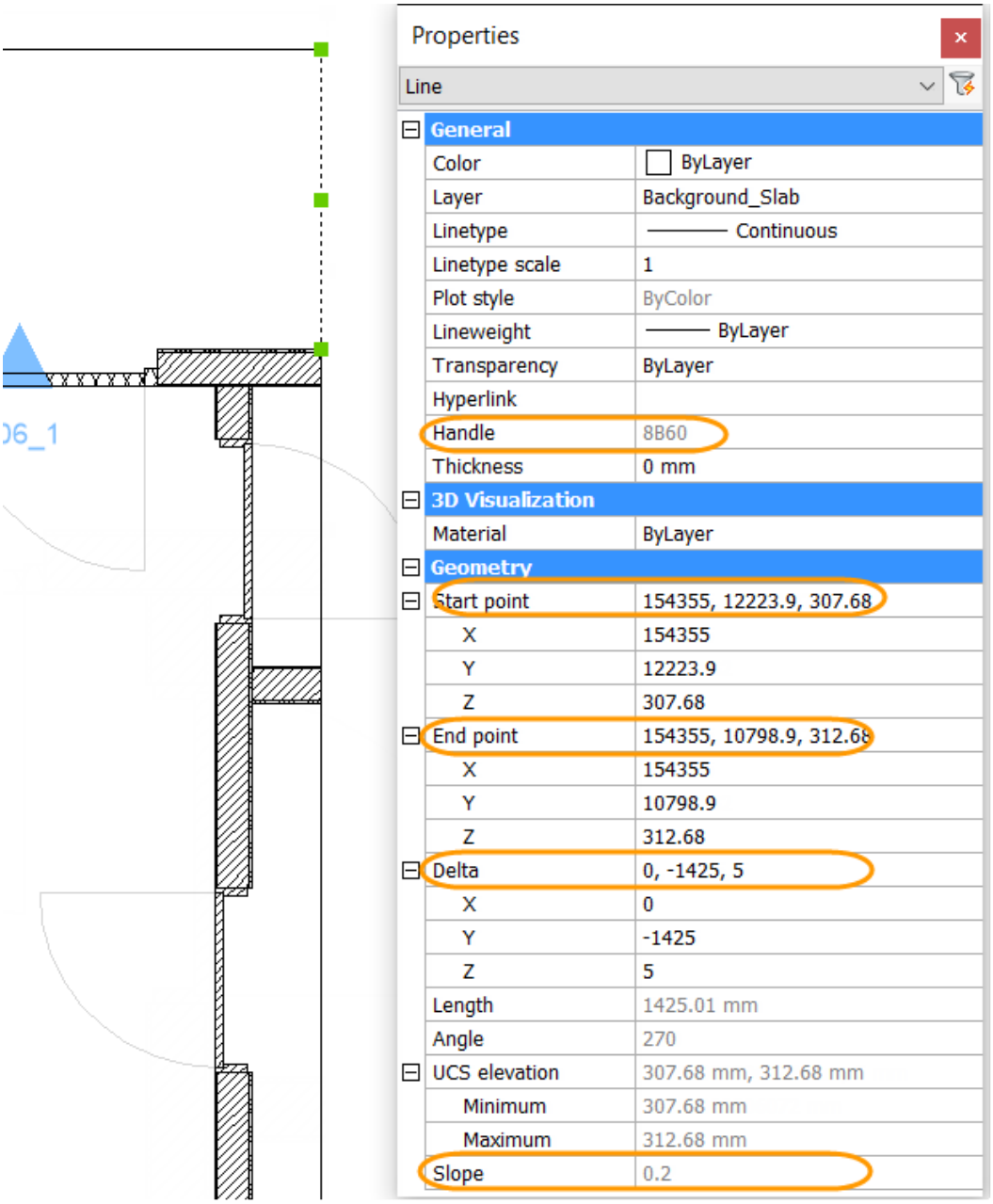
Edição no Painel Propriedades

O BricsCAD oferece um painel Propriedades como a paleta Propriedades no AutoCAD. Você pode acessá-lo com o comando PROPRIEDADES (alias PR), bem como outros métodos, como clicar duas vezes em um objeto. Como é um painel, ele pode permanecer aberto enquanto você trabalha. As propriedades exibidas no painel variam dependendo do tipo de objeto que está selecionado. Em geral, elas correspondem ao que você esperaria da sua experiência com o AutoCAD. Existem, no entanto, algumas diferenças notáveis. Por exemplo, o painel Propriedades no BricsCAD exibe o Handle (somente leitura) = identificador digital da entidade selecionada. O identificador da entidade pode ser útil para armazenar e posteriormente recuperar, para propósitos de programação. Você encontrará outras adições valiosas ao painel Propriedades, para diferentes objetos. Eu não posso cobrir todos eles, mas abaixo está um exemplo de propriedades para uma linha selecionada. No BricsCAD, você pode editar uma linha inserindo os valores x, y, z do ponto inicial, final ou até mesmo o delta. Ele também exibe a declividade como um valor somente leitura. Embora isso deva ser um desenho em 2D, é óbvio a partir da inclinação da linha selecionada, que essa entidade em particular não é plana. Você poderia, é claro, editar o valor z da extremidade, para igualar ao ponto inicial. No entanto, você pode incorretamente assumir sua precisão além da segunda casa decimal. Em vez disso, você pode alterar o valor-z delta para 0, garantindo que a linha seja realmente plana!

Edição com Alças

O BricsCAD suporta as tradicionais alças de objetos, como o AutoCAD. Por exemplo, se você selecionar um círculo, poderá usar as alças central e quadrante para movê-lo ou redimensioná-lo. O BricsCAD, no entanto, não suporta alças multifuncionais. Em vez disso, grande parte dessa funcionalidade está disponível na guia Editar do Quad. (1.666 on the next page)

Figura 1.666



Editando com o Quad

Como mencionado num post anterior, o Quad oferece diferentes ferramentas de edição baseadas no tipo de entidade. As ferramentas de edição de círculo são bastante diferentes, por exemplo, das ferramentas de edição de Dimensões. Quando você seleciona uma dimensão, recebe a oferta de ferramentas para modificar a dimensão ou o texto da dimensão. Por exemplo, você pode inverter a seta da dimensão mais próxima de onde você selecionou a dimensão. Em contraste, a aba Editar Círculo inclui ferramentas como para Aparar e Hachurar. (1.667 on the following page) A ferramenta padrão muda com base no seu comportamento de edição mais recente, para esse tipo de entidade. Você pode passar o mouse sobre a ferramenta padrão para exibir outras ferramentas usadas recentemente. As ferramentas recentes podem variar dependendo se você selecionar a entidade ou simplesmente pairar sobre ela. (1.668 on the next page) Passe o cursor sobre uma aba na parte inferior do Quad para expandi-lo com ainda mais ferramentas. Você encontrará as ferramentas mais comuns para editar esse tipo específico de entidade na guia Editar. As ferramentas podem variar dependendo se você selecionar a entidade ou simplesmente passar o mouse sobre ela. Por exemplo, se você selecionar uma linha, a guia Editar exibirá as ferramentas Alongar, Quebrar, Unir e Igualar. Se você passar o mouse sobre uma linha, sem selecioná-la, o Quad adicionará Aparar e Estender ao conjunto de ferramentas. (1.669 on the following page) Neste exemplo, se você passar o mouse sobre a linha e usar a ferramenta Estender, o BricsCAD estenderá automaticamente a entidade realçada até o limite mais próximo, com base em onde você passou o cursor. Toma apenas um clique, em comparação com três e duas quando se usa métodos tradicionais. Naturalmente, os métodos tradicionais ainda estão disponíveis. (1.670 on page 687)

Figura 1.667

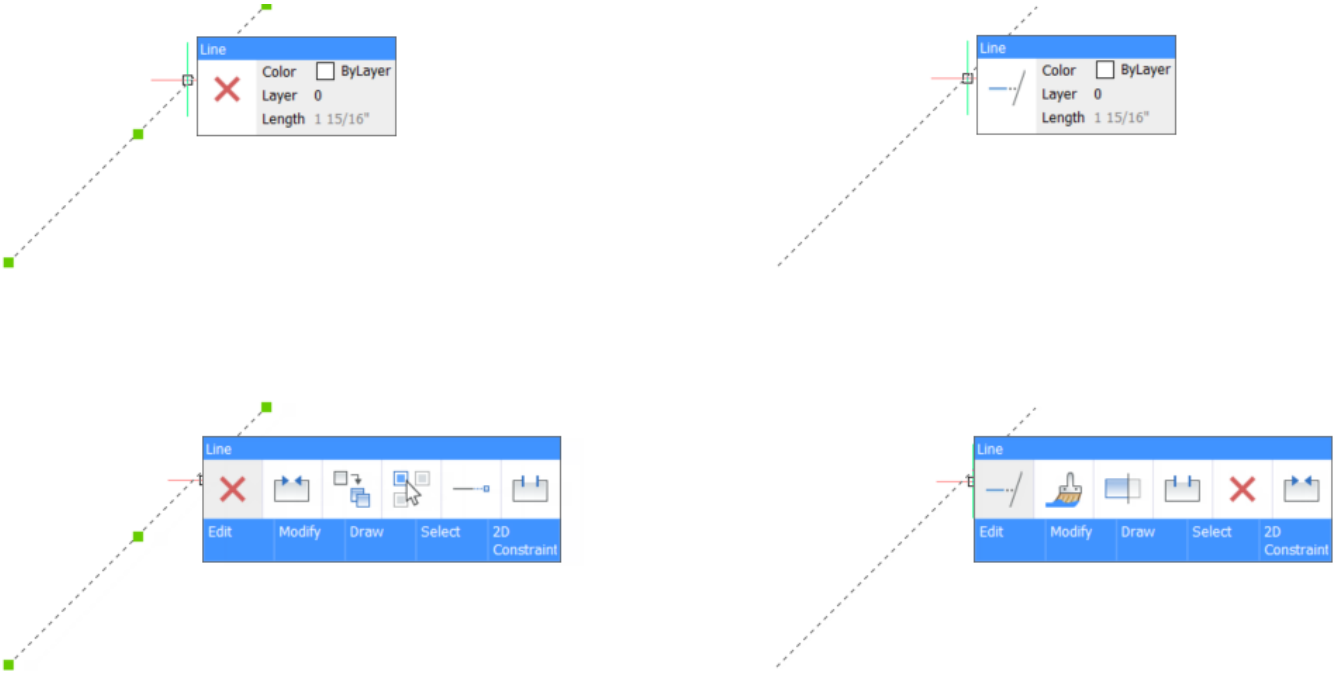
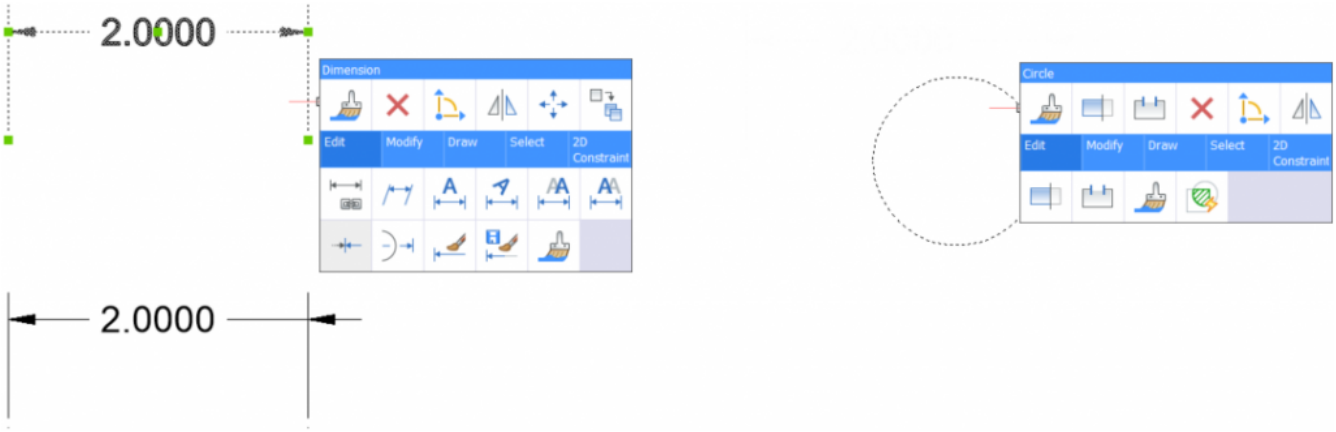


Figura 1.668

Figura 1.669

Figura 1.670


2.0000
Dimension
Edit
Modify
Draw
Select
2D Constraint
Circle
Edit
Modify
Draw
Select
2D Constraint
2.0000

1.17.33 Desenhar com Estilos

Desenhar Multilinhas

O comportamento padrão para desenhar uma multilinha é exatamente o que você espera. Além das opções de comando familiares, o BricsCAD oferece uma opção de Seguir. Seguir permite que você crie uma nova multilinha adjacente e colinear à última multi-linha que criou. (1.671)

Figura 1.671

```
Commandline
Set end point or [Angle/Length/Follow/Close/Undo]:
:
: MLINE
Current Settings: Justification = Top, Scale = 20.00, Style = Standard
Start of line or [Justification/Scale/STyle/Follow] <Last point>:f
Length of line:
```

Desenhar Texto de Linha-única

Como o AutoCAD®, o BricsCAD inclui duas ferramentas de texto: Simples e Multi-linha. O processo padrão para criar texto de linha única é exatamente como você espera. BricsCAD, no entanto, exibe todas as opções disponíveis na linha de comando para que você possa visualizar e especificar opções com o mínimo de esforço. (1.672)

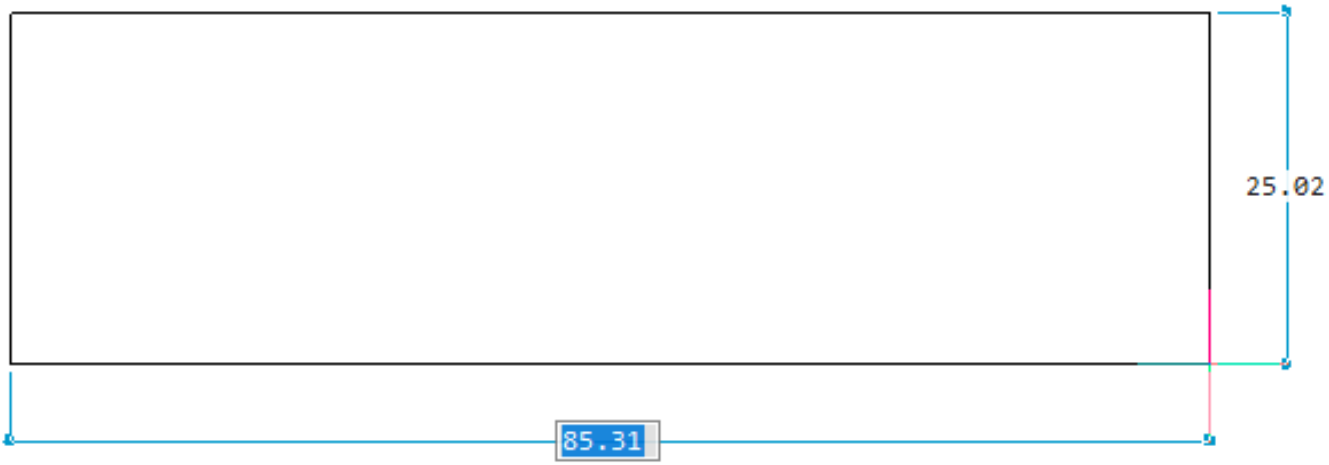
Figura 1.672

```
Commandline
: TEXT
Text: Style/Align/Fit/Center/Middle/Right/Justify/<Start point>:
Height of text <50>:
Rotation angle of text <0>:
Text: NOTES:
```

Desenhar Texto Multilinha

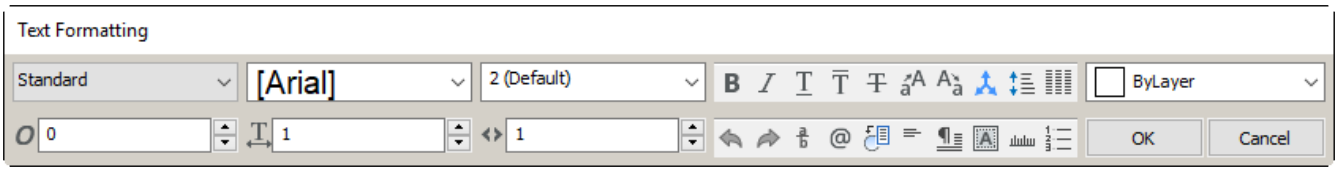
Você cria TextoM (texto multilinha) no BricsCAD como no AutoCAD. No entanto, depois de escolher o primeiro canto para colocar a caixa de texto, você tem a opção de inserir valores específicos para a largura e a altura da caixa de texto. (1.673) E, em vez de exibir as ferramentas de edição de texto na faixa de opções, o BricsCAD exibe

Figura 1.673



uma barra de ferramentas de formatação de texto logo acima da caixa de texto. Inclui controles familiares de formatação de texto, como espaçamento de linhas, colunas e numeração. (1.674)

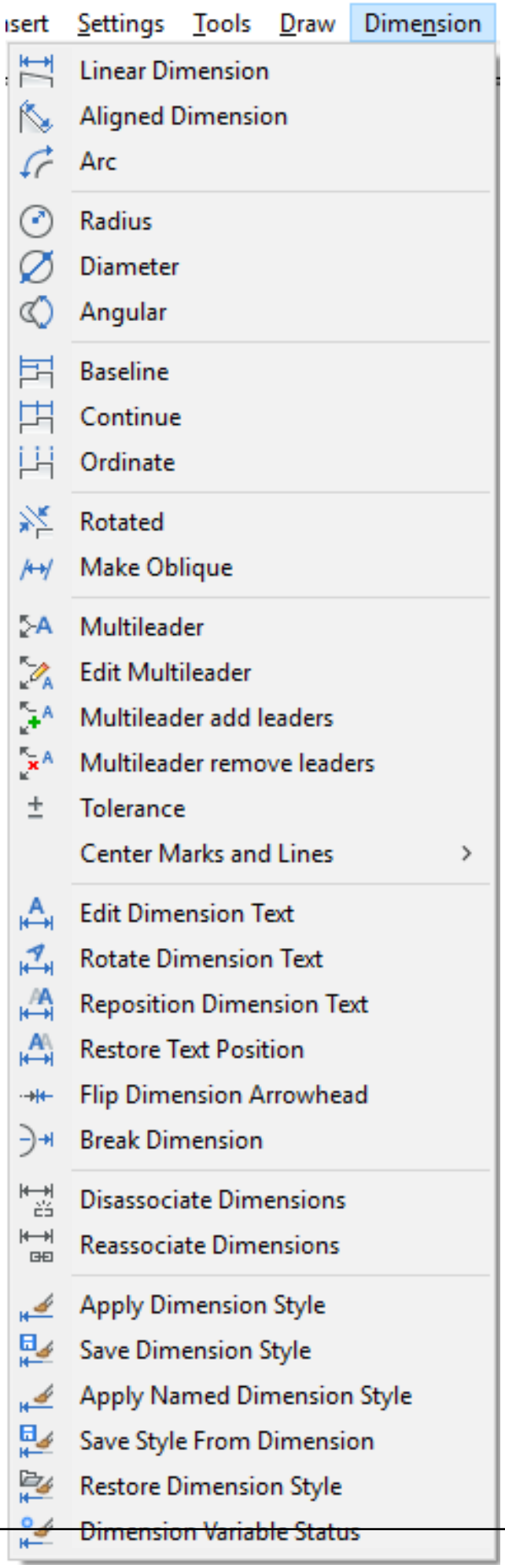
Figura 1.674



Desenhar Dimensões

BricsCAD inclui as ferramentas de dimensionamento mais comuns, Linear e Alinhado, no Quad. Você pode acessar todo o conjunto de dimensões familiares de outros locais, incluindo a linha de comando. E, claro, você pode adicioná-los ao Quad. (1.675 on the following page)

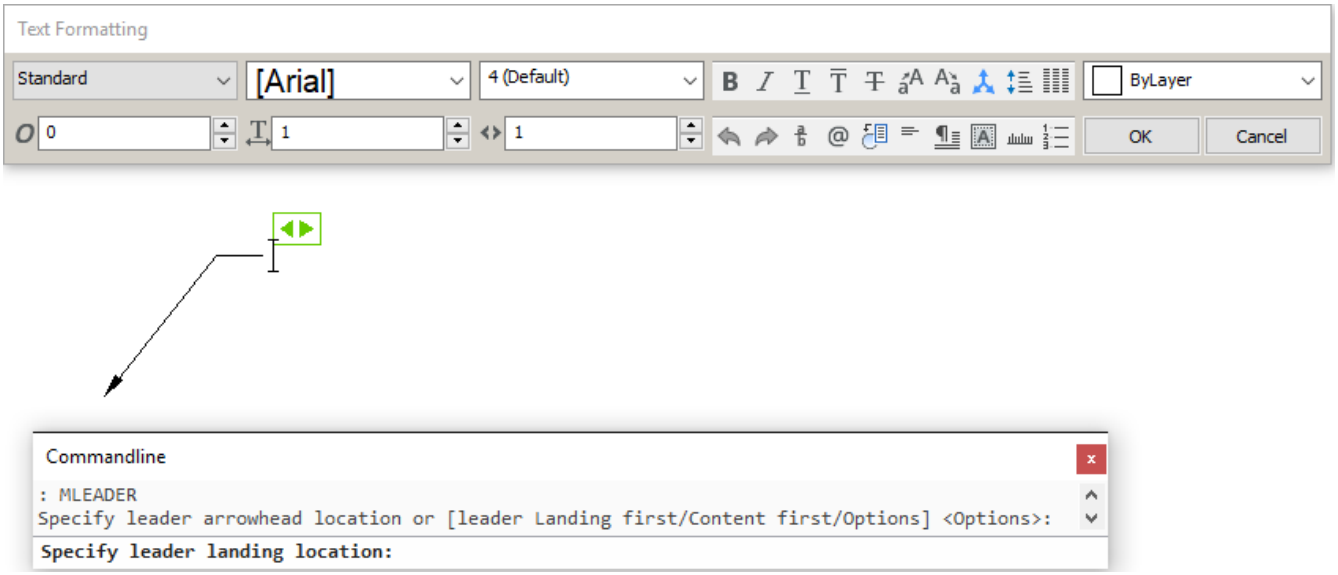
Figura 1.675


Insert
Settings
Tools
Draw
Dimension
Linear Dimension
Aligned Dimension
Arc
Radius
Diameter
Angular
Baseline
Continue
Ordinate
Rotated
Make Oblique
Multileader
Edit Multileader
Multileader add leaders
Multileader remove leaders
Tolerance
Center Marks and Lines
Edit Dimension Text
Rotate Dimension Text
Reposition Dimension Text
Restore Text Position
Flip Dimension Arrowhead
Break Dimension
Disassociate Dimensions
Reassociate Dimensions
Apply Dimension Style
Save Dimension Style
Apply Named Dimension Style
Save Style From Dimension
Restore Dimension Style
Dimension Variable Status

Desenhe Multi-chamadas

Você desenha uma multi-chamada no BricsCAD da mesma maneira que desenha uma no AutoCAD. Primeiro você coloca as linhas de chamada. E então você entra no texto. No entanto, depois de escolher os pontos para posicionar a chamada, o BricsCAD exibe as ferramentas de Formatação de texto próximas à chamada, e não na Faixa de opções. A barra de ferramentas Formatação de Texto inclui todas as ferramentas necessárias para formatar texto de várias linhas como parte de sua chamada. (1.676)

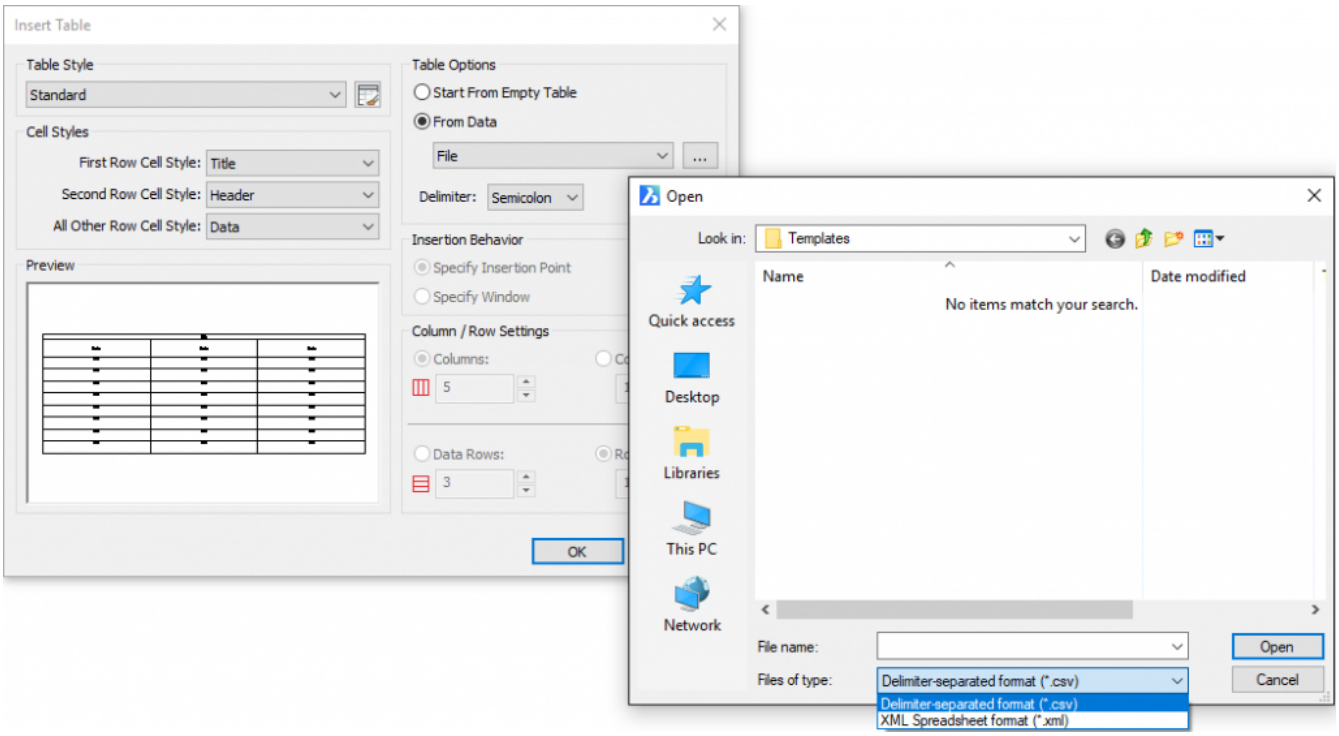
Figura 1.676



Desenhar Tabelas

O processo para criar uma tabela no BricsCAD é semelhante ao AutoCAD LT. A caixa de diálogo Inserir tabela oferece as opções de criação de tabela mais populares. Inclui a capacidade de importar dados de arquivos CSV e XML. Nota: O BricsCAD não suporta links de dados diretamente de planilhas do Excel. (1.677)

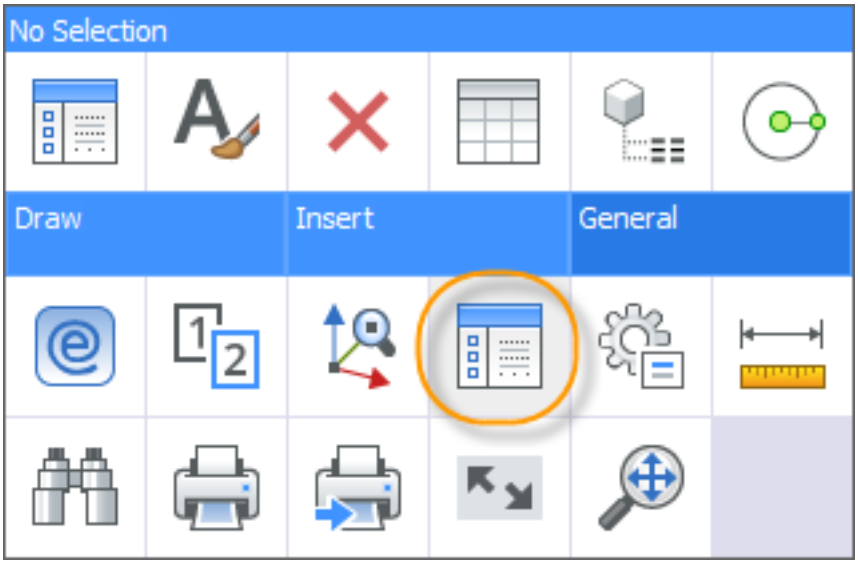
Figura 1.677



Definir Estilos no Explorer do Desenho

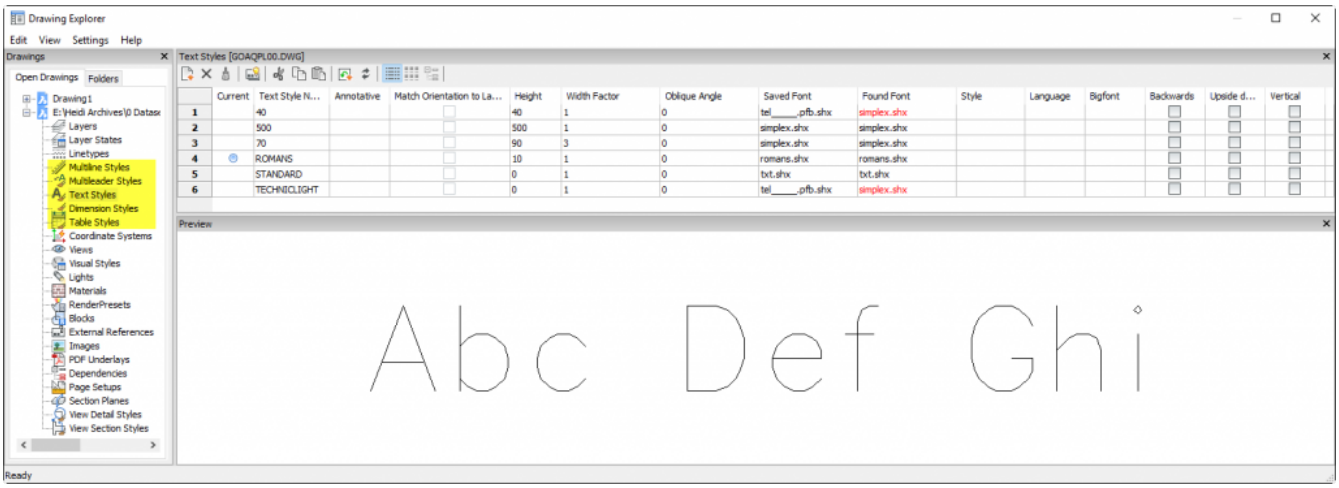
Todas as ferramentas de desenho abordadas neste post dependem das definições de estilo. Elas funcionam como você espera da sua experiência com o AutoCAD. No entanto, a maneira como você define estilos é diferente. À primeira vista, pode parecer extremamente diferente. Mas, se você levar apenas alguns minutos para explorar as definições de estilo no BricsCAD, acho que você apreciará as diferenças! No BricsCAD, todas as definições de estilo são gerenciadas a partir de um local central, o Explorer do Desenho. Você pode acessar o Explorer do Desenho no menu Geral no Quad. Também é acessível através de outros métodos, incluindo a linha de comando: EXPLORER. (1.678) Se você usa métodos familiares, como os comandos ESTILOML, ESTILO, DDIM,

Figura 1.678



ESTILOLINCHMULT e ESTILOTABELA, o BricsCAD expande automaticamente as informações de estilo relevantes no Explorer do Desenho. Na imagem abaixo, Estilos de Texto está expandido. Selecione qualquer um dos outros estilos para visualizar e modificar essas definições. (1.679)

Figura 1.679



Tutorial: Técnicas de Importação de Planilhas BricsCAD Clique aqui (1.2.8) para ver

1.18 Modelagem 3D

1.18.1 Modelagem Direta - Visão Geral

BricsCAD oferece funções avançadas e fáceis-de-usar para trabalhar com geometrias de superfícies e sólidos ACIS, incluindo:

- A criação de geometria sólida e superfície usando comandos Extrusão (6.13.22) (dmExtrude (6.12.13)) e Revolução (6.26.31)(dmRevolve) (6.12.23) aplicados a contornos 2D, curvas 3D, e bordas de sólidos existentes.
- A criação de concordâncias (dmFillet (6.12.14)) e chanfros (dmChamfer (6.12.4)) na geometria de sólido e superfície existentes.
- Modificação (dmPushPull (6.12.21)) ou exclusão (Apagar (6.13.8)) de concordâncias e chanfros.
- Manipulação interativa direta de faces de sólido e superfície usando operações de EmpurrarPuxar (dmPushPull (6.21.30)).Mover (6.12.17)(dmMove (6.26.35)) e Rotacionar (6.12.25)(dmRotate (6.12.21)).
- A criação ou remoção de um volume quando um contorno 2D anexado à face de um sólido estiver sendo empurrado ou puxado.
- A remoção de furos em superfícies pela exclusão de suas bordas (Apagar (6.13.8)).
- Exclusão (Apagar) e cópia (dmCopyFaces (6.12.8)) de recursos de saliência ou depressão, como furos, bolsos, extrusões, nervuras e suas combinações dentro do mesmo sólido 3D, ou de um sólido 3D para outro.

Todas essas operações são executadas no modo interativo: o resultado intermediário de cada operação é mostrado dinamicamente, de acordo com a intervenção do usuário, definida pelo movimento do mouse. Dependendo do valor da variável de sistema DELOBJ (1.10.11) (Excluir Objeto), as entidades de definição são mantidas ou excluídas, ou você será solicitado se deseja manter ou excluir as entidades de origem (ver tabela abaixo).

Valor:	**Resulta**
0	Mantém entidades definidoras
1	Exclui entidades do perfil; mantém caminhos e curvas-guia
2	Remover todas as entidades definidoras
-1	Prompt para excluir entidades do perfil; mantém caminhos e curvas-guia
-2	Pede para excluir todas as entidades definidoras

A principal característica de capacidades de edição direta fornecida pelo BricsCAD consiste na preservação da intenção do projeto. A intenção do projeto pode ser expressa por restrições dimensionais e geométricas 3D que podem ser explicitamente especificadas pelo usuário (ver Restrições 3D (1.19.4)). Restrições dimensionais 3D (Distância, Raio e Angulo) impostas para faces e arestas, dão ao usuário um completo controle paramétrico sobre o modelo sólido, diferentes configurações e escalas do modelo pode ser obtido simplesmente mudando o parâmetro de uma restrição dimensional. Restrições geométricas (Coincidente, Tangente, Paralela e outros) definem como essas mudanças influenciam a geometria do modelo. No entanto, não existe qualquer necessidade de introduzir todas as restrições geométricas manualmente, pois a maioria delas pode ser reconhecida automaticamente pelo BricsCAD (ver Intenção de Projeto (1.18.3)) para fornecer o resultado esperado. Outra característica das operações de Edição Direta é que elas podem ser facilmente aplicadas com o menu de cursor Quad (1.8.5) . Esta ferramenta fornece um conjunto de operações para as entidades atualmente selecionadas. Ao mesmo tempo o Quad fornece as outras operações básicas de edição de sólidos, como copiar, booleanas união e subtração. Operações de modelagem direta se aplicam a toda a geometria de sólidos ACIS, seja criada no BricsCAD ou importada, e podem ser combinadas com as operações regulares de modelagem sólida, por exemplo EDITARSOLIDO. (6.27.39)

1.18.2 Operacoes de Modelagem Direta

Esta seção descreve operações de modelagem direta oferecidas pelo BricsCAD. Essas operações estão disponíveis a partir da ferramenta Quad (1.8.5) . Alternativamente, você pode usar Menu **Modelagem Direta** ou barras de ferramentas **Modelagem Direta** e **Deformar**: (1.680) (1.681) A ferramenta **Alinhar UCS** ( ) inicia o comando

Figura 1.680

Figura 1.681

UCS (6.30.2) com a opção **Face** selecionada. Se a variável de sistema UCSDETECT (1.10.11) estiver Ligada, a UCS é alinhada automaticamente a uma face. O ícone-UCS muda de acordo. Pressione a tecla TAB para selecionar uma face obscurescida. Clique o campo **DUCS** na Barra de Status (1.8.2) para ligar/desligar o recurso UCS dinâmico (1.14.19) . As seguintes operações de modelagem direta estão disponíveis no BricsCAD: **Ícone Comando Aplica-se a Descrição** dmPushPull (6.12.21) Qualquer face de um sólido 3D ou superfície Adiciona ou remove volume de um sólido pelo movimento do cursor, ou por entrada direta de distância. dmMove (6.12.17) Faces cilíndricas, esféricas, cônicas e toroidais de um sólido 3D ou superfície. Bordas lineares e circulares de um sólido 3D ou superfície. Sólidos 3D inteiros, superfícies e outras entidades. Move a geometria selecionada usando um vetor no plano-XY do UCS atual. Quando uma face ou borda de um sólido ou superfície é movida, as faces e bordas adjacentes são ajustadas para preservar a topologia correta de sólido/superfície. dmRotate (6.12.25) Faces planares, cilíndricas, esféricas, cônicas e toroidais de um sólido 3D ou superfície. Sólidos 3D inteiros, superfícies e outras entidades. Rotaciona a geometria selecionada em torno de um eixo. Quando uma face de um sólido ou superfície é rotacionada, as faces e bordas adjacentes são ajustadas para preservar a topologia correta do sólido/superfície. dmSimplify (6.12.28) Sólidos 3D, superfícies e suas faces Simplifica a geometria e a topologia de entidades e subentidades. dmStitch (6.12.30) Superfícies Costura superfícies desconexas para torná-las um sólido 3D único, ou uma única superfície. dmAudit (6.12.2) Superfícies e sólidos 3D Verifica e corrige erros geométricos e topológicos em sólidos ACIS e superfícies. UCS (6.30.2) Faces planares de sólidos 3D e superfícies Alinha o UCS a uma face. dmExtrude (6.12.13) Entidades 2D fechadas e limites fechados detectados. * Extruda entidades 2D ou limite para criar sólidos. Faces planares de sólidos 3D e superfícies Adiciona volume ou remove o volume de um sólido. (Opcional): Cria o novo volume, como um sólido separado. Entidades 2D fechadas e limites fechados detectados em uma face planar de um sólido Extruda entidades 2D ou limites, para criar sólidos ou superfícies. (Opcional): Cria o novo volume como um sólido separado. dmRevolve (6.12.23) Entidades 2D fechadas e limites fechados detectados. * Revoluciona uma entidade 2D sobre um eixo, para criar um sólido ou uma superfície. Faces planas de sólidos e superfícies. Adiciona volume ou remove volume de um sólido. (Opcional): Cria o novo volume como um sólido separado. Entidades 2D fechadas e limites fechados detectados, em uma face planar de um sólido. Revoluciona uma entidade 2D sobre um eixo, para criar um sólido ou uma superfície. (Opcional): Cria o novo volume como um sólido separado. xFaces (6.34.4) Superfícies e faces de sólidos 3D. Extrai um conjunto de faces de sólido

Comandos básicos de modelagem 3D direto Clique aqui (1.9.27) para ver

Prévia de Seleção

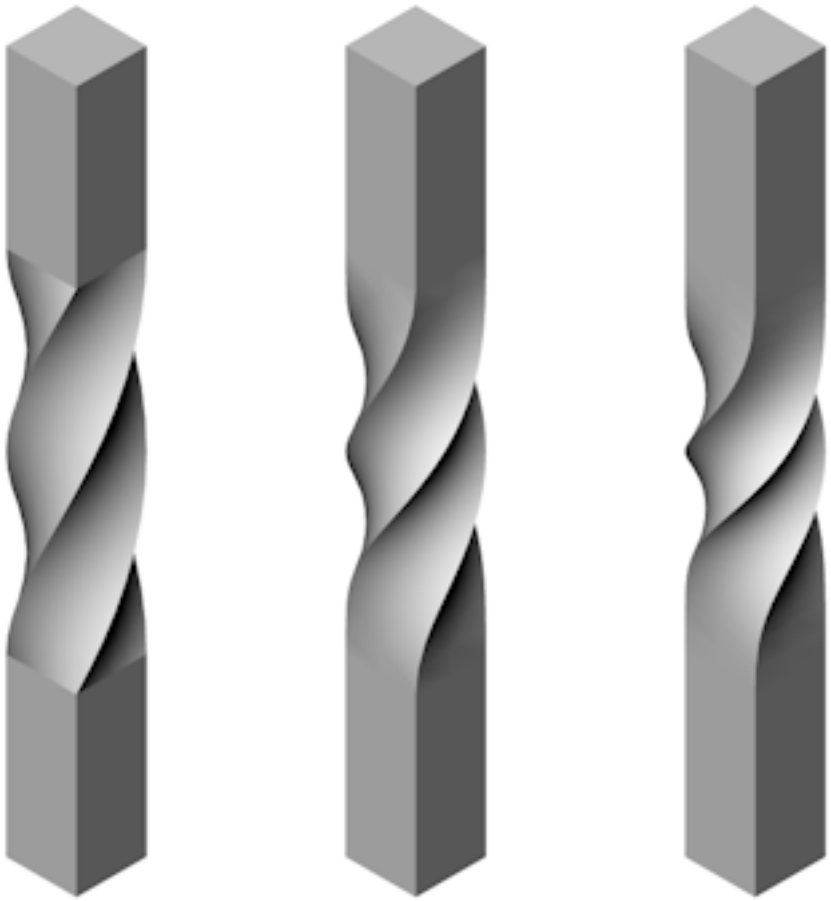
Quando o menu de cursor Quad (1.8.5) está ativo, a variável de sistema SELECTIONPREVIEW (1.10.11) é deixada de lado, a menos que um comando solicite para selecionar uma entidade (ver Configurações de Seleção (1.24.5)).

Selecionar geometria

- Aperte a tecla TAB para selecionar uma face obscurecida.
- A variável de sistema SELECTIONMODES (1.10.11) controla quais sub-entidades se destacam: bordas, faces e/ou limites detectados.
- Pressione a tecla Enter (ou bot. direito) para concluir o processo de seleção, se você entrar um comando de modelagem direta na linha de comando, ou selecionado este em um menu ou barra de ferramentas,
- Clique com o mouse para confirmar a seleção da geometria para executar o comando, se você lançar o comando a partir do menu de cursor Quad (1.8.5).
- Seleção por janela (1.24.6): Para selecionar faces ou bordas de sólidos 3D e superfícies, tecle CTRL. Um ícone ao lado do cursor indica o que será selecionado.
- O comando DmSelect (6.12.26) permite selecionar bordas e faces com base em suas propriedades geométricas e topológicas:
  - Bordas de determinado comprimento.
  - Bordas que formam uma rede côncava/convexa.
  - Laçadas de arestas na borda de um conjunto de faces conectadas.
  - Faces de uma área em particular.
  - Faces suavemente conectadas (G1 - faces tangentes ou G2 - continuidade da curvatura); (1.682 on the next page) G0: Sem continuidade (esquerda), G1: Faces Tangentes (meio) e G2: Continuidade de curvatura (direita)
  - Concordâncias de um raio
  - Saliências cilíndricas de um raio
  - Características de protrusão ou depressão; bolsos, extrusões ou nervuras.

O valor de um determinado comprimento, área ou raio pode ser tomado a partir de uma borda/face selecionada.

Figura 1.682



Para controlar dimensões

Uma dimensão dinâmica é exibida ao usar o comando DmPushPull (6.12.21). Certifique-se que tanto o Quad (1.8.5) como Dimensões Dinâmicas (1.14.9) estão Ligados.

1. Sobrevôe o cursor sobre a face que deseja mover. A face se destaca.
2. Escolha **Empurrar/Puxar** ( ) no grupo de comando **Modelagem Direta** no menu de cursor Quad (1.8.5). A face selecionada é anexada ao cursor e um campo de dimensão dinâmica exibe a distância relativa. (1.683 on the following page)
3. (Opção) bata repetidamente a tecla TAB para ver a distância em relação a uma face interna, paralela à face selecionada (à esquerda) ou a face inferior (à direita). Pressione e segure a tecla Shift enquanto bate a tecla TAB para inverter a ordem de exibição das faces de referência. (1.684 on the next page) (1.685 on page 699)
4. Digite um valor no campo da dimensão dinâmica, e pressione Enter.

Figura 1.683

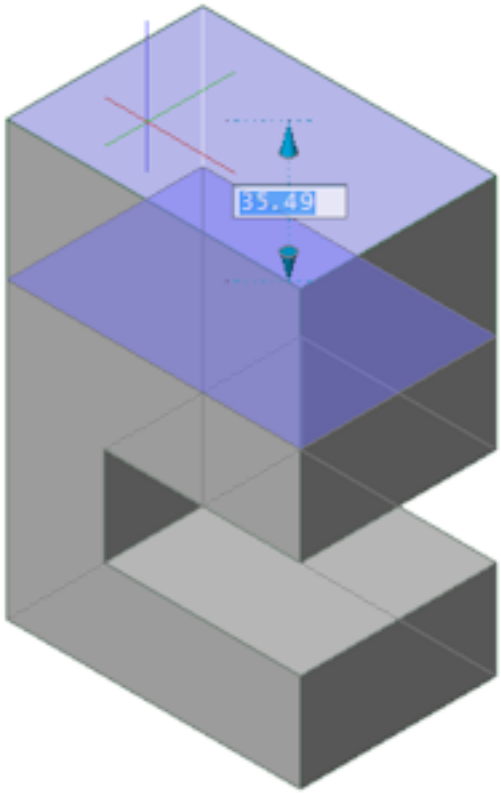


Figura 1.684

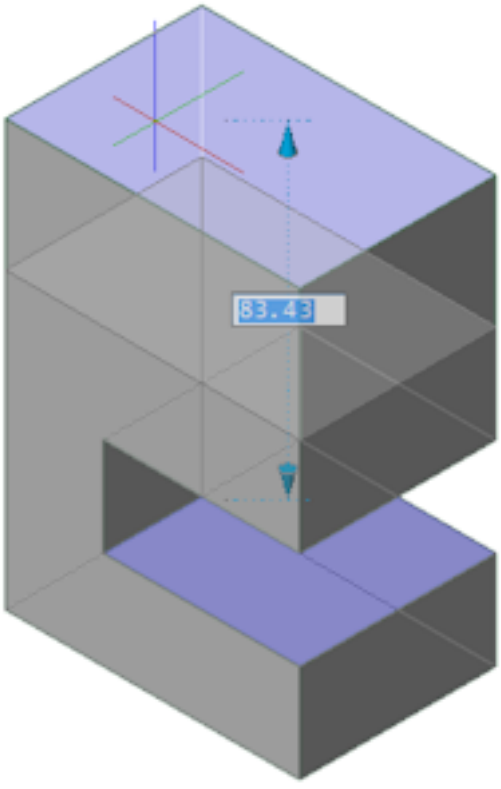
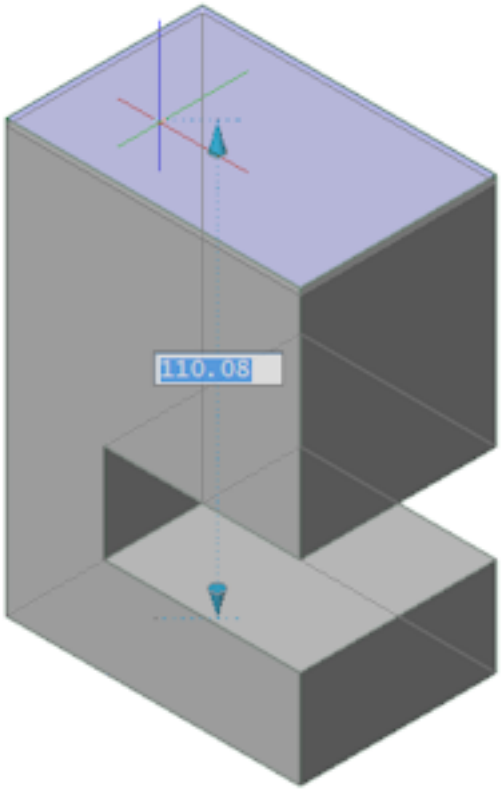


Figura 1.685



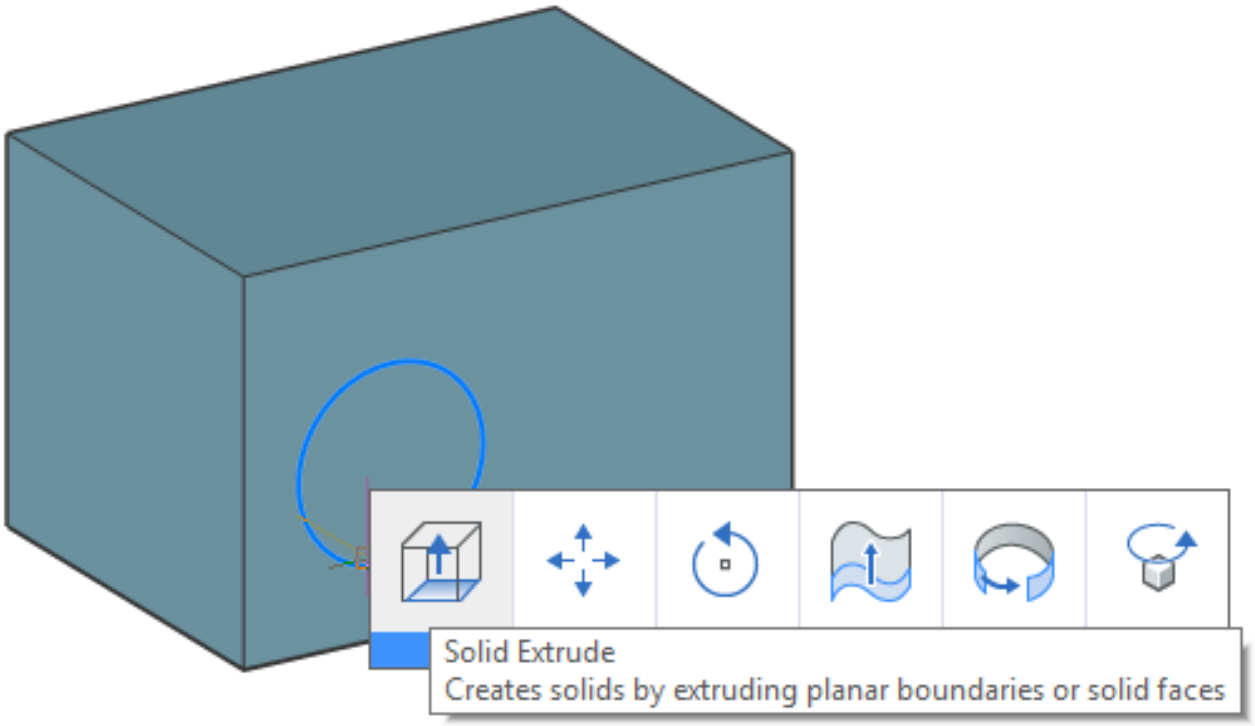
Fazer furos

Use o comando Subtrair (6.27.58). Quando puxar-empurrar uma entidade 2D fechada que se encontra depositada na face de um sólido, um furo é criado quando você empurra a entidade 2D para dentro do sólido.

Para fazer um furo (circular) através de um sólido

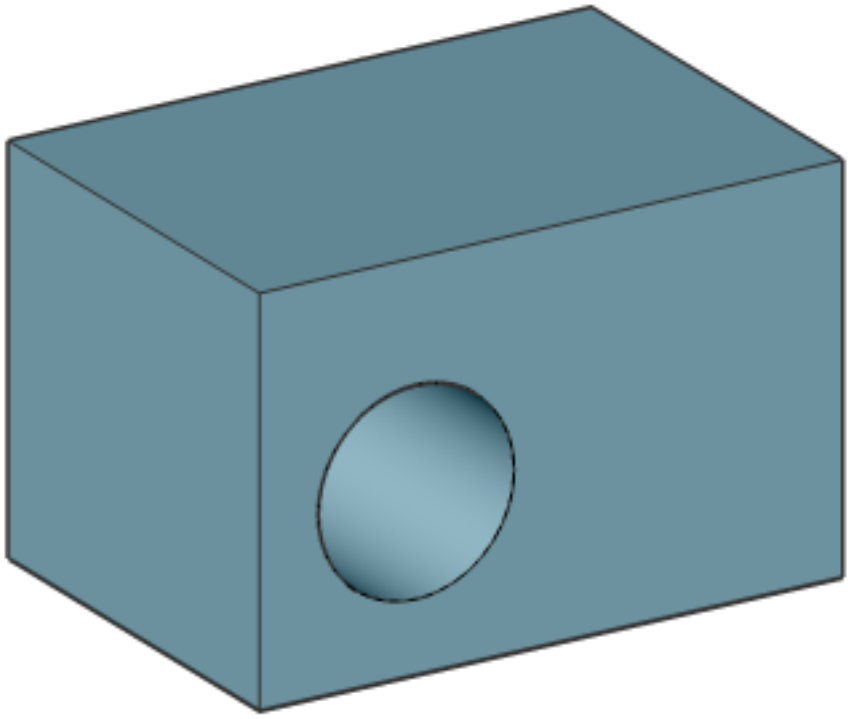
1. Certifique-se de que UCS Dinâmico (1.14.19) está ativo.
2. Lançar o comando Circulo (1.17.16).
3. Mova o cursor para a face que você deseja criar para furar. O UCS se alinha automaticamente à face em que está o cursor.
4. Desenhe um círculo na face do sólido.
5. Passe o mouse sobre o círculo, e escolha **Extrusao** ( ) no grupo de comando **Modelo** do menu de cursor Quad (1.8.5). (1.686)

Figura 1.686



6. 7. Faça um dos seguintes:
   - Digite uma distância no campo dinâmico para definir a profundidade do furo.
   - Empurre o círculo através do sólido para criar um furo passante.(1.687 on the facing page)
7. (opção) Escolha **Empurrar/Puxar** ( ) no grupo de comando **Modelo** do menu de cursor Quad (1.8.5) para modificar o raio do furo.
8. (opção) Use o comando DmDistance3d (6.12.12) para aplicar restrições de distância entre as faces laterais dos sólidos e o centro da superfície cilíndrica do furo, para controlar a posição do furo.
9. (opção) Use o comando dmRadius3d (6.12.22) para controlar o raio do furo.

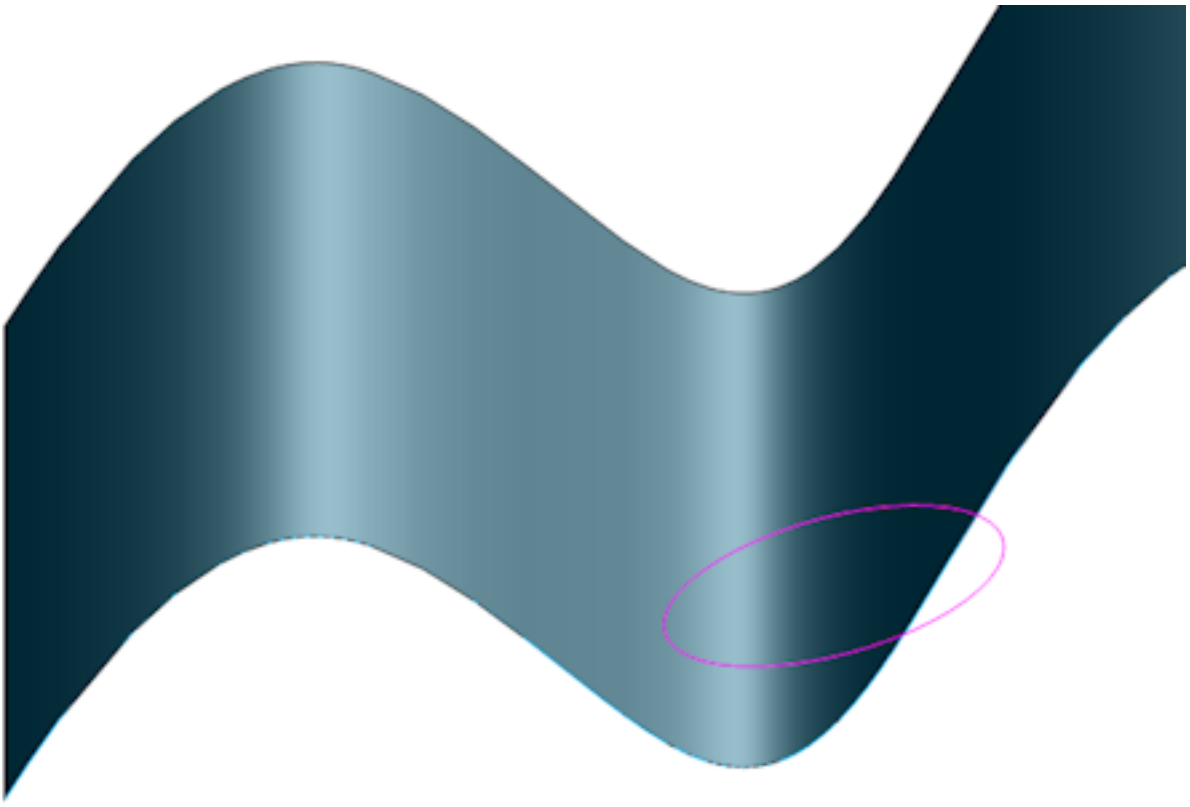
Figura 1.687



Para fazer um furo em uma superfície

1. Criar uma entidade fechada 2D, ex.: uma elipse. (1.688 on the next page)
2. Passe o cursor sobre a entidade 2D.
3. Escolha **Extrudar** ( ) no grupo de comando **Modelo** menu de cursor do Quad (1.8.5).
4. Extrude a entidade 2D na direção da superfície. (1.689 on page 703)

Figura 1.688



5. Pressione a tecla Ctrl duas vezes para selecionar a opção **Subtrair** do comando DmExtrude (6.12.13). (1.690 on page 704)
6. Clique no mouse para criar o furo.

Figura 1.689

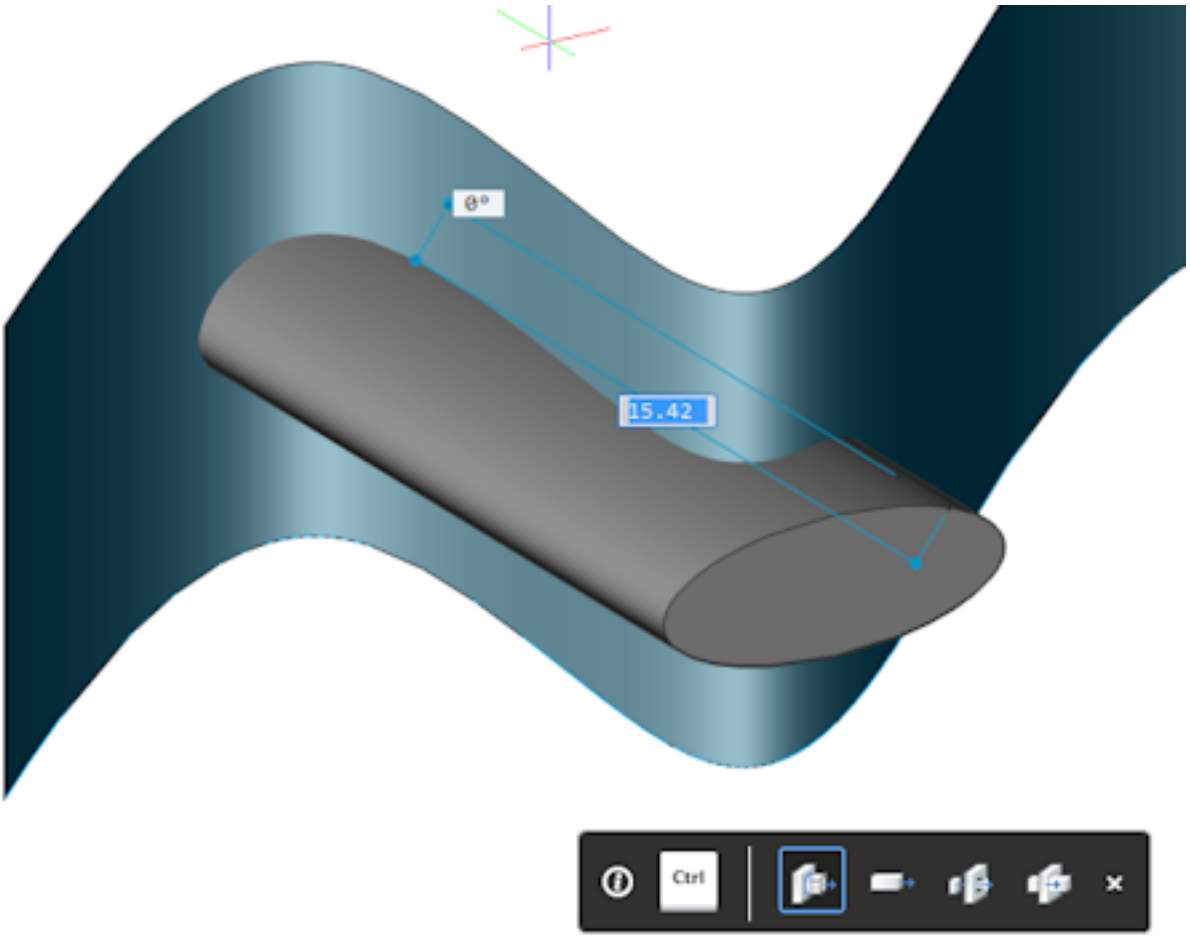
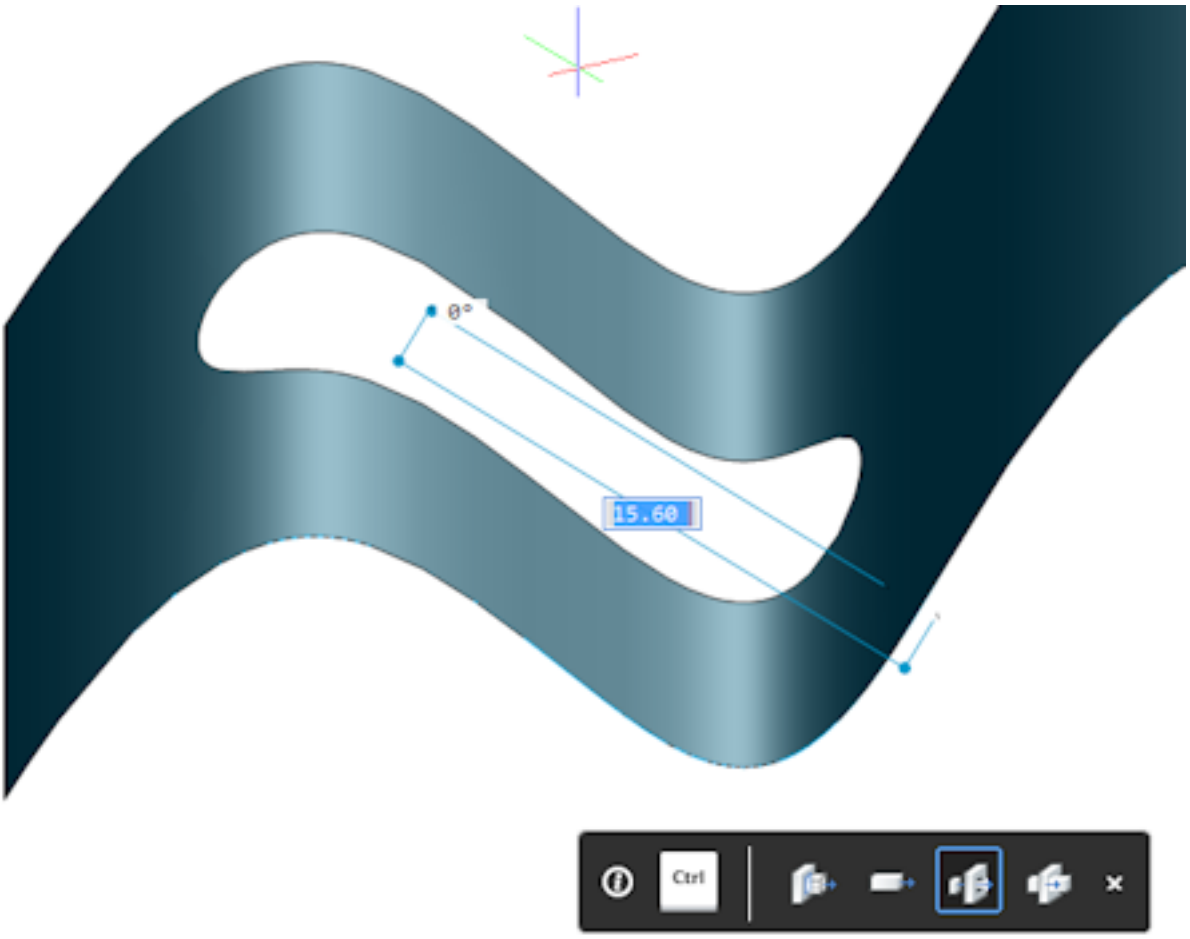


Figura 1.690



Excluir recursos

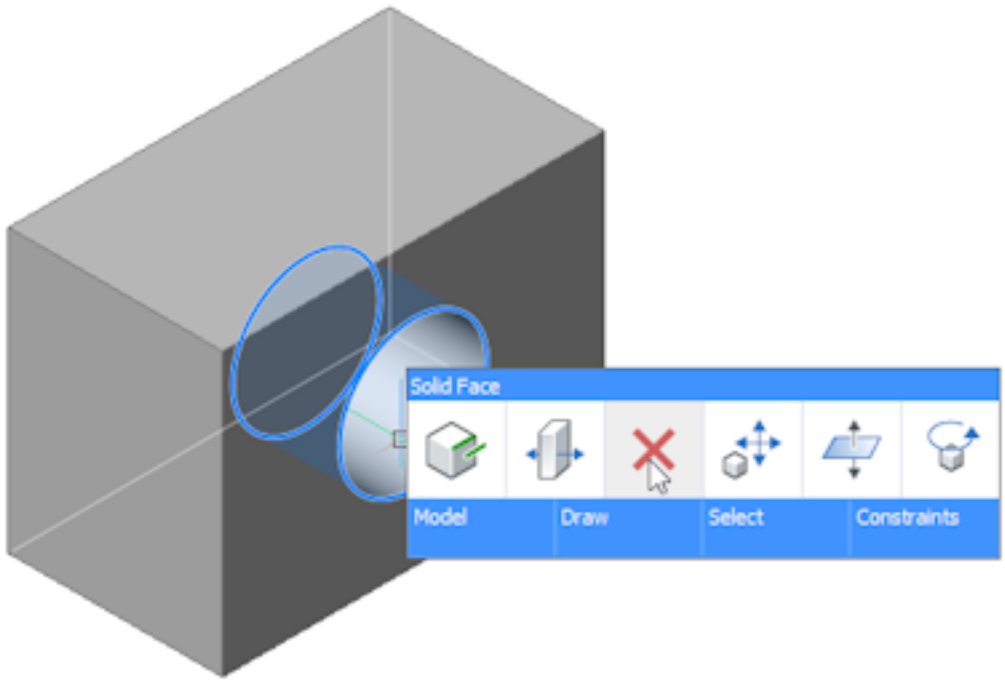
Para excluir um furo, você deve excluir todas as faces internas e/ou superfícies do furo.

Para excluir um furo circular

1. Passe o cursor sobre a superfície cilíndrica do furo.
2. Escolha **Extrudar** (✕) no grupo de comando **Modelo** do Quad (1.8.5).

(1.691)

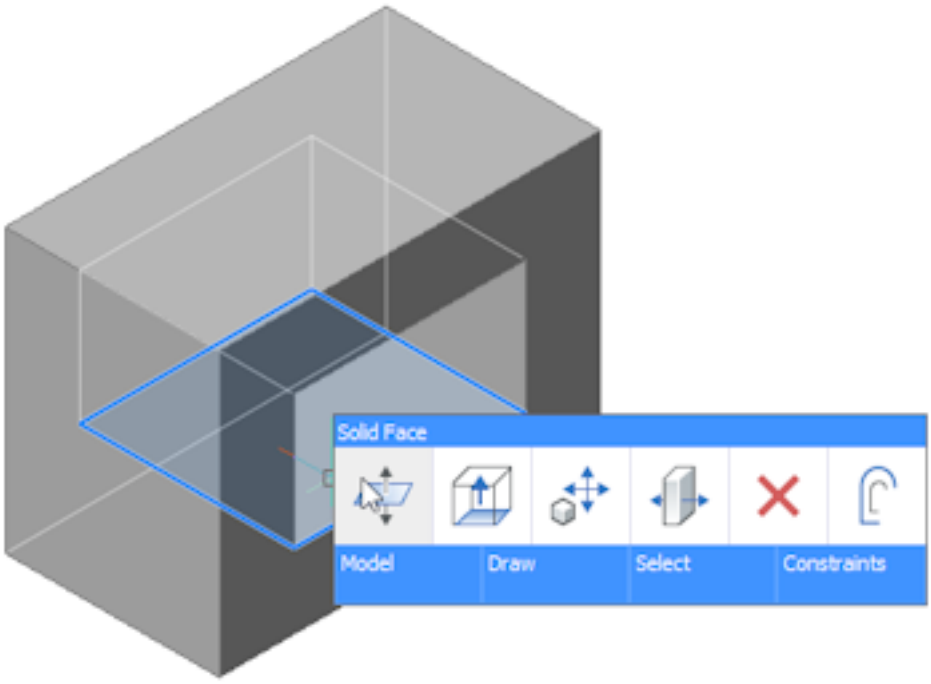
Figura 1.691



Para excluir um furo retangular

1. Passe o mouse sobre uma das faces internas visíveis do furo. A face se destaca.
2. Escolha **Empurrar/Puxar** ( ) no grupo de comando **Modelo** do menu de cursor Quad (1.8.5) (1.692 on the next page)
3. Arraste a face selecionada para fechar o furo.

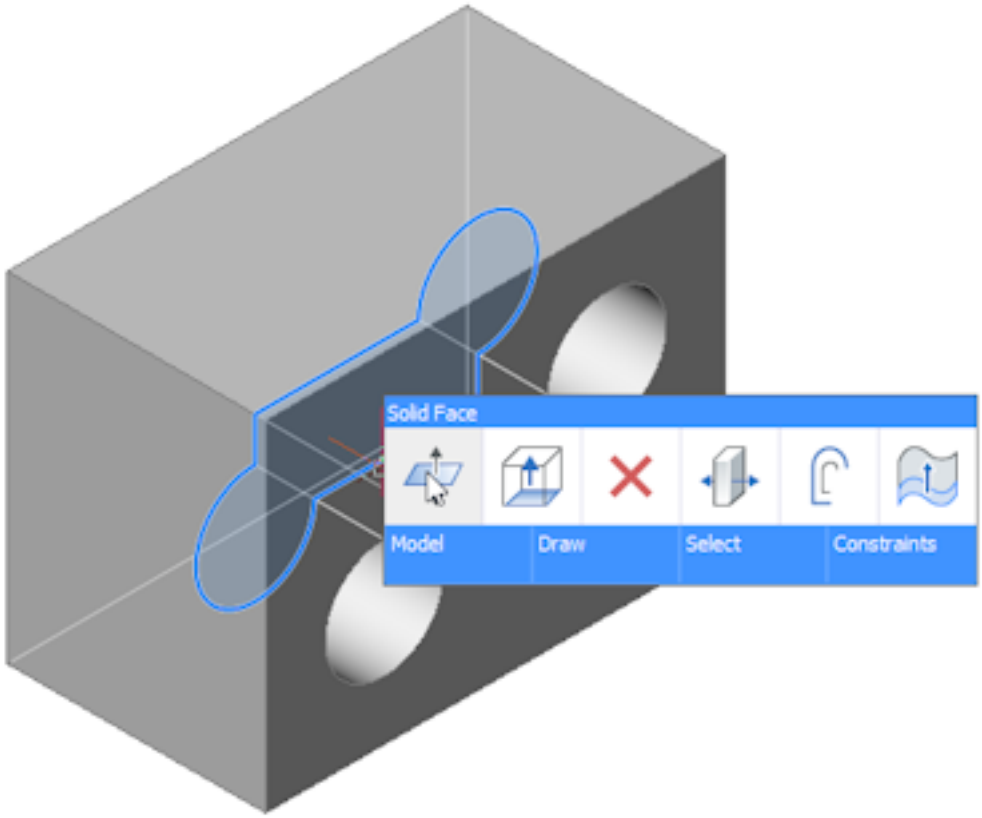
Figura 1.692



Para excluir um nicho ou recesso

1. Passe o cursor sobre a face traseira (inferior) do recesso. Se a face estiver obscurecida na vista atual, bata a tecla TAB até que a face se destaque.
2. Escolha **Empurrar/Puxar** ( ) no grupo de comando **Modelo** do menu de cursor Quad (1.8.5). (1.693 on the facing page)
3. Arraste a face para fechar a lacuna.

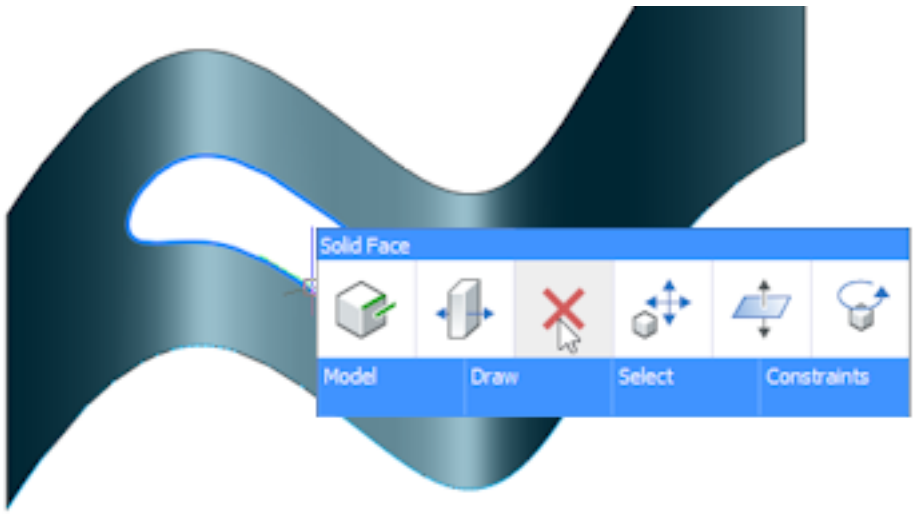
Figura 1.693



Para excluir uma cavidade em uma superfície

1. Passe o cursor sobre a borda da abertura. A borda se destaca.
2. Escolha Apagar (6.13.8) (✕) no grupo de comando **Modelo** do menu de cursor Quad (1.8.5). (1.694)

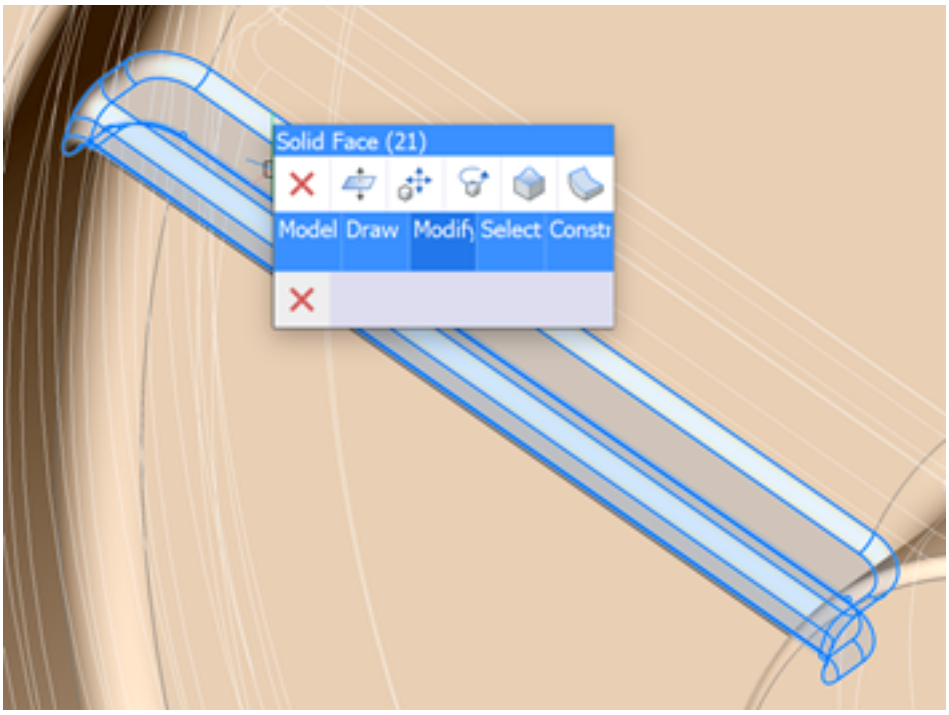
Figura 1.694



Para excluir um recurso de depressão (furo ou bolso) ou uma protrusão (extrusão ou nervura)

1. Selecione uma ou mais faces do recurso que deseja excluir.
2. Clique o botão **Protrusão** ( ) ou **Depressão** ( ) no painel **Selecionar** da aba **Solido** da faixa de opções ou do grupo de comando **Selecionar** do menu de cursor Quad (1.8.5).
3. Clique no botão **Apagar** (✕), (1.695 on the following page)

Figura 1.695



Remover bordas entre faces coplanares

Quando duas ou mais faces são tornadas coplanares, ex.: usando o comando Empurrar/Puxar (2.4.13), pode ser necessário remover as bordas compartilhadas.

(1.699 on page 710) Duas faces rebaixadas	(1.700 on page 711) Duas faces deprimidas foram movidas para a face superior, para criar três faces coplanares.

1. Selecionar as três faces.
2. Escolha **Excluir** (✕) do grupo de comando **Modelo** no menu de cursor Quad (1.8.5). (1.696) As bordas compartilhadas são excluídas e as três faces selecionadas são unificadas. (1.697 on the facing page)

Figura 1.696

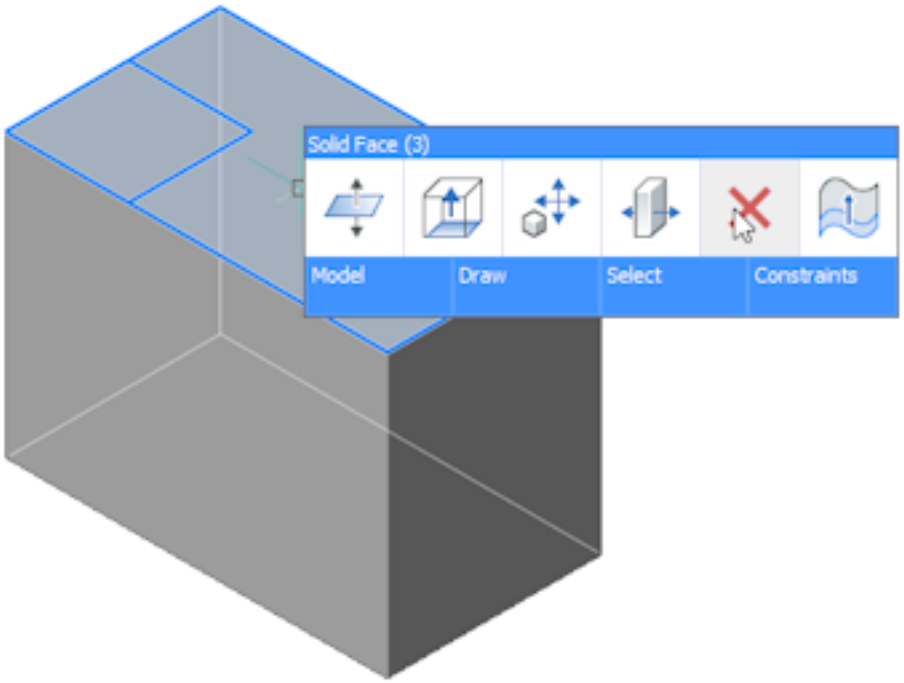
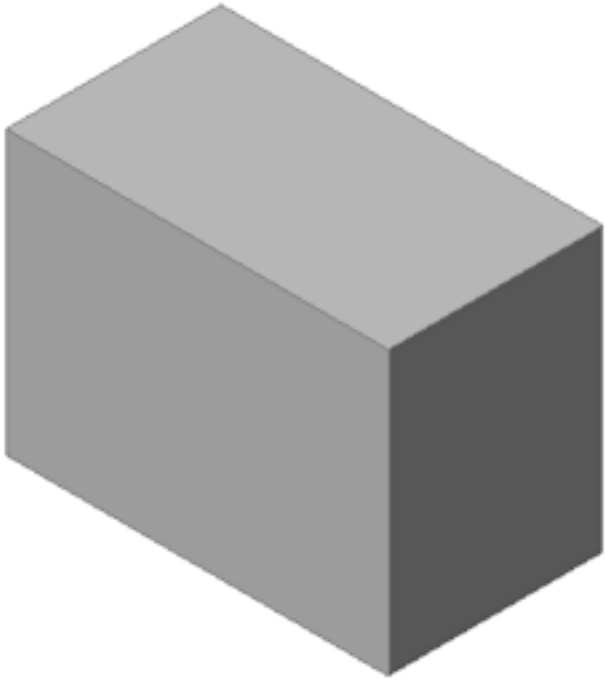


Figura 1.697



Copiar um Recurso

O comando DmCopyFaces (6.12.8) permite copiar um ou mais recursos de um sólido 3D, como depressões - furos, sulcos, bolsos - ou protrusões/saliências - extrusões, nervuras), para um novo local, no mesmo sólido ou em um diferente sólido 3D. Para copiar um recurso

1. Selecionar todas as faces do recurso inteiro (consulte Selecionar Geometria). (1.18.2)
2. Certifique-se de que UCS Dinâmico (1.14.19) está ativo. **Nota** A Bricsys recomenda que você sempre habilite o DUCS com o conjunto de ferramentas da Modelagem Direta.
3. Clique no botão de ferramenta **Copiar Faces** ( ):
   - na faixa de opções: **Sólido | Editar | Copiar faces** .
   - na barra de ferramentas **Modelagem Direta**.
   - na barra de menu: **Modelo | Modelagem Direta | Copiar Faces Você** é solicitado: Insira o ponto base:
4. Especifica o ponto base. **Você será solicitado:** Selecione ponto de inserção ou [Rotacionar/Multiplo/Modo]:
5. (Opcional):
   - Use a opção**Rotacionar** para rotacionar as faces ao redor do eixo Z do UCS.
   - Use a opção **Multiplas** para inserir múltiplas cópias de um recurso.
6. Especifique o ponto de inserção. O recurso é copiado a partir do ponto base para o ponto de inserção, com o UCS dinâmico.

(1.701 on page 711) Selecione as faces do recurso inteiro	(1.702 on page 711) Especificar ponto base:
(1.703 on page 712) Especifique o ponto de inserção	(1.704 on page 712) O recurso é copiado

Modelagem deformável

(1.698) Use as ferramentas da barra de ferramentas **Deformar**, para deformar um conjunto de faces adjacentes

Figura 1.698

Tutorial: Use modelagem de superfície e modelagem deformável na geometria importada Clique aqui (1.9.10) para ver

Figura 1.699

Figura 1.700

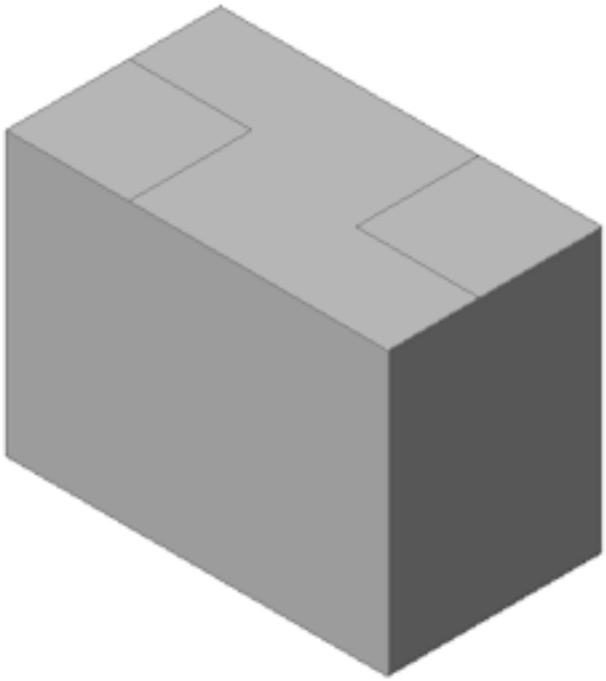


Figura 1.701

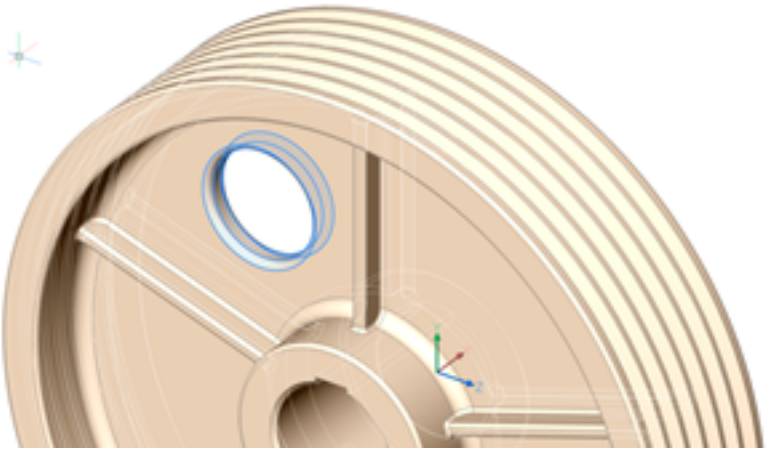


Figura 1.702

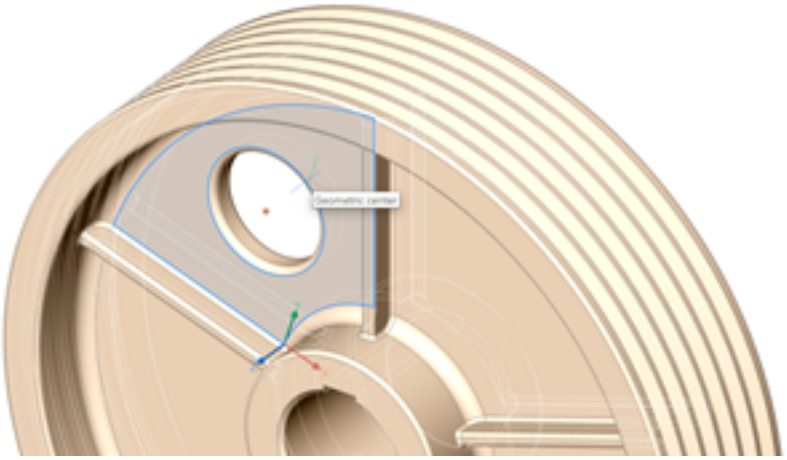


Figura 1.703

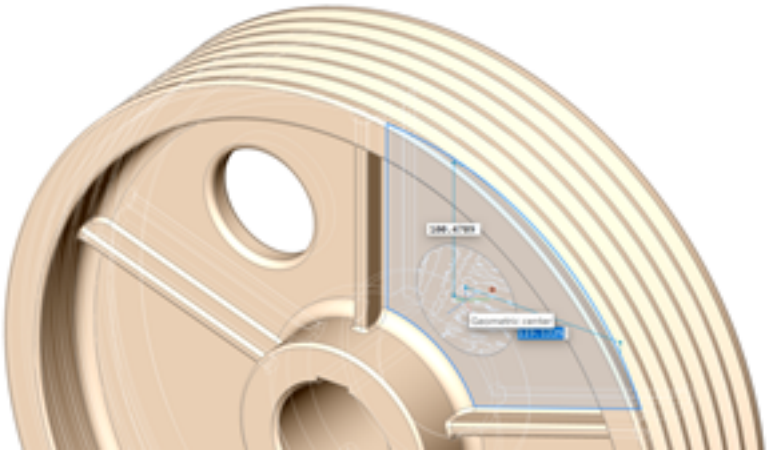
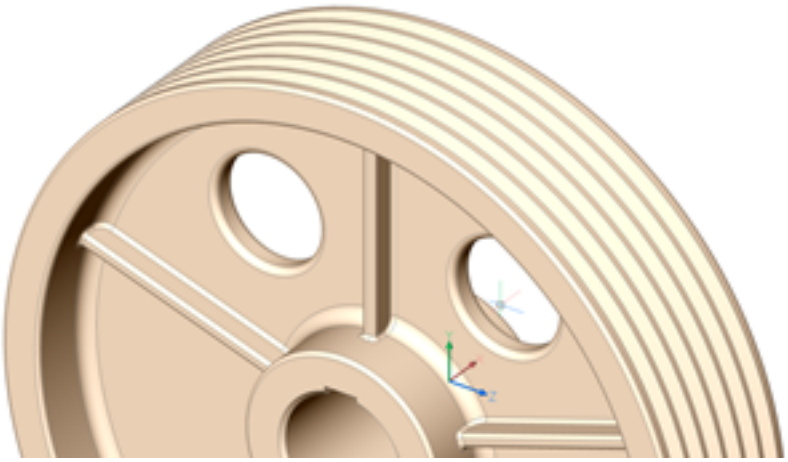


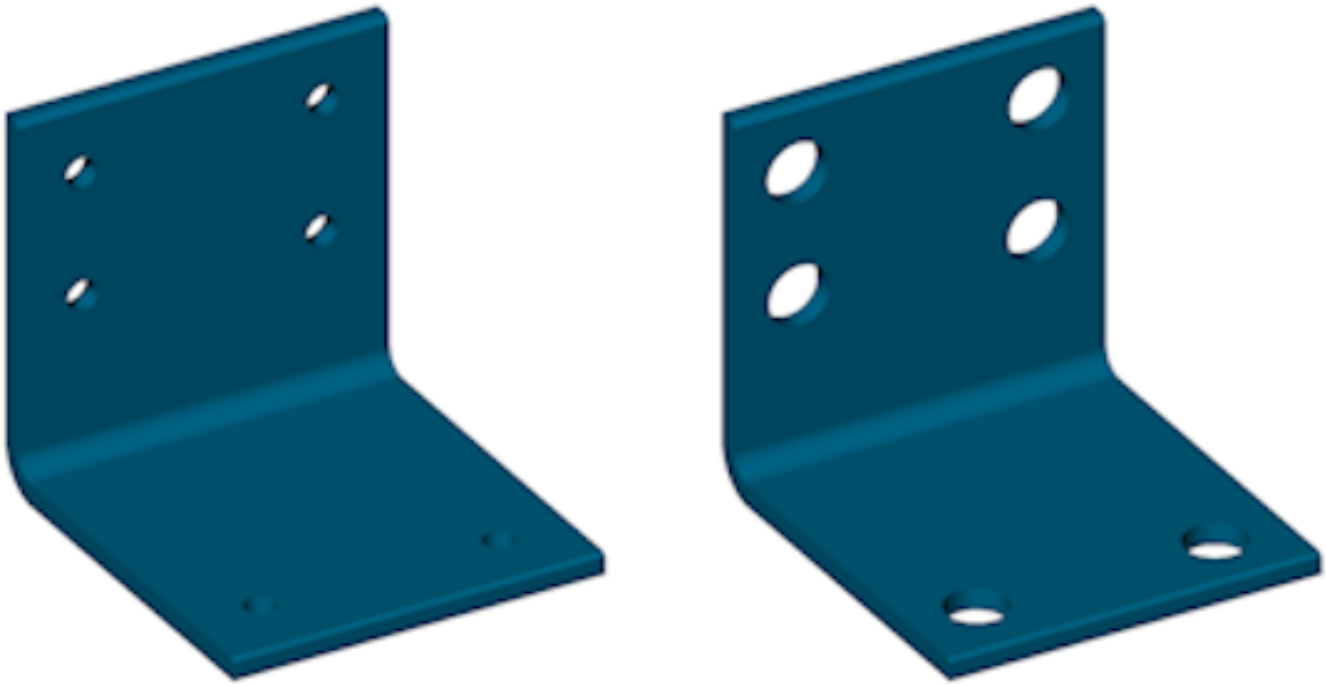
Figura 1.704



1.18.3 Reconhecimento da intencao de projeto

Operações de modelagem direta permitem alterar facilmente a geometria de modelos 3D: quando uma única face de um sólido é modificada com uma determinada operação outras faces são alteradas em conformidade, a fim de manter a intenção do projeto do modelo e sua validade topológica e geométrica. Por exemplo, considere um modelo com um número de furos com o mesmo raio. Quando o raio de uma face cilíndrica é modificado com uma operação de puxa/empurra ou alterando o valor de uma restrição de raio, outras faces que compartilham o mesmo diâmetro são reconhecidos pelo BricsCAD e modificadas automaticamente para manter os raios sincronizados. (1.705) Além do reconhecimento de raios iguais, BricsCAD automaticamente reconhece outras relações

Figura 1.705



geométricas entre as superfícies de um sólido e preserva-as durante as operações de modelagem direta. Para definir o reconhecimento da intenções de projeto, clique nos botões da barra **Intenção de Projeto**. Um botão pressionado indica que o recurso está selecionado. Um botão não-pressionado indica que o recurso não está ativado. (1.706)

Figura 1.706

- superfícies tangentes (planos, cones e cilindros) ( )
- planos coincidentes ( )
- planos paralelos ( )
- planos perpendiculares ( )
- cilindros perpendiculares aos planos ( )
- superfícies coaxiais (cilindros e cones) ( )
- superfícies de raio igual (esferas e cilindros) ( )
- vertices entre 4 ou mais faces ( )
- bordas entre faces coincidentes ( )
- desliga/liga tudo ( )

As opções de intenção de projeto também podem ser definidas pela edição da variável de sistema DMRECOGNIZE na caixa de diálogo Configurações. (1.10.11) Clique no botão **Opções** ( ) na barra de ferramentas **Restrições 3D** para definir o **Reconhecimento automático das restrições de geometria 3D**. O estado dos botões da ferramenta na barra de ferramentas **Intenção de Projeto** (pressionado ou não) é ajustado de acordo. (1.707)

Figura 1.707

Automatic 3D geometry constraints recognition	0x0061 (97)
negative	☐ Switch off automatic 3D geometry constraints recognition
1	☑ Tangent surfaces
2	☐ Coincident planes
4	☐ Parallel planes
8	☐ Perpendicular planes
16	☐ Cylinders perpendicular to planes
32	☑ Coaxial surfaces
64	☑ Cylinders and spheres of equal radius
128	☐ Vertices between 4 or more faces
256	☐ Edges between coincident faces

Nota

Restrições em 3D (1.19.4) que sejam explicitamente definidas pelo usuário, são levadas em conta quando o modelo sólido está sendo modificado com comandos de modelagem direta. Essas restrições tem prioridade mais alta do que as que sejam automaticamente reconhecidas, e permitem que o usuário controle melhor o comportamento das modificações do modelo sólido.

Os exemplos a seguir mostram a diferença no comportamento, se as restrições de geometria 3D automáticas são reconhecidas ou não. (1.708 on the next page) (1.709 on the facing page) superfícies tangentes reconhecidas ( ) superfícies tangentes não reconhecidas ( ) (1.710 on page 716) (1.711 on page 716) planos coincidentes reconhecidos ( ) planos coincidentes não reconhecidos ( ) (1.712 on page 717) (1.713 on page 717) planos paralelos reconhecidos ( ) planos paralelos não reconhecidos ( ) (1.714 on page 718) (1.715 on page 718) planos perpendiculares reconhecidos ( ) planos perpendiculares não reconhecidos ( ) (1.716 on page 718) (1.717 on page 719) cilindros perpendiculares reconhecidos ( ) cilindros perpendiculares não reconhecidos ( ) (1.718 on page 719) (1.719 on page 720) superfícies coaxiais reconhecidas ( ) superfícies coaxiais não reconhecidas ( ) (1.720 on page 720) (1.721 on page 721) raio igual reconhecido ( ) raio igual não reconhecido ( )

Figura 1.708

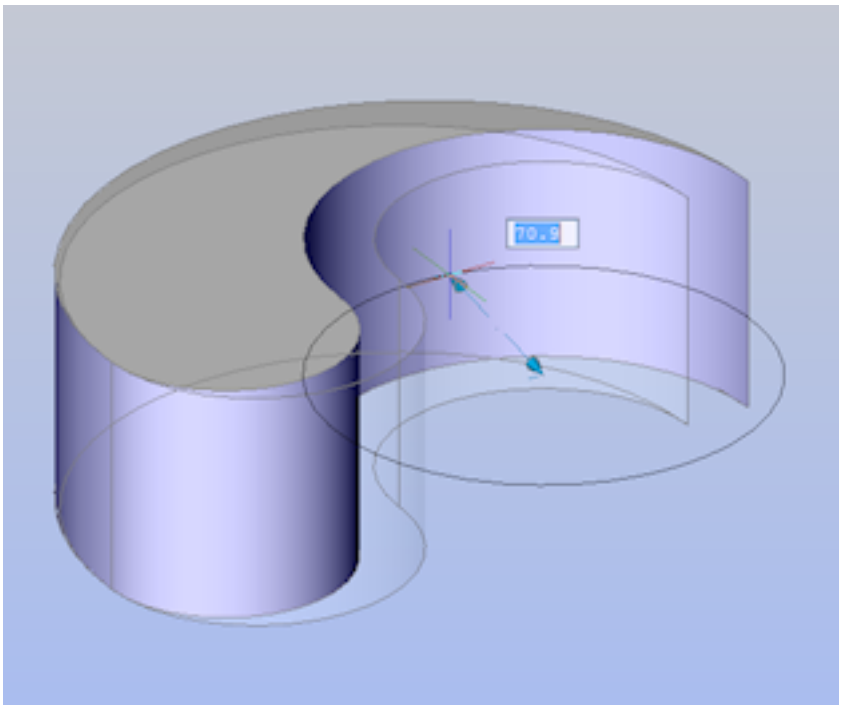


Figura 1.709

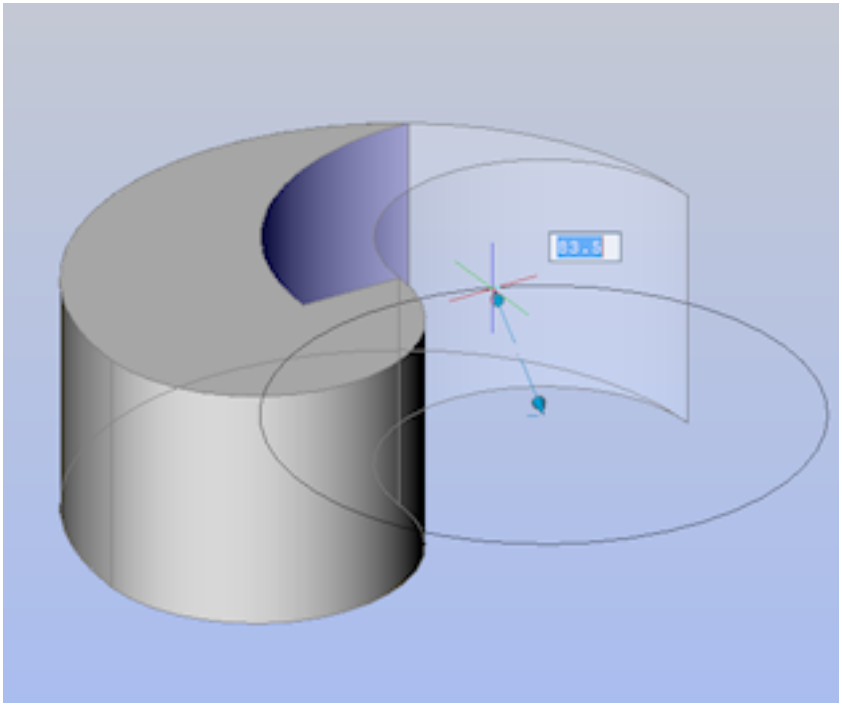


Figura 1.710

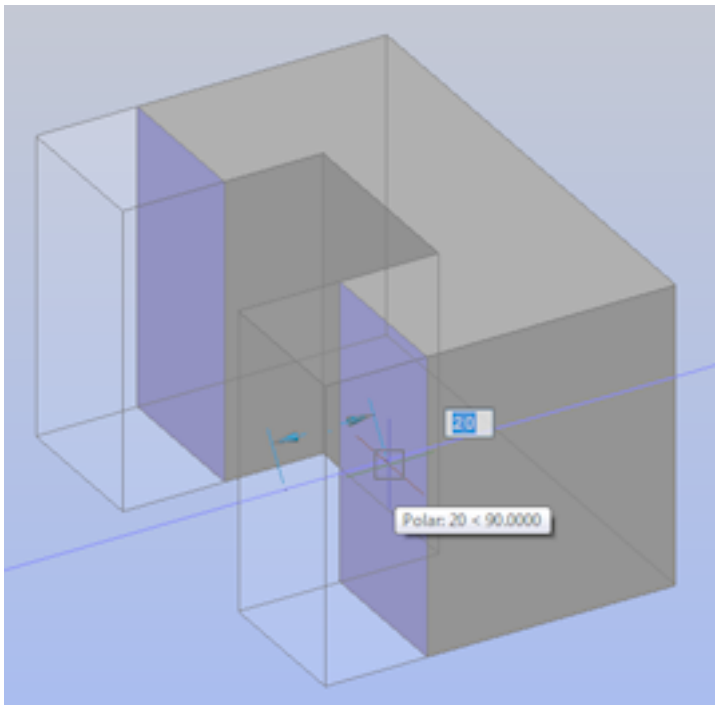


Figura 1.711

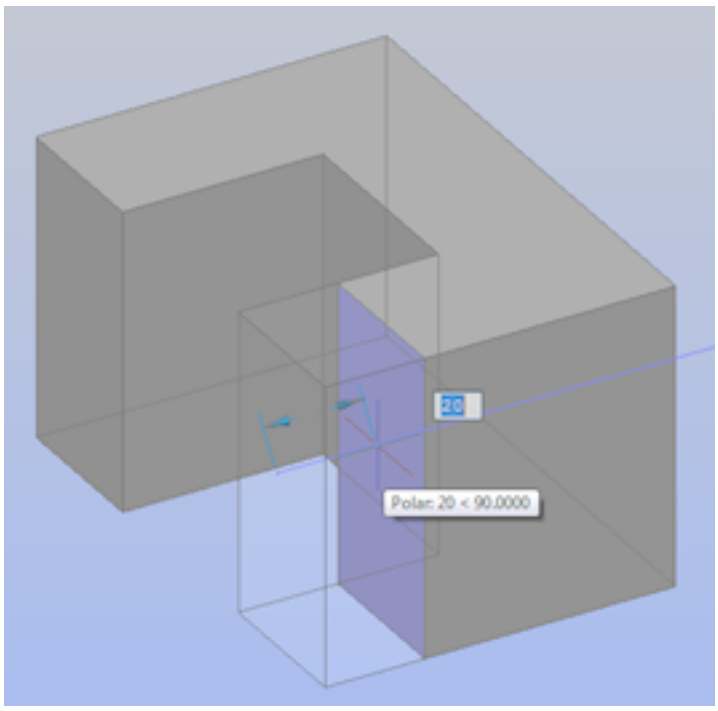


Figura 1.712

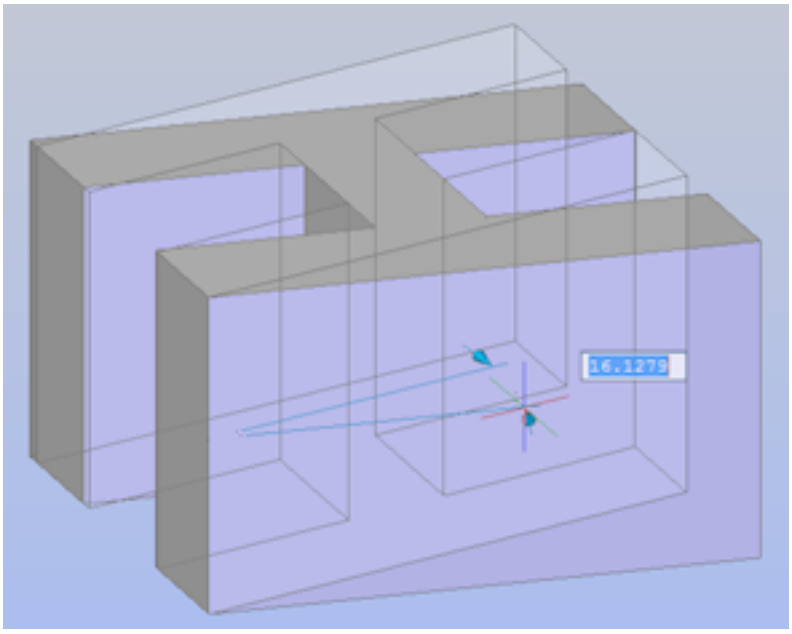


Figura 1.713

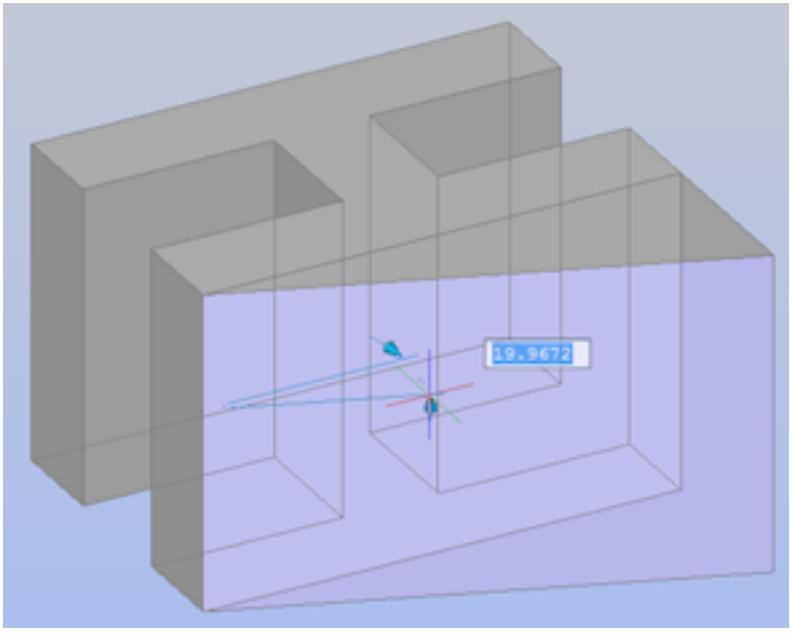


Figura 1.714

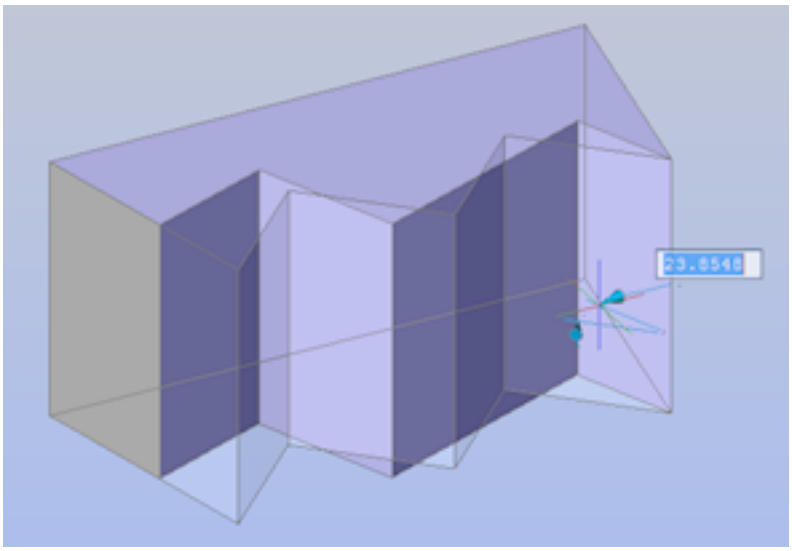


Figura 1.715

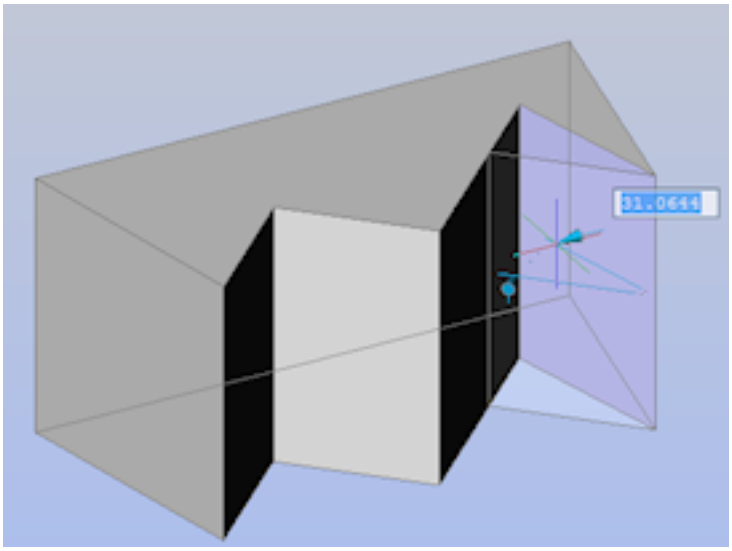


Figura 1.716

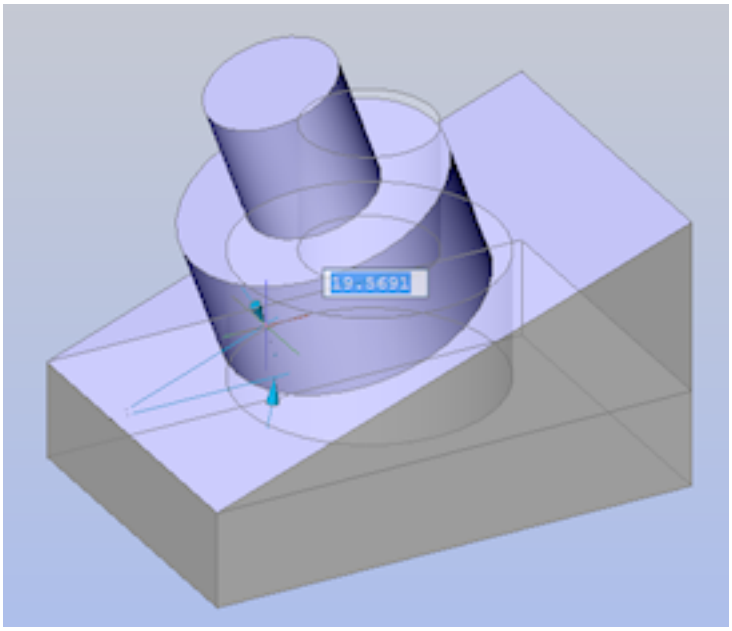


Figura 1.717

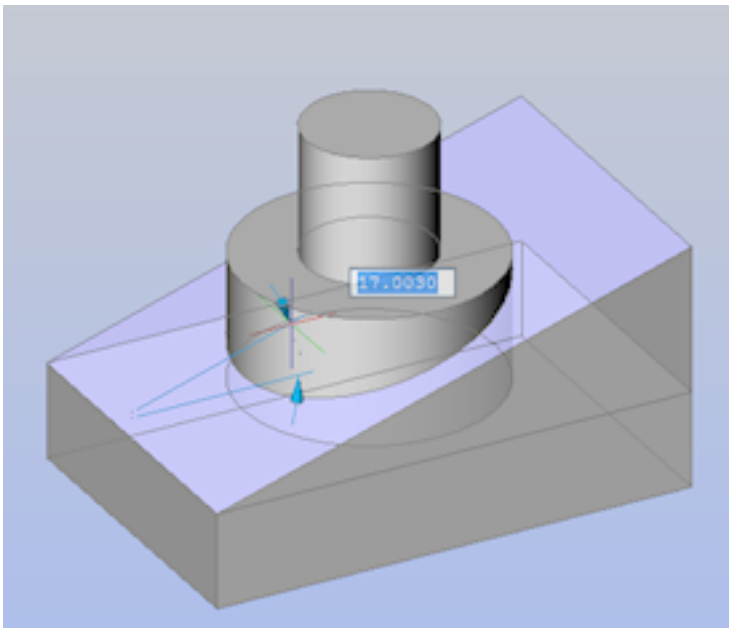


Figura 1.718

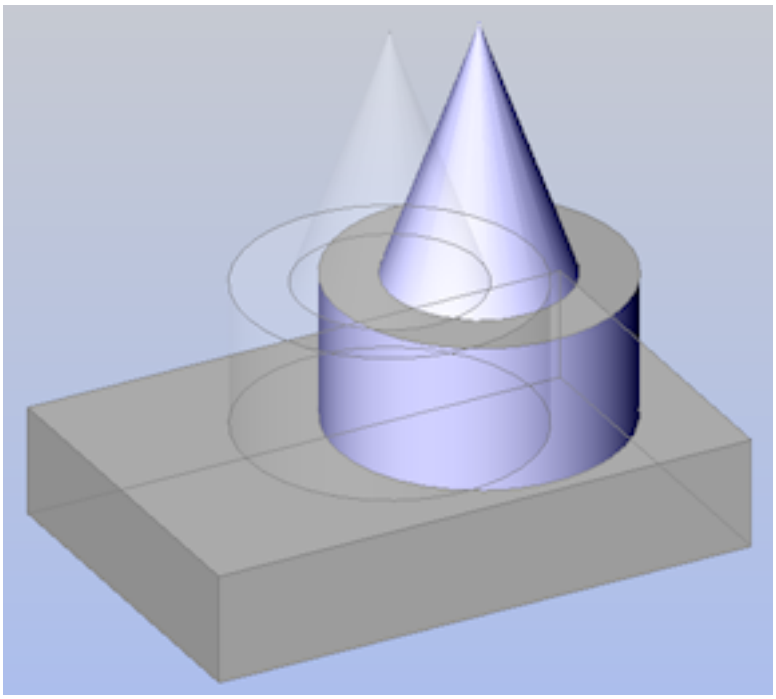


Figura 1.719

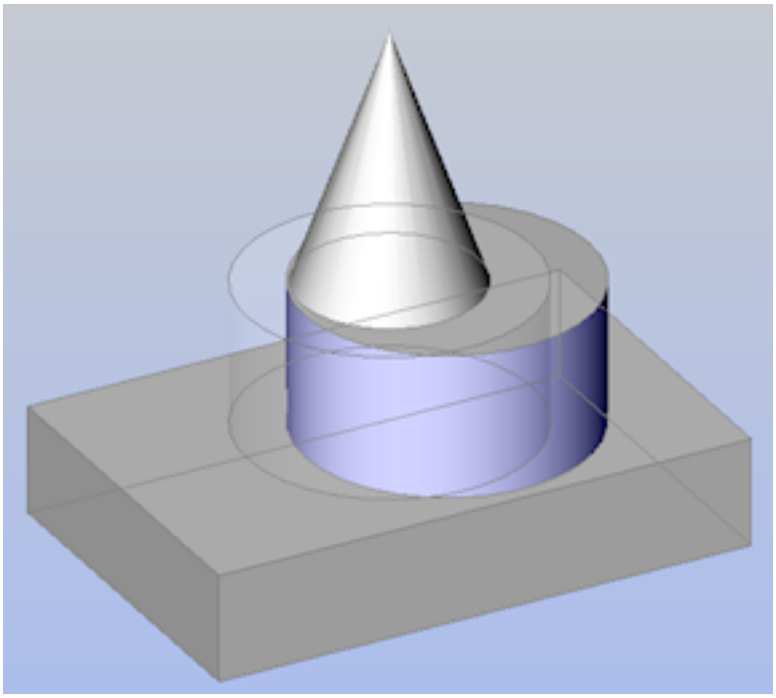


Figura 1.720

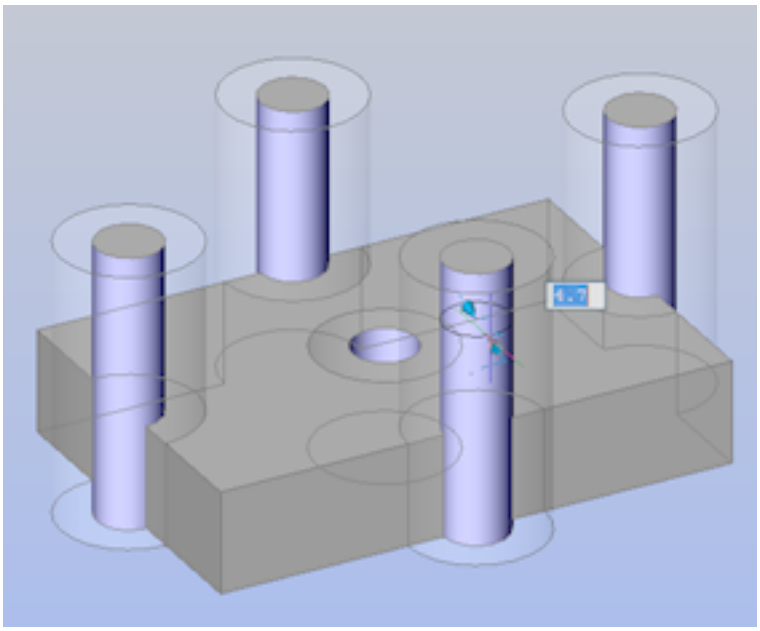
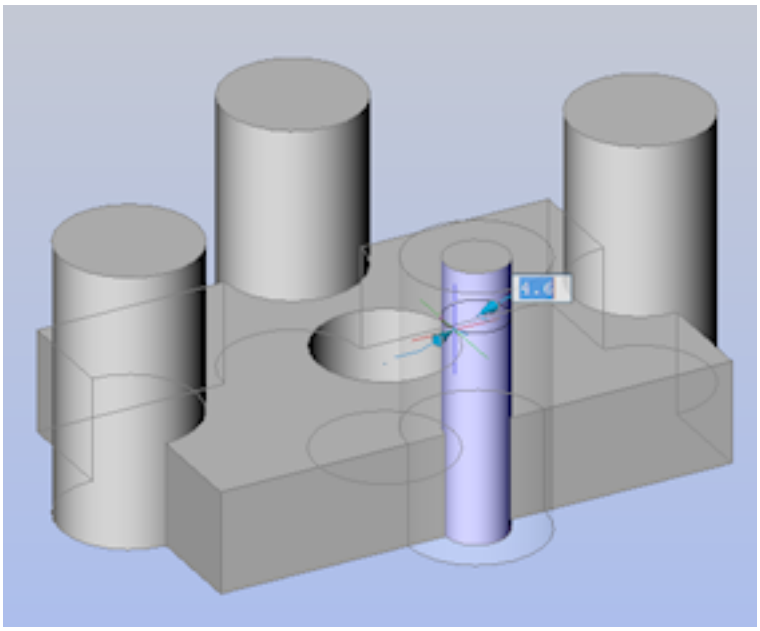


Figura 1.721



1.18.4 Trabalhando com Cortes

Comandos: CORTE, (6.27.11), PLANOCORTE (6.27.12), CORTEAUTO (6.20.34)CONFIGPLANOCORTE (6.27.13)PLANOCORTEBLOCO (6.27.14). O comando **Corte** cria planos de corte de sólidos 3D; os resultados são entidades do tipo Regiao (região). O comando **PlanoCorte** cria uma entidade de corte, que cria secções de sólidos, superfícies e malhas 3D. O comando **CorteAuto** alterna a propriedade de **Corte Auto** de um plano de corte. O comando **ConfigPlanoCorte** define as propriedades de uma entidade do plano de corte no Explorer do Desenho (1.12.2) - no diálogo**Planos de Corte**. O comando **PlanoCorteBloco** salva o plano de corte selecionado para uma seção transversal 2D / bloco de elevação ou um bloco de secção de corte 3D.

Nota	O comando BimCorte (6.7.37) cria entidades **Corte BIM**, que são entidades de Plano de Corte com propriedades estendidas, como tipo (plano, seção, elevação) e escala.

Para iniciar o comando de PlanoCorte

Faça um dos seguintes

- Clique no botão da ferramenta **Plano de Corte** ( ) na barra de ferramentas **Cortes** .
- Escolha **Cortes > Plano de Corte** no menu **Modelo** .
- Digite **planocorte** na barra de comando.

Você é solicitado: Especifique o ponto inicial ou [selecione Face / Draw / Orthographic]:

Alinhe um plano de seção a uma face

1. Iniciar o comando PlanoCorte (6.27.12) .
2. Escolha **Selecionar Face** no menu prompt ou digite F **na** barra de comando. Você é**solicitado: Selecionar entidade:**
3. Selecione a face de um sólido na qual deseja alinhar o plano de corte.

(1.730 on page 733)	(1.731 on page 733)	(1.732 on page 734)
Sólido	Selecionar face:	Plano de secção alinhado a uma face

   O plano de corte é alinhado à face selecionada. A propriedade **Exibir Recorte** da entidade de corte é ativada automaticamente.
4. (opção) Editar as Propriedades do Plano de Corte.

Para Criar um Plano de Corte Vertical

1. Certifique-se que WCS é o atual sistema de coordenadas.
2. Iniciar o comando PlanoCorte (6.27.12) .
3. Especifique dois pontos. O plano de corte é criado através destes pontos e perpendicularmente ao plano-XY do sistema de coordenadas atual. A parte do sólido no lado direito do plano de corte é removida. A propriedade **Exibir Recorte** da entidade corte não é ativada automaticamente.

(1.733 on page 734)	(1.734 on page 734)
Especificar dois pontos	Plano de seção vertical

4. (opção) Editar as Propriedades do Plano de Corte.

Para Criar um Plano de Corte Horizontal

1. Escolha **Frente** no assistente **Look From** .
2. Alinhar a UCS (1.14.19) para a vista frontal: Digite **ucs** na linha de comando,escolha a opção **Vista** no menu prompt ou digite **V** na barra de comando. Se UCSORTH0 (1.10.11) = Ligado, a UCS (1.14.19) é alinhada automaticamente com a vista.
3. Iniciar o comando PlanoCorte (6.27.12) .
4. Especifique dois pontos. O plano de corte é criado através destes pontos e perpendicularmente ao plano-XY do sistema de coordenadas atual. A parte do sólido no lado direito do plano de corte é removida. A propriedade **Exibir Recorte** da entidade corte não é ativada automaticamente.

(1.735 on page 735) Especificar dois pontos	(1.736 on page 735) A parte do sólido no lado direito do plano da seção é cortada.	(1.737 on page 735) Plano de corte horizontal

5. (opção) Editar as Propriedades do Plano de Corte.

Para Criar um Plano de Corte com Desvio Vertical

1. Certifique-se que WCS é o atual sistema de coordenadas.
2. Iniciar o comando PlanoCorte (6.27.12) .
3. Escolha **Desenhar** no menu prompt ou digite D **na** barra de comandos. Você é**solicitado: Especifique o** ponto inicial:
4. Especifique o primeiro ponto (1). **Você é solicitado:** Especifique o próximo ponto:
5. Especifique o segundo ponto (2): **Você é solicitado:** Especifique o próximo ponto ou Enter para concluir:
6. Especifique os outros pontos (3 - 6), e clique o botão direito ou pressione Enter para**parar. Você é** solicitado: Especificar a direção da entidade secção:
7. Clique um ponto (7), para especificar a direção da entidade corte. A parte do sólido oposta à direção da entidade corte é cortada fora. A propriedade Exibir Recorte da **entidade corte** não é ativada automaticamente.

(1.738 on page 736) Especificar pontos	(1.739 on page 737) A parte do sólido oposta à direção da entidade secção é removida.	(1.740 on page 737) Plano de secção vertical

8. (opção) Editar as Propriedades do Plano de Corte.

Para Criar um Plano de Corte com Desvio Horizontal

1. Escolha **Frente** no assistente **Look From** .
2. Alinhar a UCS (1.14.19) para a vista frontal: Digite **ucs** na linha de comando,escolha a opção **Vista** no menu prompt ou digite
   V na barra de comando. Se UCSORTH0 (1.10.11) = Ligado, a UCS (1.14.19) é alinhada automaticamente com a vista.

3. Iniciar o comando PlanoCorte (6.27.12) .
4. Escolha **Desenhar** no menu prompt ou digite D **na** barra de comandos. Você é**solicitado: Especifique o** ponto inicial:
5. Especifique o primeiro ponto (1). **Você é solicitado:** Especifique o próximo ponto:
6. Especifique o segundo ponto (2).: **Você é solicitado:** Especifique o próximo ponto ou Enter para concluir:
7. Especifique os outros pontos (3 - 6), e clique o botão direito ou pressione Enter para parar.**Você é solicitado:** Especificar a direção da entidade secção:
8. Clique em um ponto (7) para especificar a direção da entidade da seção. A parte do sólido oposta à direção da entidade secção é removida. A **propriedade Exibir** Recorte da entidade corte não é ativada automaticamente. O plano de corte obtém o estado **Limite** .

(1.741 on page 738) Especificar pontos	(1.742 on page 738) A parte do sólido oposta à direção da entidade secção é removida.	(1.743 on page 738) Plano de secção horizontal com desvio

9. (opção) Editar as Propriedades do Plano de Corte.

Para Criar um Plano de Corte Ortográfico

1. Certifique-se que WCS é o atual sistema de coordenadas.
2. Iniciar o comando PlanoCorte (6.27.12) .
3. Escolha **Ortográfico** no menu prompt ou digite **O** na linha**de comando.** Você será solicitado: Alinhar <Top>seção para :
4. Escolher a orientação da secção ortográfica de sua escolha no menu do prompt ou digite a opção correspondente na barra de comando. Planos de corte ortográficos são criados através do centro do sólido, paralelo ao plano XY (Superior e Inferior), plano YZ (Esquerda e Direita) ou plano XZ (Frente e Trás) do atual sistema de coordenadas. A propriedade **Exibir Recorte** da entidade de corte não é habilitada automaticamente.

(1.744 on page 739) Sup	(1.745 on page 739) Frente	(1.746 on page 739) Direita

5. (opção) Editar as Propriedades do Plano de Corte.

Para abrir o quadro de diálogo Explorer do Desenho - Planos de Secção

Faça um dos seguintes

- Escolha **Explorer do Desenho > Planos de Corte** no menu **Ferramentas**.
- Escolha **Cortes > Config. Plano de Corte...**no menu **Modelo**.
- Digite **ConfigPlanoCorte** na linha de comando, e pressione Enter.

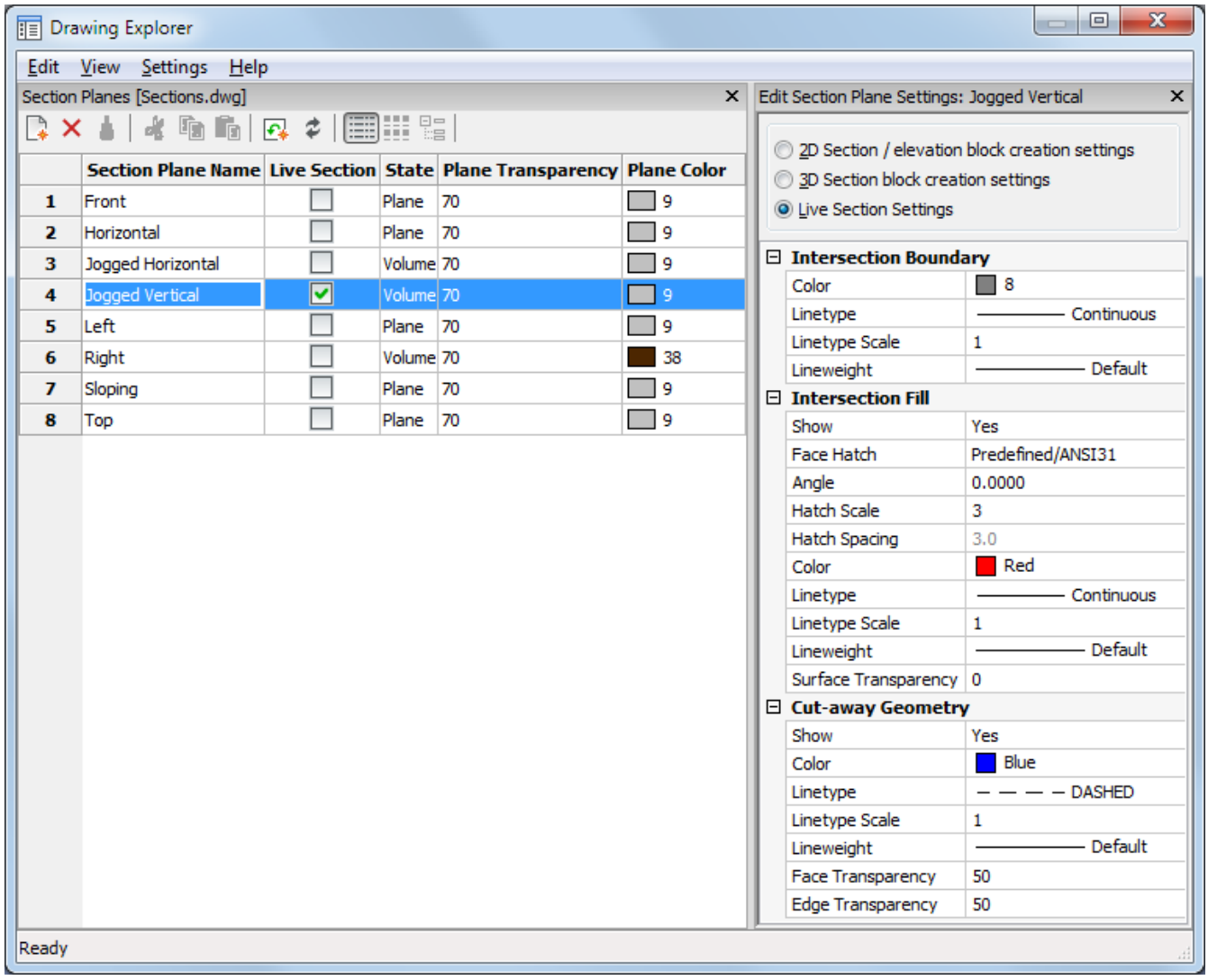
Para editar as propriedades de um plano de corte

Clique duas vezes na entidade de seção no modelo para alternar sua propriedade **Exibir Recorte**.

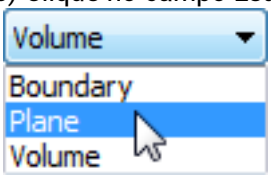
Para editar as propriedades de um plano de corte no Explorer do Desenho

1. Abra o Explorer do Desenho (1.12.2) - diálogo **Planos de Corte**. (1.722 on the facing page)
2. (opção) Clique no campo **Nome do Plano de Corte** , e clique novamente para digitar um novo nome.
3. (opção) Clique na caixa de seleção **Corte Auto** ao vivo de um plano de seção para alternar a propriedade do plano de corte **Corte Auto**.
4. Se necessário, clique no botão da ferramenta **Regen** ( ) na barra de ferramentas para atualizar a exibição.

Figura 1.722



5. (opção) Clique no campo **Estado** de um plano de corte para escolher um estado diferente para o plano de corte.

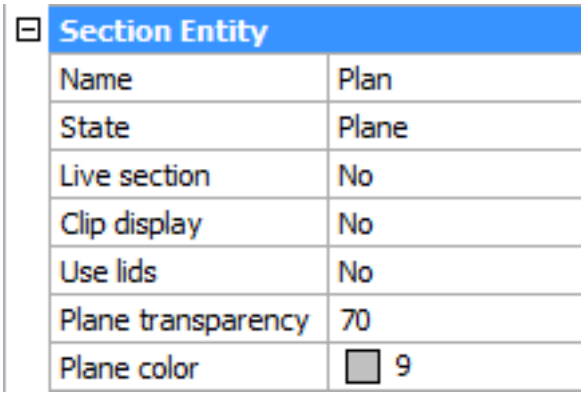


6. (opção) clique no campo **Transparência do Plano** de um plano de corte para alterar a transparência da entidade plano de corte no desenho. 0 = Opaco, 100 = Transparente (invisível).
7. (opção) Clique no campo **Cor do Plano** , e escolha uma nova cor no diálogo Selecionar Cor. (1.17.6)

Para editar as propriedades de um plano de corte na barra de propriedades: Selecione a entidade de seção no desenho. (1.723 on the next page)

- **Nome**: permite renomear a entidade de corte.
- **Estado**: clique, então selecione **Plano**, **Limite** ou **Volume**.
- **Corte Auto**: clique, então selecione **Sim** ou **Não**.
- **Exibir Recorte**: clique, então selecione **Sim** ou **Não**.
- **Usar tampas**: clique, então selecione **Sim** ou **Não**.
- **Transparência do plano**: permite definir a transparência do plano de corte.
- **Cor do plano**: permite definir a cor do plano de corte.

Figura 1.723



Diferença entre Corte Auto e a exibição de Recortes

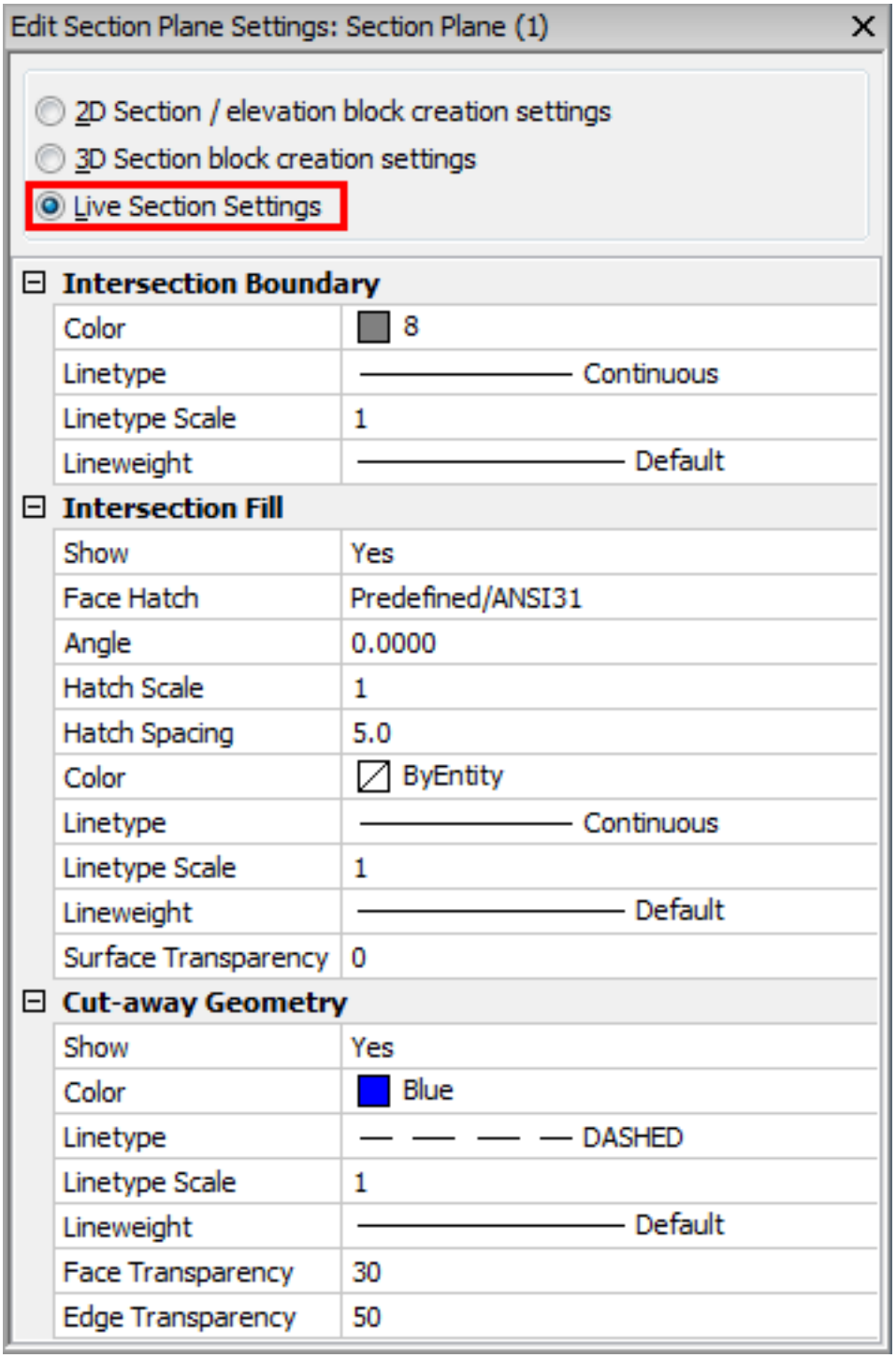
Em ambos status, todo o conteúdo de desenho é seccionado e as peças recortadas para fora não mais são exibidas. Status **Auto**: entidades em um desenho são temporariamente modificadas, ex., sólidos recortados são substituídos por sólidos temporários com uma forma diferente. Status **Exibir Recorte**: a exibição de entidades é recortada. Como no comando de **3DCLIP** do AutoCAD, entidades não são substituídas por versões temporárias. Diferente do status **Auto**, o status **Exibir Recorte** permite continuar usando todas as operações de modelagem e edição, em todo o conteúdo do desenho. Enquanto o comando**3DCLIP** permite recortar a **parte** mostrada por **um** plano Frontal e um plano Traseiro, isso não é muito útil porque estes planos devem ser redefinidos a cada vez que muda a direção de visualização. Usando uma entidade Secção para controlar qual parte de um modelo é exibida, torna mais **fácil** armazenar e repetir os estados de exibição. Além do estado Plano, **que** normalmente **recorta** um modelo em duas metades, também os estados Limite e Volume de entidade Secção podem ser usados. Ao contrário do status **Auto,** o status Exibir Recorte pode ser definido simultaneamente para várias entidades de secção. Sólidos recortados podem opcionalmente ser fechados, definindo a opção **Usar Tampas.** Apesar de ser possível encaixar na geometria dessas tampas, elas na verdade não são adicionados ao desenho. Se for habilitado, o padrão de hachura definido na configuração de Preenchimento de Intersecção **na Secção 2d** da entidade secção é exibido nas tampas. Para definir a propriedade de **Corte Auto** de um plano de corte:

- Use o comando **CorteAuto**.
- Definir o campo **Corte Auto** na barra de Propriedades
- Use o diálogo Explorador de Desenho do **- Seção**. (1.724 on the facing page)

(1.747 on page 740)
Geometria Removida Ativa

(1.748 on page 740)
Geometria Removida Desativada

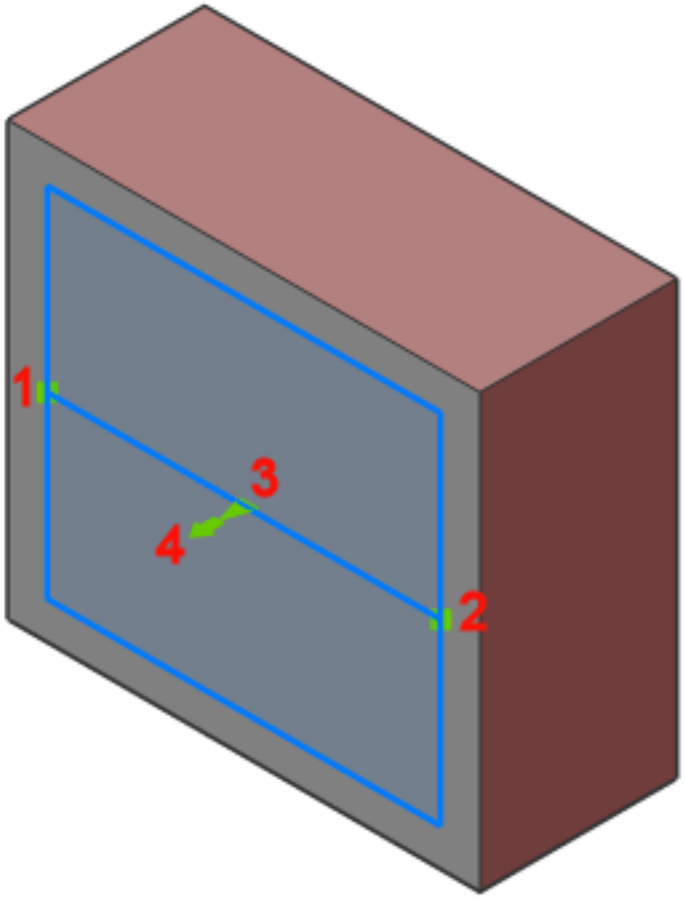
Figura 1.724


Edit Section Plane Settings: Section Plane (1)
2D Section / elevation block creation settings
3D Section block creation settings
Live Section Settings
Intersection Boundary
Color 8
Linetype Continuous
Linetype Scale 1
Lineweight Default
Intersection Fill
Show Yes
Face Hatch Predefined/ANSI31
Angle 0.0000
Hatch Scale 1
Hatch Spacing 5.0
Color ByEntity
Linetype Continuous
Linetype Scale 1
Lineweight Default
Surface Transparency 0
Cut-away Geometry
Show Yes
Color Blue
Linetype DASHED
Linetype Scale 1
Lineweight Default
Face Transparency 30
Edge Transparency 50

Para Modificar o Tamanho e Posição de um Plano de Corte

1. Selecione a entidade plano de secção no desenho. Dependendo do estado atual da entidade plano de secção será exibido um número de alças.
2. (opção) Ative a propriedade **Corte Auto** do plano de corte, para ver dinamicamente o resultado das modificações.
3. (opção) Para agarrar editar um **Plano** estado entidade plano de corte: (1.725) Quatro apertos de exibição.

Figura 1.725



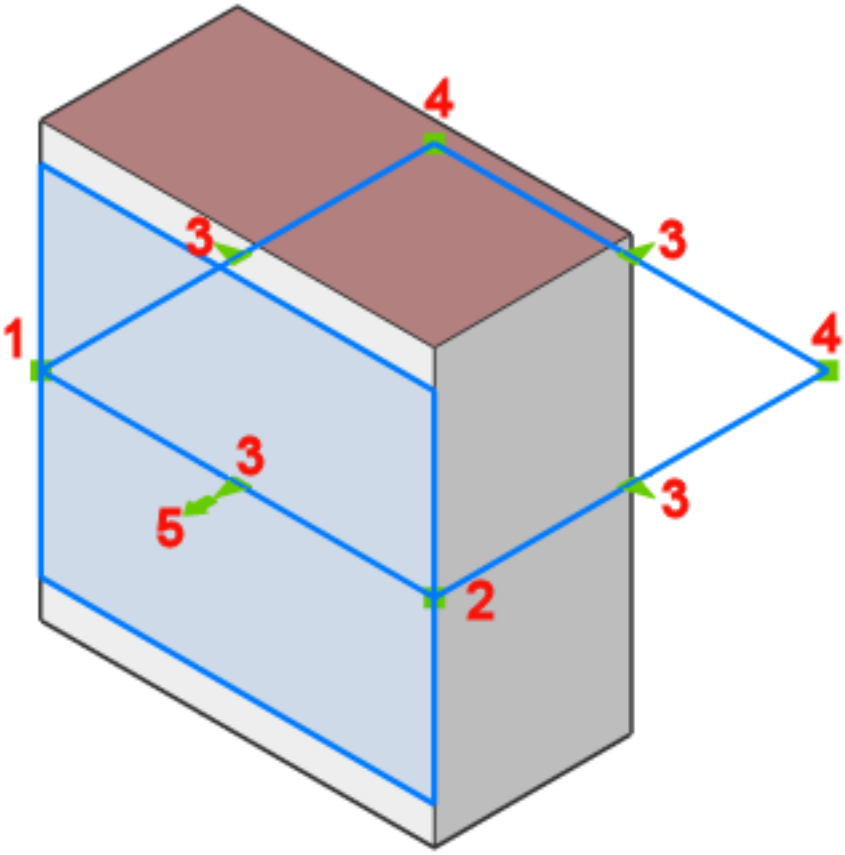
- 1 ( ) = ponto de origem: move posição do plano de corte no plano-XY.
- 2 ( ) = através de ponto: redefine o ponto de passagem do plano de corte. O plano de corte é rotacionado em torno do ponto de origem (1).
- 3 ( ) = ponto médio: move o plano de corte paralelamente na perpendicular ao plano da corte.
- 4 ( ): clique para inverter o sentido de visualização do plano de corte.

4. 3. (opção) Para editar por alças uma entidade de estado **Limite** de plano de corte: (1.726 on the facing page) Exibição de dez alças.

- 1 ( ) = ponto de origem: move posição do plano de corte no plano-XY.
- 2 ( ) = através de ponto: redefine o ponto de passagem do plano de corte. O plano de corte é rotacionado em torno do ponto de origem (1).
- 3 ( ): estica em paralelo o limite do plano de corte.
- 4 ( ): modifica a forma do limite do plano de corte.
- 5 ( ): clique para inverter o sentido de visualização do plano de corte.

5. 4. (opção) Para editar por alças uma entidade de estado **Volume** de plano de corte: (1.727 on page 730) Exibição de doze alças.

Figura 1.726



- 1 ( ) = ponto de origem: move posição do plano de corte no plano-XY.
- 2 ( ) = através de ponto: redefine o ponto de passagem do plano de corte. O plano de corte é rotacionado em torno do ponto de origem (1).
- 3 ( ): estica em paralelo o limite do plano de corte.
- 4 ( ): modifica a forma do limite do plano de corte.
- 5 ( ): modifica a forma do limite do plano de corte.
- Controle Polar (1.14.17) deve estar ligado para mover(1.728 on the following page) alças 5.
- 6 ( ): clique para inverter o sentido de visualização do plano de corte.

Figura 1.727

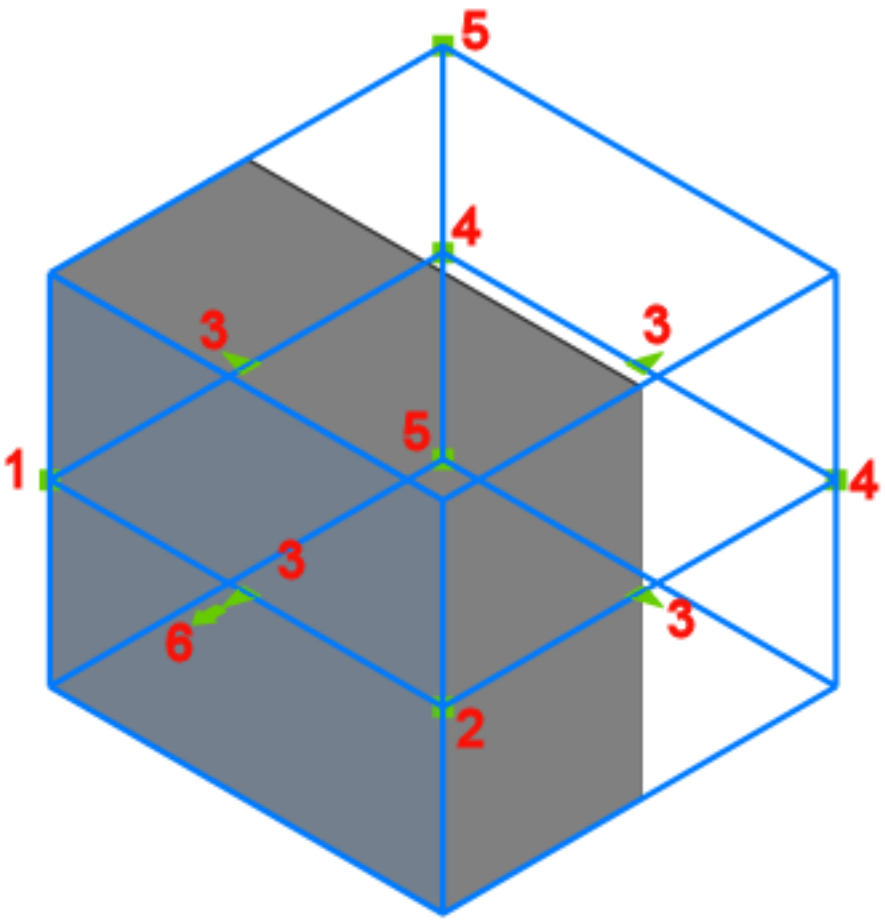
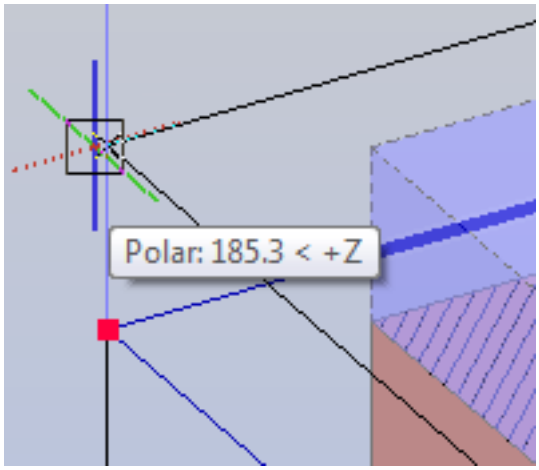


Figura 1.728



Para Salvar um Corte

Comando PlanoCorteBloco (6.27.14) permite a você:

- Inserir uma seção no desenho como um bloco 2D (1.18.4) corte / elevação bloco ou um bloco 3D remoção (1.18.4).
- Substituir um bloco (1.18.4) de corte (por exemplo, quando a entidade de corte foi modificada).
- Salvar (1.18.4) uma secção para um novo desenho.

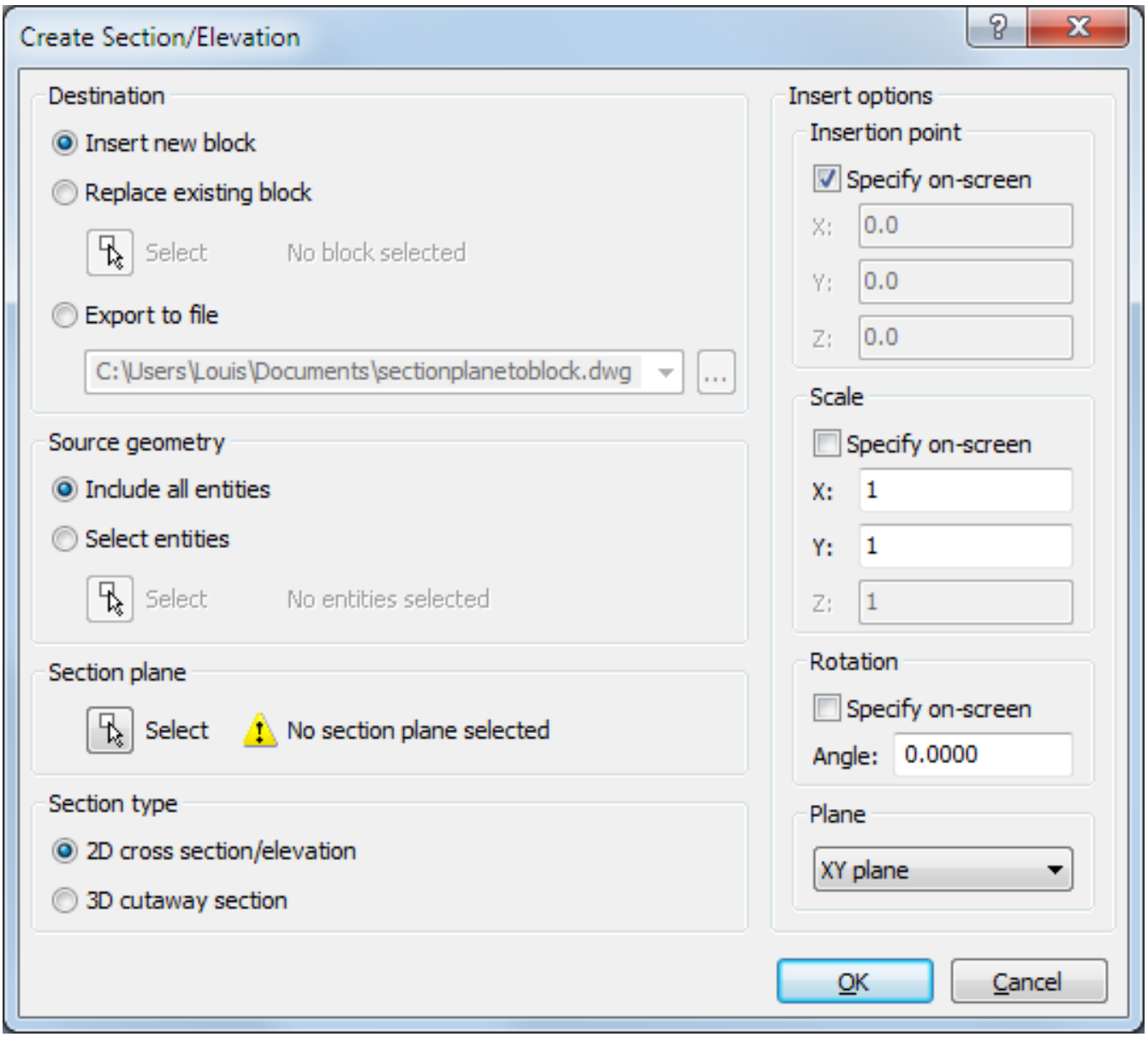
Para iniciar o comando SectionPlaneToBlock

Faça um dos seguintes

- Clique no botão da ferramenta **Plano Corte Bloco** ( ) na barra de ferramentas **Cortes** .
- Escolha **Plano Corte para Bloco**no menu **Modelo > Cortes**.
- Digite **PlanoCorteBloco** na linha de comando, e pressione Enter.

A caixa de diálogo **Criar Corte / Elevação** é exibida: (1.729)

Figura 1.729



Para inserir uma seção como um bloco 2D

1. (opção) Ajustar as configurações de Corte2D a remover (6.27.13) da entidade plano de corte.
2. Iniciar o comando PlanoCorteBloco (6.27.14).
3. Defina o **Destino** para **Inserir novo bloco**.
4. Em **Geometria de Origem**, siga um destes procedimentos:
   - Escolha **Incluir todas as entidades** para incluir todos os sólidos 3D no desenho.
   - Escolha **Selecione as entidades**e clique no botão **Selecionar** ( ) para selecionar sólidos 3D.
5. Sob **Plano de corte**, clique no botão **Selecionar** ( ) e selecione uma entidade de plano de corte no desenho.
6. Defina o **tipo de seção** para **seção / elevação 2D**.
7. Ajuste as opções **Inserir** (consulte Insira um bloco (1.22.6)).
8. Clique o botão **OK**. A caixa de diálogo **Criar Corte/Elevação** se fecha. O bloco é anexado ao cursor. Siga as instruções na barra de comando para colocar o bloco no desenho.

Para Inserir um Corte como um Bloco 3D

1. (opção) Ajustar as configurações de Corte 3D a remover (6.27.13) da entidade plano de corte.
2. Iniciar o comando PlanoCorteBloco (6.27.14).
3. Defina o **Destino** para **Inserir novo bloco**.
4. Em **Geometria de Origem**, siga um destes procedimentos:
   - Escolha **Incluir todas as entidades** para incluir todos os sólidos 3D no desenho.
   - Escolha **Selecione as entidades**e clique no botão **Selecionar** ( ) para selecionar sólidos 3D.
5. Sob **Plano de corte**, clique no botão **Selecionar** ( ) e selecione uma entidade de plano de corte no desenho.
6. Defina o **Seção tipo** para **seção de corte 3D remover**.
7. Ajuste as opções **Inserir** (consulte Insira um bloco (1.22.6)).
8. Clique o botão **OK**. A caixa de diálogo **Criar Corte/Elevação** se fecha. O bloco é anexado ao cursor. Siga as instruções na barra de comando para colocar o bloco no desenho.

Para substituir um bloco existente

1. Iniciar o comando PlanoCorteBloco (6.27.14).
2. Configure o **Destino** para **Substituir o bloco existente**.
3. Clique no botão **Selecionar** ( ) e selecione o bloco a ser substituído no desenho.
4. Em **Geometria de Origem**, siga um destes procedimentos:
   - Escolha **Incluir todas as entidades** para incluir todos os sólidos 3D no desenho.
   - Escolha **Selecione as entidades**e clique no botão **Selecionar** ( ) para selecionar sólidos 3D.
5. Sob **Plano de corte**, clique no botão **Selecionar** ( ) e selecione uma entidade de plano de corte no desenho.
6. Em **tipo de Corte**, siga um destes procedimentos:
   - Escolha **Corte transversal 2D/elevação**, para substituir o bloco por um bloco de seção 2D / elevação.
   - Escolha **Secção 3D a remover** para substituir o bloco por um bloco de secção 3D a remover.
7. Clique o botão **OK** . O bloco selecionado é substituído.

Para exportar uma seção para um arquivo

1. Iniciar o comando PlanoCorteBloco (6.27.14).
2. Defina o **Destino** para **Exportar para o arquivo**.
3. Clique no botão **Procurar** ( ), e faça o seguinte no **Selecione o arquivo de exportação** caixa de diálogo:
   - Selecionar uma pasta.
   - Digite um nome no campo **Nome de arquivo**.
   - Clique no botão **Salvar**.
4. Em **Geometria de Origem**, siga um destes procedimentos:
   - Escolha **Incluir todas as entidades** para incluir todos os sólidos 3D no desenho.
   - Escolha **Selecione as entidades**e clique no botão **Selecionar** ( ) para selecionar sólidos 3D.
5. Sob **Plano de corte**, clique no botão **Selecionar** ( ) e selecione uma entidade de plano de corte no desenho.
6. Em **tipo de Corte**, siga um destes procedimentos:
   - Escolha **Corte transversal 2D/elevação**, para substituir o bloco por um bloco de seção 2D / elevação.
   - Escolha **Secção 3D a remover** para substituir o bloco por um bloco de secção 3D a remover.
7. Clique o botão **OK** . A secção é salva em um desenho.

Figura 1.730

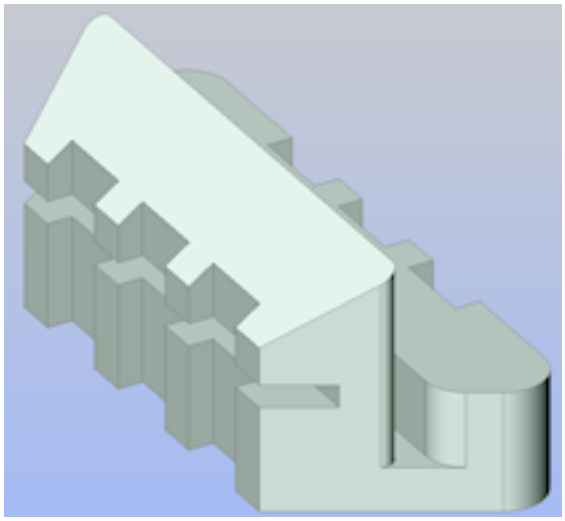


Figura 1.731

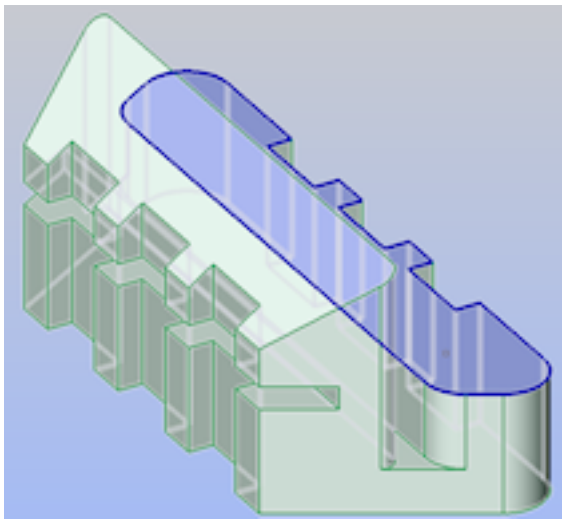


Figura 1.732

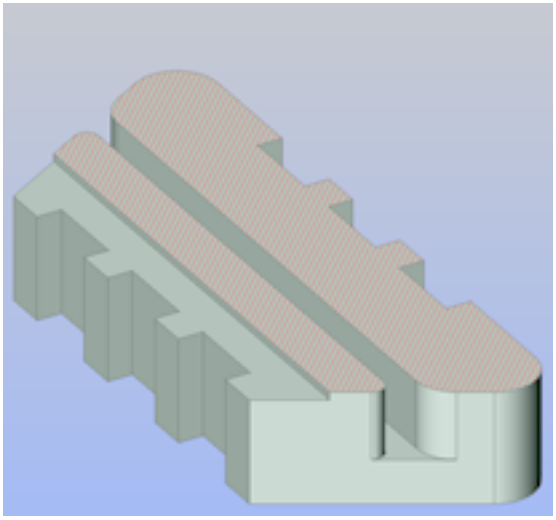


Figura 1.733

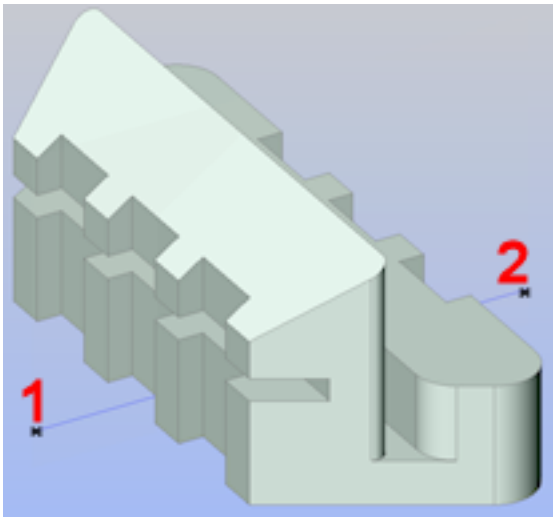


Figura 1.734

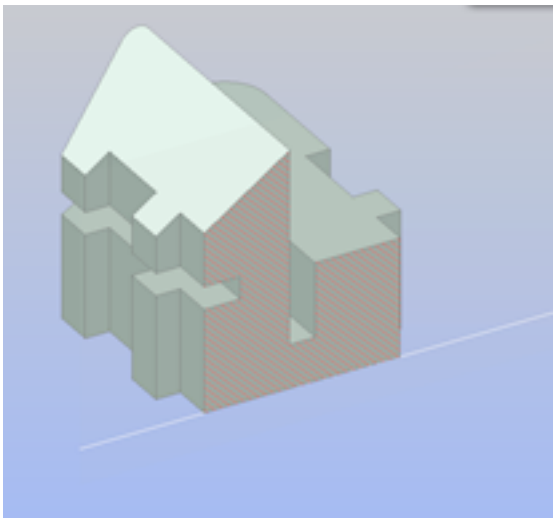


Figura 1.735

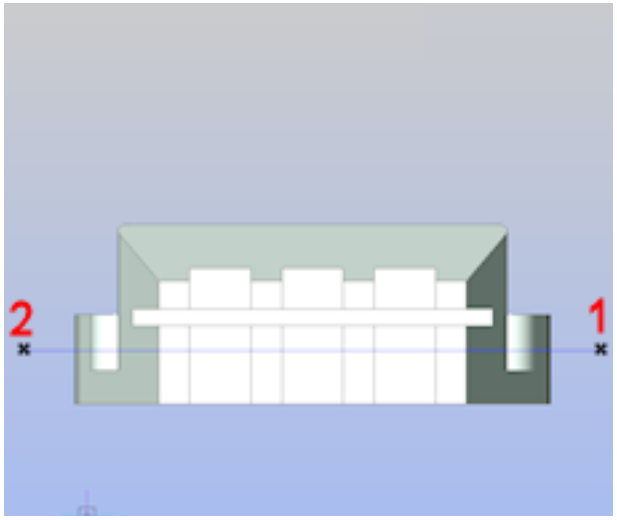


Figura 1.736

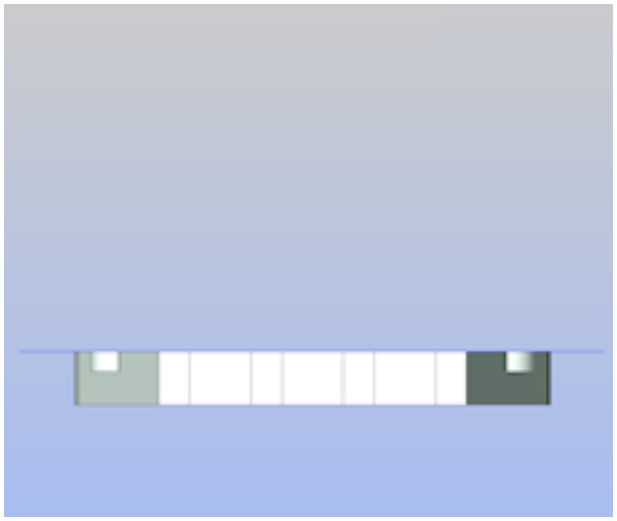


Figura 1.737

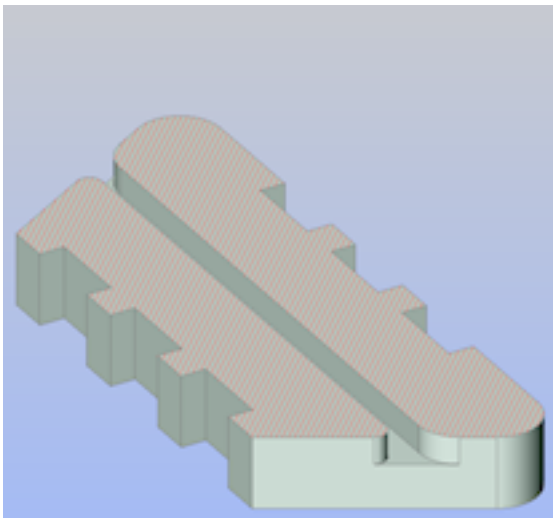


Figura 1.738

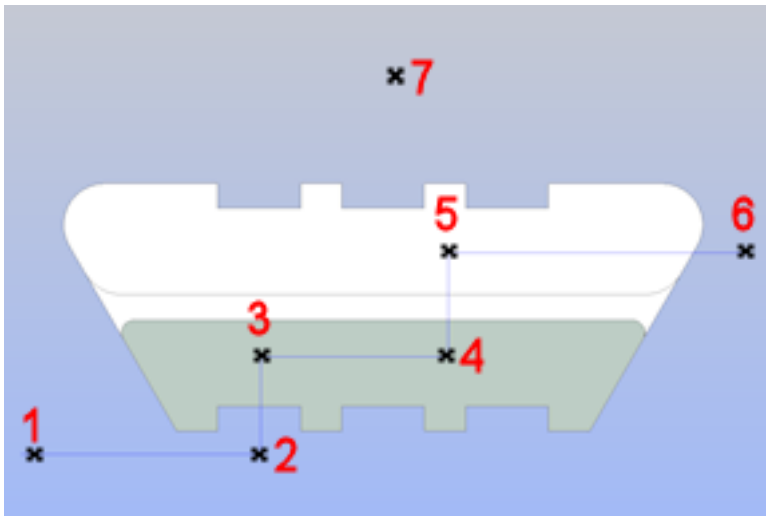


Figura 1.739

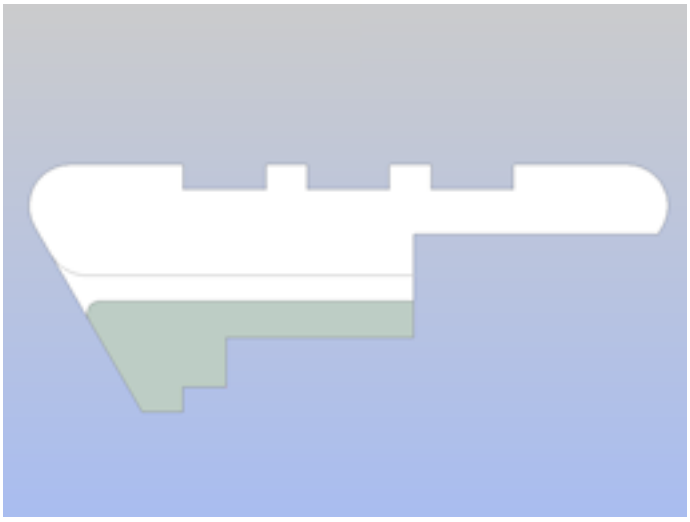


Figura 1.740

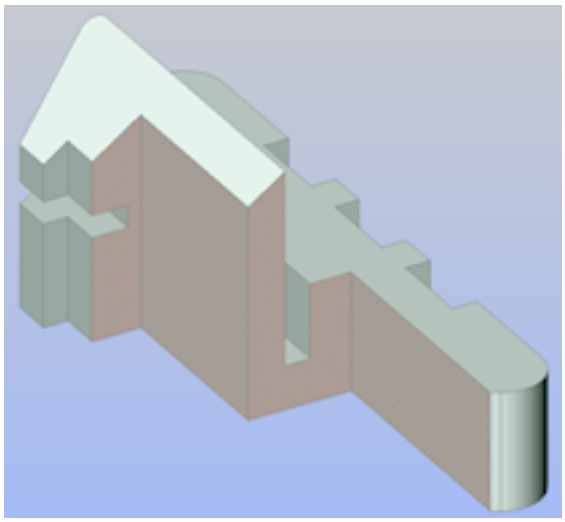


Figura 1.741

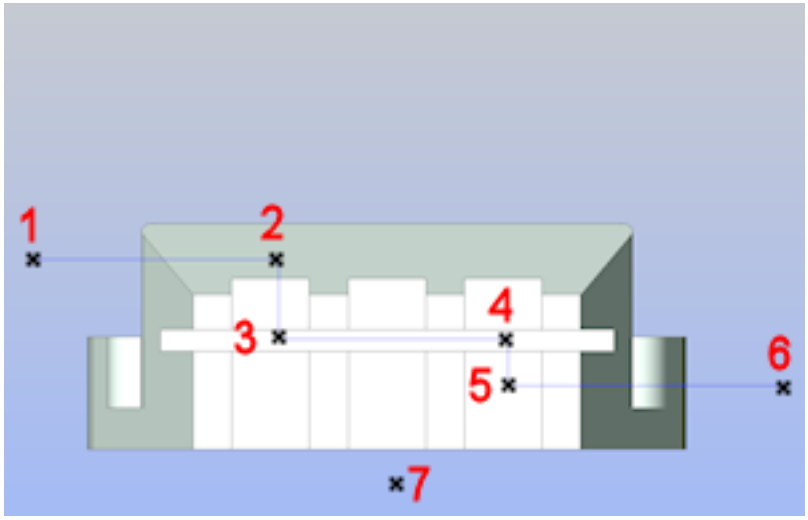


Figura 1.742

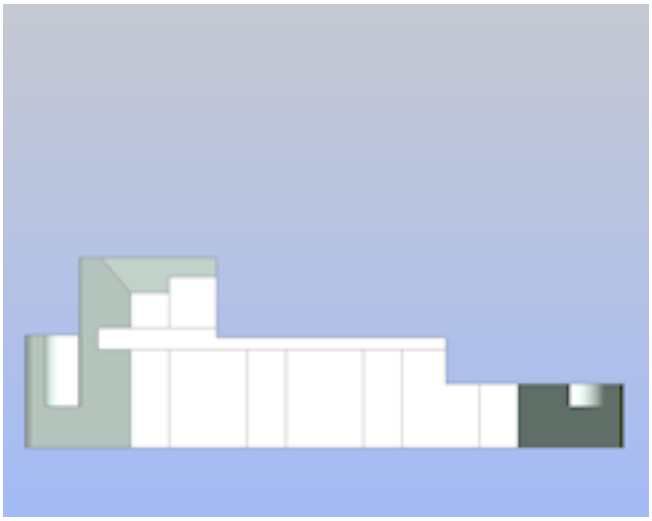


Figura 1.743

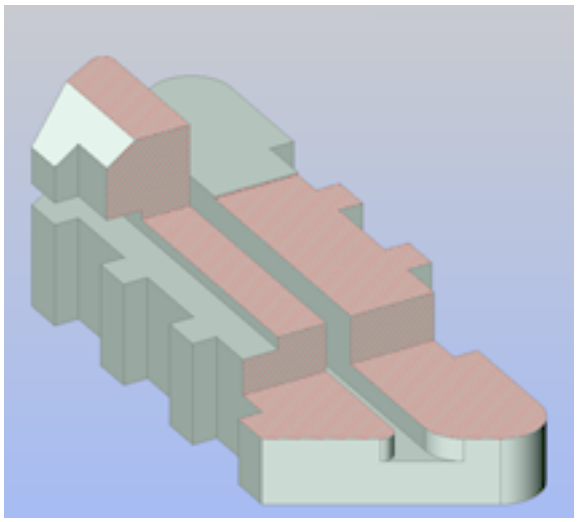


Figura 1.744

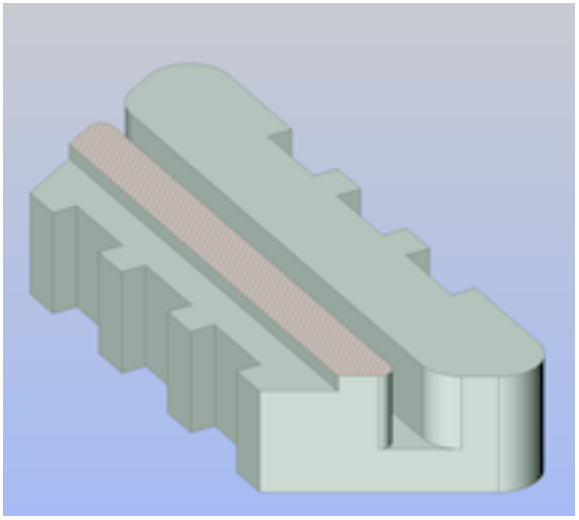


Figura 1.745

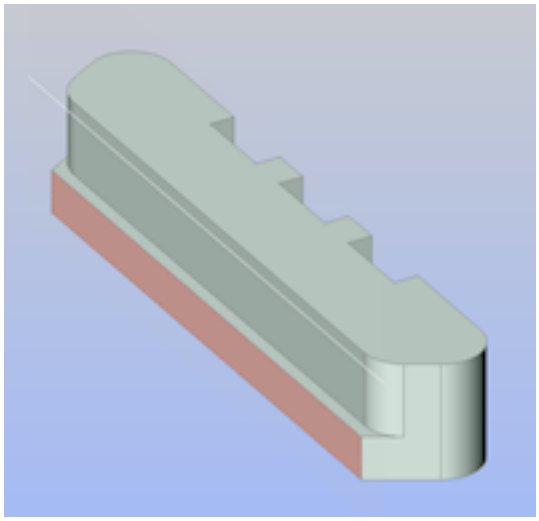


Figura 1.746

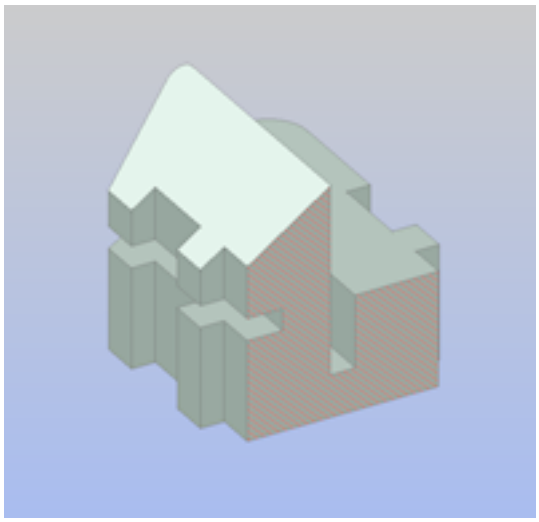


Figura 1.747

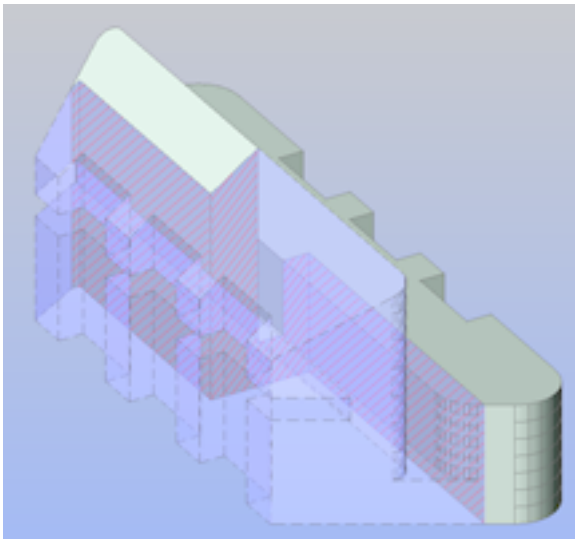
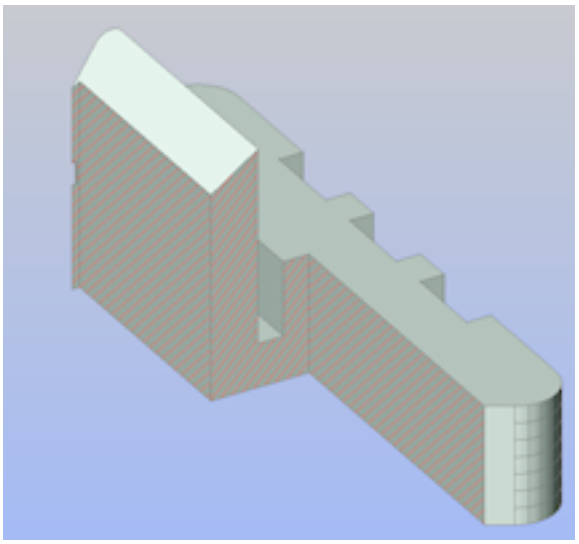


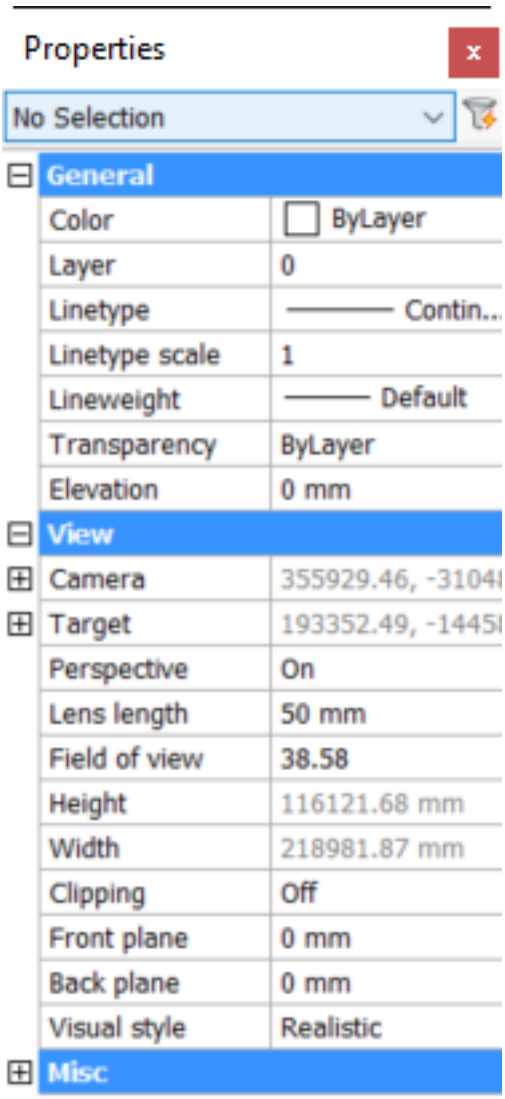
Figura 1.748



1.18.5 Navegar em 3D

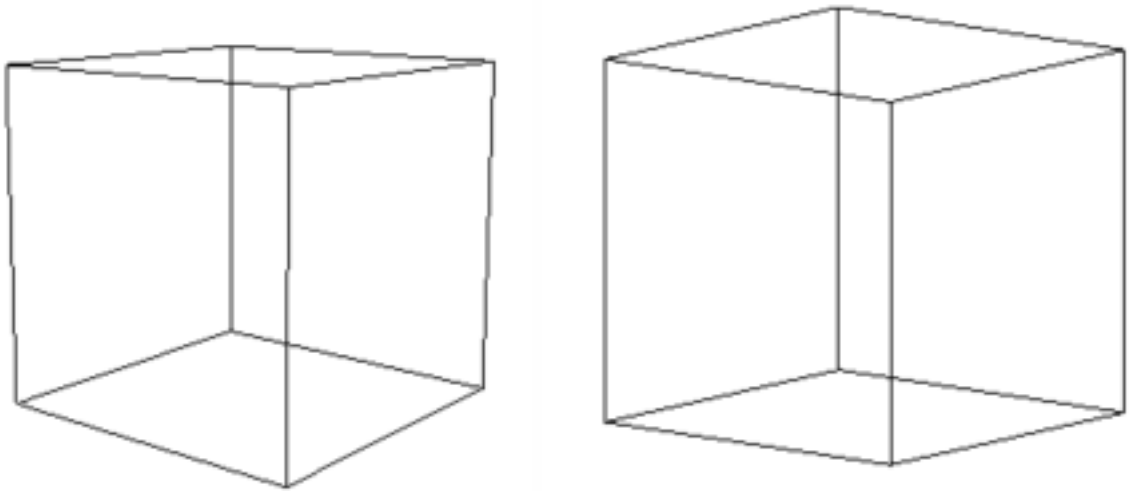
Conforme você navega pelo seu modelo 3D, a localização do modelo no espaço permanece constante. É a sua visão atual (ponto de vista), do modelo que está mudando. Você pode ver as propriedades atuais da vista no painel Propriedades quando nenhum objeto estiver selecionado. A câmera (X, Y, Z) representa a sua localização, de onde você visualiza o modelo. Imagine que você está vendo através de lentes de câmera. O Destino (X, Y, Z) é para onde a lente da câmera está apontando. Conforme você navega pelo modelo, as coordenadas da Câmera e do Destino vão sendo atualizadas de acordo. Essas coordenadas são somente-leitura no painel Propriedades. Existem outras propriedades da Vista, que você pode editar. Perspectiva são os controles mais importantes a ser considerados para fins de navegação. (1.749) Você pode definir Perspectiva como Ligada ou Desligada para a

Figura 1.749



vista atual. Quando definida como Ligada, a vista é exibida no modo de perspectiva visual (à esquerda). Quando definida como Desligada, é exibida no modo de perspectiva paralela (direita). (1.750 on the next page)

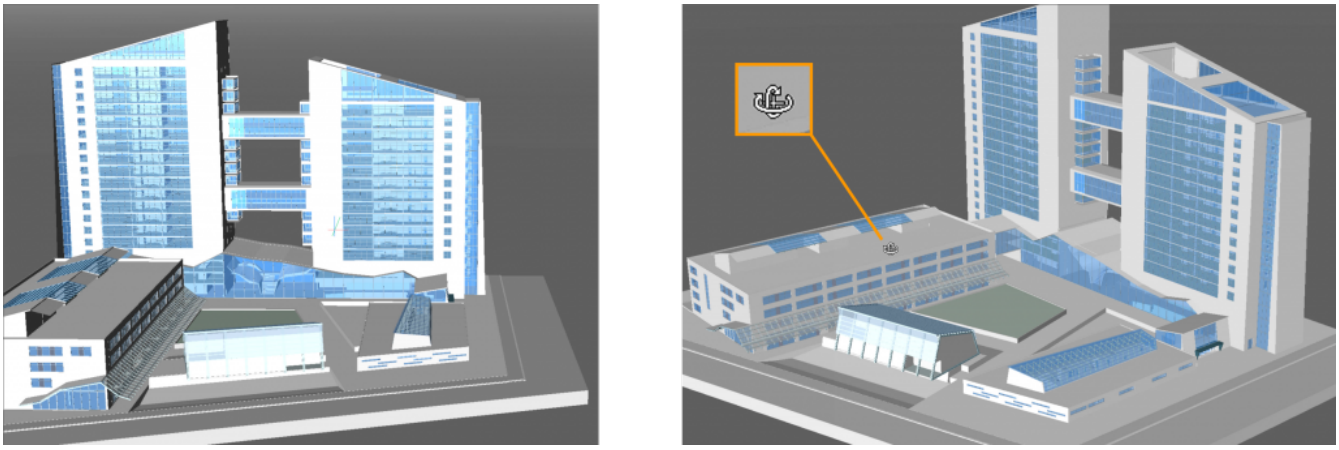
Figura 1.750



Opções de Navegação por Mouse e Teclado

Um dos métodos mais fáceis e mais comuns para navegar em torno de um modelo 3D é com o mouse e o teclado. Basta pressionar a tecla Shift e o botão do meio do mouse enquanto você move o mouse para orbitar o modelo. O cursor muda para um ícone de órbita indicando que você está no modo orbitar. (1.751) Existem muitos outros

Figura 1.751



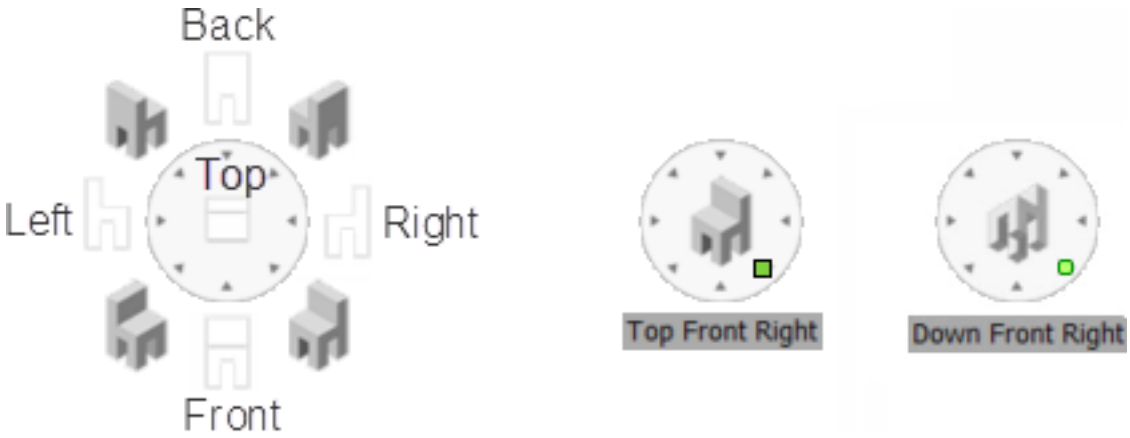
métodos de navegação por mouse e teclado do que você provavelmente está familiarizado com sua experiência de CAD 2D. A maioria desses métodos também é útil para modelagem 3D. Abaixo estão alguns dos meus favoritos.

- Zoom +/- Faça rolar a rodinha do mouse. Você pode ampliar em zoom dentro de um modelo, e andar dentro dele quando estiver em modo em perspectiva (1.16.11). No modo isométrico, você só pode aproximar o zoom muito próximo, mas não pode entrar.
- Zoom Extensão - Clique duas vezes na roda do mouse.
- Pan - Pressione a roda do mouse ou o botão do meio do mouse.

Consulte o sistema de Ajuda/Help para obter uma lista abrangente dos controles de manipulação de visualização usando o mouse e o teclado. (1.16.7)

Tutorial: Como configurar o mouse 3D da marca 3DConnexion no BricsCAD Clique aqui (1.9.35) para ver

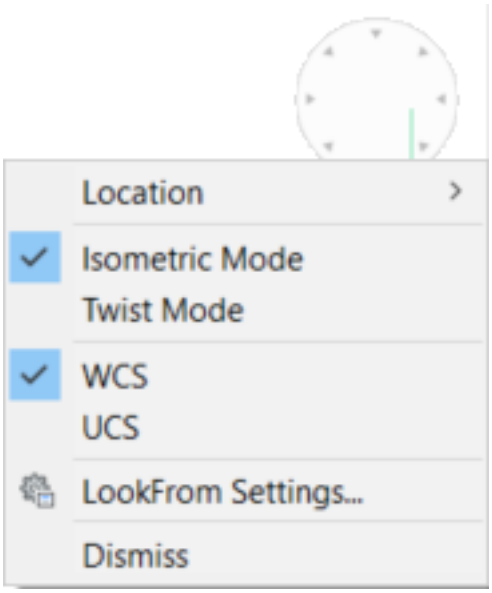
Figura 1.752



Ferramenta de Navegação LookFrom

A ferramenta LookFrom é exibida no canto superior direito da área de Desenho. É comparável ao ViewCube no AutoCAD. Clique em locais diferentes na ferramenta LookFrom para exibir a vista a partir dos pontos de vista padrão. Por padrão, ele inclui vista Superior, Esquerda, Direita, Frontal, Traseira, Esquerda Superior Traseira, Direita Superior Traseira, Esquerda Superior Frontal e Direita Superior Frontal. Conforme você passa o cursor sobre um ponto de vista, o ícone relevante aparece no centro e uma dica de ferramenta é exibida abaixo. Você pode pressionar a tecla Ctrl para acessar opções semelhantes para pontos de vista Inferiores. (1.752) Um menu do botão-direito oferece acesso a controles e configurações adicionais. Para saber mais, consulte a Ajuda/Help Online do BricsCAD (1.16.8). (1.753)

Figura 1.753



1.18.6 Criar uma Superfície TIN

Comando: TIN (6.29.16) **Visão geral:** No BricsCAD, superfícies topográficas são criadas usando a ferramenta **TIN superfície** (ferramenta de rede triangular irregular - na sigla em inglês).

- Os pontos contêm coordenadas x, y e valores de z. Todos os pontos são usados para fazer uma conexão com os dois vizinhos mais próximos para criar triângulos. A triangulação da superfície é baseada no algoritmo Delaunay, que garante que nenhum ponto esteja dentro da circunscrição de qualquer triângulo.
- Linhas de interrupção (breaklines) representam recursos de infra-estrutura linear, como meio-fio, muros de contenção, etc. Essas linhas também definem as arestas dos triângulos. Linhas de interrupção (breaklines) podem ser criadas a partir de entidades lineares, como linha, polilinha, arco, círculo.
- Limites são os recursos para definir superfícies 3D limitadas. Os limites da superfície podem ser criados com polilinhas fechadas. Definir limites externos em uma grande superfície 3D melhora o desempenho de uma planta de Superfície TIN.

Objetivos da lição: Depois de concluir esta lição, você será capaz de:

- Criar superfícies topográficas a partir de um conjunto selecionado de pontos e polilinhas.
- Importar arquivos de pontos, como os dados de pontos de um levantamento, obtidos de um agrimensor. Use esses pontos para criar uma superfície topográfica.
- Criando uma superfície topográfica colocando Pontos na área de desenho definida por elevação.
- Adicione as entidades lineares como linhas de interrupção ou pontos à Superfície TIN.
- Criar uma superfície topográfica a partir de uma superfície Civil 3D.

Tutorial: Como criar uma Superfície TIN Clique aqui (2.3.17) para ver

Sobre

Criar uma Superfície TIN é um processo que precisa ser seguido para mapear uma área particular, em detalhe. Nos modelos BIM, essas superfícies topográficas são usadas para representar o site. A superfície topográfica pode ser gerada com base em entidades de desenho, dados importados de um arquivo com formato delimitado por vírgula (CSV) ou de arquivo-texto (TXT), e pontos colocados em elevações diferentes, criados a partir de superfície Civil 3D. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos Tin (6.29.16).

Configuração das preferências da Superfície TIN

1. Abrir a Cxa. de diálogo Configurações.
2. Sob as opções **Civil** , expanda a categoria **Superfície TIN** de configurações.

(1.754)

Figura 1.754

SITE	
Arc approximation mid-ordinate distance	0.1
Allow breakline crossings	☑
Elevation at breakline crossings	[0] Minimal
Sampling interval for straight segments	2
Angle sampling interval	10
⊞ Associativity	0x0003 (3)

Distância intermediária da aproximação do arco	Distância entre as ordenadas é a distância máxima entre o arco e o segmento de corda (reto) que é usado para a aproximação do arco. Define quantos pontos ao longo da curva você quer adicionar. Quando você tem polilinhas com curvas, esse parâmetro permite a você triangularizar os arcos na polilinha. O valor padrão deste parâmetro é variável nos modelos pré-definidos da Bricsys. Por exemplo, o valor de distância é definida como 0,01 **em** BIM-m **,**1 **em** BIM-cm **,**10 **em** BIM-mm **,**e **0,4** em templates **BIM imperial.**
Permitir cruzamentos de linhas de interrupção	Define se é permitido cruzar linhas de interrupção. Por padrão, é definido como "Ligado". Se os cruzamentos de linha de interrupção forem permitidos, as interseções entre os segmentos de linha de interrupção são calculadas e adicionadas como pontos para a superfície TIN.
Elevação nos cruzamentos de linhas de interrupção	Define como a elevação no cruzamento das linhas de interrupção deve ser determinada. Existem três opções (por exemplo, , mínimo, máximo e média) para definir a elevação das linhas de interrupção no cruzamento.
Intervalo de amostragem para segmentos retos	Define o comprimento do intervalo de amostragem usado para amostragem de segmentos retos (ex.: linhas de curvas de nível).
Intervalo de amostragem de ângulo	Define o intervalo de amostragem de ângulo em graus decimais, que é usado para arredondar nivelamentos em vértices convexos.
Associatividade	Ativa/desativa as associatividades entre nivelamento e superfície. Por padrão, a variável do sistema é definida como 3. • 0: Nem associatividade de **Superfície Tin** nem **Nivelamento** estão ativadas. • 1: Ativa a associatividade da Superfície TIN. • 2: Ativa a associatividade de **Nivelamento** ou • 3: Ambas associatividades de **Superfícies Tin** e **Nivelamento** estão ativadas.

Procedimento: Criar uma Toposuperfície a partir de um conjunto de seleção de pontos e polilinhas

1. Abra o arquivo de desenho que contém um conjunto de pontos (1) e polilinhas (2). (1.755 on the following page)
2. Lance o comando **TIN** na linha de comando **Ou** selecione Criar superfície TIN na aba Modelo do Quad. **Você é solicitado:** Selecione entidades para criar uma superfície TIN ou [Importar de arquivo / Colocar pontos / Criar superfície a partir do Civil 3D]:
3. Selecionar as entidades na área de desenho para criar uma superfície topográfica. **Opcional** menu de aviso pode ser usado para selecionar todas as entidades (3) na área de desenho. (1.756 on page 747) A linha de Comando mostra quantas entidades estão incluídas no conjunto, por ex., Entidades no conjunto: 2044.
4. Pressione Enter. A superfície topográfica (4) é criada a partir de entidades selecionadas. Pontos são adicionados à superfície como pontos, polilinhas 3D são adicionadas à superfície como linhas de interrupção. (1.757 on page 748)

Figura 1.755

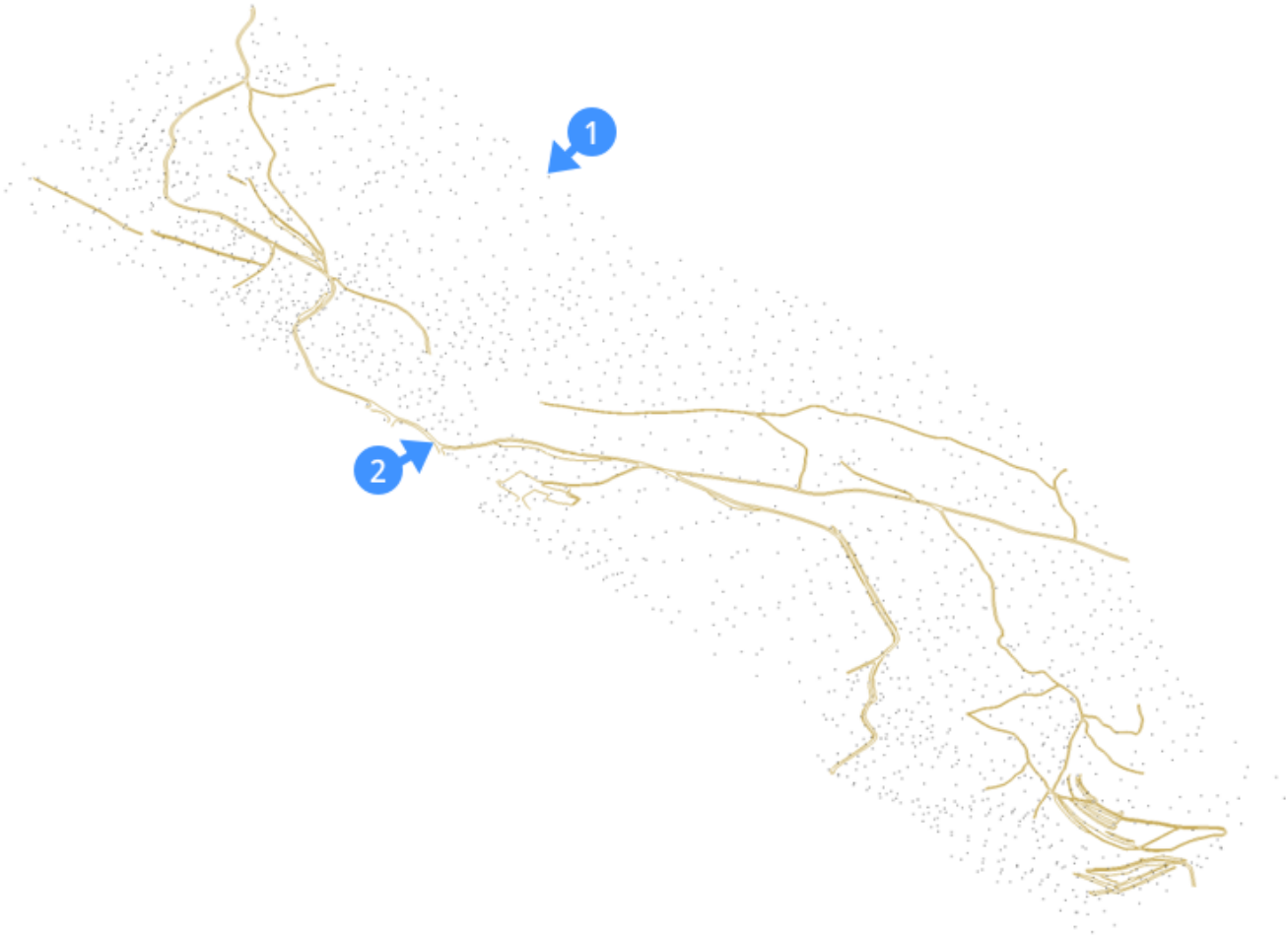


Figura 1.756

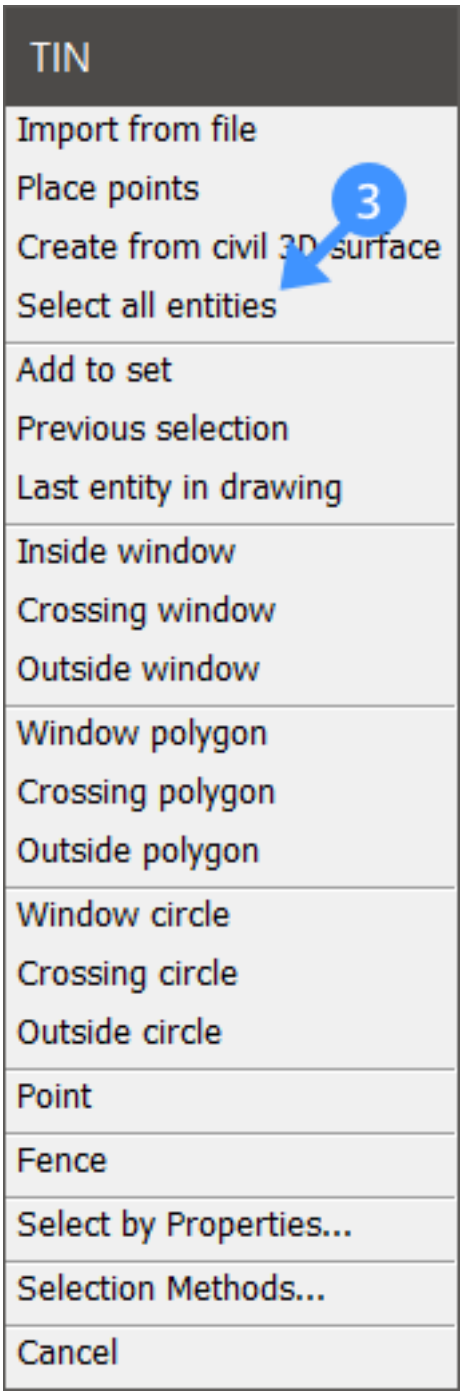
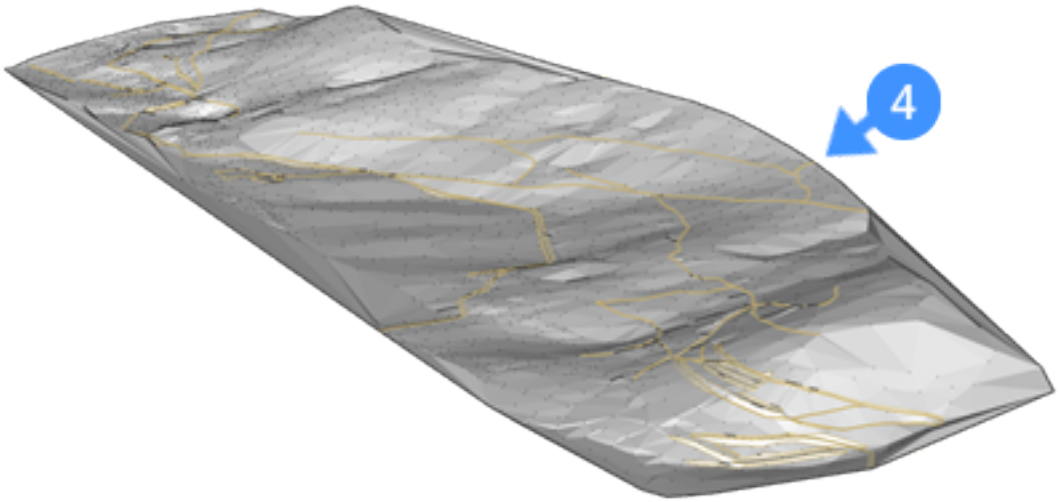

TIN
Import from file
Place points
Create from civil 3D surface
Select all entities
3
Add to set
Previous selection
Last entity in drawing
Inside window
Crossing window
Outside window
Window polygon
Crossing polygon
Outside polygon
Window circle
Crossing circle
Outside circle
Point
Fence
Select by Properties...
Selection Methods...
Cancel

Figura 1.757

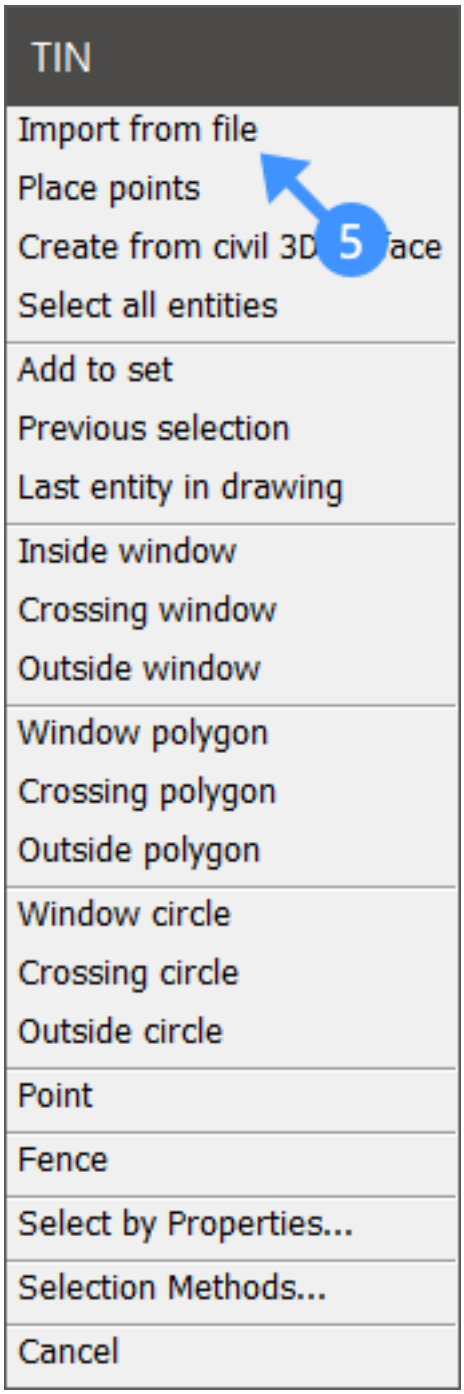


Procedimento: Criar uma superfície topográfica a partir de um arquivo de pontos importado.

1. Lance o comando **TIN** na linha de comandos. **Ou**, selecione Criar Superfície TIN na aba Modelo no Quad. **Você será solicitado:** Selecione entidades para criar a superfície TIN ou [Importar do arquivo / colocar pontos]:

2. Selecione a opção **Importar de arquivo** (5) no menu de prompt. **Ou** digite "I" na linha de comandos. A caixa de diálogo Arquivo de pontos abertos (6) é exibida: (1.758) (1.759 on the following page)

Figura 1.758



3. Escolha o arquivo de dados de ponto que você deseja abrir.

4. Clique Abrir para importar os pontos. A superfície topográfica (7) é importada a partir de um arquivo de pontos de levantamento existente. (1.760 on the next page) **Nota:** Se a superfície topográfica não estiver sendo mostrada na viewport atual, use a opção **Zoom Extensao** para exibi-la nas extensões das entidades.

Figura 1.759

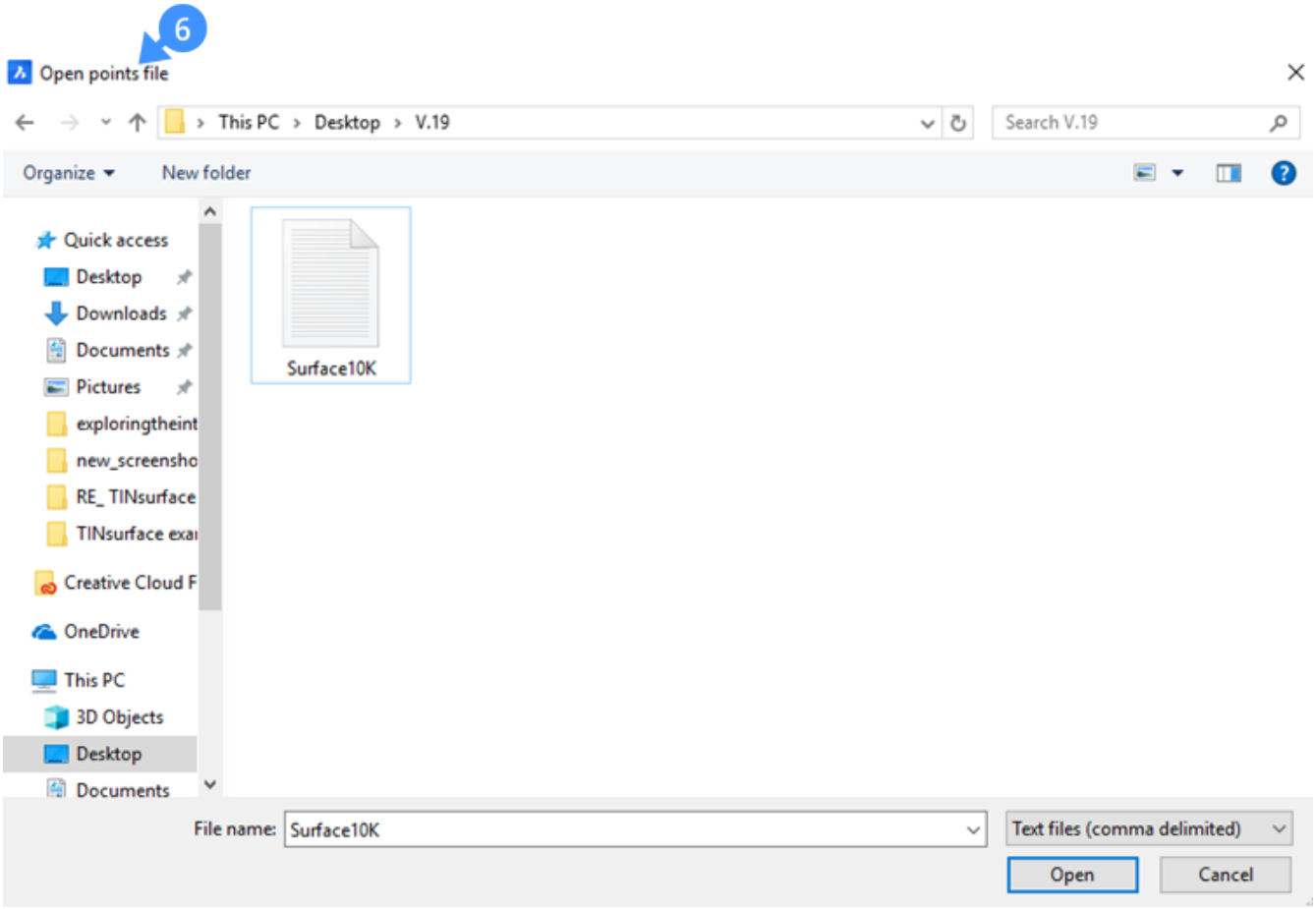
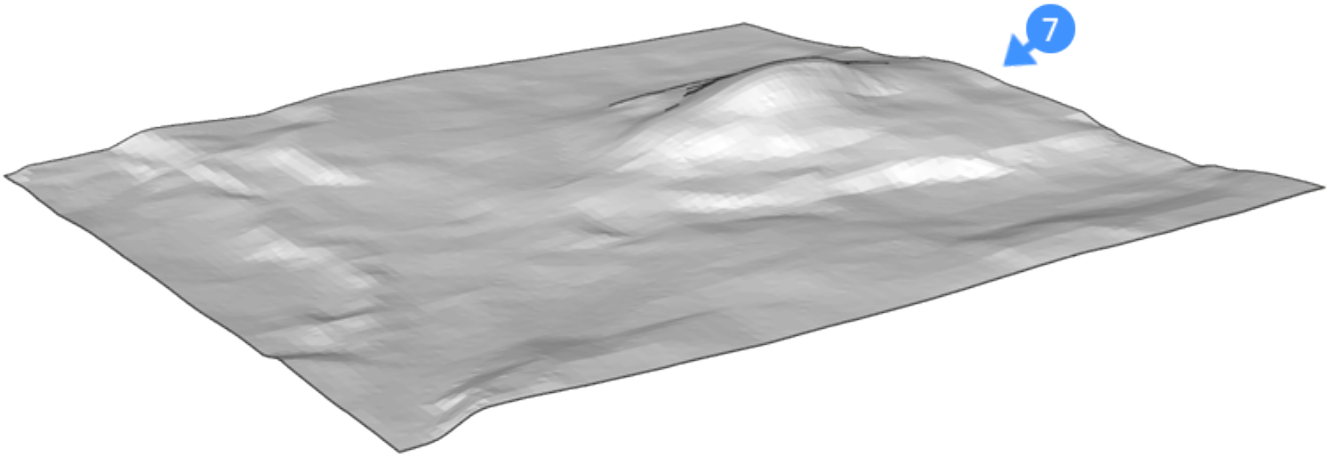


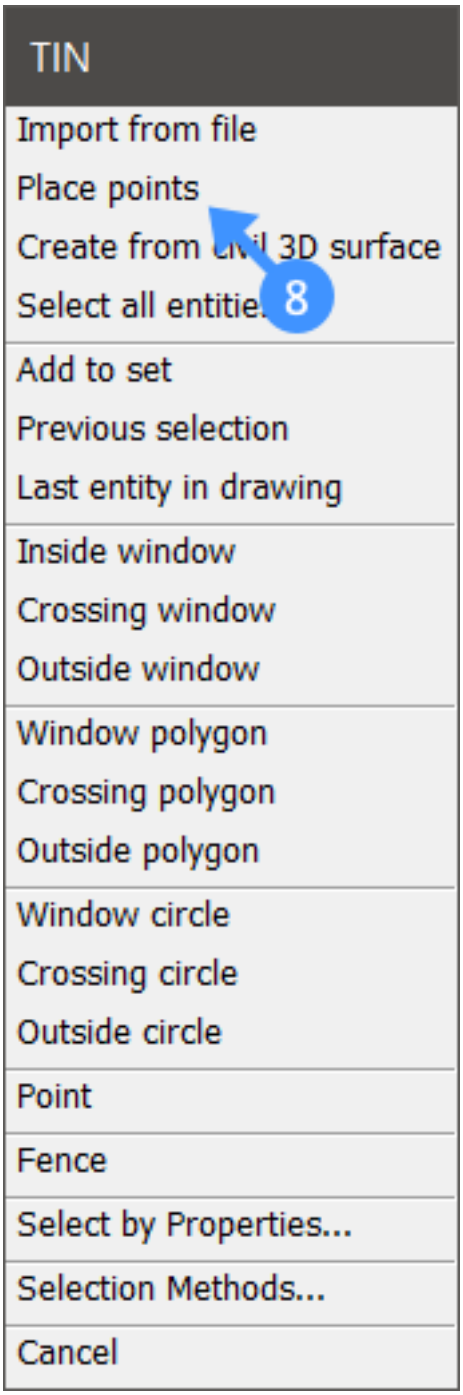
Figura 1.760



Procedimento: Criar uma Toposuperfície por colocação de pontos.

1. Abrir um novo desenho **Nota:** O novo desenho começa com o template padrão conforme definido pela variável de sistema BASEFILE.
2. Lance o comando **TIN** na linha de comando **Ou** selecione **Criar superfície TIN** na aba Modelo do Quad.
3. **Você é solicitado:** Selecione entidades para criar superfície TIN ou [Importar de arquivo/Colocar pontos] Selecione a opção **Colocar pontos**(8) no menu de prompt. (1.761) **Ou** digite "P" na linha de comando. **Você**

Figura 1.761



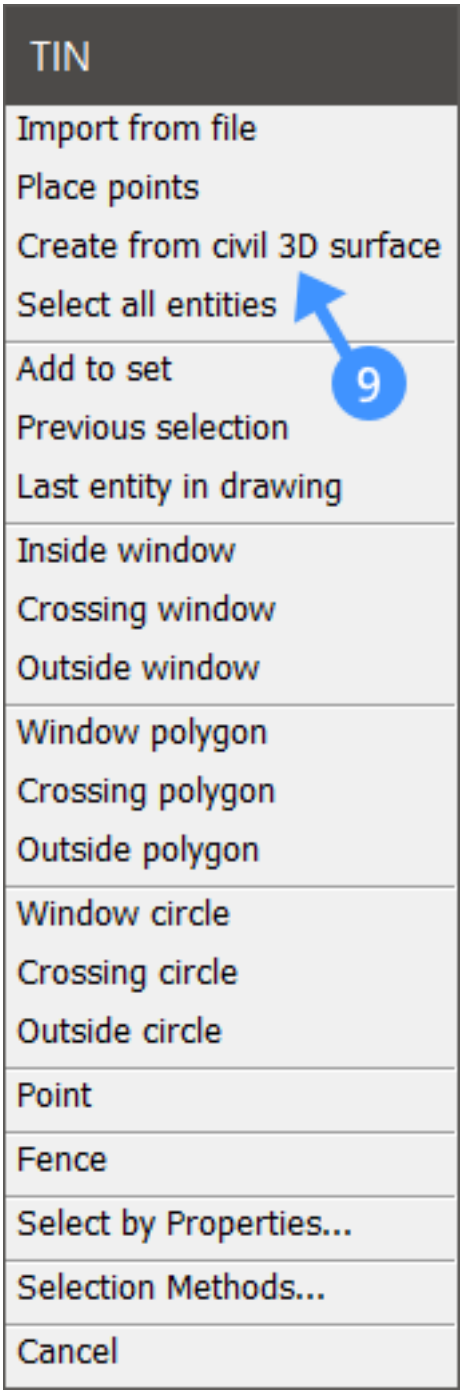
é solicitado: Escolha ponto
4. Escolha um ponto onde você deseja começar a criar a superfície topográfica. **Você será solicitado:**Insira a elevação <0.000>
5. Especifique o valor da elevação de cada um desses pontos e pressione Enter para aceitar. **Nota:** São necessários pelo menos três pontos para criar uma superfície TIN.

Criando uma superfície TIN a partir de uma superfície do Civil 3D

1. Abrir um desenho com uma superfície do Civil 3D

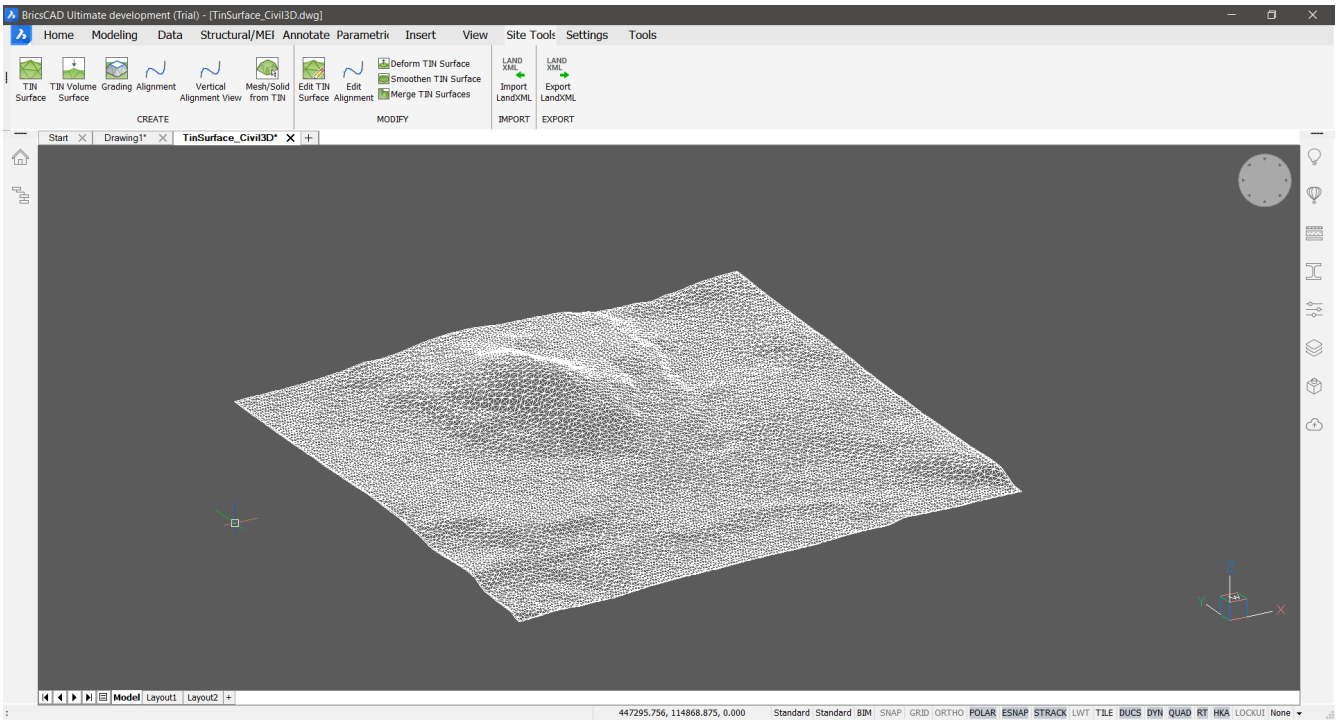
2. Lance o comando **Superfície TIN**.
3. Selecione **Crie a partir da superfície Civil 3D** (9). **Você é solicitado:** Selecione uma superfície Civil 3D. (1.762)

Figura 1.762



4. Selecione a superfície Civil 3D. Uma superfície TIN é criada. (1.763 on the facing page)

Figura 1.763



Exibindo as propriedades de uma superfície TIN:

1. Selecione a superfície TIN.
2. As propriedades dessa Superfície são exibidas no painel **Propriedades**: (1.764 on page 755)

TIN Estilo Visual (10)

Controla a visibilidade das seguintes propriedades:

- Linha de limite: Representa as linhas-limite da superfície topográfica.
- Pontos: Representa os pontos da superfície topográfica.
- Triângulos: Representa como os pontos de elevação estão conectados entre si. Segue o método de triangulação de Delaunay, onde as linhas de interrupção não são incluídas na densificação.
- CurvNivel: Representa as curvas de nível, que são linhas que juntam os pontos com igual elevação numa superfície.

Para Ligar/Desligar uma das propriedades, clique em seu campo na barra de Propriedades, então pressione o botão de seta e escolha Liga/Desl no menu de contexto.

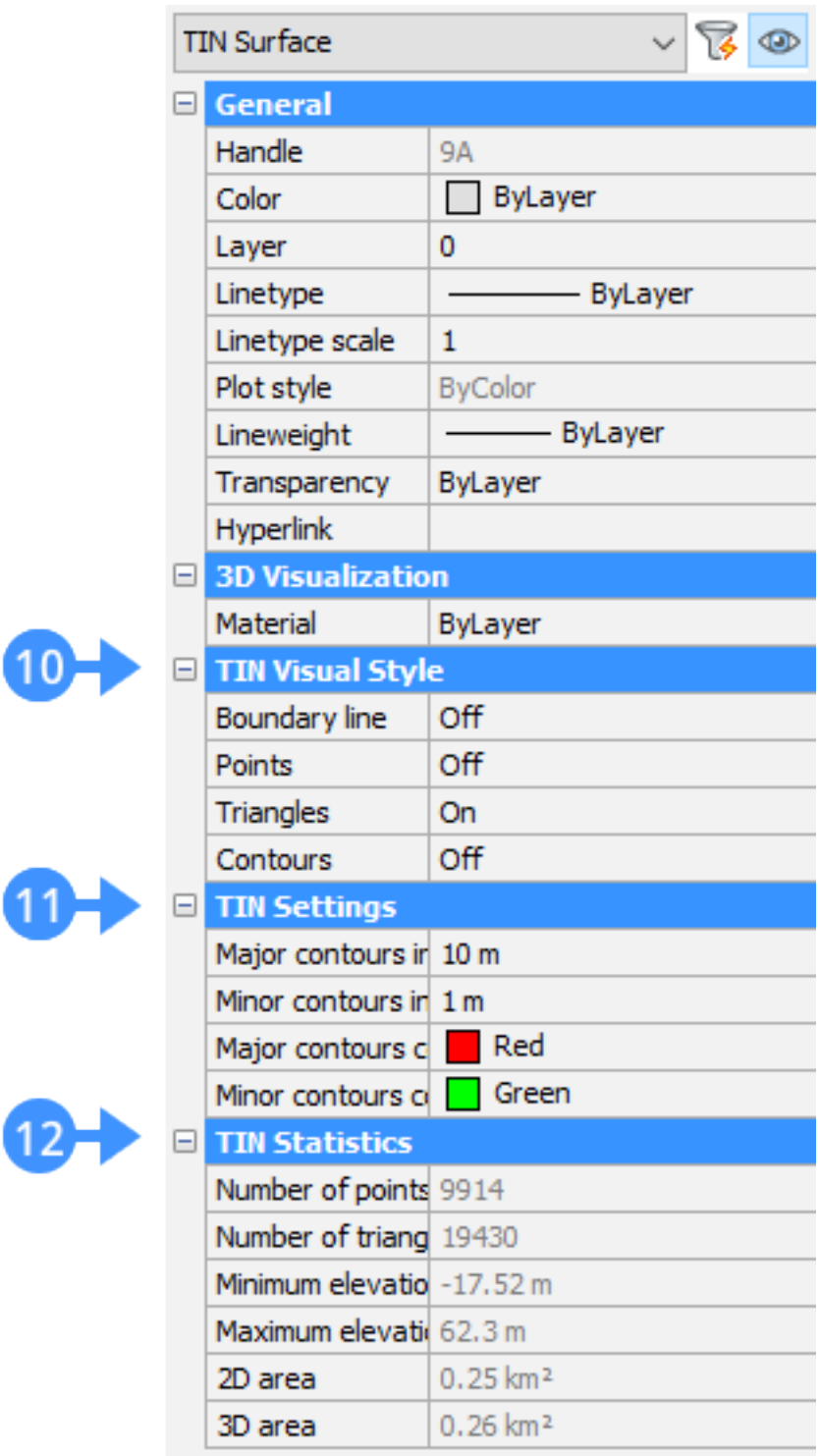
TIN Configurações (11)

Controla as configurações das Curvas de Nível.

- Intervalo CurvNivel principais: Define o intervalo entre as curvas de nível principais.
- Intervalo CurvNivel secundárias: Define o intervalo entre as curvas de nível secundárias.
- Cor CurvNivel principais: Define a cor das curvas de nível principais.
- Cor CurvNivel secundárias: Define a cor das curvas de nível secundárias.

TIN Estatísticas (12)	Demonstra as informações estatísticas sobre a superfície TIN. • O número de pontos: demonstra o número de pontos que definem a Superfície TIN. • Número de triângulos: Demonstra o número de triângulos não-sobrepostos na Superfície TIN. • Elevação mínima: Demonstra o valor mínimo da elevação encontrado na Superfície TIN. • Elevação máxima: Demonstra o valor máximo de elevação encontrado na superfície TIN. • Área 2D: Demonstra a área 2D calculada a partir da superfície TIN planificada. • Área 3D: demonstra a área 3D calculada a partir da superfície TIN.

Figura 1.764


TIN Surface
General
Handle 9A
Color ByLayer
Layer 0
Linetype ByLayer
Linetype scale 1
Plot style ByColor
Lineweight ByLayer
Transparency ByLayer
Hyperlink
3D Visualization
Material ByLayer
10
TIN Visual Style
Boundary line Off
Points Off
Triangles On
Contours Off
11
TIN Settings
Major contours ir 10 m
Minor contours ir 1 m
Major contours c Red
Minor contours c Green
12
TIN Statistics
Number of points 9914
Number of triang 19430
Minimum elevatio -17.52 m
Maximum elevati 62.3 m
2D area 0.25 km²
3D area 0.26 km²

1.18.7 Nivelamento

Comando: Nivelamento (6.15.25) **Visão geral:** No BricsCAD, as superfícies niveladas são criadas usando a ferramenta **Criar Nivelamento** .

- Superfícies niveladas podem ser criadas a partir de uma superfície existente.
- A definição de uma área nivelada pode ser conseguida usando uma polilinha como uma entidade.
- Dois métodos de projeção, a saber, 'Declive para superfície' e 'Deslocamento para declive' são suportados. Declive para superfície precisa de uma entidade de entrada (ex., polilinha, linha, arco, círculo), superfície e inclinação para nivelar a superfície. Deslocamento para declive precisa de uma entidade de entrada, o deslocamento, e a rampa em declive.
- As superfícies niveladas não são editáveis com o **comando** TINEdit.

Objetivos da lição: Depois de concluir esta lição, você será capaz de:

- Nivelar superfícies.
- Nivelar Alinhamentos 3D

Tutorial: Como criar um Nivelamento Clique aqui (2.3.19) para ver

Sobre

Nivelamento é um conjunto de processos para manter um nível base para trabalhos de construção, ou para projetar um site, definindo uma declividade ou ajustando o deslocamento de um nivelamento. Por exemplo, criando áreas de estacionamento, reservas recreativas, ou projetos rodoviários e ferroviários. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo do Comando de Referência Nivelamento (6.15.25).

Procedimento: Nivelar uma superfície para criar uma lagoa

1. Abra um desenho que tenha uma superfície topográfica (1). (1.765 on the facing page)
2. Lance o comando Nivelamento (6.15.25) na linha de comando **Ou** selecione a ferramente Criar Nivelamento na aba Modelo do Quad. **Você é solicitado:** Selecione a entidade: **(Selecione a entidade (2) que define a área de cobertura do lago.)**
3. **Você é solicitado:** Selecione a superfície de destino ou [declive/Deslocamento]: **Opcional** sem selecionar **qualquer superfície de destino,** clique na opção declive/Deslocamento no menu prompt, ou digite 'D' na linha de comando para seguir o método de projeção por deslocamento. **Nota:** O método de deslocamento por projeção ao declive requer uma entidade de entrada, um deslocamento, e o declive.
4. Selecione a superfície destino (3) para criar uma área nivelada. (1.766 on the next page)
5. Defina a declividade do nivelamento. **Nota:** O Nivelamento fica anexado à entidade de entrada e está conectado à superfície de destino. Movendo o mouse para dentro/fora dinamicamente vai aumentar/diminuir a declividade do nivelamento. Se **Dimensão dinâmica (DYN)** estiver Ativa, altere a declividade na célula realçada (4) e pressione Enter. (1.767 on page 758)
6. Pressione **Enter** para aceitar a declive do nivelamento.

Figura 1.765

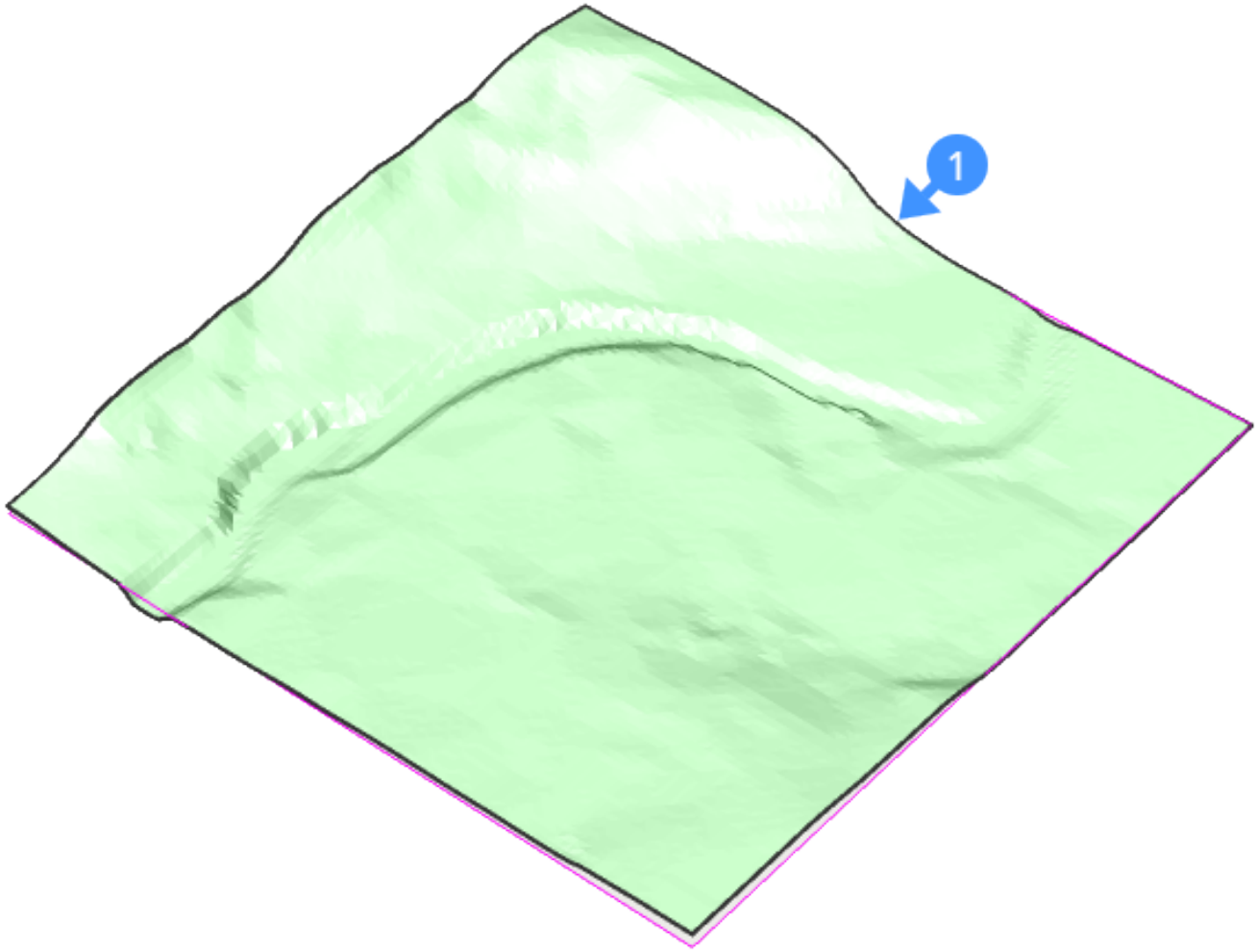


Figura 1.766

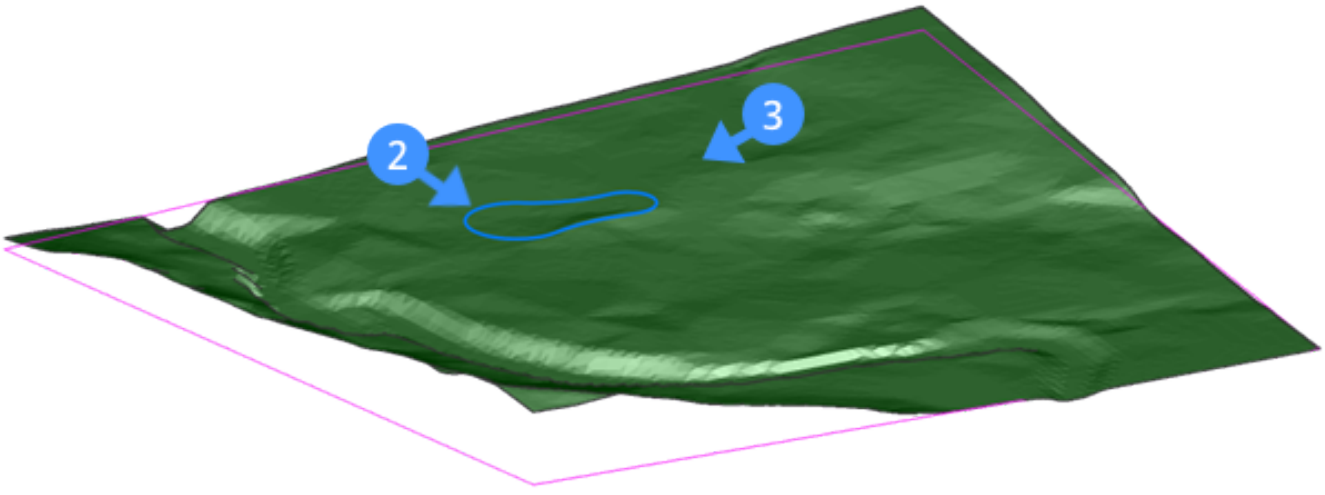
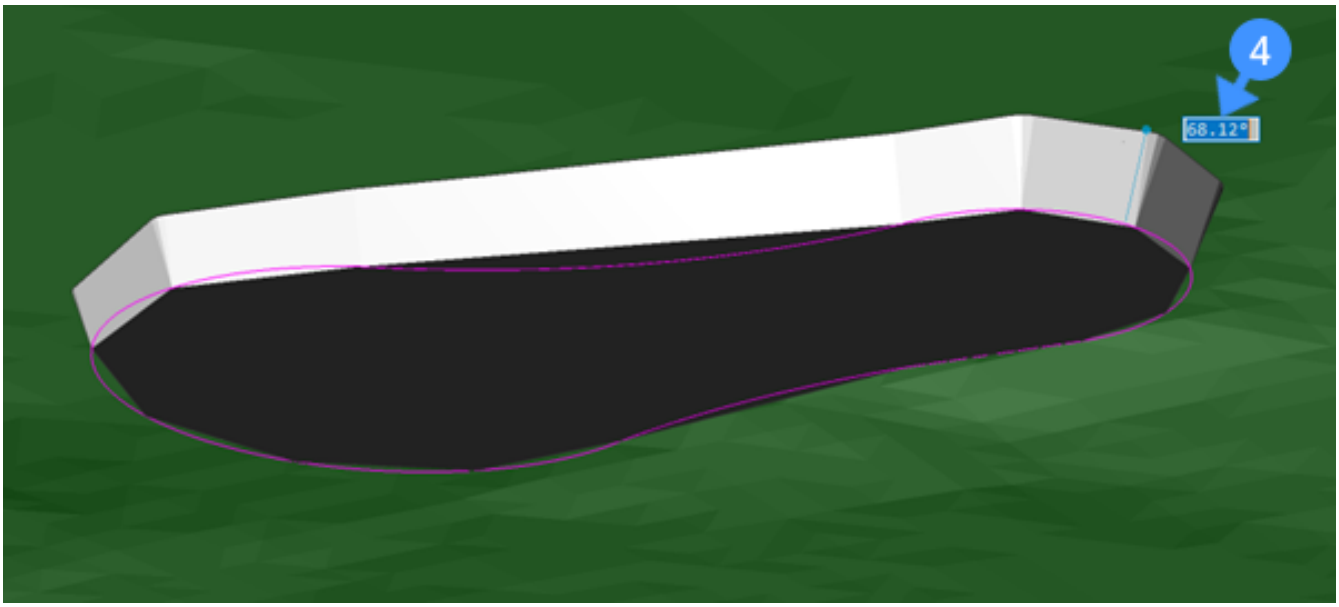


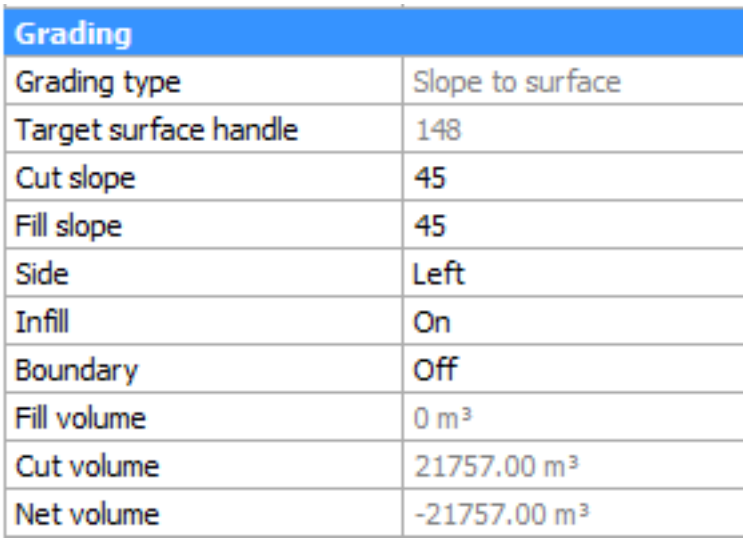
Figura 1.767



Procedimento: Exibir as propriedades de uma superfície TIN:

1. Selecione a superfície nivelada. As propriedades dessa superfície são exibidas no painel **Propriedades** : (1.768)

Figura 1.768



Tipo de Nivelamento	Demonstra qual método de projeção é usado para nivelar a superfície, ex. Declive para superfície ou Deslocamento para declive.
Alça de superfície alvo	Exibe o número do identificador da superfície de destino.
Inclinação do preenchimento	Exibe a inclinação do corte.
Inclinação do preenchimento	Exibe a inclinação de preenchimento.
Lado	Controla em qual lado do nivelamento da entidade de entrada é desenhado. Esquerda ou direita. Para alterar o lado do nivelamento, clique seu campo, pressione o botão de seta, e escolha o lado no menu de contexto.
Preenchimento interno	A área interna das entidades é preenchida se essa opção estiver ativa. Válido apenas para entidades fechadas (círculo, polilinha fechada).
Limite	Controla o limite do nivelamento. Para ativar/desativar o limite, clique em seu campo e pressione o botão de seta, escolhendo Liga/Desliga no menu de contexto. Quando o limite do nivelamento é ativado, esse limite é adicionado como um limite 'oculto' à superfície de destino.
Volume de Preenchimento	Exibe o volume de preenchimento para um corpo/forma limitado entre a superfície destino e a superfície nivelada.
Volume de Corte	Exibe o volume de corte para um corpo/forma limitado entre a superfície destino e a superfície nivelada.
Volume líquido	Exibe o volume líquido para um corpo/forma limitado entre a superfície destino e a superfície nivelada. Observe que apenas o tipo de nivelamento "Declive para superfície" é válido.

As imagens seguintes mostram quando o limite do nivelamento da lagoa está desligado (5) e ligado (6). Com base no limite do nivelamento, o volume líquido para o corpo da lagoa é calculado e pode ser encontrado no painel de propriedades (7). (1.769 on the following page) (1.770 on the next page) (1.771 on the following page)

Figura 1.769

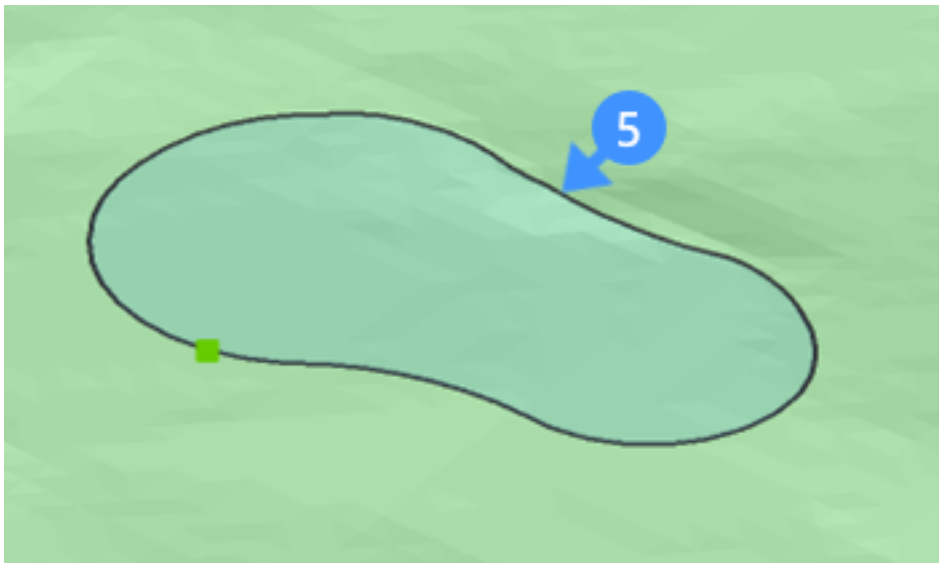


Figura 1.770

Figura 1.771

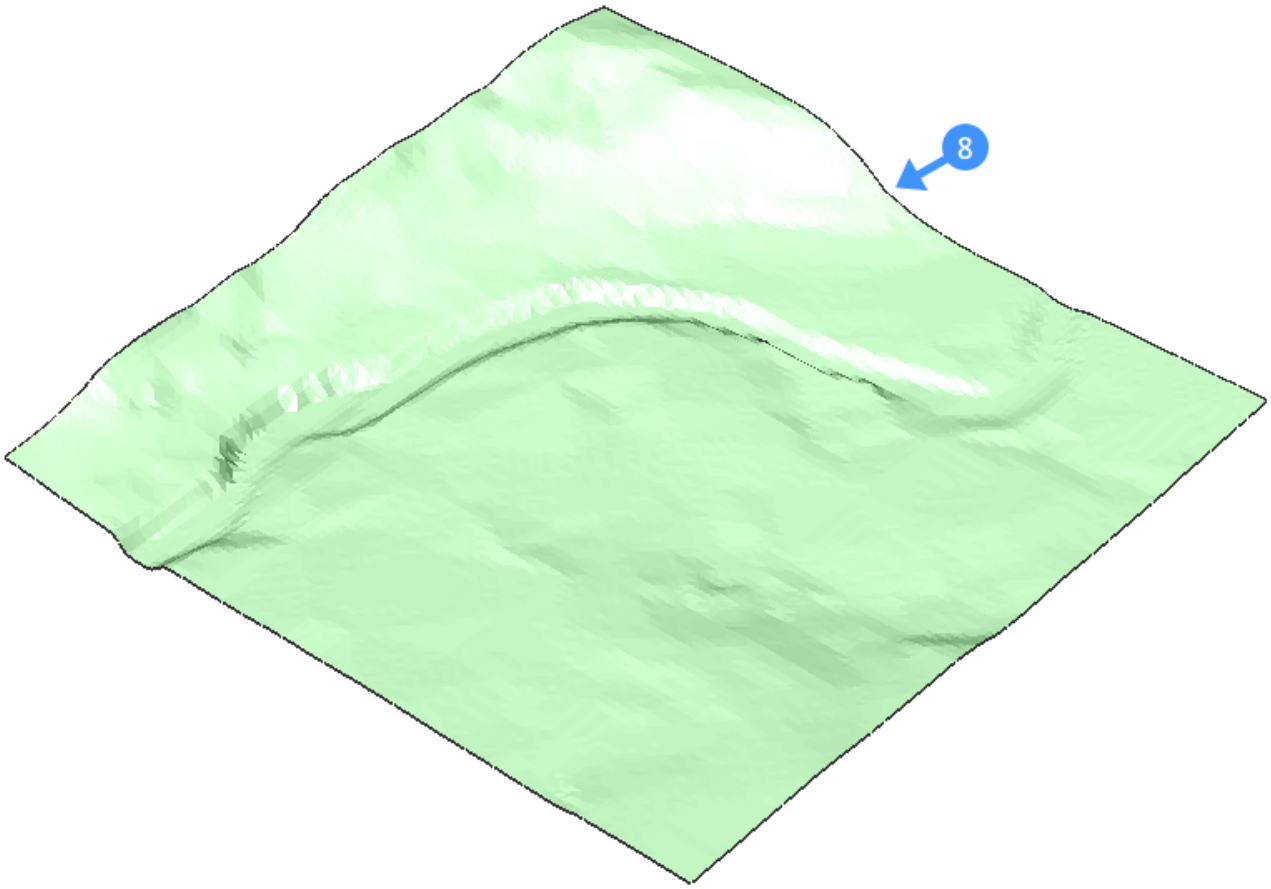
Grading	
Grading type	Slope to surface
Target surface handle	148
Cut slope	45
Fill slope	45
Side	Left
Infill	On
Boundary	Off
Fill volume	0 m³
Cut volume	21757.00 m³
Net volume	-21757.00 m³

7

Procedimento: Nivelar uma superfície para criar uma plataforma

1. Abrir um desenho que tem uma superfície topográfica (8). (1.772)

Figura 1.772

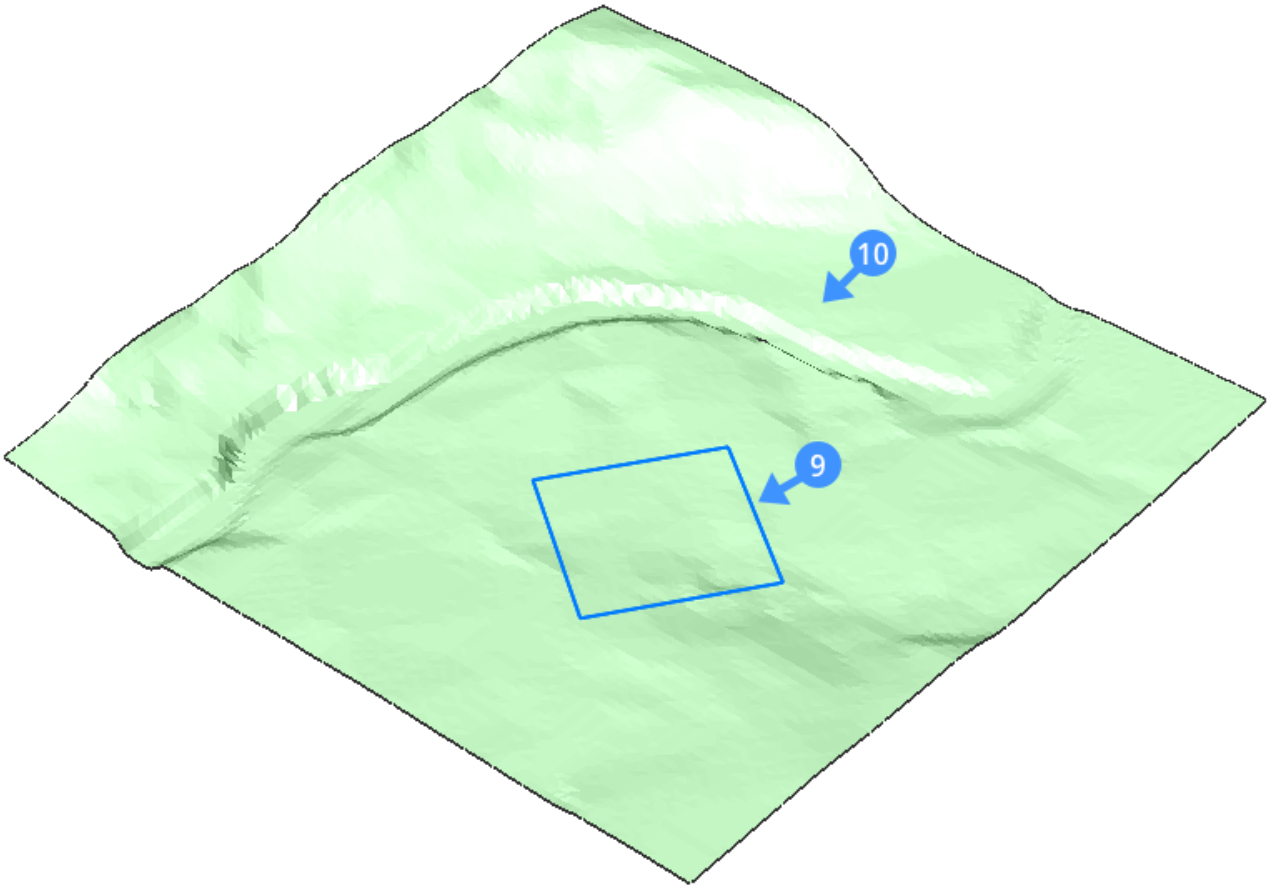


2. Lance o comando Nivelamento (6.15.25) na linha de comando **Ou** selecione a ferramente Criar Nivelamento na aba Modelo do Quad. **Você é solicitado:** Selecione a entidade:
(Selecione a entidade (9) que define a área de projeção da plataforma.)

3. **Você é solicitado:** Selecione a superfície de destino ou [declive/Deslocamento]: **(Selecione a superfície de destino (10) para criar uma área nivelada.)** **(1.773 on the following page) Opcional** sem selecionar qualquer superfície de destino, clique na opção declive/Deslocamento no menu prompt, ou digite 'D' na linha de comando para seguir o método de projeção deslocada. **Nota:** O método de deslocamento por projeção ao declive requer uma entidade de entrada, um deslocamento, e o declive.

4. Defina a declividade do nivelamento.
(1.774 on page 763)

Figura 1.773



Nota: O Nivelamento fica anexado à entidade de entrada e está conectado à superfície de destino. Movendo o mouse para dentro/fora dinamicamente vai aumentar/diminuir a declividade do nivelamento. Se **Dimensão dinâmica (DYN)** estiver Ativa, altere a declividade na célula realçada (11), e pressione Enter.

5. Pressione **Enter** para aceitar o declive do nivelamento. **Nota**: Você pode mover facilmente a plataforma que criou. Faça isso usando o manipulador na entidade da qual você criou a plataforma. Você pode mover ambos horizontalmente e verticalmente. (1.775 on page 764) O nivelamento será automaticamente adaptada ao ambiente ao redor. (1.776 on page 765)

Figura 1.774

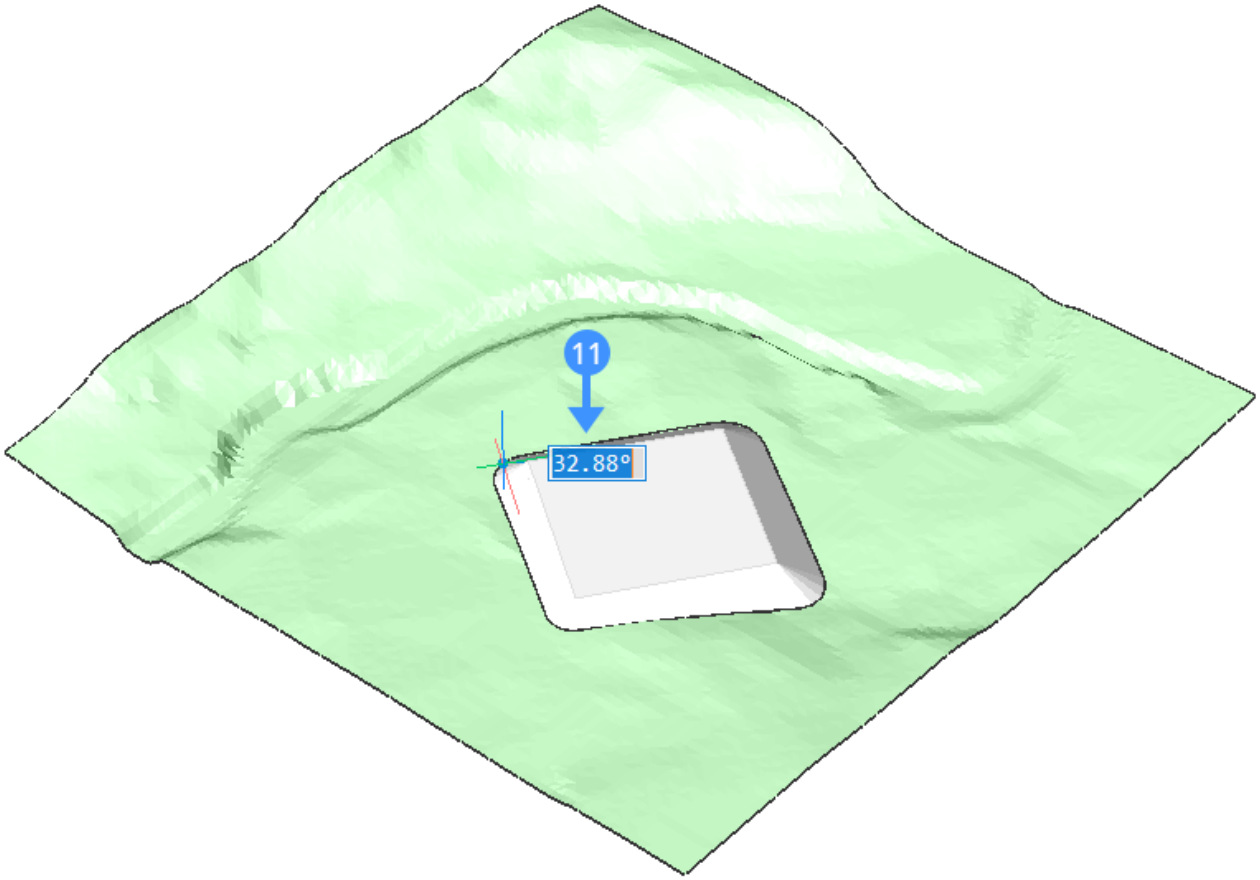


Figura 1.775

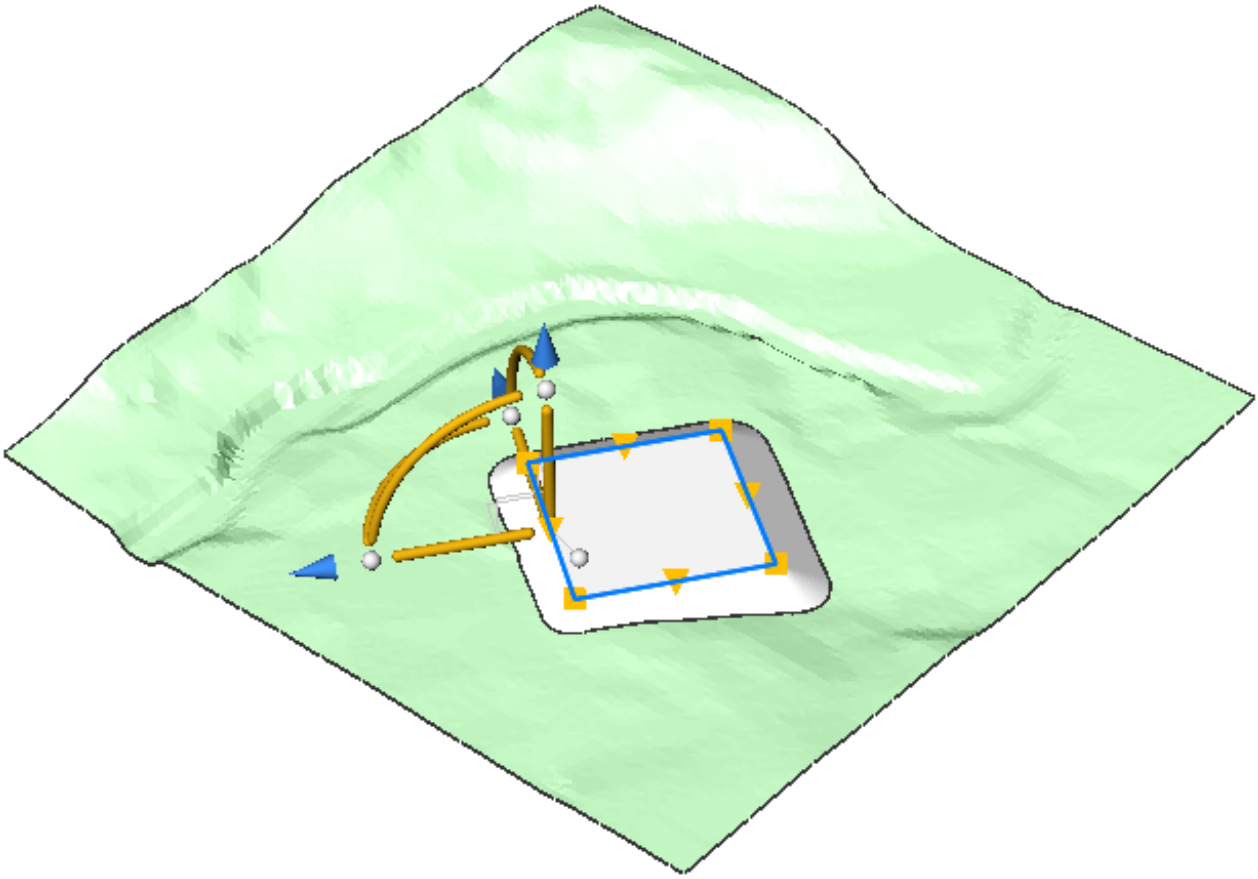
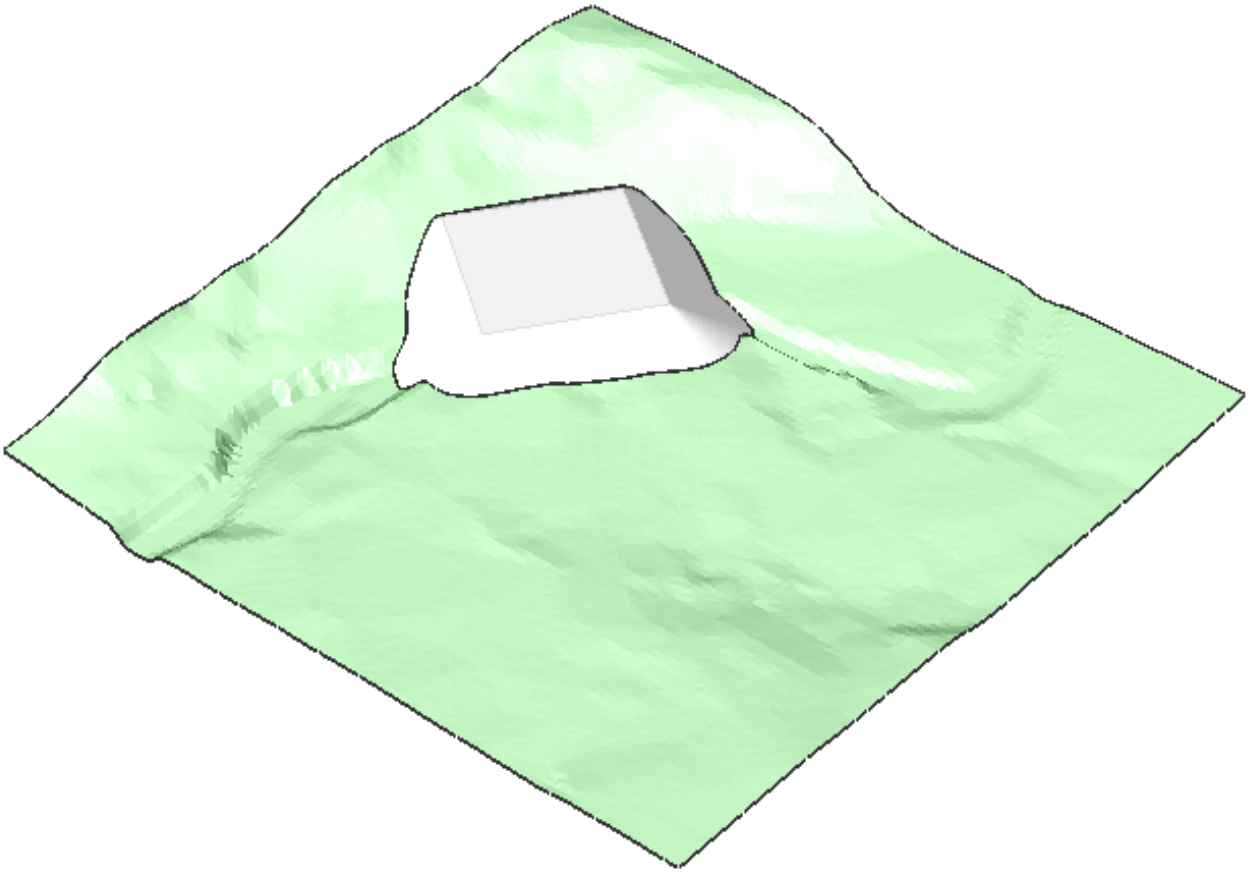


Figura 1.776



1.18.8 Editar Superfície TIN

Comando: TINEdit (6.29.17) Visão geral:No BricsCAD, pontos, linhas de interrupção e limites em uma superfície topográfica triangularizada (TIN) podem ser adicionados ou removidos usando o comando de TINEdit. As seguintes entidades representam recursos numa Superfície TIN.

- Os pontos contêm coordenadas x, y e valores de z. Todos os pontos são usados para fazer uma conexão com os dois vizinhos mais próximos para criar triângulos. A triangulação da superfície é baseada no algoritmo Delaunay, que garante que nenhum ponto esteja dentro da circunscrição de qualquer triângulo.
- Linhas de interrupção (breaklines) representam recursos de infra-estrutura linear, como meio-fio, muros de contenção, etc. Essas linhas também definem as arestas dos triângulos. Linhas de interrupção (breaklines) podem ser criadas a partir de entidades lineares, como linha, polilinha, arco, círculo.
- Limites são os recursos para definir superfícies 3D limitadas. Os limites da superfície podem ser criados com polilinhas fechadas. Definir limites externos em uma grande superfície 3D melhora o desempenho de uma planta de Superfície TIN.

Objetivos da lição: Depois de concluir esta lição, você será capaz de:

- Adicionar novos pontos em uma Superfície TIN.
- Adicionar linhas de interrupção em uma Superfície TIN.
- Adicionar limites em uma Superfície TIN.

Tutorial: Como editar uma Superfície TIN Clique aqui (2.3.18) para ver

Sobre

O comando **TIN Edit** adiciona ou remove pontos, linhas de interrupção, limites de uma Superfície TIN existente.

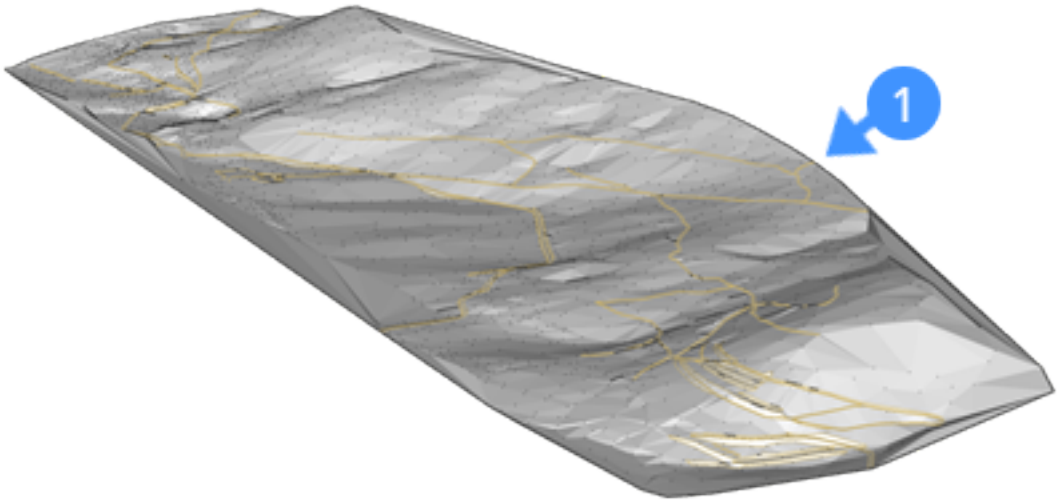
Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de comandos TINEdit (6.29.17).

Procedimento: Adicionar pontos a uma Superfície topográfica

1. Abrir uma Superfície TIN com pontos de superfície.

(1.777)

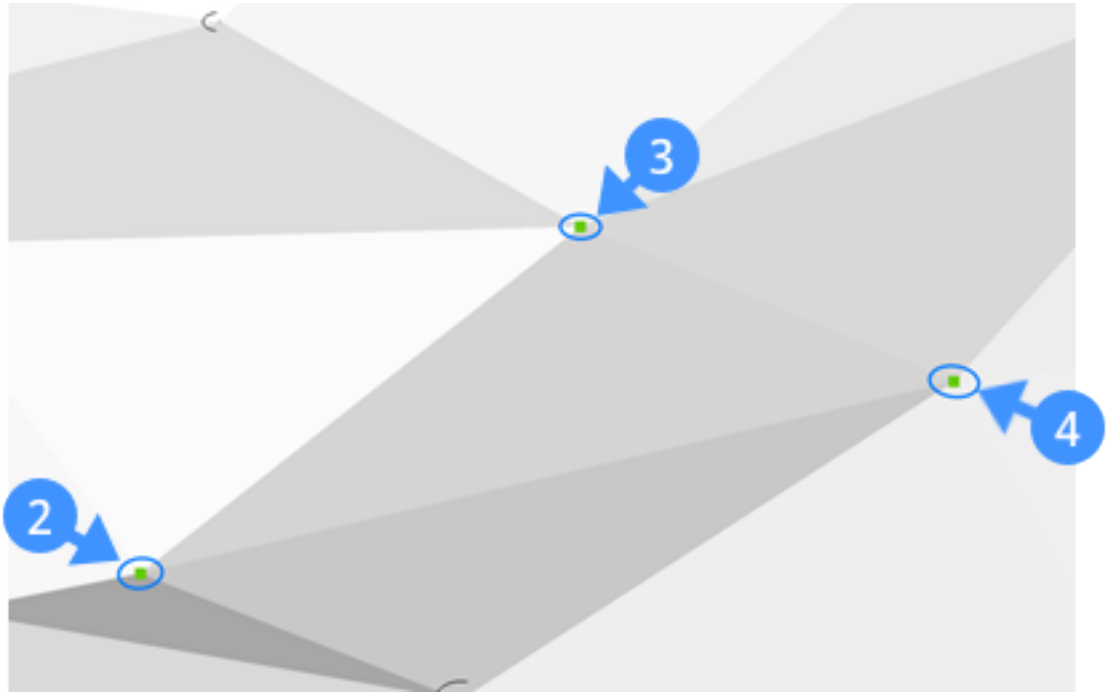
Figura 1.777



2. Selecione a Superfície TIN e clique na ferramenta Adic. à Superfície TIN na barra de ferramentas BIM. **Ou** inicie o comando **TINEdit** na linha de comando **Você será solicitado:** Escolha pontos para adicionar à Superfície TIN ou [Adicionar Pontos / Adicionar Linhas de interrupção / Adicionar Limites / Remover Pontos / Remover Linhas de interrupção / Remover Limites]:

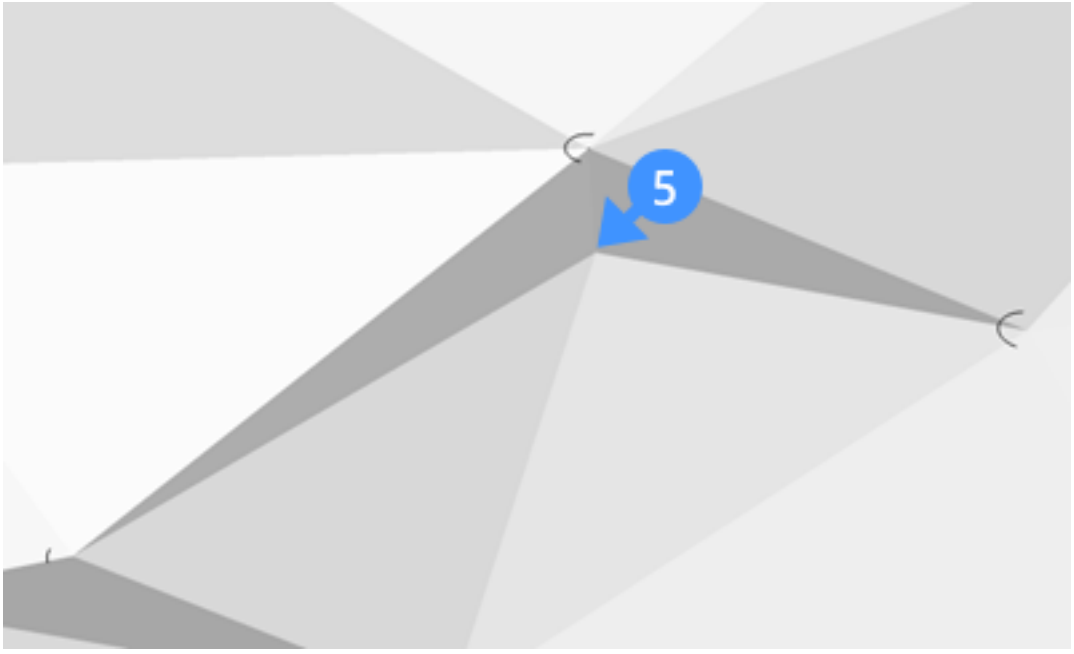
3. Clique na área para adicionar pontos à superfície. **Você é solicitado:** Digite o *valor da elevação <*>: ***valor = é calculado como uma elevação interpolada para o ponto selecionado dentro do triângulo (2,3,4). Nota:** "Entre elevação" é exibido na linha de comando quando o modo ESNAP (Entity Snap Tracking) está desligado. Se o ESNAP estiver Ligado, você poderá verificar a elevação de um ponto na coordenada do cursor. (1.778)

Figura 1.778



4. Para especificar a elevação do ponto recém-adicionado, digite um valor de elevação na linha de comando e pressione Enter. **Você é solicitado:** Escolha ponto Continue adicionando pontos na superfície ou pressione Enter para sair do comando. O novo ponto de superfície (5) é adicionado a partir de entidades, como vértices de polilinha. (1.779)

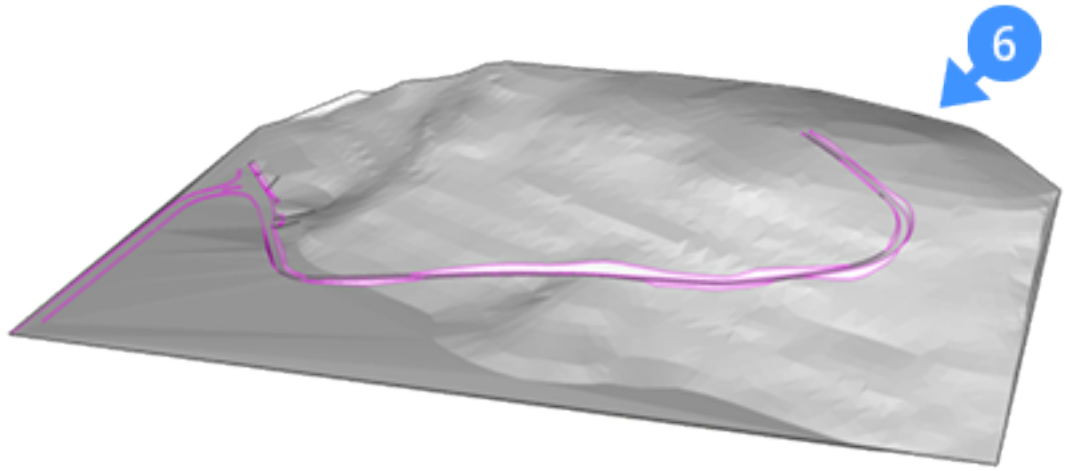
Figura 1.779



Procedimento: Adicionar linhas de interrupção a uma superfície topográfica:

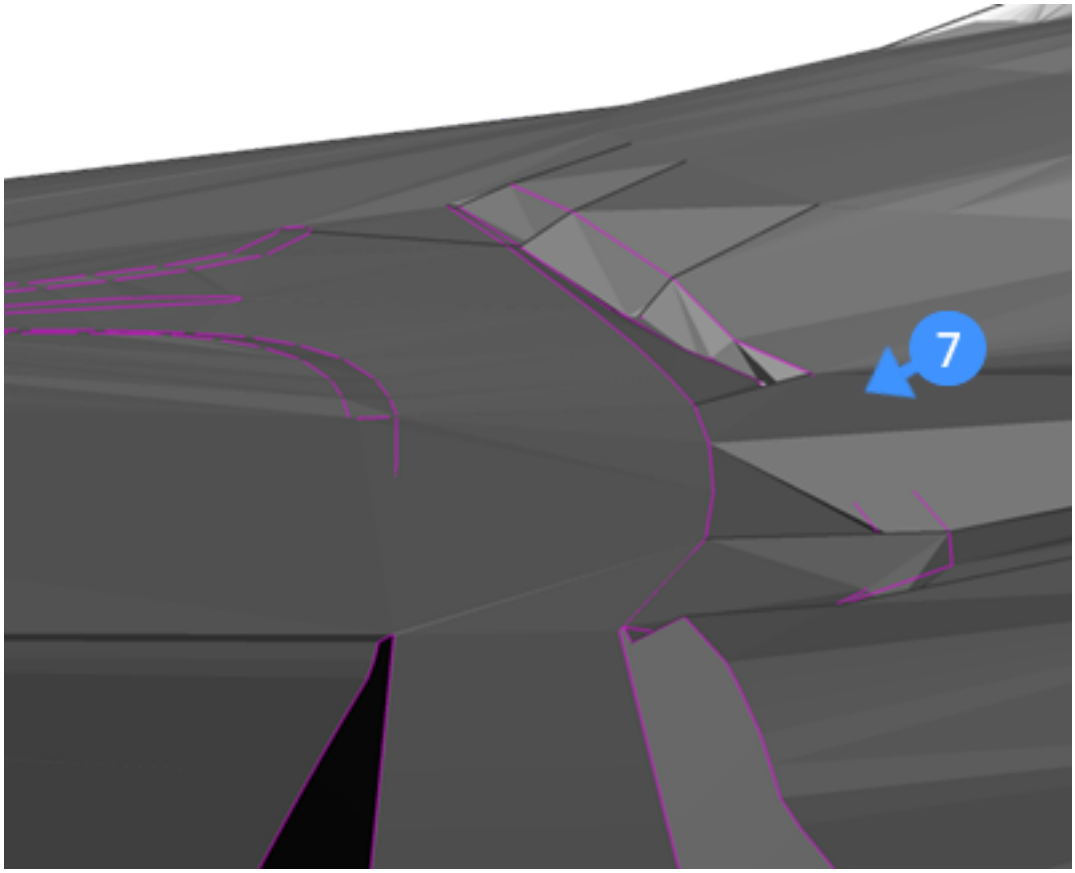
1. Abra uma superfície TIN. (1.780 on the next page)

Figura 1.780



2. Selecione a Superfície TIN e clique na ferramenta Adic. à superfície TIN na barra de ferramentas BIM. **ou** inicie o comando **TINEdit** na linha de comando. **Você será solicitado:** Escolha pontos para adicionar à Superfície TIN ou [Adicionar Pontos / Adicionar Linhas de interrupção / Adicionar Limites / Remover Pontos / Remover Linhas de interrupção / Remover Limites]:
3. Selecione a opção Adic. Linhas de interrupção ou digite AB na linha de comando. **Você será solicitado:** Selecionar entidades. **(1.781)** Figura 1, as linhas de interrupção para retenção, antes de adicionar linhas

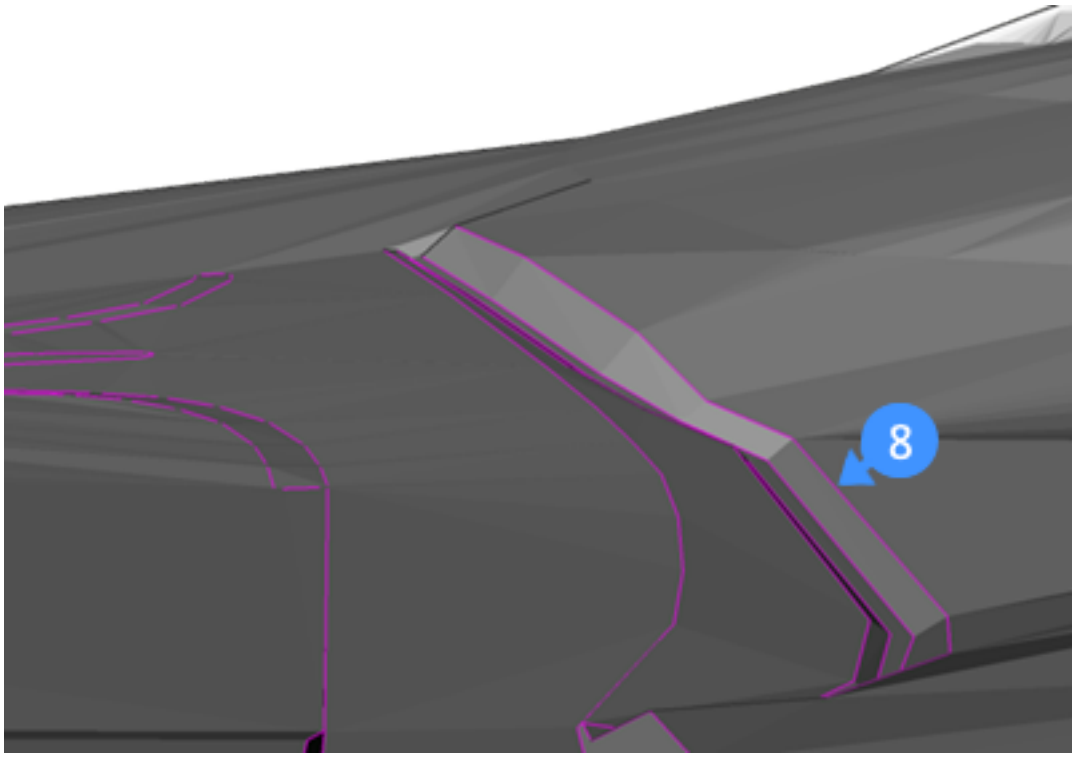
Figura 1.781



de interrupção à superfície (7).

4. Selecione as linhas de interrupção com que você deseja modificar a superfície, de acordo com as bordas desses recursos lineares, e pressione Enter. **Nota:** Se a linha de interrupção for movida, a superfície será atualizada automaticamente. (1.782 on the next page) Figura 2, as linhas de interrupção para a parede de retenção, depois de adicionar linhas de interrupção à superfície (8). A superfície TIN é modificada de acordo com a borda das linhas de interrupção da parede de retenção.

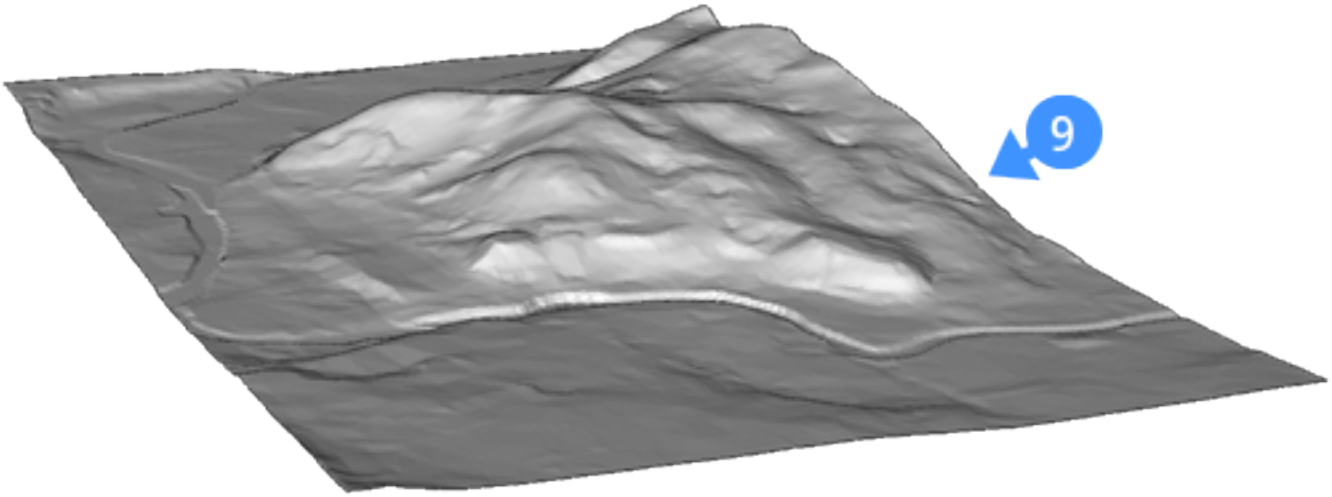
Figura 1.782



Procedimento: Adicionando limites a uma superfície topográfica:

1. Abrir uma Superfície TIN na qual você deseja criar um limite de superfície. (9) (1.783)

Figura 1.783

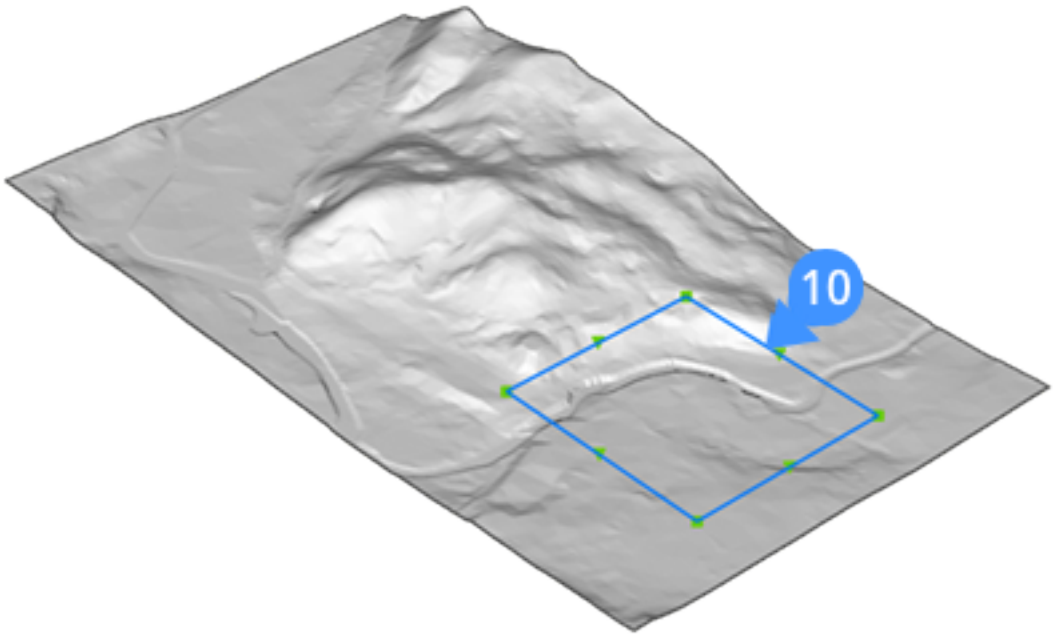


2. Crie um limite fechado no local em que você deseja recortar a superfície. **Nota:** Certifique-se de que o ESNAP (Entity Snap Tracking) está ativo. (1.784 on the next page)

3. Selecione a superfície TIN e clique na ferramenta Adic. à Superfície TIN na barra de ferramentas BIM. **Ou** lance o comando TINEdit na linha de comando. **Você será solicitado:** Escolha pontos para adicionar à Superfície TIN ou [Adicionar Pontos / Adicionar Interrupções / Adicionar Limites / Remover Pontos / Remover Interrupções / Remover Limites]:

4. Selecione a opção Adic. Linhas de interrupção ou digite AO na linha de comando. **Você será solicitado:** Selecione entidades para o limite do tipo: [Exterior/Mostrar/Ocultar] <Outer>:

Figura 1.784



5. Clique no limite fechado para usar na definição de limite da superfície e pressione Enter. Por padrão, a opção externa é selecionada, o que permite criar um limite de superfície externa (11). (1.785 on the facing page) **Opcional** Selecione a entidade delimitadora (12) (por exemplo polilinha) para redimensionar o limite da superfície. Movendo a alça (13) da entidade muda a superfície dinamicamente (14). (1.786 on the next page)

Figura 1.785

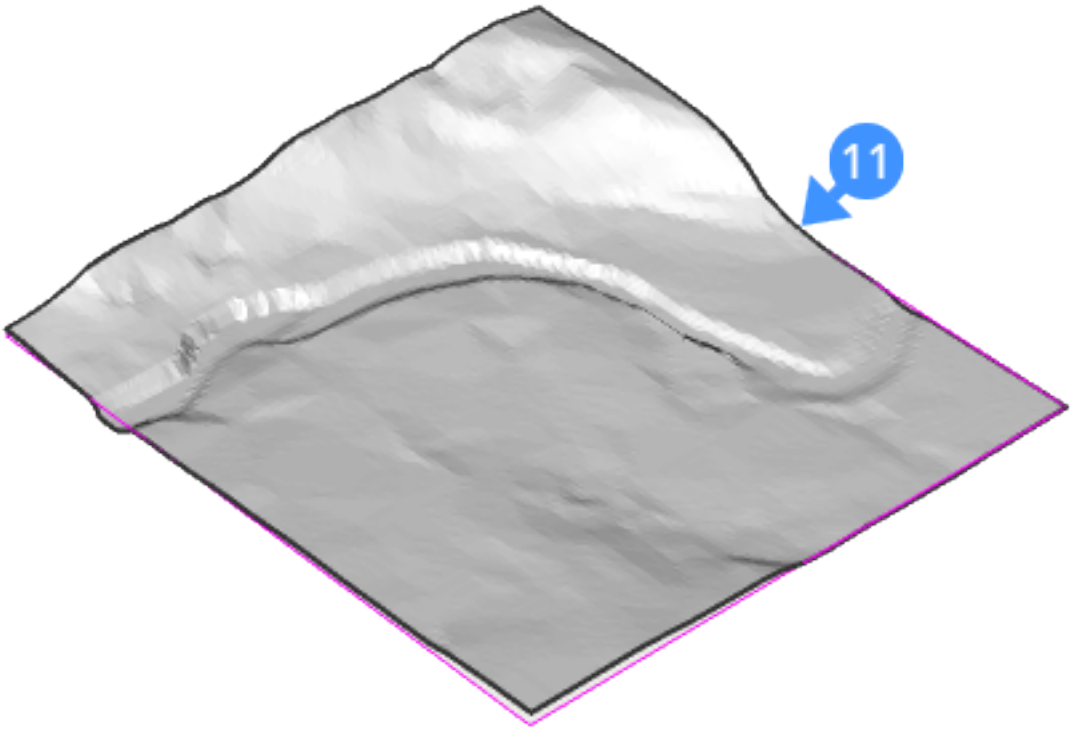
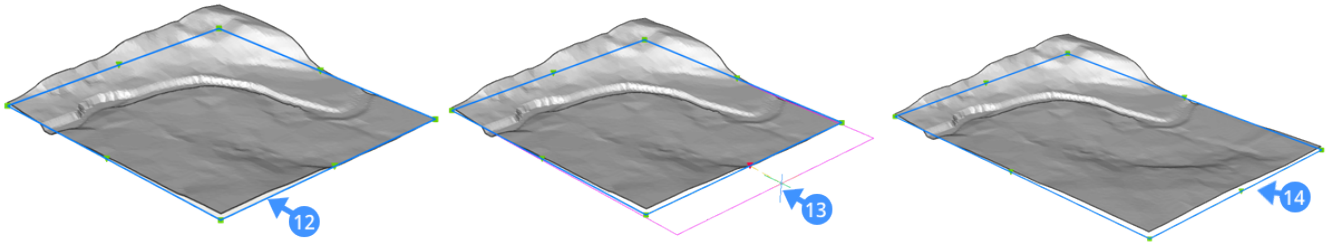
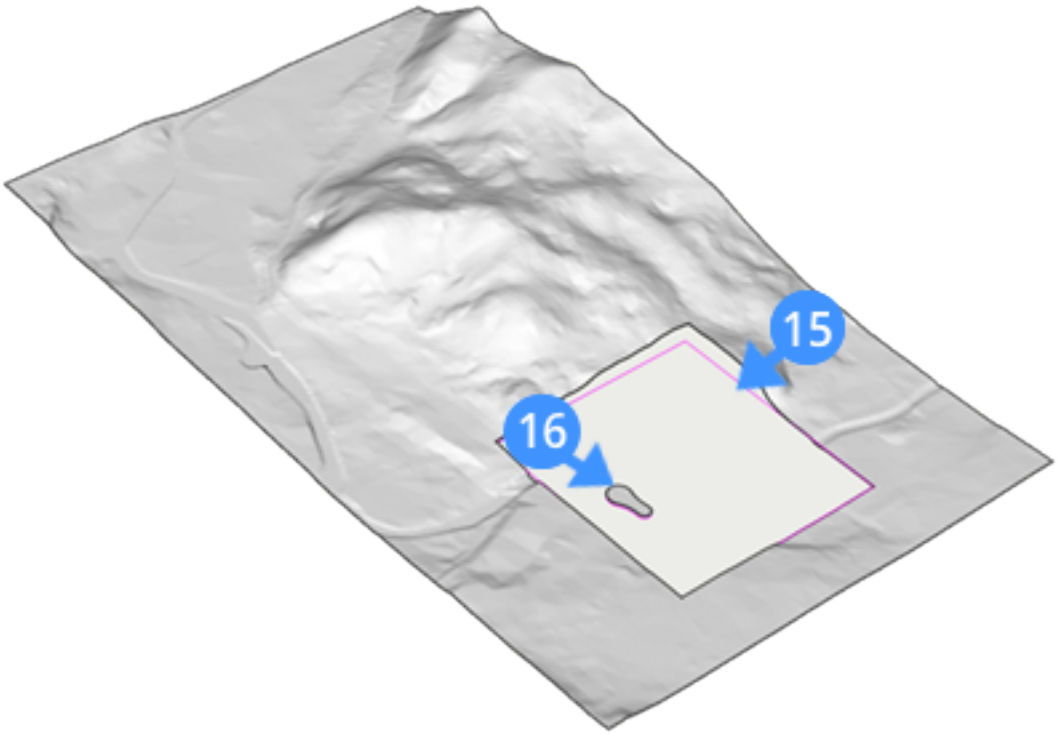


Figura 1.786



Opcional Selecione a opção de ocultar para excluir uma parte da superfície do TIN ao calcular a área total.
Opcional Selecione a opção de mostrar para revelar a superfície oculta no TIN. (1.787 on the following page)
A parte ocultada, de acordo com o limite fechado (15) é mostrada, a superfície da parte oculta revelada (16) usando a opção de mostrar.

Figura 1.787



1.18.9 Modelagem Direta de Superfície TIN

Comando: TinExtract (6.29.18), TinMerge (6.29.20), TinModify (6.29.21), TinVolume (6.29.22) **Sobre:** No BricsCAD, superfícies topográficas criadas como uma Superfície TIN, podem ser ajustadas usando diferentes ferramentas. **Objetivos da lição:** Depois de concluir esta lição, você será capaz de:

- Criar malhas e sólidos a partir de superfícies TIN.
- Mesclar Superfícies TIN
- Deformar Superfícies TIN
- Suavizar Superfícies TIN
- Criar Volumes TIN

Sobre o TIN Extract

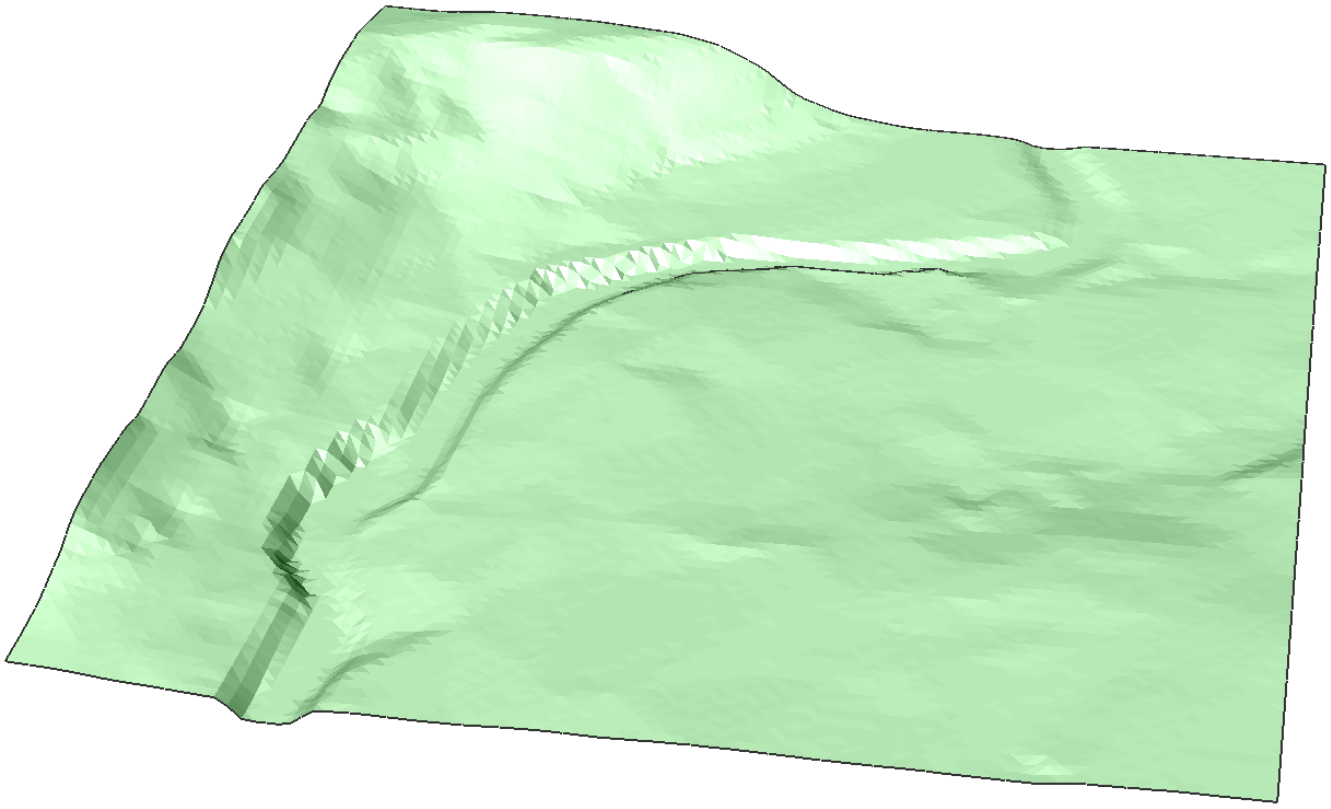
O comando TINExtract é usado para gerar um sólido ou uma malha a partir de uma Superfície TIN. Esses podem ser criados de diferentes maneiras: como um deslocamento vertical da superfície TIN, como um modelo criado entre duas superfícies TIN, e como um modelo entre um plano de elevação fixo e a superfície TIN. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos TinExtract (6.29.18).

Procedimento: Criar uma Malha/Sólido a partir de uma Superfície TIN

Criar uma Malha/Sólido a partir de uma Superfície TIN usando a opção Elevação

1. Selecione uma Superfície TIN e digite **TINExtract** na barra de comandos. **Você é solicitado:** Entre o deslocamento vertical ou selecione [entre Superfícies/Elevação] <1>: (1.811 on page 788)

Figura 1.788



2. Escolha a extração desejada. Pressione E para escolher Elevação **Você é solicitado:** Entre a elevação <0>:
3. Escolha a altura da elevação. **Você é solicitado:** Extrair como [Malha/Sólido] <Mesh>:
4. Escolha a saída da extração: - Opção 1: Pressione M para selecionar Malha. (1.789 on the following page) - Opção 2: Pressione S para selecionar Sólido. (1.790 on the next page)

Figura 1.789

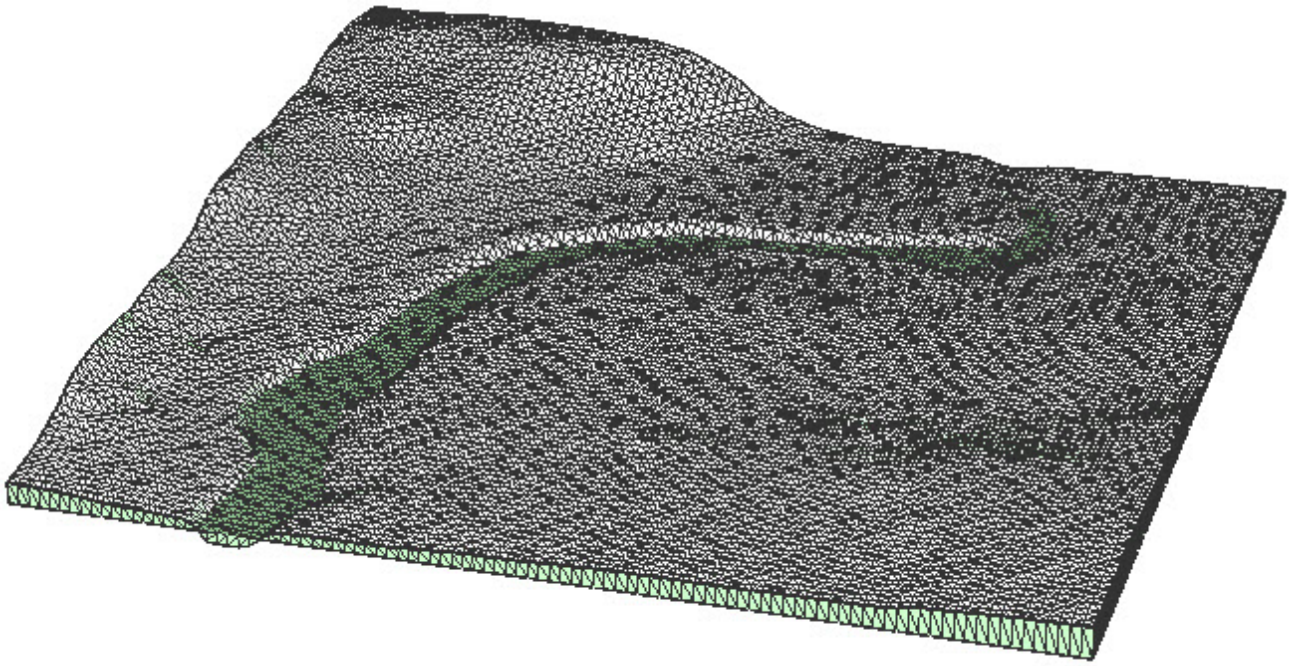
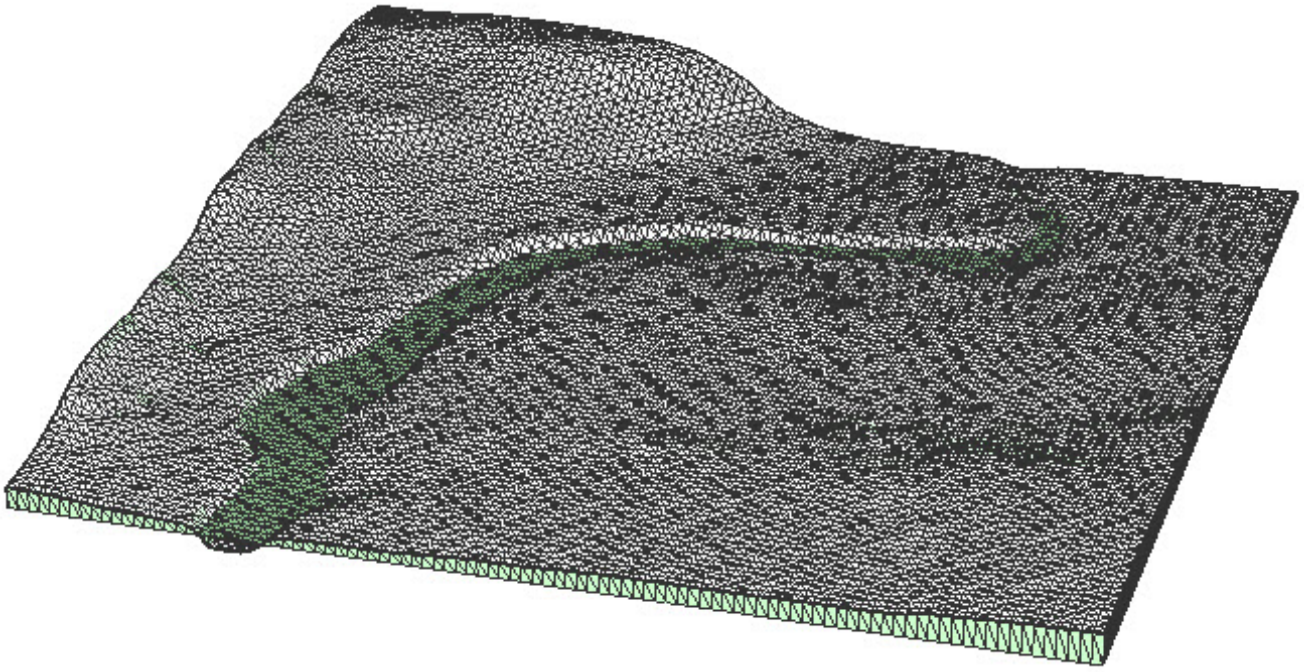


Figura 1.790



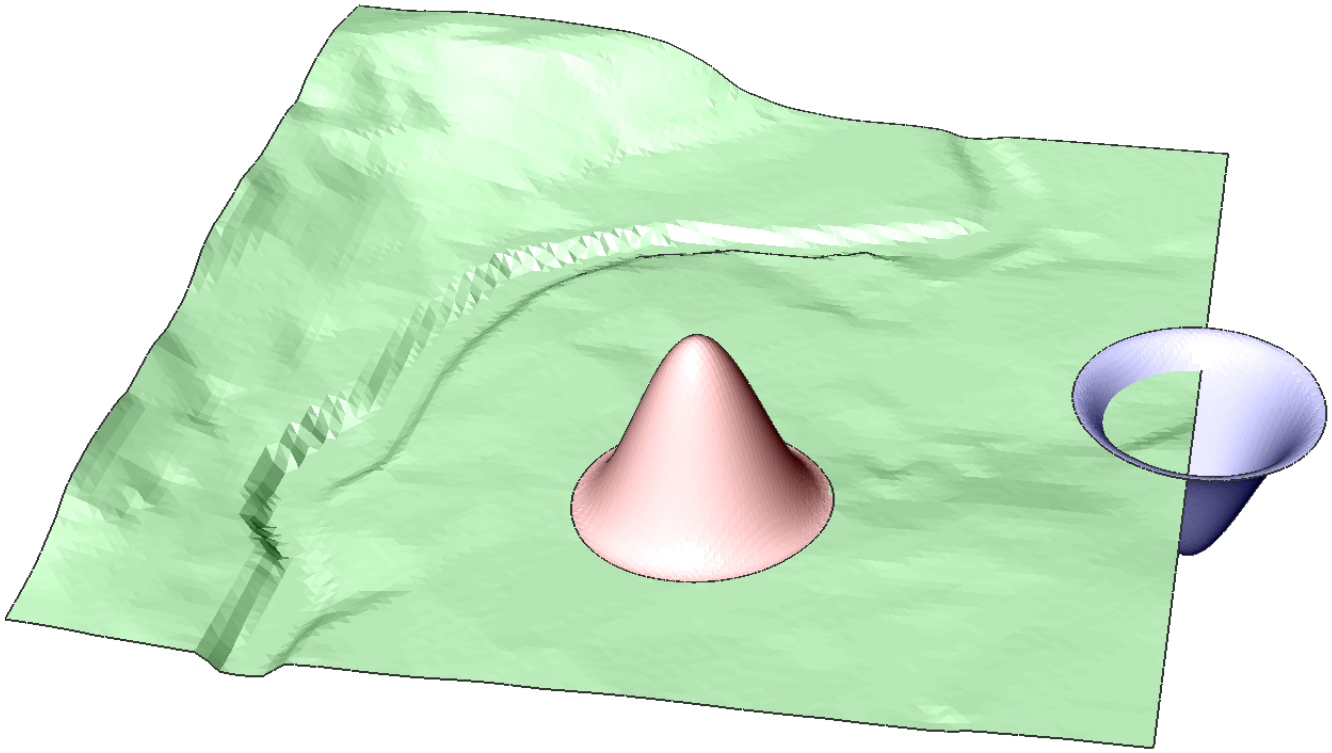
Sobre TIN Merge

Diferentes Superfícies TIN podem ser mescladas em uma só, usando o comando TINMerge. Uma mesclagem é executada entre uma superfície de base e uma ou mais superfícies a ser mescladas. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos TinMerge (6.29.20).

Procedimento: Mesclar Superfícies TIN.

1. Digite TinMerge na linha de comando. **Você é solicitado:** Selecione a superfície TIN base (1.791)

Figura 1.791



2. Escolha uma superfície base. Neste exemplo escolhemos a superfície verde como a superfície base. **Você é solicitado:** Selecione as superfícies TIN para mesclar:
3. Escolha uma ou mais superfícies TIN para mesclar com a superfície base. Pressione Enter quando terminar. Neste exemplo, escolhemos as Superfícies TIN vermelha e azul. **Você é solicitado:** Remova as superfícies TIN mescladas [Sim/Não] <No>:
4. Escolha manter ou excluir as superfícies originais. **Nota:** A seleção de uma linha de base diferente resulta em uma mesclagem diferente. É importante lembrar que a superfície a mesclar substitui a parte da superfície de base que esta cobre. (1.792 on the next page) (1.793 on the following page) **O primeiro exemplo mostra a mesclagem da superfície verde - como superfície base, e as superfícies azul e vermelha. A segunda superfície mostra a mesclagem da superfície azul - como superfície base, e a superfície verde. A terceira superfície mostra a mesclagem da superfície vermelha - como superfície base, e a superfície verde.**

Figura 1.792

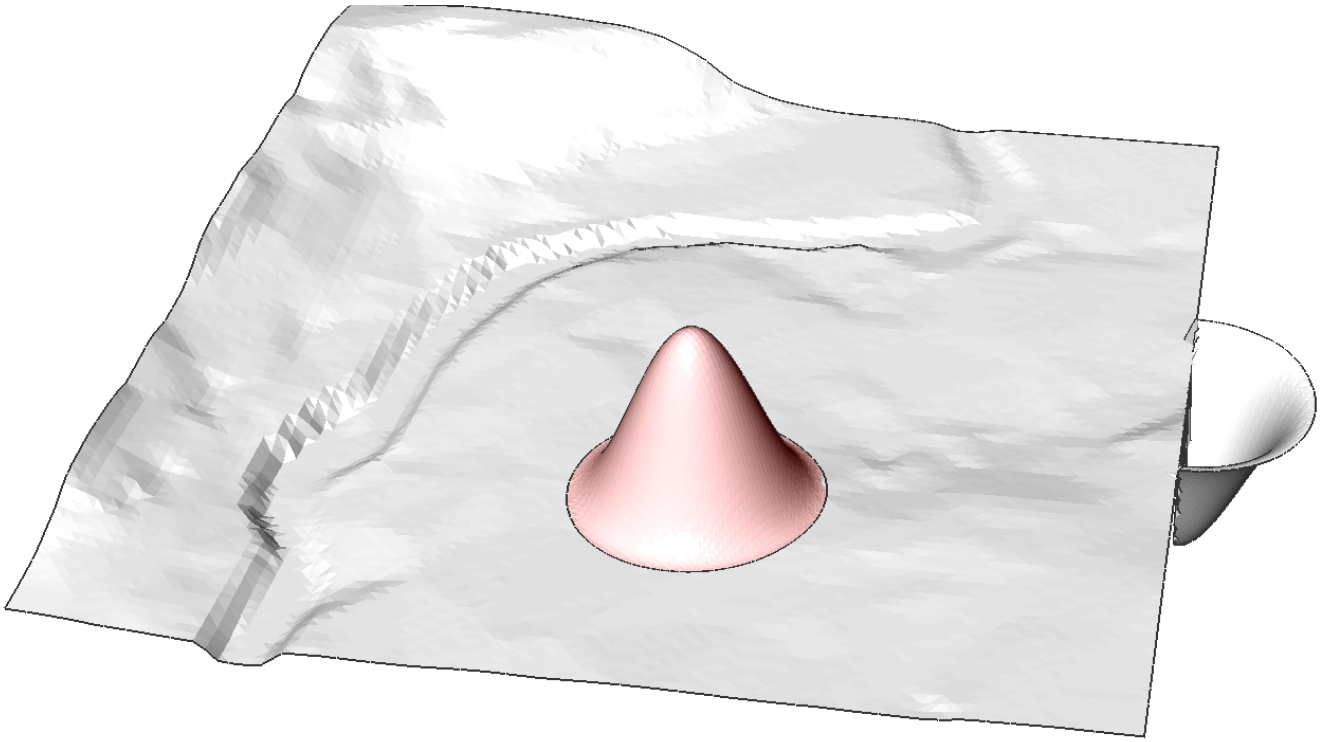
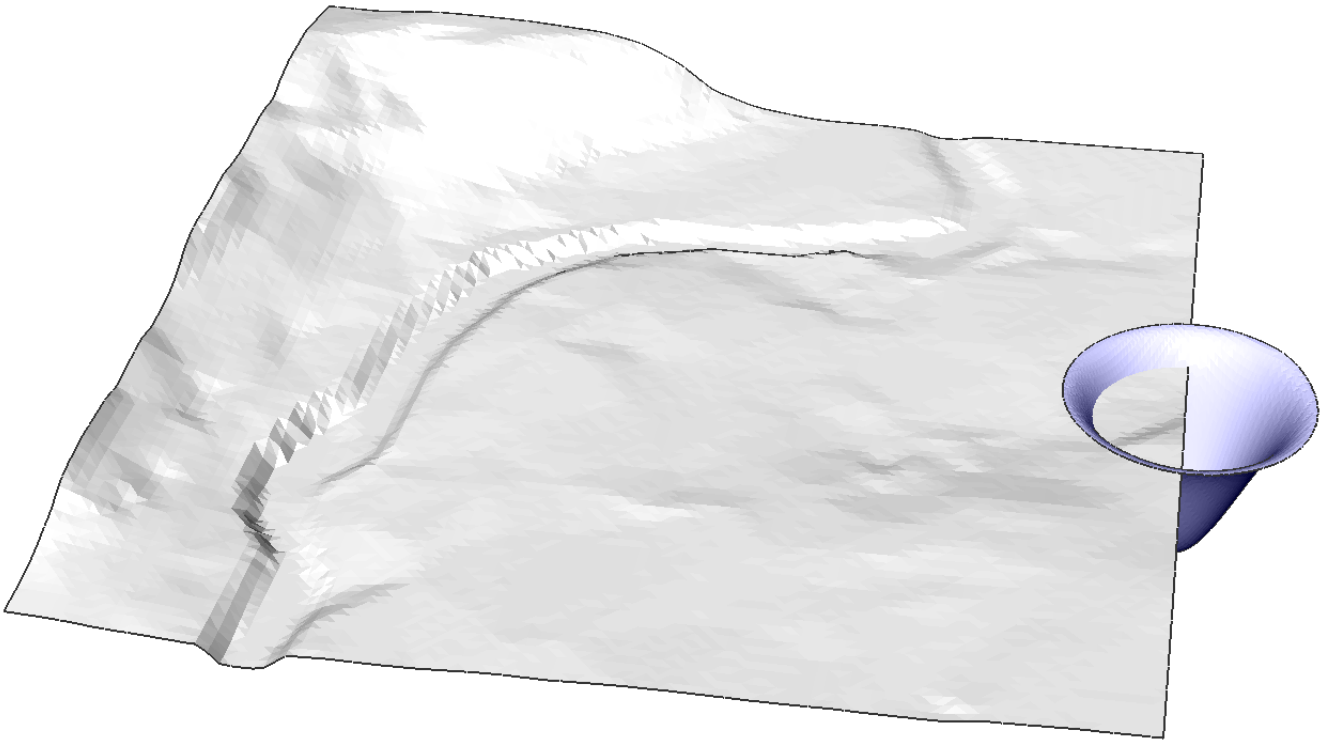


Figura 1.793



Sobre TIN Modify

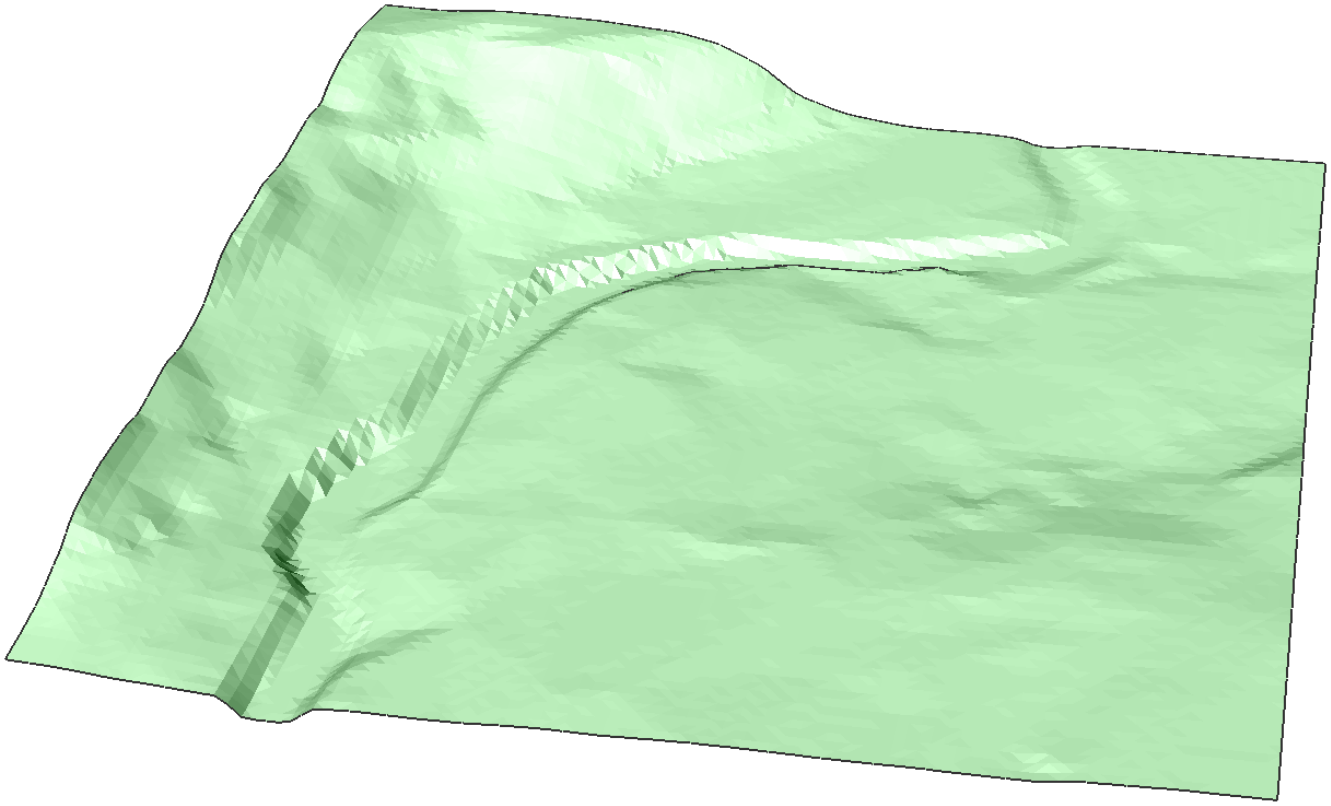
Uma superfície TIN pode ser modificada por deformação ou suavização da superfície. Deformando a superfície, a superfície TIN é ajustada seguindo os contornos de uma área definida pelo usuário. Ao suavizar a superfície, uma área selecionada é nivelada, o que é feito pela interpolação dessa área predefinida. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos TinModify (6.29.21).

Procedimento: Adicionar uma deformação a uma Superfície TIN

Adicionar deformações usando Raio

1. Selecione uma Superfície TIN e digite TINModify na barra de comandos. **Você é solicitado:** Selecione o método de modificação [Deformar/Suavizar] <Deform>: (1.811 on page 788)

Figura 1.794



2. Escolha a modificação desejada. Digite D para escolher a deformação. **Você é solicitado:** Entrar o raio ou [especificar Contorno/selecionar Entidade/desenhar Polígono] <10>:
3. Escolha um raio de deformação. **Você é solicitado:** Especifique o local para deformar ou inserir o raio:
4. Clique na área para aplicar a deformação. **Você é solicitado:** Defina elevação ou selecione método de deformação [Cosseno/Seno] <Sine>: (1.795 on the following page)
5. Escolha a altura da elevação. **Você é solicitado:** Modifique o existente ou [crie Nova/Existente] <Existing>:
6. Escolha se deseja adicionar o ajuste como um novo elemento ou como uma modificação da Superfície TIN existente. (1.796 on the next page) **Nota:** Ao adicionar a modificação como um novo elemento, a estrutura da Superfície TIN original não é modificada, mas adicionada como uma nova superfície TIN. (1.797 on page 779)

Figura 1.795

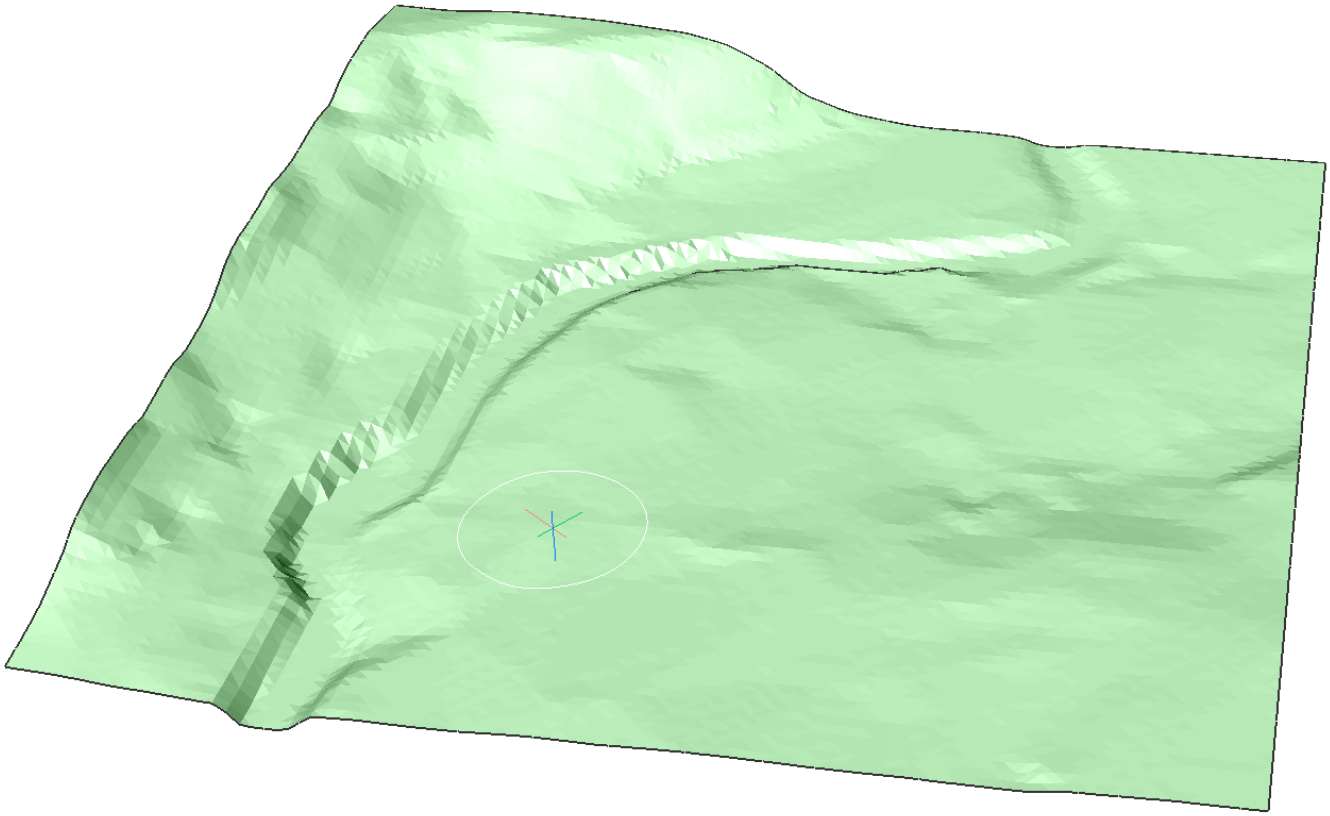


Figura 1.796

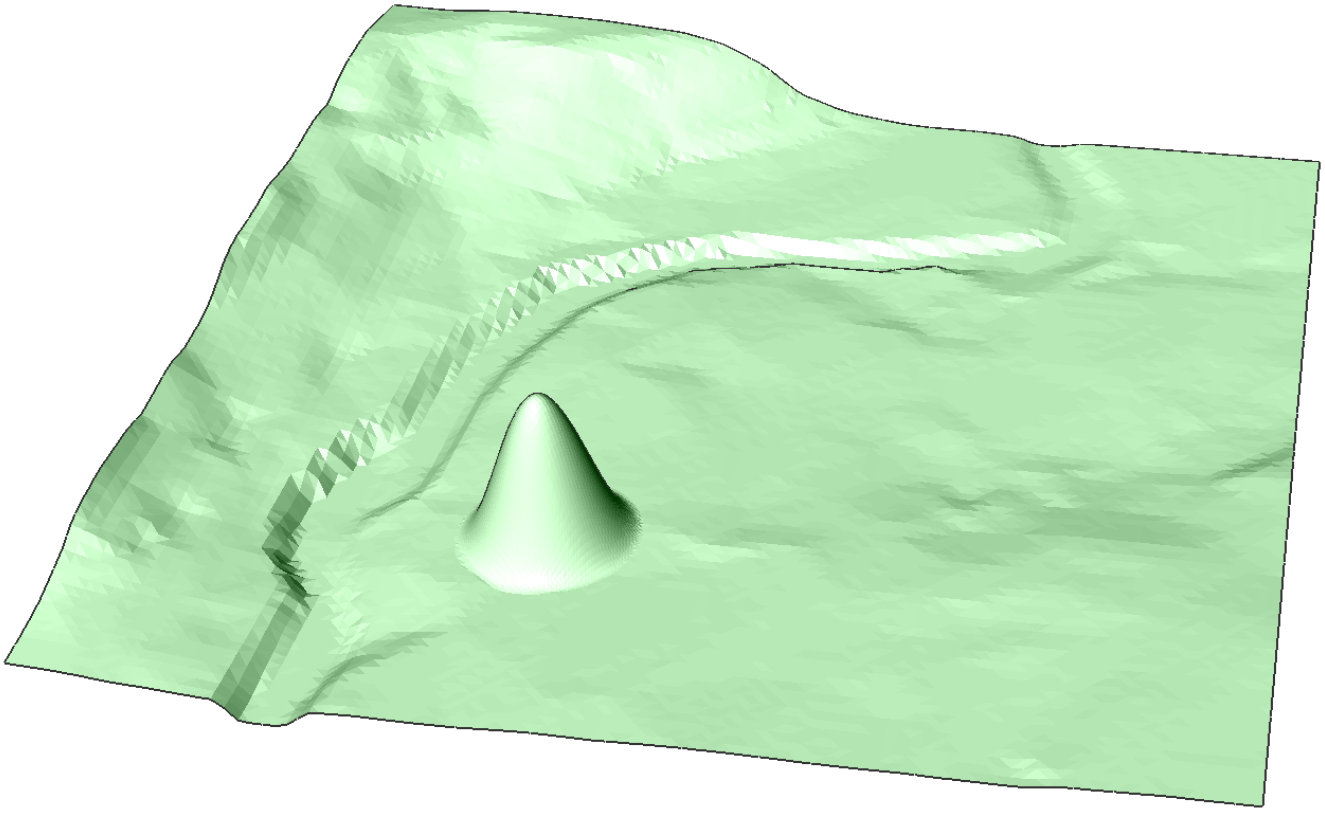
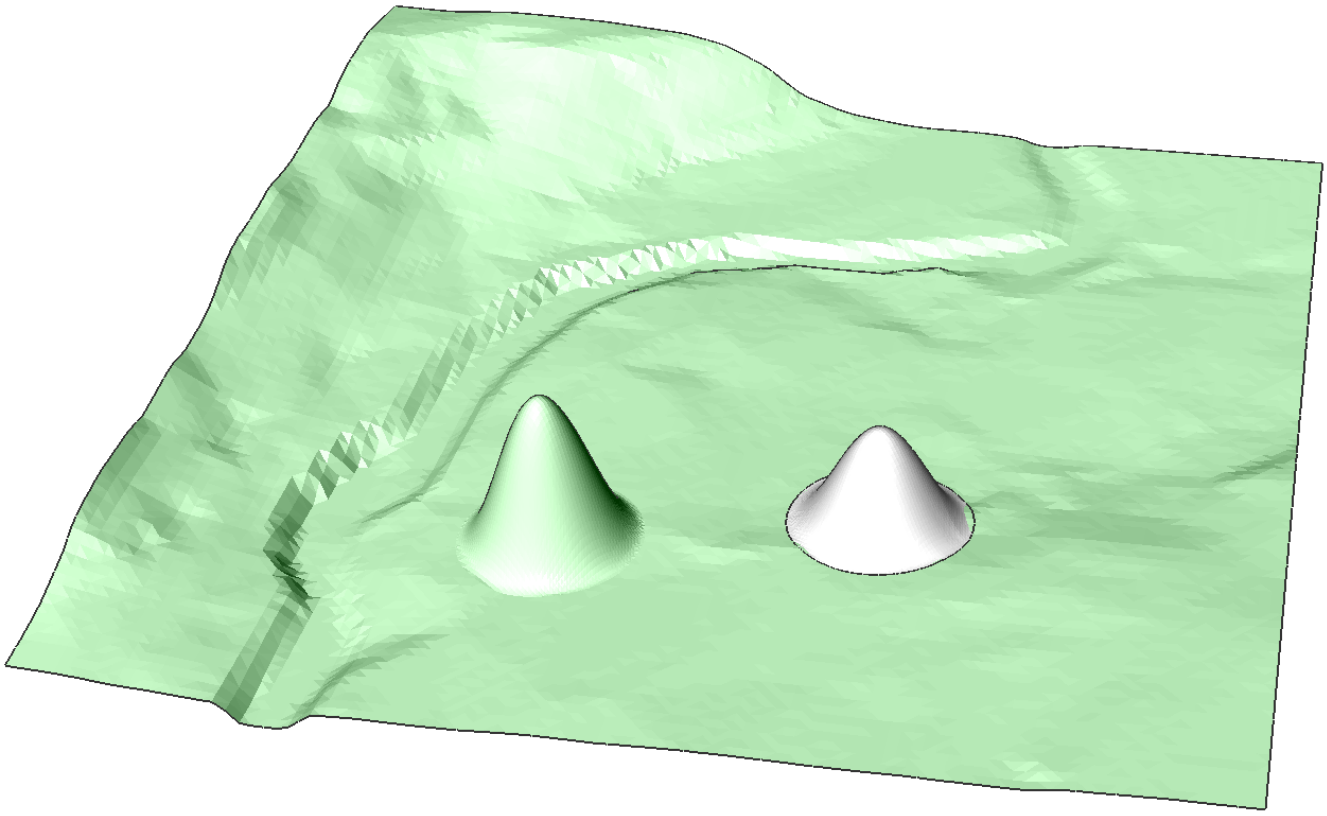


Figura 1.797



7. Clique em outras áreas para adicionar nova deformação ou pressione Enter para finalizar o comando.

Adicionar deformações usando a condição de especificar Contorno

1. Selecione uma Superfície TIN e digite TINModify na barra de comandos. **Você é solicitado:** Selecione o método de modificação [Deformar/Suavizar] <Deform>:
2. Escolha a modificação desejada. Digite D para escolher a deformação. **Você é solicitado:** Digite o raio ou [especificar Contorno/selecionar Entidade/desenhar Polígono] <10>:
3. Digite C e pressione Enter para escolher **especificar Contorno**. **Você será solicitado:** Especificar a localização do contorno:
4. Escolha um contorno na superfície TIN. **Você é solicitado:** Modificar o existente ou [criar Novo/Existente] <Existing>: (1.798 on the next page)
5. Escolha se deseja adicionar o ajustamento como um novo elemento ou como uma modificação da Superfície TIN existente. Digite N para criar um novo elemento para o ajuste.
6. Clique em outros contornos para adicionar nova deformação ou pressione Enter para finalizar o comando.
7. Agora você criou um novo elemento em sua superfície TIN. Você pode alterar suas propriedades conforme desejar. Por exemplo: altere a cor do elemento. (1.799 on the following page)
8. Agora você criou um lago em sua superfície TIN usando a opção Contorno. (1.800 on page 781)

Figura 1.798

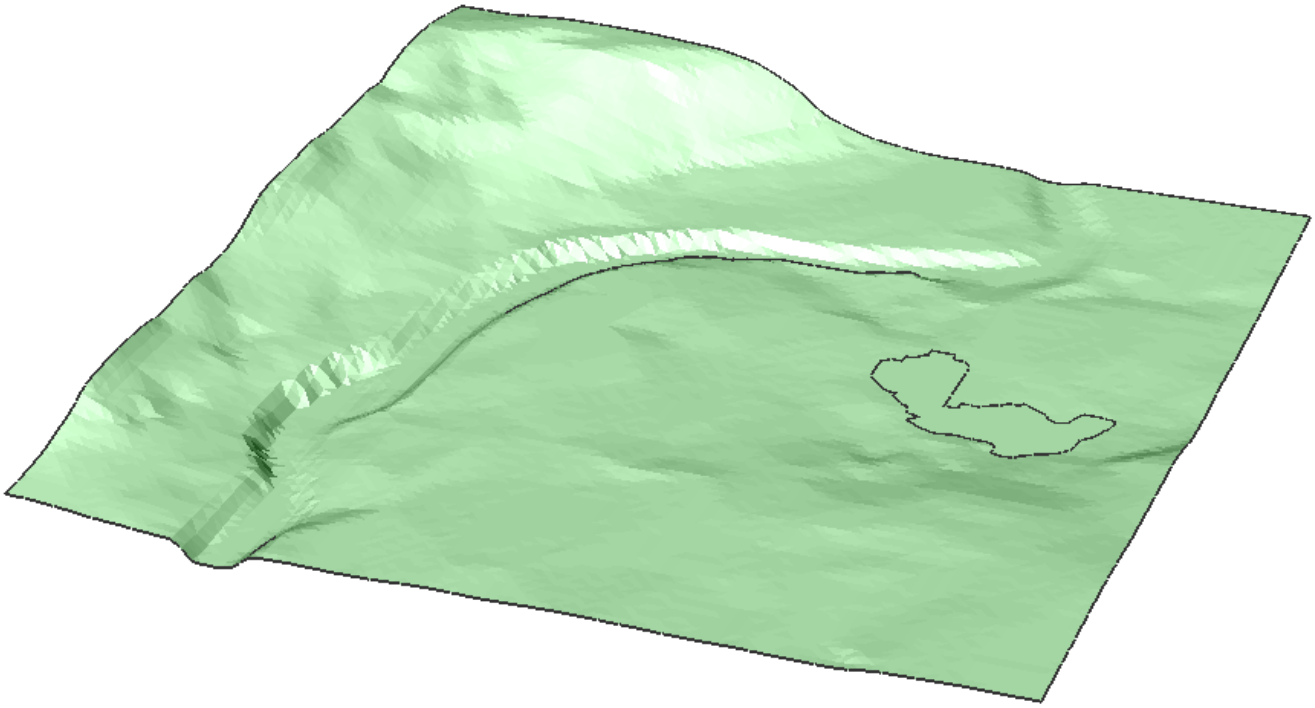


Figura 1.799

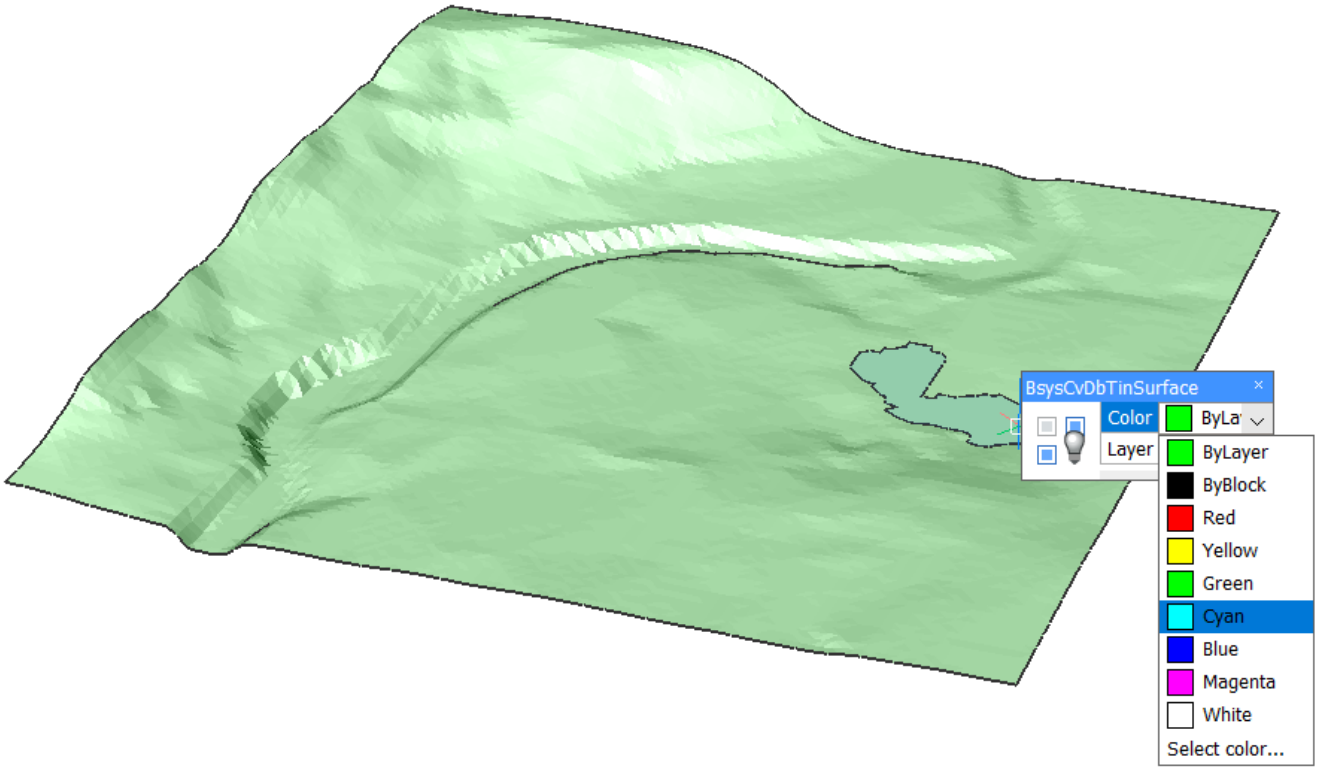
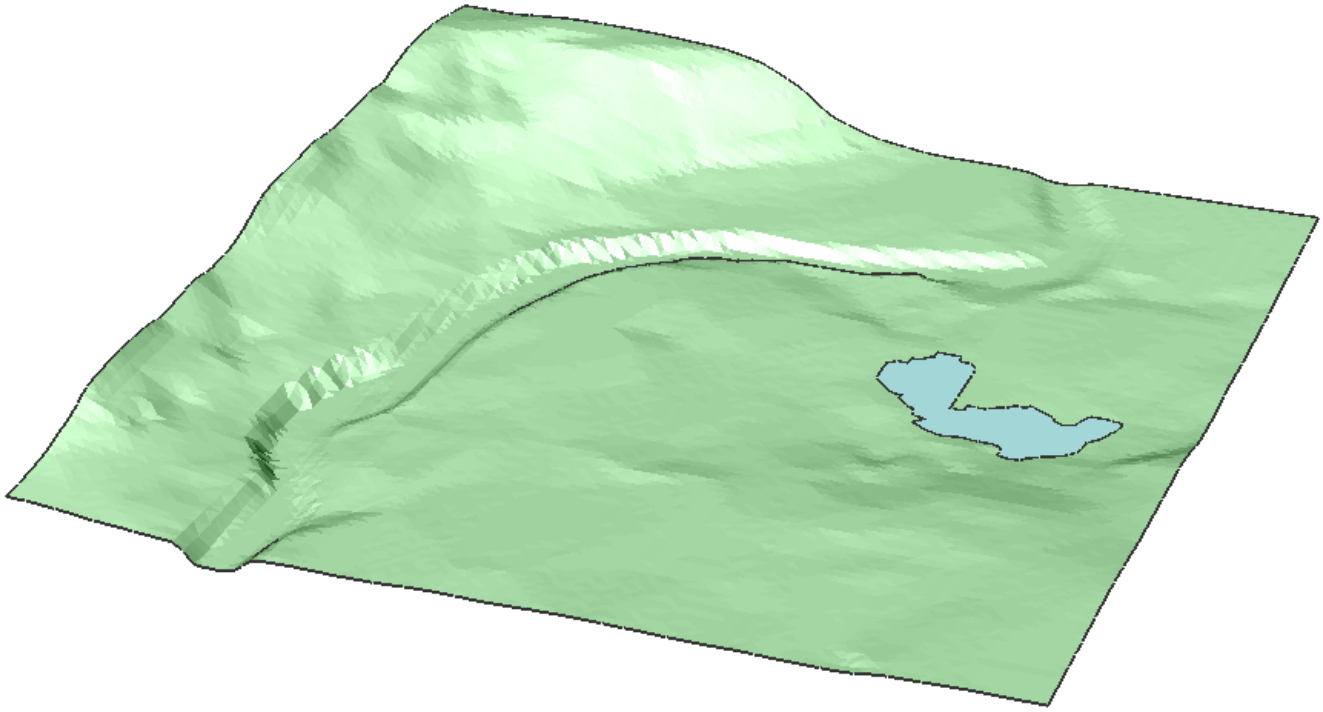


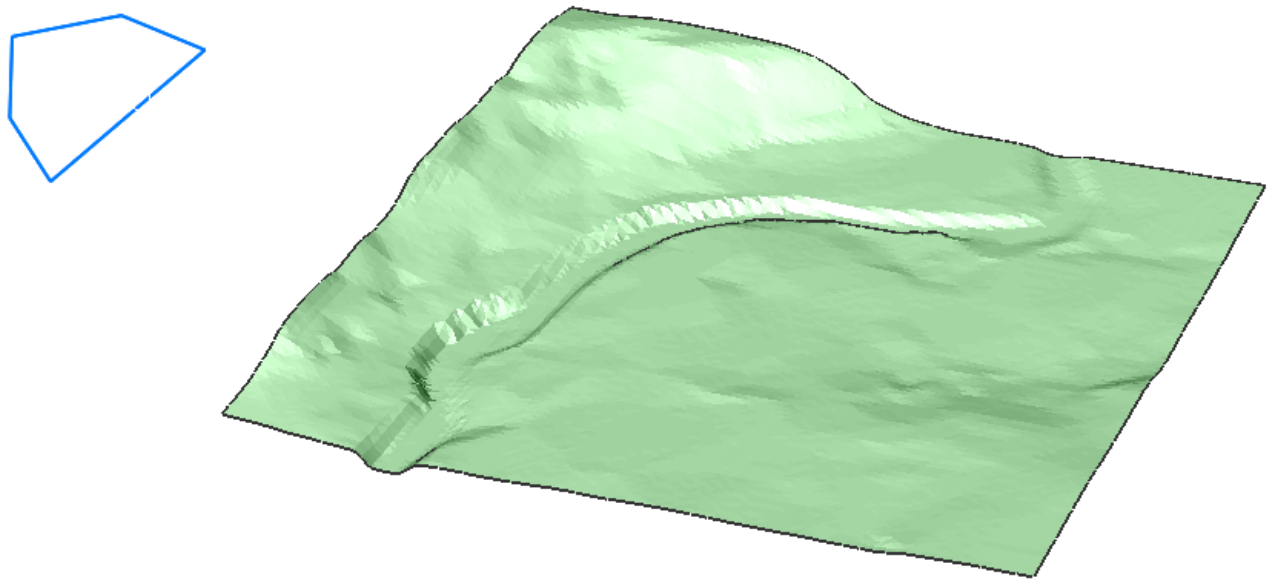
Figura 1.800



Adicionar deformações usando selecionar Entidade

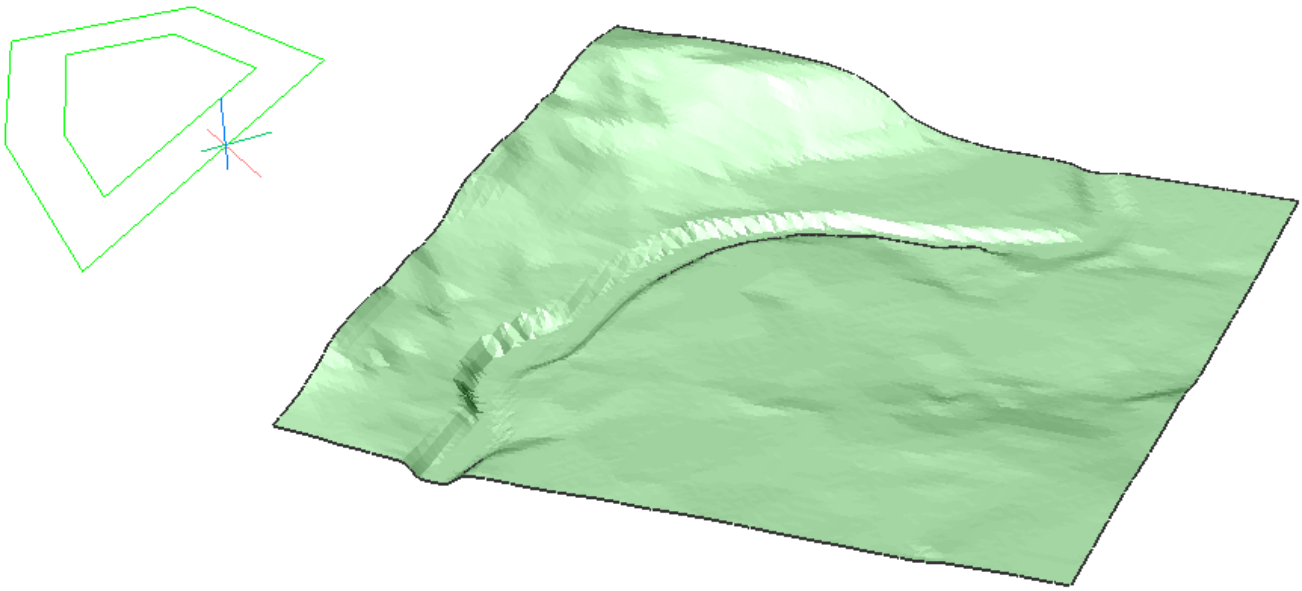
1. Selecione uma Superfície TIN e digite TINModify na barra de comandos. **Você é solicitado:** Selecione o método de modificação [Deformar/Suavizar] <Deform>:
2. Escolha a modificação desejada. Digite D para escolher a deformação. **Você é solicitado:** Entrar o raio ou [especificar Contorno/selecionar Entidade/desenhar Polígono] <10>:
3. Digite E e pressione Enter para escolher **selecionar Entidade**. **Você é solicitado:** Selecione entidade fechada:
4. Selecione uma entidade fechada (ex. Polilinha **Você é solicitado:** Entrar distância do deslocamento: (1.801)

Figura 1.801



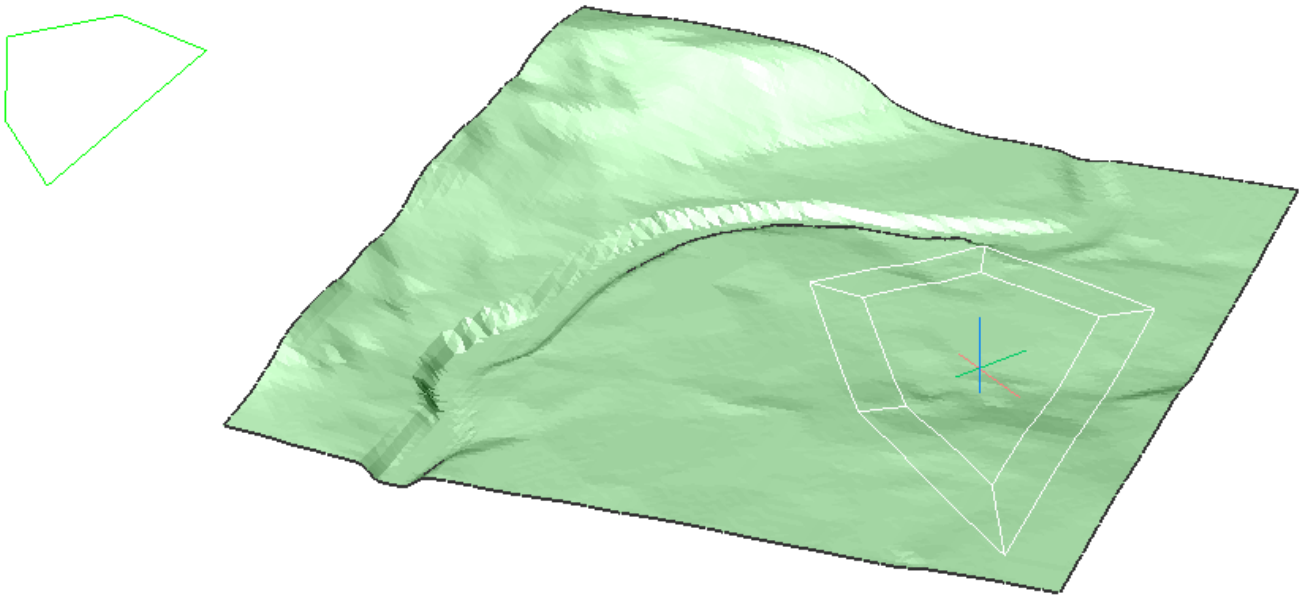
5. Escolha uma distância de deslocamento. **Você é solicitado:** Especificar o local para deformar: (1.802)

Figura 1.802



6. Clique na área para aplicar a deformação. **Você é solicitado:** Ajustar elevação: (1.803 on the facing page)
7. Escolha a altura da elevação. **Você é solicitado:** Modificar existente ou [criar Nova/Existente] <Existing>:(1.804 on page 784)

Figura 1.803



8. Escolha se deseja adicionar o ajustamento como um novo elemento ou como uma modificação da Superfície TIN existente. Digite N para criar um novo elemento para seu ajustamento. **Você é solicitado:** Especifique o local para deformar:
9. Clique em outras áreas para adicionar nova deformação ou pressione Enter para finalizar o comando. Você adicionou uma deformação usando a entidade selecionada. (1.805 on the following page)

Figura 1.804

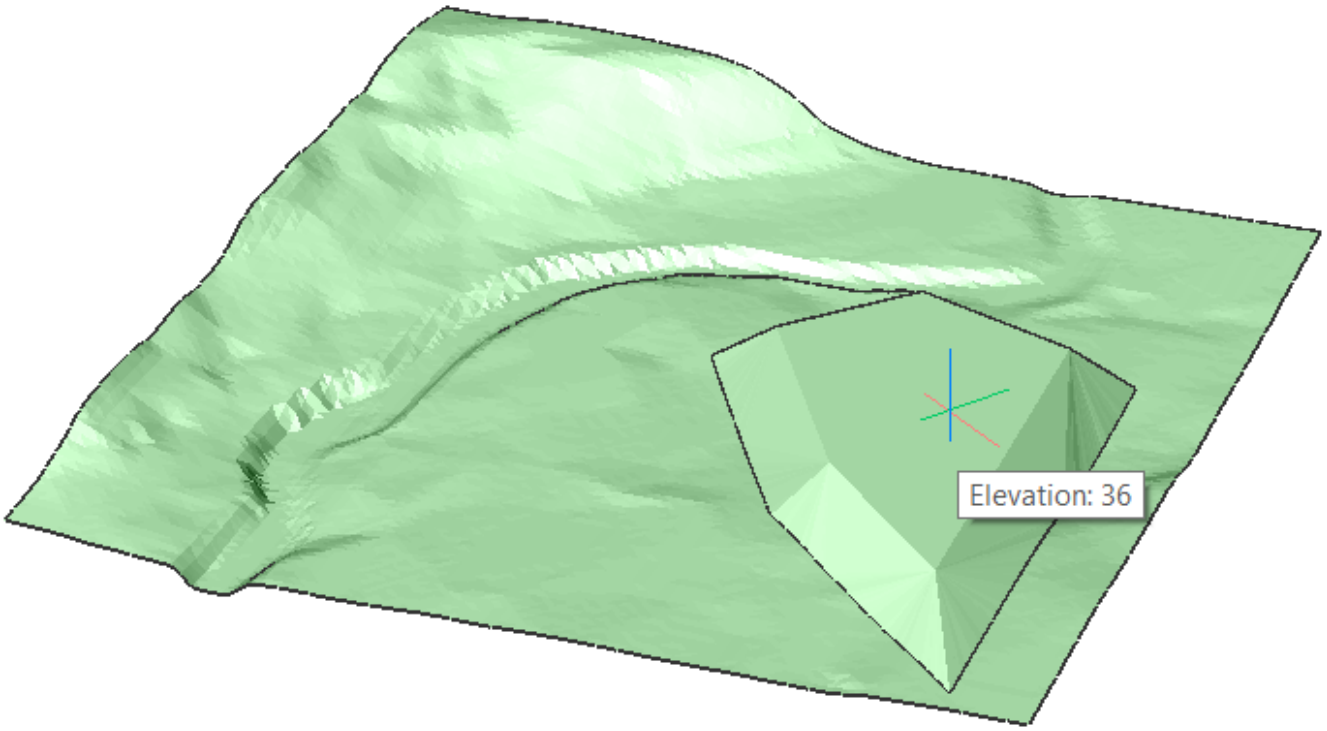
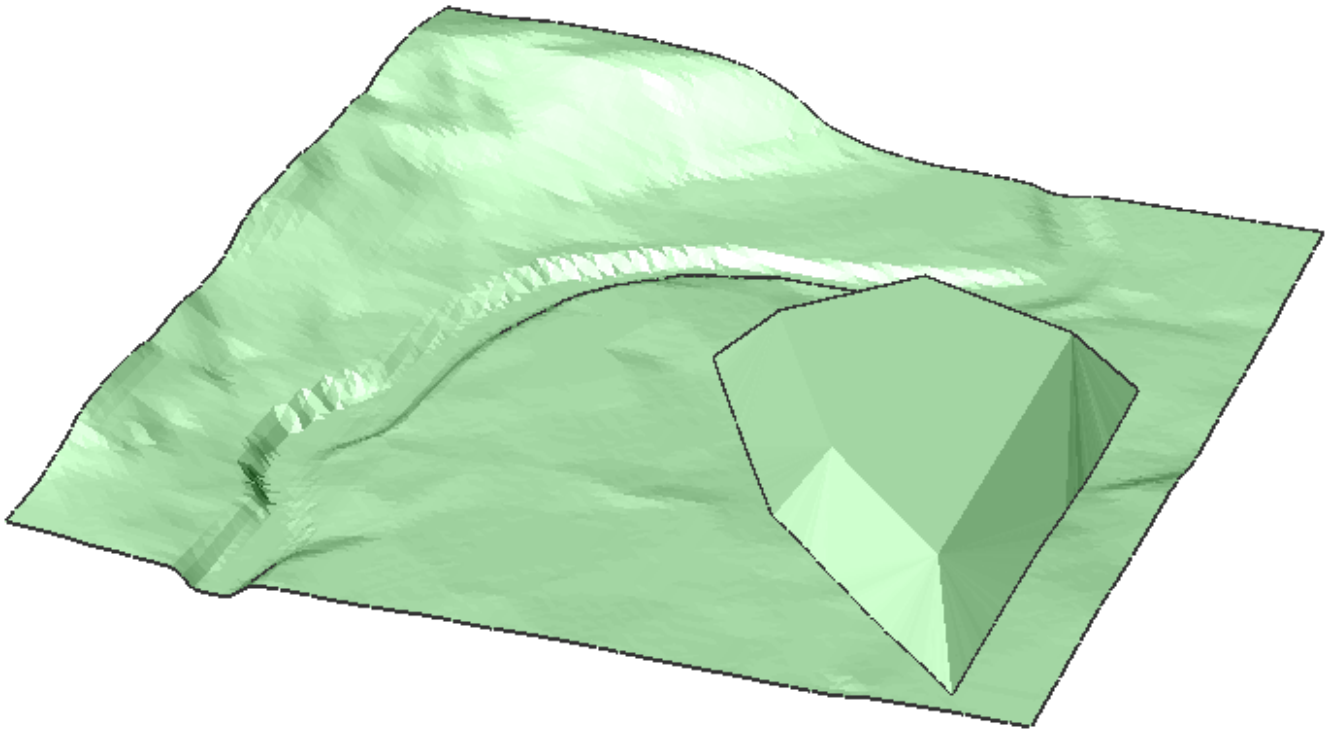


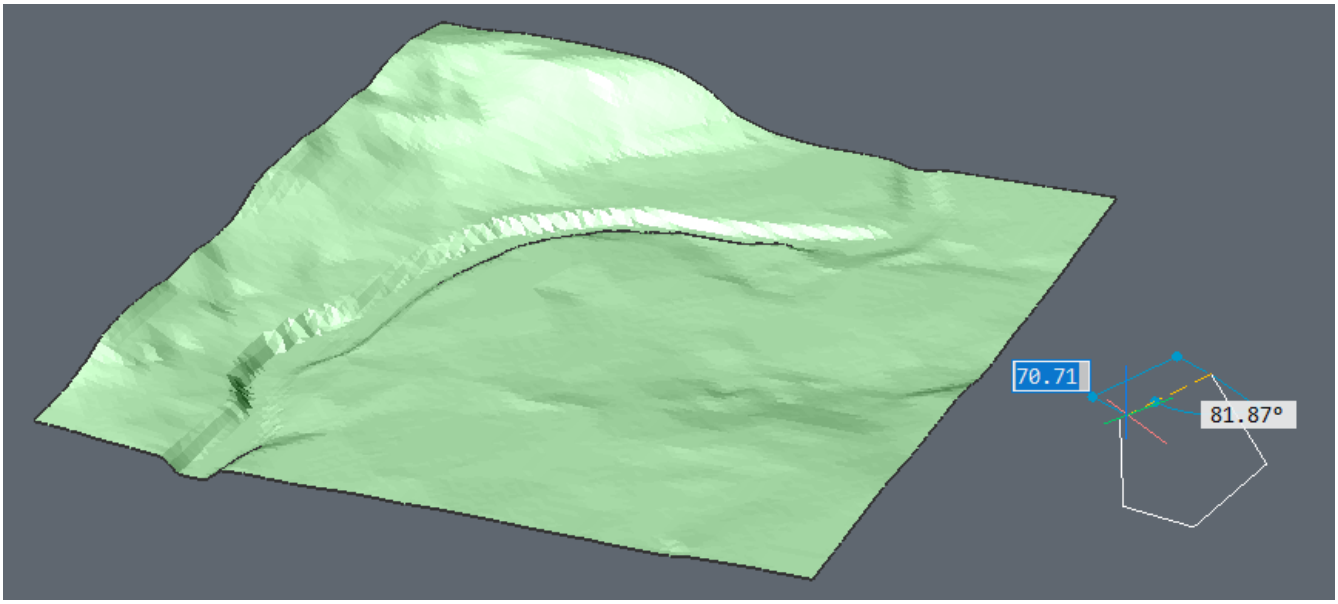
Figura 1.805



Adicionar deformações usando a opção desenhar Polígono

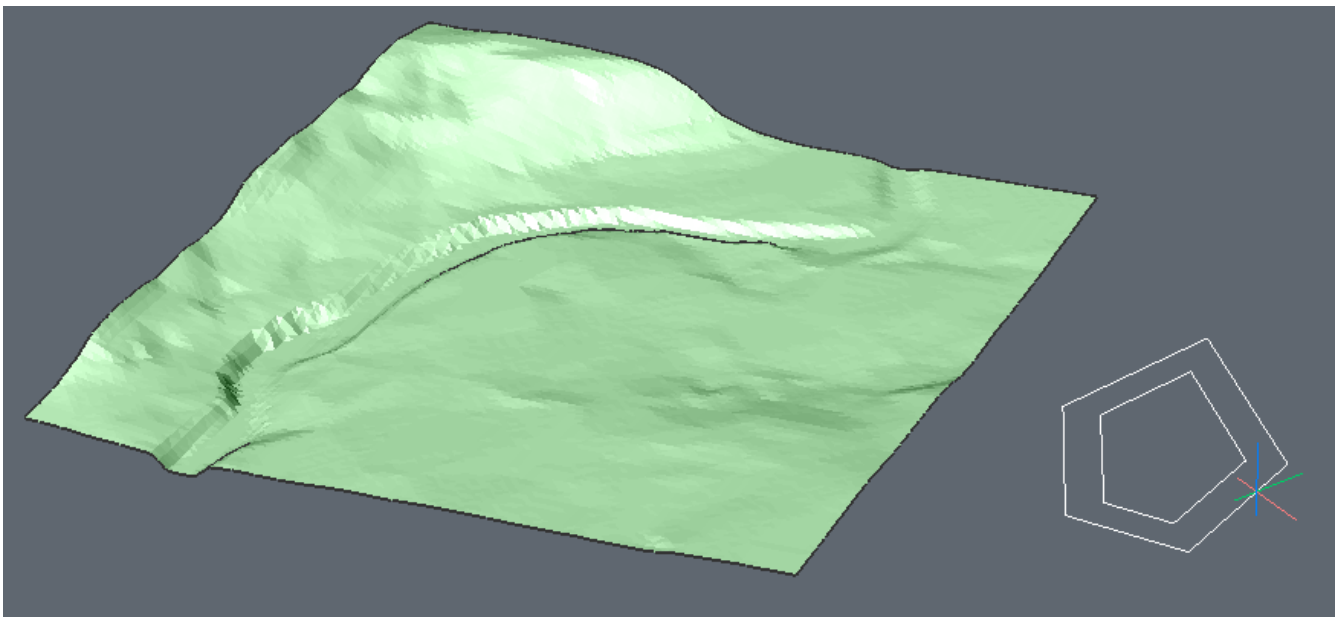
1. Selecione uma Superfície TIN e digite TINModify na barra de comandos. **Você é solicitado:** Selecione o método de modificação [Deformar/Suavizar] <Deform>:
2. Escolha a modificação desejada. Digite D para escolher a deformação. **Você é solicitado:** Entrar o raio ou [especificar Contorno/selecionar Entidade/desenhar Polígono] <10>:
3. Digite P e pressione enter para escolher **desenhar Polígono**. **Você é solicitado:** Escolha ponto [fechar] <close>:
4. Desenhe um polígono, pressione Enter para fechar o polígono. **Você é solicitado:** Entre a distância do deslocamento: (1.806)

Figura 1.806



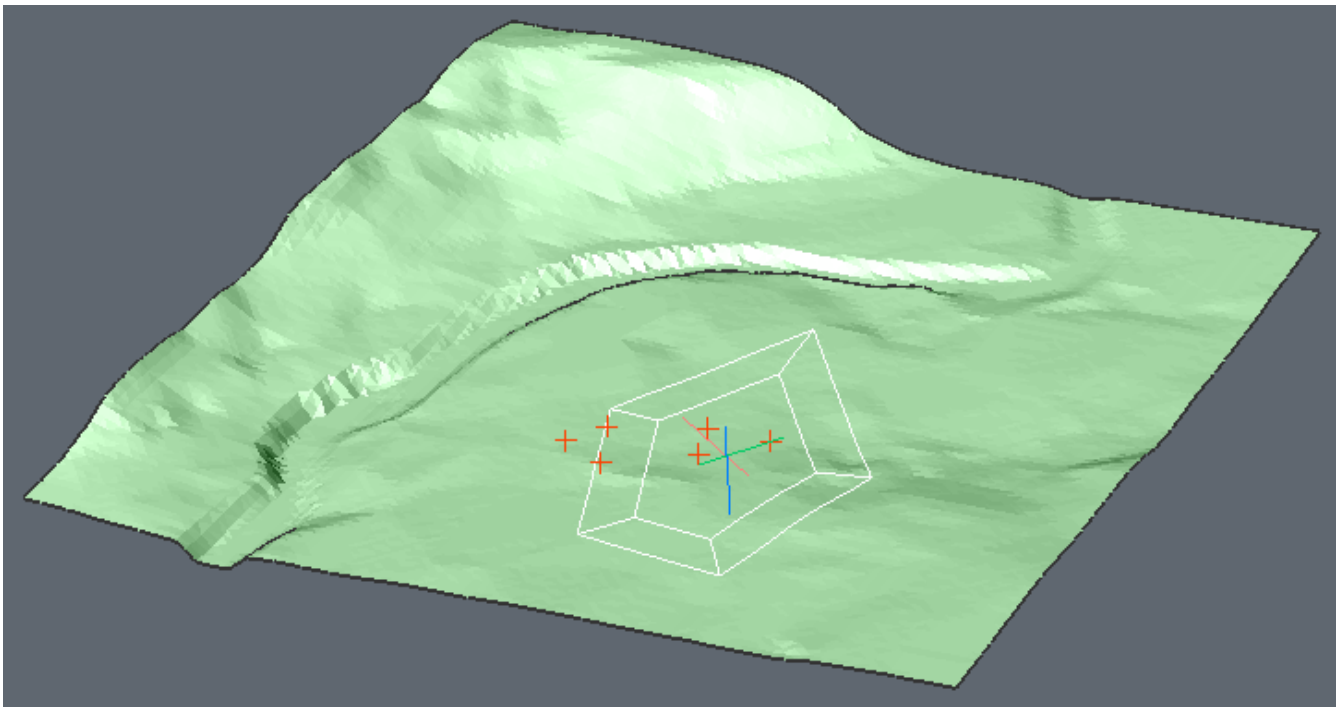
5. Escolha uma distância de deslocamento. **Você é solicitado:** Especificar o local para deformar: (1.807)

Figura 1.807



6. Clique na área para aplicar a deformação. **Você é solicitado:** Definir elevação: (1.808 on the next page)
7. Escolha a altura da elevação. **Você é solicitado:** Modificar o existente ou [criar Novo/Existente] <Existing>: (1.809 on page 787)

Figura 1.808



8. Escolha se deseja adicionar o ajustamento como um novo elemento ou como uma modificação da Superfície TIN existente. Digite N para criar um novo elemento para seu ajustamento. **Você é solicitado:** Especifique o local para deformar:
9. Clique em outras áreas para adicionar nova deformação ou pressione Enter para finalizar o comando. Você adicionou uma deformação usando desenhar polígono. (1.810 on the next page)

Figura 1.809

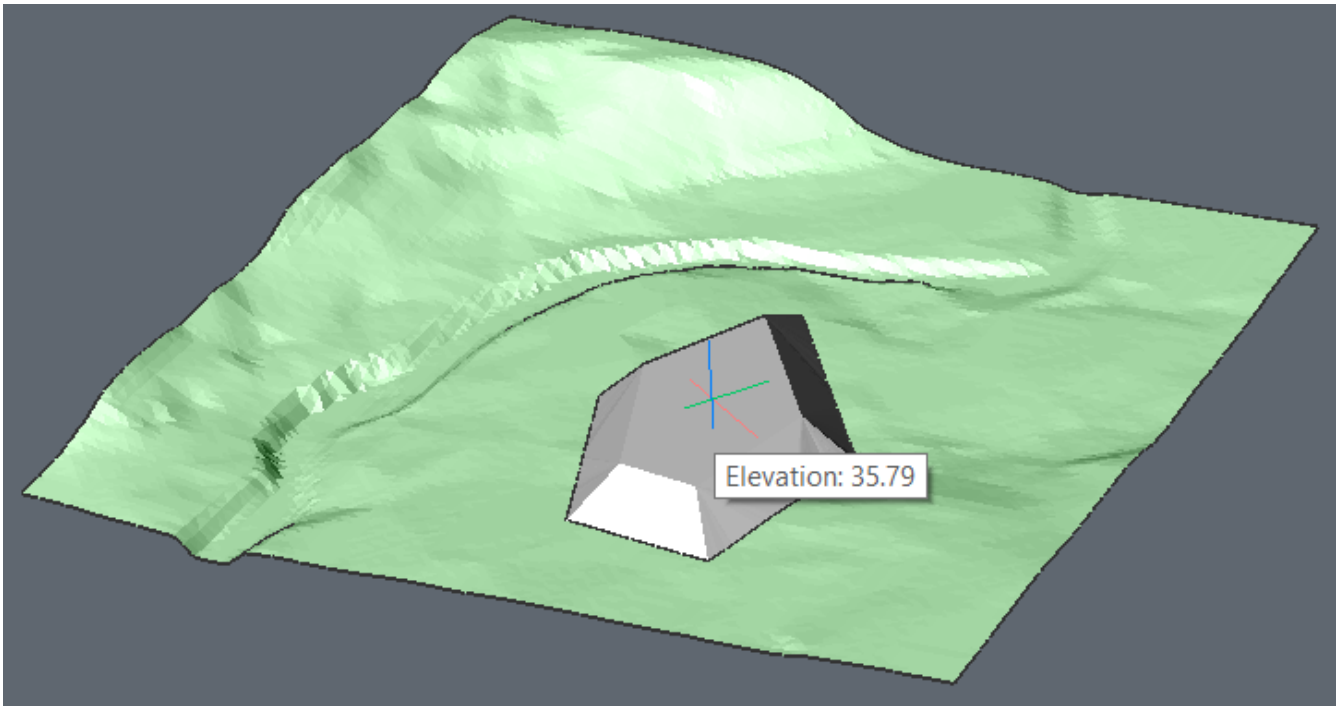
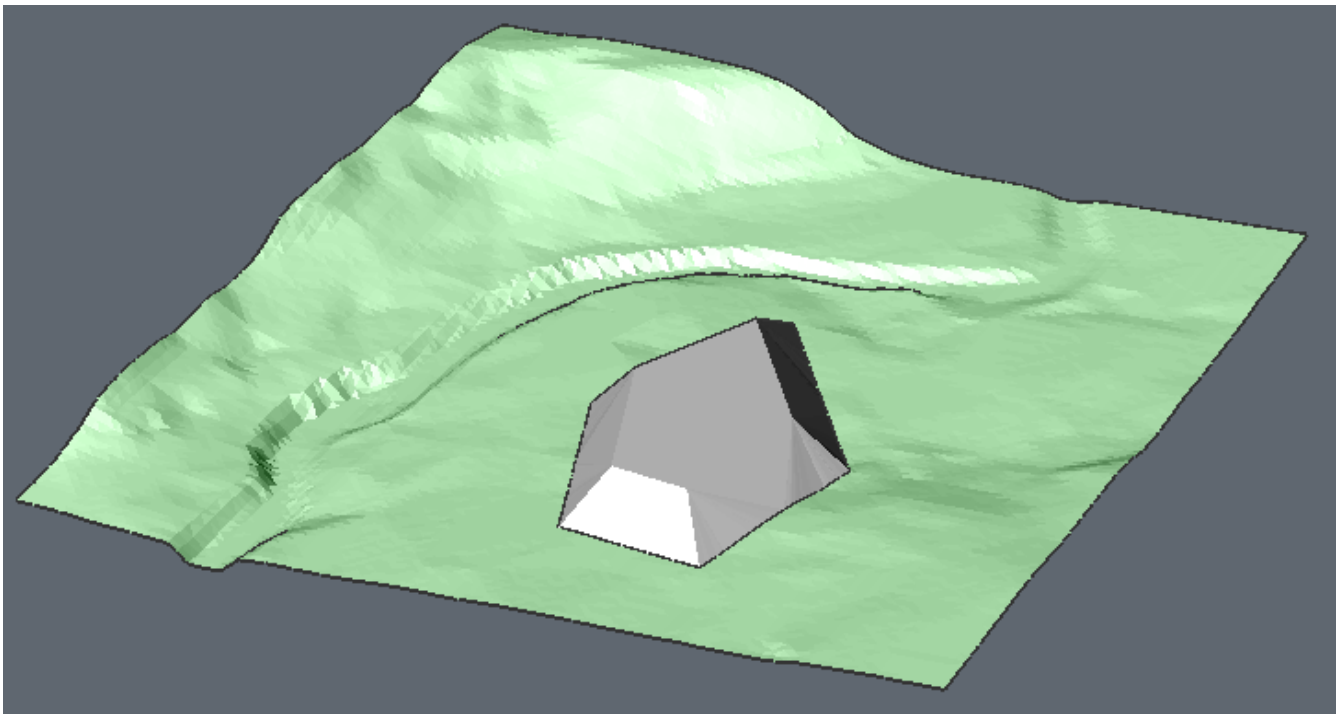


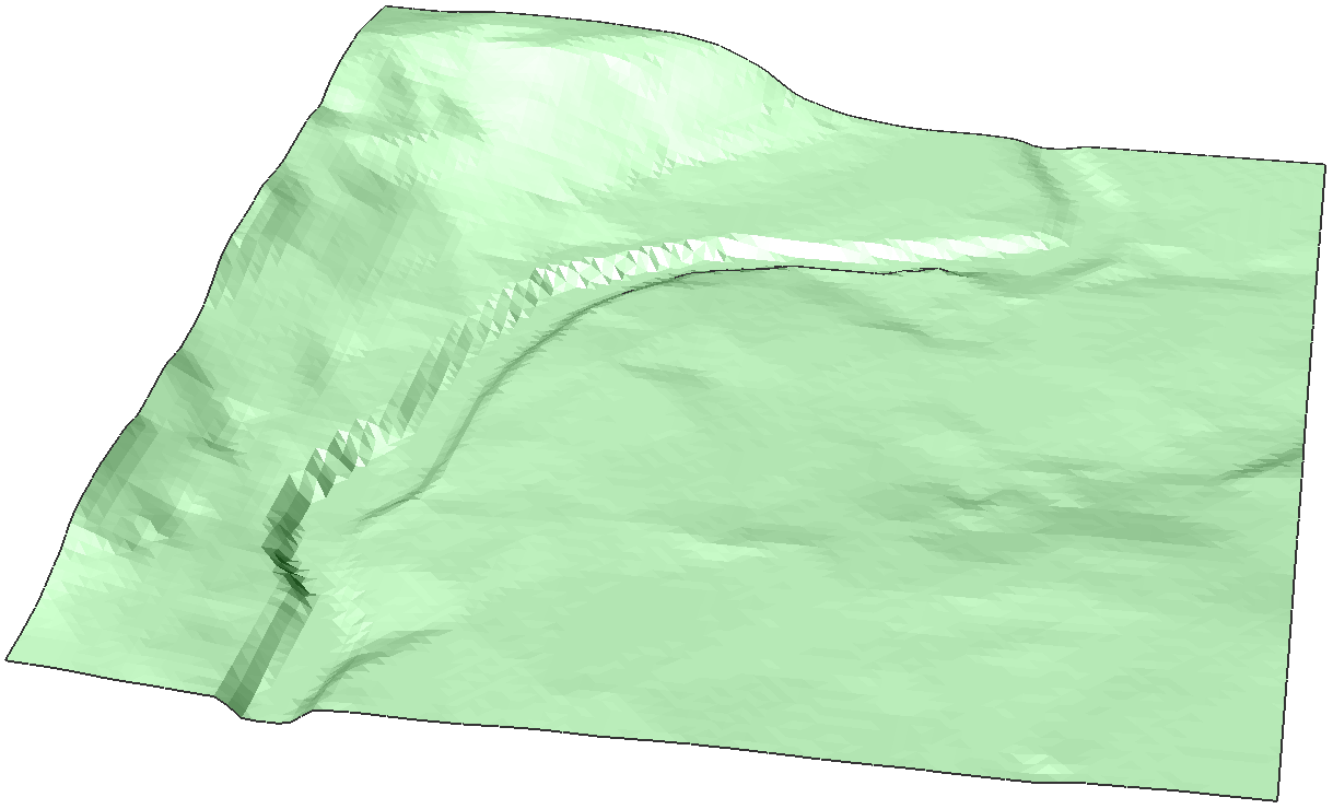
Figura 1.810



Procedimento: Suavizar uma superfície TIN

1. Selecione uma Superfície TIN e digite TINModify na barra de comandos. **Você é solicitado:** Selecionar método de modificação [Deformar/Suavizar] <Deform>: (1.811)

Figura 1.811



2. Escolha a modificação desejada. Pressione S para escolher Suavizar. **Você é solicitado:** Digite o Raio ou [selecionar Entidade/desenhar Polígono] <10>:
3. Escolha um raio. **Você é solicitado:** Especifique o local para deformar ou inserir o raio: **Nota:** O procedimento para **selecionar Entidade** ou **desenhar Polígono** é análogo ao Adicionar deformações usando selecionar Entidade (1.18.9) e Adicionar deformações utilizando desenhar Polígono (1.18.9) começando a partir da etapa 3.
4. Uma prévia da intervenção é mostrada. (1.812 on the next page)
5. Clique para executar o comando. (1.813 on the facing page)
6. Clique em outras áreas para suavizar ou pressione Enter para finalizar o comando. (1.814 on page 790)

Figura 1.812

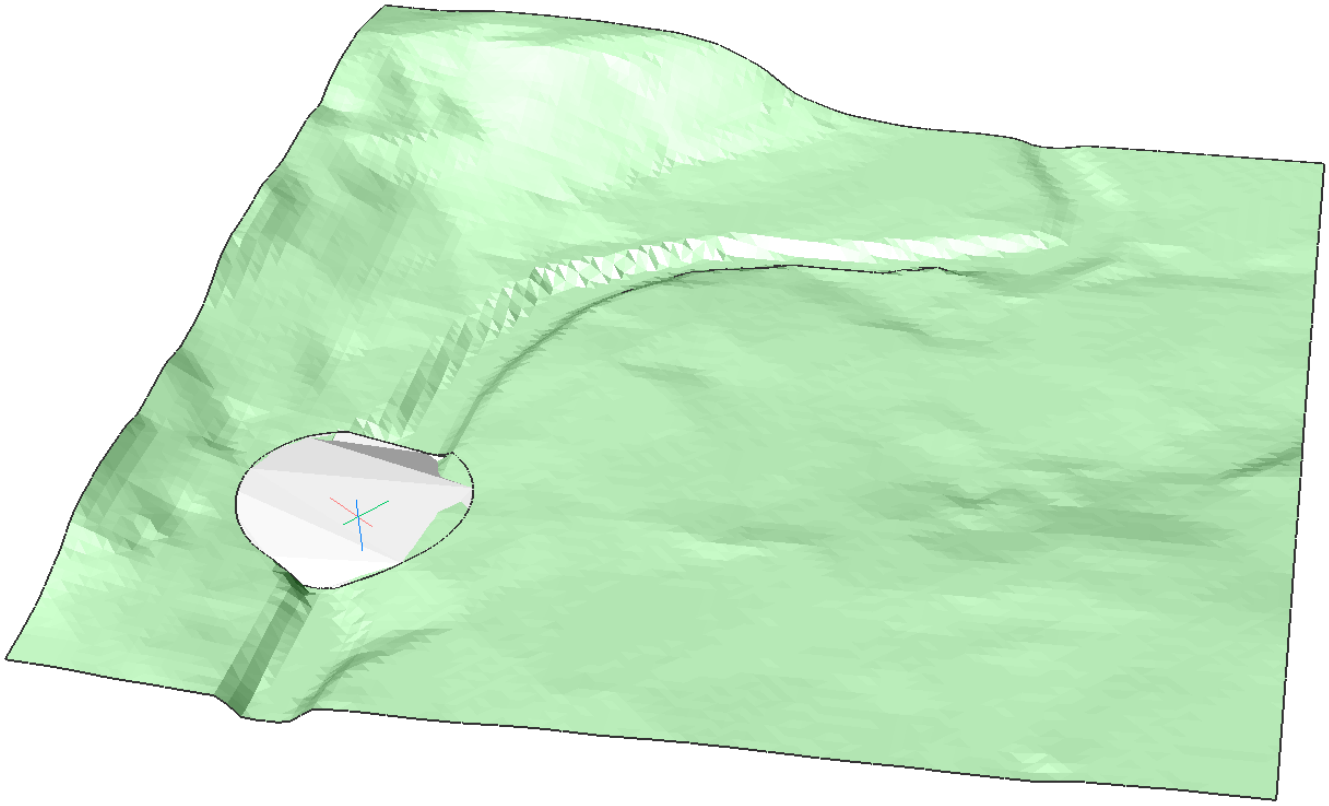


Figura 1.813

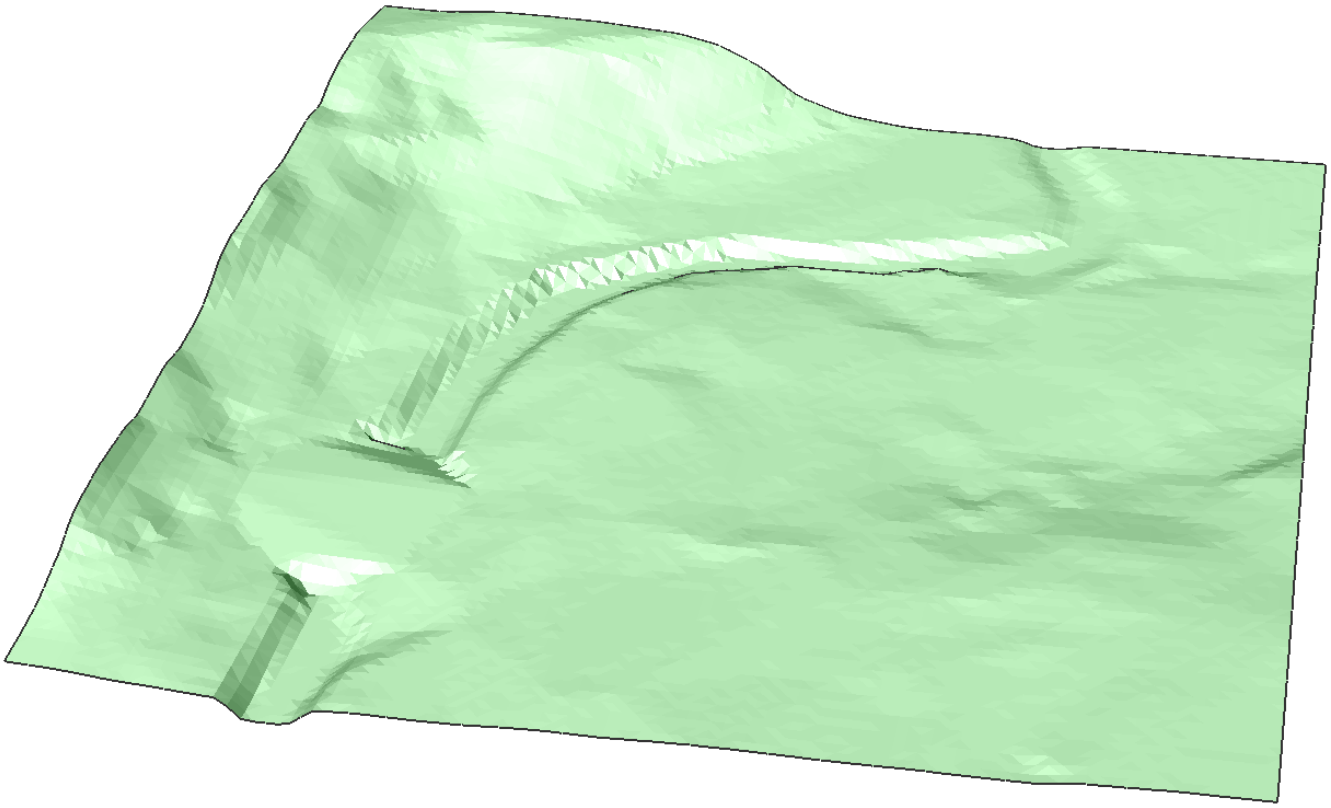


Figura 1.814

Sobre TIN Volume

Uma superfície de volume TIN fornece uma diferença exata entre as superfícies base e de comparação. Portanto, o valor Z de qualquer ponto na superfície do volume é precisamente a diferença entre o Z da superfície de comparação naquele ponto e a superfície de base nesse ponto. Uma superfície de Volume TIN é desenhada como uma entidade personalizada com propriedades adicionais de volume de preenchimento/corte. Você pode usar o volume TIN para calcular ou analisar obras de terra:

- Calcular volumes de atêrro/corte dentro da área delimitadora
- Desenhe os contornos zero, que são os que dividem as áreas de atêrro e corte
- Visualize a distribuição de massa

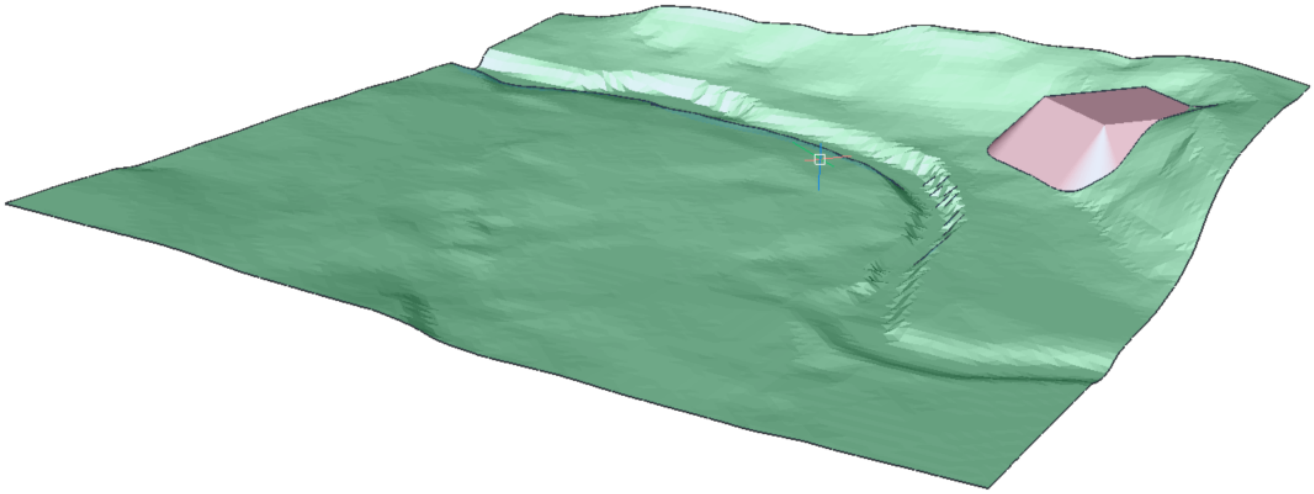
Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos TinVolume (6.29.22).

Procedimento: Criar um Volume TIN

Criar um Volume TIN usando uma Superfície TIN de comparação

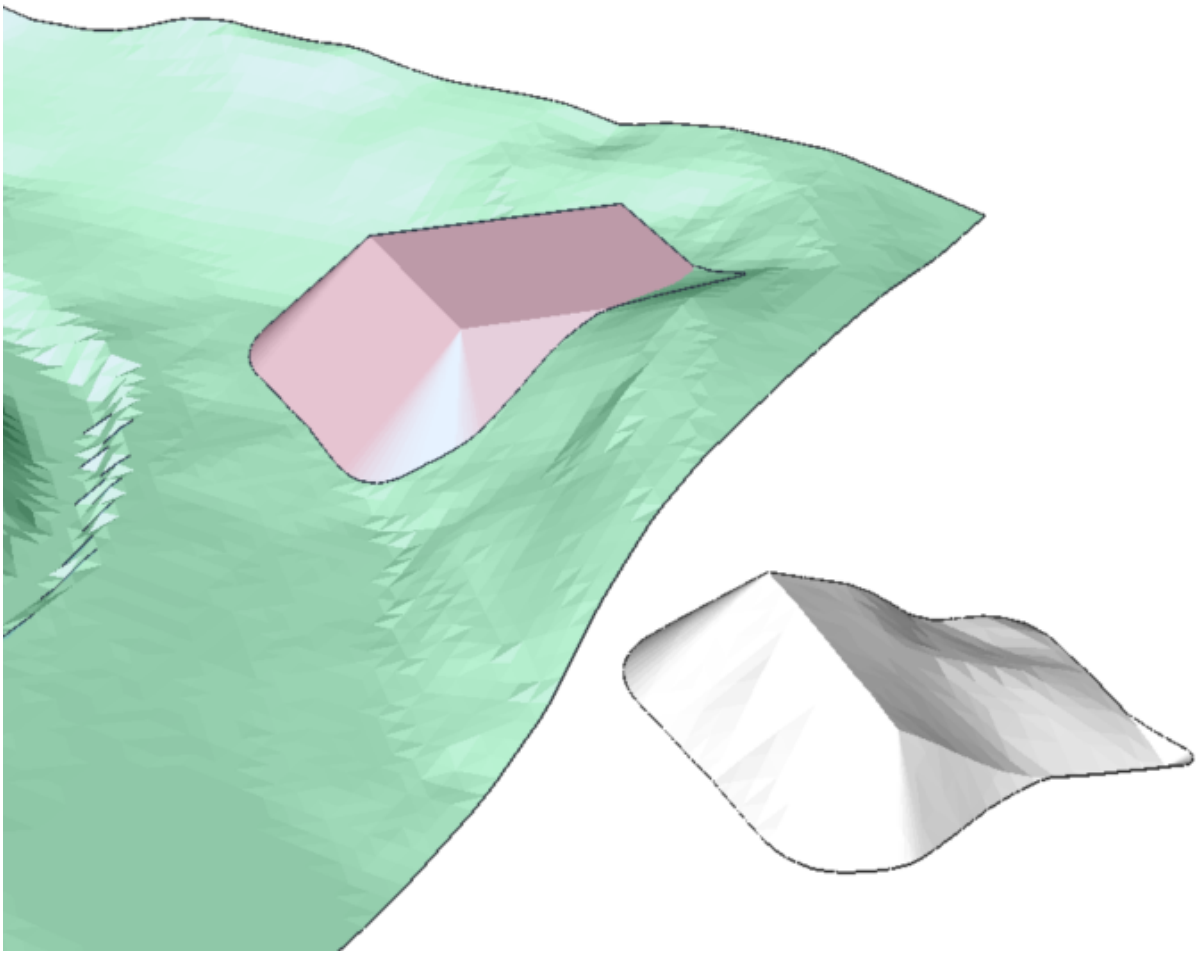
1. Digite TinVolume na linha de comando. **Você é solicitado:** Selecione a Superfície TIN base
2. Escolha uma superfície base. Neste exemplo, escolhemos a superfície verde como superfície de base. **Você é solicitado:** Selecione a superfície TIN para comparar ou [Elevação] (1.815)

Figura 1.815



3. Escolha uma superfície de comparação. Neste exemplo escolhemos o nivelamento em vermelho como superfície de comparação **Você é solicitado:** Selecione a área delimitadora.
4. Selecione uma área delimitadora como a área para aplicar a operação **Ou** pressione Enter. A interseção externa de ambas as superfícies será usada como limite.
5. O Volume TIN aparece sob a Superfície TIN (1.816 on the next page)

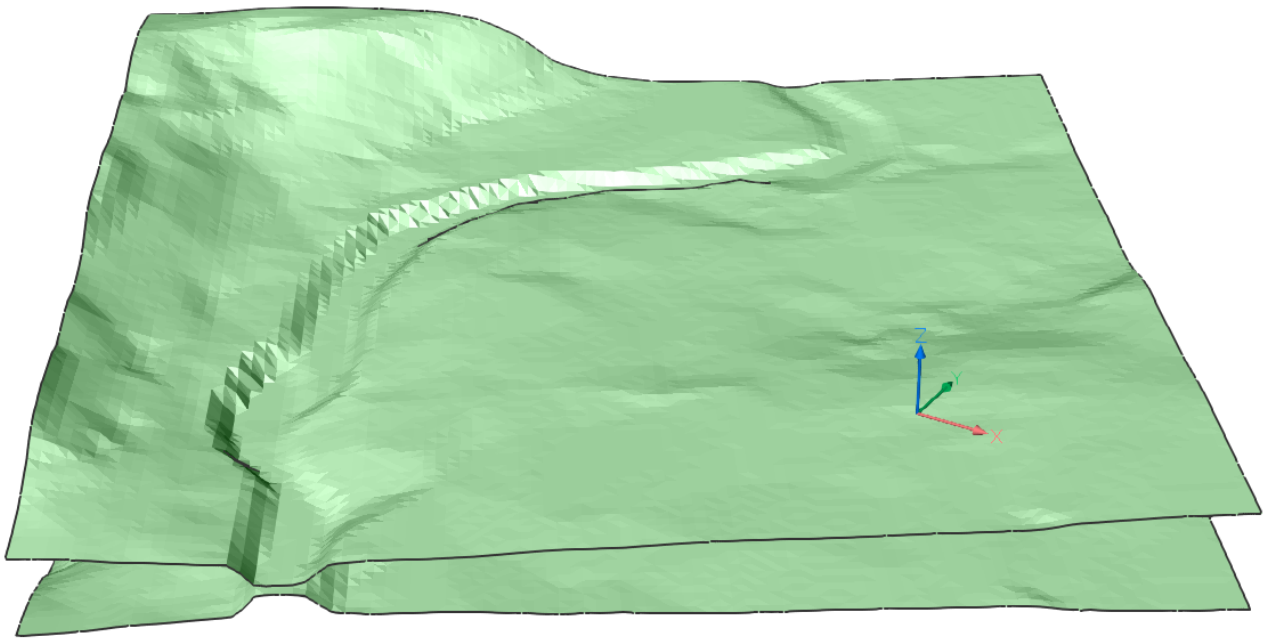
Figura 1.816



Criar um Volume TIN usando Elevação

1. Digite TinVolume na linha de comando. **Você é solicitado:** Selecione a superfície TIN de base
2. Escolha uma superfície de base. **Você é solicitado:** Selecione a Superfície TIN para comparar ou [Elevação]
3. Digite E e pressione Enter. **Você é solicitado:** Entre a elevação <*>:
4. Escolha a altura da elevação. **Você é solicitado:** Selecione área delimitadora:
5. Selecione uma área delimitadora como a área para aplicar a operação **Ou** pressione Enter. A interseção externa de ambas as superfícies será usada como limite. (1.817 on the facing page)

Figura 1.817



1.18.10 Criar e editar Alinhamentos

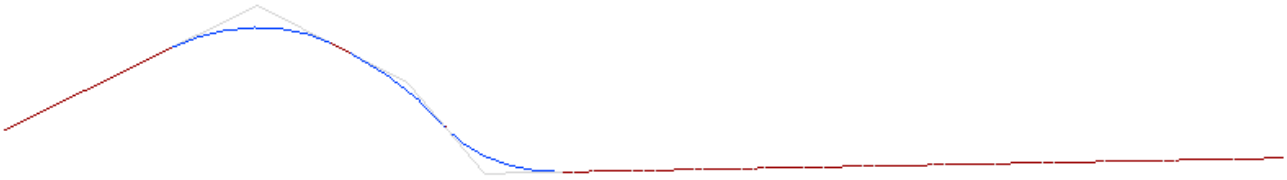
Comando: Alinhamento (6.4.2), AlinhamentoEditar (6.4.3), AlinhamentoVista (6.4.5) **Sobre**: No BricsCAD, os alinhamentos são criados usando a ferramenta Alinhamento. Alinhamento é a rota dos objetos lineares, definida como uma combinação de linhas e curvas que são vistas como um único objeto. **Objetivos da lição**: Depois de concluir esta lição, você será capaz de:

- Criar um alinhamento horizontal
- Criar um alinhamento vertical
- Criar um alinhamento em 3D
- Editar um alinhamento

Sobre Alinhamento

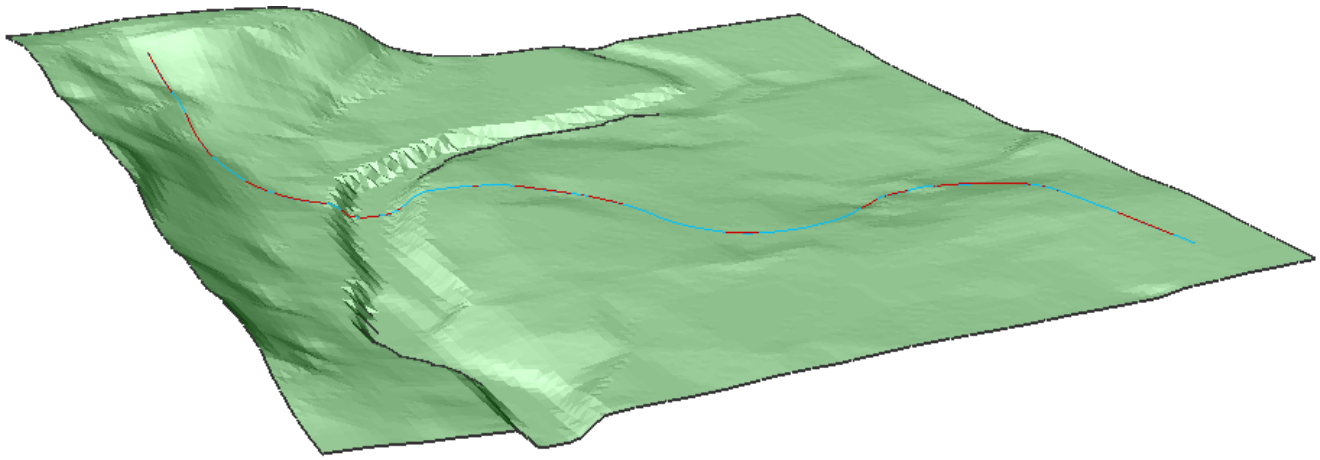
Alinhamento é um sistema de referência usado para posicionar no espaço objetos lineares, como estradas, ferrovias, redes de dutos, ruas, muros de retenção e pontes,. Um alinhamento é representado por curvas 2D horizontais e verticais, resultando em alinhamento 3D. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos Alinhamento (6.4.2). **Alinhamento Horizontal** O alinhamento Horizontal é uma curva 2D necessária para posicionar com precisão objetos lineares na direção horizontal. É definido pelos pontos de interseção (PI). Alinhamento horizontal é o traçado horizontal em sua superfície TIN, que é usado para gerar o perfil de altura e o alinhamento vertical. Um único alinhamento horizontal pode ter múltiplos alinhamentos verticais. O alinhamento horizontal aparecerá sob a superfície. (1.818) **Alinhamento Vertical** Um alinhamento

Figura 1.818



Vertical é necessário para definir com precisão o objeto linear no sentido vertical. O caminho horizontal definido pelo alinhamento horizontal corresponde a um perfil vertical da superfície TIN. Ao definir Pontos de Interseção Vertical (PVI) nesses perfis verticais das superfícies de destino, a nova curva 2D define o alinhamento vertical. **Alinhamento 3D** Um Alinhamento 3D é uma curva poligonal 3D definida pelos alinhamentos horizontal e vertical. (1.821 on the facing page)

Figura 1.819



Procedimento: Criar um Alinhamento

Desenhar um alinhamento horizontal, vertical, e em 3D

1. Digite **Alinhamento** na barra de comando.
   Você é solicitado: Criar [Horizontal/Vertical/3D] <Horizontal>

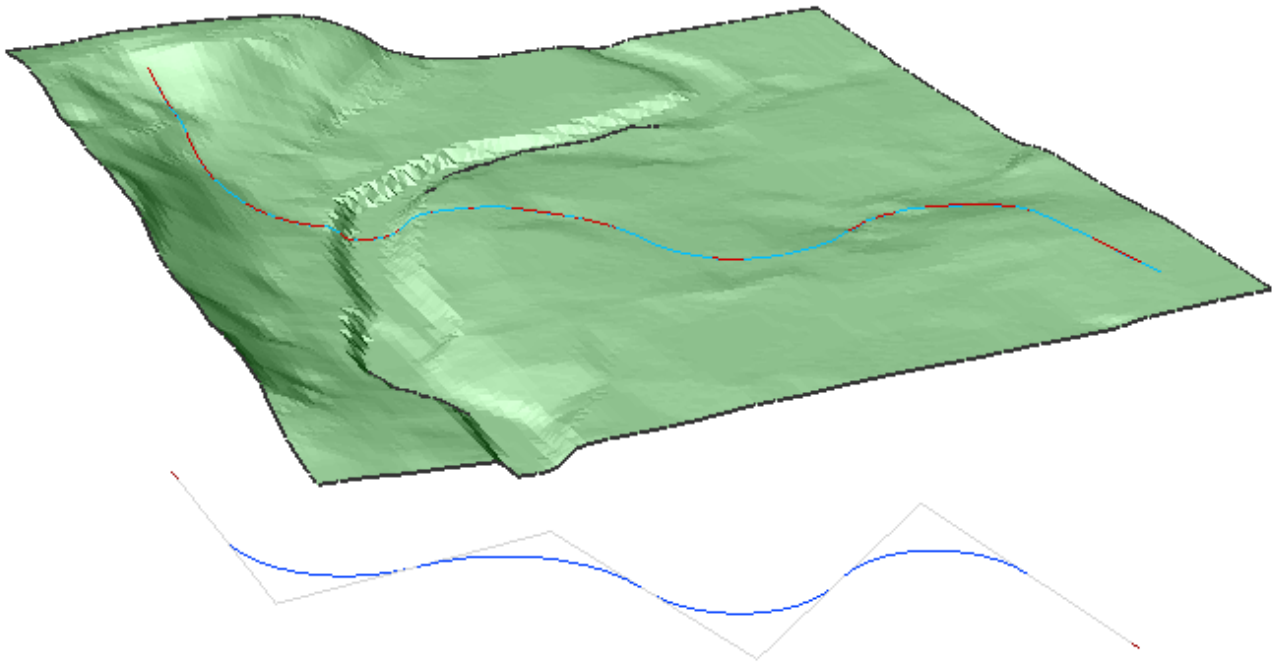
2. Escolha Horziontal.
   Você é solicitado: Selecione a superfície TIN ou [escolha o ponto Pi]

3. Selecione a superfície TIN para criar o alinhamento.
   Você é solicitado: Escolha ponto PI de alinhamento horizontal [Desfazer]

4. Escolha os pontos PI de alinhamento horizontal em sua superfície. Pressione Enter quando terminar.
   Você é solicitado: Escolha o ponto de origem para a vista do alinhamento vertical ou [Alinhamento 3D automático] **Nota**: O alinhamento horizontal, como uma curva 2D, é mostrado automaticamente na superfície XY.

   (1.820)

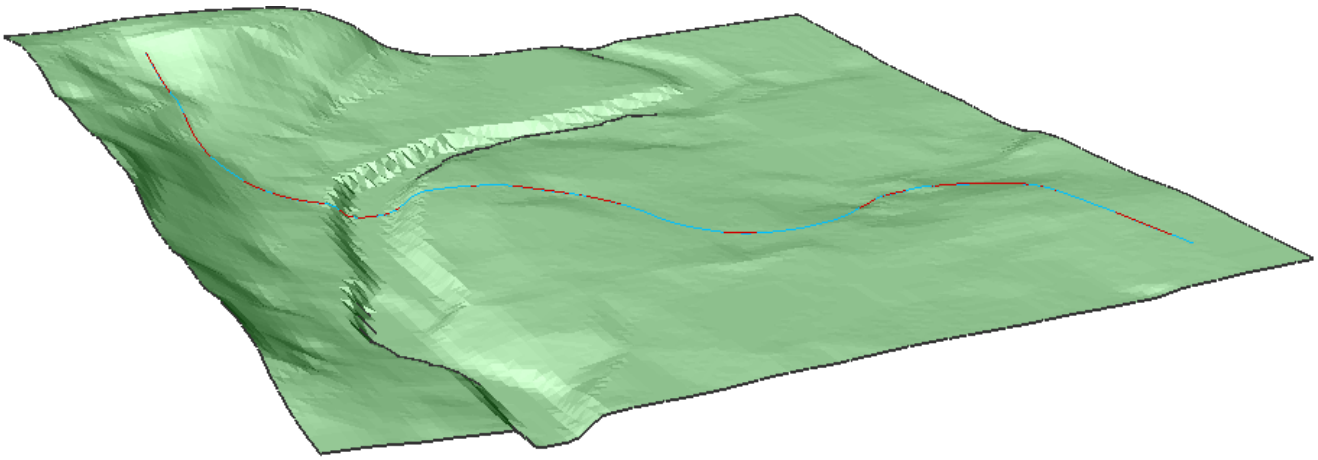
Figura 1.820



5. Digite A para o alinhamento 3D automático e pressione Enter.

6. Seu alinhamento 3D agora está gerado. (1.821) **Nota**: dois alinhamentos são mostrados. O alinhamento

Figura 1.821



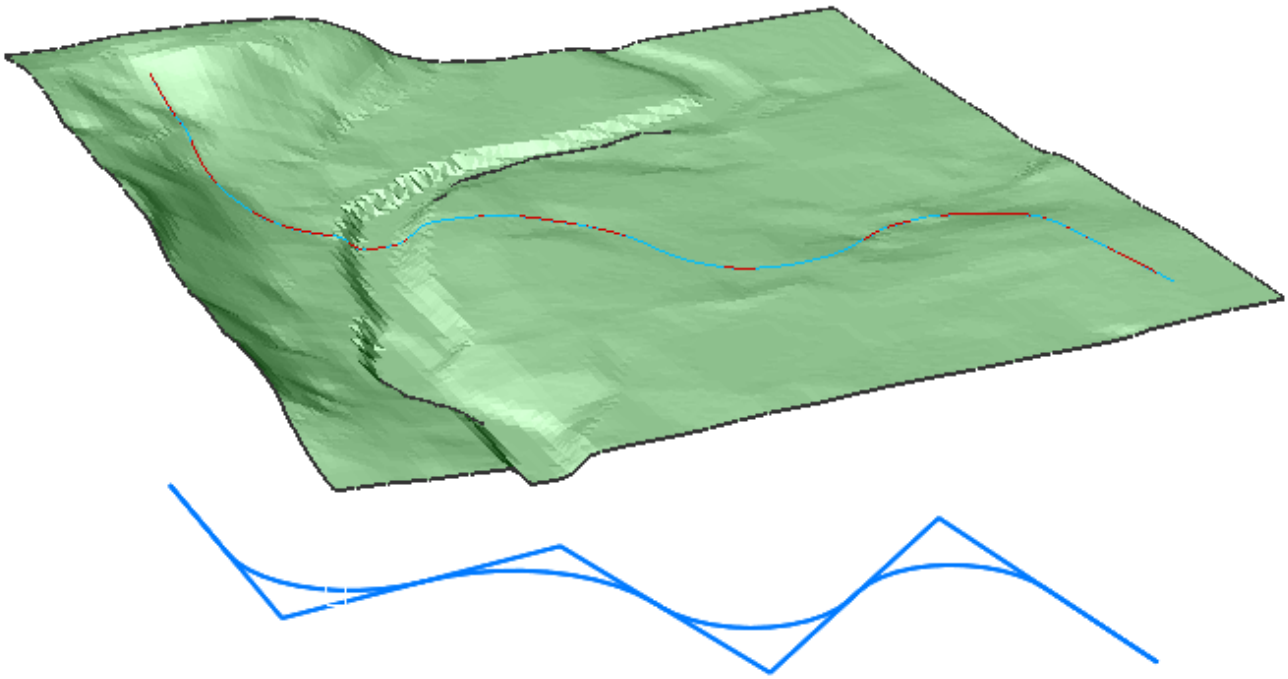
azul mostra o alinhamento horizontal que você gerou. O alinhamento vermelho mostra o Alinhamento 3D que você gerou automaticamente.

7. Digite Alinhamento na linha de Comando.
   Você é solicitado: Criar [Horizontal/Vertical/3D] <Horizontal>

8. Escolha Vertical.
   Você é solicitado: Selecione vista de alinhamento horizontal ou vertical:

9. Selecione o alinhamento horizontal que você criou antes.
   Você é solicitado: Escolha ponto de origem para a vista de alinhamento vertical ou [Alinhamento 3d automático]: (1.822)

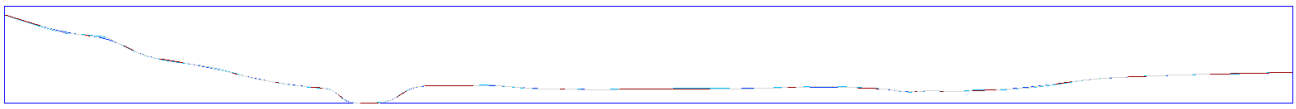
Figura 1.822



10. Escolha um ponto no Model Space em que deseja que a vista do alinhamento vertical apareça.
    Você é solicitado: Escolha o ponto PVI do alinhamento vertical [Desfazer]

11. Pressione Enter. Seu alinhamento vertical 2D agora está gerado. (1.823) **Nota**: São mostrados dois alinhamentos. O alinhamento azul mostra o alinhamento vertical real. O alinhamento vermelho mostra uma aproximação do alinhamento vertical real.

Figura 1.823



12. Selecione o alinhamento vertical vermelho. No painel de Propriedades, você pode escolher o quão próximo deseja a aproximação da curva real, alterando o fator de precisão. (1.824 on the next page) **Nota**: Você pode alterar a precisão de 1 para 100. Quando você escolhe 1, a precisão será a mais baixa. (1.825 on page 798)

Figura 1.824

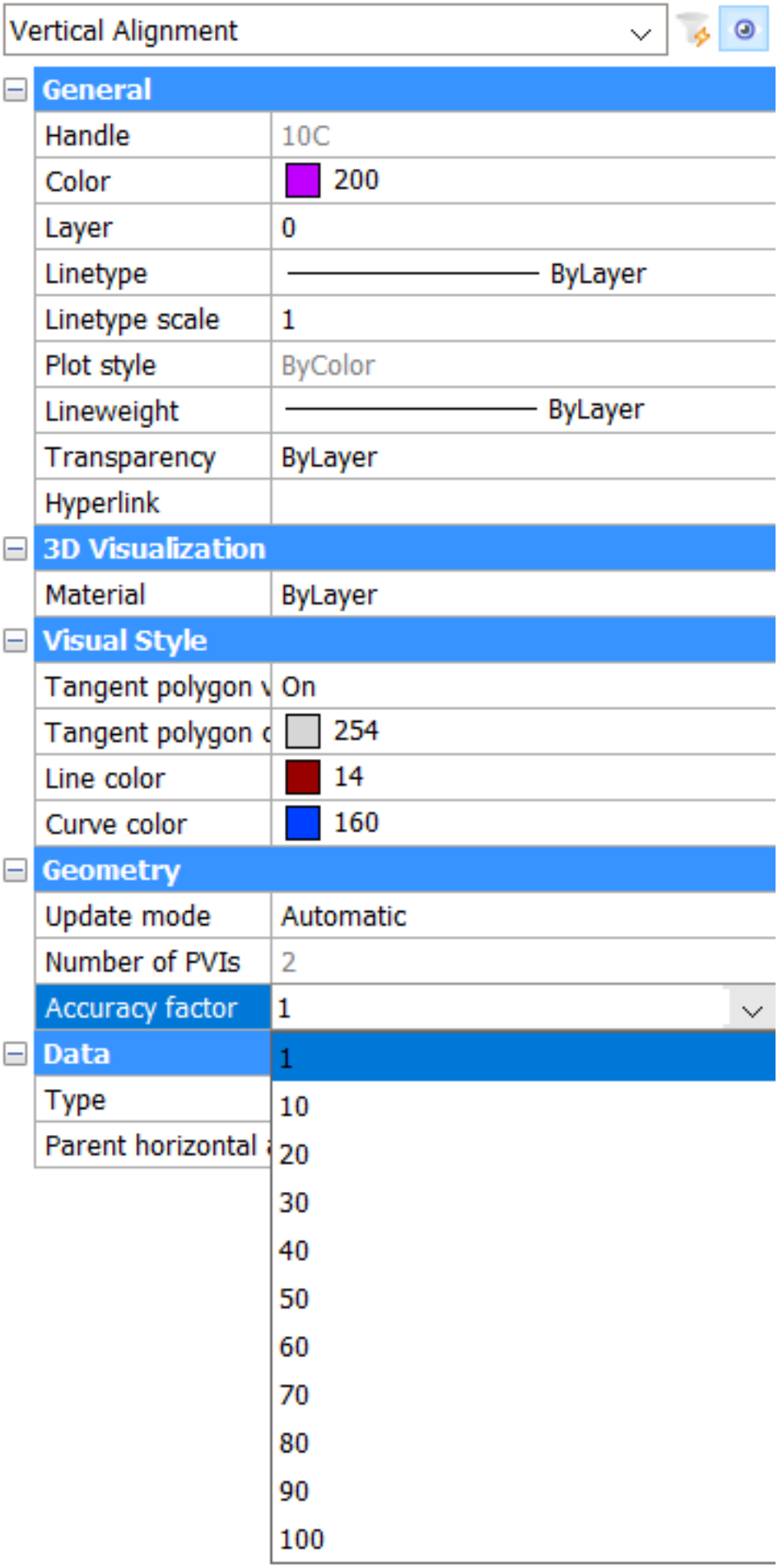
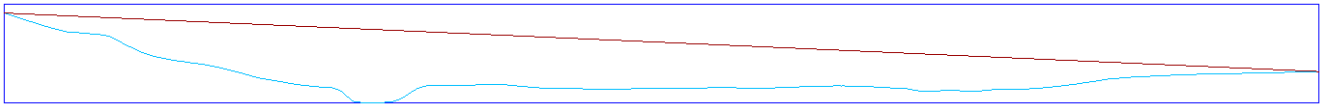

Vertical Alignment
General
Handle
10C
Color
200
Layer
0
Linetype
ByLayer
Linetype scale
1
Plot style
ByColor
Lineweight
ByLayer
Transparency
ByLayer
Hyperlink
3D Visualization
Material
ByLayer
Visual Style
Tangent polygon
On
Tangent polygon
254
Line color
14
Curve color
160
Geometry
Update mode
Automatic
Number of PVIs
2
Accuracy factor
1
Data
Type
Parent horizontal
1
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100

Figura 1.825



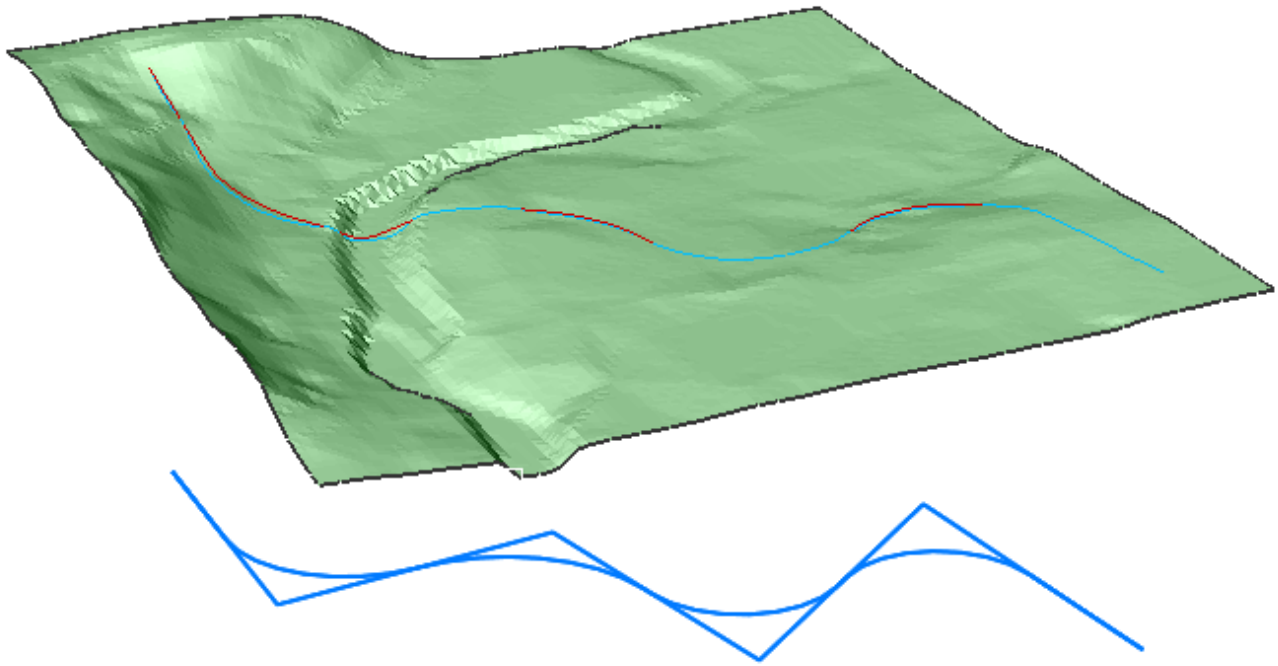
Sobre AlinhamentoEditar

Após criar um alinhamento, você pode continuar um alinhamento horizontal ou vertical, adicionar ou excluir pontos PV/PVI ou alterar a superfície TIN usando o comando **AlinhamentoEditar**. O alinhamento 3D será atualizado automaticamente. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos AlinhamentoEditar (6.4.3).

Procedimento: Continuar um alinhamento horizontal com AlinhamentoEditar

1. Desenhe um alinhamento horizontal seguindo as etapas do procedimento: Criando um alinhamento.
2. Digite **AlinhamentoEditar** na barra de Comando.
   Você é solicitado: Selecione um alinhamento horizontal ou vertical
3. Selecione o alinhamento horizontal que você deseja editar.
   Você é solicitado: Escolha um ponto para continuar o alinhamento ou [Adicionar Pi/Remover Pi/alterar superfície Tin] (1.826)

Figura 1.826



4. Selecione pontos na sua superfície para continuar seu alinhamento existente. (1.827 on the following page)
5. Pressione Enter quando terminar. Você agora continuou seu alinhamento horizontal. O alinhamento 3D será atualizado automaticamente. (1.828 on the next page)

Figura 1.827

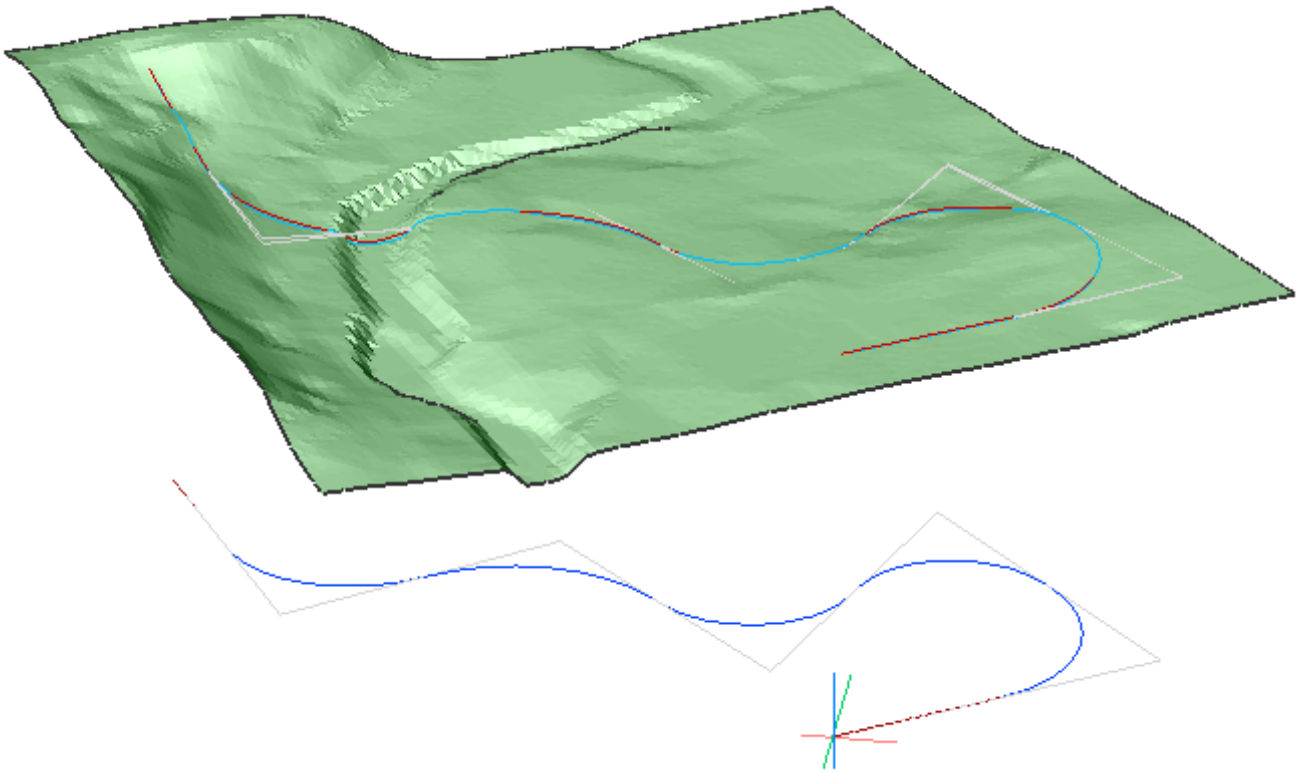
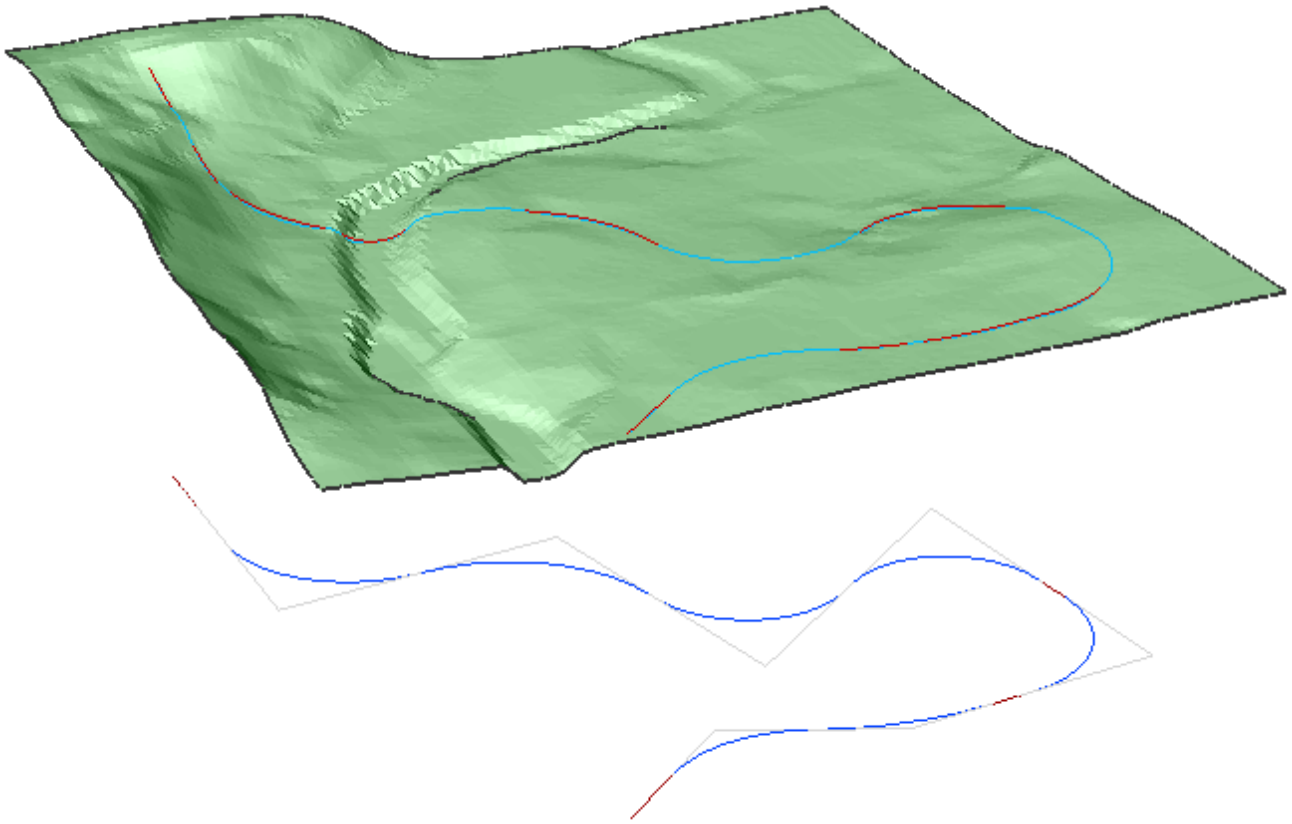


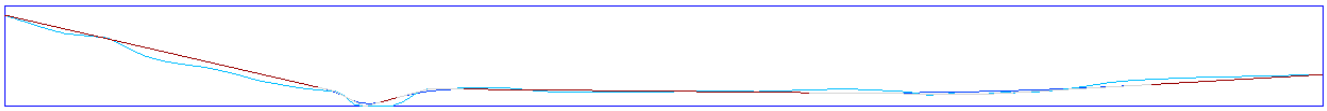
Figura 1.828



Procedimento: Criar uma estrada editando um alinhamento e nivelar com as alças do Alinhamento

1. Selecione um nivelamento horizontal, vertical e 3D, como é mostrado no procedimento: criar um alinhamento.
2. Selecione o alinhamento vertical vermelho. No painel de Propriedades, você escolhe um fator de precisão 5. (1.829) **Nota**: É melhor escolher um fator de precisão baixo o bastante para obter uma curva mais suave,

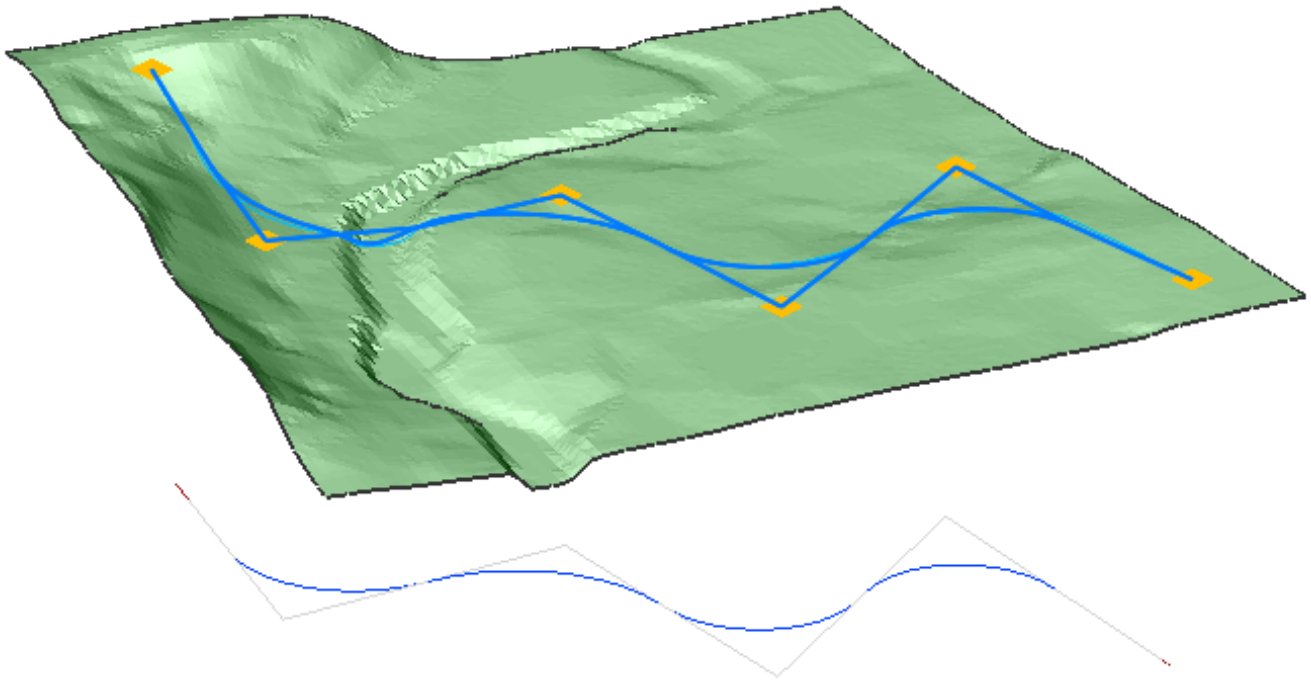
Figura 1.829



do que o seu alinhamento real.

3. Selecione seu alinhamento 3D. Alças de alinhamento aparecem. (1.830) **Nota**: No painel de Propriedades,

Figura 1.830



você pode ver que o fator de precisão do alinhamento 3D é atualizado automaticamente para o mesmo nível do seu alinhamento vertical.

4. Entre o comando **Nivelamento** na linha de Comando **ou** selecione **Nivelamento** no painel **Civil** da Faixa de opções. **Você é solicitado:** Selecione superfície de destino ou [Declive/Deslocamento]: **(digite o atalho para o Deslocamento)** Mova o mouse para alterar o deslocamento do nivelamento ou digite um valor. Escolha um ângulo de 0°. (1.831 on the following page)
5. Pressione Enter. (1.832 on the next page)
6. Repita as etapas 2 e 3 no outro lado do alinhamento horizontal. (1.833 on the following page)
7. Selecione uma alça para modificar o alinhamento. Mova a alça e clique novamente para liberar a alça. (1.834 on page 803)
8. O alinhamento é agora editado horizontalmente. O nivelamento do deslocamento que você fez se ajusta automaticamente ao alinhamento editado. (1.835 on page 803)
9. Abra os painéis de propriedades e selecione o modo de atualização manual. (1.836 on page 804)
10. Você vê que alças extras de alinhamento aparecem. (1.837 on page 805)

Figura 1.831

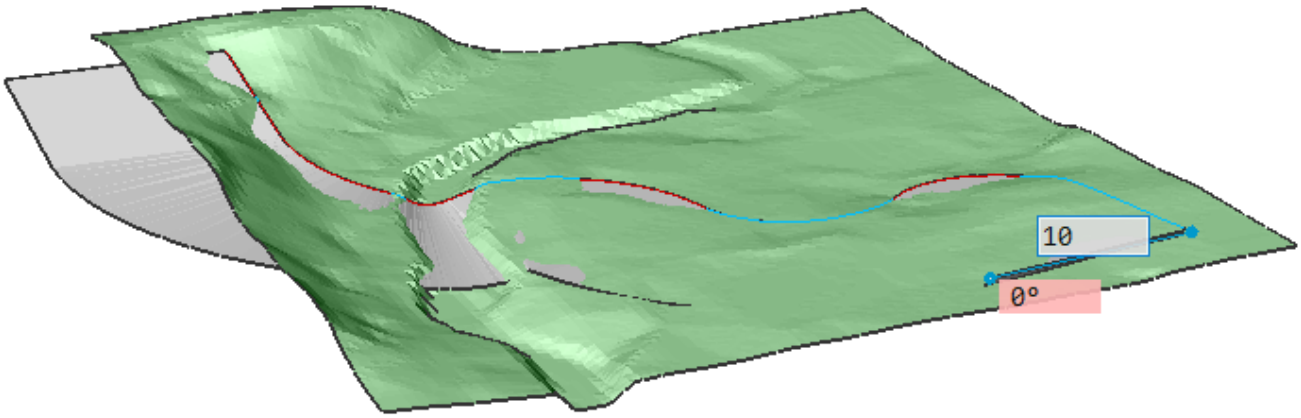


Figura 1.832

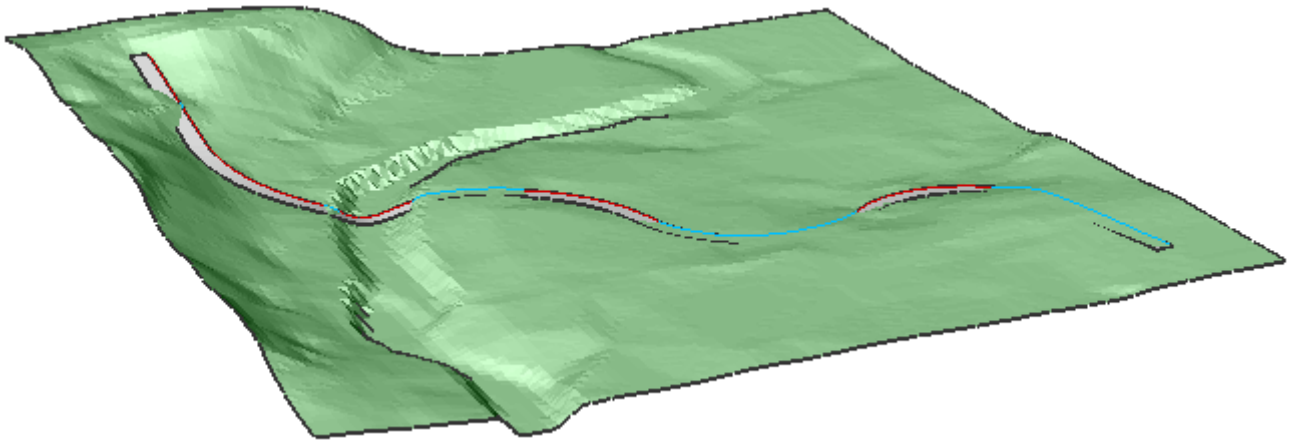


Figura 1.833

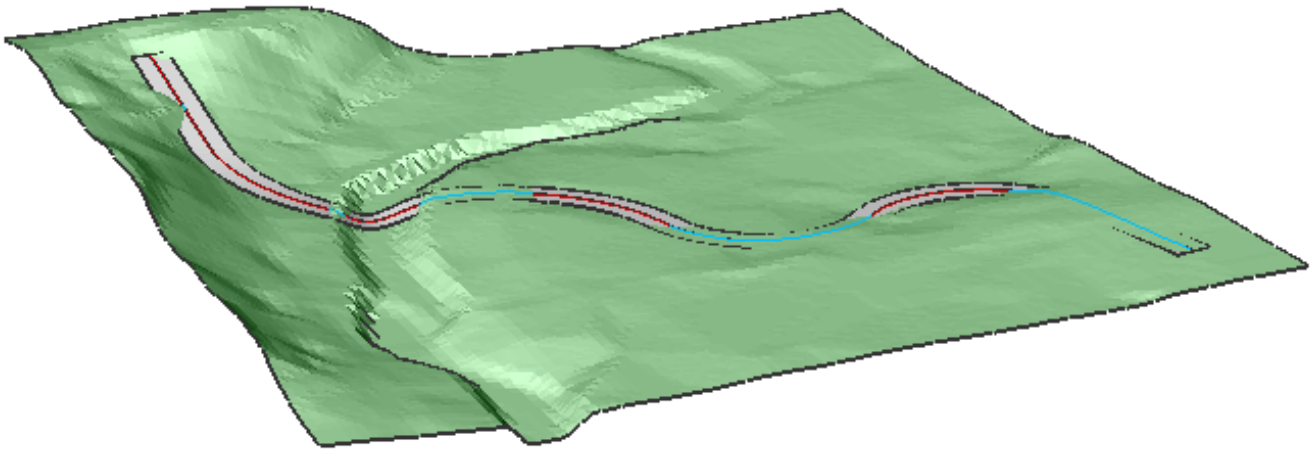


Figura 1.834

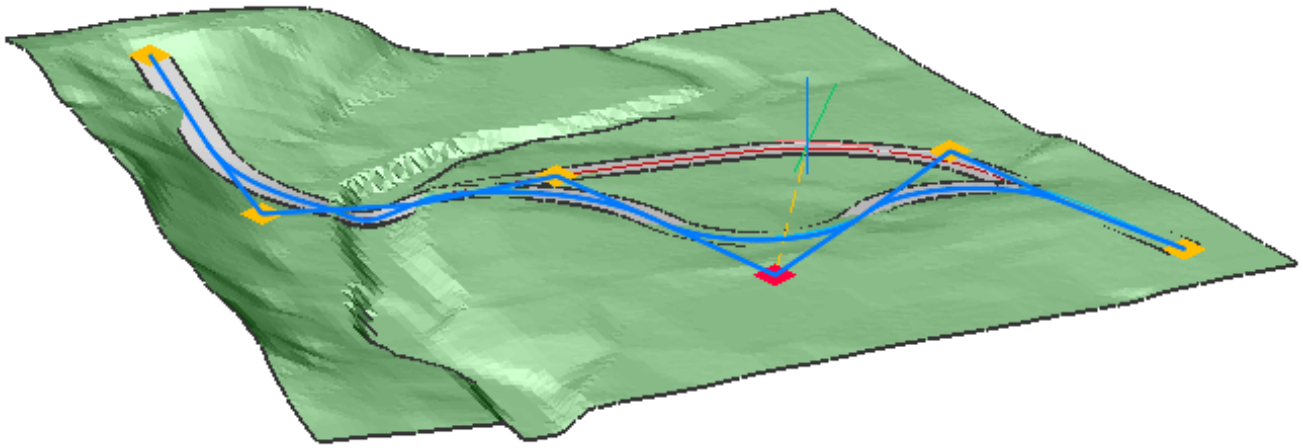


Figura 1.835

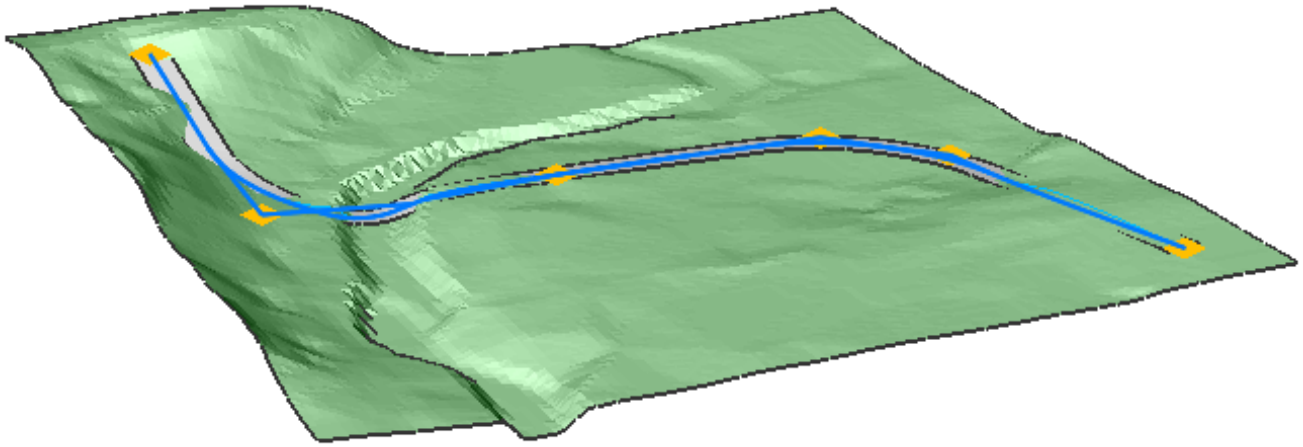


Figura 1.836

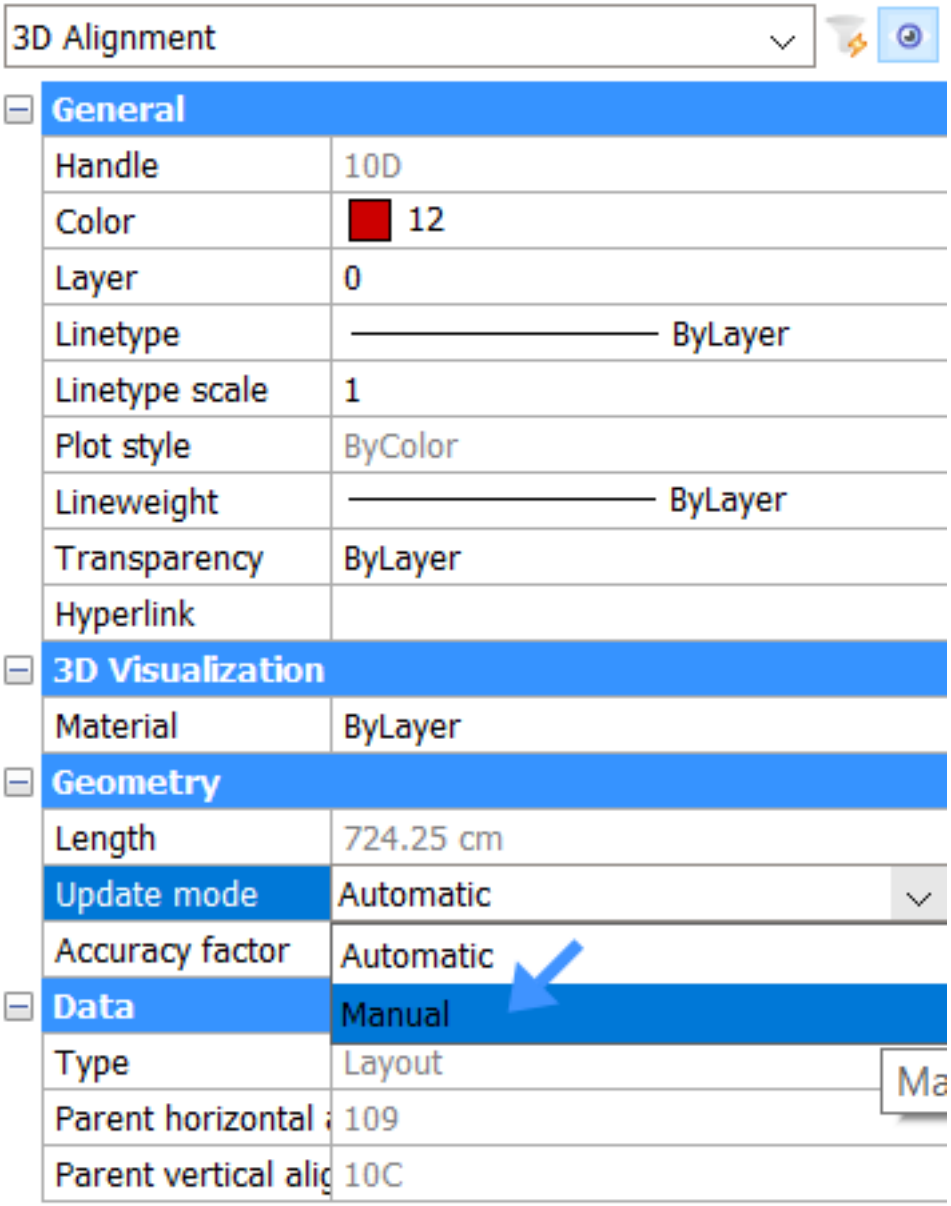
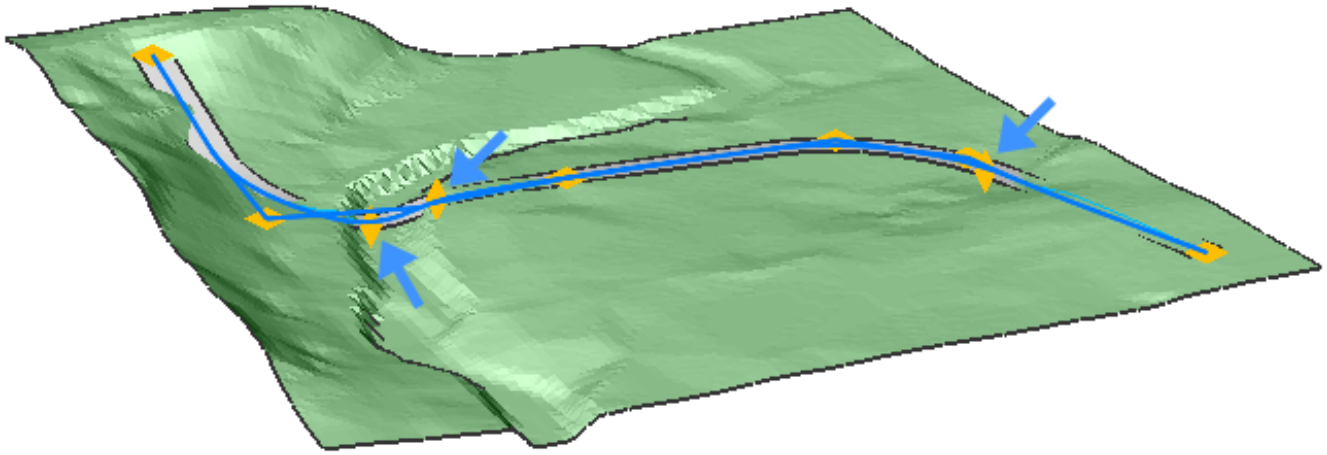
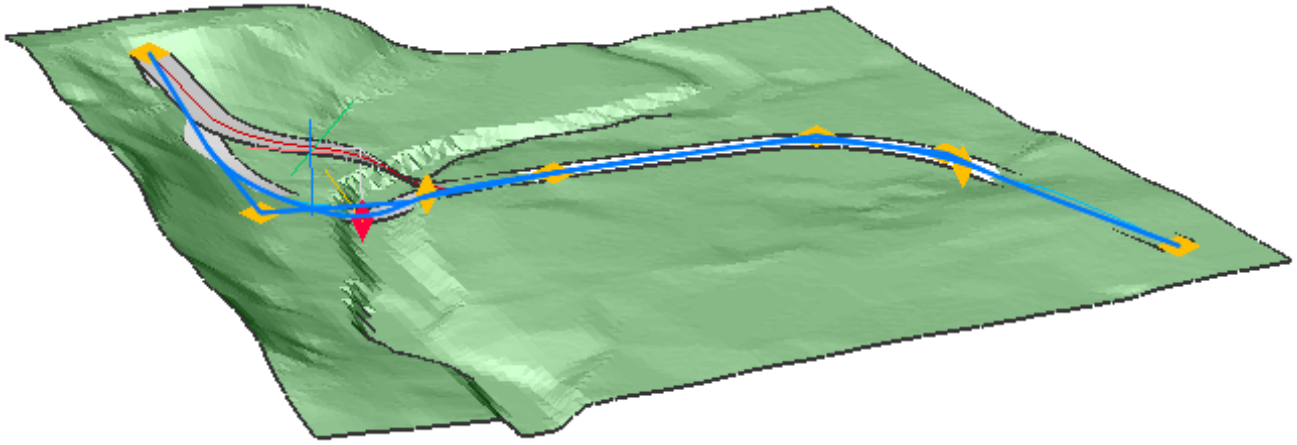

3D Alignment
General
Handle
10D
Color
12
Layer
0
Linetype
ByLayer
Linetype scale
1
Plot style
ByColor
Lineweight
ByLayer
Transparency
ByLayer
Hyperlink
3D Visualization
Material
ByLayer
Geometry
Length
724.25 cm
Update mode
Automatic
Accuracy factor
Automatic
Data
Manual
Type
Layout
Parent horizontal
109
Parent vertical alig
10C

Figura 1.837



11. Use essas alças extras para ajustar verticalmente o alinhamento 3D. (1.838)

Figura 1.838



12. Pressione Enter quando terminar. Seu alinhamento agora é editado verticalmente. O nivelamento do deslocamento que você fez se ajusta automaticamente ao alinhamento editado. (1.839 on the following page)

13. Digite o comando **Nivelamento** na linha de Comando **ou** selecione **Nivelamento** no painel **Civil** da Faixa de opções. **Você é solicitado:** Selecione a entidade de entrada

14. Selecione um lado do seu nivelamento de deslocamento. **Você é solicitado:** Selecione a superfície de destino ou [Declive/Deslocamento]: (1.840 on the next page)

15. Selecione a superfície de destino. (1.841 on the following page)

16. Mova o cursor para alterar a declividade do nivelamento ou digite um ângulo. (1.842 on page 807)

17. Pressione Enter e execute novamente as etapas 13 a 16 para o outro lado do nivelamento do deslocamento. Agora você criou e editou uma estrada suave através da sua superfície. (1.843 on page 807)

Figura 1.839

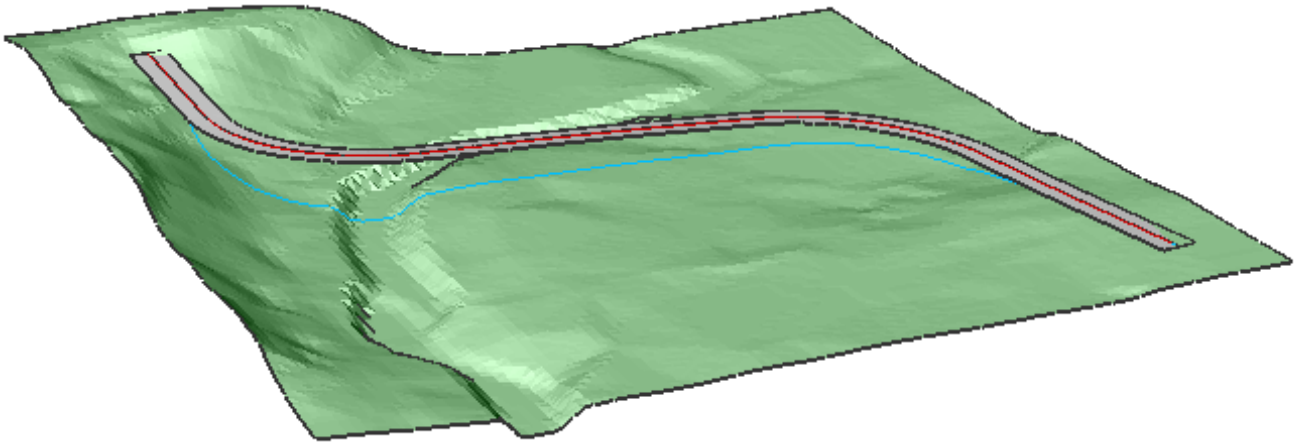


Figura 1.840

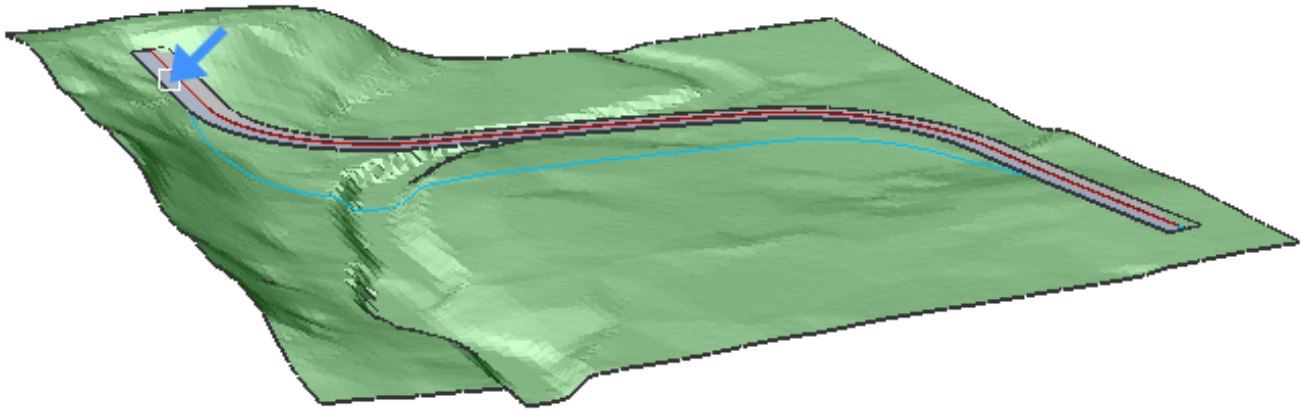


Figura 1.841

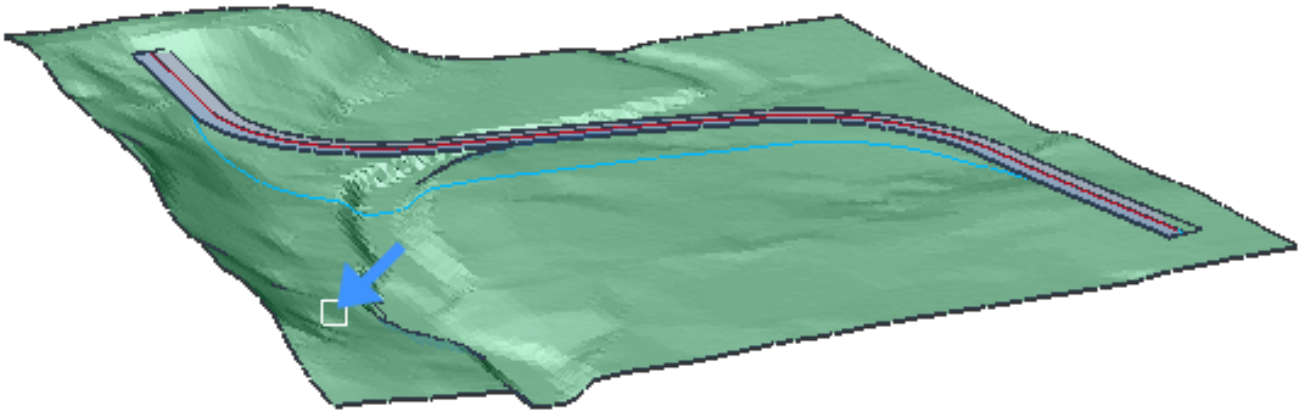
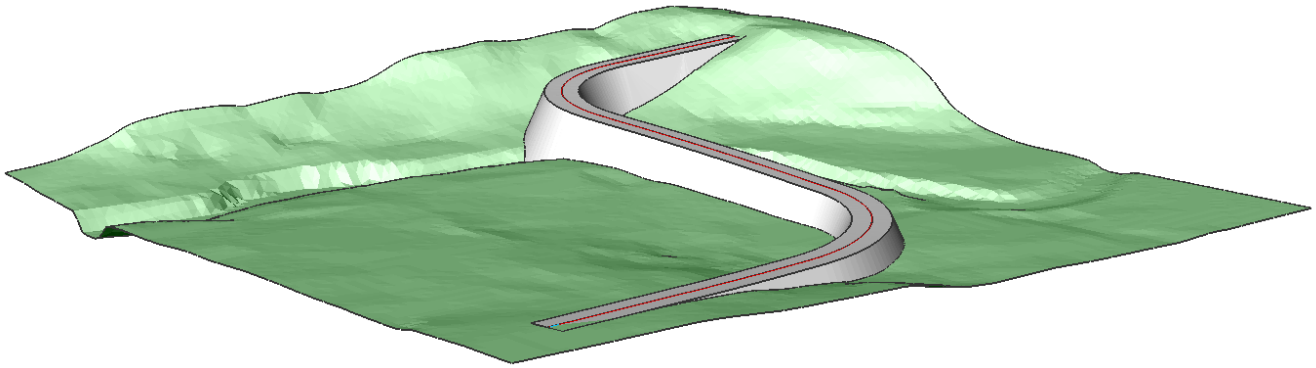


Figura 1.842

Figura 1.843



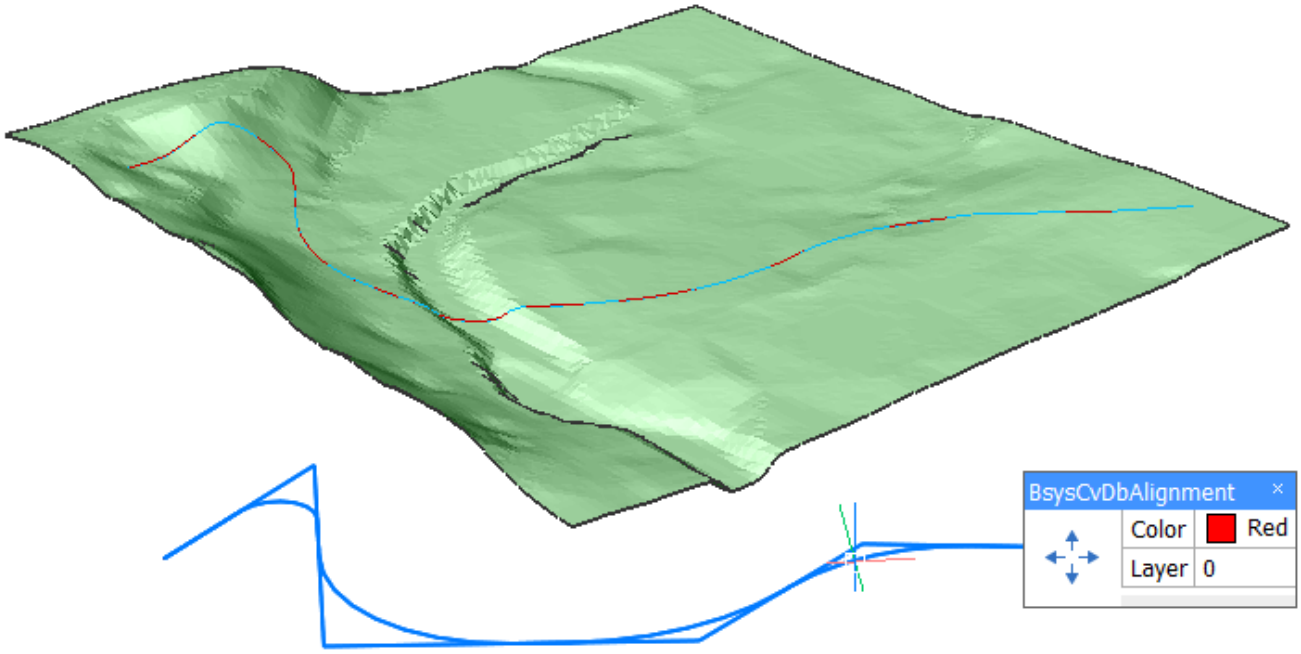
Sobre Vista de Alinhamento Vertical

O alinhamento horizontal cria uma seção vertical da superfície de destino. Essa curva 2D pode ser exibida em uma viewport separada dentro do Model Space usando o comando **AlinhamentoVista**. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos AlinhamentoVista (6.4.5).

Procedimento: Criar uma vista de alinhamento vertical

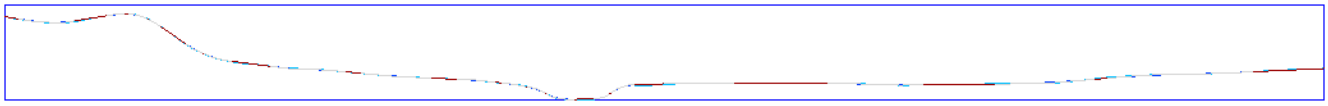
1. Digite AlinhamentoVista na linha de comando. **Você é solicitado:** Selecione alinhamento horizontal:
2. Selecione um alinhamento horizontal (1.844)

Figura 1.844



3. Clique dentro do Model Space para colocar a vista de alinhamento vertical. (1.845)

Figura 1.845



1.19 Modelagem Paramétrica

1.19.1 Visao geral de Modelagem Parametrica

BricsCAD fornece um rico conjunto de ferramentas para controlar modelos geométricos 2D e 3D através de parâmetros de diferentes tipos. Isto inclui:

- Parâmetros globais; parâmetros de restrição dimensional 2D/3D, parâmetros definidos pelo usuário, parâmetros de configuração da tabela de projeto, etc.
- Parâmetros locais; parâmetros de matrizes e entidades restringidas dentro de matrizes, parâmetros de inserções de componentes paramétricos, etc.

Todos os parâmetros e seus valores atuais são exibidos em diferentes seções no Navegador de Mecânica (3.2.2). Valores de parâmetro podem ser ligados entre si através de expressões. Quando o valor de um parâmetro é alterado, o modelo geométrico é atualizado automaticamente. Este conjunto de ferramentas permite que usuários BricsCAD adicionem comportamento paramétrico para qualquer geometria e explorem facilmente as variantes de projeto.

Nota	No BricsCAD não há nenhuma dependência do tipo pai-filho entre elementos geométricos. Por exemplo, se você alterar um esboço usado para criar um sólido 3D extrudado, o sólido não é alterado em função disso. Entretanto, você pode criar dependências usando parâmetros e expressões.

Parâmetros globais e locais

Comandos: -PARAMETROS (6.24.5), NAVEGADORMECANICAABRIR (6.8.33), CLEANUNUSEDVARIABLES (6.9.24). Os parâmetros no BricsCAD podem ser globais ou locais. Parâmetros Locais são associados a uma entidade em particular; a uma matriz associativa ou a um componente mecânico. Parâmetros Globais não estão associados a uma entidade em particular, esses estão subdivididos em quatro grupos:

- Parâmetros de restrições dimensionais 2D
- Parâmetros de restrições dimensionais 3D
- Parâmetros definidos pelo usuário
- Parâmetros de configuração das tabelas do projeto

Para aprender a criar restrições Dimensionais em 2D consulte Usar Restrições Dimensionais. (1.14.7) Para aprender a criar restrições Dimensionais em 3D, consulte Restrições 3D. (1.19.4) Para criar um parâmetro Definido pelo Usuário, consulte Criar um Novo Parâmetro (1.14.7). Para criar um parâmetro de configuração para uma tabela de projeto, consulte Criar uma tabela de projeto para conduzir os parâmetros de Blocos Paramétricos (1.19.7).

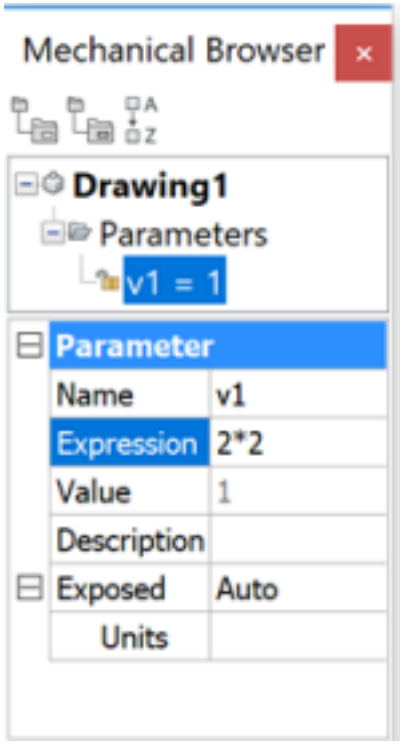
Definir uma Expressão para um Parâmetro

Você pode definir uma expressão para qualquer parâmetro, sendo global ou local. Uma expressão mais simples é apenas um número ou o nome de um parâmetro global (parâmetros locais não podem ser referenciados através de nomes em expressões). Uma expressão mais complexa também pode incluir operadores padrão e funções (ver abaixo). Para definir uma expressão para um parâmetro, clique no nome do parâmetro no Navegador de Mecânica (3.2.2), e preencha o campo **Expressão** (1.846 on the next page)

Nota	Você também pode definir uma expressão para um parâmetro na linha de comando usando o comando -PARAMETROS (6.24.5) .

Você pode usar operadores (1.14.7) e funções (1.14.7) para compor uma expressão.

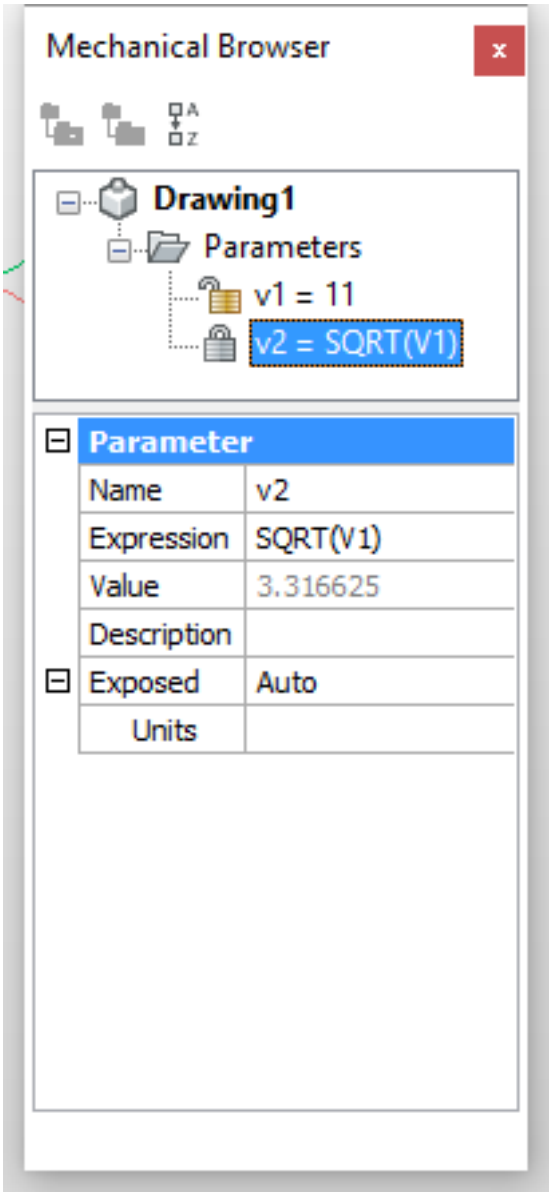
Figura 1.846



Parâmetros 'condutores' e 'conduzidos'

Em expressões, você pode usar não apenas números, mas também os nomes dos parâmetros globais. Tais expressões são chamadas não-constantes. Se uma expressão não-constante é atribuída a um parâmetro, seu ícone muda de um cadeado aberto ( ) para um cadeado fechado ( ), no Navegador de Mecânica (3.2.2): (1.847 on the facing page) Isso significa que o parâmetro se torna dependente de outros parâmetros que são considerados condutores ou definidores, (seu valor será recalculado automaticamente quando o(s) valor do parâmetro de definição for alterado). Você pode criar uma cadeia de parâmetros, onde cada elemento seguinte é conduzido pelos anteriores. O comprimento de tal corrente é ilimitado. Obviamente, você não pode criar um "loop" onde o próximo elemento em uma cadeia conduz um dos elementos anteriores, porque pode resultar em infinitas avaliações de expressão em "loop". BricsCAD automaticamente detecta tais expressões, e não aceita expressões que levam a um "loop" paramétrico.

Figura 1.847



Parâmetros de Matrizes Associativas

Comandos: MATRIZ (6.4.20), MATRIZRETANG (6.4.30), MATRIZPOLAR (6.4.29),EDITARMATRIZ (6.4.25). Propriedades de matrizes associativas que podem ser controladas por uma expressão:

- Matrizes retangulares: Número de colunas, Espaçamento de colunas, Número de linhas, Espaçamento de linhas, Incremento de elevação de linha, Número de níveis, Espaçamento de níveis, Angulo do eixo.
- Matrizes polares: Raio, Número de itens, Ângulo entre itens, Ângulo de preenchimento, Número de linhas, Espaçamento das linhas, Incremento da elevação da linha, Número de níveis, Espaçamento entre níveis.

Para definir uma expressão de qualquer uma dessas propriedades, selecione a entidade correspondente na matriz, seja na área de desenho ou diretamente no Navegador de Mecânica (3.2.2) e entre a expressão no campo de propriedades correspondente no Navegador de Mecânica (3.2.2) ou na
barra Propriedades (1.8.4). (1.848 on the next page) Se uma matriz associativa contém entidades restringidas, com restrições dimensionais 2D ou 3D, então parâmetros dessas restrições também podem ser avaliados com expressões. Esses parâmetros aninhados são listados no Navegador de Mecânica (3.2.2), e se você selecionar qualquer um deles, pode definir uma expressão para este: (1.849 on page 813)

Figura 1.848

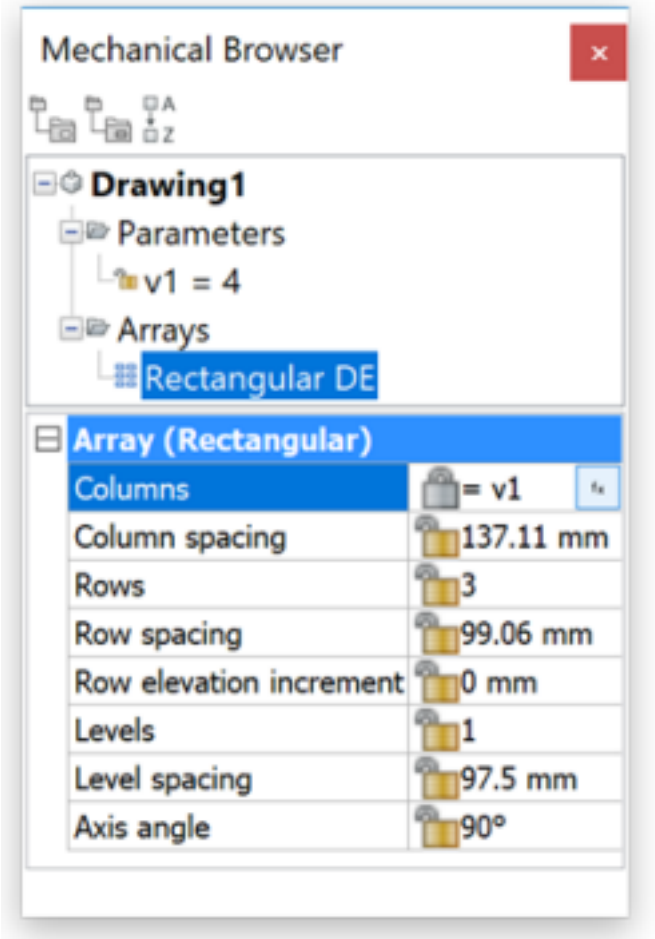
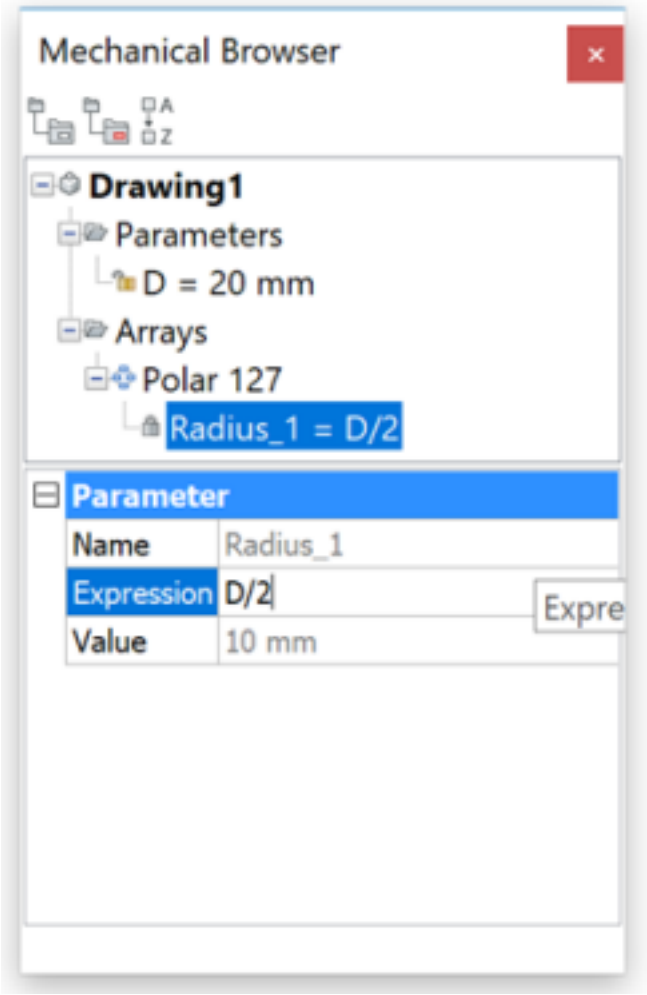

Mechanical Browser
Drawing1
Parameters
v1 = 4
Arrays
Rectangular DE
Array (Rectangular)
Columns
= v1
Column spacing
137.11 mm
Rows
3
Row spacing
99.06 mm
Row elevation increment
0 mm
Levels
1
Level spacing
97.5 mm
Axis angle
90°

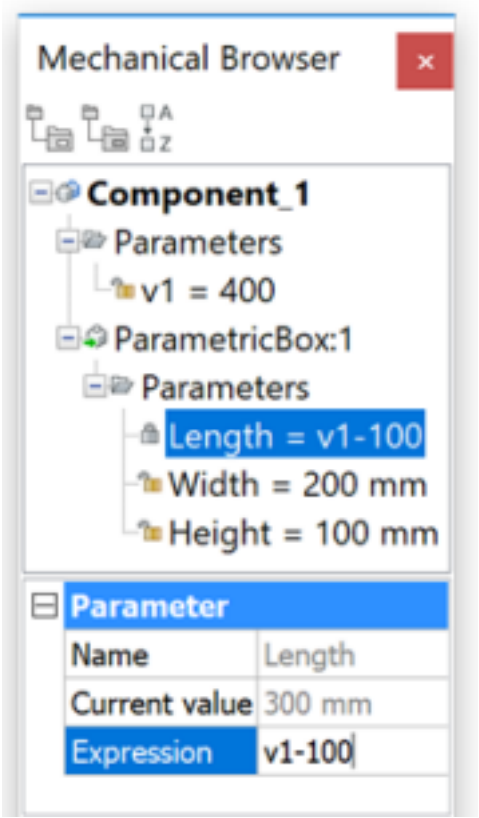
Figura 1.849


Mechanical Browser
Drawing1
Parameters
D = 20 mm
Arrays
Polar 127
Radius_1 = D/2
Parameter
Name
Radius_1
Expression
D/2
Expre
Value
10 mm

Parâmetros de Componentes Mecânicos

Comandos: -BMPARAMETERS (6.8.22), BMUPDATE (6.8.29), A variável de sistema BMUPDATEMODE (1.10.11) controla se componentes externos da montagem serão sempre recarregados, ou apenas no caso de terem sido modificados. Se você inserir um componente mecânico ou apenas um arquivo .dwg simples em seu desenho, com o comando BMINSERT (6.8.14), e a inserção contém parâmetros expostos globais (1.22.24), então tais parâmetros se tornam locais. Esses são associados com o componente inserido correspondente, e são visíveis no Navegador de Mecânica (3.2.2) sob o nome deste inserto. Clique no tal parâmetro para editar: (1.850)

Figura 1.850



Tabelas de Projeto

Comandos: TABELAPROJETO (6.10.27), -TABELAPROJETOEDITAR (6.10.28). Uma tabela de projeto permite ao usuário BricsCAD avaliar vários parâmetros globais de uma vez, usando o valor de um parâmetro de configuração. Tabelas de projeto podem ser criadas a partir do zero no BricsCAD ou importadas de um arquivo .csv (arquivo de texto com valores separados por vírgula), que pode ser criado com qualquer software de planilha eletrônica ou editor de texto.

Criando uma Tabela de Projeto a partir de um arquivo .csv O formato esperado do arquivo .csv é o seguinte: Configuration_Name,Parameter1, Parameter2, ... , ParameterN Configuration_1,Value1Parameter1,Value1Parameter2,...,Value1P Configuration_2,Value2Parameter1,Value2Parameter2,...,Value2ParameterN Configuration_3,Value3Parameter1,Value3Para ... A primeira linha lista os nomes de parâmetros, separados por uma vírgula. O primeiro nome não deve coincidir com o nome de qualquer parâmetro global persistente em seu desenho. É chamado nome de configuração. Não podem haver espaços no nome da configuração. Outros nomes na primeira linha podem (e costumam ser) coincidem com os nomes dos parâmetros globais em seu desenho. As linhas seguintes listam possíveis valores para esses parâmetros, que podem ser cadeias de caracteres ou números. Exemplo Tamanho, Comprimento, Largura, Altura Pequeno, 300,200,100 Médio, 450,300,150 Grande, 600,400,200 Use o comando TabelaProjeto (6.10.27), para importar um arquivo .csv para o BricsCAD. Isto cria um parâmetro global especial que tem o nome do primeiro nome na primeira linha do arquivo .csv (= Tamanho no exemplo acima), que é chamado 'parâmetro de configuração'. Este irá conduzir os valores de outros parâmetros na tabela de projeto. Aqueles, por usa vez, são chamados de parâmetros conduzidos (dependentes) da configuração.

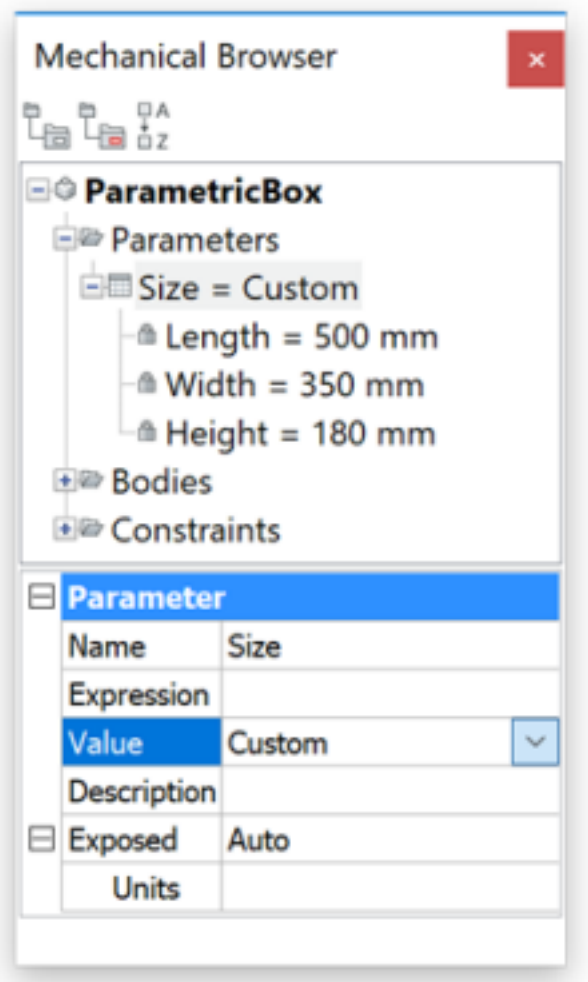
Nota	BricsCAD não mantém a associação com o arquivo .csv, que foi usado para criar uma tabela de projeto: se este arquivo foi modificado então a tabela de projeto não está atualizada automaticamente. Use o comando -TABELAPROJETOEDITAR (6.10.28) para substituir uma tabela de projeto por um arquivo .csv novo ou modificado.

Pesquisa Direta em uma Tabela de Projeto Para avaliar um parâmetro de configuração:

- Selecione-o no Navegador de Mecânica (3.2.2) e digite o valor desejado no seu campo **Expressão**.
- Selecione um valor na lista suspensa do campo **Valor**:

(1.851) Se você alterar o valor de um parâmetro de configuração, todos os valores dos parâmetros dependentes

Figura 1.851



da configuração serão alterados automaticamente na tabela de projeto correspondente. Os valores desses parâmetros são obtidos da linha na tabela de projeto. O primeiro elemento coincide com o valor atual do parâmetro de configuração.

Pesquisa Inversa em uma Tabela de Projeto Você pode avaliar parâmetros, que estão definidos por um parâmetro de configuração com uma tabela de design independentemente. Para fazer isso, selecione o parâmetro dependente e aplique uma expressão a ele. Se o valor dessa expressão corresponder a um dos valores na tabela de design correspondente, o parâmetro de configuração e todos os parâmetros dependentes da tabela de design serão alterados automaticamente para os valores especificados na linha correspondente da tabela. Se várias configurações são possíveis para um valor específico de um parâmetro dependente, o BricsCAD seleciona o mais próximo dos valores atuais dos outros parâmetros. Se você entrar com uma expressão e o resultado não estiver disponível na tabela de projeto, ou se você inserir expressões para dois ou mais parâmetros da tabela de projeto e os valores não puderem ser encontrados em uma configuração isolada (os valores não serão encontrados na mesma linha na tabela do projeto), então os valores do parâmetro de configuração são alterados para 'Personalizado' e os valores dos outros parâmetros dependentes não são alterados. Este caso corresponde a uma configuração que não existe na tabela de projeto.

Adicionar uma Nova Configuração para uma Tabela de Projeto Você pode adicionar qualquer configuração 'Personalizada' a uma tabela de projeto, e dar-lha um nome específico. Para fazer assim, clique botão direito sobre o parâmetro de configuração no Navegador de Mecânica (3.2.2) e selecione **Salvar configuração atual** no menu de contexto. A configuração será adicionada na tabela do projeto como 'Configuração_N' ('Configuração' é o nome do parâmetro de configuração, e 'N' é um número de índice, que é um a mais do que o número atual de configurações na tabela do projeto). Se você quer salvar uma configuração na tabela do projeto com um nome diferente, lance o comando -TabelaProjetoEditar (6.10.28)

Criando uma Tabela de Projeto Vazia Se você usar o procedimento descrito acima, é possível iniciar seu projeto com uma tabela de projeto vazia e então preenchê-la com os valores desejados. Para fazer isso, use a ferramenta 'Tabela de Projeto Vazia'. Você será solicitado:

- O nome de uma nova tabela de projeto (que é também o nome do parâmetro de configuração correspondente),
- Os nomes dos parâmetros globais, que serão dependentes nesta tabela de projeto.

Usar um Componente Paramétrico com Estilos de Tabelas Você pode usar ambos parâmetros de configuração e parâmetros dependentes de configuração em montagens. Se você então inserir tal componente em seu desenho, seus parâmetros irão incluir os parâmetros expostos das tabelas de projeto. Uma lista suspensa com valores admissíveis estará disponível. Ambas ações de procura direta e inversa são suportadas por tais parâmetros.

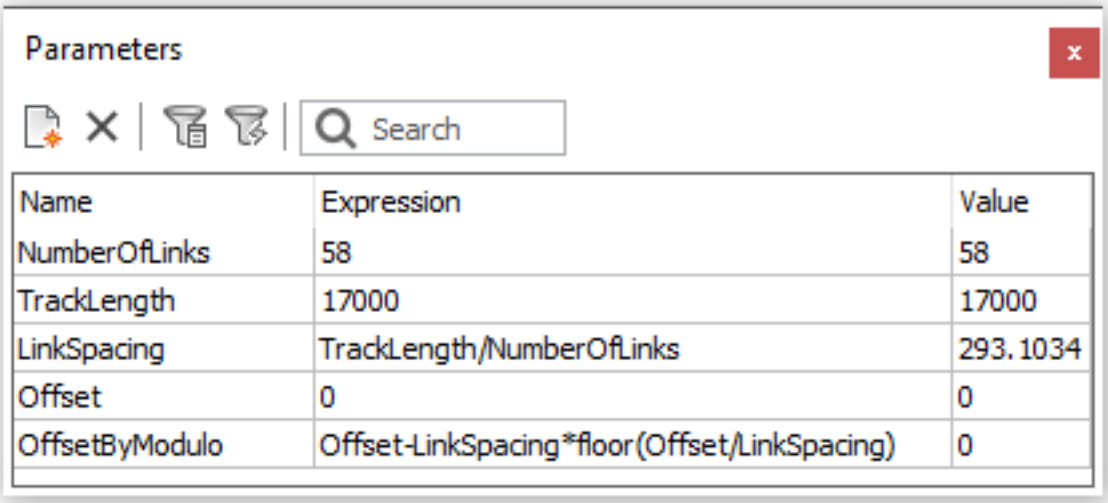
Outras Ações com Tabelas de Projeto O comando -TabelaProjetoEditar (6.10.28) fornece as opções para:

- Excluir uma tabela de projeto.
- Substituir uma tabela de projeto.
- Vincular um novo parâmetro à tabela do projeto ou desvincular um já existente.
- Adicionar novas configurações, remover uma existente, ou exportar uma tabela de projeto em um arquivo. csv.

1.19.2 Gerenciador de Parametros

Comandos: PARAMETROSPAINELABRIR (6.24.8) PARAMETROSPAINELFECHAR (**??**). O Gerenciador de Parâmetros (também conhecido como painel de Parâmetros) permite a você navegar e gerenciear parâmetros globais do seu modelo, em forma de tabela. Cada linha nesta tabela corresponde a um parâmetro global, enquanto cada coluna representa uma propriedade específica de um parâmetro - nome, expressão, valor. (1.852) Com o Geren-

Figura 1.852



ciador de Parâmetros, você pode:

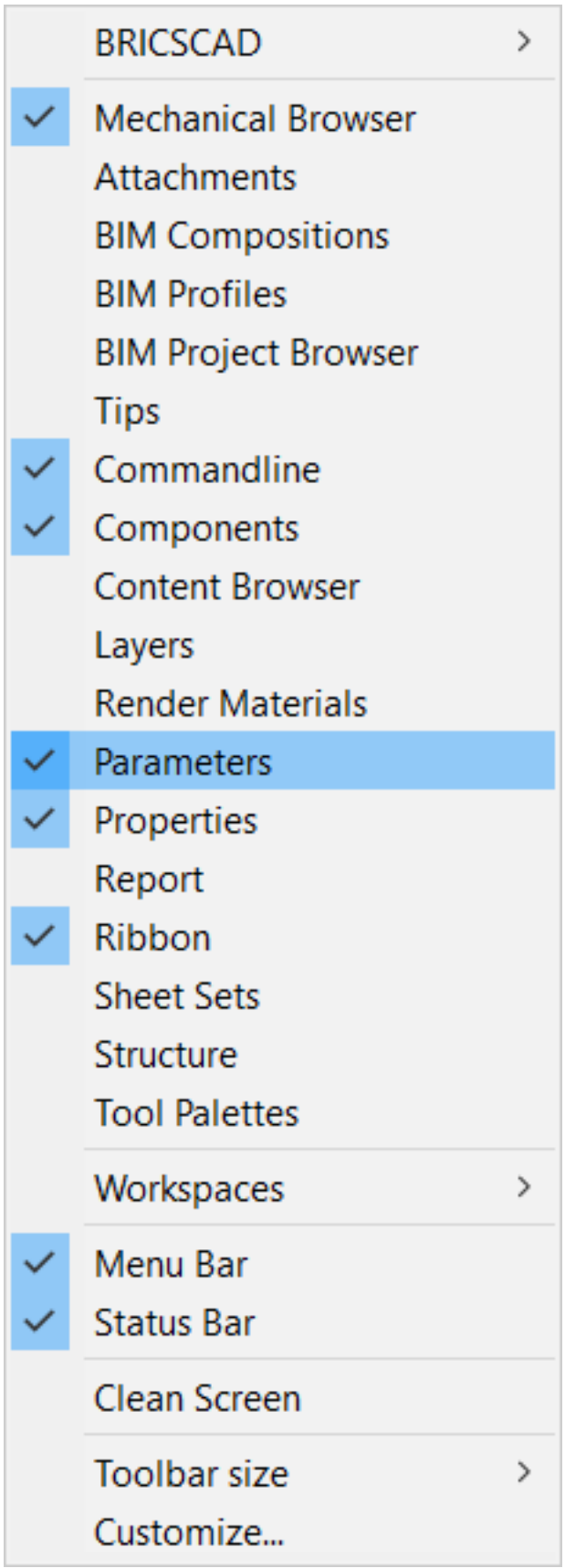
- Criar um novo parâmetro
- Excluir um parâmetro existente
- Clique em um campo de nome do parâmetro e altere-o
- Clique em um campo de expressão do parâmetro e altere-o
- Pesquise um parâmetro pelo seu nome
- Classifique todos os parâmetros por nome, expressão e valor
- Ocultar todos os parâmetros, exceto aqueles relevantes para o parâmetro selecionado
- Ocultar todos os parâmetros, exceto aqueles dependentes do parâmetro selecionado
- Animar um parâmetro

Para abrir o Navegador de Mecânica faça o seguinte:

- Escolha **Gerenciador de Parâmetros** no menu **Componentes**.
- Coloque o cursor sobre uma barra de ferramentas, então clique o botão direito do mouse e escolha **Parâmetros** no menu de contexto.
- Chame o comando PARAMETROSPAINELABRIR

(1.853 on the following page)

Figura 1.853


BRICSCAD
Mechanical Browser
Attachments
BIM Compositions
BIM Profiles
BIM Project Browser
Tips
Commandline
Components
Content Browser
Layers
Render Materials
Parameters
Properties
Report
Ribbon
Sheet Sets
Structure
Tool Palettes
Workspaces
Menu Bar
Status Bar
Clean Screen
Toolbar size
Customize...

1.19.3 Parametros e suas Propriedades no Navegador de Mecanica

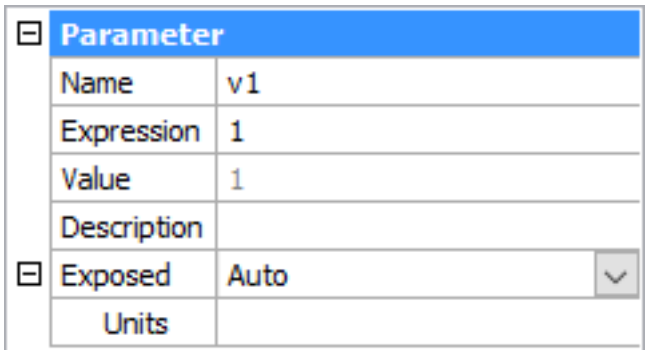
Todos os parâmetros, tais como: definidos-pelo-usuário, restrições 3D, tabelas de projeto, parâmetros de componentes paramétricos e matrizes podem ser gerenciados via Navegador de Mecânica (3.2.2). Os seguintes itens do menu de contexto e propriedades estão disponíveis:

- Adicionar novo parâmetro: Cria um novo parâmetro, que vai controlar o componente (1.22.24).

Menus de Contexto	
Menu de contexto do parâmetro	Clique bot. direito num nome de componente: Menu de contexto de parâmetro do componente principal (à esquerda), menu de contexto do parâmetro de subcomponentes (1.855 on the next page) (1.856 on the following page) Excluir: remove do arquivo o parâmetro selecionado. Criar tabela de projeto: criando uma tabela de projeto (1.19.7) para conduzir os parâmetros do bloco paramétrico. Animar: anima o valor do parâmetro dentro de um intervalo. Link para o parâmetro: vincula parâmetro de subcomponente ao parâmetro do nível principal. Recolher tudo: recolhe o componente principal e todos os componentes e subcomponentes. Expandir tudo: expande o componente principal e todos os componentes e subcomponentes.

(1.854)

Figura 1.854



- **Nome**: Identifica o parâmetro. O nome do parâmetro pode ser usado em expressões de outros parâmetros no mesmo **componente**
- **Expressão**: Digite um valor ou uma expressão.
- **Valor**: Exibe o valor atual do parâmetro.
- **Descrição**: Descrição opcional do parâmetro.
- **Exposto:** Define se o parâmetro é visível e pode ser modificado quando o componente é inserido numa montagem. Selecione o campo, então clique a seta-para-baixo e escolha uma opção. Um novo parâmetro obtém a opção **Auto** por padrão.
  - **Auto** = o parâmetro é exposto somente se ele não depender de outros parâmetros.
  - **Liga:** = o parâmetro está sempre exposto.
  - **Desl** = o parâmetro nunca é exposto.
- **Unidades**: Define a dimensão do parâmetro: Linear, bi-dimensional ou tri-dimensional. Selecione o campo, então clique o botão seta-para-baixo e escolha uma opção.

Figura 1.855

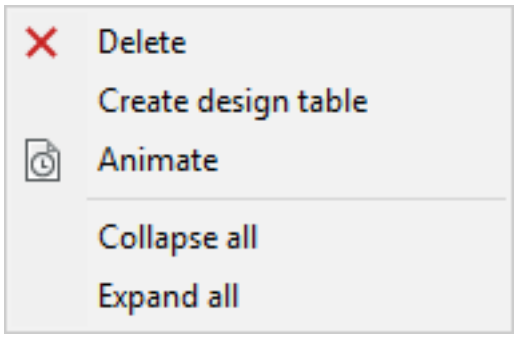
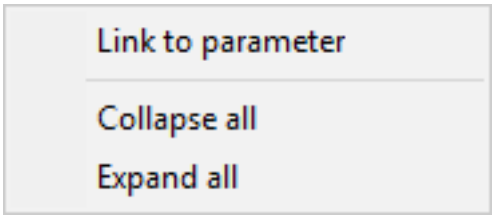


Figura 1.856



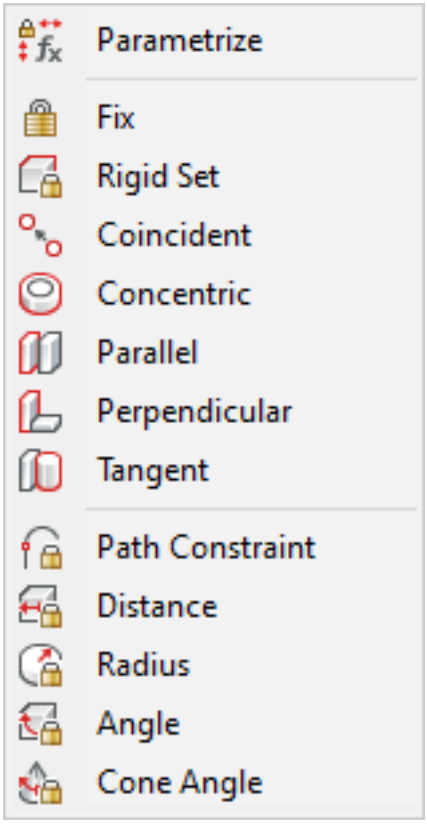
1.19.4 Restricoes 3D

Comandos: NavegadorMecanicaAbrir (6.8.33), DMUPDATE (6.12.34), DMFIX3D (6.12.15) DMCOINCIDENT3D (6.12.5), DMCONCENTRIC3D (6.12.6), DMPARALLEL3D (6.12.18), DMPERPENDICULAR3D (6.12.20), DMTANGENT3D (6.12.31), DMDISTANCE3D (6.12.12), DMRADIUS3D (6.12.22), DMANGLE3D (6.12.1)

Modelagem Direta Variacional

Use restrições geométricas (também conhecidas como: modelagem direta variacional) para modelar sólidos e superfícies paramétricos. Defina restrições entre elementos (bordas e faces) para modificar modelos sólidos e de superfície. Assim que uma restrição é adicionada, o BricsCAD modifica automaticamente o modelo e essas restrições são atualizadas com modificações subseqüentes no modelo. A principal vantagem da modelagem direta variacional é que todas as restrições são levadas em consideração simultaneamente e o comportamento do modelo não depende da ordem de criação da restrição. Ele permite parametrizar qualquer recurso do modelo 3D sem a preocupação do histórico de criação do modelo. Restrições dimensionais permitem controlar as dimensões do modelo, quando tal restrição é introduzida ou o valor de seu parâmetro é alterado o BricsCAD atualiza automaticamente a geometria sólida e de superfície para satisfazer a restrição. Por exemplo, as dimensões de uma caixa podem ser controladas pelos parâmetros de três restrições de distância aplicados a suas faces opostas. Restrições podem ser criadas usando a barra **Restrições 3D**, o menu **Paramétrico/Restrições 3D** ou o grupo de comando **Restrições** no Quad (1.8.5) .(1.857) BricsCAD fornece as seguintes restrições 3D:

Figura 1.857

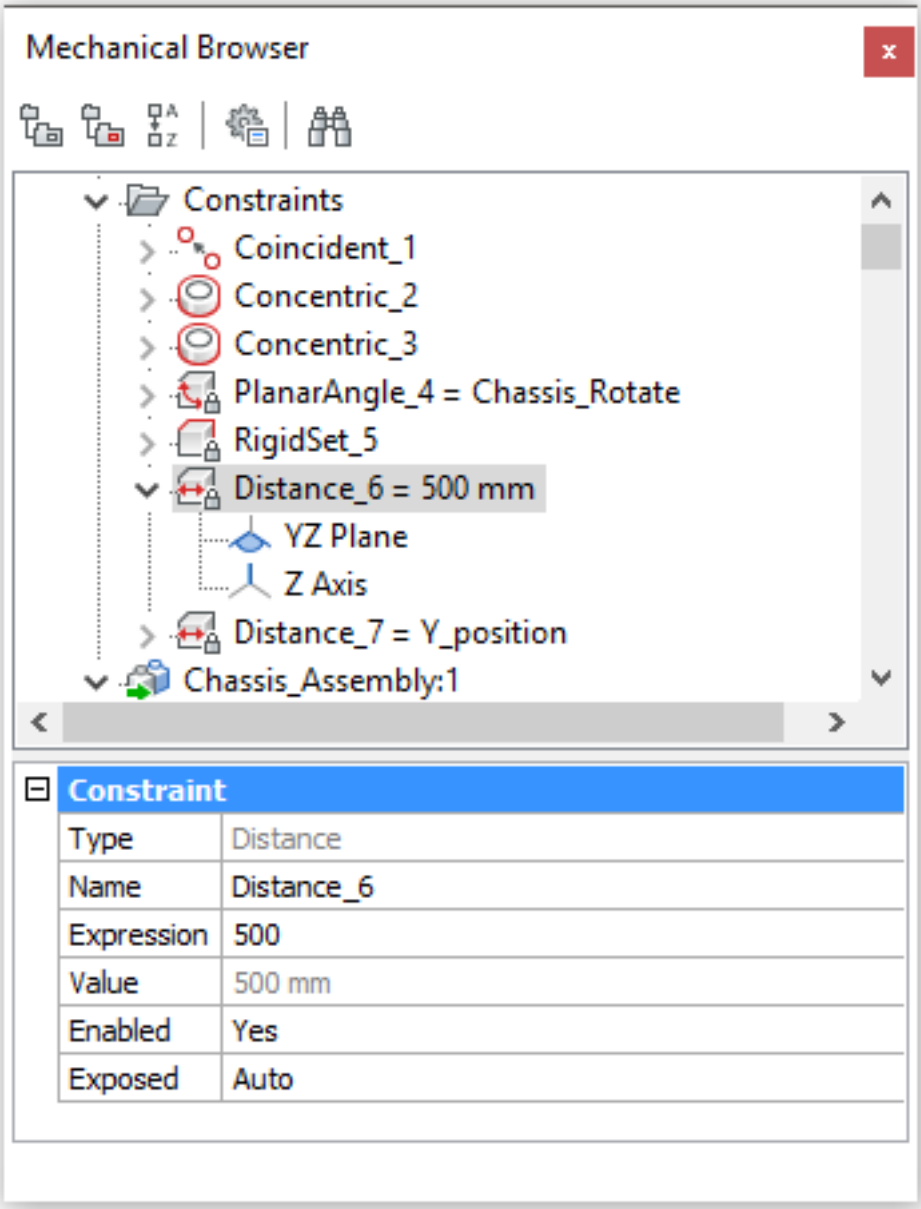


- Restrições geométricas: **Fixar** ( ), **Coincidente** ( ), **Concêntrico** ( ), **Paralela** ( ), **Perpendicular** ( ), **Tangente** ( ), e **Conjunto Rígido**( ).
- Restrições 3D dimensionais: **Distância** ( ), Raio ( ), Ângulo(**), Angulo** do Cone **().**

O Navegador de Mecânica.

Use o Navegador de Mecânica (3.2.2) ( ) para navegar através de todas as restrições do modelo. Selecione uma restrição no Navegador de Mecânica, para verificar e editar suas Propriedades (1.19.5). (1.858 on the next page)

Figura 1.858



Tipos de Restrições 3D

As seguintes entidades são suportadas para criação de restrições:

- Faces de sólidos 3D e superfícies de geometria planar, cilíndrica, esférica, toroidal e cônica.
- Arestas e bordas circulares de sólidos 3D e superfícies
- Linhas, raios/lsi, linhas infinitas, círculos e arcos.
- Curvas arbitrárias para restrições coincidentes e restrições de caminho com um ponto como outro argumento.
- Planos, eixos e pontos de origem do mundo ou um sistema de coordenadas de bloco.

Restrições 3D têm um número de propriedades que permitem controlar como o BricsCAD as trata em várias situações. Para uma descrição completa, consulte a página de Propriedades das Restrições 3D (1.19.5).

Restrições orientadas-por-Geometria

As restrições tridimensionais 3D também podem ser **orientadas-por-geometria**. Essas atualizam o modelo para refletir com precisão o estado atual do modelo. Você não pode especificar suas expressões. Em vez disso, seu valor é obtido a partir do modelo, e podem ser alteradas com operações de modelagem direta e alterações em outras restrições. Outros parâmetros, incluindo restrições, podem depender dos valores das restrições orientadas-por-geometria. Em algumas circunstâncias, uma restrição dependente de restrições orientadas-por-geometria pode tornar o modelo insolúvel. Isso deve ser evitado. Transforme restrições regulares em restrições orientadas-por-geometria e vice versa, com o Navegador de Mecânica (3.2.2), Gerenciador de Parâmetros (1.19.2) ou o comando DmConstraint3d (6.12.7). Depois que uma restrição regular é transformada em uma orientada-por-geometria, sua expressão será substituída pela primeira modificação do modelo que afeta essa restrição.

Restrições 3D e Modelagem Direta

Restrições 3D são levadas em consideração quando operações de modelagem direta são aplicadas. Se houver uma restrição 3D que fixa o posicionamento de faces ou bordas, essa restrição será preservada durante as operações Empurrar/Puxar, Mover e Rotacionar. Uma restrição 3D pode ser temporariamente desativada ou apagada permanentemente, na seção Restrições do Navegador de Mecânica. As restrições orientadas-por-geometria vão atualizar seus valores quando uma operação de modelagem direta estiver concluída. Isso pode levar a mudanças adicionais para o modelo. Se algumas faces ou bordas desaparecerem pela operação de modelagem direta, ou em edição Booleana de um sólido, as restrições, 3D aplicadas a tais entidades serão também removidas. No entanto, se existir uma correspondência exata entre as faces iniciais e as faces obtidas como resultado de operação booleana, essas restrições, 3D são aplicadas automaticamente para as novas entidades. Dependendo do valor da variável de sistema DMRECOGNIZE (6.27.26), o BricsCAD reconhece automaticamente as relações geométricas entre as superfícies de um sólido e preserva-as durante as operações de modelagem direta (ver Reconhecimento da Intenção de Projeto). (1.18.3)

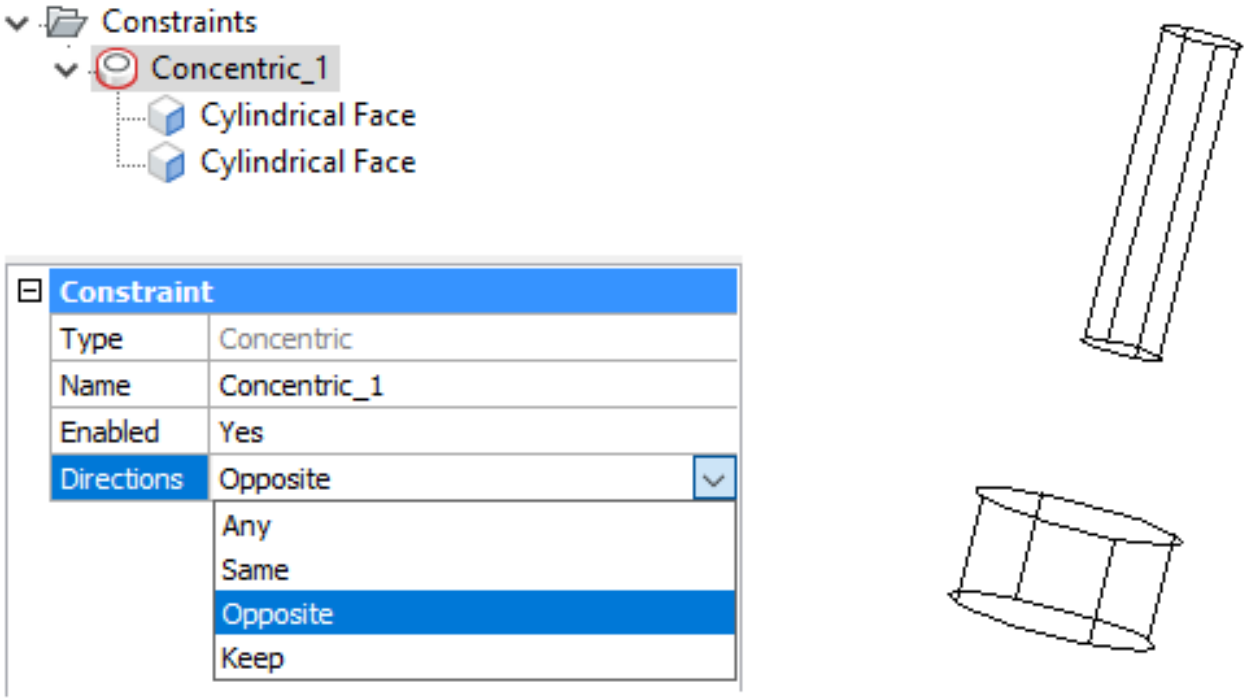
1.19.5 Propriedades de Restrições 3D

O BricsCAD fornece um conjunto de propriedades para restrições 3D que permitem controlar o posicionamento mútuo das entidades geométricas restritas (ou argumentos de restrição) no recálculo das restrições 3D. As propriedades podem ser atribuídas tanto a si mesmo (pripriedade de **Direções**) e/ou aos argumentos de restrição, para cada argumento separadamente (**Colocação** e **Usar como propriedades**).

Propriedade "Direções"

(1.859) A propriedade **Direções** especifica se as direções dos argumentos de restrição são **a Mesma** ou **Opostas**.

Figura 1.859

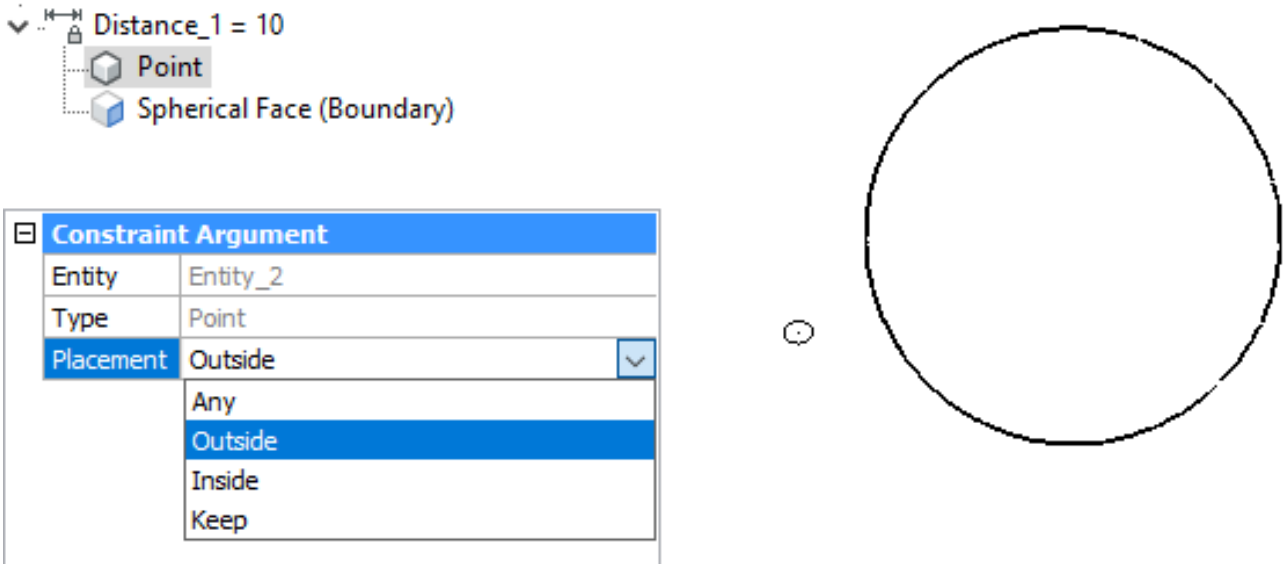


Alterar de uma para outra resulta na inversão das entidades restritas, em relação às outras. Direção faz sentido para linhas, planos, círculos, cilindros, cones e toros. Não tem sentido para pontos e esferas. Direção de um plano é o seu vetor normal. Direção de um círculo é o vetor normal ao plano do círculo. Direção de um cilindro, cone ou toro é a direção do seu eixo. A direção de uma face planar de um sólido 3D é adicionalmente ajustada para ser externa para o objeto sólido 3D. **Qualquer** essa opção significa que as direções podem mudar em operações de modelagem direta ou por uma alteração de algum parâmetro de restrição 3D. **Manter**, essa opção força o BricsCAD a analisar a localização mútua dos argumentos antes da solução das restrições 3D e usar .**Mesma** ou **Oposta** (não ambas).

Propriedade "Colocação"

(1.860 on the next page) **Colocação** - propriedade especifica como colocar um argumento em relação a **outro** argumento com a mesma restrição. Por exemplo, um ponto a uma distância da esfera pode ser colocado tanto **Fora** como **Dentro** de uma esfera. Alterar essa propriedade para um argumento de restrição move o argumento para o outro lado de outro argumento. Os lados são definidos para planos, esferas, cilindros, cones e toros. E não são definidos para pontos, linhas e círculos. **Qualquer** - opção significa que tanto **Fora** como **Dentro** a colocação é adequada para as intenções do usuário. **Manter** - opção força o BricsCAD mantenha a colocação atual do argumento. Em outras palavras, esta opção força o BricsCAD a analisar a mútua localização dos argumentos, antes de resolver as restrições 3D e escolher entre **Fora** ou **Dentro** (não ambos). Por padrão a opção **Manter** é usada.

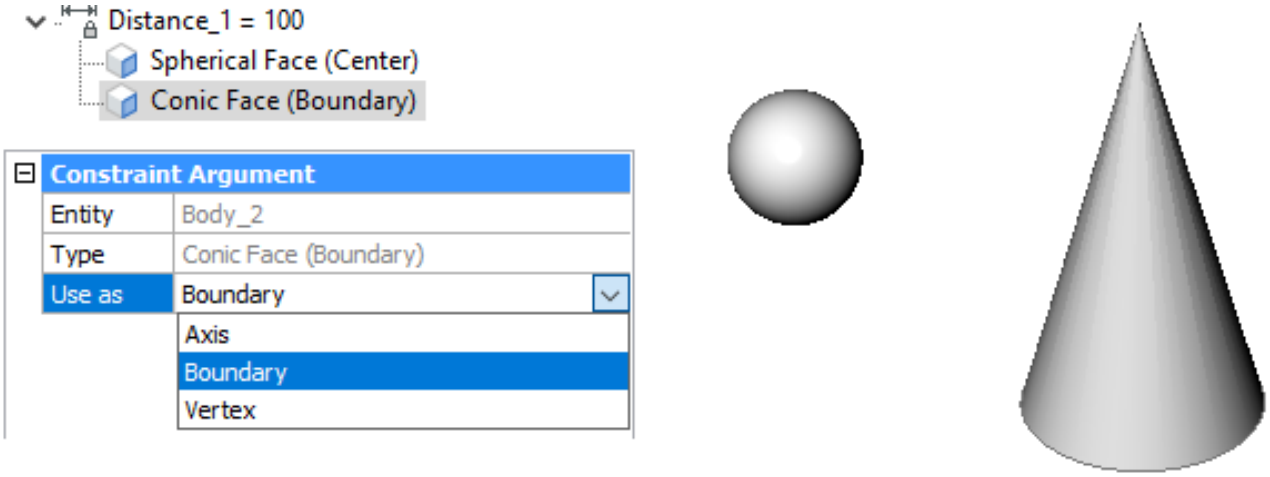
Figura 1.860



Propriedade "Usar como"

(1.861) **Usar como** - propriedade é atribuída aos argumentos das restrições **Distância e Concêntrica. Ela tem**

Figura 1.861



sentido para círculos, esferas, cilindros, cones e toros, e define qual geometria é usada numa restrição 3D para medir a distância, ou para coincidir com a outra entidade. Há quatro opções para a propriedade **Usar como** :

- **Limite** - significa que a restrição é aplicada ao limite do argumento;
- **Eixo** - é aplicado a um argumento que possui eixo, a saber: círculo, cilindro, cone ou toro;
- **Centro** - é aplicado a um argumento que possui ponto central, como são: círculo, esfera ou toro;
- **Vértice** - pode ser aplicado somente ao vértice do cone.

Menu de contexto da Restrição	Clique com o botão direito do mouse em uma restrição: (1.862) • Desativar/Ativar: Alterna a execuação (ou não) da restrição selecionada. O campo **Habilitado** na grade de Propriedades é ajustado de acordo. (1.863) • Inverter lado : Permite mudar a posição relativa de uma entidade (vetores na normal ao ponto das faces selecionadas, na mesma direção ou na direção oposta) Esta opção pode ser aplicada às restrições **Paralela**, **Coincidente** e **Concêntrica** somente e na condição de que a restrição seja aplicada para faces.(1.864 on the next page) (1.865 on page 828) • Selecionar geometria: Seleciona a geometria que esteja afetada pela restrição no desenho. • Apagar: Apaga a restrição selecionada. • Recolher tudo: recolhe o componente principal e todos os componentes e subcomponentes. • Expandir tudo: expande o componente principal e todos os componentes e subcomponentes.

Figura 1.862

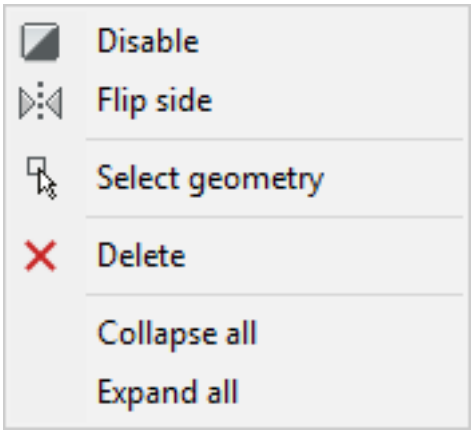


Figura 1.863

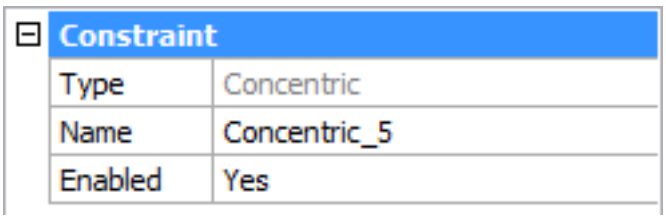


Figura 1.864

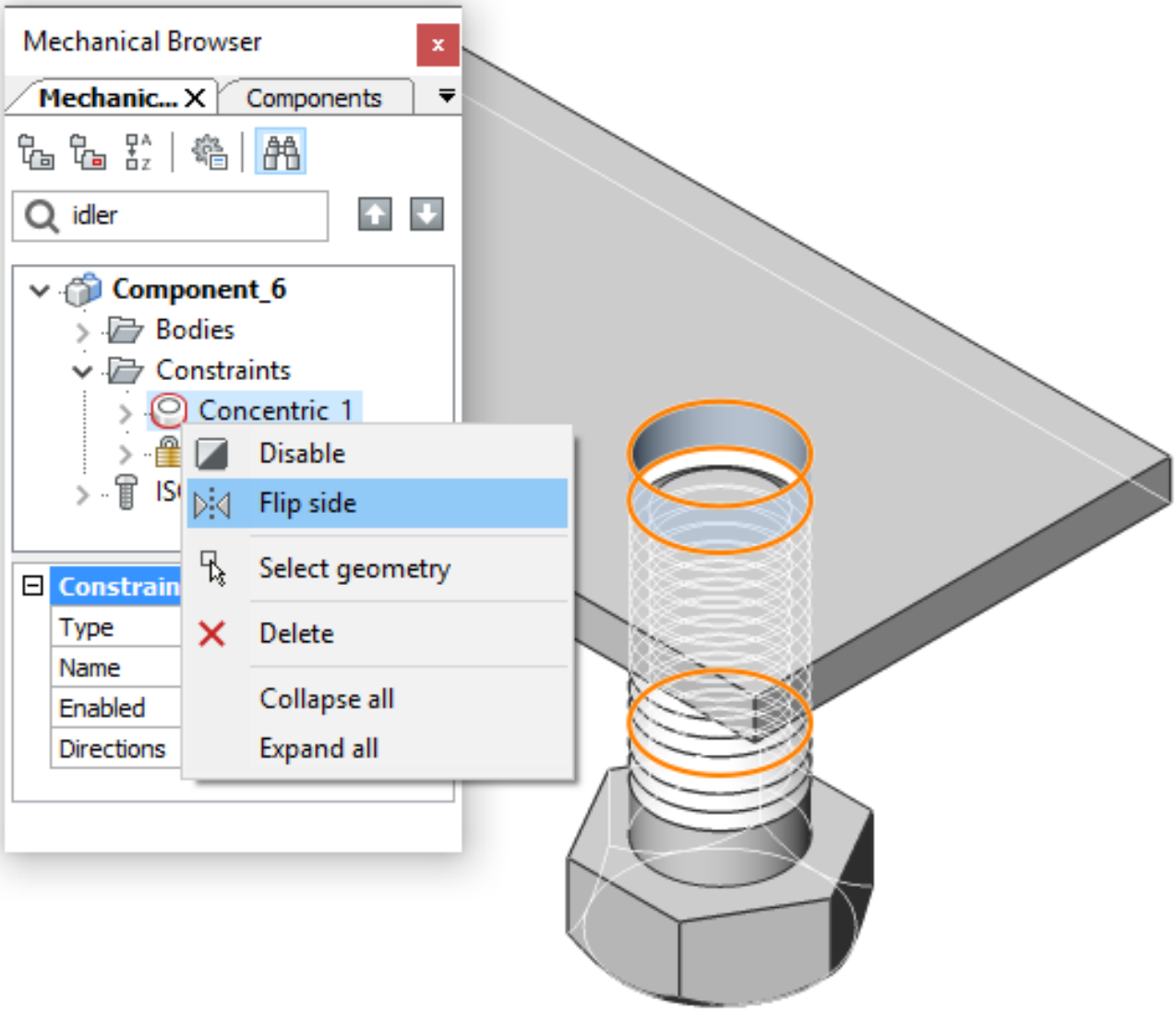
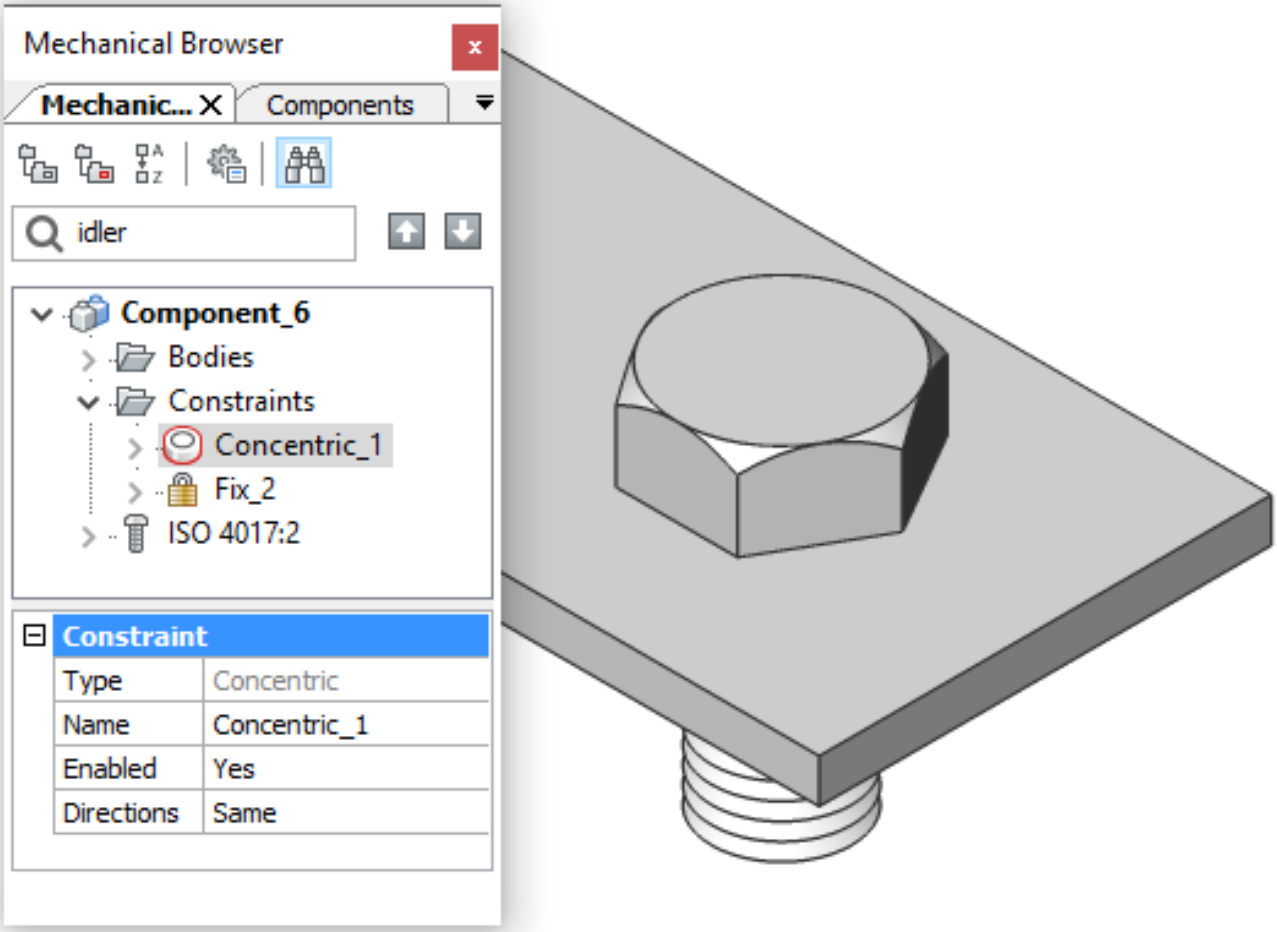

Mechanical Browser
Mechanic...
Components
idler
Component_6
Bodies
Constraints
Concentric 1
Disable
Flip side
Select geometry
Delete
Collapse all
Expand all
Constrain
Type
Name
Enabled
Directions

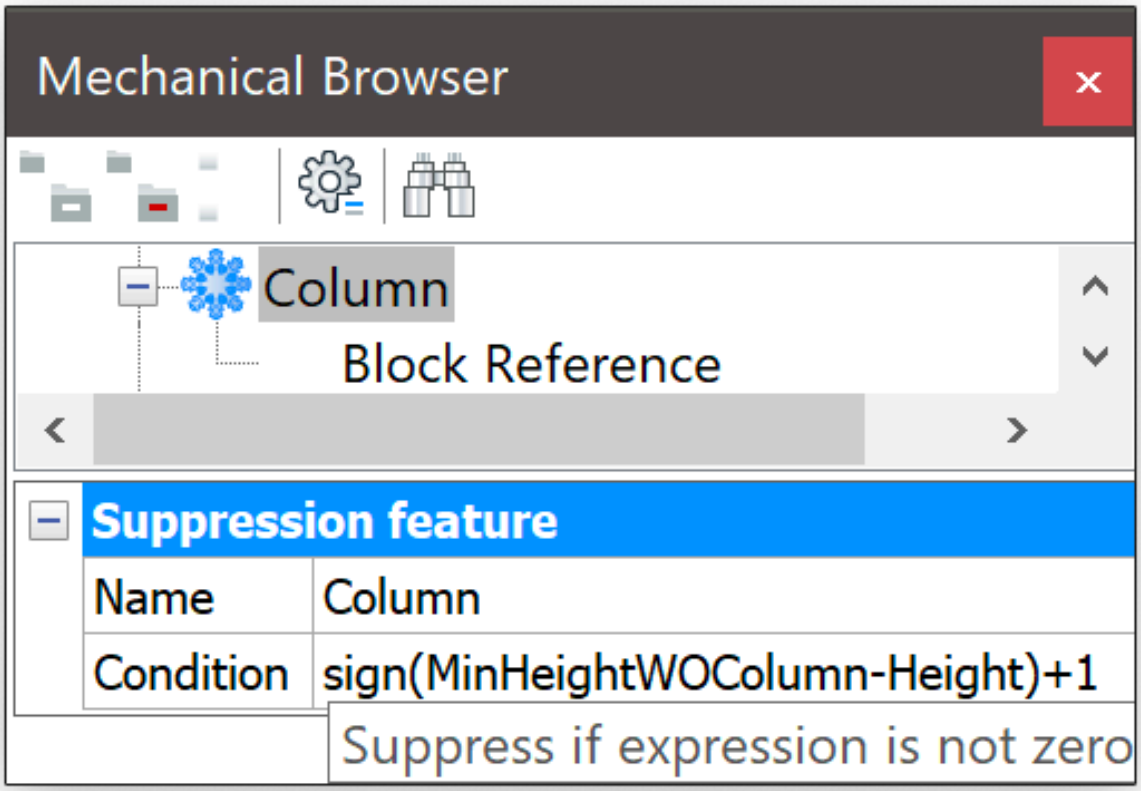
Figura 1.865


Mechanical Browser
Mechanic...
Components
idler
Component_6
Bodies
Constraints
Concentric_1
Fix_2
ISO 4017:2
Constraint
Type
Concentric
Name
Concentric_1
Enabled
Yes
Directions
Same

1.19.6 Recurso Suprimir

Comando: SUPRIMIR Use o recurso Suprimir para suprimir temporariamente um conjunto de entidades em seu desenho. Se a condição for igual a zero, quaisquer entidades correspondentes serão apresentadas; caso contrário, essas serão suprimidas. (1.866) As entidades suprimidas são colocadas internamente em uma camada

Figura 1.866



congelada especial. Isso permite acelerar as operações de orbitar, zoom e pan, melhora o desempenho da seleção de objetos, e reduz o tempo de regeneração para desenhos complexos. As entidades suprimidas também serão excluídas dos cálculos de propriedades de massa (vistas geradas de desenho e lista de materiais). Use uma expressão controlada parametricamente para o parâmetro de condição de um recurso de supressão, para criar diferentes variantes de design de seus componentes paramétricos.

Suprimir entidades

1. Execute o comando SUPRIMIR.
2. Selecione as entidades para suprimir e defina o nome desejado para o recurso de supressão.

Cancelar a supressão de entidades suprimidas anteriormente

O Navegador de Mecânica:

1. Encontre o recurso de supressão na árvore (use o campo "Pesquisar" para pesquisar por nome).
2. Selecione o recurso.
3. Digite "0" no campo "Condição", nas propriedades do recurso.

O painel Parâmetros e Restrições:

1. Encontre o parâmetro com o mesmo nome que o recurso de supressão (use o campo "Pesquisar" para pesquisar por nome)
2. Digite "0" na coluna "Expressão" para o parâmetro correspondente.

Para definir uma condição para a supressão

Você pode definir uma condição de expressão para um recurso de supressão: dependendo do valor da expressão atual, as entidades serão suprimidas ou não suprimidas automaticamente. **O Navegador de Mecânica:**

1. Encontre o recurso de supressão correspondente na árvore (use o campo "Pesquisar" para pesquisar por nome)
2. Selecione-o.
3. Entre uma expressão desejada no campo "Condição" em suas propriedades.

O painel Parâmetros e Restrições:

1. Encontre o parâmetro com o mesmo nome que o recurso de supressão (use o campo "Pesquisar" para pesquisar por nome).
2. Digite a expressão desejada na coluna "Expressão" para o parâmetro correspondente.

1.19.7 Criando uma tabela de projeto para controlar parâmetros de Blocos Paramétricos

Criar uma tabela de projeto

Primeiro, você deve criar a tabela de projeto como um arquivo CSV (separado por vírgulas). Você pode usar uma aplicação de planilha ou até um editor de texto simples. Abaixo estão os passos para usar o Wordpad, mas você pode usar qualquer aplicação que permita salvar a tabela como texto simples com uma extensão .CSV.

1. Abra o WordPad.
2. Entre os nomes dos parâmetros na linha superior, separados por vírgulas. Eu adicionei um parâmetro chamado "Tamanho". Esta representa os nomes das diferentes variações. Por exemplo, eu poderia chamá-las de Pequeno, Médio, Grande e ExtraGrande. Mas, eu os nomeei de acordo com seu tamanho em pés, como é comum nos Estados Unidos. Largura e Comprimento referem-se às restrições de dimensão que conduzirão o tamanho (em polegadas).
3. Adicione os tamanhos que você deseja incluir com os valores correspondentes de Largura e Comprimento. Eu adicionei apenas quatro tamanhos, mas você pode ter uma lista longa com qualquer número de combinações de tamanho. A imagem abaixo mostra o que parece no Excel (à esquerda) e no WordPad (à direita). (1.867)

Figura 1.867

	A	B	C
1	Size	Width	Length
2	1x1	12	12
3	2x2	24	24
4	2x4	24	48
5	1x4	12	48

```
Size,Width,Length
1x1,12,12
2x2,24,24
2x4,24,48
1x4,12,48
```

4. Salve o arquivo como o formato CSV. É texto-puro separado por vírgulas, com uma extensão de arquivo .CSV.

Adicionar a tabela de projeto ao bloco paramétrico

A seguir, você deve associar a tabela de projeto ao desenho do bloco paramétrico.

1. No BricsCAD, abra o **2D Recessed Troffer.dwg**. Este é o desenho de definição do próprio bloco, não é um desenho com o bloco inserido.
2. Clique o botão direito em um elemento da Interface do Usuário e ligue o painel do Navegador de Mecânica (3.2.2). No Navegador de Mecânica (3.2.2) você verá a lista de parâmetros e seus valores. (1.868 on the next page)
3. Na linhas de Comando, entre TABELAPROJETO (6.10.27) e press Enter para aceitar a opção padrão<From file>
4. Selecione o arquivo .csv que acabou de criar. Note que o parâmetro de Tamanho está adicionado aoNavegador de Mecânica (3.2.2) com os parâmetros de Largura e Comprimento agrupados sob este.
5. Verifique a propriedade Valor para cada um dos parâmetros principais: Tamanho, Largura e Comprimento. Você pode selecionar os valores padrão para usar quando estiver inserindo o bloco. Por exemplo, se costuma usar com frequência peças 2'x4' em seus projetos, defina esse tamanho como padrão. Os valores correspondentes de Largura e Comprimento irão a seguir. (1.869 on the following page)
6. Ative a propriedade 'Exposto' para cada um dos principais parâmetros: Tamanho, Largura e Comprimento. Todos eles devem ser configurados como Auto. Vou explicar essas configurações depois que inserirmos o bloco em um desenho. (1.870 on page 833)
7. Salvar o desenho paramétrico.

Figura 1.868

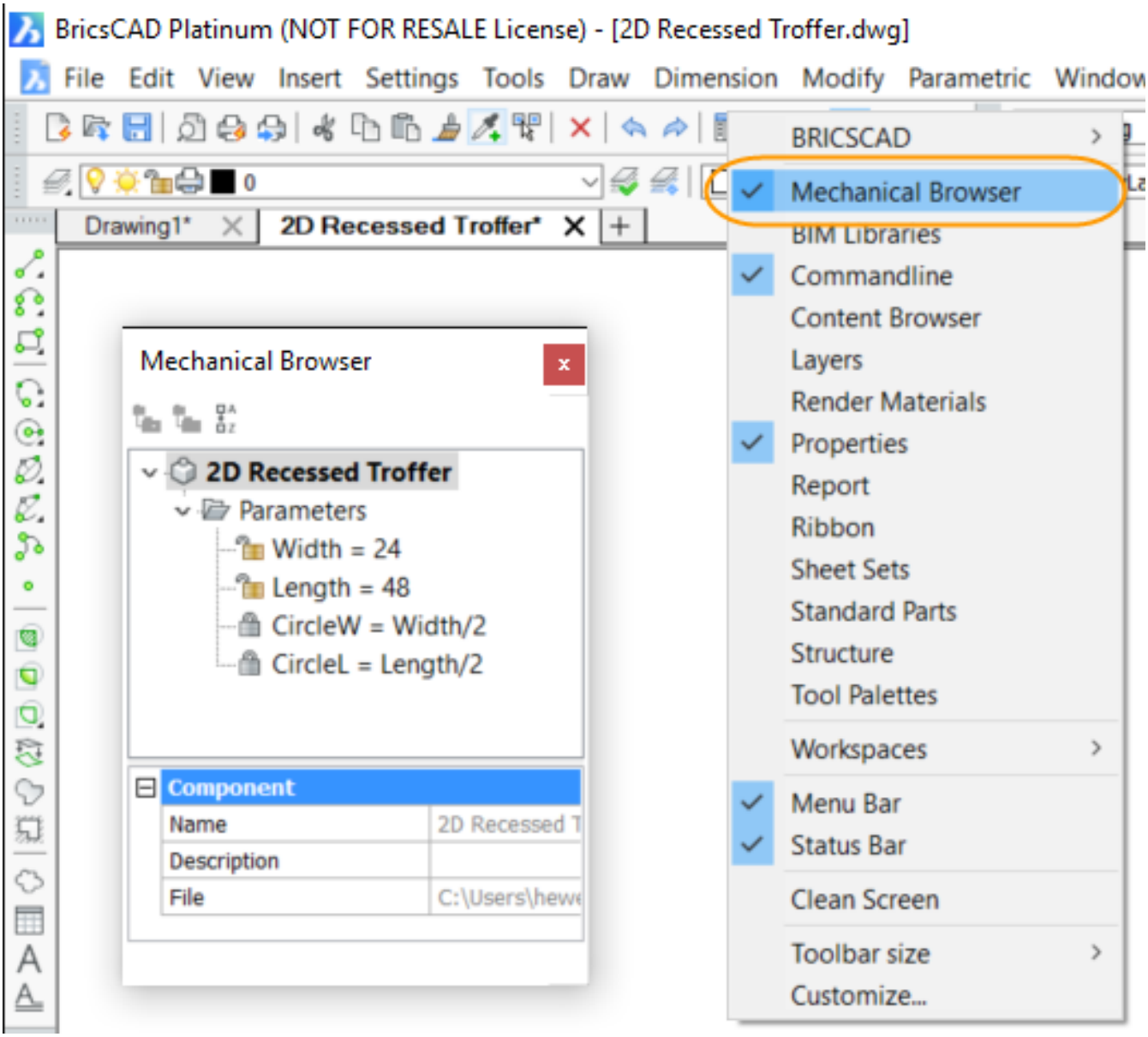


Figura 1.869

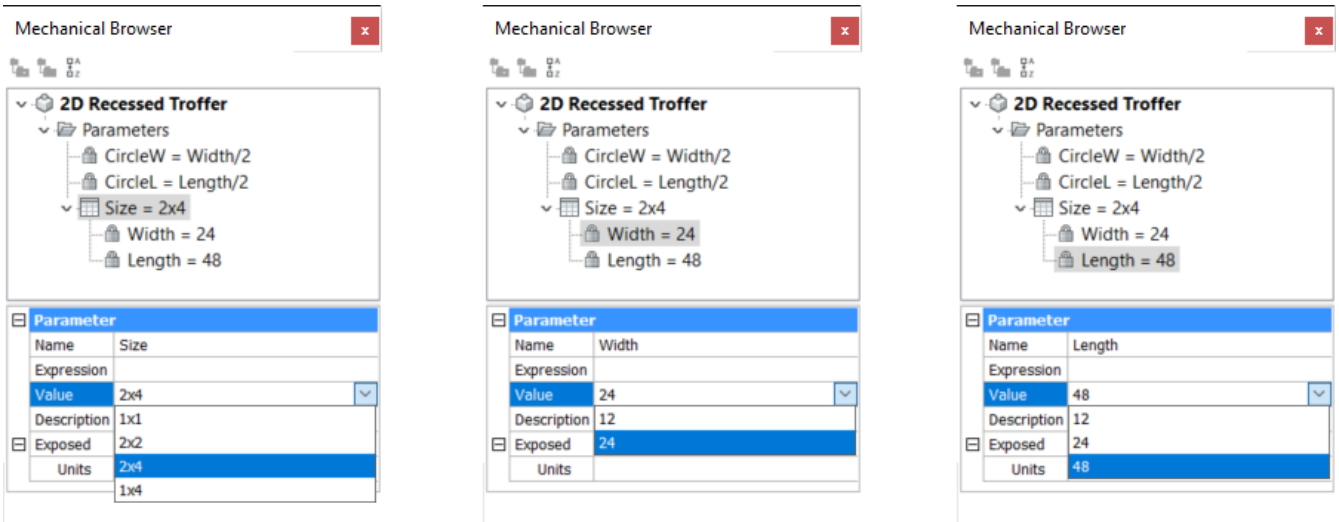
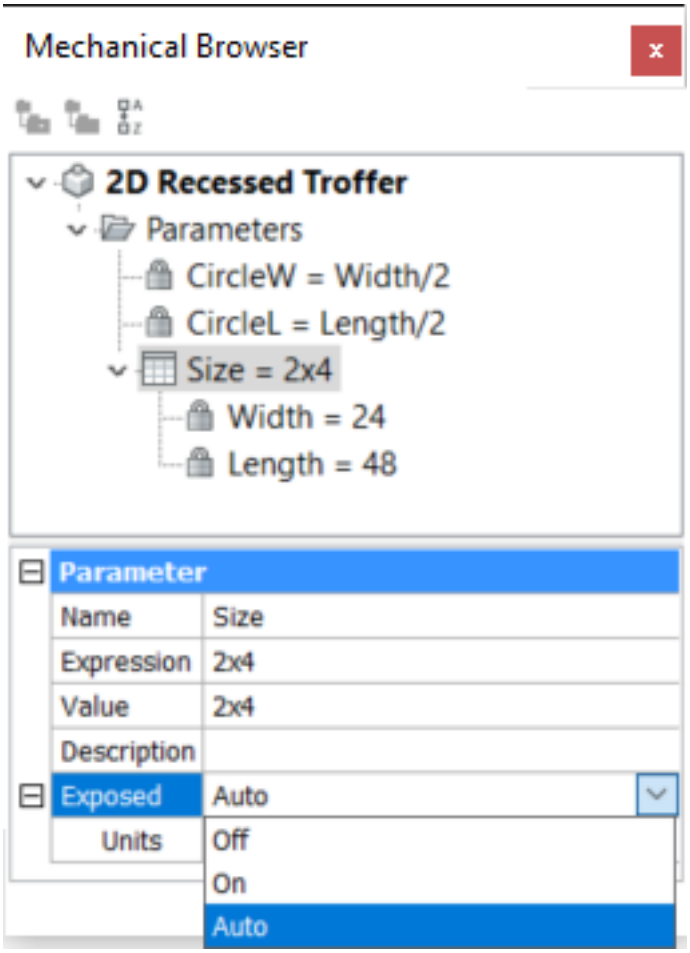


Figura 1.870

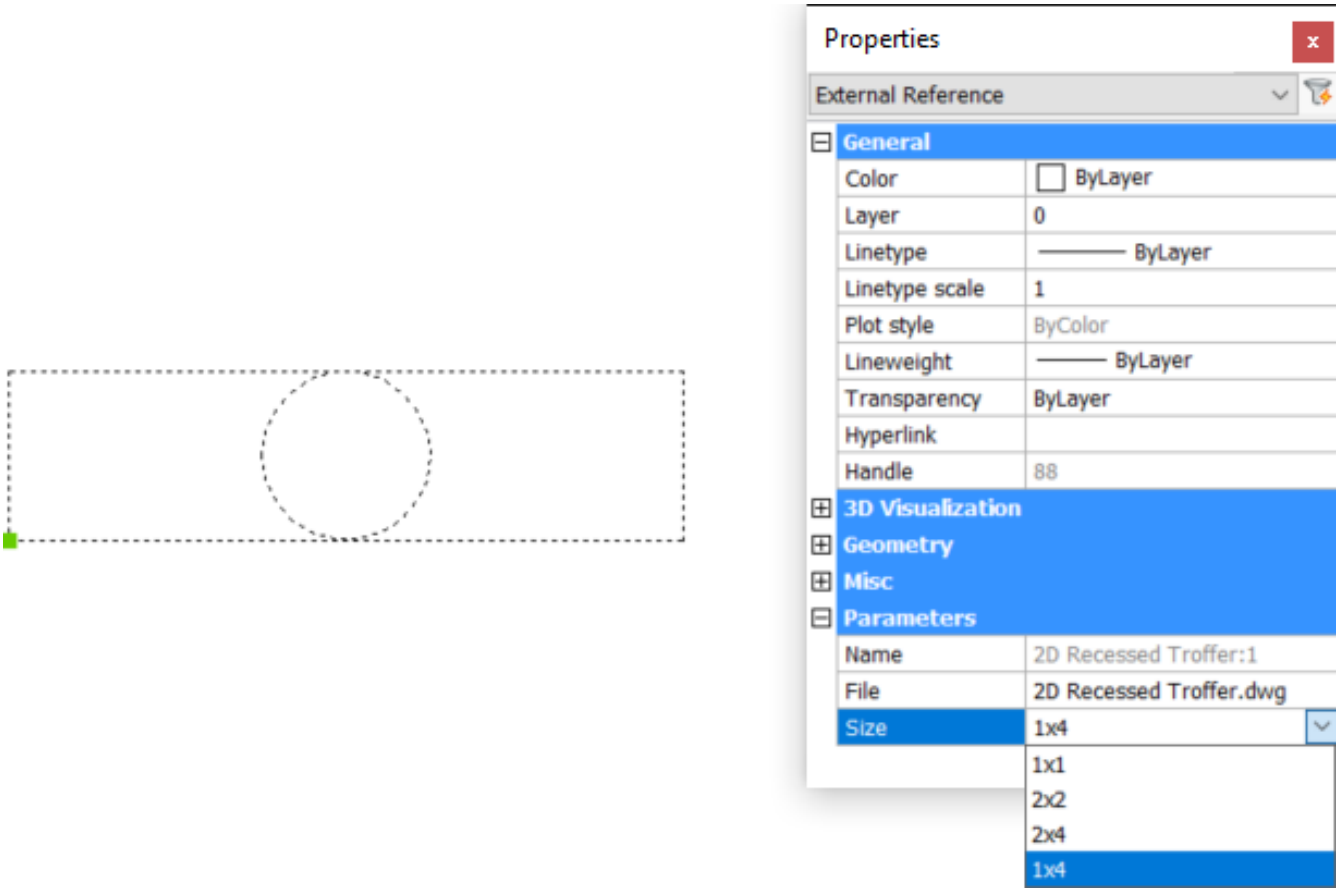

Mechanical Browser
2D Recessed Troffer
Parameters
CircleW = Width/2
CircleL = Length/2
Size = 2x4
Width = 24
Length = 48
Parameter
Name
Size
Expression
2x4
Value
2x4
Description
Exposed
Auto
Units
Off
On
Auto

Modificar a instância do bloco paramétrico

Então, você pode inserir o bloco paramétrico em um desenho, e testá-lo.

1. Abra o desenho no qual você deseja inserir a luminária. Se uma definição de bloco do mesmo nome já existe no desenho atual, talvez seja necessário renomear ou apagar/eliminar a definição antiga.
2. Na linha de Comando, entre **BMINSERT** e selecione **2D Recessed Troffer.dwg** para inserir este como um bloco em seu desenho atual.
3. Selecione o bloco inserido.
4. No painel **Propriedades**, selecione um tamanho diferente no painel Parâmetros. Agora, você só pode selecionar a partir do tamanho listados na tabela de projeto. Isso ajuda a garantir precisão e conformidade com padrões. (1.871)

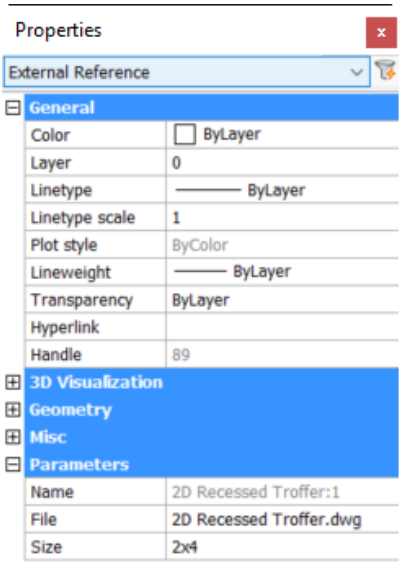
Figura 1.871

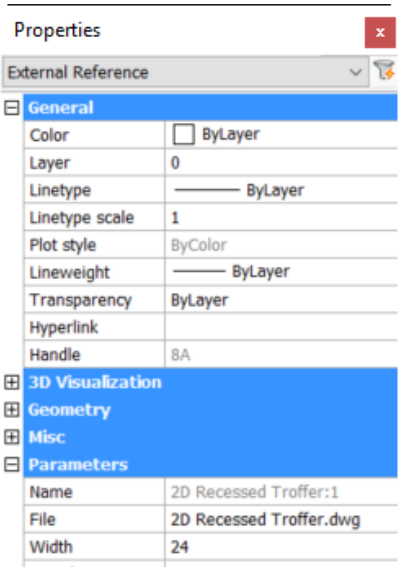


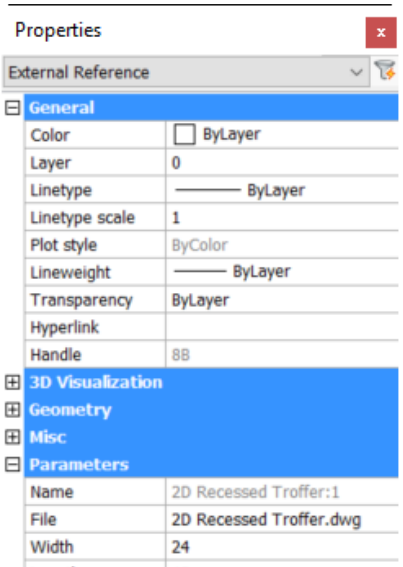
Expondo parâmetros

Quando você adiciona a tabela de projeto ao bloco, a propriedade Exposto para todos os três parâmetros é definida como Auto por padrão. Em nosso exemplo, isso significa que o Tamanho é exposto para modificar a inserção de bloco no painel Propriedades, mas os parâmetros dependentes Largura e Comprimento não são. Você pode definir explicitamente a propriedade Exposto na definição de bloco como Liga ou Desl, dependendo de quais parâmetros você deseja disponibilizar para modificar na inserção do bloco. Aqui estão alguns exemplos. (1.872 on the next page)

Figura 1.872


Properties
External Reference
General
Color ByLayer
Layer 0
Linetype ByLayer
Linetype scale 1
Plot style ByColor
Lineweight ByLayer
Transparency ByLayer
Hyperlink
Handle 89
3D Visualization
Geometry
Misc
Parameters
Name 2D Recessed Troffer:1
File 2D Recessed Troffer.dwg
Size 2x4
Width = Auto or Off
Length = Auto or Off
Size = Auto or On


Properties
External Reference
General
Color ByLayer
Layer 0
Linetype ByLayer
Linetype scale 1
Plot style ByColor
Lineweight ByLayer
Transparency ByLayer
Hyperlink
Handle 8A
3D Visualization
Geometry
Misc
Parameters
Name 2D Recessed Troffer:1
File 2D Recessed Troffer.dwg
Width 24
Length 48
Width = On
Length = On
Size = Off


Properties
External Reference
General
Color ByLayer
Layer 0
Linetype ByLayer
Linetype scale 1
Plot style ByColor
Lineweight ByLayer
Transparency ByLayer
Hyperlink
Handle 8B
3D Visualization
Geometry
Misc
Parameters
Name 2D Recessed Troffer:1
File 2D Recessed Troffer.dwg
Width 24
Length 48
Size 2x4
Width = On
Length = On
Size = Auto or On

1.20 Nuvem de Pontos

1.20.1 Trabalhar com Nuvens de Pontos (V20)

As nuvens de pontos no BricsCAD mudaram significativamente de BricsCAD V19 para BricsCAD V20 de duas maneiras principais:

Nova representação de dados aprimorada A representação interna das nuvens de pontos mudou, agora é um único arquivo de projeto .vrm acompanhado por uma pasta com os dados reais dos pontos. Anteriormente, era um arquivo binário .bpt. Este novo formato tem as seguintes vantagens:

- O BricsCAD exibe mais rápido e de forma mais realista
- É até a metade do tamanho dos dados de origem (o formato antigo era duas vezes maior que os dados de origem).

Gerenciador em cachê da Nuvem de pontos Usando o sistema de gerenciamento de nuvem de pontos para conectar diretamente dados de origem da nuvem de pontos a um arquivo .dwg. O gerenciador de cachê, se necessário, vai pré-processar os dados em segundo plano e anexar a nuvem de pontos ao arquivo .dwg. Se esses dados estiverem pré-processados (no cachê), eles são anexados diretamente. Todos os conjuntos de dados em cachê agora estão centralizados no gerenciador de cachê - não há necessidade de mover os conjuntos de dados convertidos. Esse gerenciador de cache também avisa quando os dados que ele contém são maiores que um tamanho máximo predefinido. O nome e o local da pasta cachê é salva através da preferência de usuário **PointCloudCacheFolder**, que você pode editar no diálogo Configurações (6.27.23) sob **Opções do Programa > Arquivos**.

Cenários do usuário da Nuvem de pontos

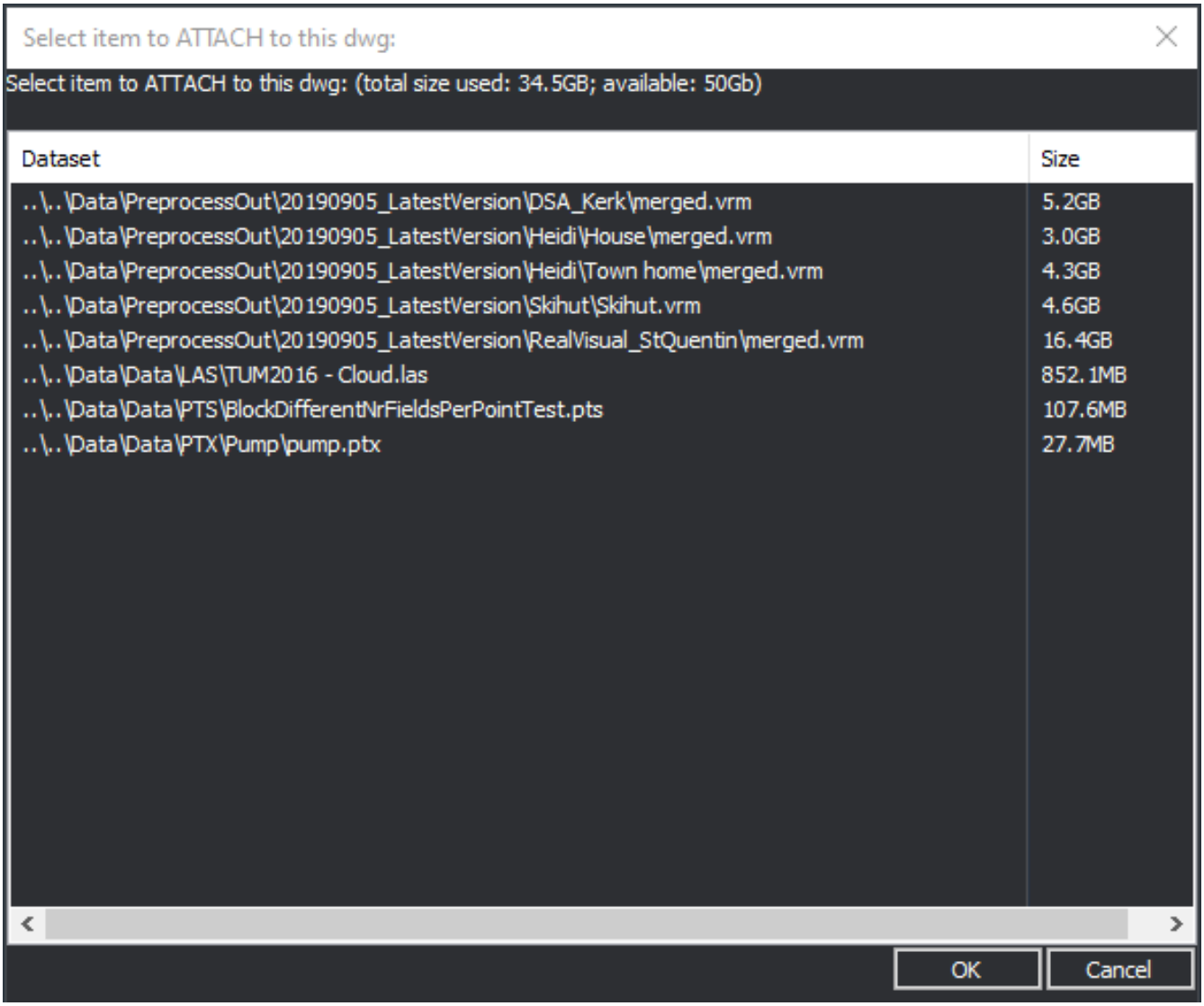
Você deseja anexar um arquivo de nuvem de pontos .ptx, .pts, .las ou .rcp a um arquivo .dwg Agora você pode anexar esses dados diretamente a um arquivo .dwg. Um processo em segundo plano será iniciado automaticamente, o pré-processamento é calculado e você é notificado quando estiver pronto. Depois de concluído, use REGEN para exibir os dados da nuvem de pontos na área de trabalho.

Você deseja trocar um arquivo .dwg, com dados da nuvem de pontos anexados, com outro usuário Crie um .dwg e anexe os dados da nuvem de pontos a ele. Isso cria uma representação de cachê no seu computador. Quando o outro usuário deseja trabalhar no mesmo arquivo, você deve enviar o arquivo .dwg e os dados de origem da nuvem de pontos com o mesmo caminho relativo entre o arquivo .wrt e o arquivo .dwg. Quando o outro usuário abre o arquivo .dwg no BricsCAD, o cache será gerado automaticamente. Isso também se aplica a um arquivo .dwg, criado no AutoCAD® com um arquivo .rcp anexado. Quando você cria um novo arquivo .dwg no mesmo caminho relativo para os dados de origem da nuvem de pontos e deseja anexar esses dados a um novo .dwg, o sistema de armazenamento em cache reconhece isso e, em seguida, os anexa e exibe imediatamente.

Novos comandos da Nuvem de Pontos para a V20

- **NUVEMPONTOSREFERENCIA** abre uma caixa de diálogo (exibida abaixo) para permitir selecionar um conjunto de dados no cache e anexá-lo a um arquivo .dwg. (1.873 on the facing page) A caixa de diálogo NUVEMPONTOSREFERENCIA exibe uma visão geral de todos os conjuntos de dados em cachê, seus tamanhos, o tamanho total do cachê usado e o tamanho máximo disponível do cachê. Quando um item é selecionado, clique em OK para anexá-lo ao arquivo .dwg atual.
- **NUVEMPONTOSEXCLUIRITEM** abre quase a mesma caixa de diálogo, mas desta vez permite selecionar um conjunto de dados do cache para excluí-lo do disco.
- **NUVEMPONTOSIMPORTAR** Se uma nuvem de pontos já tiver sido pré-processada fora do sistema de cache (como um beta da V20 ou o Bricsys VR software Insight), os dados serão importados no gerenciador de cachê. **Nota:** Este **NÃO** converte dados brutos para dentro do gerenciador de cache. Use PREPROCESSNUVEMPONTOS ou ANEXARNUVEMPONTOS para fazer isso.

Figura 1.873



Usar PREPROCESSNUVEMPONTOS e ANEXARNUVEMPONTOS no modo autônomo

- **PREPROCESSNUVEMPONTOS** fornece atualizações de progresso por um balão durante seus cálculos
- PREPROCESSNUVEMPONTOS e ANEXARNUVEMPONTOS agora possuem contrapartes não supervisionadas: -PREPROCESSNUVEMPONTOS e -ANEXARNUVEMPONTOS

Exemplo de uso: -PREPROCESSNUVEMPONTOS

```
(command "-PREPROCESSNUVEMPONTOS" "C:filipinputData01.las" "E")
```

Opções são:

- Arquivo de dados de entrada
- Unidades "E" usadas. (E = mEtros)

O resultado é que os itens são preparados no cachê. Você verá um balão de notificação quando o pré-processo for concluído. **Exemplo de uso: -ANEXARNUVEMPONTOS**

```
(command "-ANEXARNUVEMPONTOS" "C:filipinputData01.las" "E" "0,0,0" "0" "1")
```

Opções são:

- **Arquivo de dados de entrada.** Esse será pré-processado em segundo plano.
- **Unidades "E" usadas**. (E = mEtros)
- **"0,0,0"** tradução dos dados da nuvem de pontos (zero)
- **"0"** rotação dos dados da nuvem de pontos (zero)
- **"1"** escala dos dados da nuvem do ponto (um)

O resultado é que o item será preparado no cachê E anexado ao arquivo .dwg atual. Você vê um balão de notificação quando o pré-processamento estiver concluído. **Nota** Pode ser necessário usar REGEN para atualizar o desenho. Isso também significa que o comando PREPROCESSNUVEMPONTOS não será mais necessário e provavelmente desaparecerá.

BPT

O BricsCAD V20 ainda suporta arquivos .bpt! No entanto, novos arquivos .bpt não podem mais ser criados. **ATENÇÃO APÓS A V20, O SUPORTE PARA ARQUIVOS .BPT SERÁ COMPLETAMENTE ABANDONADO.**

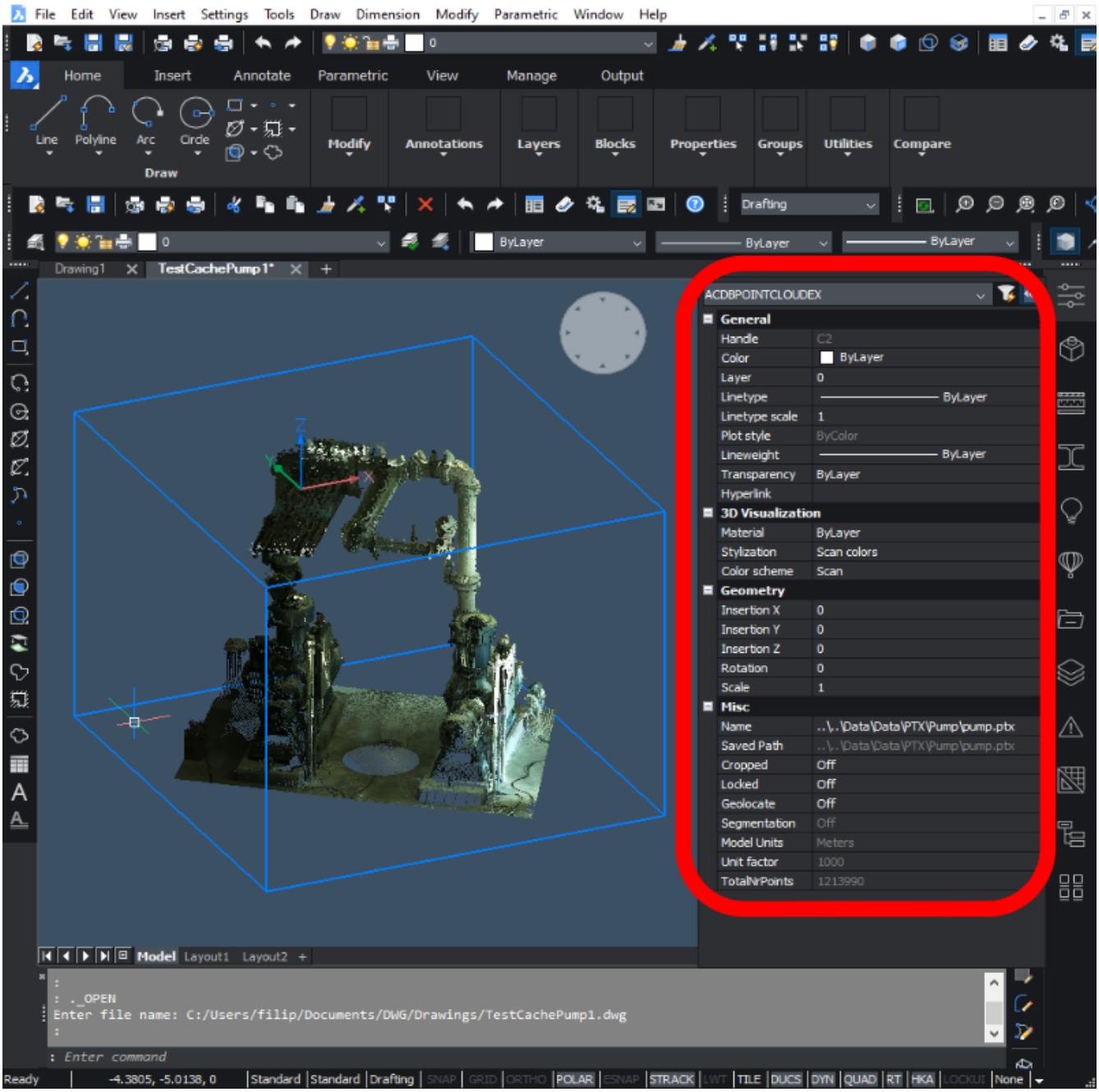
Funções de Nuvem de Pontos que permanecem as mesmas

A funcionalidade restante permanece a mesma do que para Nuvens de Pontos no BricsCAD V19 (1.20.2):

- Comportamento de encaixe (snap) para pontos da nuvem durante a edição.
- Planos de corte (recorte de toda a cena inclui a nuvem de pontos).
- RecortarNuvemPontos (recorte apenas o objeto atual da nuvem de pontos).
- Mapas de cores usam cores falsas para destacar as diferenças de intensidade ou elevação.
- Comportamento no explorer do desenho (adicionar / modificar / remover definições de nuvem de pontos).
- Painel de propriedades: quando uma nuvem de pontos é selecionada, várias propriedades estão disponíveis neste painel para inspeção e até modificação direta.
  - Propriedades geométricas (por exemplo, escala de rotação e inserção X, Y, Z)
  - Aplicar mapa de cores
  - etc

(1.874 on the next page) Painel de Propriedades do BricsCAD V20 com as propriedades da nuvem de pontos, que você pode acessar e alterar.

Figura 1.874


File Edit View Insert Settings Tools Draw Dimension Modify Parametric Window Help
Home Insert Annotate Parametric View Manage Output
Line Polyline Arc Circle
Draw
Modify Annotations Layers Blocks Properties Groups Utilities Compare
Drafting
ByLayer
Drawing1 TestCachePump1*
ACDBPOINTCLOUDEX
General
Handle C2
Color ByLayer
Layer 0
Linetype ByLayer
Linetype scale 1
Plot style ByColor
Lineweight ByLayer
Transparency ByLayer
Hyperlink
3D Visualization
Material ByLayer
Stylization Scan colors
Color scheme Scan
Geometry
Insertion X 0
Insertion Y 0
Insertion Z 0
Rotation 0
Scale 1
Misc
Name ..\..\Data\Data\PTX\Pump\pump.ptx
Saved Path ..\..\Data\Data\PTX\Pump\pump.ptx
Cropped Off
Locked Off
Geolocate Off
Segmentation Off
Model Units Meters
Unit factor 1000
TotalNrPoints 1213990
Model Layout1 Layout2
: _OPEN
Enter file name: C:/Users/filip/Documents/DWG/Drawings/TestCachePump1.dwg
: Enter command
Ready -4.3805, -5.0138, 0 Standard Standard Drafting SNAP GRID ORTHO POLAR OSNAP STRACK LWT TILE DUCS DYN QUAD RT HKA LOCKUI None

1.20.2 Trabalhando com Nuvens de Pontos (V19)

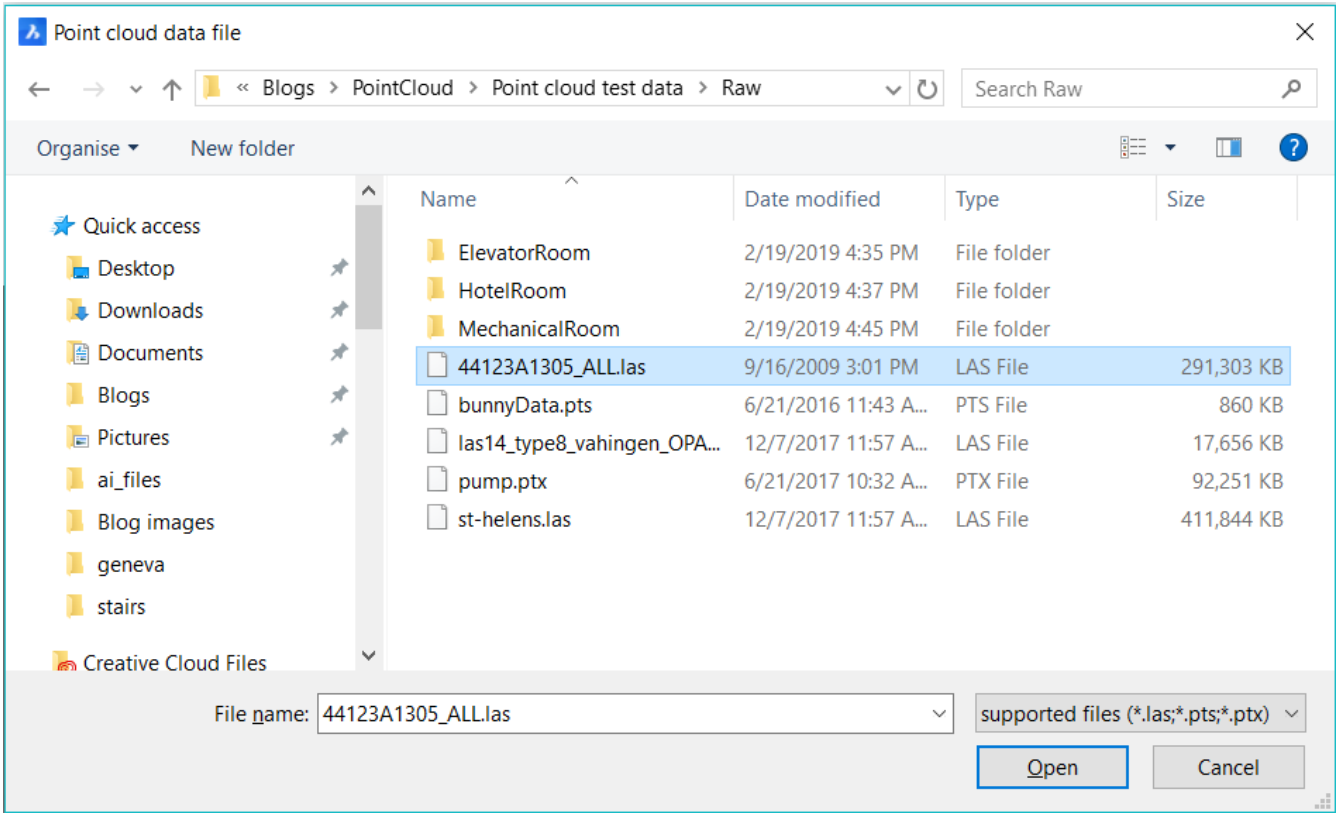
Comando: NuvemPontos (6.24.33) AnexarNuvemPontos, (6.24.35) LimiteNuvemPontos (6.24.36) MapaCorNuvPontos, (6.24.37) RecortarNuvemPontos, (6.24.38) TamPontoNuvemPontos, (6.24.40) TamPontoNuvemPontos_Menos, (6.24.41) TamPontoNuvemPontos_Mais, (6.24.42) MaxPontoNuvemPontos (6.24.39) PreProcessNuvemPontos, (6.24.43) AnularRecorteNuvemPontos (6.24.44) Tela2DvsNuvemPontos (6.24.34) Visão geral: Neste artigo, você aprenderá como usar nuvens de pontos no BricsCAD.

1. Prepare os dados no formato correto usando o pré-processamento.
2. Anexe os dados preparados a um desenho no BricsCAD.
3. Use o desenho com os pontos, por exemplo, como um plano para iniciar um desenho.

Pré-processando

Tipos de arquivos suportados: .las .pts .ptx. Para poder navegar rapidamente em conjuntos de dados de nuvem de pontos grandes, seus dados devem ser pré-processados. Use o comando PreProcessNuvemPontos (6.24.43). Isso abre uma caixa de diálogo de arquivos que permite selecionar nuvens de ponto de entrada.(1.875) O próximo

Figura 1.875



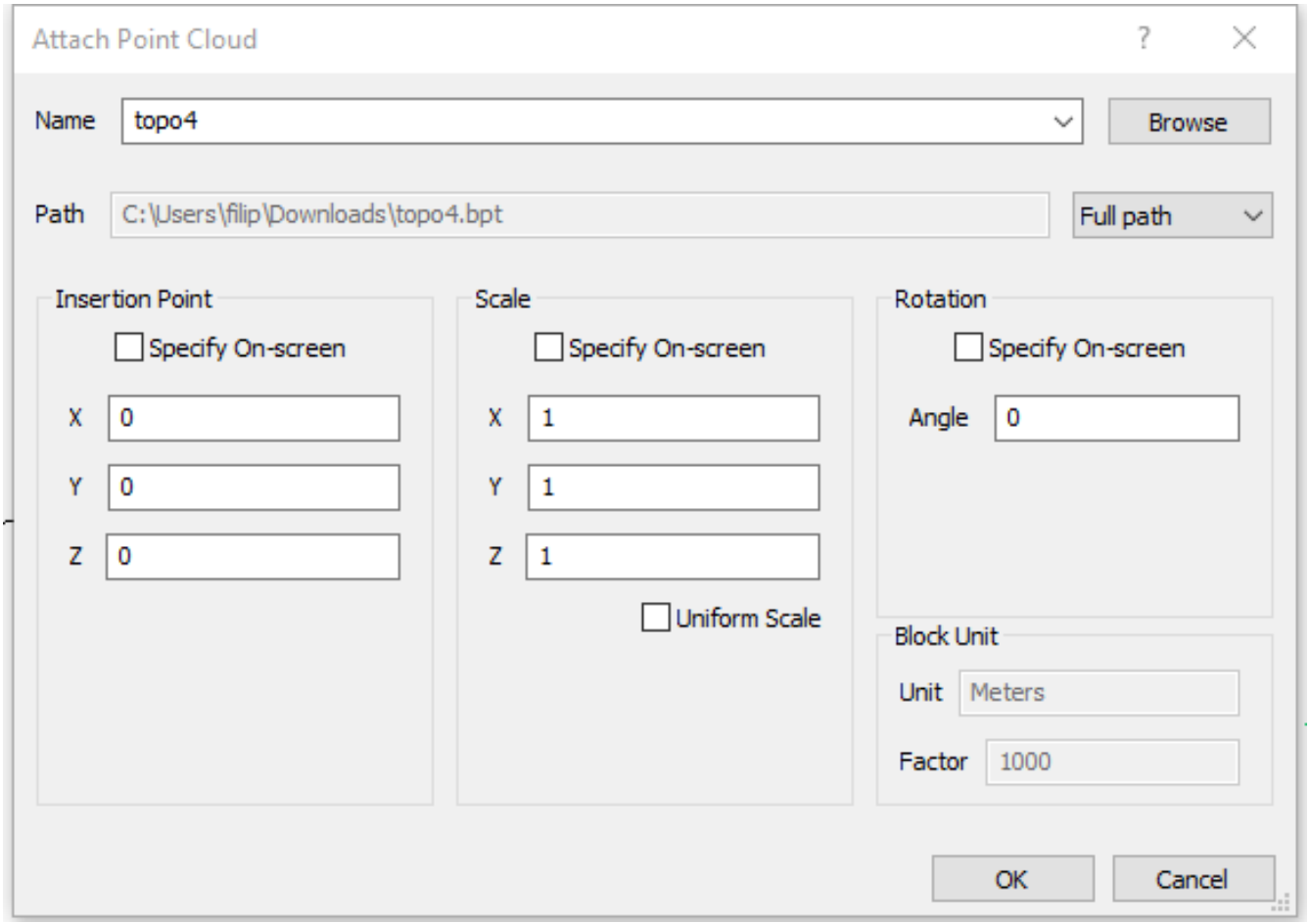
passo é selecionar o nome do arquivo de saída pré-processado. Por padrão, a caixa de diálogo do arquivo sugere o mesmo nome do arquivo de entrada (sem números antes da extensão). Este nome pode ser modificado. O tipo de arquivo é .bpt (Bricsys Point Tree). **Para usuários de AutoCAD®:** Isso equivale a criar um arquivo .rcp no Recap.

Anexar a um Desenho

Use o comando AnexarNuvemPontos (6.24.35) para anexar o arquivo .bpt pré-processado ao arquivo .dwg atual. **Nota:** Uma nuvem de pontos NÃO pode ser anexada a um template vazio. O desenho tem que ser salvo primeiro. Isso ocorre porque a nuvem de pontos anexada usa um caminho de referência relativo. Quando o .bpt a ser anexado é selecionado, aparece uma caixa de diálogo. Isso permite que o usuário especifique como inserir a nuvem de pontos no desenho. (1.876 on the next page) **Figura 1: diálogo de anexação da nuvem de pontos. Aqui o usuário tem a possibilidade de escolher como a nuvem de pontos deve ser inserida no desenho.** Opções são:

- Ponto de inserção

Figura 1.876



- Escala
- Rotação

Quando a caixa de seleção "especificar na tela" estiver marcada, uma caixa de inserção aparecerá para permitir que o usuário determine a translação/rotação/escala enquanto coloca a nuvem de pontos no desenho. Para as outras opções, os valores nas caixas de diálogo serão usados.

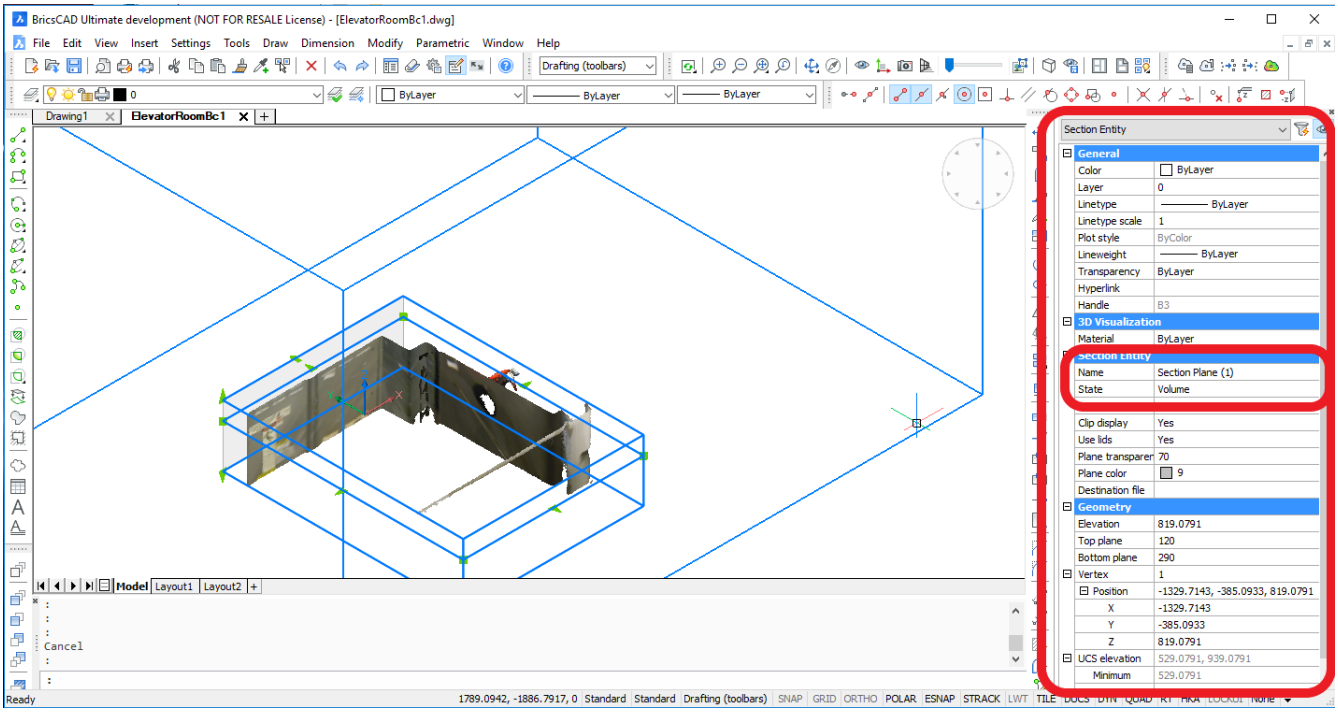
Procedimento: Manipular nuvem de pontos no desenho

Depois que a nuvem de pontos é anexada, ela pode ser manipulada como outras entidades. Movida/rotacionada/escalada usando o Quad. Também responde a planos de corte. Use o comando **PLANOCORTE** para ocultar as partes fora dos planos de corte (Figura 2). **Nota:** Um plano de corte possui três estados:

- Plano: Recorte fora tudo de um dos lados do plano.
- Limite: Defina uma extrusão infinita do contorno desenhado na tela.
- Volume: O mesmo que Limite, mas com um determinado plano de níveis superior e inferior.

(1.877 on the following page) **Figura 2 Uma nuvem de pontos com um plano de corte (cubóide azul interno). Em vermelho: o painel Propriedades do plano de corte. O estado do plano de corte é definido como "volume".** Fazer snap a pontos visíveis na nuvem também é possível. Ative as opções de extremidade e/ou ponto médio, para encaixar nos pontos de uma nuvem de pontos.

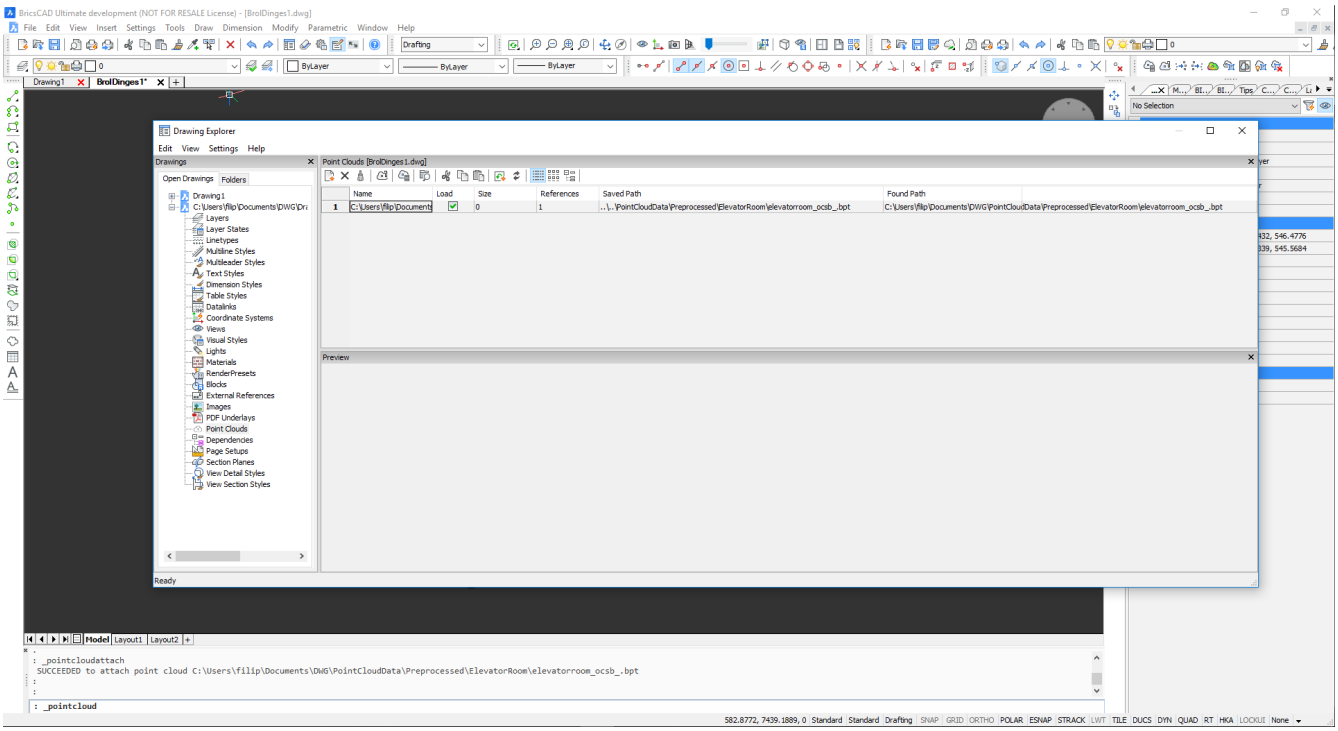
Figura 1.877



Explorer do Desenho

(1.878 on the next page) **Figura 3: Um exemplo do Drawing Explorer para nuvens de pontos.** O Explorer do Desenho também suporta nuvens de pontos, em particular as definições das nuvens de pontos anexadas a um dwg. Ao receber um dwg e uma nuvem de pontos dos quais o caminho não pode ser referido corretamente em seu computador, é possível ajustar o caminho para a nuvem de pontos lá. O Explorador de Desenho pode ser encontrado através dos menus da GUI ou através do comando NuvemPontos (6.24.33)

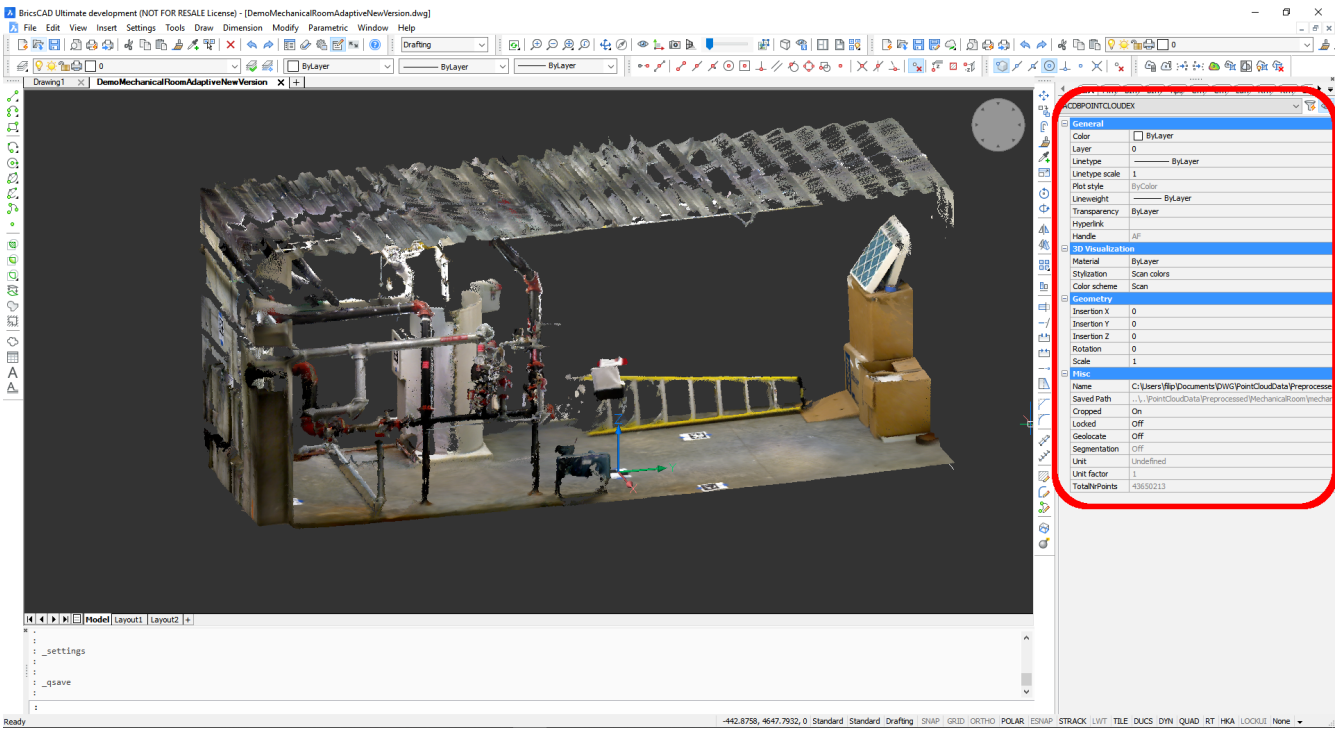
Figura 1.878



Painel Propriedades

(1.879 on the following page) **Figura 4: Uma nuvem de pontos no BricsCAD. Na esquerda vermelha, o Painel de Propriedades da nuvem de pontos é exibido. Este painel aparece quando a nuvem de pontos é selecionada.** Ao clicar (e, assim, selecionar) uma nuvem de pontos, suas propriedades ficam disponíveis no painel de propriedades. A partir daí, propriedades como ponto de inserção, rotação, escala, mapa de cores, ... também podem ser ajustadas.

Figura 1.879



Outras funcionalidades:

- **Mapa de Cores** (MAPACORNUVPONTOS (6.24.37)): Cores arbitrárias podem ser atribuídas aos pontos correspondentes a intensidade ou elevação. Escolha cores de espectro único, como vermelho ou azul, ou percorra todo o espectro.

(1.880 on the next page) **Figura 5: alguns exemplos de mapas de cores em função da elevação de pontos. A parte esquerda tem o mapa de cores "Spectrum"; o mapa do meio da parte "Hydro" e a parte direita tem o mapa de cores "Terra".**

- **Recortar** (RECORTARNUVEMPONTOS (6.24.38)): Recorta apenas a nuvem de pontos atual, deixando outras entidades inalteradas. Já, um plano de corte corta tudo o que estiver na cena.
- **Tamanho do Ponto** (TAMPONTONUVEMPONTOS (6.24.40)): Altera o tamanho de exibição dos pontos. (Pode ser útil para preencher virtualmente lacunas.)
- **Número máximo de pontos exibidos** (MaxPontoNuvemPontos): (6.24.39)Altere o número máximo de pontos exibidos. Como uma tela de computador tem apenas alguns milhões de pixels, não faz sentido exibir bilhões de pontos ao mesmo tempo. Este parâmetro define o máximo para o número de pontos a serem mostrados em qualquer instância específica na tela. Não se engane, a nuvem de pontos real pode ser muitas vezes maior do que isso (facilmente algumas centenas de milhões de pontos e mais).
- **Limite** (LIMITENUVEMPONTOS (6.24.36)): Mostra ou oculta a caixa delimitadora da nuvem de pontos.

(1.881 on the facing page) **Figura 6: nuvem de pontos foi seccionada e a imagem da esquerda mostra a nuvem de pontos com limite, enquanto a imagem da direita mostra a nuvem de pontos sem limite.**

Figura 1.880

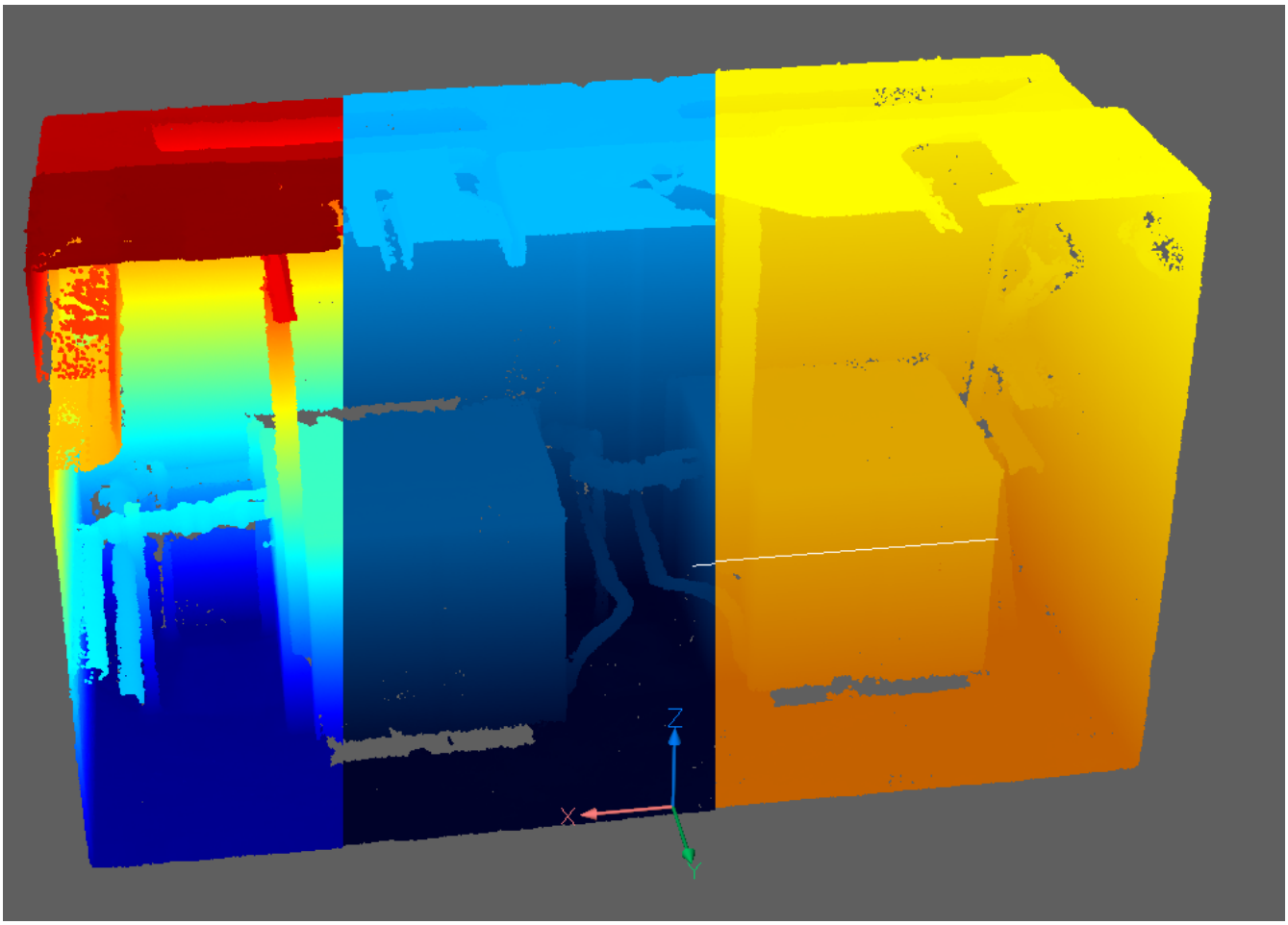


Figura 1.881

Compatibilidade com AutoCAD®

O AutoCAD® pode abrir e usar o .dwg com a mesma nuvem de pontos, recortes e outras entidades presentes no desenho. Quando o usuário também tiver o AutoCAD® e o Recap, salve o arquivo de nuvem de pontos Recap pré-processado no mesmo local com o mesmo nome do arquivo .bpt. A extensão será diferente (.rcp).

1.21 Anotar

1.21.1 Visao geral das Ferramentas de Dimensionamento

Todas as ferramentas para criar entidades de dimensão podem ser encontradas na barra de ferramentas **Dimensões** ou no menu **Dimensões**.

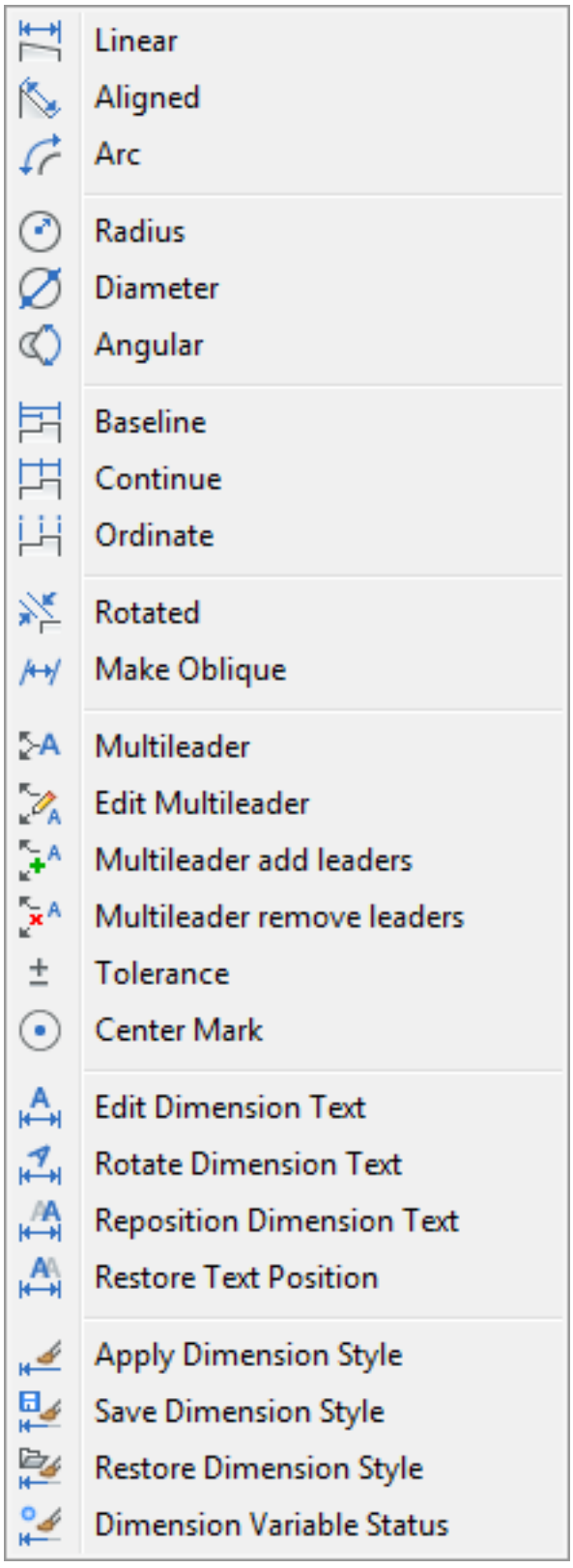
Barra ferramentas
(1.882 on the next page)
Menu
(1.883 on page 849)

Ícone	Nome da ferramenta	Comando	Descrição
	Linear (1.21.7)	COTALINEAR (6.11.14)	Cria dimensionamentos lineares horizontais ou verticais.
	Alinhado (1.21.7)	COTAALIN (6.11.3)	Cria dimensionamentos lineares alinhadas aos pontos de dimensionamento.
	Arco (1.21.7)	COTAARCO (6.11.5)	Cria dimensionamentos do comprimento de arco
	Raio (1.21.9)	COTARAIOS (6.11.17)	Cria dimensionamentos radiais em círculos e arcos circulares.
	Diâmetro (1.21.9)	COTADIAMETRO (6.11.10)	Cria dimensionamentos de diâmetro em círculos e arcos circulares.
	angular (1.21.8)	COTAANG (6.11.4)	Cria dimensionamentos angulares
	Linha de base (1.21.7)	COTALINBASE (6.11.6)	Cria dimensionamentos lineares empilhadas.
	Continue (1.21.7)	COTASERIE (6.11.9)	Cria uma cadeia de dimensões lineares, a partir de uma entidade de dimensão linear existente.
	Ordenado (1.21.11)	COTAORDEN (6.11.15)	Cria dimensionamentos ordenadas.
	Girado (1.21.7)	COTALINEAR (6.11.14)	Cria dimensionamentos lineares rotacionados.
	Make Oblique (1.21.12)	EDITARCOTA (6.11.12) + O	Torna oblíquas as linhas de extensão das dimensões selecionadas.
	Multi-chamada (1.21.14)	LINCHMULT (6.21.20)	Cria LinchMult (multichamadas) usando um estilo de multichamadas.
	Editar Multichamada	EDITARLINCHMULT (6.21.23)	Adiciona e remove linhas de chamada de uma entidade múltipla chamada.
	Multichamada adicionar chamadas	AimLeaderEditAdd	Adiciona linhas de chamada a uma multichamada.
	Multichamada remove linhas de chamada	AIMLEADEREDITREMOVE	Remove linhas de chamada de uma multichamada.
	Tolerância (1.21.15)	TOLERANCIA (6.29.24)	Define o layout de tolerâncias geométricas.
	Linhas Centrais (1.21.9)	COTACENTRO (6.11.8)	Desenha linhas de centro de círculos e arcos circulares.

	Editar texto de cota (1.21.12)	EDITARCOTA (6.11.12)+ E	Define o texto das dimensões selecionadas.
	Girar Dimensão Texto (1.21.12)	EDITARCOTA (6.11.12)+ R	Rotaciona o texto das dimensões selecionadas.
	Reposicionar o texto da cota (1.21.12)	EDTXTCOTA (6.11.23)	Permite reposicionar o texto da dimensão.
	Restaurar a posição do texto (1.21.12)	EDITARCOTA (6.11.12)	Desfaz a rotação ou o reposicionamento do texto da dimensionamento das dimensões selecionadas.
	Aplicar Estilo (1.21.6)	-ESTILOCOTA (6.11.21) + A	Aplica o atual estilo de dimensão para as dimensões selecionadas.
	Aplicar Estilo (1.21.6)	-ESTILOCOTA (6.11.21) + A	Salva as configurações de dimensionamento atual em um novo estilo de dimensionamento.
	Aplicar Estilo (1.21.6)	-ESTILOCOTA (6.11.21) + A	Define o estilo de dimensionamento atual.
	Dimension Variable Status (1.21.4)	-ESTILOCOTA (6.11.21) + A	Exibe o status das variáveis de dimensão na barra de comandos e na janela Histórico de Prompts.
	Chamada Rápida (1.21.13)	LINHACHAMCOTA (6.11.13)	Cria uma linha de chamada com ou sem texto.
	Chamada Rápida (1.21.13)	LINHACHAMR (6.25.1)	LinhaChamr - desenha linhas de chamada. Permite que você especifique as propriedades das chamadas através de uma caixa de diálogo e reutilizá-las para uma série de linhas de chamada.

Figura 1.882

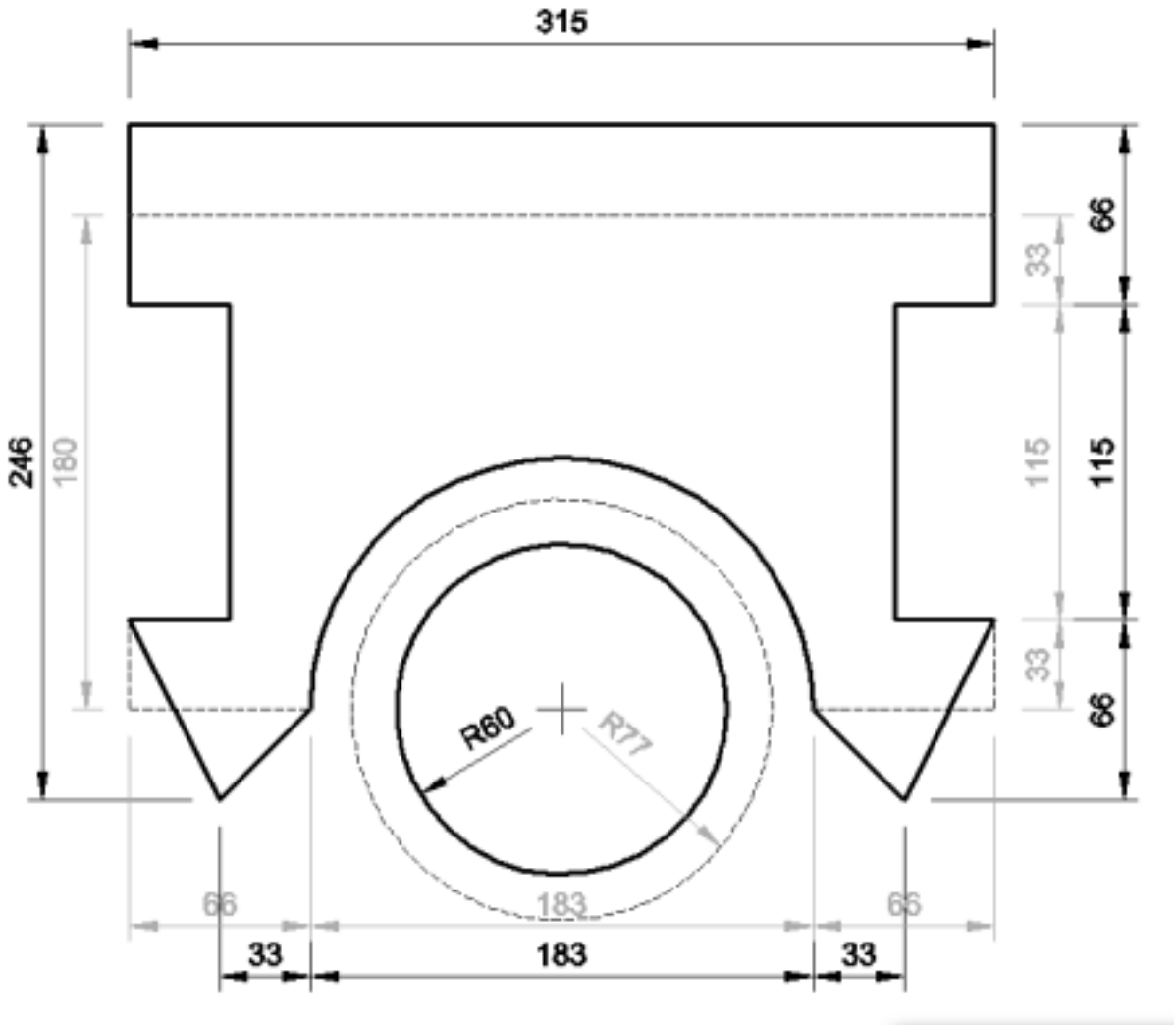
Figura 1.883


Linear
Aligned
Arc
Radius
Diameter
Angular
Baseline
Continue
Ordinate
Rotated
Make Oblique
Multileader
Edit Multileader
Multileader add leaders
Multileader remove leaders
Tolerance
Center Mark
Edit Dimension Text
Rotate Dimension Text
Reposition Dimension Text
Restore Text Position
Apply Dimension Style
Save Dimension Style
Restore Dimension Style
Dimension Variable Status

1.21.2 Dimensões Associativas

Dimensões criados no BricsCAD são associativas: se a entidade dimensionada é movida ou modificada, as dimensões irão atualizar automaticamente. A propriedade associativa de dimensões também se aplica às dimensões que são colocados no paper space e estão associados a entidades do model space. Se necessário, você pode usar o comando COTAREGEN (6.11.19) para atualizar todas as cotas associativas. (1.884) As seguintes

Figura 1.884



Snaps a (1.14.15) Entidades podem ser usadas para criar dimensões associativas: extremidade, ponto médio, centro, perpendicular, quadrante, inserção, ponto, intersecção e intersecção aparente.

1.21.3 Explorer de Estilos de Dimensao

Comando: -ESTILOCOTA (6.11.20) Um estilo de dimensão é uma coleção de configurações e definições que determinam o tipo de pontas de seta, estilo de texto, cor de texto, linhas e pontas de seta, tipo de unidade, precisão, etc. Estilos de dimensão são salvos no desenho. Você pode criar, editar e excluir estilos de dimensão. Estilos de dimensão podem **ser** copiados entre desenhos. (1.21.32)

NOTAS

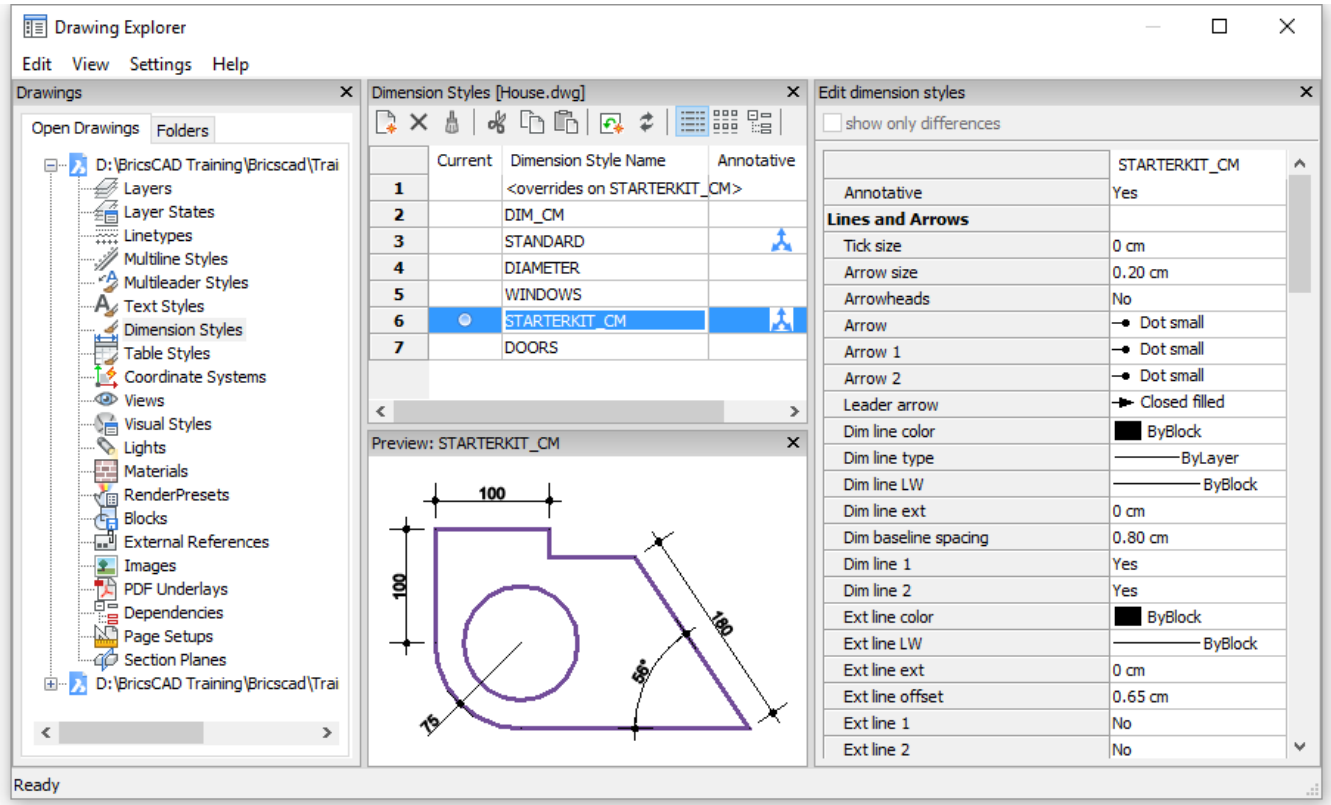
- Você não pode cortar o atual estilo de dimensão.
- Você não pode cortar um estilo de dimensionamento que esteja sendo usado no desenho.
- Cada desenho contém pelo menos um estilo de dimensão.

Explorando Estilos de Dimensão

1. Para abrir o **Explorer - Estilos de Dimensão**, faça o seguinte:
   - Escolha **Estilos de Dimensão...** no menu **Ferramentas > Explorer do Desenho**.
   - Clique no campo **ESTILO** na barra de status (1.8.2).
   - Clique com o botão direito do mouse no campo **Dimensão Estilo** na barra de status (1.8.2)e selecione **Propriedades** no menu de contexto.
   - Digite **EstiloCota** na barra de comando, e pressione Enter.

   (1.885) O estilo de cota atual está marcado na **coluna** Atual.

Figura 1.885



2. (opção) Selecione um estilo de dimensão para ver uma prévia.
3. (opção) Selecione um estilo de dimensão, e clique bot. direito:
   - Escolha **Novo** para crie um novo estilo de cota (1.21.5).

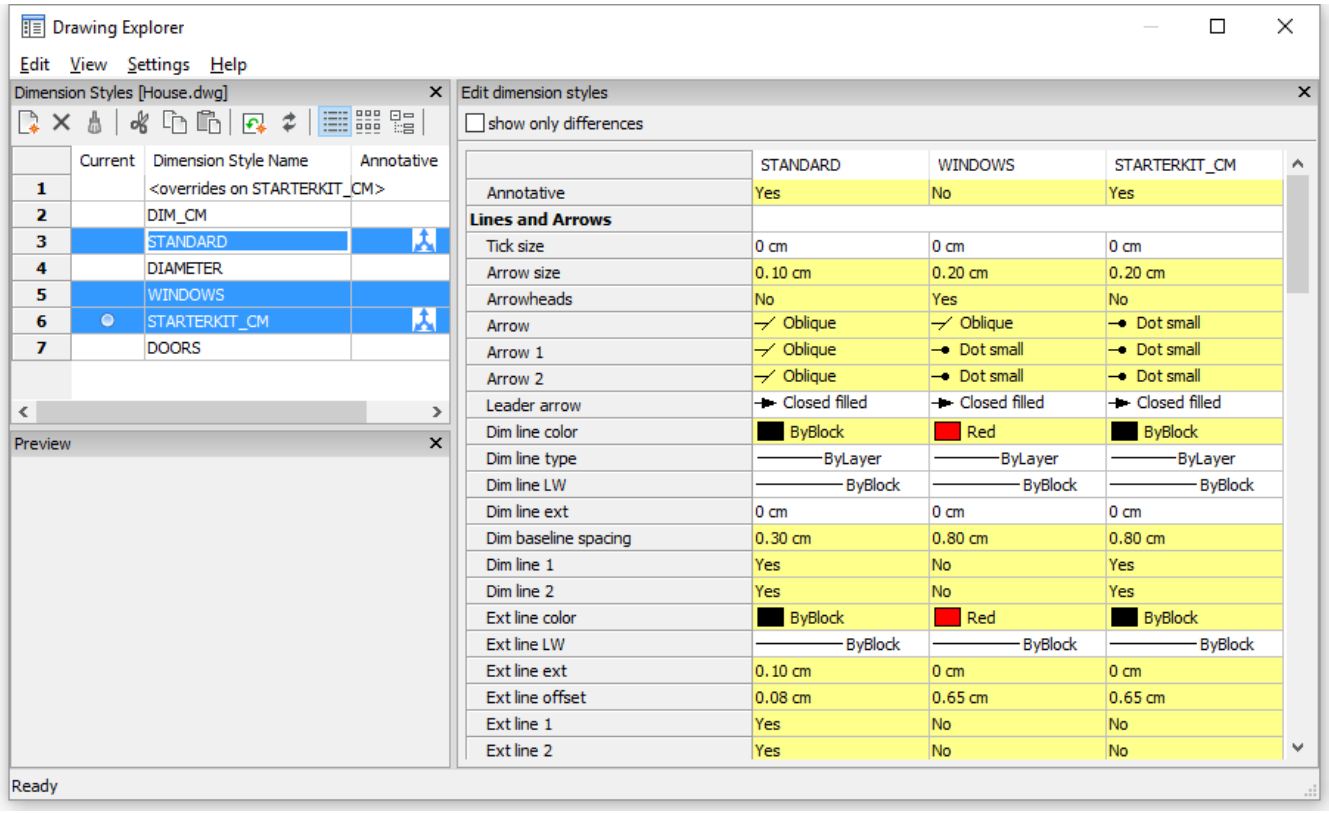
- Escolher **Apagar** para elimine o estilo de cota selecionado (1.21.5).
- Escolha **Cortar** o estilo de dimensionamento selecionado no desenho atual, para colar em outro desenho aberto. (1.21.5)
- Escolha **Copiar**, depois cole-o em outro desenho aberto (1.21.5).
- Escolha **Colar,** para copiar um estilo de dimensionamento previamente recortada ou copiada no desenho atual.
- Escolher **Apagar** para elimine o estilo de cota selecionado (1.21.5).
- Escolha **o Definir** atual no menu de contexto para torná-lo o atual estilo de dimensão. (1.21.5)
- Escolha **Salvar substituições para o estilo** atual, para salvar todas as substituições atuais para o estilo atual.
- Escolha **Salvar a um novo** estilo, para criar um novo estilo de dimensionamento como uma cópia do estilo selecionado.

4. (opção) Modificar uma definição de estilo de dimensão.
5. (opção) Selecione **<overrides>** para definir configurações em substituição ao atual estilo de dimensão.

Comparando Estilos de Cotas

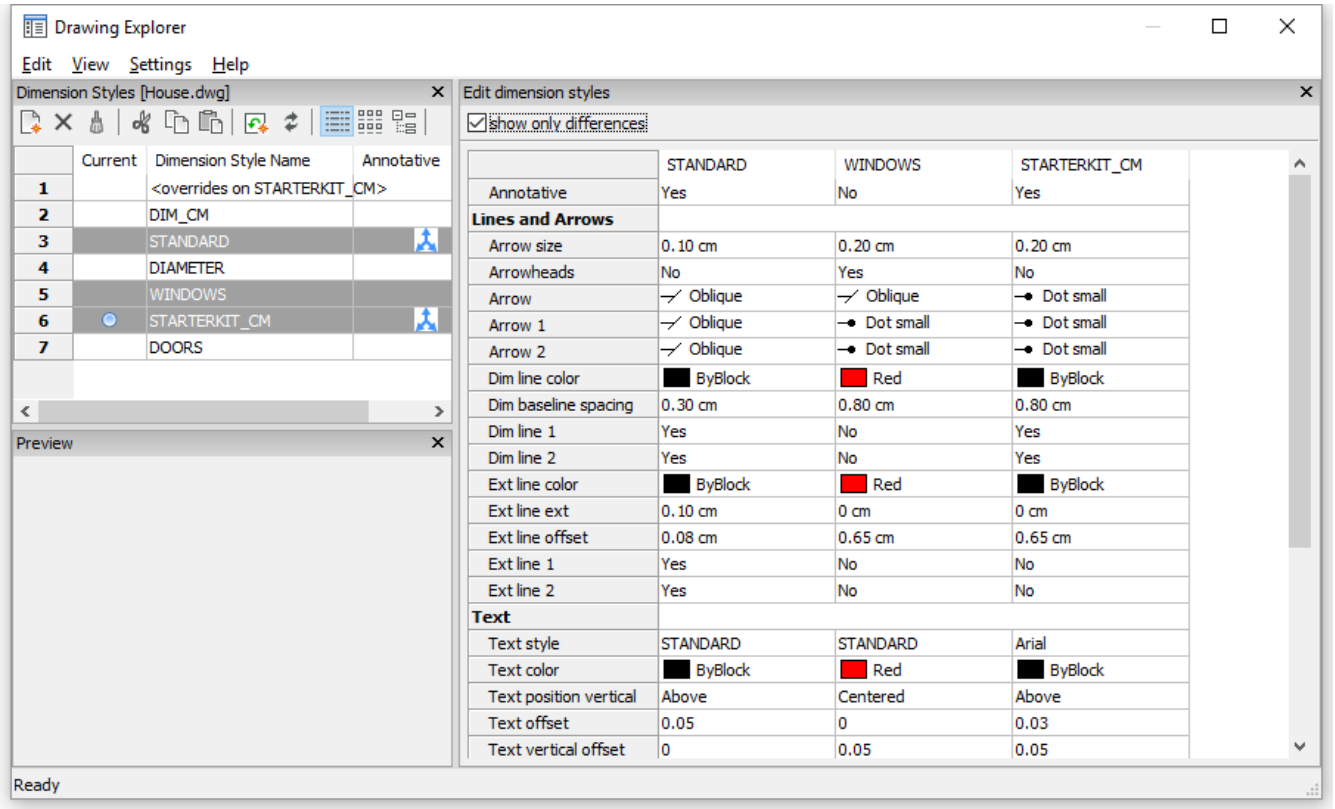
1. Abra o diálogo Explorador de Desenho> (1.21.3) Estilos de Dimensão.
2. Selecione 2 ou mais estilos de cota. Pressione e segure a tecla Ctrl para adicionar mais estilo de cota para o conjunto de seleção. As propriedades dos estilos selecionado exibem no painel do Editor. Propriedades que são diferentes em um dos estilos selecionado exibem um fundo amarelo.(1.886)

Figura 1.886



3. Marque a **opção Mostrar apenas diferenças** para exibir as propriedades que são diferentes para pelo menos um dos estilos de dimensão selecionados. (1.887 on the facing page)

Figura 1.887


Drawing Explorer
Edit View Settings Help
Dimension Styles [House.dwg]
Current
Dimension Style Name
Annotative
1 <overrides on STARTERKIT_CM>
2 DIM_CM
3 STANDARD
4 DIAMETER
5 WINDOWS
6 STARTERKIT_CM
7 DOORS
Preview
Edit dimension styles
show only differences
STANDARD
WINDOWS
STARTERKIT_CM
Annotative Yes No Yes
Lines and Arrows
Arrow size 0.10 cm 0.20 cm 0.20 cm
Arrowheads No Yes No
Arrow Oblique Oblique Dot small
Arrow 1 Oblique Dot small Dot small
Arrow 2 Oblique Dot small Dot small
Dim line color ByBlock Red ByBlock
Dim baseline spacing 0.30 cm 0.80 cm 0.80 cm
Dim line 1 Yes No Yes
Dim line 2 Yes No Yes
Ext line color ByBlock Red ByBlock
Ext line ext 0.10 cm 0 cm 0 cm
Ext line offset 0.08 cm 0.65 cm 0.65 cm
Ext line 1 Yes No No
Ext line 2 Yes No No
Text
Text style STANDARD STANDARD Arial
Text color ByBlock Red ByBlock
Text position vertical Above Centered Above
Text offset 0.05 0 0.03
Text vertical offset 0 0.05 0.05
Ready

1.21.4 Configuracao de Dimensoes

Comandos: ESTILOCOTA (6.11.20) e -ESTILOCOTA (6.11.21) Um estilo de cotas consiste em grupos de seis configurações

- Linhas e setas (6.11.20)
- Texto (6.11.20)
- Ajuste (6.11.20)
- Unidades Primárias (6.11.20)
- Unidades Alternativas (6.11.20)
- Tolerâncias (6.11.20)

Listar o status atual das variáveis de dimensão.

1. Faça um dos seguintes:
   - Clique no botão da ferramenta **Status da Variável de Dimensão** ( ) na barra de ferramentas **Dimensões** .
   - Escolha **Status da Variável de Dimensão** no menu **Dimensões**.

   Uma lista de todas as variáveis de dimensão se exibe na barra de comando.
2. Pressione a tecla de função **F2** para abrir a janela **BricsCAD Prompt History** .
3. Pressione Enter para continuar a listagem.
4. Pressione a tecla de função **F2** para fechar a janela **BricsCAD Prompt History** .

1.21.5 Trabalhando com estilos de dimensionamento

No explorador de estilos de cota (1.21.3) você pode:

- Criar um novo estilo de dimensionamento.
- Para Editar um estilo de cota
- Para definir o estilo de dimensão substituto
- Para renomear um estilo de cota
- Para definir um estilo de dimensão corrente
- Copiar estilos de dimensão entre Desenhos
- Mover estilos entre desenhos de dimensão
- Para excluir um estilo de cota

Para criar um novo estilo de cota

1. Abra o diálogo Dimension Styles Explorer (1.21.3) .
2. 7. Faça um dos seguintes:
   - Clique no botão **Novo** ( ).
   - Mova o cursor sobre uma barra, clique bot. direito e escolha **Personalizar no** menu de contexto.

   É **adicionado um Novo** Estilo de Dimensionamento.
3. Selecione o campo **Nome** e digite um nome para o novo estilo de dimensionamento.
4. Defina as configurações (1.21.4) para o novo estilo de dimensionamento.

Nota

- A **ferramenta** Novo cria um novo estilo de dimensionamento como uma cópia do atual estilo de dimensionamento.
- Use a **opção Salvar para o** novo estilo do menu de contexto para criar um novo estilo de dimensionamento como uma cópia do estilo de dimensionamento selecionado.
- Use a **opção Salvar substituições para o** estilo atual de menu de contexto para criar um novo estilo de dimensionamento a partir das definições de substituição atual. Esta opção estará **<overrides>** disponível somente se você selecionar o estilo .
- Como alternativa, você pode usar a ferramenta Salvar estilo (1.21.6) para criar um novo estilo de cota.

Para criar um novo estilo de cota

Para cada estilo de cota, você pode criar um estilo de criança para cada tipo de dimensão: Linear, Angular, Raio, Diâmetro, Ordenada e Chamada. Se o estilo de cota atual tem um estilo afiliado para um tipo de dimensão, o estilo afiliado será usado automaticamente quando é criado tal tipo de dimensão.

1. Selecione o estilo de cota pai, clique com o botão direito e escolha um estilo filho no menu de(1.888 on the next page) contexto. O nome do estilo filho é: <parent_style>:<child_style>
2. Selecione o estilo afiliado e defina as propriedades que precisam ser diferentes do estilo pai.

Figura 1.888

Para Editar um estilo de cota

1. Abra o Dimension Styles explorer (1.21.3) diálogo em **Modo de exibição de árvore** ( ).
2. Expanda o estilo de dimensão.
3. Ajuste a dimensão configurações (1.21.4).
4. Feche a caixa de diálogo **BricsCAD Explorer**.

Para definir o estilo de dimensão substituto

1. Abra o Dimension Styles explorer (1.21.3) diálogo em **Modo de exibição de árvore** ( ).
2. Selecionar **<overrides>**.
3. Defina as configurações de estilos de dimensionamento que deseja substituir.
4. Feche a caixa de diálogo **BricsCAD Explorer**.

NOTAS

- Não é recomendável criar dimensões com substituições.
- Use as configurações de substituição no dimensionamento para testar alterações sem modificar a definição de estilo de dimensão **atual, e então use a** opção **Salvar substituições para o** estilo atual ou Salvar para o novo estilo.
- Ao definir um outro estilo como o atual isso irá descartar as substituições de estilos para dimensões existentes.

Para renomear um estilo de cota

1. Abra o diálogo Dimension Styles Explorer (1.21.3) .
2. Selecione o estilo de dimensionamento que deseja renomear.
3. Clique o botão direito do mouse e escolha **Renomear** no menu de contexto.
4. Digite um novo nome no campo **Nome** , e pressione Enter.

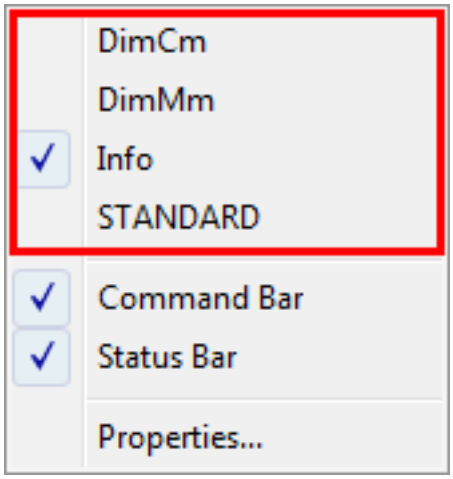
Para definir um estilo de dimensão corrente

1. Abra o diálogo<a href="https://help.bricsys.com/hc/pt-br/articles/360006545114-Dimension-Styles-explorer">Dimer
   Styles Explorer . O estilo de cotação atual está marcado em **Visualização em árvore** e **Modo de exibição de detalhes** mode.
2. Selecione o estilo de dimensão.
3. Clique bot. direito e escolha \"Definir como atual\" no menu de contexto. No Vista em Árvore e em Vista

Usando a Barra de Status para definir um estilo de cota atual

1. Posicione o cursor no campo **do estilo de dimensão** na barra de status (1.8.2).
2. Clique bot. direito. É exibida uma lista dos estilos de dimensionamento disponíveis, no menu de contexto. O atual estilo de dimensão está marcado. (1.889)

Figura 1.889



3. Selecione o novo estilo de dimensionamento atual. O nome do estilo de dimensão selecionada é mostrado no campo **Estilo de dimensão** da **barra de Status**.

Nota	Como alternativa, você pode usar a ferramenta Salvar estilo (1.21.6) para criar um novo estilo de cota.

Para mover um estilo de dimensão entre Desenhos

1. Abra o diálogo Dimension Styles Explorer (1.21.3) .
2. No desenho de origem, selecione o estilo de dimensionamento que deseja copiar.
3. 7. Faça um dos seguintes:
   - Clique no botão **Copiar** ( ).
   - Clique o botão direito do mouse e escolha **Renomear** no menu de contexto.
4. Na seção **Abrir Desenhos**, expanda o desenho de destino.
5. Selecione **Estilos de Dimensão** no desenho de destino. A lista de estilos de dimensionamento é exibida no desenho de destino, na seção **Detalhes**.
6. 7. Faça um dos seguintes:
   - Clique no botão **Colar** ( )
   - Coloque o cursor sobre um dos nomes de estilo de dimensão existentes, e clique bot. direito **e** escolha Colar no menu de contexto.

Nota	Para selecionar vários estilos de cota, escolha **Vista Detalhe** ( ) ou **Vista em ícone** ( ) na caixa de diálogo do **Explorer do Desenho**.

Para mover um estilo de dimensão entre Desenhos

1. Abra o diálogo Dimension Styles Explorer (1.21.3) .
2. No desenho de origem, selecione o estilo de dimensionamento que deseja mover.

3. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Cortar** ( ).
   - Clique o botão direito do mouse e escolha **Renomear** no menu de contexto.

4. Na seção **Abrir Desenhos**, expanda o desenho de destino.
5. Selecione **Estilos de Dimensão** no desenho de destino. A lista de estilos de dimensionamento é exibida no desenho de destino, na seção **Detalhes**.
6. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Colar** ( )
   - Coloque o cursor sobre um dos nomes de estilo de dimensão existentes, e clique bot. direito **e** escolha Colar no menu de contexto.

Nota

- Você não pode cortar o atual estilo de dimensão.
- Você não pode cortar um estilo de dimensionamento que esteja sendo usado no desenho.
- Para selecionar vários estilos de cota, escolha **Vista Detalhe** ( ) ou **Vista em ícone** ( ) na caixa de diálogo do **Explorer do Desenho**.

Para excluir um estilo de cota

1. Abra o diálogo Dimension Styles Explorer (1.21.3) .
2. Selecione o estilo de dimensionamento que quer excluir.
3. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no **botão** Excluir ( ).
   - Clique o botão direito do mouse e escolha **Renomear** no menu de contexto.

O estilo de dimensionamento selecionada é excluído.

Nota

- Você não pode cortar o atual estilo de dimensão.
- Você não pode cortar um estilo de dimensionamento que esteja sendo usado no desenho.
- Para selecionar vários estilos de cota, escolha **Vista Detalhe** ( ) ou **Vista em ícone** ( ) na caixa de diálogo do **Explorer do Desenho**.

1.21.6 Usar ferramentas de estilo de dimensao

Comando: -ESTILOCOTA (6.11.21) Usando as ferramentas de estilo de dimensionamento, você pode:

- Aplicar o estilo de dimensionamento atual a uma seleção de entidades de dimensão.
- Criar um novo estilo de dimensionamento.
- Restaurar um estilo de dimensionamento.
- Listar o status atual das configurações de dimensão.

Para aplicar o estilo de cota atual

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão da ferramenta **Aplicar Estilo** ( ) na barra de ferramentas **Dimensões** .
   - Escolha **Aplicar Estilo** no menu **Dimensões**.
   - Digite **-ESTILOCOTA** na janela de comando, pressione Enter e digite **A** ou **aplique** e pressione Enter.

   Você é solicitado: Selecione dimensões para aplicar estilo atual.

2. Selecione as dimensões, em (1.24.6)seguida, pressione Enter.

Nota	Desde que as configurações de estilo de dimensão apenas se aplicam a entidades de dimensão, você pode selecionar todas as entidades na etapa 2 para aplicar o estilo de dimensionamento atual para todas as dimensões do desenho.

Para salvar um estilo de cota

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão **Salvar Estilo** ( ) na barra **Dimensões** .
   - Escolha **Salvar Estilo** no menu **Dimensões**.
   - Digite **-ESTILOCOTA** na janela de comando, pressione Enter e digite **S** ou **salve** e pressione Enter.

   Você é solicitado: Salvar estilo: ? para listar estilos/Nome do novo estilo de dimensão:

2. Digite um nome para o novo estilo de dimensão e pressione Enter.

3. (opção) Se o nome já existir, a barra de comando solicitará que você redefini-lo ou não. Você**é solicitado que** o nome já está em uso. Redefini-lo ? <N>Faça um dos seguintes:

   - Pressione Enter para não sobrescrever o estilo existente. Você**será solicitado a** digitar um novo nome.
   - Digite **S** e pressione Enter para atualizar o estilo de dimensionamento existente.

Para restaurar um estilo de cota

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão da ferramenta **Restaurar Estilo** ( ) na barra de ferramentas **Dimensões**.
   - Escolha **Restaurar Estilo** no menu **Dimensões**.
   - Digite **-ESTILOCOTA** na janela de comando, pressione Enter e digite **R** ou **restaure** e pressione Enter.

   Você é solicitado: '? para listar os estilos/ENTER para<Dimension style>selecionar dimensão/':

2. Faça um dos seguintes

   - Digite um nome de estilo de dimensão e pressione Enter.
   - Pressione Enter e, em seguida, clique numa entidade de dimensão no desenho. O estilo de dimensão da entidade selecionada é o estilo atual de dimensionamento agora.
   - Digite ? para ver uma lista de estilos de dimensionamento no desenho atual.

Para listar as configurações de estilo de cota atual

Faça um dos seguintes

- Clique no botão da ferramenta **Status da Variável de Dimensão** ( ) na barra de ferramentas **Dimensões** .
- Escolher **Status da Variável de Dimensão** no menu **Dimensões**.
- Digite **-EstiloCota** na janela de comando, pressione Enter e digite **ST** ou **status** e pressione Enter.

O status das configurações de estilo de dimensionamento atual são listadas na janela de **Histórico de Prompt**.

1.21.7 Criar cotas lineares

Comandos:COTALINEAR (6.11.14), COTAALIN (6.11.3), COTALIMBASE (6.11.6), COTASERIE (6.11.9), e COTAARCO (6.11.5) Dimensões lineares anotam distâncias lineares ou comprimentos e podem ser orientadas, tanto na horizontal, na vertical, ou alinhadas em paralelo a uma entidade existente, ou em pontos selecionados. A partir de uma dimensão linear, você pode adicionar uma **dimensão acumulada** ou uma **dimensão continuada**.

- Uma dimensão de base (ou acumulada) insere uma dimensão adicional a partir da primeira origem comum de uma outra dimensão linear anterior.
- Uma dimensão continuada (de continuação) segue a linha de cotas a partir da segunda linha de extensão, da dimensão linear anterior.

Para criar uma dimensão Linear Horizontal ou Vertical

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Linear** ( ) na barra de **Dimensões**.
   - Clique em **Linear** no menu **Dimensões**
   - Digite **CotaLinear** na linha de Comando, e pressione Enter.

   Você será solicitado: ENTER para selecionar entidade /<Origin of first extension line>:

2. Faça um dos seguintes:

   - Pressione Enter, e selecione a linha ou segmento linear de uma polilinha que você deseja dimensionar.
   - Especifique a origem da primeira linha de extensão e a origem da segunda linha de extensão.

   A linha de dimensionamento é exibida dinamicamente. Mova o cursor verticalmente para criar uma dimensão horizontal, ou horizontalmente para criar uma dimensão vertical.

3. Posicione a linha de dimensionamento.

Para criar uma cota Linear Alinhada

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique o botão **Alinhado** ( ) na barra **Dimensões**.
   - Clique em **Dimensão Alinhada** no menu **Dimensões**
   - Digite **CotaAlin** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você será solicitado: ENTER para selecionar entidade/<Origin of first extension line>:

2. Faça um dos seguintes:

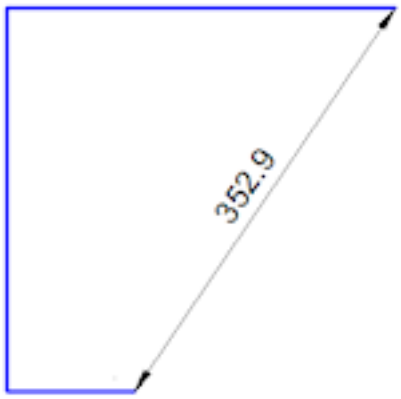
   - Pressione Enter e selecione a linha ou segmento linear de uma polilinha que você deseja dimensionar.
   - Especifique a origem da primeira linha de extensão e a origem da segunda linha de extensão.

3. Faça um dos seguintes:

   - Clique em um ponto para posicionar a linha de dimensionamento.
   - Pressione **0** (zero) para colocar a linha de dimensionamento em pontos de dimensão, omitindo assim as linhas de extensão.

(1.890 on the next page)

Figura 1.890



Para criar uma dimensão Linear Rotacionada

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique o botão **Rotacionada** ( ) na barra **Dimensões**.
   - Clique em **Rotacionada** no menu **Dimensões**.

   Você será solicitado: ENTER para selecionar entidade/<Origin of first extension line>:

2. Faça um dos seguintes:

   - Pressione Enter e selecione a linha ou segmento linear de uma polilinha que você deseja dimensionar.
   - Especifique a origem da primeira linha de extensão e a origem da segunda linha de extensão.

   Você é solicitado: Angulo da linha de dimensão <0>:

3. Faça um dos seguintes:

   - Digite o novo ângulo na barra de Comando e pressione Enter.
   - Entre o ângulo de rotação, especificando dois pontos.

   A linha de dimensionamento se exibe dinamicamente.

4. Posicione a linha de dimensionamento. Você pode colocar a linha de dimensionamento no ângulo de rotação especificado, ou perpendicularmente a essa direção.

Criar linha de cotas acumuladas

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique o botão **LinhaBase** ( ) na barra **Dimensões**.
   - Clique em **LinhaBase** no menu **Dimensões**.
   - Digite **CotaLinBase** na linha de Comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Linha base: ENTER para dimensão inicial/:<Origin of next extension line> Uma dimensão acumulada é exibida dinamicamente a partir da dimensão linear ou angular mais recentemente adicionada (se houver).

2. (opção) Pressione Enter, e selecione a dimensão inicial (ver nota abaixo).

3. Especifique a origem da próxima linha de extensão. **Você é solicitado:** Linha base: ENTER para dimensão inicial/:<Origin of next extension line>

4. Faça um dos seguintes:

   - Repita as etapas 2 e 3.
   - Pressione a tecla Esc para parar de criar cotas de linha de base.

Notas

- Quando estiver selecionando a dimensão inicial certifique-se de clicar a primeira linha de extensão ou a primeira metade da linha da dimensionamento para que seja utilizado o primeiro ponto de origem do dimensionamento inicial como origem para o dimensionamento acumulado.
- Se você selecionar uma dimensionamento angular, dimensões angulares empilhadas serão criadas.
- A distância entre as linhas de dimensão empilhados é controlada pela configuração **Espaço entre linhas na acumulada** no estilo de dimensionamento.

Criar dimensões Contínuas

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique o botão **Continuar** ( ) na barra **Dimensões**.
   - Clique em **Contínua** no menu **Dimensões**.
   - Digite **CotaSerie** na linha de Comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Contínua: ENTER para selecionar a dimensão inicial/<Origin of next extension line>: Uma dimensão contínua é exibida dinamicamente a partir da dimensão linear ou angular adicionada mais recentemente (se houver).

2. (opção) Pressione Enter, e selecione a dimensão inicial (Ver nota abaixo).
3. Especifique a origem da próxima linha de extensão. **Você é solicitado:** Contínua: ENTER para selecionar a dimensão inicial/<Origin of next extension line>:
4. Faça um dos seguintes:

   - Repita as etapas 2 e 3.
   - Pressione a tecla Esc para parar de criar cotas contínuas.

Nota

- Quando selecionando a dimensão inicial certifique-se de clicar na segunda linha de extensão ou na segunda metade da linha de dimensionamento, para utilizar este segundo ponto de origem do dimensionamento inicial como origem para a linha de dimensionamento contínuo. Caso contrário, a nova linha de dimensionamento vai se sobrepôr parcialmente à dimensão inicial.
- Se você selecionar um dimensionamento angular, serão criadas dimensões angulares contínuas.

Para criar uma cota de comprimento de Arco

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique o botão **Arco** ( ) na barra **Dimensões**.
   - Clique em **Arco** no menu **Dimensões**.

- Digite **CotaArco** na linha de Comando, e pressione Enter.

Você é solicitado: Selecione arco ou segmento de arco de polilinha:

2. Selecione o arco ou segmento de arco de polilinha. A dimensão do comprimento de arco é exibida dinamicamente.
3. Posicione a linha de dimensionamento.

1.21.8 Criando dimensões angulares

COTAANG (6.11.4) Dimensionamentos angulares anotam o ângulo medido entre duas linhas, dois segmentos lineares de uma polilinha ou o ângulo de um arco circular. É também possível dimensionamenar um ângulo selecionando o vértice e dois pontos de extremidade. A partir de uma dimensão angular existente, você pode adicionar uma dimensão (1.21.7) acumulada ou uma dimensão (1.21.7) contínua. Um dimensionamento angular contínuo insere uma dimensão adicional a partir de uma origem comum da primeira linha de extensão. Um dimensionamento angular continuo vai adicionar um dimensionamento angular a partir da segunda linha de extensão de uma dimensão angular anterior.

(1.891 on the following page) dimensionamento angular medido entre duas linhas	(1.892 on the next page) dimensão angular de um arco	(1.893 on the following page) dimensionamento angular definido por um vértice e dois pontos de extremidade

(1.894 on page 867) angular linha de base dimensões (1.21.7)	(1.895 on page 867) angular dimensões contínuas (1.21.7)

Para Dimensionar um Angulo Entre Duas Linhas

1. Faça um dos seguintes:

- Clique no botão da ferramenta **Multi-chamada** ( ) na barra de ferramentas **Dimensões** .
- Clique em **Angular** no menu **Dimensões**
- Digite **COTAANG** na linha de comando, e pressione Enter.

Você é solicitado: Pressione Enter para especificar o ângulo/: <select line, arc, or circle> 2. Selecione a primeira linha ou segmento de linha. Você é solicitado: Outra linha para a dimensão angular: 3. Selecione a segunda linha ou segmento de linha. A dimensão angular exibe dinamicamente. Você é solicitado: Angulo/Texto/: <Location of dimension arc> 4. Faça um dos seguintes:

- Posicione o arco da dimensão.
- Digite **ANG** e pressione Enter para definir o ângulo do texto da dimensionamento e, em seguida, posicione o arco de dimensão.
- Digite **T** e pressione Enter para modificar arbitrariamente o texto da dimensão angular, e posicione o arco.

Para Dimensionar um Angulo Circundado por um Arco

1. Faça um dos seguintes:

- Clique no botão da ferramenta **Multi-chamada** ( ) na barra de ferramentas **Dimensões** .
- Clique em **Angular** no menu **Dimensões**
- Digite **COTAANG** na linha de comando, e pressione Enter.

Você é solicitado: Pressione Enter para especificar o ângulo/: <select line, arc, or circle> 2. Selecione o arco. A dimensão angular exibe dinamicamente. Você é solicitado: Angulo/Texto/: <Location of dimension arc> 3. Faça um dos seguintes:

- Posicione o arco da dimensão.
- Digite **ANG** e pressione Enter para definir o ângulo do texto da dimensionamento e, em seguida, posicione o arco de dimensão.
- Digite **T** e pressione Enter para modificar arbitrariamente o texto da dimensão angular, e posicione o arco.

Para criar um dimensão angular definida por um vértice e duas extremidades

1. Faça um dos seguintes:

- Clique no botão da ferramenta **Multi-chamada** ( ) na barra de ferramentas **Dimensões** .
- Clique em **Angular** no menu **Dimensões**
- Digite **COTAANG** na linha de comando, e pressione Enter.

Você é solicitado: Pressione Enter para especificar o ângulo/: <select line, arc, or circle> 2. Clique botão direito do mouse ou pressione Enter. Você é solicitado: Vértice do ângulo. 3. Especifique o vértice do ângulo. Você é solicitado: Primeiro lado do ângulo. 4. Especifique o ponto final do primeiro lado do ângulo. Você é solicitado: Outro lado do ângulo. 5. Especifique o ponto final do segundo lado do ângulo. A dimensão angular exibe dinamicamente. Você é solicitado: Angulo/Texto/: <Location of dimension arc> 6. Faça um dos seguintes:

- Posicione o arco da dimensão.
- Digite **ANG** e pressione Enter para definir o ângulo do texto da dimensionamento e, em seguida, posicione o arco de dimensão.
- Digite **T** e pressione Enter para modificar arbitrariamente o texto da dimensão angular, e posicione o arco.

Figura 1.891

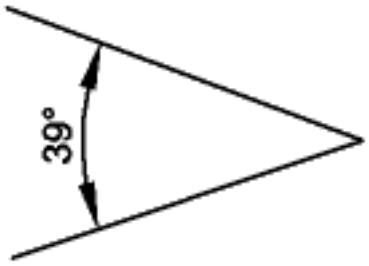


Figura 1.892

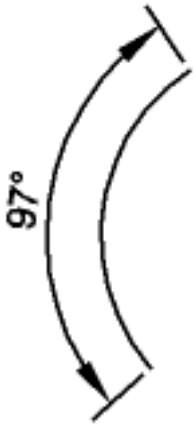


Figura 1.893

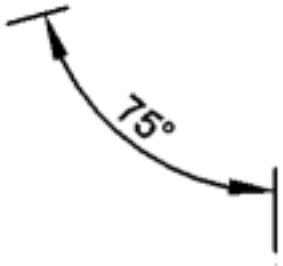


Figura 1.894

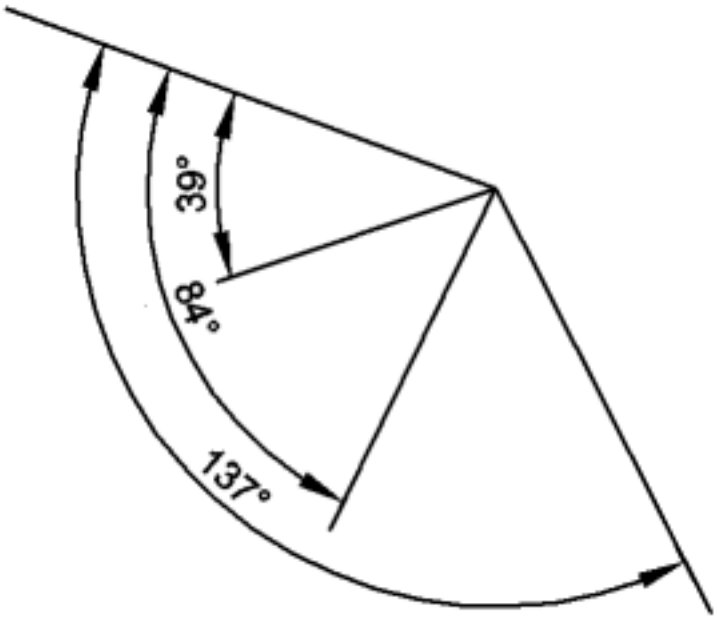
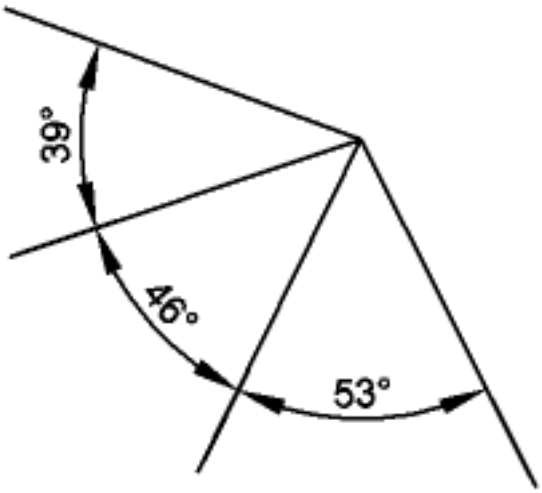


Figura 1.895



1.21.9 Criar dimensoes diametrais e radiais

Comandos: COTADIAMETRO (6.11.10) e COTARAIOS (6.11.17) Dimensões de diâmetro e de raios anotam os raios e os diâmetros dos círculos e arcos circulares. O comando COTACENTRO (6.11.8) cria marcas de centro no ponto central de círculos e arcos circulares.

Para criar uma dimensão de diâmetro

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão **Diametro** ( ) na barra de **Circulos** ou no menu desdobrado **Circulos** da barra **Dimensões**.
   - Clique em **Diâmetro** no menu **Dimensões**.
   - Digite **CotaDiametro** na linha de Comando e pressione Enter.

   Você é solicitado: Selecione arco ou círculo

2. Selecione o arco ou círculo que você deseja anotar. A dimensão do diâmetro exibe dinamicamente.

3. Posicione a linha de dimensionamento.

Para criar uma dimensão de Raio

1. Faça um dos seguintes

   - Clique o botão **Raio** ( ) na barra **Circulos** ou no menu desdobrado **Circulos** da barra **Dimensões**.
   - Escolha **Raio** no menu **Dimensões**
   - Digite **CotaRaios** na linha de comando e pressione Enter.

   Você é solicitado: Selecione arco ou círculo

2. Selecione o arco ou círculo que você deseja anotar. A dimensão do raio exibe dinamicamente.

3. Posicione a linha de dimensionamento.

Criar marcas de centro e linhas de centro

1. Faça um dos seguintes

   - Clique o botão **Centro** ( ) na barra **Circulos** ou no menu desdobrado **Circulos** da barra **Dimensões**.
   - Escolha **Centro** no menu **Dimensões**
   - Digite **CotaCentro** na linha de Comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Selecione o arco ou o círculo para dimensionar:

2. Selecione o arco ou círculo. As marcas de centro são criadas.

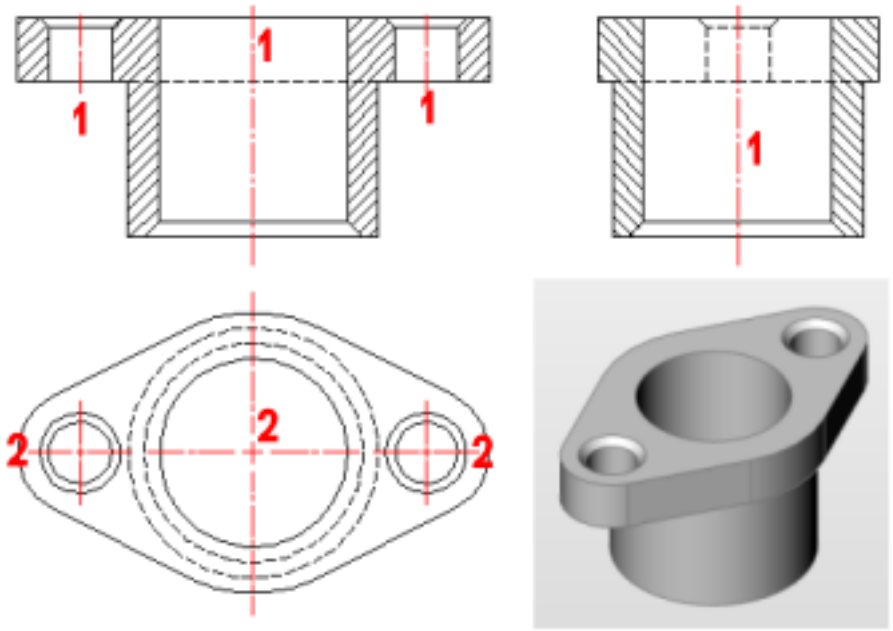
Nota

- A configuração de **Marca de Centro** do estilo de dimensão controla se marcas de centro ou linhas de centro são criadas. As configurações de **Tamanho da Marca de centro** do estilo de cota controla o tamanho da marca de centro.
- As configurações da marca de centro são salvas na variável de sistema **DIMCEN**.

1.21.10 Linhas de Centro e Marcas de Centro

Comandos: CENTROLINHA (6.9.5), CENTROMARCA (6.9.6), CENTROREASSOCIAR (6.9.7), CENTRODESASSOCIAR (6.9.4) , CENTROREDEFINIR (6.9.8) Comando **CentroLinha**: cria uma entidade de linha de centro associada com duas linhas selecionadas. Comando **CentroMarca**: cria uma entidade de marca de centro associada com um círculo ou arco selecionado. Comando **CentroReassociar**: recria a associação entre uma entidade linha de centro e duas linhas selecionadas, ou entre uma marca de centro e um círculo selecionado, ou arco. comando **Centro-Desassociar**: quebra a associação de entidades, linha de centro, e marca de centro. Comando **CentroRedefinir**: redefine as entidades linha de centro e marca de centro. Linhas de Centro e Marcas de Centro são entidades de referência do desenho para indicar os eixos de simetria e para centros de aberturas circulares. Linhas de Centro e Marcas de Centro são entidades associativas: quando as linhas referenciadas, círculos ou arcos circulares são modificados essas são ajustadas automaticamente. (1.896)

Figura 1.896



1. Linha de centro
2. Marca Centro

Variáveis do sistema para entidades de centro

As propriedades e a geometria de entidades linha de centro e marca de centro são controladas através de variáveis de sistema. (1.897)

Figura 1.897

Center entities

Center mark cross gap	0.05x
Center mark cross size	0.1x
Centerline extensions length	3.5
Default layer for center mark or centerline	.
Linetype file for center mark or centerline	iso.lin
Automatic extension for center mark or centerline	☑ Automatic extension

Nome	Título	Descrição
CENTERCROSSGAP	Lacuna da cruz da marca de centro	Define a lacuna entre a marca de centro e suas linhas de centro. (1.898 on page 872) Digite **CenterCrossGap** na linha de comando; pede-lhe: **Você é solicitado:** Novo valor para CENTERCROSSGAP, ou . para nenhum/<"0.05x">: • Digite um valor para especificar o tamanho absoluto da lacuna, em unidades do desenho. • Digite um valor seguido por x para definir o tamanho da lacuna em relação ao diâmetro do círculo ou arco circular. O valor padrão de 0.05x cria uma lacuna de 5/100 do diâmetro. • . (ponto) não cria abertura.
CENTERCROSSSIZE	Tamanho da cruz da marca de centro	Define o tamanho da marca de centro associativa. Digite **CenterCrossSize** na linha de comando; pede-lhe: **Você é solicitado**: Novo valor para CENTERCROSSSIZE, ou . para nenhum/<"0.1x">: • Digite um valor para especificar o tamanho absoluto das linhas da marca de centro, em unidades do desenho. • Digite um valor seguido por x para definir o tamanho da marca de centro em relação ao diâmetro do círculo ou arco circular. O valor padrão 0,1x cria marcas de centro com 1/10 do diâmetro. • . (ponto) cria marcas de centro com linhas de comprimento zero.
CENTEREXE	Comprimento das extensões da linha de centro	Define o comprimento das extensões da linha de centro. O valor é expresso em unidades do desenho. (1.899 on page 872)

CENTERLAYER	Camada padrão para marca de centro ou linha de centro	Especifica a camada padrão para novas linhas de centro e marcas de centro. Digite **CenterLayer** na linha de comando. **Você é solicitado**: Novo valor para CENTERLAYER, ou . para nenhum/"0.05x">:< • Digite um nome. Se tal camada ainda não existir, esta será criada quando uma linha de centro ou marca de centro for criada. • Digite . (ponto) para criar linhas de centro e marcas de centro na camada atual.
CENTERLTYPEFILE	Arquivo de tipo de linha para marca de centro ou linha de centro	Especifica o arquivo do tipo de linha usado para criar linhas de centro e marcas de centro. Padrão em desenhos na unidade imperial: **default.lin** Padrão em desenhos na unidade métrica: **iso.lin**
CENTERLTYPE	Tipo de linha para marca de centro ou linha de centro	Especifica o tipo de linha para as recém-criadas linhas de centro e marcas de centro. Digite **CenterLType** na linha de comando. **Você é solicitado**: Novo valor para CENTERLTYPE, ou . para nenhum/<"2">: • Digite um novo nome de tipo de linha ou pressione Enter para aceitar o nome atual. • Digite . (ponto) para linhas contínuas.
CENTERLTSCALE	Escala do tipo de linha para marca de centro ou linha de centro	Especifica a escala do tipo de linha para as linhas de centro e marcas de centro. Digite
CENTERMARKEXE	Extensão automática para marca de centro ou linha de centro	Determina se as linhas de centro se estendem (esquerda) ou não (direita) a partir da nova marca de centro. (1.900 on the next page)

Figura 1.898

Figura 1.899

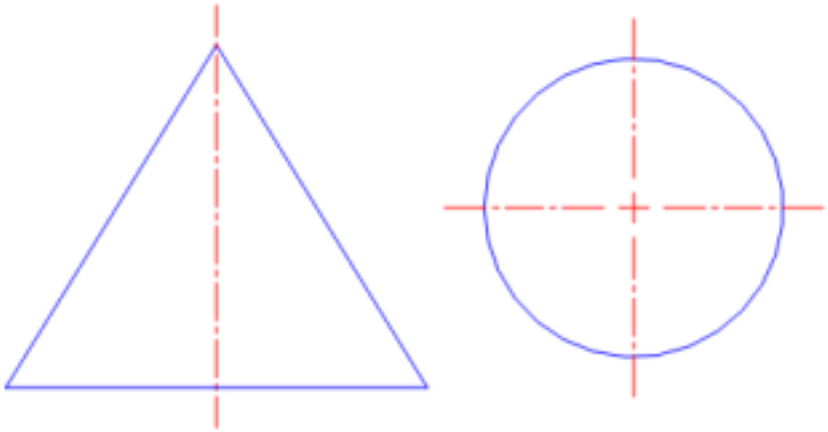
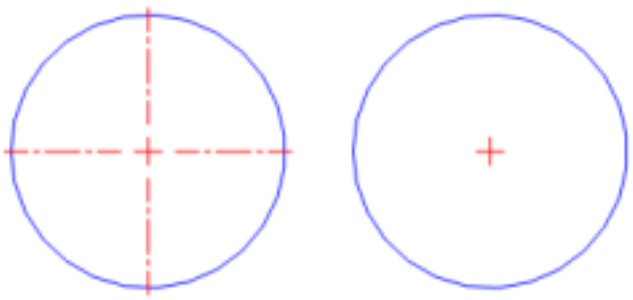


Figura 1.900



1.21.11 Criacao de cotas ordenadas

Comando: COTAORDEN (6.11.15) Uma dimensão ordenada anota a distância perpendicular a partir de um ponto de origem ou ponto-base (a origem do atual sistema (1.14.19) de coordenadas do usuário). Dimensões ordenadas consistem em uma coordenada de X ou de Y e uma linha de chamada. Uma dimensão de ordenada-X mede distâncias ao longo do eixo dos X, enquanto uma dimensão de ordenada-Y mede distâncias ao longo do eixo dos Y. Na medida em que você seleciona pontos ordenados, o programa determina automaticamente se o ponto é baseado em X ou em Y com base em qual direção você arrastar o segundo ponto. Você também pode especificar se a dimensão representa uma ordenada em X ou em Y. O texto de dimensionamento ordenado é sempre alinhado com as linhas de chamada, independentemente da orientação de texto especificada pelo estilo de dimensionamento atual.

Para criar um dimensionamento ordenado

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique o botão **Ordenada** ( ) na barra **Dimensões**.
   - Clique em **Rotacionado** no menu **Arquivo**
   - Digite **COTAORDEN** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você será solicitado: Selecione o ponto para a dimensão ordenada:

2. Especifique o ponto de origem para a dimensão ordenada. A dimensão ordenada exibe dinamicamente.

3. Posicione a dimensão ordenada.

Nota	Ajustar o ponto de origem do atual sistema de coordenadas (1.14.19) do usuário (UCS) antes de colocar dimensões ordenadas, se for necessário.

1.21.12 Editando dimensoes

Comandos: EDITARCOTA (6.11.12), EDTXTCOTA (6.11.23).
Entidades de dimensão podem ser editadas de diversas maneiras:

- Usar alças para editar dimensões
- Editar o texto da cota.
- Rotacionar o texto da dimensão
- Reposicionar o texto de dimensão
- Restaurar a posição do texto
- Tornar oblíquas as linhas de extensão

Usando alças para Editar uma dimensão Linear

1. Selecione a entidade de dimensão. 5 alças são exibidas:
   - 2 alças de ponto de origem (1)
   - 2 alças de linha de dimensionamento (2)
   - 1 alça do texto de dimensão (3)

   (1.901)

Figura 1.901

2. (opção) Arraste as alças de ponto de origem para ajustar os pontos de origem do dimensionamento. O texto da dimensionamento é atualizado automaticamente.
3. (opção) Arraste as alças da linha de dimensionamento para deslocar a linha de dimensionamento.
4. (opção) Arraste a alça de texto para mover o texto da dimensão.

Notas

- Dependendo da configuração **Movimento do texto**, a linha de cota se moverá junto com o texto ou o texto irá se mover independentemente. Uma linha de chamada será desenhada se a configuração **Movimento do Texto** estiver definida como **Mover texto, adicionar chamada**.
- Se duas dimensões adjacentes (contínuas) são ambas selecionadas, você pode mover suas alças coincidindo simultaneamente.

Edição do Texto da dimensão

O texto de dimensão pode ser editado:

- no editor TextoM:

  - usando o comando EDITARD (6.10.15)
  - clicando duas vezes na entidade da dimensão

- no campo **Substituir texto** na Barra de Propriedades (1.8.4).
- usando ferramenta **Editar Texto de Dimensão**.

Notas	As tags a seguir podem ser usadas para formatar o texto de dimensão: • digite **\L** (barra invertida e maiúscula L) para iniciar o texto sublinhado, **\l**(barra invertida e minúsculas L) para encerrar o texto sublinhado • digite **<>** para adicionar o texto padrão • digite **[]** para adicionar as unidades alternativas, se unidades alternativas estiver desligada no estilo de dimensão. • Digite **%%d** para adicionar o símbolo de grau (°) • Digite **%%c** para adicionar o símbolo de diâmetro ( ) • Digite **%%p** para adicionar o símbolo de mais/menos ( ) ex., se você digitar **%%c\ L<> cm** no campo **Substituir texto**, o texto da dimensão é exibido como: 24,43 cm

Para editar o texto da cota no editor TextoM

1. Clique duas vezes na entidade de dimensão. A barra de ferramentas **Formatação de Texto** é exibida.
2. Edite o texto da cota.
3. Faça um dos seguintes:
   - Clique no botão **OK** na barra **Formatação de Texto**.
   - Clicar fora do texto da cota.

Para editar o texto de dimensão na Barra Propriedades

1. Selecione a entidade de dimensão.
2. Na Barra de Propriedades (1.8.4), selecione o campo **Substituir texto**.
3. Digitar o novo texto de dimensão no campo **Substituir texto** e pressione Enter.
4. Pressionar a tecla Esc para parar a edição da entidade dimensão.

Para editar o texto de dimensão usando a ferramenta Editar Texto de Dimensão

1. Faça um dos seguintes:
   - Clique na ferramenta **Editar Texto da Dimensão** ( ) na barra **Dimensões** .
   - Escolher **Editar Texto de Dimensão** no menu **Dimensões**.
   - Digite **EditarCota** na barra de Comando, pressione Enter, digite **Nova** e pressione Enter.

   Você é solicitado: Novo texto da dimensão <>:
2. Digite o novo texto de dimensão e pressione Enter. **Você é solicitado:** Selecionar dimensões para substituir com novo texto:
3. Selecione as dimensões (1.24.6), e pressione Enter.

Para Rotacionar o texto da cota

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique na ferramenta **Rotacionar Texto da Cota** ( ) na barra **Dimensões**.
   - Escolha **Rotacionar Texto da Cota** no menu **Dimensões**.
   - Digite **EditarCota** na barra de comandos, pressione Enter, digite **R** e pressione Enter.

   Você é solicitado: Angulo do texto de dimensão:

2. Digite o ângulo de rotação, e pressione Enter. **Você é solicitado:** Selecionar entidades para rotacionar o texto:

3. Selecione as dimensões (1.24.6), e pressione Enter.

Para Reposicionar o texto de dimensão

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique na ferramenta **Reposicionar Texto da Dimensão** ( ) na barra **Dimensões** .
   - Escolha **Reposicionar Texto da Dimensão** no menu **Dimensões**.
   - Digite **EditarCota** na barra de comando e pressione Enter.

   Você é solicitado: Selecione as dimensões para reposicionar o texto:

2. Selecione a dimensão. O texto de dimensão se move dinamicamente.

3. Clique para reposicionar o texto de dimensão.

Para restaurar a Posição do texto

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique na ferramenta **Restaurar Texto da Dimensão** ( ) na barra **Dimensões** .
   - Escolher **Restaurar Texto de Dimensão** no menu **Dimensões**.
   - Digite **Editarcota** na barra de comando e pressione Enter.

   Você é solicitado: Selecionar dimensões para restaurar texto para a posição padrão:

2. Selecione as dimensões (1.24.6), e pressione Enter.

Para tornar Oblíquas as linhas de extensão

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique na ferramenta **Oblíqua** ( ) na barra **Dimensões**.
   - Escolha **Torne oblíquo** no menu **Dimensões**.
   - Digite **EditarCota** na barra de Comando, pressione Enter, digite **O** e pressione Enter.

   Você é solicitado: Selecione as cotas para torná-las oblíquas:

2. Selecione as dimensões (1.24.6), e pressione Enter. **Você é solicitado**: Entre o ângulo oblíquo:

3. Digite o ângulo de inclinação, e pressione Enter.

Nota	Para restaurar linhas de extensão não-rotacionadas, execute o procedimento acima e digite 0 (zero) quando solicitado a digitar o ângulo oblíquo.

1.21.13 Criar linhas de chamada e anotacoes

Comandos: LINHACHAMCOTA (6.11.13) LINHACHAM (6.20.19) e LINHACHAMR (6.25.1) Uma linha de chamada é composta por uma ponta de seta, uma linha, polilinha ou uma spline, e uma anotação. O procedimento geral para inserir uma anotação é:

- Especifique a posição da ponta da seta.
- Criar os segmentos de linha de chamada.
- Digite o texto da anotação.

Para Criar uma chamada e uma anotação

1. Faça um dos seguintes

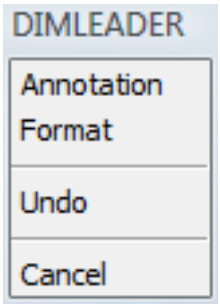
   - Clique no botão **LinhaCham** ( ) na barra **Dimensões**.
   - Clique em **Chamada** no menu **Dimensões**
   - Digite **Chamada** ou **LinhaChamCota** na barra de Comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Inicie a chamada

2. Especifique a posição da ponta da seta. **Você é solicitado:** Selecione próximo ponto:

3. Especifique o ponto final do primeiro segmento da linha de chamada. **Você é solicitado:** Para o ponto: Formato/Desfazer/<Annotation>: Um menu prompt é exibido: (1.902)

Figura 1.902

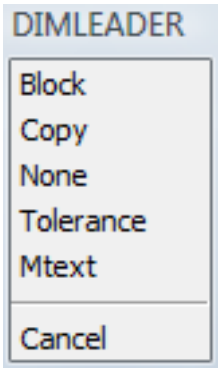


4. Adicione mais segmentos para a chamada, e pressione Enter ou clique o botão direito para parar de adicionar segmentos. **Você é solicitado**: Primeira linha do texto de anotação/<options>:

5. Faça um dos seguintes

   - Digite a primeira linha do texto de anotação, e pressione Enter. **Você é solicitado:** Próxima linha de texto de anotação: Faça o seguinte:
     - Pressione Enter ou clique o botão direito para criar a chamada e a anotação.
     - Continue adicionando linhas para o texto da anotação, e pressione Enter ou clique com o botão direito para criar a chamada e a anotação.
     - Pressione Enter ou clique o botão direito para ver as opções de texto de anotação. **Você é solicitado**:Opções de texto de dimensão: Bloco/Cópia/Nenhum/Tolerância/<Mtext>: Exibe um menu prompt: (1.903 on the following page)
   - Pressione a tecla Esc para abortar a ferramenta da **Chamada**.

Figura 1.903



Para criar apenas uma chamada

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão **LinhaCham** ( ) na barra **Dimensões**.
   - Clique em **Chamada** no menu **Dimensões**
   - Digite **LinhaChamCota** na barra de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Inicie a chamada

2. Especifique a posição da ponta da seta. **Você é solicitado:** Selecione próximo ponto:

3. Especifique o ponto final do primeiro segmento de chamada. **Você é solicitado:** Ao ponto: Formato/Desfazer/<Annotati

4. Adicione mais segmentos para a chamada, e pressione Enter ou clique o botão direito para parar de adicionar segmentos. **Você é solicitado**: Primeira linha do texto de anotação/<options>:

5. Pressione Enter, e escolha **Nenhum** no menu prompt ou digite **N** e pressione Enter.

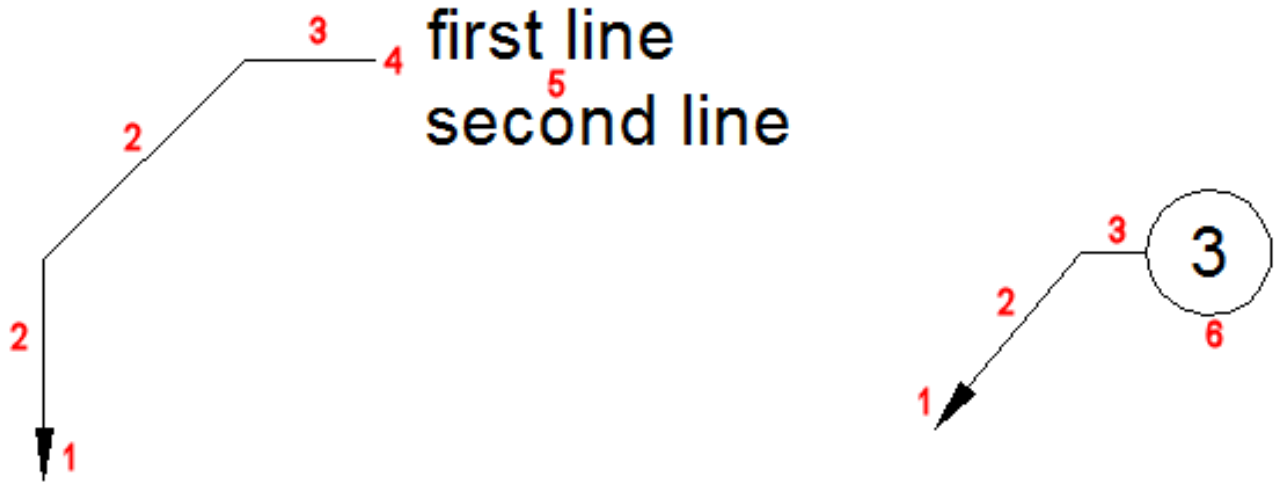
1.21.14 Trabalhando com Multiplas chamadas

Comandos: LINCHMULT (6.21.20),ESTILOLINCHMULT (6.21.25), EDITARLINCHMULT (6.21.23),e MLEADEREDITEXT (6.21.24) Um multichamada consiste em:

- uma ponta de flecha (1)
- uma ou mais linhas de chamada (2), que podem ser retas ou curvas
- opcionalmente um pouso horizontal (3) e lacuna de pouso (4)
- conteúdo: um texto multi-linhas (5) ou um bloco (6)

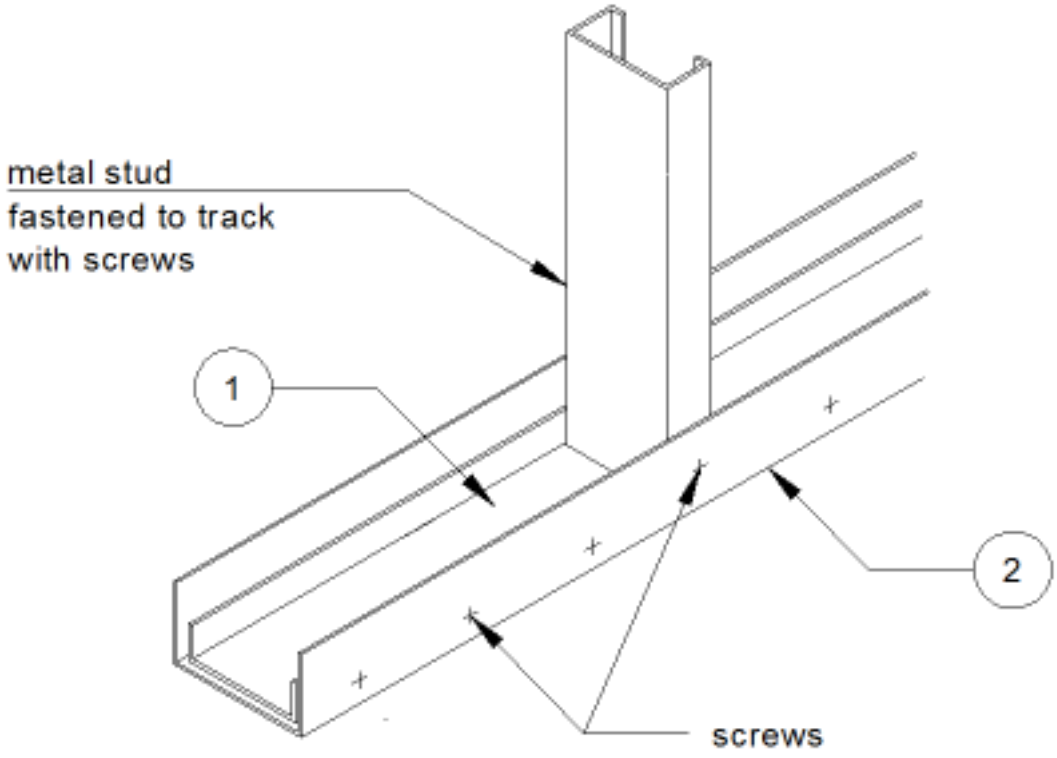
(1.904) Múltiplas chamadas são criadas usando o estilo atual de múltipla chamada. Cada desenho contém um

Figura 1.904



estilo de chamada **Padrão**, que não pode ser renomeado ou excluído; o estilo de chamada **Padrão** no entanto pode ser personalizado. O comando **LinchMult** permite definir a substituição do atual estilo de múltipla chamada. Múltiplas chamadas podem ser criadas primeiro pela ponta da seta, ou aterrar primeiro, ou ainda primeiro pelo conteúdo. (1.905 on the following page)

Figura 1.905



Para criar uma múltipla chamada

1. (opção) Inicie o comando **EstiloLinchMult** e faça uma múltipla chamada no estilo atual.

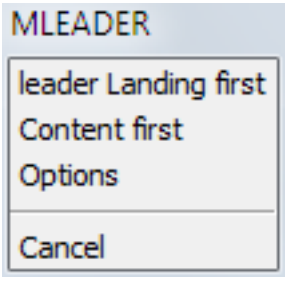
2. Faça o seguintes:

- Clique no botão da ferramenta **Multi-chamada** ( ) na barra de ferramentas **Dimensões** .

- Clique em **Multi-chamada** no menu **Dimensões**
- Digite **Multichamada** na linha de comando, e pressione Enter.

Você é solicitado a: Especifique o local da ponta de seta da chamada <Options>[Pouco da chamada primeiro / Conteúdo primeiro / Opções] >: Um menu de prompt é exibido: (1.906)

Figura 1.906



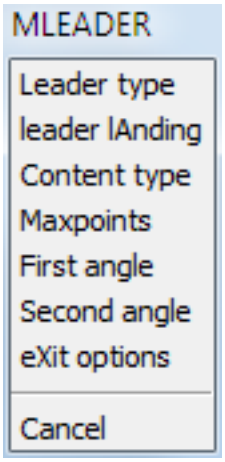
3. (opção) Selecione uma opção de colocação:

   - arrowhead primeiro
   - pouso primeiro
   - conteúdo primeiro

   Repete-se a opção de posicionamento usada recentemente. A seqüência padrão é: seta - pouso - conteúdo.

4. (opção) Escolha **Opções** no menu do prompt ou digite **O**, e pressione Enter, se você deseja definir substituições no atual estilo múltipla chamada de detalhe. **Você será solicitado:** Digite uma opção [Tipo de líder / líder de liberação / <eXit options>tipo de conteúdo / Maxpoints / primeiro ângulo / segundo ângulo / opções eXit] : Um menu de prompt exibe: (1.907)

Figura 1.907



5. Especifique um ponto para definir o local de ponta de seta de chamada. **Você é solicitado:** especificar o local de desembarque de chamada

6. Especifique um ponto para definir o local de pouso da chamada. Dependendo do tipo de conteúdo:

   - **MText**: O comando TextoM (6.21.34) é iniciado.
   - **Bloco**: Um bloco é inserido.
   - **Nenhum**: O comando está concluído.

Adicionando os vértices de uma linha de líder de uma múltipla

1. Se necessário, press tecla de função **F12** para ativar o menu de cursor Quad. (1.8.5)

2. Posicione o cursor sobre a linha que deseja remover. Exibe o menu de cursor de Quad, mostrando o mais recentemente utilizado comando (*).

3. Mova o cursor para o menu de cursor Quad e expandir o grupo de comando **Edição 2D**.

4. Clique na ferramenta **Adicionar Vértice** ( ). Um novo vértice é adicionado dinamicamente.
5. Especificar a posição do vértice.
6. (opção) Coloque o cursor de uma linha de chamada e, em seguida, clique com o botão direito para adicionar outro vértice.

(*) Clique com o botão direito para repetir o comando Quad usado recentemente.

Removendo vértices de uma linha de chamada de uma múltipla chamada

1. Se necessário, press tecla de função **F12** para ativar o menu de cursor Quad. (1.8.5)
2. Posicione o cursor sobre a linha de chamada próximo ao vértice que deseja remover. Exibe o menu de cursor de Quad, mostrando o comando mais recentemente utilizado (*).
3. Mova o cursor para o menu de cursor Quad e expandir o grupo de comando **Edição 2D**.
4. Clique na ferramenta **Remover Vertice** ( ). O vértice é removido.
5. (opção) Coloque o cursor de uma linha de chamada perto de um vértice e, em seguida, clique com o botão direito para remover o vértice.

Adicionando linhas de chamada a uma múltipla-chamada

1. Se necessário, press tecla de função **F12** para ativar o menu de cursor Quad. (1.8.5)
2. Posicione o cursor sobre a linha que deseja remover. Exibe o menu de cursor de Quad, mostrando o comando mais recentemente utilizado (*).
3. Mova o cursor para o menu de cursor Quad e expandir o grupo de comando **Edição 2D**.
4. Clique na ferramenta **Adic. Chamada** ( ). Uma nova linha de chamada é exibida dinamicamente.
5. Especifica a origem da nova linha de chamada. Outra nova linha chamada exibe dinamicamente.
6. Faça um dos seguintes:
   - Especificar a origem da nova linha chamada.
   - Clique bot. direito ou pressione Enter para parar de adicionar linhas de chamada.

(*) Clique com o botão direito para repetir o comando Quad usado recentemente.

Removendo linhas de líder de uma múltipla

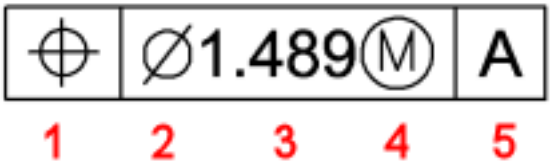
1. Se necessário, press tecla de função **F12** para ativar o menu de cursor Quad. (1.8.5)
2. Posicione o cursor sobre a linha que deseja remover. Exibe o menu de cursor de Quad, mostrando o comando mais recentemente utilizado (*).
3. Mova o cursor para o menu de cursor Quad e expandir o grupo de comando **Edição 2D**.
4. Clique na **ferramenta Remove** Leader ( ). A linha líder é removida.

(*) Clique com o botão direito para repetir o comando Quad usado recentemente.

1.21.15 Adicionando Tolerancias Geometricas

Comando: TOLERÂNCIA (6.29.24) Tolerâncias geométricas especificam a variação máxima que é permitida em forma ou posição para a geometria real. A tolerância geométrica é, em essência, a zona de tolerância dentro da qual uma superfície ou o eixo do furo ou cilindro pode ficar, que permite resultados aceitáveis para a função adequada e a permutabilidade. BricsCAD desenha as tolerâncias geométricas utilizando um quadro de controle de recurso, que é um retângulo dividido em compartimentos. Cada recurso de quadro de controle consiste em pelo menos dois compartimentos. O primeiro contém um símbolo de tolerância geométrica que indica o recurso geométrico, para o qual a tolerância é aplicada, como localização, orientação ou forma. Por exemplo, uma tolerância de forma pode indicar o achatamento ou a curvatura de uma superfície. O segundo compartimento contém o valor de tolerância. Quando apropriado, o valor de tolerância é precedido por um símbolo de diâmetro e seguido por um símbolo de condição do material. As condições do material se aplicam a recursos que podem variar em tamanho. O valor da tolerância pode ser seguido por letras de referência de dados primária, secundária e terciária, juntamente com as condições materiais de cada dado. Letras de referência geralmente são usadas como tolerâncias de referência a um até três planos perpendiculares entre si, a partir do qual é feita uma medição, embora letras de referência de dados também possam indicar um ponto exato ou o eixo. (1.908)

Figura 1.908



1. Símbolo característico de geometria
2. Símbolo de diâmetro
3. Valor da tolerância
4. Símbolo de condição material
5. Referência de dados

Quando duas tolerâncias se aplicam à mesma geometria, você também pode adicionar uma tolerância composta que consiste em um valor de tolerância primária seguido de um valor de tolerância secundária. Para tornar uma tolerância ainda mais específica, ele também pode conter uma tolerância projetada, consistindo de um valor de altura, seguido por um símbolo de tolerância projetada. Por exemplo, você pode usar uma tolerância projetada para indicar a perpendicularidade de uma parte incorporada.

Para Criar um Quadro de Tolerância Geométrica

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão da ferramenta **Tolerância** ( ) na barra de ferramentas **Dimensões** .
   - Clique em **Tolerância** no menu **Dimensões**
   - Digite **Tolerancia** na linha de comando e pressione Enter.

   Abre-se a caixa de (1.21.15) diálogo Tolerância Geométrica.

2. Componha o quadro de tolerância geométrica a partir da caixa de diálogo **Tolerância Geométrica** .
3. Clique no botão **OK** . A caixa de diálogo **Tolerância Geométrica** é fechada.
4. Clique para inserir o quadro de tolerância geométrica no desenho.

Caixa Tolerância Geométrica (1.909 on the facing page)

1. **Botões de Tolerância** Geométrica Símbolo . Clique para **abrir** a paleta Simbolos . (1.910 on the next page)
2. **Símbolo de Diâmetro** botões de opção. Clique para adicionar o símbolo de diâmetro.
3. **Condição do Material** botões. Clique para abrir a paleta **Condição do Material**. (1.911 on the facing page)

Figura 1.909

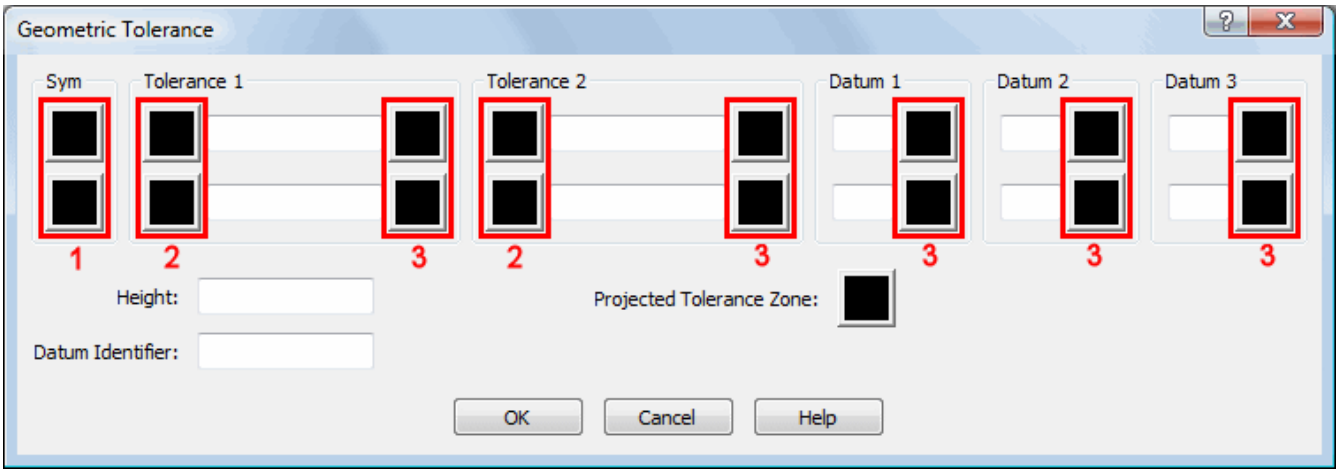


Figura 1.910

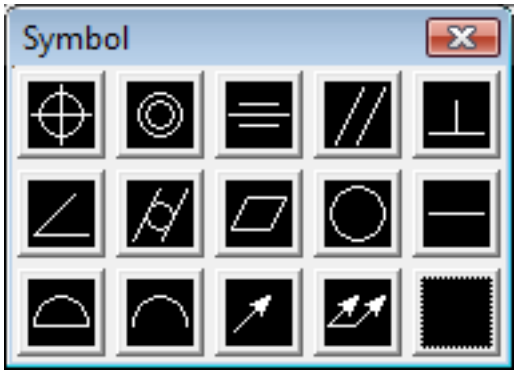
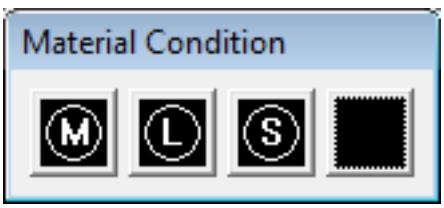


Figura 1.911



1.21.16 Variáveis de Texto

Variáveis de sistema podem ser definidas usando a caixa de diálogo Configurações. (1.10.11) Algumas variáveis de sistema que se aplicam a entidades de texto são:

Nome da Variável	Título da Variável	Descrição
FONTALT	Fonte alternativa	Define a outra fonte a usar, caso a fonte do texto não seja encontrada.
HIDETEXT	Esconder texto em ocultar	Especifica se o comando OCULTAR (6.16.10) processa entidades de texto.
MIRRTEXT	Espelhar texto	Determina se o texto é espelhado ou não ao ESPELHAR.
MTEXTED	Editor de texto multilinha	Define o editor de texto primário e secundário para usar com entidades de texto multilinhas.
MTEXTFIXED	Fixado texto multilinha	Controla se BricsCAD faz zoom, rotaciona e/ou faz pan na vista para ajustar o TEXTOM sendo editado.
QTEXTMODE	Modo de texto rápido	Controla como as entidades de texto são exibidas. Se estiver Ligada, o texto é exibido como uma caixa.
TEXTANGLE	Âng. do texto	Armazena o ângulo da última entidade de texto adicionada.
TEXTFILL	Preench. Texto	Determina se as fontes TrueType são exibidas preenchidas ou apenas pelo contorno. (1.912 on the next page)
TEXTQLTY	Qualidade do texto	Define a suavidade de fontes TrueType para plotagem e renderização.
TEXTSIZE	Tam. texto	Define a altura padrão para novas entidades de texto. TEXTSIZE não tem efeito se o atual estilo de texto tem uma altura fixa
TEXTSTYLE	Estilo texto	Armazena o nome do estilo de texto atual.
TSPACEFAC	Fator espaçam. texto	Especifica a distância de espaçamento entre linhas de texto em Multilinhas, medido como fator da altura do texto. São aceitos valores entre 0.25 e 4
TSPACETYPE	Tipo espaço do texto	Especifica o tipo de espaçamento utilizado para o texto multilinhas. Pelo menos: ajusta o espaçamento entre linhas com base no mais alto caractere(s) em uma linha. Exatamente: usa o espaçamento de linha especificado, independentemente de tamanhos de caracteres individuais.
TSTACKALIGN	Alinham. de texto empilhado	Determina o alinhamento vertical do texto empilhado: baixo, centro ou alto.
TSTACKSIZE	Tam. texto empilhado	Especifica a percentagem a que a altura de fração de texto empilhada é relativo à altura atual do texto selecionado. São aceitos valores entre 25 e 125

Figura 1.912

1.21.17 Trabalhar com estilos de texto

Comando: ESTILO (6.27.57) Quando você adicionar texto a um desenho, ele usa o estilo de texto atual, o que determina a fonte, tamanho, ângulo, orientação e outras propriedades da nova entidade texto. Cada desenho tem um estilo de texto padrão, de nome **Padrão**, que inicialmente usa a fonte **Arial**. Você não pode excluir ou renomear o estilo **Padrão**, mas pode modificá-lo. Se você alterar a **fonte** ou a **orientação** de um estilo existente, todas as entidades de texto existentes criadas com aquele estilo são atualizadas automaticamente para refletir essa alteração. Alterar qualquer outro tipo de propriedade não tem efeito sobre um texto existente. Você pode criar e usar um número ilimitado de estilos adicionais de texto. Estilos de texto anotativo criam entidades de texto anotativo (1.21.29). Em um estilo de texto anotativo a **Altura** define a altura no paper space do texto; a altura no model Space varia de acordo com a atual escala de anotação conforme definido pelas variáveis de sistema CANNOSCALE e CANNOSCALEVALUE.

Para abrir a caixa de diálogo Explorer - Estilo de Texto.

Faça um dos seguintes

- No menu **Ferramentas > Explorer do Desenho** escolha **Estilos de Texto...**
- Clique duplo no campo **Estilo** na Barra de Status (1.8.2).
- Digite Estilo (6.27.57) na barra de Comando e pressione Enter.

O diálogo **Explorer do Desenho - Estilos de Texto** abre.

Para criar um estilo de texto

1. Abra a caixa de diálogo do Explorer para Estilo de texto
2. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão **Nova** ( ) na seção **Detalhes** do diálogo **Explorer do Desenho**.
   - Selecione um estilo existente, clique o botão direito do mouse e escolha **Novo** no menu de contexto.

   Um estilo de texto **NovoEstilo** é criado, herdando as propriedades do atual estilo selecionado.
3. Digite um nome no campo **Nome do Estilo de Texto** , substituindo o nome padrão **NewStyle**.
4. Defina as propriedades do estilo de texto.
5. Feche a caixa de diálogo **Explorer Estilo de Texto**.

Para editar um estilo de texto

1. Abra a caixa de diálogo do Explorer para Estilo de texto
2. Selecione o estilo de texto.
3. Defina as propriedades do estilo de texto.
4. Feche a caixa de diálogo **Explorer Estilo de Texto**.

Para tornar um estilo de texto o atual

1. Abra a caixa de diálogo do Explorer para Estilo de texto
2. Faça um dos seguintes

   - Quando em **Vista de Detalhe** ( ), clique o quadro em branco na frente do nome do estilo de texto. Um círculo preenchido azul indica que este estilo de texto é agora o atual.
   - Quando em **Vista de detalhe** ( ) ou **Vista em ícone** ( ), clique com o botão direito em seguida, escolha **Definir atual** no menu de contexto.

Nota

- Alternativamente você pode usar o botão direito do mouse no campo de **Estilo de Texto** na Barra de Status (1.8.2), em seguida, escolher o novo estilo atual. O estilo atual é marcado na lista estilo.
- Quando você usar a opção de **Estilo** nos procedimentos criar texto, o estilo selecionado vai se tornar o atual estilo de texto.

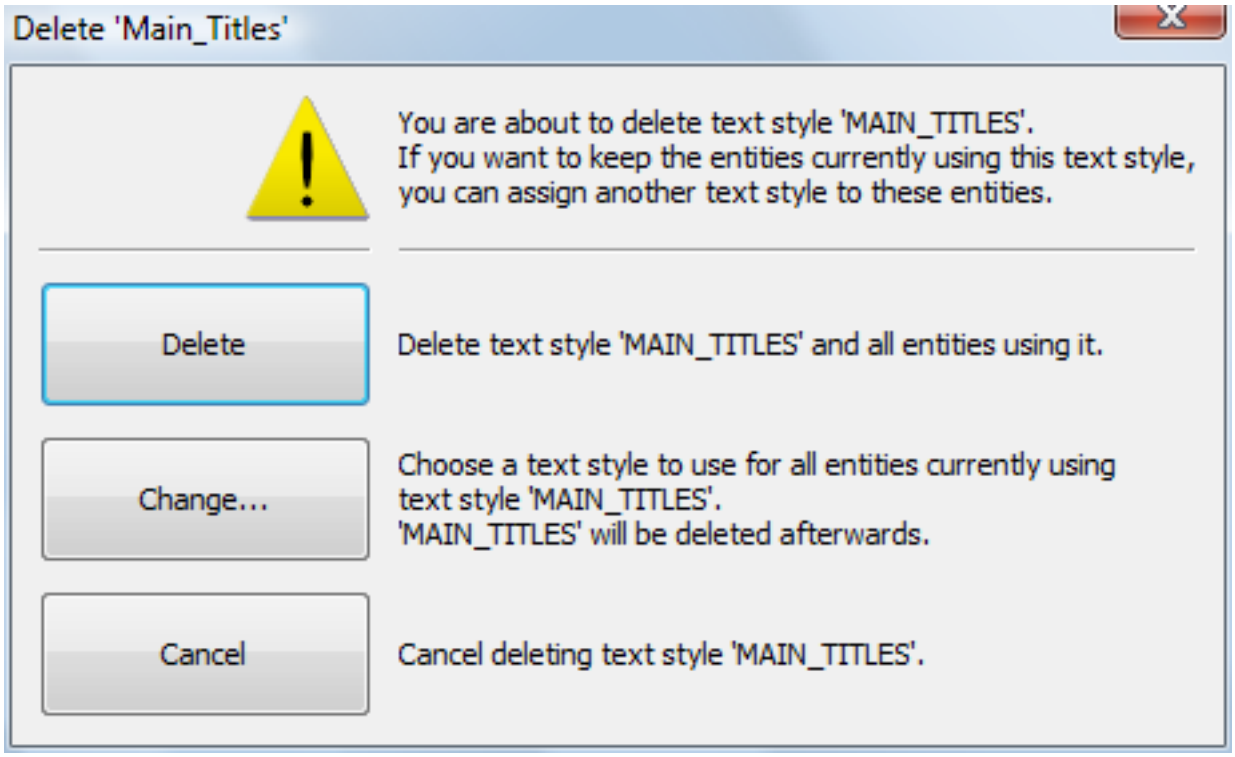
Para excluir um estilo de texto

1. Abra a caixa de diálogo do Explorer para Estilo de texto
2. Selecione o estilo de texto.
3. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão **Excluir** (✕) na seção **Detalhes** do diálogo **Explorer do Desenho**.
   - Clique o botão direito do mouse e escolha **Excluir** no menu de contexto.

   Se o estilo de texto não é usado no desenho ou em um estilo de dimensão, o estilo de texto é excluído, ou exibe uma caixa de alerta : (1.913)

Figura 1.913



4. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão **Excluir** para excluir o estilo de texto e todas as entidades que o usam.
   - Clique no botão **Modificar...** para excluir o estilo de texto e atribuir um estilo de texto diferente para as entidades que atualmente usam o estilo selecionado.
   - Clique no botão **Cancelar** para cancelar o procedimento de exclusão.

Nota Não é possível excluir o estilo do texto atual.

1.21.18 Criando texto

Comandos: TEXTO (6.29.12) e TEXTOM (6.21.34) O comando **TEXTO** cria texto em linha única, enquanto o comando **TEXTOM** cria entidades de texto em múltiplas linhas.

Para criar texto de linha única

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão da ferramenta **Texto** (na barra **Desenhar** .
   - Escolha **Texto** no submenu **Texto** no menu **Desenhar**.
   - Digite **texto** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Texto: Estilo/Alinhar/Ajustar/Centralizar/Meio/Direita/Justificar/:<Start point>

2. Especifique o ponto a partir de onde será inserido o texto. **Você é solicitado: Altura do texto :<current height>**

3. Faça um dos seguintes

   - Pressione Enter ou clique o botão direito para aceitar o texto padrão.
   - Digite o novo ângulo na barra de comando, e pressione Enter.
   - Defina o novo ângulo graficamente, especificando dois pontos no desenho.

   Você é solicitado: Ângulo de rotação do texto <current angle>

4. Faça um dos seguintes

   - Pressione Enter ou clique o botão direito para aceitar o valor atual.
   - Digite o novo ângulo na barra de comando e pressione Enter.
   - Defina o novo ângulo graficamente, especificando dois pontos no desenho.

   Você é solicitado: Texto:

5. Digite o texto na barra de comando, e pressione Enter. O texto será colocado no desenho. **Você é solicitado:** Texto:

6. Faça um dos seguintes

   - Repita a etapa 5 para criar outra entidade de texto. O novo texto é colocado abaixo do anterior.
   - Pressione Enter ou clique com o botão direito para concluir o comando **Text**.

Nota	Se você já tiver criado um texto, a mais recente entidade de texto é realçada quando **você** repetir o comando Texto. Se você deseja colocar o novo texto logo abaixo do texto criado anteriormente, pressione Enter na etapa 2 do procedimento acima.

(1.916 on page 894) (1.917 on page 894)

Justificação de texto em linha única

Para criar texto de múltiplas linhas

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão da ferramenta **Texto Multilinha** ( ) na barra de ferramentas **Desenhar** .
   - Escolha **Texto Multilinha** no submenu **Texto** no menu **Desenhar**.
   - Digite **textom** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Texto Multilinha: primeiro canto da caixa de texto:

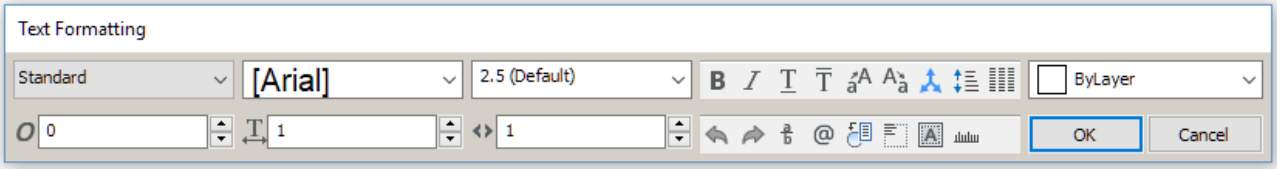
2. Especificar o primeiro canto (ponto de inserção do texto em múltiplas**linhas). Você é** solicitado:<Opposite corner for block of text>Justificação/Rotação/Estilo/Altura/Direção/Largura/:

3. Faça um dos seguintes

   - Especificar o canto oposto da caixa de texto para definir a largura máxima do texto de múltiplas linhas.
   - Digite @ na barra de comando, e pressione Enter para texto não-encapsulado (largura zero).
   - Se as Dimensões Dinâmicas (1.14.9) estão ativas, a altura e a largura do campo de texto são exibidos dinamicamente. Digite a altura e largura nos campos de dimensão dinâmica. Pressione a tecla TAB para alternar; pressione Enter para confirmar.

   A barra de ferramentas de **Formatação de texto** é aberta logo acima do bloco de texto. (1.935 on page 898)

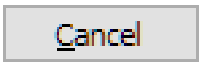
Figura 1.914



4. (opção) Definir as propriedades de texto.
5. Digite seu texto.
6. Para concluir o comando e fechar o diálogo **Formatação de texto** faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **OK**.
   - Pressione Ctrl + Enter.
   - Clique fora da entidade TextoM.

Botão ou configuração	Nome	Descrição
(1.918 on page 894)	Estilo de Texto	Define o estilo de texto
(1.919 on page 895)	Fonte do Texto	Define a fonte do texto
(1.920 on page 895)	Altura do Texto	Define a altura do texto
	Negrito	Cria texto em negrito
	Itálico	Cria texto em itálico
	Sublinhado	Cria texto sublinhado
	Overscore	Cria texto com barra na parte superior
	Maiúsculas	Converte o texto selecionado em maiúsculas
	Minúsculas	Converte o texto selecionado em minúsculas
	Anotativo	Alterna a propriedade anotativa
	Espaçamento entre linhas	Define o espaçamento de linha
	Colunas	Organiza o texto em colunas
(1.921 on page 895)	Cor	Define a cor
(1.922 on page 895)	Ângulo Oblíquo	Define o ângulo oblíquo
(1.923 on page 895)	Fator da Largura:	Define o fator de largura
(1.924 on page 895)	Espaçamento entre Caracteres	Define o espaçamento entre caracteres
	Desfazer	Desfaz as ações recentes
	Refazer	Refaz as ações anteriormente desfeitas
	Fração Empilhada	Cria frações empilhadas

	Caractere Especial	Insere caracteres especiais
	Campo	Insere um campo variável
	Justificar	Define a justificação do texto.
	Máscara de Fundo	Adiciona um fundo colorido
	Régua	Alterna a exibição da régua
	Ok	Fecha a barra de ferramentas de formatação de texto do e aplica as alterações
	Cancelar	Fecha a barra de ferramentas de formatação de texto e deixa a entidade Mtext inalterada

Nota	Se o comprimento da linha excede **a** Largura do texto de múltiplas linhas, o texto será encapsulado. Defina **a** Largura como zero quando quiser texto de várias linhas e não-encapsulado.

Ferramentas de formatação de texto e configurações

(1.925 on page 896) Superior Esq.	(1.926 on page 896) Superior Centro	(1.927 on page 896) Superior Dir.
(1.928 on page 897) Médio Esq.	(1.929 on page 897) Médio centro	(1.930 on page 897) Médio direito
(1.931 on page 897) Inferior esquerdo	(1.932 on page 897) Inferior centro	(1.933 on page 897) Inferior direito

Justificação de texto multi-linhas. (O ponto vermelho indica o ponto de inserção da entidade de texto de múltiplas linhas)

Incluindo símbolos e caracteres especiais de texto

Você pode usar códigos de controle e seqüências de caracteres unicode para incluir caracteres especiais em entidades de texto. Para incluir códigos de controle, conforme você digita o texto, digite dois símbolos de percentual (%) seguidos do código de controle especial ou caractere. Um sinal de percentual isolado é tratado como um caractere de texto normal.

Controle Código	Unicode String	Resulta
%%d	\U+00B0	Desenha um símbolo de grau (º)
%%p	\U+00B1	Desenha um símbolo de mais/menos (±)
%%c	\U+2205	Desenha um símbolo de diâmetro (Ø)
%%k	\U+0336	Começa a rasurar texto. Repita o código para parar.
%%u	\U+005F	Começa a sublinhar o texto. Repita o código para parar.
%%o	\U+203E	Começa a ultrapassar o texto. Repita o código para parar.

Nome	Símbolo (*)	Seqüência Unicode

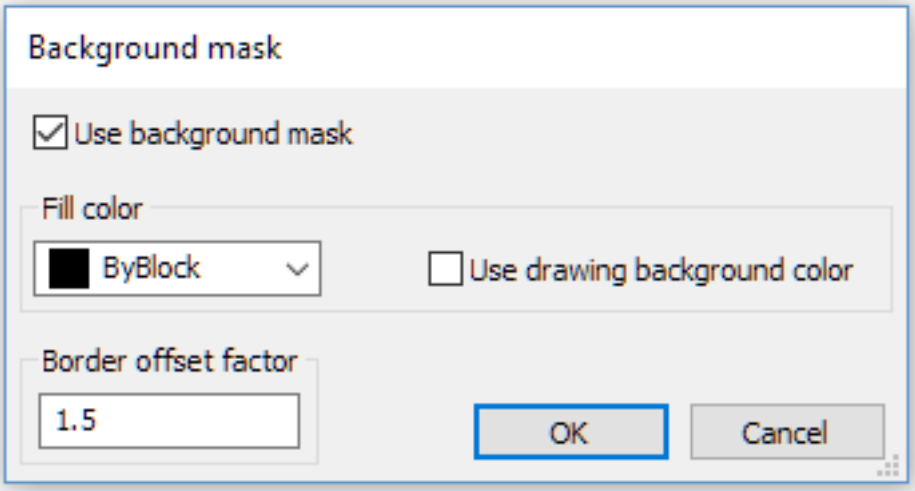
Quase igual	≈	\U+2248
Angulo:	∠	\U+2220
Linha de centro	℄	\U+2104
Delta	Δ	\U+0394
Fase elétrica	ϕ	\U+0278
Identidade	≡	\U+2261
Desigual	≠	\U+2260
Omega	Ω	\U+03A9
Quadrática	²	\U+00B2
Cubado	³	\U+00B3

Símbolos e seqüências Unicode (*) Se for suportado pela fonte do texto.

Para adicionar uma máscara de fundo

1. Ao criar ou editar uma entidade de texto de várias linhas, clique no botão da ferramenta **Máscara de fundo** ( ) na barra de ferramentas de formatação de texto . A caixa de diálogo Máscara de fundo exibe: (1.915)

Figura 1.915



2. Verifique o **Use a opção de máscara de fundo**.
3. Faça um dos seguintes
   - Escolher uma cor na lista **Cor de preenchimento**.
   - Escolha **Selecione a cor ...** na lista drop-down de cor **preenchimento e escolha um índice (1.17.6) cor ou uma verdadeira (1.17.6) cor na janela de cores Select.**
   - Verifique o **Use o desenho de cor de fundo** opção.
4. Defina o **Fator de deslocamento da borda**, que define a margem em torno do texto para o fundo. O valor é baseado na altura do texto e deve estar no intervalo 1-5. Um fator de 1.0 encaixa exatamente a entidade de texto de múltiplas linhas.
5. Clique em **OK** para criar a máscara de fundo.

Para adicionar um quadro de texto

1. Selecione as entidades TextoM.
2. Clique na propriedade **Quadro de texto** no painel Propriedades (6.24.52).
3. Clique na seta para baixo e escolha **Sim**.

Figura 1.916

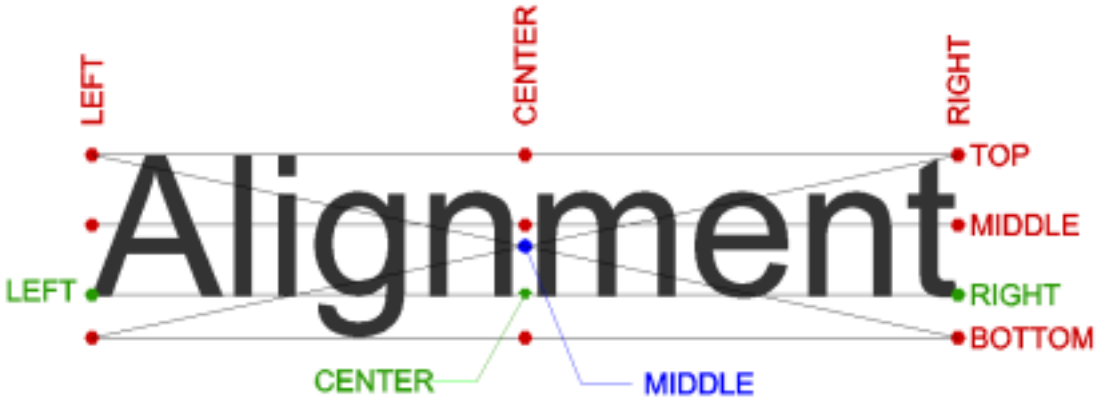


Figura 1.917

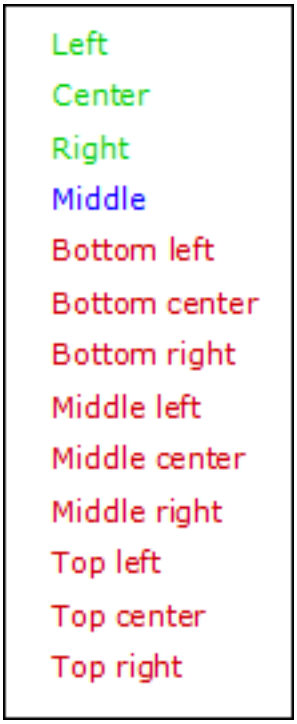


Figura 1.918

Figura 1.919

Figura 1.920

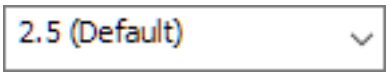


Figura 1.921

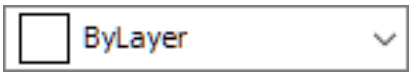


Figura 1.922

Figura 1.923

Figura 1.924

Figura 1.925

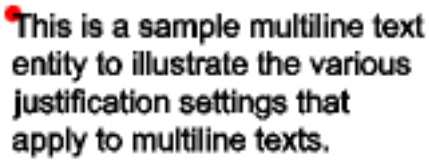


Figura 1.926

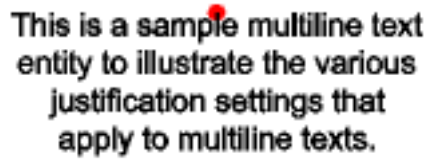


Figura 1.927

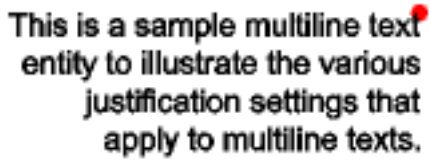


Figura 1.928

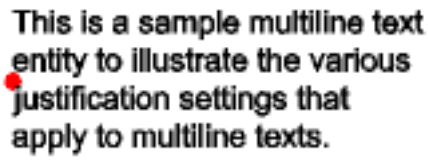


Figura 1.929

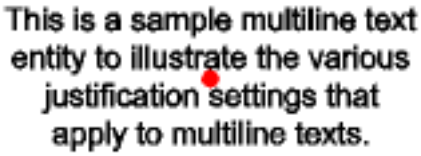


Figura 1.930

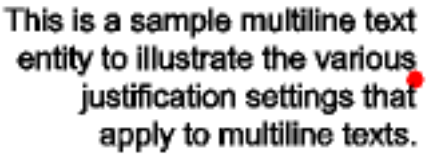


Figura 1.931

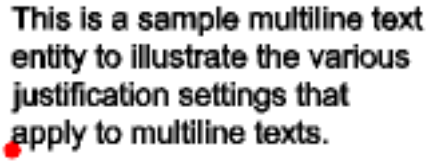


Figura 1.932

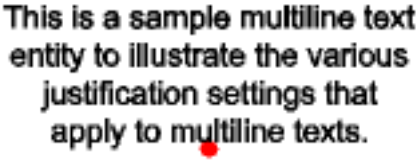
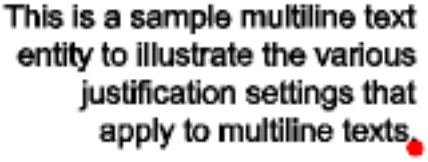


Figura 1.933



1.21.19 Editando texto

Comando: EDITARD (6.10.15) Você pode editar e modificar uma entidade texto, como você faria com qualquer outra entidade no desenho. Ou seja, você pode excluir, mover, girar e escalar o texto. Você pode alterar a cor do texto ou da camada na Barra Propriedades. (1.8.4) Para editar um texto de múltiplas linhas, você pode usar o editor de texto built-in interno ou escolher um programa externo, como o Wordpad. A variável de sistema MTEXTFIXED (1.10.11) controla se a vista é em zoom, rotacionada e/ou deslocada para se ajustar ao TEXTOM editado. A configuração TEXTED (1.10.11) controla o comportamento da edição de texto:

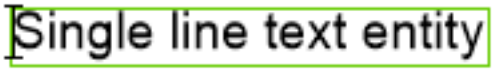
- 0 = editor no local
- 1 = diálogo de pop-up
- Editor no-local com entrada repetida

Para editar uma entidade texto

1. Faça um dos seguintes

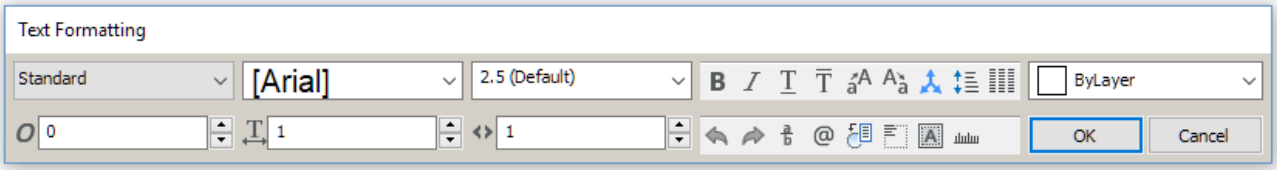
   - Digite **EDITARD** na barra de comando. Você**é solicitado: Selecione** a entidade para modificar:
   - Dê um duplo clique na entidade texto. Vá para a etapa 3.
   - Clique em uma entidade de texto de linha única . Dependendo do valor da variável de sistema TEXTED: TEXTED = 1: A janela Editar Texto **é aberta. ===NO VALID URL FOR IMAGE===) TEXTO = 0 ou 2: O texto é editado 'no lugar'. Clique em(1.934) um texto de múltiplas (1.21.18) linhas entidade A barra de**

Figura 1.934



ferramentas de formatação de texto é aberta. (1.935)

Figura 1.935



   - Edite o texto.
   - Pressione o botão **OK** na **Editar texto** janela ou **Formatação de texto** barra de ferramentas para aplicar as alterações.
   - Faça um dos seguintes

   - Selecione outra entidade de texto a editar.
   - Clique com o botão direito ou pressione Enter para parar de editar entidades de texto.

Para editar uma seleção de entidades TextoM

1. Selecione as entidades TextoM.
2. Na Propriedades (1.8.4) selecione bar **Conteúdo**.
3. Prima o **Procure o botão** ( ) no lado direito do campo (1.936)

Figura 1.936

4. O **diálogo Formatação** de texto abre para a primeira entidade TextoM na seleção.

5. Edite o TextoM
6. Pressione botão **OK,** ou clique no desenho. A próxima entidade TextoM da seleção pode agora ser editada.
7. Repita as etapas 5 e 6 até que o último TextoM esteja editado.

Para selecionar um editor de texto diferente para múltiplas linhas

Edite a variável de sistema **MTEXTED** em **Desenho / Elaboração / Textos / Textos Multilinha** na caixa de diálogo (1.10.11). **Ou**

- Digite **mtexted** na barra de comando, e pressione Enter. Você**é solicitado: Novo** valor para MTEXTED, ou . para nenhum/:<current value>
- Digite o nome do arquivo e o caminho completo do editor de texto alternativo na barra de comando, e pressione Enter. por exemplo, C:\Program Files\Windows NT\Accessories\Wordpad.EXE

Nota	Para restaurar o editor de texto built-in interno, digite um ponto (.) na etapa 2 do procedimento acima, e pressione Enter.

1.21.20 Explodindo texto

Comando: TXTEXP (6.29.34) O **comando** TXTEXP explode as entidades Texto e TextoM em polilinhas360006439294-Polylines (1.17.13)

Para explodir o texto

1. Digite **txtexp** na barra de comando e pressione Enter. Você**será solicitado:** Selecione o texto a ser explodido:
2. Selecione uma entidade de texto isolada ou várias entidades de texto e pressione Enter. Os textos selecionados são explodidos.

Nota	O preenchimento sólido de determinadas fontes TTF (TrueType) é removido quando explodir tal texto, deixando apenas o contorno do texto.

1.21.21 Localizar e substituir texto

Comando: LOCALIZAR (6.14.8) O comando **LOCALIZAR** permite que você especifique o texto que deseja encontrar. Você pode localizar ou substituir o texto. Opcionalmente, pode visualizar em zoom as diversas versões das entidades de texto que contêm o texto de pesquisa.

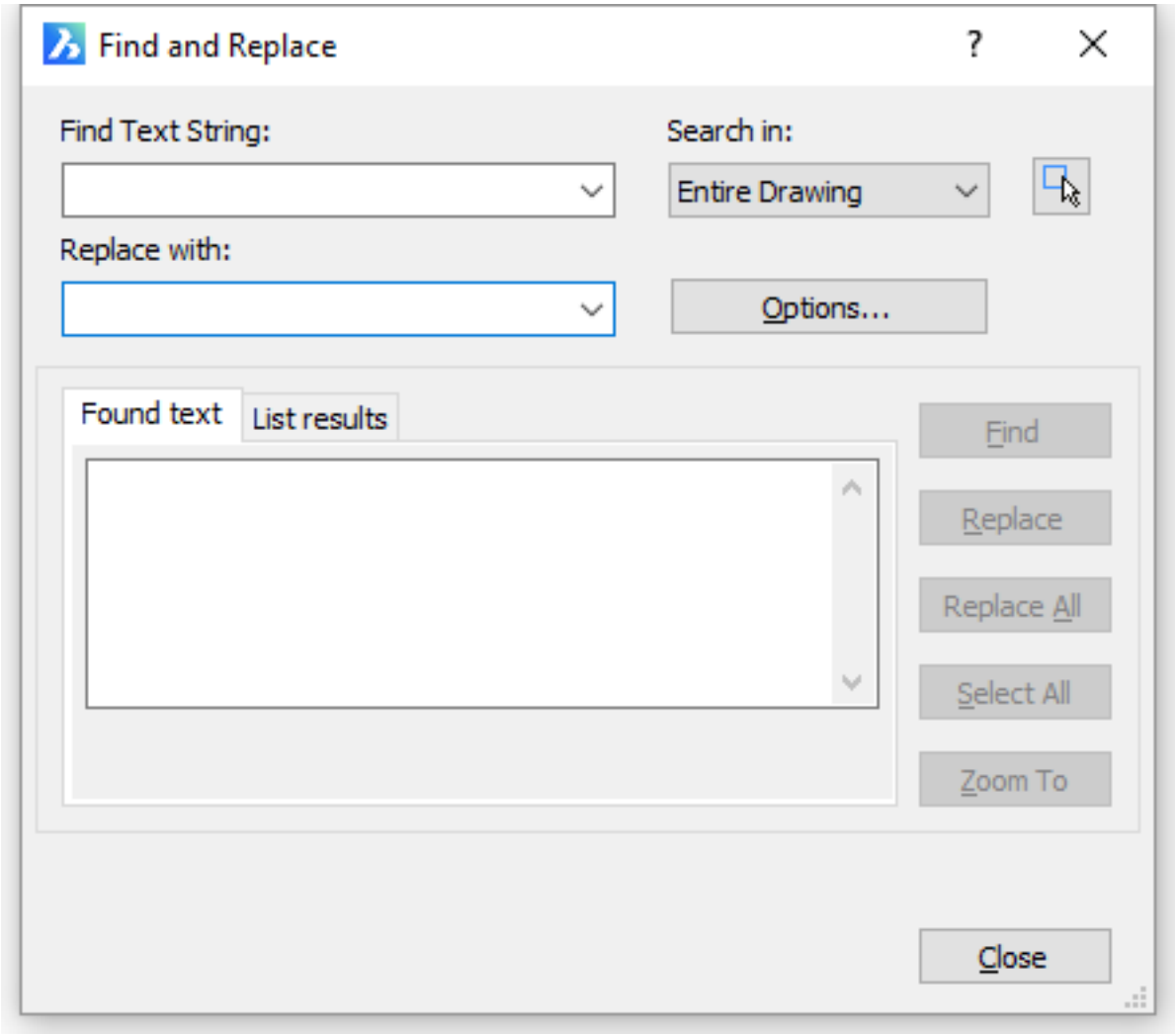
Para abrir o localizar e substituir caixa de diálogo

Faça um dos seguintes

- Escolha **Localizar...** no menu **Editar**
- Digite **Localizar** na linha de comando, e pressione Enter.

(1.937)

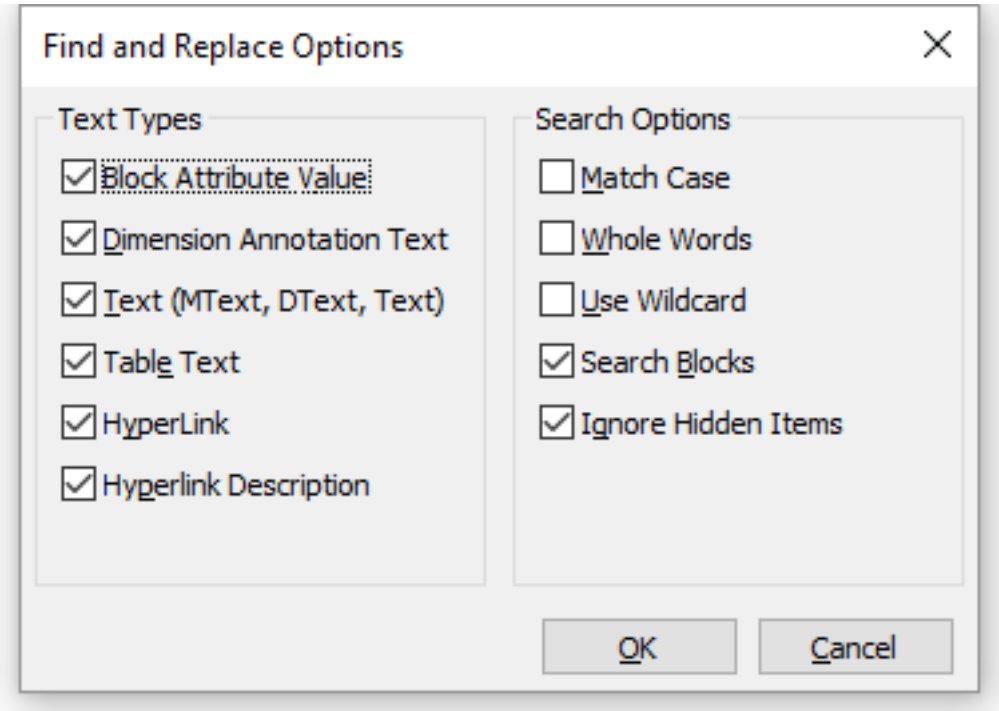
Figura 1.937



Para definir as opções Localizar e Substituir

1. Para abrir a caixa de diálogo Localizar e Substituir (1.21.21)
2. Clique no botão **OPCOES** . (1.938 on the next page)
3. Para definir as opções de **Localizar e Substituir**.
4. Clique no botão **OK**.

Figura 1.938



Para localizar texto

1. Para abrir a caixa de diálogo Localizar e Substituir (1.21.21)
2. (opção) Definir as opções Localizar e Substituir (1.21.21)
3. Digite o texto no campo **Localizar Texto em seqüência de caracteres**.
4. (opção) Clique no botão **Selecionar Entidades** ( ) para compor um conjunto de seleção.
   - A caixa de diálogo **Localizar e Substituir** é fechada temporariamente para permitir que você selecionar entidades (1.24.6).
   - Pressione Enter para concluir seleção de entidades. O campo **Pesquisar em** descreve **Seleção Atual** em vez de **Desenho Inteiro** .
5. Clique o botão **Localizar Próx**. O conteúdo da primeira entidade de texto que contém a seqüência de caracteres de Pesquisar é exibido no painel **Resultados da busca.**
6. (opção) Clique o botão **Zoom Para**. O desenho fica en Zoom na entidade de texto.
7. Faça um dos seguintes
   - Repita as etapas 5 e 6 para encontrar mais casos da mesma seqüência pesquisada.
   - Repita as etapas 2 a 6 para pesquisar outra seqüência de caracteres de texto.
   - Pressione a tecla Esc ou clique no botão **Fechar** para parar.

Nota	Se uma seleção estiver ativa quando você iniciar o comando **Localizar**, apenas entidades de texto no conjunto de seleção serão verificadas.

Para substituir texto

1. Para abrir a caixa de diálogo Localizar e Substituir (1.21.21)
2. (opção) Definir as opções Localizar e Substituir (1.21.21)
3. Digite o texto no campo **Localizar Frase de Texto.**
4. Digite o texto de substituição no campo **Substituir com:**.
5. (opção) Clique no botão **Selecionar Entidades** ( ) para compor um conjunto de seleção.
   - A caixa de diálogo **Localizar e Substituir** é fechada temporariamente para permitir que você selecionar entidades (1.24.6).

Nota	Se uma seleção estiver ativa quando você iniciar o comando **Localizar**, apenas entidades de texto no conjunto de seleção serão verificadas.

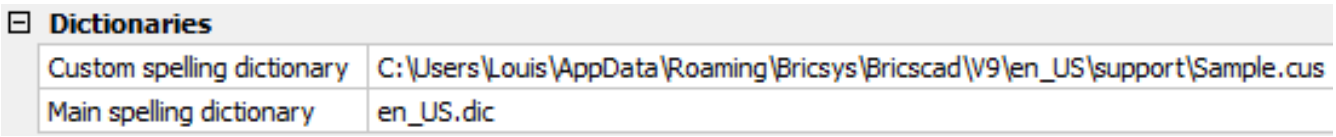
1.21.22 Verificar a Ortografia

Comando: ORTOGRAF (6.27.42) O verificador ortográfico verifica a ortografia do texto no desenho atual. Você pode verificar a ortografia de uma ou mais entidades de texto selecionadas ou verificar todo o desenho. Durante a verificação ortográfica, o comando **Ortograf** compara as palavras no desenho (ou seleção) com o dicionário principal atual e o dicionário personalizado de escolha. Se uma palavra não se encontra em qualquer dos dicionários você pode selecionar a grafia correta no campo sugestões ou pode adicionar a palavra ao dicionário personalizado. Dicionários personalizados são usados para palavras específicas, de áreas especializadas, como engenharia, arquitetura, mecânica.

Configurar o Dicionário

Os dicionários a ser usados pelo comando **Ortograf** estão definidos por **DCTMAIN** (dicionário principal) e **DCTCUST** (dicionário personalizado) que são variáveis de sistema (1.10.11). (1.939)

Figura 1.939



Nota	Fornecemos apenas o dicionário de inglês por causa do tipo de licença sobre os arquivos de dicionário: a versão em inglês pode ser distribuída gratuitamente; todos os outros idiomas não são gratuitos No entanto, existem meios de baixar outros idiomas e usá-los gratuitamente (ver (1.21.22) Para adicionar um dicionário principal). (1.21.22)

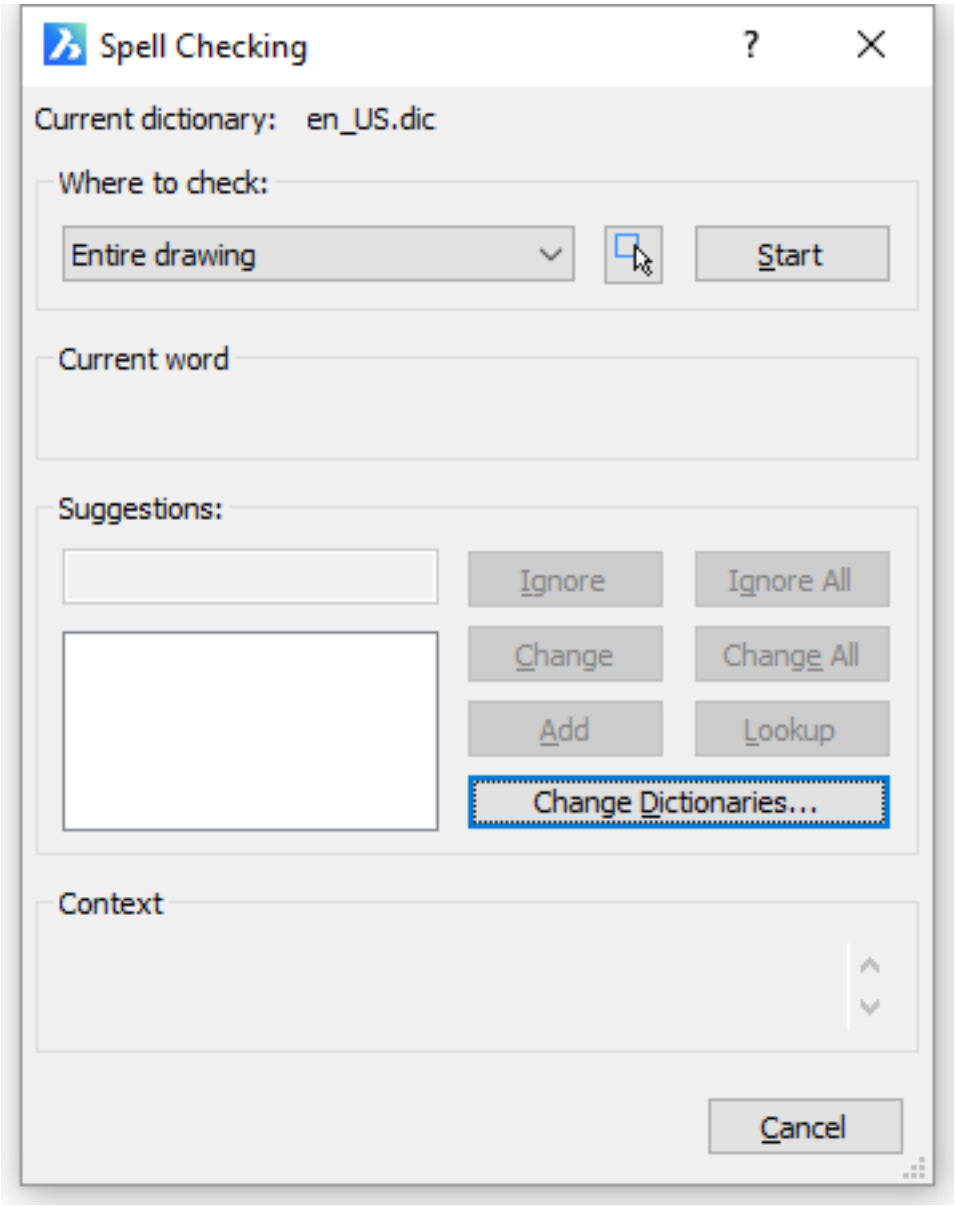
Para abrir a caixa de diálogo Verificação Ortográfica

Faça um dos seguintes

- Escolha **Verificar Ortografia** no menu **Ferramentas**.
- Digite **Ortograf** na linha de comando, e pressione Enter.

(1.940 on the next page)

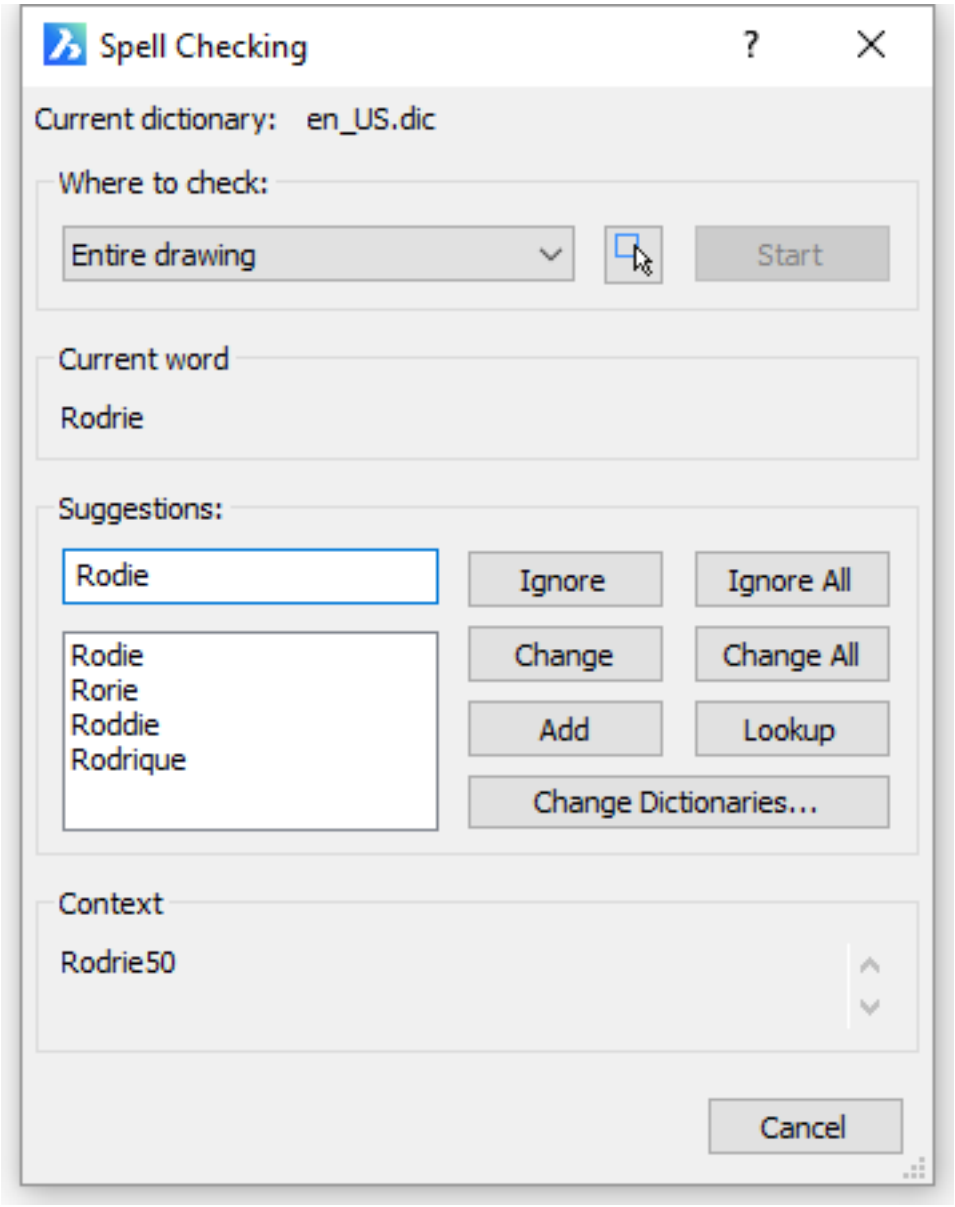
Figura 1.940



Para Verificar Ortografia

1. Abra a caixa de diálogo Corretor Ortográfico (1.21.22).
2. (opção) Clique no botão **Selecionar** ( ) para compor um Conjunto de Seleção (1.24.6).
3. (opção) Alterar os dicionários atuais. (1.21.22)
4. Clique o botão **Iniciar**. A primeira palavra possivelmente escrita com êrro é apresentada na seção **Palavra atual**. O conteúdo da entidade texto na qual se encontra a **Palavra atual** é exibido na seção**Contexto**. (1.941 on the following page)
5. Faça um dos seguintes
   - Clique no botão **Ignorar** para deixar esta instância da **Palavra atual** inalterada.
   - Clique no botão **Ignorar Tudo** para deixar todas as instâncias da **Palavra atual** inalteradas.
   - Aceite a palavra no campo **Sugestões** ou selecionar uma palavra na lista **Sugestões, em seguida, clique no botão Alterar para substituir esta instância do atual palavra pela palavra no campo Sugestões.**
   - Aceite a palavra no campo **Sugestões** ou selecione uma palavra na lista abaixo de Sugestões**, em seguida, clique no botão Alterar Tudo para substituir todas as instâncias da Palavra atual pela palavra no campo**Sugestões**.**
   - Clique no botão **Adicionar** para adicionar a **Palavra atual** ao atual dicionário personalizado.
   - Clique no botão **Pesquisar** para listar palavras semelhantes à palavra no campo **Sugestões**.

Figura 1.941



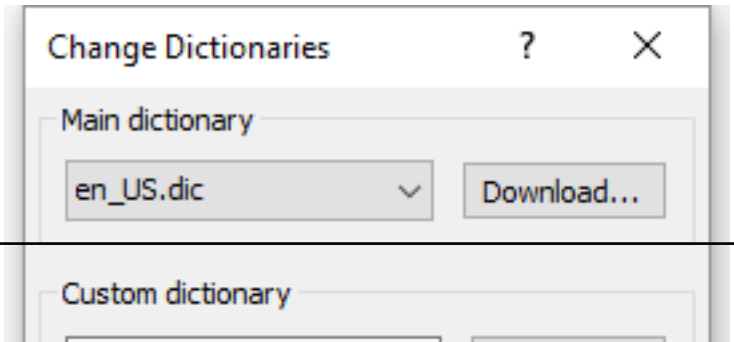
6. Repita a etapa 5 até que seja exibida a mensagem **A verificação está concluída** .

Nota	Se uma seleção estiver ativa quando você iniciar o comando **Ortograf**, apenas entidades de texto no conjunto de seleção serão verificadas.

Para alterar os dicionários

1. Abra a caixa de diálogo Corretor Ortográfico (1.21.22).
2. Clique no botão **Mudar Dicionários...**. A caixa de diálogo Mudar Dicionários **é aberta.** (1.942)

Figura 1.942



7. Clique no botão **Aplicar & Fechar** .

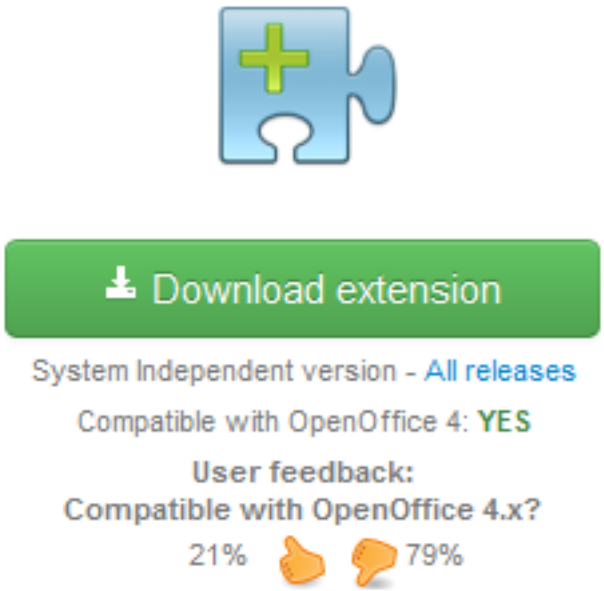
Nota

- Dicionários personalizados são mais bem salvos na pasta **Support** da Pasta-raiz Roaming (transportável) (1.10.2).
- Se você deseja compartilhar o dicionário personalizado com MS Word, aponte para o dicionário personalizado do MS Word na etapa 5 do procedimento acima. Por padrão, **CUSTOM.DIC** é o dicionário personalizado em MS Word, que pode ser encontrado em **C:\Users\<user name>\AppData\Roaming\Microsoft\Proof\CUSTOM.DIC**.

Para adicionar um novo dicionário principal

1. Abra a caixa de diálogo Corretor Ortográfico (1.21.22).
2. Clique no botão **Mudar Dicionários...**.
3. Clique no botão **Download...**. Seu navegador abre: https://extensions.openoffice.org/dicionaries
4. Percorra a lista para o idioma de sua escolha e clique no link para abrir a página do idioma selecionado.
5. Clique no botão **Download extension** para iniciar o download do arquivo ***.oxt** . (1.944)

Figura 1.944



6. Altere a extensão **oxt** para **zip**.
7. Extraia arquivos ***.aff** e ***.dic** do arquivo ZIP para a pasta **C:\Program Files\Bricsys\BricsCAD Vxx pt_BR\Support.** (1.945 on the following page) O dicionário está agora disponível na lista do **Dicionário principal** na caixa de diálogo **Mudar Dicionários**. (1.946 on the next page)

Figura 1.945

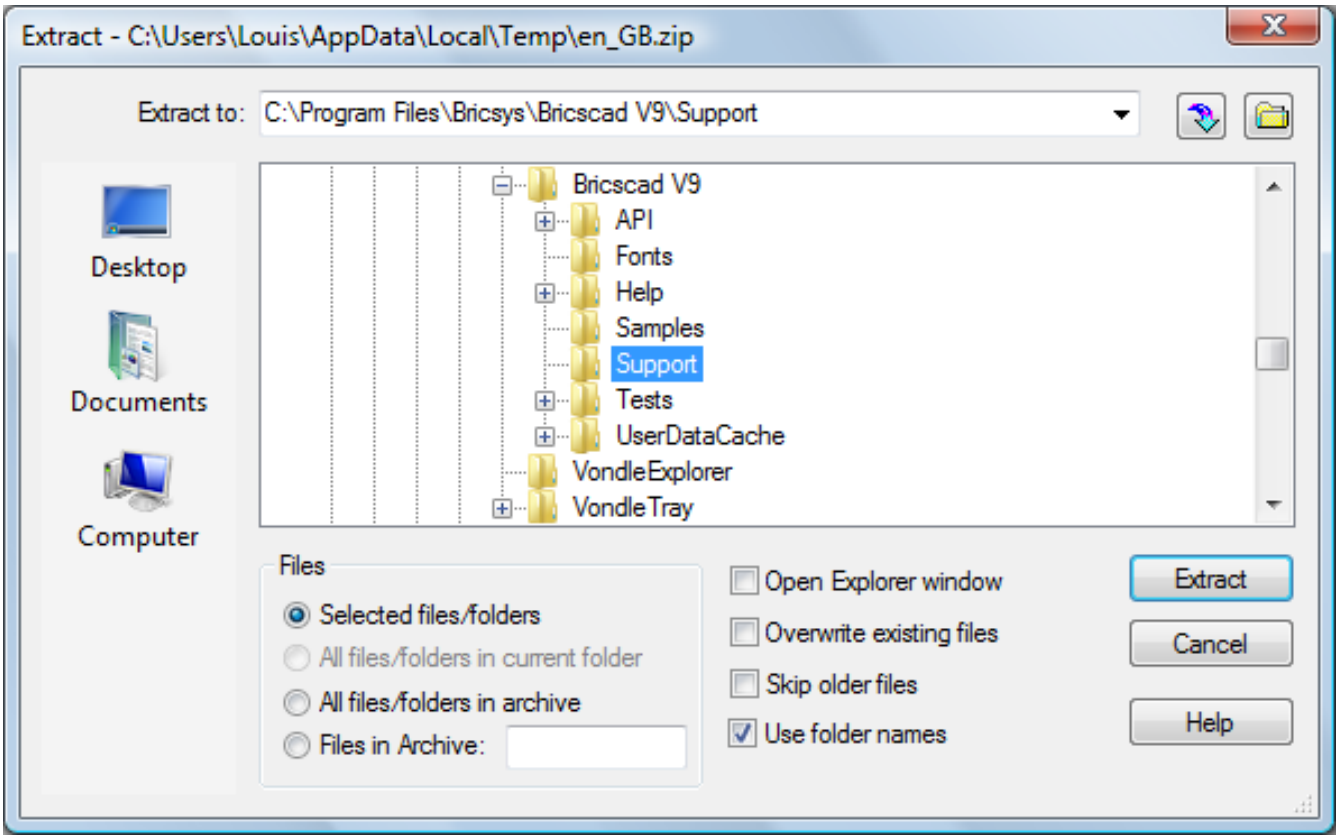
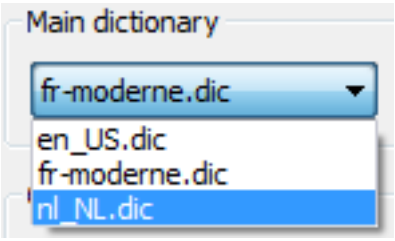


Figura 1.946



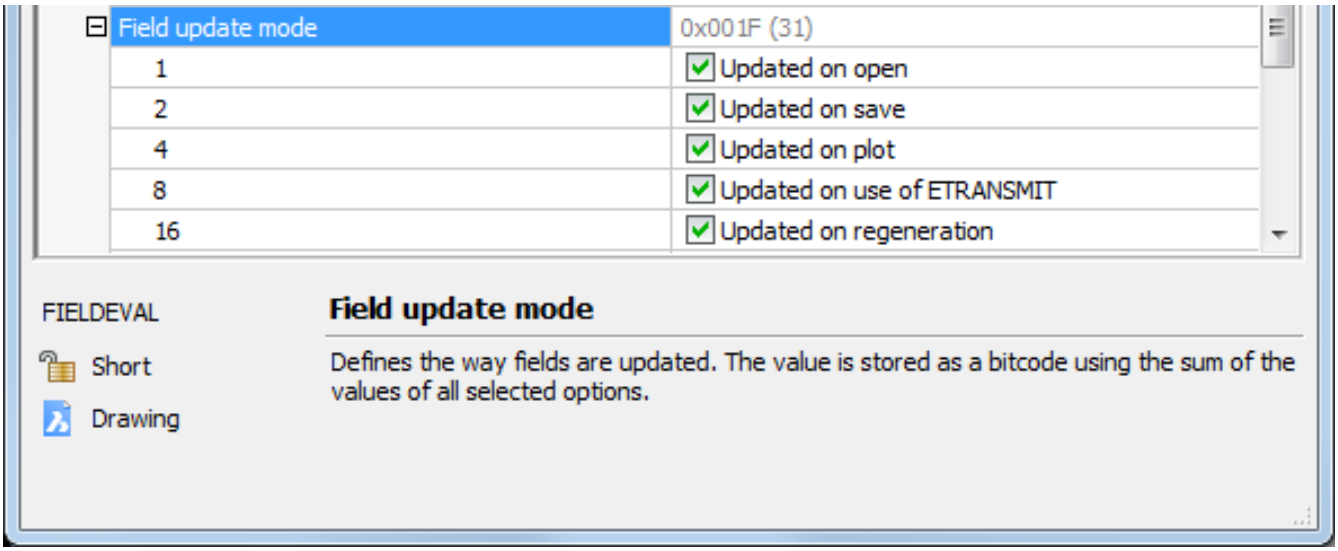
Para adicionar um novo dicionário personalizado

1. Abra um editor de texto como o **Bloco de Notas**.
2. (opção) Digite as palavras que deseja usar no seu dicionário personalizado. Cada palavra deve estar em uma linha separada.
3. Salve o arquivo para a pasta **Support** da Pasta-raiz Roaming (transportável) (1.10.2). Certifique-se de que a extensão do arquivo seja **.cus**.

1.21.23 Trabalhando com Campos

Comandos: CAMPO (6.14.3), ATUALIZARCAMPO (6.30.10), TEXTOM (6.21.34), e TABELA (6.29.1). Um campo é um variável de texto. Quando um campo é atualizado, exibe o valor mais recente da fonte de dados a que está referido. Campos podem ser usados para inserir propriedades do desenho, propriedades personalizadas ou propriedades de objetos, em texto multilinha ou tabelas ou como um atributo em um bloco. Campos em atributos são especialmente úteis em blocos de título: blocos de título usando o desenho, conjunto de folhas, ou propriedades do subconjunto e da folha podem ser preenchidos automaticamente. Consulte o comando PROPDES (6.10.46) para saber mais sobre o padrão e as propriedades de desenho personalizadas. Consulte o comando CONJUNTODEFOLHAS (6.27.31) para saber mais sobre as propriedades de conjunto de folhas, subconjunto e de folhas. Se nenhum valor está disponível, um campo exibe hifens (----). Se a variável de sistema FIELDDISPLAY (1.10.11) está ativa, os campos aparecem sobre um fundo cinza claro, que não é impresso. A variável de sistema FIELDEVAL (1.10.11) controla quando os campos serão atualizados. (1.947)

Figura 1.947



Procedimento geral para criar campos

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão **Inserir Campo...** ( ) na barra de ferramentas **Inserir** .
   - Escolher **Inserir Campo...** no menu **Inserir**.
   - Digite **CAMPO** na linha de comando, e pressione Enter.
   - Clique a ferramenta **CAMPO** ( ) na barra **Formatar Texto** quando criar ou editar TEXTOM (1.21.18) ou um conteúdo de célula TABELA (1.21.24).

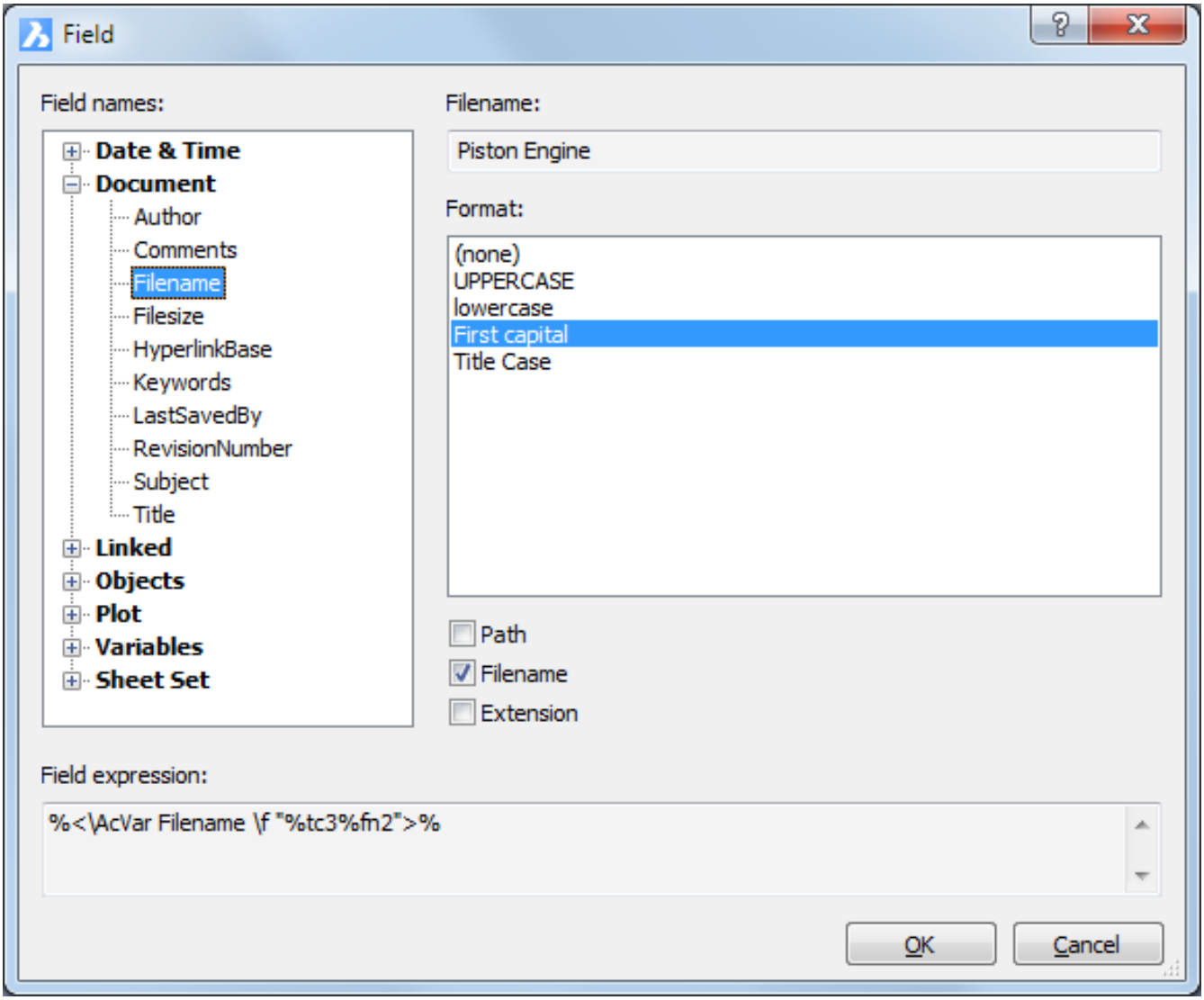
   Aparece a caixa de diálogo **Campo**. (1.948 on the next page)

2. Sob **Nomes de Campo**, expanda um dos grupos, e escolha um nome de campo. As configurações são exibidas para o campo selecionado.

3. Ajuste as configurações e clique no botão **OK** A caixa de diálogo **Campo** é fechada. O campo é criado na célula em formato de tabela ou TextoM que está sendo editada. **Ou Você é solicitado:** Especifique o ponto inicial ou : Exibe um menu de contexto:

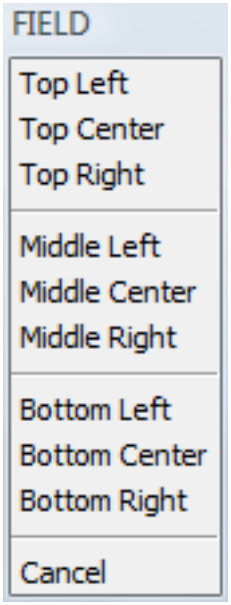
   - (opção) Digite **H** ou escolha **Altura** no menu de contexto para definir a altura do texto.
   - (opção) Digite **J** ou escolha **Justificar** no menu de contexto para definir a justificação do texto. (1.949 on page 911)

Figura 1.948



- Especificar o ponto de inserção do campo no desenho. Uma entidade **TextoM,** que contém o campo é criada.

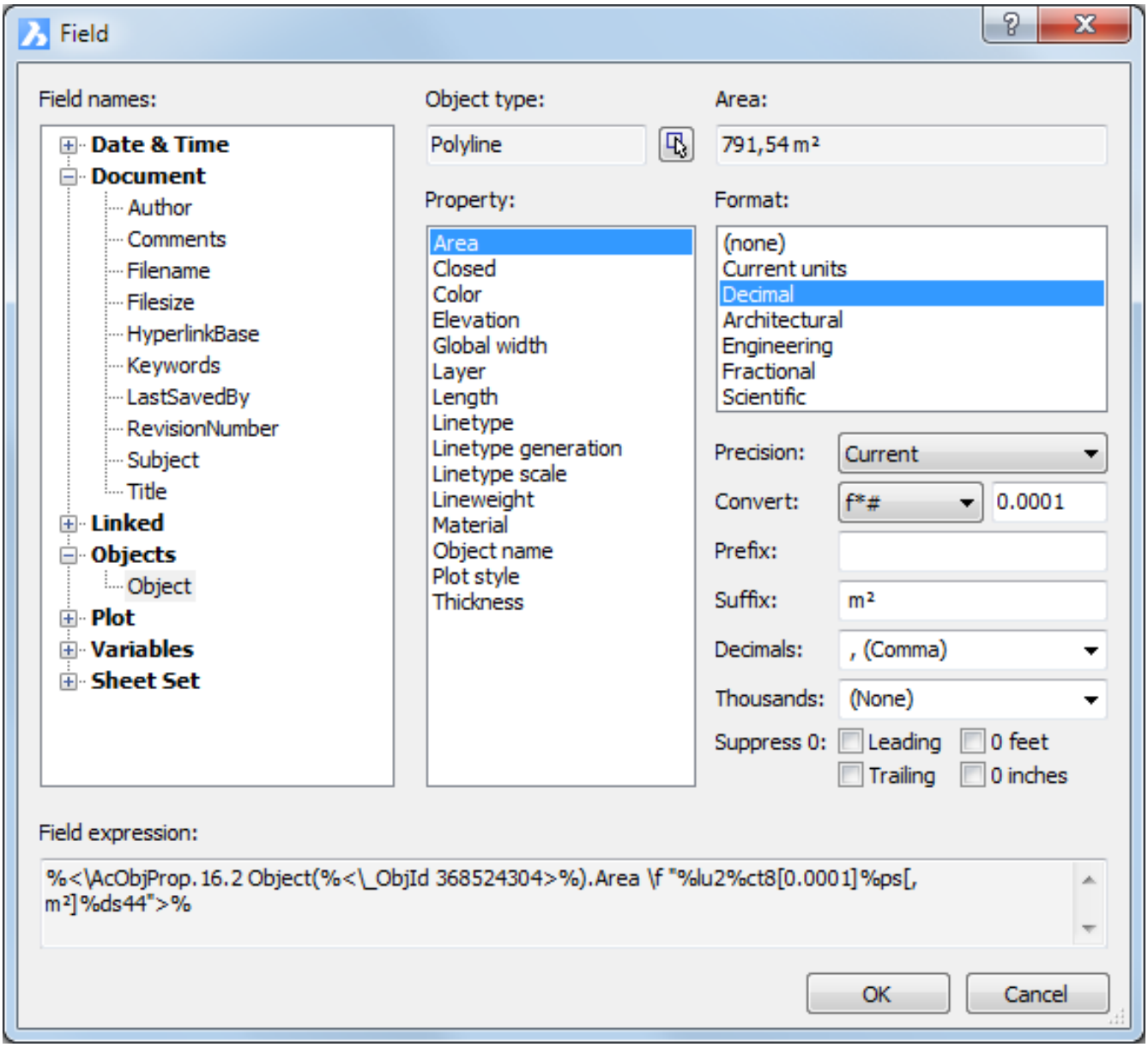
Figura 1.949



Para exibir uma propriedade de Entidade em um campo

1. Inicie o comando Campo (1.21.23).
2. Expanda **Objetos** na lista de **Nomes de Campos** e selecione **Objeto**.
3. Clique no botão **Selecionar Entidade** ( ) na caixa de diálogo **Campo**. A caixa de diálogo **Campo** é fechada temporariamente. **Você será solicitado:** Selecione Entidades.
4. Clique na entidade da qual você deseja exibir uma propriedade. O diálogo **Campo** é exibido novamente.
5. Selecione a propriedade da entidade na lista **Propriedade**. (1.950 on the next page)
6. Definir o layout de exibição:
   - **Formato**: escolha um formato de unidade.
   - **Precisão**: selecione uma precisão no botão de lista
   - **Converter:** esta opção permite recalcular o valor do campo.
     - Escolha uma fórmula na lista; por exemplo, f*#, onde f é o fator que você digita no campo Converter e # é o valor do campo.
     - Digite um fator no campo Converter; por exemplo, 0,0001 para expressar a área de uma polilinha em metros quadrados em um desenho em cm.
   - **Prefixo**: digite uma cadeia de texto
   - **Sufixo**: digite uma cadeia de texto
   - **Decimais**: selecione um caractere separador decimal
   - **Milhares**: selecione um caractere separador de milhar
   - **Suprimir 0:** permite suprimir zeros principais e/ou à direita
7. Clique no botão **OK**.
8. Especificar um ponto para insererir o campo no desenho.

Figura 1.950



Para editar um campo

1. Editar célula de tabela ou entidade TextoM que contém o campo.
2. Faça um dos seguintes

   - Dê um duplo clique no campo.
   - Clique com o botão direito do mouse no campo e selecione **Editar campo ...** no menu de contexto.
   - Selecione o campo e pressione **Ctrl + F**.

   Aparece a caixa de diálogo **Campo**.
3. Ajustar as propriedades do campo.
4. Clique no botão **OK** para salvar as alterações.

Para atualizar um campo

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão **Atualizar Campo...** ( ) na barra de ferramentas **Redesenhar/Regen** .
   - Escolha **Atualizar Campos...** no menu **Ferramentas**.
   - Digite **ATUALIZARCAMPO** na barra de comando.

Você é solicitado: Selecione campo(s) para atualização:

2. Selecionar o(s)s campos que você deseja atualizar, e clique o bot. direito ou pressione Enter. Os campos selecionados são atualizados.

Para converter um campo de texto

1. Editar célula de tabela ou entidade TextoM que contém o campo.
2. Selecione o campo.
3. Clique bot. direito e, **em seguida, escolha Converter** o campo de texto no menu de contexto.

1.21.24 Tabelas

Comandos: TABELA (6.29.1), -TABELA (6.29.2), EDITARTABELA, (6.29.3) EXPORTARTABELA (6.29.4), TABLEMOD (6.29.5), ESTILOTABELA (6.29.6) Uma Tabela é uma entidade composta de linhas e colunas, como uma planilha do Microsoft Excel. Uma entidade de tabela pode ser criada como uma tabela vazia ou você pode importar dados de um arquivo de formato (Comma Separated Values), CSV. A aparência do texto de uma tabela e linhas de grade é controlada com um estilo de tabela. Estilos de tabela são salvos no arquivo DWG. Uma tabela padrão consiste de uma **célula** de título (A), uma linha **de** células de Cabeçalho (B) e uma mais linhas **de** células Dados (C). Uma tabela pode ter uma das duas direções: **Abaixo** (linha de título na parte superior) **ou** Acima (linha de título na parte inferior). (1.951) Tabela com uma direção **para baixo** (esquerda) e uma **Direção** (direita).

Figura 1.951

A				
B	B	B	B	B
C	C	C	C	C
C	C	C	C	C
C	C	C	C	C

C	C	C	C	C
C	C	C	C	C
C	C	C	C	C
B	B	B	B	B
A				

Para criar uma tabela vazia

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão **Tabela** ( ) na barra **Desenhar** .
   - Escolher **Inserir tabela ...** no menu **Desenhar**.
   - Digite **RTROTX** na linha de comando, e pressione Enter.

2. A caixa de diálogo **Inserir tabela** é exibida: (1.952 on the next page) Escolher um Estilo de tabela (1.21.25) da **Tabela Estilo** lista.

3. (opção) Defina o estilo de célula para a primeira, segunda e outras linhas. Por padrão, o estilo de célula para a primeira linha é **Título**, o estilo de célula para a segunda linha é **Cabeçalho** enquanto o estilo das outras linhas é **Dados**.

4. Em **Opções de Tabela**, selecione **Partir da Tabela Vazia**.

5. Em **Comportamento de inserção** siga um destes procedimentos:

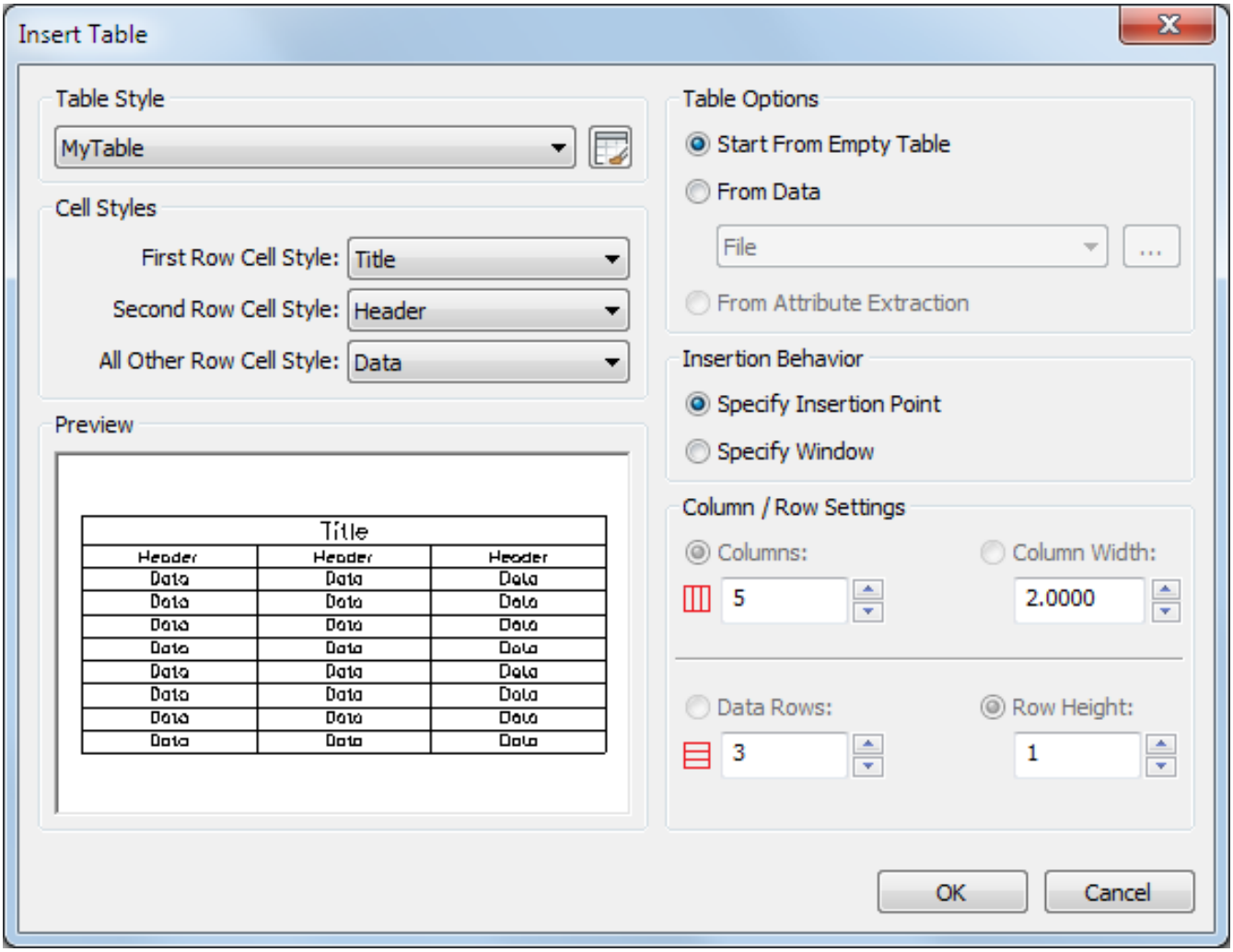
   - Escolha **Especificar Ponto de Inserção** e configure o número de colunas, a largura da coluna, o número de linhas de dados e a altura da linha.
   - Escolha Especificar janela e siga um destes procedimentos:
     - Especificar número de linhas de dados e colunas.
     - Especificar largura da coluna e altura da linha.
     - Especificar largura da coluna e número de linhas de dados.
     - Especificar número de colunas e altura da linha.

6. Clique o botão **OK** . Dependendo de sua **escolha na etapa 5**, você será solicitado a especificar um ponto de inserção ou uma janela. A tabela é criada, e exibe o diálogo **Formatação de Texto** (consulte Criar texto com múltiplas linhas (1.21.18)).

7. Faça um dos seguintes

   - Comece adicionando texto na tabela (ver Editar o conteúdo da tabela). (1.21.24)
   - Clique fora da tabela para fechar a barra de ferramentas de formatação de texto .

Figura 1.952



Para criar uma tabela de dados

Cria um estilo de tabela importando um arquivo .csv (arquivo de valores separados por vírgula). Por favor, certifique-se que o caractere separador de lista em seu sistema é o mesmo usado no arquivo .csv (veja Definir o caractere separador de lista).

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão **Tabela** (na barra **Desenhar**.
   - Escolher **Inserir tabela ...** no menu **Desenhar**.
   - Digite **RTROTX** na linha de comando, e pressione Enter.

2. A caixa de diálogo **Inserir tabela** é exibida. Escolha um Estilo de tabela (1.21.25) da **Tabela Estilo** lista.
3. Em **Opções de Tabela**, selecione **De Dados**.
4. Clique no botão Procurar ( ).
5. A caixa de diálogo **Abrir** é exibida. Escolha um arquivo CSV, e pressione o **botão** Abrir.
6. Clique no botão OK na caixa **de diálogo** Inserir Tabela. A caixa de diálogo é fechada e a tabela é anexada ao cursor.
7. Clique um ponto no desenho para inserir a tabela. A tabela é criada, e exibe o **diálogo Formatação** de Texto (veja Criar texto com (1.21.18) múltiplas linhas).
8. Faça um dos seguintes

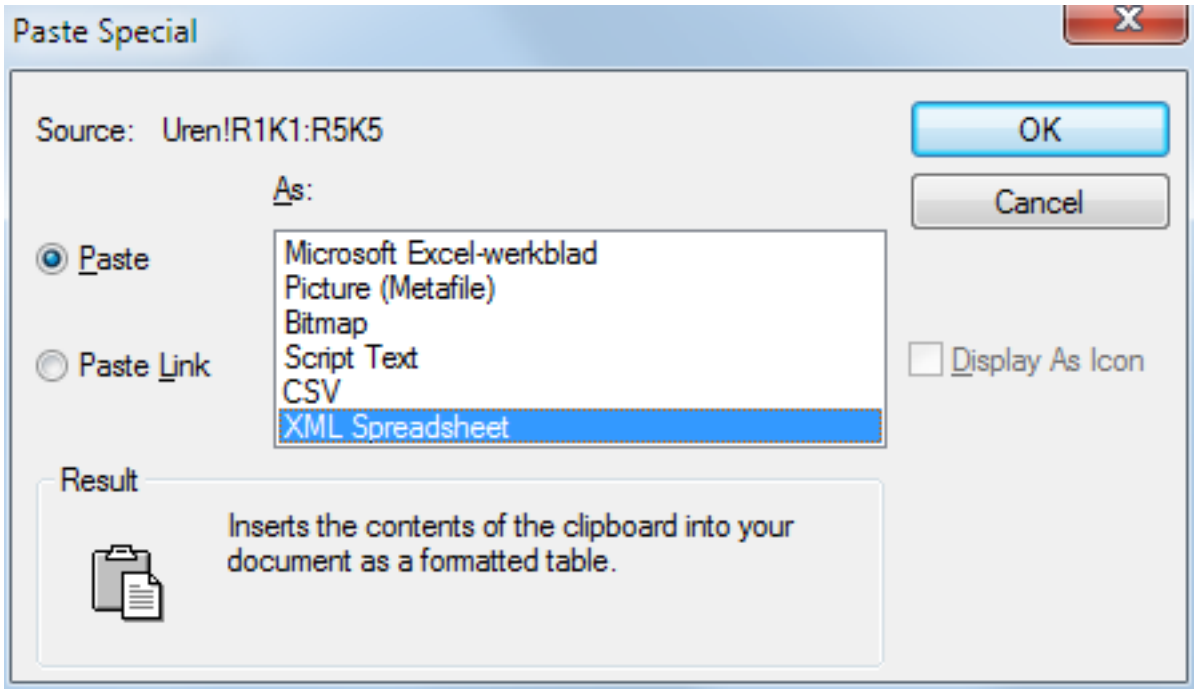
   - Comece editando o texto na tabela (consulte Editar o conteúdo da tabela).
   - Clique fora da tabela para fechar a barra de ferramentas de formatação de texto .

9. (opção) Selecione a tabela e arraste as alças para ajustar as dimensões da tabela.

Para criar uma tabela de uma planilha Excel

1. Abra a planilha em **Microsoft Office Excel**.
2. Selecione as células das quais deseja criar tabela.
3. Copiar a seleção para a área de transferência:
   - Pressione **Ctrl+C**.
   - Clique o botão direito do mouse e escolha **Excluir** no menu de contexto.
4. No BricsCAD, escolha **Colar especial ...** no menu **Editar**.
5. A caixa de diálogo **Colar Especial** é exibida: (1.953) Selecione **XML Spreadsheet** na lista de opções **Como**.

Figura 1.953



6. Clique no desenho para inserir a tabela.

Tutorial: Técnicas de Importação de Planilhas BricsCAD Clique aqui (1.2.8) para ver

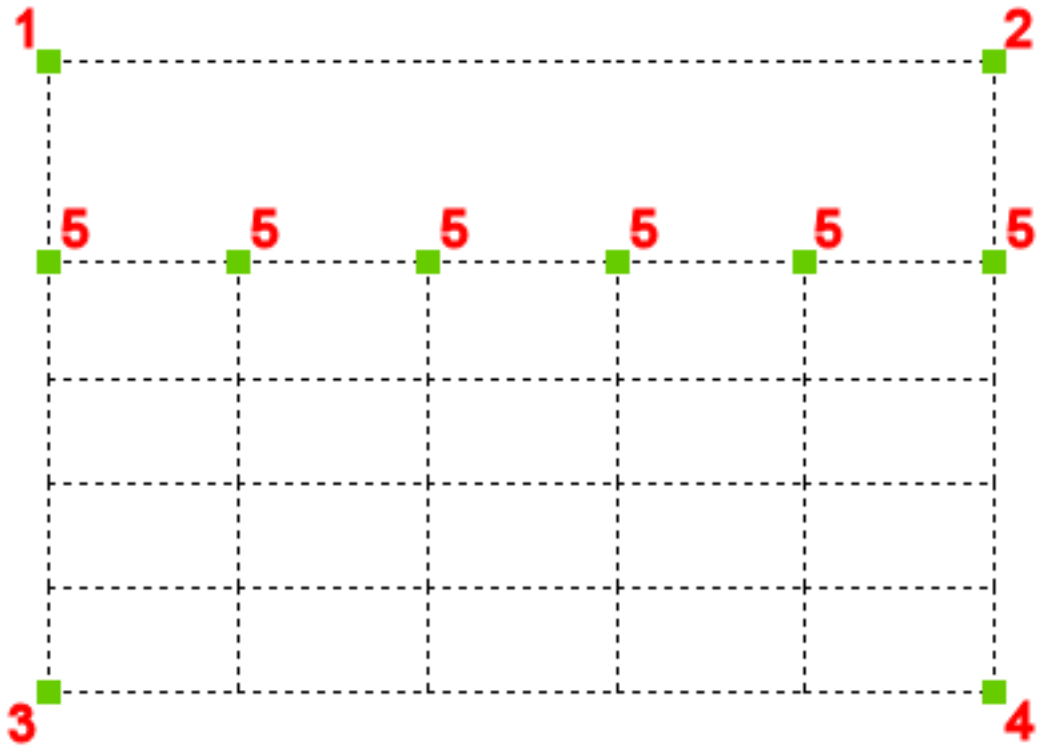
Edição de uma tabela utilizando alças

Quando uma tabela é selecionada, várias alças exibem:

1. Move a tabela.
2. Modifica a largura uniformemente.
3. Modifica a altura uniformemente.
4. Modifica a largura e altura uniformemente.
5. Modifica a largura de uma coluna.

(1.954 on the next page)

Figura 1.954



Edição de uma tabela usando a Barra de Ferramentas tabela

1. Para abrir a barra de ferramentas de **Tabela** , faça o seguinte:
   - Clique na célula que deseja editar.
   - Pressione e mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse, e defina um retângulo para selecionar várias células
2. Letras de coluna e números de linha são exibidos. A(s) coluna(s) e linha(s) da seleção se destacam. Um retângulo com quatro alças é desenhado ao redor da seleção. (1.955 on the following page) Siga um destes procedimentos:
   - Clique em uma célula para selecioná-la.
   - Pressione e mantenha o botão esquerdo do mouse, então arraste o cursor para selecionar múltiplas células.
3. (opção) Arraste as alças da seleção para modificar as dimensões.
4. (opção) Clique em uma ferramenta na barra de ferramentas Tabela.
5. (opção) Clique bot. direito para exibir um menu de contexto: (1.956 on the next page)
   - **Excluir Conteúdo da** Célula: exclui o texto nas células selecionadas.
   - **Cancela Anulações de Células**: reconfigura todas as propriedades das células selecionadas para as configurações de Estilo da Célula, conforme definido no Estilo de Tabela (1.21.25).
   - **Limpar Substituições de** Tabela: redefine todas as propriedades de célula de todas as células para as configurações de Estilo de Célula, como definido no Estilo de Tabela. (1.21.25)
6. (opção) Repita as etapas 3 e 4 para continuar a edição de tabela.
7. (opção) Dê um duplo clique em uma célula para editar o texto da célula.
8. (opção) Faça uma das seguintes:
   - Clique em outra célula.
   - Pressione e mantenha o botão esquerdo do mouse, então arraste o cursor para selecionar múltiplas células.
9. Clique fora da tabela para fechar a barra de **Tabela**.

Figura 1.955

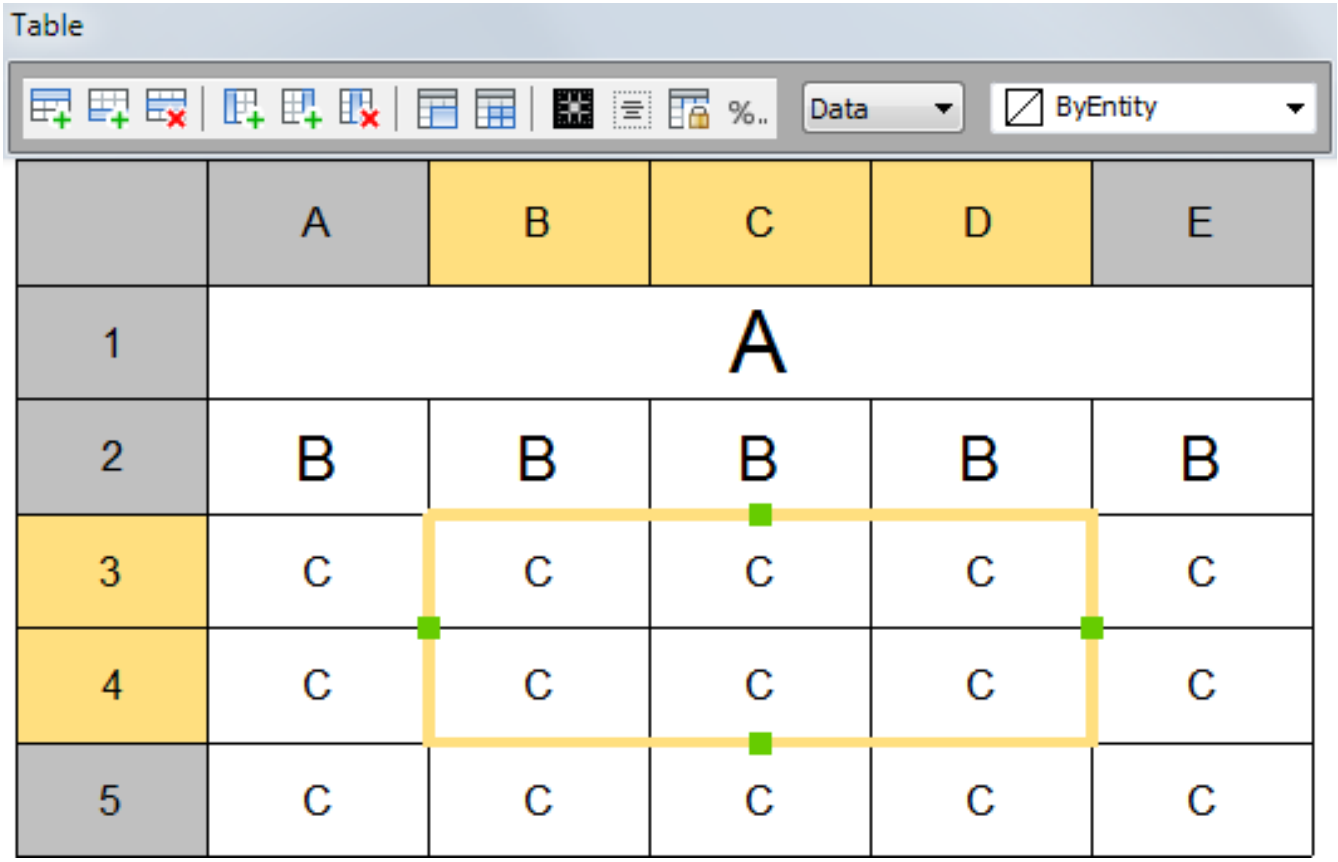
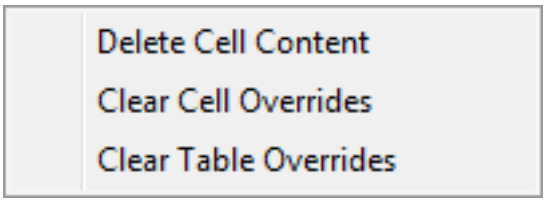


Figura 1.956



Icone	Ferramenta	Descrição
	Inserir linha acima	Insere uma linha vazia acima da seleção.
	Inserir linha abaixo	Insere uma linha vazia abaixo da seleção.
	Excluir Linha	Exclui linha(s) da seleção.
	inserir coluna à esquerda	Insere uma coluna vazia à esquerda da seleção.
	Inserir Coluna Dir.	Insere uma coluna vazia à direita da seleção.
	Excluir coluna	Exclui a coluna(s) da seleção.
	Mesclar	Mescla as células selecionadas.
	Desfazer Mesclagem	Dividir células mescladas anteriormente.
	Estilo da borda	Define o estilo de borda da seleção (ainda não implementado).
	Alinhamento texto	Define o alinhamento do texto da seleção.
	Bloquear / Desbloquear	Bloqueia / Desbloqueia a seleção.

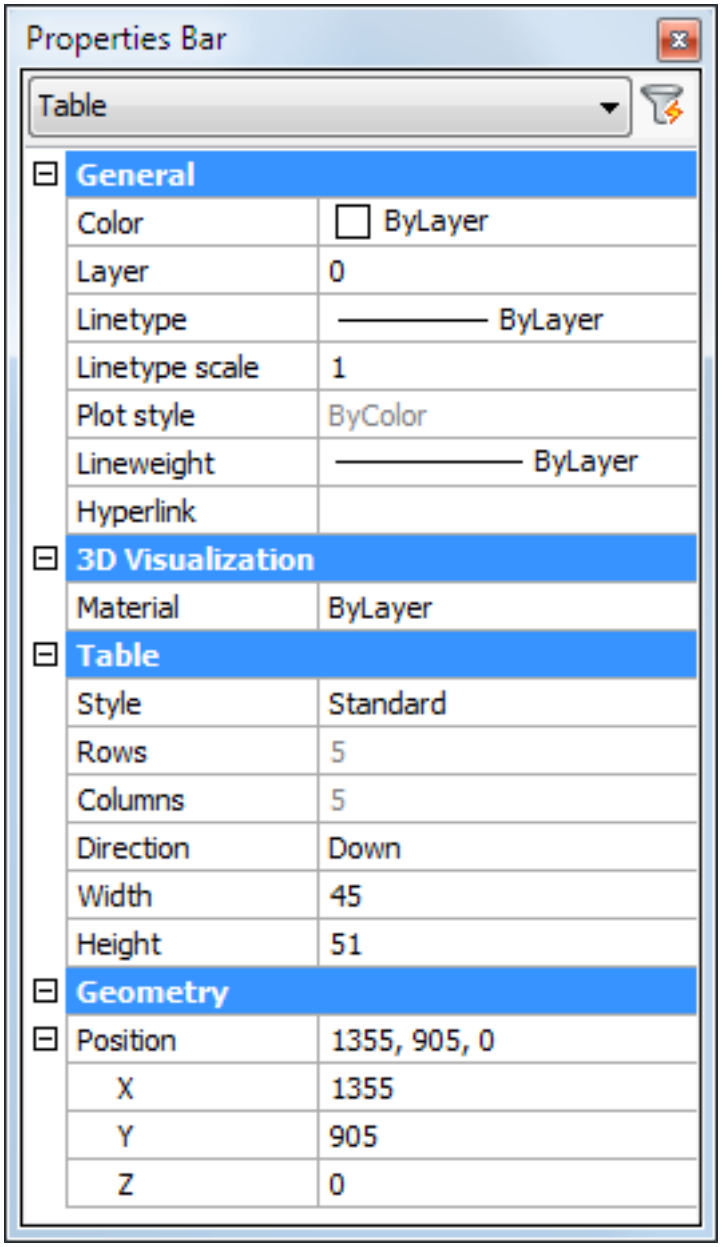
%..	Config. Formato Célula	Define o formato da célula da seleção (ainda não implementado)
Title	Definir célula estilo	Define o estilo das células selecionadas: **Título**, **Cabeçalho** ou **Dados**.
(1.961 on page 923)	Definir fundo célula	Define a cor de fundo da seleção.

Ferramentas da tabela

Edição de uma tabela na Barra Propriedades

1. Clique em uma das linhas de grade. As propriedades da tabela são mostradas na barra Propriedades (1.8.4). (1.957)

Figura 1.957



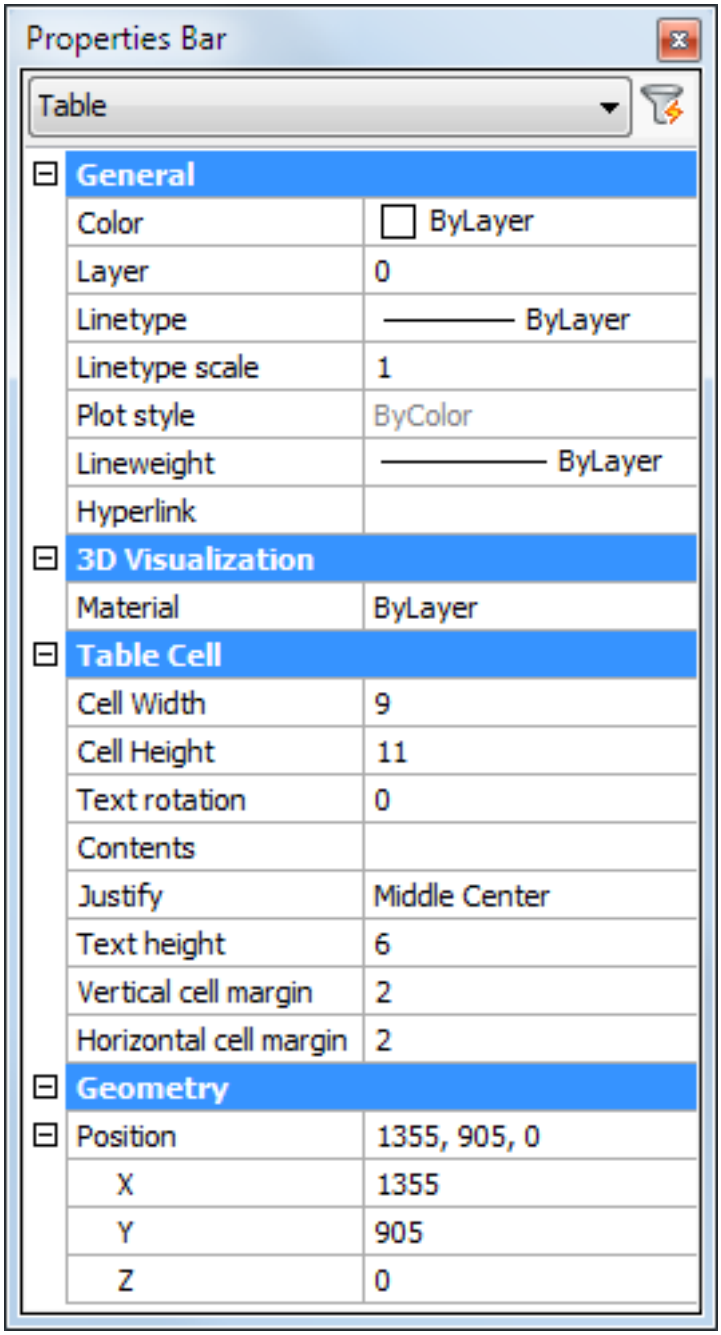
2. (opção) Aplicar um diferente Estilo de Tabela (1.21.25).
3. (opção) Alterar a direção de tabela.
4. (opção) Modificar a largura e/ou altura da tabela.

5. (opção) Modificar as margens vertical e/ou horizontal das células.
6. Pressione a tecla Esc para parar de editar a tabela.

Edição de uma célula na Barra Propriedades

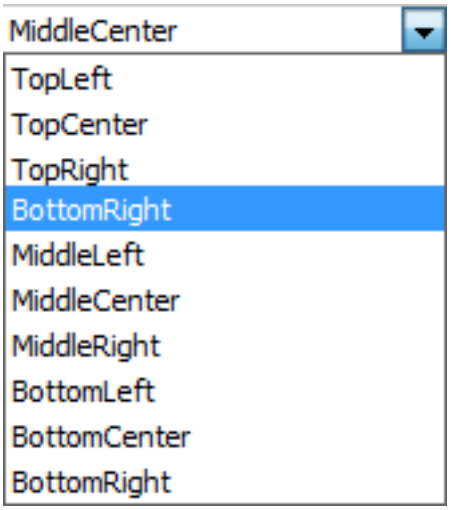
1. Clique na célula. As propriedades da célula aparecem na barra de Propriedades (1.8.4). (1.958)

Figura 1.958



2. (opção) Modificar a largura e/ou altura da célula. A largura e a altura da coluna e/ou linha da célula são alteradas.
3. (opção) Modificar a rotação do texto. As opções são: 0°, 90°, 180° e 270°.
4. (opção) Editar o conteúdo da célula.
5. (opção) Escolha uma opção diferente de alinhamento do texto. (1.959 on the next page)

Figura 1.959



Examinando fórmulas

Atualmente, fórmulas são suportadas parcialmente. Existem fórmulas mais complexas que ainda não são suportadas, mas na maioria dos casos fórmulas em planilhas do Excel permanecerão funcionais quando a folha do Excel é importada como uma tabela. Edição e criação de fórmulas através da caixa de diálogo de campo ainda não são suportadas, mas edição/criação 'no local' é possível. Exemplo: se você digitar =SUM(A2:A4) em uma célula, será interpretado como uma fórmula, e calcula a soma dos valores nas células A2 até A4.

Para editar o conteúdo da tabela

1. Faça um dos seguintes

   - Duplo-clique na célula que deseja editar.
   - Digite **editartabela** na barra de comando, e pressione Enter e clique na célula que deseja editar.

2. A barra de ferramentas de formatação de texto é exibida acima da célula selecionada (consulte Criar texto de múltiplas linhas (1.21.18)). Edite o texto na célula. (opção) Pressione Alt + Enter para criar uma segunda linha na mesma célula.

3. Editar outra célula:

   - Pressione Shift + TAB para ir para a célula anterior na mesma linha.
   - Pressione Shift + TAB para ir para a célula anterior na mesma linha.
   - Pressione Enter para ir para a próxima célula na mesma coluna.
   - Pressione Shift + TAB para ir para a célula anterior na mesma linha.
   - Pressione uma das teclas de seta.

4. Clique para parar de editar o conteúdo da tabela.

Para exportar uma tabela

Ao exportar dados para um arquivo CSV (C omma S eparated V alues), o caractere separador de lista do sistema é usado no arquivo CSV (consulte Definindo o caractere separador de lista).

1. Digite
   ExportarTabela na barra de comando, e pressione Enter. **Você é solicitado:** Selecione a tabela para exportar:

2. Clique na tabela a partir da qual deseja exportar dados. Abre a caixa de diálogo Exportar Dados.

3. Selecione uma pasta para salvar os dados em.

4. Digite um nome no campo **Nome de arquivo**.

5. Clique no botão **Salvar**. Os dados na tabela selecionada são salvos como um arquivo CSV (C omma S eparated V alues).

Definindo o caractere separador de lista

1. Clique no botão Iniciar na barra de tarefas do Windows e escolha Painel de controle.
2. Faça um dos seguintes
   - Na janela Home do Painel de Controle, escolha: Relógio, Idioma e Região > Opções Regionais e de Idioma
   - Na janela Vista Clássica do Painel de Controle, clique duas vezes no ícone Opções Regionais e de Idioma.
3. Na caixa de diálogo Idioma e Opções Regionais, clique o botão Personalizar este formato... A caixa de diálogo Personalizar Opções Regionais é exibida: (1.960 on the facing page)
4. Na página Números da caixa de diálogo Personalizar opções regionais, vá para separador de lista, clique na seta para baixo e selecione vírgula (,) ou ponto-e-vírgula (;).
5. Clique no botão OK nas caixas de diálogo Personalizar opções regionais e regionais e de idioma.

Figura 1.960

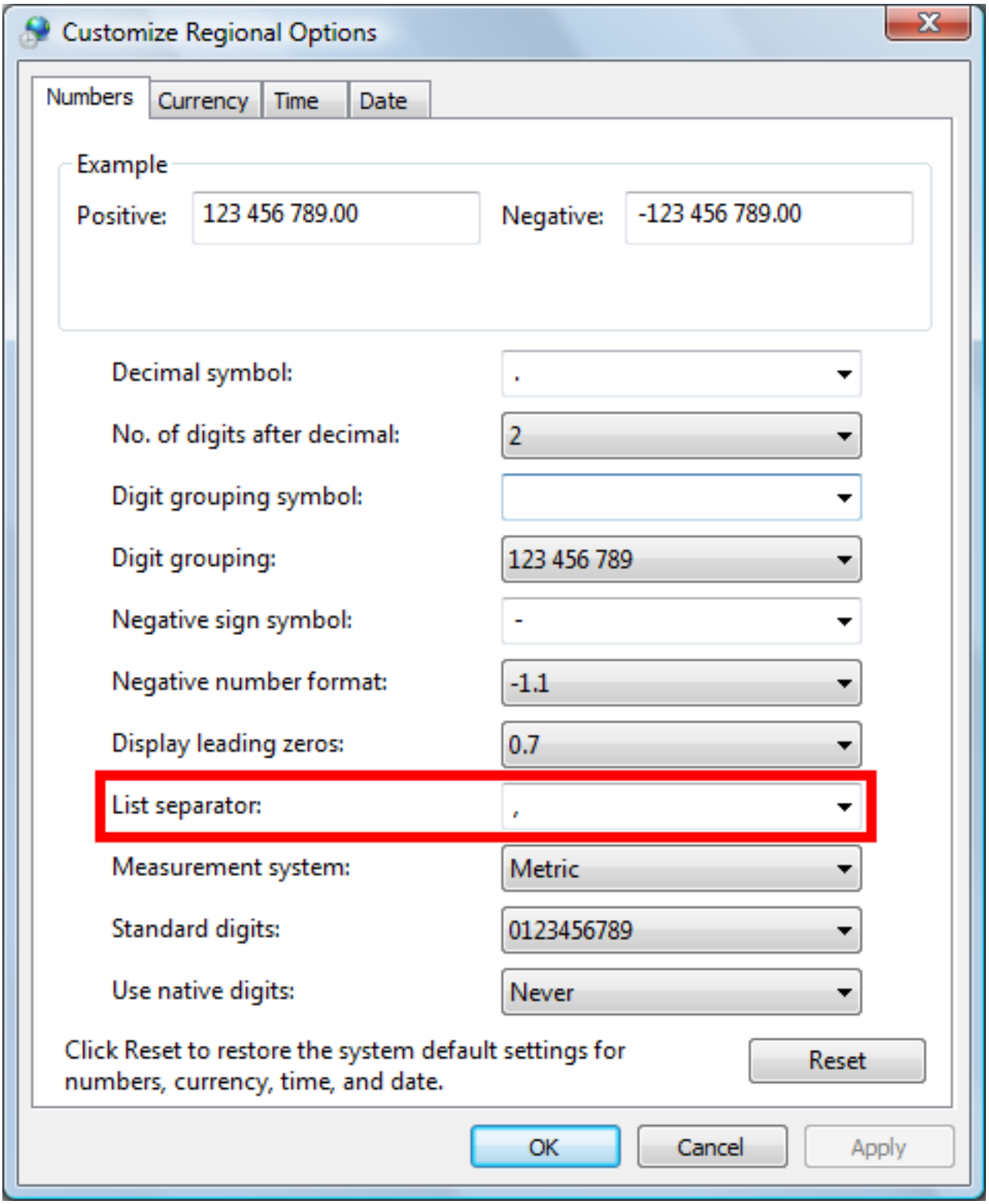


Figura 1.961

1.21.25 Estilos de Tabela

Comando: ESTILOTABELA (6.29.6) A aparência de uma tabela é controlada por um estilo de tabela. Cada desenho contém o estilo de tabela Padrão, que não pode ser excluído. Você pode modificar o estilo de tabela Padrão para atender às suas necessidades ou criar seus próprios estilos de tabela. Estilos de tabela são criados e editados na categoria (1.12.2) Estilos de Tabela da caixa de diálogo Explorer do Desenho. Em uma tabela, existem 3 tipos de células: Dados, Cabeçalho e Título. Cada tipo de célula possui suas próprias configurações de estilo. Por padrão, todas as células em uma linha compartilham as mesmas configurações de estilo de célula, mas você pode editar depois as configurações de cada célula.

Clicar para abrir o Explorer de Estilos.

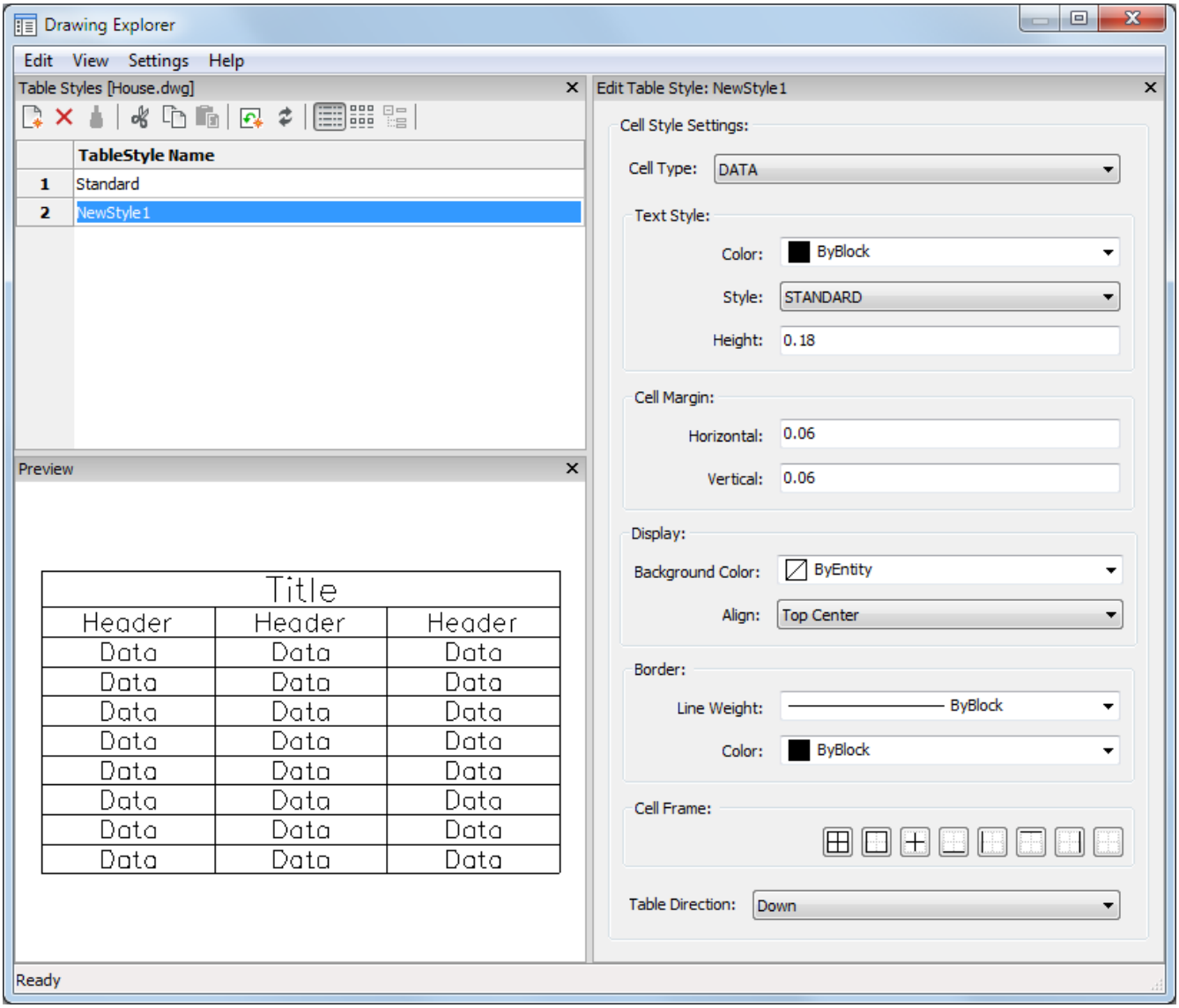
7. Faça um dos seguintes:
   - Escolha Explorer do Desenho > Estilos de tabela ... no menu Ferramentas.
   - Digite EstiloTabela na barra de comandos e pressione Enter.
   - Clique no botão Explorar os Estilos de Tabela ( ) na caixa de diálogoInserir Tabela (1.21.24).

Para criar um estilo de tabela

1. Abra o diálogo Explorador de Desenho - Estilos de Tabela é exibido.
2. No Explorer do Desenho faça um dos seguintes:
   - Escolha Novo no menu Editar.
   - Clique no botão da ferramenta Novo ( ).

   Um novo estilo é criado usando as configurações padrão. (1.962 on the next page)
3. Renomear o estilo, substituindo o nome padrão NovoEstilo.
4. 4. Selecione um tipo de célula: Dados, Cabeçalho ou Título.
5. Defina as configurações de estilo de célula para o tipo de célula selecionada.
6. Repita as etapas anteriores para cada tipo de célula.

Figura 1.962



Para editar um estilo de tabela

1. Abra o diálogo Explorador de Desenho - Estilos de Tabela é exibido.
2. No painel Vista detalhada da caixa de diálogo Explorer do Desenho - Estilos de Tabela, selecione o estilo de tabela que você deseja editar.
3. 4. Selecione um tipo de célula: Dados, Cabeçalho ou Título.
4. Edite as configurações de estilo de célula para o tipo de célula selecionada.
5. (opção) Repita as etapas anteriores para cada tipo de célula.

Para aplicar um estilo a uma tabela

Consulte Para editar uma tabela usando a Barra Propriedades (1.21.24).

Para excluir um estilo de tabela

1. Abra o diálogo Explorador de Desenho - Estilos de Tabela é exibido.
2. Selecione o(s) layout(s) que você deseja importar. Pressione e segure a tecla Ctrl para selecionar vários layouts.
3. 7. Faça um dos seguintes:

- Clique o botão direito do mouse e escolha Renomear no menu de contexto.
- Clique no botão Excluir no menu menu na Desenho Explorer - Estilos de Tabela caixa de diálogo

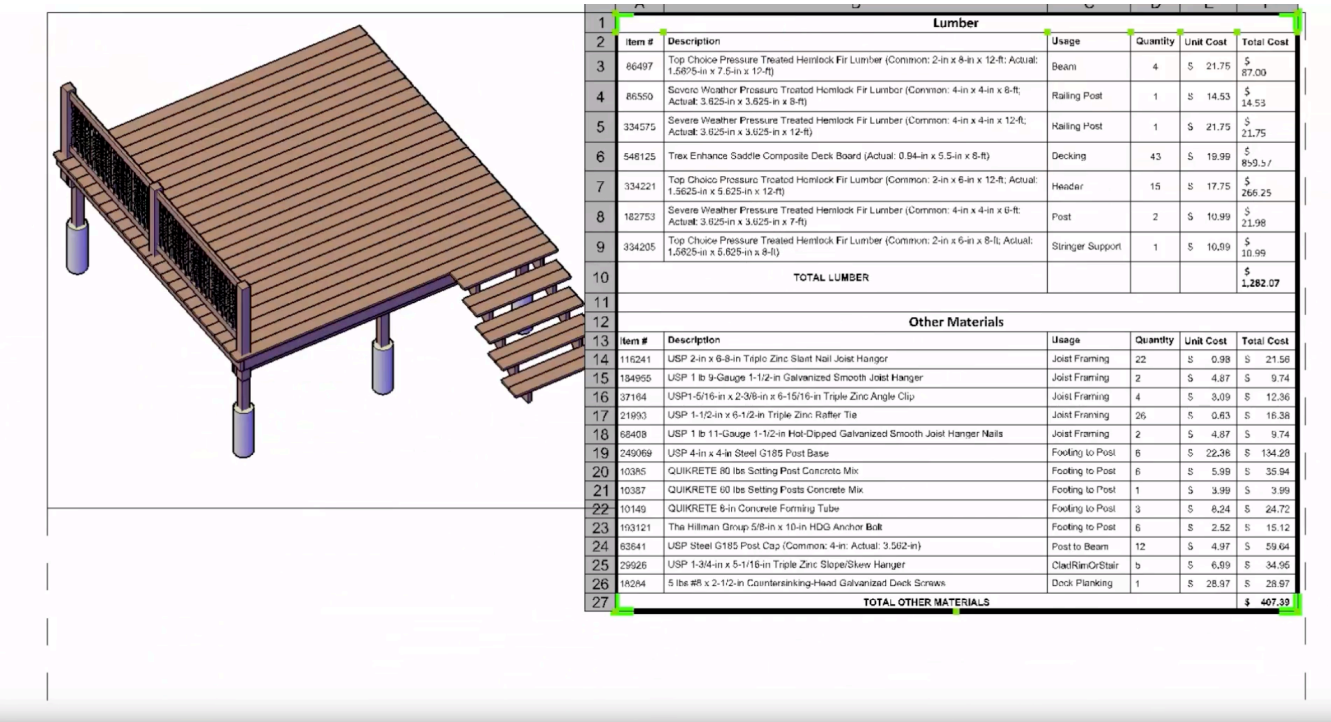
Nota	Não é possível excluir um estilo de tabela que está sendo usado no desenho.

Tutorial: Técnicas de Importação de Planilhas BricsCAD Clique aqui (1.2.8) para ver

1.21.26 Vincular dados de planilhas Excel

Comandos: VINCULARDADOS (6.10.2) ATUALIZARVINCULARDADOS (6.10.3)TABELA (6.29.1) **VincularDados** Conecta dados a partir de uma planilha Excel diretamente em tabelas do desenho, para atualização bidirecional. **AtualizarVincularDados** Sincroniza os dados vinculados em tabelas no desenho atual, com dados no arquivo de origem a essas vinculado. **Tabela** Cria uma entidade Tabela no desenho através de uma caixa de diálogo. Conecta dados a partir de uma planilha Excel diretamente em tabelas do desenho, para atualização bidirecional. (1.963)

Figura 1.963



1	**Lumber**					
2	**Item #**	**Description**	**Usage**	**Quantity**	**Unit Cost**	**Total Cost**
3	86497	Top Choice Pressure Treated Hemlock Fir Lumber (Common: 2-in x 8-in x 12-ft; Actual: 1.5625-in x 7.5-in x 12-ft)	Beam	4	$ 21.75	$ 87.00
4	86550	Severe Weather Pressure Treated Hemlock Fir Lumber (Common: 4-in x 4-in x 8-ft; Actual: 3.625-in x 3.625-in x 8-ft)	Railing Post	1	$ 14.53	$ 14.53
5	334575	Severe Weather Pressure Treated Hemlock Fir Lumber (Common: 4-in x 4-in x 12-ft; Actual: 3.625-in x 3.625-in x 12-ft)	Railing Post	1	$ 21.75	$ 21.75
6	548125	Trex Enhance Saddle Composite Deck Board (Actual: 0.94-in x 5.5-in x 8-ft)	Decking	43	$ 19.99	$ 859.57
7	334221	Top Choice Pressure Treated Hemlock Fir Lumber (Common: 2-in x 6-in x 12-ft; Actual: 1.5625-in x 5.625-in x 12-ft)	Header	15	$ 17.75	$ 266.25
8	182753	Severe Weather Pressure Treated Hemlock Fir Lumber (Common: 4-in x 4-in x 8-ft; Actual: 3.625-in x 3.625-in x 7-ft)	Post	2	$ 10.99	$ 21.98
9	334205	Top Choice Pressure Treated Hemlock Fir Lumber (Common: 2-in x 6-in x 8-ft; Actual: 1.5625-in x 5.625-in x 8-ft)	Stringer Support	1	$ 10.99	$ 10.99
10	**TOTAL LUMBER**					**$ 1,282.07**
11						
12	**Other Materials**					
13	**Item #**	**Description**	**Usage**	**Quantity**	**Unit Cost**	**Total Cost**
14	116241	USP 2-in x 6-8-in Triple Zinc Slant Nail Joist Hangor	Joist Framing	22	$ 0.98	$ 21.56
15	184955	USP 1 lb 9-Gauge 1-1/2-in Galvanized Smooth Joist Hanger	Joist Framing	2	$ 4.87	$ 9.74
16	37164	USP1-5/16-in x 2-3/8-in x 6-15/16-in Triple Zinc Angle Clip	Joist Framing	4	$ 3.09	$ 12.36
17	21993	USP 1-1/2-in x 6-1/2-in Triple Zinc Rafter Tie	Joist Framing	26	$ 0.63	$ 16.38
18	68408	USP 1 lb 11-Gauge 1-1/2-in Hot-Dipped Galvanized Smooth Joist Hanger Nails	Joist Framing	2	$ 4.87	$ 9.74
19	249069	USP 4-in x 4-in Steel G185 Post Base	Footing to Post	6	$ 22.36	$ 134.28
20	10385	QUIKRETE 80 lbs Setting Post Concrete Mix	Footing to Post	6	$ 5.99	$ 35.94
21	10387	QUIKRETE 60 lbs Setting Posts Concrete Mix	Footing to Post	1	$ 3.99	$ 3.99
22	10149	QUIKRETE 8-in Concrete Forming Tube	Footing to Post	3	$ 8.24	$ 24.72
23	103121	The Hillman Group 5/8-in x 10-in HDG Anchor Bolt	Footing to Post	6	$ 2.52	$ 15.12
24	83641	USP Steel G185 Post Cap (Common: 4-in; Actual: 3.562-in)	Post to Beam	12	$ 4.97	$ 59.64
25	29926	USP 1-3/4-in x 5-1/16-in Triple Zinc Slope/Skew Hanger	CladRimOrStair	5	$ 6.99	$ 34.95
26	18284	5 lbs #8 x 2-1/2-in Countersinking-Head Galvanized Deck Screws	Deck Planking	1	$ 28.97	$ 28.97
27	**TOTAL OTHER MATERIALS**					**$ 407.39**

1.21.27 Entidades Anotativas

https://www.youtube-nocookie.com/embed/BKsyXQ0X1hQ Anotações são todas as entidades no seu desenho que não são um modelo ou a geometria, como dimensões, textos, símbolos, etc. Um problema comum com as anotações é que muitas vezes são dependentes de escala. Algumas anotações devem ser dimensionadas para a escala de plotagem, ou destinam-se a ser mostradas somente em determinadas escalas. Estilos anotativos e entidades mudam a maneira em que eles são exibidos (tamanho, localização e orientação) dependendo do fator de escala atual e da viewport. As seguintes entidades podem ter a propriedade anotativa:

- texto e texto multilinha (1.21.29)
- hachuras (1.21.30)
- blocos e atributos (1.21.31)
- dimensões e tolerâncias (1.21.32)
- Chamadas e multi-chamadas (1.21.33)

Os seguintes estilos podem ter a propriedade anotativa:

- estilos de texto (ver comando ESTILO (6.27.57))
- estilos de cota (ver comando ESTILOCOTA (6.11.20))
- estilos de multi-chamada (consulte o (6.21.25) comando ESTILOLINCHMULT)

NOTAS

- Entidades que são criadas usando um estilo anotativo, obter a atual escala de anotação atribuída automaticamente.
- Quando um estilo anotativo é aplicado a uma entidade não-anotativa, a propriedade anotativa não é atribuída automaticamente.

Comandos

RestaurarAnot - redefine todas as representações de escala das entidades anotativas selecionadas para a localização de sua representação de escala atual. ATUALIZANOT (6.4.14): Atualiza as entidades anotativas selecionadas para combinar com sua definição de estilo atual. EscalaObjeto (6.23.1) - adiciona ou remove escalas suportadas para entidades anotativas através de uma caixa de diálogo. -ESCALAOBJETO (6.23.2) EditarListaEscalas (6.27.7) - edita a lista de escala de um desenho, usado **na seção** de Escala de **plotagem** das **caixas de** diálogo Print e **Configuração de** página e a propriedade de escala padrão de uma viewport do espaço do papel. Define as escalas de anotação disponível para entidades anotativas. -EDITARLISTAESCALAS (6.27.8): Edita a lista de escalas de um desenho, na linha de comando.

Variáveis de Sistema e Preferências do Usuário

ANNOALLVISIBLE: Ativa/desativa a exibição de anotação enitities que não suportam a atual escala de anotação. ANNOALLVISIBLE: Especifica se um desenho vai ou não se comportar como um bloco anotativo quando estiver inserido dentro de outro desenho. CANNOSCALE: Define o nome da atual escala de anotação para o espaço atual. Única balança que existem na lista atual de escala é aceitos. A configuração CANNOSCALE é salvo com o espaço do modelo e com cada viewport de layout nos vários layouts. Quando você cria uma entidade anotativa a atual escala de anotação é aplicado automaticamente. CANNOSCALEVALUE: Exibe o valor da atual escala de anotação. Por exemplo, o valor da escala 1:2 é 0,5. HPANNOTATIVE: Controla se novas hachuras serão anotativas. MSLTSCALE: Se, tipos de linha no espaço do modelo são dimensionados para a atual escala de anotação. Um regen é necessária quando você alternar entre o valor de MSLTSCALE. Esta variável é o equivalente da variável PSLTSCALE (escala de tipo de linha do espaço do papel), no espaço do papel. MSOLESCALE: Controla o tamanho de um objeto OLE que contém texto quando colado no espaço do modelo. A variável de sistema MSOLESCALE afeta somente o dimensionamento inicial. Objetos OLE existentes não são afetados se a variável for modificada. SAVEFIDELITY: Controla se a exibição atual do desenho é preservada quando aberto em um programa que não oferece suporte a entidades anotativas. SELECTIONANNODISPLAY: Controla se todos escala representações visor quando é selecionada uma entidade anotativa.

Definindo a Atual Escala de Anotação

Para definir a atual escala de anotação, faça o seguinte:

- Clique no campo **Escala de Anotação** sob **Misc** na barra de Propriedades (1.8.4), e pressione a seta para baixo e selecione uma escala na lista.
- Clique bot. direito no campo **Escala de Anotação** na Barra de Status (1.8.2), e selecione uma escala na lista. Se o **campo Escala** de Anotação não estiver disponível, clique a seta para baixo no lado direito da Barra de Status e escolha **Escala de** Anotação na lista.

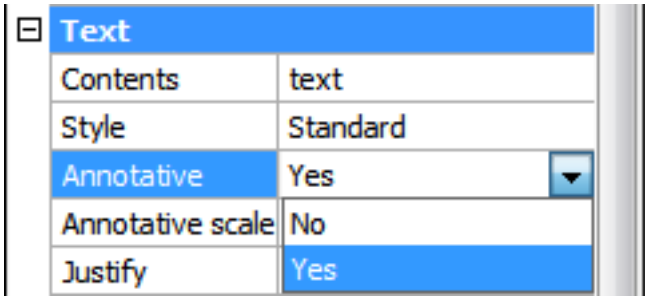
Nota	Somente escalas que existem na **Lista de Escalas** do desenho estão disponíveis. Use o comando EDITAR-LISTAESCALAS (6.27.7) para editar a Lista **de Escalas.**

Para tornar uma entidade de anotação anotativa

Entidades de anotação que são criadas usando um estilo não-anotativo podem ser tornadas anotativas usando o procedimento a seguir:

1. Selecione a entidade de anotação.
2. Na **Barra de Propriedades**, clique na propriedade **Anotativa** .
3. Selecionar **Sim** (1.964) A atual escala de anotação é aplicada para a entidade selecionada.

Figura 1.964



1.21.28 Escalas de Anotacao

Comandos: ESCALAOBJETO (6.23.1) e EDITARLISTAESCALAS (6.27.7) Escalas de anotação são usadas para calcular o fator de escala para entidades anotativas. Define a altura das entidades de texto anotativo ou o dimensionamento global dos blocos anotativos. Em geral, a escala de anotação permite criar entidades anotativas no model space no tamanho correto para layout do espaço de papel automaticamente.

- Textos, TextoM, Cotas, LinchMult: A atual escala de anotação é aplicada durante a criação se o estilo atual for anotativo.
- Hachuras e Preenchimentos em Gradiente: A atual escala anotativa é aplicada se a (1.10.11) variável de sistema HPANNOTATIVE está ativa.
- Blocos: A atual escala de anotação define o dimensionamento de blocos anotativos no momento da inserção.

Entidades anotativas podem suportar múltiplas escalas de anotações. Quando (1.10.11) a variável de sistema SELECTIONPREVIEW estiver ativa ou quando usar o (1.8.5)cursor de menu Quad, um ícone é mostrado próximo à entidade destacada indicando se é uma escala de anotação isolada ( ) aplicada a uma entidades anotativa ou múltiplas ( ).

Para adicionar ou remover escalas de anotação para entidades anotativas

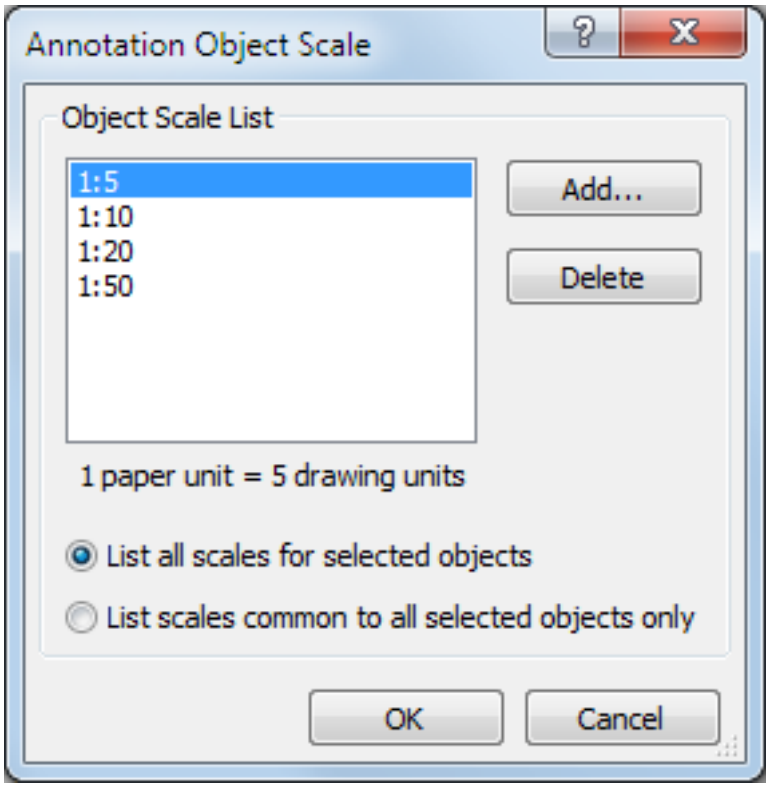
Use o procedimento a seguir para:

- Verifique quais escalas de anotação se aplicam atualmente.
- Adicionar escalas de anotação.
- Remover escamas de anotações.

1. Selecione a entidade ou entidades anotativas.
2. Na barra de Propriedades (1.8.4) selecione o campo **Texto de substituição.**
3. Clique no **Procure o botão** ( ) do campo da **Escala Anotativa**.

A caixa de diálogo Escala de Objetos de Anotação é exibida. (1.965) 4. (opção) Se várias entidades foram

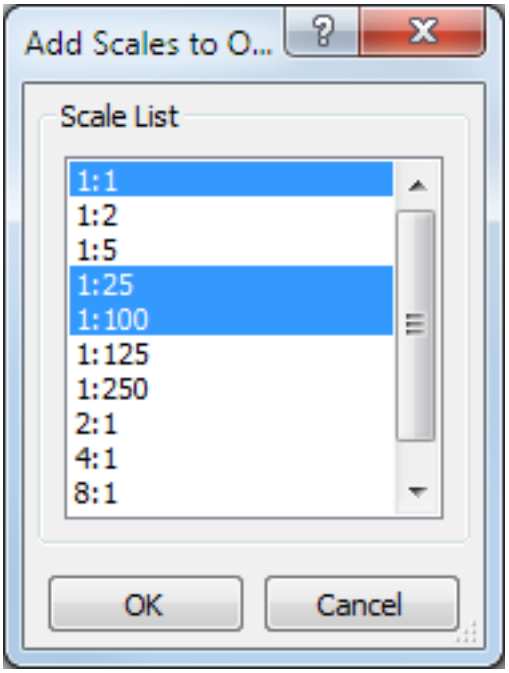
Figura 1.965



selecionadas, escolha se deseja listar todas as escalas para a seleção ou as escalas comuns só. 5. Faça um dos seguintes:

- Selecione uma ou mais escalas na lista e, em seguida, clique **no** botão excluir. A escala(s) selecionado é removida da lista.
- Clique o **Adicionar...** botão, em seguida, selecione uma ou mais escalas na lista e clique no **botão** OK . O scale(s) selecionados é adicionados(1.966) são adicionados à lista.

Figura 1.966



6. Clique no botão OK para fechar a caixa **de diálogo Escala** de objeto de anotação .As alterações são aplicadas ao conjunto de seleção.

NOTA:	Somente escalas que existem na **Lista de Escalas** do desenho estão disponíveis. Use o comando EDITAR-LISTAESCALAS (6.27.7) para editar a Lista **de Escalas.**

Tutorial: Fazendo Desenhos Mais Inteligentes com Escalas Anotativas Clique aqui (1.5.11) para ver.

1.21.29 Textos Anotativos

Comandos: TEXTO (6.29.12) TEXTOM (6.21.34) e ESTILO (6.27.57) Entidades de texto são criadas usando o estilo de texto atual:

- Se o estilo de cota for de anotação, as dimensões obtém propriedade anotativas automaticamente e a atual escala de anotação é atribuída às propriedades.
- Se o estilo de cota não for de anotação, você precisa ter as dimensões anotativas manualmente.

Textos anotativos tem duas propriedades de altura:

- **Altura do texto** modelo: a altura de exibição na tela, no espaço do modelo, no que diz respeito a atual escala de anotação.
- **Altura do texto** no papel: a altura no papel se impresso na escala de anotação suportada.

Para tornar uma entidade de texto anotativa

1. Selecione a entidade de dimensão. As propriedades da entidade de dimensão selecionada são exibidas na barra de propriedades (1.8.4).
2. Na Barra de Propriedades, (1.8.4) clique na propriedade **Anotativa**.
3. Escolha **Sim** na lista de opções. A atual escala de anotação é atribuída. O texto não é escalado: a altura atual do texto torna-se a **Altura de texto do modelo**.

Para remover a propriedade anotativa

1. Selecione a entidade de dimensão. As propriedades da entidade de dimensão selecionada são exibidas na barra de propriedades (1.8.4).
2. Na Barra de Propriedades, selecione a propriedade Anotativa **.**
3. Escolha **Não** na lista de opções. Se a entidade de texto suporta múltiplas escalas de anotação, o texto é escalado de volta para sua escala inicial.

1.21.30 Hachuras Anotativas e Preenchimentos em Gradiente

Comandos: HACHURA (6.16.1), -HACHURA (6.16.2)e GRADIENTE (6.15.18). A variável de sistema HPANNOTATIVE (1.10.11) controla se novas hachurar ou gradientes serão anotativas. HPANNOTATIVE é desativada por padrão. A variável de sistema não é salva e é redefinida para o valor padrão quando fecha o BricsCAD.

Para definir a variável do sistema HPANNOTATIVE

Faça um dos seguintes:

- Na caixa de diálogo **Configurações** , em **Elaboração / Criação da Entidade / Hachuras**.
- Marque a opção **Annotative** na **Hatch e caixa de diálogo** Gradient do HACHURA (6.16.1)ou GRADIENTE (6.15.18) comando.
- Escolha a opção **anotativo** no prompt de comando do comando -HATCH (6.16.2) .

Para fazer uma entidade hachura ou gradiente anotativos

1. Selecione a entidade de dimensão. As propriedades da entidade de dimensão selecionada são exibidas na Barra de Propriedades (1.8.4).
2. Na Barra de Propriedades, selecione a propriedade Anotativa **.**
3. Escolha **Sim** na lista de opções. A escala de anotação atual é aplicada à entidade de hachura ou gradiente selecionada e a hachura é dimensionada de acordo.

Para remover a propriedade anotativa

1. Selecione a hachura ou preenchimento em gradiente. As propriedades da entidade de dimensão selecionada são exibidas na Barra de Propriedades (1.8.4).
2. Na Barra de Propriedades, selecione a propriedade Anotativa **.**
3. Escolha **Não** na lista de opções.

1.21.31 Blocos Anotativos

Comandos: BLOCO (6.6.11) e EXPBLOCKS (6.13.11) A propriedade anotativa de um bloco ou é definida quando criar a definição de (1.22.5) bloco ou depois, no **Explorer de Desenho / blocos** caixa de diálogo. Blocos de anotação podem ter uma propriedade opcional para sempre coincidir com a orientação de um layout, independente da rotação do conteúdo viewport.

Para tornar uma anotação de definição de bloco

1. Abra o diálogo Explorer do Desenho / Blocos (1.22.8) .
2. Se necessário, escolha Exibir detalhes. (1.22.8) As definições de bloco anotativo têm o ícone **Anotativo** ( ) exibido.
3. Clique no campo **anotativo** de uma definição de bloco para alternar a propriedade anotativa ligar/desligar.

Para corresponder a orientação de um bloco a um layout

1. Abra o diálogo Explorer do Desenho / Blocos (1.22.8) .
2. Se necessário, escolha Exibir detalhes. (1.22.8)
3. Clique a caixa de verificação **no campo** de Orientação de correspondência de uma definição de **bloco para** alternar a propriedade de Orientação de correspondência ligar/desligar.

1.21.32 Dimensoes anotativas

As entidades de dimensão são criadas usando o estilo de cota atual (1.21.5):

- Se o estilo de cota for de anotação, as dimensões obtém propriedade anotativas automaticamente e a atual escala de anotação é atribuída às propriedades.
- Se o estilo de cota não for de anotação, você precisa apontar as dimensões anotativas manualmente.

Nota

- A configuração de **Escala de Cota Global** (DIMSCALE (1.10.11)) não é editável para estilos de cota anotativa e é negligenciado por dimensões anotativas.
- recomenda-se definir Escala de **Cota Global** = 1 para estilos de cota anotativa.

Para tornar uma entidade de texto anotativa

1. Selecione a entidade de dimensão. As propriedades da entidade de dimensão selecionada são exibidas na Barra de Propriedades (1.8.4).
2. Na Barra de Propriedades, (1.8.4) clique na propriedade **Anotativa**.
3. Escolha **Sim** na lista de opções. A atual escala de anotação é atribuída. A entidade de dimensão que é dimensionada em relação a atual escala de anotação.

Para remover a propriedade anotativa

1. Selecione a entidade de dimensão. As propriedades da entidade de dimensão selecionada são exibidas na Barra de Propriedades (1.8.4).
2. Na Barra de Propriedades, selecione a propriedade Anotativa **.**
3. Escolha **Não** na lista de opções. A entidade de dimensão é dimensionada em relação ao valor atual da configuração da **Escala de Cota Global.**

1.21.33 Chamadas Anotativas

Em construção.

1.22 Blocos, Atributos, Referencias Externas e Componentes.

1.22.1 Bloquificar

Comando: Bloquificar (6.6.12) **Visão geral:** Nesta lição, você aprenderá como converter conjuntos repetitivos de entidades para criar definições de blocos com o comando Bloquificar. **Objetivos da Lição:** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Encontrar conjuntos idênticos de entidades no desenho (2D e 3D) e substitui-los por referências de bloco.
- Encontrar e substituir automaticamente todos os sólidos iguais por referências de bloco.

Tutorial: Bloquificar no BricsCAD Clique aqui para ver

Sobre

A ferramenta BricsCAD Bloquificar pode ser aplicada a entidades 2D e também a sólidos 3D. A ferramenta Bloquificar permite converter facilmente conjuntos repetitivos de entidades em blocos. Selecione um conjunto de entidades 2D ou sólidos 3D e o Bloquificar pesquisa no desenho por conjuntos idênticos de entidades e os substitui automaticamente por referências de bloco. Para mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos Bloquificar (6.6.12).

Bloquificar a partir de uma entrada selecionada

1. Lançar o comando Bloquificar. Você pode aplicar o comando em entidades 2D ou em entidades 3D.
2. **Você é solicitado:** Selecione as entidades de entrada ou [Localizar todos os grupos]. Selecione as entidades que deseja converter em um bloco e pressione Enter.

(1.970 on page 940)	(1.971 on page 940)
2D	3D

Nota: A opção 'Encontrar todos os grupos' será explicada mais adiante.

3. **Você é solicitado:** Selecione o espaço de pesquisa ou [Desenho inteiro]. Defina o espaço de pesquisa **ou** digite o atalho para digitalizar todo o desenho, e pressione Enter.
4. Na linha de comando, você pode ler:

(1.972 on page 941)	(1.973 on page 941)
2D: Bloquificar reconhece 6 cadeiras.	3D: Bloquificar reconhece 2 cadeiras.

5. **Você é solicitado:** Selecione um ponto de inserção de bloco ou [use o ponto Padrão]. Pressione o atalho para usar um ponto padrão. **Ou** Selecione o ponto que deseja como o ponto de inserção do bloco

(1.974 on page 941)	(1.975 on page 942)
2D	3D

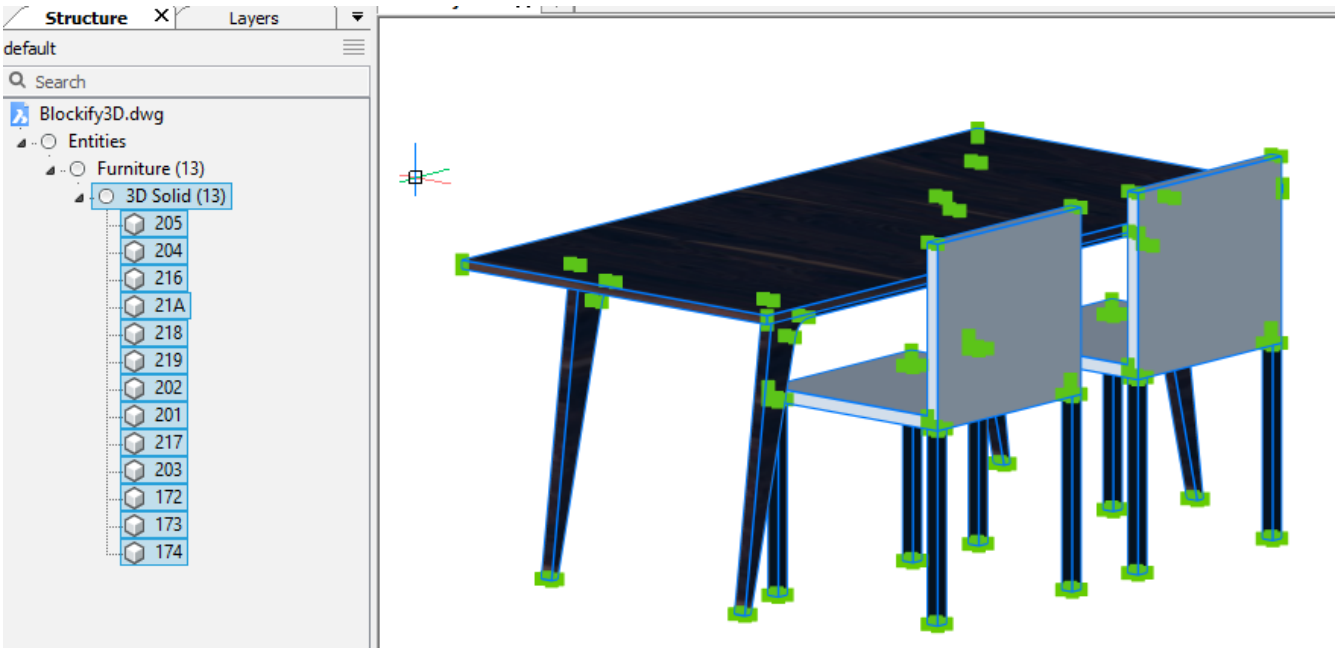
6. **Você é solicitado:** Especifique o nome do bloco ou [use o Nome padrão]. Digite o nome do seu bloco preferido **ou** pressione o atalho para usar um nome padrão. Para este exemplo, nomeie o bloco 'Cadeira'. Pressione Enter.
7. A definição de bloco agora é criada para a cadeira. No Navegador da Estrutura, você pode ver que todos os conjuntos idênticos de entidades são substituídos por uma referência de bloco. As entidades separadas que formam a cadeira são agrupadas para formar um bloco.

(1.976 on page 942)	(1.977 on page 943)
2D	3D

Aplicar a opção 'Encontrar todos os grupos'

No desenho atual, você pode ver que o desenho contém apenas sólido 3D. As pernas e o assento da cadeira são sólidos separados. (1.967)

Figura 1.967



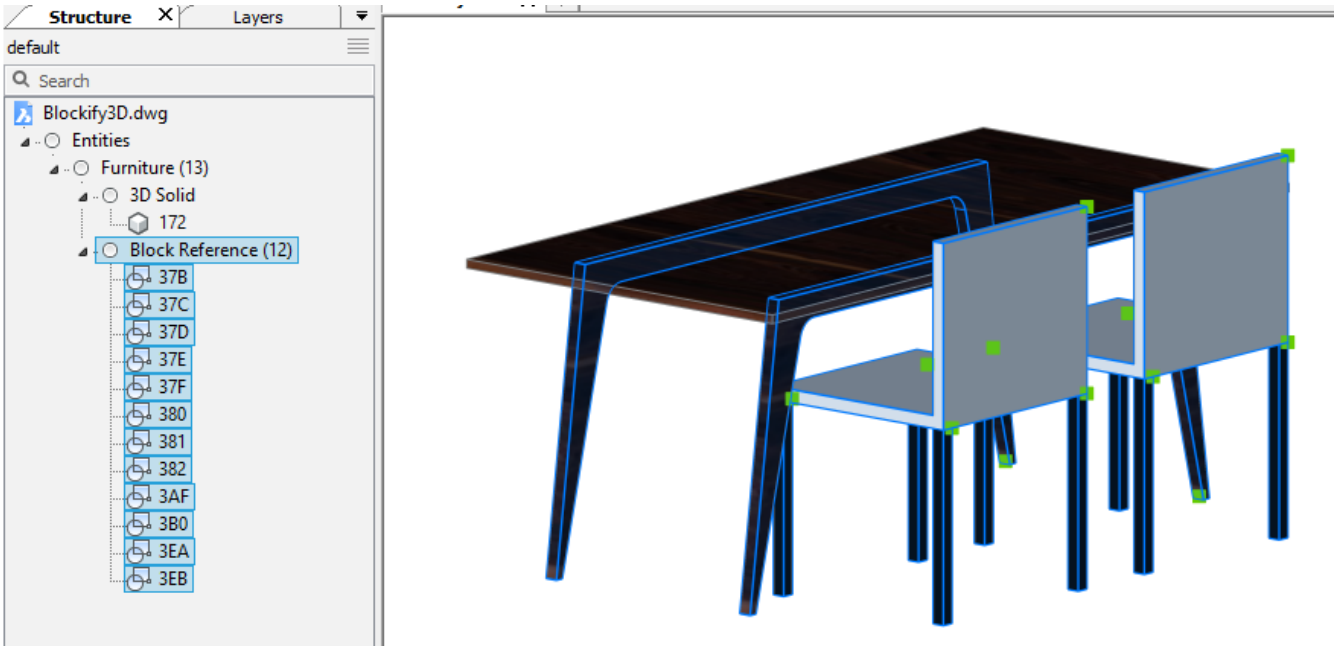
1. Lançar o comando Bloquificar. **Você é solicitado:** Selecione as entidades de entrada ou [Localizar todos os grupos]. Digite o atalho para encontrar todos os grupos. Bloquificar agora vai detectar automaticamente sólidos que sejam de forma idêntica.
2. **Você é solicitado:** Selecione o espaço de pesquisa ou [Desenho inteiro]. Pressione Enter para digitalizar o desenho inteiro.
3. A linha de comando vai exibir: (1.968) Bloquificar vai reconhecer 3 grupos diferentes de sólidos 3D seme-

Figura 1.968

```
3 different groups
18 similarity checks
Duration: 1.590489 sec
```

lhantes: as pernas da cadeira, os assentos da cadeira e as pernas da mesa. No Navegador de estrutura, você pode ver que todos esses sólidos 3D agora são convertidos em 3 grupos diferentes de referências de bloco. (1.969 on the facing page)

Figura 1.969



Definições de blocos existentes

Um dos objetivos do comando Bloquificar é adicionar e melhorar automaticamente a estrutura de um modelo. Em ambos procedimentos descritos acima, se o modelo já contiver definições de bloco, as definições de bloco existentes serão verificadas.

- **Use um conjunto de entradas selecionado de entidades:** quando uma das definições de bloco existentes corresponder ao conjunto de entrada Bloquificar, nenhuma definição precisará ser criada. Todas as instâncias do conjunto de entrada devem ser substituídas por referências de bloco à definição de bloco existente.
- **Encontre todos os grupos:** antes de verificar todos os sólidos 3D no desenho, todas as definições de bloco existentes são usadas como conjunto de entrada para Bloquificar. Como tal, sólidos repetidos correspondentes a uma definição de bloco são substituídos por referências de bloco a essa definição existente. Nenhuma nova definição de bloco é criada.

Figura 1.970

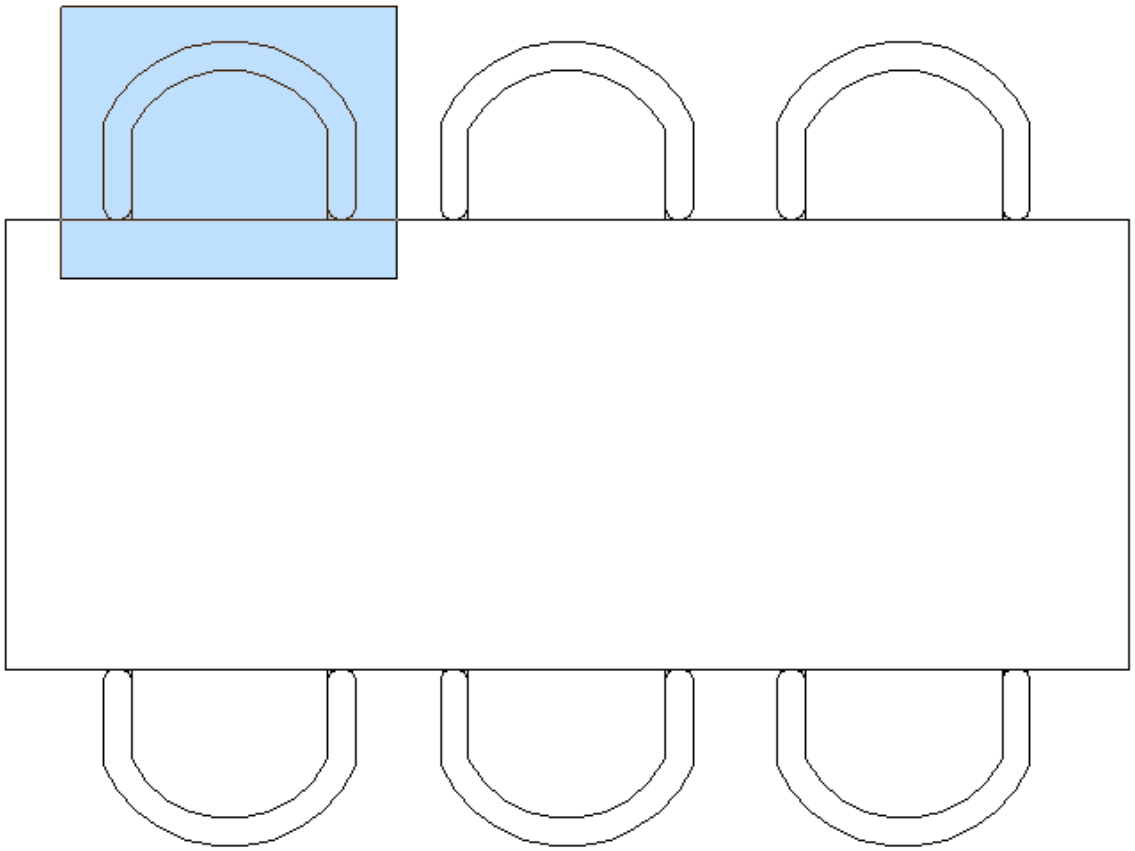


Figura 1.971

Figura 1.972

```
Select search space or [Entire drawing] <Entire drawing>:

Duration of finding similar groups: 0.017991 sec
Number of block inserts: 6
```

Figura 1.973

```
Select search space or [Entire drawing] <Entire drawing>:

Duration of finding similar groups: 0.173024 sec
Number of block inserts: 2
```

Figura 1.974

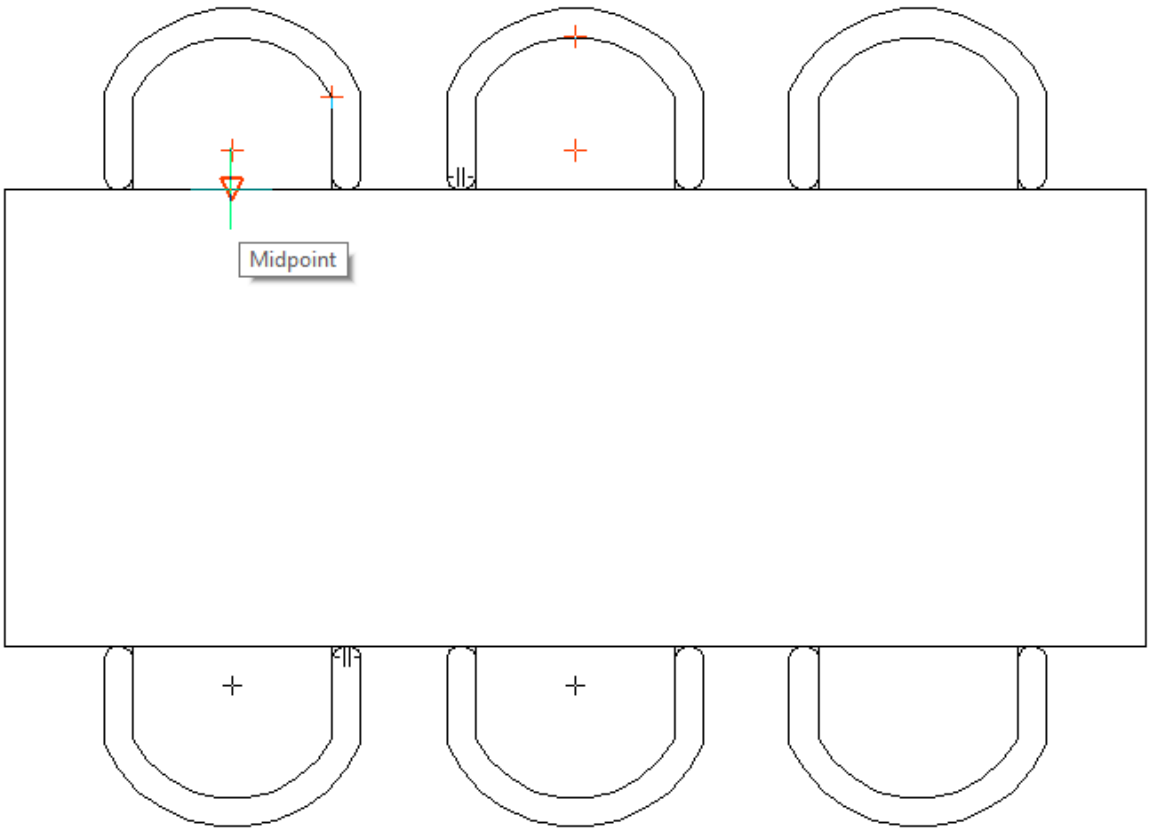


Figura 1.975

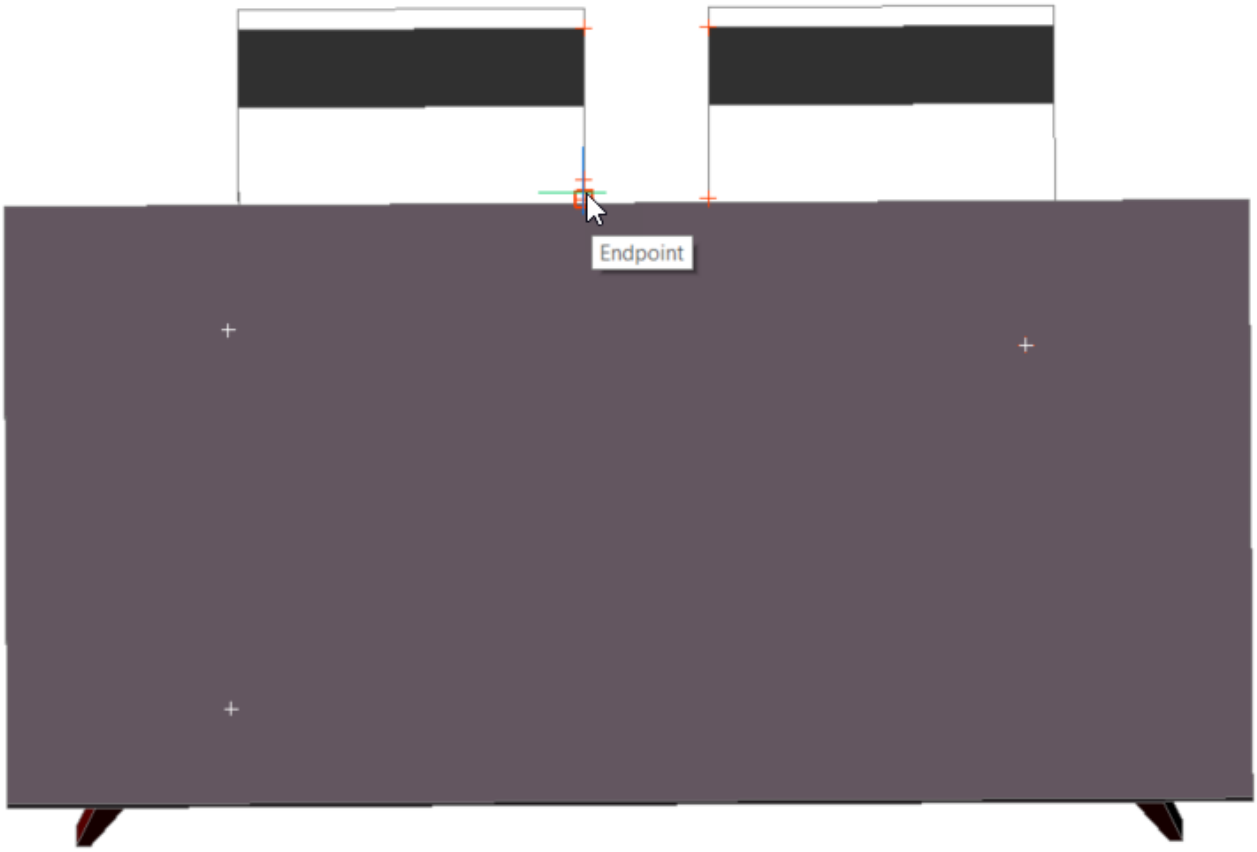


Figura 1.976

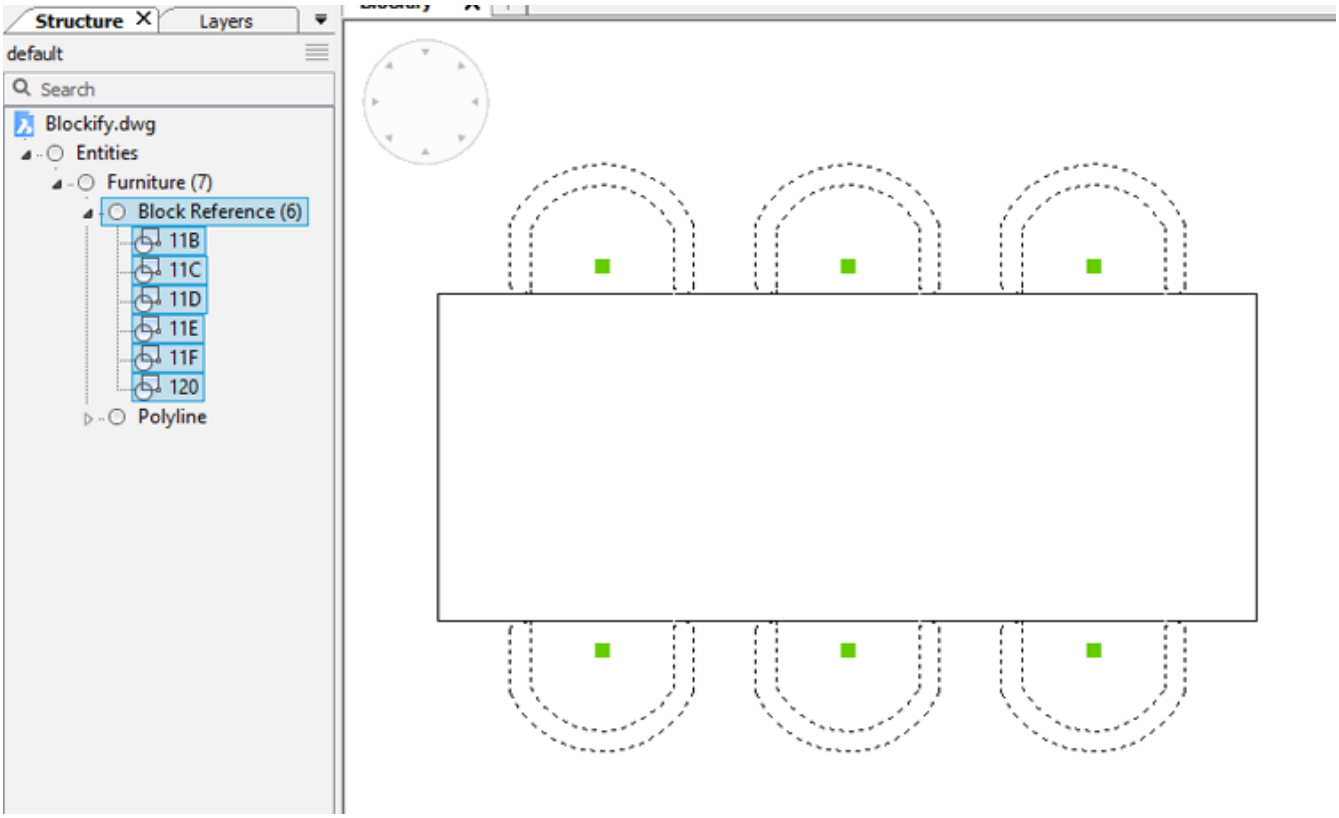
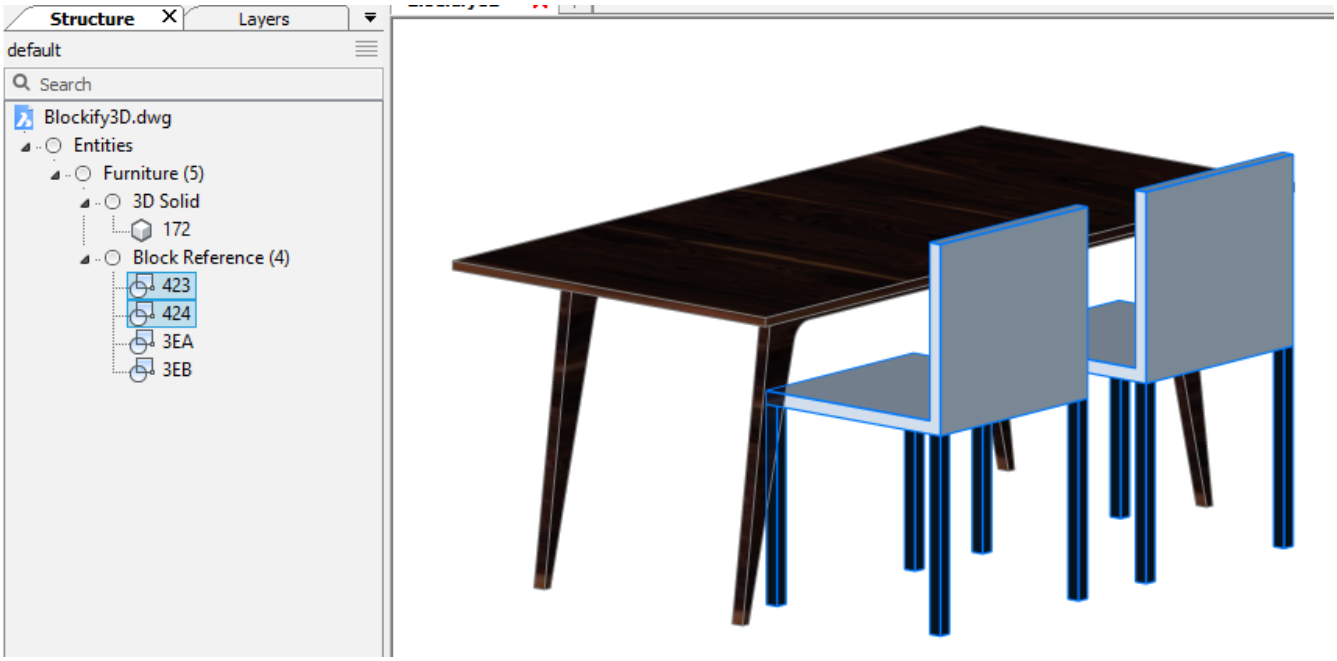


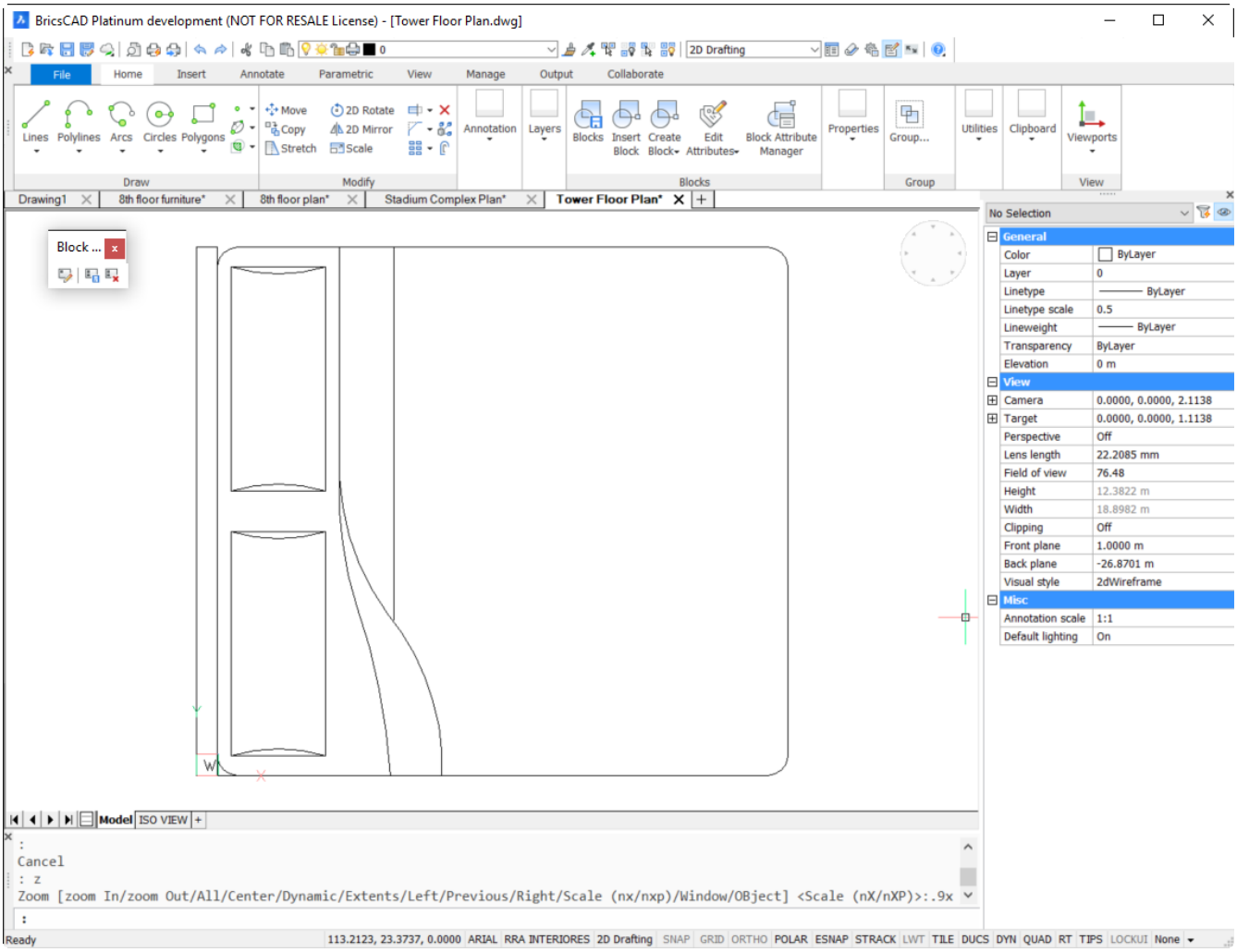
Figura 1.977


Structure
Layers
default
Search
Blockify3D.dwg
Entities
Furniture (5)
3D Solid
172
Block Reference (4)
423
424
3EA
3EB

1.22.2 Editor de bloco

Comandos:EDITARBLOCO (6.6.7) eFECHARBLOCO (6.6.4) Você pode acessar o Editor de blocos com o comando EDITARBLOCO ou clicando duas-vezes no bloco que deseja editar. Ao usar o editor de bloco, o BricsCAD exibe as entidades do bloco em uma sessão temporária de desenho. Inclui todas as ferramentas necessárias para criar e editar uma definição de bloco. Para sair da sessão de edição de bloco, use o comando FECHARBLOCO e escolha se deseja salvar ou descartar as alterações. Se você selecionar a ferramenta Salvar enquanto estiver na sessão de Editar o bloco, o BricsCAD salvará as alterações na definição de bloco e vai sair do editor de bloco. (1.978)

Figura 1.978

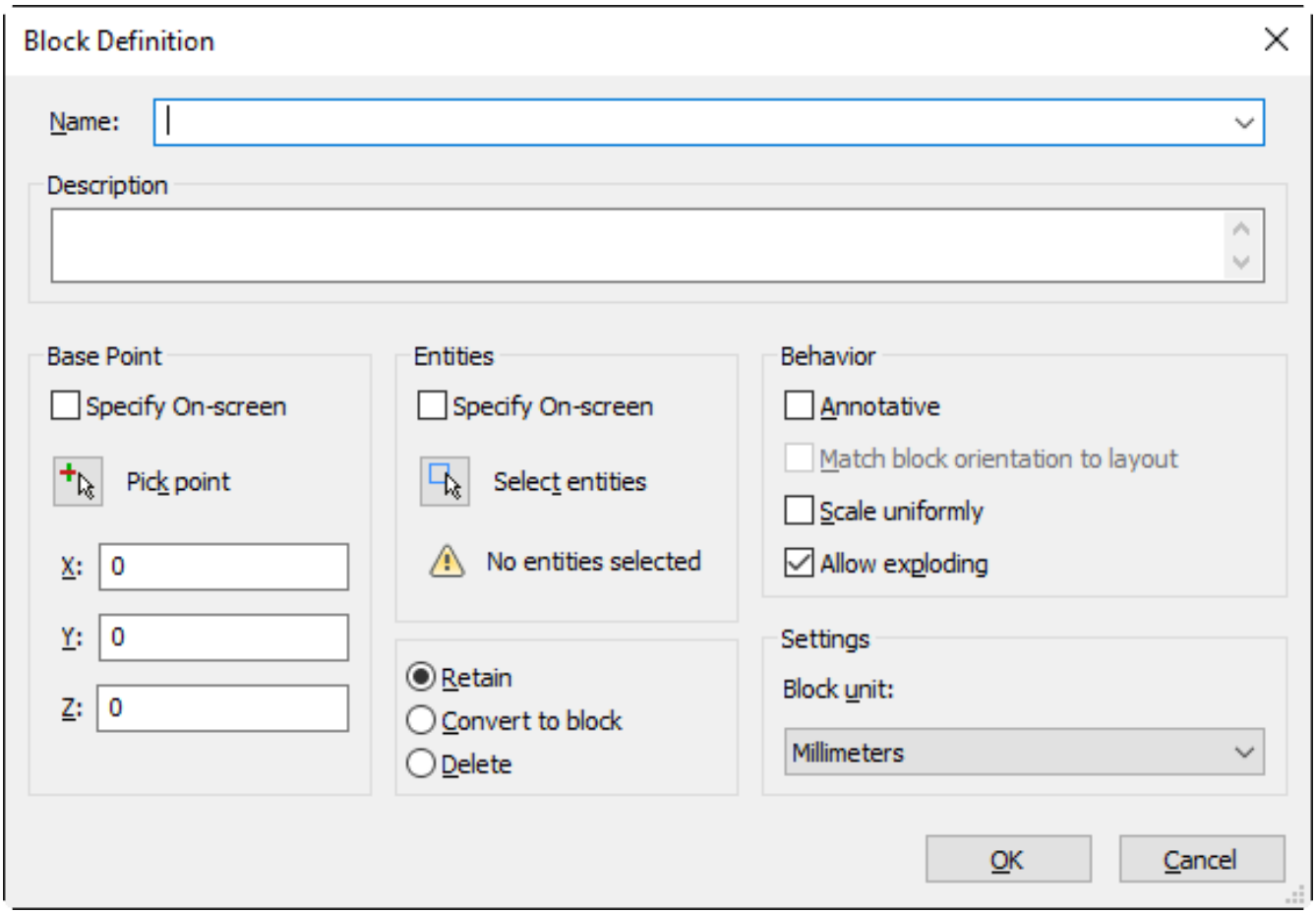


1.22.3 Trabalhando com Blocos

Definir Blocos

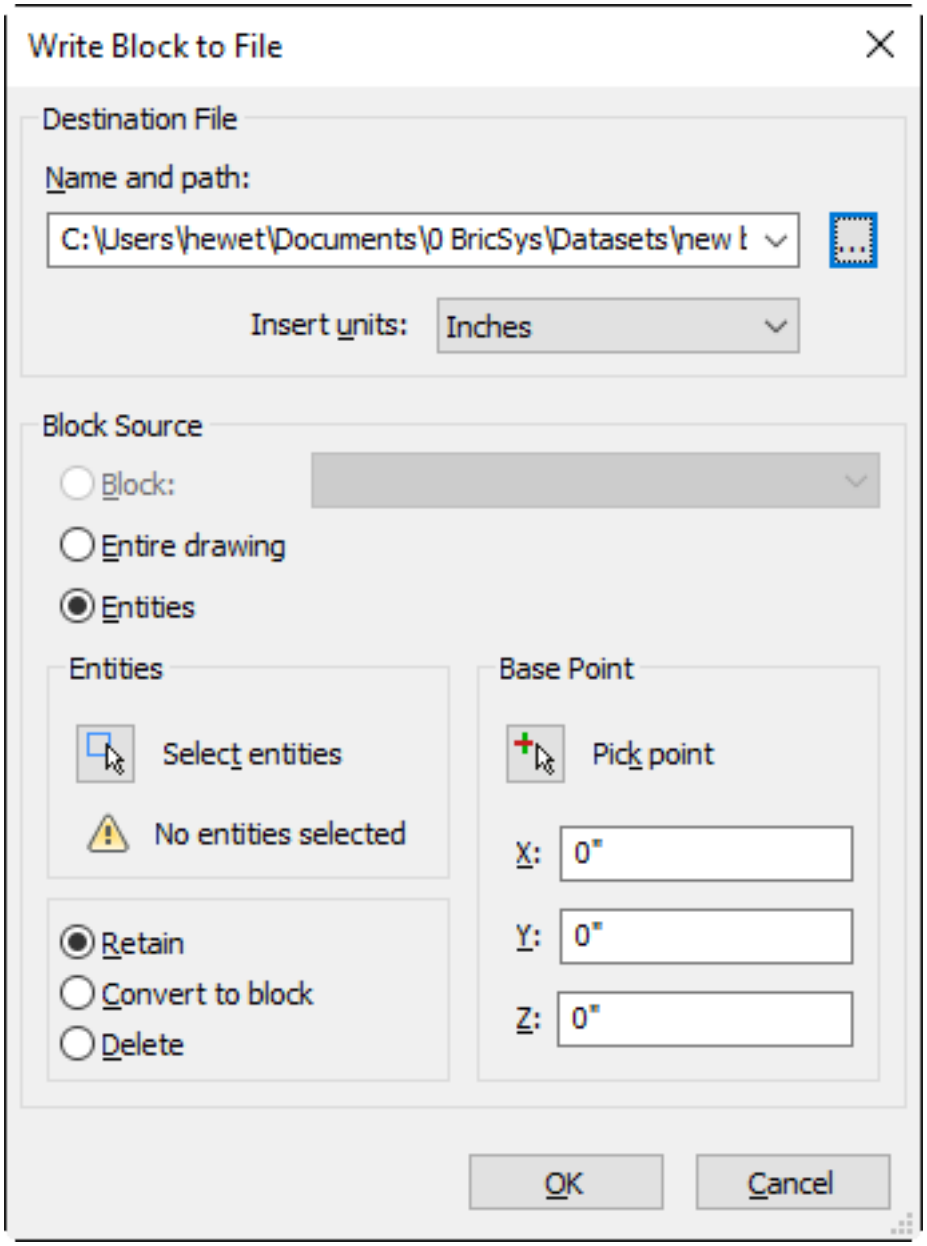
O processo para definir um bloco usando o comando BLOCO é o mesmo no BricsCAD como é no AutoCAD®. Ele exibe a caixa de diálogo Definição de Bloco com os controles necessários para criar uma nova definição de bloco no desenho atual. (1.979) Nota: A caixa de diálogo Definição de Bloco no BricsCAD não possui opções para

Figura 1.979



Hiperlink, Seleção rápida ou Editor de Bloco. Você pode, no entanto, anexar hiperlinks, selecionar objetos e editar blocos usando métodos alternativos. O familiar comando GBLOCO permite que você escreva uma definição de bloco como um arquivo de desenho separado, externo ao desenho atual. (1.980 on the next page) Em vez disso, você cria e edita a geometria de bloco usando o editor de desenhos com todas as ferramentas e funcionalidades disponíveis.

Figura 1.980



Inserir blocos

Você pode selecionar um bloco para inserir em seu desenho na caixa de diálogo Inserir Bloco. Esta é facilmente acessível a partir da aba Inserir no Quad. Você também pode acessá-lo através de outros métodos, incluindo o comando INSERIR. (1.981 on the facing page) A caixa de diálogo Inserir Bloco vai parecer familiar a você se for ex-usuário do AutoCAD. Ela inclui opções típicas para especificar o ponto de inserção, a escala e o ângulo de rotação do bloco. (1.982 on the next page) Nota: A caixa de diálogo Inserir Bloco não inclui uma opção para inserir um bloco usando dados geográficos. A caixa de diálogo Inserir Bloco não inclui uma imagem prévia de visualização. Em vez disso, o BrisCAD oferece uma maneira mais intuitiva de visualizar, inserir e gerenciar seus blocos!

Figura 1.981

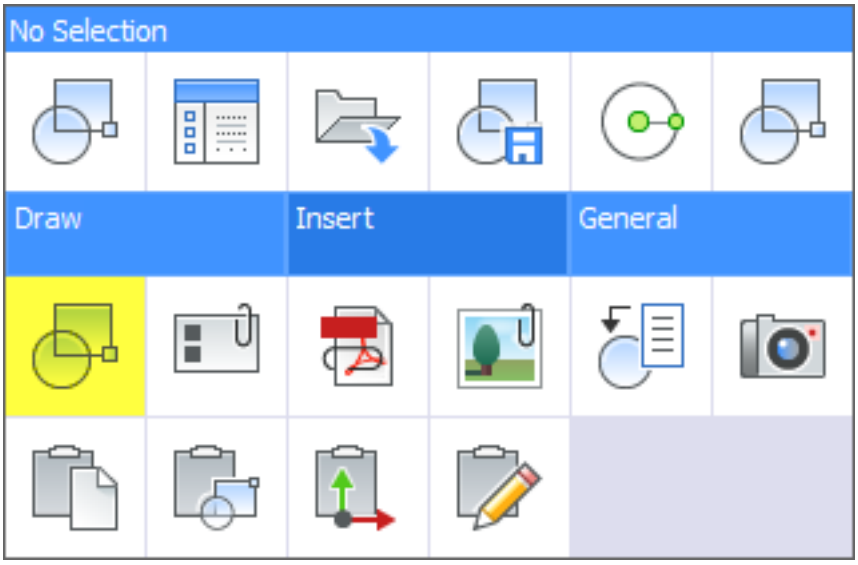
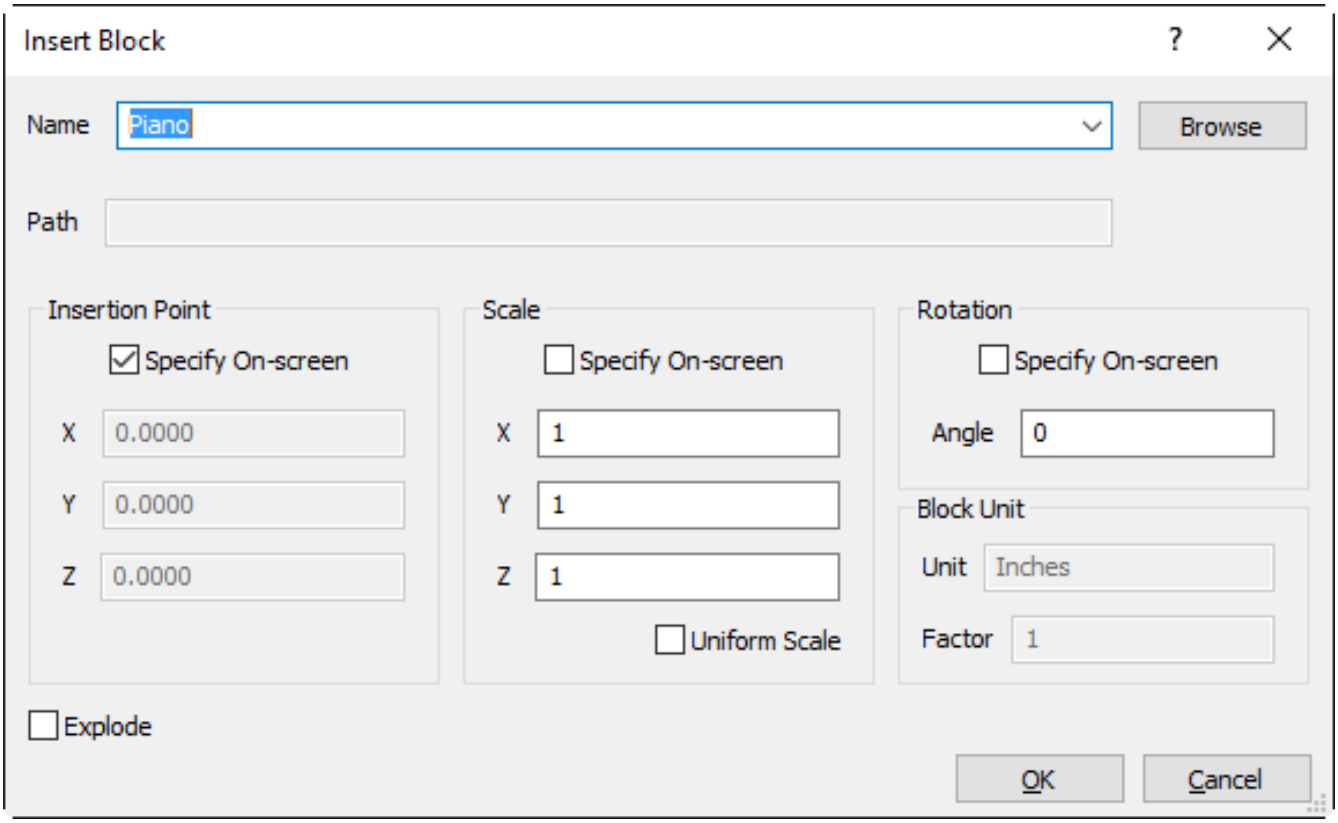


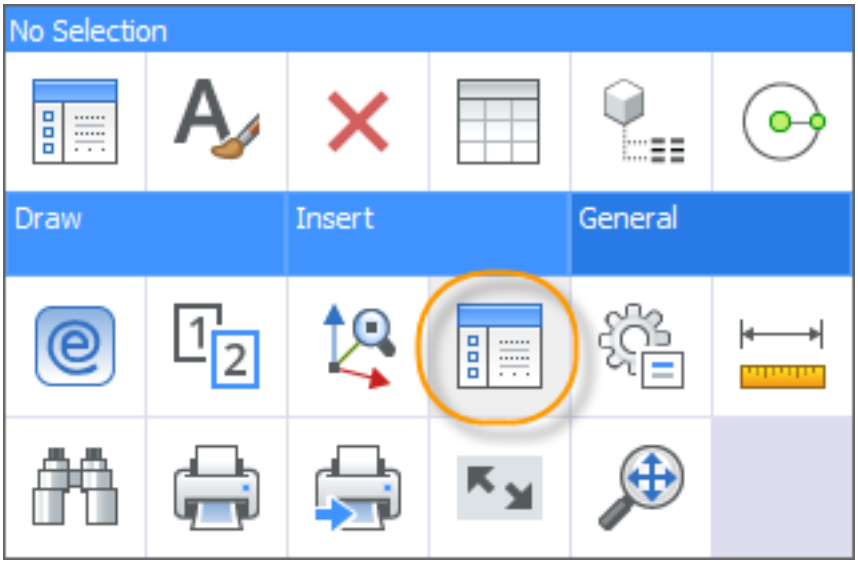
Figura 1.982



Gerenciar Blocos no Explorer do Desenho

Você deve lembrar que o Explorer do Desenho oferece um local central para gerenciar todas as definições de estilo em seu desenho. Na verdade, o Explorer do Desenho faz muito mais do que isso. Centraliza todo o conteúdo de desenho nomeado, incluindo blocos, em uma única caixa de diálogo. Acesse o Explorer do Desenho no menu Geral no Quad. Também é acessível através de outros métodos, incluindo o comando EXPLORER. Se você iniciar o Explorer do Desenho com o comando EXPBLOCKS (alias XB), ele exibirá automaticamente os painéis para Blocos. (1.1037 on page 1000) O Explorer do Desenho lista todas as definições de bloco no desenho e inclui informações

Figura 1.983



e controles relevantes. Você pode ver quantas instâncias de um bloco estão no desenho e pode modificar as propriedades básicas do bloco. Por exemplo, você pode especificar se um bloco é Anotativo ou Explodível. (1.984 on the next page) Uma outra opção, exclusiva do BricsCAD, garante que o bloco esteja sempre voltado para a câmera. Isso pode ser particularmente útil (e divertido) para visualização 3D. Por exemplo, criei um bloco com uma imagem da minha foto e o inseri em um modelo 3D. Enquanto orbito em torno do modelo, o bloco/imagem está sempre voltado para a frente. (1.985 on the facing page) O menu de contexto e a barra de ferramentas oferecem controles adicionais. Você pode facilmente criar uma nova definição de bloco, excluir uma definição de bloco e todas as suas inserções, e ainda eliminar uma definição de bloco não usada. Inserir blocos e até mesmo adicioná-los à atual paleta de ferramentas. Tudo o que você quiser fazer com blocos é facilmente acessível a partir do Explorer do Desenho! (1.986 on page 950)

Tutorial: Gerenciar blocos com o Explorer do Desenho Clique aqui (1.5.12) para ver

Figura 1.984

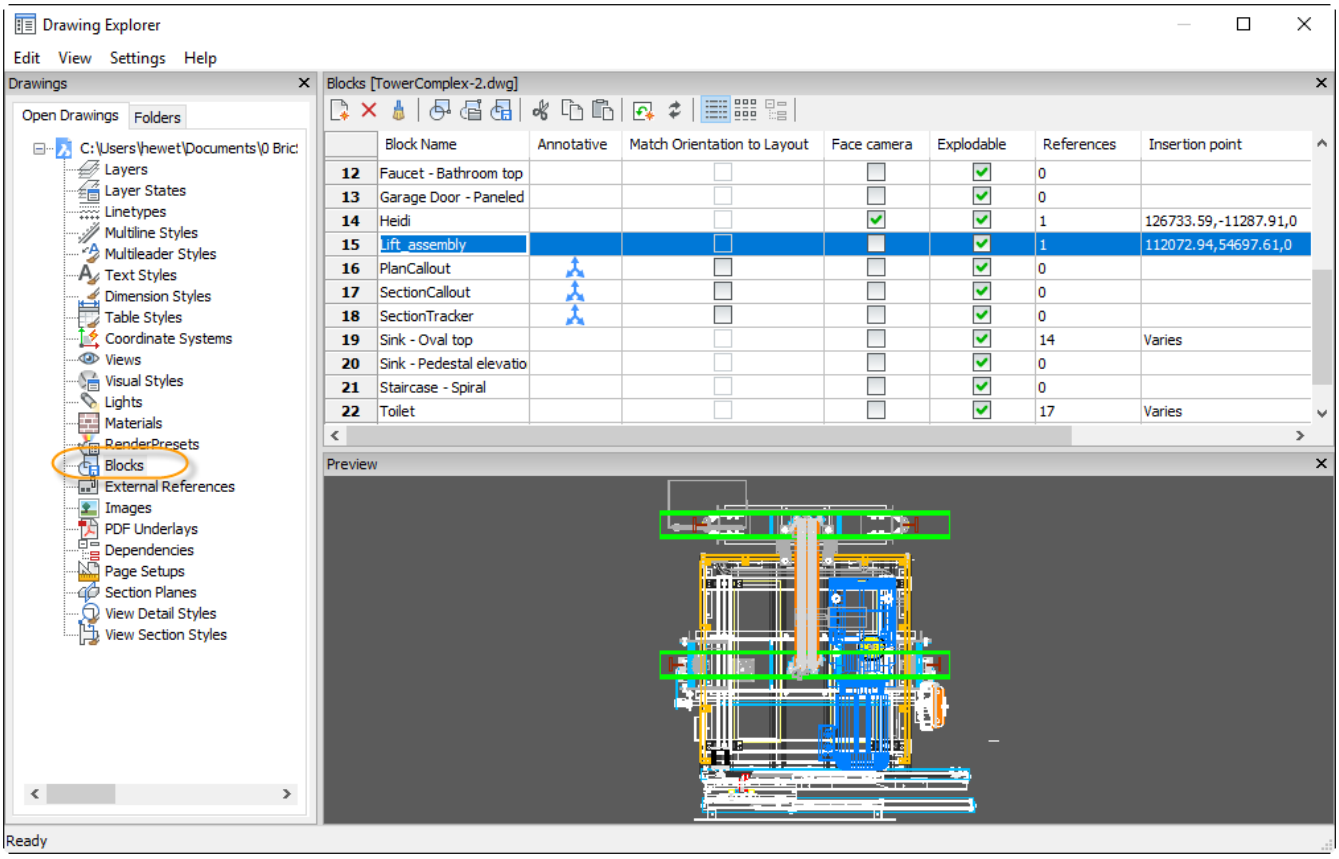


Figura 1.985

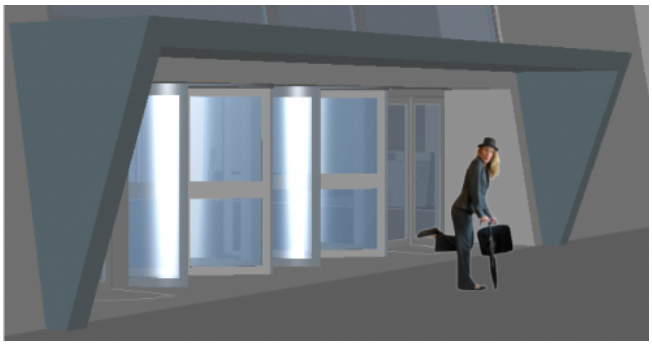
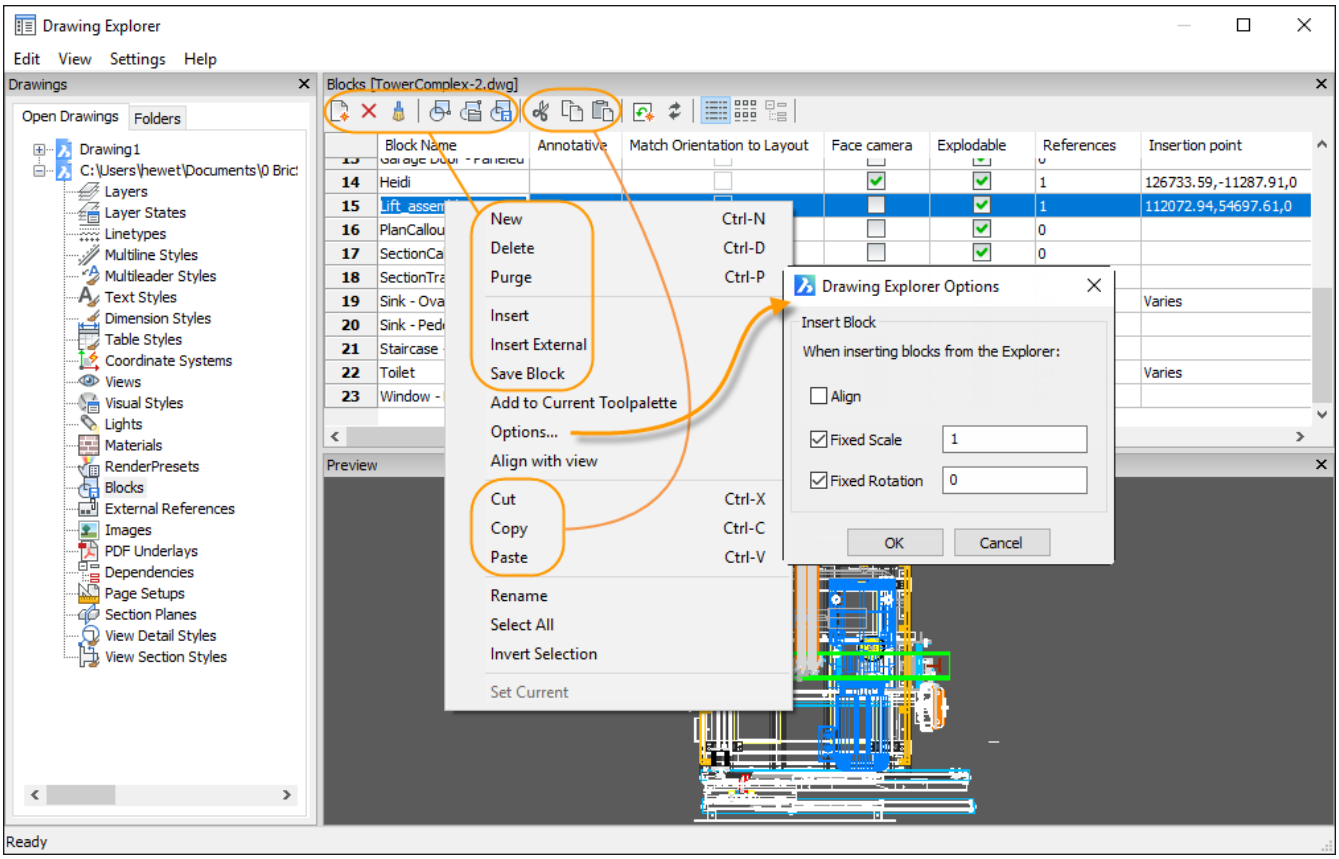


Figura 1.986


Drawing Explorer
Edit View Settings Help
Drawings
Open Drawings Folders
Drawing1
Layers
Layer States
Linetypes
Multiline Styles
Multileader Styles
Text Styles
Dimension Styles
Table Styles
Coordinate Systems
Views
Visual Styles
Lights
Materials
RenderPresets
Blocks
External References
Images
PDF Underlays
Dependencies
Page Setups
Section Planes
View Detail Styles
View Section Styles
Blocks [TowerComplex-2.dwg]
Block Name
Annotative
Match Orientation to Layout
Face camera
Explodable
References
Insertion point
14 Heidi 1 126733.59,-11287.91,0
15 1 112072.94,54697.61,0
16 0
17 0
18
19 Varies
20
21
22 Varies
23
New Ctrl-N
Delete Ctrl-D
Purge Ctrl-P
Insert
Insert External
Save Block
Add to Current Toolpalette
Options...
Align with view
Cut Ctrl-X
Copy Ctrl-C
Paste Ctrl-V
Rename
Select All
Invert Selection
Set Current
Drawing Explorer Options
Insert Block
When inserting blocks from the Explorer:
Align
Fixed Scale 1
Fixed Rotation 0
OK
Cancel
Preview
Ready

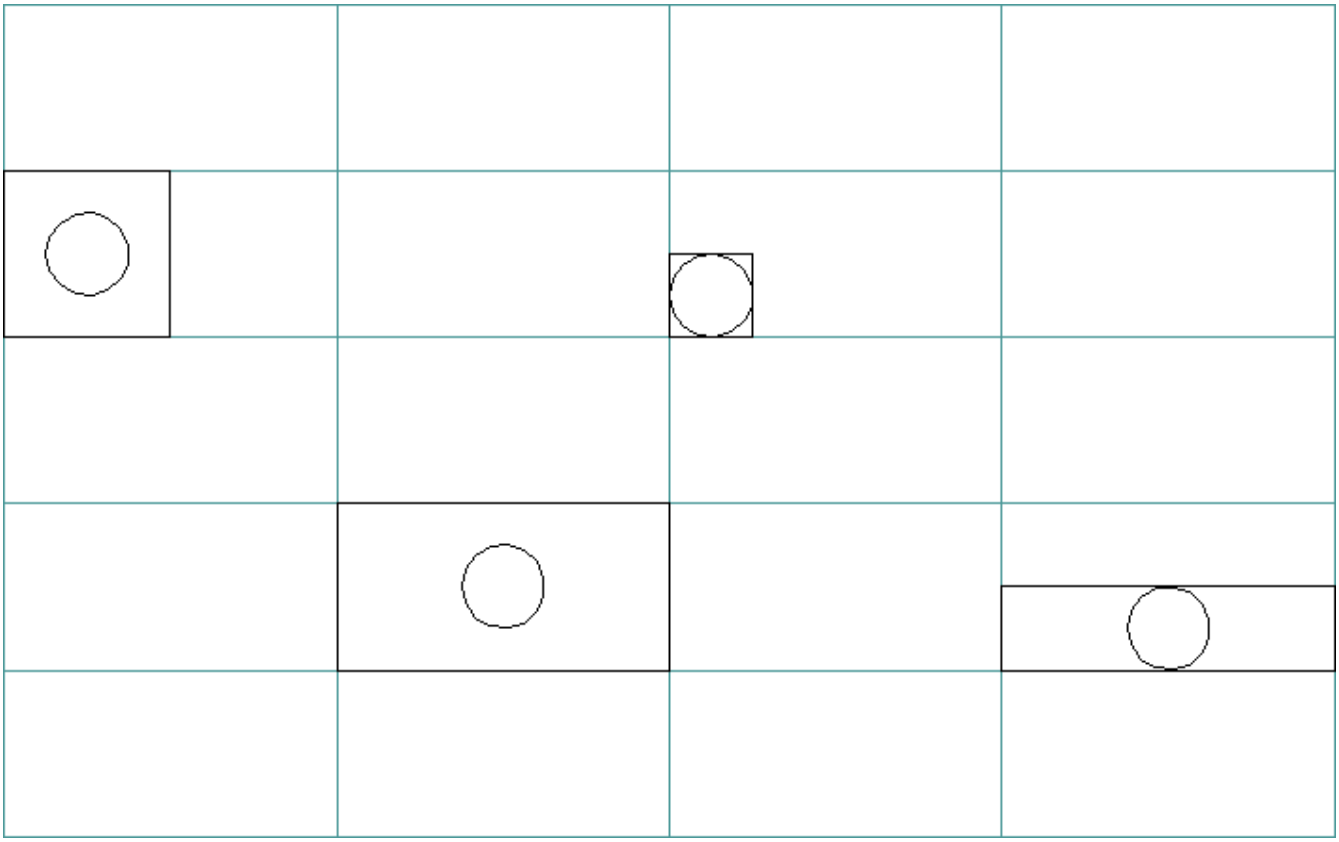
1.22.4 Blocos Dinamicos vs. Blocos Parametricos 2D

Se você vem de um ambiente de projeto em AutoCAD®, talvez esteja familiarizado com os Blocos Dinâmicos. Você também pode estar familiarizado com restrições paramétricas 2D. São duas funcionalidades diferentes que podem se sobrepor um pouco. Se você inserir blocos dinâmicos do AutoCAD em seu desenho do BricsCAD pode, na maioria dos casos, **editar aqueles** Você não pode, no entanto, criar ou editar novas definições do bloco dinâmico no BricsCAD. Em vez de oferecer a funcionalidade do bloco dinâmico, o BricsCAD concentra-se inteiramente em parametrização. Essa permite que você crie definições de bloco tanto 2D como 3D usando o mesmo conjunto de ferramentas e fluxo de trabalho. Se você nunca trabalhou com restrições paramétricas, elas podem soar assustadoras. Mas são bastante intuitivas e lógicas. E são incrivelmente poderosas!

Para definir um bloco com uma luminária 2D paramétrica

Se você criar planos de iluminação arquitetônica, provavelmente terá uma biblioteca de blocos como estes: 2'x 2', 1'x 1', 2'x 4', 1'x 4' (1.987) Usando blocos tradicionais, cada símbolo requer uma definição de bloco separada.

Figura 1.987



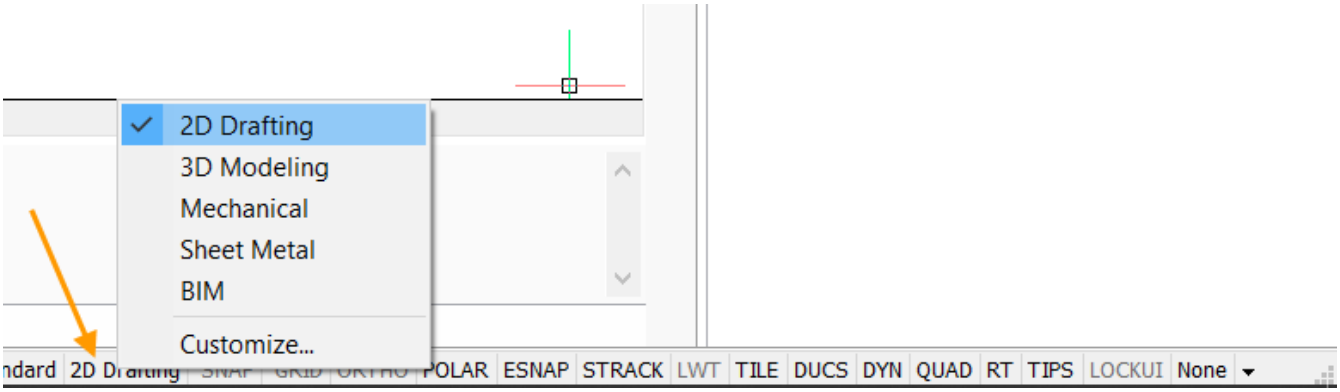
E, se você quiser alterar seu design para usar um tamanho diferente, precisa excluir instâncias existentes e inserir novas. Definir um único bloco paramétrico para acomodar todos os tamanhos possíveis é uma ótima solução!

Defina a área de trabalho Para garantir que todas as ferramentas necessárias estejam facilmente acessíveis, é útil definir a área de trabalho Desenho 2D. Para este exercício, vamos usar o Quad e outros elementos padrão da interface do usuário. Você pode, claro, usar a linha de Comando também.

1. Clique o botão direito do mouse na área de trabalho atual, na barra de status.
2. Selecionar Desenho 2D.
3. Criar um novo desenho.

(1.988 on the next page)

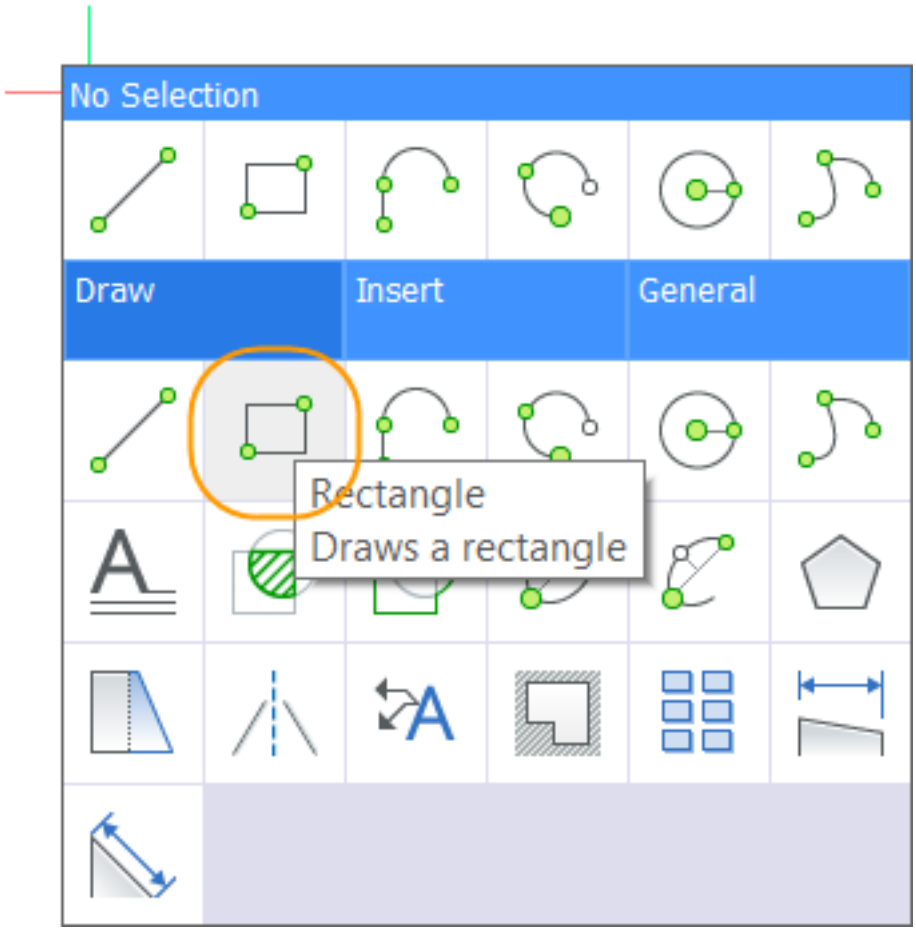
Figura 1.988



Desenhar geometria Desenhe a geometria básica para o bloco que você deseja definir. O tamanho exato não importa, mas é útil desenhá-lo próximo da escala desejada. Se você já tiver a geometria como um bloco, abra o bloco como um desenho dele próprio (DWG).

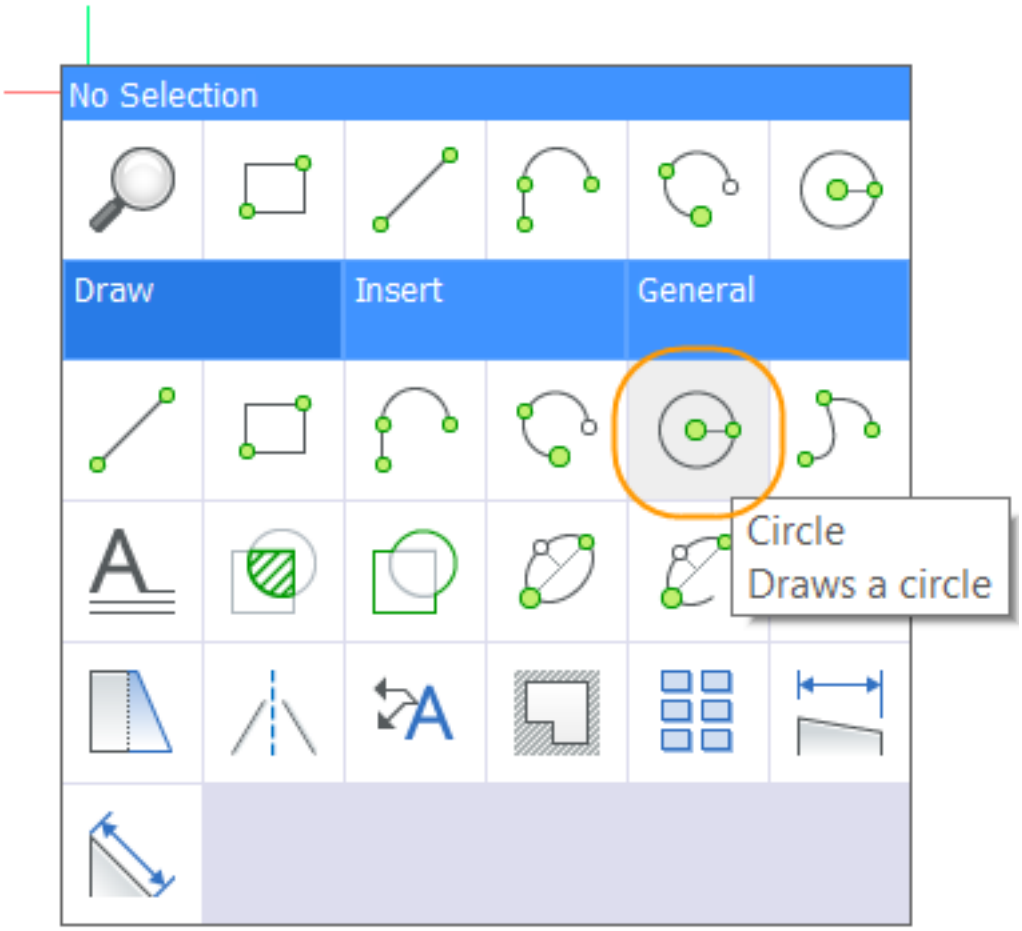
1. Clique o botão direito na área de desenho para exibir o Quad.
   - Na guia Desenhar, escolha Retângulo. (1.989)

Figura 1.989



   - Digite 0,0 para o primeiro canto do retângulo. Este será o ponto de inserção do bloco.
   - Entre 48
   - Pressione a tecla Tab
   - Entre 24
2. Clique o botão direito na área de desenho para exibir o Quad.

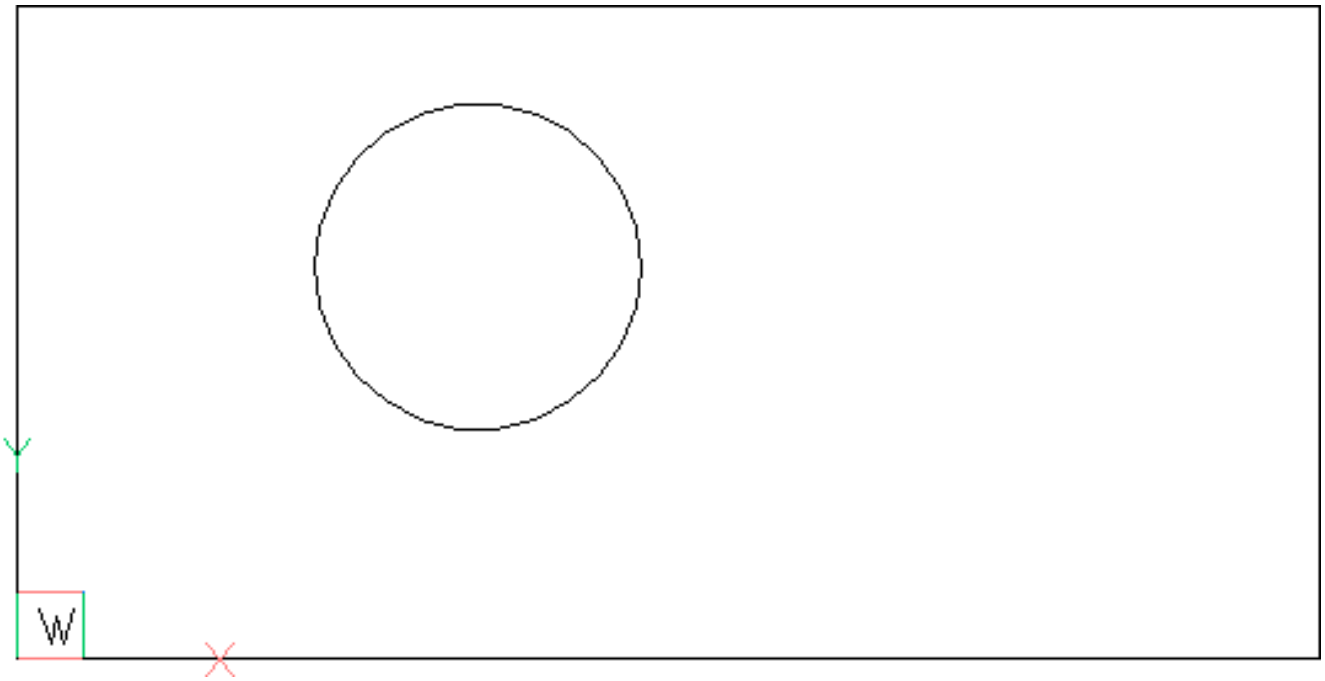
Figura 1.990



- Na guia Desenhar, escolha Círculo. (1.990)
- Escolha um ponto dentro do retângulo para posicionar o centro do círculo.
- Entre 6 para o raio.

(1.991 on the following page)

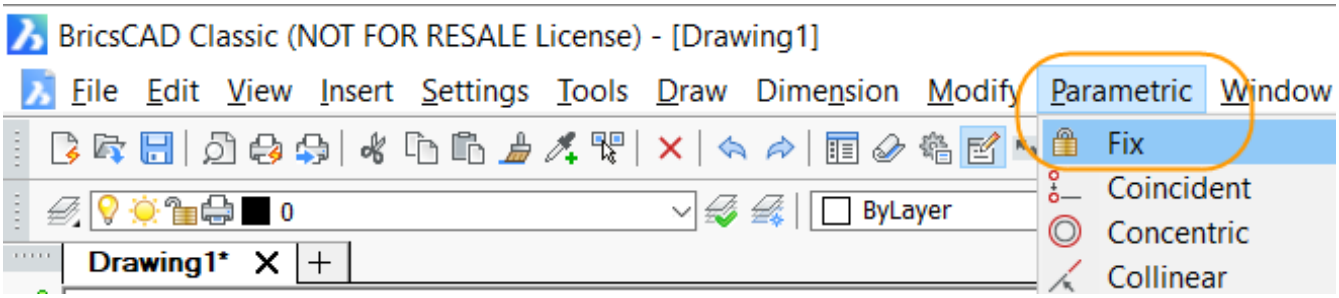
Figura 1.991



Adicione restrições geométricas ao retângulo Um retângulo nada mais é do que uma polilinha fechada. Se você tentar editá-lo, poderá perder sua forma retangular. Para garantir que um retângulo mantenha sua forma, você deve adicionar algumas restrições geométricas. Elas estabelecem relações não numéricas entre as várias partes da geometria.

1. No menu Paramétrico, escolha Fixar e selecione a extremidade esquerda da linha inferior do retângulo. (1.992) A aplicação de uma restrição Fixar no ponto de inserção do bloco garante que o ponto permanecerá

Figura 1.992

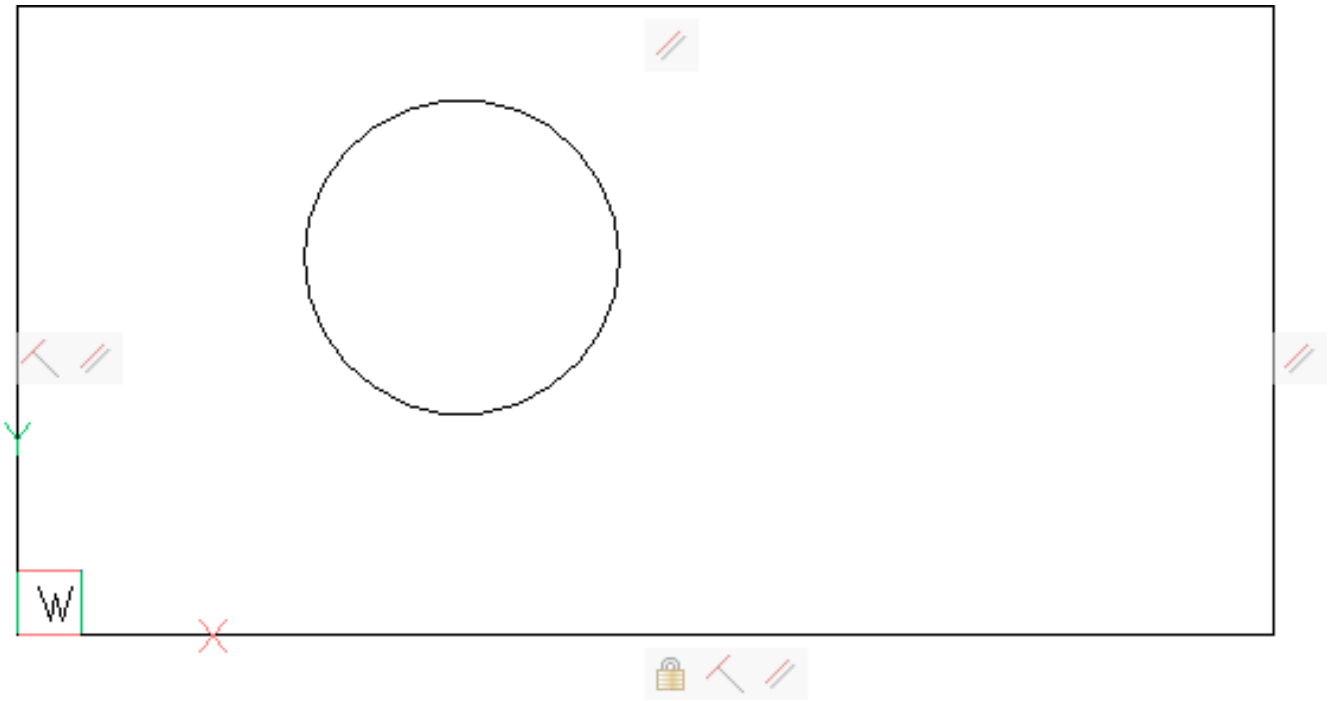


fixo mesmo que a geometria possa mover e redimensionar-se em torno dele.

2. No menu Paramétrico, escolha Perpendicular e selecione as duas linhas no canto inferior esquerdo do retângulo para garantir que elas permaneçam sempre perpendiculares entre si.
3. No menu Paramétrico, escolha Paralelo e selecione as duas linhas horizontais para garantir que elas permaneçam sempre paralelas entre si.
4. No menu Paramétrico, escolha Paralelo e selecione as duas linhas verticais para garantir que elas permaneçam sempre paralelas entre si.

(1.993 on the facing page)

Figura 1.993



Adicione restrições dimensionais ao retângulo e ao círculo As restrições dimensionais determinam o tamanho dos elementos geométricos e as distâncias ou ângulos entre eles.

1. No menu Paramétrico, escolha Linear e pressione Enter para aceitar a opção padrão <Entity> .(1.994 on the next page)

   - Selecione a linha vertical esquerda.
   - Coloque a dimensão à esquerda do retângulo.
   - Pressione Enter para aceitar a altura padrão.

2. Pressione Enter duas vezes para repetir o comando anterior <Entity> e a opção .

   - Selecione a linha horizontal inferior.
   - Coloque a dimensão abaixo do retângulo.
   - Pressione Enter para aceitar a altura padrão.

   (1.995 on page 957)

3. Pressione Enter para repetir o comando anterior.

   - Selecione a extremidade inferior da linha vertical esquerda e o centro do círculo.
   - Coloque a dimensão à esquerda do retângulo.
   - Pressione Enter para aceitar a altura padrão.

4. Pressione Enter para repetir o comando anterior.

   - Selecione a extremidade esquerda da linha horizontal inferior e o centro do círculo.
   - Coloque a dimensão abaixo do retângulo.
   - Pressione Enter para aceitar a altura padrão.

Depois de adicionar as restrições dimensionais, seu desenho deve se parecer com a imagem a seguir. Os valores de dimensão entre o círculo e o retângulo irão variar, mas você vai fixá-los em seguida. Você também alterará os nomes padrão (d1, d2, d3, etc) para algo mais significativo. (1.996 on page 958)

Figura 1.994

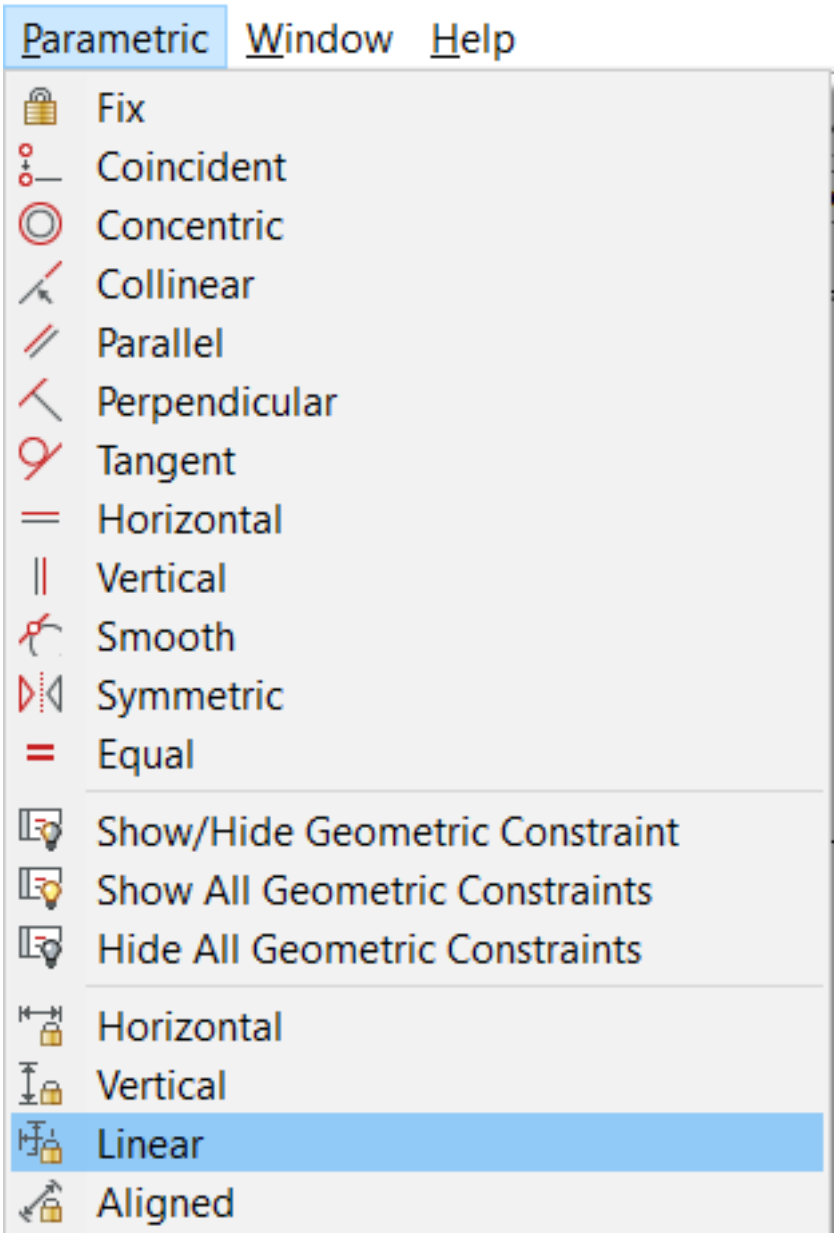

Parametric
Window
Help
Fix
Coincident
Concentric
Collinear
Parallel
Perpendicular
Tangent
Horizontal
Vertical
Smooth
Symmetric
Equal
Show/Hide Geometric Constraint
Show All Geometric Constraints
Hide All Geometric Constraints
Horizontal
Vertical
Linear
Aligned

Figura 1.995

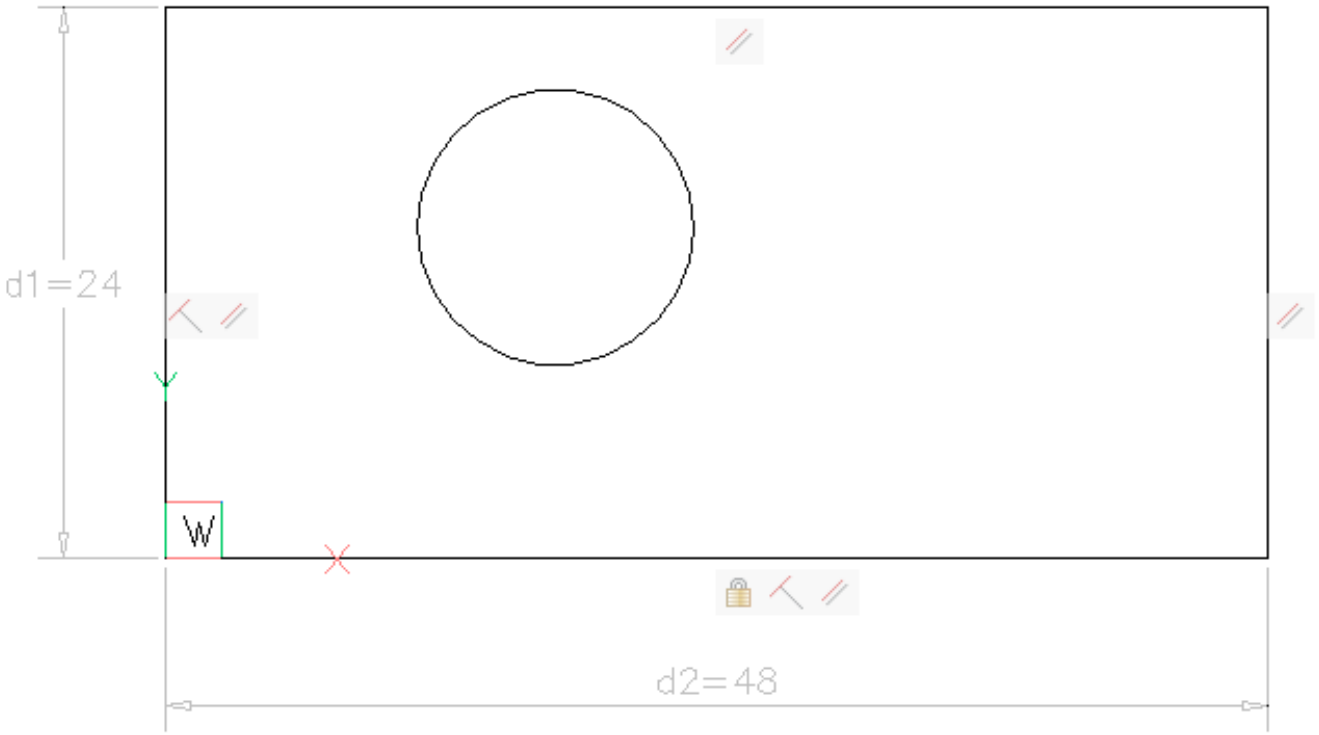
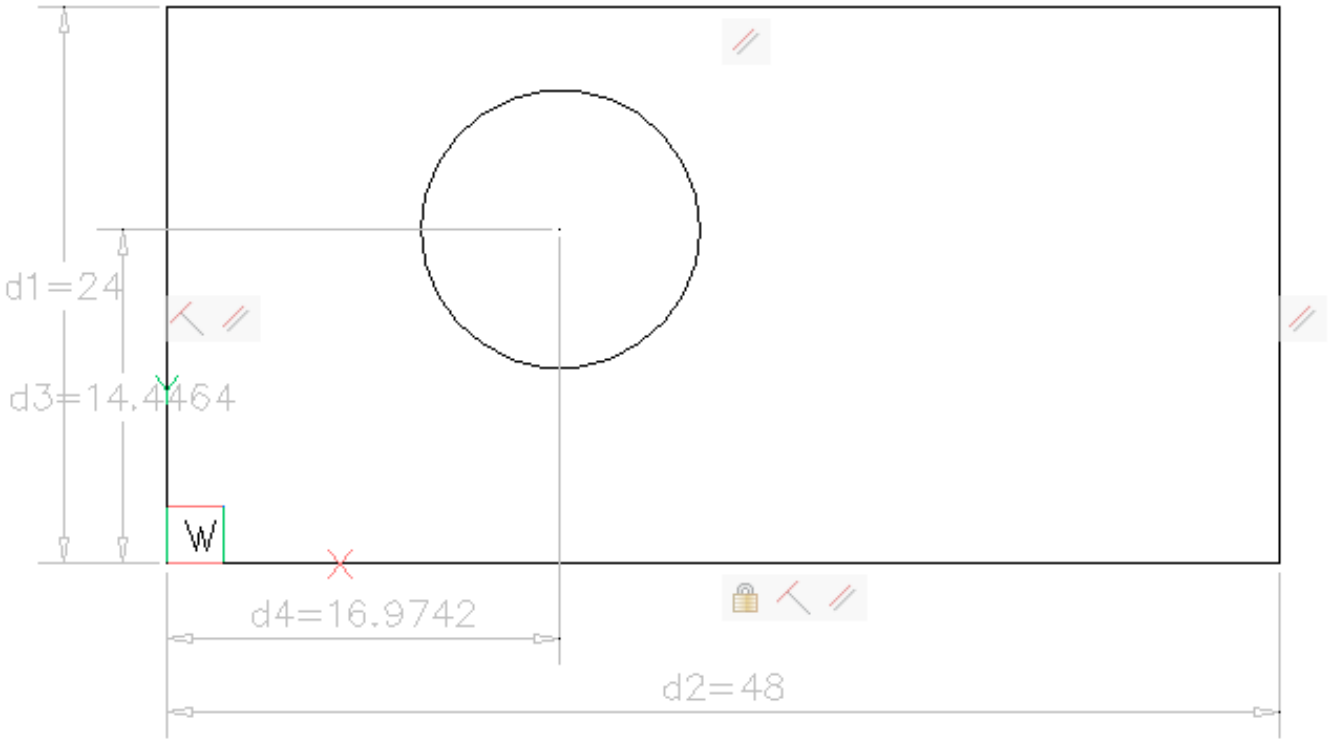


Figura 1.996

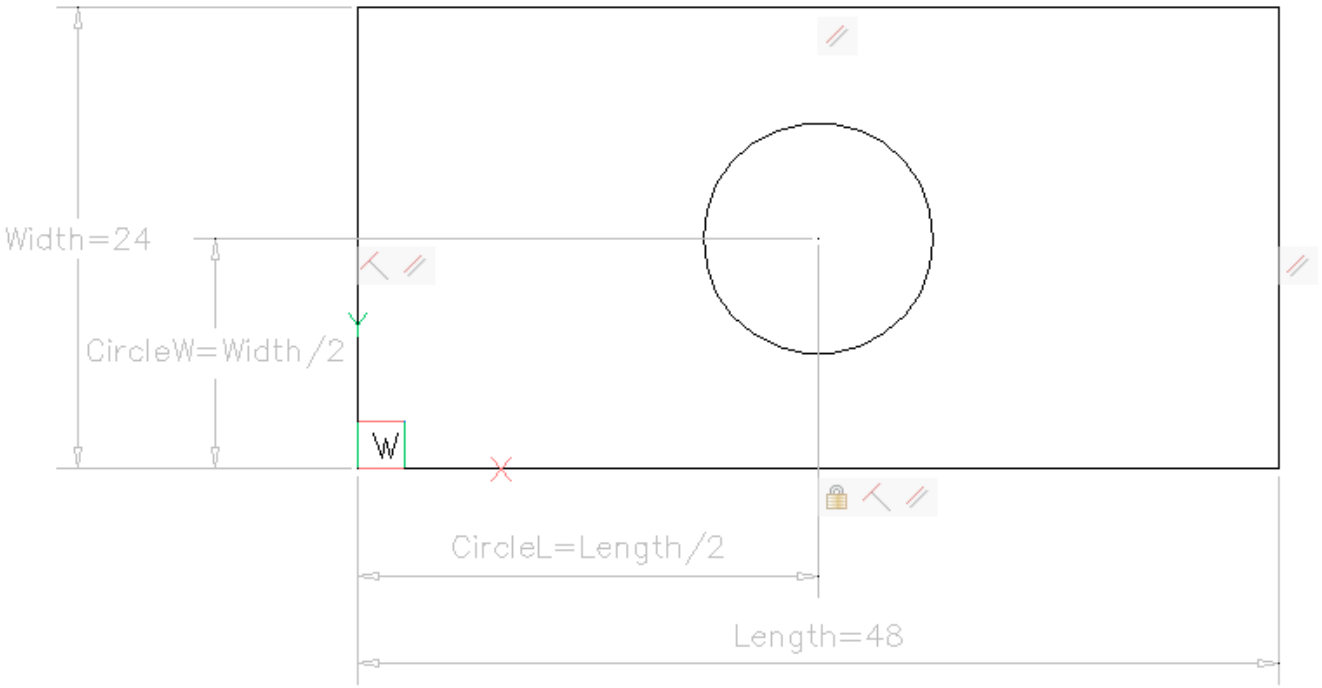


Editar valores de restrição dimensional Você aceitou o valor padrão para cada restrição dimensional à medida que foi sendo criada, mas você poderia ter inserido valores diferentes. De qualquer forma, você poderá alterar os valores da dimensão mais tarde. Você também pode inserir expressões como valores, para criar dependências entre dimensões. Neste exemplo, vamos supor que sempre quer que o círculo esteja no centro do retângulo. Portanto, a distância do canto inferior esquerdo do retângulo até o centro do círculo deve ser metade da largura e do comprimento do retângulo.

1. Selecione a dimensão vertical que representa a largura do retângulo e, no painel Propriedades, altere seu nome para Largura.
2. Selecione a dimensão horizontal que representa o comprimento do retângulo e, no painel Propriedades, altere seu nome para Comprimento.
3. Selecione a dimensão vertical que representa a distância até o centro do círculo. Altere seu nome para LargCirc e sua expressão para Largura/2.
4. Selecione a dimensão horizonal que representa a distância até o centro do círculo. Altere seu nome para CompCirc e sua expressão para Comprimento/2.

À medida que você altera as expressões para as dimensões do círculo, verá o círculo se mover para o centro do retângulo. (1.997 on the facing page)

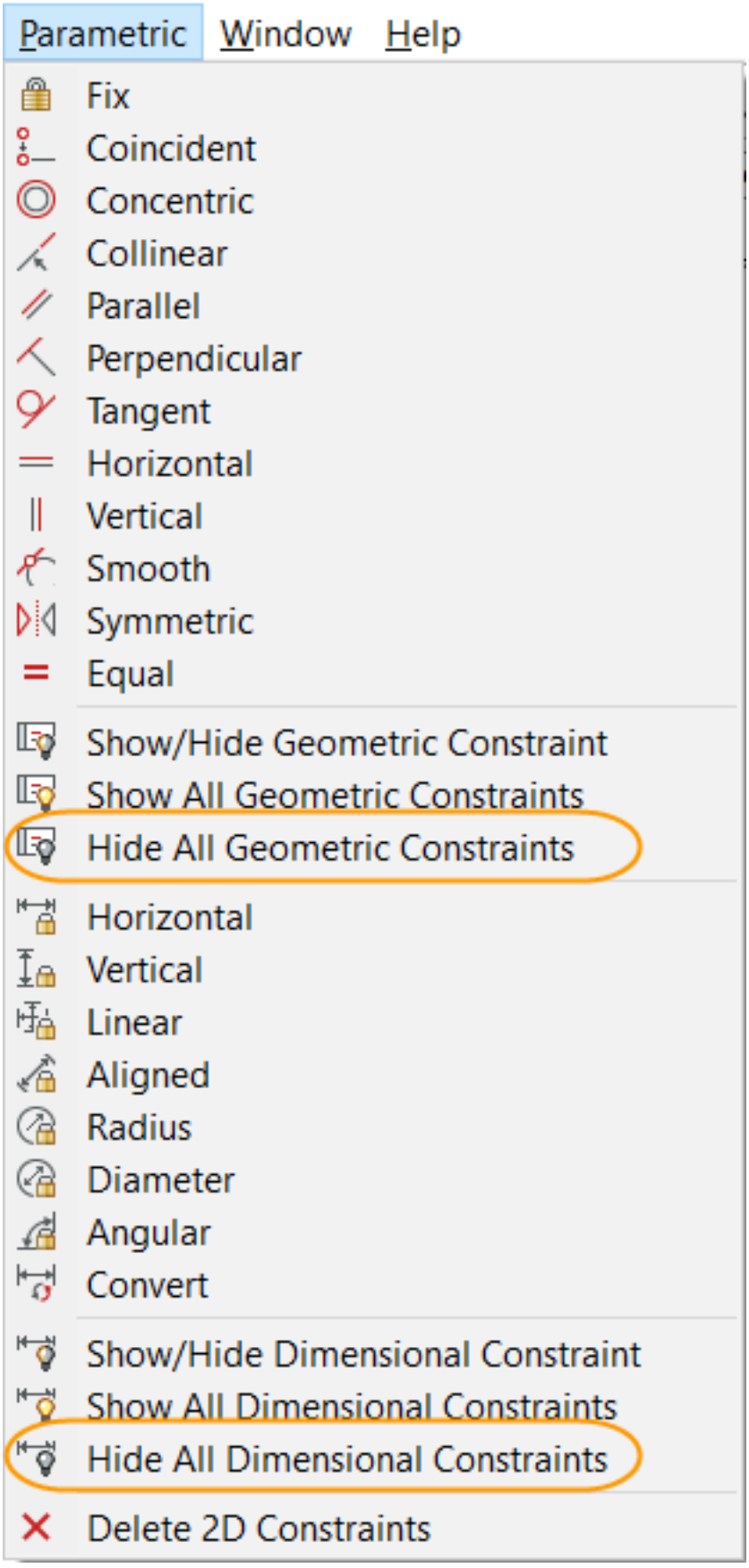
Figura 1.997



Salvar o desenho paramétrico Para beneficiar-se dos blocos paramétricos, cada bloco deve ser salvo como seu próprio arquivo de desenho (DWG). E se você não quiser que a definição das restrições apareça no bloco inserido, deve ocultá-las quando salvar a definição de bloco (DWG).

1. No menu Paramétrico, escolha Ocultar Todas as Restrições Geométricas.
2. No menu Paramétrico, escolha Ocultar Todas as Restrições Dimensionais. (1.998 on the next page)
3. No menu Arquivo, escolha SalvarComo e insira Troffer Recesso 2D para o nome do arquivo.

Figura 1.998

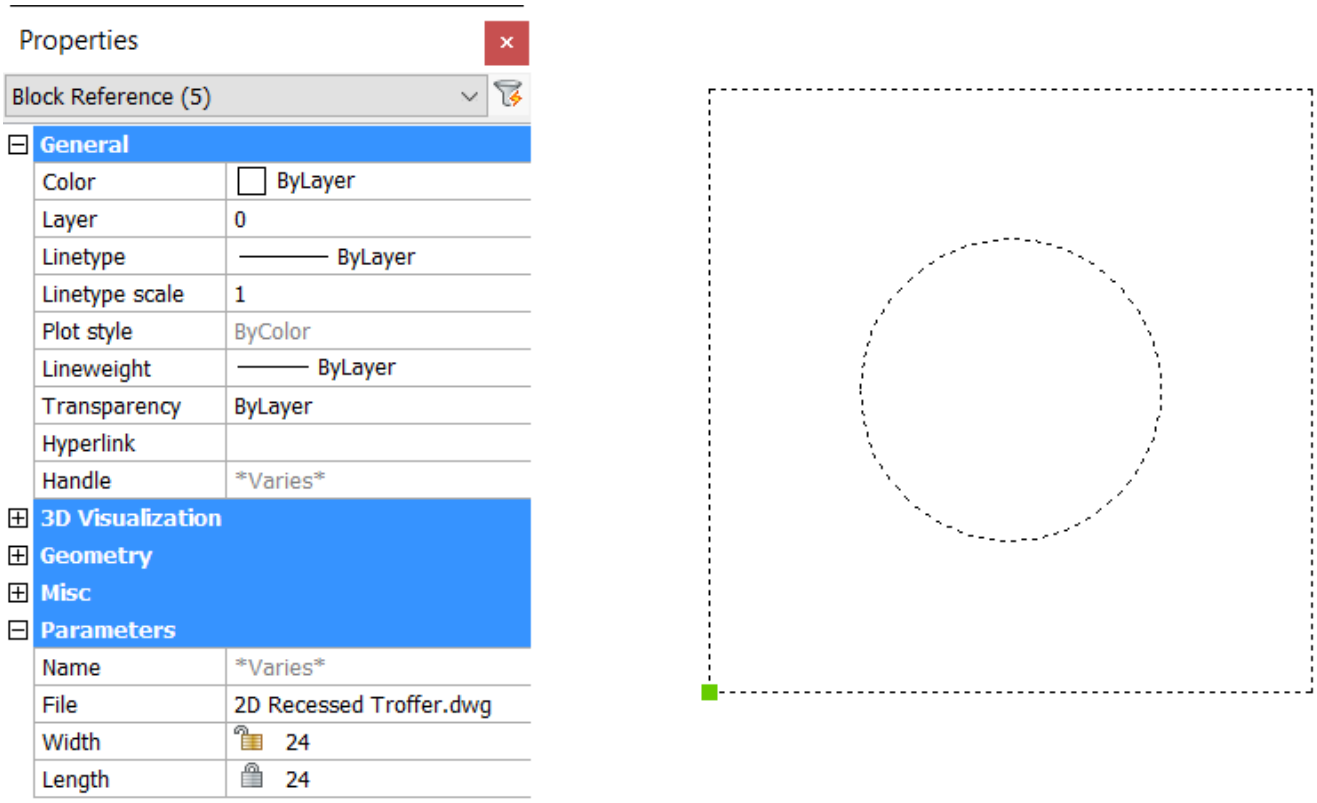

Parametric
Window
Help
Fix
Coincident
Concentric
Collinear
Parallel
Perpendicular
Tangent
Horizontal
Vertical
Smooth
Symmetric
Equal
Show/Hide Geometric Constraint
Show All Geometric Constraints
Hide All Geometric Constraints
Horizontal
Vertical
Linear
Aligned
Radius
Diameter
Angular
Convert
Show/Hide Dimensional Constraint
Show All Dimensional Constraints
Hide All Dimensional Constraints
Delete 2D Constraints

Para Inserir um desenho paramétrico como um bloco

Todas as ferramentas que você usou para definir o desenho paramétrico 2D estão disponíveis em todas as edições do BricsCAD, incluindo o BricsCAD Classic. No entanto, para inserir o desenho como um bloco paramétrico, você deve ter a edição Platinum.

1. Na linha de Comando, insira RUNASLEVEL e escolha a opção de BricsCAD para garantir que ela esteja definida como Platinum. Se não estiver assim, você deve fechar e relançar o BricsCAD depois de alterar RUNASLEVEL para Platinum.
2. Abra o desenho no qual você deseja inserir o Troffer Recesso 2D.
3. Na linha de Comando, entre BMINSERT e selecione **2D Recessed Troffer.dwg**.
   - Escolha a opção Múltipla.
   - Coloque várias instâncias do bloco em seu desenho atual.
4. Selecione qualquer um dos blocos inseridos e abra o painel Propriedades.
5. Modifique os parâmetros Largura ou Comprimento. (1.999)

Figura 1.999



1.22.5 Criando Blocos

Comandos: BLOCO (6.6.11), -BLOCO (6.6.13), GBLOCO (6.33.1), COLARB (6.24.9), e PLANOCORTEBLOCO (6.27.14). O comando **Bloco** agrupa entidades em um bloco usando uma caixa de diálogo. O comando **-Bloco** disponibiliza a criação do bloco pela barra de comando. O comando **GBloco** grava blocos e outras partes do desenho para um arquivo de desenho separado (abreviação para "grava bloco"). O comando **ColarB** cola as entidades da **Área de transferência** como um bloco no desenho atual (consulte Colar uma seleção como um bloco (1.24.17)). O comando **PlanoCorteBloco** salva o plano de corte selecionado para uma seção transversal 2D / bloco de elevação ou um bloco de secção de corte 3D.

Procedimento geral para criar um bloco:

- Especifique o nome.
- Especifique o ponto de inserção. O ponto de inserção é o ponto-base para o bloco e serve como ponto de referência quando você inserir mais tarde o bloco em um desenho.
- Selecione as entidades.

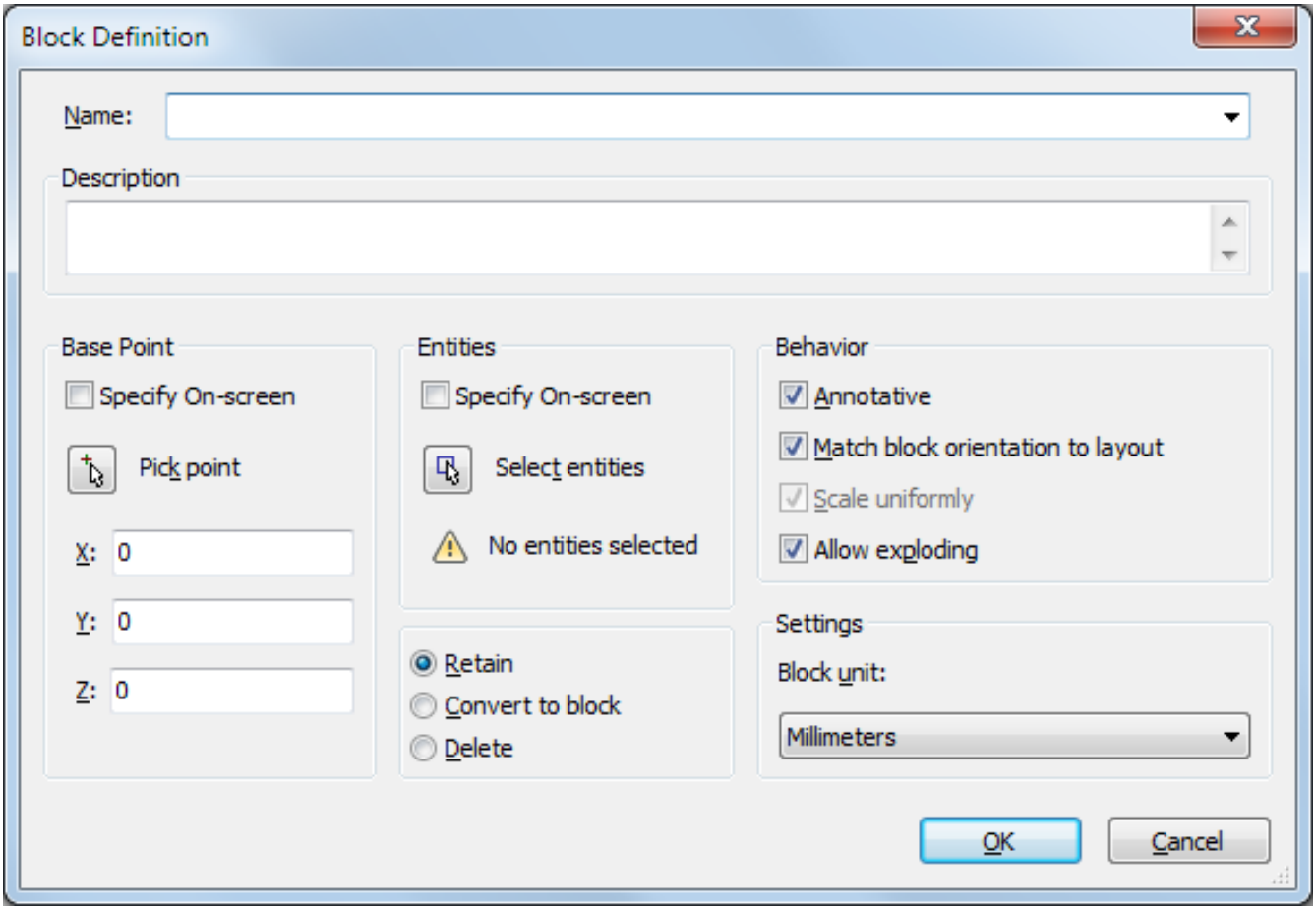
Para criar um bloco em um desenho

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Criar Bloco...** ( ) na barra de Ferramentas.
   - Escolha **Criar Bloco...** no menu Ferramentas.
   - Digite **Bloco** na linha de comando, e pressione Enter.

   Exibe a caixa de diálogo Definição do Bloco: (1.1000)

Figura 1.1000



2. Digite um nome para o novo bloco no campo **Nome** .

3. Siga um destes procedimentos para especificar o **Ponto Base**:

- Verifique a a opção **Especificar Na-tela** . Você será solicitado a especificar o ponto base depois de clicar no botão **OK** .
- Clique no botão **Escolher Ponto** ( ). A caixa de diálogo Definição de bloco é fechada temporariamente para permitir que você escolha um ponto no desenho.
- Digite as coordenadas do ponto base no campo X, Y e Z.

4. Siga um destes procedimentos para selecionar as entidades a ser incluídas na definição do bloco:
   - Marque a opção **Especificar Na-Tela** . Você será solicitado a selecionar as entidades e após clicar no botão **OK.**
   - Clique o botão **Selecionar Entidades** ( ). A caixa de diálogo Definição de bloco é fechada temporariamente para permitir a seleção das entidades no desenho.

5. Defina as propriedades do bloco:
   - **Anotativo**: cria um bloco anotativo. (1.21.31)
   - **Igualar orientação do bloco para o layout**: se estiver marcado, a orientação de um bloco anotativo (1.21.31) é preservada em uma viewport rotacionada.
   - **Escalar uniformemente**: se estiver marcada, os valores de X, Y e Z não poderão ser definidos individualmente.
   - **Permite explodir**: se não estiver marcada, impede o bloco de ser posteriormente explodido.
   - **Unidade do bloco**: define a unidade de medida para inserção do bloco (Veja também:Para inserir um bloco (1.22.6)).

6. Para definir o comportamento das entidades selecionadas, assim que for criado o bloco:
   - **Retém**: As entidades selecionadas permanecem no desenho.
   - **Converter para bloco**: As entidades selecionadas são substituídas pelo recém-criado bloco.
   - **Excluir**: As entidades selecionadas são excluídas.

7. Clique no botão **OK** para criar o novo bloco.

Nota: Se a opção **Excluir** no passo 6 estava definida, o comando OOPS (6.23.7) traz de volta as entidades apagadas do bloco.

Tutorial: Dica sobre como criar blocos rapidamente em tempo real Clique aqui (1.5.4) para ver.

Para criar um bloco usando o Explorer de Blocos

1. Faça um dos seguintes:
   - Escolha **Blocos...** no menu Configurações.
   - Digite **ExpBlocks** na barra de comando, e digite **Enter**.

   Abra o diálogo Explorer do Desenho - Blocos (1.22.8).

2. No diálogo **Explorer do Desenho**, faça o seguinte:
   - Clique no botão **Novo** ( ) na barra de ferramentas Detalhes.
   - Escolha **Novo...** no menu Editar.

   Fecha a caixa de diálogo Explorer do Desenho. **Você é solicitado:** Ponto de inserção para novo bloco:

3. Especifique o ponto de inserção do novo bloco. Você é solicitado: Selecione entidades para bloco.

4. Selecionar as entidades (1.24.6) para o novo bloco.

5. Clique bot. direito para criar o bloco. As entidades selecionadas são removidas do desenho. Reabre o diálogo **Explorer do Desenho**. O campo **Nome** do novo bloco é selecionado.

6. Digite um nome no campo **Name** , substituindo o nome padrão **NewBlock1** .

7. Fecha a caixa de diálogo Explorer do Desenho.

8. (opção) Digite **Oops** na barra de comando e pressione Enter para trazer de volta as entidades do bloco selecionado.

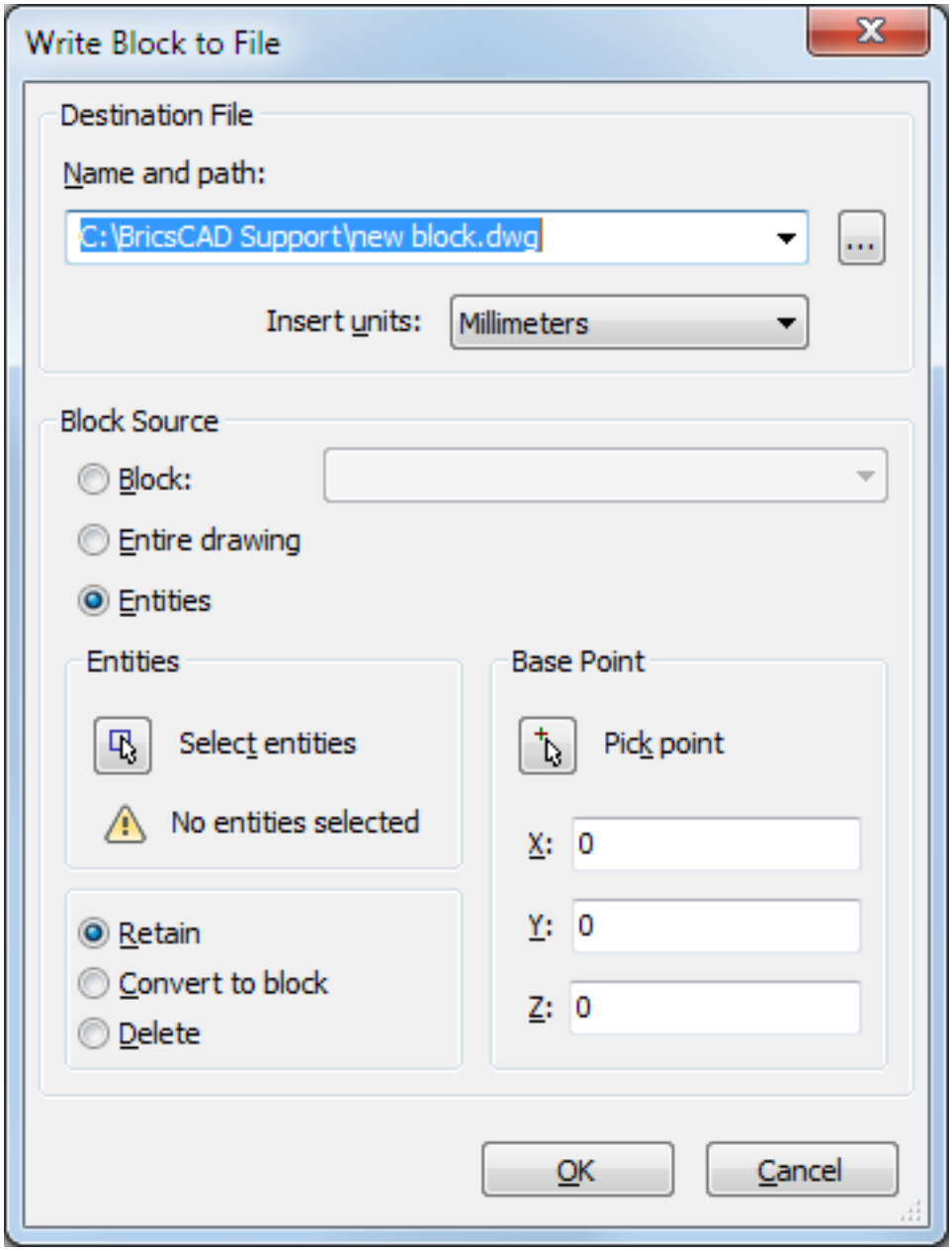
Salvar um bloco para um arquivo separado

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Salvar Bloco...** ( ) na barra Ferramentas.
   - Escolha **Salvar Bloco...** no menu Ferramentas.
   - Digite **Gbloco** na linha de comando, e pressione Enter.

   A caixa de diálogo **Gravar Bloco para Arquivo** é aberta. (1.1001)

Figura 1.1001



2. Clique no botão de procura (===NO VALID URL FOR IMAGE===) ao lado do campo **Nome e caminho** . A caixa de diálogo Salvar Bloco abre.
3. Na caixa de diálogo **Salvar Bloco**, selecione uma pasta e digite um nome no campo **Nome do arquivo** e clique no botão **Salvar**. A caixa de diálogo Salvar Bloco é fechada.
4. **Unidades de inserção**: define a unidade de medida para o bloco (Veja também: Para inserir um bloco (1.22.6)).
5. Para selecionar as entidades de origem para o novo bloco, faça o seguinte:
   - Clique o botão de rádio **Bloco** e selecione um bloco na lista drop-down.

- Clique o botão de rádio **Espaço de Modelo**, para selecionar todas as entidades no Model Space do desenho atual.
- Clique no botão de rádio **Entidades**, então clique no botão **Selecionar Entidades** ( ). O diálogo **Gravar Bloco para Arquivo** fecha temporariamente para permitir a você selecionar as entidades no desenho. Clique bot. direito para parra de selecionar entidades. Clique o botão **Escolha ponto** ( ) para definir o **Ponto base** do novo desenho **Ou** Entre as coordenadas do ponto base nos campos X-, Y- e Z-. Defina o comportamento das entidades selecionadas depois do bloco ter sido criado:
  - **Retém**: As entidades selecionadas permanecem no desenho.
  - **Converter para bloco**: As entidades selecionadas são substituídas pelo recém-criado bloco.
  - **Excluir.**As entidades selecionadas são excluídas.

6. Clique no botão **OK** para criar a nova ferramenta.

Nota: Se a opção **Excluir** no passo 5 foi definida, o comando OOPS (6.23.7) traz de volta as entidades apagadas do bloco.

1.22.6 Inserindo Blocos

Comandos:INSERIR (6.17.12), -INSERIR (6.17.14),INSERTALIGNED (6.17.16)e INSERIRM (6.21.17) O comando **Inserir** permite inserir blocos através de uma caixa de diálogo. O comando **-InserirM** vai inserir um bloco a partir da linha de Comando, BricsCAD irá consultar o bloco nas definições de bloco no desenho atual. Se o bloco não for encontrado no atual desenho, os caminhos definidos pela variável de sistema SRCHPATH são **pesquisados.** Se o bloco também não se encontra lá, BricsCAD responde 'Não foi possível localizar arquivo ' <blockname> O comando **Insertaligned** insere uma entidade de bloco, com fácil alinhamento a entidades existentes. **O** comando Insertaligned é semelhante ao **comando** Inserir, mas durante a colocação do bloco será dinamicamente alinhado com entidades existentes, linhas, polilinhas, arcos ou círculos. O bloco é alinhado com a entidade para onde o cursor se encaixe. Se nenhuma entidade é atraída o bloco é alinhado com o eixo X do WCS. O comando **INSERIRM** Insere um bloco como uma matriz retangular; combina os comandos **-INSERIR** e **Matriz** (abreviação de "inserção múltipla"). Você pode escolher selecionar uma definição de bloco existente ou inserir um desenho inteiro como um bloco. Quando você insere um desenho, uma nova definição de bloco é criada no desenho atual. Se você alterar o arquivo de desenho original, essas alterações não terão efeito no desenho atual, a menos que você redefina o bloco ao reinserir o desenho que mudou. Quando um bloco é inserido em um desenho, ele é tratado como uma única entidade.

Tutorial: Gerenciar blocos com o Explorer do Desenho Clique aqui (1.5.12) para ver

Procedimento geral para inserir um bloco:

- Especifique uma definição de bloco ou arquivo de desenho.
- Especifique o ponto de inserção.
- Especificar a escala.
- Especificar ângulo de rotação.

NOTAS

- Ao inserir um desenho como um bloco, o ponto base, conforme definido pela variável **de** sistema INSBASE, do desenho inserido é o ponto de origem do bloco. A variável **de** sistema INSBASE é definida pelo comando BASE. (6.6.3)
- Se um bloco contém atributos, você será solicitado a preencher o texto para cada atributo na barra de comando.
- Se a **variável** de sistema DRAGOPEN é definida em zero (Desativado), os desenhos podem ser inseridos como um bloco, arrastando-os na caixa **de diálogo** do Windows Explorer para o desenho **atual;** Se DRAGOPEN = 1 (Ativo), o desenho será aberto, em vez disso.
- A **variável** de sistema INSUNITS define um valor de unidades de desenho para o redimensionamento automático ao inserir blocos ou anexar X-Refs (ver esquema abaixo). (1.22.18)

Na caixa de diálogo **Inserir Bloco**:

- O campo Unidade **sob Unidade Bloco é definido pelo INSUNITS (Inclusão unidades) variável de sistema no desenho de origem ou a propriedade Unidade Bloco de uma definição de bloco (ver Para criar um bloco em um (1.22.5)desenho) .**
- O **campo** fator expressa a relação entre o valor da variável **INSUNITS** na fonte de desenho e o desenho de destino. Por exemplo, **se** INSUNITS milímetros na origem e o destino, o valor do campo fator **é** 0.1.
- Se **INSUNITS** no desenho de origem é **não especificado**, **INSUNITSDEFSOURCE** é usado em vez disso.

- Se **INSUNITS** no desenho de destino é **não especificado**, **INSUNITSDEFTARGET** é usado em vez disso.

Os valores de **INSUNITSDEFSOURCE** e **INSUNITSDEFTARGET** são salvos no registro e, portanto, aplicam-se a todos os desenhos nos quais **INSUNITS** não é especificado (sem unidade).

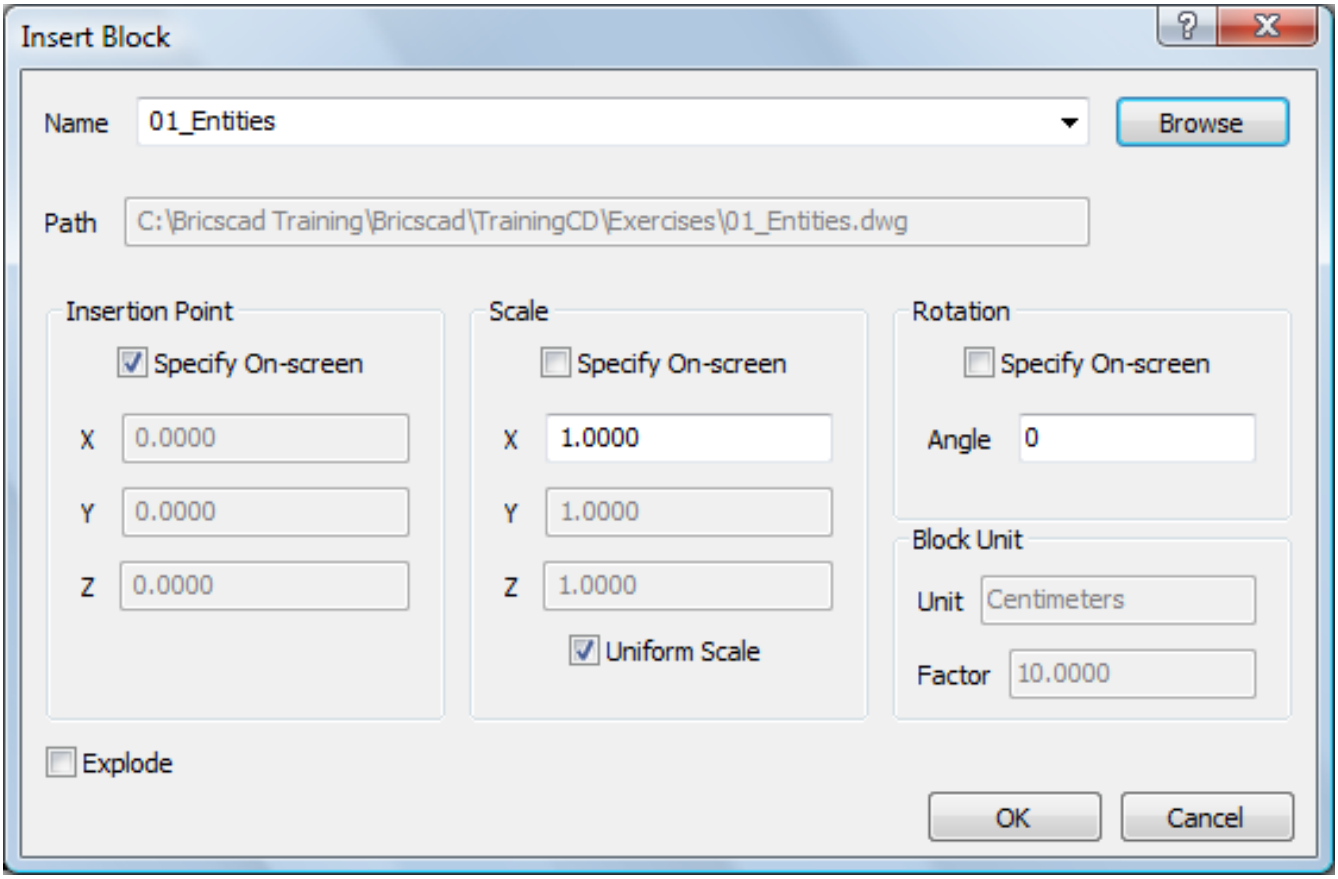
Para inserir um bloco

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Inserir Bloco...** ( ) na barra de ferramentas Inserir.
   - Escolha **Inserir Bloco...** no menu Inserir.
   - Digite **Inserir** na linha de comando, e pressione Enter.

   A caixa de diálogo **Inserir Bloco** abre. (1.1002)

Figura 1.1002



2. No diálogo **Inserir Bloco** , faça o seguinte:
   - Selecione uma definição de bloco existente na **lista** Nome.
   - Clique o botão **Procurar** e selecione um arquivo de desenho.

3. (opção) Marque a opção Explodir (1.24.38) , para explodir o bloco após a inserção.

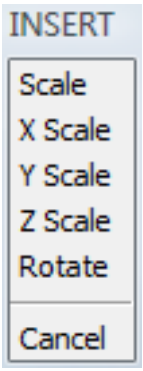
4. (Opção) Desmarque a opção **Especificar Na tela**, em seguida, especifique o **Ponto de Inserção** através da introdução das coordenadas nos campos **X**, **Y** e **Z**.

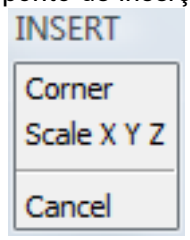
5. (opção) DEsmarque a opção **Especificar Na tela**, e especifique a **Escala** introduzindo os fatores de escala nos campos **X** , **Y** e **Z**. Verifique a opção **Escala Uniforme** para igualar os fatores de escala em **X** , **Y** e **Z**.

6. (opção) Marque a opção **Especificar Na-Tela** para definir o ângulo de "Rotação" ao inserir o bloco.

7. Clique no botão **OK**. **Você será solicitado:**Ponto de inserção para o bloco. Um aviso de menu é exibido. (1.1003 on the following page)

Figura 1.1003



8. Especifique o ponto de inserção. **Você é** solicitado: Canto/XYZ/X fator <de escala 1.000000 : Exibe um menu prompt. 

9. Clique bot. direito ou pressione Enter para aceitar o Fator **padrão de escala X**. Você <Equal to X scale (1.000000)>é solicitado: Fator de escala Y:
10. Clique bot. direito do mouse ou press Enter para **configurar o Fator de escala Y** igual ao **Fator de escala X**. O bloco é inserido.

Para inserir um bloco usando o Explorer de blocos

Inserindo blocos internos

1. Abra o diálogo Explorer do Desenho - Blocos (1.22.8).
2. (opcional) Escolha entre **Vista de Detalhe** (===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===) ou **Vista de Ícones** (===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===).
3. (opção) Editar as opções de inserção:
   - Escolha **Opções ...** no menu Configurações ou selecione um bloco e, em seguida, clique com o botão direito do mouse e escolha **Opções ...** no menu de contexto.
   - Defina as opções de inserção no diálogo**Explorer do Desenho** . (1.1007 on page 970)
4. Faça um dos seguintes: Selecione um bloco e, em seguida, faça o seguinte:

   - Clique o botão **Inserir Bloco** ( ) na barra **Detalhes** .
   - Clique com o botão direito e selecione **Inserir** no menu de contexto
   - Quando em **Vista de Ícones**, clique duas vezes no bloco.

   Para selecionar um desenho externo, faça o seguinte:

   - Clique no botão **Inserir Externo...** ( ) na barra **Detalhes**.
   - Escolher **Inserir Bloco...** no menu **Desenhar**.
   - Clique bot. direito e escolha **Adic. Material** no menu de contexto.

   A janela Explorer do Desenho - Blocos se fecha. **Você é solicitado:** Múltiplos blocos/Escalar/:<Insertion point for block> Exibe um menu prompt (1.1008 on page 970)
5. Siga as instruções na barra de comando para inserir o bloco. A janela do Explorer do Desenho - Blocos reabre.
6. (opção) Insira mais blocos.
7. Feche a janela Explorador de Desenho - Blocos.

Figura 1.1004

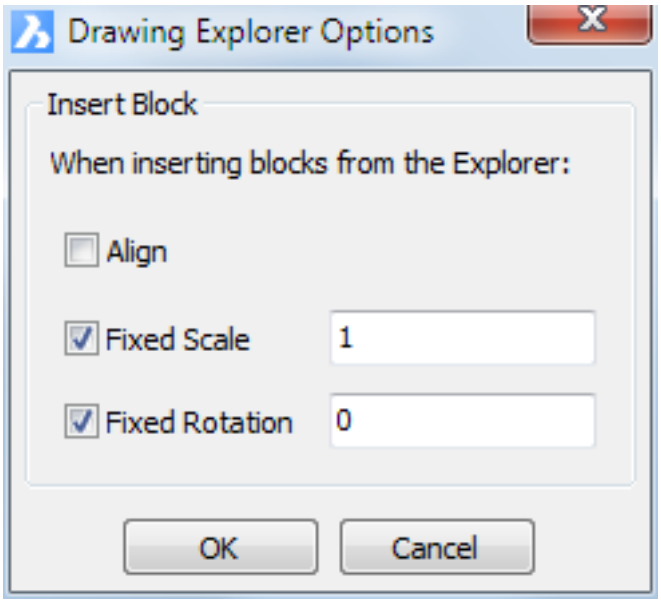
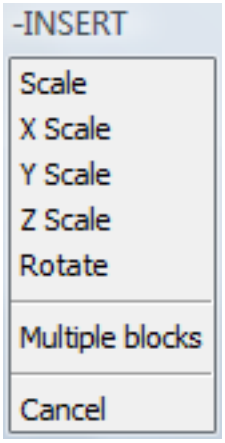


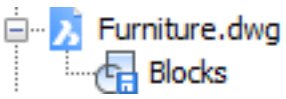
Figura 1.1005



Inserindo blocos de outro desenho

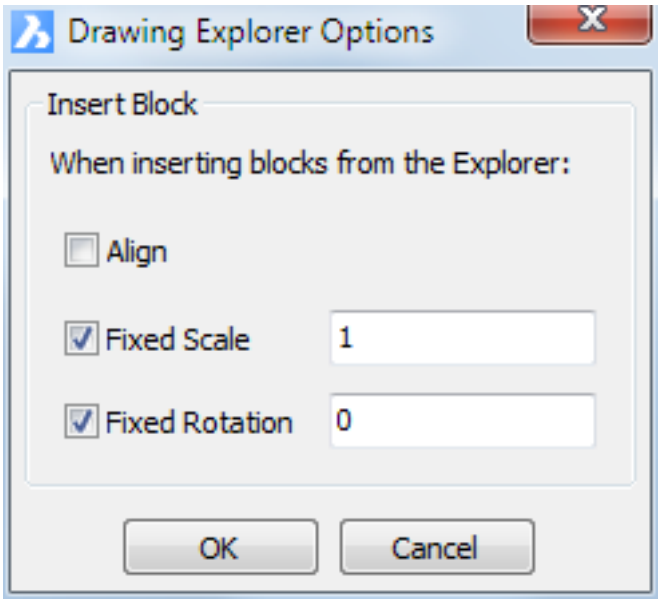
1. Abra o Explorer do Desenho (1.12.2).
2. No painel **Desenhos** , clique na guia Pastas.
3. (opção) Se ainda não disponível na árvore **Pastas locais,** Adicionar a pasta do (1.12.2) desenho.
4. Expanda a pasta.
5. Clique no ícone **Expandir** (+) na frente do desenho. O ícone **Blocos** do desenho é exibido. (1.1006)

Figura 1.1006



6. Clique no ícone **Blocos** . Os blocos no desenho são exibidos no painel **Detalhes**. Se necessário, clique no botão **Vista em Icones** ( ) na Barra de ferramentas Detalhes para ver as imagens em miniatura dos blocos.
7. (opção) Editar as opções de inserção:
   - Escolha **Opções ...** no **Configurações** menu ou selecione um bloco, clique direito e escolha **Opções ...** no menu de contexto.

Figura 1.1007



- Defina as opções de inserção no diálogo Explorer do Desenho Opções. (1.1007)

As opções disponíveis são:

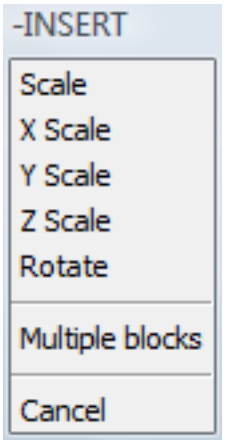
- **Alinhar**: Se marcado, inicia o comando InsertAligned (6.17.16) para inserir o bloco. Quando a opção **Alinhar** estiver marcada, as opções **Escala Fixa** e **Rotação Fixa** não estão disponíveis.
- **Escala Fixa**: se estiver marcado, permite inserir o bloco numa escala fixa.
- **Rotação Fixa:**Se estiver marcada, permite inserir o bloco em uma rotação fixa.

8. Para adicionar uma guia, siga um destes procedimentos:

   - Clique no botão **Inserir Bloco** ( ) na barra de ferramentas Detalhes.
   - Quando em Vista de Ícones (1.22.8), clique duas vezes na imagem em miniatura do bloco.
   - Quando em Vista detalhada, (1.22.8) clique duas vezes no número na frente do nome do bloco.

   A caixa de diálogo Drawing Explorer fecha temporariamente para permitir que você inserir o bloco na desenho. **Você é solicitado:** Múltiplos blocos/ponto de inserção<Insertion point for block> Exibe um menu prompt (1.1008)

Figura 1.1008



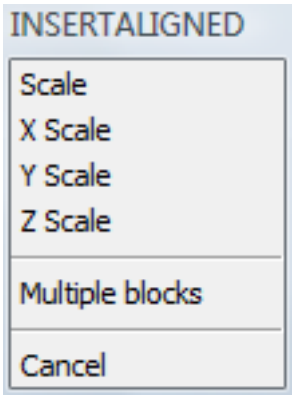
9. Siga as instruções na barra de comando para inserir o bloco. A janela do Explorer do Desenho reabre.
10. (opção) Insira mais blocos.
11. Feche a janela Explorador de Desenho - Blocos.

Para inserir um bloco alinhado com uma Entidade

1. Certifique-se de que os Snaps de Entidade apropriados estejam ativos.
2. Digite **insertaligned** ou **insal** na barra de comando, pressione Enter. Você é solicitado: ? para listar os blocos no desenho/~ para abrir a caixa de diálogo de arquivo/ : <Block to insert> <name>
3. Faça um dos seguintes:
   - Pressione Enter ou clique botão direito para inserir novamente o bloco mais recentemente colocado.
   - Digite o nome de um bloco existente na barra de comando, pressione Enter.
   - Digite o nome de um arquivo externo de bloco na barra de comando e pressione Enter.
   - Digite ~ (til) e pressione Enter para abrir o diálogo de arquivo.

   Você é solicitado: Múltiplos blocos/Escalar/:<Insertion point for block> Exibe um menu de prompt. (1.1009)

Figura 1.1009



4. Encaixe a uma entidade. O bloco é alinhado com a entidade.
5. Clique para definir o ponto de inserção. Quando você move o cursor de Mira, o bloco é espelhado sobre a entidade selecionada ou sobre uma linha tangente à entidade selecionada.
6. Clique para especificar o espelhamento do bloco.

NOTAS

- O comando **-InserirM** vai inserir um bloco a partir da linha de Comando, BricsCAD irá consultar o bloco nas definições de bloco no desenho atual. Se o bloco não for encontrado no atual desenho, os caminhos definidos pela variável de sistema SRCHPATH são pesquisados. Se o bloco também não se encontra lá, BricsCAD responde 'Não foi possível <blockname> localizar arquivo '
- O bloco é alinhado como segue: O bloco é rotacionado para que o seu eixo Z local esteja paralelo com o eixo Z do UCS ativo, e seu eixo X local deve ser paralelo com a tangente à entidade na posição do ponto de snap. Quando você clicar em um ponto de uma entidade, o bloco é alinhado com essa entidade. Então, movendo o ponteiro do mouse ao redor do ponto de inserção, você pode escolher como o bloco deve ser espelhado. O ponto de origem do bloco fica na entidade.

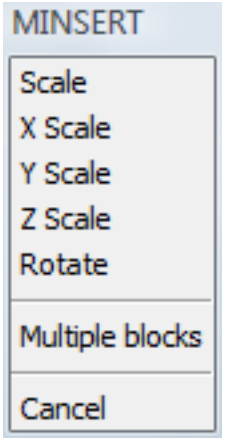
Para inserir várias instâncias de um bloco em uma Matriz Retangular

1. Digite **InserirM** na barra de comando e pressione Enter. Você é solicitado:
   ? para listar blocos no desenho/~ para abrir a caixa de<Block to insert>diálogo de arquivo/:

2. Faça um dos seguintes:
   - Digite **~** (pressione e mantenha pressionada a tecla **alt gr** e, em seguida, pressione a tecla **~**) e pressione Enter. A caixa de diálogo de arquivo **Inserir bloco** é exibida. Selecione o arquivo de desenho que deseja inserir e pressione o botão **Abra o** (ou clique duas vezes no nome do arquivo).
   - Pressione Enter para aceitar a <Block to insert>cópia.
   - Digite um nome de bloco e pressione Enter. Opcionalmente, digite ? para exibir a busca de definições de bloco existentes.

3. O bloco é anexado ao cursor. **Você é solicitado:** Múltiplos blocos/:<Insertion point for block> (1.1010)

Figura 1.1010



4. Especifique o ponto de inserção. **Você é** solicitado: Canto/XYZ/fator de <escala X 1,00:

5. Para definir o fator de escala X, faça o seguinte:
   - Pressione Enter para aceitar o padrão.
   - Digite o fator de escala X, e pressione Enter.
   - Clique para definir graficamente o fator de escala X.

   Você é solicitado: Fator de escala Y<Equal to X scale (current X scale)>:

6. Repita a etapa 5 para definir o fator de escala em Y. **Você é solicitado[**: Angulo <de rotação para bloco 0>:

7. Faça um dos seguintes:
   - Pressione Enter para definir o ângulo de rotação em 0°.
   - Digite um ângulo de rotação, e pressione Enter.

   Clique para definir o ângulo de rotação graficamente. **Você é solicitado:**Número de linhas na matriz <1>:

8. Digite o número de linhas e pressione Enter ou pressione Enter para uma linha. **Você é solicitado:** Número de colunas <1>:

9. Digite o número de colunas, e pressione Enter ou pressione Enter para 1 coluna. **Você é solicitado:** Distância vertical entre as linhas, ou um retângulo de espaçamento:

10. Digite a distância de espaçamento entre linhas, pressione Enter. **Você é solicitado**: Distância horizontal entre colunas:

11. Digite a distância de espaçamento da coluna e pressione Enter. A matriz de blocos é criada como uma única entidade.

NOTAS

- Se você escolher **Múltiplos blocos** na etapa 3, você será solicitado a criar várias instâncias da matriz de blocos.
- Não é possível explodir uma entidade do tipo **MInsert Block**.
- O comando **-InserirM** vai inserir um bloco a partir da linha de Comando, BricsCAD irá consultar o bloco nas definições de bloco no desenho atual. Se o bloco não for encontrado no atual desenho, os caminhos definidos pela variável de sistema SRCHPATH são pesquisados. Se o bloco também não se encontra lá, BricsCAD responde 'Não foi possível <blockname> localizar arquivo '

1.22.7 Redefinindo Blocos

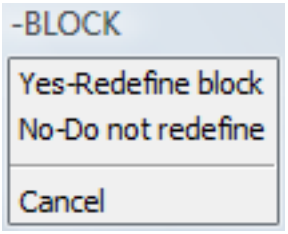
Comandos: BLOCO (6.6.11) -BLOCK (6.6.13) e INSERIR (6.17.12) Para redefinir um bloco que foi criado no desenho atual, você cria um novo bloco, usando o mesmo nome. Se o bloco foi inserido a partir de um desenho separado, reinsira aquele bloco. Quando uma definição de bloco é redefinida todas as cópias do bloco no desenho atual são automaticamente atualizadas. Veja também: Editando blocos e referências externas. (1.22.20)

Para redefinir uma definição interna de bloco

1. Digite **-Bloco** na barra de comando, e pressione Enter. **Você é solicitado:** Nome para o novo bloco, ou ? para listar os blocos existentes:

2. Digite o nome do bloco na barra de comando e tecle Enter. Você é**solicitado: O bloco** já existe. <name> Deseja redefini-lo? Exibe um menu prompt. <N> (1.1011)

Figura 1.1011



3. Para redefinir a definição de bloco, faça o seguinte:

   - Digite **S**e pressione Enter.
   - Escolha **Sim - Redefinir bloco** no menu prompt.

   Você é solicitado: Ponto de inserção para novo bloco:

4. Especifique o ponto de inserção do novo bloco. Você é solicitado: Selecione entidades para bloco.

5. Selecionar as entidades (1.24.6) para o novo bloco.

6. Clique o bot. direito para criar o bloco. As entidades selecionadas são removidas do desenho. Todas as instâncias existentes do bloco são atualizadas.

7. (opção) Digite **Oops** na barra de comando e pressione Enter para trazer de volta as entidades do bloco selecionado.

Para recarregar um Desenho externo como um bloco

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Inserir Bloco...** ( ) na barra de ferramentas **Inserir** .
   - Escolher **Inserir Bloco...** no menu **Desenhar**.
   - Digite **Inserir** na linha de comando, e pressione Enter.

   A caixa de diálogo **Inserir Bloco** abre.

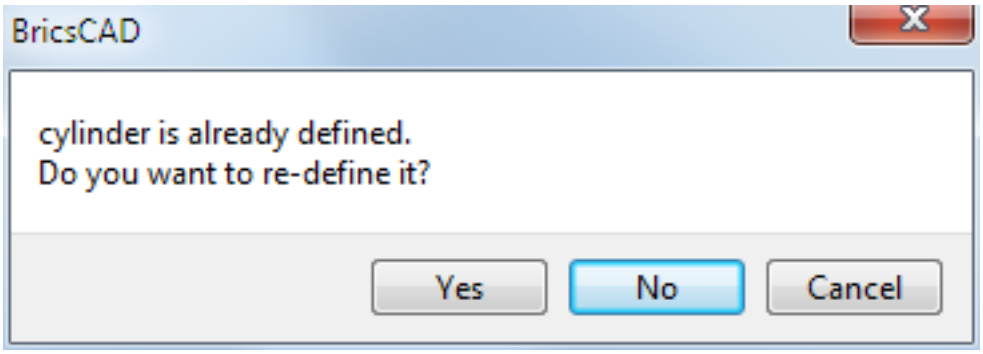
2. Na caixa de diálogo **Inserir Bloco** clique em **Procurar**, e selecione o arquivo de desenho externo.

3. Clique no botão **Inserir**. Exibe uma caixa de alerta: (1.1012 on the next page)

4. Clique no botão **Sim** para redefinir a definição de bloco existente. Você é solicitado: Ponto de inserção para bloco:

5. Continue com a etapa 3 do procedimento Inserir Blocos (1.22.6).

Figura 1.1012



1.22.8 Explorando Blocos

Comando: EXPBLOCKS (6.13.11) O comando **Explblocks** abre a seção **Blocos** da caixa de diálogo Explorador de Desenhos (abreviação de "blocos do explorador"). No painel **Explorer de Blocos** você pode:

- **Criar** novos blocos ()
- **Excluir blocos** ()
- **Eliminar** definições de bloco não utilizadas ( )
- **Insira os blocos** () no desenho atual
- **Inserir** arquivos de bloco externo ()
- **Salvar** um bloco como desenho (novo) ()
- **Cortar** ( ) ou **Copiar** ( ) uma definição de bloco, depois **Colar** () a definição de bloco em outro desenho
- **Renomeie** um bloco.

Abrir o Explorer de blocos

Para abrir o Explorer de Blocos, siga um destes procedimentos:

- Escolha **Explorer do Desenho > Blocos ...** no menu Ferramentas.
- Digite **EXPBLOCKS** na barra de comando.

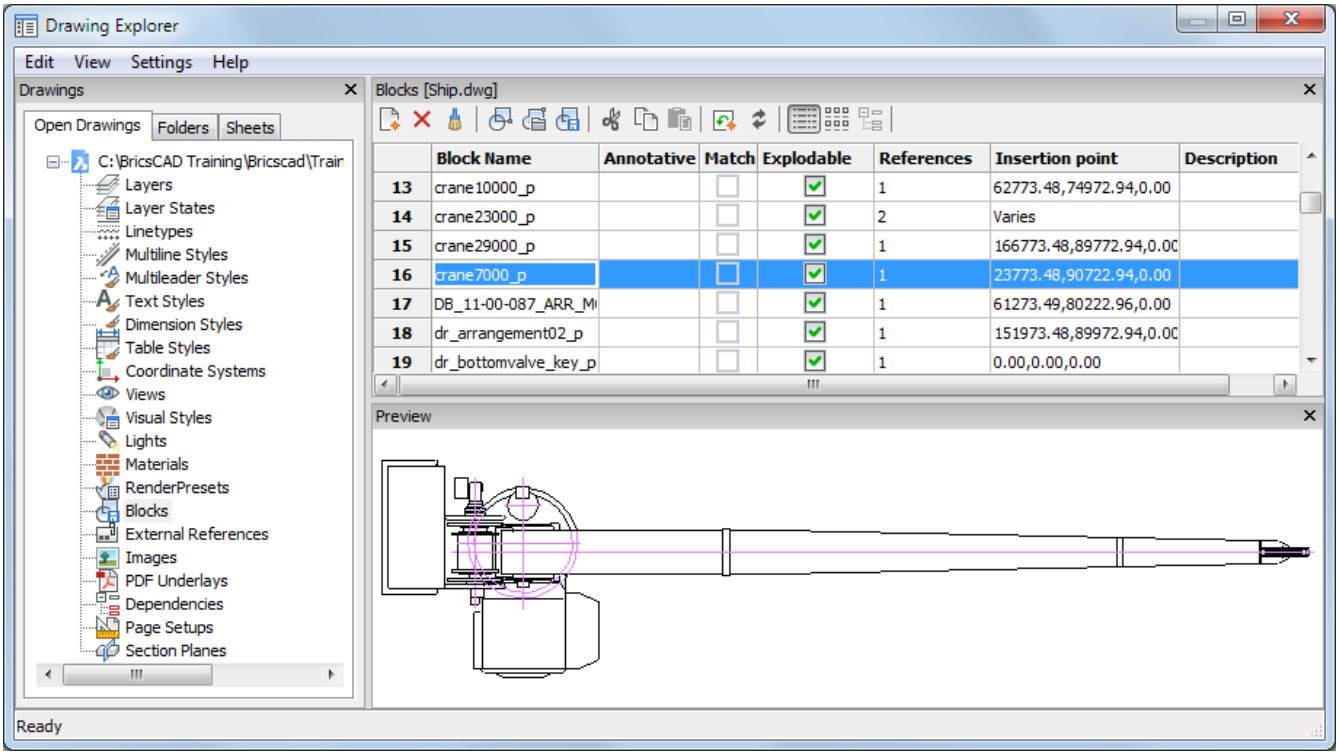
As opções de exibição do Explorer dos Blocos

Você pode escolher entre **a Vista** Detalhada (lista) **e Vista** de Ícone (miniaturas) para ver os blocos no desenho atual.

Abra a vista em detalhe do Explorer blocos

Clique no botão **Vista de Detalhe** () na barra de ferramentas Explorador do Desenho . O botão **Vista de Detalhe** agora está pressionado, indicando que os detalhes da imagem são exibidos. Uma visualização prévia do bloco selecionado aparece na sub-janela **Visualizar** na parte inferior **do Explorer do Desenho**. (1.1013 on the facing page) Vista em detalhe dos blocos no desenho atual

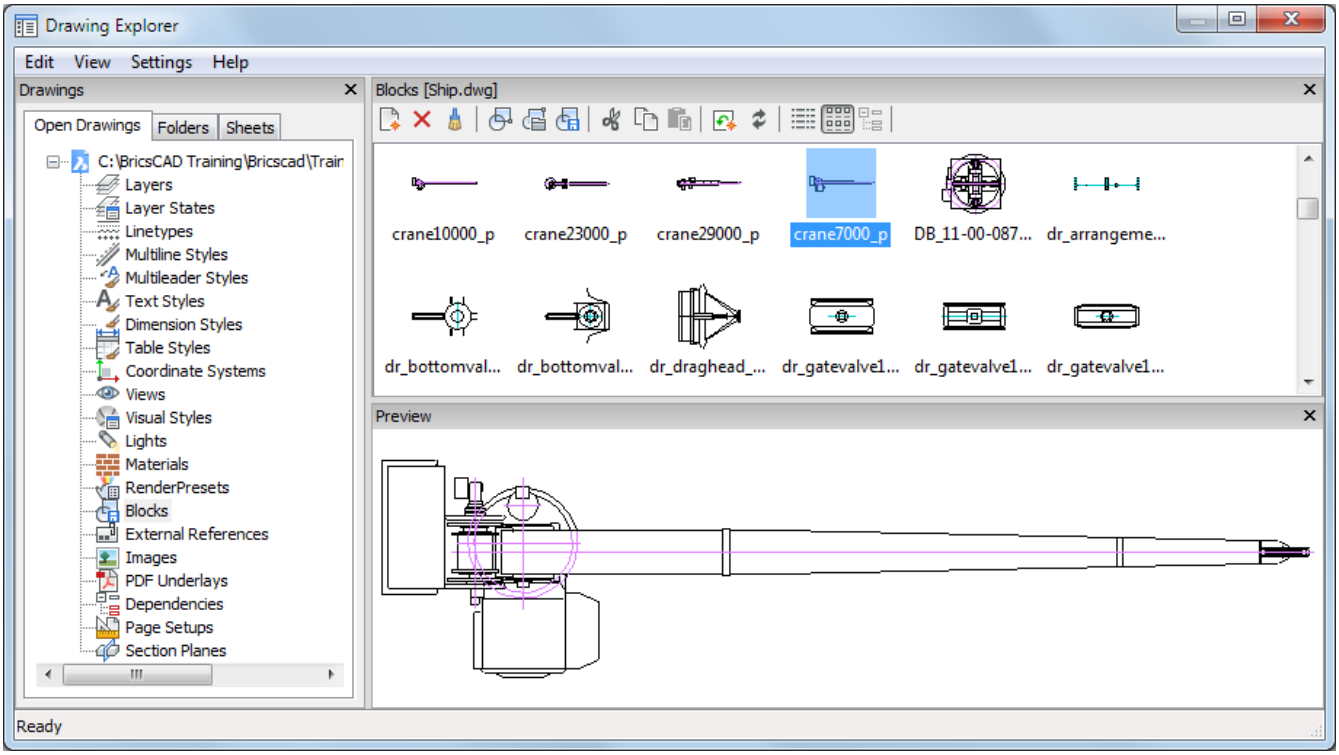
Figura 1.1013



Abra o modo de exibição do ícone do Explorer blocos

Clique no botão **Vista em ícones** ( ) na barra **Explorer do Desenho**. O botão **Vista em Icones** está agora pressionado, indicando que icones da imagem são exibidos. Uma visualização prévia do bloco selecionado aparece na sub-janela **Visualizar** na parte inferior **do Explorer do Desenho**. (1.1014 on the next page) Vista em Ícones dos blocos no desenho atual

Figura 1.1014



Para renomear um bloco

1. Abra o diálogo Explorer do Desenho - Blocos (1.22.8).
2. Selecione o bloco e clique no campo **Block Name**.
3. Digite uma nova largura no campo **Largura final** e pressione Enter.

1.22.9 Explodindo Blocos

Comando: EXPLODIR (6.13.14) Se a propriedade **Explodível** de um bloco está definida, você pode explodir um bloco inserido para suas entidades componentes originais. Explodir um bloco afeta essa única instância do bloco só. A definição original do bloco permanece no desenho e você ainda pode inserir cópias adicionais do bloco original. Se você explodir um bloco que contém atributos, os atributos são perdidos, mas as definições de atributo original permanecem.

Para explodir um bloco

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Explodir** ( ) na barra Modificar.
   - Escolha **Explodir** no menu Modificar.
   - Digite **explodir** na linha de comando e pressione Enter.

   Você será solicitado: Selecione entidades para explodir:

2. Selecione (1.24.6) bloco (s).

3. Pressione Enter ou clique com o botão direito para explodir os blocos.

Nota: O ato de explodir dissocia as entidades componentes para seu próximo nível mais simples de complexidade: blocos ou polilinhas aninhados em um bloco tornam-se ainda os blocos e polilinhas originais.

Configuração da propriedade Explodível de um bloco

1. Faça um dos seguintes:

   - Escolha **Explorer do Desenho > Blocos ...** no menu Ferramentas.
   - Digite **expblocks** na linha de comando e pressione Enter.

   Exibe o Explorer do Desenho - caixa de diálogo:

2. Se necessário, clique no botão de ferramenta **Detail View** ( ) na barra de ferramentas Explorer do Desenho - Blocos.

3. Clique na caixa de seleção no campo **Explodível** de um bloco para alternar a propriedade.

1.22.10 Blocos Dinâmicos

BricsCAD suporta parcialmente blocos dinâmicos, você pode:

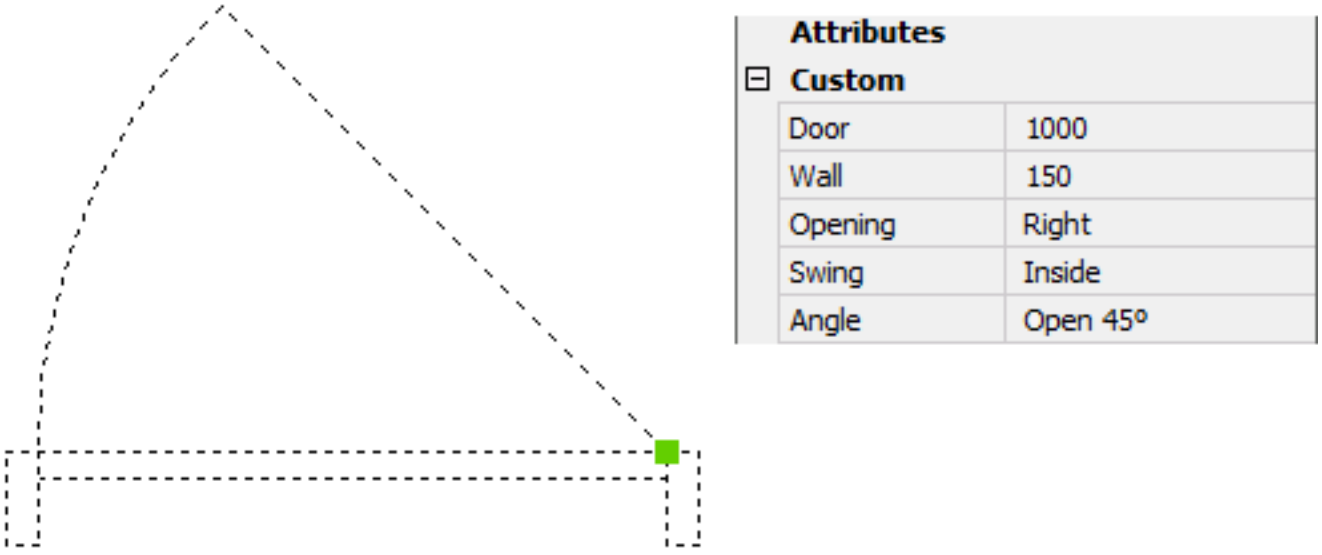
- inserir blocos dinâmicos de sua biblioteca existente de blocos dinâmicos
- editar as propriedades personalizadas na Barra de Propriedades (1.8.4)
- editar por alças os blocos dinâmicos

A criação de novos blocos dinâmicos ainda não é possível. Em vez de oferecer a funcionalidade de bloco dinâmico, o BricsCAD concentra-se inteiramente em parametrização. (1.22.4) Youtube

Editando blocos dinâmicos

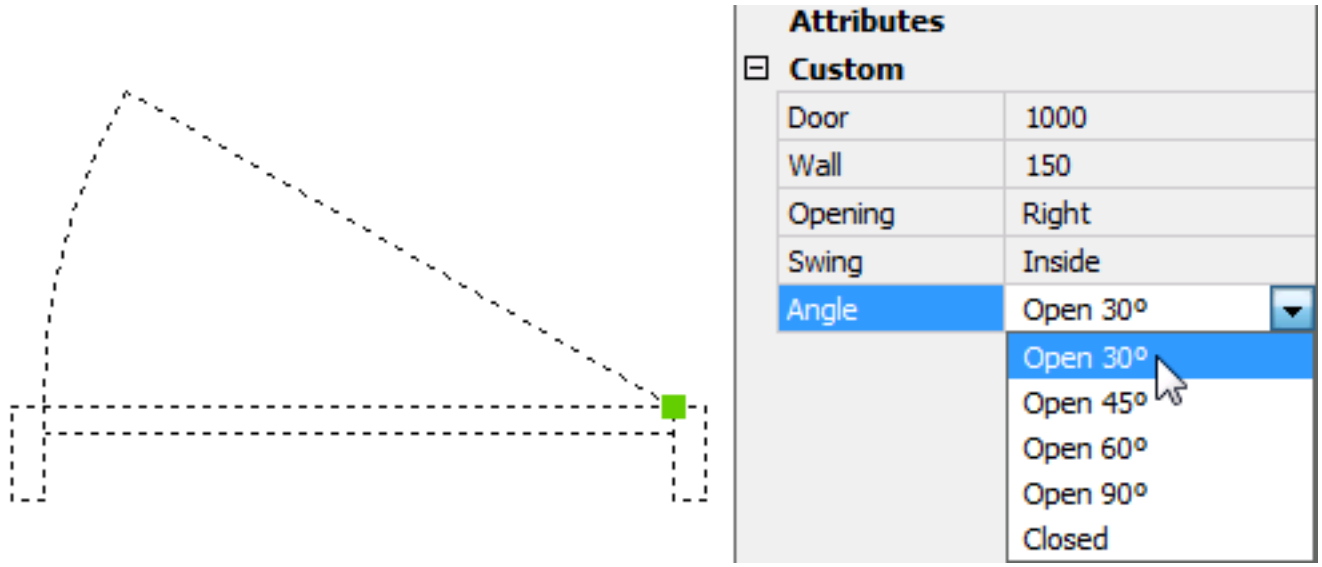
1. Selecione o bloco dinâmico no desenho. As propriedades do bloco selecionado são apresentadas na Barra Propriedades. (1.1015)

Figura 1.1015



2. Em **Atributos > Personalizar**: edite as propriedades necessárias. O bloco dinâmico é atualizado automaticamente. (1.1016)

Figura 1.1016

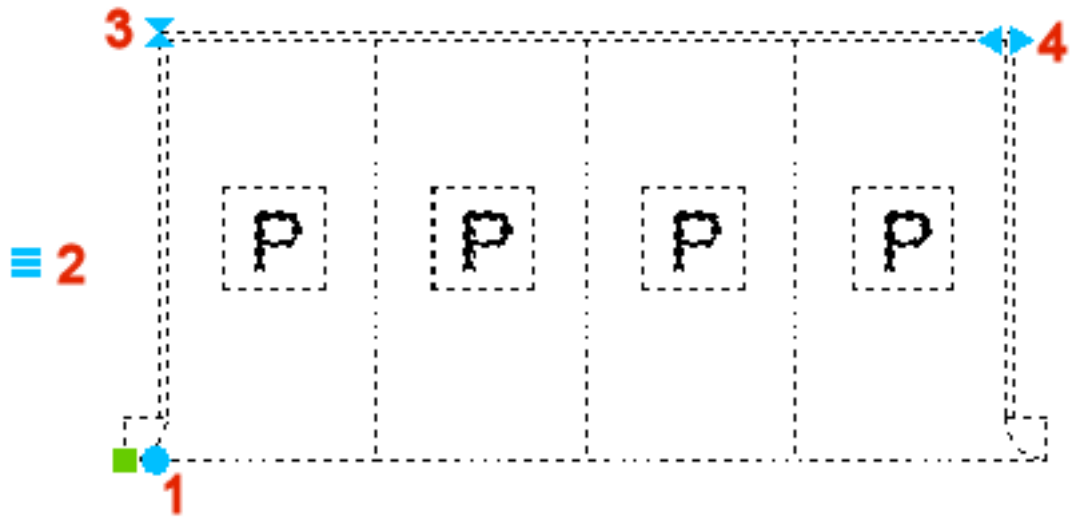


Editar por Alças os blocos dinâmicos

1. Selecione o bloco dinâmico no desenho. Os seguintes tipos de alças são mostrados:
   - Ponto
   - XY
   - Linear
   - Polar
   - Rotação
   - Inverter
   - Visibilidade
2. Arraste uma alça para editar o bloco. No exemplo abaixo:
   - Rotacione o bloco (1): arraste a alça para rotacionar o bloco dinamicamente ou digite um valor no campo de entrada dinâmica.
   - Mostrar/ocultar entidades (2): clique para selecionar uma opção.
   - Inverter (3): clique para espelhar o bloco
   - Editar o comprimento (4): selecione a alça para editar dinamicamente o comprimento ou digite um valor no campo de entrada dinâmica.

(1.1017)

Figura 1.1017



1.22.11 Trabalhando com atributos

Um atributo é uma entidade particular que você pode salvar como parte de um bloco. Atributos consistem de dados baseados em texto. Você pode usar atributos para controlar coisas como números de peças e preços. Atributos podem ter valores fixos ou variáveis. Quando você insere um bloco que contém atributos, o programa adiciona os valores fixos para o desenho junto com o bloco, e você será solicitado a fornecer os valores dos atributos variáveis associados ao bloco. Depois de inserir blocos com atributos, você pode extrair as informações de atributo para um arquivo separado e, em seguida, usar essas informações em uma planilha ou base de dados para produzir uma lista de peças ou a lista de materiais. Você também pode usar informações de atributo para controlar o número de vezes que um determinado bloco é inserido em um desenho. Atributos podem ser visíveis ou ocultos. Atributos ocultos não são exibidos, nem plotados, mas a informação ainda assim está armazenada no desenho e gravada em um arquivo quando você extrai-lo.

Procedimento geral para trabalhar com atributos

1. Definir os atributos
2. Criar um bloco

Você pode anexar atributos a um bloco. Inclua os atributos quando o programa solicitar que você selecione as entidades a serem incluídos na definição de bloco. Se um bloco contém atributos, o programa avisa sempre que você insere o bloco, então você pode especificar diferentes valores para os atributos a cada vez em que for inseri-lo em um novo desenho.

1. Inserir o bloco em um desenho
2. (opção) Editar os atributos em um bloco.
3. Extrair informações de atributo

1.22.12 Definindo Atributos

Comando: DEFATRIB (6.4.32) -DEFATRIB (6.4.34) O comando **Defatrib** define como atributos do bloco serão criados, através de uma caixa de diálogo. O comando **-Defatrib** cria definições de atributo do bloco usando a linha de comando.

Procedimento geral para definir atributos:

- Especificar as características do atributo, incluindo seu nome, aviso e um valor padrão;
- Especificar a localização
- Definir a formatação de texto
- Opcionalmente: definir os sinalizadores de atributo (oculto/invisível, fixo/constante, a validar ou predefinido).

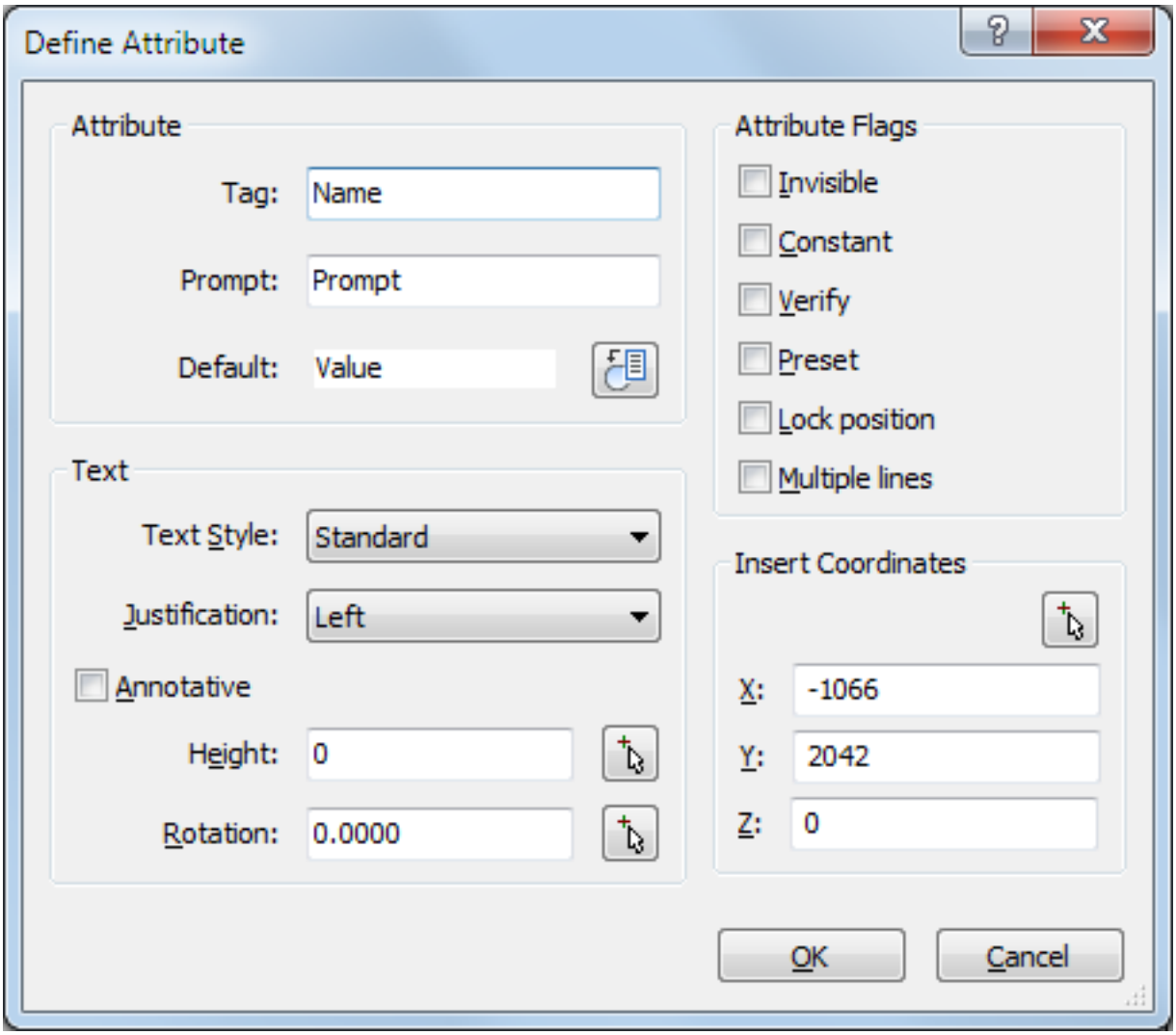
Para Definir um Atributo

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Definir Atributos...** ( ) na barra **Ferramentas** .
   - Escolha **Definir Atributos...** no menu **Ferramentas**.
   - Digite **DEFATRIB** na linha de comando, e pressione Enter.

   A caixa de diálogo **Definir Atributo** é aberta. (1.1018)

Figura 1.1018

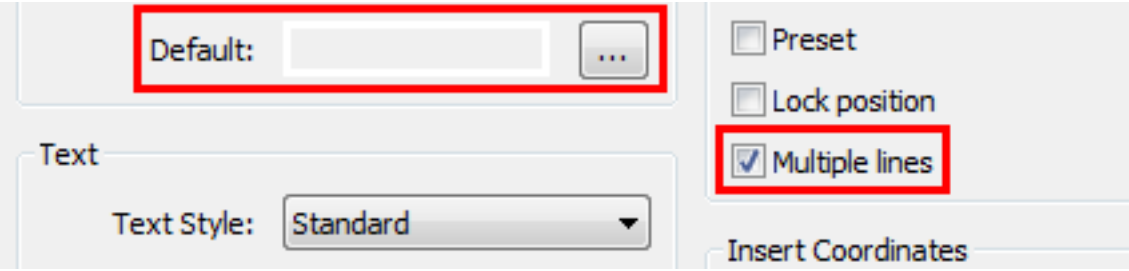


2. Definir o Atributo:

- Digite um nome no campo Etiqueta. A Etiqueta **identifica** cada ocorrência de um atributo no desenho. O nome que você digitar no campo de **Etiqueta** pode ser qualquer combinação de caracteres, exceto espaços. Letras minúsculas são automaticamente convertidas para letras maiúsculas.
- Digite um aviso no campo Aviso. O aviso de atributo é exibido quando você insere um bloco que contém o atributo. Se um aviso for **omitido,** a Etiqueta é usada como aviso.
- Faça um dos seguintes:
  - Digite um valor padrão no campo texto Padrão . Para atributos variáveis, o valor padrão é substituído pelo valor real quando você insere um bloco que contém o atributo.
  - Clique o botão Inserir Campo ( ) para atribuir um valor de campo ao atributo (ver Usando Conjunto de Folhas, e Propriedades de Folha, num bloco de titulo).
  - Se o sinalizador Múltiplas linhas está marcado, o campo Texto padrão é esmaecido.

(1.1019) Clique no botão ao lado **do campo** Texto padrão **. O** diálogo Definir Atributo fecha temporariamente

Figura 1.1019



para permitir a você **criar** uma entidade TextoM (1.21.18).

- Faça um dos seguintes:
  - Especifica as coordenadas x-, y- e z- para o ponto de inserção dos atributos.
  - Clique o botão Escolher ponto ( ) para especificar o ponto de inserção no desenho. Você é solicitado: Selecionar ponto de inserção. O diálogo Definir Atributo fecha temporariamente.
- (opção) Defina o sinalizador de atributo **Invisible** . Atributos com o conjunto de sinalizadores **Invisible** não são exibidos nem impressos. Se a variável **ATTMODE** (Attribute Display Mode) estiver definida como **2** , todos os atributos serão exibidos, incluindo os atributos **Hidden** .
- (opção) Defina o sinalizador de atributo **Constante** . Atributos com o **Constante** conjunto de sinalizadores não pode ser editado.
- (opção) Defina o **sinalizador** de atributo Validar. Atributos com **o** sinalizador Validar devem ser explicitamente validados quando um bloco contendo tais atributos é inserido.
- (opção) Defina o **sinalizador** de atributo Predefinido. Ao inserir um bloco você não precisará definir atributos nos quais o sinalizador **Predefinido** foi especificado. Entretanto, você pode editar o atributo mais tarde.
- (opção) Defina o **sinalizador de** atributo da Posição de Bloqueio para bloquear a posição do atributo dentro da referência de bloco. Atributos desbloqueados podem ser movidos em relação ao restante do bloco usando edição por alças e atributos de múltiplas linhas podem ser redimensionados.
- Defina as propriedades do Texto**: Estilo de texto, Justificação, Anotativo, Altura Texto e Rotação.**

3. Clique no botão **OK** para criar o atributo no desenho. A **caixa de** diálogo Definir Atributo é aberta.
4. (opção) Clique o botão direito para **reabrir a** caixa de diálogo Defina um Atributo , e então repita os passos 2 e 3 para criar outro atributo.

Usando propriedades de conjunto de folhas em um bloco de título

1. Criar o conjunto de folhas.
2. Definir o conjunto de folhas personalizado e as propriedades da folha.
3. Abra uma folha (layout) do conjunto de folhas.
4. Criar o bloco de título fonte entidades no layout de espaço do papel:

- Criar bordas, trabalhos de linha e textos fixos.
- Criar atributos com campos (1.21.23) que se referem a propriedades de conjunto de folhas, subconjunto e folhas (consulte Para definir um atributo). (1.22.12)

Consulte o comando CONJUNTODEFOLHAS (6.27.31) para saber mais sobre as propriedades de conjunto de folhas, subconjunto e de folhas. Propriedades personalizadas de conjunto de folhas: (1.1020) Propriedades

Figura 1.1020

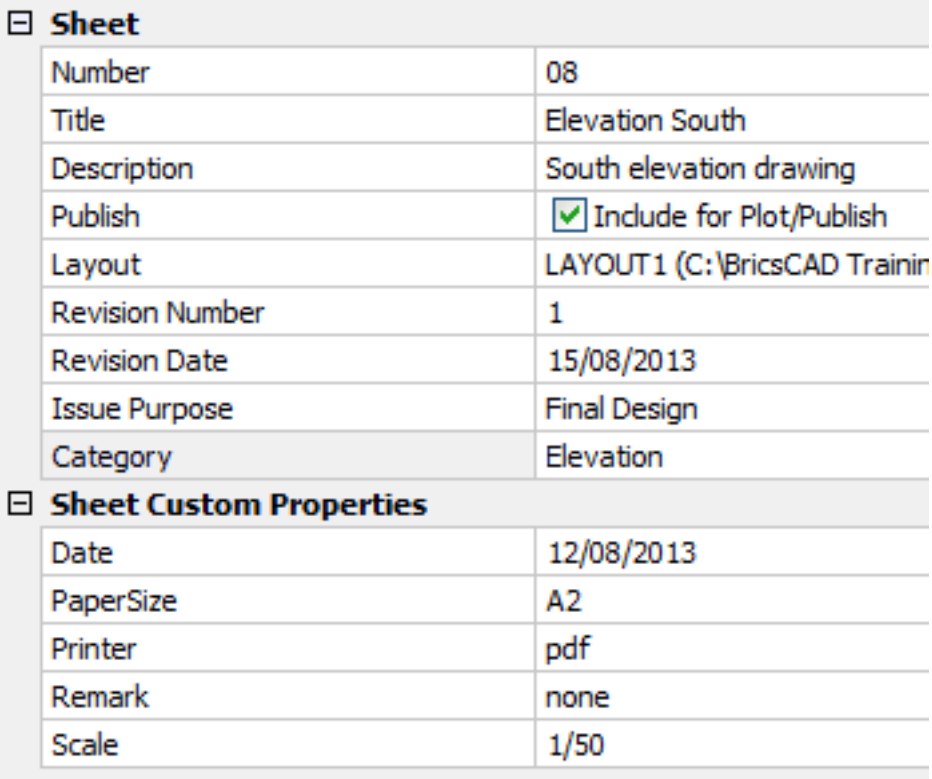
Sheet Set Custom Properties

Architect	Bricsys & Partners
ArchitectAddress	Bellevue 5/201
ArchitectCity	9050 Gent
ArchitectPhone	09 244 01 91
Contractor	Robert Stone ltd.
ContractorAddress	123 Main Street
ContractorCity	New Town
Owner	Carpenter
OwnerAddress	1 Church Road
OwnerCity	New Town
OwnerTitle	Mr. & Mrs.
SiteAddress	48 Brick Lane
SiteCity	New Town
SiteReference	Section A no. 123

da folha e da folha de propriedades Personalizada: (1.1021 on the following page)

5. Criar um bloco (1.22.5) das entidades de origem do bloco de título.
6. Copie o bloco de desenho em uma das suas pastas de bloco (ver Para inserir um bloco de outro desenho (1.22.6)).
7. Excluir as entidades de origem do bloco de título.
8. O bloco de título pode ser inserido nas outras folhas de conjunto de folhas, e em qualquer outro conjunto de folhas onde existirem as mesmas propriedades de conjunto de folhas personalizado e de folha. Todos os campos que se referem ao padrão ou propriedades personalizada de conjunto de folhas, subconjunto, ou folha serão preenchidos automaticamente. Se nenhum valor estiver disponível, um campo exibe hifens (1.22.15)(----) (ver também Inserindo blocos com atributos).

Figura 1.1021



Sheet	
Number	08
Title	Elevation South
Description	South elevation drawing
Publish	Include for Plot/Publish
Layout	LAYOUT1 (C:\BricsCAD Trainir
Revision Number	1
Revision Date	15/08/2013
Issue Purpose	Final Design
Category	Elevation
Sheet Custom Properties	
Date	12/08/2013
PaperSize	A2
Printer	pdf
Remark	none
Scale	1/50

1.22.13 Editando definicoes de atributo

Comando: EDITARD (6.10.15) O comando **EDITARD** Edita texto de linha única, texto de várias linhas, definições de atributo e texto de atributo (abreviação para "editor de diálogo dinâmico"). Você pode editar uma definição de atributo somente antes de este ser salvo como parte de uma definição de bloco.

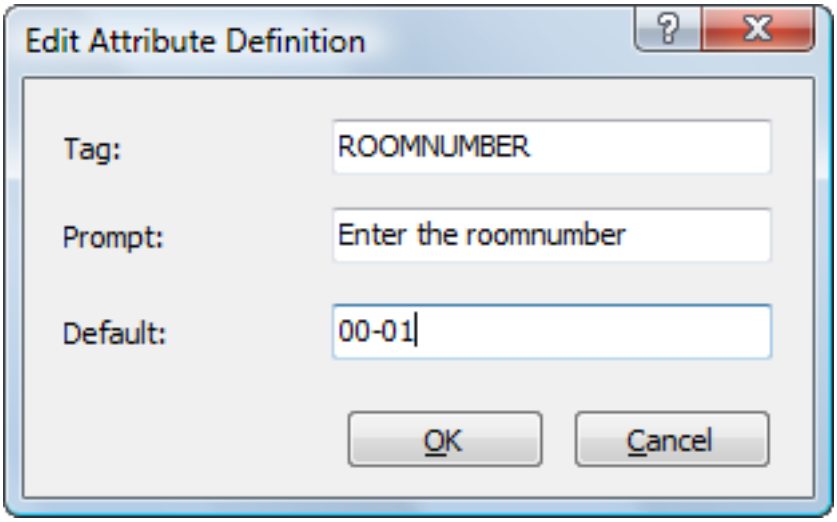
Para editar a etiqueta, aviso ou texto padrão de um atributo

1. Faça um dos seguintes:

   - Digite **EditarD** na barra de comandos, pressione Enter e selecione o atributo.
   - Dê um duplo clique no atributo.

   A caixa de diálogo Editar definição do atributo é aberta. (1.1022)

Figura 1.1022



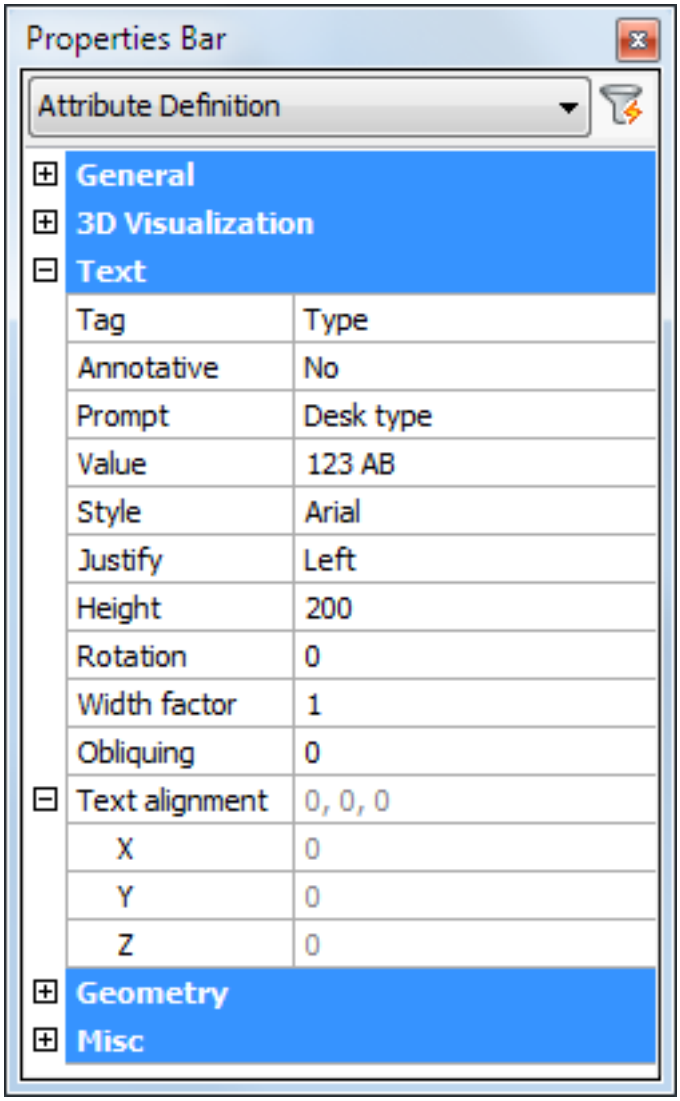
2. (opção) Digite um novo nome no campo **Etiqueta** . Letras minúsculas são convertidas automaticamente em maiúsculas.
3. (opção) Digite um novo aviso no campo **Aviso** . Se você deixar **o** campo Aviso vazio, a **Etiqueta** do atributo será usado como aviso.
4. (opção) Digite um novo texto no campo **Padrão** .
5. Clique no botão **OK** para salvar as alterações.

Para editar uma definição de atributo

1. Clique no atributo. As propriedades do atributo são exibidas na Barra de Propriedades (1.8.4). (1.1023 on the following page)
2. Modifique as propriedades de atributo nos **campos da** Barra Propriedades.
3. Pressione a tecla Esc para parar a edição.

Nota: Assegure-se que a Barra de Propriedades (1.8.4) está aberta antes de iniciar este procedimento.

Figura 1.1023



1.22.14 Editando atributos anexados a blocos

Comando: EDITARATRIBA (6.13.1) O comando **EditarAtribA** edita os atributos em blocos. Você será solicitado a selecionar um bloco com atributos editáveis. Quando selecionar tal bloco, é exibida a caixa de diálogo Editor de Atributo. Se o bloco selecionado não contém atributos ou se a entidade selecionada não é um bloco você será solicitado a selecionar outro bloco.

Usando o Editor de Atributo

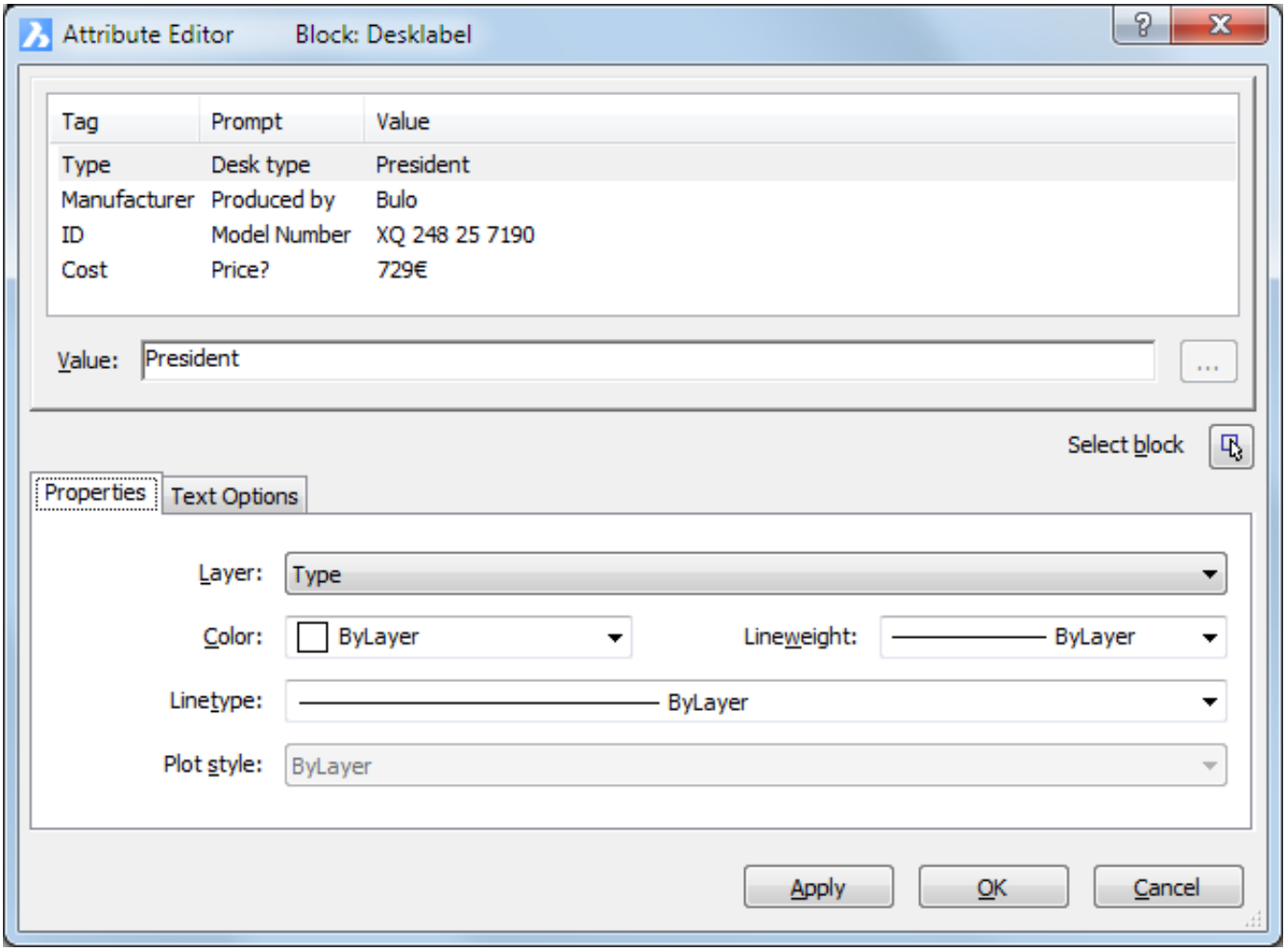
1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão de ferramenta Editar atributos do bloco ... botão de ferramenta ( ) na barra de ferramentas Atributos.
   - Escolha **Editar atributos do bloco ...** em Ferramentas | Menu Atributos.
   - Digite **EditarAtribA** na linha de comando e pressione Enter.

   Você é solicitado: Selecione o ponto base: **Or** double click a block containing attributes, then go to step 3.

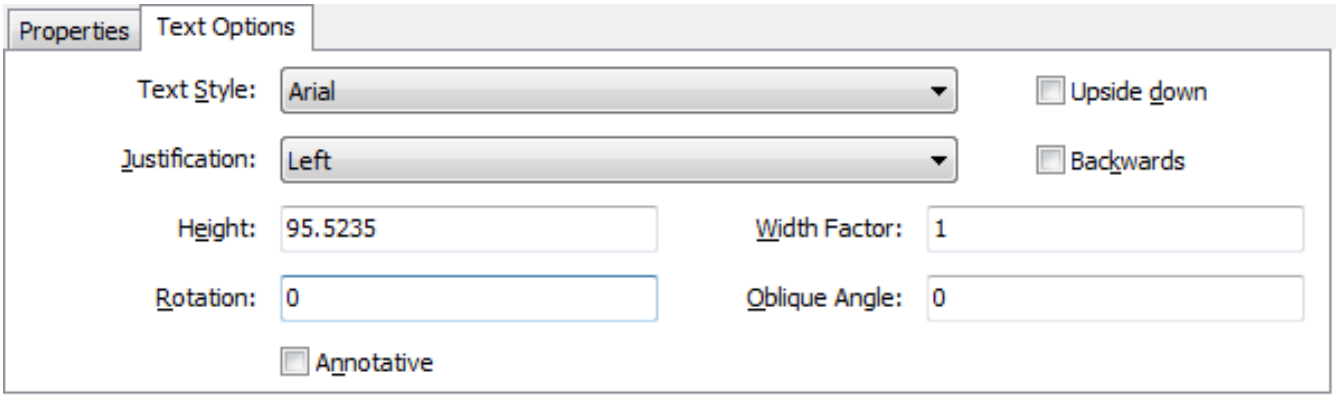
2. Selecione um bloco com atributos. Abre a caixa de diálogo Editor de Atributo. (1.1024)

Figura 1.1024



3. Selecione um atributo na lista O valor atual do atributo selecionado é exibido no campo **Valor**.
4. Digite um novo valor no campo **Valor**.
5. (Opcional) Clique na guia **Propriedades para modificar Camada Cor e/ou EspLinha, ou Tipo Linha.**
6. (opção) Clique na guia **Opções de Texto** para editar as propriedades de texto. (1.1025 on the following page)
7. (opção) Clique no botão **Aplicar** para aplicar as alterações.

Figura 1.1025



8. (opção) Repita os passos 3 a 6 para editar outro atributo.

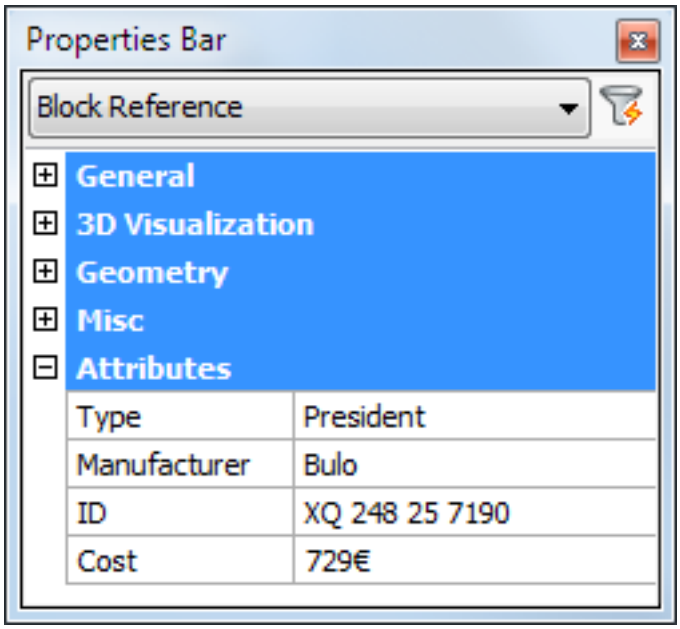
9. Faça um dos seguintes:
   - Clique no botão **OK** para aplicar as alterações e fechar Editor de Atributo.
   - Clique no botão Aplicar para aplicar as alterações e manter Editor de Atributo aberto.
   - Clique no botão **Cancelar** para fechar a caixa de diálogo Editor de Atributo. Alterações ainda não salvas não são aplicadas.
   - Clique no botão **Selecionar** ( ) para selecionar outro bloco. A caixa de diálogo Editor de Atributos é fechada temporariamente para permitir que você selecione outro bloco no desenho.

Edição de atributos na Barra Propriedades

1. Selecione um bloco que contém atributos. O valor atual dos atributos são mostrados na Barra de Propriedades (1.8.4).

2. Clique no atributo que você deseja editar. O campo de definições do atributo selecionado se torna ativo. (1.1026)

Figura 1.1026



3. Digite um novo valor e pressione Enter, ou selecione outro atributo.

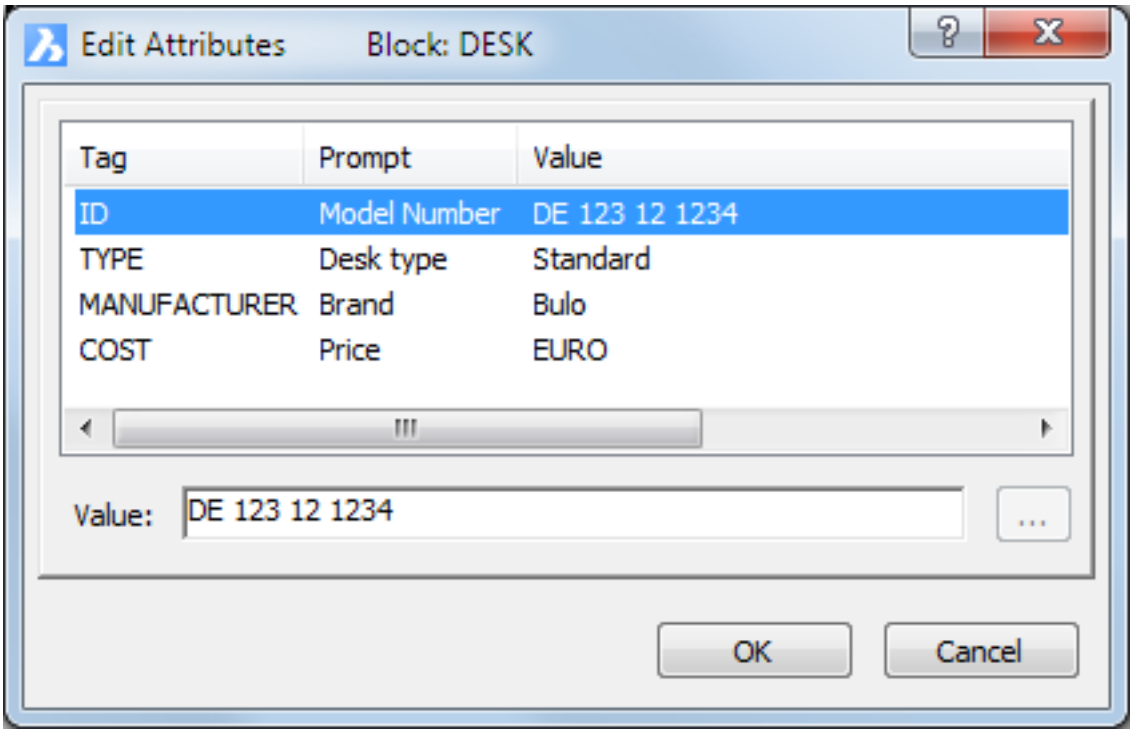
1.22.15 Inserindo blocos com atributos

Comandos: INSERIR (6.17.12) e -INSERIR (6.17.14) Quando você insere um bloco que contém atributos, você será solicitado para definir os atributos na barra de comando ou através de uma caixa de diálogo. Se a variável (1.10.11) de sistema ATTDIA estiver Ligada, atributos são exibidos numa caixa de diálogo. Se a variável (1.10.11) de sistema ATTDIA estiver Desligada, você será solicitado na barra de comando a definir os atributos.

Para inserir um bloco com atributos

1. Lance a ferramenta Inserir Bloco... (1.22.6).
2. Posicione o bloco no desenho. Todas as entidades de bloco são colocadas no desenho, exceto os atributos. **Você é solicitado:** <Attribute Prompt> <Default Text>: **Ou** uma caixa de diálogo é exibida: (1.1027)

Figura 1.1027



3. Faça um dos seguintes:
   - Na barra de comandos: A barra de comandos diz: <Attribute Prompt> <Default Text>:
     - Pressione Enter ou clique o botão direito para aceitar o valor atual.
     - Digite um novo texto na barra de comando, pressione Enter e defina o seguinte atributo.
   - Na caixa de diálogo **Editar Atributos**:
     - Selecione um atributo na lista. O valor atual é exibido no campo **Valor** .
     - Digite um novo valor no campo **Valor**.
     - Pressione **OK** quando todos os atributos estiverem adequadamente definidos.

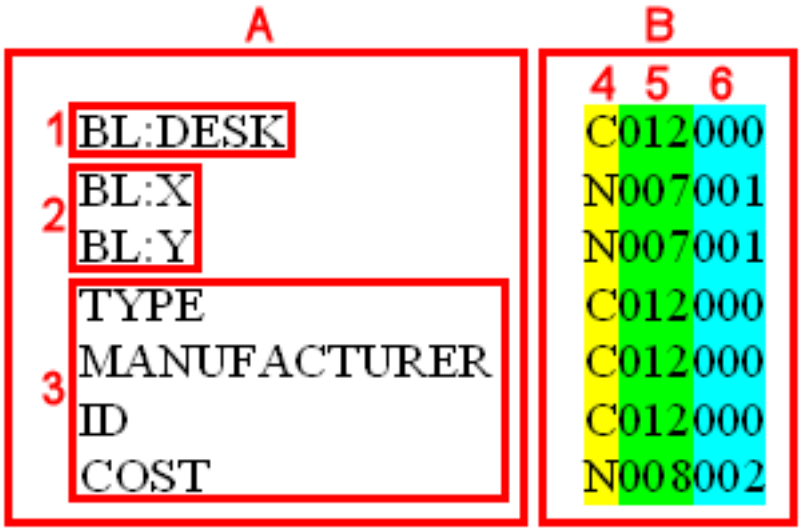
1.22.16 Extraindo informacoes de atributo

Comando: EXTRATRIB (6.4.36) -EXTRATRIB (6.4.37)EXTRACAODADOS (6.10.1) O **comando Extratrib** copia dados de atributos para um arquivo de texto, através de uma caixa de diálogo. O **comando** -Extratrib copia dados de atributos para um arquivo de texto, via linha de comando. O arquivo de texto pode a ser importado em um banco de dados ou uma planilha. Você pode salvar o arquivo em qualquer um dos seguintes formatos:

- **Formato Delimitado por** Vírgula (CDF): Contém uma linha para cada cópia de um bloco, com campos individuais de atributo, separados por vírgulas. Campos com seqüência de caracteres são colocados entre aspas. Você deve especificar um arquivo-modelo (template) antes de extrair dados para um arquivo CDF.
- **Formato Delimitado por** Espaço (SDF): Cntém uma linha para cada cópia de um bloco. Cada campo de atributo tem um comprimento fixo; não existem separadores ou delimitadores de seqüência de caracteres. Você deve especificar um arquivo-modelo (template) antes de extrair dados para um arquivo SDF.
- **Drawing Exchange Format** (DXF): Cria um subconjunto de um arquivo padrão DXF (um .dxx) contendo todas as informações sobre cada bloco, incluindo pontos de inserção, ângulos de rotação e os valores de atributo. Nenhum arquivo-modelo (template) é necessário.

Antes de extrair atributos para um arquivo CDF ou SDF, você precisa criar um arquivo de modelo (template). O arquivo de modelo é um arquivo de texto ASCII que especifica os campos de dados do atributo a ser gravados no arquivo de extrato. Cada linha do arquivo de modelo especifica um campo de atributo. BricsCAD reconhece 15 campos diferentes, que contêm elementos tais como o nome do bloco, as coordenadas x-, y-, e z- no seu ponto de inserção, a camada na qual está inserido, etc. Você pode incluir quaisquer desses campos. O arquivo de modelo deve incluir pelo menos um nome de atributo. Cada linha no arquivo de modelo deve iniciar com o nome de campo. Nome do bloco e valores do ponto de inserção devem começar com BL:. O próximo caractere não vazio deve ser um C (indicando um campo de seqüência de caracteres) ou um N (indicando um campo numérico). Este caractere é seguido por três dígitos indicam a largura do campo (em caracteres). Os últimos três dígitos indicam o número de casas decimais (para campos numéricos). No caso de campos de caracteres, os três últimos dígitos devem ser zeros (000). Um arquivo de modelo típico é semelhante ao mostrado aqui: (1.1028) A. Nome do campo

Figura 1.1028



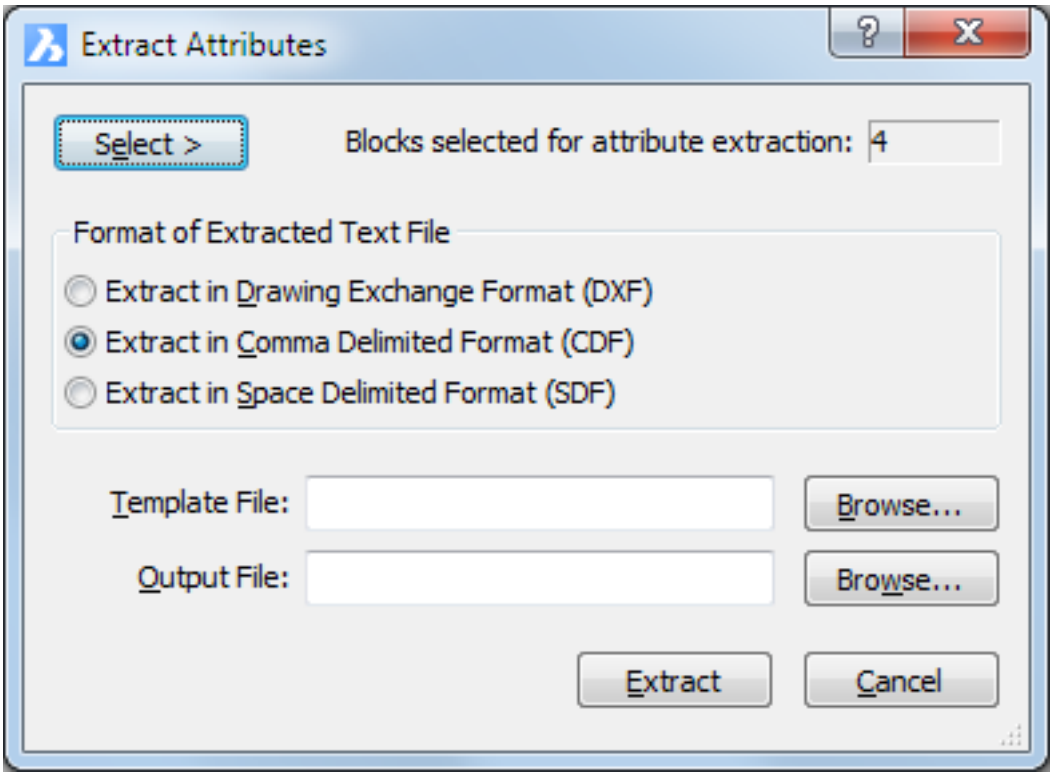
B. Formato do campo 1. Nome do bloco (deve ser precedido **por** BL:) 2. Campos de coordenadas (devem ser precedidos **por** BL:) 3. Etiqueta de atributo 4. Indica o tipo de dado de campo: **C** para campos de caracteres, **N** para campos numéricos 5. Largura do campo (número de caracteres) 6. Número de casas decimais para campos numéricos, **000** para campos de caracteres

Para extrair informações de atributo

1. Faça um dos seguintes:
   - Clique no botão **Extrair Atributos** na barra de Ferramentas.
   - Escolha **Extrair Atributos** no menu Ferramentas.
   - Digite **ExtrAtrib** na linha de comando e pressione Enter.

   A caixa de diálogo Extrair Atributos é aberta. (1.1029 on the facing page)

Figura 1.1029

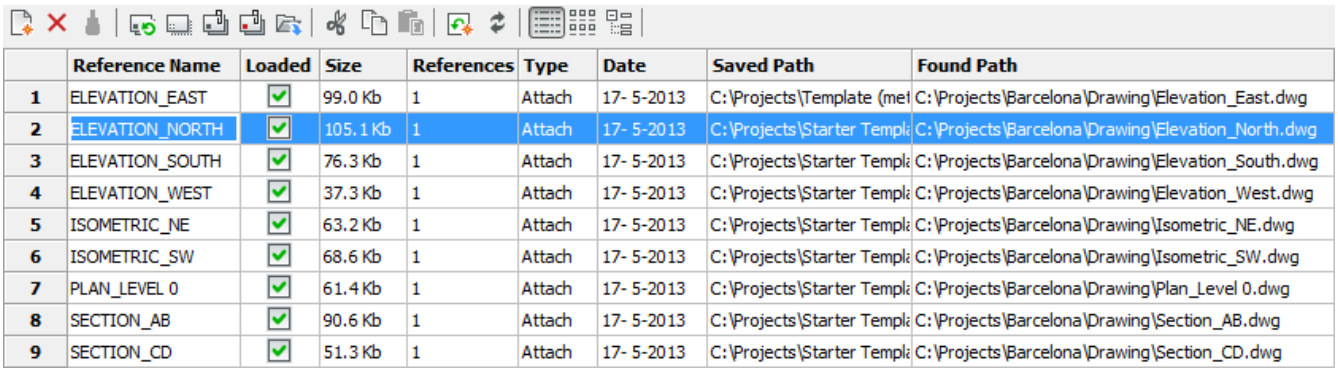


2. Clique no botão **Selecionar**. A caixa de diálogo **Extrair Atributos** é fechada temporariamente.
3. Selecionar os blocos, e press Enter ou clique direito. O diálogo **Extrair Atributos** reabre.
4. Selecione o formato de arquivo de texto: **DXF** (formato de troca de desenho), **CDF** (formato delimitado por vírgula) **ou SDF** (formato delimitado por espaço).
5. Selecione o arquivo **Template**.
6. Especifique o nome do arquivo de **Saída**.
7. Clique no botão **Extrair**. **Você é solicitado:** <number> registros extraídos.

1.22.17 Gerenciando RefEx's

Comando: REFEX (6.34.8) O comando RefEx abre a seção Referências Externas da caixa de diálogo Explorador de Desenho. (1.1030) O Desenho Explorer - Referências Externas diálogo permite:

Figura 1.1030



	Reference Name	Loaded	Size	References	Type	Date	Saved Path	Found Path
1	ELEVATION_EAST	☑	99.0 Kb	1	Attach	17- 5-2013	C:\Projects\Template (met	C:\Projects\Barcelona\Drawing\Elevation_East.dwg
2	ELEVATION_NORTH	☑	105.1 Kb	1	Attach	17- 5-2013	C:\Projects\Starter Templa	C:\Projects\Barcelona\Drawing\Elevation_North.dwg
3	ELEVATION_SOUTH	☑	76.3 Kb	1	Attach	17- 5-2013	C:\Projects\Starter Templa	C:\Projects\Barcelona\Drawing\Elevation_South.dwg
4	ELEVATION_WEST	☑	37.3 Kb	1	Attach	17- 5-2013	C:\Projects\Starter Templa	C:\Projects\Barcelona\Drawing\Elevation_West.dwg
5	ISOMETRIC_NE	☑	63.2 Kb	1	Attach	17- 5-2013	C:\Projects\Starter Templa	C:\Projects\Barcelona\Drawing\Isometric_NE.dwg
6	ISOMETRIC_SW	☑	68.6 Kb	1	Attach	17- 5-2013	C:\Projects\Starter Templa	C:\Projects\Barcelona\Drawing\Isometric_SW.dwg
7	PLAN_LEVEL 0	☑	61.4 Kb	1	Attach	17- 5-2013	C:\Projects\Starter Templa	C:\Projects\Barcelona\Drawing\Plan_Level 0.dwg
8	SECTION_AB	☑	90.6 Kb	1	Attach	17- 5-2013	C:\Projects\Starter Templa	C:\Projects\Barcelona\Drawing\Section_AB.dwg
9	SECTION_CD	☑	51.3 Kb	1	Attach	17- 5-2013	C:\Projects\Starter Templa	C:\Projects\Barcelona\Drawing\Section_CD.dwg

- Anexar (1.22.18)um desenho como referência externa ().
- Desanexar uma referência externa ().
- Recarregar uma referência externa ().
- Descarregar uma referência externa ().
- Vincular uma referência externa ().
- Inserir uma referência externa ().
- Modifique o tipo de anexo: Anexar ou Sobreposição.
- Modificar o Caminho salvo de uma refex.
- Modificar oCaminho salvode uma refex.

Para desanexar referências externas

1. Selecione o(s) RefEx(s) que deseja desanexar. Pressione e segure a tecla Ctrl para selecionar vários X-Refs ou para desselecionar uma X-Ref selecionada.
2. Clique no botão Destacar RefEx () na barra Detalhes. O RefEx selecionado(s) é destacado. Você não será solicitado a confirmar a operação.

Para descarregar referências externas

7. Faça um dos seguintes:

- Clique na coluna Carregado de um RefEx carregado.
- Selecione o (s) RefEx (s) e, em seguida, clique no botão de ferramenta Descarregar RefEx () na barra Detalhes ou clique na coluna Carregada de um dos RefEx's selecionados.

Para recarregar referências externas

7. Faça um dos seguintes:

- Clique na coluna Carregado de um RefEx carregado.
- Selecione o (s) RefEx (s) e, em seguida, clique no botão de ferramenta Descarregar RefEx() na barra Detalhes ou clique na coluna Carregada de um dos RefEx's selecionados.

1.22.18 Anexar um arquivo de referência externa

Comando: ANEXAREFEX (6.34.1) O **comando** AnexaRefex anexa um desenho como uma referência externa (X-Ref). A X-Ref anexada aparece como uma inserção no desenho atual. Como blocos, X-Refs anexados podem ser aninhados. O desenho anexado é sempre baseado na última versão salva. O ponto de origem usado ao anexar uma referência externa é controlado pela **variável** de configurações INSBASE (ponto base de inserção). Use (6.6.3) o comando BASE para **definir** a variável INSBASE numa referência externa de desenho.

Para anexar um arquivo de referência externa

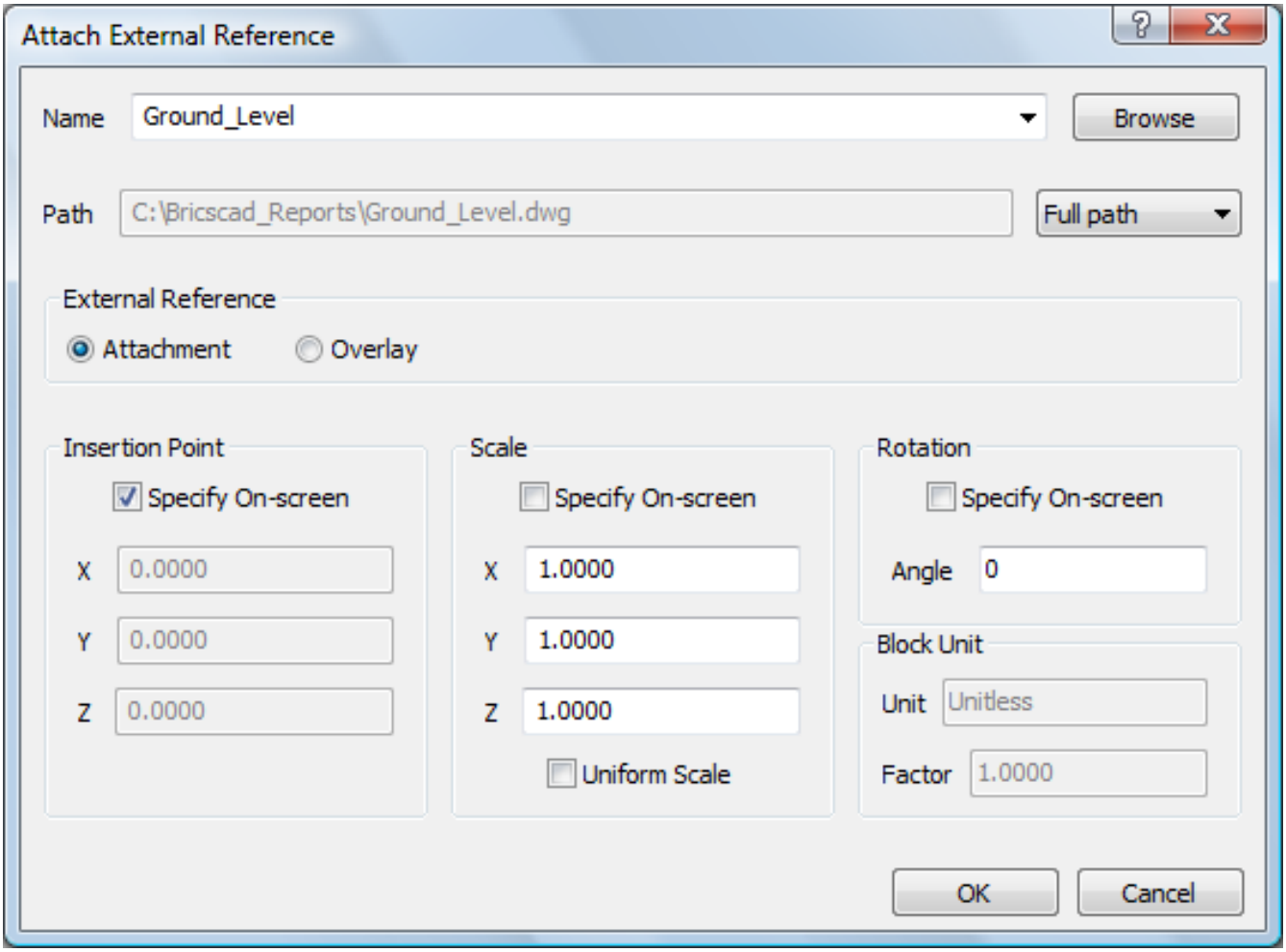
1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Anexar PDF** ( ) na barra de ferramentas Inserir.
   - Escolher **Anexar RefEx...** no menu **Inserir**.
   - Digite **AnexarRefEx** na linha de comando e pressione Enter.
   - Clique no botão **Nova** ( ) na barra Detalhes do diálogo Explorer do Desenho / RefEx's (1.12.2) .

   O diálogo **Anexar Referencias Externas** exibe.

2. Selecione o desenho que você deseja anexar, em seguida, pressione o botão Abrir **na caixa de diálogo Abrir janela. A janela de diálogo Anexar referência externa é aberta:** (1.1031)

Figura 1.1031



3. O caminho completo para o desenho selecionado é mostrado no campo **Caminho** . (opção) Selecione o **Tipo de Caminho**:

   - (1.1032 on the next page)
   - (1.1033 on the following page)
   - (1.1034 on page 997)

4. Escolha o **Tipo de Referência Externa**:

Figura 1.1032

Figura 1.1033

- **Anexo:** Se o desenho atual é anexado a outro desenho, como uma Refex, um anexo torna-se uma Refex aninhada.
- **Sobrepor:** Um arquivo sobreposto é ignorado quando o desenho ao qual ele está anexado for por sua vez anexado a um outro desenho, como uma referência externa.

5. Escolha se deseja especificar o **Ponto de inserção** na tela ou nos campos X, Y, Z.
6. Escolha se deseja especificar a **Escala** na tela ou nos campos X, Y, Z. Ative a **opção Escala** uniforme para especificar a escala somente no campo X.
7. Escolha se deseja especificar o ângulo de **Rotação** na tela ou no campo **Ângulo**.
8. Dependendo **das** opções de inserção escolhidos na etapa 5, 6 ou 7 você será solicitado a especificar o ponto de inserção, Escala e ângulo / ou rotação .

Nota: Unidade Campo em Bloco Unidade é (1.22.6) definido pela variável de sistema (1.22.6) INSUNIT (Unidades de Inserção) na referência externa. O campo Fator expressa a relação entre o valor da variável do sistema INSUNIT na refex e no desenho pai.

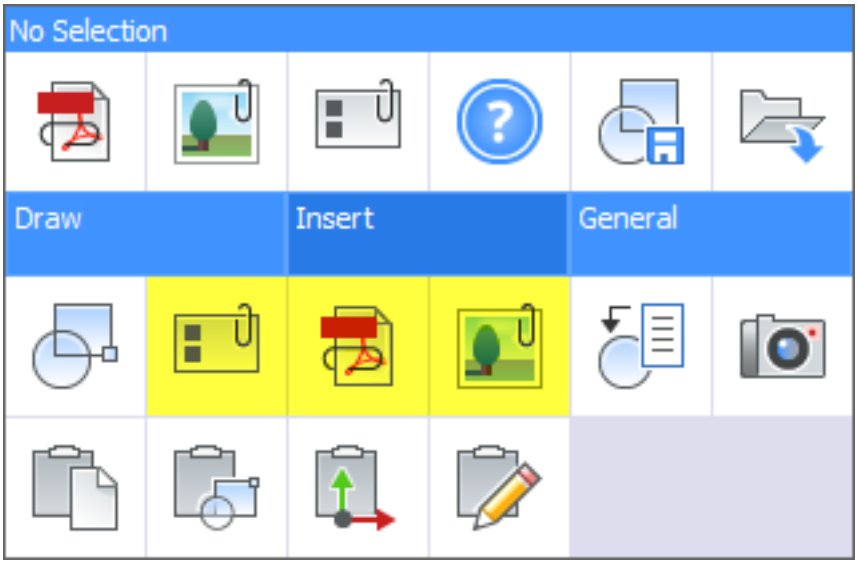
Figura 1.1034

1.22.19 Trabalhando com Referências

Anexar Arquivos de Referência

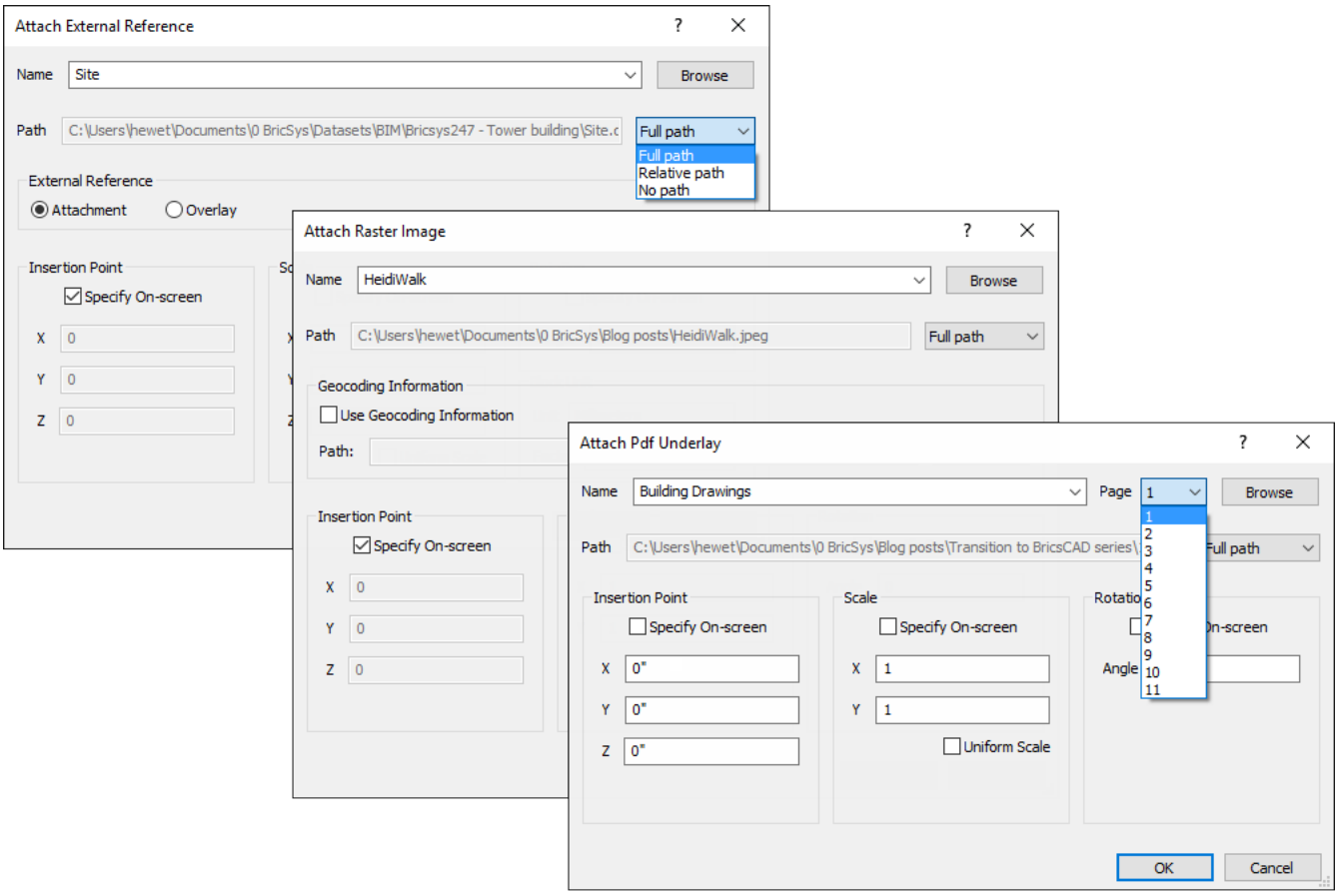
BricsCAD permite que você anexe desenhos referenciados externamente, imagens e arquivos pdf ao desenho atual. Acesse facilmente as ferramentas de anexação a partir da guia Inserir no Quad. Você também pode acessá-los através de outros métodos, incluindo a linha de Comando (ANEXAREFEX, ANEXARIMAG, ANEXARPDF). (1.1035) Primeiro, selecione um tipo de arquivo válido: DWG, imagem raster ou PDF. Então especifique as opções

Figura 1.1035



de anexação na caixa de diálogo relevante Anexar. As imagens raster suportadas incluem: BMP, JPG, JPEG, PCX, PNG, GIF, TGA, TIF, TIFF, JP2, J2K, ECW e SID. (1.1036 on the next page) Nota: As caixas de diálogo não incluem imagens prévias de visualização. No entanto, ao anexar um arquivo PDF, você pode selecionar a página a ser anexada na lista de páginas.

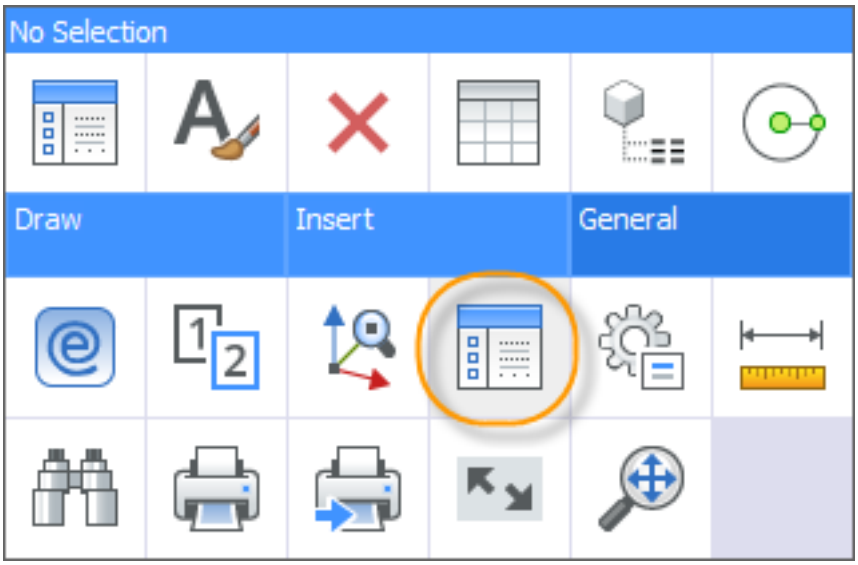
Figura 1.1036



Gerenciar Arquivos de Referência no Explorer do Desenho

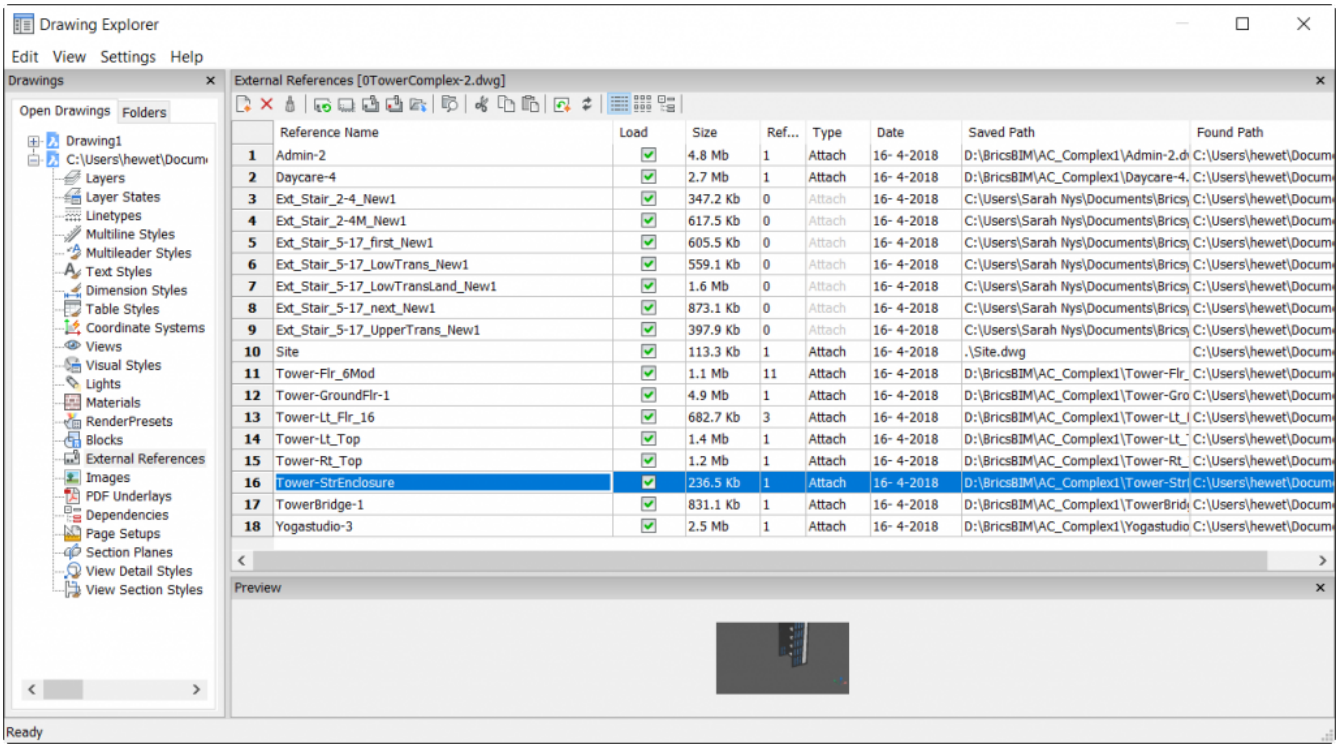
Depois de anexar um arquivo externo ao desenho atual, o BricsCAD cria um link de referência para o arquivo. Você pode visualizar e gerenciar esses links, como no AutoCAD. No entanto, em vez de usar uma paleta Referências Externals, você usa o Explorer. do Desenho Acesse o Explorer do Desenho no menu Geral no Quad. Também é acessível através de outros métodos, incluindo o comando EXPLORER. (1.1037 on the following page) Ou, você pode usar os conhecidos comandos REFEX, IMAGEM ou PDF. Fazen isso abre automaticamente o Explorer do Desenho com os painéis relevantes exibidos para esse tipo de referência.

Figura 1.1037



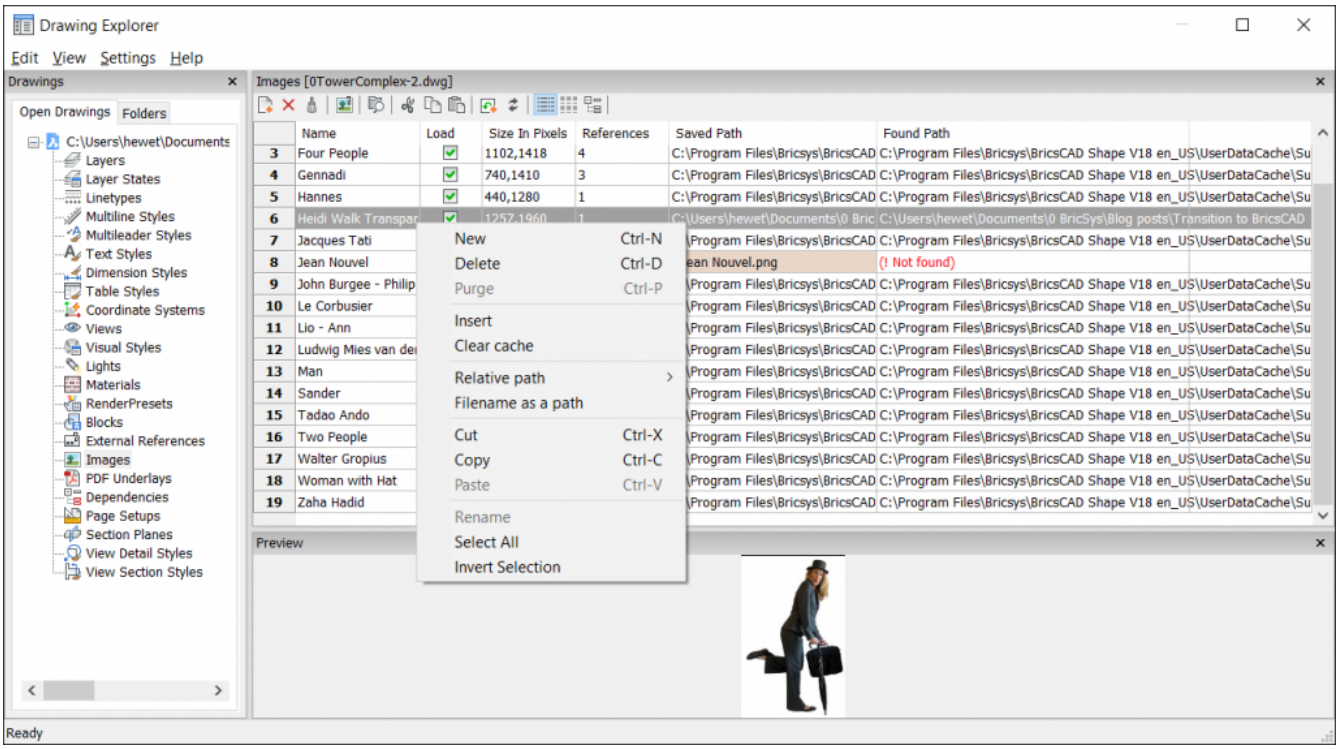
Referências Externas Os painéis Referências Externas incluem informações detalhadas, como o nome e o tamanho do arquivo DWG referenciado. Além disso, exibe o número de inserções para cada referência de DWG. Referências aninhadas ficam indicadas com clareza pelo tipo de anexo em cor esmaecida (cinza). (1.1038) Para

Figura 1.1038



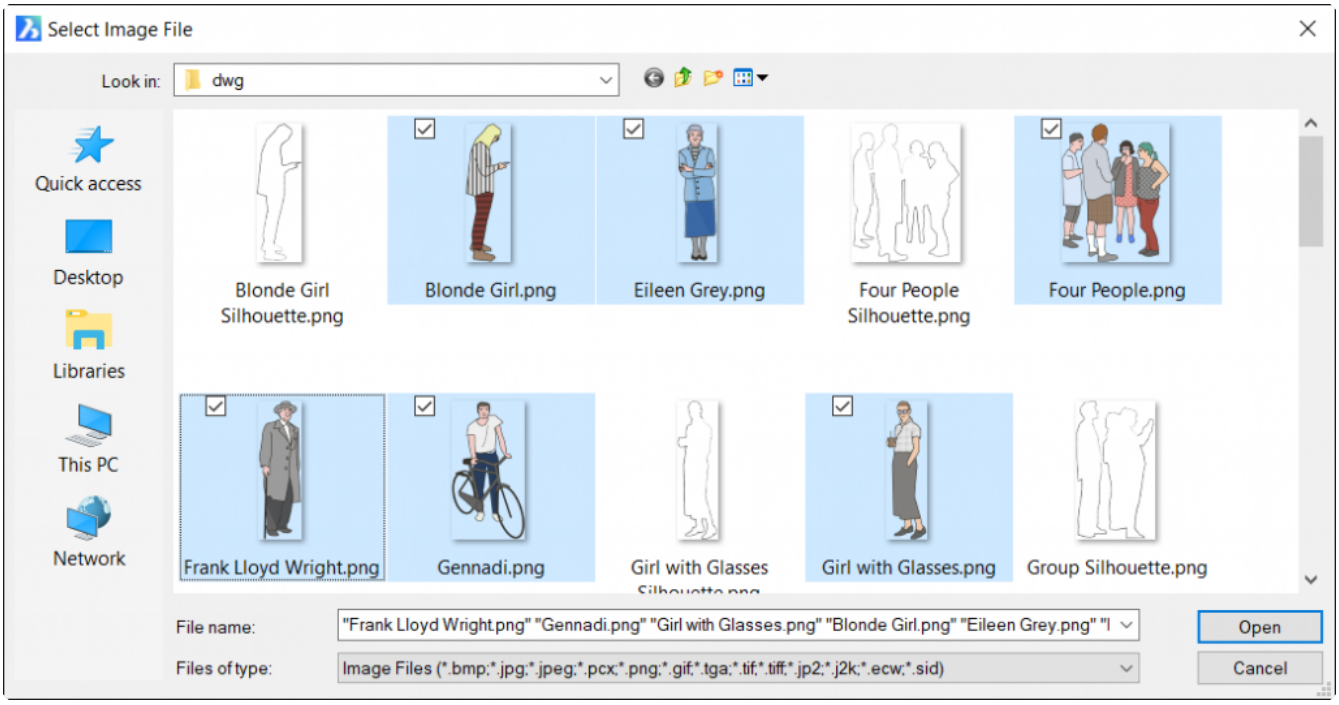
ajudar você a visualizar referências individuais e relacionamentos entre eles, pode alterar para ícone ou a visualização em árvore. O menu de contexto e a barra de ferramentas oferecem controles adicionais. Você pode facilmente anexar novas xrefs, desconectar as existentes ou eliminar aquelas que não são usadas. E você pode recarregar, descarregar, vincular, inserir e abrir referências anexadas. Itens adicionais no menu d contexto (bot. direito) facilitam a troca do caminho de salvamento, entre relativo, absoluto ou apenas o nome do arquivo. E, na barra, a ferramenta "Executar pesquisa estendida para anexos ausentes" permite que você corrija facilmente links de referência quebrados , tanto individualmente como várias referências simultaneamente.

Figura 1.1039



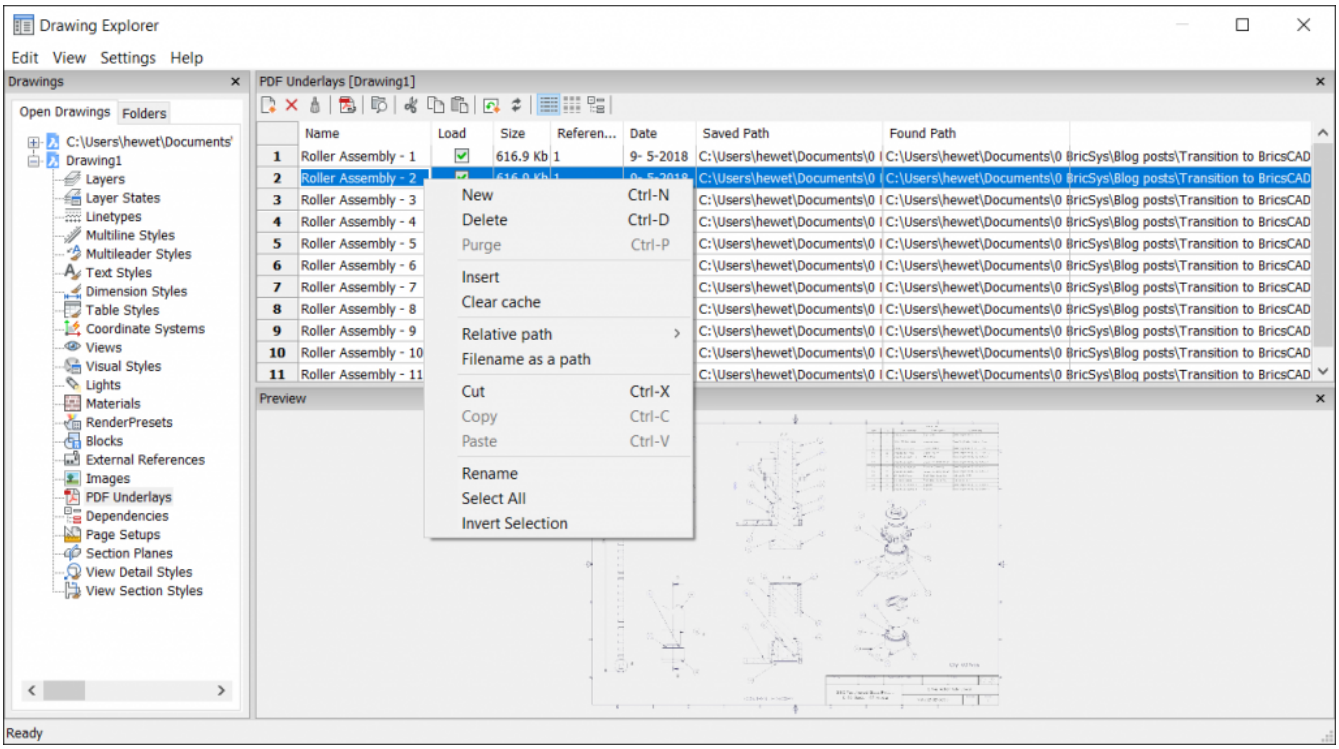
Imagens Os painéis de Imagens exibem informações detalhadas sobre as imagens vinculadas ao desenho. O menu e a barra de ferramentas oferecem ferramentas semelhantes às refex's, mas específicas para imagens. (1.1039) Quando você adiciona imagens no BricsCAD, pode selecionar e anexar várias imagens ao mesmo tempo, diferentemente do AutoCAD. (1.1040 on the next page)

Figura 1.1040



Arquivos PDF Os painéis PDF Underlays exibem informações detalhadas sobre arquivos PDF vinculados ao desenho. O menu e a barra de ferramentas oferecem as mesmas ferramentas como para as imagens. (1.1041 on the facing page) Nota: O comando IMPORTARPDF (6.24.18) importa a geometria dos arquivos PDF e converte o conteúdo em entidades CAD simples; também converte uma subjacência de PDF já anexada ao desenho para entidades CAD.

Figura 1.1041



Tutorial: Recortando Images e Arquivos PDF Anexados

Clique aqui (1.3.18) para ver

1.22.20 Editando blocos e referencias externas

Comando: EDITARREF (6.26.13), -EDITARREF (6.26.14), CONJREF (6.26.15), FECHARREF (6.26.12), EDITARBLOCO (6.6.7), -EDITARBLOCO (6.6.8) O comando **EditarRef** edita referências de bloco e desenhos externamente referenciados (RefEx's) através de uma caixa de diálogo **(abreviação** para "editar referência"). **EditarRef** é referida como **edição da referência no local (in-loco)**. EditarRef funciona tanto em uma porção do arquivo referenciado como no desenho inteiro ou em todas as entidades no bloco. O comando **-EditarRef** edita referências de bloco e desenhos externamente referenciados, através da barra de comando. O comando **ConjRef** adiciona e remove entidades da referência que está sendo editada. O comando **FecharRef** fecha o editor de referência. O comando **EditarBloco** edita as entidades que formam blocos em uma sessão temporária de desenho chamada Editor de Bloco, que usa o sistema de coordenadas local do bloco. O comando **-EditarBloco** solicita o nome na linha de comando, então abre o ambiente do Editor de Bloco A variável de sistema **XFADECTL** define o nível de esmaecimento para as entidades que não estão sendo trabalhadas na sessão atual do EditarRef. Valores entre 0 (nenhum) e 90 são aceitos.

Para editar RefEx's ou Blocos

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **EDITARREF** ( ) na barra Desenhar.
   - Digite **EditarRef** na linha de comando, e pressione Enter.
   - Você é solicitado: Selecione a referência: Clique no RefEx ou Bloco.
   - Clique duas vezes sobre o RefEx ou Bloco.

   Abre a caixa de diálogo Editar Referência. (1.1042 on page 1006)

2. A caixa de diálogo **Editar Referência** ajuda você a identificar visualmente a referência para editar, e controla como a referência é selecionada.
   - **Caminho**: Localização da referência selecionada; se a referência for um bloco nenhum caminho é exibido.
   - **Nome de Referência**: O nome da referência atualmente selecionada e todas as demais referências que estejam aninhadas dentro da referência selecionada.
   - **Visualizar/Prévia**: Exibe a referência como ela foi salva pela última vez no desenho Por favor note que a visualização da imagem não é atualizada quando as alterações são salvas de volta para a referência.

3. (opção) Se múltiplas referências aninhadas exibir na árvore de **Nome de referência**, selecione uma referência para modificar. Clique no botão expandir/recolher para mostrar/ocultar referências aninhadas.Você pode editar apenas uma referência em um momento.

4. Selecionar uma das seguintes para **Selecionar entidades aninhadas ...**:

   - **Automaticamente**: Todas as entidades e blocos aninhados na referência selecionada são incluídas na sessão de edição da referência.
   - **Prompt:** Depois de fechar o diálogo **Editar Referência,** você é solicitado a selecionar as entidades e blocos aninhados na referência que você deseja editar Apenas estas entidades serão temporariamente extraídas e disponibilizadas para modificação dentro do contexto do desenho atual.

   Este conjunto de trabalho temporário de entidades pode ser editado e então salvo de volta para atualizar a referência que está sendo editada. Para distinguir entre 'desenho atual' e 'conjunto de edição' o BricsCAD exibe todas as entidades do desenho atual como desvanecidas. O **nível** de variação de clareza é controlado através da variável de configurações **XFADECTL**, cujo valor padrão é definido como 50.

5. Verifique as **Configurações**:

   - **Ativar nomes de camadas e símbolos exclusivos**:
     - Se for selecionados, objetos nomeados nos x-ref's são alterados, adicionando um prefixo **$#$**.
     - Se estiver desmarcada, nomes de camadas e outros objetos nomeados permanecem os mesmos como no desenho original referenciado.
   - **Mostrar as definições de atributo para edição**: Controla se as definições de atributo em blocos são extraídas e exibidas durante a edição da referência.
   - **Bloqueia entidades que não estão no conjunto de trabalho**: Entidades no arquivo referenciado que está sendo editado que não estão incluídas no conjunto temporário de trabalho (veja Passo 5) não podem ser manipuladas nem entidades no desenho hospedeiro ou outros X- Refs Esse comportamento é semelhante a objetos situados em camadas travadas.

6. Clique o botão **OK** para iniciar a edição da área de trabalho (ver etapa 5). O diálogo Editar Referência fecha.

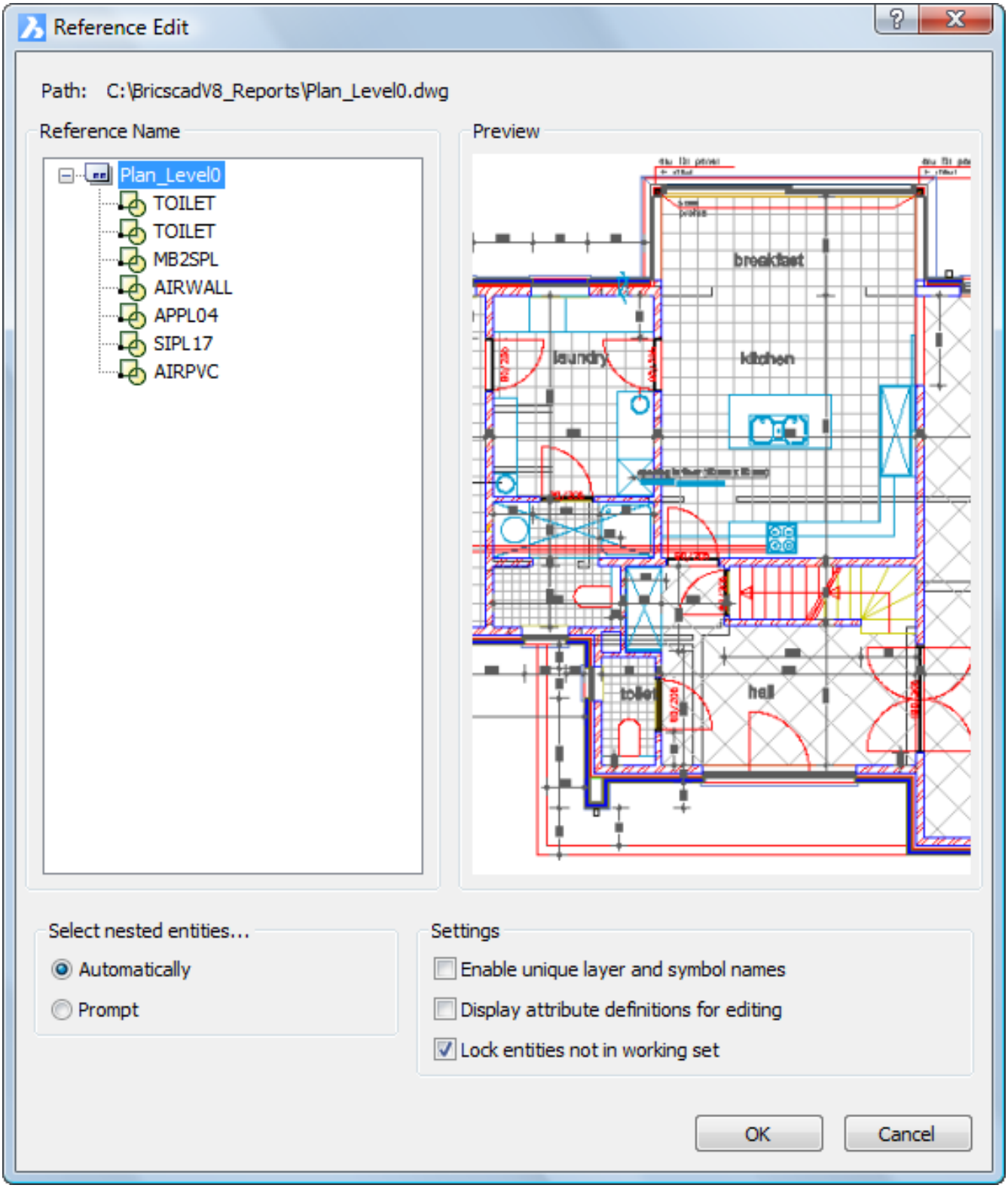
7. (opção) Clique o botão **Adicionar ao EditarRef**( ) para adicionar entidades ao conjunto de trabalho. As entidades selecionadas serão removidas do host de desenho e adicionadas à referência sendo editada quando o conjunto de trabalho é salvo de volta.

8. (opção) Clique no botão da ferramenta **Remover do Refedit** ( ) para remover entidades do conjunto de trabalho. As entidades selecionadas serão removidas da referência que está sendo editada quando o conjunto de trabalho for salvo novamente. Essas entidades são adicionadas ao desenho do host.

9. Faça um dos seguintes:

   - Clique o botão **FecharRef e Salvar** ( ) para salvar as alterações de volta para o desenho fonte de Xref ou a definição de bloco no desenho atual.
   - Clique o botão **FecharRef e descartar** ( ) para parar a sessão refedit sem salvar A definição de desenho ou bloco de origem é deixada inalterado.

Figura 1.1042



1.22.21 Trabalhando com grupos

Comandos: GRUPO (6.15.23) e -GRUPO (6.15.24). O comando **Grupo** cria e modifica grupos nomeados de entidades, em uma caixa de diálogo. O comando **-Grupo** cria e modifica grupos nomeados de entidades, usando a linha de comando. Trabalhar com grupos é uma técnica para manipular um conjunto de vários objetos como se fossem um único objeto. Um grupo também pode ser considerado como uma 'seleção nomeada'. Você pode escolher um único objeto e todo o conjunto é selecionado como se fosse um bloco, ou você pode editar os objetos individualmente sem afetar o restante do grupo e sem desfazer o grupo. Você pode usar grupos aninhados, se necessário, e uma entidade isolada pode ser membro de diferentes grupos. **Nota:** Assegure-se que o valor da variável **PICKSTYLE** está definido como 1 ou 3 para habilitar seleção de grupos.

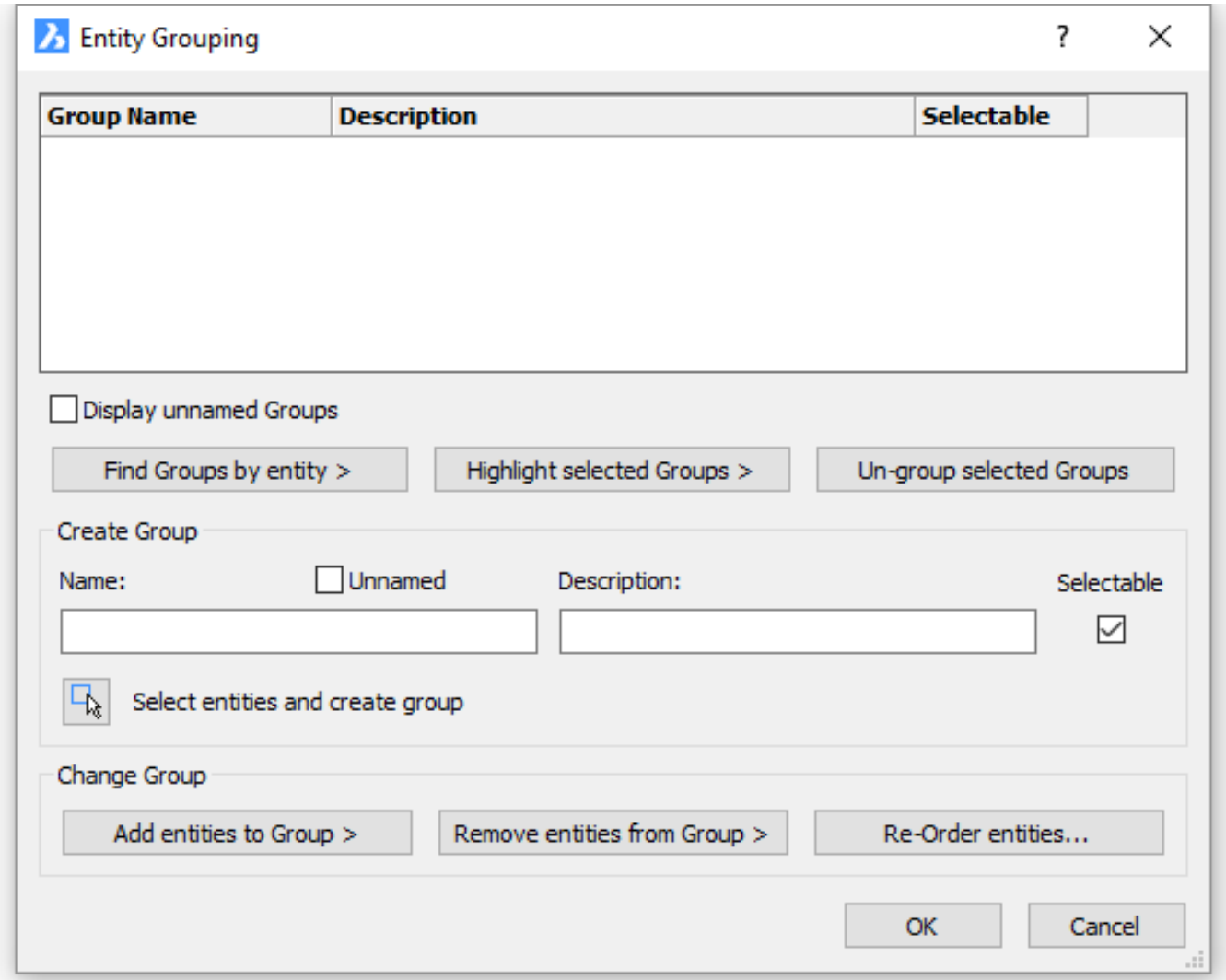
Para criar um grupo

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Grupo** ( ) na barra Ferramentas.
   - Escolha **Grupo** no menu **Ferramentas**.
   - Digite **Grupo** na linha de comando, e pressione Enter.

   Aparece a janela de diálogo **Agrupar Entidades**: (1.1043)

Figura 1.1043



2. Faça um dos seguintes:
   - Digite um nome no campo **Nome**.
   - Ative a opção **Sem nome** para criar um grupo não nomeado.

3. (Opcional) Digite uma descrição no campo **Descrição**

4. (opção) Marque / desmarque a opção **Selecionável** .
5. Clique no botão **Selecionar entidades e criar grupo**. A caixa de diálogo **Agrupar Entidades** fecha temporariamente para permitir a seleção de entidades.
6. Selecione as entidades (1.24.6) que deseja incluir no novo grupo.
7. Clique com o botão direito para concluir a seleção de entidades. A caixa de diálogo **Agrupar Entidades** reabre. O grupo recém-criado é adicionado.
8. Clique **OK** para fechar a caixa de diálogo Agrupar Entidades.

Para modificar um grupo

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Grupo** ( ) na barra Ferramentas.
   - Escolha **Grupo** no menu Ferramentas.
   - Digite **Grupo** na linha de comando, e pressione Enter.

   Aparece a janela de diálogo **Agrupar Entidades**.
2. Selecione o grupo que você deseja modificar.
3. (opção) Dê um duplo clique no campo **Nome** para editar o nome do grupo.
4. (opção) Clique duas vezes no campo **Descrição** para editar a descrição do grupo.
5. (option) Clique na coluna **Selecionável** para alternar a opção **Selecionável** Liga/desliga.
6. (opção) Clique no botão **Adicionar entidades ao grupo** para adicionar novas entidades ao grupo. A caixa de diálogo **Agrupar Entidades** é fechada temporariamente para permitir que você selecione as novas entidades do grupo.
7. (opção) Clique no botão **Remover entidades do grupo** para remover entidades do grupo. A caixa de diálogo Agrupar Entidades é fechada temporariamente para permitir a seleção das entidades.
8. Clique **OK** para fechar a caixa de diálogo Agrupar Entidades.

Para desagrupar as Entidades

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Grupo** ( ) na barra Ferramentas.
   - Escolha **Grupo** no menu Ferramentas.
   - Digite **GRUPO** na linha de comando, e pressione Enter.

   Aparece a janela de diálogo Agrupar Entidades:
2. Selecione o grupo (ou grupos) que deseja excluir.
3. Clique no botão 'Desagrupar Grupos selecionados'. Os grupos selecionados são removidos.

Nota: Quando você desagrupar entidades, as entidades permanecem no desenho, mas aquele grupo que existia é excluído do desenho.

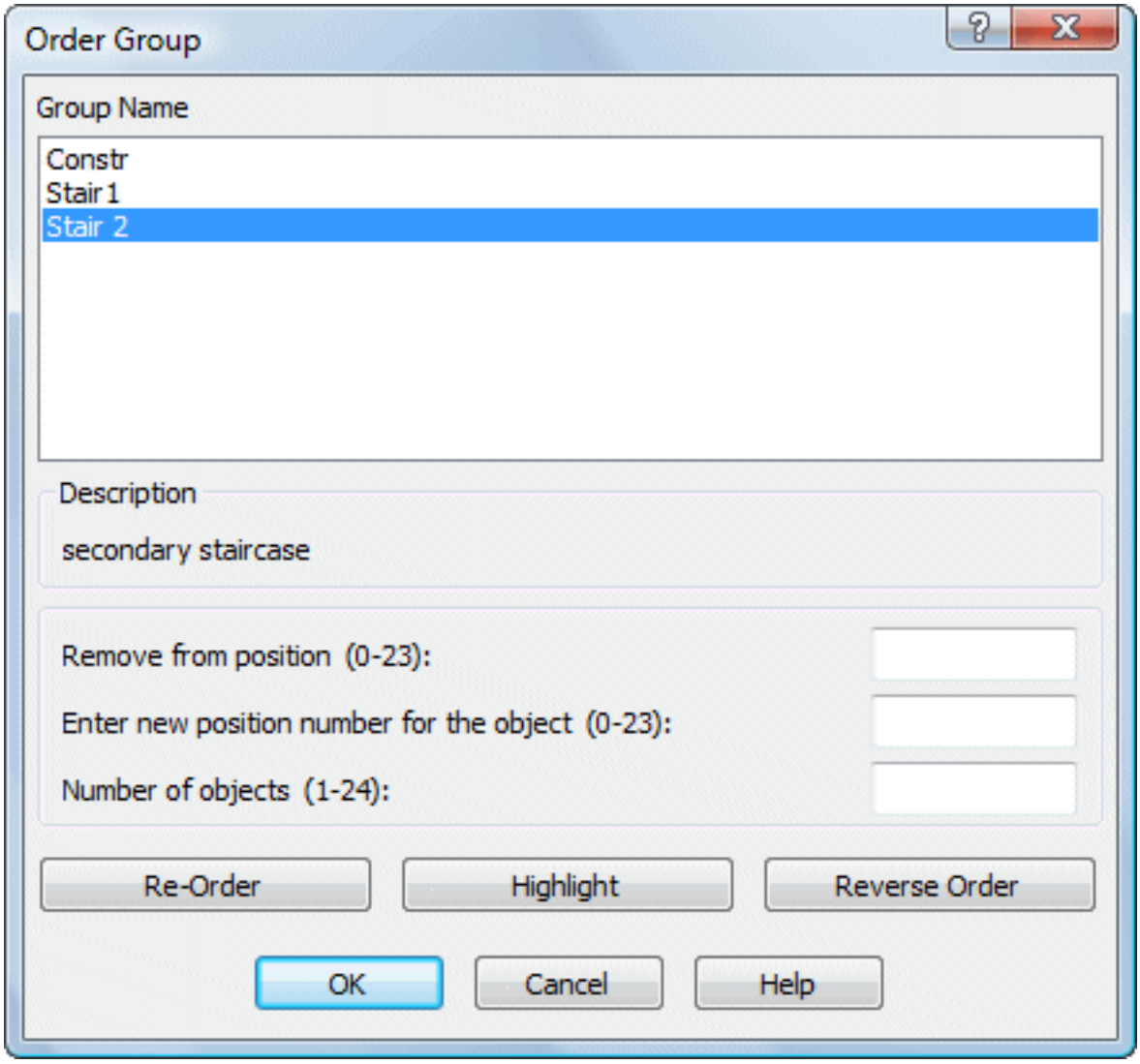
Para alterar a ordem das Entidades

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Grupo** ( ) na barra Ferramentas.
   - Escolha **Grupo** no menu Ferramentas.
   - Digite **Grupo** na linha de comando, e pressione Enter.

   Abre a janela de diálogo **Agrupar Entidades**:
2. Clique no botão **Reordenar entidades** . A caixa de diálogo Ordenar Grupo é aberta: (1.1044)

Figura 1.1044



3. (opção) Clique no botão **Destacar** para ver a posição atual de cada entidade. Abre a caixa **Agrupar Objetos**. (1.1045 on the following page)

4. (opção) Clique o botão **Inverter Ordem** para inverter a ordem de todas as entidades no grupo.

5. (opção) Para alterar a ordem de uma entidade isolada faça o seguinte:
   - No campo **Remover da posição** digite a posição atual da entidade que você deseja mover.
   - No campo **Entre o novo número de posição para** a entidade digite a nova posição.
   - (opção) Digite o número de objetos você deseja reordenar no campo **Número de entidades**.

6. Clique no botão **Re-Ordenar**. Uma caixa de mensagem é exibida. (1.1046 on the next page)

Figura 1.1045

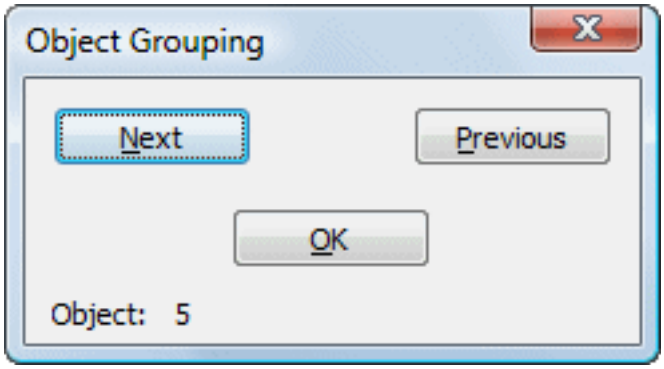
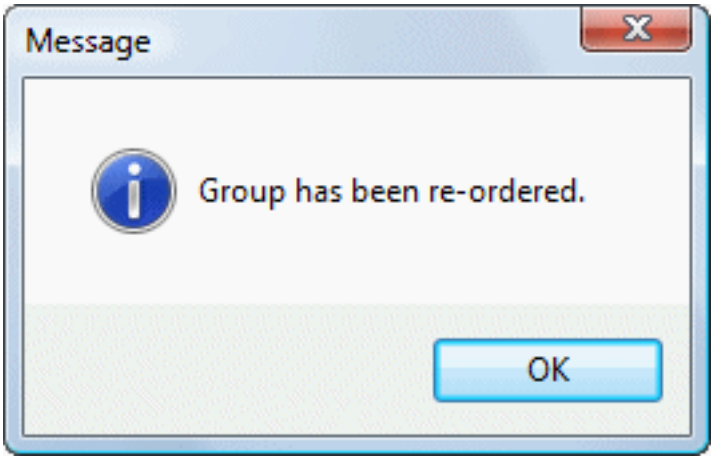


Figura 1.1046



1.22.22 Trabalhando com PDF implícitos

Comandos: AJUSTARPDF (6.24.14),ANEXARPDF (6.24.15), -ANEXARPDF (6.24.16), CAMADASPDF (6.24.19),CORTARPDF (6.24.17). Arquivos PDF podem ser anexados como um underlay para um arquivo de desenho. Muito parecido com arquivos de imagem raster e referências externas (refexs) um underlay PDF não é parte do desenho, mas está ligado a ela. No desenho pai o caminho para o underlay é salvo. Você pode editar o caminho para certificar-se que o correto PDF é encontrado. Por padrão, a pasta do desenho pai é procurada primeiro. Se o PDF underlay não é encontrado lá, a pasta do caminho salvo é pesquisada. Se o underlay PDF não for encontrada lá também, BricsCAD relata um 'Falta ou referência inválida' no desenho. O comando **AjustarPdf** permite ajustar as configurações de esmaecimento, contraste e monocromático de uma subjacência PDF, na barra de comando. Os comandos **AnexarPDF** e **-AnexarPDF** - inserem um arquivo PDF como uma subjacência para o desenho atual. O commanda **CAMADASPDF** permite controlar a exibição de camadas em uma subjacência de PDF. O comando **CortarPdf** recorta a apresentação de um PDF. Você pode escolher entre um limite poligonal ou retangular. Cada cópia da mesma subjacência PDF pode ter um limite diferente.. A variável de sistema **PDFOSNAP** permite capturar a geometria num PDF inserido se esta variável de sistema estiver Ligada. A variável de sistema **PDFNOTIFY** controla se os avisos para arquivos de imagem ausentes ou modificados são emitidos. A variável de sistema **XNOTIFYTIME** define a frequência de verificação dos recursos modificados em recursos externamente referenciados: RefEx's, imagens e anexos em **PDF seXREFNOTIFY,** IMAGENOTIFYe **/** ouPDFNOTIFY estão Ligados. Se o valor da variável de sistema **Frame** = 3, a variável de sistema **PDFFRAME** controla a visibilidade dos quadros PDF. As opções são:

- 0: Ocultar quadros PDF
- 1: Exibir e plotar quadros PDF
- 2: Exibir, mas não desenhar quadros PDF

Para controlar o cachê de memória de arquivo (subjacência) PDF

Um cachê de memória persistente para imagens é usado para exibir uma multi-resolução uma subjacências anexa em Pdf, permitindo operações de pan e zoom (muito) rápidas. A mais alta resolução em cachê é 5000 x 5000 pixels. Ainda, ao aumentar o zoom para muito perto, a exibição da subjacência Pdf ficará pixelizada. Então um modus híbrido pode ser usado quando muda para a geração em tempo-real de arquivo Pdf que fica endentado na exibição ao aumentar o zoom muito de perto. A geração inicial do cachê de imagem pode demorar alguns segundos, a partir daí processamento fica (muito) rápido e assim vai permanecer nas sessões subsequentes. PDFCACHE (1.10.11): Variável de sistema que controla como o cachê de memória para pdf é aplicado

- 0 = não usar cache Pdf, sempre usar a geração em tempo real da imagem da subjacência Pdf. (este modo era o padrão em versões anteriores do BricsCAD)
- 1 = usar cache de Pdf, alterna para geração em tempo-real quando fizer um zoom muito próximo.
- 2 = sempre usar cache de Pdf (padrão).

Para anexar um arquivo subjacente PDF

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Anexar PDF** ( ) na barra de ferramentas Inserir.
   - Clique no botão **Nova** ( ) na barra Detalhes do diálogo Explorer do Desenho - PDF Underlays (1.12.2).
   - Digite **ANEXARPDF** na linha de comando, e pressione Enter.

   O diálogo Selecione arquivo PDF é aberto.

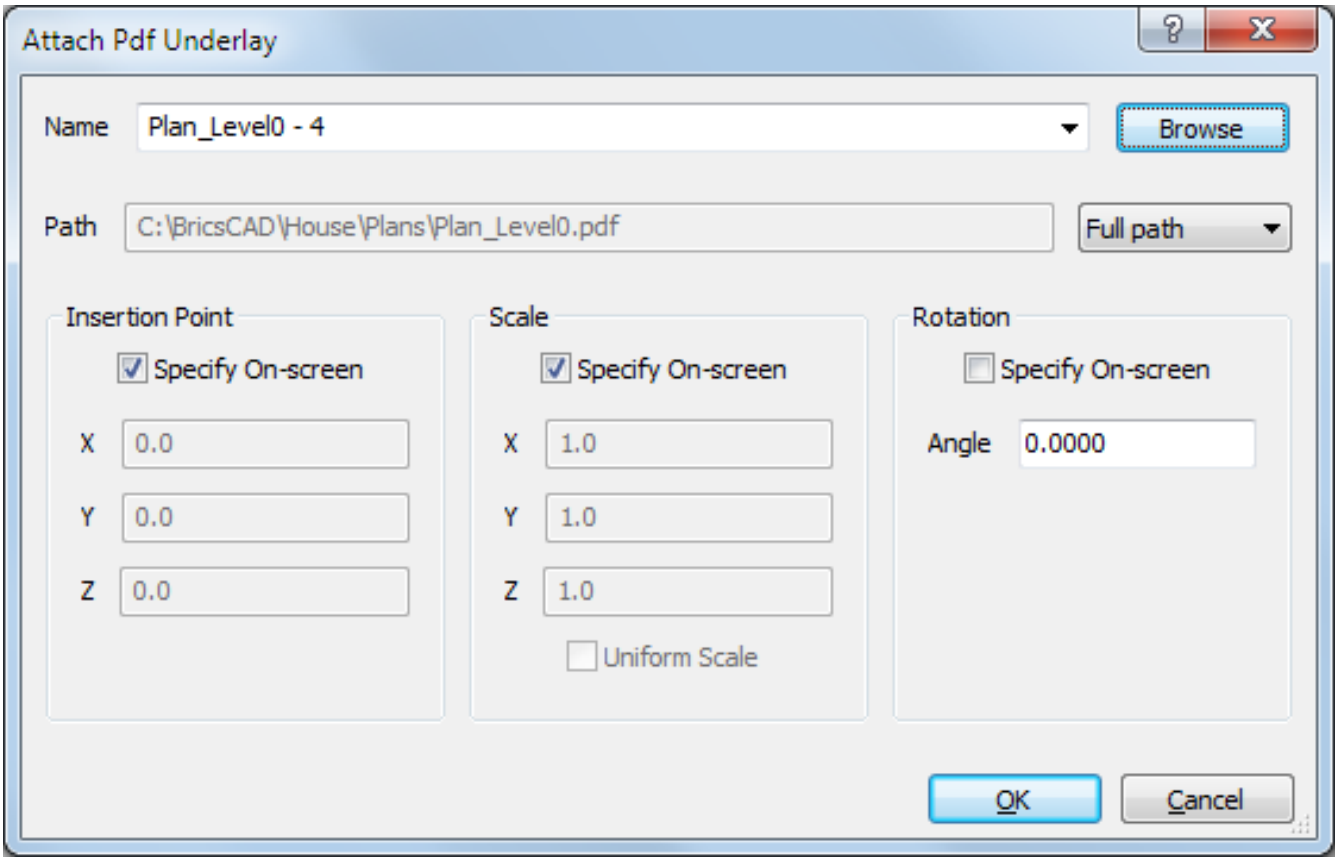
2. Selecione o arquivo, e clique duas vezes no arquivo ou clique o botão **Abrir** na caixa de diálogo Selecionar arquivo PDF. A caixa de diálogo Anexar Pdf Implícito é exibida. (1.1047 on the following page)

3. No caso de um PDF com múltiplas páginas, clique na seta para baixo, no campo **Nome** e selecione a página do PDF que deseja carregar.

4. Clique no botão de opção **Caminho** e selecione:

   - **Caminho completo:** O caminho completo será procurado quando o desenho for carregado. Se o arquivo subjacente não for encontrado, a pasta pai onde se localiza o desenho é pesquisada. Se o arquivo subjacente também não é ali encontrado, um aviso de "Referência ausente ou inválida" é exibida no ponto de inserção do arquivo subjacente.

Figura 1.1047



- **Caminho relativo:**O caminho relativo em relação à pasta do desenho, será procurado quando o desenho for carregado. Se o arquivo subjacente não for encontrado, a pasta pai onde se localiza o desenho é pesquisada. Se o arquivo subjacente também não é neste local encontrado, um aviso de "Referência ausente ou inválida" é exibida no ponto de inserção do arquivo subjacente.
- **Nenhum caminho:**Neste caso, somente a pasta pai do desenho é pesquisada quando o desenho é carregado. Se o arquivo subjacente não for lá encontrado, um aviso "Referência ausente ou inválida" é exibido.

5. Escolha se deseja especificar, ou não, o **Ponto de inserção**, **Escala** e o ângulo de **Rotação** na tela.
6. Clique no botão **OK**. A caixa de diálogo Anexar Pdf Implícito é fechada.
7. Dependendo das opções de inserção escolhidos na etapa anterior você será solicitado a especificar **o ponto**de inserção, Escala e ângulo / ou **rotação** .

Para inserir um arquivo PDF implícito

Se você deseja inserir um segundo exemplar de um arquivo PDF que já esteja anexado, ou uma outra página do mesmo arquivo, faça o seguinte:

1. Escolha **Explorer do Desenho > PDF Underlays...** no menu Ferramentas . A caixa de diálogo Explorer do Desenho - PDF Underlays é aberta.
2. Selecione o arquivo PDF na lista.
3. Faça um dos seguintes:
   - Clique o botão direito do mouse e escolha Inserir no menu de contexto.
   - Escolha Inserir no menu Editar na barra superior da caixa de diálogo Explorer do Desenho - PDF Underlays.

   A caixa de diálogo Explorer do Desenho - PDF Underlays é fechada.
4. Continue com as etapas 3 a 7 do procedimento anterior.

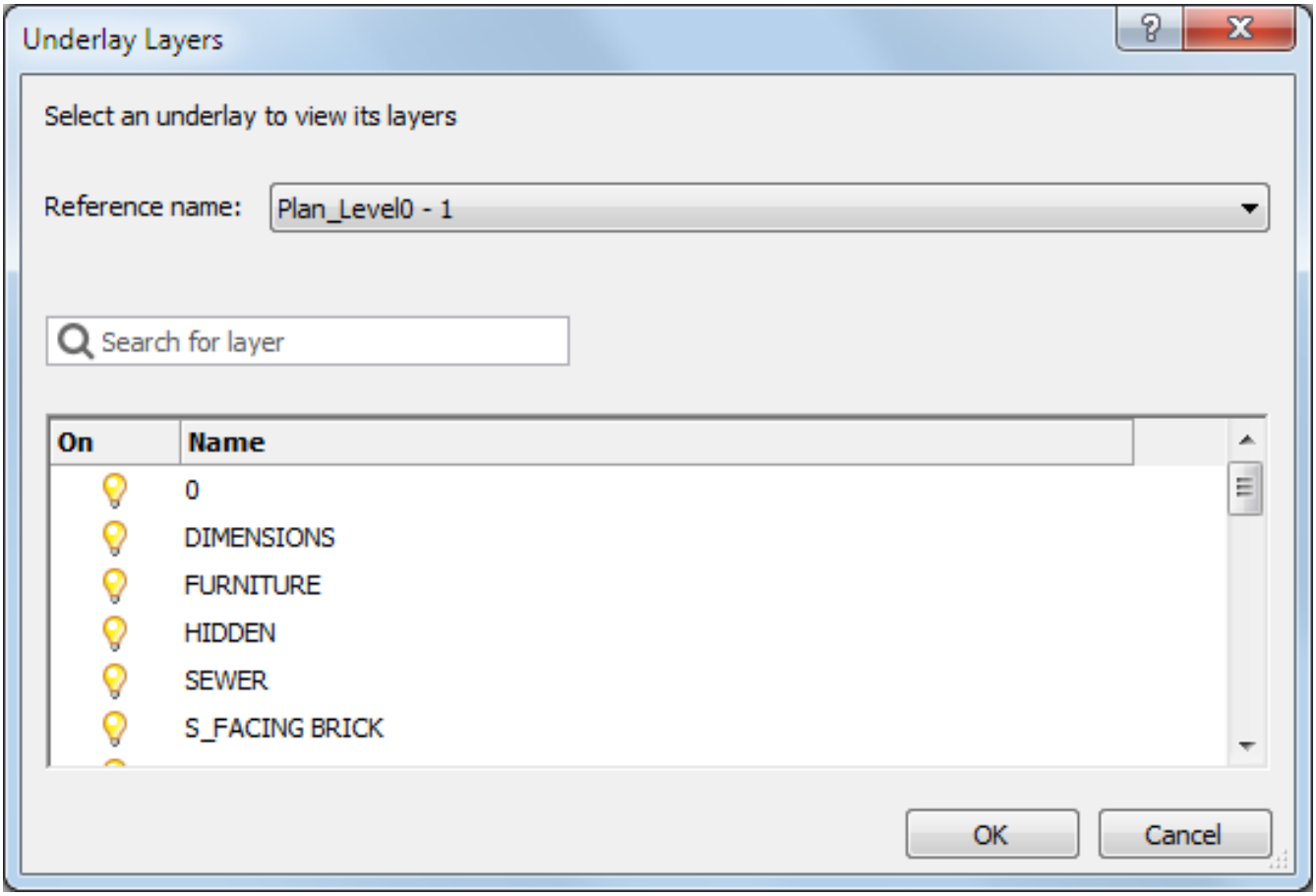
Para controlar a exibição de um arquivo PDF

1. Clique no quadro envolvente do arquivo PDF. Se destaca o quadro do PDF selecionado. As propriedades do arquivo são exibidos na Barra de Propriedades. (1.8.4)
2. Em **Diversos** , clique em **Exibir underlay** na Barra de Propriedades e selecione **Sim** ou **Não**.

Para definir a exibição da camada em uma subjacência de PDF

1. Digite **cortarvp** na barra de comando, e pressione Enter. Você é solicitado: Selecione a viewport para recortar:
2. Clique no quadro do arquivo PDF. Se destaca o quadro do PDF selecionado. Abre a caixa de diálogo Camadas no PDF. (1.1048) O ícone na coluna **Liga** indica o estado atual das camadas: Ligadas ( ) ou Desligadas

Figura 1.1048



( ).

3. Clique o ícone na coluna **Liga** para alternar (ligar/desligar) a exibição de uma camada.
4. (opção) Clique no campo **Procurar por camada** e digite um nome de camada para procurar na lista. Use caracteres coringa (? ou *) para limitar o número de camadas na lista: (1.1051 on page 1015) Nome de camada começando somente com 'S_'. (1.1050 on the next page) Apenas camadas em cujo nome o segundo e terceiro caracteres são 'F'.
5. Faça um dos seguintes:
   - Clique no **botão Nome** de Referência para selecionar outro arquivo PDF.
   - Clique no botão **OK** para confirmar.

Figura 1.1049

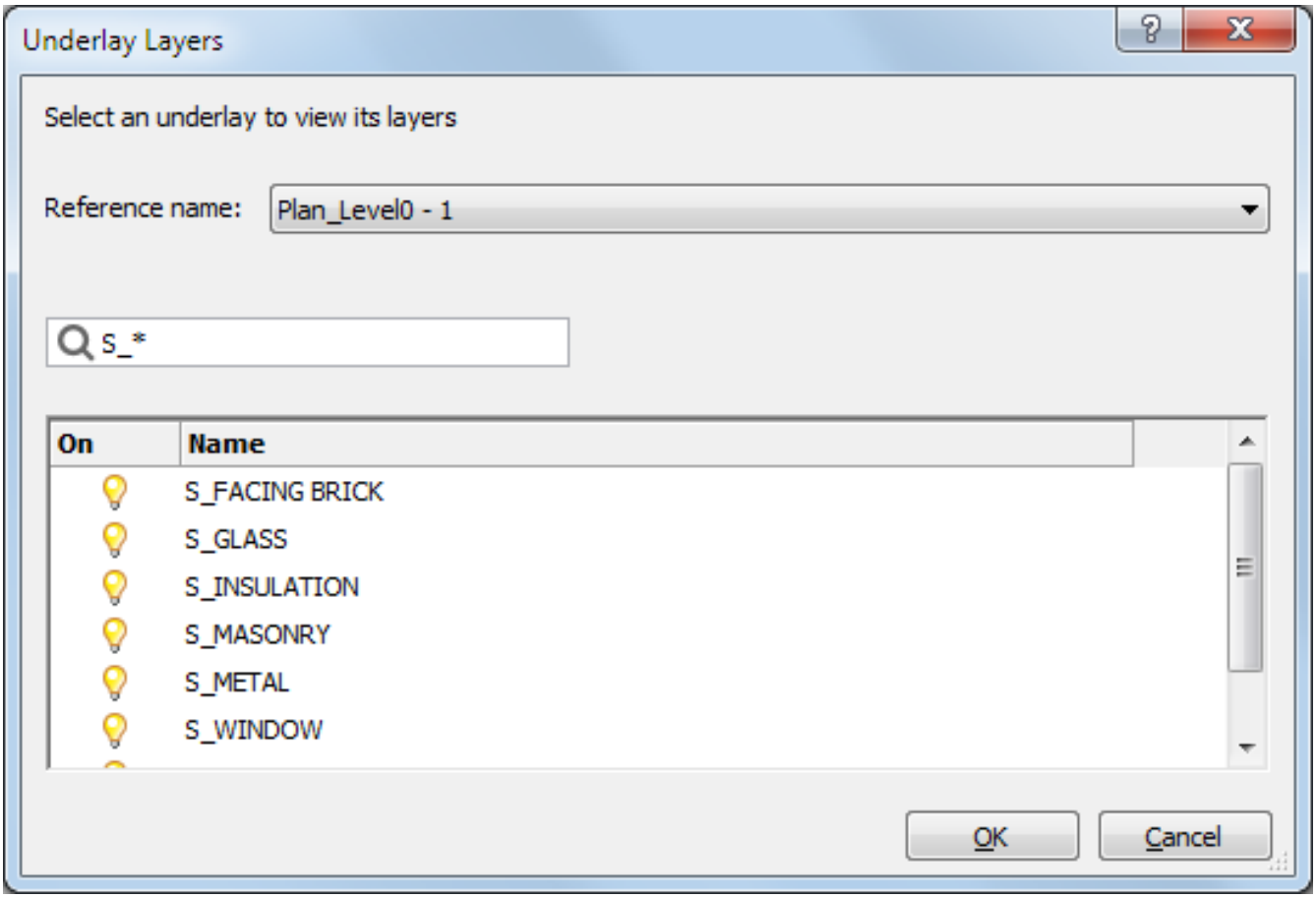
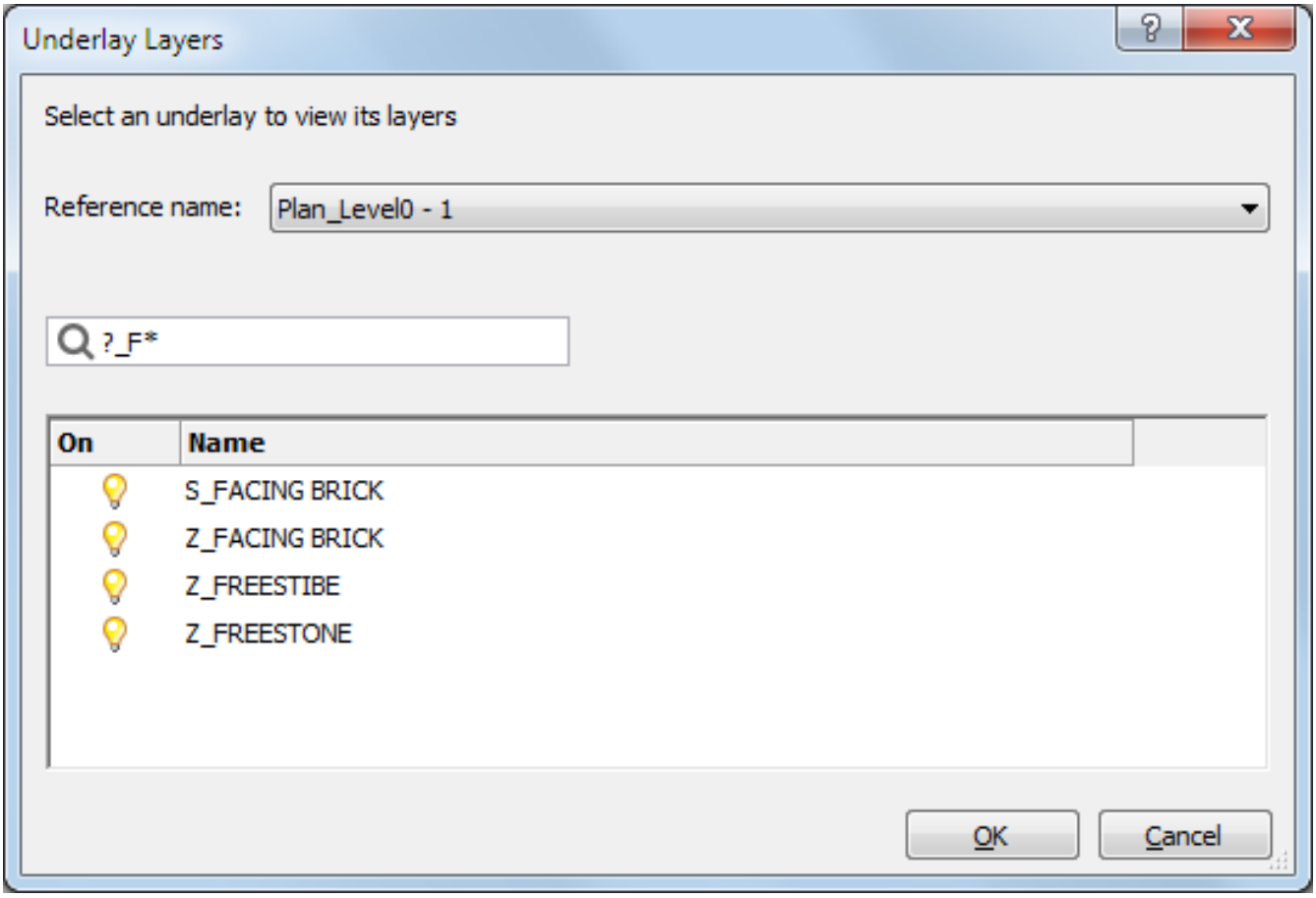


Figura 1.1050

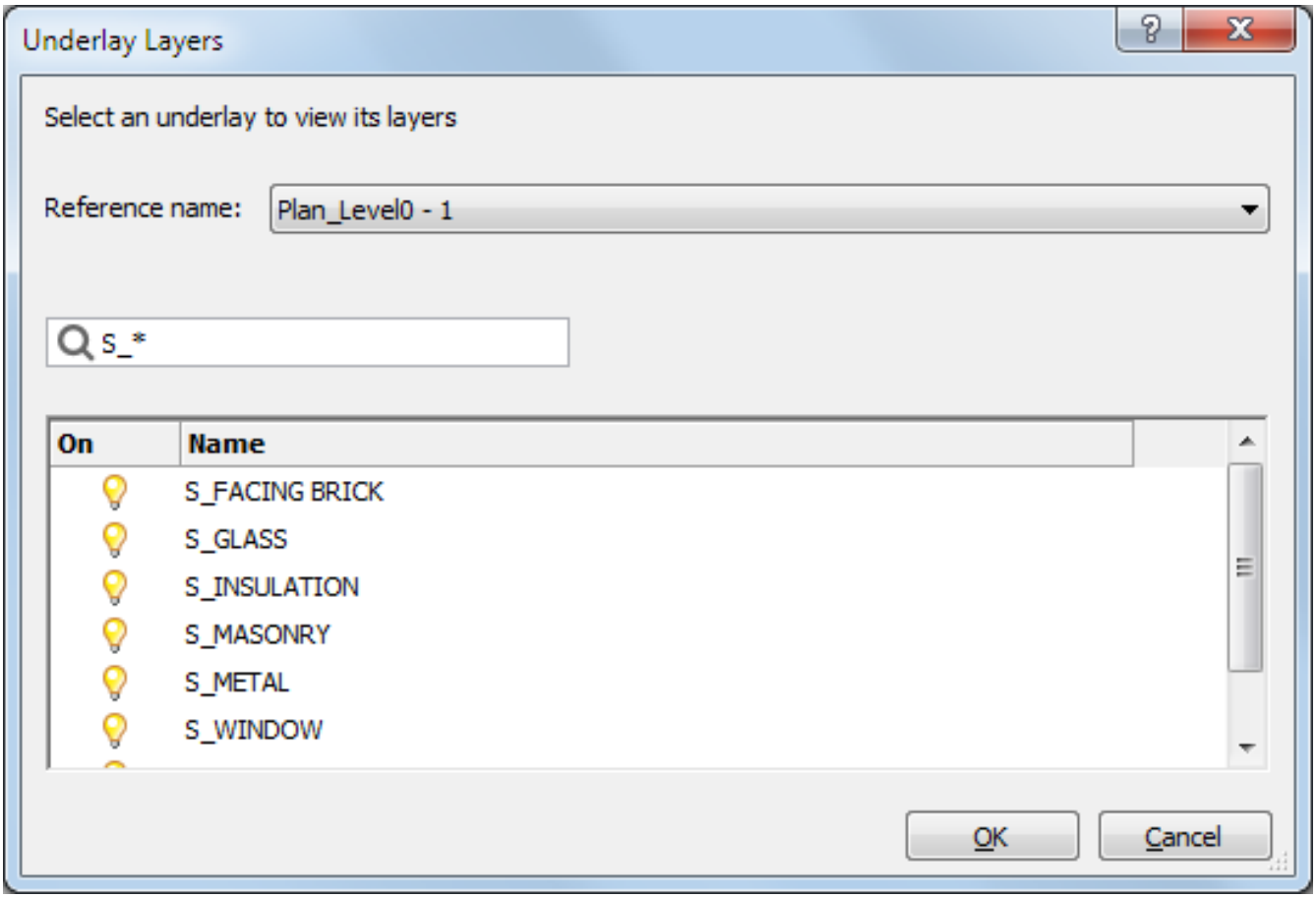


Para recortar um arquivo PDF

1. Digite **CORTARPDF** na barra de comando, e pressione Enter. Você é solicitado: Selecione a viewport para recortar:

2. Clique no quadro ao redor do arquivo PDF. O quadro do PDF selecionado se destaca. Você é solicitado: Entre a opção de recorte PDF <New>de . Exibe um menu de prompt: (1.1051)

Figura 1.1051



3. Faça um dos seguintes:

   - Escolha **Novo limite** no menu prompt.
   - Pressione Enter para aceitar a **Nova opção de comando padrão**.

   Você é solicitado: Digite o tipo de recorte de PDF [Poligonal / Retangular] <Rectangular>:

4. Faça um dos seguintes:

   - Pressione Enter para aceitar a opção padrão de comando 'Retangular' para definir um recorte retangular.
   - Digite P e pressione Enter para definir um limite de recorte poligonal.

5. Defina o perímetro limite para o recorte. Os pontos de definição devem ficar dentro do quadro que envolve o arquivo PDF implícito. Se você clicar fora do quadro PDF, o ponto é colocado dentro do quadro.

Para alternar (ligar/desligar) a exibição da parte cortada de um arquivo PDF

1. Clique no quadro envolvente do arquivo PDF. Se destaca o quadro do PDF selecionado. As propriedades do arquivo são exibidos na Barra de Propriedades. (1.8.4)

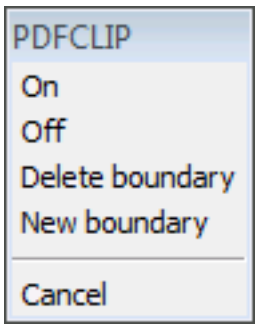
2. Em **Diversos** , clique em **Exibir underlay** na Barra de Propriedades e selecione **Sim** ou **Não**.

Para excluir um limite de recorte

1. Digite **CORTARPDF** na barra de comando, e pressione Enter. Você é solicitado: Selecione a viewport para recortar:

2. Clique no quadro ao redor do arquivo PDF. O quadro do PDF selecionado se destaca. Você é solicitado: Entre a opção de recorte PDF <New>de . Exibe um menu de prompt: (1.1052)

Figura 1.1052



3. Faça um dos seguintes:

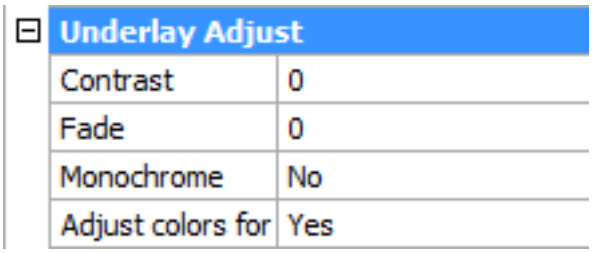
   - Escolha **Excluir limite** no menu prompt.
   - Digite E na barra de comando e pressione Enter.

   O limite de recorte é excluído e o arquivo PDF completo é exibido.

Para ajustar as configurações de exibição de um underlay PDF

O comando AJUSTARPDF (6.24.14) permite ajustar o **Fade**, **Contraste** e **Monocromático** configurações de um PDF-underlay na barra de comando. Selecione a subjacência PDF e, em seguida, ajustar as configurações **de exibição** sob Ajustar Underlay a Barra de Propriedades: (1.8.4) (1.1053)

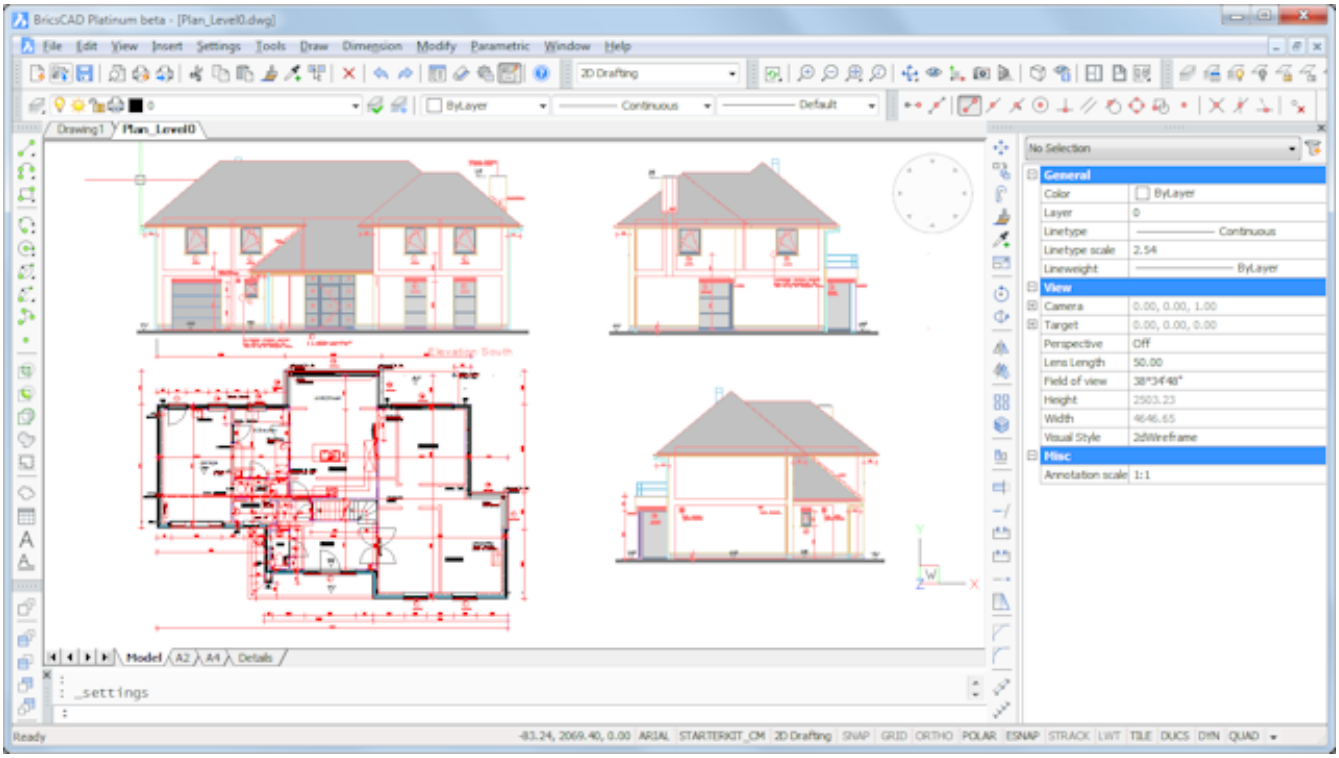
Figura 1.1053



1.22.23 Trabalhando com referências externas

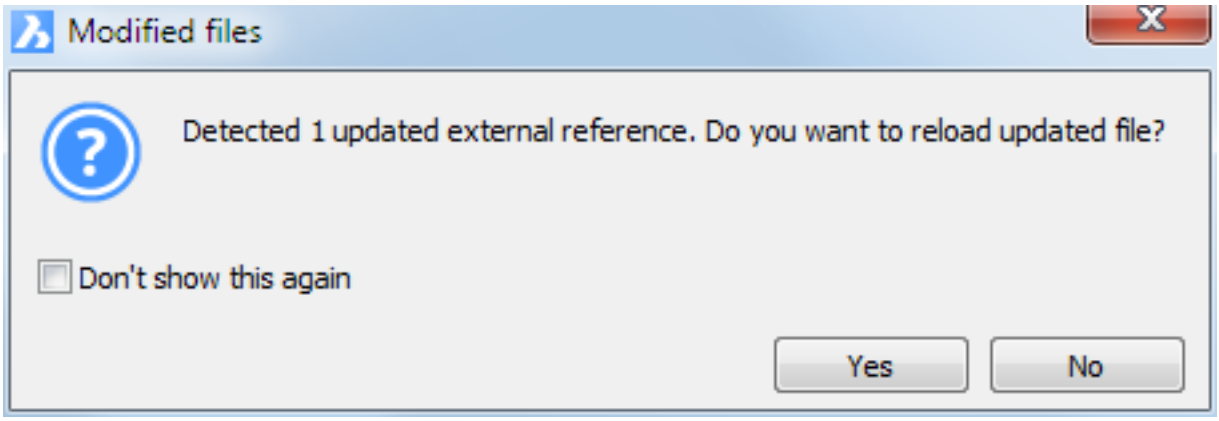
Você pode vincular desenhos inteiros ao desenho atual como referências externas. Ao contrário de inserir um desenho como um bloco, pelo qual você adiciona todas as entidades do outro desenho para o desenho atual, as referências externas anexam um apontador para o arquivo externo. As entidades de referência externa aparecem no desenho atual, mas essas entidades em si não são adicionadas ao desenho. Assim, anexar uma referência externa não aumenta significativamente o tamanho do arquivo de desenho atual. Referências externas fornecem recursos adicionais, não disponíveis quando você insere um desenho como um bloco. Quando você insere um desenho como um bloco, as entidades são armazenadas no desenho. Quaisquer alterações feitas no desenho original não são refletidas no desenho em que você inseriu como bloco. Diferentemente disso, quando você anexa uma referência externa, as alterações feitas no arquivo de desenho original são refletidas em todos os desenhos que fazem referência a este. As alterações aparecem automaticamente cada vez que você abrir o desenho que contém a referência externa. Se você sabe que o desenho original foi modificado, a qualquer momento você pode recarregar a referência externa, mesmo quando está trabalhando no desenho hospedeiro. Referências externas são úteis para a montagem de desenhos- mestres a partir de desenhos componentes. Use referências externas para coordenar seu trabalho com outras pessoas em um grupo. Arquivos de referência externa ajudam reduzir o tamanho do arquivo de desenho e certifica de que você está sempre trabalhando com a versão mais recente de um desenho. Comandos: RefEx (6.34.8), RefEx (6.34.9), ANEXAREFEX (6.34.1) e CortaRefEx (6.34.2) O comando **RefEx** anexa arquivos DWG ao desenho atual através do Explorer do Desenho (1.12.2) (abreviatura de "referência externa"). O comando **-RefEx** anexa arquivos DWG ao desenho atual através da barra de comando. O **comando** AnexaRefex anexa desenhos referenciados externamente através de uma caixa de diálogo (abreviação para "anexar ref. externa"). O **comando** CortaRefEx recorta desenhos externamente referenciados, e ajusta planos de recorte dianteiro e traseiro (abreviação para "cortar refex"). A **variável** de sistema XDWGFADECTL controla o esmaecimento de referências externas. São aceitos valores entre 0 (nenhum) e 90. O fator de esmaecimento afeta somente a exibição na tela, não a impressão. (1.1054) Referências Externas (elevações) são mostradas

Figura 1.1054



esmaecidas: XDWGFADECTL + 50 A variável de sistema **XNOTIFYTIME** define a frequência de verificação dos recursos modificados em recursos externamente referenciados: RefEx's, imagens e anexos em PDF se **XREFNOTIFY, IMAGENOTIFY** e / ou **PDFNOTIFY** estão Ligados. (1.1055 on the following page) A variável de sistema **XREFNOTIFY** controla se serão emitidos avisos para RefEx's ausentes ou modificados.

Figura 1.1055



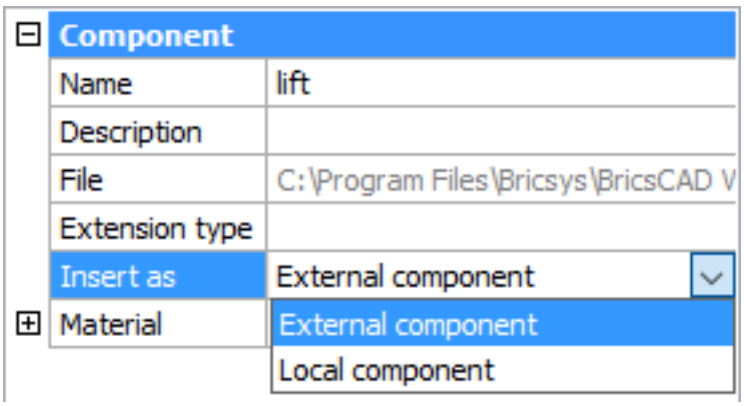
1.22.24 Componentes e Insertos de Componente

Um componente é um grupo nomeado de entidades, que pode ser inserido em um desenho com o comando BmInsert (6.8.14). Componentes podem ser paramétricos: por exemplo janelas e portas (5.3.10) em um BricsCAD BIM e componentes mecânicos padrão no (3.6.11) BricsCAD Mechanical. Qualquer arquivo .dwg pode ser usado como um componente. O mesmo componente pode ser inserido uma ou várias vezes em um ou mais componentes. Quando o componente é modificado, todas as inserções daquele componente irão refletir automaticamente essas alterações. Componentes não podem se auto-referenciar. Um componente inserido é uma entidade nomeada. O nome padrão de um componente inserido é composto pelo nome do componente e o número de série da inserção. Internamente, uma inserção de componente é representada como uma referência a um bloco anônimo, ou como uma referência externa. (1.22.24) Propriedades de componentes inseridos, incluindo seus parâmetros podem ser vistos e editados no Navegador de Mecânica (3.2.2) ou no painel Propriedades (6.24.52).

Componentes externos e locais

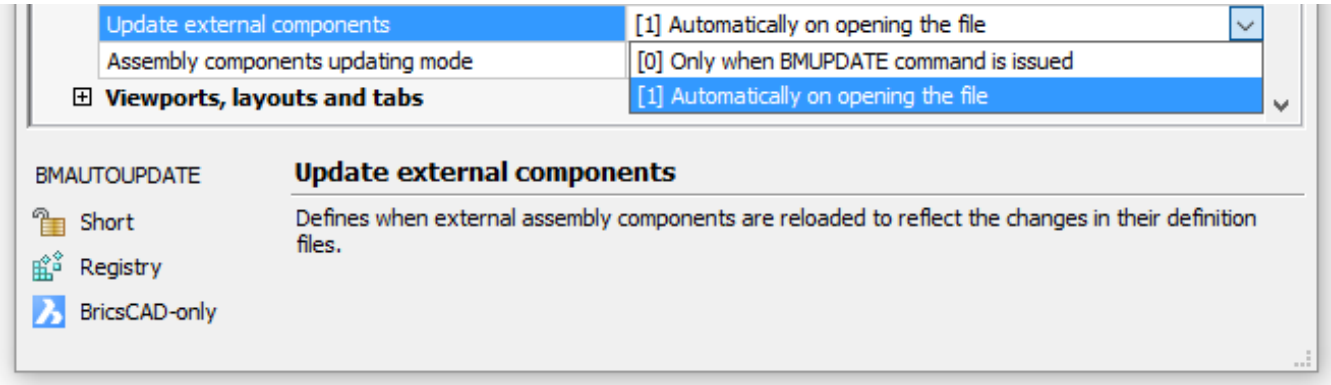
Componentes podem ser tanto locais como externos. Um componente local é armazenado no arquivo .dwg com a montagem, como um bloco anônimo. Um componente externo é armazenado em um arquivo .dwg separado e representado como um RefEx ou como uma cópia local armazenada como um bloco anônimo. Quando o arquivo .dwg correspondente é modificado, todas as inserções de componentes externos podem ser atualizadas usando o comando BMUPDATE (6.8.29) ou o menu de contexto do Navegador de Mecânica. Se você usa componentes externos em sua montagem, lembre-se sempre de transferir todos os arquivos relacionados quando quiser compartilhar seu modelo. Use o comando eTransmit (**??**) para criar um pacote de um arquivo de desenho contendo todas as suas dependências, tais como: referências externas, imagens, arquivos de fonte, arquivos de configuração de plotagem, tabelas de estilo de plotagem e arquivos mapa de fontes. Você sempre pode converter um componente local para externo e vice-versa. Para editar um componente local, este precisa ser convertido em um componente externo usando o comando BmExternalize (6.8.10). Alternativamente, você pode usar o comando BmOpenCopy (6.8.21) para abrir uma cópia de um componente, editar e salvá-lo. Então use o comando BmReplace (6.8.24) para substituir o original pela cópia. Você pode escolher o tipo de inserção padrão para o seu componente: **Local** ou **Externo.** Para alterar o tipo, selecione o nó-raiz no Navegador de Mecânica (3.2.2) e selecione **Local** ou **Externo** das propriedades **Inserido como**: (1.1056) Dependendo do valor de BMAUTOUPDATE

Figura 1.1056



(1.10.11), inserções de componentes externos são atualizados automaticamente ao abrir o documento de montagem, ou manualmente com o comando BmUpdate (6.8.29). Você pode alterar esse valor na caixa de diálogo Configurações (1.10.11): (1.1057 on the following page)

Figura 1.1057



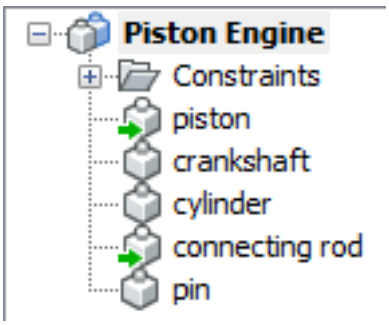
Converter componentes

Faça um dos seguintes

- Clique em **Trocar Componente para Externo** ( ) ou **Trocar Componente para Local** na aba **Montagem** da Faixa de opções. As ferramentas estão disponíveis também na barra **Montagem** e no menu **Montagem**;
- Clique o botão direito sobre o componente inserido no Navegador de Mecânica (3.2.2) e selecione **Trocar para Externo** ou **Trocar para Local** no menu de contexto.
- Paire o cursor do seu mouse sobre um componente inserido, numa janela de desenho, e selecione **Trocar para Externo** ( ) ou **Trocar para Local** no grupo de comandos **Projeto de Montagem** no Quad (2.2.3).
- Digite **BmExternalize** ou **BmLocalize** na barra de comando.

Quando você converter um componente externo para local, o arquivo .dwg com a definição de componente não é excluído, mas suas futuras alterações não irão afetar sua montagem. Você sempre pode distinguir entre inserções de componentes locais ( ) e inserções de componentes externos ( ) pelos seus ícones no Navegador de Mecânica (3.2.2) (1.1058)

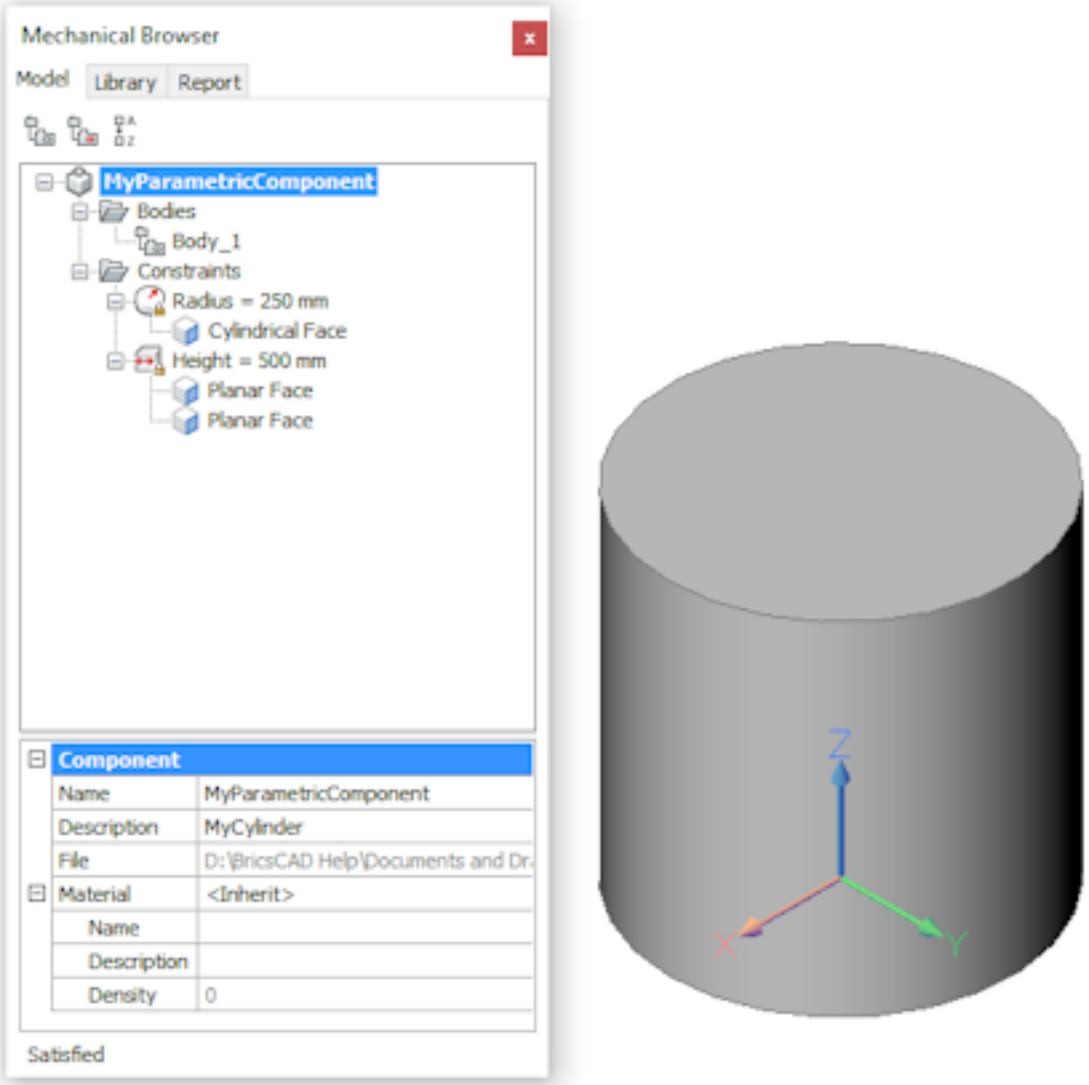
Figura 1.1058



Componentes Paramétricos

BricsCAD permite que o usuário faça alterações paramétricas dos componentes inseridos no nível da montagem. Um componente é considerado como paramétrico se contém no mínimo uma restrição dimensional 2D (1.14.7) ou 3D (1.19.4) ou uma matriz associativa com uma expressão. (1.1059 on the facing page)

Figura 1.1059



Notas:

- BricsCAD automaticamente mantém a associatividade entre a definição de um componente paramétrico e suas inserções. Então você pode abrir o componente paramétrico para edição, modificar sua geometria e salvá-lo. Par aver o resultado execute o comando BmUpdate (6.8.29) para atualizar a estrutura mecânica da sua montagem.
- Se você precisa voltar ao valor padrão do parâmetro de um componente, basta editar o campo **Expressão** e excluir o seu conteúdo.

Você pode controlar se um parâmetro de componente em particular estará disponível para ser editado em um desenho que contenha inserções deste componente (no nível da montagem). Para fazer isso, selecione o parâmetro correspondente no Navegador de Mecânica (3.2.2)e altere o valor do campo **Exposto** na grade de propriedades do parâmetro: (1.1060) As opções são:

Figura 1.1060

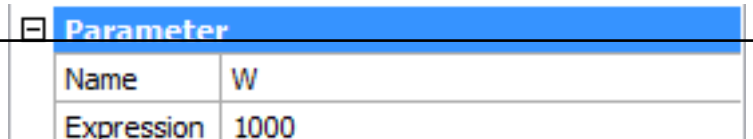
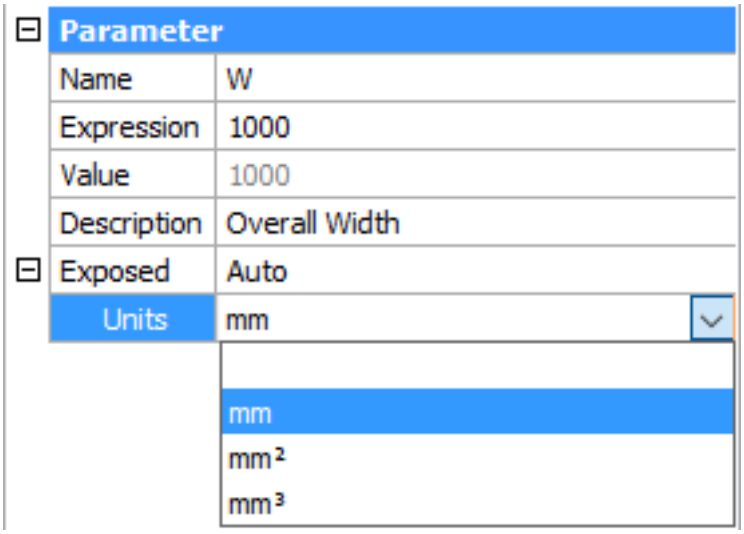


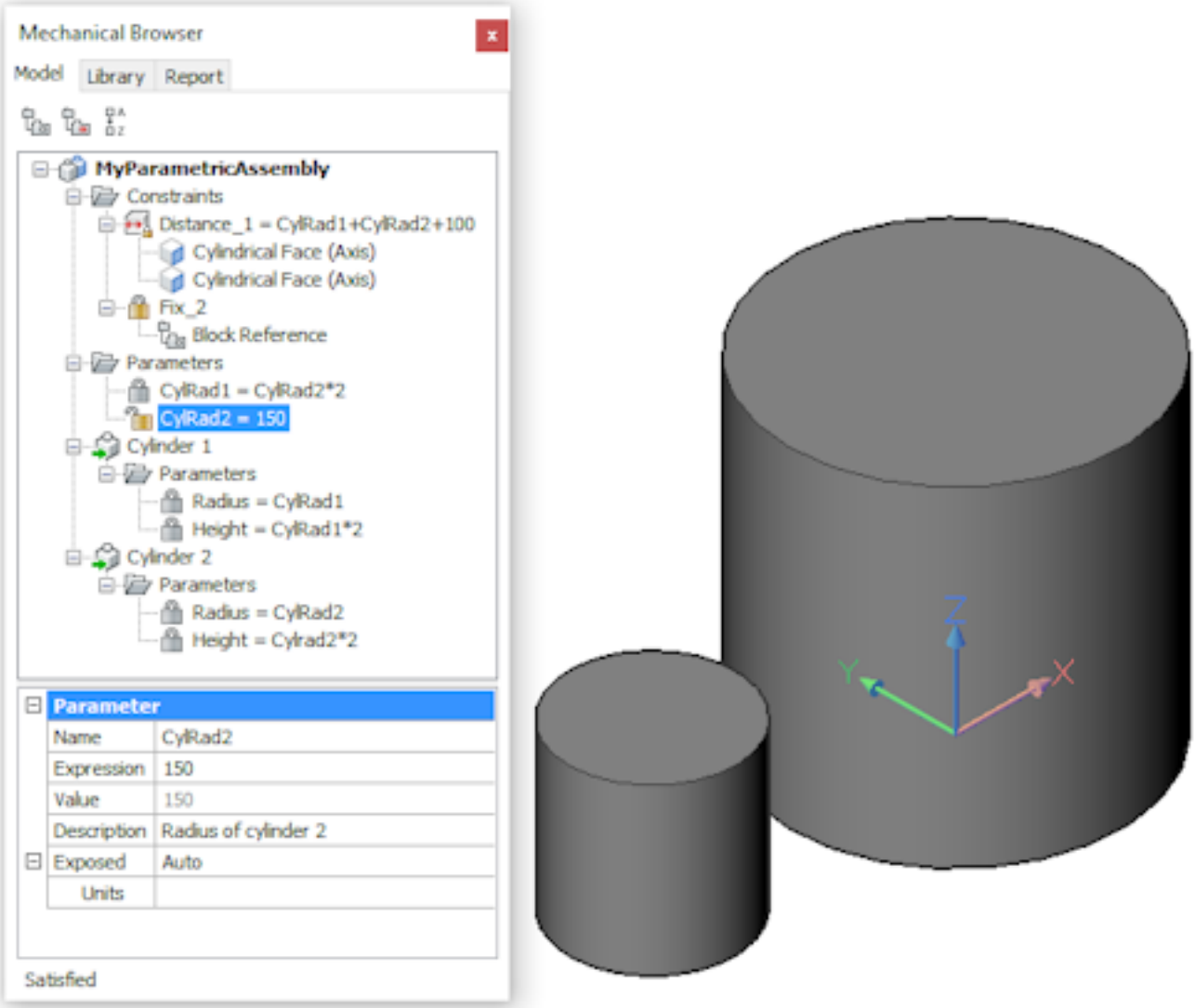
Figura 1.1061



Para editar os parâmetros de uma inserção de componente paramétrica

Quando um componente paramétrico é inserido em um modelo, você pode editar os parâmetros tanto no Navegador de Mecânica (3.2.2) ou na Barra de Propriedades (1.8.4). O componente inserido se atualiza imediatamente, de acordo com o novo valor de seu parâmetro. Por favor, observe que isto não modifica a definição do componente paramétrico, que é um arquivo de desenho separado. Como resultado, múltiplas inserções de um mesmo componente paramétrico podem existir no mesmo modelo, com valores diferentes para cada um dos seus parâmetros: (1.1062 on the next page)

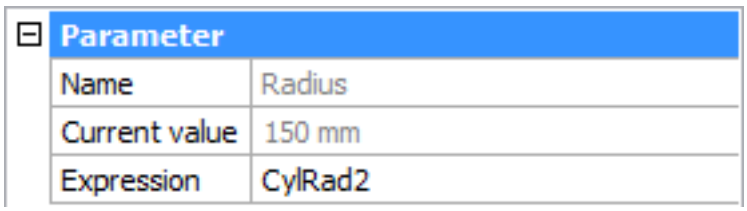
Figura 1.1062



Para editar um parâmetro no Navegador de Mecânica

1. Expanda o nó **Parâmetros** do componente.
2. Selecione o parâmetro.
3. Na seção **Parâmetro**, digite um novo valor no campo **Expressão**. (1.1063)

Figura 1.1063



Para editar um parâmetro na Barra Propriedades

1. Selecione o componente no desenho.
2. Expanda o grupo de configurações **Parâmetros**.
3. Digite um novo valor para um dos parâmetros disponíveis. (1.1064 on the next page)

Figura 1.1064

Parameters	
Name	Cylinder 2
File	MyParametricComponent.dwg
Radius	150 mm
Height	300 mm

Notas:

- Na barra de Propriedades (1.8.4) é exibido o valor atual. Caso este valor seja controlado através de uma expressão, esta será substituída pelo valor entrado.
- Se vários componentes paramétricos estão selecionados, os parâmetros compartilhados podem ser editados simultaneamente. Os campos de configurações de parâmetros que atualmente têm valores diferentes lêem: *Varia*. (1.1066 on page 1026)

Substituir Componentes

Componentes inseridos podem ser substituídos por outros componentes usando o comando BmReplace (6.8.24). Somente inserções de nível superior (top-level) podem ser substituídas.

1. Faça um dos seguintes
   - Clique na ferramenta **Substituir Componente** ( ) na aba da faixa de opções **Montagem**. A ferramenta também está disponível na barra de ferramentas Montagem e no menu Montagem.
   - Clique o botão direito sobre o componente inserido no Navegador de Mecânica (3.2.2) e selecione **Substituir...** ou **Substituir todas as inserções...** no menu de contexto.
   - Passe o mouse sobre uma inserção de componente e selecionade a ferramenta **Substituir** ( ) no menu Quad (2.2.3).
   - Digite **BmReplace** na barra de comando. A caixa de diálogo Arquivo é aberta.
2. Selecione um arquivo .dwg para o componente de substituição e pressione o botão **Abrir**. **Você será solicitado**: **Substituir arquivo para todas as inserções similares [Sim/Não] <Yes>:**
3. Faça um dos seguintes:
   - **Sim:** Substitui todas as inserções de mesmo nome.
   - **Não:** Substitui somente a inserção selecionada.

Nota: Valores dos parâmetros que são compartilhados entre o componente de substituição e o componente substituído são copiados automaticamente.

Componentes, blocos, ou referências externas?

Componentes são baseados em blocos e referências externas (refex's), mas o comportamento dos componentes é diferente. Um componente externo é vinculado a um arquivo, muito parecido com um RefEx, mas um componente externo pode ser representado tanto por uma referência externa (BMINSERT (6.8.14) atua como ANEXAREFEX (6.34.1)) ou por um bloco anônimo local (BMINSERT (6.8.14) age como INSERIR (6.17.12)). Componentes podem ser desde peças isoladas até montagens:

- **Peça**: composta apenas de entidades; sem inserções de subcomponentes.
- **Montagem**: composta por entidades e inserções de subcomponentes. Mesmo quando os subcomponentes são removidos, o status da montagem é mantido.

~~Quando um componente externo é uma peça e seus parâmetros não são modificados, o componente é inserido como uma~~ referência externa. Esta é listada na seção Referências Externas da caixa de diálogo Explorer do Desenho (1.12.2). Camadas de RefEx têm um prefixo 'file_name' (nome_arquivo). Quando um componente externo é uma montagem, este é inserido como um bloco anônimo local. Todas as suas camadas são mescladas com

Convertendo blocos e referencias externas

Desenhos com blocos e referências externas podem ser convertidos em montagens mecânicas: os blocos (de referências) são convertidos em inserções de componentes locais, e as referências externas são convertidas para inserções de componentes externos.

1. Faça um dos seguintes

   - Clique na ferramenta **Inicializar Estrutura Mecânica** ( ) na guia da faixa de opções. A ferramenta também está disponível na barra de ferramentas **Montagem** e no menu Montagem.
   - Digite **BmMech** na barra de comando.

2. **Você é solicitado: Nome para o novo componente mecânico <test>:** Digite um nome para o componente mecânico ou tecle **Enter** para aceitar o nome atual ou o nome padrão **Component_1**.

3. **Você é solicitado: Converter blocos e referências externas para componentes mecânicos? [Sim/Não] <Yes>:** Pressione **Enter** para converter blocos e referências externas para componentes mecânicos.

Componentes mecânicos podem ser novamente convertidos em blocos e referências externas.

1. Faça um dos seguintes

   - Clique na ferramenta **Remover Estrutura** ( ) na aba Montagem da Faixa de opções. Esta ferramenta também está disponível na barra de ferramentas Montagem e no menu Montagem.
   - Digite **BMUNMECH** na barra de comando.

2. Você será solicitado: **Aviso: este comando remove toda a estrutura mecânica do documento atual. Prosseguir? Não/:<Yes>** Tecle **Enter** para:

   - Converter componentes externos para referências externas (RefEx's).
   - Converter componentes locais para blocos.

Recursos baseados em componentes

Um recurso é um constituinte físico de uma peça, que tem significância para engenharia. Exemplos de recursos são os furos, as nervuras, ranhuras, receptáculos, formas. Se for aplicado a um sólido 3D, um recurso remove e/ou adiciona geometria. Para criar seus próprios recursos, use a tecnologia de extensão de componentes do BricsCAD. Um componente estendido tem as camadas **BC_SUBTRACT** e/ou **BC_UNITE**. Quando você usar o comando BmInsert (6.8.14) para inserir tal componente na face de um sólido 3D o sólido de destino é modificado como segue:

- Todos os sólidos 3D localizados na camada **BC_SUBTRACT** do componente são subtraídos do sólido 3D de destino;
- Todos os sólidos 3D localizados na camada **BC_UNITE** do componente são unidos com o sólido 3D de destino.

Todas as faces criadas após operações booleanas formam um recurso baseado em componente. Eles são atualizados quando você move a inserção do componente ou quando modifica qualquer parâmetro. Quando a inserção é excluída, o sólido de destino é corrigido. Ajuste os sólidos 3D de destino com o comando BmLink (6.8.15). Alguns exemplos de recursos paramétricos baseados em componentes são incluídos na instalação do BricsCAD. Você pode usá-los como exemplos para criar os seus próprios recursos.

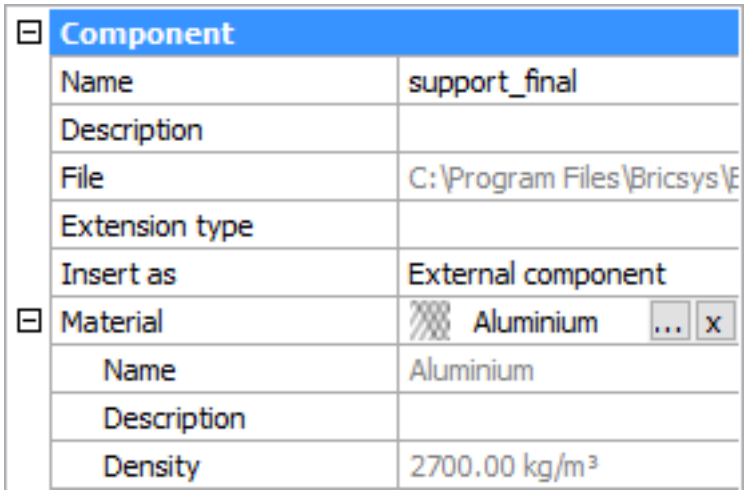
Atribuindo materiais físicos aos componentes

Você pode atribuir um material físico (2.6.13) a um componente mecânico. Se um componente mecânico não tiver um material atribuído, ele herdará o material do componente parental. Se o componente parental não tiver um material atribuído, será utilizado o material do componente mais próximo. Como resultado, o mesmo material pode ser atribuído a todos os componentes que possuem um pai comum.

1. Selecionar o componente-raiz no Navegador de Mecânica. (3.2.2)

2. Selecione a propriedade **Material** e pressione o botão **Procurar** ( ). (1.1065 on the next page)

Figura 1.1065



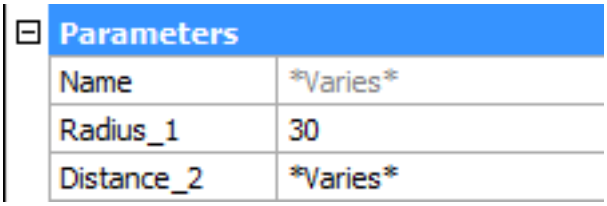
3. No diálogo **Materiais Físicos (6.7.52)** selecione um material de uma lista, seja **No Projeto** ou **Na Biblioteca**. Os materiais que forem escolhidos na lista **Na Biblioteca** serão copiados automaticamente para o banco de dados **No Projeto**.
4. Clique no botão **OK** para atribuir o material selecionado ao componente.

Para remover o material de um componente:

1. Selecionar o componente-raiz no Navegador de Mecânica. (3.2.2)
2. Selecione a propriedade **Material** e pressione o botão **Limpar** (X).

Inserir um componente com um material físico Quando você insere um componente mecânico em um modelo, todos os materiais deste componente são copiados para a biblioteca de materiais do modelo. Se um material com o mesmo nome já existir no modelo de destino, este material será usado no lugar daquele. Como resultado, são as propriedades do material no modelo de destino que serão usadas. Isso vai substituir as propriedades do material do componente que está sendo inserido. **Nota:** Materiais que forem copiados para a biblioteca de materiais do documento não serão apagados em operações de Desfazer.

Figura 1.1066



1.23 Gerenciando Imagens

1.23.1 Explorando Imagens

Comandos:IMAGEM (6.17.3), AJUSTARIMAG (6.17.4), ANEXARIMAG (6.17.5), CORTARIMAG (6.17.7), QUADRIMAG (6.17.8), QUALIDIMAG (6.17.9). O comando **IMAGEM** Insere imagens em desenhos através do Explorador de Imagens. O comando **AJUSTARIMAG** ajusta as propriedades das imagens através da barra de propriedades (1.8.4). O comando **AnexarImag** anexa imagens raster para o desenho. O comando **CORTARIMAG** captura imagens. O comando **QuadrImag** alterna a exibição do quadro em torno de imagens. O comando **QualidImag** alterna a qualidade de exibição de imagens entre rascunho e alta qualidade. A variável de sistema **IMAGENOTIFY** controla se os avisos para arquivos de imagem ausentes ou modificados são emitidos. A **variável** de sistema XNOTIFYTIME define a frequência de verificação dos recursos modificados em recursos externamente referenciados: RefEx's, imagens e anexos em **PDF seXREFNOTIFY,** IMAGENOTIFYe **/** ouPDFNOTIFY estão Ligados.

Para abrir o Explorer de Imagens

Para abrir o Explorer de Imagens, siga um destes procedimentos:

- Escolha **Explorer do Desenho > Imagens...** no menu **Ferramentas** .
- Clique no botão de ferramenta **Gerenciamento de Imagem** ( ) na barra de ferramentas **Imagens** .
- Digite **IMAGEM** na linha de comando, e pressione Enter.
- Selecione **Imagens** na sub-janela **Abrir Desenhos** do Explorer do Desenho (1.12.2).

No painel **Explorer de Imagens** você pode:

- Visualizar uma prévia das imagens anexadas
- Coloque as imagens ( ) ou ( )
- Carregar/Descarregar múltiplas imagens
- Desanexar imagens ( )

Opções de exibição do Explorer de imagens

Você pode escolher entre **Visualização de detalhes** (lista), **Visualização de árvore** e **Visualização em árvore** para ver as imagens no desenho atual.

Para abrir a Vista Detalhada no Explorer de Imagens Clique no **botão Vista** de Detalhe ( ) na barra de ferramentas Explorador do Desenho . A visualização de detalhes botão agora é pressionado, indicando que os detalhes da imagem são exibidos. A imagem selecionada é exibida na subjanela **Visualização** do **Explorador de Desenho**.

(1.1070 on page 1031)
Exibição dos detalhes de imagens no desenho atual

Para abrir a Vista de Ícone do Explorer de Imagens

Clique no **ícone Visualizar** botão ( ) no **desenho Explorer** barra de ferramentas. The **Icon View** button is now pressed, indicating the image icons are displayed. A imagem selecionada é exibida na subjanela **Visualização** do **Explorador de Desenho**.

(1.1071 on page 1032)
Exibição por ícones das imagens no desenho atual

Para abrir a Vista Arvore no Explorer de Imagens

Clique no botão **Vista Arvore** ( ) na barra **Explorer do Desenho**. O botão do modo de exibição de árvore é pressionado, indicando que a árvore de imagens é exibida. A imagem selecionada é exibida na subjanela **Visualização** do **Explorador de Desenho**.

(1.1072 on page 1033)
Exibição em árvore das imagens no desenho atual

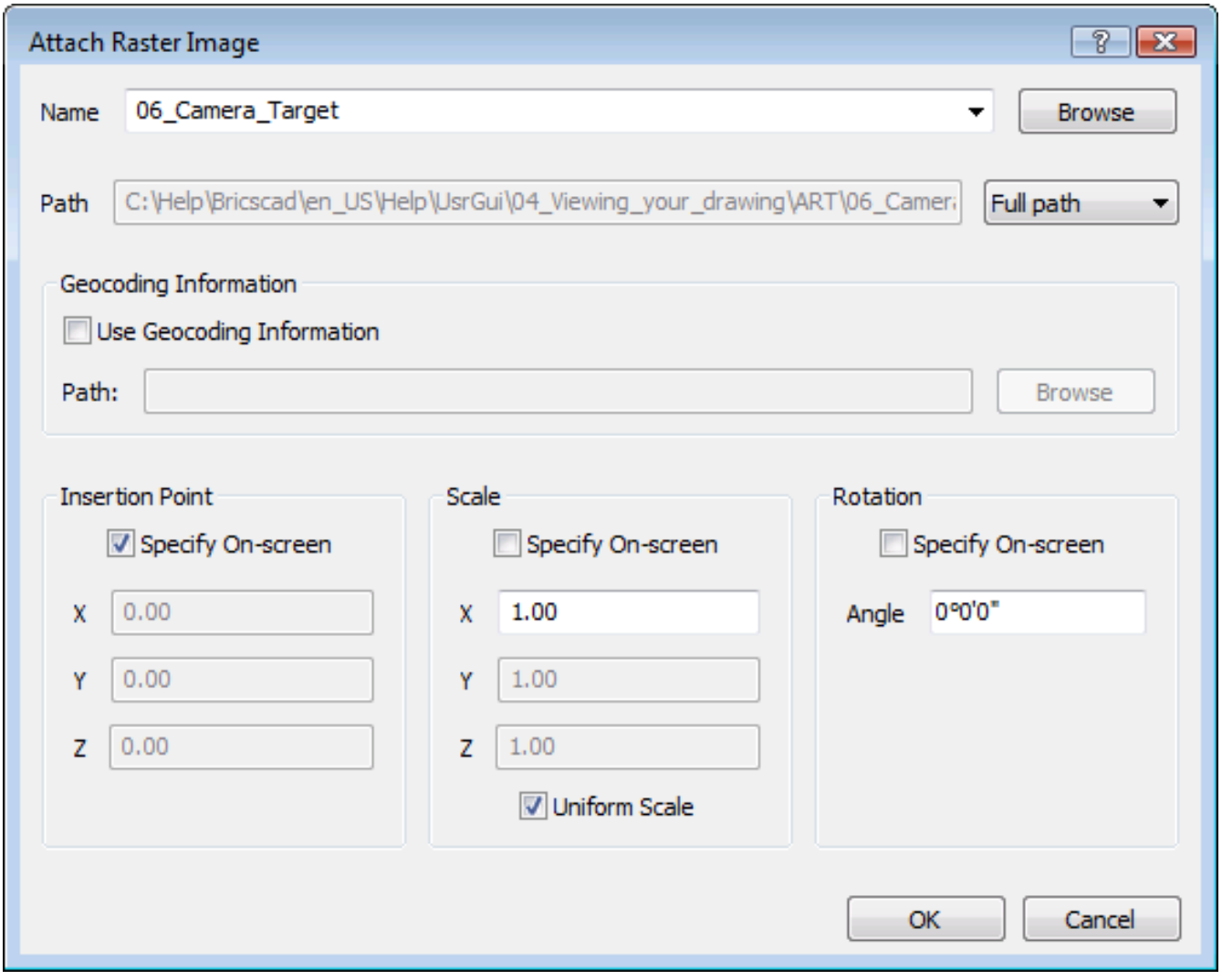
Inserindo imagens em um desenho

1. Faça um dos seguintes

   - Inicie o **Image Explorer** e clique no **Novo botão de ferramenta** ( ) na **Explorador de Desenho - Imagens** barra de ferramentas.
   - Inicie o **Image Explorer** , selecione um arquivo de imagem raster na lista e clique no botão da ferramenta **Inserir** ( ) na barra de ferramentas **Desenho Explorer - Imagens** .
   - Clique no botão de ferramenta **Gerenciamentyo de Imagem** ( ) na barra de ferramentas **Imagens** .

   O diálogo **Anexar imagem raster** é aberto. (1.1067)

Figura 1.1067



2. Faça um dos seguintes

   - Aceite o arquivo de imagem atualmente selecionado.

- Clique o botão da seta 'para baixo' no campo **Nome** para selecionar um arquivo de imagem diferente na lista. Imagens raster que já estão anexadas aparecem listadas.
- Clique no botão **Procurar** para selecionar um novo arquivo de imagem raster na caixa de diálogo Selecionar Imagem Raster.

3. (opção) Verifique a opção **Usar Informação em Geocódigo** e clique no botão **Procurar** para abrir um arquivo de alguma região do mundo, apropriado para ser usado com a imagem rasterizada selecionada. Se a opção **Usar Informação em Geocódigo** estiver marcada, os campos de configuração **Ponto de Inserção**, **Escala** e **Rotação** não estão disponíveis.
4. (opção) Faça o seguinte:
   - Especifique um ponto de inserção ou selecione o **Especifique a caixa de seleção** na tela.
   - Especifique **escala** ou selecione o **Especifique a caixa de seleção** na tela.
   - Especifique **Rotação** ângulo ou selecione o **Especifique na tela** caixa de seleção.
5. Clique no botão **OK**.
6. Se nenhuma das opções **Especificar na tela** foi selecionada, a imagem é inserida no ponto desejado de inserção, com escala e rotação; de outra forma **Você será solicitado** a especificar o ponto de inserção, escala e/ou ângulo de rotação na tela.

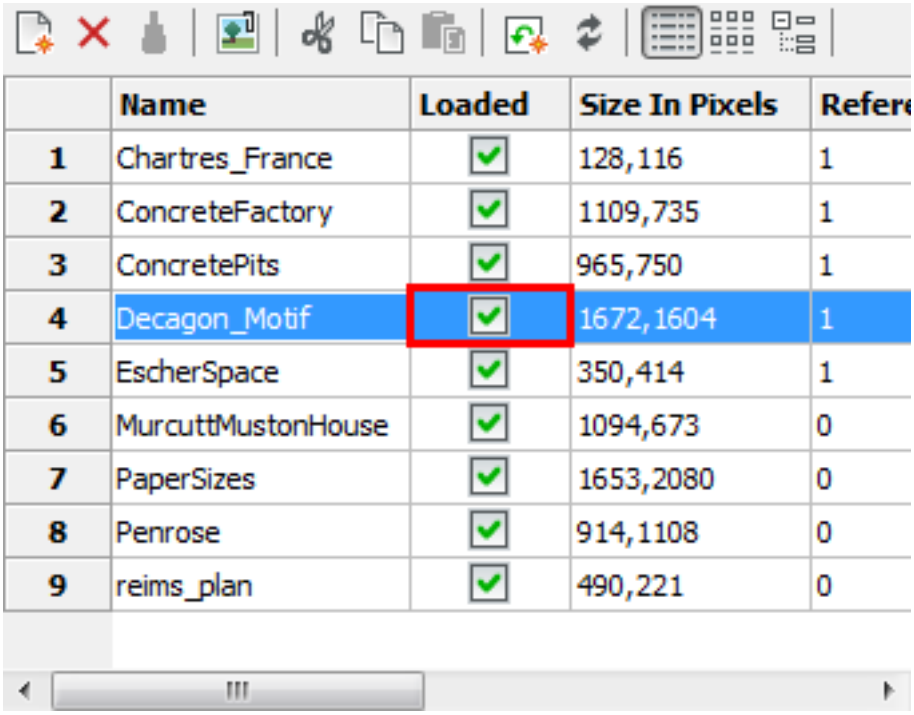
Carregar / Descarregar imagens

Quando uma imagem é anexada e então inserida no desenho, você pode descarregar a imagem para removê-la temporariamente. Imagens descarregadas ainda estão inseridas no desenho, mas elas não são mais exibidas. Se a configuração de **Imageframe** está ativada, no entanto, o quadro em torno da imagem ainda é apresentado.

Carregar / Descarregar uma imagem isolada

1. Inicia o **Explorer de Imagens**.
2. Para a imagem que você deseja carregar ou descarregar, marque a caixinha na coluna **Carregado** . (1.1068)

Figura 1.1068



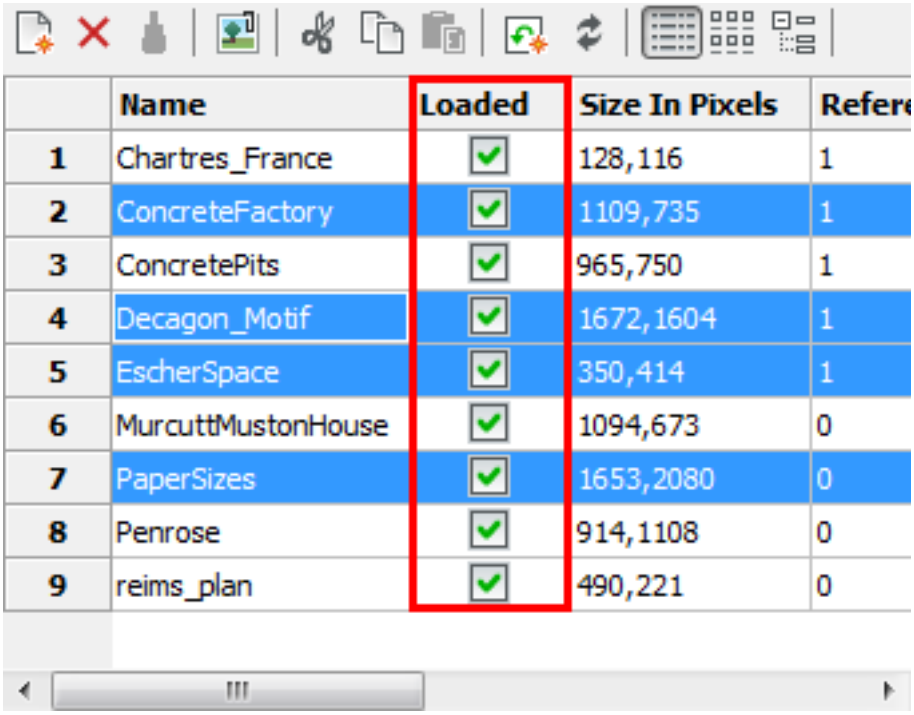
3. Se o botão **Regen Liga/Desl** ( ) não estiver pressionado, clique a ferramenta **Regen** ( ) na barra **Explorer Imagens**.

Nota	Não é necessário selecionar antecipadamente a imagem na etapa 2.

Carregar / Descarregar múltiplas imagens

1. Inicia o **Explorer de Imagens**.
2. Selecione as imagens que deseja carregar ou descarregar.
3. Ao lado do nome das imagens selecionadas, clique a caixa de seleção **na** coluna Carregado. (1.1069) Todas

Figura 1.1069



   as imagens selecionadas serão carregadas ou descarregadas simultaneamente.
4. Se o botão **Regen Liga/Desl** ( ) não estiver pressionado, clique a ferramenta **Regen** ( ) na barra **Explorer Imagens**.

Nota	Pressione e segure a tecla Ctrl para selecionar várias imagens.

Removendo imagens

Desde que uma imagem tenha sido primeiro anexada, e depois inserida no desenho, você pode excluir uma imagem sem desconectá-la.

Separar imagens

1. Inicia o **Explorer de Imagens**.
2. Selecione a imagem que você deseja desconectar.
3. Faça um dos seguintes:
4. Clique o botão **Excluir** ( ) na barra **Explorer de Imagens**.
5. Clique o botão direito do mouse e escolha **Excluir** no menu de contexto.

Nota Pressione e segure a tecla Ctrl para selecionar várias imagens.

Figura 1.1070

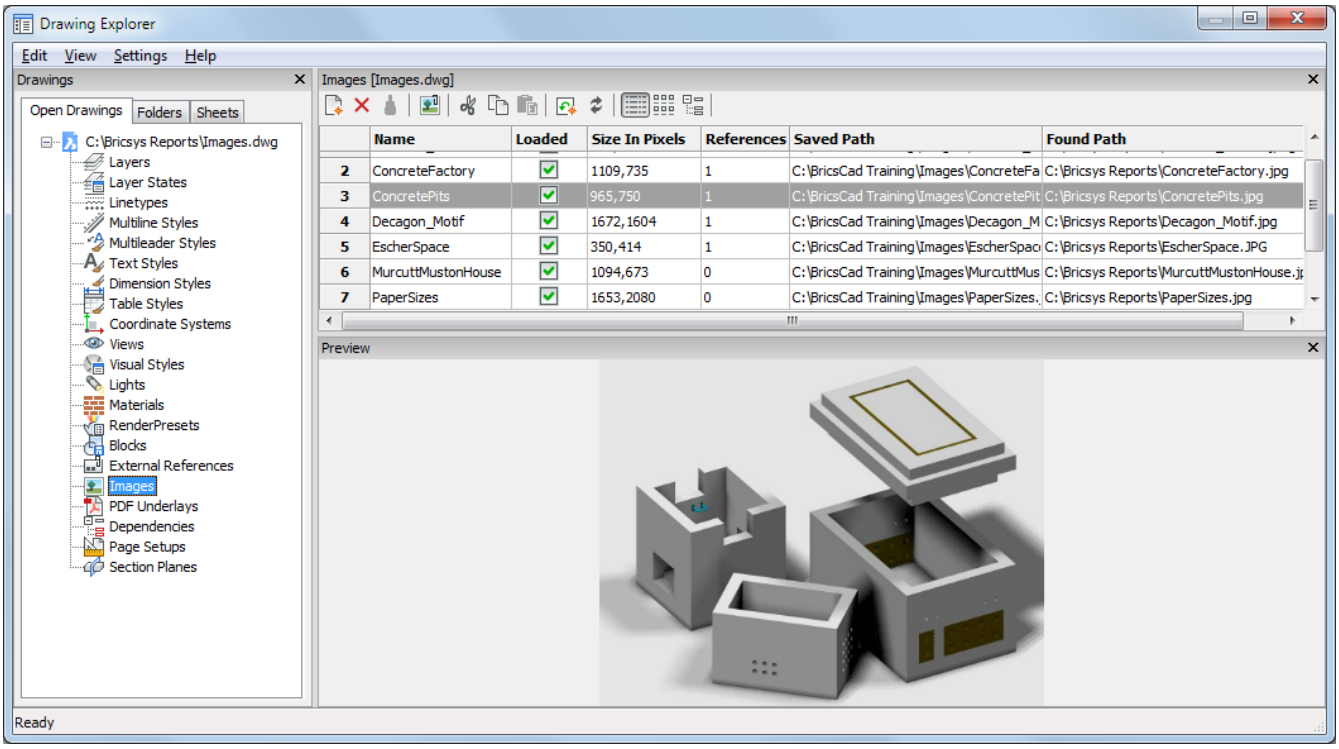


Figura 1.1071

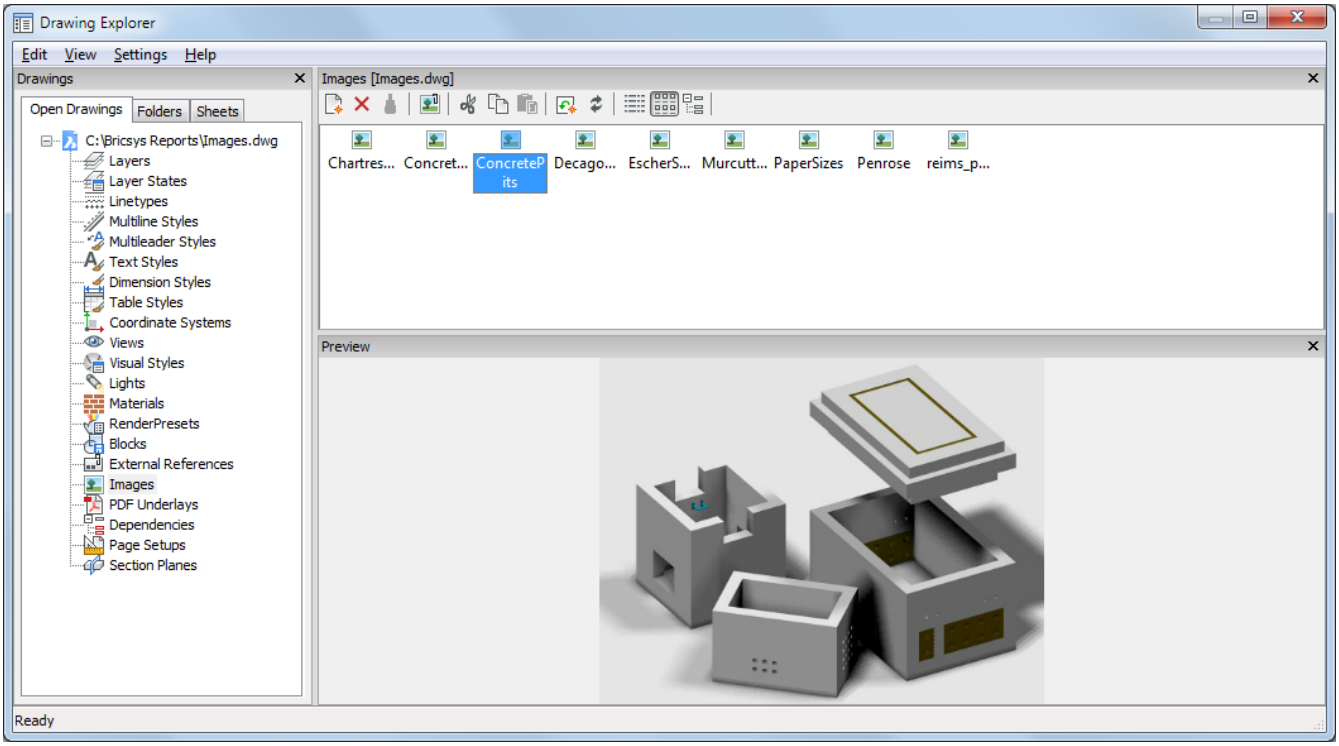
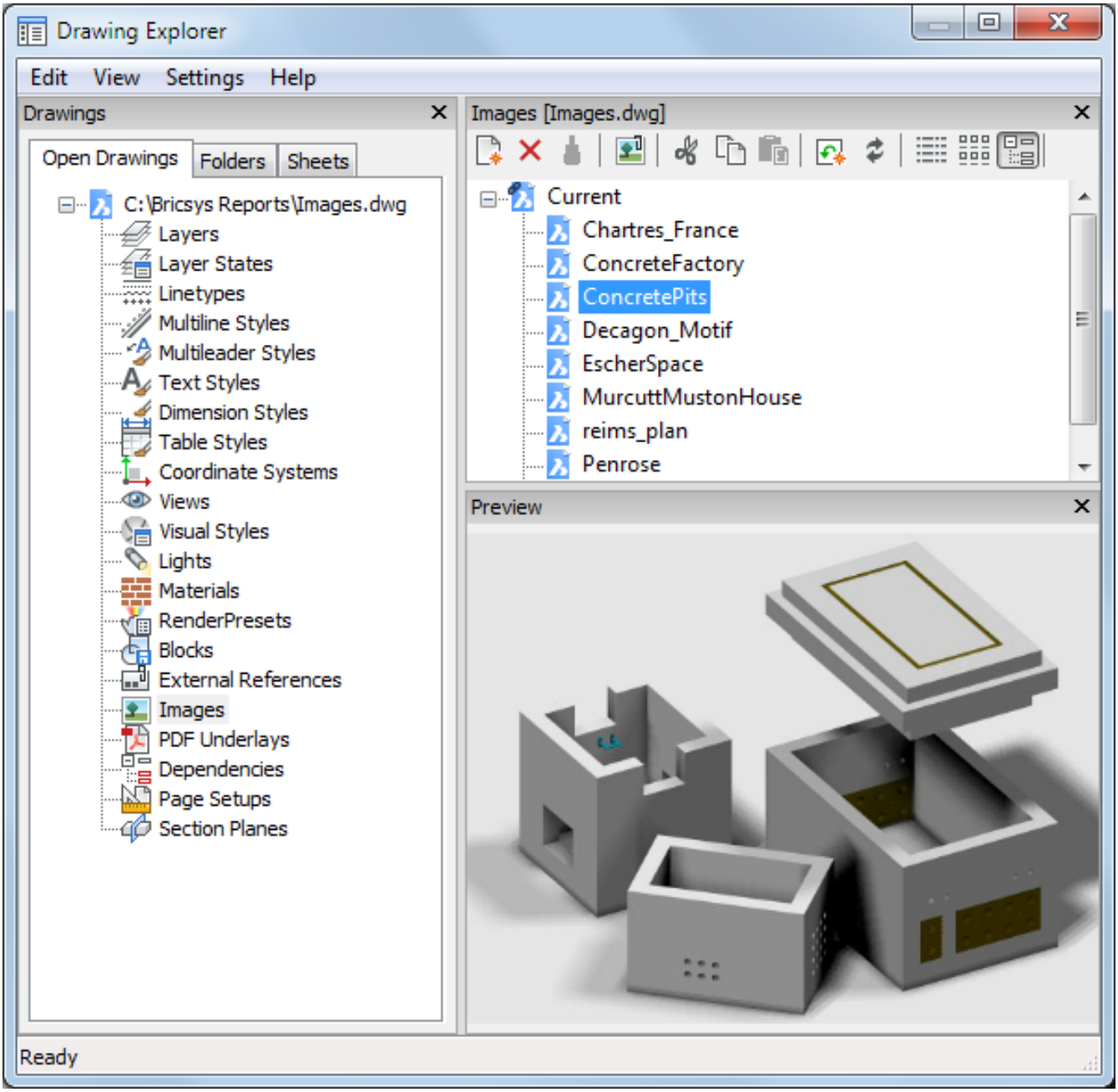


Figura 1.1072



1.23.2 Utilitarios de Imagem

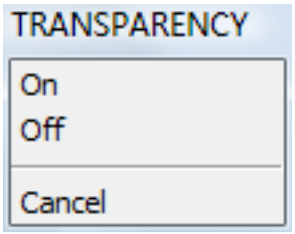
Para definir a transparência da imagem

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão de ferramenta Transparência de Imagem ( ) **na barra de ferramentas Imagens .**
   - Escolha **Transparência da imagem** no menu .
   - Digite **Transparência** na barra de comando, e pressione**Enter.** **Você** é solicitado: Selecione a tabela para exportar:

2. Selecione (1.24.6) as imagens que você deseja definir a **Transparência** propriedade de. **Você é solicitado:** Entre no modo de transparência [ON / OFF]<current mode>: Um menu de prompt é exibido. (1.1073)

Figura 1.1073



3. Faça um dos seguintes

   - Pressione Enter para aceitar o modo atual.
   - Escolha **Liga** no menu prompt ou digite Na barra de comando, pressione Enter para ativar a propriedade **Transparency** das imagens selecionadas.
   - Escolha **Desativar** no menu prompt ou digite **Desl** na barra de comandos e pressione Enter para desativar a propriedade **Transparency** das imagens selecionadas.

(1.1074 on the next page)
Esq: Transparência = Desl, Direita: transparência = Liga

Modifique a configuração do quadro de imagem

Usando a ferramenta Frame de imagem:

1. Clique na ferramenta **Image Frame** ( ) na barra de**ferramentas** . Você é <solicitado: Digite a configuração do quadro de imagem 1>:

2. Faça um dos seguintes

   - Digite 0 + Enter para ocultar os quadros das imagens.
   - Digite 1 + Enter para exibir e plotar quadros de imagem.
   - Digite 2 + Enter para exibir mas não imprimir quadros de imagem.

Editando a variável de sistema Image Frame:

1. Feche o diálogo **Configurações**.

2. Vá para **Desenho / Underlays**.

3. Configure a variável de sistema **Frame** = **3**: Use configurações individuais.

4. Selecione a variável de sistema **Quador de imagem** . As opções são:

   - 0: Ocultar quadros PDF
   - 1: Exibir e plotar quadros PDF
   - 2: Exibir, mas não desenhar quadros PDF

Para Recortar uma Imagem

1. Certifique-se de que os quadros de imagem sejam exibidos.
2. Faça um dos seguintes
   - Clique no botão de ferramenta **Recortar imagem** ( ) na barra de ferramentas da imagem .
   - Digite **CORTARIMAG** na barra de comando, e pressione**Enter. Você** é solicitado: Selecione a tabela para exportar:
3. Clique no quadro da imagem. **Você é solicitado:** Digite a opção de recorte de imagem [ON / OFF / Delete / New] <New>:
4. Pressione Enter para aceitar a opção padrão **Novo Limite . Você** é solicitado: Insira o tipo <Rectangular>de recorte de imagem :
5. Pressione Enter para aceitar a opção padrão, **Retangular** . **Você é** solicitado: Especifique o primeiro canto
6. Clique um ponto para definir o primeiro canto do retângulo de recorte. O retângulo de recorte é exibido dinamicamente. **Você é solicitado**: Especificar canto oposto:
7. Clique um ponto para definir o retângulo de recorte. A imagem será recortada.

Para Alternar o Limite de Recorte de uma Imagem

1. Certifique-se de que os quadros de imagem sejam exibidos.
2. Clique no quadro da imagem. Exibem as propriedades da célula aparecem na barra de Propriedades (1.8.4).
3. Em **Diversos / Mostrar cortado** escolha **Sim** ou **Não**.

Figura 1.1074

1.24 Modificando Entidades

1.24.1 Visao geral de Comandos de Modificacao

Todas as ferramentas de modificação de entidade podem ser encontradas **na** barra de ferramentas Modificar **ou** no menu Modificar.

Ícone	Nome da ferramenta	Comando	Descrição
	Manipulador (1.24.11)	Comando: MANIPULAR (6.21.2)	Lança o assistente Manipulator; rotaciona, move, espelha e escala entidades. Mantenha a tecla Ctrl pressionada ao iniciar uma ação para manipular uma cópia das entidades selecionadas.
	Mover (1.24.13)	MOVER (6.21.30)	Move entidades para outro local no mesmo desenho ou em outro desenho.
	Copie (1.24.17)	COPY (6.9.54)	Desenha uma duplicata ou várias duplicatas das entidades selecionadas.
	DESLOCAMENTO (1.24.19)	DESLOCAMENTO (6.23.3)	Cria uma cópia paralela ou deslocada de linhas e curvas.
	Escala (1.24.25)	ESCALA (6.27.6)	Altera a escala de entidades existentes, ampliando-as ou reduzindo-as proporcionalmente nas direções em X, Y e Z.
	ROTAC (1.24.12)	ROTAC (6.26.35)	Rotaciona entidades em torno de um ponto especificado.
	Rotaciona 3D (1.24.12)	ROTAC3D (6.26.36)	Rotaciona entidades em torno de um eixo tridimensional.
	ESPELHAR (1.24.14)	ESPELHAR (6.21.18)	Move ou copia a imagem de entidades refletida sobre uma linha.
	Espelhar 3D (1.24.14)	ESPELHAR3D (6.21.19)	Move ou copia a imagem de entidades refletida sobre um plano.

	Matriz (1.24.20)	ARRAY (6.4.20)	Cria várias cópias de entidades em um de dois padrões simétricos: Retangular (linhas/colunas) ou Polar (circular).
	3D Matriz (1.24.20)	MATRIZ3D (6.3.2)	Cria várias cópias de entidades em três dimensões. Entidades são dispostas em um padrão Retangular tridimensional (linhas, colunas e níveis) ou um padrão polar bidimensional (circular) no espaço tridimensional.
	QUEBRAR (1.24.26)	QUEBRAR (6.6.18)	Divide uma entidade em duas entidades.
	UNIR (1.24.27)	UNIR (6.18.1)	Une duas entidades (duas ou mais linhas ou arcos de dois ou mais) em uma entidade.
	APARAR (1.24.22)	APARAR (6.29.33)	Apaga as partes de entidades selecionadas que se cruzam, além de um limite especificado.
	Alinhar (1.24.16)	ALINHAR (6.4.11)	Alinha entidades selecionadas com outras entidades no espaço tridimensional.
	Estender (1.24.21)	ESTENDER (6.13.20)	Alonga linhas, arcos, polilinhas ou raios até encontrar uma outra entidade.
	Editar Comprimento (1.24.23)	ALONGAR (6.20.20)	Altera o comprimento de uma linha, polilinha, entidade à mão livre ou arco.
	ESTICAR (1.24.24)	ESTICAR (6.27.51)	Move uma porção de um desenho, mantendo as ligações para as outras partes do desenho.
	Chanfro (1.24.28)	CHANFRO (6.9.9)	Cria uma concordância, ou canto arredondado, na intersecção de sólidos 3D, duas linhas, raios ou linhas infinitas.

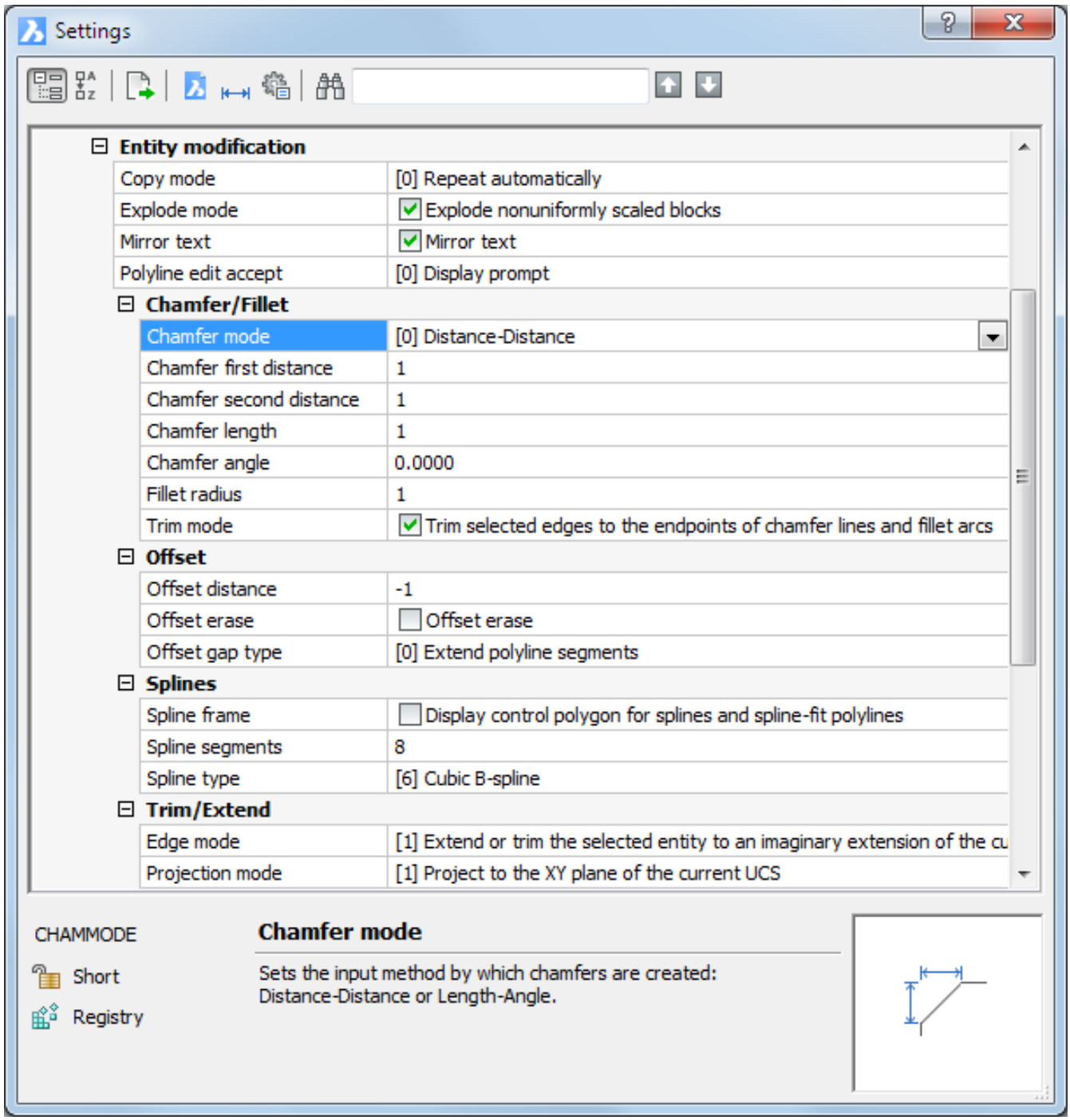
	CONCORD (1.24.29)	CONCORD (6.14.7)	Cria uma concordância, ou canto arredondado, na intersecção de sólidos 3D, duas linhas, raios ou linhas infinitas.
	Medida (1.24.40)	MEDIDA (6.21.12)	Divide uma entidade selecionada em segmentos, colocando marcadores (pontos ou blocos) em intervalos especificados ao longo de seu comprimento ou circunferência.
	DIVIDIR (1.24.41)	DIVIDIR (6.10.34)	Coloca marcadores (pontos ou blocos) ao longo de uma entidade selecionada. Os marcadores de dividem igualmente a entidade no número especificado de partes iguais.
	HACHURA Editar (1.17.30)	EDITARHACH (6.16.3)	Edita hachuras e preench. gradiente numa caixa de diálogo
	Editar Polilinha (1.24.37)	EDITARP (6.24.21)	Edita uma polilinha bidimensional ou tridimensional, ou uma malha de polígono.
	Editar Spline	EDITARSPLINE (6.27.44)	Edita uma spline bidimensional ou tridimensional.
	Flatten	FLATTEN (6.14.10)	Projeta entidades 2D e 3D no plano-XY da vista atual.
	Explodir (1.24.38)	Comando: EXPLODIR (6.13.14)	Desagrupa um bloco, polilinha, malha de poliface, sólido, ou hachura, criando entidades separadas para cada elemento.
	Alterar (1.24.15)	ALTERAR (6.9.10)	Muda a localização, tamanho, cor, elevação, camada, tipo de linha, escala de tipo de linha, espessura de linha e espessura tridimensional de entidades.

	Propriedades (1.8.4)	PROPRIEDADES (6.24.52)	Abre a Barra Propriedades do BricsCAD (se não estiver aberta).

1.24.2 Configurações de Modificação de Entidade

As configurações de modificação de entidade são encontradas no grupo de configurações de **Modificação de entidade** da categoria de configuração **Desenho** na caixa de diálogo Configurações (1.10.11) . (1.1075)

Figura 1.1075



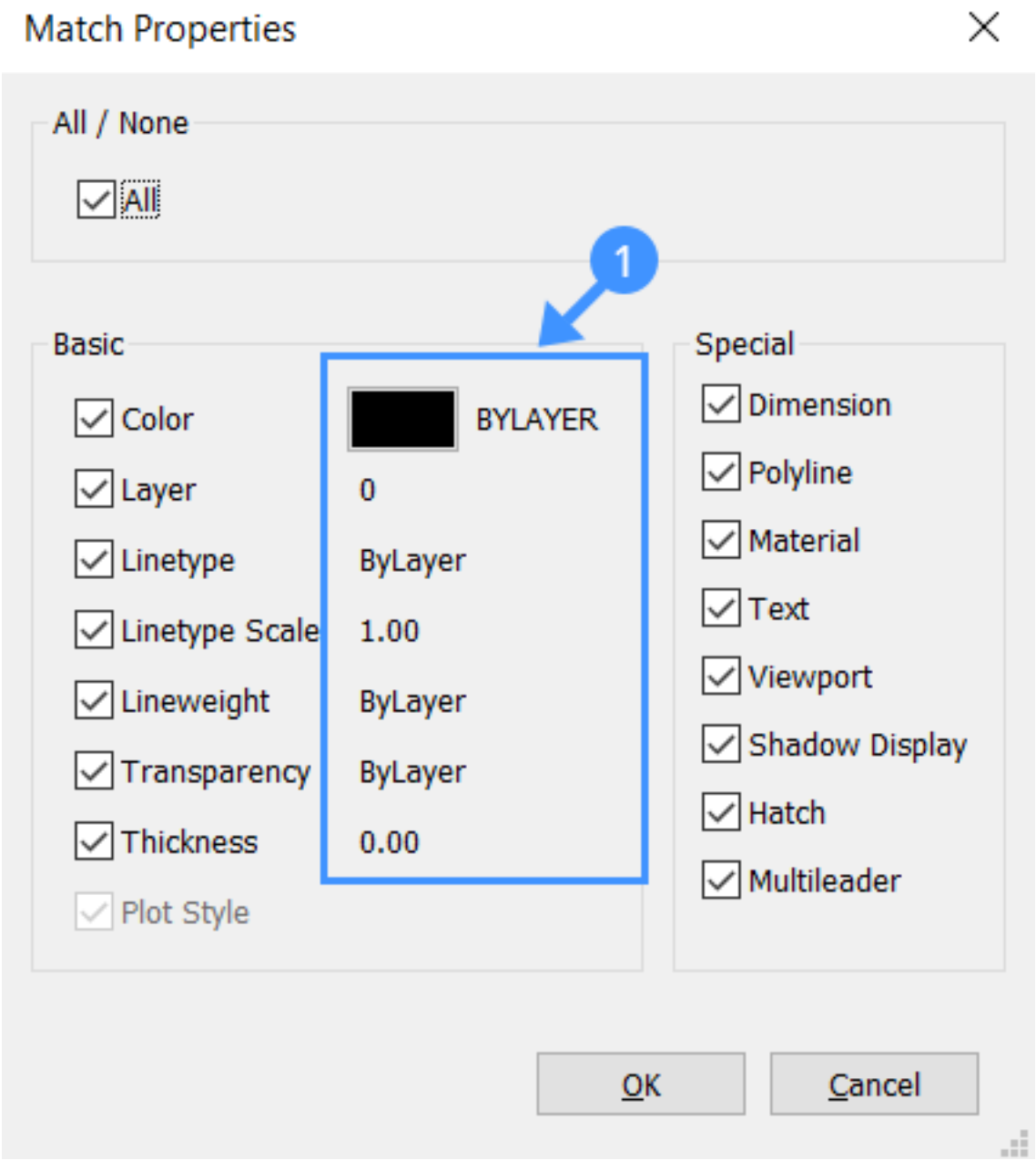
1.24.3 Igualar Propriedades

Comando: Propig (6.21.8) O comando **Propig** (abreviação de "igualar propriedades") atribui as propriedades de uma entidade a outras entidades.

Para copiar propriedades entre entidades

1. Ative o comando Propig (6.21.8). **Você é solicitado:** Selecione a entidade da qual quer copiar propriedades:
2. Selecionar a entidade de origem. **Você é solicitado:** Configurações Ativas: 'Cor' 'Camada' 'Tipo de linha' 'Escala de tipo de linha' 'Esp Linha' 'Espessura' 'Estilo Plot' 'Dimensão' 'Polilinha' 'Material', 'Texto' 'Exibição de Sombra' 'Hachura' 'Multichamada' Selecionar entidades para as quais vai copiar propriedades, ou [Configurações]:
3. **Opcional** Digite **o atalho**, e pressione Enter. A caixa de diálogo **Igualar Propriedades** é exibida: (1.1076) As

Figura 1.1076



propriedades da entidade que você está prestes a copiar são exibidas na caixa de diálogo Propriedades (1).

4. Ajuste as configurações, então clique no botão **OK**.

5. Selecione as entidades de destino. **Você é solicitado:** Selecione entidades para as quais vai copiar propriedades, ou [Configurações]:
6. Faça um dos seguintes:
   - Repita a etapa 3 para ajustar as configurações, e então selecione mais entidades de destino.
   - Clique bot. direito, ou pressione Enter, para parar.

Copiar propriedades entre entidades com dados BIM

Se o comando **Propig** vai copiar dados BIM depende do valor da preferência do usuário BimMatchProp (1.10.11). **BimMatchProp = 0:** Igualar às propriedades padrão Somente propriedades padrão serão copiadas, de acordo com as opções atualmente selecionadas (veja acima). **BimMatchProp = 1:** Iguala o padrão e as propriedades BIM Dados BIM, incluindo as propriedades IFC e as propriedades definidas-pelo-usuário (6.7.32) são copiadas, exceto:

- Tipo BIM*
- Composição/Perfil
- GUID
- Quantidades

Nota: Quando usar o Propig para passar propriedades entre uma entidade classificada BIM e uma entidade sem dados BIM, a entidade não classificada receberá o mesmo tipo BIM e as propriedades BIM correspondentes serão copiadas, exceto Composição/Perfil, GUID e Quantidades.

1.24.4 Edição por alças

Alças são exibidas como pequenos quadrados coloridos nos pontos-chave das entidades selecionadas. (1.1077) (1.1078) O controle de apresentação ou não das alças e sua aparência é feito através de uma série de configu-

Figura 1.1077

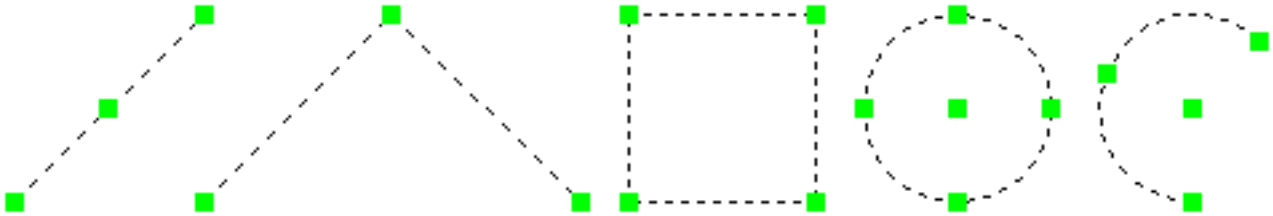


Figura 1.1078

rações de alças. (1.24.5) Quando a exibição de alças está ativada, as alças podem ser arrastadas com uso do mouse para esticar, mover (1.24.4), espelhar, rotacionar (1.24.4) ou escalar as (1.24.4) entidades. (1.24.4) (1.24.4) Quando a variável de sistema GEOMRELATIONS (1.10.11) está definida, é indicada a relação geométrica (perpendicular ou tangente) da entidade sendo editada com cruzamentos ou outras linhas, polilinhas, arcos ou círculos próximos (consulte Relações Geométricas (1.14.15)). A **opção** de Cópia dos comandos de edição por alças permite criar múltiplas cópias das entidades que estão sendo editadas. Para selecionar uma alça, mova o mouse sobre ela e, em seguida, clique. Alças selecionadas são exibidas em uma cor diferente, que é **definida** pela variável de sistema HOTGRIP. Uma alça selecionada é chamada uma alça quente (hot grip). Por padrão, alças selecionadas são exibidas em vermelho. O aperto **ponto médio** em linhas (1.17.10) e infinito linhas (1.17.12), o aperto **startpoint** em raios (1.17.11), a pega central em círculos (1.17.16), arcos (1.17.17), elipses (1.17.18) e arcos elípticos (1.17.19), o aperto em pontos (1.17.26) ea inserção **aderência ponto** de textos (1.21.18), mtexts (1.21.18), blocos (1.22.5) e Xrefs (6.34.8) pode ser usado para mover-se rapidamente tais entidades.

Nota	Quando DRAGSNAP (1.14.15) estiver Ligada, entidades arrastadas são mostradas no local atual do ponto de captura da entidade por snap.

Selecionando várias alças

1. Selecione todas as entidades que deseja editar.
2. Pressione e segure a tecla Shift, e clique na primeira alça. A alça selecionada é exibida em vermelho.
3. Mantenha pressionada a tecla Shift e clique em mais alças. Todas as alças selecionadas são (1.1079 on the following page) exibidas em vermelho.
4. Solte a tecla Shift, clique na alça que você deseja usar como ponto-base. As alças se movem simultaneamente.

Figura 1.1079

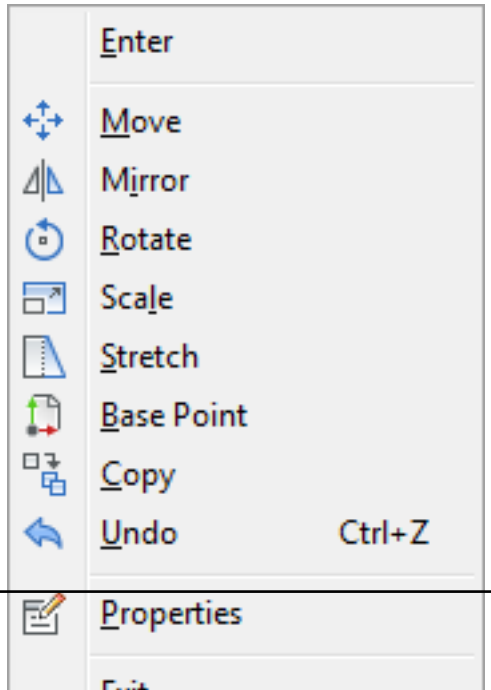
Teclado:	:Caixa de Prompt	Descrição
B	Ponto Base:	Solicita que você especifique um novo ponto-base, que não seja a alça selecionada.
C	Copiar	Copia as entidades selecionadas e mantém as originais. Por padrão, múltiplas cópias podem ser criadas. Pressione Enter para parar de fazer cópias.
U	Desfazer	Se a **opção** Copiar for escolhida, exclui a cópia mais recente.
R	Referência	(Se aplica apenas ao **Rotacionar a Alça**) Permite especificar um ângulo de refe Digite o ângulo na barra de comando ou especifique dois pontos.
X	Sair	Anula o comando de edição por alças.

Os apertos de edição de menu de contexto

Os comandos de edição por alças também podem ser escolhidos ao bater repetidamente na barra de espaço, na tecla Enter ou em um menu de contexto. Para exibir o menu de contexto, faça o seguinte:

1. Selecione as entidades que você deseja manipular e, em seguida, arraste uma das alças.
2. Clique bot. direito. (1.1080)

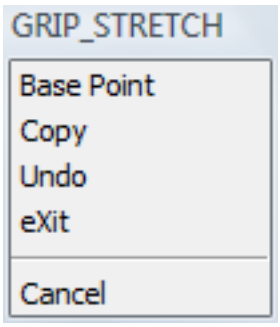
Figura 1.1080



2. Selecione a alça ou (1.24.4) alças que deseja manipular.

3. Clique na alça que você deseja usar como ponto-base. Todas as alças selecionadas se movem simultaneamente. A caixa de aviso **GRIP_STRETCH** é exibida: (1.1081) **Você é solicitado:** Inserir novo ponto:

Figura 1.1081



Ponto-base/Copiar/Desfazer/Sair:

4. Faça um dos seguintes para definir ponto de deslocamento:

   - Clique no desenho.
   - Insira as coordenadas (1.14.11) e pressione Enter.
   - Digite a distância (1.14.3) e pressione Enter. Use ORTHO (1.14.2) ou Polar Tracking (1.14.17) para controlar o ângulo.

Para mover as Entidades, usando alças

1. Selecione a entidade ou entidades.

2. Selecione a alça ou (1.24.4) alças que deseja manipular.

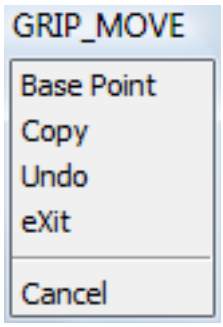
3. Clique na alça que deseja usar como ponto-base para o movimento. **O comando Esticar Alça** é lançado.

4. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique o botão direito do mouse e escolha **Excluir** no menu de contexto.
   - Repetidamente acertar a **barra de espaço** ou **Digite** chave para percorrer o **Grips Edição** comandos até **Espelho** está ativo.

Aparece a caixa de aviso **GRIP_MOVE** . (1.1083 on the next page) **Você é solicitado:** Entre ponto a mover:

Figura 1.1082



Ponto-base/Copiar/Desfazer/Sair:

5. Faça um dos seguintes para definir ponto de deslocamento:

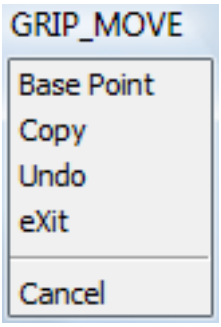
   - Clique no desenho.
   - Insira as coordenadas (1.14.11) e pressione Enter.
   - Digite a distância (1.14.3) e pressione Enter. Uso ORTHO (1.14.2) ou Polar Tracking (1.14.17) para controlar o ângulo.

Para copiar entidades usando alças

1. Selecione a entidade ou entidades.
2. Selecione a alça ou (1.24.4) alças que deseja manipular.
3. Clique na alça que deseja usar como ponto-base para o movimento. **O comando Esticar Alça** é lançado.
4. 7. Faça um dos seguintes:
   - Clique o botão direito do mouse e escolha **Excluir** no menu de contexto.
   - Repetidamente acertar a **barra de espaço** ou **Digite** chave para percorrer o **Grips Edição** comandos até **Espelho** está ativo.

   Aparece a caixa de aviso **GRIP_MOVE** . (1.1083) **Você é solicitado:** Entre ponto a mover: Ponto-base/Copiar/Desfazer/Sa

Figura 1.1083



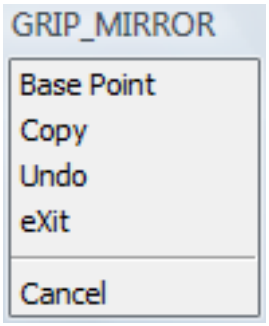
5. Faça um dos seguintes:
   - Escolha **COPIAR** no menu prompt.
   - Digite **C** e, em seguida, pressione a barra de espaço ou **Insira a chave**.
6. Faça um dos seguintes para definir ponto de deslocamento:
   - Clique no desenho.
   - Insira as coordenadas (1.14.11) e pressione Enter.
   - Digite a distância (1.14.3) e pressione Enter. Uso ORTHO (1.14.2) ou Polar Tracking (1.14.17) para controlar o ângulo.
7. Repita a etapa anterior para criar mais cópias ou pressione Barra de espaço ou tecla Enter para parar.

Para espelhar entidades utilizando alças

1. Selecione a entidade ou entidades.
2. Selecione a alça ou (1.24.4) alças que deseja manipular.
3. Clique na alça que você deseja usar como ponto-base para espelhamento. O comando Esticar alça **é lançado.**
4. 7. Faça um dos seguintes:
   - Clique o botão direito do mouse e escolha **Excluir** no menu de contexto.
   - Repetidamente acertar a **barra de espaço** ou **Digite** chave para percorrer o **Grips Edição** comandos até **Espelho** está ativo.

   Aparece a caixa de aviso **GRIP_MIRROR** . (1.1084 on the next page) **Você é solicitado:** Insira o segundo ponto: Ponto-base/Copiar/Desfazer/Sair.
5. Especifica um segundo ponto para definir o eixo de espelhamento. A seleção é espelhada.

Figura 1.1084



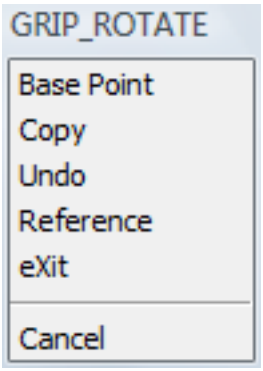
Para rotacionar entidades utilizando alças

1. Selecione a entidade ou entidades.
2. Selecione a alça ou (1.24.4) alças que deseja manipular.
3. Clique na alça que você deseja usar como ponto-base para espelhamento. O comando Esticar alça **é lançado.**
4. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique o botão direito do mouse e escolha **Excluir** no menu de contexto.
   - Repetidamente acertar a **barra de espaço** ou **Digite** chave para percorrer o **Grips Edição** comandos até **Espelho** está ativo.

   Aparece a caixa de aviso **GRIP_ROTATE** . (1.1085) **Você é solicitado:** Digite ângulo de rotação: Ponto-

Figura 1.1085



   base/Copiar/Desfazer/Sair.

5. Siga um dos procedimentos para rotacionar a seleção:

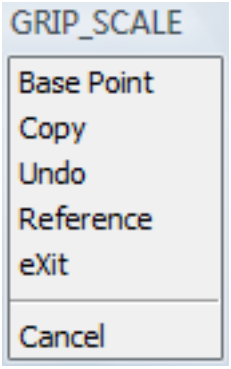
   - Especifique um ponto para definir o ângulo de rotação.
   - Digite o novo ângulo na barra de comando e pressione Enter.

Para escalar entidades usando alças

1. Selecione a entidade ou entidades.
2. Selecione a alça ou (1.24.4) alças que deseja manipular.
3. Clique na alça que você deseja usar como ponto-base para espelhamento. O comando Esticar alça **é lançado.**
4. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique o botão direito do mouse e escolha **Excluir** no menu de contexto.
   - Repetidamente acertar a **barra de espaço** ou **Digite** chave para percorrer o **Grips Edição** comandos até **Espelho** está ativo.

Figura 1.1086



Aparece a caixa de aviso **GRIP_SCALE** . (1.1086)
Você é solicitado: Digite fator de escala: Ponto-base/Copiar/Desfazer/Sair.

5. Entre o fator de escala na barra de comando, e pressione Enter para escalar a seleção.

Tutorial: Edição de pegadas no BricsCAD Clique aqui (1.5.6) para ver.

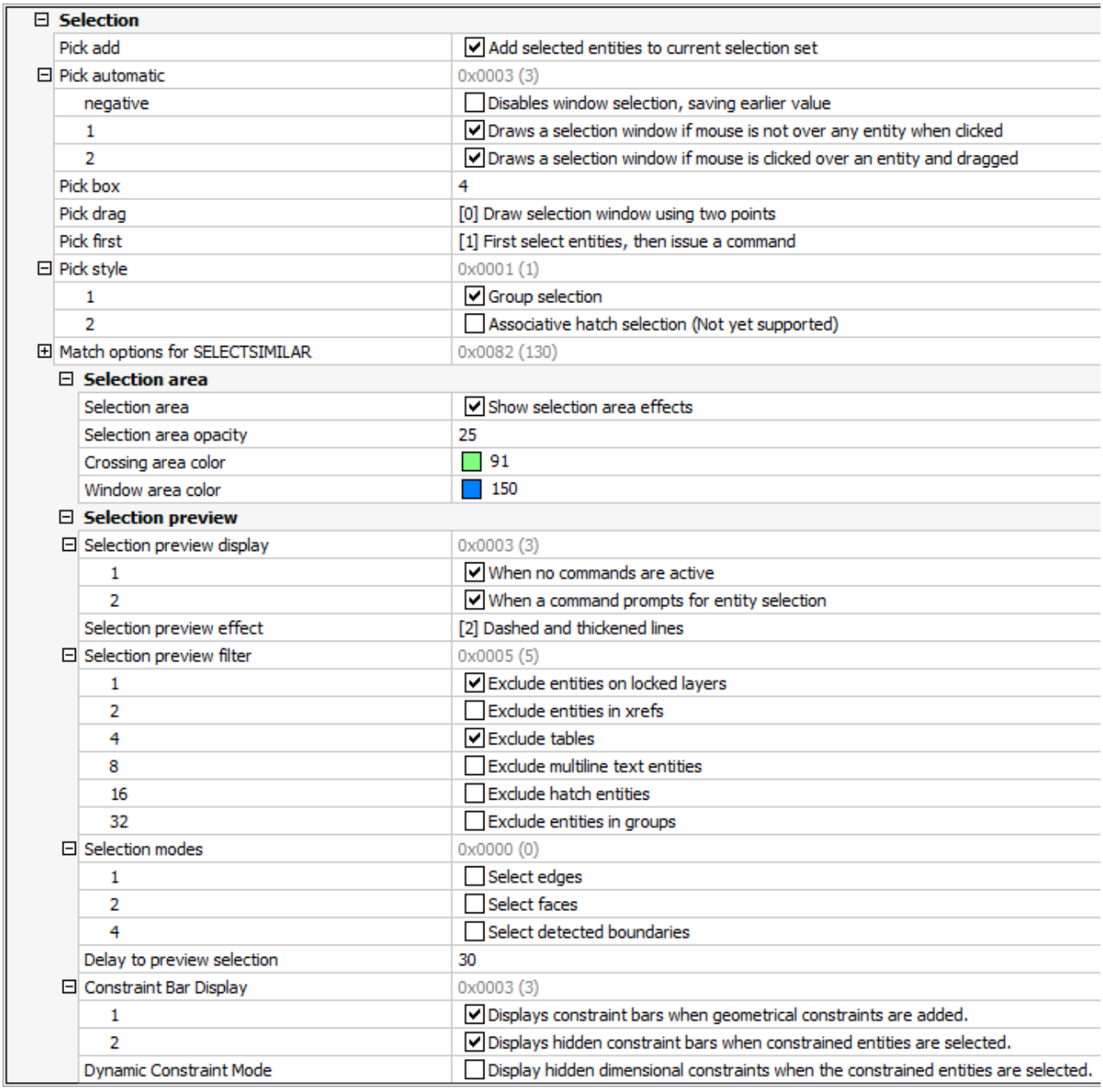
1.24.5 Configurações de seleção e alça

Quando você selecionar entidades em um desenho, o método de seleção e a exibição das entidades selecionadas, por exemplo, se alças são ou não exibidas, é controlado por um número de configurações.

Configurações de Seleção

Configurações de seleção situam-se no grupo de configurações **Seleção** da categoria **Opções do Programa** na caixa de diálogo Configurações (1.10.11). (1.1087)

Figura 1.1087



Nome	Variável do Sistema	Descrição
Destacar	HIGHLIGHT	Determina se entidades serão destacadas na tela, ou não, quando selecionadas.
Destacar Imagem	IMAGEHLT	Determina se ressalta a imagem raster inteira, ou apenas o quadro da imagem é ressaltada quando for selecionada.

Escolha Adicional	PICKADD	Controla se as seleções subseqüentes substituem o conjunto de seleção atual ou adicionam a esta. **Liga** : O conjunto de seleção é estendido se você selecionar entidades adicionais. Pressione e segure a tecla Shift para remover entidades do conjunto de seleção. **Desl** : Você não pode adicionar entidades a um conjunto de seleção. As entidade recém-selecionadas substituem o conjunto de seleção existente. No entanto, se você pressionar e segurar **a** tecla Shift, pode adicionar entidades. Se você selecionar uma entidade que já foi selecionada pressionando a tecla **Shift,** esta entidade é removida do conjunto de seleção.
Escolha automática	PICKAUTO	Controla a seleção automática de janelas (dentro ou cruzada) ao selecionar entidades. O valor é armazenado como um bitcode usando a soma das opções selecionadas. • negativo: Desativa a janela de seleção, salvando o valor atual. • 1 = conduz a uma janela de seleção se o mouse estiver sobre uma área em branco do desenho quando clicado. • Desenha uma janela de seleção se o mouse for clicado sobre uma entidade e arrastado
Pick Box	PICKBOX	Define o tamanho do pequeno quadrado no final do cursor de seleção ( ). Se você selecionar uma entidade clicando com a **Pick Box** deve tocar ou sobrepor-se à entidade. O tamanho padrão da **Pick box** é 3.

Escolha arraste	PICKDRAG	Controla o método de desenho de uma janela de seleção. **Liga**: Permite definir uma janela de seleção pelo arraste: pressione e segure o botão esquerdo do mouse para definir o primeiro canto do retângulo e, em seguida, mova o mouse para definir o tamanho da janela de seleção e solte o botão do mouse para definir o canto oposto. **Desliga**: Define a janela de seleção clicando em dois cantos opostos.
Escolha primeiro	PICKFIRST	Controla se você seleciona objetos antes ou depois de acionar um comando de modificação. **Liga**: Permite primeiro compor um conjunto de seleção e, em seguida, lançar um comando de modificação. **Desliga**: Você primeiro deve iniciar o comando, e então selecionar as entidades.
Estilo clique	PICKSTYLE	Controla a seleção de grupos e hachuras associativas. • 0 = Seleção de Grupo e seleção de Hachura associativa. • 1 = Seleção em grupo: se um membro de um grupo selecionável é selecionado, todos os membros do grupo são selecionados. • 2 = Seleção de hachura associativa: a hachura e o limite são selecionadas, não importa o que for apontado: hachura ou limite (não suportado ainda). • 3 = Seleção de grupos e seleção de hachura associativa.
Igualar opções para SELECTSIMILAR	SELECTSIMILARMODE	Controles que propriedades devem corresponder para que uma entidade do mesmo tipo para ser selecionado com o comando SELECTSIMILAR (6.27.21). (1.1089 on page 1055)
Area de seleção	SELECTIONAREA	Controla exibição dos efeitos da seleção por área.
Opacidade da área de seleção	SELECTIONAREAOPACITY	Controla a transparência da área de seleção: quanto maior o valor mais opaca a área de seleção.
Cor da área cruzada	CROSSINGAREACOLOR	Especifica a cor para seleção por janela cruzada.
Cor área por janela	WINDOWAREACOLOR	Especifica a cor para seleção por janela.

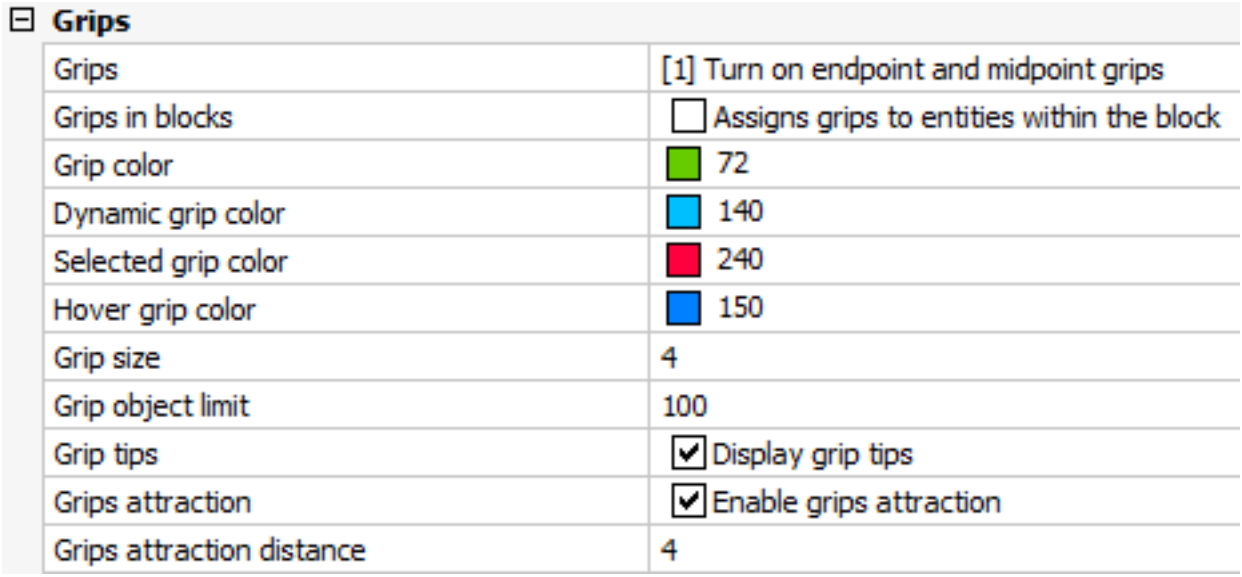
Mostrar prévia da seleção	SELECTIONPREVIEW	Controles quando entidades realçar quando o cursor passar por cima deles: • 0 = nunca; • Quando nenhum comando está ativo • Quando um comando solicita a seleção de entidade • 3 = tanto, quando não há comandos estão ativos e quando um comando solicitará a seleção de entidade. Quando o Quad (1.8.5) está ativo, SELECTIONPREVIEW é deixada de lado, a menos que um comando solicite seleção de entidade.
Efeito da prévia da seleção	PREVIEWEFFECT	Controla a aparência das entidades destacadas: 0=linhas tracejadas; 1=linhas espessadas; 2=linhas tracejadas e espessadas (ainda não suportadas).
Filtro da prévia da seleção	PREVIEWFILTER	Controla quais tipos de entidade excluem-se da visualização de seleção. As opções são: • Entidades em camadas bloqueadas • Pessoas em Xrefs • Tabelas • Entidades TextoM • Hachuras • Grupos
Estilo de Destaque na Seleção	HIGHLIGHTEFFECT	Especifica o método de destaque: • 0 = linhas tracejadas • 1 = use cor diferente • 2 = use linha espessada • 3 = use cor diferente e linha espessada.
Selecionar cor de Ressalto	HIGHLIGHTCOLOR	Especifica a cor ressaltada a ser usada quando HIGHLIGHTEFFECT for 1 ou 3.

Modos de Seleção	SELECTIONMODES	Define quais sub-entidades devem se destacar na prévia de seleção. A variável é armazenada como um bitcode usando a soma dos valores de todas as opções selecionadas. Clique os botões na barra **Modos de Seleção** para ajustar o valor de SELECTIONMODES. Um botão pressionado indica que a opção está selecionada. (1.1090 on page 1055) (1.1091 on page 1056) • 1 = Habilita detecção de faces em sólidos 3D () • 2 = Habilita detecção de faces em sólidos 3D ()* • 4 = Ativar deteção de fronteira (). Controla se fronteiras fechadas no plano-XY do atual sistema de coordenadas ou na face de sólidos 3D vão realçar quando nenhum comando está ativo. A variável de sistema BOUNDARYCOLOR especifica a cor para destacar os limites detectados. * Mantenha pressionada a tecla Ctrl para inverter o status da opção **Selecionar Faces**: se estiver Ligada permite selecionar sólidos 3D, se Desligada permite selecionar faces dos sólidos. Pressionando repetidamente a tecla TAB vai destacar todos os tipos de sub-entidades uma por uma. Veja também Seleção por Janela (1.24.6).
Exibir Barra de Restrição	CONSTRAINTBARDISPLAY	Controla a visibilidade de uma restrição geométrica em sua criação ou seleção.
Modo de Restrição Dinâmica	DYNCONSTRAINTMODE	Controla a visibilidade de restrições dimensionais ocultas quando a entidade restringida é selecionada. Quando o cursor sobrevoa uma entidade com uma restrição dimensional, o glifo de restrição azul é exibido.
	Preferência do Usuário	
Atraso da prévia de seleção	PreviewDelay	Especifica quantos milisegundos esperar antes de ressaltar as (sub)entidades sob o cursor.

Configurações das Alças

Se a variável de sistema **Grips** é diferente de zero, alças são exibidas nas entidades selecionadas. Configurações das **Alças** estão situadas sob **Mostrar/Visualizar** no grupo de configurações **Desenho** da categoria **Desenho** caixa de diálogo Configurações (1.10.11). As alças podem ser usadas para manipular entidades (consulte Edição por Alças (1.24.4)) (1.1088)

Figura 1.1088



Nome	Variável do Sistema	Descrição
Alças	GRIPS	O valor de GRIPS pode ser 0, 1 ou 2 • 0: sem garras • 1 : Exibir alças: Alças na extremidade e no ponto médio. • 2 : Exibir alças: Nenhuma alça de ponto médio em segmentos da polilinha.
Alças em blocos	GRIPBLOCK	Alterna a exibição das alças em entidades dentro de blocos liga/desliga.
Cor da alça	GRIPCOLOR	Define a cor das alças não selecionadas. Valor padrão é verde (cor de índice nº 72).
Cor da alça selecionada	GRIPHOT	Define a cor das alças selecionadas, assim chamado 'alças quentes'. Valor padrão é vermelho (cor de índice nº 240).
Cor ao sobrevoar alça	GRIPHOVER	Define a cor de uma alça não selecionada quando o cursor faz uma pausa sobre ela. O valor padrão é azul (cor de índice no. 150).
Tamanho da alça	GRIPSIZE	Define o tamanho da caixa de alças, expressa em pixels. Valor padrão = 4.
Limite de alças de objetos	GRIPOBJLIMIT	Suprime a exibição de alças, se o número de objetos selecionados exceder o valor de GRIPOBJLIMIT. Se definido como 0 (zero) as alças sempre serão exibidas.

Dicas de alças	GRIPTIPS	Determina se as dicas de alças são mostradas quando o cursor passa sobre alças em entidades personalizadas ou blocos dinâmicos que oferecem as dicas de alças. (Ainda não suportado)
Atração das alças	EnableAttraction (*)	Alterna o magnetismo das alças liga/desliga.
Distância de atração das alças	AttractionDistance (*)	Define a distância de atração de alças: se o cursor estiver dentro desta distância o cursor é atraído pela alça e salta para esta.

(*) Preferência do Usuário

Tutorial: Alças Dinâmicas e Dicas Clique aqui (1.5.5) para ver.

Figura 1.1089

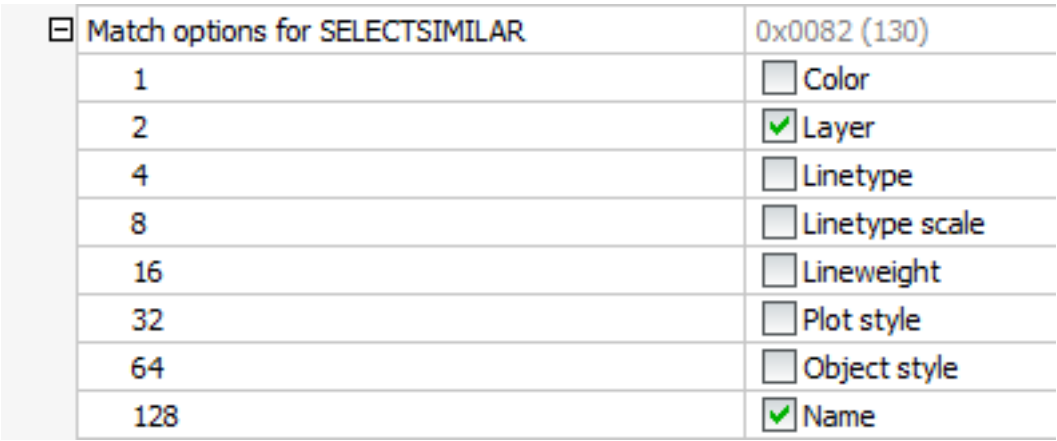


Figura 1.1090

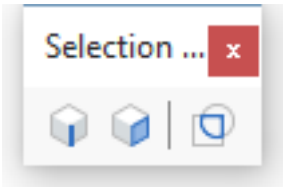
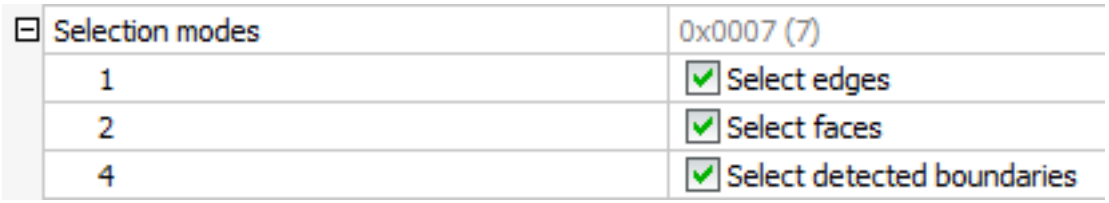


Figura 1.1091



1.24.6 Metodos de Selecao

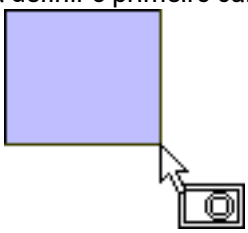
https://www.youtube-nocookie.com/embed/0RgInrXDIVU Antes de começar a usar os comandos de modificação, você precisa saber como vai compor um conjunto de seleção. **Se** a variável **PICKFIRST** está Ativa, você pode construir a seleção antes de iniciar o comando, e de outra forma você será solicitado a selecionar as entidades depois que iniciou o comando de modificação. A Seleção Rápida (1.24.7) permite especificar filtros, como tipo de entidade, cor, tipo de linha ou qualquer outra propriedade de entidade para compor um conjunto de seleção. As variáveis (1.24.5) de sistema (1.24.5) SELECTIONPREVIEW e PREVIEWEFFECT facilitam o processo de seleção.

Compondo uma seleção definida antes (pré-seleção)

Para compor um conjunto de seleção antes de lançar um comando de modificação siga um ou mais dos seguintes:

- Clique uma entidade. A entidade se destaca e alças são mostradas.

Nota	Se o menu cursor Quad (1.8.5) está ativo, você deve pressionar e manter a tecla Ctrl enquanto seleciona entidades. Clique novamente para desmarcar.

- Seleção da janela:
  - Clique para definir o primeiro canto de uma janela de seleção. Mova o mouse para a esquerda para definir uma janela de cruzamento : Todas as entidades que se sobrepõem à janela ou estão completamente dentro da janela são adicionadas ao conjunto de seleção. A janela de seleção é exibida em linhas tracejadas com um fundo verde.
  - Clique para definir o primeiro canto de uma janela de seleção. Mova o mouse para a direita para definir **A-Window**  Todas as entidades que estão completamente dentro da janela são adicionadas ao conjunto de seleção. A janela de seleção é exibida em linhas contínuas com um fundo azul.
  - Pressionar a tecla Ctrl durante a seleção da janela permite selecionar faces ou arestas de sólidos e superfícies 3D. O ícone ao lado do cursor indica o modo de seleção: : Sólidos (padrão) : Faces : Bordas

  Dependendo do valor da variável de sistema (1.10.11) TIPS, o Assistente Hotkey de dicas (1.8.2) é exibido para indicar o modo de seleção atual: (1.1092)

Figura 1.1092

- Pressione e segure a **tecla** Shift e, em seguida, use um dos métodos acima para selecionar as entidades que você **deseja** Remover do conjunto de seleção.

Nota

- Se a variável de sistema **PICKADD** for **OFF**, não será possível adicionar entidades a um conjunto de seleção.
- Pressione e segure o botão esquerdo do mouse para iniciar a seleção por janela quando a entidade sob o cursor estiver realçada. Este método é especialmente útil para a seleção por janela em modelos 3D renderizados.

Compondo uma seleção definida posteriormente (post-pick)

Comando: SELECIONAR (6.27.16) Se você lançar um comando de modificação quando nenhum conjunto de seleção **estiver ativo, você** será solicitado a selecionar entidades. BricsCAD oferece uma variedade de métodos de seleção para deixá-lo compor facilmente sua seleção. Os vários métodos de seleção são:

- **Adicionar ao conjunto**: Entidades selecionadas são adicionadas ao conjunto de seleção.
- **Subtrair do conjunto**: Entidades selecionadas são removidas do conjunto de seleção.
- **Escolhendo**: Coloque a pickbox sobre uma parte do objeto e clique.
- **Selecionar todas as entidades**: Selecionar todas as entidades no desenho inteiro, incluindo entidades que estão em camadas ocultas. Entidades em camadas congeladas não são selecionadas.
- **Seleção anterior:**Reutilizar o conjunto de selecção anterior.
- **Última entidade no desenho**: Selecionar a entidade mais recente.
- **Janela**: Todas as entidades que estão dentro, se sobrepõem ou estão completamente fora de uma janela são selecionadas. Você pode **escolher entre um** retângulo **, polígono ou um círculo.**
- **Cerca**: Todas as entidades que cruzam uma linha de múltiplos segmentos estão selecionadas.
- **Ponto**: Clique um ponto para selecionar todas as entidades fechadas que incluem este ponto.
- **Selecção por propriedades**: Exibe o **Selecção por menu** Propriedades contexto para selecionar entidades por **Cor**, **Camada,**Linetype **,**Nome **,**Espessura **,**Tipo **,**Valor **,** Largura **ou**Manipular.
- **Desfazer** - desfaz a última operação de seleção
- **Localização**: Exibe o **Selecione o** local menu de contexto.

(1.1093 on the facing page) (1.1094 on page 1060)
Menus de contexto Selecionar e Selecionar por Propriedades

Seleção de Entidades sobrepostas

Quando as entidades estão juntas ou situam-se uma sobre a outra é difícil ou às vezes impossível selecionar as entidades necessárias. Se faz seleção cíclica pelas entidades sobrepostas, destacando cada entidade uma a uma, ajudando a selecionar tais entidades. Assegure-se que SELECTIONPREVIEW (1.24.5) está Ativo e/ou o menu de cursor (1.8.5) Quad está ativo.

1. Mova o cursor para as entidades sobrepostas. Uma das entidades é destacada.
2. Pressione repetidamente a tecla TAB. As entidades sobrepostas se destacam uma a uma.
3. Clique quendo a entidade desejada se destacar.
4. Repita as etapas anteriores para selecionar mais entidades.

NOTAS

- Não mova o mouse enquanto bate a tecla TAB, porque isso irá reiniciar a ordem de destaque.
- Mantenha pressionada a tecla Shift para circular entre as entidades sobrepostas, na ordem inversa.

Tutorial: Outros Cinco Modos de Seleção no BricsCAD Clique aqui (1.2.6) para ver.

Figura 1.1093

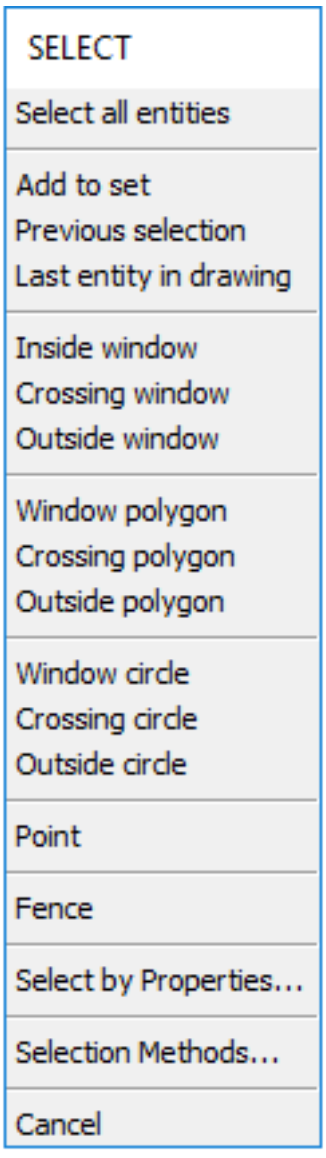
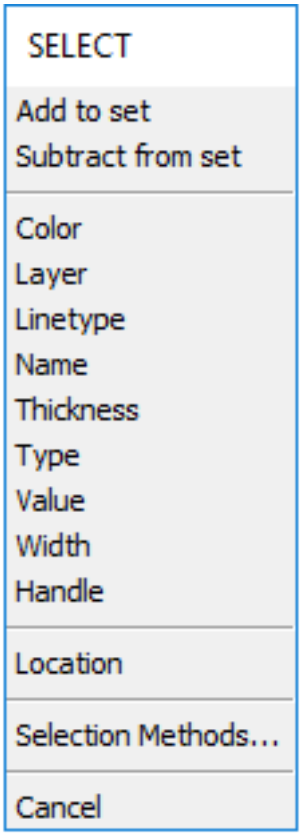


Figura 1.1094



1.24.7 Selecao Rapida

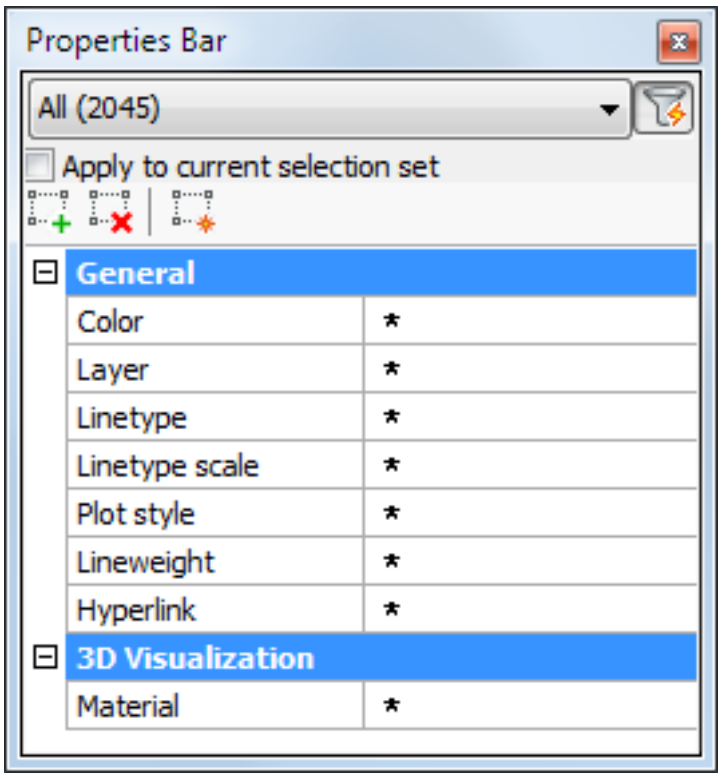
Use filtros inteligentes para compor um conjunto de seleção A **Seleção Rápida** permite especificar filtros, como tipo de entidade, cor, tipo de linha ou qualquer outra propriedade de entidade para compor um conjunto de seleção. Após compor os critérios de filtro, que você pode optar por adicionar as entidades que correspondem a um novo conjunto de seleção, adicionar entidades à seleção atual, ou removê-las da seleção atual. **Seleção Rápida** se aplica ao desenho inteiro ou a uma seleção criada anteriormente.

Usar a Seleção Rápida Clique aqui (1.5.7) para ver.

Para criar um conjunto de seleção

1. Clique no botão da ferramenta **Seleção Rápida** ( ) na barra de Propriedades (1.8.4). O modo da **barra de Propriedades** está definida para **Selecção Rápida**. (1.1095) A opção **Aplicar ao conjunto de seleção atual** é

Figura 1.1095



marcada se existir um conjunto de seleção. (1.1096 on the next page)

2. Clique no botão **Lista de Seleção**, para ver uma lista de todos os tipos de entidades no desenho atual ou no conjunto de seleção atual (consulte a etapa anterior). Exibe uma lista de todas as entidades no desenho e o número de entidades de cada tipo.(1.1097 on page 1063)

3. Selecione um tipo de entidade na lista, por exemplo **Linha** . As propriedades da linha são mostradas na barra **Propriedades** . (1.1098 on page 1064)

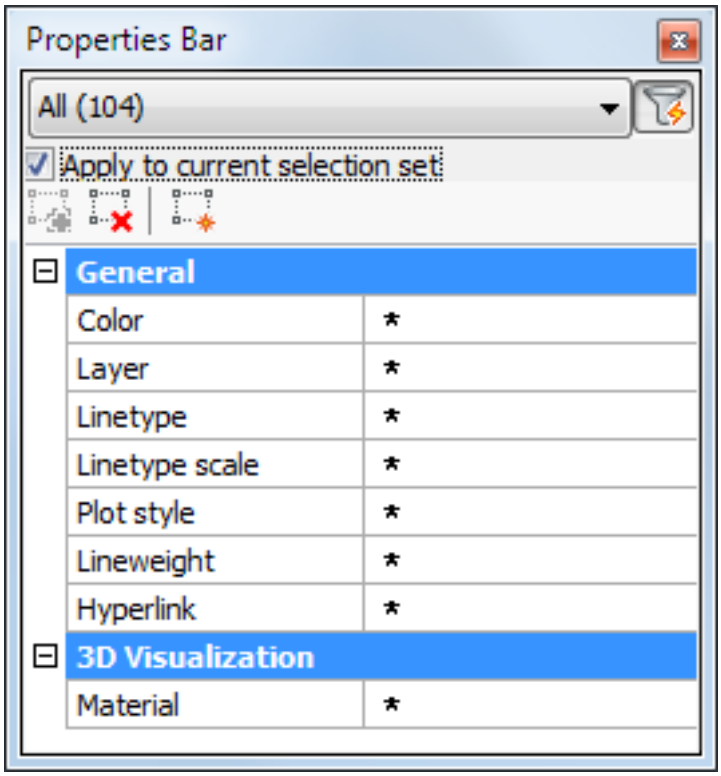
4. Especifique os filtros de propriedade, por exemplo **Cor**, **Camada** e **Tipo de Linha**. (1.1099 on page 1065)

5. (opção) Especifique um operador de seleção diferente para cada propriedade de entidade: Clique o sinal de = e então selecione um operador na lista. (1.1100 on page 1066)

6. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Adicionar ao novo conjunto de seleção** ( ). As entidades que correspondem aos critérios selecionados são selecionadas. (1.1101 on page 1067)
   - Clique no botão **Adicionar ao conjunto de seleção atual** ( ). As entidades que correspondem aos critérios selecionados são adicionadas à seleção atual.

Figura 1.1096



- Clique o botão **Remover do atualconj. de seleção** ( ). As entidades que correspondem aos critérios selecionados são removidas da seleção atual.

7. (opção) Repita o procedimento acima para refinar ainda mais o conjunto de seleção.

Figura 1.1097

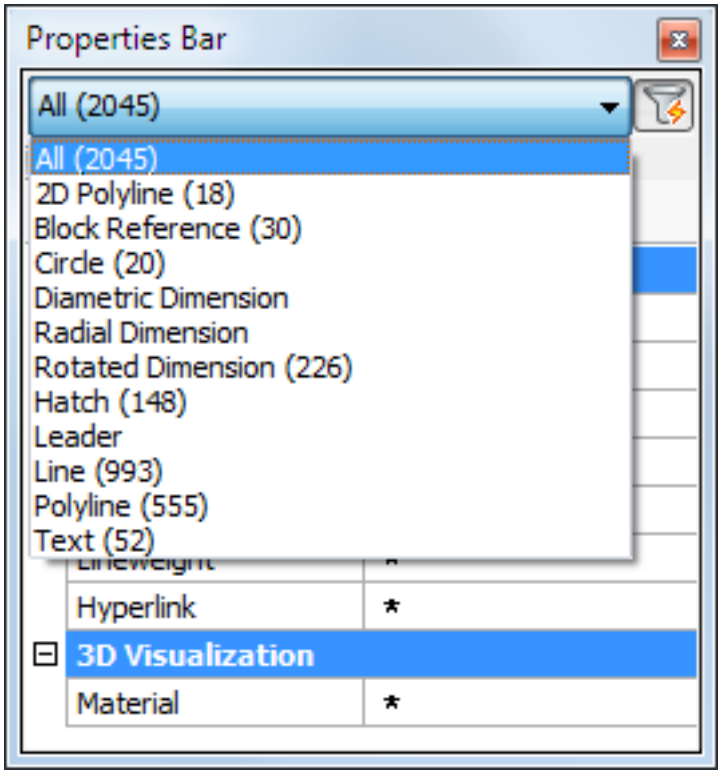


Figura 1.1098

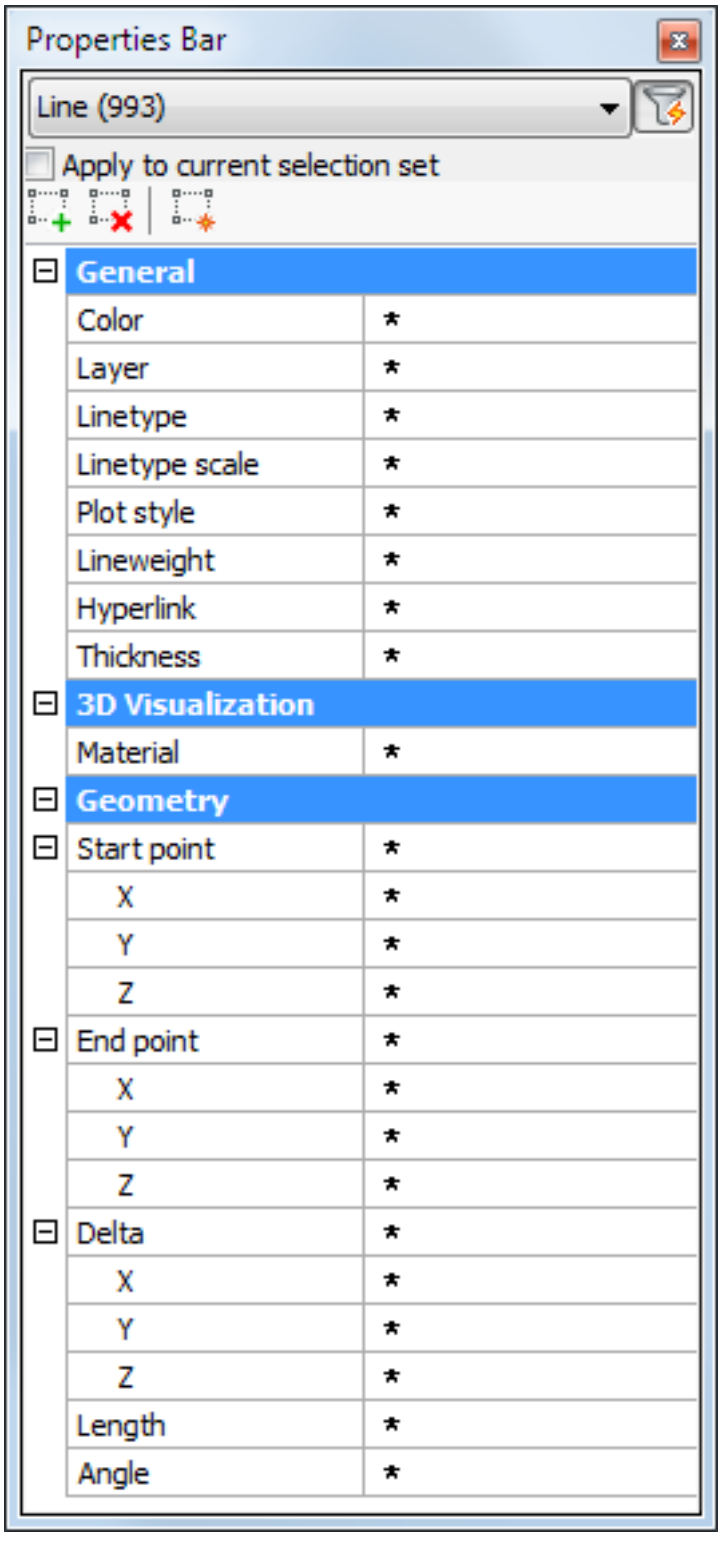


Figura 1.1099

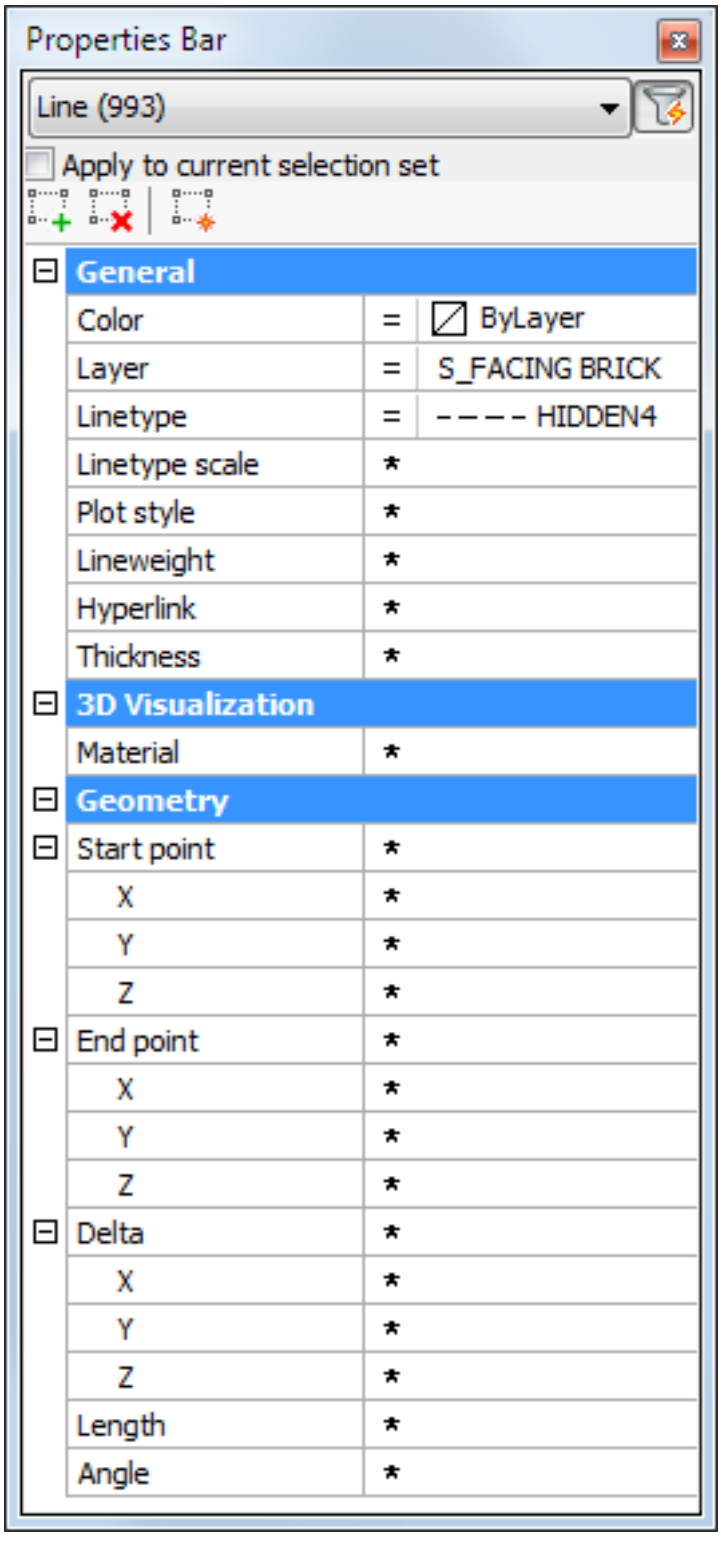


Figura 1.1100

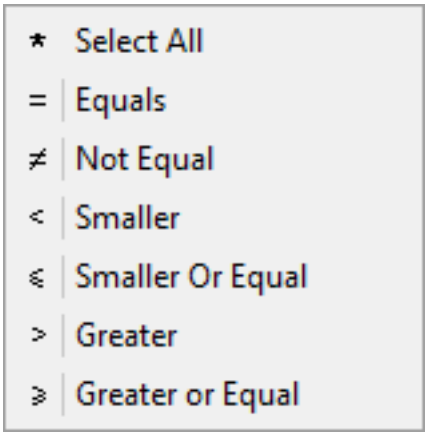
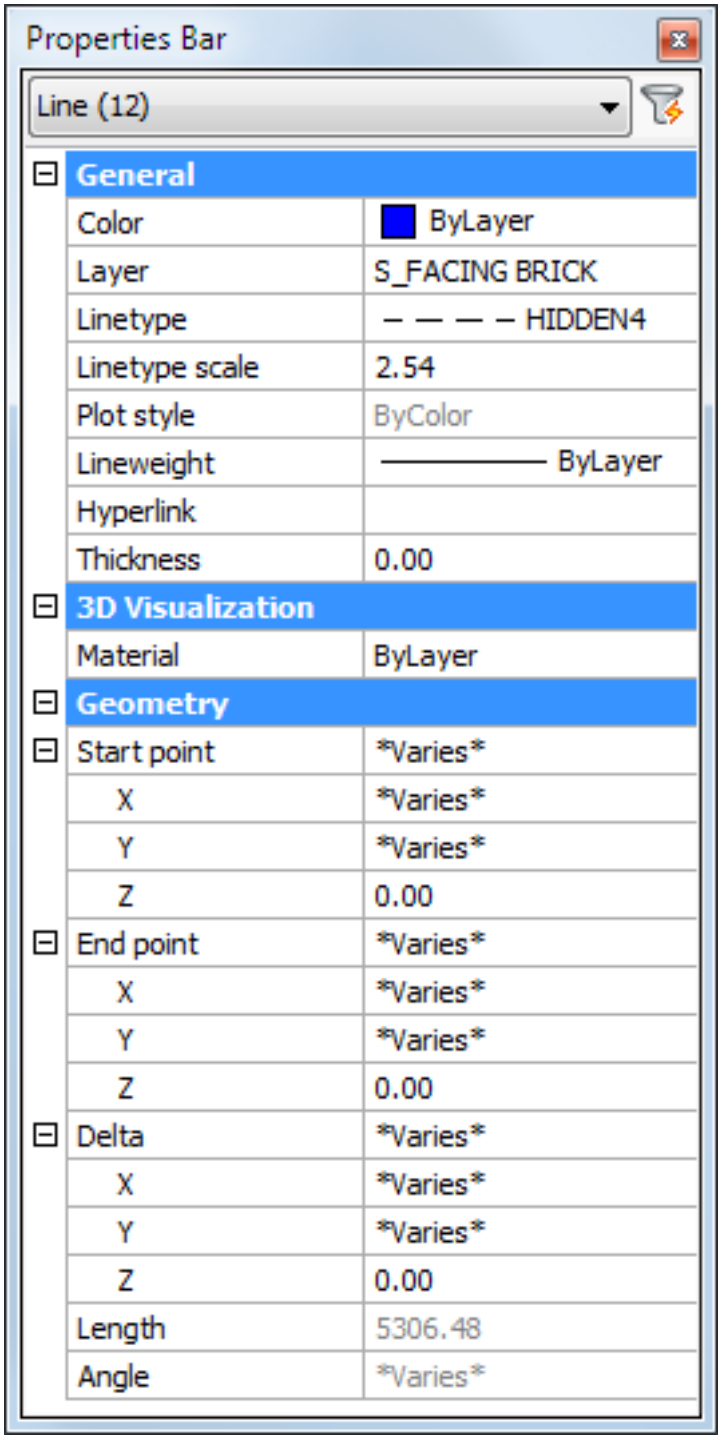


Figura 1.1101



1.24.8 O Painel Estrutura

O painel encaixável (1.8.7) **Estrutura** exibe uma vista estruturada em árvore do conteúdo do desenho. Esta vista estruturada é inteiramente configurável e as configurações podem ser facilmente salvas e recuperadas. Os arquivos de configuração *.cst são armazenados na pasta Support (1.10.2) por padrão. Entidades selecionadas na árvore da estrutura podem opcionalmente ser destacadas simultaneamente e selecionadas no desenho, e vice-versa, quando entidades são selecionadas no desenho estas opcionalmente podem se tornar selecionadas e destacadas na árvore da estrutura.

Para abrir o painel Estrutura

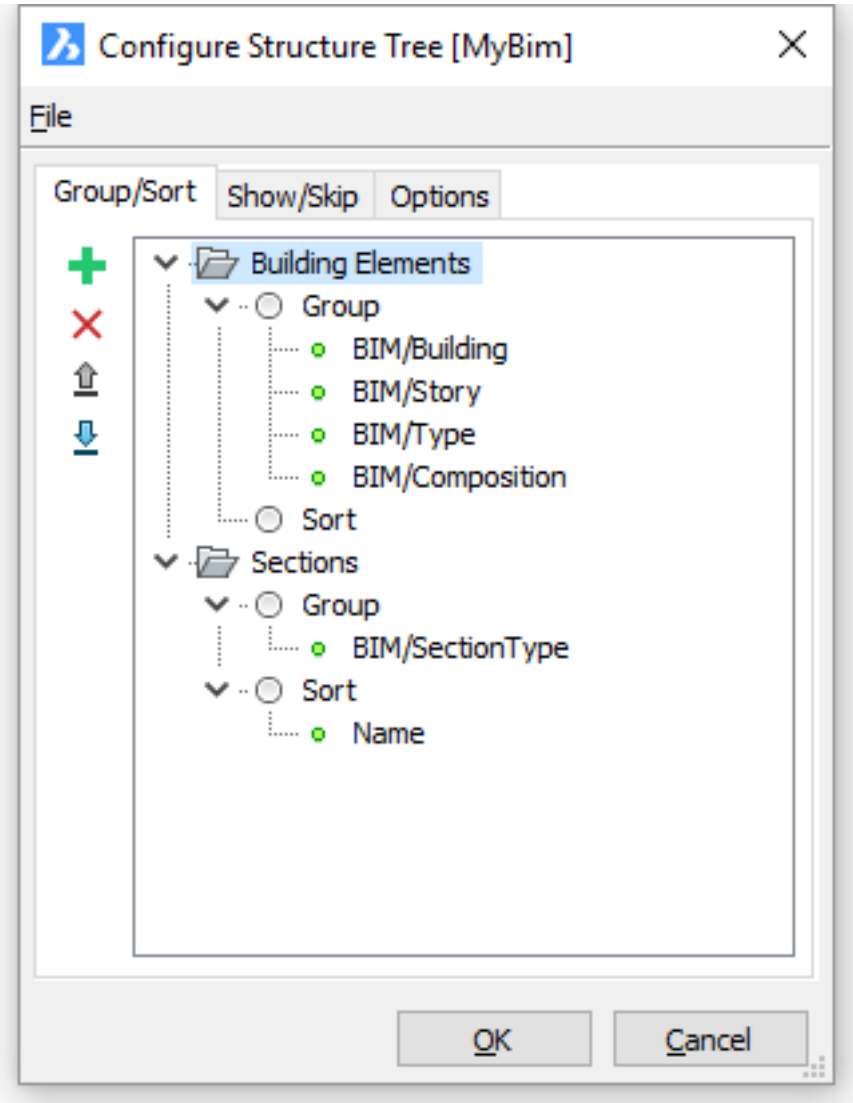
1. Para abrir o painel **Estrutura** siga um destes procedimentos:
   - Coloque o cursor sobre uma barra ou painel na faixa de opções, e clique bot. direito e escolha **Paineis > Estrutura** no menu de contexto.
   - Digite **PAINELESTRUTURA** na barra de comando, e pressione Enter.
2. Clique no botão de seta para baixo para carregar um arquivo de configuração na lista. **===NO VALID URL FOR IMAGE=== BIM** O modelo BIM é organizado em uma estrutura de árvore: ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===
3. Faça o seguinte:
   - Clique no ícone expandir/recolher de um nó para expandir ou recolher o nó.
   - Clique o bot. direito do mouse **em um** nó, **e escolha** Expandir Tudo ou Recolher Tudo no menu de contexto, para expandir ou recolher todas as ramificaçõess. Se você fizer isso no nome do desenho, a estrutura de árvore inteira se expande, ou recolhe.
   - Selecione uma entidade na árvore. Dependendo da opção escolhida no arquivo de configuração atual, entidades são selecionadas ou destacadas no modelo. ex., se você clicar numa pavimento, todas as entidades naquele pavimento são selecionadas. Você pode então usar (IsolateObjects (6.17.21) ( ) ou HideObjects (6.16.11) ( ) para isolar ou ocultar o pavimento selecionado no modelo.
   - Clique botão direito, e escolha **Zoom** no menu de contexto, para focar em zoom as entidades.
   - Selecione uma entidade no modelo: a entidade é selecionada na árvore.

Para configurar a estrutura em árvore no painel Estrutura

A estrutura em árvore no painel **Estrutura** é apresentada a partir de um conjunto hierárquico de regras. Cada regra tem uma **propriedade de agrupamento** e uma **propriedade de ordenamento**. As configurações de estrutura são salvas para arquivos *.cst. Por padrão arquivos *.cst são salvos na pasta **Support** sub-pasta da Raiz Transportável (1.10.2) (ex., **C:\Users\<UserName>\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\V17x64\en_US\Support**). O nome do arquivo de configuração *. cst é salvo no desenho através da preferência do usuário StructureTreeConfig (1.10.11). BricsCAD pesquisa por arquivos de configuração *.cst nas pastas definidas pela variável de configuração SRCHPATH (1.10.11).

1. Clique com o botão direito do mouse e escolha **Anexar também** l no menu de contexto. The **Configure Structure Tree** dialog box opens: (1.1102 on the next page)
2. Para adicionar uma regra, faça o seguinte:
   - Selecione uma regra existente, e clique o ícone **Adic** ( ) ou clique bot. direito e escolha**Adic. Regra** no menu de contexto. A nova regra é adicionada abaixo da regra selecionada.
   - Selecione o grupo recém-criado, clique no nome ou clique com o botão direito do mouse e escolha **Renomeie** no menu de contexto e digite um novo nome para a regra.
   - Selecionar o nó **Grupo** da regra, e clique o ícone **Adic** ( ) ou clique bot. direito e escolha **Adic. Propr. de Agrupamento** no menu de contexto. A caixa de diálogo **Selecionar Propriedade** é exibida. (1.1103 on page 1070)
   - Selecione uma propriedade, então duplo-clique, ou clique o botão **OK**. Opcionalmente, digite uma string (frase) no campo **Pesquisar**, então clique os botões de seta **Acima** ( ) ou **Abaixo** ( ) para procurar propriedades contendo a frase pesquisada.
   - Repita a etapa anterior para adicionar mais propriedades de agrupamento.
   - Selecione o nó Ordenar e clique no ícone **Adic** ( ) ou clique com o botão direito do mouse e escolha **Adic. Propr. de Ordenamento** no menu de contexto. A caixa de diálogo **Selecionar Propriedade** é exibida.

Figura 1.1102



- Selecione uma propriedade, então duplo-clique, ou clique o botão **OK**. Opcionalmente, digite uma string (frase) no campo **Pesquisar**, então clique os botões de seta **Acima** ( ) ou **Abaixo** ( ) para procurar propriedades contendo a frase pesquisada.
- Repita a etapa anterior para adicionar mais propriedades de agrupamento.

3. Clique na guia **Mostrar/Ignorar**: (1.1104 on page 1071) Selecione uma opção e selecione os tipos de entidade para mostrar ou para excluir.
4. Clique no **Opções** aba: (1.1105 on page 1072)
   - O que acontece quando uma entidade é selecionada na estrutura de árvore: (1.1106 on page 1072)
   - O que acontece se uma entidade é selecionada / desmarcada no modelo: (1.1107 on page 1072)
5. (opção) Para mover um item na árvore : selecione o item, e clique o botão **Mover Acima** ( ) ou **Mover Abaixo** ( ).
6. Faça um dos seguintes:
   - Clique o botão **OK** para salvar a configuração e fechar a caixa de diálogo.
   - Clique o menu **Arquivo** na caixa de diálogo e escolha uma opção: (1.1108 on page 1072) Abrir...: abre um diálogo de arquivo para selecionar outro arquivo de configuração .cst. Salvar: salva a configuração atual e mantém o diálogo de arquivo aberto. Salvar Como...: salva a configuração atual sob um nome diferente e mantém o diálogo de arquivo aberto.

Figura 1.1103

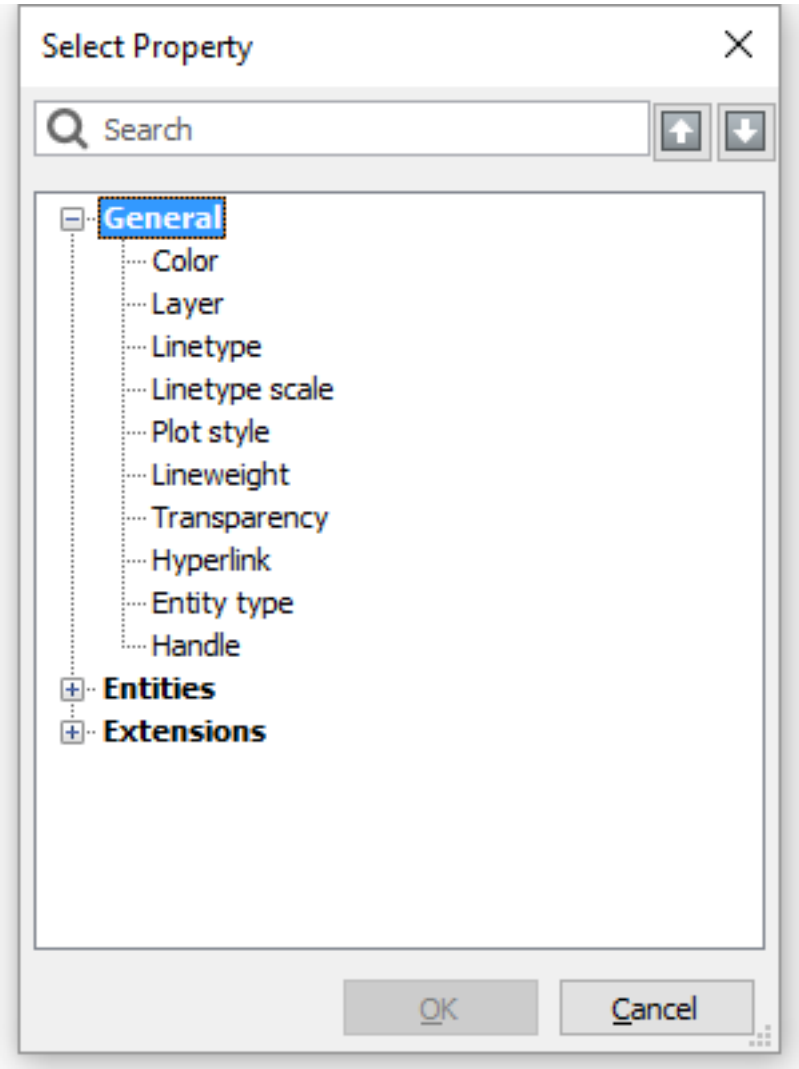


Figura 1.1104

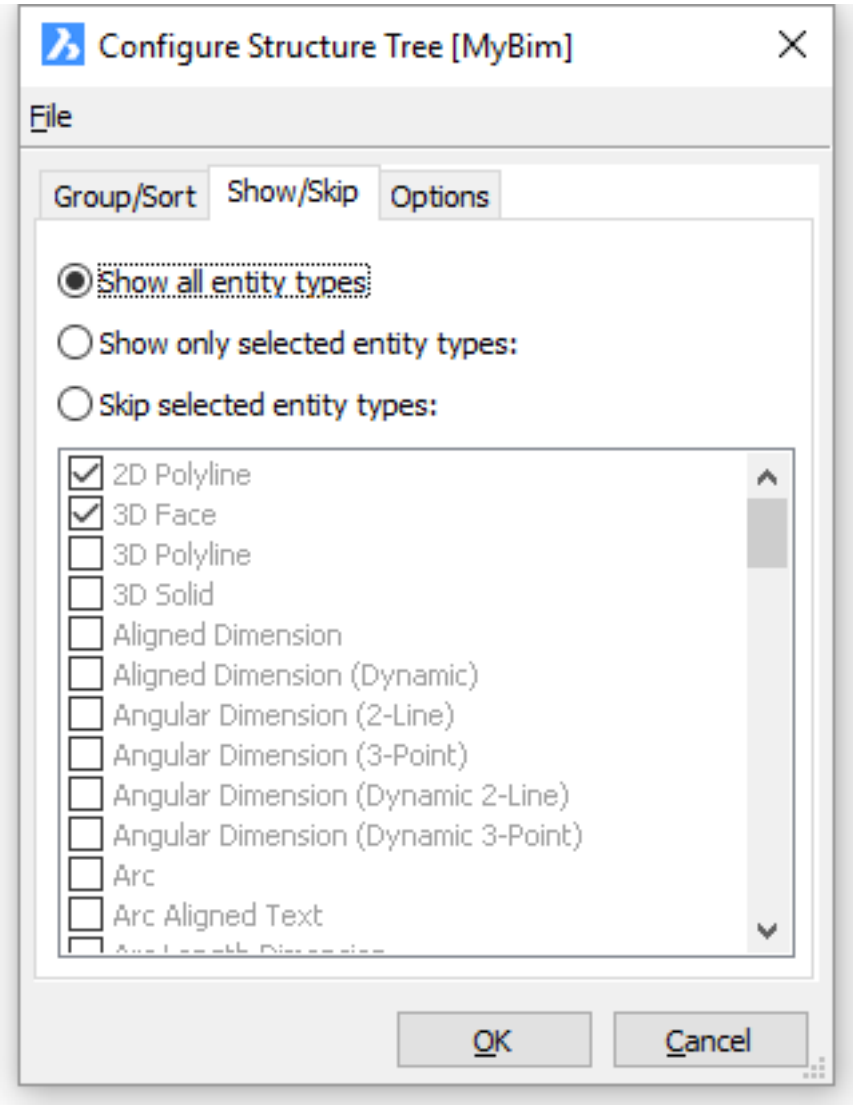


Figura 1.1105

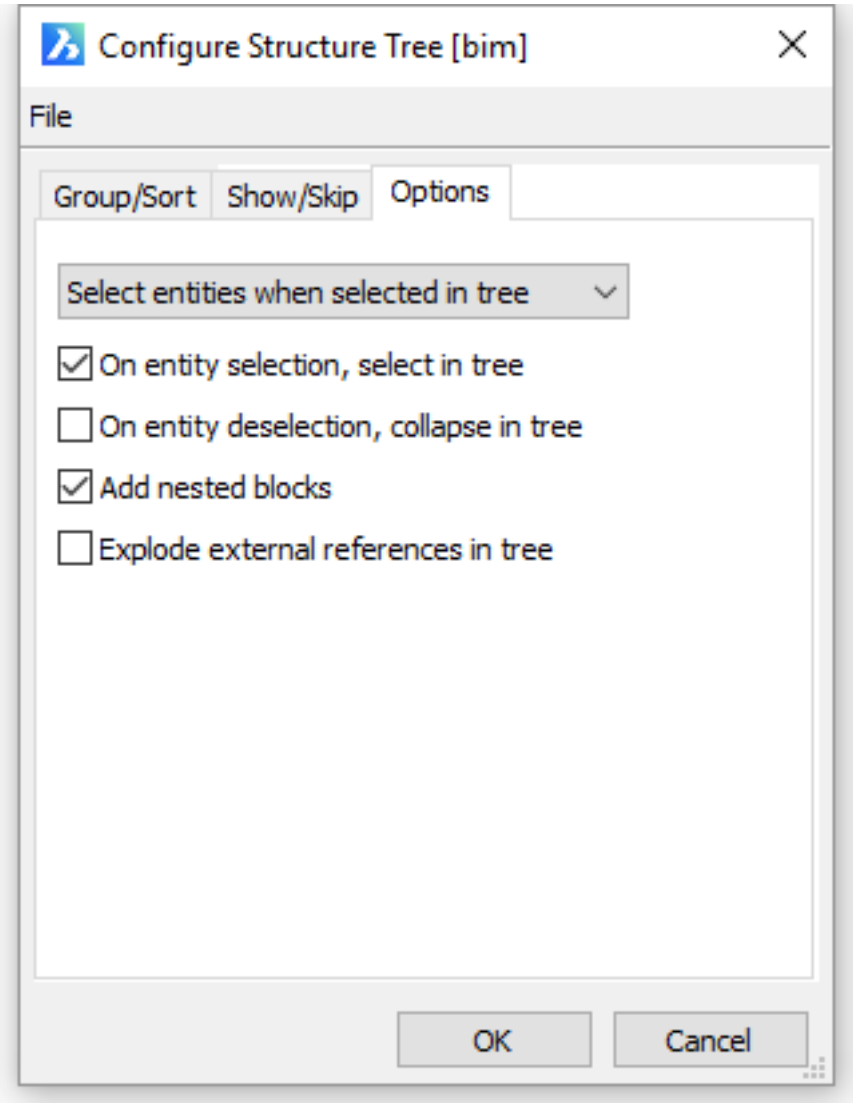


Figura 1.1106

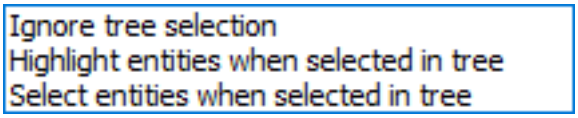


Figura 1.1107

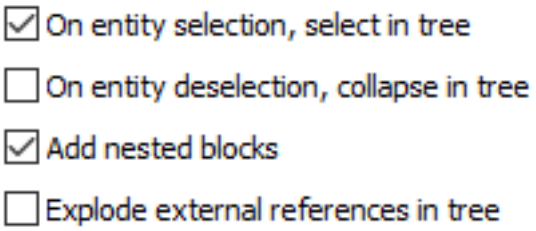
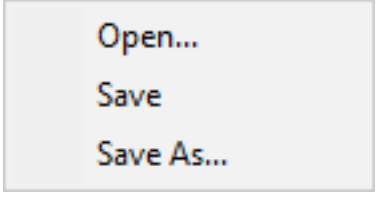


Figura 1.1108



1.24.9 Ajustando a Ordem do Desenho

Comandos: ORDEMDES (6.10.39) HATCHTOBACK (6.16.6)TEXTOPARAFRENTE (6.29.14) Se novas entidades forem sobrepostas a entidades existentes, elas irão exibir e imprimir em cima das entidades anteriormente desenhadas. **A ferramenta** de Ordem do Desenho pode alterar a ordem em que entidades sobrepostas sejam exibidas e impressas. Você pode mover entidades para frente ou para trás, ou acima ou abaixo de uma outra entidade.

Usando Ordem do Desenho

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão da ferramenta **Ordem do Desenho** ( ) na barra de ferramentas **Ordem do Desenho** .
   - Escolha **Ordem do Desenho** no menu **Ferramentas**.
   - Digite **ORDEMDES** na barra de comando.

   Você é solicitado: Selecionar objetos para alterar a ordem do desenho:

2. Selecione as entidades (1.24.6), e clique bot. direito ou pressione Enter.**Você é solicitado:** Alterar ordem do traçado:<Back>Acima/Abaixo/Limpar/Frente/:

3. Escolha a ordem apropriada do desenho entre as opções da ferramenta.

4. Dependendo de sua escolha:

   - Se você escolheu **Acima** ou **Abaixo**, a barra de comando diz: Selecione entidade referência: Identifique a entidade de referência. A exibição do conjunto de seleção é alterada em relação à entidade de referência.
   - Se você selecionou trazer **para** a **Frente** ou para Trás, a exibição do conjunto de seleção é alterada de acordo.

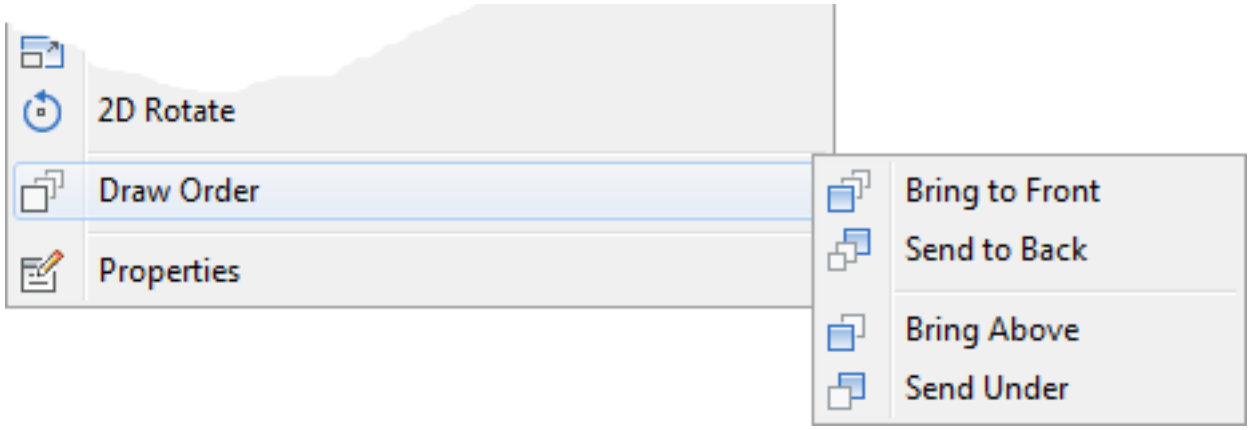
Usando ferramentas Ordem do Desenho

1. Selecione as entidades (1.24.6) das quais deseja alterar a ordem no desenho.

2. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão de ferramenta apropriada na barra de ferramentas **Ordem Desenho**.
   - Clique com o botão direito do mouse e selecione **, em Ordem de desenho** no(1.1109) menu de contexto

Figura 1.1109



e selecione a ferramenta apropriada.

Botão da Ferramenta	Nome da Ferramenta	Descrição
	Trazer para a frente	Coloca o conjunto selecionado na posição superior, na frente de tudo.

	Trazer Acima	Coloca o conjunto selecionado acima da entidade de referência. (*)
	Enviar Abaixo	Coloca o conjunto selecionado sob a entidade de referência. (*)
	Enviar p/ Trás	Move o conjunto selecionado para trás de tudo.
	Hachura para Trás	Envia todas as hachuras para trás.
	Texto e Dimensões para a Frente	Traz todos os textos e/ou entidades de dimensão para a frente. Opções: **Texto / Dimensões / Ambos** pode ser escolhido na barra de comando ou no menu prompt. A opção padrão é Ambos.

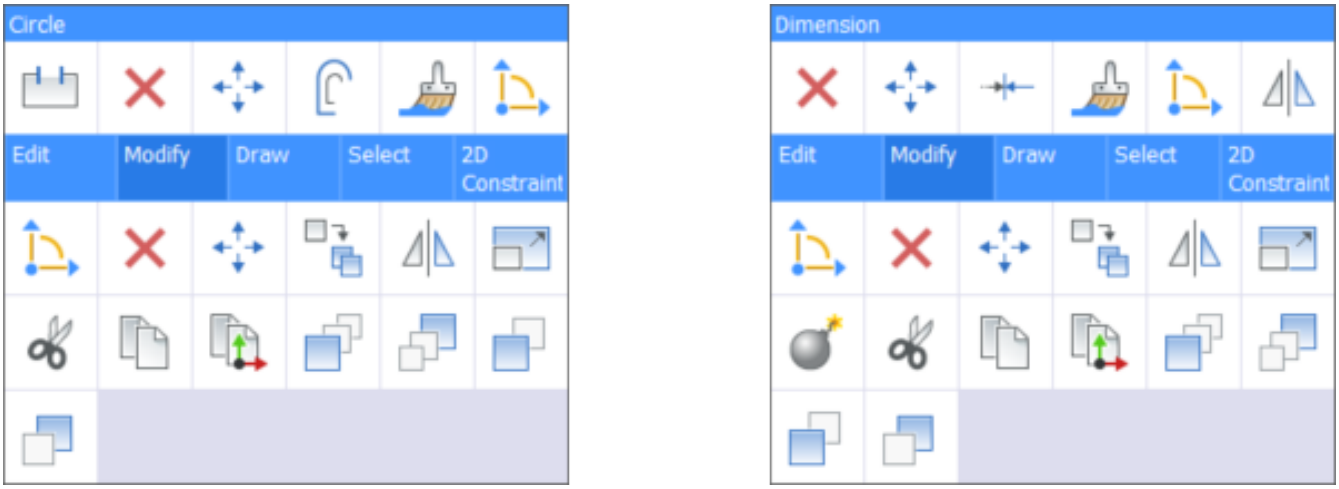
(*)**Você será solicitado:** para selecionar a entidade de referência.

1.24.10 Manipulacao de Entidades

Ferramentas Tradicionais de Manipulação

Você pode acessar a maioria das ferramentas de manipulação usando métodos típicos, como a linha de comando. Eles também estão disponíveis na guia Modificar, do Quad, quando você seleciona ou passa o mouse sobre uma entidade. Ao contrário das ferramentas Editar, que podem variar significativamente entre entidades diferentes, as ferramentas Modificar são relativamente consistentes. Por exemplo, eles incluem Apagar, Mover, Copiar e ferramentas para especificar a ordem de desenho. Algumas entidades, como dimensões, hachuras e blocos, também incluem a ferramenta Explodir. Como você provavelmente está familiarizado com todas as ferramentas tradicionais de modificação da sua experiência com o AutoCAD®, vou me concentrar no único que é exclusivo do BricsCAD, o Manipulator!(1.1110)

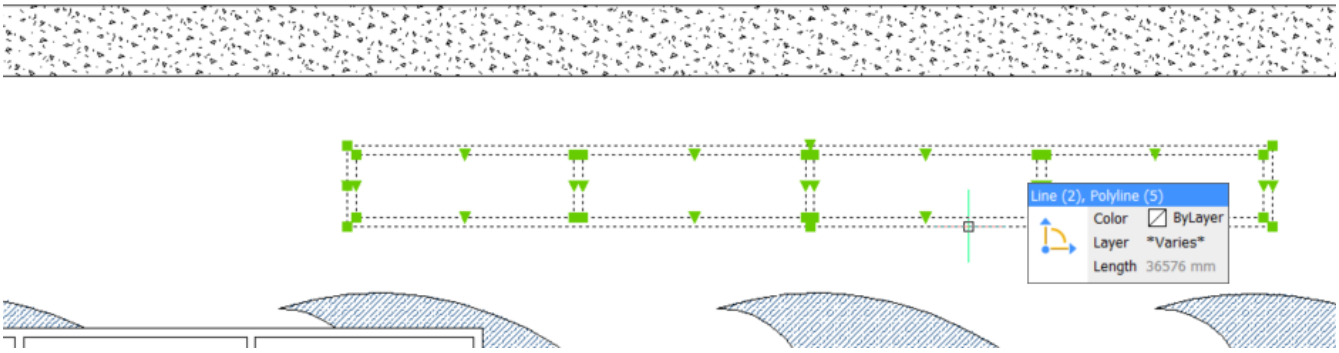
Figura 1.1110



Manipulator

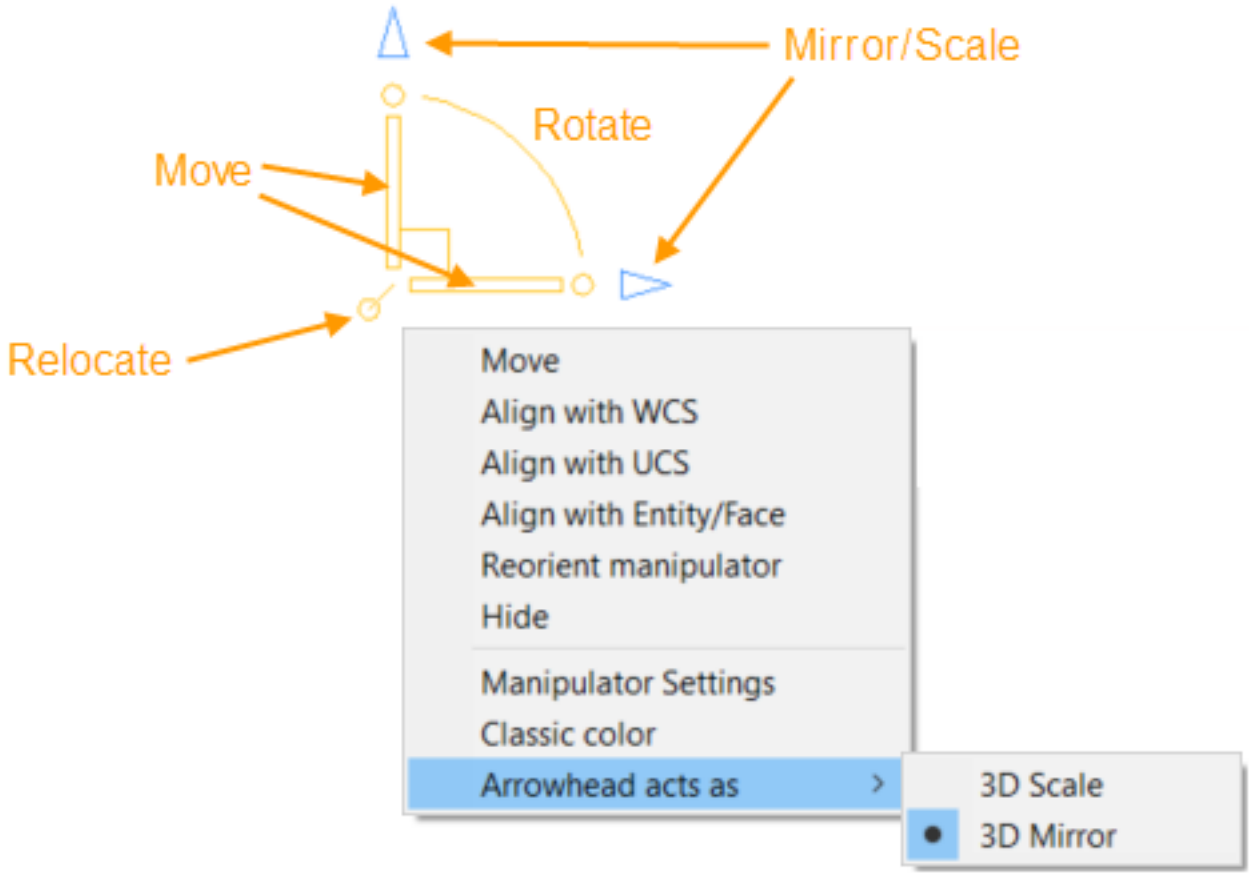
O Manipulator é um pouco como o 3D Gizmos no AutoCAD (não disponível no AutoCAD LT). No BricsCAD, o Manipulator é útil para manipulações de entidades 2D e 3D. Portanto, está disponível em todas as edições, incluindo o Classic. Você pode acessar o Manipulator do Quad, quando os objetos são selecionados. Também é acessível através de outros métodos, incluindo o comando MANIPULAR.(1.1111) Com esta única ferramenta Manipulator,

Figura 1.1111



você pode mover, rotacionar, escalar, copiar e até mesmo espelhar as entidades selecionadas. E você pode facilmente fazê-lo enquanto as restringe ao longo de um eixo ou plano específico. Clique com o botão direito do mouse no Manipulador para acessar controles adicionais, incluindo um alternador para trocar o comportamento da Seta entre Espelhar e Escalar.(1.1112 on the next page)

Figura 1.1112

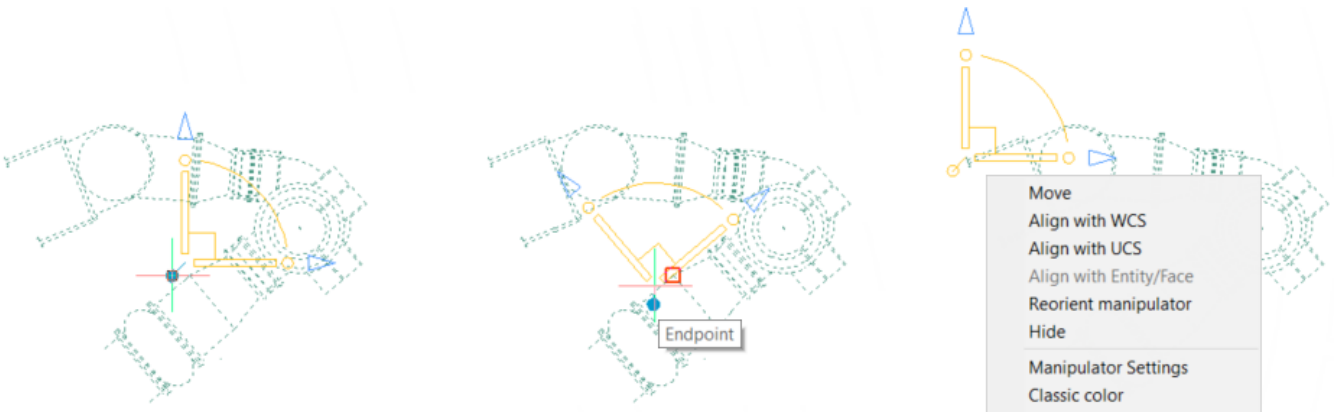


Reorientar o Manipulator Por padrão, o Manipulador é exibido no centro do conjunto de seleção. Para movê-lo, você pode selecionar a alça de recolocação e escolher um novo ponto de base para a manipulação. Conforme você o move pelo desenho, ele pode alinhar automaticamente com a geometria, permitindo manipular ao longo de qualquer eixo relevante. O alinhamento padrão é com o UCS atual. Opções no menu do botão direito oferecem controles adicionais para reorientar e alinhar o Manipulator.(1.1113)

Figura 1.1113

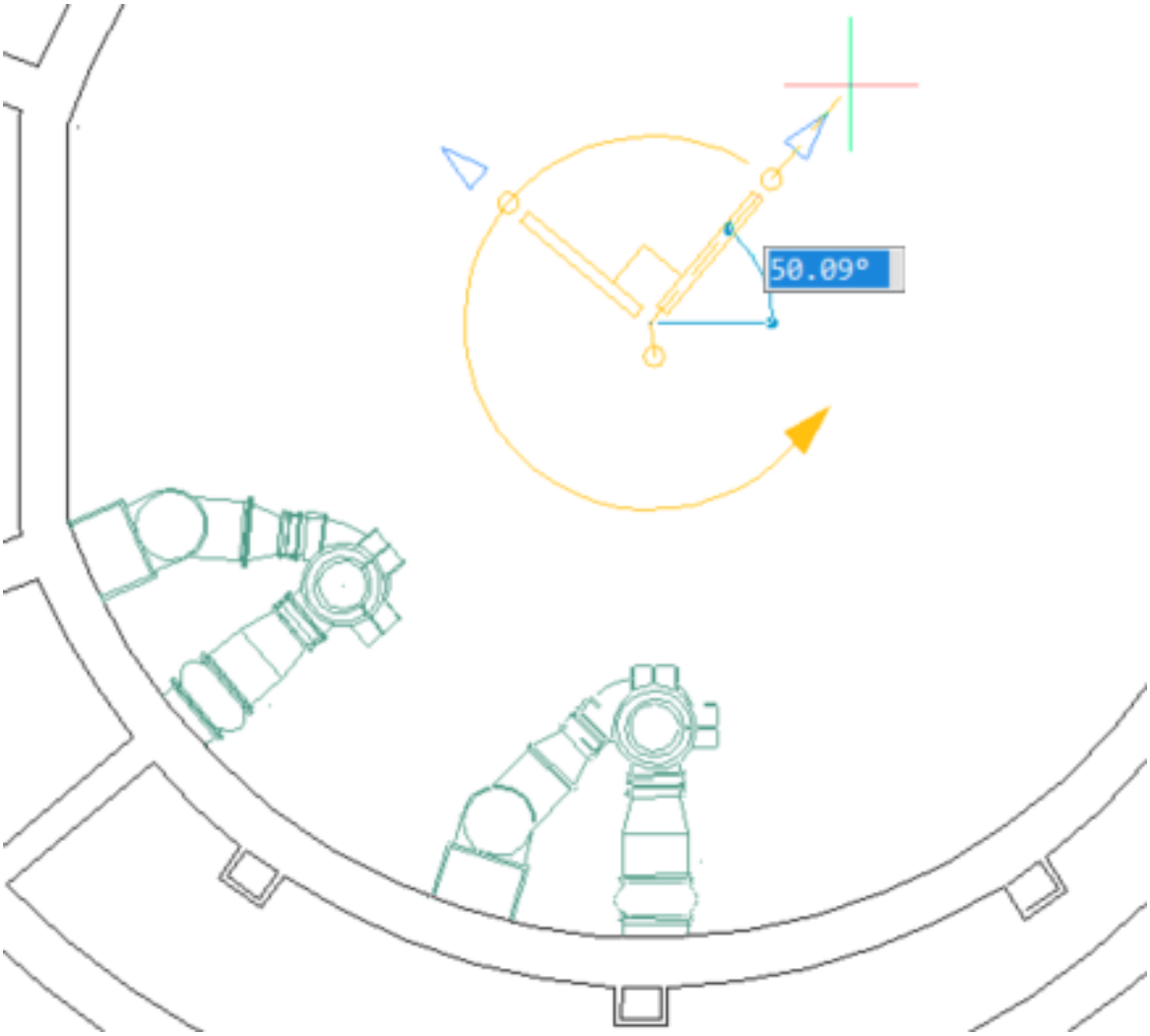
Mover Com o Manipulator orientado corretamente, você pode clicar um eixo ou plano para mover as entidades selecionadas. Seu movimento é automaticamente restrito ao eixo ou plano especificado conforme você escolhe o segundo ponto. (1.1114 on the next page)

Figura 1.1114



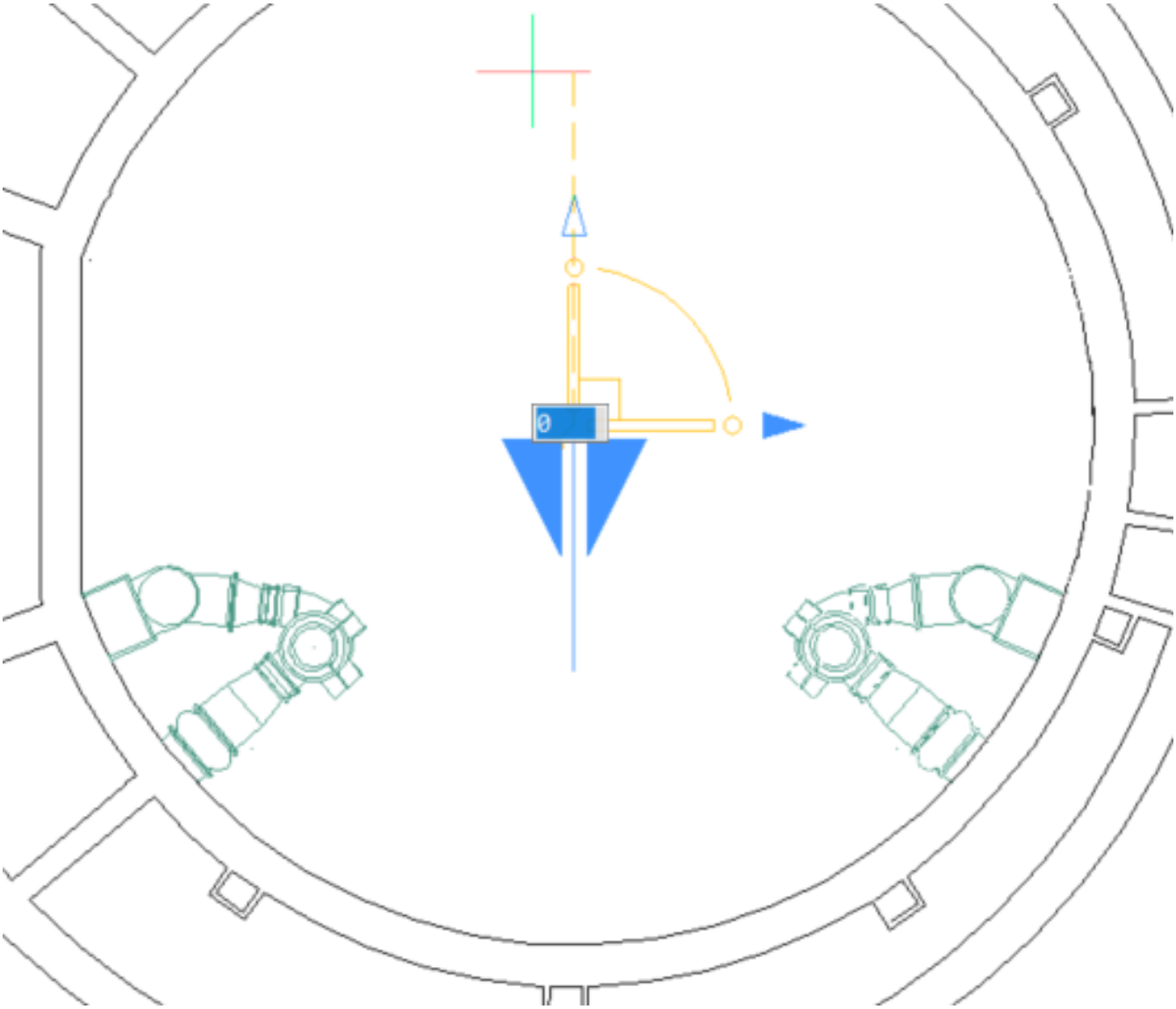
Rotacionar Para rotacionar as entidades ao redor do ponto de base do Manipulator, selecione o arco de rotação. (1.1115 on the following page)

Figura 1.1115



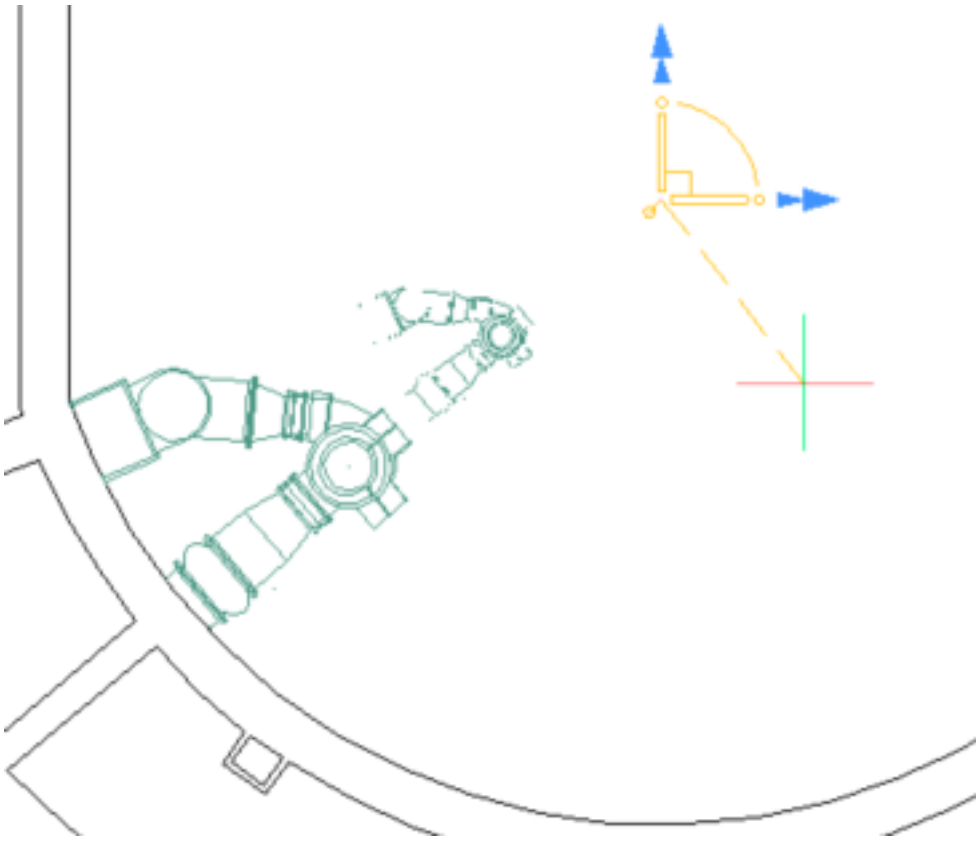
Espelhar Selecione uma das pontas de seta para espelhar as entidades ao longo de um dos eixos. Espelhar é o comportamento padrão das pontas de seta. Você pode alterar seu comportamento para Escalar, usando o menu do botão direito do mouse.(1.1116 on the next page)

Figura 1.1116



Escalar Com o comportamento da ponta da seta definido como Escalar, você pode selecionar uma das setas para dimensionar as entidades selecionadas a partir do ponto base do Manipulator.(1.1117 on the following page)

Figura 1.1117



Copiar Ao executar qualquer uma das quatro operações usando o Manipulator (Mover, Rotacionar, Espelhar, Escalar), você pode criar uma cópia das entidades selecionadas. Basta pressionar a tecla Ctrl enquanto seleciona a operação.

1.24.11 MANIPULATOR

Comando: MANIPULAR (6.21.2) O Manipulator é uma ferramenta versátil de manuseio e controle para rapidamente mover (6.21.2), rotacionar (6.21.2), escalar (6.21.2) e espelhar (6.21.2) entidades selecionadas. Mantendo a tecla Crtl pressionada ao iniciar uma ação mantém a entidade original e cria uma cópia. Ao selecionar uma entidade, o Manipulator é exibido em um local e orientação controlados pelo usuário. A localização e a orientação são controlados de forma semelhante a um UCS dinâmico. Quando várias entidades são selecionadas simultaneamente, o Manipulator inicialmente é colocado no centro geométrico da seleção. Quando uma seleção é construída passo-a-passo a localização inicial do manipulator é preservada. O manipulator pode ser arrastado fácil e diretamente para qualquer local desejado, ou orientação, usando suas alças. Dependendo do tipo de operação e se dimensões dinâmicas (1.14.9) estão ativas, um campo de entrada dinâmica fica disponível para definir a distância, ângulo ou fator de escala.

Passo de Snap Ajustável

O tamanho do passo de snap é automaticamente adaptado para o fator de zoom da tela atual, se SNAPTYPE=2. A configuração AdaptiveGridStepSize controla o menor tamanho de passo disponível. O tamanho do passo adaptativo é usado pela Régua no Manipulador, que permite modificar rapidamente entidades usando valores precisos, sem ter que digitar números.

Configurações do Manipulator

Para exibir as configurações do manipulador no diálogo Configurações (1.10.11):

1. Clique bot. direito no Manipulator.
   (a) Escolha **Configurações do Manipulador** no menu de contexto. (1.1118) (1.1119)

Figura 1.1118

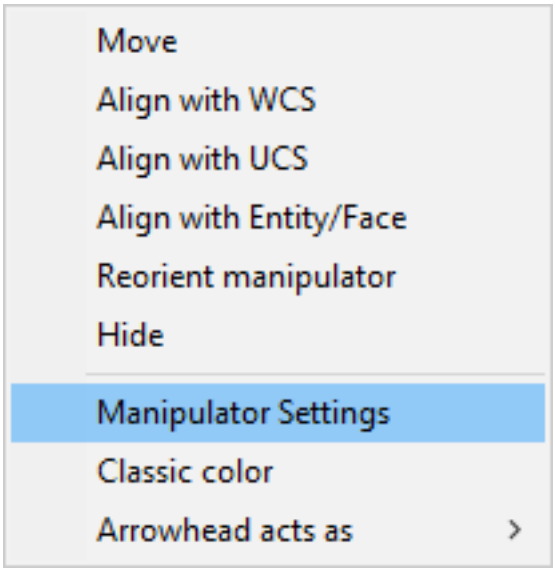


Figura 1.1119

Manipulator

Manipulator	[2] Display Manipulator if left mouse button was pressed longer than MANIPULATORDURATION.
Manipulator duration	250
Size of Manipulator	1
Manipulator handle	[0] Handle moves the Manipulator itself
Color theme of Manipulator	[0] Monochrome color theme
Adaptive grid step size	4

Nome	Título
MANIPULATOR	MANIPULATOR

MANIPULATORDURATION	Duração do Manipulator
ManipulatorSize	Tamanho do Manipulator
ManipulatorHandle	Alça do Manipulator
ManipulatorColorTheme	Tema de Cor do Manipulator
AdaptiveGridStepSize	Tamanho de passo da grade adaptável

O layout do Manipulator

Marque a opção **Cor clássica** no menu de contexto do manipulador para o layout clássico. Desmarque a opção para o layout padrão.

(1.1123 on page 1085)	(1.1122 on page 1084)
Padrão	Clássico

4 alças

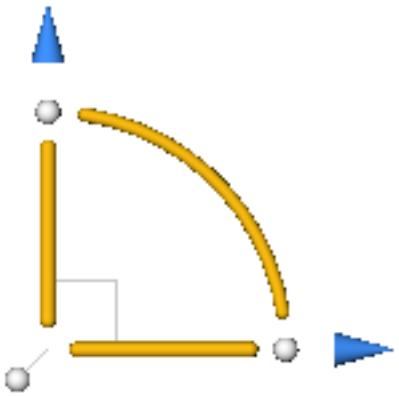
- **1**: alça do Manipulator
- **2**: alça do eixo

12 zonas de gatilho de comando:

- **3**: eixo
- **4**: ponta de seta
- **5**: amostra do plano
- **6**: arco para rotação

Quando a vista atual é paralela a um dos eixos principais do sistema de coordenadas, como em uma vista em planta, o Manipulator é simplificado para uma versão 2D. (1.1120)

Figura 1.1120



A localização e orientação do Manipulator

A localização inicial e orientação do tripé 3D do Manipulator depende:

- Do tipo de entidade.
- Do ponto em que você clica na entidade.

Tipo de Entidade Ponto de seleção Manipulator Ponto de ancoragem Orientação Linha Próximo da extremidade Na extremidade Eixo-X através da outra extremidade Próximo do ponto médio No ponto médio Eixo-X através da extremidade mais próxima Polilinha Segmento de Linha Próximo ao vértice No vértice Eixo-X através do outro vértice do segmento de linha selecionado Próximo ao ponto médio do segmento No ponto médio do segmento Eixo-X através do vértice mais próximo Polilinha Segmento de Arco No segmento de arco No centro do arco Eixo-X através do vértice mais próximo Arco Aleatório No centro do arco Eixo-X através da extremidade mais próxima Círculo Aleatório No centro do círculo Eixo-X Paralelo com o eixo-X do atual sistema de coordenadas Spline Aleatório Na extremidade mais próxima Através da outra extremidade Região Em um segmento de linha Na extremidade mais próxima do segmento de linha Eixo-X através da outra extremidade Em um segmento de arco No centro do segmento de arco Eixo-X através da extremidade mais próxima do segmento de arco Texto, TextoM Bloco, RefEx Aleatório Na origem da entidade Eixo-X no ângulo de rotação da entidade. Sólido 3D* Face de Sólido 3D* Em uma face do sólido No vértice mais próximo Eixo-x ao longo da borda mais próxima Plano-XY na face selecionada. Múltiplas Entidades Aleatório No centro geométrico do conjunto de seleção** Paralelo com os eixos do atual sistema de coordenadas * Consulte Modos de Seleção (1.24.5) para aprender a selecionar uma face de sólido 3D ou o sólido inteiro. A posição do manipulator não muda quando mais entidades são adicionadas ao conjunto de seleção.

Para exibir o Manipulator quando várias entidades estão selecionadas

Faça um dos seguintes:

- Selecione as entidades uma-por-uma ou use seleção por janela, e clique para selecionar a última entidade
- Defina o valor da variável de sistema MANIPULATOR (1.24.11) para 1: **Exibir o manipulator sempre que as entidades estão selecionadas**.
- Compor o conjunto de seleção, então lançar o comando MANIPULAR (6.21.2).

Para relocalizar o Manipulator

(1.1123 on page 1085)

Para mover o Manipulator Faça um dos seguintes

- Clique por tempo mais longo em qualquer lugar no Manipulator e arraste-o para um novo local*.
- MANIPULATORHANDLE = 0: Clique na alça do manipulador (1) e mova-a para um novo local*. A alça da âncora se destaca para evitar sobreposição com as alças da entidade.
- MANIPULATORHANDLE = 1: Clique por mais tempo a alça do Manipulator (1) e mova-a para um novo local*.
- Coloque o cursor sobre o Manipulator, e clique bot. direito e escolha **Mover** no menu de contexto e mova-o para um novo local*.

* Especifique o novo local usando snaps de entidade.

Para rotacionar o Manipulator Arraste uma de suas alças de eixo (2) para rotacionar o Manipulator. Escolha um ponto ou digite um valor no campo de entrada dinâmica, para especificar o ângulo de rotação.

Para reorientar o Manipulator

1. Coloque o cursor sobre o Manipulator, clique bot. direito e escolha **Reorientar** no menu de contexto. **Você será solicitado**: Especificar a origem do Manipulator:
2. Escolha um ponto. O ponto de ancoragem do Manipulator é colocado no ponto especificado. **Você será solicitado**: Aponte no eixo-X ou : <Accept>
3. Escolha um ponto. O Manipulator rotaciona sobre seu eixo-X. **Você é solicitado:** Aponte o plano-XY com valor positivo Y ou : <Accept>
4. Escolha um ponto para definir a nova posição do Manipulator.

Para alinhar o Manipulator com um sistema de coordenadas Mova o cursor sobre o Manipulator, clique com o botão direito e selecione uma opção no menu de contexto:

- **Alinhar com WCS**: os eixos do Manipulator são forçados a ficar paralelos aos eixos correspondentes do Sistema de Coordenadas Mundo (WCS)
- **Alinhar com UCS**: se um UCS é atualmente o sistema de coordenadas ativo, os eixos do Manipulator são forçados a ficar paralelos aos eixos correspondentes do UCS.

Para alinhar o Manipulator com a face de um sólido UCS Dinâmico (1.14.19) (DUCS) deve estar Ligado, para que esta operação seja bem-sucedida.

1. Coloque o cursor sobre o Manipulator e clique bot. direito e escolha **Mover** no menu de contexto.
2. Sobrevôe o mouse sobre a face de um sólido. O plano-XY do Manipulator alinha-se com a face do sólido sob o cursor.
3. Faça um dos seguintes
   - Snap a um ponto sobre a face selecionada, ou em uma de suas bordas.
   - Clique a tecla Shift para bloquear o plano-XY para a face selecionada, então encaixe a um ponto fora da face.

Figura 1.1121

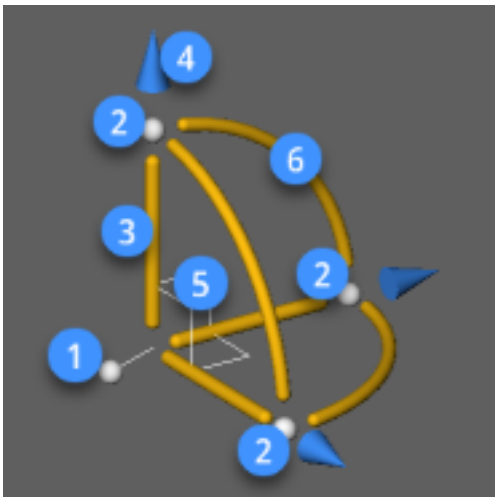


Figura 1.1122

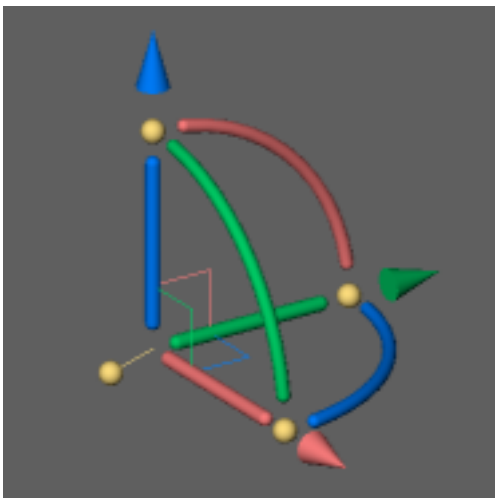
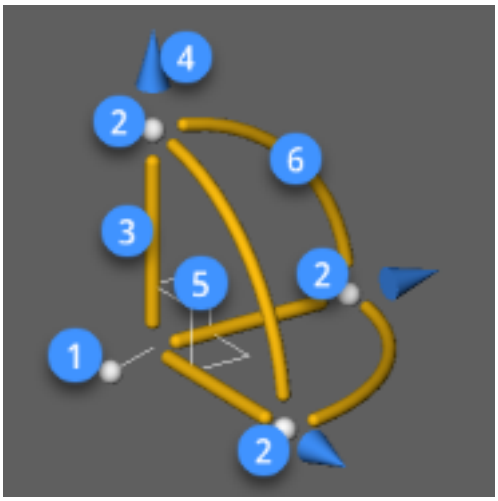
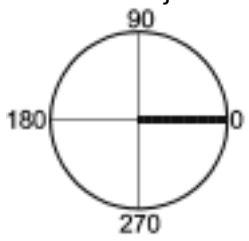


Figura 1.1123



1.24.12 Rotacionando Entidades

Comandos: ROTAC (6.26.35) ROTAC3D (6.26.36) Você pode rotacionar entidades ao redor de um ponto especificado, em um ângulo de rotação especificada, ou por um ângulo referenciado a um ângulo de base. O método padrão rotaciona as entidades usando um ângulo de rotação relativa à sua atual orientação. Por padrão, ângulos iníciam (na orientação do relógio) às 3 da tarde e aumentam no sentido anti-horário. Se você deseja rotacionar



no sentido horário você pode inserir um ângulo negativo por meio do sinal de menos.

NOTAS

- A **Base Angular** é controlada pela variável **de** sistema ANGBASE, que por sua vez, refere-se ao UCS atual.
- A **Direção do Ângulo** é controlada pela **variável** de sistema ANGDIR, que define a direção do ângulo positivo a partir do ângulo 0, em relação ao atual UCS.

A opção Copiar (1.24.4) dos comandos de Edição por Alças (1.24.4) permite criar várias cópias de entidades sendo esticadas, movidas, rotacionadas, espelhadas ou escalas.

Rotação de um conjunto de seleção

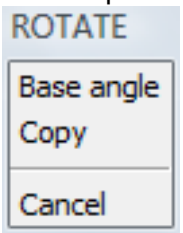
1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **ROTAC** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **) ROTAC** no menu **Modificar**.
   - Digite **ROTAC** ou **RO** na barra de comando.

   Você será solicitado: Selecione entidades para rotacionar:

2. Selecione as entidades (1.24.6), clique com o botão direito ou pressione Enter. **Você é solicitado:** Ponto de rotação:

3. Defina o ponto central de rotação: **Você é solicitado:** Copia/Base ângulo/<Rotation angle>: Um menu exibe:



4. (opção) Escolha **Copiar** no menu de prompt ou digite **CO** , e pressione Enter para criar uma cópia rotacionada do conjunto de seleção.

5. Especifique o ângulo de rotação. O conjunto de seleção é rotacionado.

Nota Use a opção **Centro** do comando Matriz (1.24.20) se quiser manter as entidades originais.

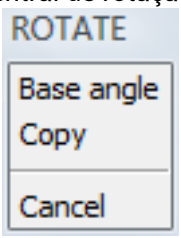
Girar um conj. de seleção em referência a um ângulo-base

1. 7. Faça um dos seguintes:

- Clique no botão **ROTAC** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
- Escolha **) ROTAC** no menu **Modificar**.
- Digite **ROTAC** ou **RO** na barra de comando.

Você será solicitado: Selecione entidades para rotacionar:

2. Selecione as entidades (1.24.6), clique com o botão direito ou pressione Enter. **Você é solicitado:** Ponto de rotação:
3. Defina o ponto central de rotação: **Você é solicitado:** Cópia / ângulo de base /<Rotation angle>: Um menu de prompt exibe:



4. (opção) Escolha **Copiar** no menu de prompt ou digite **CO**, e pressione Enter para criar uma cópia rotacionada do conjunto de seleção.
5. 7. Faça um dos seguintes:

- Escolha **Desenhar linhas** no menu prompt.
- Digite **COBERTURA** na linha de comando, e pressione Enter.

Você é solicitado: Ângulo da base <0>:

6. Para especificar o ângulo base faça um dos seguintes:

- Digite o ângulo base na barra de comando.
- Clique no ponto de rotação novamente e clique um segundo ponto.

Você será solicitado: New Angle.

7. 7. Faça um dos seguintes:

- Digite o novo ângulo na barra de comando.
- Clique um ponto para definir o novo ângulo.

Rotacionando em 3D

1. Faça o seguintes:

- Clique no botão da ferramenta **Matriz 3D** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
- Escolha **Matriz 3D** no menu **Modificar**.
- Digite **Camera** na barra de comando.

Você será solicitado: Selecione entidades para rotacionar:

2. Selecione as entidades (1.24.6), clique com o botão direito ou pressione Enter. **Você é solicitado:** Selecionar eixo por [Entidade / Última / Visualizar / Xaxis / Yaxis / Zaxis / 2 pontos] <2 pontos>:
3. Pressione Enter para definir o eixo de rotação, especificando dois pontos.
4. Especifique o primeiro ponto de rotação do eixo.
5. Especifique o segundo ponto de rotação do eixo: **Você é solicitado:** Ângulo de rotação ou [ângulo base / cópia]:
6. Especifique o ângulo de rotação. O conjunto de seleção é rotacionado no sentido horário, olhando na direção do eixo de rotação.

1.24.13 Movendo Entidades

Comandos:MOVER (6.21.30), RECORTAT (6.9.62), COLARAT (6.24.10), COLARORIG (6.24.11) and COLARB (6.24.9)
O comando **Mover** move entidades no desenho. O comando **RECORTAT** copia entidades à **Area de Transferência** , e apaga essas do desenho. O comando **COLARAT** cola as entidades da **areade Transferência** no desenho atual (abreviação de "colar área de transferência"). O comando **COLARORIG** cola entidades da **Área de transferência** em outro desenho, usando as coordenadas do desenho de origem. O comando **COLARB** cola as entidades da **Prancheta** como um bloco no desenho atual. Use **RECORTAT** ou **Pasteclip, Pasteorig** ou **Pasteblock** para mover entidades para outro desenho. A opção Copiar (1.24.4) dos comandos de Edição por Alças (1.24.4) permite criar várias cópias de entidades sendo esticadas, movidas, rotacionadas, espelhadas ou escalas.

Nota	Quando DRAGSNAP (1.14.15) estiver Ligada, entidades arrastadas são mostradas no local atual do ponto de captura da entidade por snap.

Movendo entidades em um desenho

O método padrão é criar um conjunto de seleção e, em seguida, especificar um ponto de partida (ponto-base) e uma extremidade (ponto de deslocamento) para definir a relocalização das entidades. Você também pode mover as entidades, usando um vetor de direção. Algumas entidades podem ser movidas usando alças. A alça que você vai selecionar depende do tipo de entidade. Por exemplo, para mover uma entidade de linha, selecione a alça do ponto médio. Para mover uma entidade curva, como um arco, círculo ou elipse, selecione a alça do ponto de centro. Nem todas as entidades podem ser movidas usando alças.

Usando o comando Mover

1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Mover** ( ) na barra de ferramentas **Modificar**.
   - Escolha **Mover** no menu **Modificar**.
   - Digite **mover** ou **M** na barra de comando.

   Você será solicitado: Selecione entidades para mover:

2. Selecione as entidades (1.24.6), clique com o botão direito ou pressione Enter. **Você é solicitado:** Vector /<Base point>:

3. Especifique o ponto base. O conjunto de seleção agora acompanha a mira. **Você é solicitado:**Ponto de deslocamento.

4. Faça um dos seguintes para definir ponto de deslocamento:

   - Clique o ponto de deslocamento.
   - Use a Entrara Direta de Distância (1.14.3): para o tip ode distância de deslocamento, e pressione Enter. A distância é medida na direção do cursor. Use ORTO (1.14.2) para Rastreamento Polar (1.14.17) para restringir o movimento da mira.

O conjunto de seleção é movido.

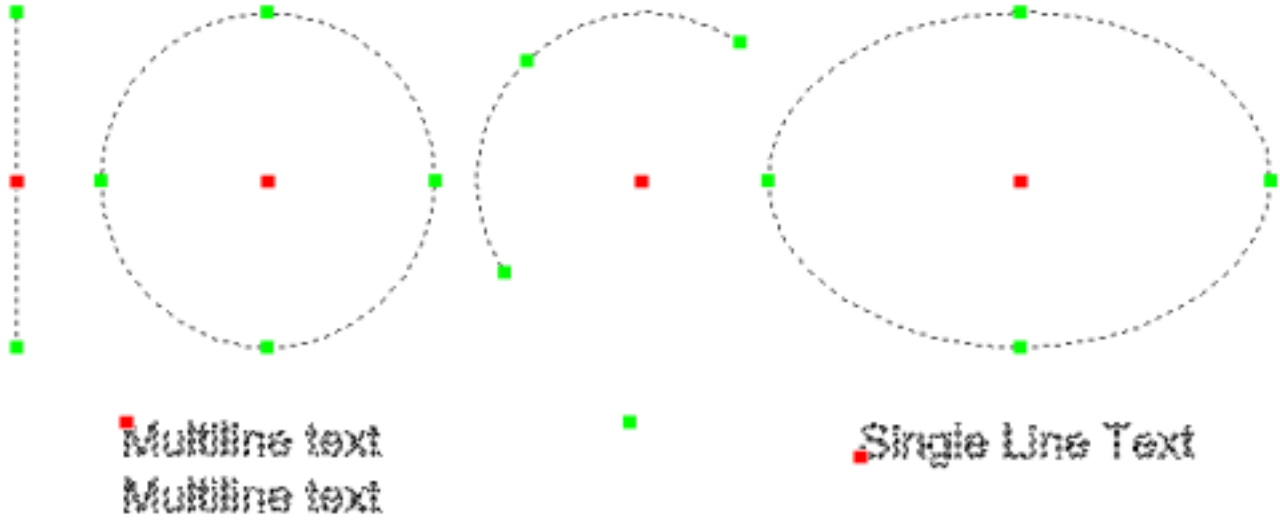
Mover Entidades utilizando alças

1. Selecione a entidade.

2. Clique na alça. A alça selecionada é exibida na **Cor Selecionada da Alça** (definida pela variável de sistema **GRIPHOT** , padrão = vermelho). A entidade se move com a mira. (1.1124 on the next page)

3. Clique para realocar a entidade.

Figura 1.1124



Nota

As seguintes entidades podem ser movidas usando alças:

- linhas, linhas infinitas e raios
- círculos e arcos circulares
- Desenha elipses e arcos elípticos.
- Sólidos 3D
- texto e texto multi-linhas
- blocos

Mover entidades entre desenhos

Entidades podem ser movidas entre desenhos de três maneiras: Use **RECORTAT** para cortar as entidades do desenho de origem, em seguida, **COLARAT, COLARORIG** ou **COLARB** para colar as entidades no desenho de destino.

Nota

Use Ctrl + Tab (pressione e segure a tecla Ctrl e então a tecla Tab) para alternar entre desenhos abertos.

Usando Cortar e Colar para mover entidades entre desenhos

1. No desenho de origem, selecione as entidades (1.24.6) que você deseja copiar.
2. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique o botão direito do mouse e escolha **Cortar** no menu de contexto.
   - Escolha **Cortar** no menu **Editar**
   - Pressione **Ctrl + X** (pressione e segure a tecla Ctrl e pressione X).

   As entidades são excluídas no desenho de origem e copiadas para a Área de Transferência.
3. Troque para o desenho de 'destino'.
4. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique o botão direito do mouse e escolha **COPIAR** no menu de contexto.
   - Clique em **Colar** no menu **Arquivo**
   - Pressione **Ctrl + V** (pressione e segure a tecla Ctrl e pressione V).

   O canto inferior esquerdo do retângulo envolvente da seleção é anexado à mira no desenho de destino.
5. 7. Faça um dos seguintes:

- Pressione **Ctrl + X** (pressione e segure a tecla Ctrl e pressione X).

As entidades são excluídas no desenho de origem e copiadas para a Área de Transferência.

3. (opção) Troque para o desenho de 'destino'.
4. Escolha **Colar como Bloco no** menu Editar **ou** pressione Ctrl+Shfit+V. O canto inferior esquerdo do retângulo delimitador da seleção é anexado à mira no desenho de destino.
5. Especifique o ponto de inserção.

1.24.14 Espelhando Entidades

Comandos: ESPELHAR (6.21.18) e ESPELHAR3D (6.21.19) O **comando** Espelhar cria uma imagem espelhada de um conjunto de seleção. A seleção é espelhada sobre uma linha de espelho, que você pode definir especificando dois pontos. Você pode optar por eliminar ou reter as entidades originais. O **comando** Espelhar3d cria uma imagem em espelho de entidades selecionadas no espaço tridimensional. Neste caso, a seleção é espelhada sobre um plano de espelho, que pode ser definido especificando três pontos, ou selecionando uma entidade planar bidimensional existente, e ainda alinhando o plano em paralelo aos planos XY, YZ ou XZ do UCS atual, como também alinhar o plano de espelhamento com a vista atual. Você pode optar por eliminar ou reter as entidades originais. A opção Copiar (1.24.4) dos comandos de Edição por Alças (1.24.4) permite criar várias cópias de entidades sendo esticadas, movidas, rotacionadas, espelhadas ou escalas.

Nota	Se o texto é espelhado ou não pelo comando **Espelhar** é controlado pela variável de sistema **espelho texto** (**MIRRTEXT**).

Espelhamento de Entidades sobre uma linha

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão **Espelhar** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **Espelhar** no menu **Modificar**.
   - Digite **Espelhar** ou **RO** na barra de comando.

   Você será solicitado: Selecione entidades para rotacionar:

2. Selecione as entidades (1.24.6) , e clique direito ou pressione Enter.**Você é solicitado:** Início da linha de espelhamento:.

3. Especifica o segundo ponto da linha de espelho.

4. Especificar o ponto de extremidade da linha. **Você é solicitado:** Exclua as entidades originais? <N>

5. Faça um dos seguintes

   - Pressione Enter para manter as entidades originais.
   - Digite **S** e pressione Enter para excluir as entidades originais.
   - Escolha **Sim-Excluir entidades** no menu de contexto.

Espelhando Entidades ao redor de um Plano

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão da ferramenta **ESPELHAR3D** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **ESPELHAR3D** no menu **Modificar**.
   - Digite **ESPELHAR3D** na barra de comando.

   Você será solicitado: Selecionar Entidades.

2. Selecione as entidades (1.24.6) , clique com o botão direito ou pressione Enter. **Você é** solicitado: Definir plano de espelho<por: Entidade / Última / Visualizar / Zaxis / XY / YZ / ZX /3points>:

3. Especifique o segundo ponto da Spline.

4. Especifica o segundo ponto da linha de espelho.

5. Especifique o terceiro ponto do plano de espelhamento. **Você é solicitado:** Excluir as entidades originais? <N>

6. Faça um dos seguintes

   - Pressione Enter para manter as entidades originais.
   - Digite **S** e pressione Enter para excluir as entidades originais.
   - Escolha **Sim-Excluir entidades** no menu de contexto.

1.24.15 Alterando Entidades

Comando: ALTERAR (6.9.10) O comando **Alterar** permite que você altere o ponto de inserção e orientação de textos e inserção de blocos. A **opção** Propriedades do comando pode também alterar a camada, tipo de linha, escala de tipo de linha, espessura de linha, etc., mas a (1.8.4) barra de Propriedades BricsCAD é muito mais versátil para fazer essas coisas.

Para alterar entidades de texto

1. Digite ExportarTabela na barra de comando, e pressione Enter.**Você é solicitado:** Selecione a tabela para exportar:
2. Selecione as entidades de (1.24.6)texto , e clique bot. direito ou Enter.**Você é solicitado:** Alterar: Entidades/Propriedades/:<Change point>
3. Clique botão direito do mouse ou pressione Enter para aceitar a**opção padrão. Você** é solicitado: Novo ponto para o bloco, ou Enter para nenhuma mudança: O primeiro bloco é anexado ao cursor.
4. Especifique o novo ponto de inserção para o texto ou clique o botão direito para aceitar o**atual. Você é** solicitado: Novo estilo <current style>de texto :
5. Digite um novo estilo de texto e pressione Enter ou clique o botão direito para manter estilo**atual. Você é** solicitado: Nova <current height>altura :
6. Digite uma nova altura e pressione Enter ou clique o botão direito para manter a atual.**Você é solicitado:** Novo ângulo de <current angle>rotação :
7. Digite um novo ângulo e pressione Enter ou clique o botão direito para manter o atual.**Você é solicitado:** Novo texto <current text>:
8. Digite o novo texto e pressione Enter ou clique o botão direito para manter o texto atual.
9. (opção) Se várias entidades de texto foram selecionados na etapa 2, repetem-se as etapas 3 a 8 para cada bloco.

Nota	O comando **Alterar** não pode alterar entidades de texto de múltiplas linhas (TextoM).

Para realocar blocos

1. Digite ExportarTabela na barra de comando, e pressione Enter.**Você é solicitado:** Selecione a tabela para exportar:
2. Selecione as (1.24.6)entidades, e clique bot. direito ou tecla Enter.**Você é solicitado:** Alterar: Entidades/Propriedades:<C point>
3. Clique botão direito do mouse ou pressione Enter para aceitar a**opção padrão. Você** é solicitado: Novo ponto para o bloco, ou Enter para nenhuma mudança: O primeiro bloco é anexado ao cursor.
4. Especifique o novo ponto de inserção de clique o botão direito para aceitar a**orientação atual. Você** é solicitado: Novoa <current angle>ângulo de rotação :
5. Faça um dos seguintes:
   - Clique bot. direito para aceitar o ângulo de rotação.
   - Digite um novo ângulo de rotação na barra de comando, e pressione Enter
   - Clique para especificar o novo ângulo de rotação graficamente.
6. (opção) Se várias entidades de texto foram selecionadas na etapa 2 as etapas de 3 a 5 são repetidas para cada bloco.

1.24.16 Alinhando Entidades

Comando: ALINHAR (6.4.11) O **comando** Alinhar permite reposicionar um conjunto de seleção em relação a uma entidade existente no desenho. O conjunto de seleção é movido e rotacionado em uma única ação. Se necessário você pode até escalar a seleção para que caiba no novo local. O comando pode ser usado tanto em ambiente 2D e 3D.

Tutorial: Como Alinhar Entidades Clique aqui (1.5.9) para ver.

Alinhando uma Entidade em 2D

1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **ALINHAR** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **) ALINHAR** no menu **Modificar**.
   - Digite **ALINHAR** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você será solicitado: Selecionar Entidades.

2. Selecione as entidades (1.24.6), e clique bot. direito ou tecla Enter.
   Você é solicitado: Especifique o primeiro ponto de origem:

3. Capture primeiro ponto de origem do deslocamente para o conjunto selecionado (1).**Você é solicitado:** Especifique primeiro ponto de destino:

4. Capture o primeiro ponto de destino da entidade de referência (2). Uma linha testemunha é desenhada entre o ponto de origem e o ponto de destino. **Você é solicitado:**Especifique o segundo ponto de origem: ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===

5. Encaixe o segundo ponto de origem no conjunto de seleção (3). **Você é solicitado:** Especifique o segundo ponto de destino:

6. Capture o segundo ponto de destino na entidade de referência (4). Uma linha de testemunha é desenhada entre o ponto de origem e o ponto de destino. **Você é solicitado:** Especifique um terceiro ponto de origem:

7. Clique o botão direito para ignorar o terceiro ponto de origem. **Você é solicitado:**Escalar entidades baseado em pontos <No>alinhados :

8. 7. Faça um dos seguintes:

   - Pressione Enter se você não deseja escalar o conjunto selecionado.
   - Digite S e pressione Enter para escalar o conjunto selecionado.

   (1.1126 on the following page)
   Este é o resultado do processo de Alinhar o conjunto de seleção, com a opção de escalar.

Alinhando uma Entidade em 3D

1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **ALINHAR** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **) ALINHAR** no menu **Modificar**.
   - Digite **ALINHAR** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você será solicitado: Selecionar entidades.

2. Selecione as entidades (1.24.6), e clique bot. direito ou tecla Enter.
   Você é solicitado: Especifique o primeiro ponto de origem:

3. Capture primeiro ponto de origem do deslocamente para o conjunto selecionado (1). **Você é solicitado:** Especifique primeiro ponto de destino:

4. Capture o primeiro ponto de destino da entidade de referência (2). Uma linha testemunha é desenhada entre o ponto de origem e o ponto de destino. **Você é solicitado:** Especifique o segundo ponto de origem: ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===

5. Encaixe o segundo ponto de origem no conjunto de seleção (3). **Você é solicitado:** Especifique segundo ponto de destino:
6. Capture o segundo ponto de destino na entidade de referência (4). Uma linha de testemunha é desenhada entre o ponto de origem e o ponto de destino. **Você é solicitado:**Especifique um terceiro ponto de origem:
7. Capture o terceiro ponto de origem no conjunto selecionado (5). **Você é solicitado:** Especifique terceiro ponto de destino:
8. Capture o terceiro ponto de destino na entidade de referência (6). Uma linha testemunha é desenhada entre o ponto de origem e o ponto de destino. A entidade é movida. (1.1125)

Figura 1.1125

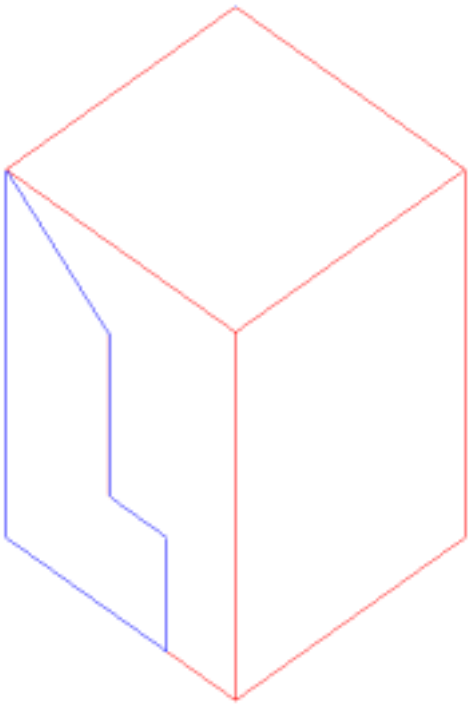
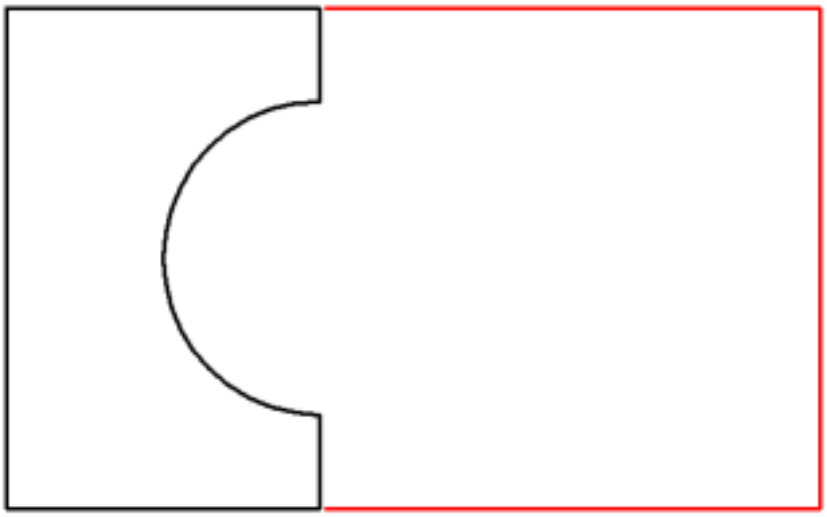


Figura 1.1126



1.24.17 Copiando Entidades num Desenho

Comandos:COPIAR (6.9.54), COPIARAT (6.9.55), COPIARREF (6.9.58), COLARAT (6.24.10) and COLARB (6.24.9)
Você pode duplicar entidades dentro do desenho atual usando o **comando** Copiar. O método padrão é criar um conjunto de seleção e, em seguida, especificar um ponto de partida (ponto base) e um ponto de destino (segundo ponto) para a cópia. Você também pode especificar o deslocamento como um vetor de direção (X,Y,Z). Dependendo da variável **do** sistema COPYMODE você pode criar várias cópias do conjunto da seleção ou apenas um. **COPIARREF** e **O Pasteblock** cola a seleção como um bloco. A opção Copiar (1.24.4) dos comandos de Edição por Alças (1.24.4) permite criar várias cópias de entidades sendo esticadas, movidas, rotacionadas, espelhadas ou escalas.

Copiando Entidades Entre Desenhos Clique aqui (1.5.10) para ver.

Para copiar um conjunto de seleção

1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **COPIAR** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **COPIAR** no menu **Modificar**.
   - Digite **COPIAR** ou **CO** na barra de comando.

   Você será solicitado: Selecione entidades para copiar:

2. Selecione as entidades (1.24.6) e clique bot. direito ou pressione Enter. **Se Modo** de **Cópia** é múltipla: Você será solicitado: Inserir ponto<Displacement>base: Modo **/ :** Se **Modo** de cópia**é Single: Você** será solicitado: Inserir ponto<Displacement>base: Modo / Múltipla /:

3. Especifique o ponto base. O conjunto selecionado agora acompanha a mira. Você é solicitado:**Especifique o segundo** ponto: : <Enter to use the base point as displacement>

4. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no segundo ponto.
   - Use a Entrara Direta de Distância (1.14.3): para o tip ode distância de deslocamento, e pressione Enter. A distância é medida na direção do cursor. Use ORTO (1.14.2) para Rastreamento Polar (1.14.17) para restringir o movimento da mira.
   - Pressione <Enter>: o primeiro ponto é interpretado como um relativo X, Y, Z deslocamento. Por exemplo Pressione Por exemplo, se as coordenadas do ponto base são 2,3,0 o conjunto de seleção é copiado 2 unidades na direção X e 3 unidades na direção Y, a partir da posição atual.

O conjunto de seleção é copiado. Se **Modo de Cópia** for **Único**, o comando de cópia estará completo. Se **Modo de cópia for Múltiplo** , você será solicitado a criar a próxima cópia. Para fazer várias cópias

Para fazer várias cópias

1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **COPIAR** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **COPIAR** no menu **Modificar**.
   - Digite **COPIAR** ou **CO** na barra de comando.

   Você será solicitado: Selecione entidades para copiar:

2. Selecione as entidades (1.24.6), e clique bot. direito ou pressione Enter. Se **Modo de Cópia** for **Multiplo**: **Você será solicitado:**Inserir ponto<Displacement>base: Modo **/ :** Se **Modo** de cópia**é Single: Você** será solicitado: Inserir ponto<Displacement>base: Modo / Múltipla /:

3. (Opcional) **Se Modo** de **Cópia** for Individual, siga um destes procedimentos:

   - Escolha **Multiplo** no menu prompt.
   - Digite **M**, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Especifique o ponto base:<Displacement>

4. Especifique o ponto base. O conjunto selecionado agora acompanha a mira. Você é solicitado:**Especifique o segundo** ponto: : <Enter to use the base point as displacement>

5. Faça o seguinte para especificar o segundo ponto.

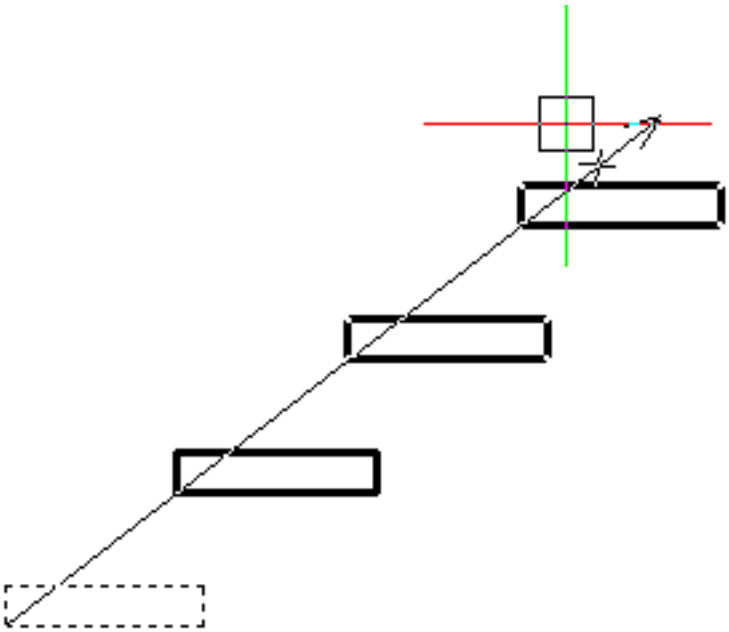
   - Clique no segundo ponto.
   - Digite a distância de deslocamento e pressione Enter. A distância é medida na direção do cursor. Use (1.14.2) auxiliares ORTO ou rastreamento ORTO (1.14.17) para restringir o movimento de mira.

   É criada a primeira cópia do conjunto de seleção. Você**é solicitado: Insira** o segundo ponto: Ponto-base/Copiar/Desfaz

6. (option) Repita passo 5 para criar cópias adicionais. Clique bot. direito ou press Enter para concluir o comando.

7. (opção) Escolha **a** opção **Repeat** . Você será solicitado: Selecione<ENTER> o ponto final (para digitar o número de repetições) O número de repetições aumenta quando você afasta o cursor do conjunto de seleção de origem.(1.1127)

Figura 1.1127



8. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique quando exibe o número desejado de cópias.
   - Pressione Enter ou botão direito do mouse, e digite o número desejado de cópias.

Para colar uma seleção definida como um bloco

1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Escolha **Copie com o ponto base** no menu **Editar**.
   - Digite **COPIARREF** na linha de comando, e pressione Enter.
   - Pressione e mantenha pressionadas as teclas **Ctrl** e **Shift** e, em seguida, pressione **C**.

   Você é solicitado: Selecione o ponto base:

2. Especifique o ponto de referência (ponto de**origem). Você** é solicitado: Escolha objetos para copiar para a Área de Transferência:

3. Selecione as entidades.

4. Pressione Enter para concluir a seleção de entidades.

5. 7. Faça um dos seguintes:

   - Escolher **Colar como Bloco** no menu **Editar**.
   - Digite **COLARB** na linha de comando, e pressione Enter.
   - Pressione e mantenha pressionadas as teclas **Ctrl** e **Shift** e, em seguida, pressione **C**.

O conjunto de seleção é anexado ao cursor. A janela de comando diz: Selecione ponto de inserção.

6. Especifique o ponto de inserção. A seleção é colada como um bloco.
7. (opção) Repita as etapas 5 e 6 para colar outra cópia como um bloco.

Nota	Se você colar várias cópias do mesmo conjunto de seleção, cada bloco terá um nome diferente.

1.24.18 Copiando Entidades Entre Desenhos

Comandos: COPIARATCOPIARAT (6.9.55)COPIARREF (6.9.58)COLARAT (6.24.10)COLARORIG (6.24.11) COLARB (6.24.9) Entidades podem ser copiadas entre desenhos de várias maneiras:

- **COPIARAT** e **COLARAT** cola a seleção usando um ponto base padrão.
- **COPIARAT** e **COLARORIG** cola a seleção usando as coordenadas do desenho de origem.
- **COPIARREF** e **COLARAT** cola a seleção usando um ponto base definido pelo usuário.
- **COPIARREF** e **COLARB:** cola a seleção como um bloco no desenho de destino.

Nota	Use Ctrl + Tab (pressione e segure a tecla Ctrl e então a tecla Tab) para alternar entre desenhos abertos.

Usando Copiar e Colar para copiar entidades entre desenhos

1. 360006529973-Selection-Methods No desenho de origem, selecione o (1.24.6) estilo de dimensionamento que deseja copiar.
2. Faça um dos seguintes
   - Clique o botão direito do mouse e escolha **COPIAR** no menu de contexto.
   - Clique em **COPIAR** no menu **Arquivo**
   - Pressione **Ctrl + C** (pressione e segure a tecla Ctrl e pressione C).

   As entidades são copiadas para o Clipboard.
3. Troque para o desenho de 'destino'.
4. Faça um dos seguintes
   - Clique o botão direito do mouse e escolha **COPIAR** no menu de contexto.
   - Clique em **Colar** no menu **Arquivo**
   - Pressione **Ctrl + V** (pressione e segure a tecla Ctrl e pressione V).

   O canto inferior esquerdo do retângulo envolvente da seleção é anexado à mira no desenho de destino.
5. Faça um dos seguintes
   - Especifique o ponto de deslocamento.
   - Pressione Enter para colar a seleção definida usando as coordenadas do desenho de origem.

Usando Copiar e Colarorig para copiar entidades entre desenhos

1. 360006529973-Selection-Methods No desenho de origem, selecione o (1.24.6) estilo de dimensionamento que deseja copiar.
2. Faça um dos seguintes
   - Clique o botão direito do mouse e escolha **COPIAR** no menu de contexto.
   - Clique em **COPIAR** no menu **Arquivo**
   - Pressione **Ctrl + C** (pressione e segure a tecla Ctrl e pressione C).

   As entidades são copiadas para o Clipboard.
3. Troque para o desenho de 'destino'.
4. Faça um dos seguintes
   - Escolha **Colar na Coordenada Original** no menu Editar.
   - Digite **COLARORIG** na linha de comando, e pressione Enter.

   A seleção é colada usando as coordenadas do desenho de origem.

Usando Copiarref e Colar para copiar entidades entre desenhos

1. No desenho de origem faça um dos seguintes:

   - Escolha **Copie com o ponto base** no menu **Editar**.
   - Digite **COPIARREF** na linha de comando, e pressione Enter.
   - Pressione e mantenha pressionadas as teclas **Ctrl** e **Shift** e, em seguida, pressione **C**.

   Você é solicitado: Selecione o ponto base:

2. Especifique o ponto de referência (ponto de**origem). Você** é solicitado: Escolha objetos para copiar para a Área de Transferência:

3. Selecione as entidades.

4. Pressione Enter para concluir seleção de entidades.

5. Troque para o desenho de 'destino'.

6. Faça um dos seguintes

   - Clique em **Colar** no menu **Arquivo**
   - Pressione **Ctrl + V** (pressione e segure a tecla Ctrl e pressione V).

   O conjunto de seleção é anexado ao cursor. **Você é solicitado:** Selecione o ponto de inserção:

7. Especifique o ponto de inserção para colar o conjunto de seleção.

8. (opção) Repita a etapa 7 para criar mais cópias do conjunto de seleção.

Copiando Entidades Entre Desenhos Clique aqui (1.5.10) para ver.

Cole uma seleção como um bloco no desenho de destino

1. No desenho de origem faça um dos seguintes:

   - Escolha **Copie com o ponto base** no menu **Editar**.
   - Digite **COPIARREF** na linha de comando, e pressione Enter.
   - Pressione e mantenha pressionadas as teclas **Ctrl** e **Shift** e, em seguida, pressione **C**.

   Você é solicitado: Selecione o ponto base:

2. Especifique o ponto de referência (ponto de**origem). Você** é solicitado: Escolha objetos para copiar para a Área de Transferência:

3. Selecione as entidades.

4. Pressione Enter para concluir seleção de entidades.

5. Troque para o desenho de 'destino'.

6. Faça um dos seguintes

   - Escolher **Editar Texto de Dimensão** no menu **Dimensões**.
   - Digite **COPIARREF** na linha de comando, e pressione Enter.
   - Pressione e mantenha pressionadas as teclas **Ctrl** e **Shift** e, em seguida, pressione **C**.

   O conjunto de seleção é anexado ao cursor. A janela de comando diz: Selecione ponto de inserção.

7. Especifique o ponto de inserção. A seleção é colada como um bloco.

8. (opção) Repita as etapas 5 e 6 para colar outra cópia como um bloco.

Nota	Se você colar várias cópias do mesmo conjunto de seleção, cada bloco terá um nome diferente.

1.24.19 Fazendo Cópias Paralelas

Comando: **(6.23.3)** Deslocamento (6.23.3) O **comando** Deslocamento cria uma cópia de entidades lineares e alinha-as em paralelo às entidades originais a uma distância especificada. Você pode fazer cópias paralelas de arcos, círculos, elipses, arcos elípticos, linhas, polilinhas bidimensionais, raios e linhas infinitas. Dependendo das opções selecionadas na barra Modos **de Seleção,** o comando **Deslocamento** permite criar uma cópia paralela de:

- uma aresta de um sólido 3D, se a **opção de** Selecionar Arestas ( ) estiver definida.
- as extremidades de uma face sólida 3D se a opção **Selecionar Faces** ( ) estiver definida.
- limites detectados se a opção **Selecionar Limites Detectados** ( ) estiver definida.

Fazer cópias paralelas de entidades curvas cria curvas maiores ou menores, dependendo de qual lado da entidade original você coloca a cópia. Por exemplo, colocar uma cópia paralela de um círculo fora do círculo cria um círculo concêntrico maior; posicionando a cópia de dentro do círculo cria um círculo concêntrico menor.

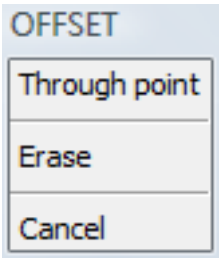
Nota	A variável de configuração **OFFSETGAPTYPE** controla como os possíveis intervalos entre os segmentos são tratados quando as polilinhas fechadas são deslocadas.

Fazendo uma cópia paralela a uma distância especificada

1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **DESLOCAMENTO** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **DESLOCAMENTO** no menu **Modificar**.
   - Digite **DESLOCAMENTO** na barra de comando.

   Você é solicitado: Deslocamento: Através do<Distance> ponto<current distance>/ Apagar / : Um menu prompt é exibido:

2. (Opção) Escolha **Apagar** no menu prompt ou digite e pressione Enter. Responder Sim no prompt de comando para apagar a entidade de origem.
3. 7. Faça um dos seguintes:

   - Pressione Enter para aceitar a distância atual.
   - Digite uma distância na barra de comando.
   - Defina uma nova distância, especificando dois pontos.

   Você será solicitado: Selecione objetos:

4. Selecione a entidade. **Você é solicitado:** Ambos os<Side for parallel copy>lados/:
5. Clique no lado onde deve ficar a cópia paralela. A cópia paralela**é criada. Você** é solicitado: Selecionar entidade.
6. 7. Faça um dos seguintes:

   - Repita as etapas 4 e 5 para criar mais cópias paralelas.
   - Clique bot. direito ou pressione Enter para parar.

Fazendo uma cópia paralela através de um ponto

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **DESLOCAMENTO** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .

- Escolha **DESLOCAMENTO** no menu **Modificar**.
- Digite **DESLOCAMENTO** na barra de comando.

Você será solicitado: Deslocamento: Através do<Distance> ponto<current distance>/ :

2. Escolha **Através do** ponto no menu de contexto ou **digite**A , e pressione Enter.**Você é solicitado:** Selecionar entidade:
3. Selecione a entidade. **Você é solicitado:** Através do ponto:
4. Especificar o ponto através do qual criar a cópia paralela. A cópia paralela é**criada. Você é** solicitado: Selecione a entidade:
5. Faça um dos seguintes:

   - Repita as etapas 3 e 4 para criar mais cópias paralelas.
   - Clique bot. direito ou pressione Enter para parar.

Fazendo uma cópia paralela uma face de sólido 3D

Certifique-se de que o Quad (1.8.5) está ativo e o **Selecione o botão** das bordas ( ) na barra de ferramentas de seleção é pressionado.

1. Mova o cursor sobre a borda do sólido. Quando os destaques de ponta, escolha Paralela (**) tanto** no 2D Edição ou o grupo de comando **direto Modeling** na **Quad** . A cópia paralela é criada dinamicamente.
2. 7. Faça um dos seguintes:

   - Digite uma distância no campo de entrada dinâmica.
   - Snap a um ponto.

Fazendo uma cópia paralela de uma face sólida 3D

Certifique-se de que o Quad (1.8.5) está ativo e o **Selecione o botão das bordas () na barra de ferramentas de seleção é pressionado.**

1. Mova o cursor sobre a borda do sólido. Quando os destaques de ponta, escolha Paralela ( ) tanto no **2D Edição** ou o grupo de comando **direto Modeling** na **Quad** . A cópia paralela é criada dinamicamente.
2. 7. Faça um dos seguintes:

   - Digite uma distância no campo de entrada dinâmica.
   - Snap a um ponto.

Fazendo uma cópia paralela de um limite detectado

Certifique-se de que o Quad (1.8.5) está ativo e o **Selecione o botão** das bordas ( ) na barra de ferramentas de seleção é pressionado.

1. Mova o cursor sobre a borda do sólido. Quando os **destaques** de ponta, escolha **Paralela (** src="https://www.bricsys.c tanto **no 2D** Edição ou o grupo **de** comando direto Modeling na Quad . A cópia paralela é criada dinamicamente.
2. 7. Faça um dos seguintes:

   - Digite uma distância no campo de entrada dinâmica.
   - Snap a um ponto.

1.24.20 Copiando Entidades em Matriz

Comandos:MATRIZ (6.4.20) , -MATRIZ (6.4.21), MATRIZCLASSICA (6.4.22), MATRIZRETANG (6.4.30), MATRIZCAMINHO (6.4.27), MATRIZPOLAR (6.4.29), EDITARMATRIZ (6.4.25), MATRIZ3D (6.3.2) O comando **Matriz** copia uma conjunto selecionado em um padrão retangular (cartesiano) ou circular (polar). Para uma matriz retangular, você deve especificar o número de linhas e colunas e, também, o espaçamento entre as colunas e as linhas subseqüentes. Para criar uma matriz polar, você será solicitado a especificar o ponto central da matriz, o passo de rotação e o número de itens na matriz ou o ângulo a ser preenchido. Você pode escolher rotacionar o conjunto selecionado sobre o centro de cópia, ou manter a orientação original das peças individuais. O comando**MatrizClassica** cria uma matriz estática etangular ou polar de entidades através de uma caixa de diálogo. O comando **-Array** cria uma matriz estática polar ou retangular de entidades. O **comando** Matriz3D constrói matrizes estáticas retangulares 3D e matrizes polares rotacionadas O **comando** Matriz distribui cópias da entidade em um espaçamento uniformemente retangular, polar ou matriz de caminho. O **comando** MatrizRetang distribui cópias da entidade em qualquer número de linhas, colunas e níveis. MatrizPolar **-** distribui cópias de entidade uniformemente em um padrão circular sobre um ponto central ou o eixo de rotação usando várias linhas e níveis. MatrizCaminho **-** distribui asociativamente cópias de entidade uniformemente ao longo de um caminho em várias linhas e os níveis. O **comando** EditarMatriz permite a edição de entidades matriz associativa e suas entidades de origem.

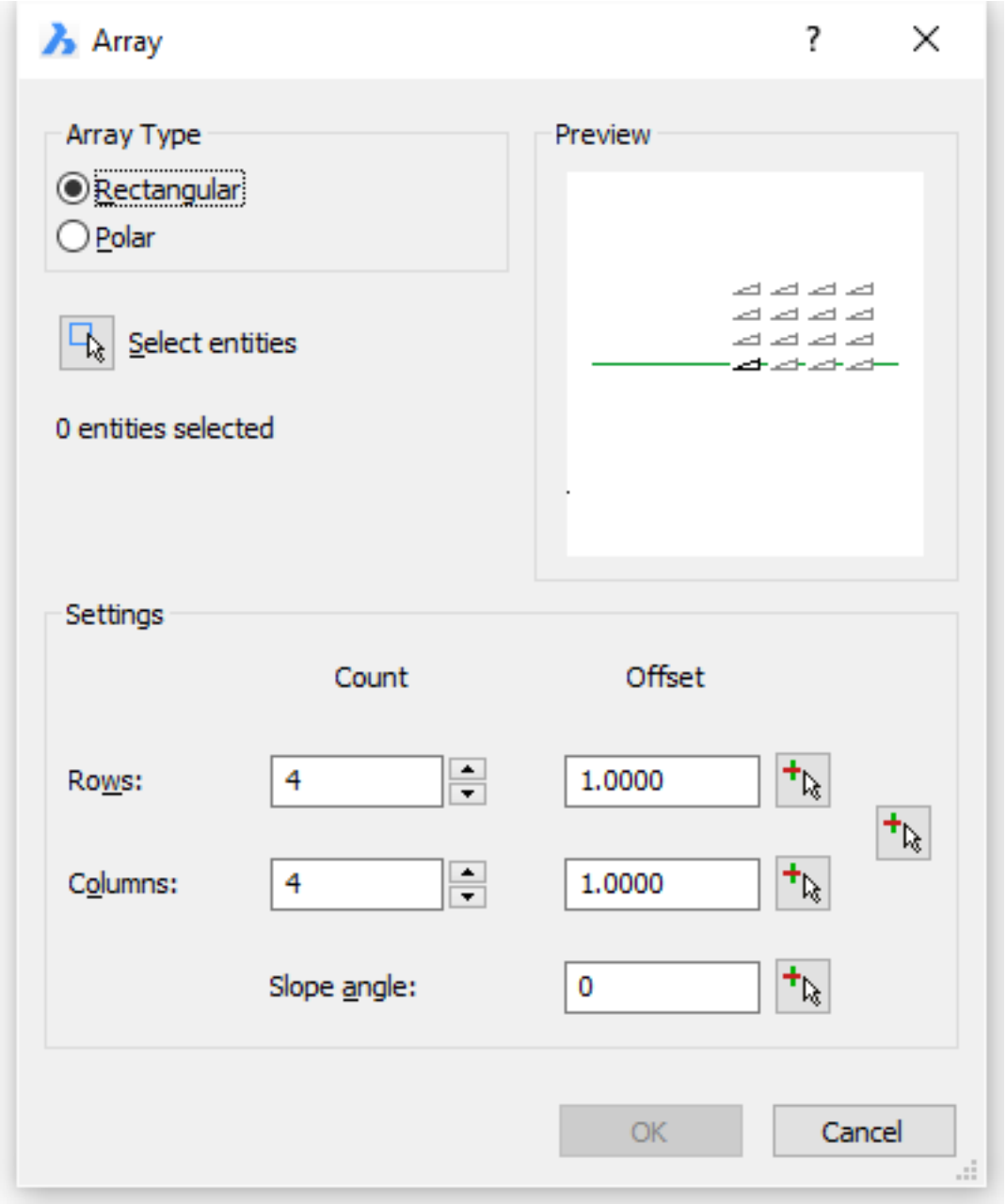
1. Digite **MATRIZCLASSICA** na linha de comando, e pressione Enter.
2. Uma caixa de diálogo exibe: (1.1128 on the next page)
3. Em **Tipo de matriz** escolha **Retangular**.
4. Clique o botão **Selecionar Entidades** ( ). A caixa de diálogo **Matriz** é fechada temporariamente para permitir que você selecione entidades.
5. Selecione as entidades (1.24.6) e clique bot. direito ou pressione Enter. **A** caixa de diálogo Matriz é reaberta. Preencha os **campos** Configurações ou pressione os **botões de** seleção de pontos ( ) para definir as configurações **graficamente.** A caixa de diálogo Array é fechada temporariamente para permitir a seleção do ponto no desenho.
6. (1.1129 on page 1104) **Deslocamento de linha (A) e deslocamento de coluna (B) pode ser definido pelo retângulo de espaçamento (vermelho).**

Clique no botão OK para criar a matriz.	**Nota**

1.
2. Digite **MATRIZCLASSICA** na linha de comando, e pressione Enter.
3. Uma caixa de diálogo exibe: (1.1130 on page 1105)
4. Em **Tipo de matriz** escolha **Polar**.
5. Clique o botão **Selecionar Entidades** (===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===). A caixa de diálogo **Matriz** é fechada temporariamente para permitir que você selecione entidades.
6. Selecione as entidades (1.24.6) e clique bot. direito ou pressione Enter. **A** caixa de diálogo Matriz é reaberta.
7. Escolha uma opção **Calcular opção: Ângulo**entre **, Ângulo para** a l **ou Número de**itens . O campo de configurações da opção selecionada está esmaecido.
8. Preencha os **campos** Configurações ou pressione os **botões de** seleção de pontos ( ) para definir as configurações graficamente. A caixa de diálogo **Array** é fechada temporariamente para permitir a seleção do ponto no desenho.

1. (opção) Definir um **Ponto base da**entidade. (1.1131 on page 1106) **Matriz polar com ponto de base (ponto) e ponto central (cruz).**
   -
   -
   -
2.

Figura 1.1128



3. **Você será solicitado:** Selecione entidades para matriz:
4. Selecione as entidades (1.24.6), e clique botão direito ou press Enter. **Você é solicitado:** Tipo de matriz: Polar/.<Rectangular>
5. Escolha **Retangular** no menu prompt ou digite **R** na barra de comando e pressione Enter.
6. **Você é solicitado:** Número de linhas na matriz 1: <
7. Digite o número de linhas na barra de comando, e pressione Enter Você**é solicitado: Número** de colunas 1: <

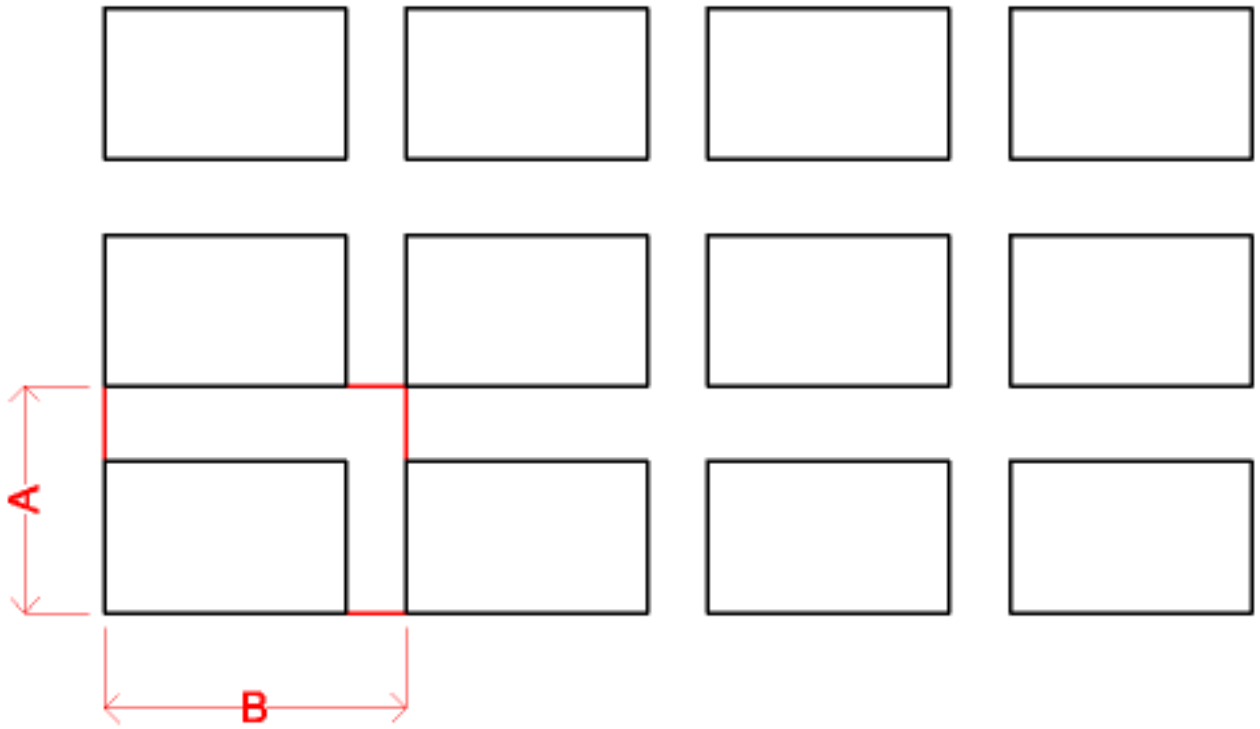
   •
   •

   Para definir a distância entre linhas da matriz, siga um destes procedimentos:

8. • Especifique a distância clicando em dois pontos.
   •

   Para definir a distância entre as linhas da matriz faça o seguinte:

Figura 1.1129



9. • Especifique a distância clicando em dois pontos.
   •

Para definir a distância entre as linhas da matriz faça o seguinte:

---

1. **Nota**
   •
   •
   •

   7. Faça um dos seguintes:
2.
3.
4. **Você será solicitado:** Selecione entidades para matriz:
5. Selecione as entidades (1.24.6), e clique botão direito ou press Enter. **Você é solicitado:** Tipo de matriz: Polar/.<Rectangular>
   •
   •

   Digite o número de itens que deseja na matriz e pressione Enter. Você**é solicitado Ângulo** a preencher (+ anti- hor., - horário) 360: <
6. 7. Faça um dos seguintes:
   • Digite o ângulo da matriz e pressione Enter.
   • Pressione Enter para criar uma matriz em 360°.

   Você é solicitado Rotacionar entidades em torno da matriz Não/;<Yes>
7. 7. Faça um dos seguintes:
8.

Especifique o primeiro ponto do eixo de matriz. **Você é solicitado** Especifique o segundo ponto ao longo do eixo central da matriz

Figura 1.1130

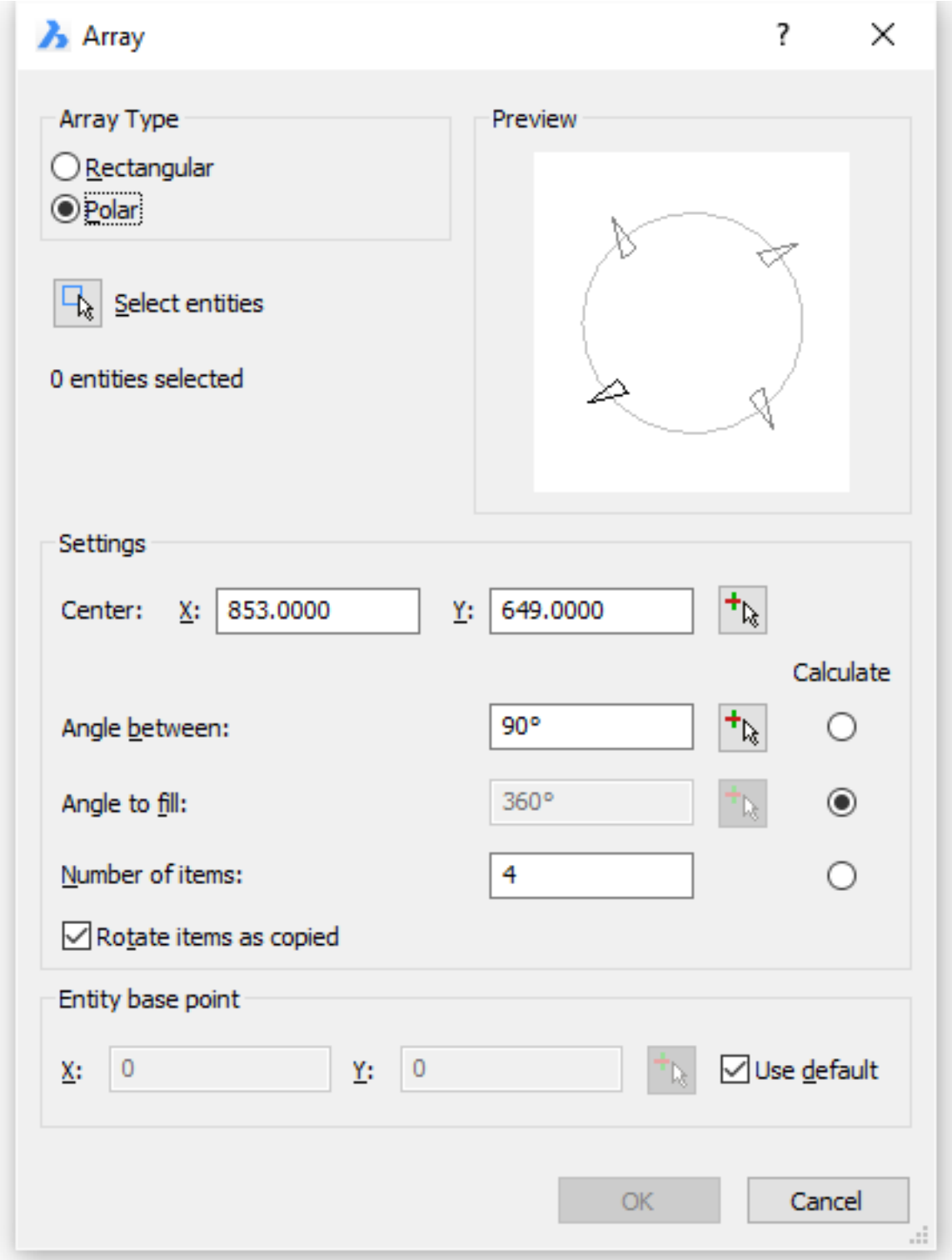
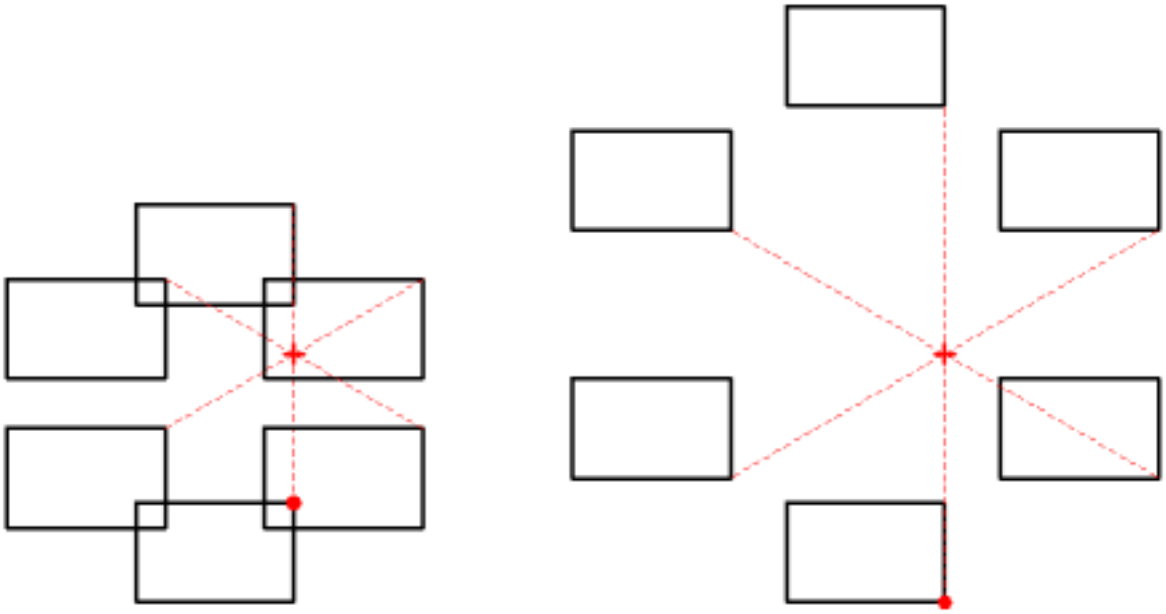


Figura 1.1131



1.24.21 Estendendo Entidades

Comando:ESTENDER (6.13.20) eAPARAR (6.29.33) O comando **Estender** permite estender entidades até um limite definido por uma ou mais outras entidades. Se a variável de sistema **Edge Mode** (**EDGEMODE**) for **Em**, é possível aparar entidades por uma aresta implícita das entidades de corte. Se a entidade de corte não está no mesmo plano que a entidade que pretende aparar, a variável **de sistema** Modo **de** projeção (PROJMODE) define como a intersecção deve ser calculada. As opções são:

- Projetar ao plano XY do UCS atual
- Projetar ao plano da vista atual
- Modo 3D verdadeiro (Sem projeção).

Quando estiver aparando entidades, primeiro selecione as arestas de limite e então especifique as entidades a ser estendidas, selecionando-as uma por uma, ou usando o método de seleção por cerca. Podem ser estendidas as seguintes entidades: arcos, linhas, polilinhas bi-dimensionais, raios (Isi). Entidades limite podem ser: arcos, círculos, elipses, linhas, splines, polilinhas, raios, linhas infinitas, viewports de layout.

Para estender entidades

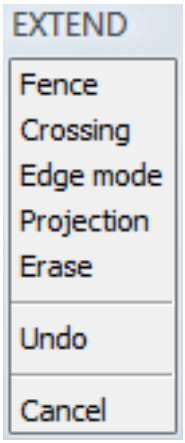
1. Faça um dos seguintes:

   - Clique o botão **Estender** ( ) no menu flutuante **Estender/Esticar** da barra **Modificar**.
   - Escolha **Estender** no menu **Modificar**.
   - Digite **Estender** ou **TR** (teclas de atalho) na barra de comando e pressione Enter.

   Você será solicitado: Selecione as entidades de corte para estender <ENTER to select all>:

2. Selecione as entidades de corte, em seguida, pressione Enter ou clique**bot. direito. Você**<Select entity to extend or shift-select to trim>é solicitado: Cerca/Cruzada/modo Bordas/Projeção/apagar/ Exibe um menu de prompt:.(1.1132)

Figura 1.1132



3. Clique na entidade que você deseja estender próximo da extremidade que pode fazer a extensão. A entidade é estendida.**ou** Pressione e segure a tecla Shift para aparar (1.24.22) a entidade.
4. Repita a etapa 3 para estender mais entidades.
5. Pressione Enter ou clique com o botão direito para concluir o comando **Estender** .

NOTAS

- Entidades que são selecionadas quando você iniciar o **comando** Aparar serão usadas como entidades de corte.
- Se você selecionar uma entidade perto de seu fim que não pode fazer uma extensão para uma das entidades limite, **o** comando Estender é anulado.

1.24.22 Aparando Entidades

Comando: APARAR (6.29.33) e ESTENDER (6.13.20) O comando Aparar permite recortar ou aparar entidades através de entidades de corte. Se a variável de sistema **Edge Mode** (**EDGEMODE**) for **Em**, é possível aparar entidades por uma aresta implícita das entidades de corte. Se a entidade de corte não está no mesmo plano que a entidade que pretende aparar, a variável **de sistema** Modo **de** projeção (PROJMODE) define como a intersecção deve ser calculada. As opções são:

- Projetar ao plano XY do UCS atual
- Projetar ao plano da vista atual
- Modo 3D verdadeiro (Sem projeção).

Quando estiver aparando entidades, primeiro selecione as arestas de limite e então especifique as entidades a ser estendidas, selecionando-as uma por uma, ou usando o método de seleção por cerca. As seguintes entidades podem ser aparadas: linhas, polilinhas bi e tri-dimensionais, arcos, círculos, elipses, arcos elípticos, splines, raios (lsi) e linhas infinitas. Entidades de corte podem ser: linhas, splines, polilinhas, arcos, círculos, arcos elípticos, elipses, raios, linhas infinitas, viewports de layout. Entidades em um bloco podem ser selecionadas como entidades cortantes.

Para aparar entidades

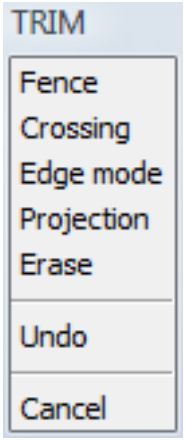
1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Aparar** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **Aparar** no menu **Modificar**.
   - Digite **Aparar** ou **TR** (teclas de atalho) na barra de comando e pressione Enter.

   Você será solicitado: Selecione as entidades de corte para aparar <ENTER to select all>:

2. Selecione as entidades de corte, em seguida, pressione Enter ou clique**bot. direito. Você** é solicitado:<Select entity to trim or shift-select to extend>Cerca/Cruzada/modo Bordas/Projeção/apagar/ Exibe um menu de prompt:.(1.1133)

Figura 1.1133



3. Clique na entidade que você deseja aparar, a parte da entidade em que você clicou será removida. A entidade é aparada. **Ou** Pressione e mantenha pressionada a tecla shift para estender (1.24.21) a entidade.
4. Repita a etapa 3 para aparar mais entidades.
5. Clique com o botão direito para concluir o comando **Trim**.

NOTAS	Entidades que são selecionadas quando você iniciar o **comando** Aparar serão usadas como entidades de corte.

1.24.23 Mudando o comprimento de uma entidade

Comando: ALONGAR (6.20.20) O **comando Alongar** permite alterar o comprimento de linhas, polilinhas ebertas e arcos. Você também pode modificar o ângulo incluído de Arcos.

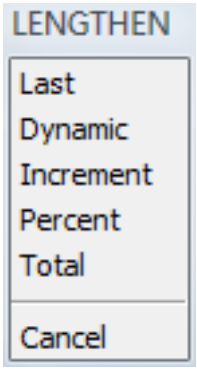
Mudando o comprimento de uma Entidade dinamicamente

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão **Alongar** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **Alongar** no menu **Modificar**.
   - Digite **Alongar** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Editar comprimento: Dinâmico/Incremento/Percentagem/Total/:<Select entity to list length> Um menu rápido é exibido: (1.1134)

   Figura 1.1134

2. (opção) Clique em uma entidade. O comprimento atual da entidade selecionada é exibido na barra de comando. No caso de um arco ser selecionado, o tamanho atual e o ângulo incluído são exibidos na barra de comando.

3. Faça um dos seguintes

   - Escolha **Dinâmico** no menu prompt.
   - Digite **EDITARREF** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você será solicitado: Mode /<Select entity to change>:

4. Clique na entidade perto do fim que você deseja alterar. O comprimento da entidade muda dinamicamente.

5. Clique para definir o novo comprimento.

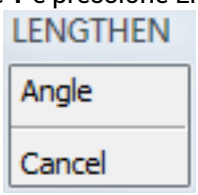
Para modificar o ângulo interno de um arco

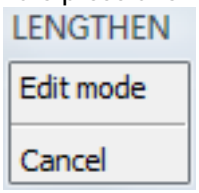
1. Faça um dos seguintes

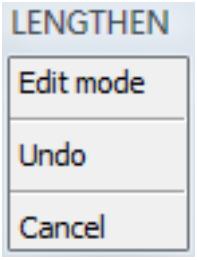
   - Clique no botão da ferramenta **Editar comprimento** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **Editar comprimento** no menu **Modificar**.
   - Digite **Alongar** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você é solicitado: Editar comprimento: Dinâmico/Incremento/Percentagem/Total/:<Select entity to list length>

2. Escolha **Total** no menu prompt ou digite **T** e pressione Enter. **Você é solicitado:** Ângulo /<Enter total Length (0.00)>: Um menu de prompt é exibido:

3. Escolha **Angulo** no menu prompt ou digite **A** e pressione Enter. **Você é solicitado:** Insira o ângulo total <00 ° 0 '0 ">:
4. Digite o novo ângulo na barra de comando e pressione Enter. **Você é solicitado:** Modo /<Select entity to change>: Um menu de prompt é exibido: 

5. Clique na extremidade do arco que você deseja aumentar ou reduzir. O arco é modificado. Você**é solicitado:** **Modo/Desfazer/** Exibe<Select entity to change>um menu prompt: 

6. Faça um dos seguintes
   - Selecione outro arco.
   - Digite **D** e, em seguida, pressione Enter ou escolha **Desfazer** no menu de contexto para excluir o vértice anterior.
   - Escolha **Editar modo** no menu prompt ou digite **M** e pressione Enter para escolher uma opção de comando **Editar comprimento** diferente.
   - Escolha **Cancelar** no menu prompt para concluir o comando **Editar comprimento**.

Nota	In the Properties bar (1.17.17) you can edit the **start angle** , **end angle** and**radius** of an arc.

1.24.24 Esticando Entidades

Comando: ESTICAR (6.27.51) O tamanho e a forma de entidades podem ser alterados esticando-as. Selecione uma área em seu desenho usando uma janela retangular ou um polígono e, em seguida, especifique um ponto base e o ponto para deslocamento. Todos os pontos e nós dentro da área selecionada serão movidos ao longo da distância especificada. Como resultado, entidades que cruzam o limite de janela ou polígono são esticadas; aqueles completamente dentro da janela ou polígono serão simplesmente movidos. A opção Copiar (1.24.4) dos comandos de Edição por Alças (1.24.4) permite criar várias cópias de entidades sendo esticadas, movidas, rotacionadas, espelhadas ou escalas.

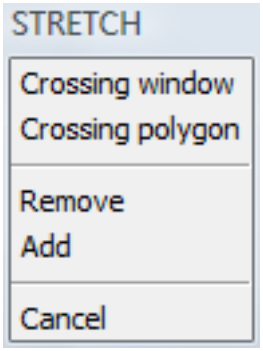
Para esticar entidades

1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão da ferramenta Esticar ( ) na barra de ferramentas **Estender/Esticar** da barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **Esticar** no menu **Modificar**.
   - Digite **Esticar** ou **S** na barra de comando e pressione Enter.

   Você é solicitado: Selecionar entidades a esticar por Janela-Cruzada ou Polígono-Cruzado: Um menu rápido é exibido: (1.1135)

Figura 1.1135



2. (opção) Escolha **Janela Cruzada** no menu **prompt** Esticar e defina a área de alongamento através de uma janela retangular.
3. (option) Choose **Crossing polygon** in the **Stretch** prompt menu, then define the stretch area by a polygon.
4. (opção) Repita os passos 2 e 3 para expandir a área de estiramento.
5. (opção) Escolha **Remover** no menu **prompt** Esticar para selecionar entidades na área de alongamento que não devem ser esticadas.
6. (opção) Escolha **Adicionar** no menu **prompt** de Esticar para adicionar entidades anteriormente removidas para a seleção de entidades que devem ser esticadas.
7. Clique com o botão direito para concluir a seleção**das entidades. Você** é solicitado: Ponto base do deslocamento:.
8. Especifique o ponto base. A seleção estica dinamicamente.**Você é solicitado:** Segundo ponto de deslocamento.
9. Siga um destes procedimentos para especificar o ponto de deslocamento.

   - Clique o ponto de deslocamento.
   - Use a Entrara Direta de Distância (1.14.3): para o tip ode distância de deslocamento, e pressione Enter. A distância é medida na direção do cursor. Use ORTO (1.14.2) para Rastreamento Polar (1.14.17) para restringir o movimento da mira.

A seleção é esticada.

Nota	Para adicionar ou remover entidades da seleção nas etapas 5 e 6, você pode usar qualquer método de seleção: apontar, janela inclusiva ou janela cruzada.

Esticando Entidades utilizando alças

1. Clique na entidade que deseja Esticar. São exibidas as alças da entidade.
2. Clique em uma alça para ativá-lo. A alça é anexada ao cursor de desenho.
3. Pressione e segure a tecla Shift para selecionar várias alças, e então solte a tecla Shift e mova uma das alças selecionadas.
4. Clique para realocar a alça. A alça é liberada do cursor.

NOTAS	• Use Modo Ortho (1.14.2), Rastreamento Polar (1.14.17) ou Rastreio por Snap (1.14.18) para restringir o movimento do cursor de desenho. • Se você selecionar dois (ou mais) entidades com alças coincidentes, os apertos compartilhados mover simultaneamente.

1.24.25 Escalando Entidades

Comando: ESCALA (6.27.6) O **comando Escala** redimensiona um conjunto de seleção em relação a um ponto base. Você pode especificar o fator de escala selecionando um ponto base e um comprimento ou digitando um fator de escala explícito na barra de comando. O fator de escala também pode ser definido em relação a um fator de escala base. Por exemplo, quando o fator de escala base é 2 e a nova escala é 3, o novo tamanho é 3/2 do original. A escala base e a nova escala também podem ser definidas graficamente no desenho.Escala A opção Copiar (1.24.4) dos comandos de Edição por Alças (1.24.4) permite criar várias cópias de entidades sendo esticadas, movidas, rotacionadas, espelhadas ou escalas.

Para dimensionar um conjunto de seleção

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão **Escala** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **Escala** no menu **Modificar**.
   - Digite **Escala** ou **RO** na barra de comando.

   Você será solicitado: Selecione entidades para escalar:

2. Selecione as entidades (1.24.6), clique com o botão direito ou pressione Enter. **Você é solicitado:** Ponto base:

3. Especifique o ponto base para o comando de escalar. O conj. de seleção é escalado dinamicamente. **Você é solicitado:** <Scale Factor>Copiar/escala Base/:

4. Digite o fator de escala na barra de comando e tecle Enter. O conjunto de seleção é redimensionado.

Nota	O comprimento do vetor entre o ponto base e a posição atual do cursor é usado como o fator de escala dinâmica na etapa 3.

Escalando uma entidade usando uma escala base

1. Selecione a entidade.

2. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão **Escala** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **Escala** no menu **Modificar**.
   - Digite **Escala** ou **RO** na barra de comando.

   Você é solicitado: Ponto de base:

3. Especificar ponto base: **Você é solicitado:** Escala Base /<Scale Factor>: (1.1136 on the next page)

4. Escolha **Base** no menu prompt ou digite **R** na barra de comando e pressione Enter. **Você é solicitado:** Escala básica <1>:

5. Clique no ponto 1, e depois ponto 2 para definir a escala de base. O pentágono é escalado dinamicamente.

6. Clique o ponto 3. A borda do Pentágono agora é igual ao lado do quadrado. (1.1137 on the facing page)

Figura 1.1136

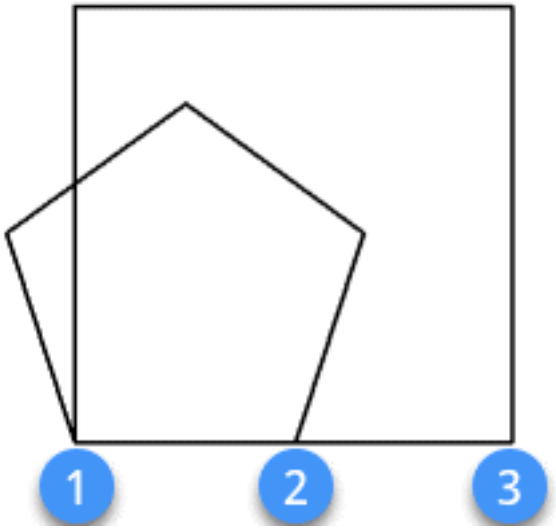
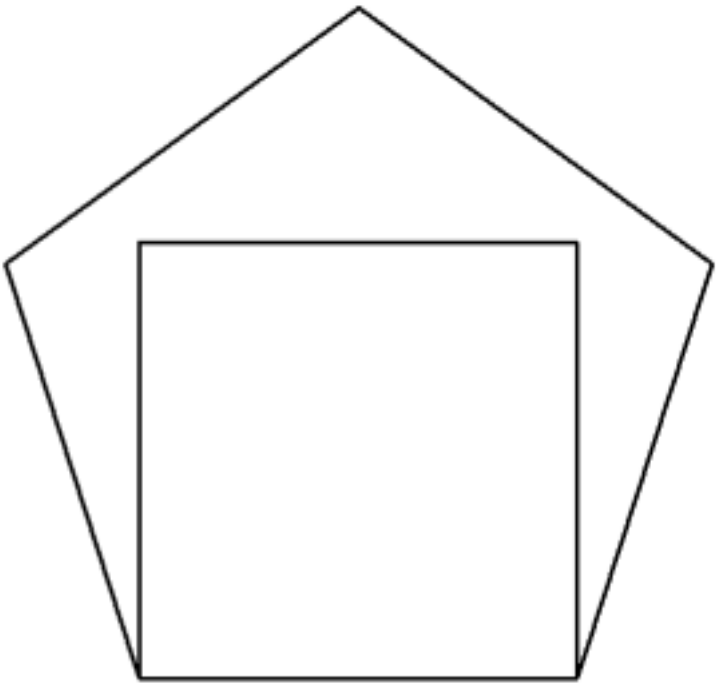


Figura 1.1137



1.24.26 Quebrando Entidades

Comando: QUEBRAR (6.6.18) O comando **Quebrar** remove uma porção de uma entidade, assim, dividindo-a em duas partes. Você pode quebrar arcos, círculos, elipses, linhas, polilinhas, raios e linhas infinitas. Quebrar um círculo o converte em um arco. Um raio subdivide-se em um raio e uma linha, uma linha infinita é dividida em dois raios. Ao quebrar entidades, você deve especificar dois pontos para a quebra. Por padrão, o ponto que você usar para selecionar a entidade torna-se o primeiro ponto de quebra; no entanto, você pode usar a primeira opção para selecionar um ponto de interrupção diferente daquele que seleciona a entidade.

Para quebrar uma entidade

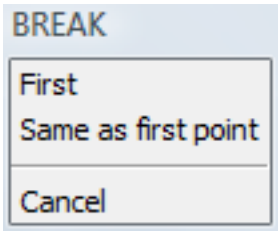
1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Quebrar** ( ) na barra **Modificar**.
   - Escolha **Explodir** no menu **Modificar**.
   - Digite **Quebrar**, ou **BR** na barra de comando, e pressione Enter.

   Você será solicitado: Selecione a entidade a ser quebrada:

2. Clique na entidade que você deseja quebrar. **Você é** solicitado: Primerio ponto/<Second break point>: Um menu prompt exibe: (1.1138)

Figura 1.1138



3. Clique em um segundo ponto na entidade. A entidade está quebrada. A parte entre os dois pontos de quebra é removida.

1.24.27 Unindo Entidades

Comando: UNIR (6.18.1) Unir - une linhas, polilinhas LW, polilinhas 2D, polilinhas, 3D arcos circulares, arcos elípticos, splines e hélices, nos pontos de extremidade comuns. O tipo da entidade resultante depende dos tipos de entidades de entrada e seu coplanaridade.

Tutorial: unindo várias entidades em um Clique aqui (1.3.21) para ver.

Para unir linhas colineares

Quando você junta colinear linhas, os pontos de extremidade mais distantes permanecem em seus locais existentes; BricsCAD desenha uma nova linha entre estes pontos.

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão **Unir** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **Unir** no menu **Modificar**.
   - Digite **Unir** na linha de comando e pressione Enter.

   Você é solicitado: selecione a entidade de origem ou de várias entidades para se juntar ao mesmo tempo

2. Selecione o primeiro arco. **Você é solicitado:** Selecionar entidades para juntar:

3. Clique bot. direito ou pressione Enter. As linhas são unidas.

Para unir dois arcos

Arcos coplanares, compartilhamento de ponto central e raio, juntam-se para a esquerda, portanto, o resultado depende da ordem de seleção.

1. Faça um dos seguintes

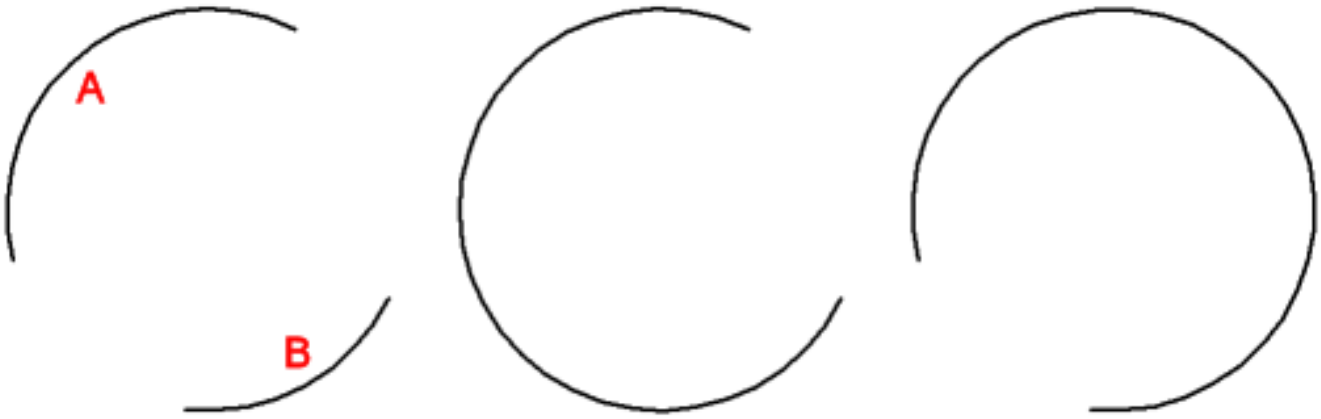
   - Clique no botão **Unir** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **Unir** no menu **Modificar**.
   - Digite **Unir** na linha de comando e pressione Enter.

   Você é solicitado: selecione a entidade de origem ou de várias entidades para se juntar ao mesmo tempo

2. Selecione o primeiro arco. **Você é solicitado:** Selecionar entidades para juntar:

3. Selecione o segundo arco e pressione Enter. **Você é solicitado:** 2 entidades unidas em 1 arco. Unir dois(1.1139) arcos:**situação inicial (à esquerda) e o resultado quando selecionando em primeiro lugar A (meio) ou B em**

Figura 1.1139



primeiro (à direita).

Nota	Se mais arcos compartilharem o mesmo centro e raio, você pode selecioná-los na etapa 3. Pressione Enter depois de selecionar o último arco.

1.24.28 Chanfrando Entidades

Comando: CHANFRO (6.9.9) O **comando** Chanfro conecta duas entidades não paralelas, estendendo ou aparando e, em seguida, juntando-as com uma linha, para criar uma borda chanfrada. No BricsCAD você pode escolher entre dois métodos de chanfro:

- **Distância-Distância:** especificar como medida para aparar as entidades a partir de sua intersecção
- **distância-angulo:** especificar o comprimento do chanfro e o ângulo que este forma com a primeira entidade.

As seguintes entidades podem ser chanfradas: linhas, polilinhas, raios e linhas infinitas. Quando chanfrar uma polilinha, você pode criar um chanfro entre dois segmentos de polilinha ou você pode chanfrar toda a polilinha.

Chanfrar usando o método de distância e distância

1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão da ferramenta **Chanfro** ( ) na barra de ferramentas **Chanfrar / Filete** da barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **CHANFRO** no menu **Modificar**.
   - Digite **CHANFRO** ou **CHA** (teclas de atalho) na barra de comando e pressione Enter.

   Você é solicitado: Chanfro (<current chamfer settings>): Configura/Polilinha/Angulo/Distância/Método/Aparar/Desfaz first entity> Um menu rápido é exibido: (1.1143 on page 1122)

2. Escolha **Configurações de Chanfro** no menu prompt ou digite **S** e pressione Enter. Feche o **diálogo** Configurações .

   - Especifique o **Chanfrar primeira distância**.
   - Defina a **Segunda distância do chanfro**.
   - Defina o modo de Chanfro para **Distância-Distância.**

   (1.1141 on the following page) Feche a **janela** de diálogo de**Configurações .** Você é<current chamfer settings>solicitado: Chanfro (<Select first entity>): Configura/Polilinha/Angulo/Distância/Método/Aparar/Desfazer/Múlti

3. Selecione a primeira entidade ou segmento de polilinha. A janela de comando diz: Selecione segunda entidade.

4. Selecione a segundo entidade ou segmento de polilinha. O chanfro é criado.

Figura 1.1140

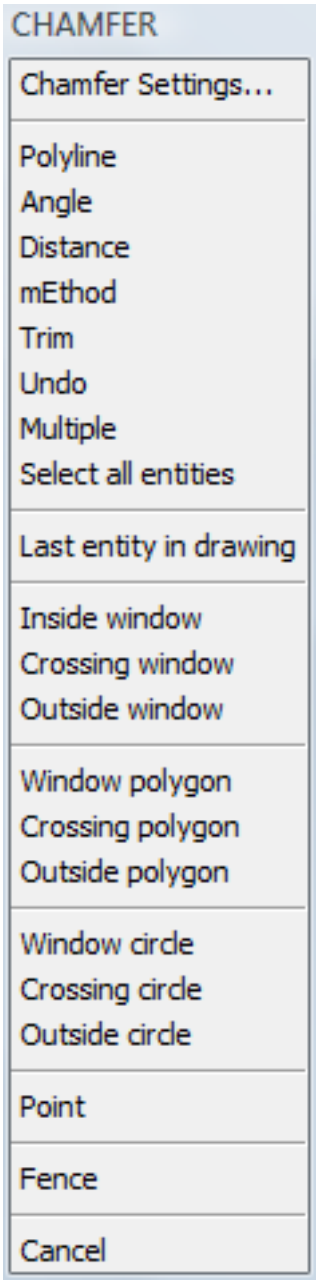
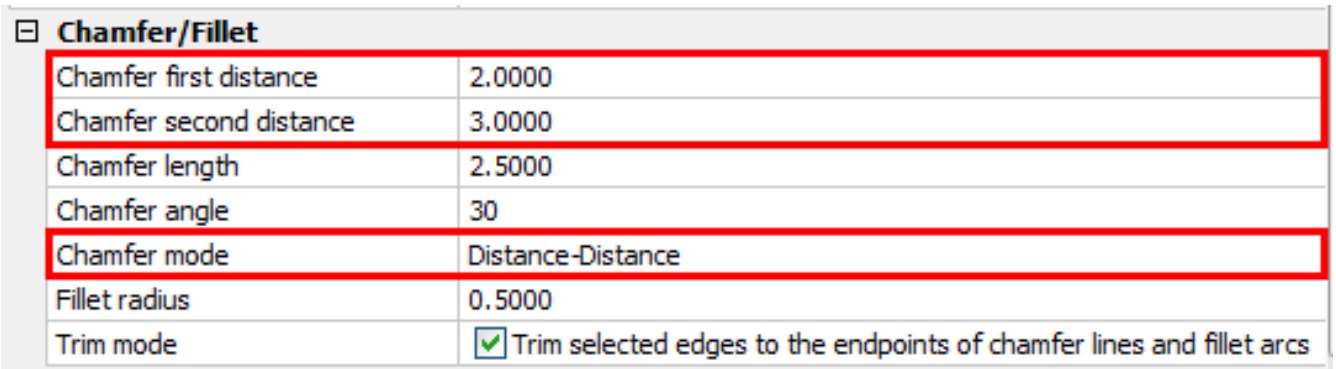


Figura 1.1141



Chanfrando com uso do método comprimento-angulo

1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão da ferramenta **Chanfro** ( ) na barra de ferramentas **Chanfrar / Filete** da barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **CHANFRO** no menu **Modificar**.
   - Digite **CHANFRO** ou **CHA** (teclas de atalho) na barra de comando e pressione Enter.

   Você é solicitado: Chanfro (<current chamfer settings>): Configurações / Polilinha /<Select first entity>: Um menu de prompt é exibido.

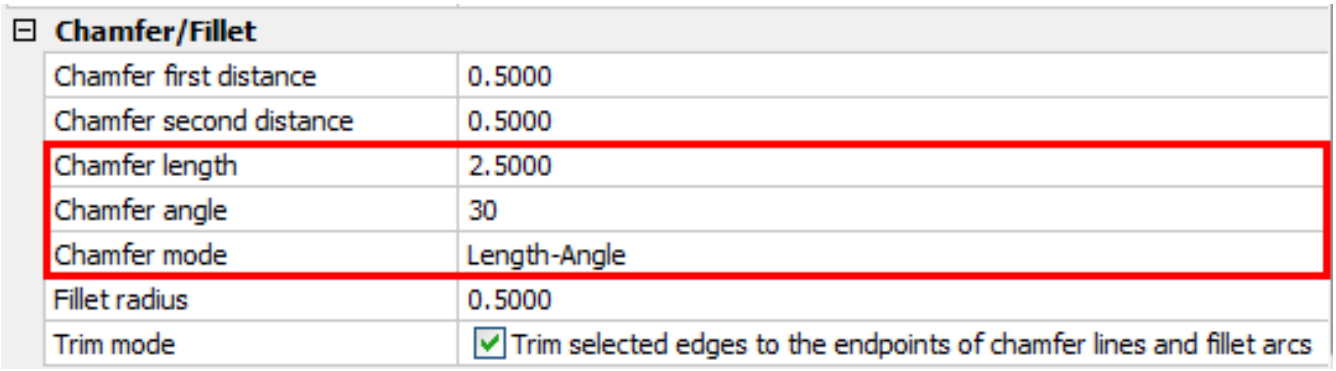
2. Escolha **Configurações de Chanfro** no menu prompt ou digite **S** e pressione Enter.

3. Na janela de diálogo **Configurações**:

   - Especifique o **Comprimento do chanfro**.
   - Defina o **Angulo do chanfro**.
   - Defina o modo de chanfro para **Ângulo de comprimento.**

   (1.1142)

Figura 1.1142



4. Feche a janela de diálogo de**configurações. Você** é solicitado:<current chamfer settings>Chanfro (<Select first entity>): Configurar/Polilinha/Angulo/Distancia/Metodo/Aparar/Desfazer/Multiplo/:

5. Selecione a primeira entidade ou segmento de polilinha. A janela de comando diz: Selecione segunda entidade.

6. Selecione a segundo entidade ou segmento de polilinha. O chanfro é criado.

Chanfrar todos os vértices de uma polilinha

1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão da ferramenta **Chanfro** ( ) na barra de ferramentas **Chanfrar / Filete** da barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **CHANFRO** no menu **Modificar**.
   - Digite **CHANFRO** ou **CHA** (teclas de atalho) na barra de comando e pressione Enter.

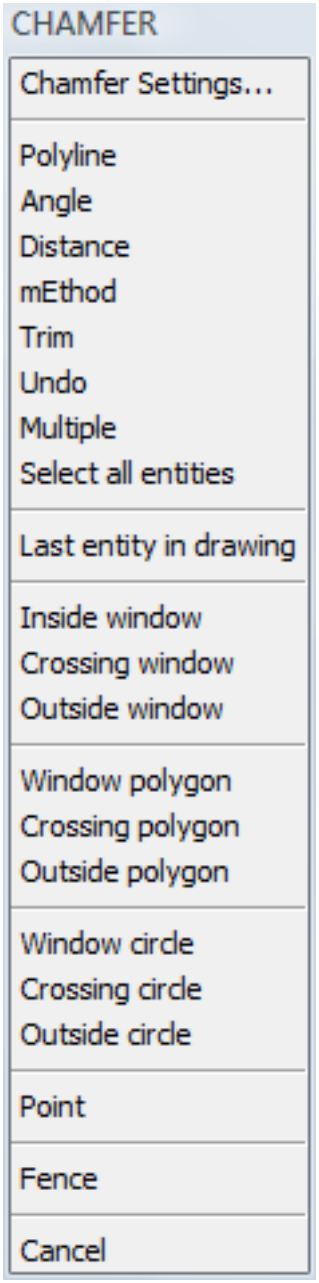
   Você é solicitado: Chanfro (<current chamfer settings>): Configurações / Polilinha /<Select first entity>: Um menu de prompt é exibido. (1.1143 on the following page)

2. (opção) Ajuste as configurações do chanfro .

3. No **menu** do prompt escolha Polilinha ou digite **POL** e pressione Enter. Você**é solicitado: Selecione** polilinha 2D para chanfrar:

4. Selecione uma polilinha. Todos os vértices da polilinha selecionada são chanfrados.

Figura 1.1143



Nota	Quando o método do chanfro **é** o distância-ângulo, a direção da polilinha define qual é a primeira entidade de um vértice. Ver desenhando retângulos (1.17.20) para obter mais informações sobre a direção de polilinhas fechadas.

1.24.29 Concordando Entidades

Comando: CONCORD (6.14.7) O comando **Concord** conecta duas entidades com um arco de raio especificado, para criar uma borda arredondada. Você pode fazer a concordância em pares de segmentos de linha, segmentos de polilinhas retas, arcos, círculos, raios e linhas infinitas. Você pode também fazer a concordância entre linhas paralelas, raios e linhas infinitas. Quando concordar uma polilinha, você pode fazer múltiplas concordâncias entre dois segmentos selecionados, ou você pode fazer a concordância da polilinha inteira.

Concordar duas entidades ou segmentos de polilinha

1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão da ferramenta **Concord** ( ) na barra de ferramentas **Chanfrar / Concord** da barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **) Concord** no menu **Modificar**.
   - Digite **Concord** ou **F** (teclas de atalho) na barra de comando e pressione Enter.

Você será solicitado: Concord (<current fillet settings>): Configurações / Polilinha / Raio / Recortar / Desfazer / Múltiplo /<Select first entity>: Um menu de prompt exibe: (1.1146 on page 1125)

Figura 1.1144

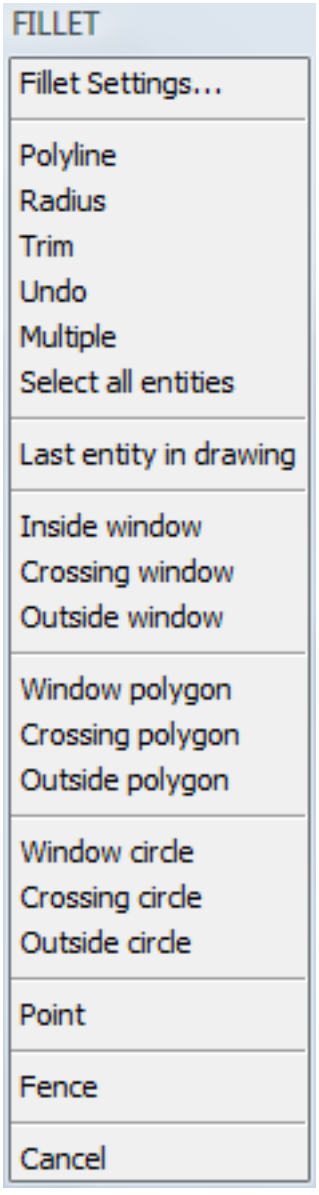
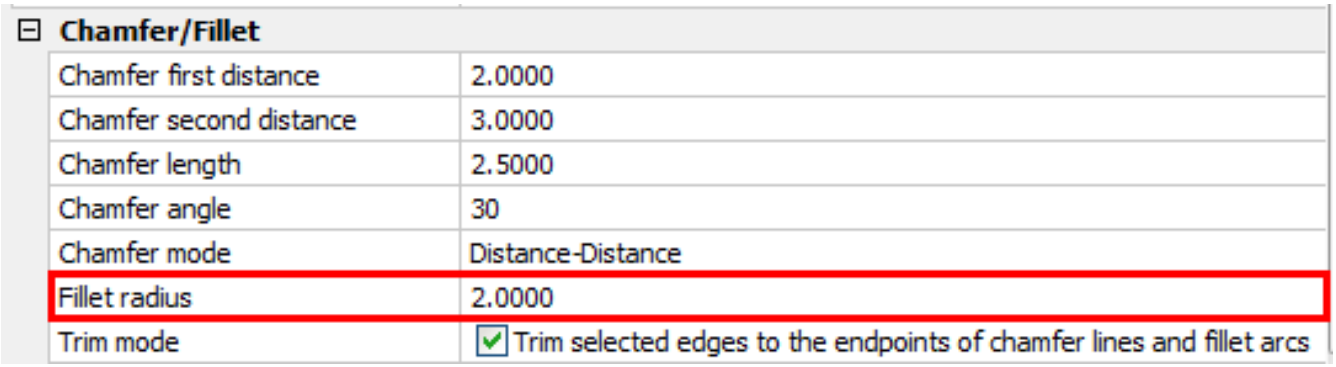


Figura 1.1145



2. (opção) Escolha **Configurações de Concord...** no menu prompt ou digite **S** e pressione Enter. Especifique o **Raio do filete** na **Configurações** caixa de diálogo janela: (1.1145) Feche a janela de diálogo Configurações. **Você é solicitado:** Filé (<current fillet settings>): Configurações / Polilinha / Raio / Recortar / Desfazer / Múltiplo /<Select first entity>:
3. Selecione a primeira entidade ou segmento de polilinha. A janela de comando diz: Selecione segunda entidade.
4. Selecione a segundo entidade ou segmento de polilinha. A concordância é criada.

Concordar todos os vértices de uma polilinha

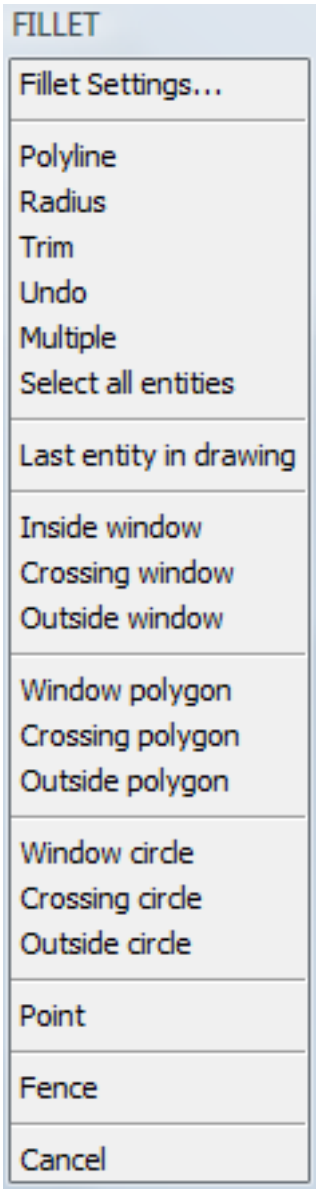
1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão da ferramenta **Concord** ( ) na barra de ferramentas **Chanfrar / Concord** da barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **) Concord** no menu **Modificar**.
   - Digite **Concord** ou **F** (teclas de atalho) na barra de comando e pressione Enter.

   Você será solicitado: Filete (<current fillet settings>): Configurações / Polilinha /<Select first entity>: Exibe o menu Pompt: (1.1146 on the next page)

2. (opção) Ajuste a **Config. de Concord**.
3. No **menu** do prompt escolha Polilinha ou digite **POL** e pressione Enter. Você**é solicitado: Selecione** polilinha 2D para chanfrar:
4. Selecione uma polilinha. Todos os vértices da polilinha selecionada são chanfrados.

Figura 1.1146



Concordando duas linhas paralelas

1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão da ferramenta **Concord** ( ) na barra de ferramentas **Chanfrar / Concord** da barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **) Concord** no menu **Modificar**.
   - Digite **Concord** ou **F** (teclas de atalho) na barra de comando e pressione Enter.

   Você será solicitado: Concord (<current fillet settings>): Configurações / Polilinha / Raio / Recortar / Desfazer / Múltiplo /<Select first entity>:

2. Selecione a primeira entidade ou segmento de polilinha. A janela de comando diz: Selecione segunda entidade.

3. Selecione a segunda entidade (linha, raio ou linha infinita). A concordância é executada no ponto de extremidade mais próximo do ponto onde a primeira entidade foi selecionada. O comprimento da segunda entidade é ajustado.

1.24.30 Convertendo uma entidade em uma polilinha

Comando: EDITARP (6.24.21) Linhas e arcos podem ser convertidos de um único segmento de polilinha.

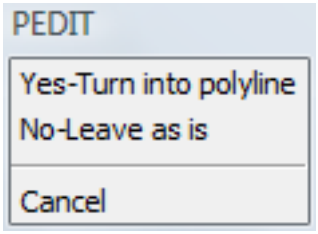
Convertendo uma entidade em uma polilinha

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão da ferramenta **Editar Polilinha** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **Editar Polilinha** no menu **Modificar**.
   - Digite **EditarP** ou **cui**na barra de comando e pressione Enter.

   Você será solicitado: Selecione a polinha a ser editada: Selecione uma linha ou arco. **Você é solicitado:** A entidade selecionada não é uma polilinha. Transformá-lo em um só? <Y> Um menu rápido é exibido: (1.1147)

   Figura 1.1147

2. Faça um dos seguintes

   - Pressione Enter para aceitar a opção padrão.
   - Escolha **Sim-Transformar em uma** polilinha no menu prompt.

3. Pressione Enter para concluir o comando **Editar Polilinha**.

Nota	A **ferramenta** de Explodir transforma um único segmento de polilinha em uma linha ou arco.

1.24.31 Abrindo e fechando polilinhas

Comando: EDITARP (6.24.21) Quando você fechar uma polilinha, um segmento reto de polilinha é desenhado do último vértice da polilinha até o primeiro vértice. Abrir uma polilinha vai remover o segmento de fechamento. Quando você selecionar uma polilinha para editar, o menu prompt exibe as opções **Abrir** ou **Fechar,** dependendo se a polilinha que você selecionar é fechada ou aberta. As seguintes entidades são criadas como polilinhas fechadas:

- Retângulos de desenho (1.17.20)
- polígonos (1.17.21)
- Anéis (1.17.23)
- Desenho de nuvens de revisão (1.17.25)

Você pode abrir ou fechar uma polilinha usando a **ferramenta Editar** Polilinha ou na barra de Propriedades do BricsCAD. (1.8.4)

Para fechar ou abrir uma polilinha

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão da ferramenta **Editar Polilinha** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **Editar Polilinha** no menu **Modificar**.
   - Digite **EditarP** ou **cui**na barra de comando e pressione Enter.

   Você será solicitado: Selecione a polinha a ser editada:

2. Clique a polilinha que você quer fechar ou abrir. Você**é solicitado: Editar** polilinha: Editar vértices/Fechar (ou Abrir)/Eliminar curvas/Ajustar/Unir/Tipo<eXit>de linha/ReverterDireção/Spline/Afilar/Largura/Desfazer/ Exibe um menu de prompt.

3. Para fechar (ou abrir) uma polilinha faça o seguinte:

   - Digite **N** ou **C** (teclas de atalho) na barra de comando e pressione Enter.
   - Escolher **Desl** ou **Liga** no menu de contexto.

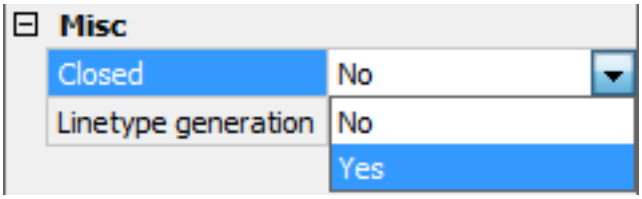
Abrindo e fechando uma polilinha usando a barra de Propriedades BricsCAD

1. Selecione a entidade de dimensão. As propriedades da entidade de dimensão selecionada são exibidas na barra de Propriedades (1.8.4).

2. Selecione **Closed** na **Misc** categoria de configurações na barra **BricsCAD Properties**.

3. Clique na seta para baixo e selecione **Sim** (ou **Não**). (1.1148)

Figura 1.1148



1.24.32 Unindo Polilinhas

Comandos: EditarP (6.24.21) e Unir (6.18.1) Usando a **opção** Unir na ferramenta **Editar Polilinha** você pode adicionar um arco, uma linha ou uma outra polilinha a uma polilinha aberta existente, formando uma entidade contínua polilinha. Para associar uma entidade a uma polilinha, essa entidade já deve compartilhar um ponto de extremidade com um dos vértices finais da polilinha selecionada. Quando você juntar uma entidade a uma polilinha, a **Largura** do novo segmento de polilinha depende da largura de polilinha original e o tipo de entidade que você está juntando a ela:

- Uma linha ou um arco herda a largura do segmento de polilinha ao qual está sendo associado.
- Uma polilinha que foi juntada a uma polilinha afunilada mantém seus próprios valores de largura.
- Uma polilinha que se juntou a uma polilinha de largura uniforme herda a largura de polilinha à qual está sendo associada.

Unir - une linhas, polilinhas LW, polilinhas 2D, polilinhas, 3D arcos circulares, arcos elípticos, splines e hélices, nos pontos de extremidade comuns. O tipo da entidade resultante depende dos tipos de entidades de entrada e seu coplanaridade.

Para unir um arco, linha ou polilinha a uma polilinha existente

1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão da ferramenta **Editar Polilinha** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **Editar Polilinha** no menu **Modificar**.
   - Digite **EditarP** ou **cui**na barra de comando e pressione Enter.

   Você será solicitado: Selecione a polinha a ser editada:

2. Selecione a polilinha. **Você é solicitado:** Editar polilinha: Editar vértices/Fechar (ou<eXit>Abrir)/Eliminarcurva/Ajustar/U de linha/Reverter/Spline/Afunilar/Largura/Desfazer/ Exibe um menu prompt.
3. Escolha **Unir** no menu de prompt ou digite **J** e press Enter. **Você será solicitado:** Selecionar entidades para unir:
4. Selecione as entidades para unir. O número de entidades já selecionadas é exibido na barra de comando.
5. Clique o botão direito do mouse ou pressione Enter para parar a seleção de entidades e adicionar a seleção à polilinha.
6. 7. Faça um dos seguintes:

   - Continue a editar polilinha selecionada.
   - Escolha **Sair** no menu prompt ou pressione Enter para concluir a ferramenta **Editar polilinha**.

Nota	Você pode selecionar várias entidades na etapa 3 na condição de que eles formem uma cadeia com a polilinha pai.

1.24.33 Editando vértices da polilinha

Comandos: EDITARP (6.24.21) e PEDITEXT (6.24.22) Editar vértices opção do comando Pedit modifica vértices de polilinha individuais. Quando você seleciona essa opção, o programa alterna para um modo especial de edição de vértices e coloca um X no primeiro vértice. O X indica o vértice que você está editando. As opções Próximo e Anterior movem o X para o vértice seguinte ou anterior. Você pode editar apenas um vértice de cada vez. Ao editar os vértices, você pode modificar a polilinha das seguintes maneiras:

- Converta um segmento de polilinha reta em uma curva (1.24.33).
- Quebrar uma polilinha em duas polilinhas separadas. (1.24.33)
- Inserir um novo vértice em uma polilinha (1.24.33)
- Mover um vértice em uma polilinha. (1.24.33)
- Apagar vértices em uma polilinha. (1.24.33)
- Alterar a largura de um segmento da polilinha. (1.24.33)

O comando Peditext é usado em Edição 2D grupo de comando do Quad (1.8.5) menu do cursor

Editando uma polyline usando o Quad

1. Mova o cursor sobre a polilinha. Se atualmente está Ligado, o assistente DICAS é(1.1149) exibido: Os

   Figura 1.1149

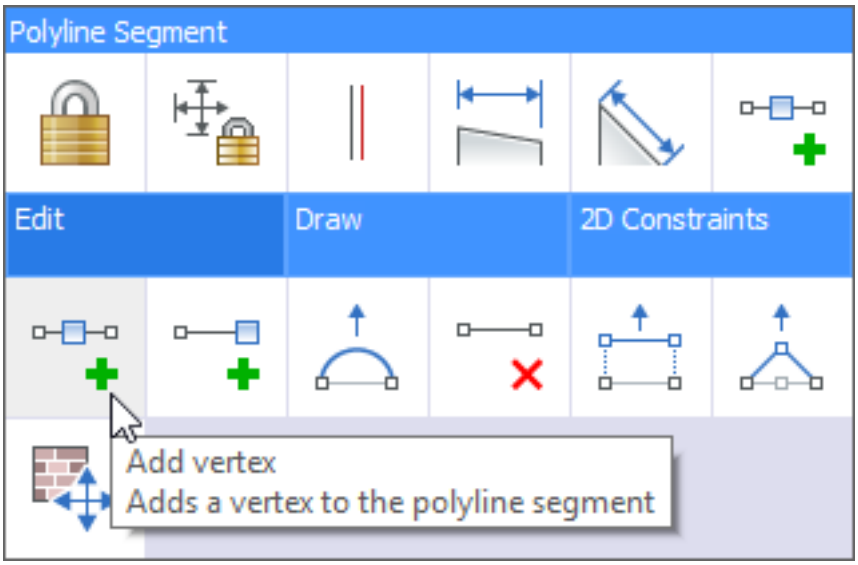
   comandos disponíveis no Quad se aplicam a toda a polilinha.
2. Pressione a tecla-Ctrl para alternar para o modo de segmento. (1.1150) Os comandos disponíveis no Quad

   Figura 1.1150

   se aplicam ao segmento sob o cursor.
3. Quando exibe o menu de (1.8.5) cursor de Quad , faça o seguinte:
   - Clique com o botão direito para executar o comando padrão Quad .
   - Mova o cursor para o Quad e mova para o grupo de comandos Editar .

   (1.1151 on the following page)
4. Selecione um comando:
   - Adicionar vértice: Adiciona um vértice para o segmento sob o cursor.
   - Adicionar vértice final: Adiciona-se como um novo vértice na extremidade da polilinha.Esta opção só está disponível se o cursor estiver em uma das extremidades de uma polilinha.
   - Ajuste Saliência (1.24.37): Modifica o fator de saliência do segmento sob o cursor.
   - Excluir segmento: exclui o segmento sob o cursor.
   - Esticar segmento: move o segmento sob o cursor.
   - Esticar vértice: move o vértice mais próximo para o cursor.

Figura 1.1151



Iniciando o modo de edição de vértice da polilinha

1. 7. Faça um dos seguintes:

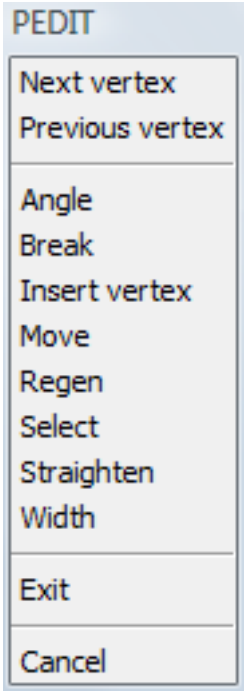
   - Clique no botão Editar Polilinha ( ) na barra Modificar.
   - Escolha Editar polilinha no menu Modificar .
   - Digite editpline ou pedit na janela de comando e pressione Enter.

   Você será solicitado: Selecione a polinha a ser editada:

2. Selecione a polilinha. **Você é solicitado:** Editar polilinha: Editar vértices/Fechar (ou<eXit>Abrir)/Eliminarcurva/Ajustar/U de linha/Reverter/Spline/Afunilar/Largura/Desfazer/ Exibe um menu prompt.

3. Escolha Editar vértices no menu de prompt ou digite E e pressione Enter. Você**será solicitado: Seguinte** /<Next>Anterior / Ângulo / Break / Insert /(1.1152) Move / Regen / select / Endireitar / largura / Sair /

Figura 1.1152



: O menu para Editar polilinhas muda: Um triângulo indica o início ponto da polilinha. Estica o vértice selecionado da polilinha

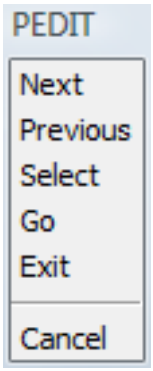
Converter um segmento reto de polilinha em um arco

1. Inicie o modo de edição de vértice de polilinha (1.24.33).
2. Selecione o vértice inicial do segmento que você deseja converter. **Escolha Próximo vértice / Vértice anterior** no menu prompt para selecionar um vértice. O X indica o vértice atualmente selecionado.
3. Escolha Angulo no menu prompt ou digite Ang e pressione Enter. Fecha-se o menu prompt. **Você é solicitado:** Angulo interno para o segmento (>0 <é anti-horário, 0 <current angle>é reto, <0 é horário) :
4. Digite um novo ângulo interno para o segmento e pressione Enter. A direção de um segmento de arco é a seguinte:
   - ângulos positivos: sentido anti-horário
   - ângulo negativo: sentido horário
   - 0° para segmentos retos
5. Escolha **Sair** no menu prompt ou digite **X**e pressione Enter para sair do modo de edição de vértice de polilinha.
6. 7. Faça um dos seguintes:
   - Continue a editar polilinha selecionada.
   - Escolha Sair no menu prompt ou pressione Enter para concluir o uso da ferramenta Editar Polilinha.

Quebrando uma Polilinha em duas Polilinhas Separadas

1. Inicie o modo de edição de vértice de polilinha (1.24.33).
2. Selecione o vértice inicial onde você quer quebrar a polilinha. **Escolha Próximo vértice / Vértice anterior** no menu prompt para selecionar um vértice. O X indica o vértice atualmente selecionado.
3. Escolha Quebrar no menu de prompt ou digite B e pressione Enter. Você**é solicitado: Next/Previous/Select/Go/eXit/** : <Next> O menu muda: (1.1153)

Figura 1.1153



4. (opção) Siga um destes procedimentos para selecionar um segundo vértice:
   - **Escolha Próximo vertex / Vértice anterior** no menu prompt.
   - Escolha**Selecionar** no menu prompt ou digite**S**na barra de comando e pressione Enter. **Você é solicitado** para selecionar um vértice.
5. Escolha </p> no menu prompt ou digite **G** e pressione Enter. A polilinha é quebrada em duas. Se um segundo ponto foi selecionado na etapa 4, os segmentos entre os vértices selecionados são excluídos.
6. Escolha**Sair** no menu prompt ou digite **X** e pressione Enter para sair do modo de edição de vértice de polilinha.
7. 7. Faça um dos seguintes:
   - Continue a editar polilinha selecionada.
   - Escolha **Sair** no menu prompt ou pressione Enter para concluir o uso da ferramenta Editar Polilinha.

Inserir um novo vértice em uma polilinha

1. Inicie o modo de edição de vértice de polilinha (1.24.33).
2. Selecione o vértice inicial do segmento no qual deseja inserir um vértice. **Escolha Próximo vértice / Anterior** no menu prompt para selecionar o vértice. O X indica o vértice selecionado.
3. Escolha **Inserir** vértice no menu prompt ou digite**I**na barra de comando e pressione Enter. **Você é solicitado:** Local para novo vértice:
4. Especifique o local para o novo vértice. O novo vértice é inserido.
5. Escolha**Sair** no menu prompt ou digite **X** e pressione Enter para sair do modo de edição de vértice de polilinha.
6. 7. Faça um dos seguintes:
   - Continue a editar polilinha selecionada.
   - Escolha **Sair** no menu prompt ou pressione Enter para concluir a ferramenta Editar polilinha.

Mover um vértice em uma polilinha.

1. Inicie o modo de edição de vértice de polilinha (1.24.33).
2. Selecione o vértice inicial do segmento que você deseja converter. **Escolha Próximo vértice / Vértice anterior** no menu prompt para selecionar um vértice. O X indica o vértice atualmente selecionado.
3. Escolha **Mover** no menu prompt ou digite**M** na barra de comando e pressione Enter. **Você é solicitado:** Novo local para vértice.
4. Especifique o novo local para o vértice selecionado. O vértice é movido.
5. Escolha **Sair** de no menu prompt ou digite **X** e pressione Enter para sair do modo de edição de vértice de polilinha.
6. 7. Faça um dos seguintes:
   - Continue a editar polilinha selecionada.
   - Escolha **Sair** no menu prompt ou pressione Enter para concluir a ferramenta Editar polilinha.

Excluir vértices em uma polilinha

1. Inicie o modo de edição de vértice de polilinha (1.24.33).
2. Selecione o vértice imediatamente anterior ao primeiro vértice que você deseja excluir. **Escolha Próximo vértice / Vértice anterior** no menu prompt para selecionar um vértice. O X indica o vértice atualmente selecionado.
3. Escolha **Endireitar** no menu prompt ou digite **S** na barra de comando e pressione Enter. **Você é solicitado:** Endireitar: Próximo / Anterior / Selecionar / Ir / eXit /<Next>:
4. Faça o seguinte para selecionar o vértice após o último vértice que quer excluir:
   - **Escolha Próximo vertex / Vértice anterior** no menu prompt.
   - Escolha **Selecionar** no menu prompt ou digite **S** na barra de comando e pressione Enter. **Você é solicitado** para selecionar um vértice.
5. Escolha **Seguir** no menu do prompt ou digite **C** e pressione Enter. Os vértices entre os vértices selecionados serãoremovidos. Um segmento de reta é desenhado entre os vértices selecionados.
6. Escolha **Sair** de no menu prompt ou digite **X** e pressione Enter para sair do modo de edição de vértice de polilinha.
7. 7. Faça um dos seguintes:
   - Continue a editar polilinha selecionada.
   - Escolha **Sair** no menu prompt ou pressione Enter para concluir a ferramenta Editar polilinha.

Alterando a largura de um segmento de polilinha

1. Inicie o modo de edição de vértice de polilinha (1.24.33).
2. Selecione o vértice de início do segmento que você deseja alterar a largura de. **Escolha Próximo vértice / Vértice anterior** no menu prompt para selecionar um vértice. O**X**indica o vértice atualmente selecionado.
3. Insira a largura <current width>inicial:
4. 7. Faça um dos seguintes:

   - Digite a nova largura na barra de comando e pressione Enter.
   - Clique para definir a largura graficamente.

   Você é solicitado: Insira largura final <current width>:
5. 7. Faça um dos seguintes:

   - Digite a nova largura na barra de comando e pressione Enter.
   - Clique para definir a largura graficamente.
6. Escolha **Sair** de no menu prompt ou digite **X** e pressione Enter para sair do modo de edição de vértice de polilinha.
7. 7. Faça um dos seguintes:

   - Continue a editar polilinha selecionada.
   - Escolha **Sair** no menu prompt ou pressione Enter para concluir a ferramenta Editar polilinha.

Nota	A nova largura é aplicada quando você concluir a ferramenta Editar polilinha na etapa 6.

1.24.34 Curvando e descurvando polilinhas

Comando: EDITARP (6.24.21) As **opções** Ajustar **ou** Spline na ferramenta **Editar Polilinha** convertem uma polilinha de vários segmentos em uma curva suave. **A** opção Ajustar cria uma curva suave conectando 'todos' os vértices. **A** opção Spline por sua vez, calcula uma curva suave que é influenciada pelos vértices, mas passa somente pelo primeiro e pelo último vértice. O **Decurve** opção remove **Fit** ou **Spline** curvas e arcos, deixando segmentos retos entre os vértices.

Para ajustar uma curva a uma polilinha

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão da ferramenta **Editar Polilinha** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **Editar Polilinha** no menu **Modificar**.
   - Digite **EditarP** ou **cui**na barra de comando e pressione Enter.

   Você será solicitado: Selecione a polinha a ser editada:

2. Selecione a polilinha. **Você é solicitado:** Editar polilinha: Editar vértices/Fechar (ou<eXit>Abrir)/Eliminarcurva/Ajustar/U de linha/Reverter/Spline/Afunilar/Largura/Desfazer/ Exibe um menu prompt.

3. Faça um dos seguintes

   - Escolha **Z** no menu prompt ou digite e pressione Enter.
   - Escolha **Z** no menu prompt ou digite e pressione Enter.

(1.1154 on the next page)	(1.1155 on the facing page)	(1.1156 on the next page)
Polilinha original	Depois de aplicar o Ajuste	Depois de aplicar Spline

4. Faça um dos seguintes

   - Continue a editar polilinha selecionada.
   - Escolha **Concluído** no menu prompt ou pressione Enter para concluir a ferramenta **Editar polilinha**.

NOTAS

- Use a **opção** de Desfazer curva na etapa 3 do procedimento acima para restaurar a polilinha original.
- A **variável** de configurações de SPLINESEGS (Segmentos de Spline) controla o número de segmentos (linhas ou arcos) a ser gerados ao ajustar polilinhas a splines.

Figura 1.1154

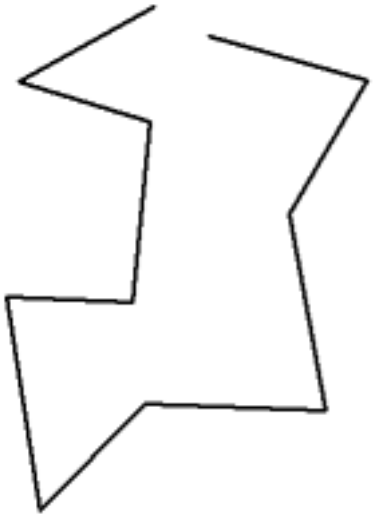


Figura 1.1155

Figura 1.1156

1.24.35 Alterando a largura da polilinha

Comando: EDITARP (6.24.21) A opção **Largura** da ferramenta **Editar Polilinha** aplica uma largura uniforme para a entidade inteira, enquanto a opção **Afunilar** reduz a largura da polilinha uniformemente, ao longo de todo seu comprimento.

Para aplicar uma largura uniforme a uma polilinha

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão da ferramenta **Editar Polilinha** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **Editar Polilinha** no menu **Modificar**.
   - Digite **Editpline** ou **Pedite** na janela de comando e pressione Enter.

   Você é solicitado: Selecione polinha a editar:

2. Selecione a polilinha. **Você é solicitado:** Editar polilinha: Editar vértices/Fechar (ou<eXit>Abrir)/Eliminarcurva/Ajustar/U de linha/Reverter/Spline/Afunilar/Largura/Desfazer/ Exibe um menu prompt.

3. Escolha a opção **Largura** no menu prompt ou digite **LA** e pressione Enter.**Você é solicitado:** Inserir nova largura a todos os segmentos:

4. Digite uma nova largura na barra de comando e tecle Enter. A nova largura é aplicada a toda a polilinha.

5. Faça um dos seguintes

   - Continue a editar polilinha selecionada.
   - Escolha **Cancelar** no menu prompt ou pressione Enter ou clique bot. direito para concluir a **ferramenta Editar** Polilinha.

Para Afunilar uma Polilinha Uniformemente ao longo de seu Comprimento

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão da ferramenta **Editar Polilinha** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **Editar Polilinha** no menu **Modificar**.
   - Digite **Editpline** ou **Pedite** na janela de comando e pressione Enter.

   Você pe solicitado: Selecione polinha a editar:

2. Selecione a polilinha. **Você é solicitado:** Editar polilinha: Editar vértices/Fechar (ou<eXit>Abrir)/Eliminarcurva/Ajustar/U de linha/Reverter/Spline/Afunilar/Largura/Desfazer/ Exibe um menu prompt.

3. Escolha **Afunilar** no menu prompt ou digite e pressione Enter. **Você é solicitado:** Insira a nova largura de polilinha de início <current starting width>:

4. Digite uma nova largura inicial na barra de comando e tecle Enter. Você**é solicitado: Inserir** um novo final para largura <current ending width>da polilinha:

5. Digite a nova largura na barra de comando e pressione Enter. A polilinha é afunilada uniformemente ao longo de seu comprimento.

6. Faça um dos seguintes

   - Continue a editar polilinha selecionada.
   - Escolha **Cancelar** no menu prompt ou pressione Enter ou clique bot. direito para concluir a ferramenta **Editar Polilinha**.

1.24.36 Definindo o modo de geracao do Tipo de Linha

Comando: EDITARP (6.24.21) A **opção de** modo do Tipo **da linha** da ferramenta Editar Polilinha permite que você altere a maneira como um tipo de linha tracejado é aplicado a uma polilinha de vários segmentos.

Para definir o modo do Tipo de Linha

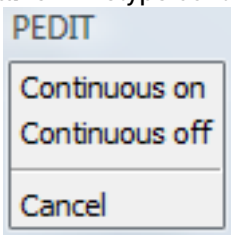
1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão da ferramenta **Editar Polilinha** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **Editar Polilinha** no menu **Modificar**.
   - Digite **EditarP** ou **cui**na barra de comando e pressione Enter.

   Você será solicitado: Selecione a polinha a ser editada:

2. Selecione a polilinha. **Você é solicitado:** Editar polilinha: Editar vértices/Fechar (ou<eXit>Abrir)/Eliminarcurva/Ajustar/U de linha/Reverter/Spline/Afunilar/Largura/Desfazer/ Exibe um menu prompt.

3. Escolha **TipoLinha** no menu prompt ou digite **L** e pressione Enter. **Você será solicitado:** Linetype contínua ao longo polilinha: ON / OFF <current setting>: O menu para **Editar polilinha** muda:

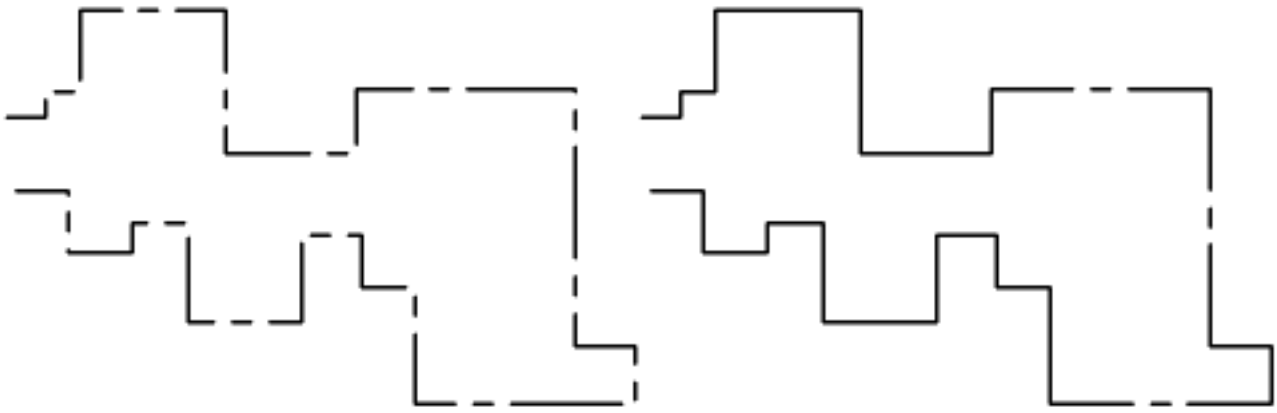


4. Faça um dos seguintes

   - Escolha **Contínuo em** ou **Continuous off** na caixa de diálogo.
   - Digite **Desl** ou **Liga** (teclas de atalho) na barra de comando e pressione Enter.

(1.1157) **A mesma polilinha com Continuo Liga (esquerda) e Continuo Desl (direita)**

Figura 1.1157



5. Faça um dos seguintes

   - Continue a editar polilinha selecionada.
   - Escolha **Cancelar** no menu prompt ou pressione Enter ou clique bot. direito para concluir a **ferramenta Editar** Polilinha.

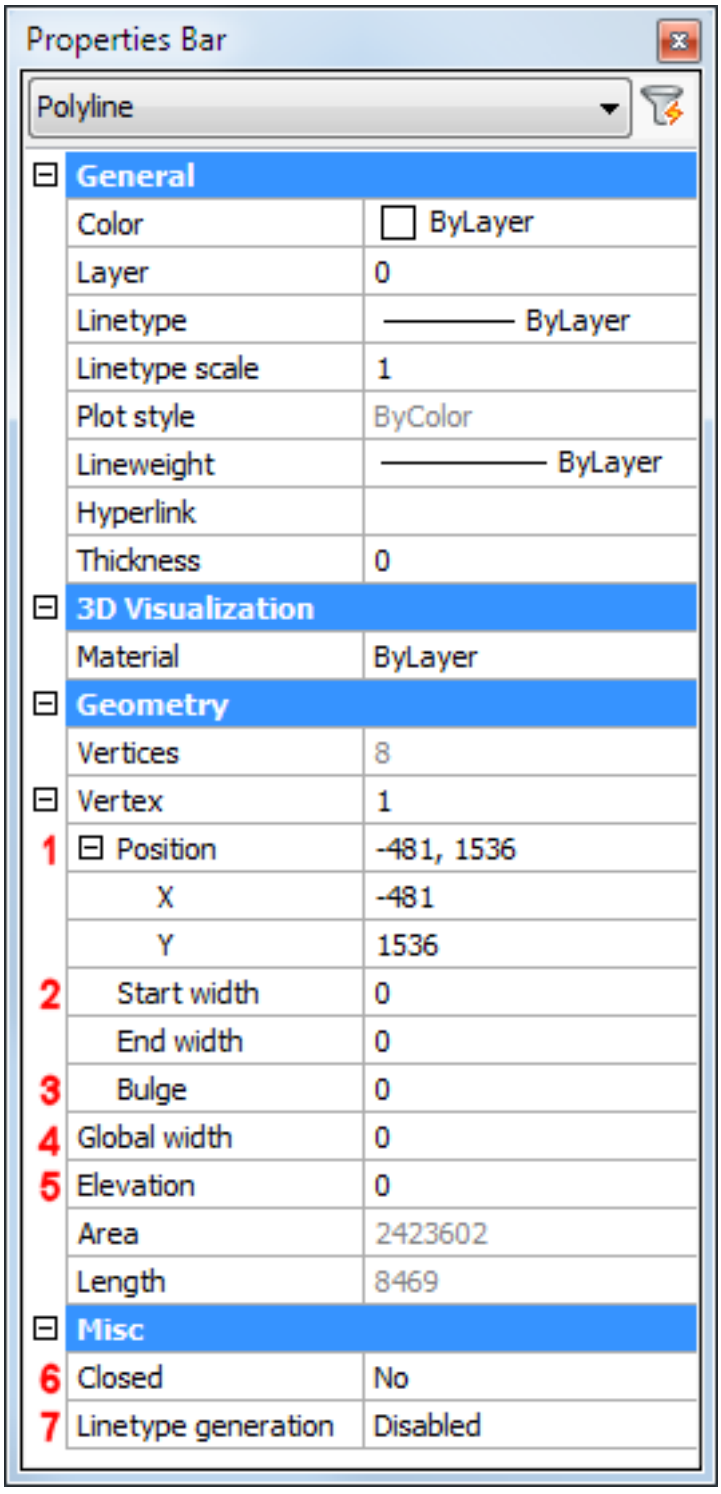
1.24.37 Editar polilinhas na barra de Propriedades

Quando você selecionar uma polilinha, suas propriedades atuais são exibidas na barra de Propriedades. (1.8.4) Na barra de **Propriedades** podem ser editadas as seguintes propriedades de polilinha:

- Mover vértices (1)
- Alterar a largura dos segmentos de polilinha (2)
- Converter segmento reto em uma curva (3)
- Alterar a largura global (4)
- Alterar a Elevação (5)
- Abrir / fechar a polilinha (6)
- Alterar o modo de geração do Tipo de linha (7)

(1.1158 on the next page)

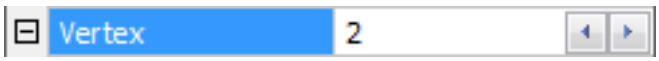
Figura 1.1158



Para mover os vértices da polilinha

1. Selecione a polilinha.
2. Clique no campo **Vértice** na **barra de Propriedades**e pressione os botões de seta para selecionar o vértice que deseja mover. Um **X** indica o vértice atualmente selecionado no desenho. (1.1162 on the facing page)

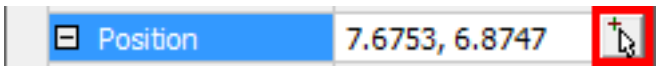
Figura 1.1159



3. Faça um dos seguintes:
   - Ajuste os campos **X-** e/ou **Y-** e pressione Enter.
   - Clique no campo **Posição do Vértice** e pressione o botão **Posição** para mover o vértice no desenho.

   (1.1160)

Figura 1.1160

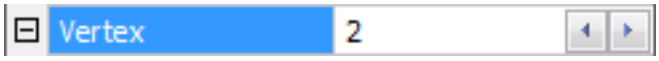


4. Continue editando a polilinha ou pressione a tecla Esc para parar.

Para alterar a largura dos segmentos de polilinha

1. Selecione a polilinha.
2. Clique no campo **Vértice** na **barra de Propriedades**e pressione os botões de seta para selecionar o vértice inicial do segmento que você deseja modificar. Um **X** indica o vértice selecionado no desenho. (1.1162 on the facing page)

Figura 1.1161



3. Digite uma nova largura no campo **Largura inicial** e pressione Enter.
4. Digite uma nova largura no campo **Largura final** e pressione Enter.
5. Continue editando a polilinha ou pressione a tecla Esc para parar.

Para converter segmentos retos em curvas

1. Selecione a polilinha.
2. Clique no campo **Vértice** na **barra de Propriedades**e pressione os botões de seta para selecionar o vértice inicial do segmento que você deseja modificar. Um **X** indica o vértice selecionado no desenho. (1.1162 on the next page)
3. Digite um novo valor no campo Abaular e pressione Enter. (1.1163 on the facing page)
4. Continue editando a polilinha ou pressione a tecla Esc para parar.

Figura 1.1162

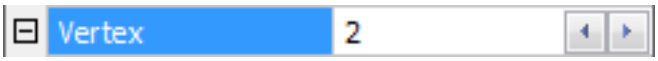
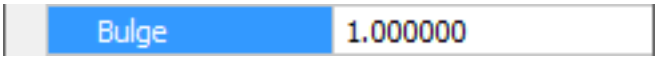


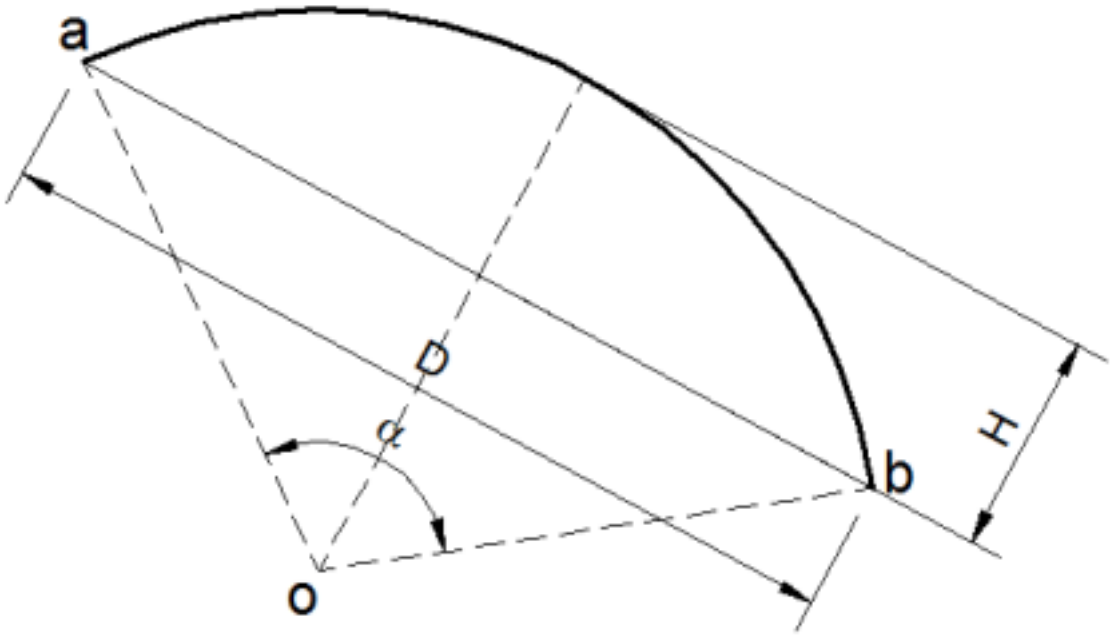
Figura 1.1163



Nota

A saliência é a tangente de um quarto do ângulo incluído para um segmento de arco. Uma saliência positiva cria um arco no sentido anti-horário, enquanto uma saliência negativa cria um arco no sentido horário. Segmentos retos têm saliência zero. (1.1164) Saliência = 2H/D Saliência = tg α / 4

Figura 1.1164



1.24.38 Explodindo entidades

Comandos: EXPLODIR (6.13.14) eTXTEXP (6.29.34). O **comando Explodir** converte entidades complexas, como blocos, polilinhas, sólidos ou dimensões em suas partes componentes. Explodir uma polilinha ou uma dimensão a reduz a uma coleção de linhas individuais e entidades de arco que você pode modificar individualmente. Blocos são convertidos para as entidades individuais, incluindo, eventualmente, outros blocos aninhados que compunham a entidade original. Textos de múltiplas linhas ao explodir se decompõem nas entidades de texto de linha única. Em geral, explodindo entidades não haverá efeito visível no desenho, exceto:

- Se a polilinha original tinha uma largura, as informações de largura serão perdidas quando você explodi-la. As linhas e arcos resultantes seguem a linha de centro (eixo) da polilinha original.
- Se você explodir um bloco que contém atributos, os atributos serão perdidos, mas as definições de atributo original permanecem. Cores e tipos de linha atribuídos **PorBloco**podem aparecer diferentes após explodir uma entidade, porque eles vão adotar cor e o tipo de linha padrão.

O comando **TxtExp** explode o texto em polilinhas (abreviação de "text explode").

Para explodir entidades

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Explodir** ( ) na barra **Modificar**.
   - Escolha **Explodir** no menu **Modificar**.
   - Digite **Explodir** na barra de comando, e pressione Enter.

   A janela de comando diz: Selecionar objetos para explodir.

2. Selecione as entidades (1.24.6), clique com o botão direito ou pressione Enter.

Nota	Se você selecionar as entidades primeiro e em seguida iniciar a ferramenta **Explodir**, então as entidades selecionadas são explodidas imediatamente.

1.24.39 Criando Regioes

Comando: REGIAO (6.26.19) O **comando** Região converte entidades fechadas em entidades sólidas. Você pode criar regiões a partir de entidades fechadas, como polilinhas, polígonos, círculos, elipses, splines fechadas e anéis. A criação de regiões normalmente não tem efeito visível em um desenho. No entanto, se a entidade original tinha uma largura ou espessura de linha, aquela informação é perdida quando você criar a região.

Para criar regiões

1. Faça o seguintes:

   - Clique o botão **Região** ( ) na barra **Desenhar**.
   - Clique em **Colar** no menu **Arquivo**
   - Digite **Region** na barra de comando, e pressione Enter.

   Você será solicitado: Selecione objetos:

2. Selecione as entidades (1.24.6), e clique bot. direito ou pressione Enter. A barra de comando exibe quantas regiões foram criadas.

1.24.40 Medindo Entidades

Comando: MEDIDA (6.21.12) O **comando Medida** coloca marcadores - pontos ou blocos - em um intervalo especificado ao longo do comprimento ou perímetro de uma entidade. A ferramenta Medir começa colocando marcadores na extremidade mais próxima de onde você selecionou a entidade. Você pode medir linhas, polilinhas, arcos, círculos, elipses, arcos elípticos e splines. Você não pode medir raios e linhas infinitas. Você mede um círculo ao longo de sua circunferência a **partir do** valor do Ângulo Base, conforme **definido** na caixa **de diálogo** Configurações. Se o ângulo base é definido para zero, um círculo é medido a partir das 3 horas do relógio (direção leste).

Para medir uma entidade usando pontos

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão **Medida** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **Medida** no menu **Modificar**.
   - Digite **Medida** na linha de comando, e pressione Enter.

   Você será solicitado: Selecione a entidade a ser medida:

2. Clique na entidade que deseja medir. **Você é solicitado:** Bloco/<Segment length>

3. Faça um dos seguintes para definir intervalo de medição:

   - Digite o intervalo de medida e pressione Enter.
   - Especifique dois pontos no desenho.

   Pontos são colocados ao longo da entidade selecionada no intervalo especificado.

Nota	Talvez seja necessário ajustar as configurações de modo de exibição (1.17.26) do ponto para exibir os pontos corretamente.

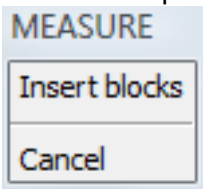
Para inserir blocos em intervalo especificado ao longo de uma entidade

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão **Medida** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **Medida** no menu **Modificar**.
   - Digite **Medida** na linha de comando, e pressione Enter.

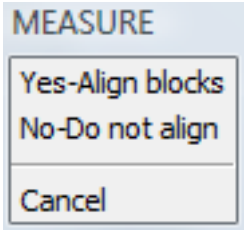
   Você será solicitado: Selecione a entidade a ser medida:

2. Clique na entidade que você deseja medir. **Você é solicitado:** Bloco /<Segment length>: Um menu prompt exibe:



3. Escolha **Inserir blocos** no menu prompt ou digite B e pressione Enter. **Você é solicitado:** Nome do bloco para inserir:

4. Digite o nome do bloco na barra de comando e tecle Enter. **Você é solicitado:** Alinhar os blocos com a <Y>entidade? Exibe um menu prompt:



5. Faça um dos seguintes

- Escolha **Sim-Alinhar blocos** no menu prompt ou pressione Enter para alinhar os blocos com a entidade selecionada.
- Escolha **Não-Não alinhar no** menu prompt ou digite N e pressione Enter para colocar os blocos não rotacionados.

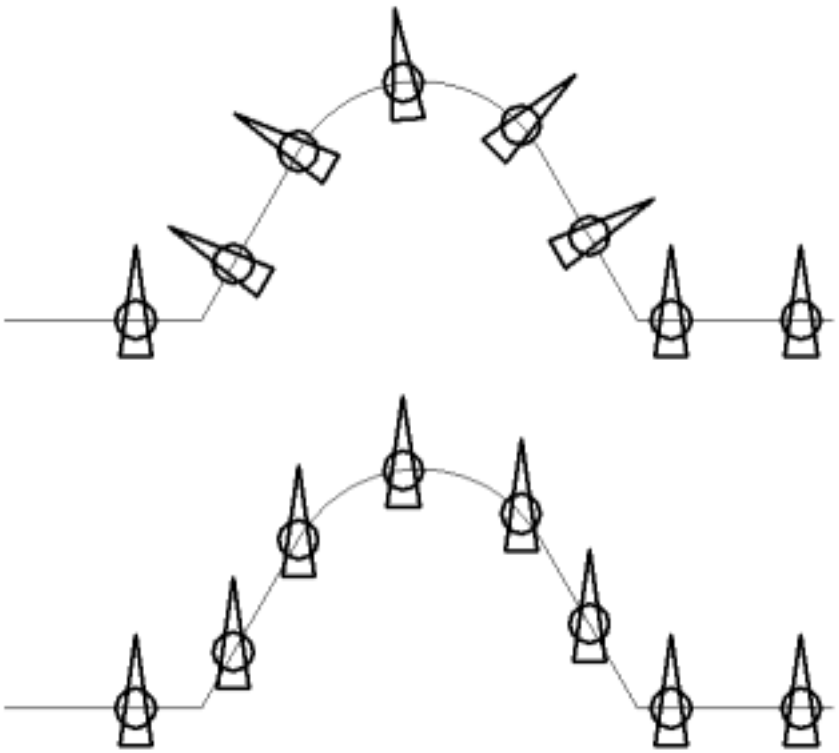
Você é solicitado: Comprimento do segmento:

6. Faça um dos seguintes para definir intervalo de medição:

   - Digite o intervalo de medida e pressione Enter.
   - Especifique dois pontos no desenho.

Os blocos são colocados ao longo da entidade selecionada no intervalo especificado. Blocos(1.1165) ali-

Figura 1.1165



nhados**(acima) ou não alinhados (abaixo)**

1.24.41 Dividindo Entidades

Comando: DIVIDIR (6.10.34) Coloca **marcadores** (pontos ou blocos) ao longo de uma entidade selecionada. Os marcadores de dividem igualmente a entidade no número especificado de partes iguais. Você pode dividir linhas, polilinhas, arcos, círculos, elipses, arcos elípticos e splines.

Para medir uma entidade usando pontos

1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **DIVIDIR** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **DIVIDIR** no menu **Modificar**.
   - Digite **DIVIDIR** na barra de comando, e pressione Enter.

   Você será solicitado: Selecione a entidade a ser medida:

2. Clique na entidade que deseja medir. **Você é solicitado:**<Number of Segments>Bloco/

3. Digite a nova largura na barra de comando e pressione Enter. Pontos são colocados ao longo da entidade selecionada para dividir a entidade.

Nota	Talvez seja necessário ajustar as configurações de modo de exibição (1.17.26) do ponto para exibir os pontos corretamente.

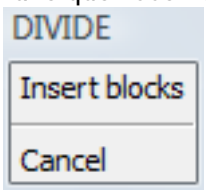
Para dividir uma entidade usando blocos

1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **DIVIDIR** ( ) na barra de ferramentas **Modificar** .
   - Escolha **DIVIDIR** no menu **Modificar**.
   - Digite **DIVIDIR** na barra de comando, e pressione Enter.

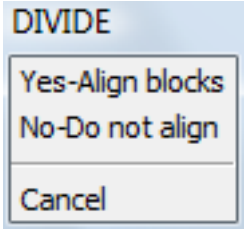
   Você será solicitado: Selecione a entidade a ser medida:

2. Clique na entidade que você deseja medir. **Você é** solicitado:<Number of Segments>Bloco / : Um menu prompt exibe:



3. Escolha **Inserir blocos** no menu prompt ou digite B e pressione Enter. **Você é solicitado:** Nome do bloco para inserir:

4. Digite o nome do bloco na barra de comando e tecle Enter. **Você é solicitado:** Alinhar os blocos com a <Y>entidade? Exibe um menu prompt:

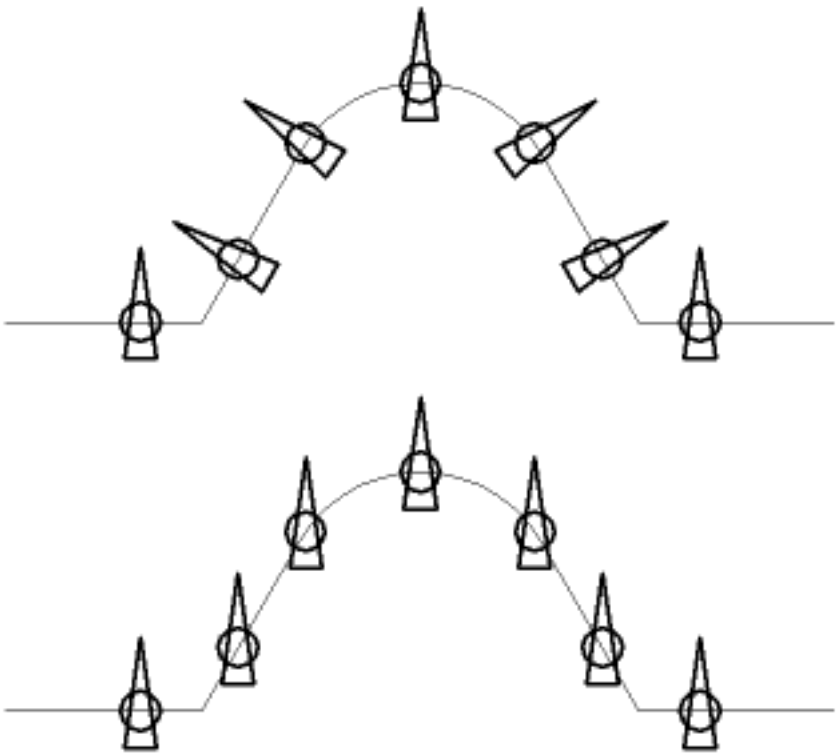


5. 7. Faça um dos seguintes:

   - Escolha **Sim-Alinhar blocos** no menu prompt ou pressione Enter para alinhar os blocos com a entidade selecionada.
   - Escolha **Não-Não alinhar no** menu prompt ou digite N e pressione Enter para colocar os blocos não rotacionados.

   Os blocos são colocados ao longo da entidade selecionada no intervalo especificado. (1.1166 on the next page) Blocos alinhados**(acima) ou não alinhados (abaixo)**

Figura 1.1166



1.25 Impressão e Plotagem

1.25.1 Procedimento geral para impressao

Comandos: PLOTAR (6.24.28), PRINT (6.24.47), QPRINT (6.25.3), CONFIGPAG (6.24.1), PUBLICAR (6.24.57), MARCAPLOT (6.24.29).

- O comando **Plotar** plota desenhos para impressoras e para arquivos, através de avisos na barra de comandos; este comando é concebido para scripts e rotinas.
- O comando **Print** imprime desenhos para plotters e para arquivos, através de uma caixa de diálogo.
- O comando **Qprint** imprime o desenho com a configuração padrão de plotagem, sem exibir a caixa de diálogo Imprimir (abreviação para "impressão rápida").
- O comando **ConfigPag** permite criar e editar configurações de páginas para plotagem, usando o Explorer do Desenho.

Youtube Youtube Um procedimento padrão de impressão consiste nas seguintes etapas:

- Escolha uma aba do Layout (1.16.15) ou a aba Modelo (1.16.13).
- Abra a caixa de diálogo Print (1.25.1).
- Selecione um nome de Configuração de Página (6.24.1). (1)

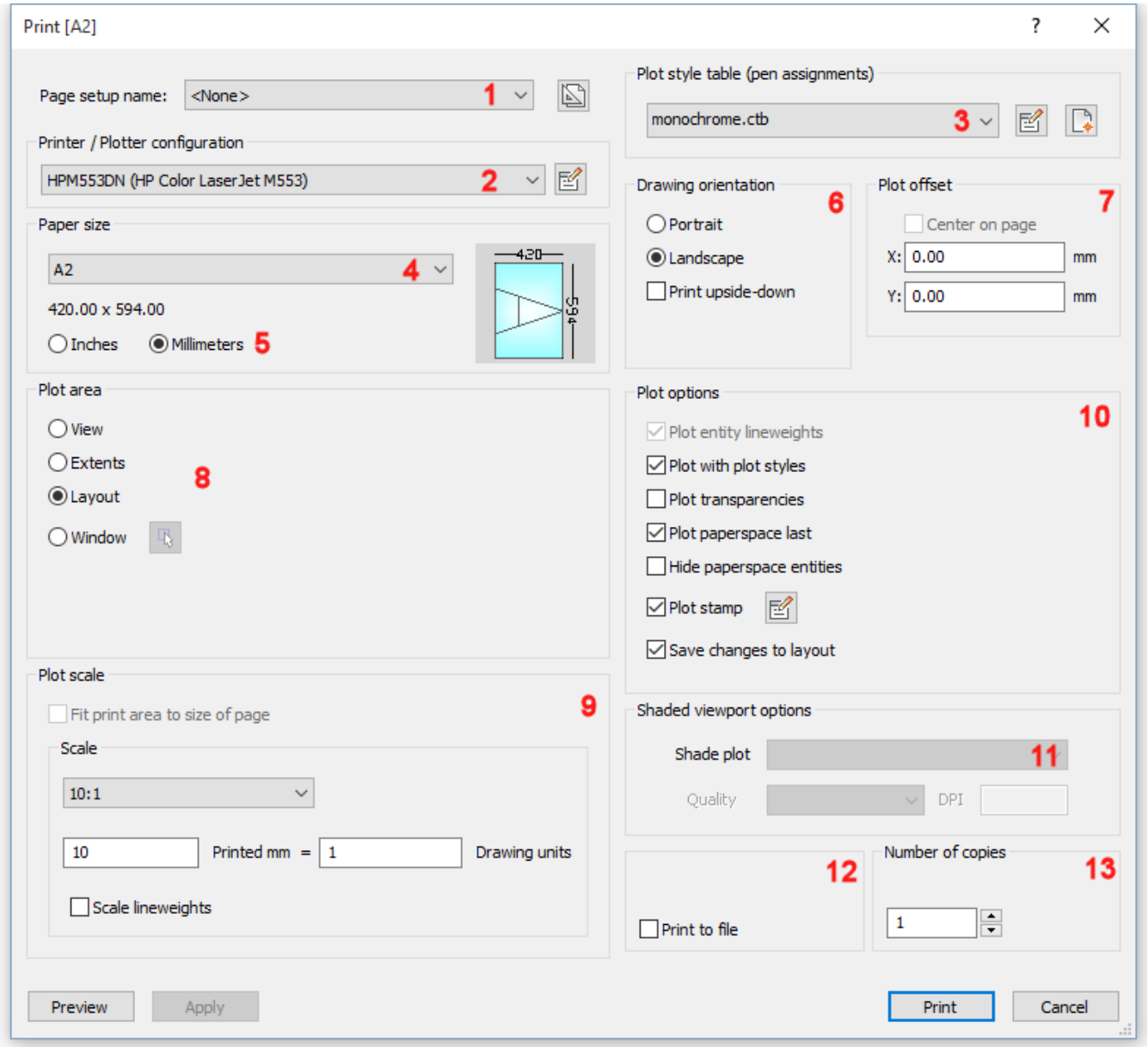
As etapas a seguir são opcionais e só necessárias se você quiser substituir definições de configuração da página selecionada.

- Escolha uma Configuração de Plotadora ou Impressora (1.25.2). (2)
- Escolha uma Tabela de estilo de plotagem (1.25.4). (3)
- Escolha um Tamanho de Papel. (4) A imagem reflete a posição e orientação do desenho no tamanho de papel selecionado.
- Escolha as Unidades no Papel. (5)
- Escolha a Orientação do Desenho.(6)
- Defina deslocamento da Plotagem. (7)
- Especificar a Area de plotagem. (8)
- Defina a Escala de Plotagem. (9)
- Verifique as Opções de Plotagem. (10)
- Quando imprimir o Model Space, escolha um modo de Plotagem Sombreada. (11) Esta opção é desabilitada quando imprimir um Layout do Paper Space.
- Marque/desmarque a opção **Imprimir para arquivo** (12)
- Especifica o Número de cópias. (13)
- Clique no botão **Visualizar** para ver uma prévia da saída plotada.
- Quando estiver em um layout, clique no botão **Aplicar** para atualizar o layout.
- Clique no botão **Print** para iniciar a impressão.

Nota	Todas as opções e configurações de impressão são salvas no **Modelo** e cada um dos **Layouts**.

(1.1167 on the facing page)

Figura 1.1167



Para abrir caixa de diálogo Print

Faça um dos seguintes

- Escolha **Print...** no menu Arquivo.
- Digite **Print** na linha de comando, e pressione Enter.
- Pressione **Ctrl+P**
- Selecione a aba **Modelo** ou a aba **Layout**, clique com o botão direito do mouse e escolha **Imprimir** no menu de contexto.

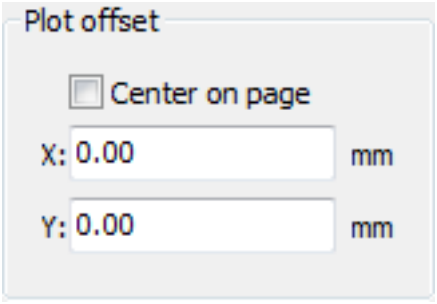
Nota	Se clicar o botão **Print** (🖶) na barra **Padrão**, o comando **Qprint** é lançado, e vai iniciar a impressão da vista atualmente selecionada, usando as configurações previamente definidas para impressão.

Para escolher o tamanho do papel

Pressione a seta para baixo, e selecione o **Tamanho do Papel** na lista. Os tamanhos disponíveis dependem da impressora selecionada.

Para escolher as unidades do papel

Figura 1.1169



Para especificar a área de plotagem

Opção	Resultado
Vista	Imprime a porção do desenho que é exibida na viewport atual, ou em uma vista salva.
Extensão	Imprime todas as entidades no desenho
DefLimite	Imprime até aos limites definidos no desenho Esta opção só está disponível ao imprimir no espaço do Modelo (Model Space).
Layout	Imprime o layout atual. Esta opção só está disponível ao imprimir no espaço do papel (Paper Space).
Janela	Imprime a porção do desenho contida em uma janela definida pelo usuário, mantendo a proporção da área de janela de desenho. Clique no botão **Selecionar área de impressão** ( ), e especifique os dois cantos da área de impressão no desenho. ou Digite as coordenadas X e Y dos cantos da área de impressão nos campos **X:** e **Y:** (1.1176 on page 1155)

Para definir a escala de plotagem

Nota	O comando EDITARLISTAESCALAS (6.27.7) permite editar a lista de escalas disponíveis na caixa de diálogo **Print** e a propriedade **Escala Padrão** de uma viewport do espaço do papel.

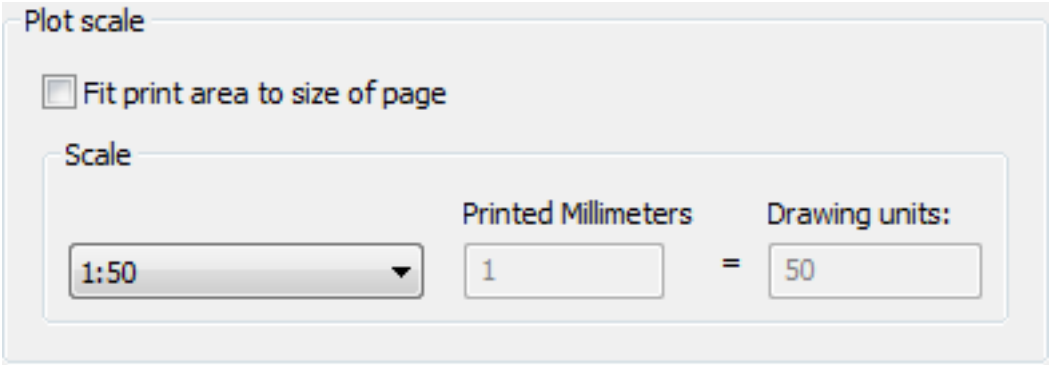
... quando imprimir no espaço do papel (Paper Space): Se você imprimir no Paper Space, a escala final da saída de plotagem é o produto entre a escala da viewport (1.16.14) e a escala de plotagem. A fim de manter o controle sobre a escala da saída da plotagem:

- Especifique largura e altura das viewports em unidades do desenho.
- Defina a escala de cada viewport para a escala desejada na saída de plotagem.
- A **Escala de plotagem** reflete a relação entre as unidades no papel e as unidades no desenho. (ver tabela abaixo)

Unidades no papel	Unidades do desenho	Escala de plotagem	Impresso Milímetros ou Polegadas	Unidades no Desenho
mm	mm	1:1	1	1
mm	cm	10:1	10	1
mm	m	1000:1	1000	1
polegadas	polegadas	1:1	1	1
polegadas	pés	12:1	12	1

... quando imprimir no espaço do modelo (Model Space): Se você imprimir no Model Space, a escala da saída plotada (no papel) é igual à escala de plotagem, em condições que as suas unidades no desenho equivalem à escala no papel. De outra forma, você precisa multiplicar a escala de plotagem com respeito à relação entre as unidades no papel e as unidades no desenho. Ex., se você quiser imprimir numa escala 1:50 em um desenho no

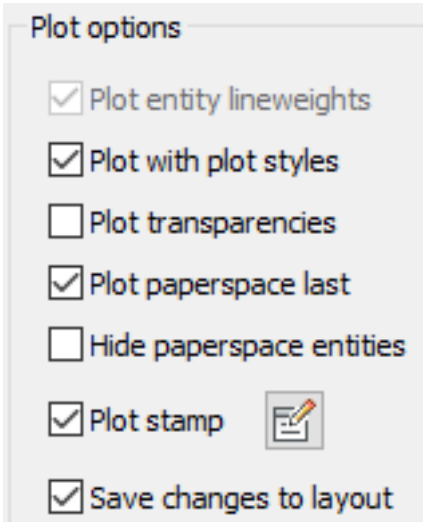
Figura 1.1170



Para definir as opções de plotagem

Clique para alternar as **opções de plotagem** Liga / Desliga. (1.1171)

Figura 1.1171

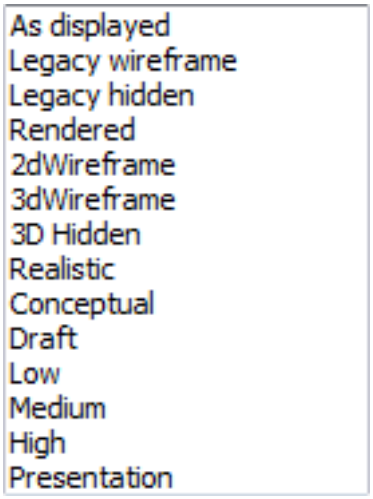


Opção	Resultado
Plotar espessuras de linhas	Se a opção **Plotagem com estilos de plotagem** estiver desligada, as espessuras de linha dos objetos são plotadas.
Plotar com estilo plotagem	Serão usadas as configurações dos arquivos atribuídos STB ou CTB. Nota: Isso se aplica a viewports que tem estilo visual (6.31.13) somente Arame2D ou Arame.
Plotar transparências	Plota entidades usando o valor da propriedade Transparencia. (1.17.9)
Plotar Paper Space por último	Entidades no espaço do Modelo são plotadas em primeiro lugar, e as entidades no espaço do Papel em último.
Ocultar entidades no Paper Space	Remove linhas ocultas de entidades 3D no Paper Space. Esta opção é desabilitada quando imprimir o Model Space.
Selo de plotagem	Adiciona um cabeçalho e/ou rodapé. Clique no botão **Editar Selo de plotagem** ( ) para definir o selo da plotagem.
Salvar alterações ao layout	Todas as alterações feitas na caixa de diálogo **Print** são salvas no layout. Esta opção liga/desliga a variável **Salvar alterações para o layout**

Para definir o modo de plotagem Sombreada

Sob as opções de **Plotagem sombreada**, clique no botão da lista, e selecione uma opção: (1.1172 on the following page)

Figura 1.1172



Para definir o selo de plotagem

1. Clique o botão **Editar Selo de plotagem** (). Abre a caixa de diálogo **Selo de plotagem**. (1.1173 on the next page)
2. No campo **Cabeçalho**, faça um dos seguintes:
   - Digite o texto de cabeçalho.
   - Clique no botão de seta para baixo e escolha uma variável na lista suspensa.
   - Digite um ou mais nomes de variáveis.
   - Deixe o campo vazio.
3. Defina o deslocamento em X e Y para o cabeçalho.
4. No campo **Rodapé**, faça um dos seguintes:
   - Digite o texto de rodapé.
   - Clique no botão de seta para baixo e escolha uma variável na lista suspensa.
   - Digite um ou mais nomes de variáveis.
   - Deixe o campo vazio.
5. Defina o deslocamento em X e Y para o rodapé.
6. Selecione uma fonte no botão de lista **Fonte** .
7. Insira um valor no campo **Tam. da Fonte**
8. Defina o tipo de unidade como **Milímetros** ou **Polegadas** .
9. Clique no botão **OK** para confirmar.

As configurações do selo de plotagem são salvos para uma série de preferências do usuário no atual Perfil do usuário (1.10.9), que pode ser editado na caixa de diálogo Configurações (1.10.11) sob **Opções de programa / Plotar e publicar / Selo de Plotagem** (1.1174 on the facing page)

Figura 1.1173

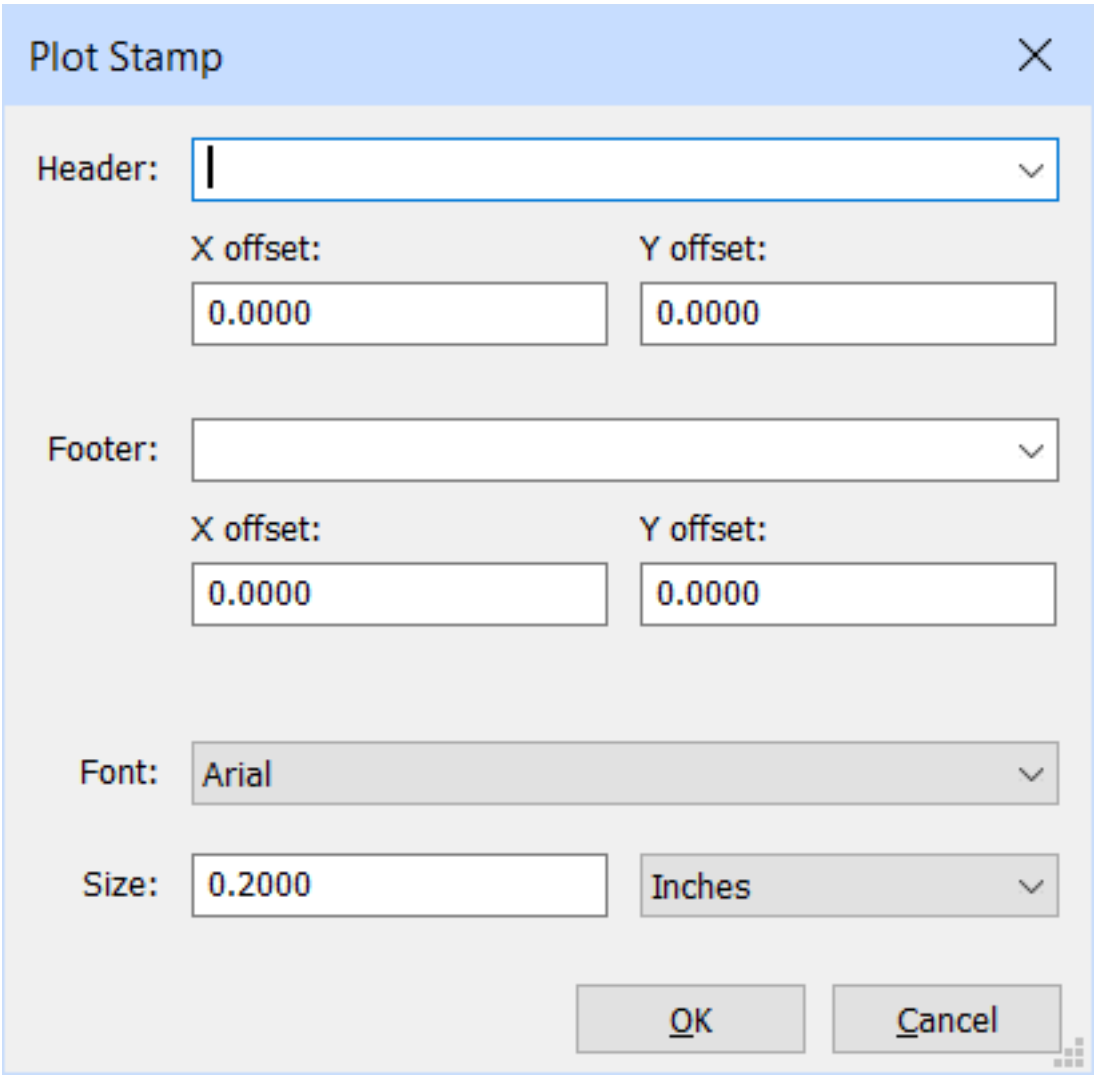
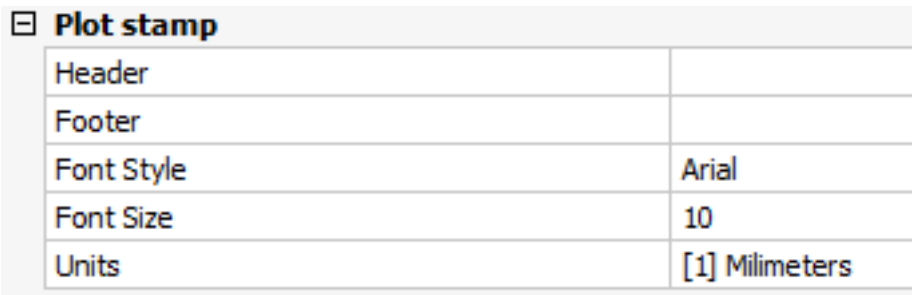


Figura 1.1174



Nome:	Descrição
$Nome	Adiciona o nome do usuário atual, como definido no campo **Nome do Usuário** das informações da licença.
$Empresa	Adiciona o nome da empresa do usuário atual, como está definido no campo **Empresa** das informações da licença.
$Data	Adiciona a data atual.
$DataHora	Adiciona a data e hora atuais.
<q-watch-selection-wrap></q-watch-selection-wrap>$NomeDesenho	Adiciona o Nome do arquivo e o Caminho do desenho.

Nota	O texto de cabeçalho e rodapé consiste de três partes, (esquerda, centro e direita) separadas por vírgulas. Por padrão, o texto de cabeçalho e rodapé é centralizado. O texto de cabeçalho e rodapé pode ser alinhado pela esquerda, centro e/ou direita, separando o texto com vírgulas. Por exemplo **$Nome, $Companhia, $Data** insere seu nome à esquerda, centralizado o nome da empresa e a data atual na direita. Digite um espaço antes de uma das vírgulas para deixar uma das partes vazias, delineando assim o cabeçalho ou rodapé esquerdo ou direito. • **$Companhia„** ($Companhia,<space>,<space>) descreve o nome da empresa à esquerda. • , ,$Companhia (<space>,<space>,$Companhia) descreve o nome da empresa/companhia à direita.

Variáveis

Tutorial: Criar Selos de Plotagem Clique aqui (1.13.7) para ver.

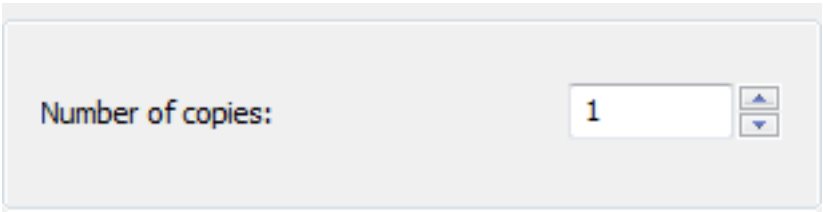
Para especificar o número de cópias

Faça um dos seguintes

- Digite o número desejado no campo **Número de cópias**.
- Clique os botões da setas para cima/para baixo, para especificar o número de cópias.

(1.1175)

Figura 1.1175



Para ver uma prévia da saída impressa

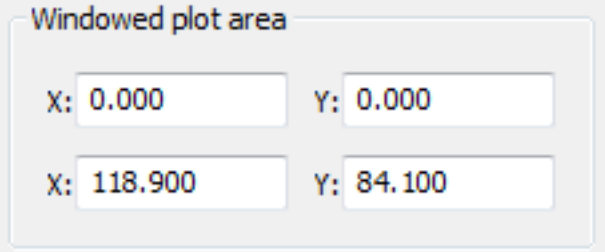
1. Faça um dos seguintes
   - Clique no botão **Prévia** na caixa de diálogo **Imprimir** ou **Configuração da Página**.

- Escolha **Visualizar Impressão ...** no menu **Arquivo**.
- Digite **Visualizar** na linha de comando, e pressione Enter.

2. (opção) Use a rodinha do mouse para ampliar zoom. Clique duplo no botão do meio do mouse para enquadrar nos limites do desenho.
3. Para fechar a janela da **Prévia de Plotagem**, siga um dos seguintes:

   - Clique o botão **Fechar** para retornar à janela de desenho.
   - Clique o botão **Config. de Impressão...** para abrir o diálogo de Impressão.
   - Clique no botão **Print** para iniciar a impressão.

Figura 1.1176



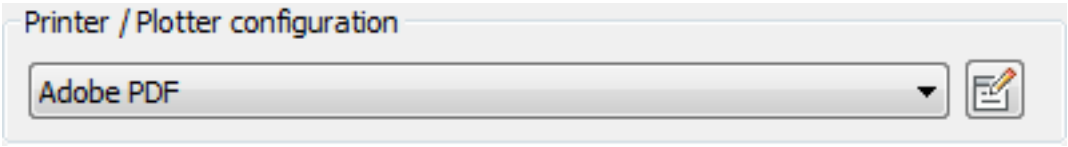
1.25.2 Configuração do Plotter

Comando: GERPLOTADORA (6.24.31) Youtube Configurações para impressoras do sistema operacional Windows são armazenadas em arquivos de configuração de plotadora (arquivos .PC3). Ao contrário de AutoCAD®, arquivos de configuração de plotadora PC3 em BricsCAD; aplicam somente a impressoras do sistema Windows. Em um arquivo de configuração de plotadora, você substituir uma ou mais configurações das impressoras sistema instaladas no seu computador. Você pode configurar o BricsCAD para muitos dispositivos de plotagem/impressão e mantém várias configurações para cada dispositivo isolado. Cada arquivo de configuração de plotadora contém informações como:

- O driver do dispositivo e modelo
- A porta de saída na qual o dispositivo está conectado
- Várias configurações de dispositivo específico (não suportadas na plataforma Linux).

Arquivos PC3 são salvos na subpasta **Plotconfig** da pasta raiz Transportável. (1.10.2) Depois de criar um arquivo PC3, este fica disponível na lista de nomes de plotters na lista **de Configuração de Plotter** / Impressora na **caixa** de **diálogo Print** ou Configurar Página. (1.1177)

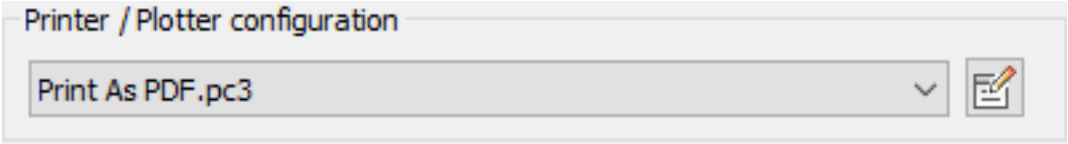
Figura 1.1177



Para configurar a Impressora PDF embutida

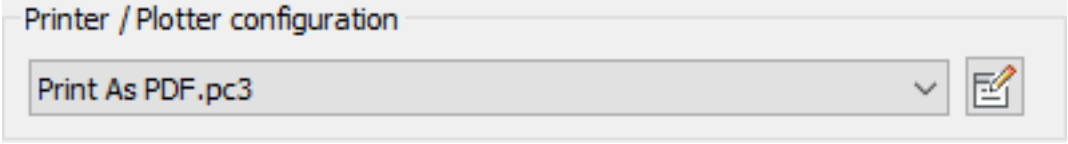
1. Abra a caixa de diálogo Print (1.25.1).
2. Clique no botão de lista **Impressora/Configuração da impressora** e escolha **Imprimir como PDF.pc3** na lista. (1.1179)

Figura 1.1178



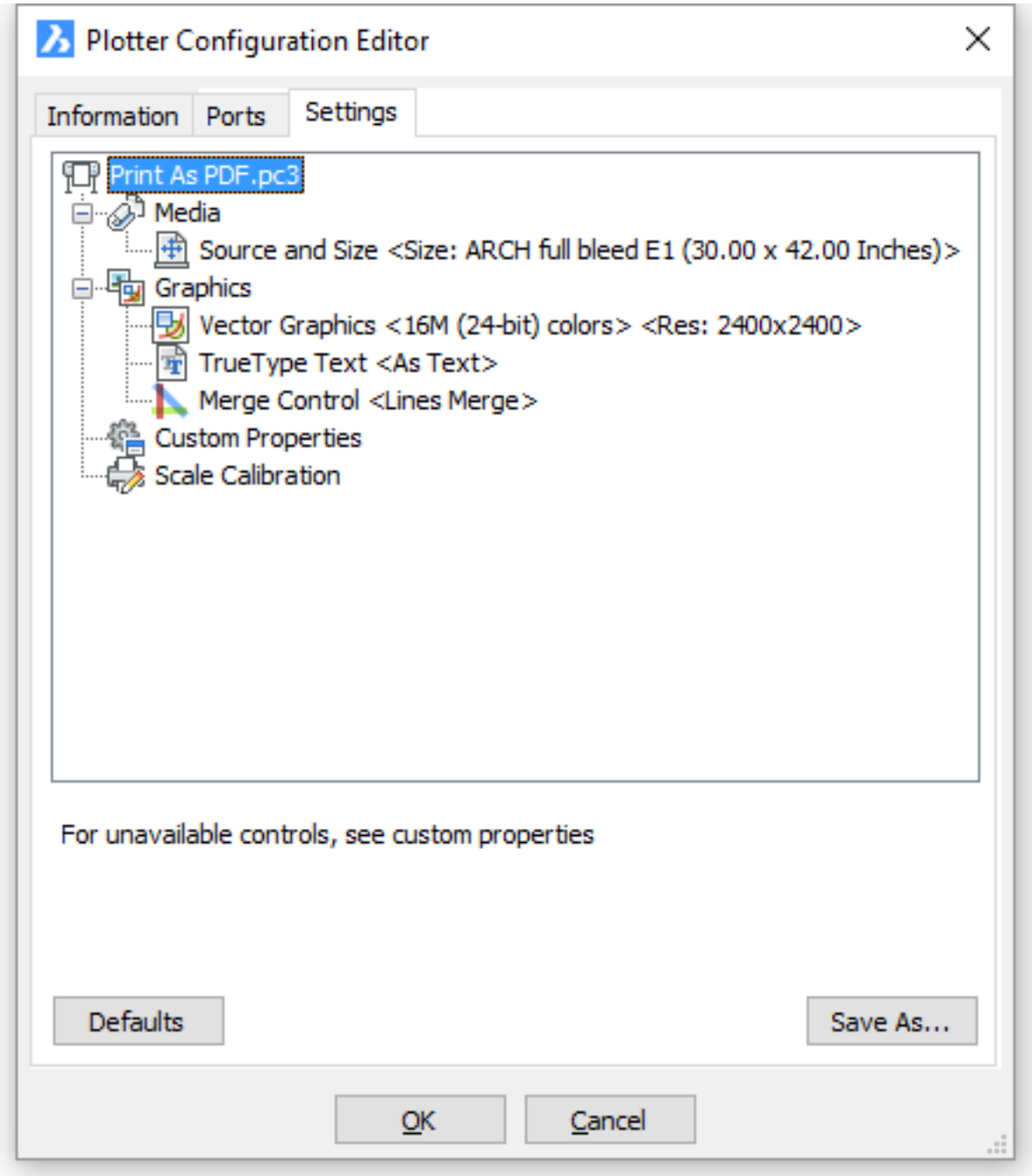
3. Clique o botão **Editar Configuração de Plotter** (). A caixa de diálogo **Editor de Configuração de Plotadora** é exibida com o arquivo de configuração **impresso como PDF.pc3** carregado. O caminho padrão para os arquivos de configuração da plotadora (*.pc3) é: **C: \ Users \<User_Name>\ AppData \ Roaming \ Bricsys \ BricsCAD \ Vxx \ en_US \ PlotConfig** (1.1179)

Figura 1.1179



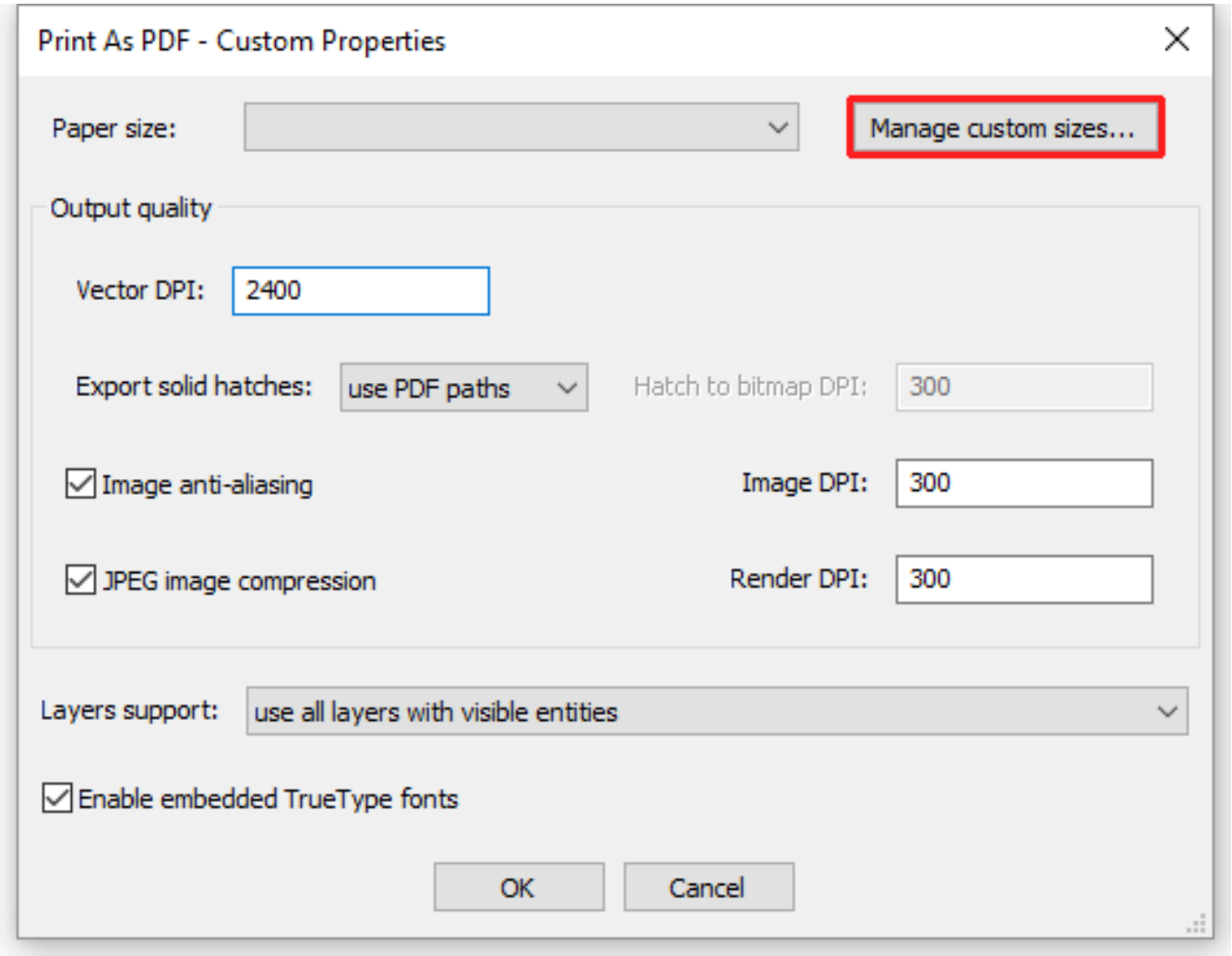
4. Clique na guia **Configurações** na caixa de diálogo **Editor de configuração de plotadora** . (1.1180 on the next page)
5. (Opção) Edite as configurações de **Graphics**.
6. (Opção) Execute a **Calibração de Escala**.
7. Clique no botão **Propriedades Personalizadas** . A caixa de diálogo **Imprimir como PDF - Propriedades personalizadas** é exibida. (1.1181 on page 1158)

Figura 1.1180



8. (Opcional) Ajuste a qualidade de saída e **Configurações de camadas** t.
9. Clique no botão **Gerenciar Tamanhos personalizados ...** . (1.1182 on page 1159)
10. Para criar um tamanho de papel personalizado, faça o seguinte:
    - Clique o botão **Adicionar**. Um novo tamanho de papel é adicionado.
    - Clique duas vezes sobre o recém-criado tamanho de papel.
    - Digite um nome para o novo espaço de trabalho e clique no botão **OK**(1.1183 on page 1159) .
    - Defina **Largura** e **Altura** para o novo tamanho de papel.
    - Defina as **Margens de Papel** . As margens do papel definem a área imprimível da folha de papel. Se a variável de sistema DISPPAPERMARGINS (1.10.11) é **Ligada** , linhas tracejadas(1.1184 on page 1160) indicam as margens do papel na folha de papel * em um layout. * O fundo da folha de papel é exibido se a variável de sistema DISPPAPERBKG (1.10.11) é **Ligada** .
    - Clique no botão **OK** para criar a nova ferramenta.
11. Clique o botão **OK** em cada um dos diálogos abertos anteriormente. Os tamanhos de papel personalizados podem agora ser selecionados no botão **Tamanho do Papel** .(1.1185 on page 1160)

Figura 1.1181



Tutorial: Saída Como PDF Clique aqui (1.13.1) para ver.

Figura 1.1182

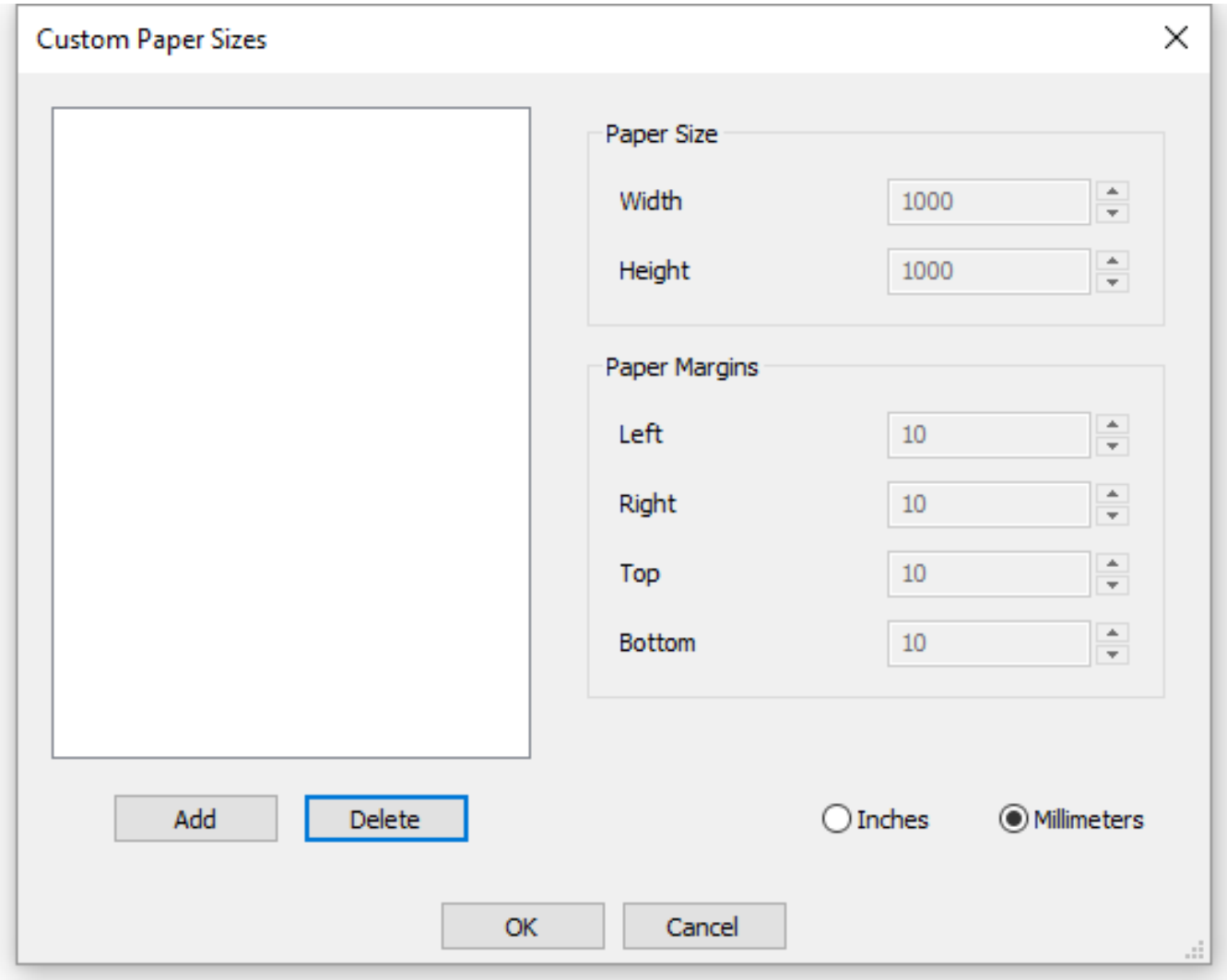


Figura 1.1183

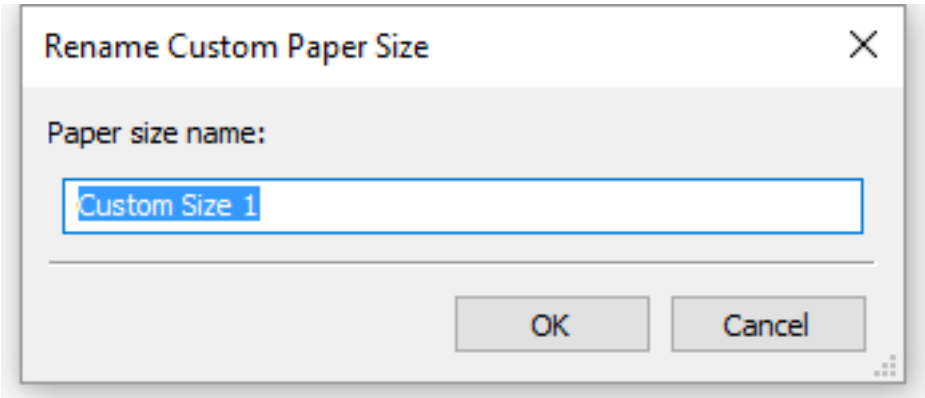


Figura 1.1184

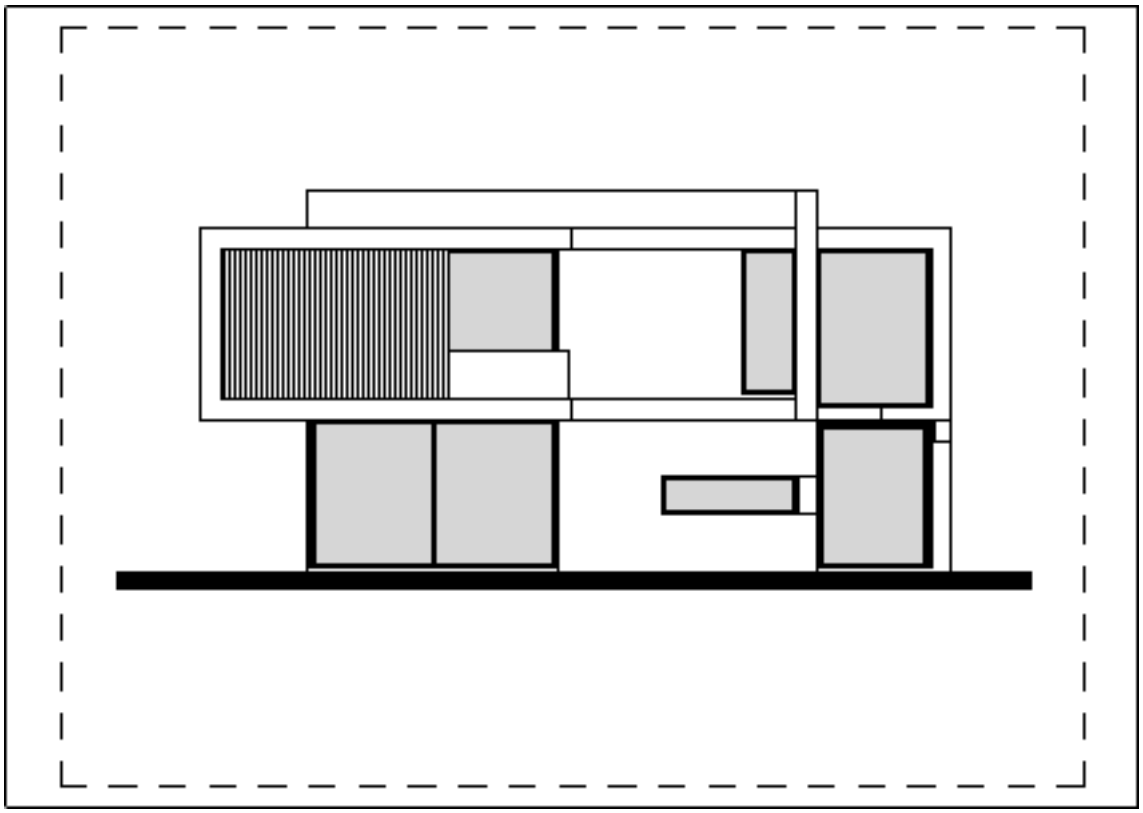
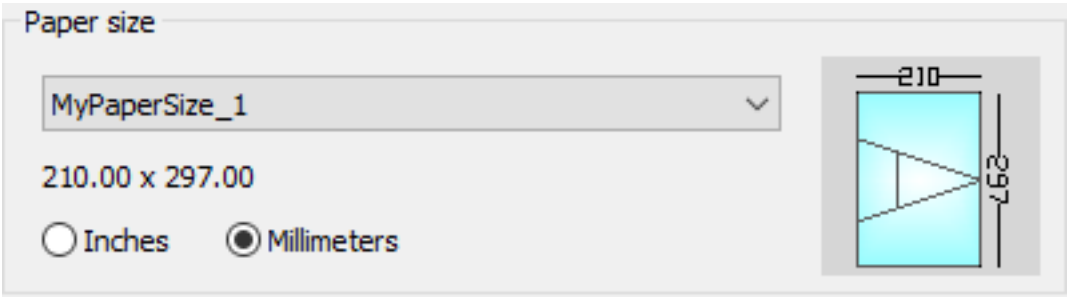


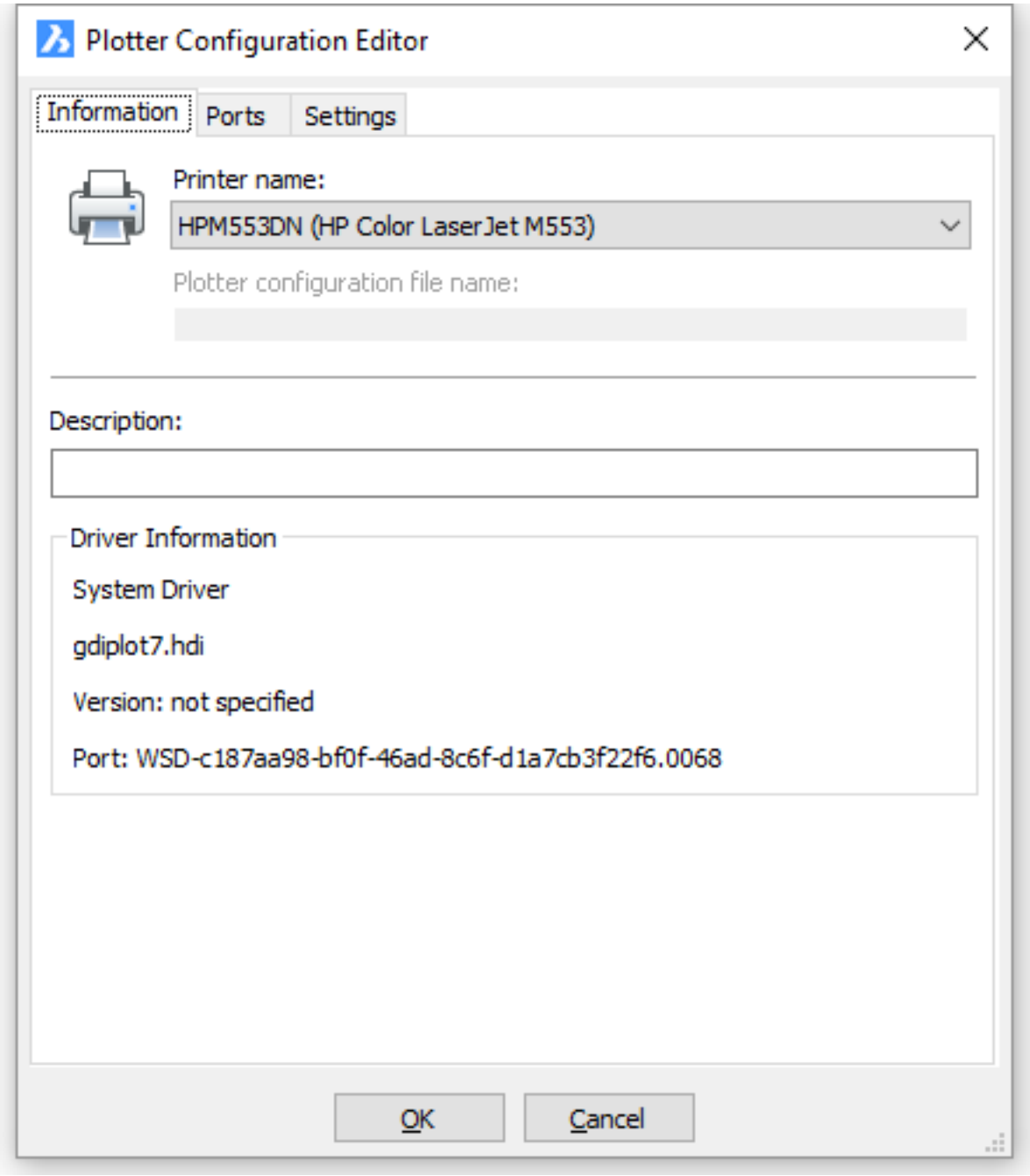
Figura 1.1185



Para criar um arquivo de configuração de plotadora

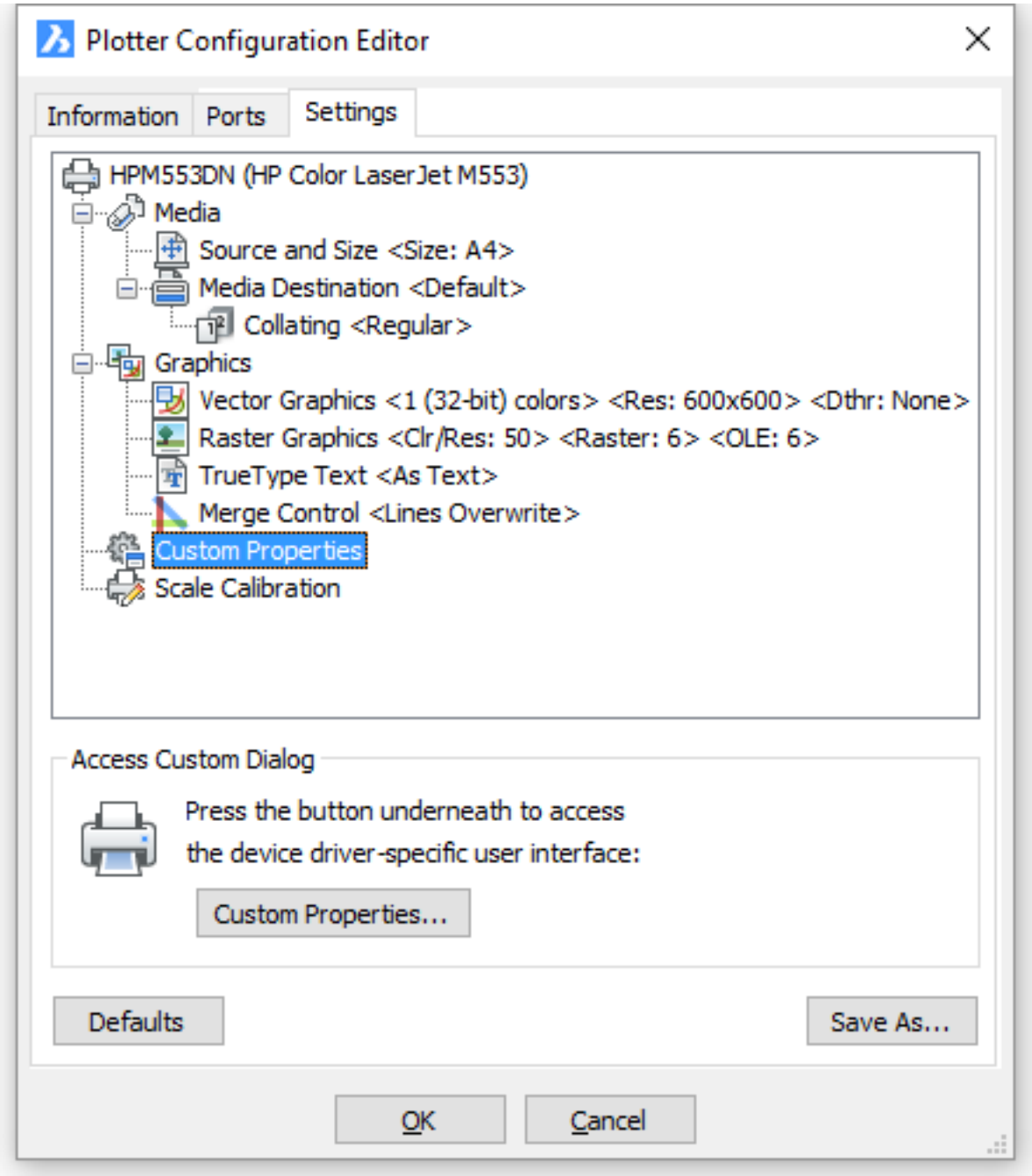
1. Escolher **Gerenciador de Plotadoras...** no menu **Arquivo** e clique duas vezes em **Criar um atalho de Configuração de plotadora** . Abre-se o diálogo de **Editor de Configuração do Plotter** . (1.1186)

Figura 1.1186



2. Na lista **Nome da impressora**, selecione a impressora para a qual você deseja criar uma configuração de plotadora (PC3).
3. Clique na guia **Configurações** na caixa de diálogo **Editor de configuração de plotadora** . (1.1187 on the following page)
4. Clique no botão **Propriedades Personalizadas...**. O diálogo **<Selected Printer>Propriedades** é aberto. O layout dessa caixa de diálogo é diferente para cada impressora. Propriedades personalizadas não são suportadas na plataforma Linux.
5. Na caixa de diálogo **Propriedades** da impressora selecionada, ajuste as configurações da impressora e clique no botão **OK** para confirmar. A caixa de diálogo **<Selected Printer> Propriedades** é fechada.
6. Clique no botão **OK** na caixa de diálogo **Editor de Configuração de Plotadora** . A caixa de diálogo de arquivo **Salvar Configuração de Plotadora Como** é exibida. (1.1188 on page 1163)

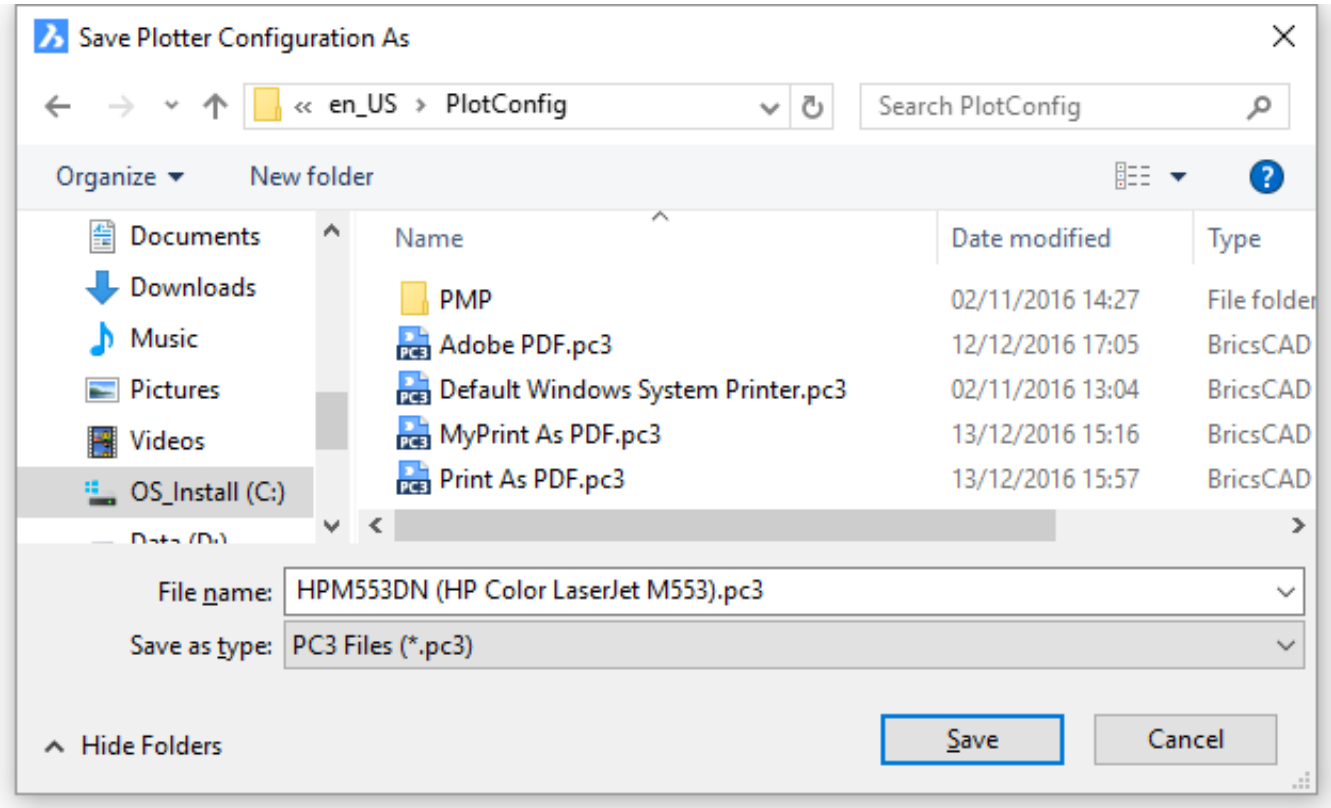
Figura 1.1187



7. (opção) Ajusta o nome do arquivo PC3. O nome pré-definido é **<Selected Printer>.pc3**.
8. Clique o botão **OK** na caixa de diálogo **Alterar para um Arquivo de Configuração de Impressora**. O arquivo PC3 é criado.

Nota	Se você deseja criar várias configurações de plotagem para a mesma impressora, deve ajustar o nome padrão na etapa 7. Se você aceitar o nome padrão, a configuração existente da plotadora será substituída.

Figura 1.1188



Para Editar uma configuração de Plotter

1. 7. Faça um dos seguintes:
   - Escolha **Config. de Página** no menu **Arquivo**.
   - Digite **CONFIGPAG** na linha de comando, e pressione Enter.
2. Selecione uma configuração de plotadora (PC3) na lista **Impressora/Configuração de plotter** .
3. Clique no botão **Editar Configuração de Plotter** (===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===) na caixa de diálogo **Imprimir**ou **ConfigPag**. A caixa de diálogo **Editor de Configuração de Plotadora**é aberta.
4. Prosseguir no processo de Criar uma Configuração de Plotadora (**??**) a partir do passo3.

Nota	Se você selecionar uma impressora do sistema na etapa 2, uma nova configuração de plotter é criada para a impressora selecionada. When you click the **Edit Plotter Configuration** button ( ) in step 3, the **Properties** dialog of the selected printer opens first. Depois de clicar no botão **OK** na caixa de diálogo Propriedades do a caixa de diálogo do editor de configuração de plotadora é aberta. Você pode concluir o processo de Criar uma configuração de plotadora (1.25.2).

Para atribuir uma configuração de Plotter

1. Escolha o espaço do **Modelo** ou **Layout** ao qual deseja atribuir um arquivo de configuração de plotadora específico.
2. 7. Faça um dos seguintes:
   - Escolha **Config. de Página** no menu **Arquivo**.
   - Digite **CONFIGPAG** na linha de comando, e pressione Enter.
3. Escolha uma das opções da lista **Impressora/Configuração de Plotter**.
   - Uma impressora do sistema
   - Um arquivo de configuração (arq. PC3)

Nota

- Quando o BricsCAD™ não pode encontrar o arquivo de configuração de plotter atribuído ao desenho, este troca o arquivo de configuração atribuído ao seu desenho para **Nenhum**.
- O dispositivo de impressora **Nenhum** tem seu próprio conjunto de tamanhos de papel que podem ser armazenadas no desenho como se fosse uma impressora 'real'. Se um layout é aberto e a impressora armazenada não existe, a impressora é trocada para Nenhum **enquanto** o tamanho do papel é mantido. A impressora faltante e o tamanho de papel anterior são indicados ao abrir o diálogo de **Print**. O tamanho de papel anterior pode ser salvo no desenho,
- TAMANHO DE PAPEL ANTERIOR: desenhos criados por outras partes são muitas vezes configurados para uma impressora que não está disponível no seu escritório. Neste caso, o BricsCAD redefine o dispositivo de impressora para **Nenhum**, o que resulta em usar a impressora padrão. Em vez de redefinir o tamanho do papel para um padrão, BricsCAD mostra o tamanho de papel anterior, a fim de informá-lo sobre o tamanho do papel pretendido e permite escolher um tamanho similar em qualquer das impressoras disponíveis.

Tutorial: Impressão no BricsCAD: Configurações da Plotadora Clique aqui (1.13.6) para ver.

1.25.3 Editor de Tabela de Estilo de Plotagem

https://www.youtube-nocookie.com/embed/DLVvwPWPhCg O **Editor de Tabela de Estilo de Plotagem** pode ser aberto, mesmo se o BricsCAD não estiver.

Para abrir o editor de Tabela de Estilo de Plotagem

Faça um dos seguintes:

- Clique no botão **Editar estilo de plotagem** ( ) na caixa de diálogo **Imprimir** .
- Escolha **Gerenciador de estilo de plotagem ...** no menu Arquivo e, em seguida, clique duas vezes em um arquivo **CTB** ou **STB**.
- Em uma janela do Windows Explorer **, clique duas vezes em um arquivo CTB ou STB.**

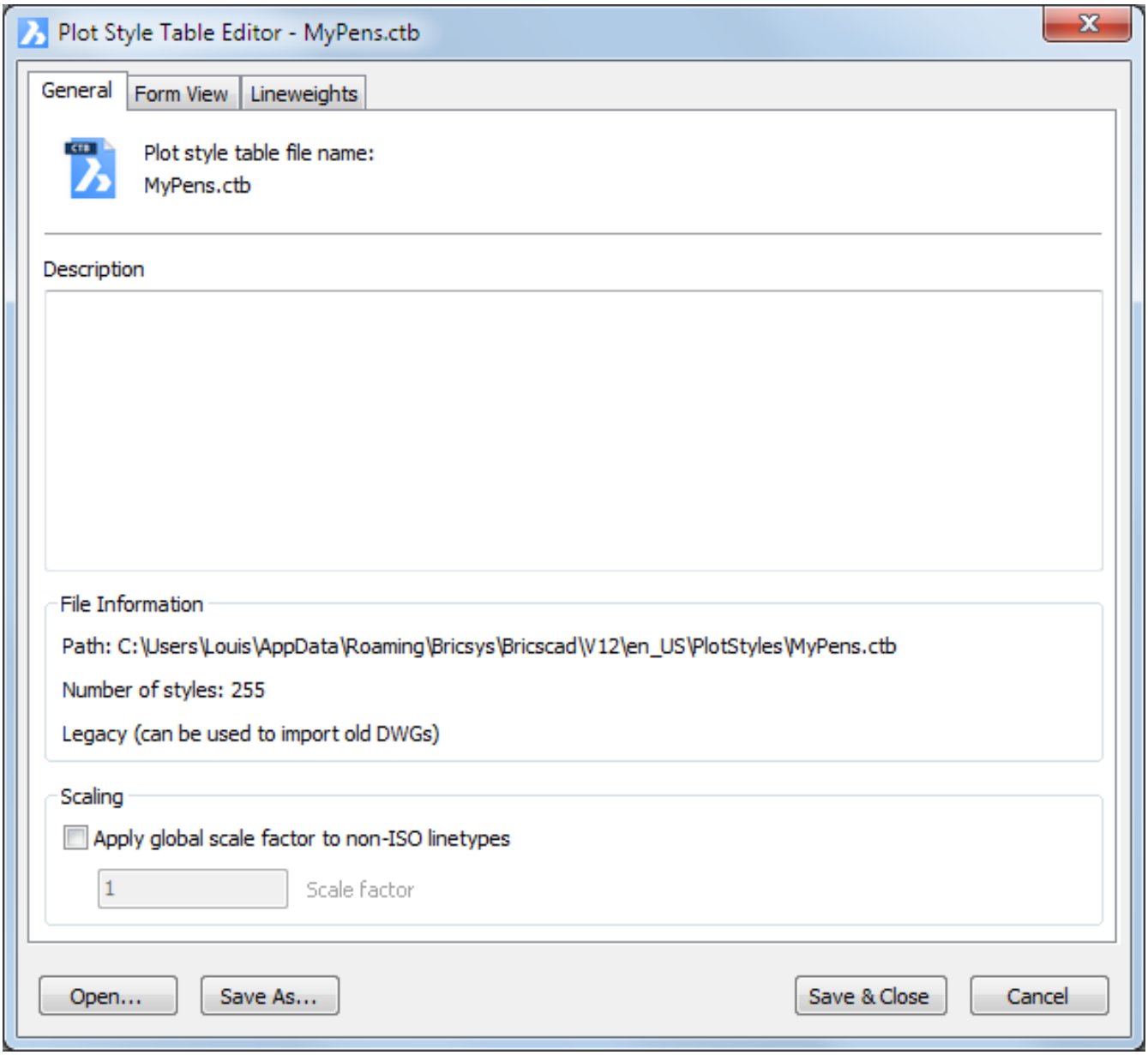
O **Editor da Tabela de Estilo de Plotagem** exibe os estilos de plotagem contidos na tabela especificada. O Editor da Tabela inclui as seguintes guias:

- A guia **geral**
- A guia **Ver Form**
- o **Lineweights** aba

A guia Geral A aba **Geral** lista informações gerais sobre a tabela de estilo de plotagem. (1.1189 on the following page)

Nome	Descrição
Nome arq. estilo plot:	Exibe o nome do arquivo da tabela que você está editando.
Descrição	Exibe uma descrição que você pode querer incluir sobre a tabela de estilo de plotagem.
Informações do Arquivo	Exibe informações sobre o caminho, o número de estilos de plotagem, e o número de versão do Editor de tabela de estilo de plotagem. **Nota:** Uma tabela de estilo de plotagem dependente de Cor sempre contém 255 estilos de plotagem.
Aplicar fator de escala global a tipo-linhas não-ISO	Especifica se você deseja ou não escalar todos os tipos de linha não-ISO em estilos de plotagem de entidades controladas pela tabela de estilo de plotagem.
Fator de Escala	Especifica o fator pelo qual vai escalar tipos de linha não-ISO e padrões de preenchimento.

Figura 1.1189



A aba Ver Form A aba **Ver Form** lista os estilos de plotagem contidos na tabela de estilo de plotagem e suas configurações. Estilos de plotagem são substituidos para seus desenhos que ocorrem durante a plotagem. O primeiro estilo de plotagem em **uma Tabela de Estilo de Plotagem Nomeado** é **NORMAL** e representa as propriedades padrão de uma entidade (nenhum estilo de plotagem aplicado). Você não pode modificar ou excluir o estilo **NORMAL** . (1.1190 on page 1169)

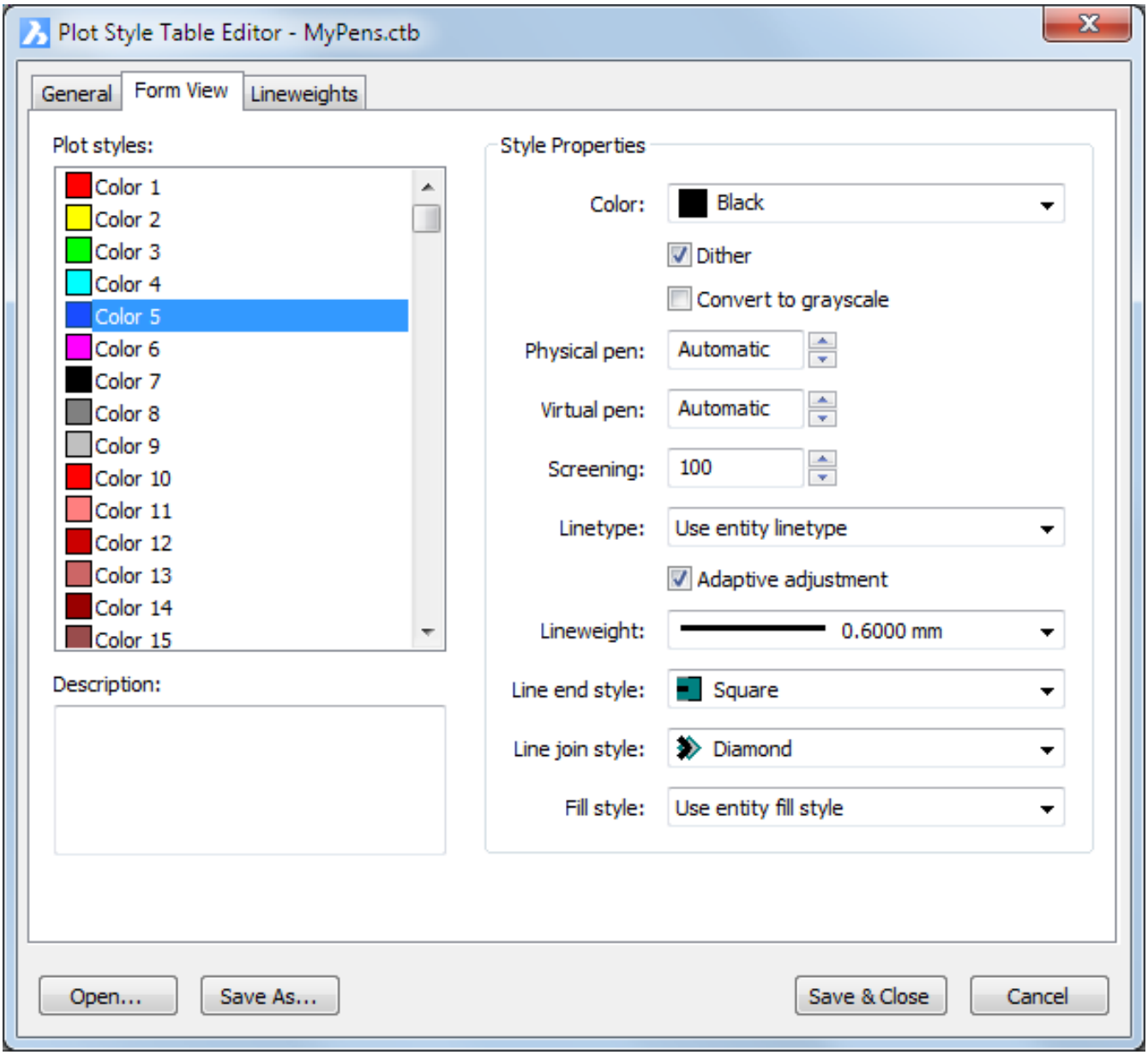
Propriedade	Descrição

Estilos plot:	Exibe os nomes de estilos de plotagem contidos na tabela selecionada de estilo de plotagem. **Tabela de estilo de plotagem dependente-de-Cor:** • Sempre contém 255 estilos (1 para cada cor). • Eles estão ligados à cor de entidade. • Você não pode adicionar nem excluir um estilo de plotagem. • Não é possível renomear um estilo de plotagem. **Tabela de estilo de plotagem Nomeado:** • Contém um ou mais estilos de plotagem. • Você pode adicionar ou remover estilos de plotagem, exceto o **estilo** Normal, que não pode ser excluído. • Estilos de plotagem podem ser renomeados, exceto o **estilo** Normal, que não pode ser renomeado.
Descrição	Exibe uma descrição do estilo de plotagem selecionado.
Cor	Especifica a cor plotada para uma entidade. A configuração padrão para cor de estilo de **plotagem é Use** cor da entidades. Se você atribuir uma cor ao estilo de plotagem, esta cor substitui a cor da entidade na saída plotada. • Escolha **Outro ...** para selecionar uma das 255 cores da caixa de diálogo **Selecione Cor**. • Escolha **Cor verdadeira** para selecionar uma cor na caixa de diálogo **Cor**. Se o dispositivo de plotagem não oferece suporte à cor que você tenha especificado, a cor mais próxima disponível será usada. Quando você tiver um **dispositivo** monocromático, a cor preto será usado.
Agitado	Dependendo dos recursos do seu plotter, a suavização aproxima as cores com padrões de pontos. Quando essa opção não estiver ativa, as cores são mapeadas para a cor mais próxima, resultando em um menor intervalo de cores ao plotar. Agitação está disponível somente se você selecionar a cor do objeto ou atribuir uma cor de estilo de plotagem. Por padrão, essa opção está ativada. Configuração desligada não tem efeito no BricsCAD.
Escala de cinza	Dependendo dos recursos do seu plotter, converte as cores em tons de cinza na saída da plotagem.
Pena #	Especifica uma pena para usar quando plotar entidades que usam esse estilo de plotagem. Você pode selecionar um número de pena entre 1 e 32.

Pena virtual #	Especifica um número de pena virtual entre 1 e 255. Escolha **Automática** para especificar que o BricsCAD deve fazer a atribuição de pena virtual a partir da Cor Indexada BricsCAD. A configuração de pena virtual em um estilo de plotagem é usada apenas por plotadoras sem caneta e apenas se elas estão configuradas para **canetas virtuais (selecione** 255 **Penas Virtuais** em **Profundidade de** Cor sob **Gráficos** Vetoriais na guia **Configurações no Editor** de Configuração de Plotter).
Densidade	Especifica a intensidade de cor da plotagem no papel. O intervalo válido é de 0 a 100. Se você selecionar 100 o desenho será plotada com a intensidade plena das cores. Para a seleção para o trabalho, **a** opção de Suavização deve estar ativa.
Tipo-linha	Exibe uma lista com um exemplo e uma descrição de cada tipo de linha. A configuração padrão para o tipo de linha **de estilo de** plotagem é Usa tipo de linha da entidade. O tipo de linha selecionado substitui o tipo de linha da entidade na saída de plotagem.
Adaptável	Ajusta a escala da linha para completar o padrão de tipo de linha. Você pode ativar esta propriedade se um padrão completa de tipo de linha é mais importante do que uma escala de tipo de linha correto.
EspessLinha	Exibe um exemplo da espessura de linha, bem como seu valor numérico. Você pode modificar uma espessura de linha existente, se a que você precisa não estiver disponível. A configuração padrão para a espessura de linha **de estilo de** plotagem é Usar espessura de linha da entidade. O tipo de linha selecionado substitui o tipo de linha da entidade na saída de plotagem.
Estilo final da linha:	Exibe uma lista de vários estilos de terminação das linhas. Por padrão, é selecionada **a opção Use estilo** de finalização da entidade em uso. Se você selecionar um estilo de preenchimento, o estilo de preenchimento do objeto será substituído na saída do plotter.
Estilo junção linha	Exibe uma lista de vários estilos de junção para as linhas. Por padrão, é selecionada **a opção Estilo de** União do objeto em uso. Se você selecionar um estilo de preenchimento, o estilo de preenchimento do objeto será substituído na saída do plotter.
Estilo preenchimento	Exibe uma lista de vários estilos de preenchimento. Por padrão, é selecionada a **opção de utilizar** O estilo de preenchimento da entidade. Se você selecionar um estilo de preenchimento, o estilo de preenchimento do objeto será substituído na saída do plotter.

Nota	Objetos que são criados em **True Color** são plotados sempre usando suas próprias propriedades (cor, espessura de linha,...).

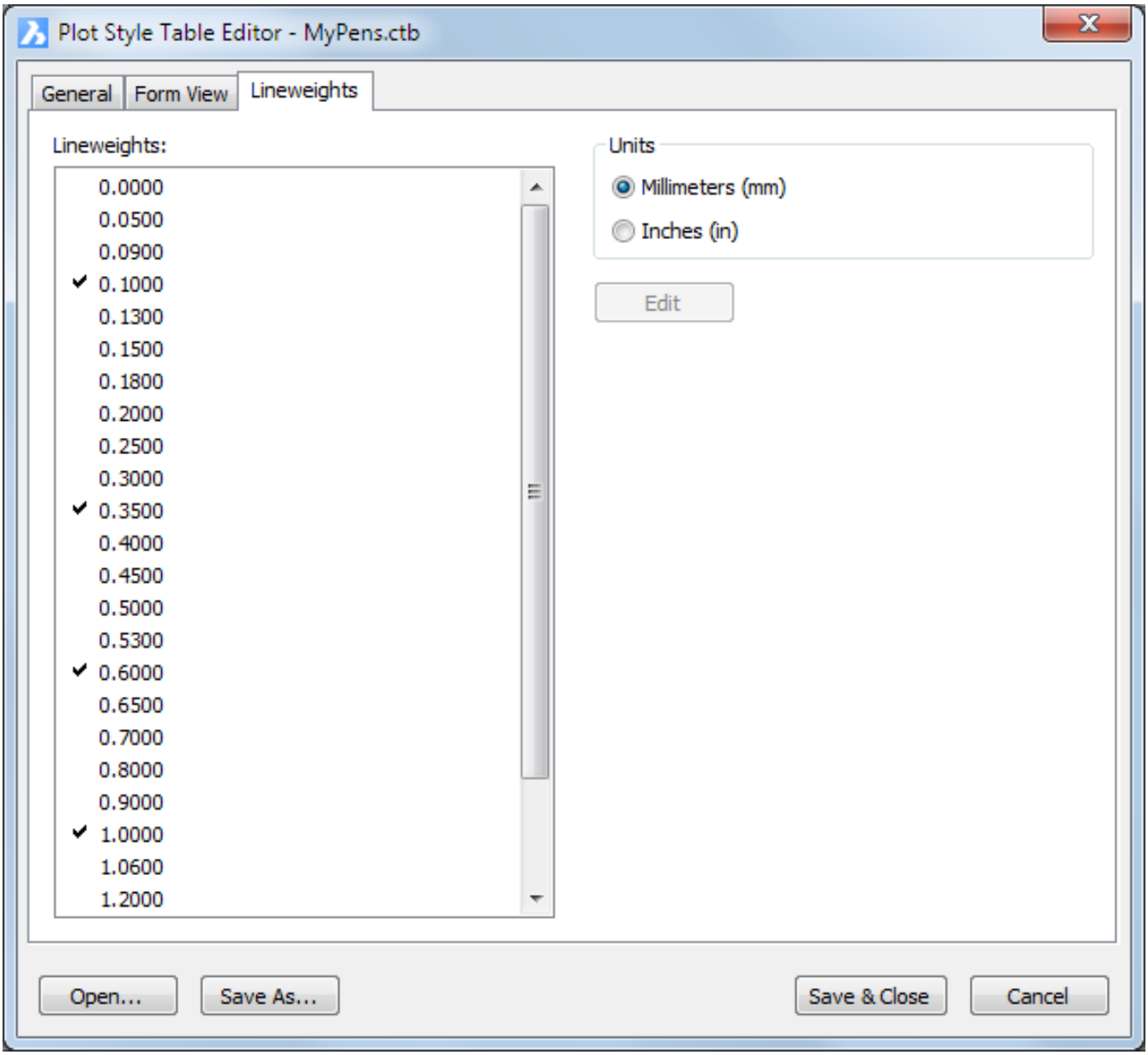
Figura 1.1190



A aba Espessuras de linha A guia **Lineweights** lista as espessuras de linha disponíveis. Espessuras de linha com uma marca são usadas **no** campo Espessura da **linha, na** guia Exibir Forma. Para editar uma espessura de linha, selecione a espessura de linha na lista e clique no botão **Editar** . (1.1191 on the following page)

Tutorial: Impressão no BricsCAD: Tabelas de Estilos de Plotagem Clique aqui (1.13.5) para ver.

Figura 1.1191



1.25.4 Atribuindo tabelas de estilo de plotagem

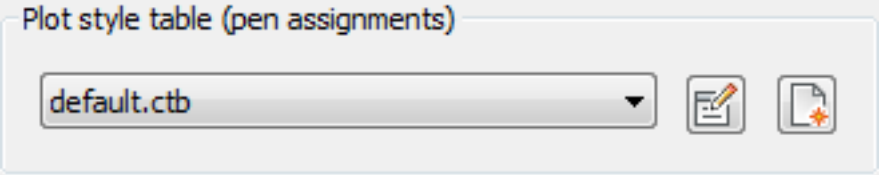
No BricsCAD você pode atribuir tabelas de estilo de plotagem para o Model Space e para cada um dos layouts em um desenho. Atribuindo diferentes tabelas de estilo de plotagem para cada layout em seu desenho, você pode controlar como entidades no layout são plotadas. A tabela de estilo de plotagem afeta as entidades no model space e o paper space. Para plotar o desenho sem aplicar as propriedades de estilo de plotagem, escolha 'Nenhum (usar padrão)' na lista de tabelas de estilo de plotagem. Em desenhos com estilos tipo STB (nomeados), a cada entidade no desenho é atribuído um estilo de plotagem, de maneira explícita ou **Por Camada**.

Tabela de estilo de plotagem em falta Se uma tabela de estilo de plotagem não for encontrada, o texto "(faltando)" é adicionado ao nome da tabela de estilo. No seu lugar serão usadas as configurações do arquivo de estilos de plotagem padrão Default.ctb ou Default.stb quando você imprimir o desenho.

Para atribuir uma tabela de estilo de plotagem

1. Escolha o espaço do **Modelo** ou **Layout** ao qual deseja atribuir um arquivo de configuração de plotadora específico.
2. Faça um dos seguintes
   - Clique em **Print...** no menu **Arquivo**
   - Digite **Print** na linha de comando, e pressione Enter.
3. Selecione uma **Tabela de estilo de plotagem** na caixa **de listagem da seção Tabela** de estilo de plotagem (atribuições de caneta) . (1.1192)

Figura 1.1192



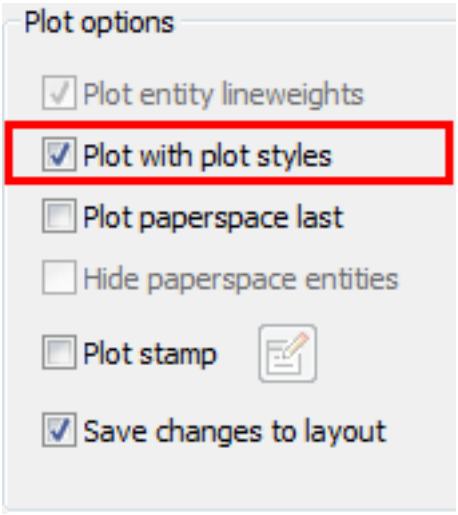
4. Clique no botão **OK**.

Alternando tabela de estilo de plotagem, ligar/desligar

Quando você desativa as tabelas de estilo de plotagem, as entidades são impressas de acordo com suas propriedades de origem. No entanto, todas as informações de estilo de plotagem estão salvas, e você pode facilmente retornar os estilos de plotagem novamente. Os arquivos reais das tabelas de estilo de plotagem não são excluídos, e desenhos que usam o estilo de plotagem Nomeado, entidades e camadas retêm seus estilos de plotagem atribuído.

1. Escolha **Modelo** ou **Layout** em que você deseja ativar / desativar a tabela de estilos de plotagem.
2. Faça um dos seguintes
   - Clique em **Print...** no menu **Arquivo**
   - Digite **Print** na linha de comando, e pressione Enter.
3. Clique no **Plotar com estilos de plotagem** opção de plotagem. (1.1193 on the following page)

Figura 1.1193



1.25.5 Gerenciador de Estilos de Plotagem

Comandos: GERESTILO (6.27.56) O **Gerenciador de Estilos** de Plotagem é uma janela que mantém a lista de tabelas de estilos de plotagem (arquivos CTB e STB). O Gerenciador de Estilos de Plotagem permite que você:

- Criar estilos de plotagem dependente de Cor (CTB) e estilos de plotagem Nomeado **(STB) usando o Assistente para** Criar uma Tabela de Estilo de Plotagem.
- Editar os arquivos existentes de Estilos de Plotagem.

Para abrir o Explorer de estilos de plotagem

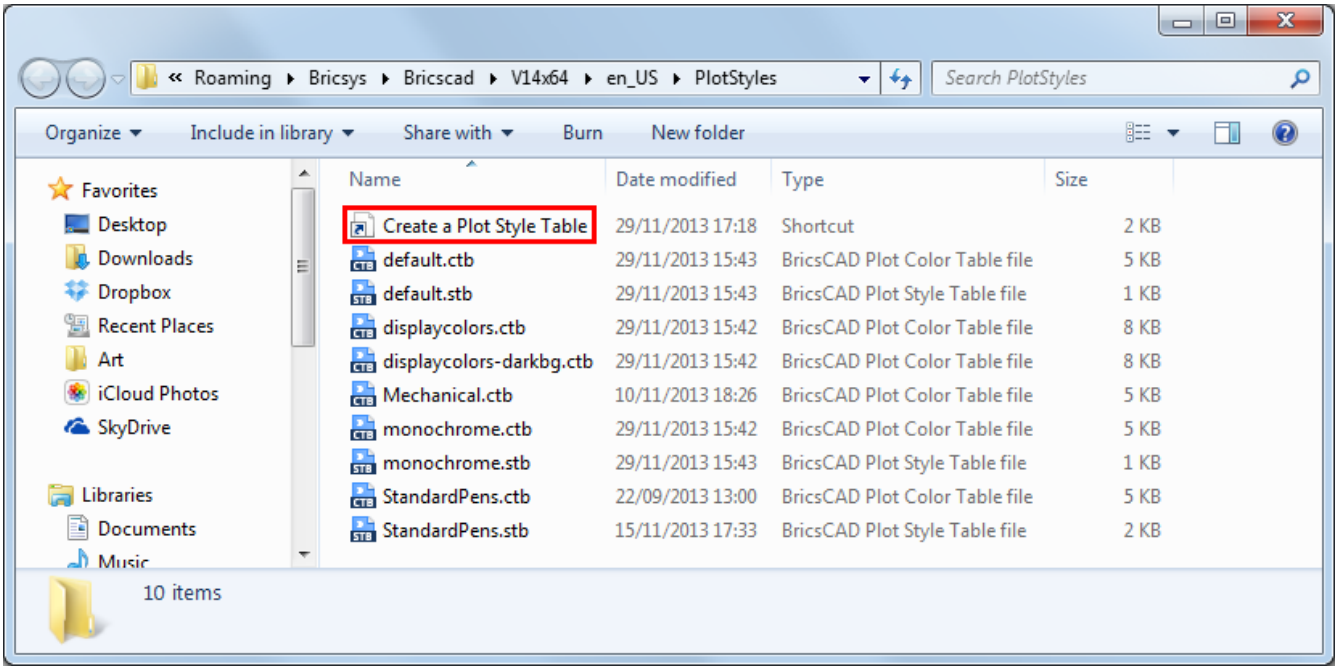
Faça um dos seguintes

- Escolha **Ger. de Estilo de Plotter...** no menu **Arquivo**.
- Digite **GERESTILO** na linha de comando, e pressione Enter.

Para criar nova Tabela de Estilo de Plotagem

1. Abra o Gerenciador de estilos de plotagem. (1.25.5)
2. Dê um duplo-clique **no atalho Criar Tabela Estilo** de(1.1194) Plotagem. A **A caixa de diálogo Adicionar Editor**

Figura 1.1194



de Tabela de Estilo de Plotagem é aberta. (1.1197 on page 1175)

3. Escolha **Criar novo a partir do zero.** (1.1196 on the next page)
4. Faça um dos seguintes
   - Selecione **Predefinido** ou **Personalizado** a partir do **Tipo** botão de lista. **CTB** (Color-dependent Plot Style Table) - baseia plotagens nas cores das entidades. Parametros de plotagem, como espessura de penas e tipo de linha, são tratados pelas cores das entidades Este sistema é mais antigo e menos flexível que os estilos nomeados, mas é o padrão em todos os desenhos 'novos'. Cria um arquivo CTB. **STB** (Tabela de Estilo de Plotagem Nomeado) - baseia plotagens em estilos de plotagem, que podem ser dados a cada entidade e a cada camada. Este sistema é novo e mais flexível, mas pode ser incompatível com outros softwares que lêem arquivos DWG. Cria um arquivo STB.
   - Escolha **Criar a partir de** tabela existente, e escolha um arquivo na caixa de lista suspensa ou clique no botão procurar para selecionar um arquivo CTB ou STB existente.

   (1.1197 on page 1175)
5. Digite um nome no campo **Nome do arquivo** e clique no botão **Salvar**.

O diálogo Editor de Tabelas de Estilo de Plotagem (1.25.3) é mostrado.

Figura 1.1195

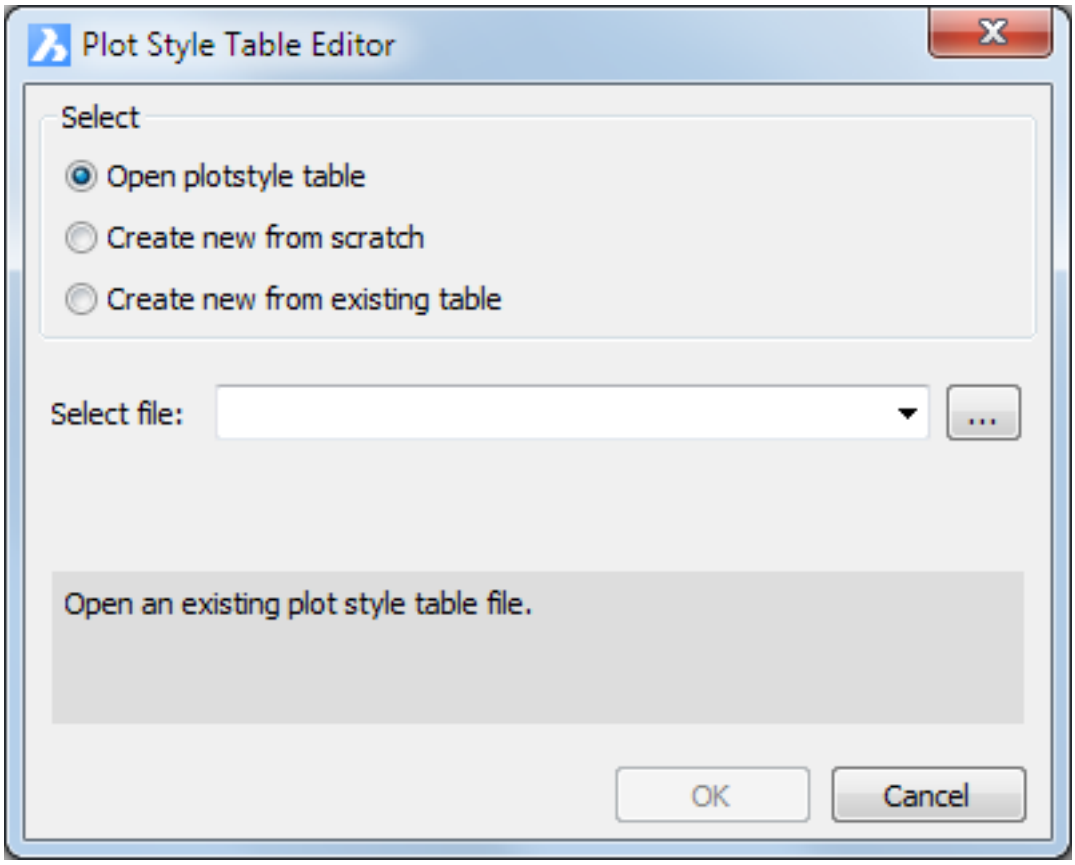


Figura 1.1196

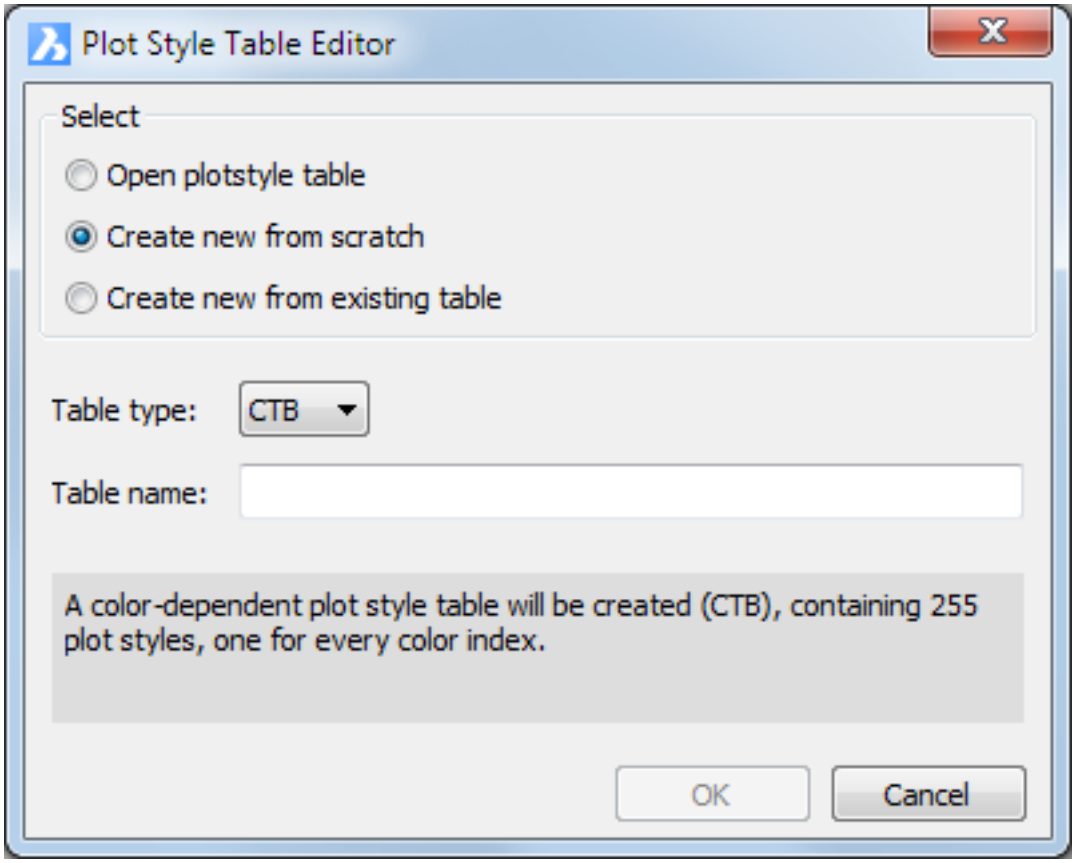
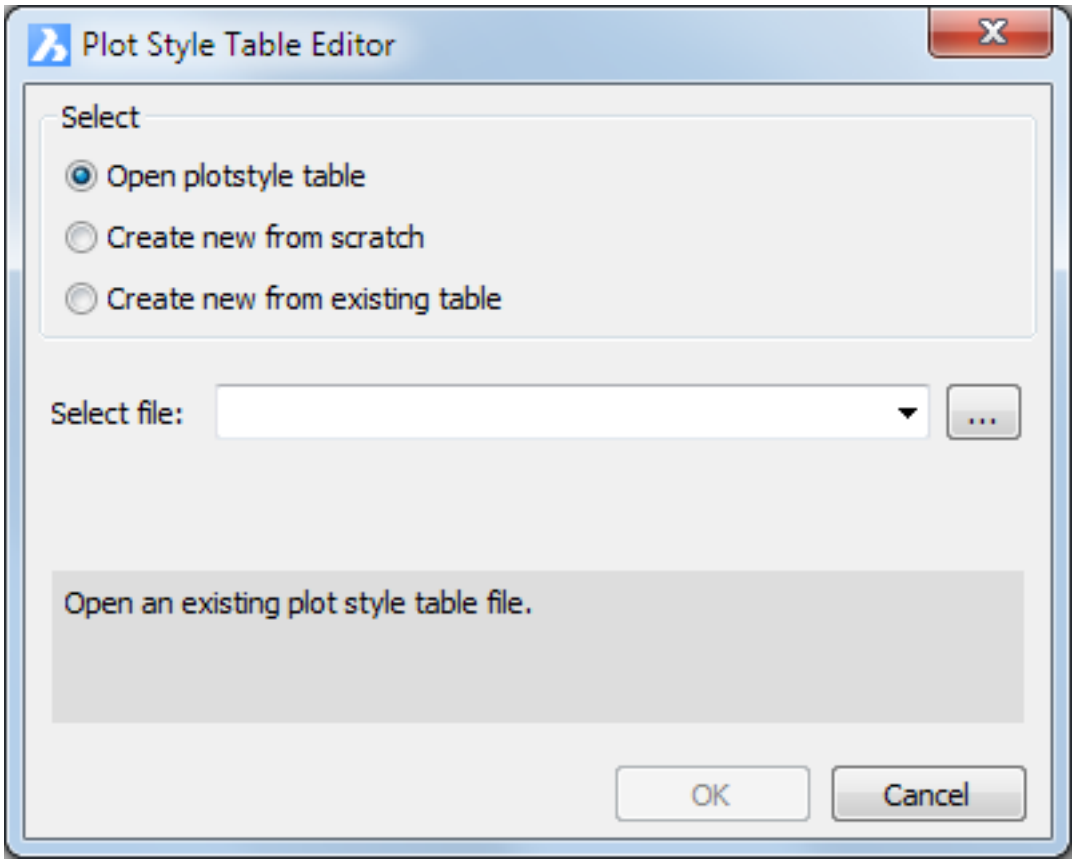


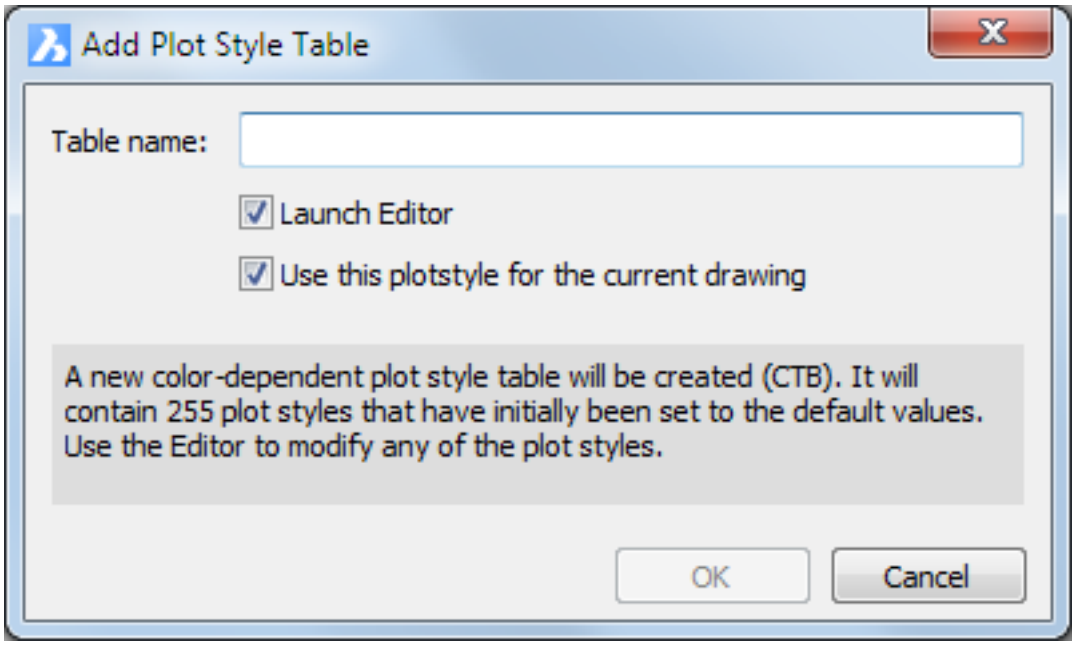
Figura 1.1197



Para criar uma Nova Tabela de Estilo de Plotagem na Caixa de diálogo Print

1. Abra a caixa de diálogo Print (1.25.1).
2. Clique no botão **Editar estilo de plotagem** ( ) na caixa **de diálogo Imprimir** . A caixa de diálogo Adicionar plotar estilo Tabela é exibida. (1.1198)

Figura 1.1198



3. Digite um nome no campo **Nome da** tabela e clique no **botão** OK. Se for escolhida a opção de Lançar Editor, exibe a caixa de (1.25.3) diálogo Editor de Tabela **de Estilo de Plotagem. Se a opção** Usar este plotstyle para o desenho atual é escolhida, a nova tabela de estilo de plotagem é usada no layout atual.

Nota	O procedimento acima cria um arquivo CTB no CTB-tipo desenho e um arquivo STB em um desenho do tipo de STB.

Para Editar uma tabela de estilo de plotagem

1. Abra o Gerenciador de estilos de plotagem. (1.25.5)
2. Dê um duplo clique na tabela de estilo de plotagem que deseja editar.

O diálogo Editor de Tabelas de Estilo de Plotagem (1.25.3) é mostrado.

Para editar Tabela de Estilo de Plotagem no diálogo Print

1. Abra a caixa de diálogo Print (1.25.1).
2. Selecione uma tabela de estilo de plotagem **do botão de** lista de Tabela de Estilo de Plotagem.
3. Click the edit **Edit plot style** button ( ).

O diálogo Editor de Tabelas de Estilo de Plotagem (1.25.3) é mostrado.

Tutorial: Impressão no BricsCAD: Tabelas de Estilos de Plotagem Clique aqui (1.13.5) para ver.

1.25.6 Plotagem em Lote

Comandos:, -PUBLICAR (6.24.57) , (6.24.59) CONJUNTODEFOLHAS (6.27.31) O **comando** Publicar permite imprimir uma lista de folhas (= uma lista de layouts de paper space ou do model space) para uma impressora. Uma lista de folhas pode ser salva em um arquivo. O **comando** Conjunto de Folhas gerencia conjuntos de folhas e permite imprimir, publicar ou usar eTransmit para um conjunto de folhas no todo ou uma seleção de folhas. Um conjunto de folhas é salvo para um arquivo DST (Sheet Set Data).

1.26 Renderização

1.26.1 Visão Geral de Renderização

Comandos: -RENDER (6.26.24), RENDER (6.26.23), MODOAPLICARCOR (6.27.29), PREDEFIRENDER (6.26.25), ANIMCAMINHO (6.4.13) Renderização é o processo de gerar uma imagem a partir de um modelo 3D. O modelo contém a geometria, perspectiva, textura, iluminação e informação de sombreamento. O resultado é uma imagem digital que pode ser salva como um arquivo de imagem raster: bmp, jpeg ou png. Renderização no BricsCAD é baseada no motor de renderização Redway3d . Por default este mecanismo de renderização vai tentar impulsionar o máximo de hardware usando a placa de vídeo. Se experimentar problemas, por favor, desligue a preferência de usuário RenderUsingHardware. É recomendado instalar as mais recentes versões dos drivers de sua placa gráfica. A preferência de usuário IsRedSdkHardwareRenderingSupported reporta se o Red SDK hardware rendering é plenamente suportado e o valor inicial da preferência de usuário RenderUsingHardware é definido de acordo. PreDefiRender - permite criar e editar predefinições de renderização, e definir a atual configuração através de uma caixa de diálogo.

1.26.2 Renderização

Commands: RENDER (6.26.23),MODOAPLICARCOR (6.27.29), PREDEFIRENDER (6.26.25), ANIMCAMINHO (6.4.13) Renderização é o processo de gerar uma imagem a partir de um modelo 3D. O modelo contém a geometria, perspectiva, textura, iluminação e informação de sombreamento. O resultado é uma imagem digital que pode ser salva como um arquivo de imagem raster: bmp, jpeg ou png. Renderização no BricsCAD é baseada no motor de renderização Redway3d Por default este mecanismo de renderização vai tentar impulsionar o máximo de hardware usando a placa de vídeo. Se experimentar problemas, por **favor,** desligue a preferência de usuário RenderUsingHardware. É recomendado instalar as mais recentes versões dos drivers de **sua** placa gráfica. A preferência de usuário IsRedSdkHardwareRenderingSupported reporta se o Red SDK hardware rendering é plenamente **suportado** e o valor inicial da preferência de usuário RenderUsingHardware é definido de acordo. PreDefiRender - permite criar e editar predefinições de renderização, e definir a atual configuração através de uma caixa de diálogo.

Definindo as Preferências de Renderização

1. Abrir a Cxa. de diálogo Configurações.

2. Sob as **Opções do Programa** , expanda acategoria de **Configurações** . (1.1199) Especifica o material de

Figura 1.1199

Rendering	
Current material	
Lighting units	[2] Enable photometric lighting using International units (lux)
Default lighting	[0] Default lighting is used only in case no other lights are switched on
Linear contrast	0
Linear brightness	0
Render using hardware	[1] Prefer hardware (faster)
Real world scale	☑ Render real-world scale materials
Sky status	[0] No sky
Texture map path	C:\ProgramData\Bricsys\RenderMaterials\textures;
Render material directory path	C:\ProgramData\Bricsys\RenderMaterials\materials\
Render material static directory path	C:\Program Files\Bricsys\BricsCAD V17 en_US\RenderMaterialStatic\
Tile mode light synch	☑ Synchronize lighting

renderização para novas entidades. Por padrão, o material **Global** é usado. Unidades de iluminação:

- 0: Não são usadas unidades de iluminação. Permite iluminação genérica.
- 1: Habilita unidades americanas de iluminação: Foot-Candles
- 2: Habilita as Unidades internacionais de iluminação: Lux.

Luzes de rede podem ser criadas somente se a variável de sistema LIGHTINGUNITS é definida como 1 ou 2. Iluminação padrão: Uma luz distante que segue a direção da vista. Essa configuração pode ser diferente para cada viewport.

- 0: Iluminação padrão é usada se nenhuma luz está Ligada.
- 1: Iluminação padrão é usada em vez das fontes de luz definidas no desenho

Contraste linear: Especifica a intensidade da luz ambiente. São aceitos valores entre -10 e 10. Um valor de -10 resulta em luz ambiente máxima. Um valor de 10 resulta em nenhuma luz ambiente. Brilho linear: Especifica um fator de escala para a intensidade da luz. São aceitos valores entre - 10 e 10. O padrão é 0 (sem escala). Valores negativos diminuem a intensidade da luz, valores positivos aumentam a intensidade da luz. Essa configuração pode ser diferente por viewport. Renderizar usando hardware: Escolha Usar **software apenas (mais lento)** se falhar o hardware para renderização. Pode ser necessário reiniciar o BricsCAD depois de alterar a configuração. Escala do mundo real: controla o processamento de materiais com unidades definido para escala reais Status do céu: Especifica se a iluminação do céu é calculada no tempo de renderização. Caminho do mapa de textura: Define o caminho de pesquisa para imagens de mapa de textura. Na pasta de programa do **BricsCAD** existem três subpastas sob Texturas, cada uma contendo um número de arquivos de textura de mesmo nome. Imagens na pasta 1 têm um tamanho de 256 pixels, pasta 2 contém imagens de 2 pixels, e imagens na pasta 512 têm um tamanho de 1024x1024 pixels. Se a **configuração de** Mapa difuso de um material usa apenas o nome da imagem (não o caminho), você pode controlar a qualidade de uma imagem renderizada, definindo a preferência do usuário TextureMapPath para a pasta 3 ou 1024 Renderizar caminho do diretório de materiais: especifica o caminho da pasta onde os materiais de renderização do Navegador de materiais estão instalados. Caminho estático de diretório de material para renderizar: Especifica o caminho da pasta que contém recursos somente-leitura para materiais predefinidos, tais como suas pré-visualizações. Synch luz em modo quadrinho: controla a sincronização de iluminação em todas as viewports do espaço do modelo. (Somente para uso interno)

Ferramentas de renderização

Ícone	Nome da Ferramenta	Teclado:	Descrição
	Render	Render	Renderização fotorrealista, utilizando materiais e luzes
	Ocultar (	Ocultar (	Vista com linhas ocultas () Se a opção anterior do modoaplicacor **foi** 2D em arame, a representação é restaurada se você aumentar o zoom ou pan. Se a opção anterior **do** modoaplicacor foi diferente de 2D em Arame, a representação de linha oculta é mantida até que um modo de representação diferente for escolhido.
	AplicarCor	AplicarCor	Vai Sombrear entidades entre faces do polígono. Superfícies curvas são segmentadas.
	2D Arame	modoaplicarcor + 2	Representação de estrutura de arame
	3D Arame	modoaplicarcor + 3	Representação de estrutura de arame
	Ocultar	modoaplicarcor + ES	Vista com linhas ocultas (*)
	Plana	modoaplicarcor + P	Vai Sombrear entidades entre faces do polígono. Superfícies curvas são segmentadas.

	Gouraud	modoaplicarcor + G	Sombreie as entidades entre as faces do polígono. Superfícies curvas são mais suaves e mais realistas
	pLano+arestas	modoaplicarcor + B	Combina sombreamento simples e linhas em arame e curvas
	gOuraud+arestas	modoaplicarcor + O	Combina o sombreamento Gouraud e linhas em arame e curvas
	Materiais	Materiais	Abre o Explorer do Desenho - Materiais
	Mapa de Material	MapearMaterial	Permite ajustar como a imagem de textura é mapeada para faces de entidades como um sólido 3D e entidades preenchidas como faces 3D, polilinhas largas e poligonais.
	Lista de Luzes	listaluz	Abre o Explorer do Desenho - Luzes
	Propriedades do Sol	propriedadesol	Abre o editor de propriedades do sol
	Localização Geográfica...	LOCALIZACAOGREOGRAFICA	Abre o diálogo de Localização Geográfica
	Caminho de Animação	animcaminho	Grava a animação de uma câmera se movendo ao longo de um caminho ou deslocando-se em um modelo 3D, e a salva num arquivo de filme.

(*) Defina a variável de sistema **DISPSILH** para exibir linhas de silhueta ao invés de uma malha de polígonos para superfícies curvas.

(1.1203 on page 1184) Linhas ocultas de um cone, um cilindro e uma esfera com a variável DISPSILH Desligada (à esquerda) e Ligada (à direita).	(1.1204 on page 1185)

Criando uma Imagem Renderizada de um Modelo

A imagem renderizada é exibida na viewport atual, em uma janela separada, ou pode ser exportada para um arquivo. O plano de fundo de uma vista renderizada pode ser controlado pela propriedade Plano de Fundo da atual vista nomeada. A variável de sistema ANTIALIASRENDER controla a quantidade do efeito anti-alias (suavização de borda) aplicada durante a geração do render. O valor padrão é 1, e o máximo é 5.

NOTAS

- Valores elevados de anti-alias cobram alto custo para o cálculo e processamento.
- Os valores das variáveis do sistema de iluminação influenciam no resultado da renderização.

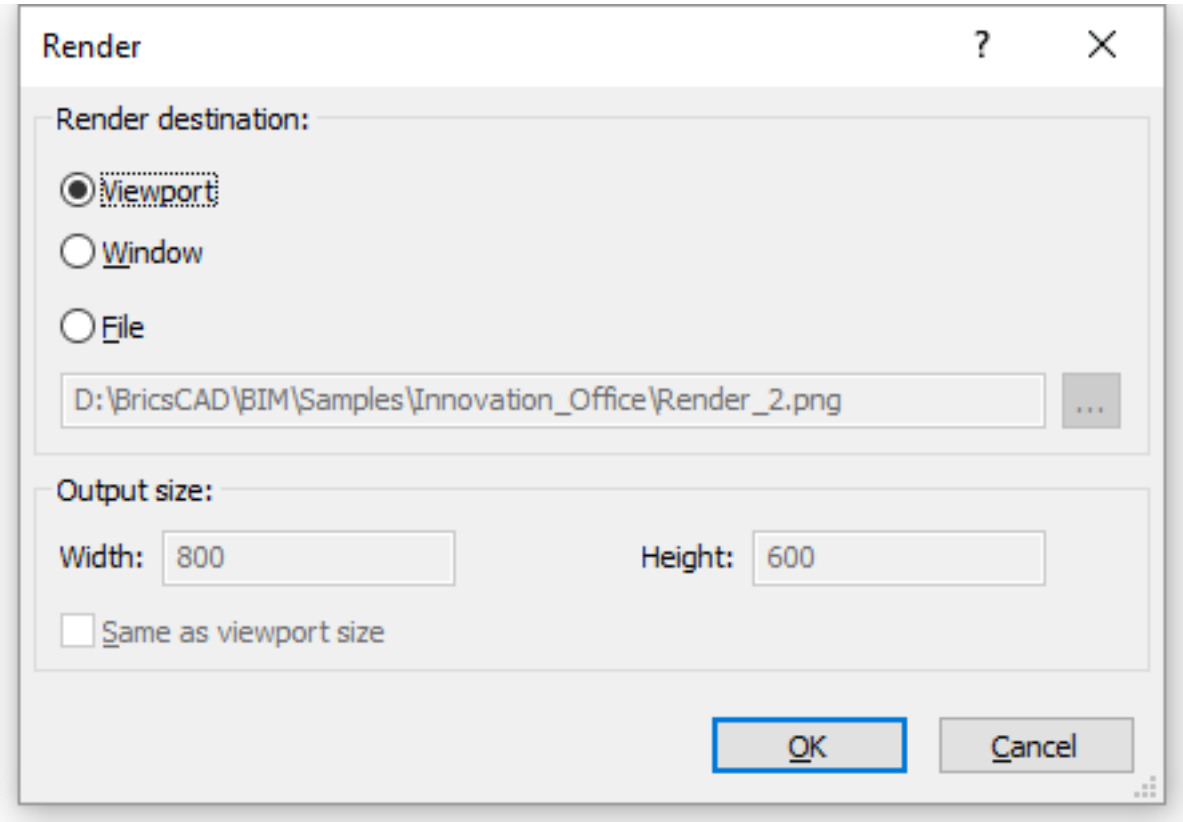
Para processar uma viewport

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão da ferramenta **Texto** (na barra **Desenhar**.
   - Digite **PALETASFERRAM** na linha de comando, e pressione Enter.

   A caixa de diálogo **Render** é exibida: (1.1200)

Figura 1.1200



2. Clique na opção **Carregar**.
3. Clique o botão **OK**. A vista é renderizada.

Para Renderizar numa Janela

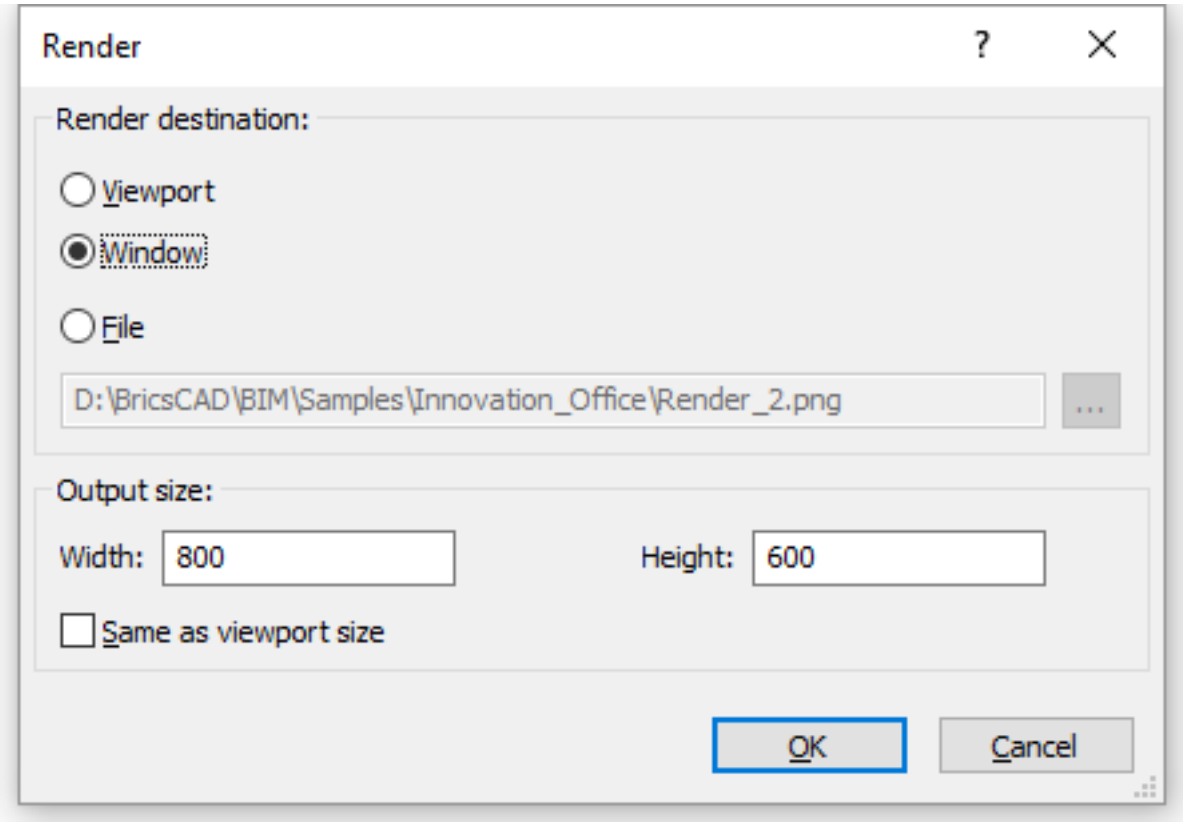
1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão da ferramenta **Texto** (na barra **Desenhar**.
   - Digite **PALETASFERRAM** na linha de comando, e pressione Enter.

   A caixa de diálogo **Render** é exibida: (1.1201 on the facing page)

2. Clique na opção **Carregar**.
3. Clique no botão **OK**. A vista é renderizada em uma janela pop-up.

Figura 1.1201



Para salvar uma renderização a um arquivo

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Render** ( ) na barra **Renderizar**.
   - Digite **PALETASFERRAM** na linha de comando, e pressione Enter.

   A caixa de diálogo **, Render** é exibida. (1.1202 on the next page)

2. Clique na opção **Arquivo**.
3. Clique no botão **Procurar** ( ), no lado direito do campo **Arquivo . Aparece** o diálogo de Saída de renderização.
4. Selecione uma pasta e digite um nome para o arquivo de saída no campo **Nome do arquivo**.
5. Clique o botão **Salvar como tipo** para selecionear o tipo de arquivo. as opções são: **bmp**, **jpg** e **png**.
6. Clique no botão **OK**. A caixa de diálogo **Arquivo de Saída de Renderização** é fechada.
7. 7. Faça um dos seguintes:

   - Digite a resolução desejada para o tamanho de saída nos campos de largura e **Altura .**
   - Marque a **opção de tamanho** O mesmo que a viewport para definir o campo externo para o tamanho da viewport atual.
   - Clique no botão **OK** para salvar as alterações.

Figura 1.1202

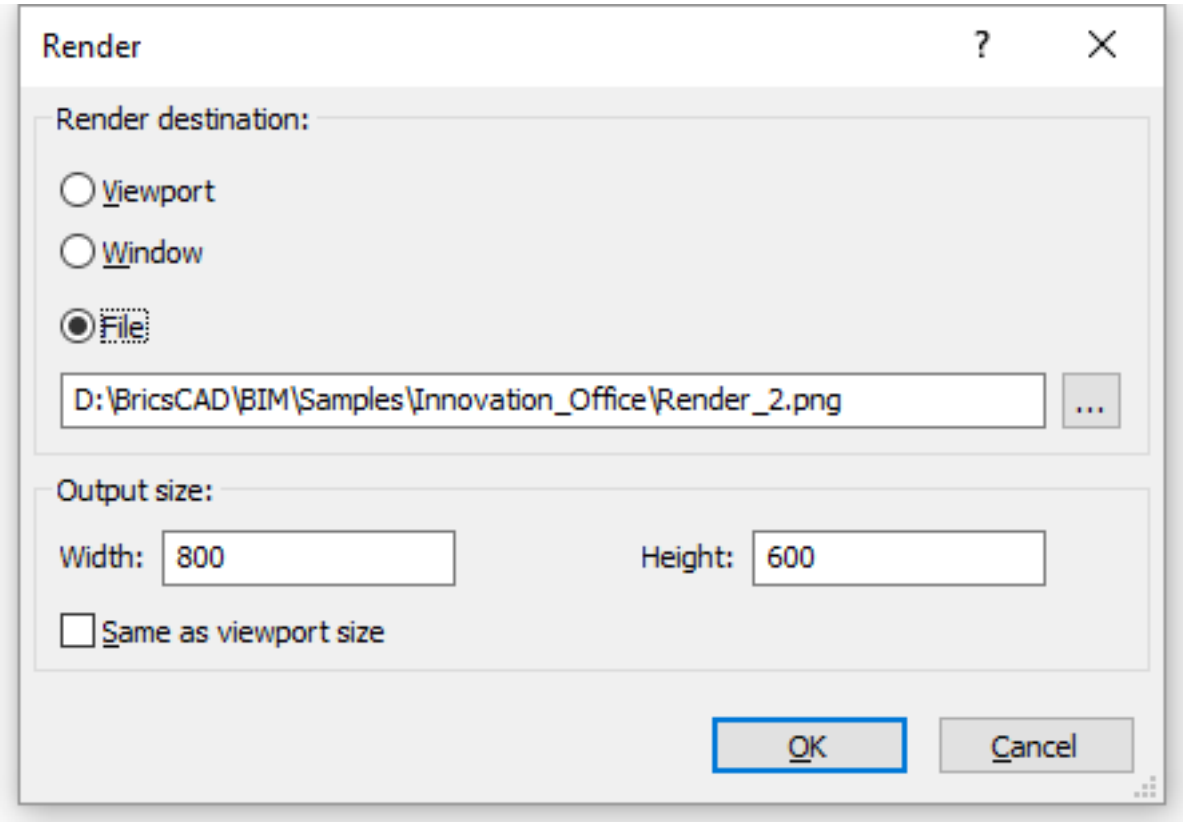


Figura 1.1203

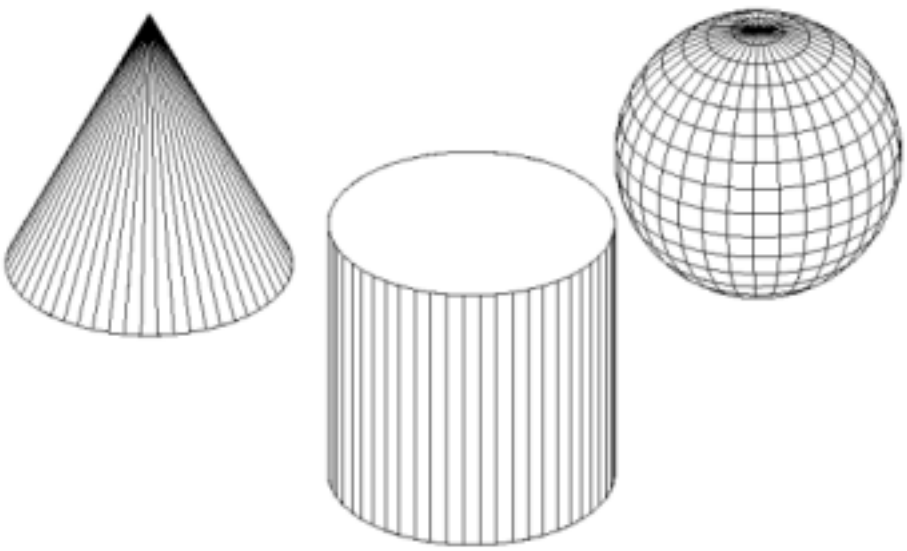
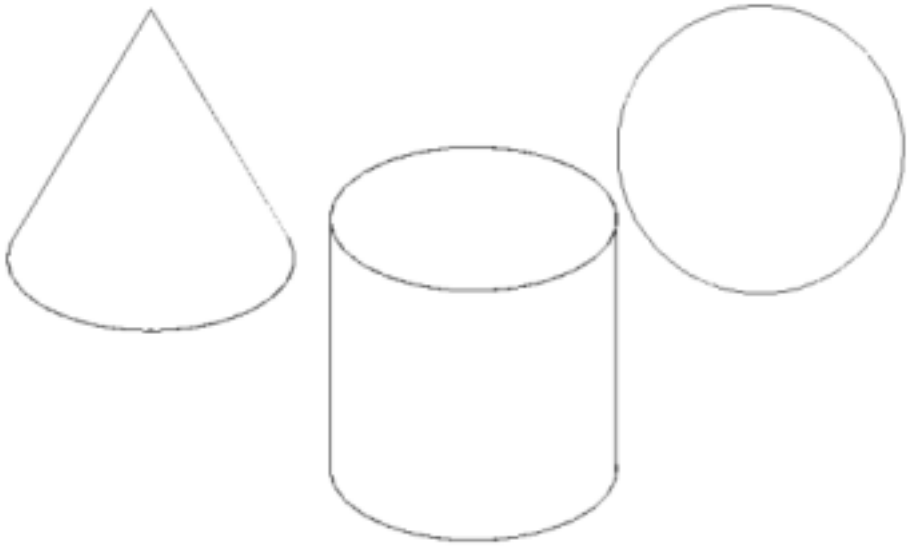


Figura 1.1204



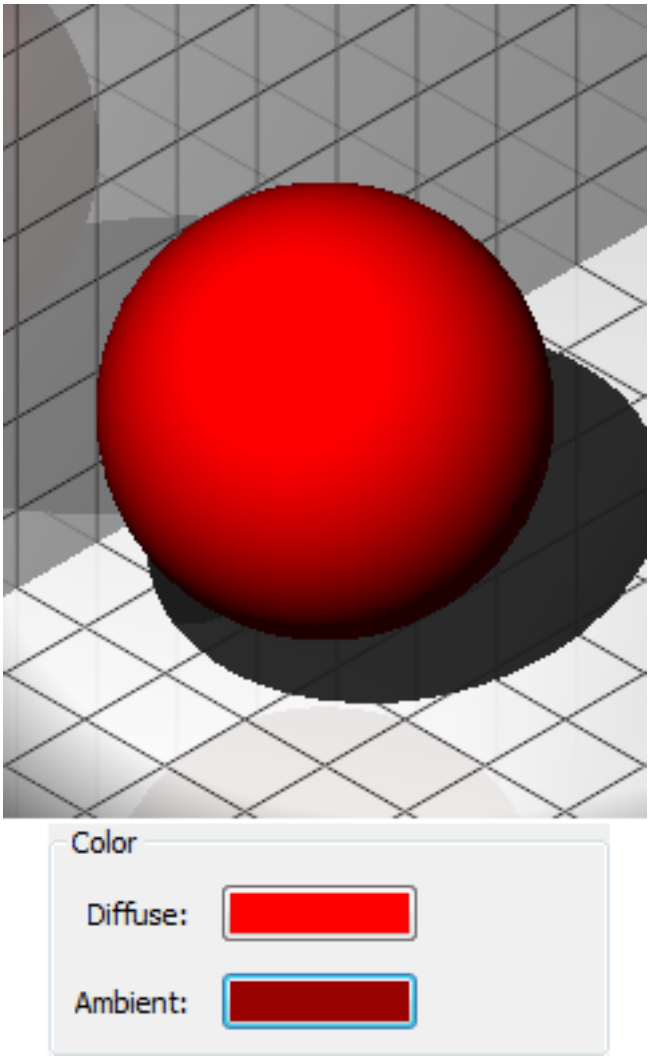
1.26.3 Materiais de Renderização

Comando: Materiais (6.21.11), AbrirNavMat (6.21.6), FecharNavMat (6.21.5), MapearMaterial (6.21.10). O comando **Materiais** cria materiais e edita suas propriedades através do Explorer do Desenho. O comando **AbrirNavMat** abre o navegador de materiais, que mostra uma visão geral dos materiasi para renderização em alta resolução disponíveis. O comando **FecharNavMat** fecha o navegador de materiais. O comando **MapearMaterial** permite ajustar como uma imagem de textura é mapeada para faces de um sólido 3D e entidades preenchidas, como faces 3D, polilinhas largas e malhas de polígono. Definições de materiais são salvas no desenho. Cada desenho contém o material **Global**. Não é possível excluir ou renomear o material **Global**. Você pode editar as propriedades **Globais** do material.

Glossário de Materiais

- **Cor difusa**: a cor que o objeto revela à luz direta, branca pura. Ela é percebida como a cor do próprio objeto.
- **Cor ambiente**: a cor do objeto na sombra, sob a luz ambiente ao invés da luz direta. (1.1205)

Figura 1.1205



- **Destaques**: destaques altamente reflexivos na cor do material. (1.1206 on the next page) (1.1207 on the facing page) **Destaques Metálicos (à esquerda) e Não-metálicos (à direita)**
- **Sombreamento**: como a cor e o brilho de uma superfície variam com a iluminação.
- **Mapeamento-de-textura**: adiciona detalhes a uma superfície, que não estão incluídos no próprio modelo 3D.
- **Mapa difuso**: adiciona uma estrutura ou padrão a uma superfície, para simular um material.

Figura 1.1206

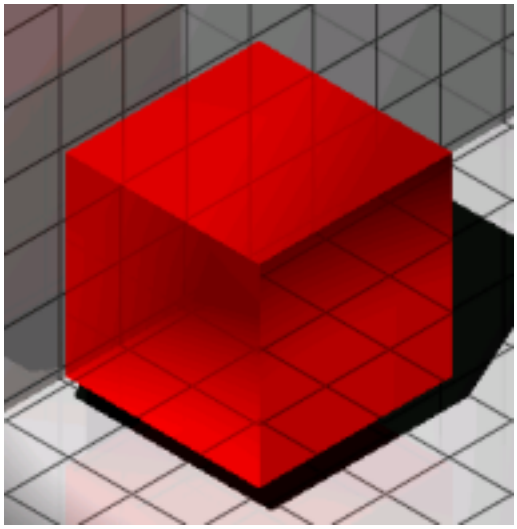
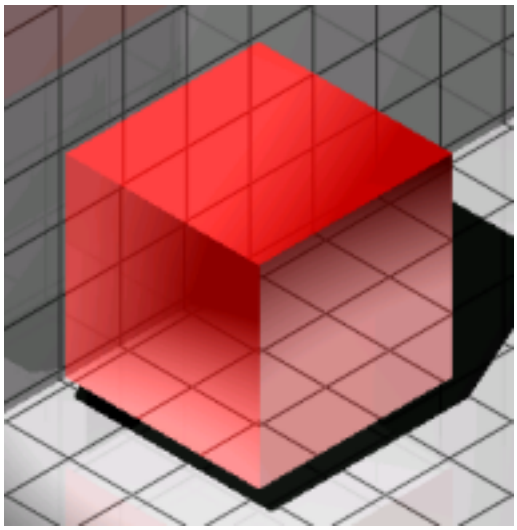


Figura 1.1207



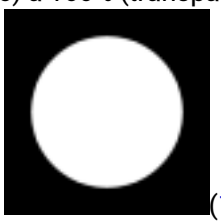
- **Mapa de transparência**: define a transparência de uma textura, de 0% (preto) a 100% (transparente) e qualquer valor entre esses (escalas de cinza). (Preto = mapa de transparência)  (1.1208 on the next page) (1.1209 on the following page)
- **Mapa de relevo**: simula uma certa aspereza ou relevo nas superfícies. (esquerda = com mapa de relevo) (1.1210 on page 1189) (1.1211 on page 1189)
- **Refletividade**: é a propriedade de uma superfície refletir a luz.
- **Transparência**: transmissão nítida de luz através de objetos sólidos.
- **Translucidez**: transmissão dispersa de luz através de objetos sólidos.
- **Refração**: desvio da luz ao passar por objetos transparentes.

Figura 1.1208

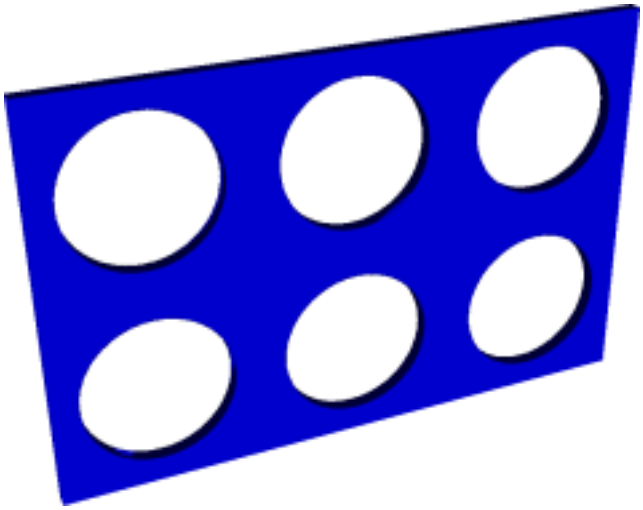
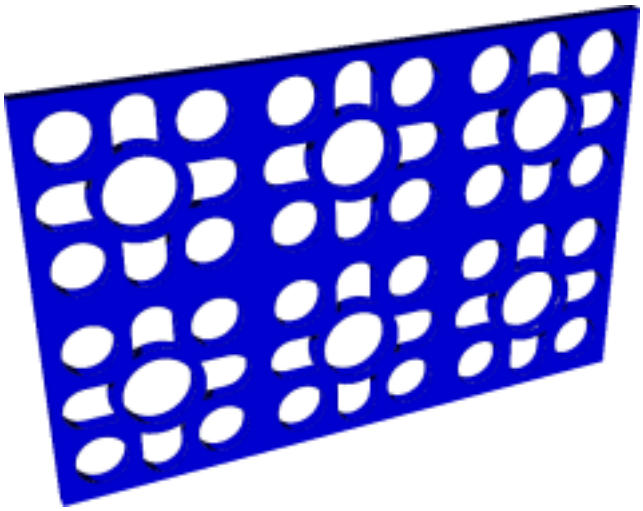


Figura 1.1209



- **Auto-iluminação**: parece como se uma superfície emitisse sua própria luz. Neste caso nenhuma luz é projetada sobre outros objetos.

Figura 1.1210

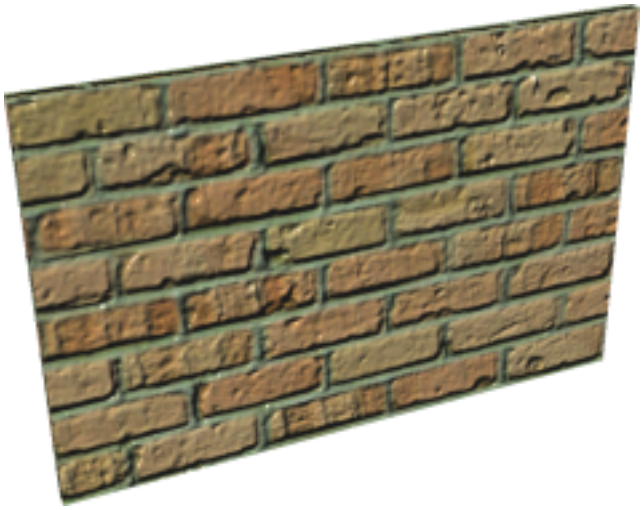


Figura 1.1211

Definindo materiais

Consulte o comando Materiais (6.21.11).

Atribuindo materiais

Materiais podem ser atribuídos a uma camada e a entidades. Se a propriedade **Material** de uma entidade é definida **PorCamada**, o material atribuído à camada da entidade será usado. Por padrão, novas entidades obtém a configuração de material **PorCamada**.

Procedimento: Para atribuir um material ao desenho

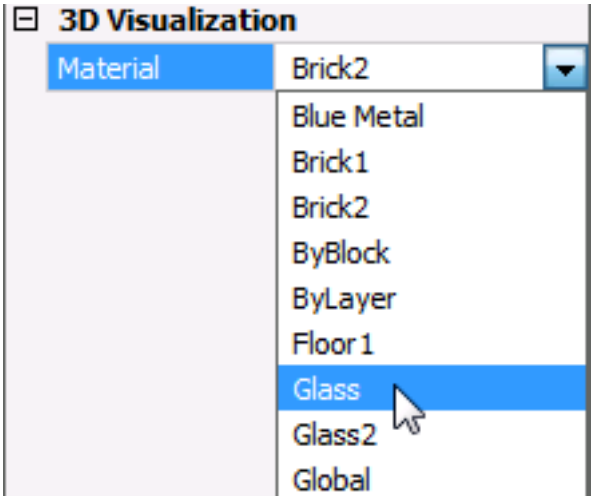
1. Selecione o material no painel Materiais de Renderização (6.21.6).
2. Clique com o botão direito do mouse no material e escolha a opção 'Adicionar ao desenho'.

Procedimento: Para atribuir um material para entidades

Método 1: Usando a barra Propriedades.

1. Selecione as entidades ou subentidades (por exemplo, faces ou sólidos 3D).
2. No painel Propriedades (1.8.4), sob **Visualização 3D > Material**, clique na seta para baixo e selecione o material na lista **Material** . (1.1212 on the next page)

Figura 1.1212



Método 2: O painel Materiais de Renderização

Tutorial: Usando materiais de renderização no BricsCAD Clique aqui (1.9.34) para ver.

Para atribuir um material a uma única entidade:

1. Selecione o material no painel Materiais de (6.21.6) Renderização.
2. Clique no material, e clique na entidade **ou** pressione e segure o botão esquerdo do mouse, e arraste o material para sobre a entidade

Para atribuir um material para várias entidades:

1. Selecione as entidades.
2. Pesquise o material no painel Materiais de Renderização (6.21.6).
3. Clique no material.

Procedimento: Para atribuir um material a uma camada

1. Faça o seguintes:
   - Abra o painel **Camadas** por:
     - Digite **Camada** na linha de comando, e pressione Enter.
     - Abrindo o painel acoplável (1.26.3) para o lado direito.
   - Abra o diálogo **Explorer do Desenho - Camadas** por:
     - Clique no botão de ferramenta **Explorar Camadas** ( ) na barra **Propriedades da Entidade**.
     - Digitando **Explorer** na barra de comandos e indo para a seção **Camadas**.
2. Na caixa de diálogo **Explorer de Desenho - Camadas** clique no botão **Vista Detalhe** ( ).
3. Clique a coluna **Material** da camada em que deseja atribuir um material.
4. Clique na seta para baixo e selecione o item na lista de **Material**. É possível escolher apenas os materiais que você já atribuiu ao desenho, conforme descrito em 'Procedimento: Para atribuir um material ao desenho'.

Procedimento: Para adicionar uma biblioteca de materiais

Os materiais na pasta vinculada sob **RENDERSMATERIALSPATH** serão exibidos no painel Materiais de Renderização. Para adicionar a **Biblioteca de Materiais RedWay** , siga este procedimento:

1. Faça o download da **Biblioteca de Materiais da RedWay** completa por aqui.
2. Descompacte o arquivo baixado e copie o caminho da pasta. O caminho deve terminar com ...\all_redway_materials.

3. Acesse o BricsCAD e abra o painel **Materiais de Renderização** (1).
4. Clique no ícone de hambúrguer (☰), um menu de contexto é exibido (2). (1.1213 on the following page)
5. Selecione **Gerenciar bibliotecas** (3). (1.1214 on page 1193)

Figura 1.1213

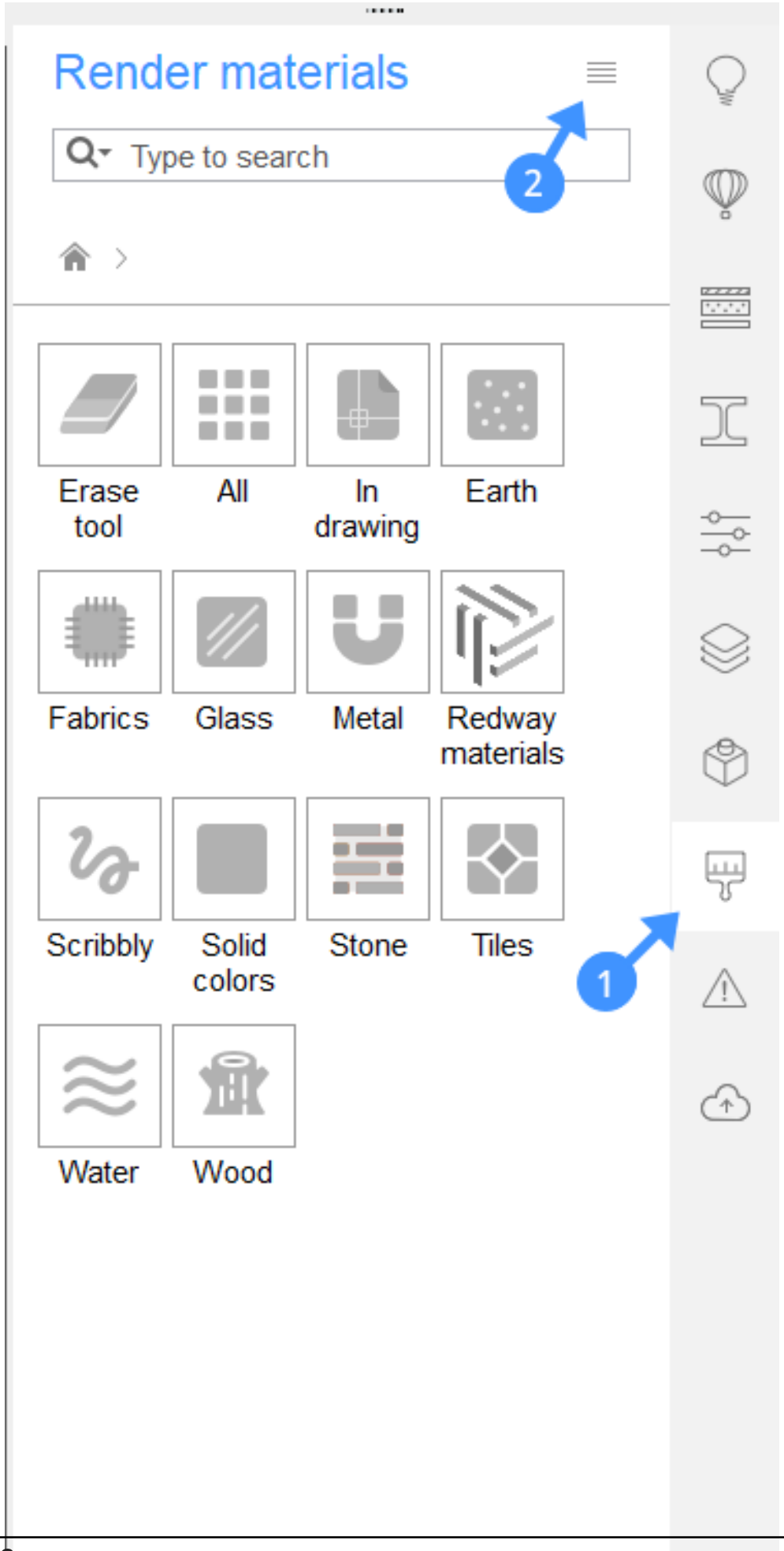
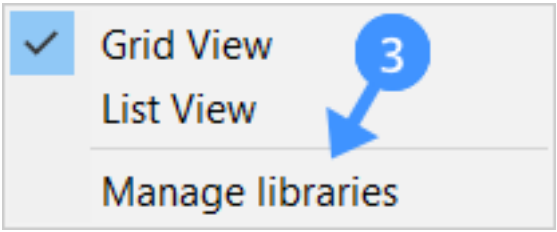
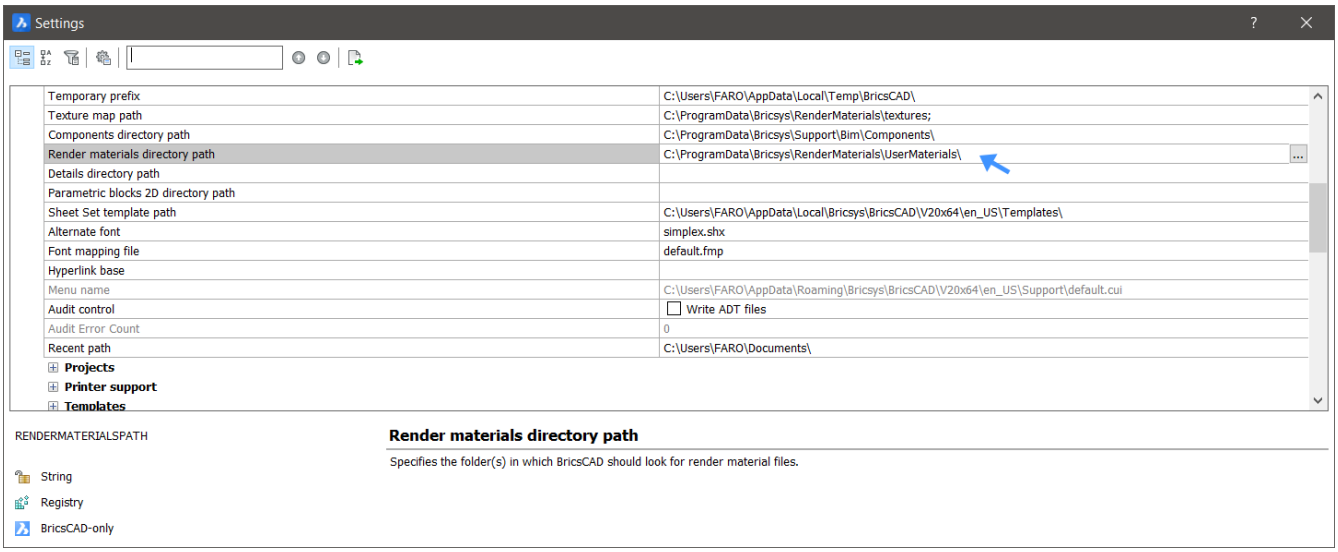


Figura 1.1214



6. O caminho pode ser copiado ou editado (...). Cole o caminho que você copiou abaixo do caminho existente. Os materiais baixados, a partir agora, serão exibidos no painel. (1.1215)

Figura 1.1215



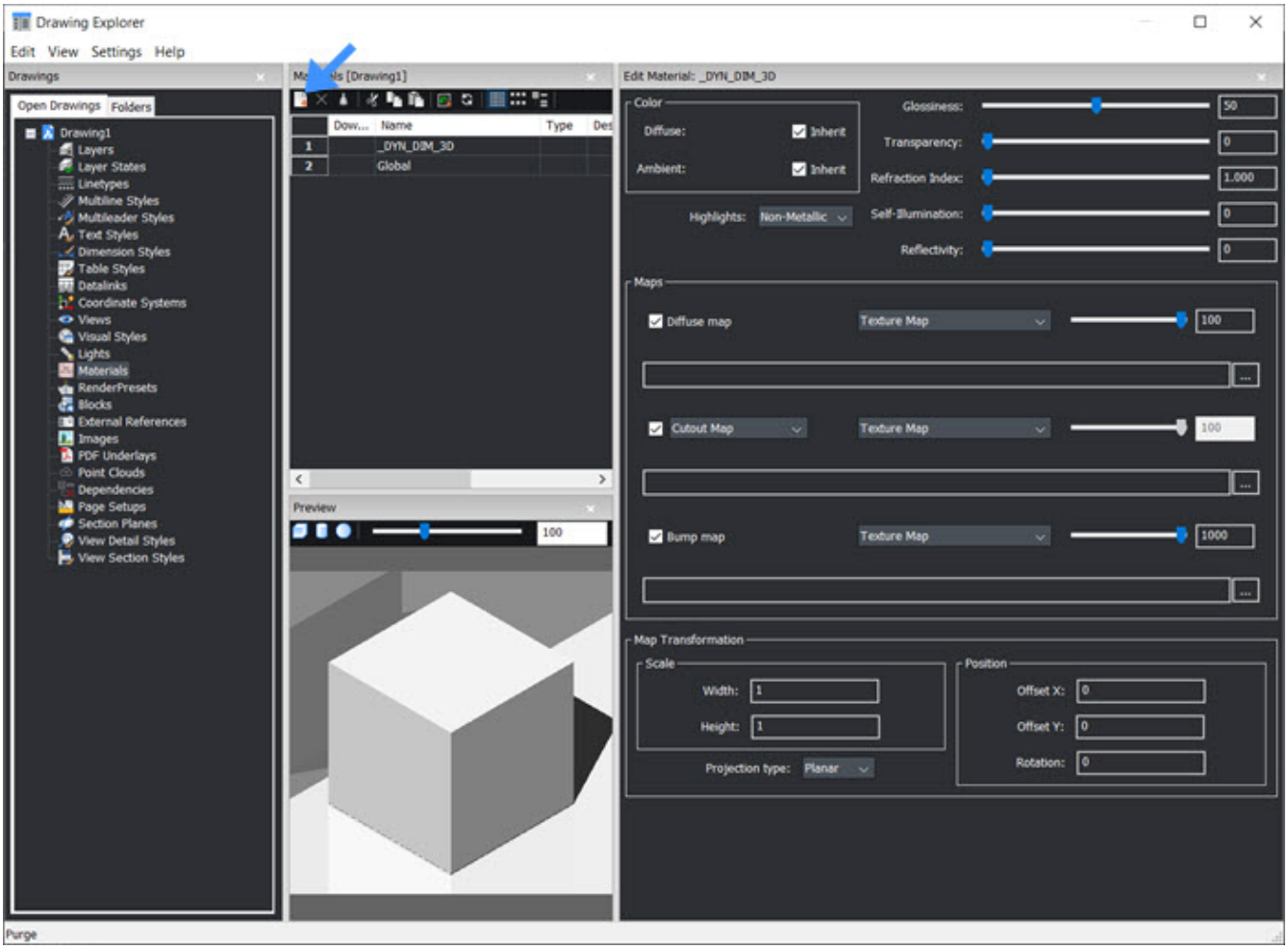
Procedimento: Adicionando seus próprios materiais

1. Faça o download das texturas que você deseja usar. **Nota:** você pode fazer o download de uma foto da sua textura, mas para obter uma visualização mais realista, é melhor fazer o download de um arquivo zip que oferece representações diferentes da textura: (1.1216)

Figura 1.1216

2. Digite **Materiais** na linha de comando, e pressione Enter. Abre o Explorer do Desenho
3. Adicionar um novo material. (1.1217 on the following page)
4. Dê um nome ao seu novo material. (1.1218 on page 1195)
5. Verifique no Mapa difuso e no Mapa de relevo. (1.1219 on page 1195)
6. Edite o caminho do mapa difuso (...) para a imagem colorida da sua textura. (1.1220 on page 1196)
7. Edite o caminho do mapa de relevo (...) para a imagem normal da sua textura. Isso dará ao seu material de renderização uma aparência mais 3D e realista. (1.1221 on page 1196)
8. Edite a escala da sua imagem até obter uma imagem realista na visualização. A escala da textura representa o número de unidades de desenho cobertas pela largura total da sua imagem. (1.1222 on page 1197)
9. Fechar o Explorer do Desenho.

Figura 1.1217



10. Selecione os elementos aos quais você deseja anexar seu novo material.
11. Abra o painel de propriedades e selecione seu novo material no menu suspenso. Seu material será anexado aos sólidos selecionados. (1.1223 on page 1197)
12. Digite **Materiais** na barra de comando, e press Enter. Abre o Explorer do Desenho
13. Você ainda pode editar as configurações do material, para ver as alterações no desenho, pressione **Regen** ( ).
14. Clique com o botão direito do mouse no seu novo material e adicione-o à biblioteca. (1.1224 on page 1198)

Figura 1.1218

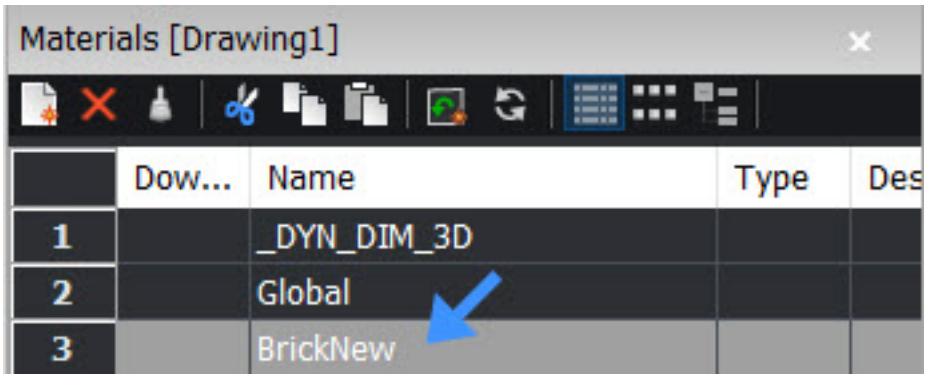


Figura 1.1219

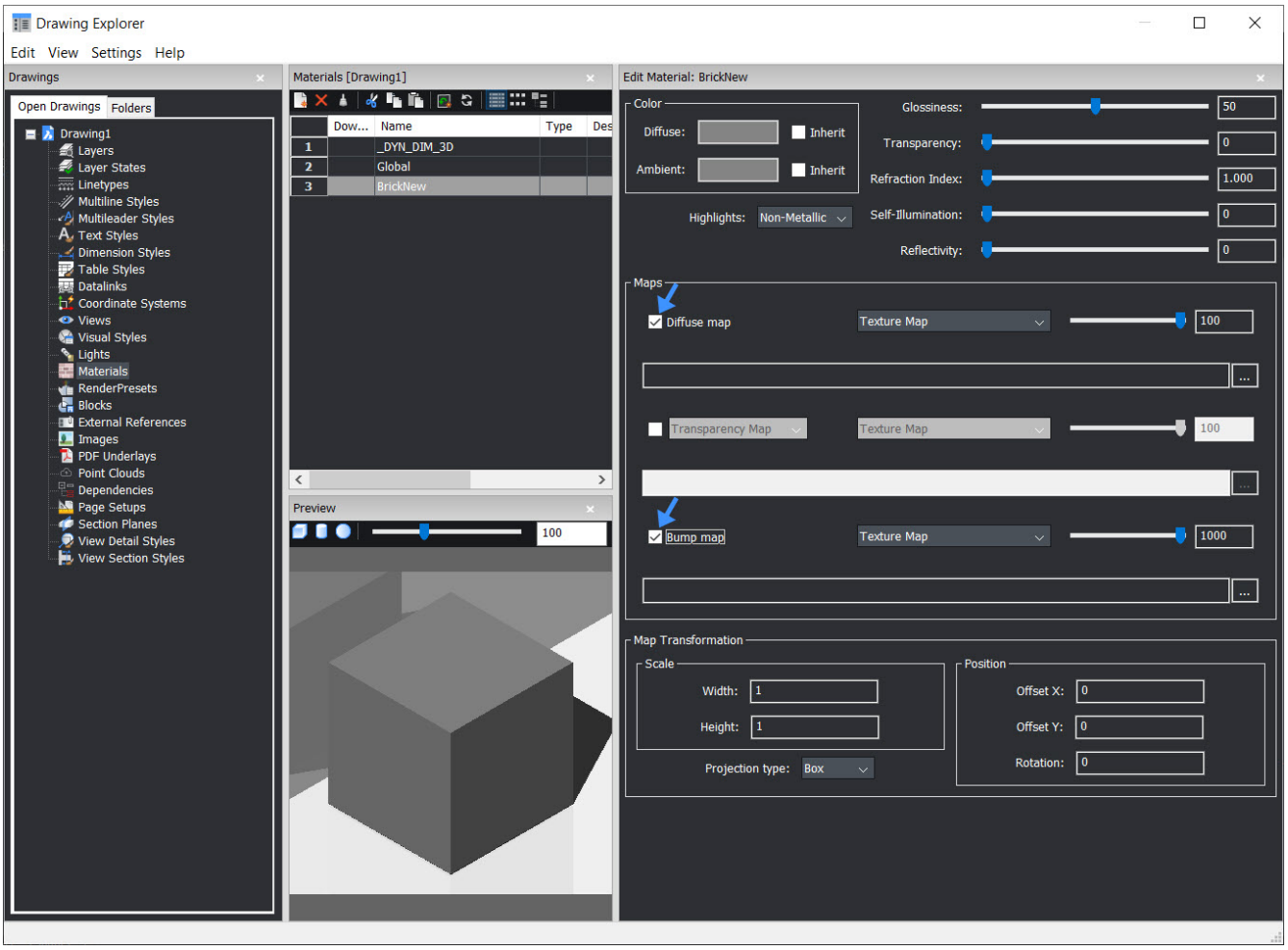


Figura 1.1220

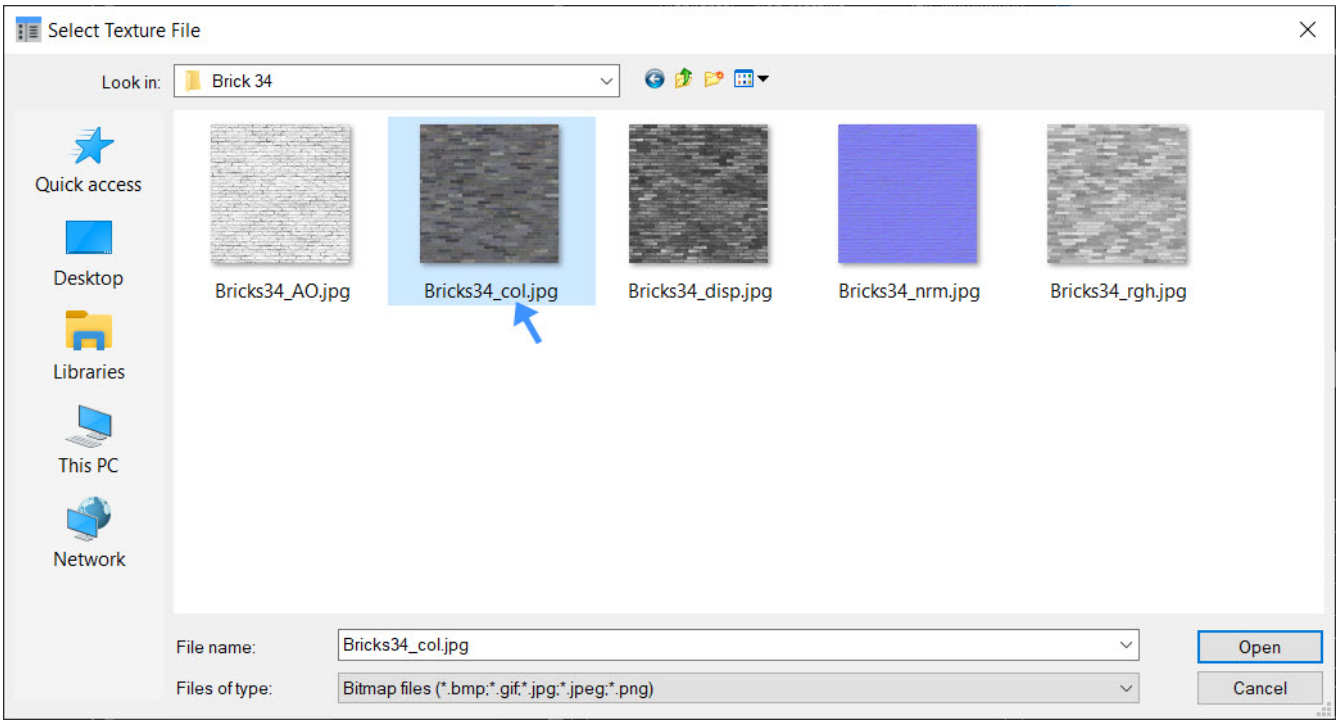


Figura 1.1221

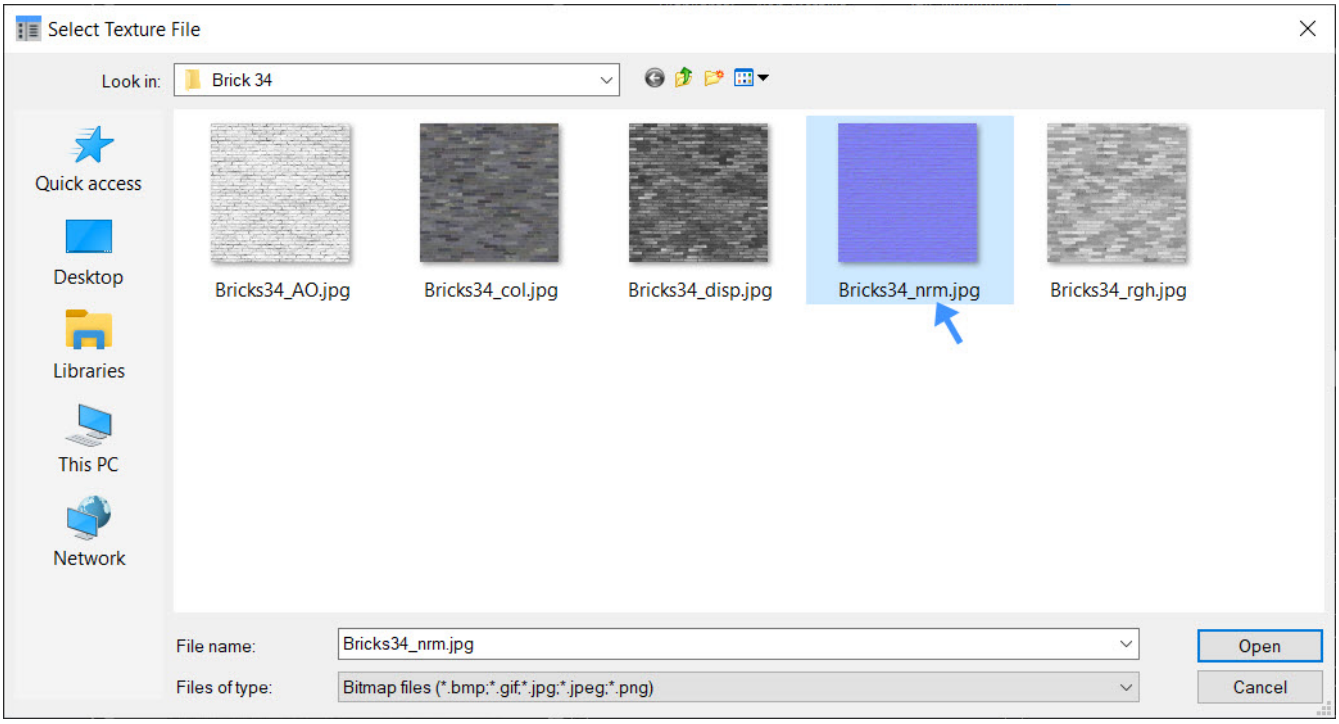


Figura 1.1222

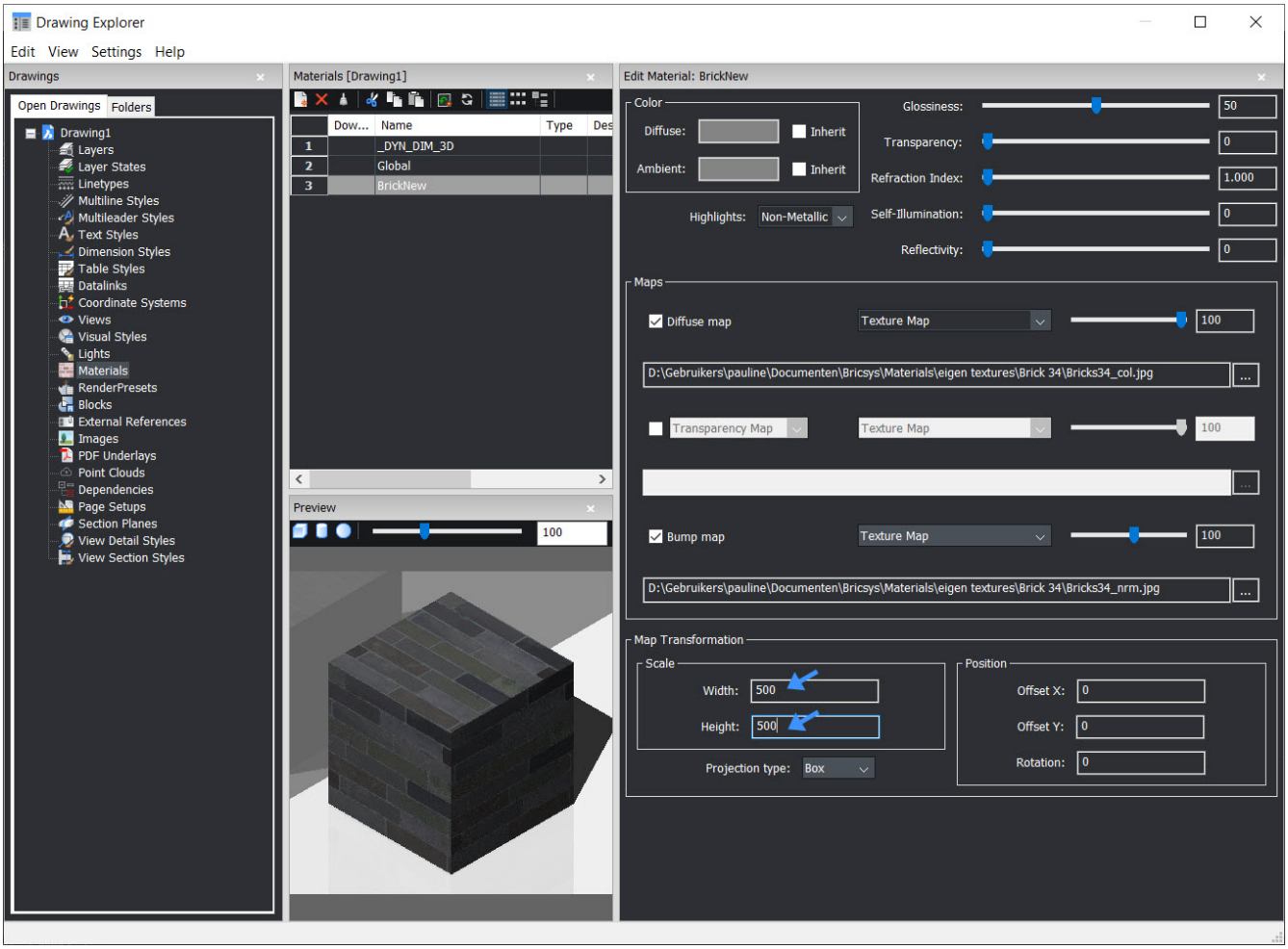


Figura 1.1223

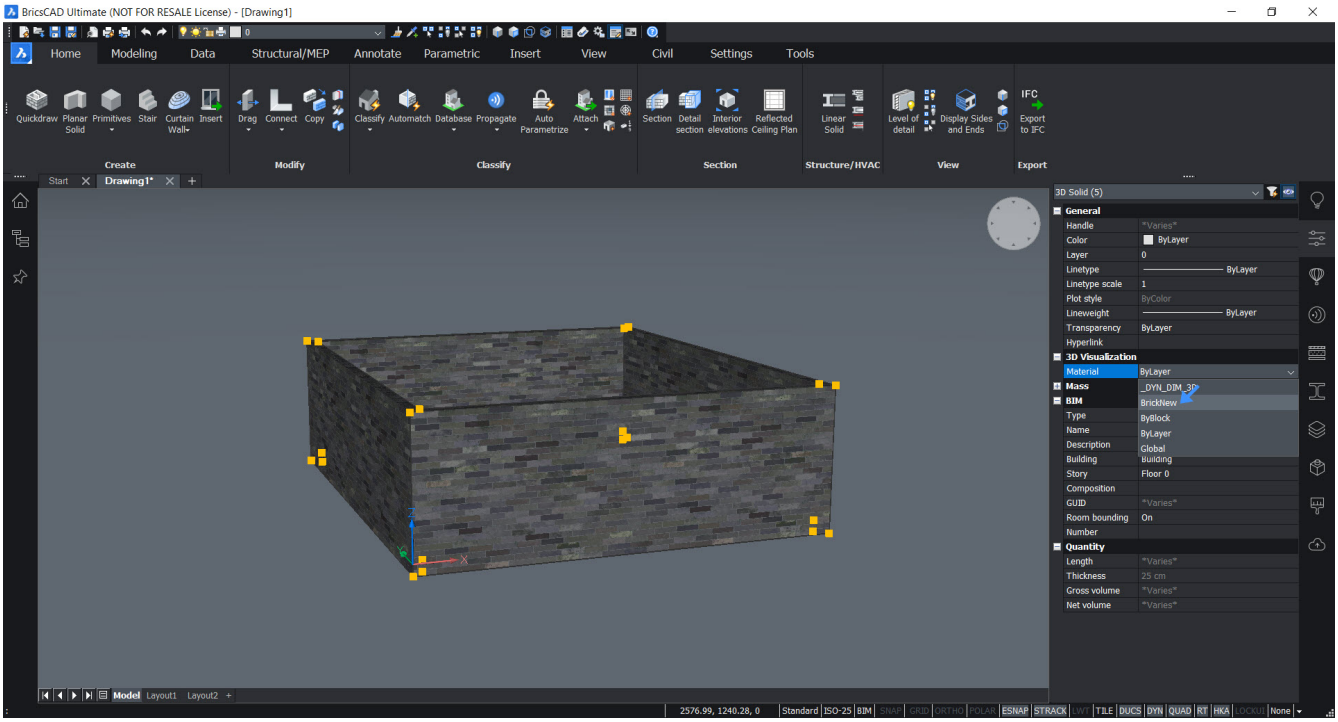
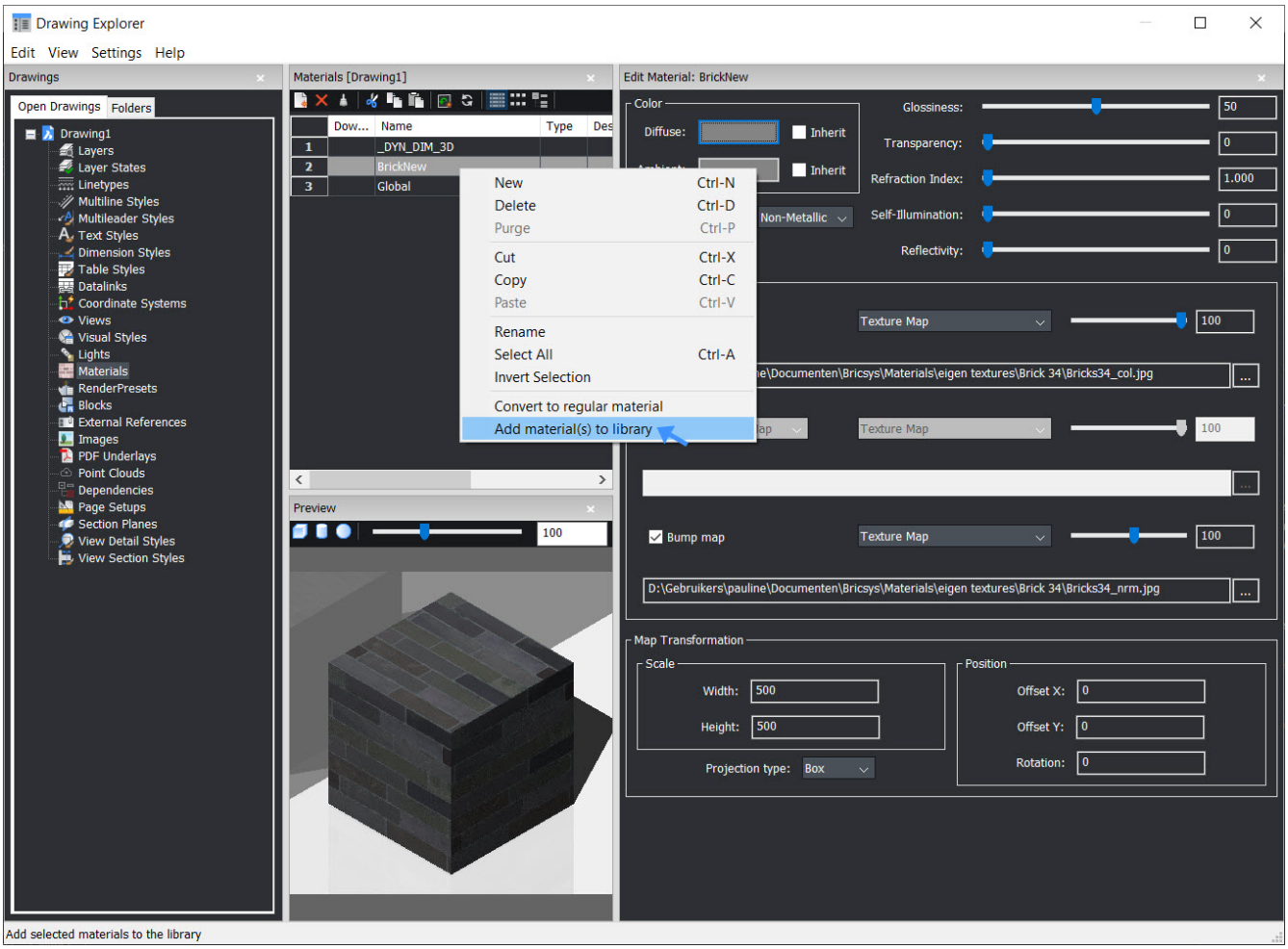
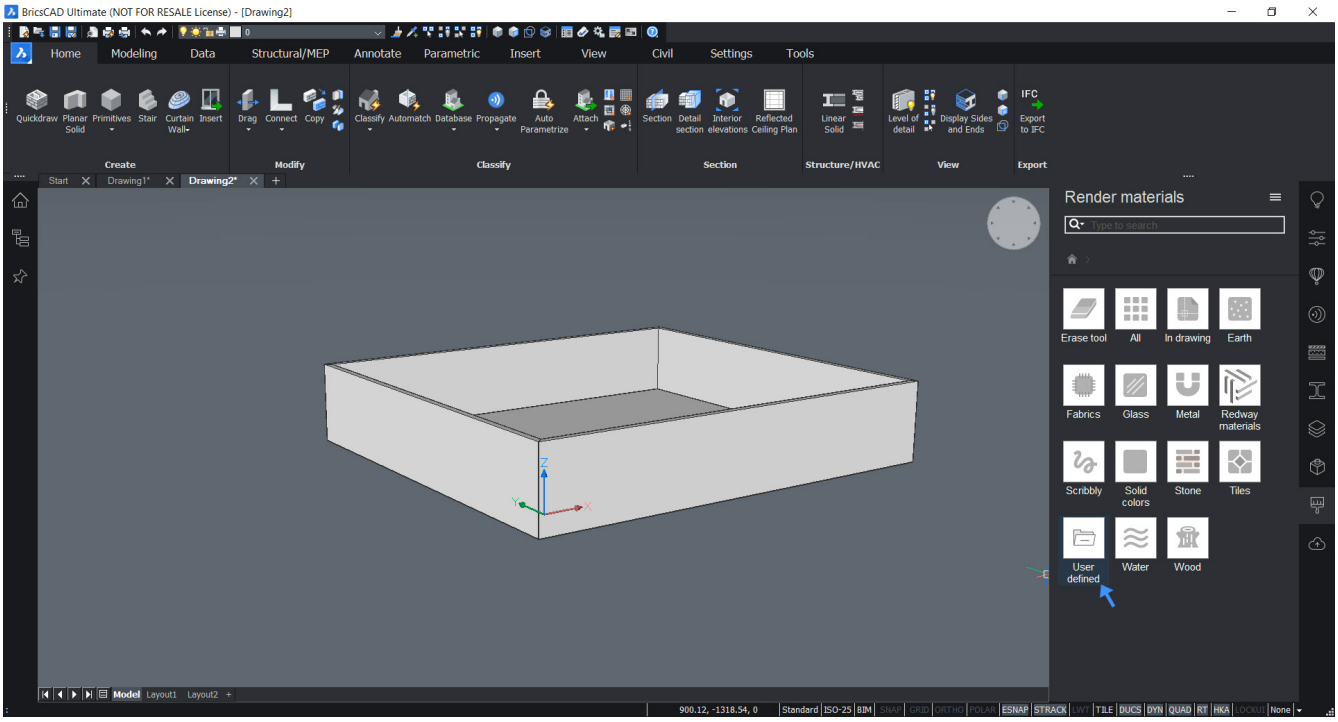


Figura 1.1224



15. Fechar o Explorer do Desenho.
16. Abra o painel Materiais de Renderização e clique na pasta **User Defined**. Esta pasta de novos materiais é gerada automaticamente no seguinte caminho: **C:\ProgramData\Bricsys\RenderMaterials\UserMaterials\User Defined.** (1.1225 on the facing page)
17. Você encontra seu novo material nesta pasta da biblioteca, arraste e solte para atribuir o novo material às entidades do seu desenho.

Figura 1.1225



1.26.4 Luzes

Comandos: ,LUZDISTANTE (6.10.33), LOCALIZACAOGEOGRAFICA (6.15.15), LUZ (6.20.27), LISTALUZ (6.20.28), LUZPUNTIFORME (6.24.48), LUZSPOT (6.27.46), PROPRIEDADESOL (6.27.61) LUZDEREDE (6.33.6) A iluminação é a chave para fazer o espectador acreditar que olha para uma cena realista.

-
- Luz ambiente: luz de uma fonte não especificada.
- Luz de fundo: luz que adiciona profundidade e dimensão através da criação de destaques.
- Luz distante: luz que é projetada uniformemente ao longo da cena com sombras na mesma direção.
- Atenuação: o decréscimo no brilho conforme o objeto vai estando afastado da fonte de luz.
- Luz de preenchimento: luz que ilumina áreas escuras e suaviza sombras geradas a partir da luz principal.
- Luz pontual: luz que brilha em todas as direções a partir de um ponto central.
- Luz spot: luz focalizável que está direcionada para uma área.
- Luz de rede fotométrica: representação em 3D da distribuição de intensidade luminosa de uma fonte de luz.
- Luz de rede: aproxima a distribuição de luz mundo-real usando uma representação 3D da intensidade da luz. Luzes de rede podem ser criadas somente se a variável de sistema LIGHTINGUNITS (1.10.11) estiver definida em 1 (American lighting units) ou 2 (International lighting units).
-
- LIGHTINGUNITS (Unidades de iluminação):
- 0: Não são usadas unidades de iluminação. Permite iluminação genérica.

1: Habilita unidades americanas de iluminação: Foot-Candles

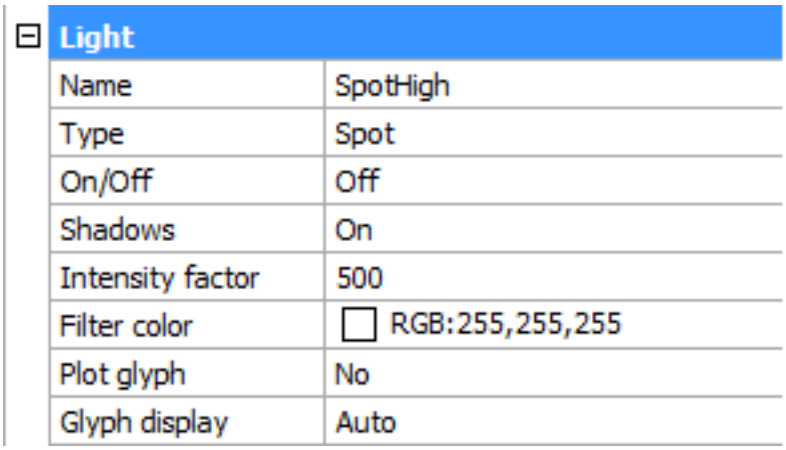
- 2: Habilita as Unidades internacionais de iluminação: Lux.
- DEFAULTLIGHTING (Iluminação padrão): Uma luz distante que segue a direção da vista. Essa configuração pode ser diferente para cada viewport.

0: Iluminação padrão é usada se nenhuma luz está Ligada. 1: Iluminação padrão é usada em vez das fontes de luz definidas no desenho

LINEARBRIGHTNESS (Brilho linear): Especifica um fator de escala para a intensidade da luz. São aceitos valores entre - 10 e 10. O padrão é 0 (sem escala). Valores negativos diminuem a intensidade da luz, valores positivos aumentam a intensidade da luz. Essa configuração pode ser diferente por viewport.

-
- As propriedades gerais são comuns a todas as luzes:
- (1.1226)

Figura 1.1226



- Nome: um nome definido pelo usuário para a luz.
- Tipo: define o tipo de luz: spot, ponto, rede ou distante.
- Liga/Desl: Especifica se a luz está ativada ou desativada.
- Sombras: Especifica se a luz projeta sombras ou não. Desativar a projeção de sombras aumenta o desempenho da máquina.
- Fator de intensidade: multiplica a **intensidade da lâmpada** propriedade, o resultado é o **resultante intensidade**.

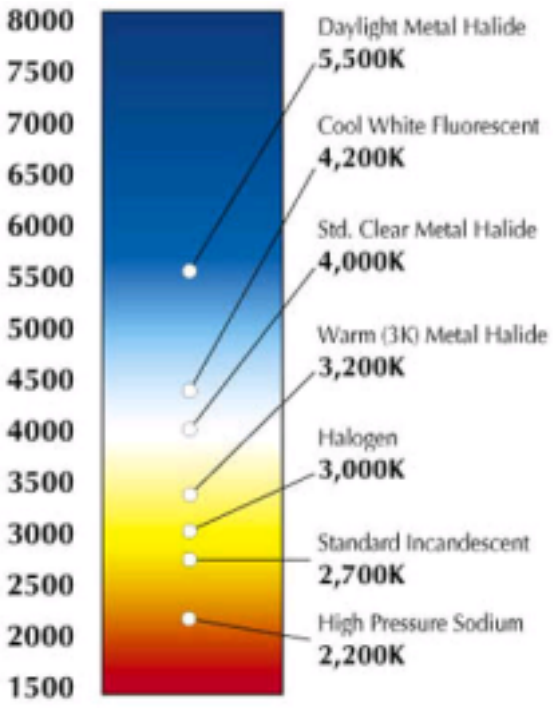
Plotagem do Glifo: se ligado, o glifo de luz é plotado. Exibir glifo: controla a exibição do glifo de luz

-
-
- LIGHTINGUNITS = 1 (Unidade americana) ou 2 (Unidades internacionais).

(1.1236 on page 1206)	Intendidade da Lampada: Define o brilho da luz A intensidade da lâmpada é expressa em candelas (cd) que é a unidade base do Sistema Internacional para intensidade luminosa a potência emitida por uma fonte de luz em uma determinada direção ponderada pela função de luminosidade (um modelo padronizado da sensibilidade do olho humano para diferentes comprimentos de onda também conhecida como a função de eficiência luminosa)
Intensidade resultante: o produto da intensidade da lâmpada pelo fator de intensidade.	Cor da lampada: define a cor inerente da luz ou a temperatura da cor em graus Kelvin ou outros padrões.

- (1.1227)

Figura 1.1227

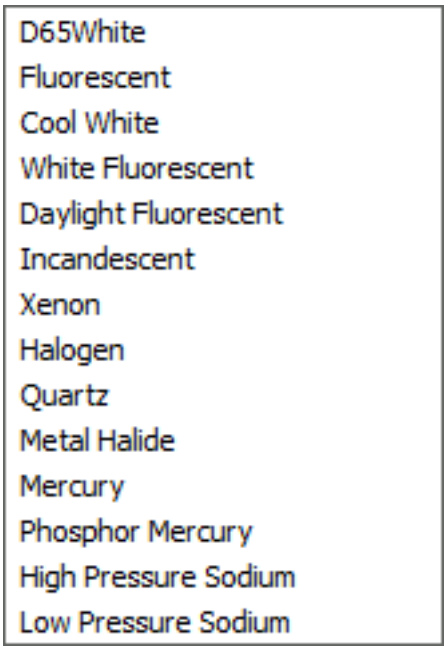


- (1.1228 on the following page)

lista de cores

- Cor resultante: esta é a cor final da luz uma combinação entre a cor da lâmpada e o filtro de cor.

Figura 1.1228

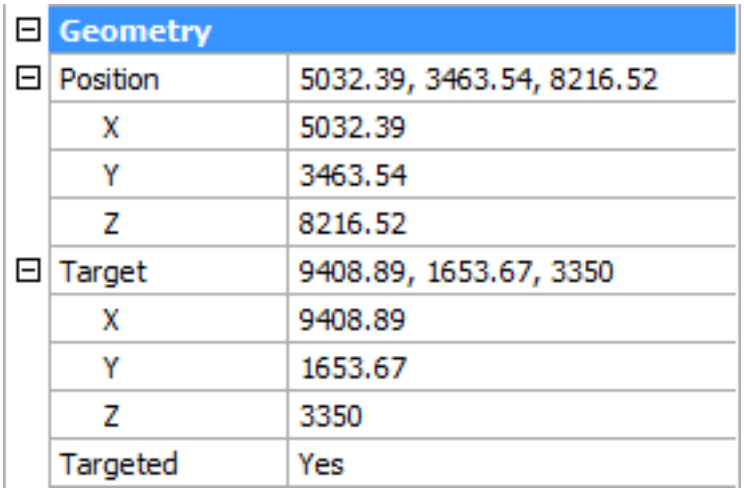


- Rede fotométrica: Se o tipo de luz for **Rede**, **Rede Fotométrica** e **Deslocamentos de Rede** estão disponíveis (ainda não implementados).
-

Propriedades da geometria

(1.1229) Posição: controla a localização da luz. Destino: define o ponto de destino para luzes pontuais, spots e

Figura 1.1229



Geometry	
Position	5032.39, 3463.54, 8216.52
X	5032.39
Y	3463.54
Z	8216.52
Target	9408.89, 1653.67, 3350
X	9408.89
Y	1653.67
Z	3350
Targeted	Yes

luz de rede Segmentado: liga/desliga a propriedade do **destino** .

-
-
- (1.1230 on the facing page)
- No mundo-real, um objeto aparece mais escuro se estiver mais distante da fonte de luz. As propriedades de atenuação definem como a luz vai diminui de acordo com a distância. Atenuação não se aplica para luzes fotométricas.
- Um método alternativo para controlar a distância em que uma luz brilha é o uso de limites, os quais definem os pontos de onde uma luz começa a brilhar e onde ela pára. Usar limites diminui o tempo necessário para calcular a iluminação de uma cena.

Figura 1.1230

Attenuation	
Type	Inverse Linear
Use limits	Yes
Start limit offset	0 mm
End limit offset	20000.0 mm

- Propriedades de atenuação se aplicam a luzes de spot e luzes em forma de ponto/puntiformes.
- Tipo: as opções são **nenhum**, **linear inversa** e **quadrada inversa**

Nenhum: Sem atenuação A distância para a fonte de luz não tem influência.

Limites de uso: se esta propriedade estiver configurada como Sim, o deslocamento de limite de início e **Os campos de limite de fim** tornam-se ativos.

Inversa quadrada: A atenuação é o inverso do quadrado da distância da luz: a uma distância de 2 unidades, a luz tem um quarto da força; a uma distância de 4 unidades, a luz tem 1/16 da força.

Limite inicial de atenuação: define o ponto onde a luz começa a brilhar medido a partir do centro da luz.

Inversa quadrada: A atenuação é o inverso do quadrado da distância da luz: a uma distância de 2 unidades, a luz tem um quarto da força; a uma distância de 4 unidades, a luz tem 1/16 da força.

Limite final de atenuação: define o ponto onde a luz para de brilhar, medido a partir do centro da luz.

(1.1231) (1.1232)

Figura 1.1231

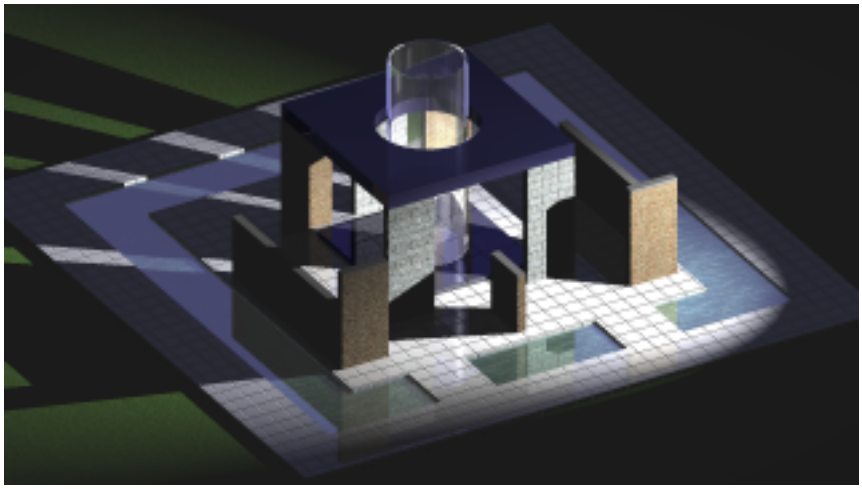
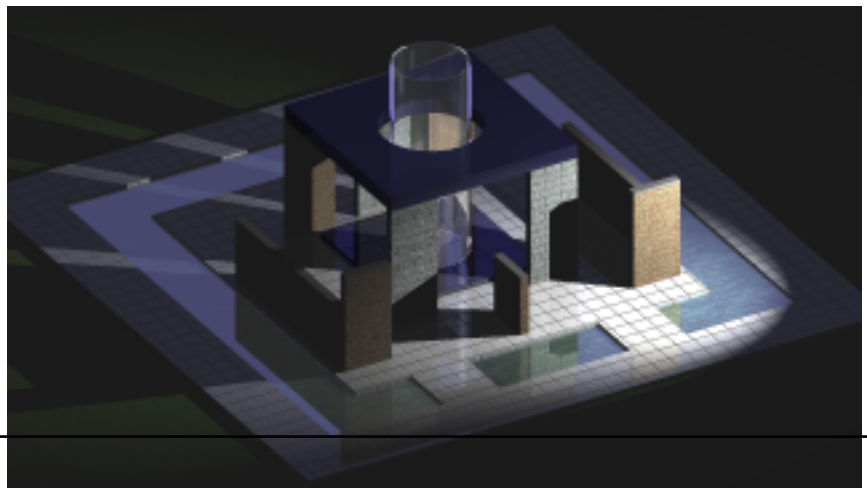


Figura 1.1232



Sem atenuação

- Atenuação quadrática inversa é aplicada automaticamente para luzes fotométricas (LIGHTINGUNITS = 1 ou 2).
-
-

Tipo: Define o tipo de sombra. Nítida (raytraced): gera sombras de bordas nítidas. Suave (mapa de sombra): gera sombras realistas com bordas suaves.

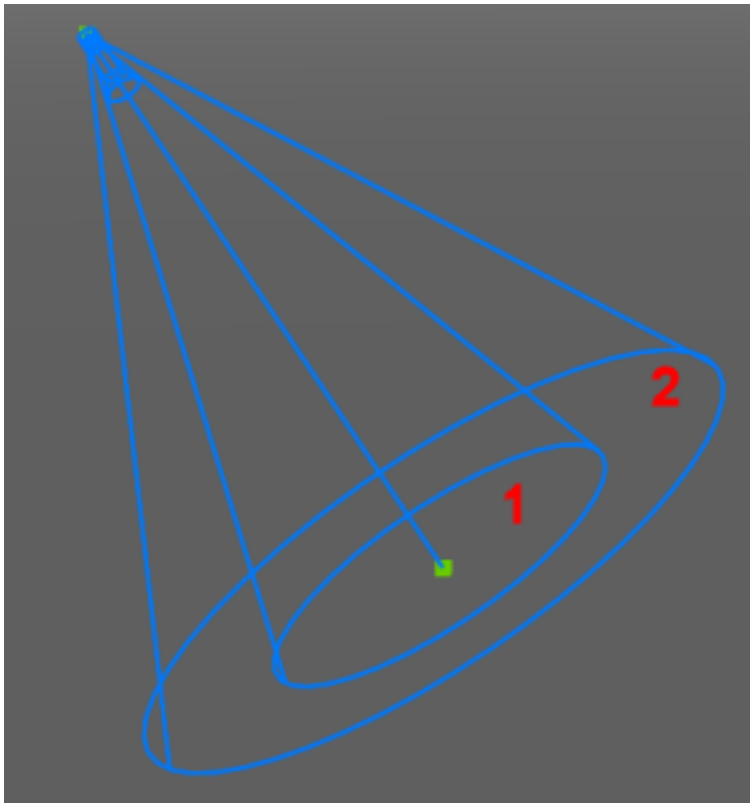
- Suave (amostra): Ainda não suportado.
- Tamanho do mapa: especifica a quantidade de memória para cálculo de sombra. Clique no campo, e selecione um valor na lista drop-down (64/128/256/512/1024/2048/4096).

Suavidade: define a suavidade do mapa de sombra. Entre um valor entre 1 e 10.
(1.1237 on page 1207)

Quando uma superfície é iluminada por uma luz Spot há uma área de máxima iluminação chamada HotSpot que é rodeada por uma área de menor intensidade (declínio).

(1.1233) Angulo de hotspot: ângulo do cone de luz central (define o hotspot) Ângulo de queda: ângulo do cone

Figura 1.1233

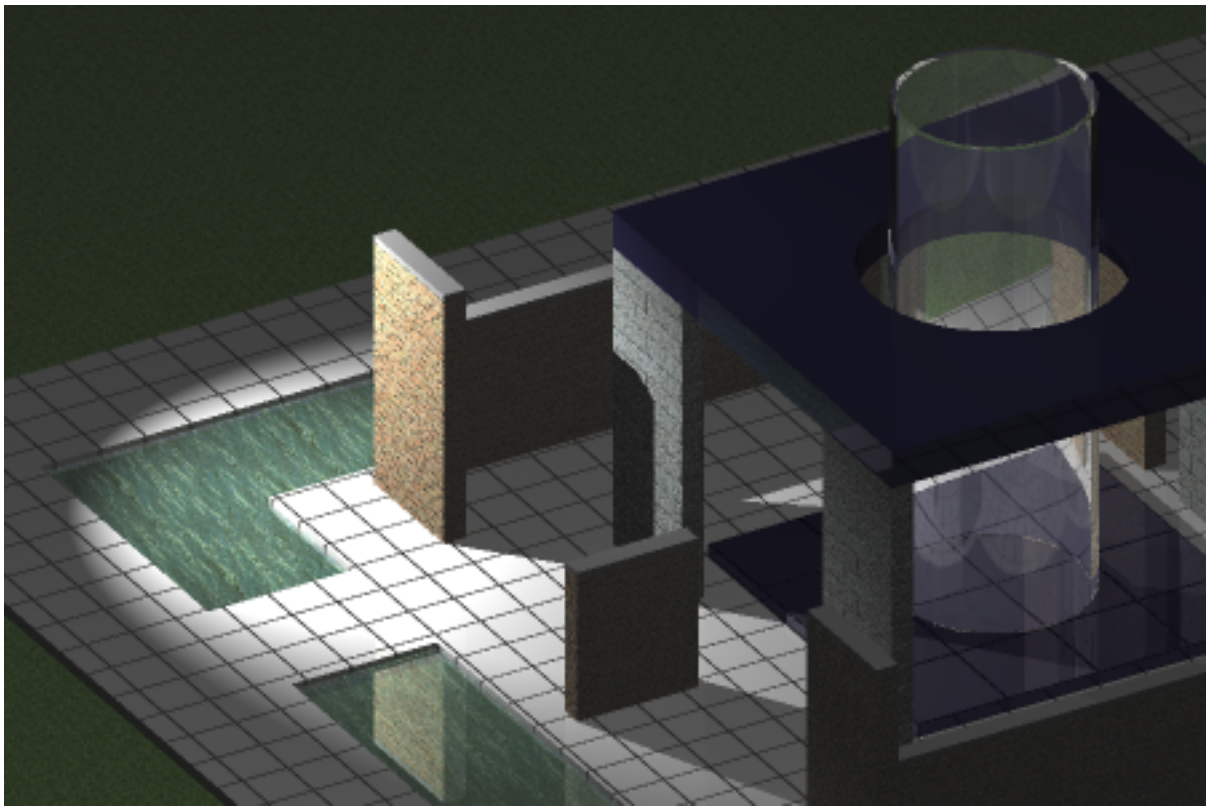


de luz total
(1.1234 on the next page)

- Ângulo do ponto de acesso = 55, ângulo de queda = 60
- Ângulo do ponto de acesso = 30, ângulo de queda = 60
- A diferença entre o ângulo do hotspot e o ângulo de declínio define a área de intensidade de luz reduzida.
- Se o ângulo de declínio e o ângulo do hotspot forem quase iguais, a borda do cone de luz é bastante nítida (à esquerda).

Quanto maior a diferença entre ambos ângulos, mais suave é a borda do cone de luz (direita).

Figura 1.1234

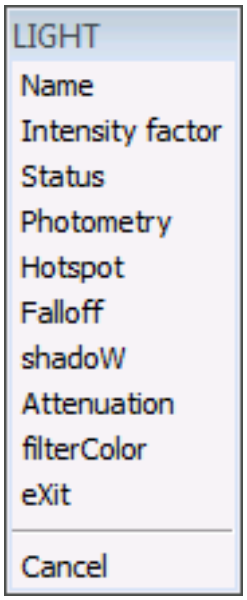


		7. Faça um dos seguintes:
Click the **Light List...** button ( ) on the **Lights** toolbar. Digite **mtp** ou **m2p** na barra de comando e pressione Enter.	Escolha **Explorer do Desenho > Blocos...** no menu **Ferramentas**. (1.1238 on page 1207)	Escolha **Light List...** no **Vista | Renderização | Luzes** menu
Nome da Ferramenta	**Descrição**	**Ícone**
Fecha a **caixa de diálogo Explorer** do Desenho - Luzes, e orienta você para a criação de uma nova luz no desenho.		Nova luz
Exclui a luz selecionada.		Apagar a luz
		Selecionar no desenho

1. As propriedades da luz selecionada são exibidas na **Barra de Propriedades:**
   - Luz Ligada Clique para desligar a luz. Luz Desligada
   - –
     –
     –
     – Digite **Luz** na barra de comando, e pressione Enter.
2. **Você é solicitado:** Digite o tipo de luz [Ponto / Local / Web / Distante] <Point>:
   -
   -
   -
3. - Novo ponto de luz
   - Nova luz distante
   - Nova luz da web

   7. Faça um dos seguintes:
   -

Figura 1.1235



2. **Nota**
   -
   -
   -

1. As propriedades da entidade selecionada são exibidas na barra de Propriedades:
   -
   -

   Propriedades genéricas de luz Propriedades fotométricas da luz

2. Para editar a propriedade:
   - Expanda o grupo de configurações se necessário.
   - Selecione a propriedade
   - Editar a propriedade selecionada.

---

1. • Digite **PROPRIEDADESOL** ou **m2p** na barra de comando e pressione Enter.
   -
   -

   Para editar a propriedade:

2.
3.
4. **Nota**
   -
   -
5. 7. Faça um dos seguintes:
6.
7.

Figura 1.1236

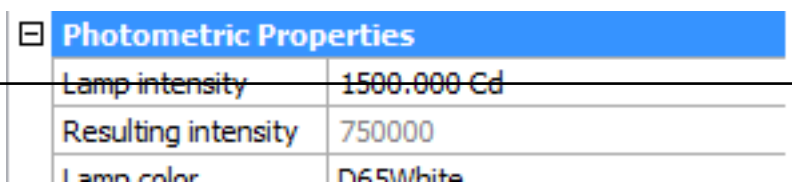
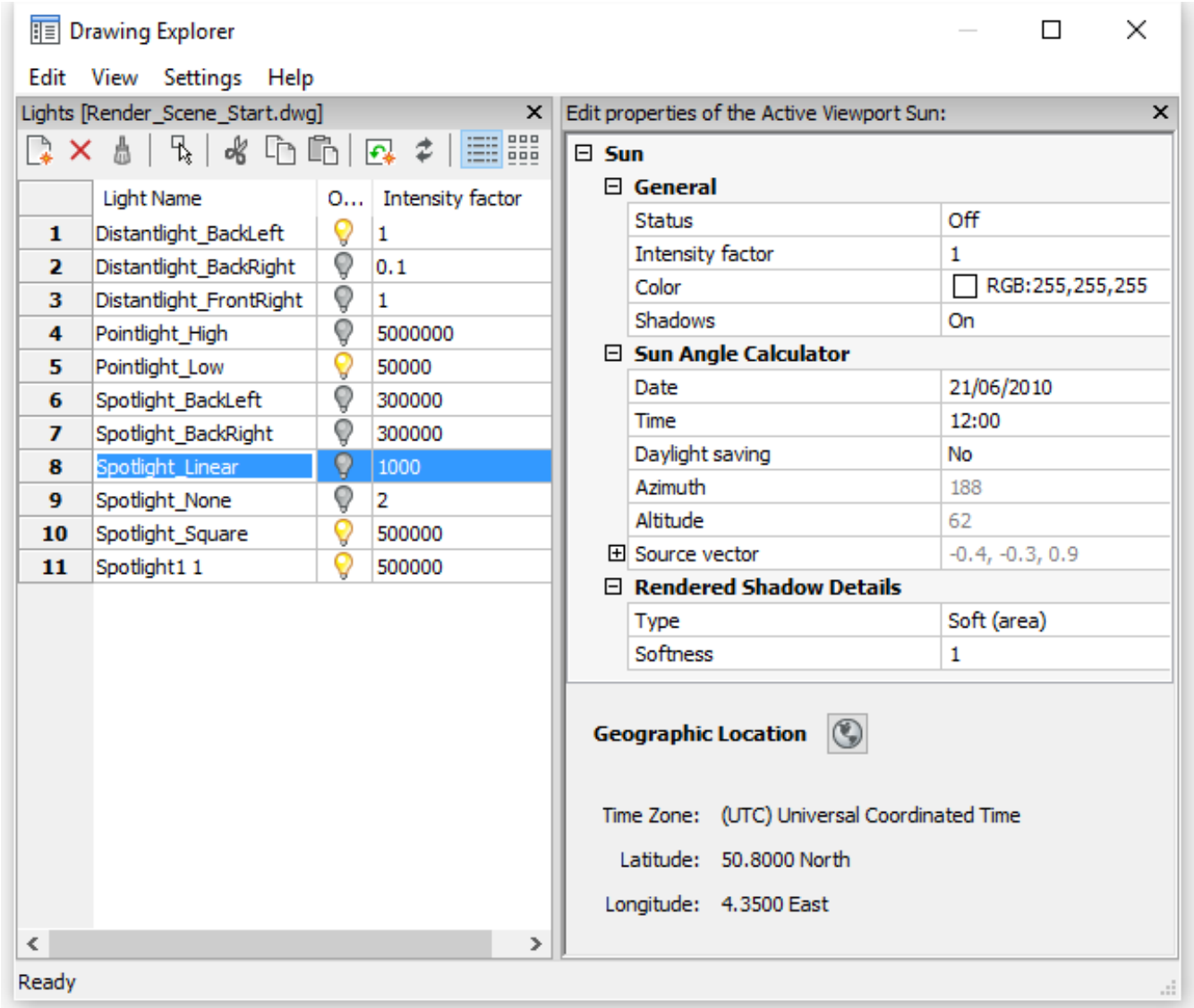


Figura 1.1237

Hotspot angle	45
Falloff angle	50

Figura 1.1238



1.26.5 Definindo as preferências de renderização

Para especificar as preferências de renderização

1. Abra a caixa de diálogo **Configurações (1.10.11)**.
2. Sob **Opções do Programa** expanda a categoria de configurações de **Renderização**. (1.1239) Especifica o

Figura 1.1239

Rendering	
Current material	
Lighting units	[2] Enable photometric lighting using International units (lux)
Default lighting	[0] Default lighting is used only in case no other lights are switched on
Linear contrast	0
Linear brightness	0
Render using hardware	[1] Prefer hardware (faster)
Real world scale	☑ Render real-world scale materials
Sky status	[0] No sky
Texture map path	C:\ProgramData\Bricsys\RenderMaterials\textures;
Render material directory path	C:\ProgramData\Bricsys\RenderMaterials\materials\
Render material static directory path	C:\Program Files\Bricsys\BricsCAD V17 en_US\RenderMaterialStatic\
Tile mode light synch	☑ Synchronize lighting

material de renderização para novas entidades. Por padrão, o material **Global** é usado. **: Unuidades de iluminação**

- 0: Não são usadas unidades de iluminação. Permite iluminação genérica.
- 1: Habilita unidades Americanas de iluminação: Foot-Candles
- 2: Habilita as unidades Internacionais de iluminação: Lux.

Luzes de rede podem ser criadas somente se a variável de sistema LIGHTINGUNITS (1.10.11) é definida como 1 ou 2. DEFAULTLIGHTING (Iluminação padrão): Uma luz distante que segue a direção da vista. Essa configuração pode ser diferente para cada viewport.

- 0: Iluminação padrão é usada se nenhuma luz está Ligada.
- 1. Iluminação padrão é usada em vez das fontes de luz definidas no desenho.

LINEAR CONTRAST (Contraste linear): Especifica a intensidade da luz ambiente. São aceitos valores entre -10 e 10. Um valor de -10 resulta em luz ambiente máxima. Um valor de 10 resulta em nenhuma luz ambiente. **LINEARBRIGHTNESS (Brilho linear)**: Especifica um fator de escala para a intensidade da luz. São aceitos valores entre - 10 e 10. O padrão é 0 (sem escala). Valores negativos diminuem a intensidade da luz, valores positivos aumentam a intensidade da luz. Essa configuração pode ser diferente por viewport. Renderizar usando hardware: Escolha Usar**software apenas (mais lento)**se falhar o hardware para renderização de seu compuador. Pode ser necessário reiniciar o BricsCAD depois de alterar a configuração. **Escala do mundo real**: Controla o processamento de materiais com unidades definido para escala reais **Status do céu**: Especifica se a iluminação do céu é calculada no tempo de renderização. Caminho do mapa de textura: Define o caminho de pesquisa para imagens de mapa de textura. Na pasta de programa do**BricsCAD existem três subpastas sob Texturas, cada uma contendo um número de arquivos de textura de mesmo nome. Imagens na pasta 1 têm um tamanho de 256 pixels, pasta 2 contém imagens de 2 pixels, e imagens na pasta 512 têm um tamanho de 1024x1024 pixels. Sea configuração de Mapa Difuso de um material usa apenas o nome da imagem (não o caminho), você pode controlar a qualidade de uma imagem renderizada, definindo a preferência do usuário TextureMapPath para a pasta 1, 2 ou 3. Caminho do diretório de material de renderização**: Especifica o caminho da pasta onde os materiais de renderização para o Navegador de Material (6.21.6) estão instalados. **Caminho estático de diretório de material para renderizar**: Especifica o caminho da pasta que contém recursos somente-leitura para materiais predefinidos, tais como suas pré-visualizações. **Sincronização da luz em modo mosaico**: Controla a sincronização de iluminação em todas as viewports do espaço do modelo. (Somente para uso interno)

1.26.6 As Ferramentas de Renderização

Ícone	Nome da Ferramenta	Teclado:	Descrição
	Render (6.26.23)	Render	Renderização fotorrealista, utilizando materiais e luzes
	Ocultar (6.16.10)	Ocultar	Vista com linhas ocultas (*) Se a opção anterior do modoaplicacor foi 2Dwireframe, em arame, a representação é restaurada se você aumentar o zoom ou pan. Se a opção anterior do modoaplicacor foi diferente de 2D em Arame, a representação de linha oculta é mantida até que um modo de representação diferente for escolhido.
	AplicarCor (6.27.28)	AplicarCor	Vai Sombrear entidades entre faces do polígono. Superfícies curvas são segmentadas.
	2D Arame (6.27.29)	modoaplicarcor + 2	Representação de estrutura de arame
	3D Wireframe (6.27.29)	modoaplicarcor + 3	Representação de estrutura de arame
	Hidden (6.27.29)	modoaplicarcor + ES	Vista com linhas ocultas (*)
	Plano (6.27.29)	modoaplicarcor + P	Vai Sombrear entidades entre faces do polígono. Superfícies curvas são segmentadas.
	Gouraud (6.27.29)	modoaplicarcor + G	Sombreie as entidades entre as faces do polígono. Superfícies curvas são mais suaves e mais realistas
	Planas + Bordas (6.27.29)	modoaplicarcor + B	Combina sombreamento simples e linhas em arame e curvas
===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===	Planas + Bordas (6.27.29)	modoaplicarcor + O	Combina o sombreamento Gouraud e linhas em arame e curvas
	Materiais (6.21.11)	Materiais	Abre o Explorer do Desenho - Materiais
	Mapear Material (6.21.10)	MapearMaterial	Permite ajustar como a imagem de textura é mapeada para faces de entidades como um sólido 3D e entidades preenchidas como faces 3D, polilinhas largas e poligonais.
	Lista de luzes (6.20.28)	listaluz	Abre o Explorer do desenho - Luzes
	Propriedades do Sol (6.27.61)	PropriedadeSol	Abre o editor de propriedades do sol
	Localização geográfica (6.15.15)	LOCALIZACAOGREOGRAFICA	Abre o diálogo de Localização Geográfica

	Caminho de animação (6.4.13)	animcaminho	Grava a animação de uma câmera se movendo ao longo de um caminho ou deslocando-se em um modelo 3D, e a salva num arquivo de filme.

(*) Ligue a variável de sistema DISPSILH (1.10.11)para exibir linhas de silhueta ao invés de uma malha de polígonos para superfícies curvas.

(1.1240)	(1.1241)
Linhas ocultas de um cone, um cilindro e uma esfera com a variável DISPSILH Desligada (à esquerda) e Ligada (à direita).	

Figura 1.1240

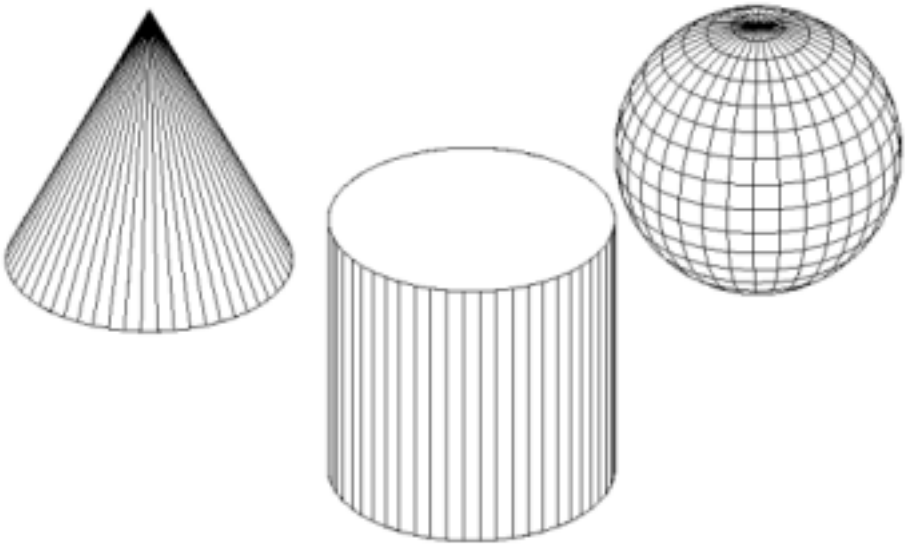
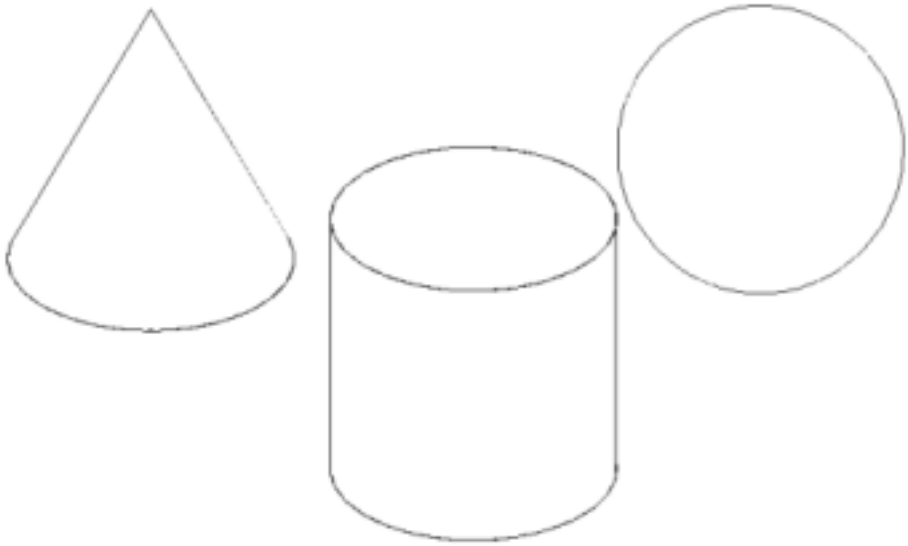


Figura 1.1241



1.26.7 Criando uma imagem renderizada de um modelo

A imagem renderizada é exibida na viewport atual, em uma janela separada, ou pode ser exportada para um arquivo. O plano de fundo de uma vista renderizada pode ser controlado pela propriedade Plano de Fundo (6.6.1) da atual (1.16.10) vista nomeada. A variável de sistema ANTIALIASRENDER (1.10.11) controla a quantidade do efeito anti-alias (suavização de borda) aplicada durante a geração do render. O valor padrão é 1, e o máximo é 5.

NOTAS

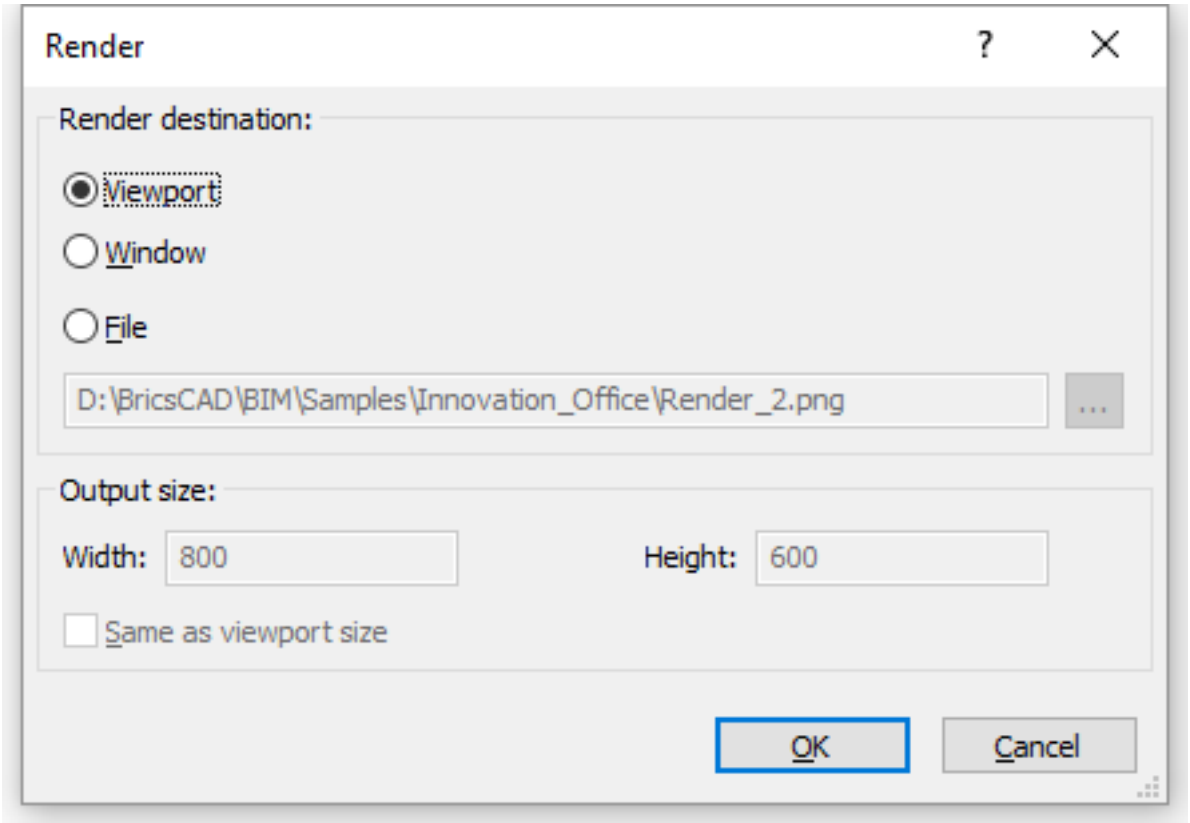
- Os valores das variáveis do sistema de iluminação (1.10.11) influenciam no resultado da renderização.
- Valores elevados de anti-alias cobram alto custo para o cálculo e processamento.

Para processar uma viewport

1. Faça um dos seguintes:
   - Clique no botão **Render** ( ) na barra Renderizar.
   - Digite **Render** na barra de comando, e press Enter.

   O diálogo Render é exibido: (1.1242)

Figura 1.1242



2. Clique na **opção** Viewport.
3. Clique o botão OK. A vista é renderizada.

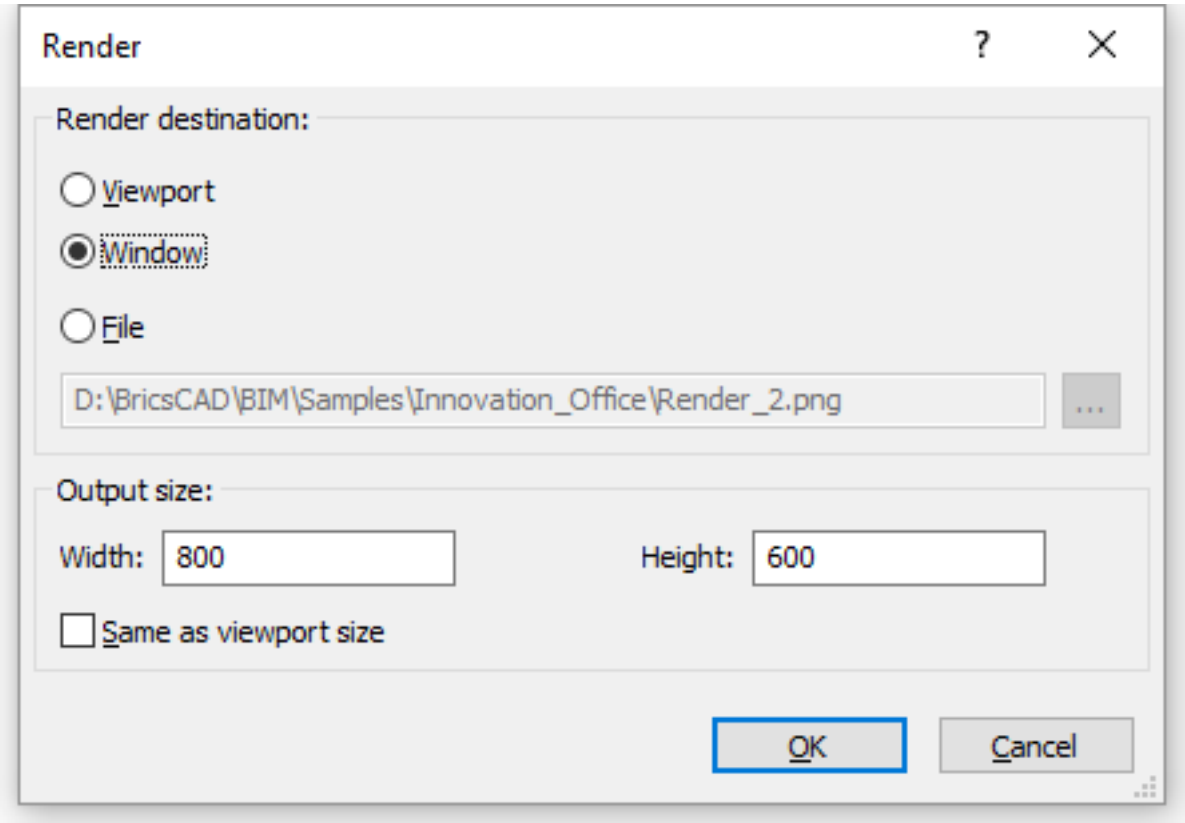
Para renderizar em uma janela

1. Faça um dos seguintes:
   - Clique na **Renderização botão de ferramenta** ( ) na barra de ferramentas Renderizar.

- Digite Render na barra de comando, e pressione Enter.

A caixa de diálogo renderizar é exibida: (1.1243)

Figura 1.1243



2. Clique na opção **Janela**.
3. Clique no **botão** OK . A vista é renderizada em uma janela pop-up.

Para salvar a renderização num arquivo

1. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão de ferramenta **Render botão** ( ) na barra de ferramentas Renderização.
   - Digite Render na barra de comando, e pressione Enter.

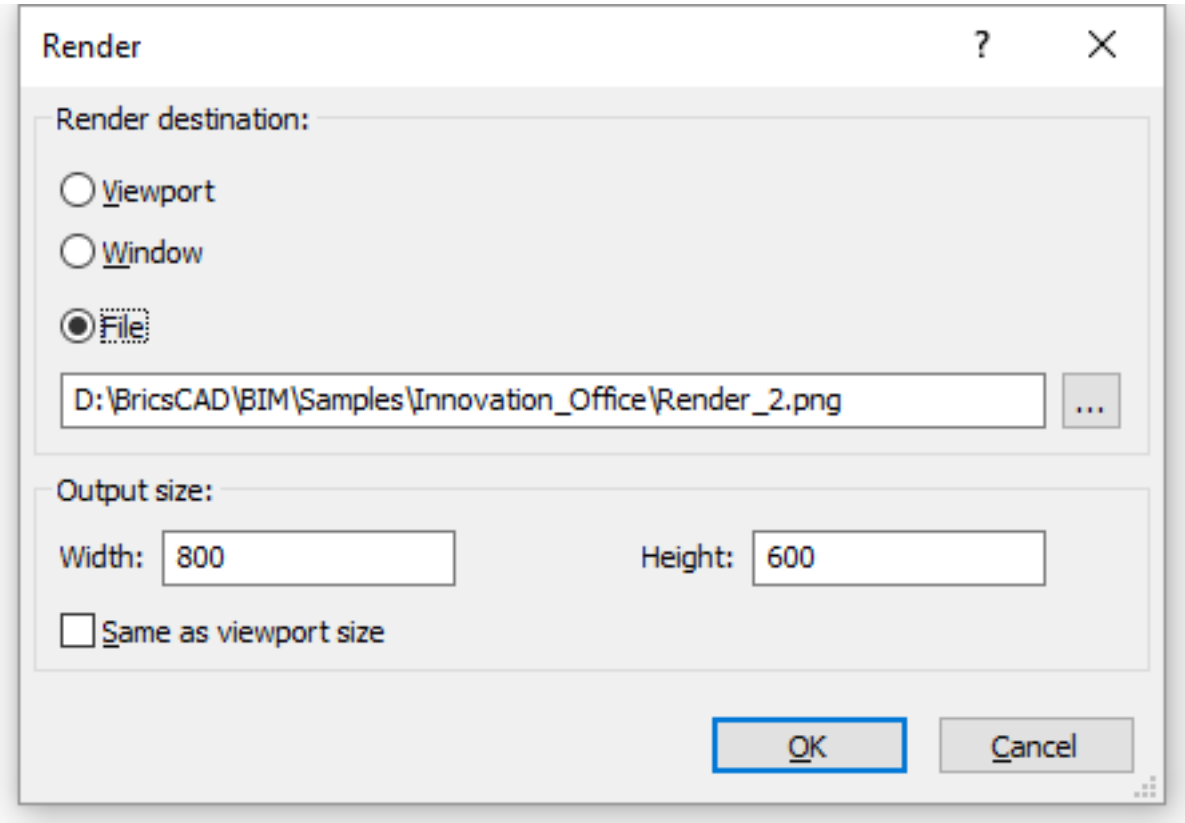
   A caixa de diálogo , Renderizar é exibida. (1.1244 on the next page)

2. Clique na**opção** Viewport.
3. Clique no **botão Procurar** ( ), no lado direito do campo Arquivo . Aparece o diálogo de Saída de renderização.
4. Selecione uma pasta e digite um nome para o arquivo de saída no campo Nome do arquivo.
5. Clique no botão Salvar como tipo para selecionar o tipo de arquivo. As opções são: bmp, jpg e png.
6. Faça um dos seguintes:

   - Digite a resolução desejada para o tamanho de saída nos campos de largura e Altura .
   - Marque a opção de tamanho O mesmo que a viewport para definir o campo externo para o tamanho da viewport atual.

7. Clique o botão OK para criar o arquivo de desenho.

Figura 1.1244



1.27 Programação

1.27.1 Desenvolvendo no BricsCAD

Com BricsCAD, você pode executar muitos programas originalmente criados para uso no AutoCAD sem modificação . O BricsCAD suporta a linguagem de controle de diálogo do AutoCAD (DCL). Você pode usar todos os arquivos DCL não modificados no BricsCAD. Para escrever aplicativos em C ou C ++, o BricsCAD oferece BRX, uma interface de linguagem C / C ++, código-compatível com com a interface ARX (AutoCAD Runtime eXtension) no AutoCAD. Tópicos disponíveis:

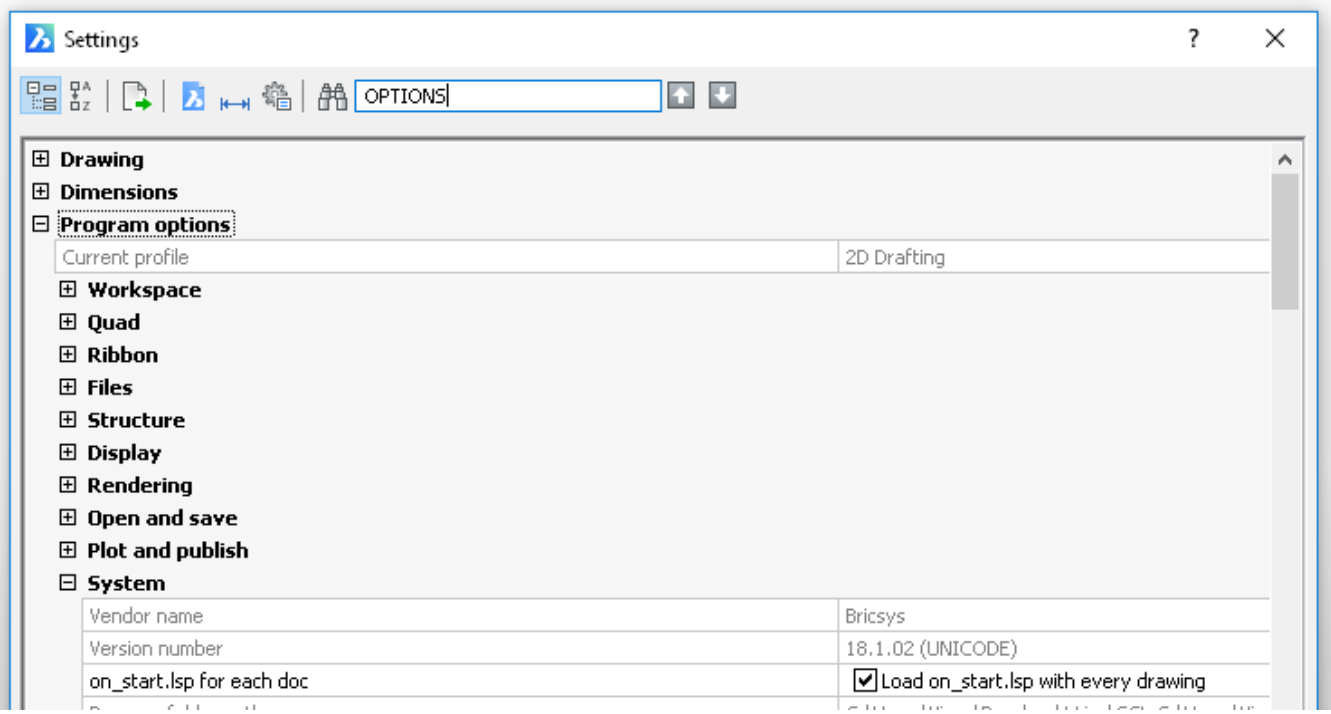
- BricsCAD Solution Build (10.1.1)
- Developer Reference Guide (10.2.1)
  - LISP (LISt Processing)
  - DCL (Dialog Control Language)
  - DIESEL (Direct Interactively Evaluated String Expression Language)
  - COM (Component Object Model)
  - VBA (Visual Basic for Applications)
  - BRX (BricsCAD Runtime eXtension)
  - TX (Teigha eXtension)
  - .NET
- Processo de Portabilidade de Aplicações
  - O que são os componentes Bricsys LGS (10.3.2)
  - Como portar e adicionar minha aplicação? (10.3.1)
  - APIs suportadas (10.3.3)
- Como adicionar sua aplicação ao nosso catálogo (10.4.1)

1.27.2 BricsCAD Lisp - Migrando do AutoCAD

Quase não há diferenças

Quando você estiver pronto para começar a migração, verá que praticamente não há diferenças no BricsCAD LISP versus OutroLISP. Seu código carrega e executa, e sua funcionalidade é idêntica. As principais diferenças ao "portar" seus aplicativos serão algumas etapas de configuração menores, estrutura de linha de comando e, possivelmente, locais dos arquivos. Para começar, vamos revisar a configuração e o lançamento de seus programas existentes no BricsCAD. Se você estiver auto-iniciando seus programas usando **Acad.lsp** ou **Acaddoc.lsp**, basta renomear e/ou combinar esses arquivos em um único arquivo chamado "**onstart.lsp".** Para ativar esse recurso, basta alternar a opção em Configurações / Opções do programa / Sistema: (1.1245)

Figura 1.1245



Aproveite o Painel de Configurações do BricsCAD

Também recomendo que você se prepare para passar um tempo se familiarizando com o menu Opções / Configurações no BricsCAD. Conforme você mergulha, vai encontrar uma tonelada de configurações e opções que você provavelmente desejava ter em seu "outro" ambiente de CAD. Bem-vindo ao BricsCAD! A próxima etapa na caixa de diálogo de configurações seria adicionar as pastas de suporte ao caminho de pesquisa dos Arquivos, localizado em Settings/Program Options/Files: (1.1246 on the next page) Como regra geral, nunca codifico nenhum caminho a menos que seja absolutamente necessário. Os caminhos de suporte que eu uso normalmente serão adicionados como na maneira acima e/ou localizados em um nível abaixo da pasta do projeto atual. Normalmente, usarei uma função "findfile" para validar o arquivo antes de continuar com meus comandos, como no método abaixo:

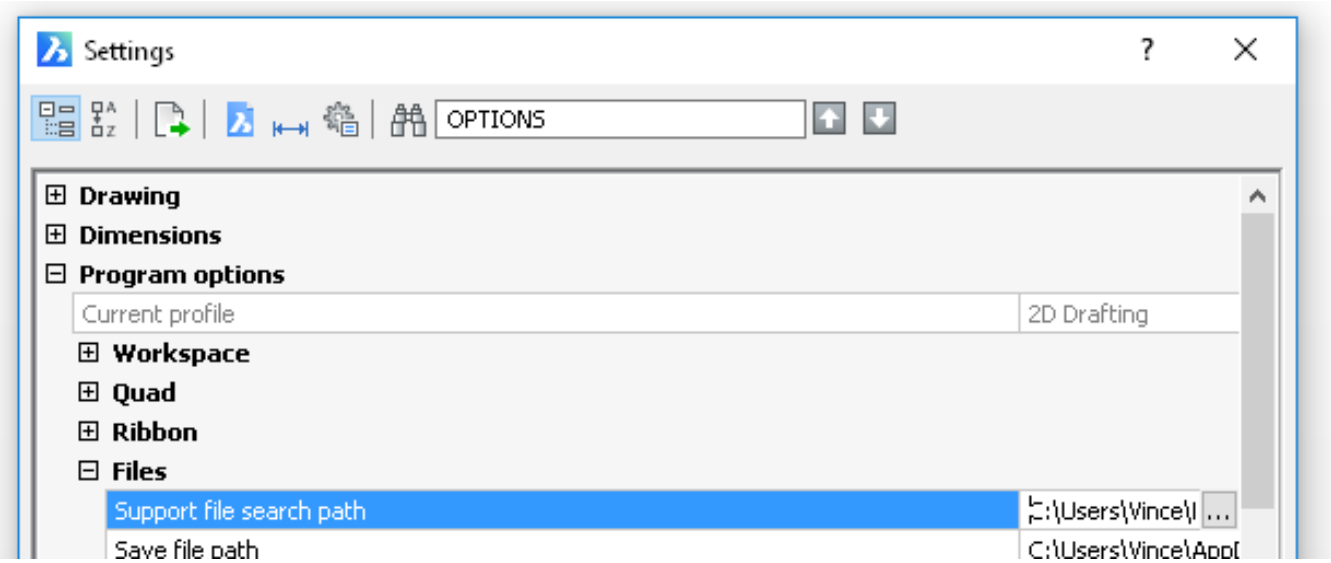
```
(if (findfile "custom-code.lsp") (carrega "código personalizado"))
```

In fact, this is one of the methods I've used to demand-load my functions within the **on_start.lsp** file:

```
(defun c:my-function () ; isto define o comando (if (findfile "custom-code.lsp") ; verifica se o arquiv
```

O comando defun (DEfine FUNction) é o mesmo nome da função dentro de seu arquivo **on_start.lsp** e essa função redefine a função de chamada quando é iniciada. Esta é outra razão legal para usar este método, pois demonstra como o LISP pode ser dinâmico!

Figura 1.1246



Tire vantagem da sua mudança para o BricsCAD

Quando seu fluxo de trabalho da engenharia está funcionando você costuma criar uma lista de itens de manutenção, que é sempre deixada para algum dia adiante. A migração para um novo ambiente de CAD oferece uma oportunidade de fazer algumas dessas atualizações e atualizar seus padrões de documentação. Quase todos os clientes que eu ajudei a migrar precisam tratar de caminhos codigicafos, embutidos no estilo antigo, com nomes de arquivo na sintaxe 8.3 (nome e extensão), antigas nomenclaturas de camadas e outros não-não's dentro de seus padrões. À medida que avançamos nesta série, compartilharei alguns dos métodos que utilizo para armazenar configurações de usuário e padrões externos ao seu código LISP, para que possam ser atualizados com mais facilidade. Até a próxima, feliz codificação!

1.27.3 Rotinas Lisp de Configuração de Desenho para o BricsCAD

Essa rotina simples de configuração de desenhos pode funcionar para você, com apenas alterações mínimas. Aqui está o código com comentários e notas detalhadas nos comentários abaixo:

```
(defun c:mysetup () ;define a função linha de comando "mysetup" (command "audit" "y") ;audita o atual de
```

Como esta rotina de configuração de desenho funciona?

Primeiro, você verá que cada linha individual nesta rotina de instalação de desenho poderia ter sido digitada na linha de comando no BricsCAD - e você provavelmente fará isso hoje. Ao envolvê-los em uma rotina Lisp, o **defun** (**define function**) torna a rotina de configuração de desenho "chamável" em um menu ou digitando seu nome na linha de comando do BricsCAD.

- Se não incluirmos o **defun**, o programa será executado uma vez, quando você carregá-lo por seu nome de arquivo. Usando o **defun**, e carregando esta rotina dentro de seu **lsp** fará a função disponível a qualquer hora digitando seu nome de função: **mysetup**.

A seguir, olhe para as strings do próprio **comando**. Os comandos com os traços precedentes (por exemplo **-layer** e **-purge**) são usados para impedir que as caixas de diálogo do comando sejam abertas. Como um primeiro passo ao abrir arquivos de outros, eu costumo executar uma inspeção **audit seguida de uma limpezapurge para remover todos os itens não utilizados.** No caso do comando**purge , eu costumo executá-lo várias vezes seguidas, para remover itens aninhados, cuja remoção é sempre de um nível a cada vez. Aqui está um pouco de lógica Lisp adicionada que pode fazer com que essa tripla limpeza aconteça:**

```
(repeat 3 (command "-purge" "all" "*" "n"))
```

Observe que o **purge é feito antes de adicionar novas camadas vazias...pelo fato que que elas (as camadas vazias) seriam removidas se o fizéssemos depois!** O **comando** de chamada para configurar camadas poderia ser combinado em uma única instrução de comando, mas é mais fácil de ler quando cada linha está sozinha. **Filedia** é uma configuração global (aka "variável de sistema"), por isso não é dependente do desenho. Eu adiciono esses tipos de configurações a rotinas como essa para garantir que vou obter o comportamento esperado do novo desenho.

Max o quê? Eu incluí a configuração **maxsort** por dois motivos. Primeiro, para mostrar que algumas configurações exigem um valor numérico em vez de uma string - cadeia de texto (observe que deixei de fora as aspas na linha de comando **maxsort**). **Maxsort** controla o número máximo de entradas da caixa de diálogo que serão ordenadas. A segunda razão é que o "padrão de fábrica" para **maxsort** é 1.000. Com os computadores de hoje e os muitas vezes enorme arquivos de projeto, esse número pode ficar muito baixo. Se você abrir desenhos onde os nomes das camadas não estarão ordenados em ordem alfabética, o valor padrão **maxsort** pode ser o motivo! Adicionais "chamadas" de **setvar** incluem configurações de estilo para dimensões e texto, configurações de unidade, etc…

Um criador de Camadas mais versátil para sua rotina de instalação de desenhos Vou deixar você por enquanto com o seguinte exemplo, que poderia ser adicionado à sua versão do mysetup.lsp. Criando um arquivo de texto simples com um editor como o Notepad, podemos adicionar uma lista de nomes de camadas a serem criadas quando a rotina é executada. Esta é uma alternativa ao processo codificado mostrado acima. Usando a função **findfile** , BricsCAD vai inicialmente pesquisar na pasta atual, e então na sequencia através das pastas de suporte que você definir para encontrar o arquivo layers.txt. Sendo isso também conhecido, você pode colocar seu arquivo de texto de configuração de camada padrão no caminho de \Support e colocar versões alternativas dele nas pastas de projeto individuais. Dessa forma, você pode suportar layouts de múltiplas camadas facilmente.

```
(if (not (findfile "Layers.txt")) ;"not" = looking for no result from findfile (alert "Can't find Layer
```

Capítulo 2

BricsCAD BIM

2.1 Começar

2.1.1 Explorar a Interface de Usuario do BricsCAD BIM

https://www.youtube-nocookie.com/embed/obilBLvybZ0 Este tutorial explica os diferentes elementos da Interface do Usuário: barra de menus, barra de ferramentas, painéis, barra de status e linha de comando. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.1.2 Como navegar

https://www.youtube-nocookie.com/embed/WJLSzSCKO-E

Este tutorial explica como navegar num model space 3D, usando os atalhos de teclado e mouse, bem como o assistente LookFrom. Voltar para a VisÃ£o Geral do Tutorial

2.1.3 Como usar o Cursor Quad e as Dicas de Sobrevôo

https://www.youtube-nocookie.com/embed/-UZvYKVOX0Q

Este tutorial explica o que são as dicas de sobrevôo, e como usá-las. Também explica como usar o Cursor Quad em diferentes cenários. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.2 Começar

2.2.1 Iniciando um Projeto

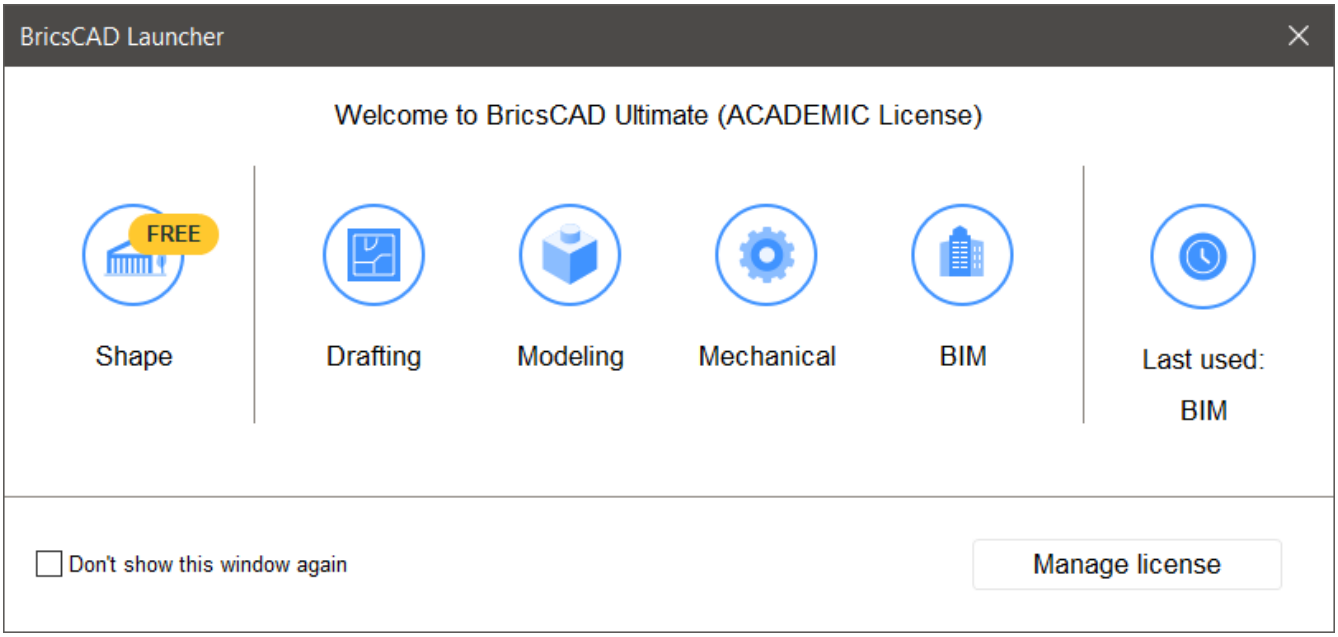
Configurando um novo desenho no BricsCAD BIM.

Implementar a configuração adequada das configurações do BricsCAD é uma etapa crucial para produzir um desenho que atenda às necessidades do seu projeto

Lançador BricsCAD

Inicie um projeto selecionando uma das predefinições de perfil no lançador: Desenho, Modelagem, Mecânica ou BIM. A pré-definição de perfil BIM cria um novo perfil de usuário BIM usando as configurações padrão. No lançador do BricsCAD, você também encontrará o Shape, que é o nosso software de design 3D gratuito. (2.1) A caixa de diálogo de boas-vindas é exibida quando você inicia o BricsCAD. Se você não deseja que o iniciador

Figura 2.1



seja exibido a cada vez, selecione a opção 'Não mostrar esta janela novamente', antes de selecionar seu perfil padrão. Este diálogo pode ser reativado configurando a variável GETSTARTED=1. Depois de escolher uma das pré-definições de perfil no lançador, a página inicial é exibida.

Home A aba Home exibe os arquivos recentes, clique num deles para abrir o desenho. (2.2 on the next page) **Nota:** Marque ou desmarque **'Mostrar o lançador BricsCAD na inicialização'** situada na parte inferior direita da página inicial. Para começar com um novo desenho, escolha as unidades que deseja para o seu desenho, clicando em **'Template'**. Escolha o template que prefere para seu desenho e clique em **'Novo desenho'** para começar **Ou** clique em **'Abrir desenho'** para abrir um desenho existente. (2.3 on the facing page)

Figura 2.2

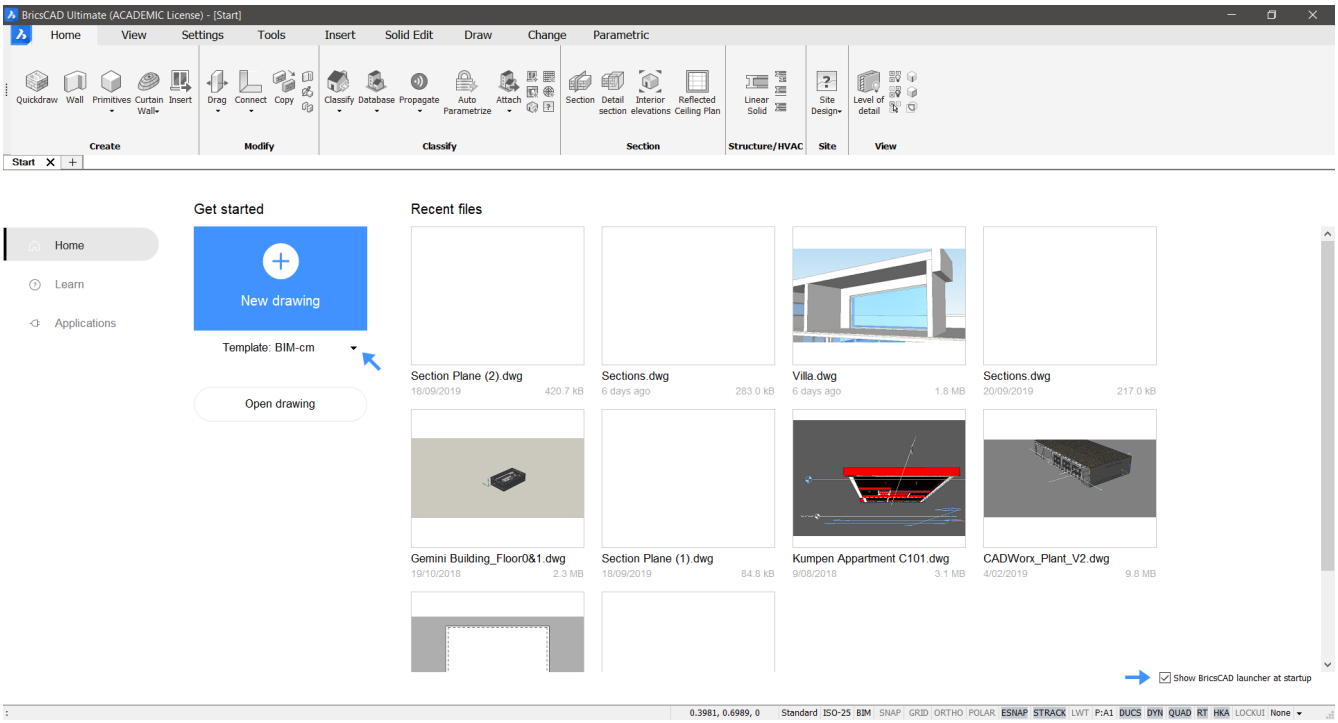
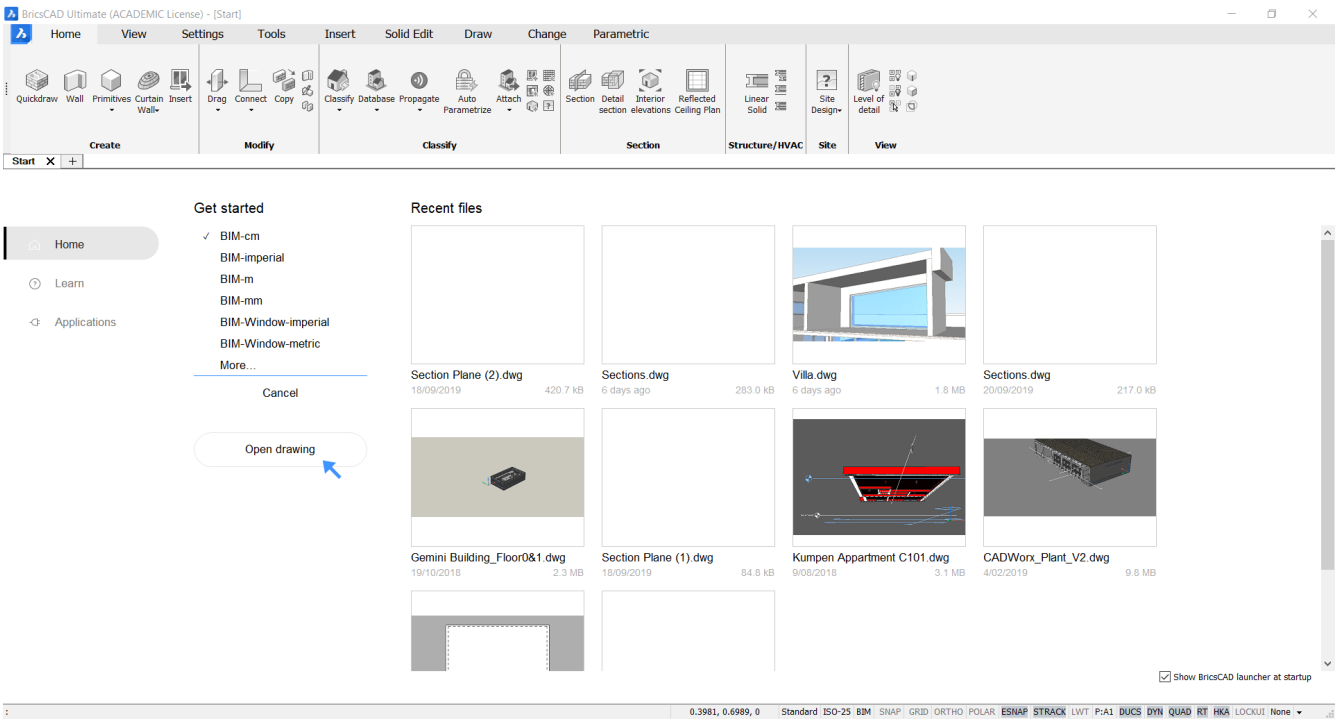
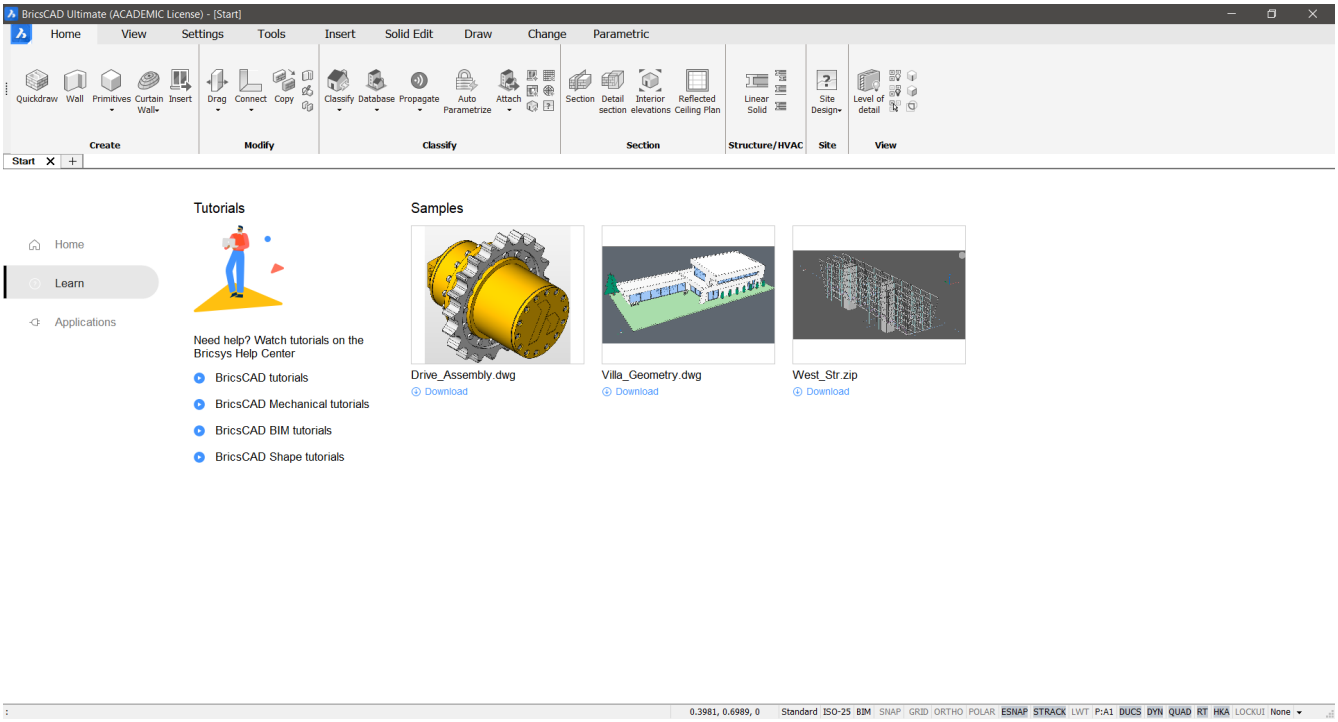


Figura 2.3



Aprender (2.4) Aqui você encontra links para tutoriais com alguns arquivos de amostra que podem ser baixados.

Figura 2.4



Aplicações Aqui você encontra algumas das aplicações de terceiros, disponíveis para o BricsCAD. É possível encontrar Mais Aplicações clicando em aqui.

2.2.2 Explorando a Interface

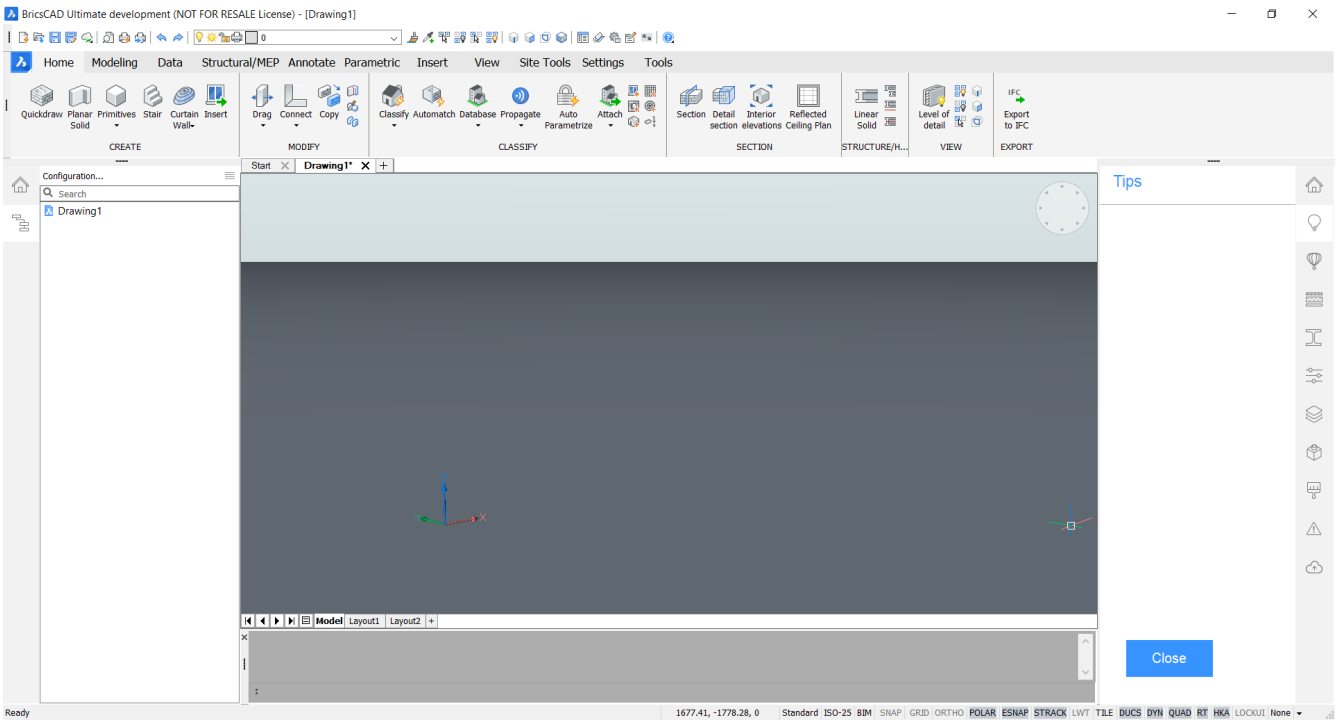
Visão geral: Nesta lição, você explorará a interface de usuário do BricsCAD BIM. Conhecer e entender a interface do usuário tornará você mais eficiente em seu fluxo de trabalho diário. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Identificar os elementos importantes da interface com o usuário do BricsCAD BIM.
- Usar os diferentes métodos na interface do usuário do BricsCAD BIM para acessar diferentes ferramentas.

Interface do Usuário

A interface BricsCAD BIM inclui todas as ferramentas, comandos, e configurações necessárias para criar e editar elementos de construção. Comece criando elementos de construção, abrindo um desenho existente ou importando um modelo de construção. (2.5)

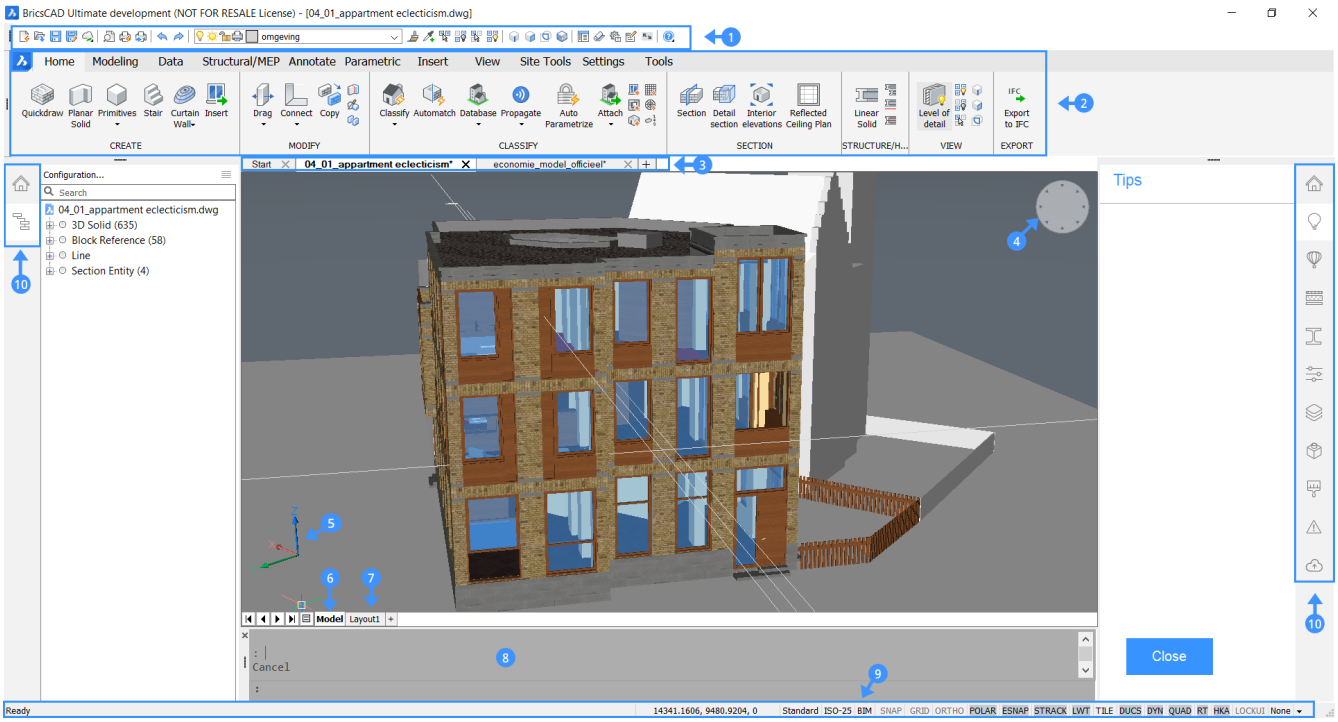
Figura 2.5



Elementos da Interface

(2.6 on the next page)

Figura 2.6

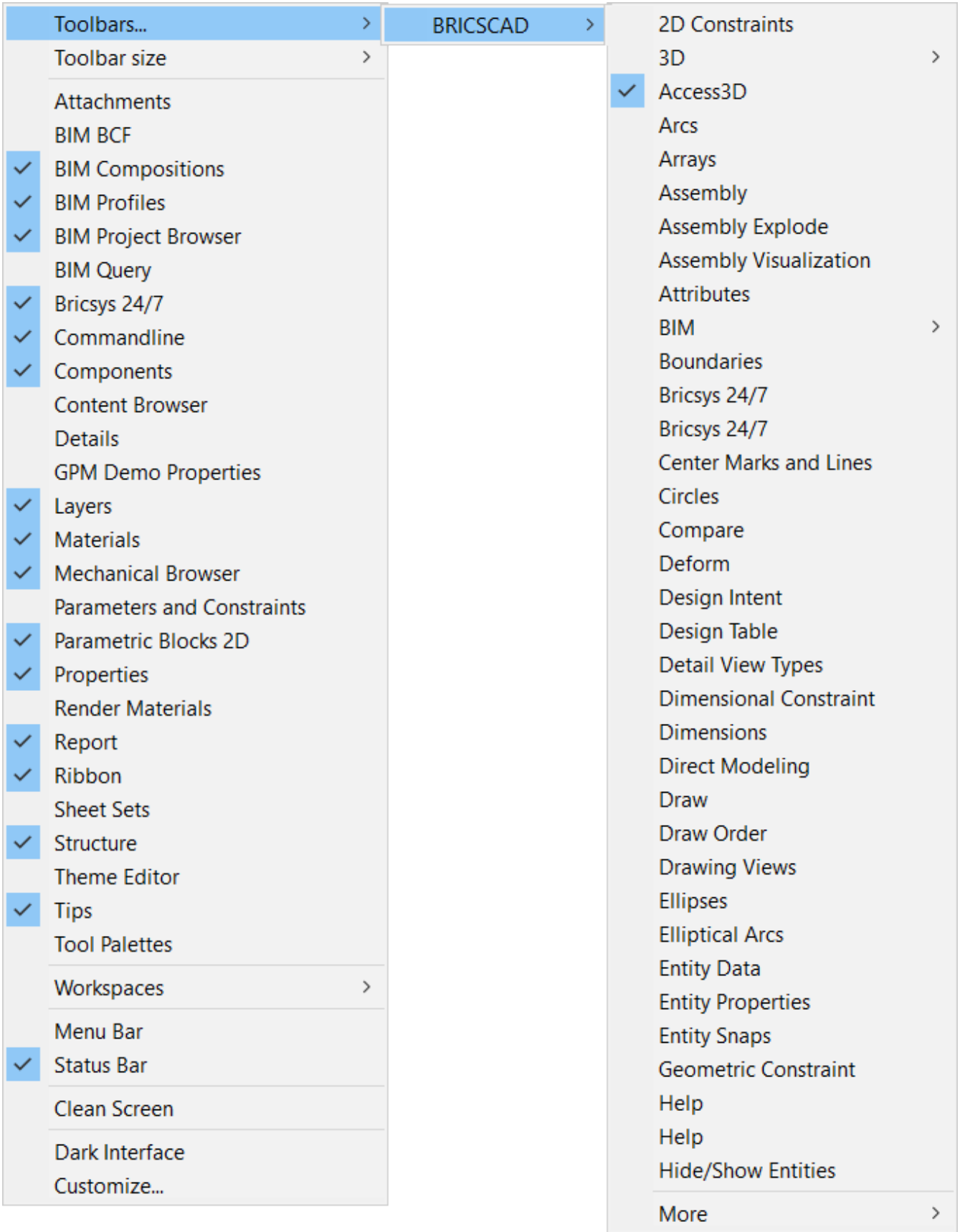


1. Barra ferramentas No BricsCAD, as ferramentas são organizadas em coleções de funções similares dentro de uma barra de ferramentas. Cada função é exibida com um ícone e é categorizada por tópico. Barras de ferramentas estão disponíveis para todas as categorias de comando. Por exemplo, uma barra de ferramentas BIM é uma das categorias disponíveis no BricsCAD BIM. Esta barra de ferramentas inclui as ferramentas BIM mais usadas para modelagem. É possível personalizar as barras de ferramentas existentes ou criar suas próprias barras de ferramentas personalizadas. Por padrão, a barra de ferramentas do Access 3D é mostrada na parte superior da tela. (2.7) **Nota:** Para abrir mais barras de ferramentas, clique com o botão direito do mouse, escolha

Figura 2.7

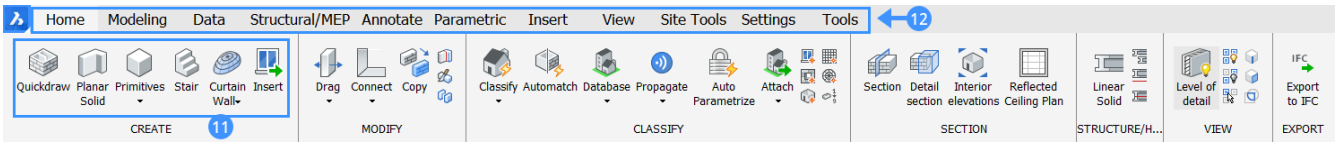
barras de ferramentas e verifique os tópicos desejados. (2.8 on the next page)

Figura 2.8


Toolbars...
Toolbar size
Attachments
BIM BCF
BIM Compositions
BIM Profiles
BIM Project Browser
BIM Query
Bricsys 24/7
Commandline
Components
Content Browser
Details
GPM Demo Properties
Layers
Materials
Mechanical Browser
Parameters and Constraints
Parametric Blocks 2D
Properties
Render Materials
Report
Ribbon
Sheet Sets
Structure
Theme Editor
Tips
Tool Palettes
Workspaces
Menu Bar
Status Bar
Clean Screen
Dark Interface
Customize...
BRICSCAD
2D Constraints
3D
Access3D
Arcs
Arrays
Assembly
Assembly Explode
Assembly Visualization
Attributes
BIM
Boundaries
Bricsys 24/7
Bricsys 24/7
Center Marks and Lines
Circles
Compare
Deform
Design Intent
Design Table
Detail View Types
Dimensional Constraint
Dimensions
Direct Modeling
Draw
Draw Order
Drawing Views
Ellipses
Elliptical Arcs
Entity Data
Entity Properties
Entity Snaps
Geometric Constraint
Help
Help
Hide/Show Entities
More

2. Faixa BIM Uma faixa de opções organiza ferramentas em uma série de **painéis (11)** agrupados em diferentes **abas (12)**. Cada aba é organizada por uma série de painéis, e cada painel contém um grupo de botões, submenus e listas suspensas. (2.9) **Nota:** O conteúdo da faixa de opções depende da área de trabalho atual. (consulte Editar

Figura 2.9



na Area de Trabalho (1.10.10)) **Nota:** Para exibir a Faixa de opções, clique o botão direito do mouse em uma barra de ferramentas e ative a opção FaixaOpções no menu de contexto.

Criando uma aba da Faixa de opções	Abra o diálogo Personalizar (6.9.66) e clique na etiqueta da Faixa de opções. Clique o botão direito do mouse nas abas do grupo Faixa de opções e escolha Acrescentar aba na faixa de opções no menu de contexto. (2.15 on page 1235) Preencha os campos na caixa de diálogo Adicionar Aba na Faixa: (2.16 on page 1235) Rótulo: Legenda da aba da faixa de opções. Título: Usado na caixa de diálogo Selecionar guia da faixa de opções ao selecionar abas da faixa de opções para uma área de trabalho. ID: um nome exclusivo para identificar a aba da faixa de opções.
Edição de uma aba da faixa de opções	Abra o diálogo Personalizar (6.9.66) e clique na etiqueta Faixa de opções. Expanda o grupo de abas da Faixa de opções e você pode editar cada aba.
Criando um painel da Faixa de opções	Abra o diálogo Personalizar (6.9.66) e clique na Aba da faixa de opções. Clique botão direito do mouse sobre o grupo de abas da Faixa de opções e escolha Acrescentar aba na faixa de opções no menu de contexto. (2.17 on page 1236) Preencha os campos na caixa de diálogo Adicionar Aba na Faixa: (2.18 on page 1236) Rótulo: Legenda do painel na Faixa de opções. Titulo: Usado no diálogo **Selecionar Painel da Faixa de opções** quenao selecionar os paínéis para uma aba da Faixa ID: Um nome exclusivo para identificar o painel da Faixa de opções
Edição de um painel da Faixa de opções	Abra o diálogo Personalizar (6.9.66) e clique na etiqueta Faixa de opções. Expanda o grupo de painéis da Faixa de opções e você pode editar cada um desses painéis.

3. Trabalhando com Abas de Documentos Abas de documentos permitem a você:

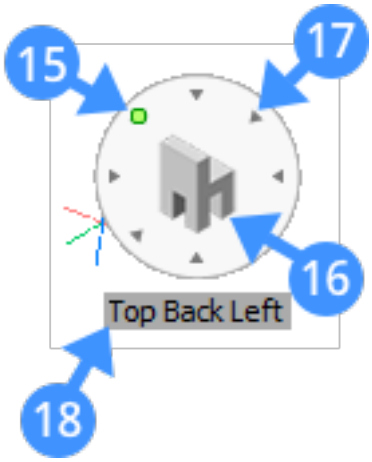
- Alternar facilmente entre todos os desenhos abertos.
- Arrastar e soltar as abas, para alterar sua ordem.
- Clique no **ícone X (13)** no lado direito da aba para fechá-la.
- Clicar o botão direito do mouse em uma aba do documento para exibir um menu de contexto.
- Clique no **ícone + (14)** no final da aba do documento, para abrir um novo desenho.

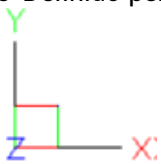
(2.10 on the next page)

Figura 2.10

4. Assistente Look From O assistente Look From aparece no canto superior direito da área de desenho. Quando você passa o cursor sobre o assistente, um pequeno retângulo verde aparece **(15)** assim como a prévia de uma cadeira **(16)**. Clicando o cursor sobre uma das formas em triângulo **(17)** mostra como a vista 3D vai parecer **(18)**. A localização padrão do assistente é o canto superior direito da área de desenho. (2.11)

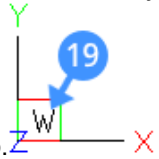
Figura 2.11



5. Icone UCS UCS significa Sistema de Coordenadas-Definido pelo Usuário (na sigla em inglês). O ícone UCS mostra a natureza do atual sistema de coordenadas.  A exibição do ícone é controlada através da variável de sistema UCS (6.30.3) e a posição do ícone UCS é definida pela variável de sistema de posição do ícone UCS.

6. Aba Modelo Quando você inicia uma sessão de desenho, sua área de trabalho inicial é chamada de Model Space. O Model Space é uma área em que você cria entidades bidimensionais e tridimensionais, com base tanto em um Sistema de Coordenadas do Usuário (UCS) como no Sistema de Coordenadas Universal, Global ou Mundo (WCS). Você visualizar e trabalha no Model Space enquanto estiver usando a guia Modelo.

7. Aba Layout Cada desenho tem pelo menos um layout e cada layout é composto de uma ou mais viewports. Cada janela de exibição (viewport) pode mostrar uma parte diferente do desenho, e em uma escala diferente. O paper space é um ambiente de trabalho que fornece a vista do model space a uma determinada escala, dependendo do tamanho do papel a ser usado na impressão. Em cada layout, você pode adicionar as entidades necessárias para completar uma cópia impressa do desenho; blocos de título, legendas, molduras, etc. Essas entidades só são visíveis no layout quando você as adiciona ao layout. Elas não são visíveis em outros layouts ou no model space.

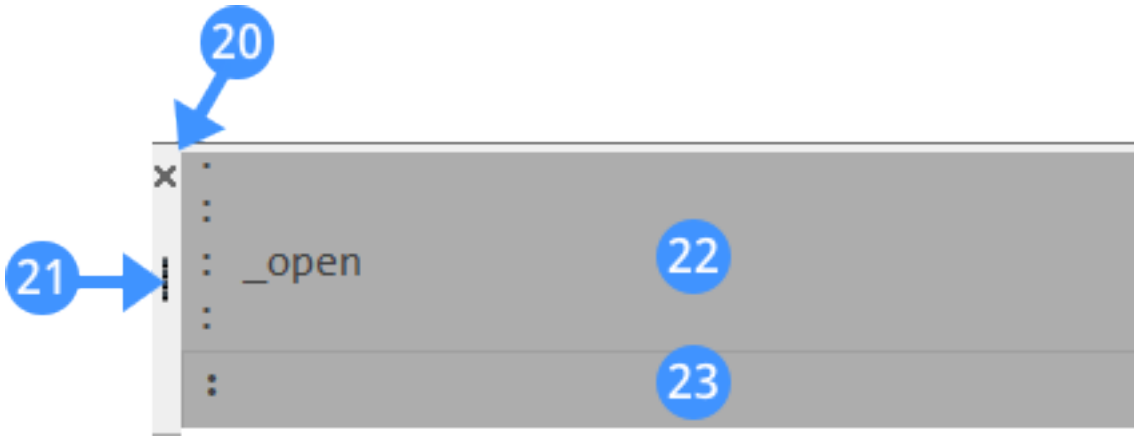
UCS em Modo Layout Nos modos de layout do paper space, uma **letra** W(19) aparece no ícone UCS, o que significa que o WCS está ativo.  **Nota:** WCS significa, em inglês, World Coordinate System.

8. Barra de Comando A barra de comandos consiste em dois campos.

- No campo inferior, você pode digitar os comandos, e o BricsCAD mostra aqui os avisos, opções e outras informações sobre a execução dos comandos. Se a barra de comando estiver fechada, essas informações aparecem na barra de status.
- O histórico de comandos é exibido no campo superior da barra de comandos.

(2.12)

Figura 2.12



Fechar (20):	Clique para fechar a barra de comando
Alça (21):	Pressione e mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse para deslocar a vista.
Histórico de comandos (22)	Mostra os comandos digitados anteriormente
Editar comandos (23)	Digite aqui os comandos e as suas opções

9. Barra de Status A Barra de Status ocupa a borda inferior da janela da aplicação BricsCAD. Ela contém muitas informações sobre as configurações no desenho atual. A barra de status consiste em 16 campos. Todos es campos são opcionais, exceto o **campo Status (24)**. Se você clicar no pequeno botão preto de seta para baixo na extremidade direita da barra de status **(25)** exibe uma lista de todos os campos. Clique em um campo para alternar sua exibição. Clique o botão direito do mouse em um campo para exibir um menu de opções para este campo. (2.13)

Figura 2.13

Campo de estado (24)	Mostra o status do software.
Botão da lista (25)	Clique na seta para exibir uma lista dos campos disponíveis para a Barra de Status
Campos (26):	Clique em um campo para Ligar ou Desligar este. Clique o bot. direito para exibir um menu de contexto.

10. Painel de Ferramentas No BricsCAD BIM, o Painel de Ferramentas é exibido em ambos os lados do espaço de trabalho. O painel de Ferramentas consiste em painéis BIM. Os painéis BIM são acopláveis e, portanto, são móveis. Os painéis podem ser movidos para outro painel encaixado usando o método de arrastar-e-soltar. Por padrão, o Painel de Ferramentas se parece com a imagem abaixo: no lado esquerdo, ele exibe o Navegador de Estrutura e o Navegador de Projeto e, no lado direito, exibe Dicas, Componentes, Composições BIM, Perfis BIM, Propriedades, Camadas , Navegador de Mecânica, Materiais, Relatório e Bricsys 24/7. (2.14 on page 1234)

Nota: Você sempre pode adicionar painéis no Painel de Ferramentas clicando com o botão direito do mouse e marcando aqueles que deseja. Agora, veremos as funções dos diferentes painéis acopláveis no Painel de Ferramentas:

Navegador do Projeto

O Navegador do Projeto BIM permite navegar facilmente por todo o conteúdo de um projeto: modelos, cortes, desenhos e inventários. Consulte o artigo Navegador do Projeto BIM (2.6.11) para saber sobre como usar este painel.

Navegador da Estrutura

O navegador da estrutura é uma árvore interativa que exibe as entidades no modelo atual. Usando a árvore de estrutura configurável no Navegador Estrutura, o modelo BIM pode ser organizado de forma que você deseje visualizar os elementos. Depois de configurar a árvore, você pode salvar facilmente essa árvore estruturada como um arquivo .cst. Por padrão, os arquivos .cst são armazenados na pasta Support. (2.6.14)

Dicas

O painel Dicas fornece informações gerais sobre as ferramentas e comandos. As dicas podem mudar, dependendo do comando ativo. As dicas só podem ser vistas quando o painel está aberto. A ilustração a seguir mostra o painel Dicas quando o comando ARRASTAR está ativo.(2.19 on page 1237)

Componentes

O painel de componentes fornece uma lista dos componentes que você possui por padrão. Você pode simplesmente clicar e arrastar esses componentes para dentro do seu desenho. (2.20 on page 1238) Na parte inferior do painel, você tem o botão 'Criar componente'. Quando você criar, por exemplo, um desenho de uma janela, pode clicar neste botão e adicionar seu próprio desenho à biblioteca de componentes. Dessa forma, uma janela que você criou pode ser usada como um componente para todos os seus outros desenhos.

BIM Composições

No Painel Composições, de BIM, você encontra uma biblioteca de composições pré-definidas que poderá atribuir a vários sólidos do modelo BIM, arrastando-as sobre esses. Atribuir composições aos elementos em seu modelo é um passo fundamental para aumentar a precisão do modelo BIM. Composições podem conter tanto múltiplos materiais, como uma subcamada isolada. Consulte o artigo BIM Composições (6.7.3) sobre como usar este painel com mais detalhes.

BIM Perfis

O Painel de Perfis em BIM mostra uma biblioteca de perfis predefinidos que você pode atribuir a sólidos lineares arrastando-os sobre estes. (2.21 on page 1239) Veja o artigo BIMPerfis (6.7.23) para ver como trabalhar com este poainel em mais detalhes.

Propriedades

O Painel Propriedades mostra todas as propriedades de um elemento selecionado. Você sempre tem algumas informações gerais primeiro, as outras guias diferentes neste painel dependem do tipo de elemento que está selecionado. (2.22 on page 1240) Por exemplo, aqui podemos ver que o item selecionado é uma janela e suas cores estão definidas por camada. Você pode ajustar as propriedades como desejar. Consulte o artigo Propriedades (6.24.52) para ver como trabalhar com este painel em mais detalhes.

Camadas

O Painel Camada mostra todas as camadas do seu desenho. Mostra a camada atual **(27)**, você pode alterá-la clicando à esquerda de outra camada. Também mostra se uma camada está Ligada ou Desligada pela lâmpada ao lado dela **(28)**. Outras propriedades da camada, como cor, tipo de linha, ... podem ser encontradas e ajustadas rolando para a direita. (2.23 on page 1241) Neste exemplo, a camada atual é 'DOOR_FRAME' e está Ligada.

Navegador de Mecânica

O painel Navegador de Mecânica exibe a hierarquia dos componentes, recursos, matrizes, parâmetros e restrições para o desenho atual. São mostrados numa forma similar a uma árvore: você pode expandir e recolher todos os nós para ver os nós 'filhos' (por exemplo, componentes aninhados). (2.24 on page 1242) O Navegador de Mecânica permite editar propriedades de um nó em particular, exibido na parte inferior do painel e chamar diferentes ferramentas, dependendo de qual tipo está disponível no menu de contexto, definido a partir de um clique com botão direito sobre qualquer nó em particular. Por exemplo, na imagem acima você poderia adicionar uma descrição para a janela selecionada.

Materiais

O Painel de Materiais é uma biblioteca de materiais predefinidos que você pode atribuir aos sólidos, arrastando sobre esses. Você também pode ver uma lista de todos os materiais que está usando no momento em seu desenho. Consulte o artigo Materiais (6.21.11) para ver como editar e criar materiais.

Relatório

Alguns comandos usam o painel **Relatório** para informar o resultado do comando; por exemplo, todo os comandos de Sheet Metal (Sm*), DmAudit (6.12.2) e DmStitch (6.12.30).

Bricsys 24/7	Entre na sua conta Bricsys 24/7 para colaborar com seu projeto na nuvem. O Bricscad 24/7 possibilita o gerenciamento de projetos, colaboração entre equipes de projeto, segurança de computação na nuvem, e a possível automação de tarefas. Quando conectado, você pode ver uma visão geral dos seus projetos na nuvem, com pastas e documentos conforme mostrado na imagem abaixo: (2.25 on page 1243) Consulte o artigo sobre o painel BricsCAD 24/7 (**??**) para ver em detalhes como esse painel funciona.
BIM BCF	Aqui você pode importar arquivos BCF (Bim Collaboration Format = Formato de Colaboração em BIM) e conectar-se a um servidor BCF. Os tópicos do BCF estão listados neste painel. (2.26 on page 1244) A parte superior do novo painel BCF mostra todos os tópicos e pode parecer semelhante ao painel Componentes. A parte inferior do novo painel do BCF mostra o tópico ativo atual, com uma captura de tela instantânea maior, e ainda os metadados mais comuns: comentário, autor, status etc. Com um clique-duplo em um problema vai ativar o tópico.
Detalhes	No painel **Detalhes** você pode: • Ver os detalhes salvos • Organizar os detalhes salvos • Propagar detalhes • Abrir detalhes e ajustá-los no Model Space.

Figura 2.14

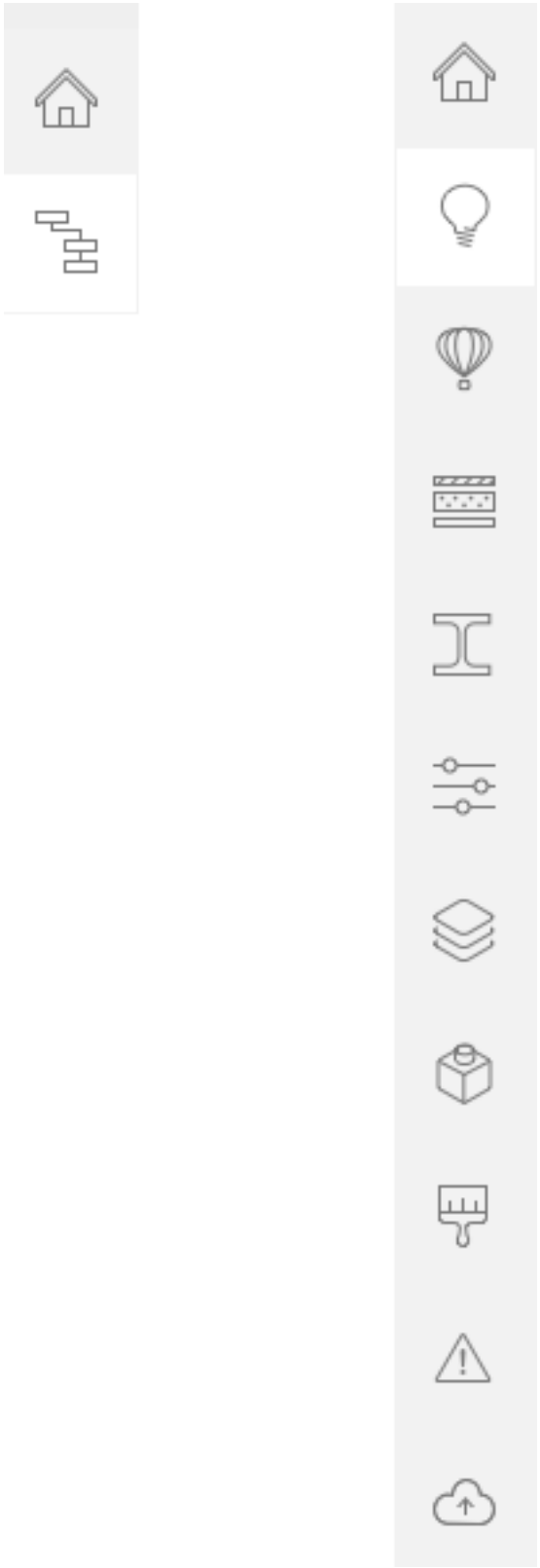


Figura 2.15

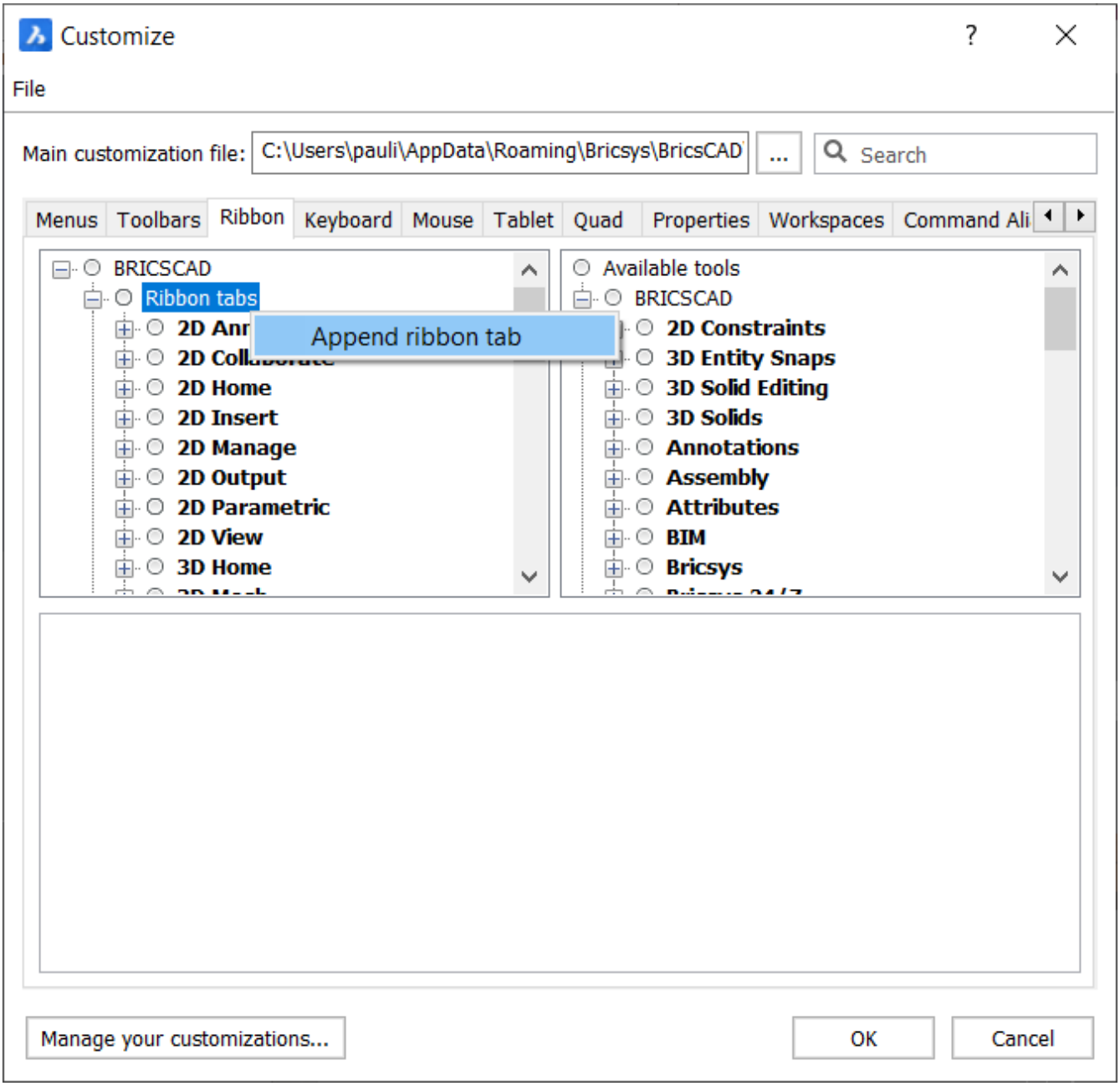


Figura 2.16

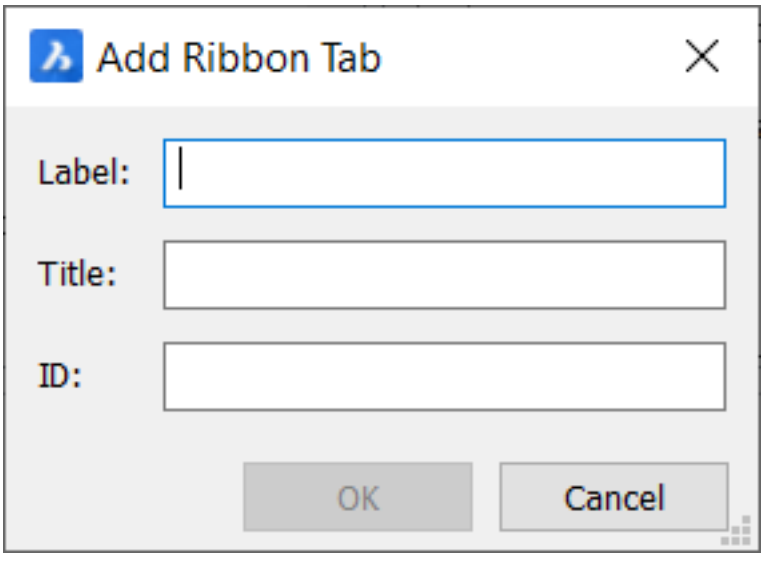


Figura 2.17

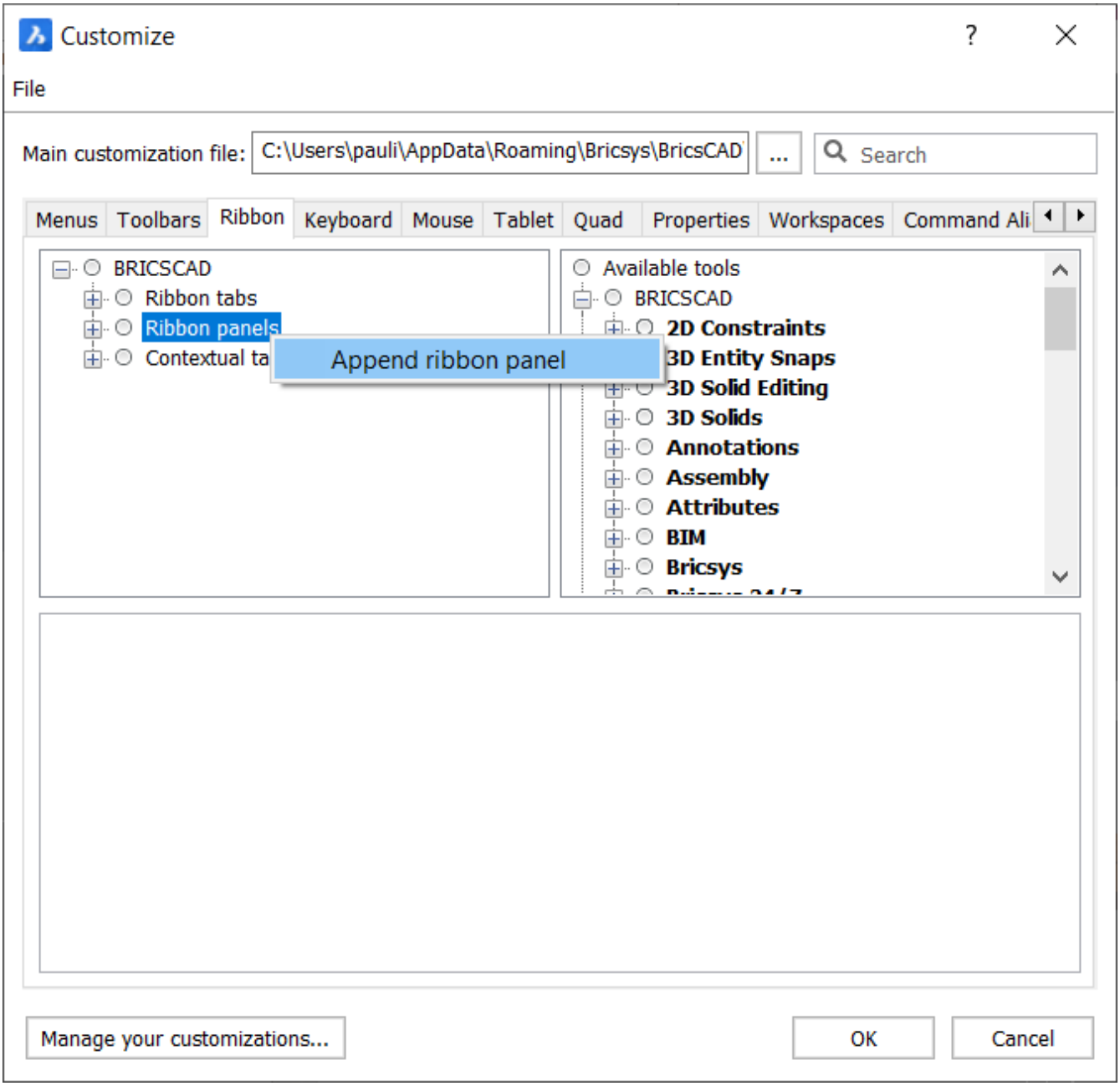


Figura 2.18

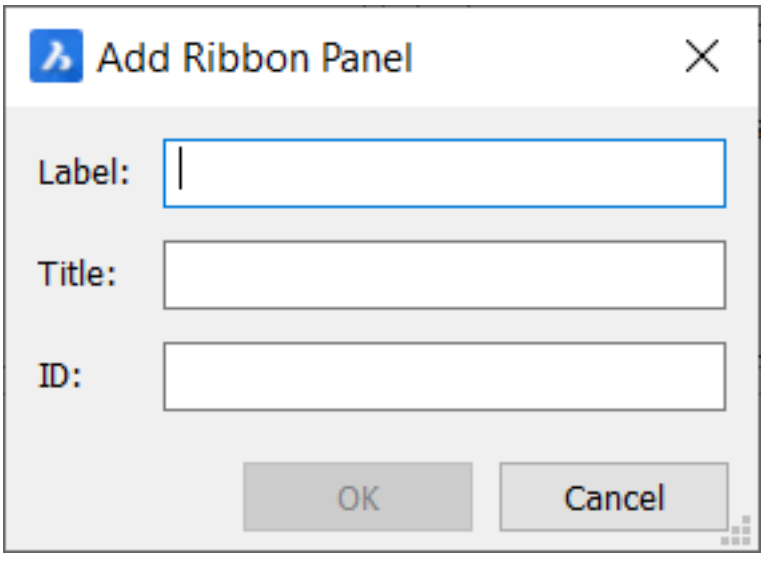
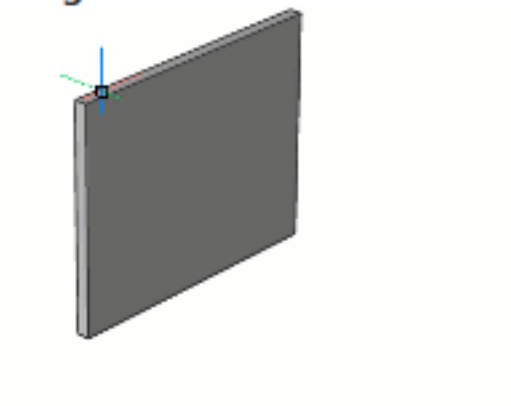


Figura 2.19

Tips

Drag



Select a major solid face, and Drag can:

Drag the selected solid and keep minor faces connected.

Change the thickness of the selected solid.

Create a copy of the selected solid.

Select a minor solid face and Drag can:

Change the height or length of a solid.

Connect the selected face to another solid.

Need more help?

Visit our help center ›

Close

Figura 2.20

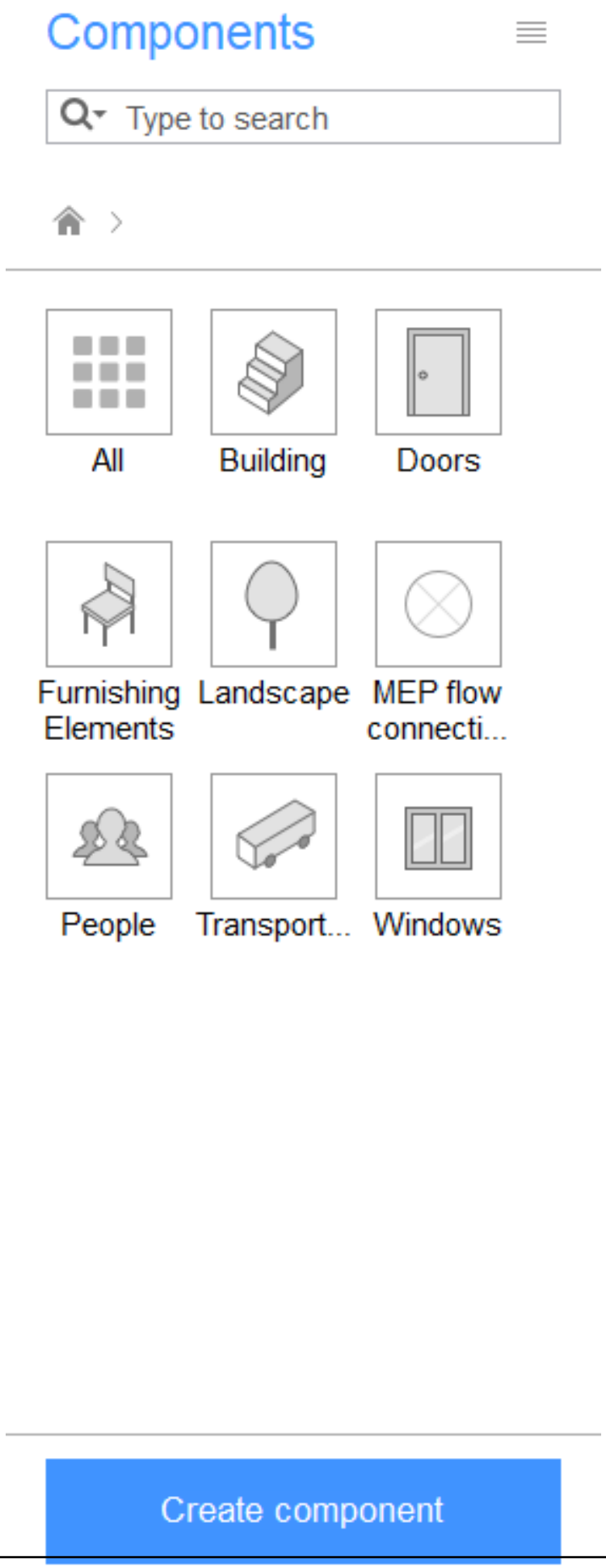

Components
Type to search
All
Building
Doors
Furnishing Elements
Landscape
MEP flow connecti...
People
Transport...
Windows
Create component

Figura 2.21

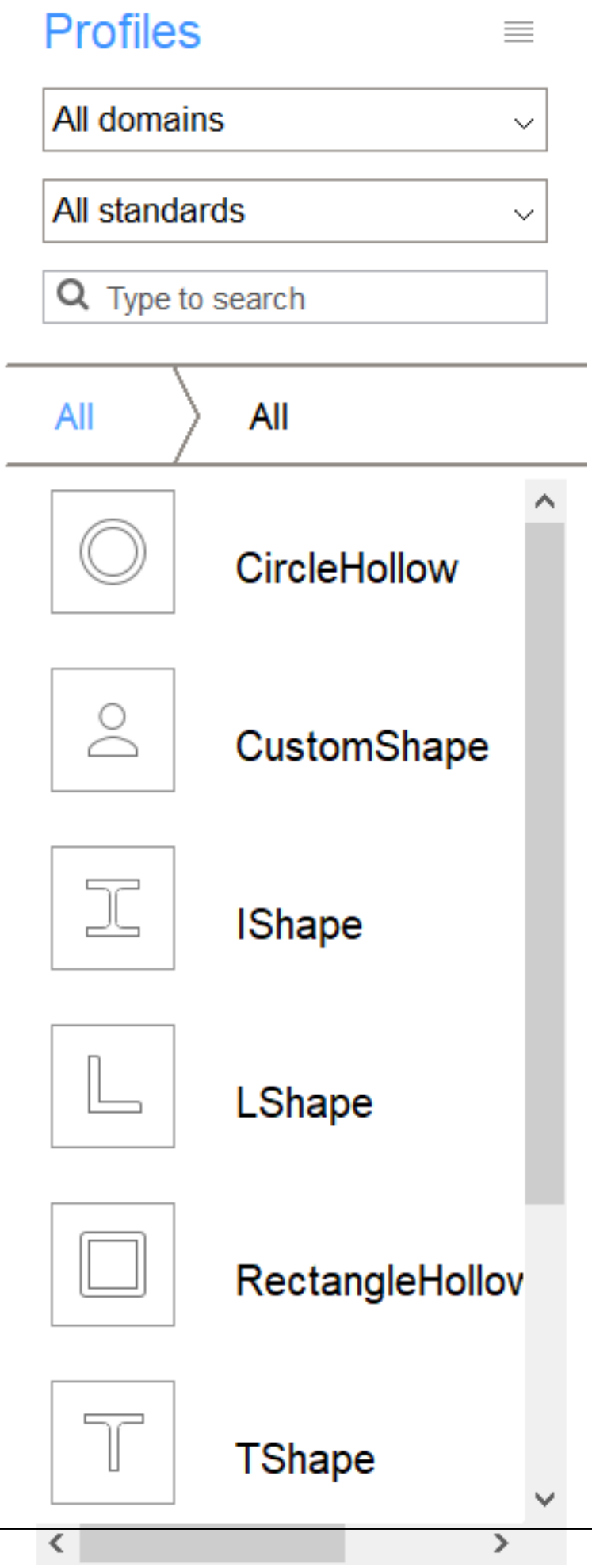

Profiles
All domains
All standards
Type to search
All
All
CircleHollow
CustomShape
IShape
LShape
RectangleHollov
TShape

Figura 2.22

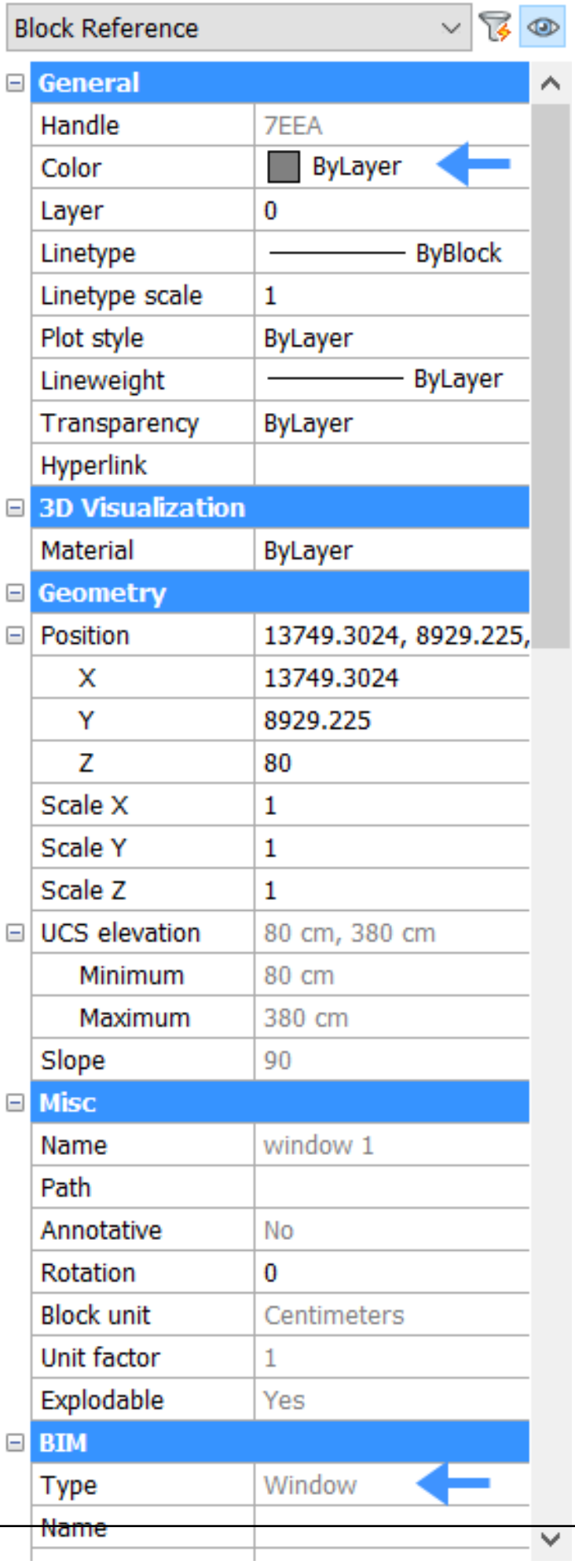

Block Reference
General
Handle 7EEA
Color ByLayer
Layer 0
Linetype ByBlock
Linetype scale 1
Plot style ByLayer
Lineweight ByLayer
Transparency ByLayer
Hyperlink
3D Visualization
Material ByLayer
Geometry
Position 13749.3024, 8929.225,
X 13749.3024
Y 8929.225
Z 80
Scale X 1
Scale Y 1
Scale Z 1
UCS elevation 80 cm, 380 cm
Minimum 80 cm
Maximum 380 cm
Slope 90
Misc
Name window 1
Path
Annotative No
Rotation 0
Block unit Centimeters
Unit factor 1
Explodable Yes
BIM
Type Window
Name

Figura 2.23

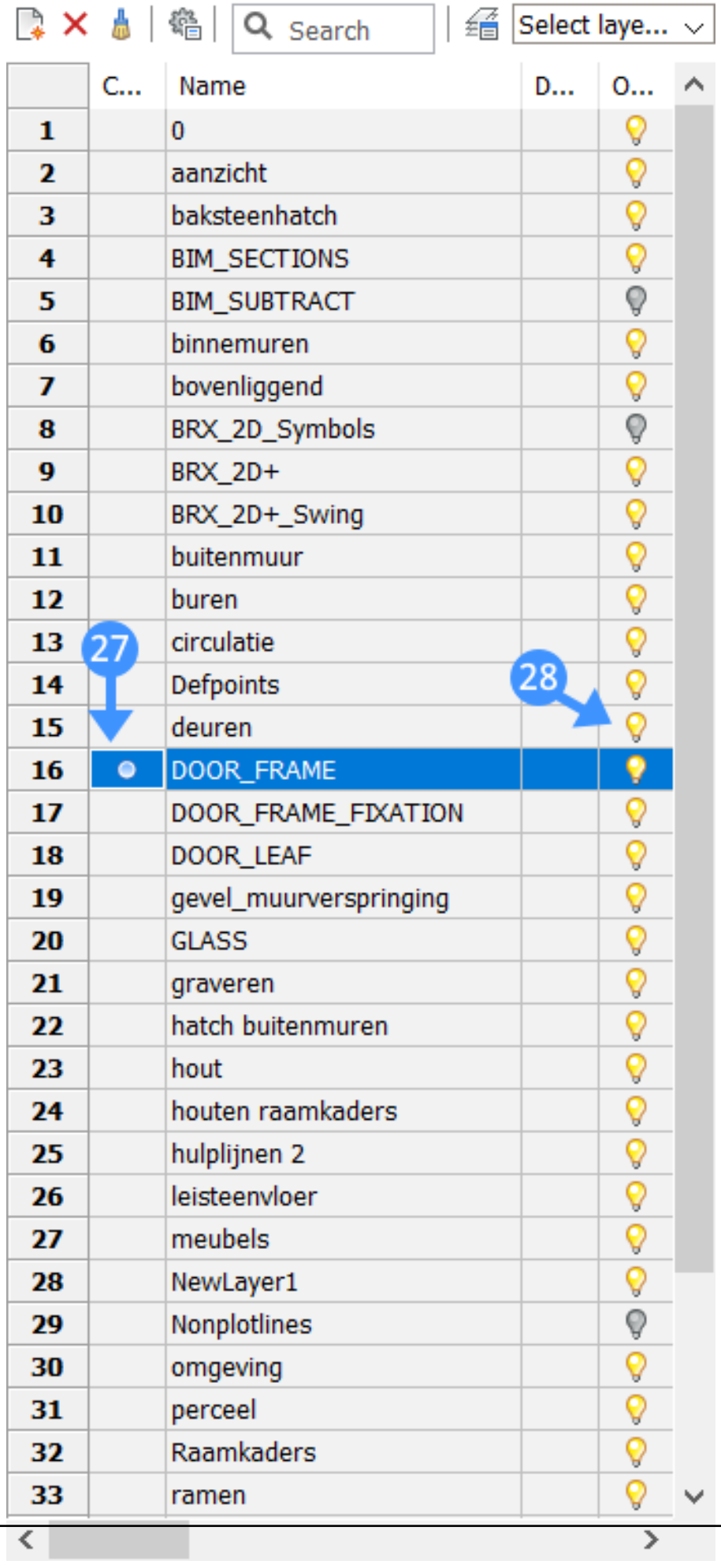

Search
Select laye...
C...
Name
D...
O...
1 0
2 aanzicht
3 baksteenhatch
4 BIM_SECTIONS
5 BIM_SUBTRACT
6 binnemuren
7 bovenliggend
8 BRX_2D_Symbols
9 BRX_2D+
10 BRX_2D+_Swing
11 buitenmuur
12 buren
13 circulatie
14 Defpoints
15 deuren
16 DOOR_FRAME
17 DOOR_FRAME_FIXATION
18 DOOR_LEAF
19 gevel_muurverspringing
20 GLASS
21 graveren
22 hatch buitenmuren
23 hout
24 houten raamkaders
25 hulplijnen 2
26 leisteenvloer
27 meubels
28 NewLayer1
29 Nonplotlines
30 omgeving
31 perceel
32 Raamkaders
33 ramen
27
28

Figura 2.24

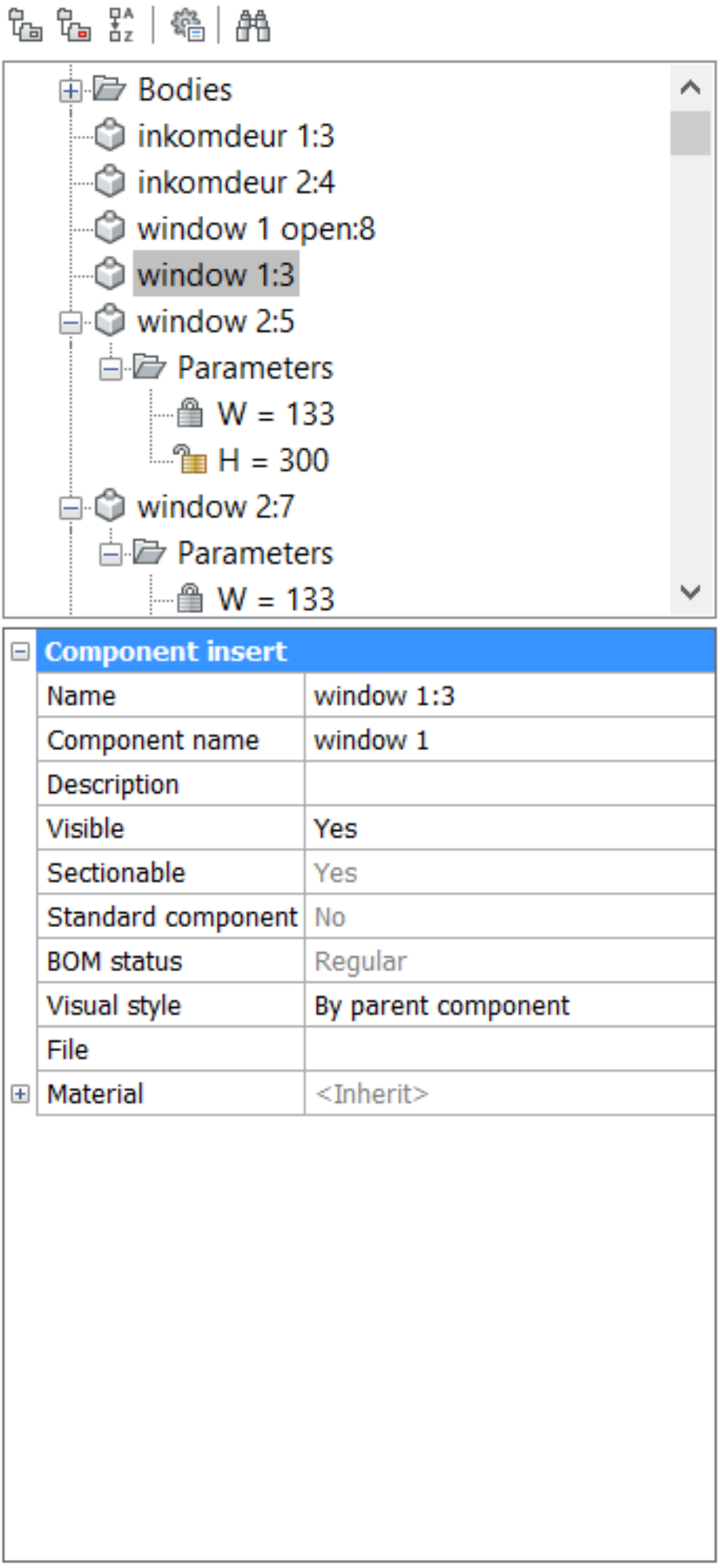

Bodies
inkomdeur 1:3
inkomdeur 2:4
window 1 open:8
window 1:3
window 2:5
Parameters
W = 133
H = 300
window 2:7
Parameters
W = 133
Component insert
Name
window 1:3
Component name
window 1
Description
Visible
Yes
Sectionable
Yes
Standard component
No
BOM status
Regular
Visual style
By parent component
File
Material
<Inherit>

Figura 2.25

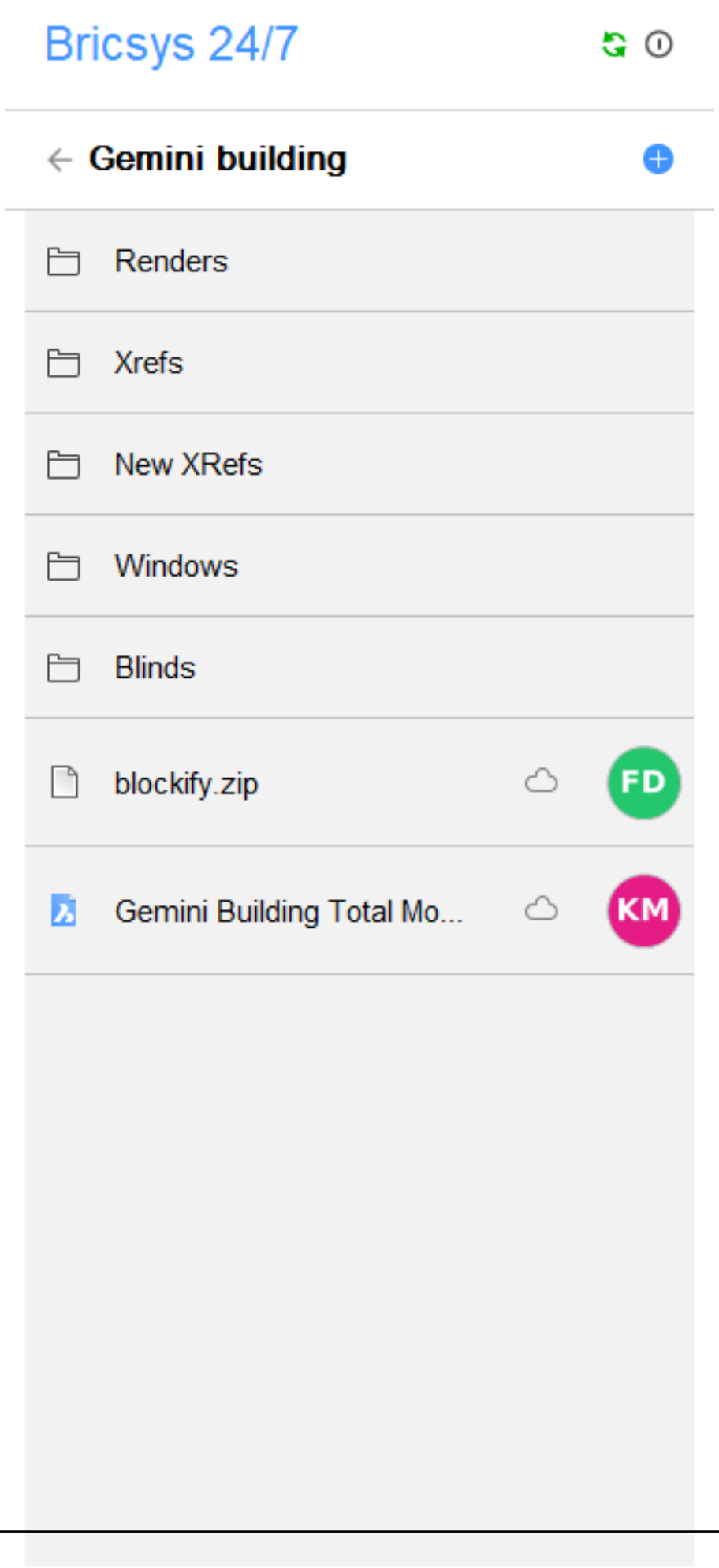
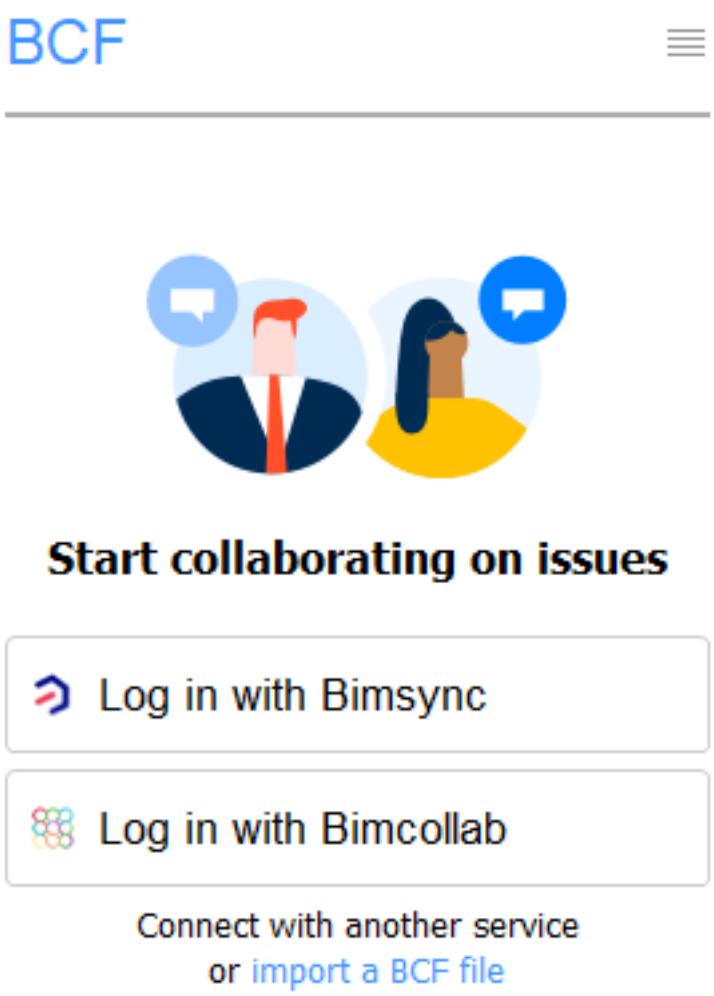

Bricsys 24/7
Gemini building
Renders
Xrefs
New XRefs
Windows
Blinds
blockify.zip
FD
Gemini Building Total Mo...
KM

Figura 2.26


BCF
Start collaborating on issues
Log in with Bimsync
Log in with Bimcollab
Connect with another service
or import a BCF file

2.2.3 Cursor Quad

Visão geral: Nesta lição, você aprenderá como exibir as propriedades da entidade e modificar rápida e facilmente os sólidos 3D, usando o cursor Quad. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Gerenciar o cursor Quad sensível ao contexto.

Tutorial: Como usar o Cursor Quad e as Dicas de Sobrevôo Clique aqui (2.1.3) para ver

Sobre:

O menu de cursor Quad, ou Quad na forma abreviada, é uma alternativa à linha de comando ou às barras de ferramentas, oferecendo um conjunto avançado de ferramentas que exigem menos cliques, e sem sobrecarregar a tela com muitos glifos e alças. As dicas de sobrevôo são um conjunto limitado de propriedades exibidas ao selecionar ou sobrevoar o cursor do mouse sobre uma entidade. Para ativar/desativar o **Quad**, efetue um dos seguintes procedimentos:

- Clique no campo Quad na barra Status.
- Pressione a tecla de função F12.
- Edite a variável de sistema QUADDISPLAY na caixa de diálogo Configurações.
- Digite QUADDISPLAY na barra de comando, escolha um valor, e pressione Enter.

Para ativar/desativar as **Dicas de Sobrevôo**, siga um destes procedimentos:

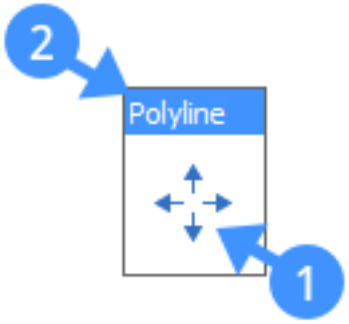
- Clique no campo RT na barra Status.
- Digite um valor na barra de comando, pressione Enter

Layout do Quad

O Quad tem um conjunto flexível de recursos, que ajusta seu conteúdo dependendo do que você está ou não destacando, e o que você pode ter selecionado na área de trabalho atual.

- Com base no tipo de entidade ressaltado, o Quad exibe a ferramenta mais recentemente usada (1), e o nome da entidade (2). **Nota:** Quando várias entidades estão sob o cursor, pressione a tecla TAB para circular entre as diferentes entidades. (2.27)

Figura 2.27



- Quando a configuração das Dicas de Sobrevôo está ativada, um conjunto limitado de propriedades (3) da entidade sob o cursor é exibido no Quad . (2.28 on the next page) Os valores de propriedade nas dicas de Sobrevôo podem ser editados. A figura a seguir mostra a cor de um arco sendo alterada usando as Dicas de Sobrevôo. (2.29 on the following page) **Nota:** Para exibir as dicas de Sobrevôo, basta clicar na barra de título do Quad após expandi-lo.

- Quando o cursor é movido no Quad, várias abas de ferramentas são exibidas na parte inferior (4). **Nota:** O número de abas de ferramentas é controlado pela preferência de usuário **Quadwidth** (padrão = 6). (2.30 on page 1247)

Figura 2.28

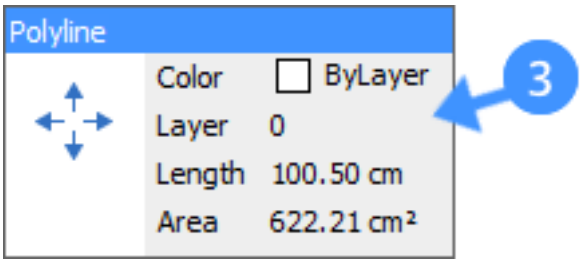
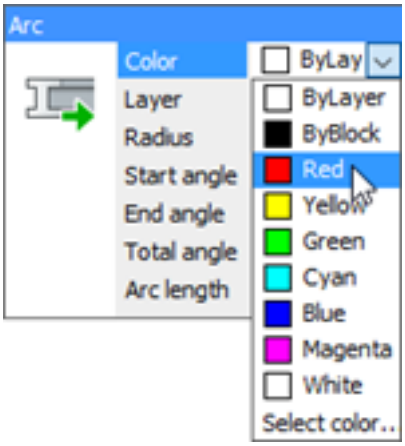


Figura 2.29



- Quando você move o cursor sobre a barra de título das abas de ferramentas (5), os grupos de ferramentas expandem (6) sob o cursor, o que oferece mais opções de ferramenta. **Nota:** O número de grupos de ferramentas disponíveis, e o número de ferramentas dentro de um grupo de ferramentas, dependem do tipo de entidade sob o cursor. (2.31 on the facing page)

- O Quad também pode ser acessado na condição 'Sem Seleção'. Se o cursor estiver em uma entidade, mantenha pressionado o botão direito do mouse por mais tempo para exibir o Quad em Sem Seleção (7). Ou quando não houver nenhuma entidade selecionada/realçada no desenho, clique com o botão direito para exibir o Quad em Sem Seleção . (2.32 on the next page)

- Quando uma entidade está selecionada e outra é destacada, ao lado do tipo de entidade (barra de título no topo), um sinal de '+1' (8) aparece entre parênteses. A contagem, independentemente do tipo, aumenta cada vez que você seleciona uma entidade. Para revelar os tipos de entidade selecionados que estão ocultos nos parênteses, expanda o quad movendo o cursor sobre ele. (2.33 on the facing page) Nota:**O** Quad também se adapta aos tipos de entidades que estiverem selecionados. Se você selecionar duas superfícies, receberá diferentes opções de ferramentas no Quad, do que se selecionar um sólido e uma superfície.

Figura 2.30

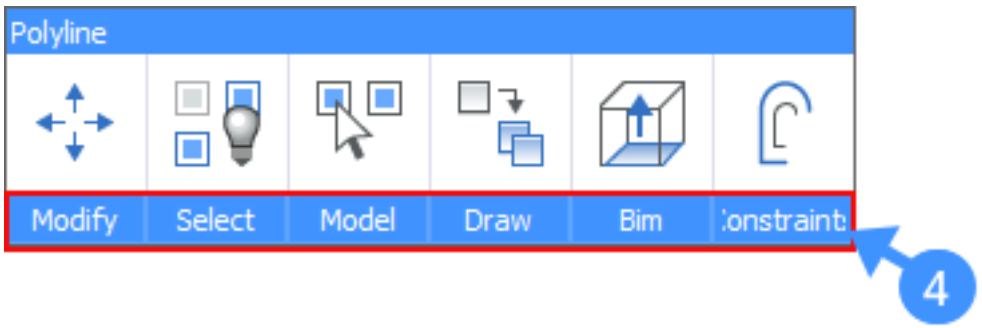


Figura 2.31

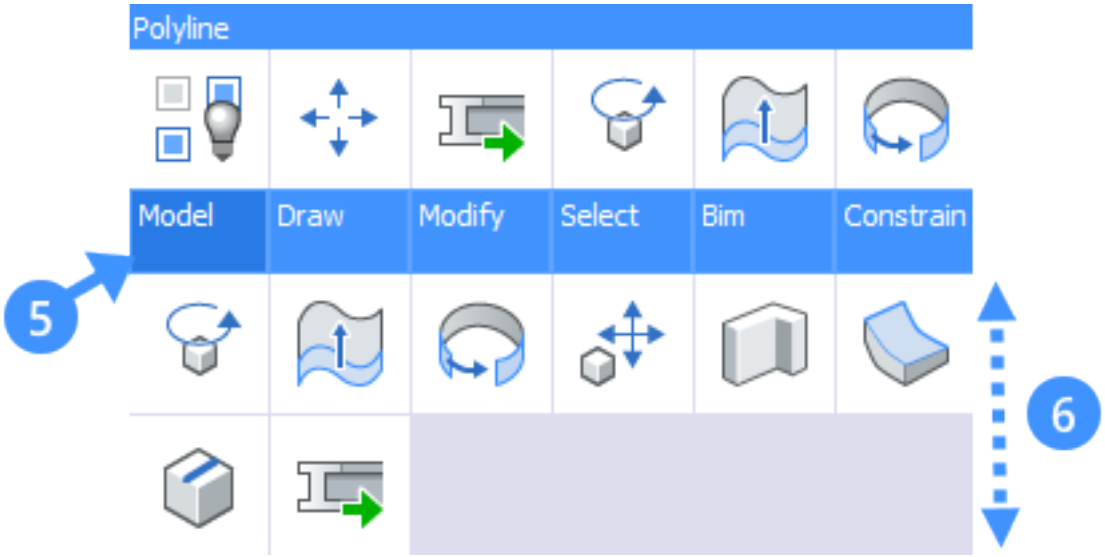


Figura 2.32

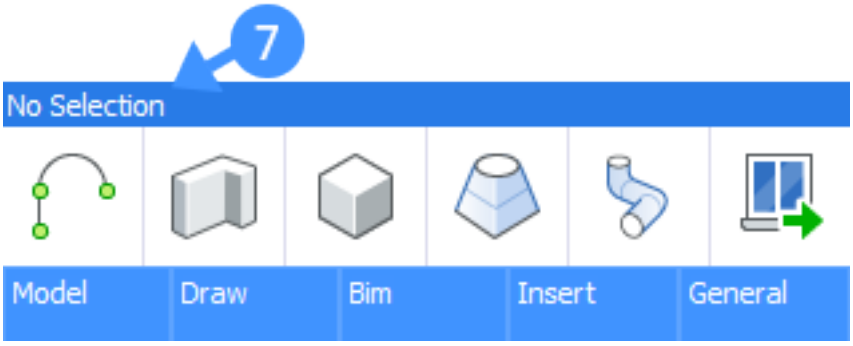
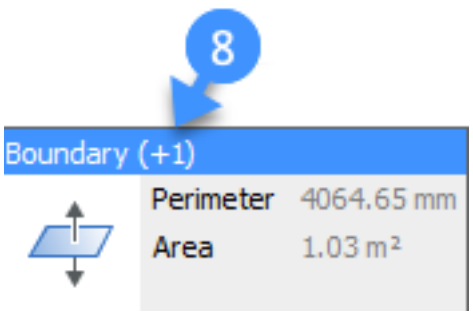


Figura 2.33

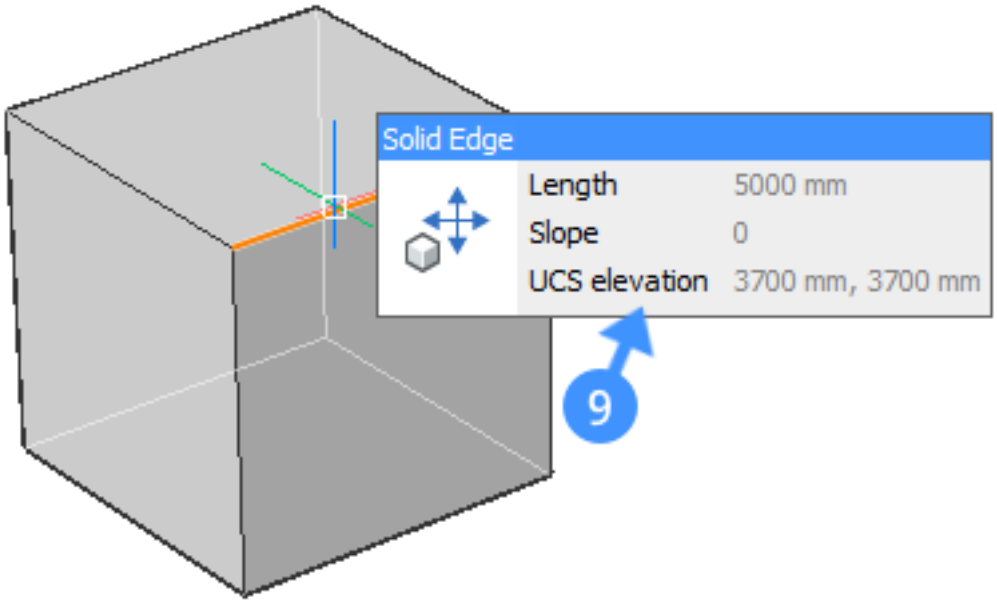


Sobre: Selecionando entidades

O Quad se adapta ao tipo de entidades que você tenha selecionado. Se você selecionar uma superfícies, receberá diferentes opções de ferramentas no Quad, do que se selecionar um sólido e uma superfície.

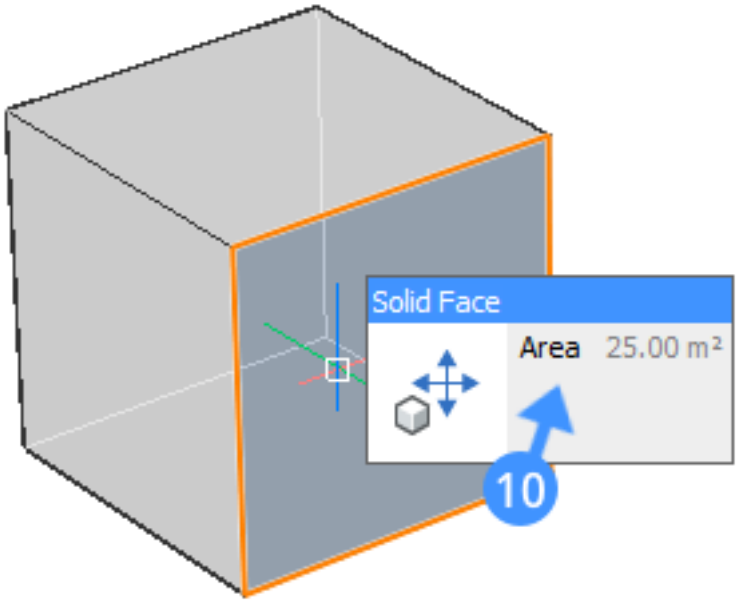
- Selecionando uma **borda**, o Quad aparece mostrando o comprimento da aresta, declive e elevação (9). (2.34)

Figura 2.34



- Selecionando uma **face de sólido**, a área da superfície é mostrada no Quad (10). (2.35)

Figura 2.35



- Realçando um **limite**, o Quad exibe o perímetro e a área deste limite (11). (2.36 on the next page)
- Destacando um **sólido**, o Quad exibe a cor, a camada, e a elevação do sólido (12) (2.37 on the facing page)

Tutorial: Como usar o Cursor Quad e as Dicas de Sobrevôo Clique aqui (2.1.3) para ver

Figura 2.36

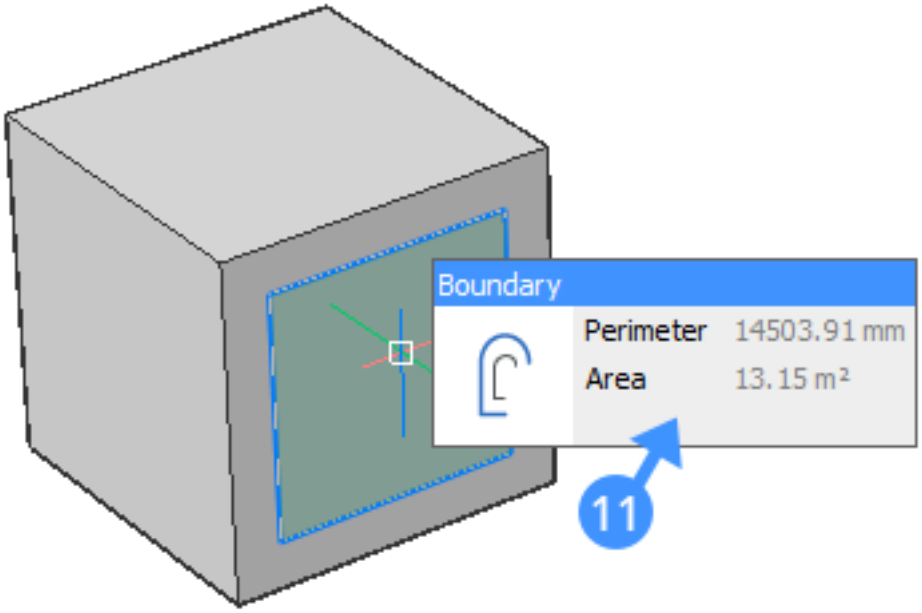
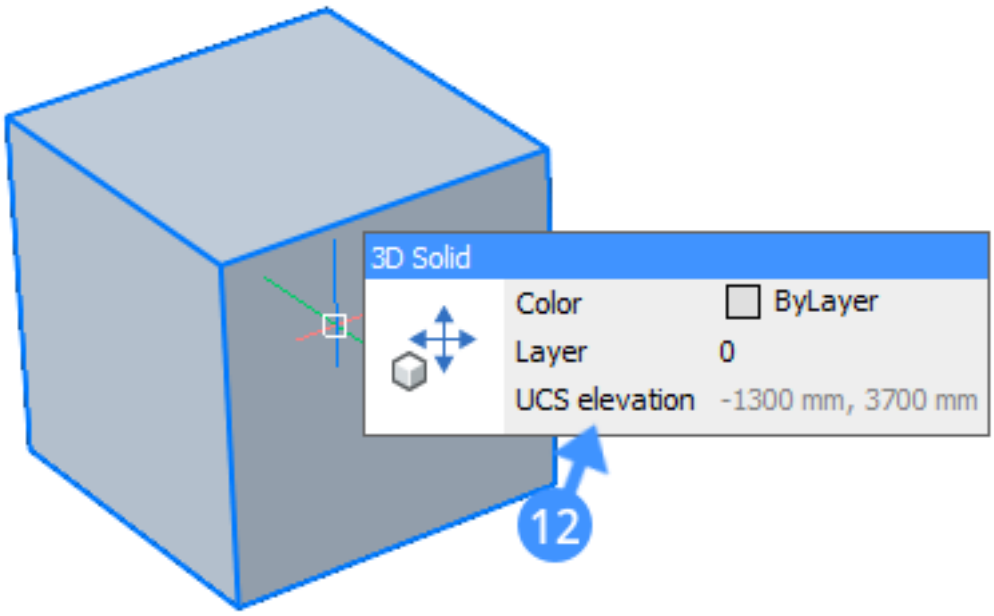


Figura 2.37

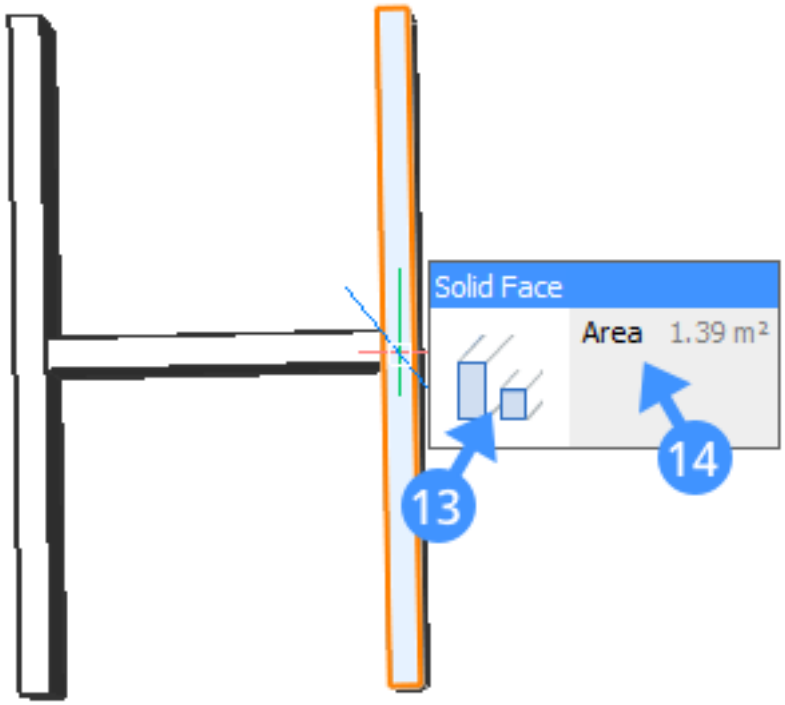


Procedimento: Usando o Quad

A seguir estão as etapas gerais para usar o cursor Quad. **Nota:** O Quad e as dicas de Sobrevôo estão ambas ativadas.

1. Passe o cursor sobre a entidade que você deseja manipular. A entidade sob o cursor é destacada. O Quad exibe um único ícone (13), que mostra a ferramenta mais recente usada com esse tipo de entidade, e um conjunto limitado de propriedades (14) da entidade destacada. (2.38)

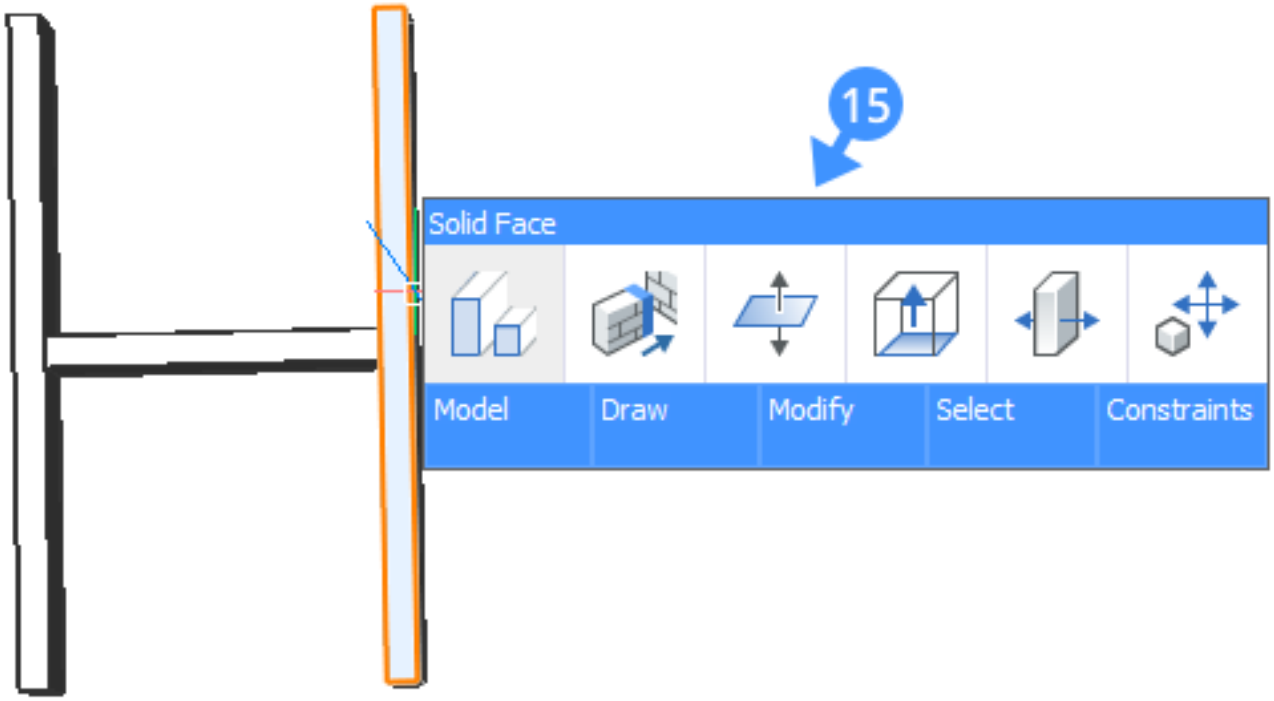
Figura 2.38



2. Clique bot. direito para lançar a ferramenta recém usada. Ou mova o cursor para sobre o ícone, para expandir o Quad (15), e selecione uma das ferramentas disponíveis para manipular a entidade . (2.39 on the facing page)

3. Mova o cursor sobre o campo azul, para expandir ainda mais o Quad. Todos os grupos de ferramentas do Quad para a atual área de trabalho são exibidas. Quando o primeiro grupo de ferramentas é expandido, clique em um ícone para usar uma ferramenta, ou mova o cursor para um grupo de ferramentas diferente.

Figura 2.39



2.2.4 Visualizando Entidades

Comando: HideObjects (6.16.11), IsolateObjects (6.17.21), UnisolateObjects (6.30.7). **Visão geral:** Nesta lição, você aprenderá a usar diferentes ferramentas para exibir e gerenciar suas entidades em um desenho. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Ocultar entidades selecionadas
- Isolar entidades selecionadas para manter visíveis apenas essas.
- Revelar todas as entidades ocultas.

Tutorial: Como ocultar e isolar objetos Clique aqui (2.3.8) para ver

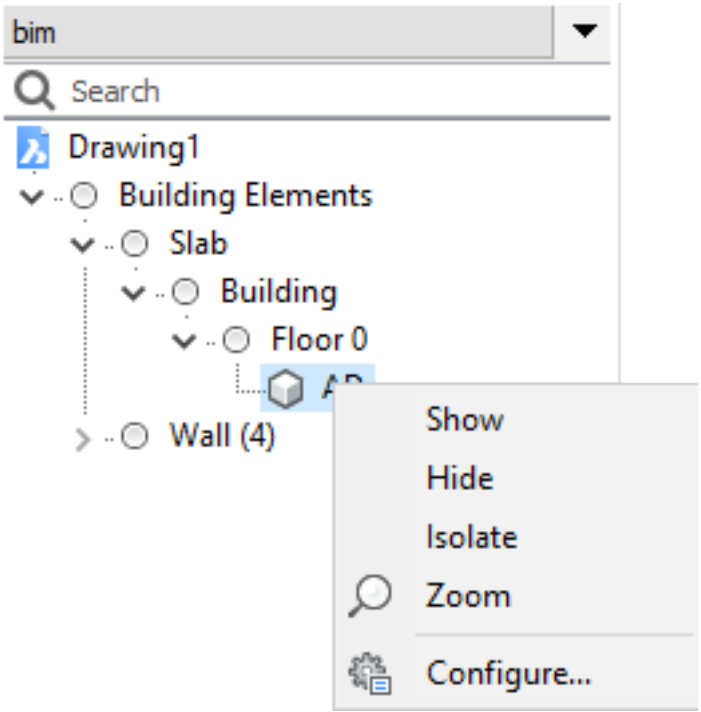
Sobre:

Se você trabalha com muitas entidades num desenho, tudo o que você tem no desenho é visível na exibição. Quando você deseja tornar temporariamente apenas algumas entidades ou uma entidade específica e gerenciá-las em uma vista, pode usar as ferramentas Ocultar ou Isolar.

Ocultando Entidades

A ferramenta Ocultar remove temporariamente da vista as entidades que forem selecionadas. Para mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos HideObjects (6.16.11). **Opcional**: O Navegador da Estrutura também pode ser usado para ocultar e isolar entidades selecionadas, assim como revelar todas as entidades ocultas no Model Space. Essa é uma maneira fácil de ocultar ou isolar rapidamente uma determinada categoria de objetos ou entidades com um certo valor de propriedade, etc. Para fazer isso, clique o botão direito na entidade no Navegador da Estrutura e escolha uma das opções no menu de contexto (veja a imagem abaixo). (2.40)

Figura 2.40



Procedimento: Ocultar Entidades

1. Selecione uma ou mais entidades na área do desenho.
2. Selecione **Ocultar Entidades** no Quad. Todas as entidades que foram selecionadas antes são ocultadas na exibição. A ilustração a seguir mostra o modelo inteiro à esquerda. Na segunda imagem, o telhado foi temporariamente ocultado. (2.46 on page 1255) (2.42 on the next page)

Figura 2.41

Figura 2.42

Isolar Entidades

A ferramenta Isolar (Isolate) vai ocultar temporariamente todas as outras entidades, exceto aquelas que forem selecionadas. Para mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos IsolateObjects (6.17.21).

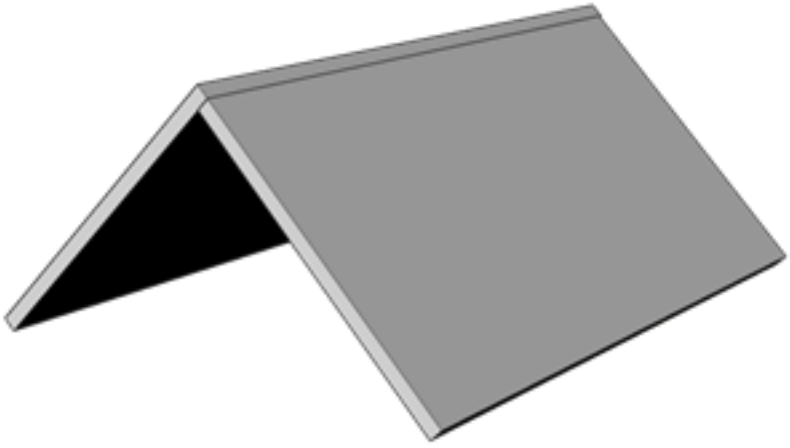
Procedimento: Isolar Entidades

1. Selecione uma ou mais entidades na área do desenho.

2. Selecione **Isolar Entidades** no Quad. Todas as entidades que foram selecionadas antes são isoladas na exibição. A ilustração a seguir mostra o mesmo modelo de construção abaixo. Na segunda imagem, o telhado foi temporariamente isolado. (2.46 on the facing page) (2.45 on the next page)

Figura 2.43

Figura 2.44



Mostrar Entidades

A ferramenta Mostrar Entidades traz de volta todas as entidades ocultas na vista. Para mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos UnisolateObjects (6.30.7). Se você tiver alguma entidade oculta em seu desenho, poderá devolver-las à vista, usando a ferramenta show entities. A ilustração a seguir mostra à esquerda os elementos de telhado isolados do exemplo acima. A segunda imagem mostra o resultado depois de usar a ferramenta Mostrar Entidades. (2.45) (2.46)

Figura 2.45

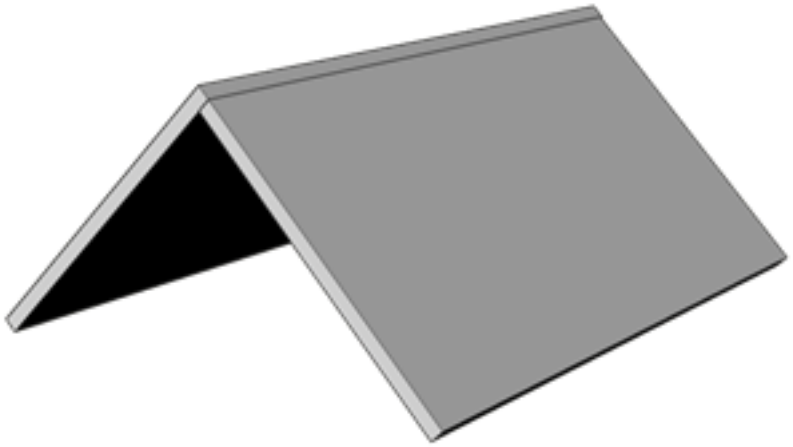


Figura 2.46

2.2.5 Selecionar Entidades

Visão geral: Nesta lição, você aprenderá a destacar e selecionar entidades de modelos 3D no BricsCAD BIM. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Identificar a diferença entre realçar e selecionar.
- Usar os diferentes modos de seleção.
- Realçar e selecionar entidades e subentidades.
- Selecionar entidades e subentidades usando as caixas de seleção.

Tutorial: Como selecionar elementos Clique aqui (2.3.11) para ver

Sobre:

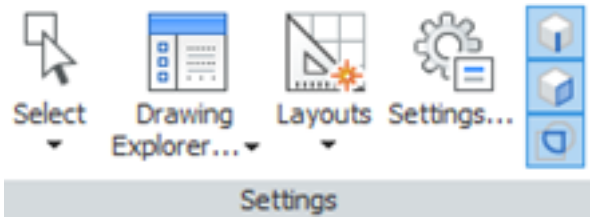
No BricsCAD, ao passar o mouse sobre um objeto, este fica destacado. Depois de destacar a entidade, você clica o botão esquerdo para selecionar a entidade que estava somente destacada, então esta passa a estar selecionada. **Destacar:**, você só pode destacar uma entidade de cada vez. **Seleciona:**, você pode selecionar quantas entidades desejar, ao mesmo tempo. A maior parte do processo de modelagem pode ser feita realçando/destacando a entidade e usando o Quad. Por exemplo, quando você realça uma superfície, o Quad se abre, escolha o comando desejado, sem precisar antes selecionar a superfície.

Tutorial: Como detectar limites no BricsCAD BIM Clique aqui (2.3.6) para ver

Modos de Seleção

Os modos de seleção permitem controlar quais sub-entidades (faces, arestas e limites) devem ser destacadas na visualização prévia, e poderem ser selecionadas. **Faixa de opções:** Aba Home > painel Configurações > Modos de seleção (2.47) **Nota:** Para exibir a Faixa de opções, clique o botão direito do mouse em uma barra de ferramentas

Figura 2.47



e ative a opção FaixaOpções no menu de contexto. **Configurações:** Opções do programa > Seleção > Prévia da Seleção > Modos de Seleção (2.48) Teclado: **SELECTIONMODES** Nas etapas a seguir, cada opção de modo de

Figura 2.48

Selection modes	0x0007 (7)
1	Select edges
2	Select faces
4	Select detected boundaries

seleção é fornecida com sua figura e explicação.

- **Habilitar detecção de bordas de sólidos 3D** ( ): controla se as bordas de sólidos 3D são realçadas pela prévia da seleção e podem ser selecionadas. Se você habilitar essa opção, poderá selecionar as bordas/arestas dos sólidos 3D clicando uma vez.
- **Habilitar detecção de faces de sólidos 3D** ( ): controla se as faces de sólidos 3D são realçadas pela prévia da seleção, e podem ser selecionadas. Se você ativar essa opção, poderá selecionar faces dos sólidos 3D clicando uma vez.
- **Ativar a detecção** de limite ( ): controla se os limites fechados no plano XY do sistema de coordenadas atual ou na face de sólidos 3D são detectados. Se você habilitar essa opção, poderá selecionar limites fechados a partir das faces de sólidos 3D, clicando uma vez.

- **Ativar seleção de Lados e Extremos** ( ): controla a visibilidade de bimLados e bimExtremos de todos os elementos lineares.

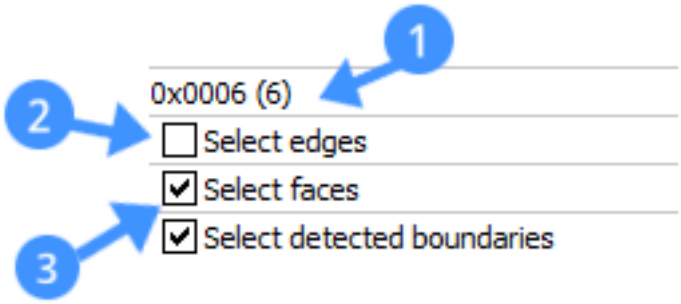
Nota: as opções de Bim para Lados e Extremidades só estão disponíveis nos elementos lineares classificados com um perfil da biblioteca anexada.

Procedimento: Alterando a configuração dos modos de seleção

Uma subentidade é uma face, aresta ou limite de um sólido 3D. Para controlar quais sub-entidades você seleciona em seu modelo, siga um destes procedimentos: **Nota:** o valor padrão dos modos de seleção = 6, o que significa que a detecção da borda sólida 3D está desativada, enquanto a detecção de faces e limites sólidos 3D está ativada.

- Clique nos botões da barra de ferramentas Modos de Seleção para editar o valor de SELECTIONMODES. A ilustração a seguir mostra a soma dos valores (1) da variável de sistema de modos de seleção quando a opção de seleção de bordas está desabilitada (2) após clicar na caixa de seleção uma vez, as faces selecionadas e os limites detectados selecionados são habilitados (3). (2.49)

Figura 2.49

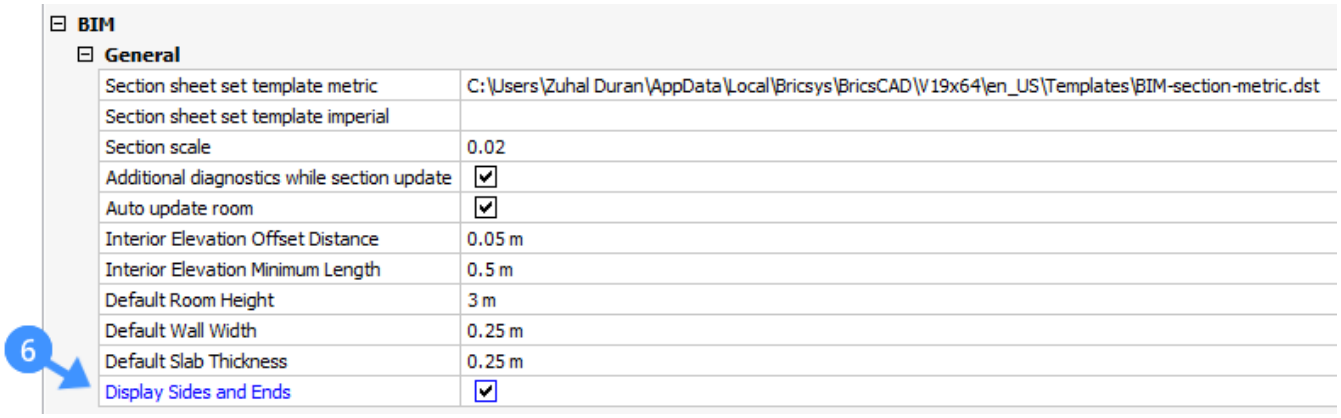


- Clique nos botões no painel de configurações na Faixa de opções. As opções do modo de seleção podem ser ativadas ou desativadas clicando no botão uma vez. Quando uma das opções do modo de seleção estiver ativada, essa será indicada em azul. A ilustração a seguir mostra quando a opção selecionar bordas

está inativa (4), enquanto que a seleção de faces e selecionar limites estão ativos (5).

- Digite SELECTIONMODES na linha de comando e altere o parâmetro atual.
- Use a tecla CTRL no teclado para circular entre os diferentes modos de seleção. Essas funções da tecla permitem selecionar qualquer tipo de entidade. Para exibir os bimLados/Extremos para elementos lineares você pode usar a variável de sistema "Exibir Lados e Extremos" na caixa de diálogo de configurações. A ilustração a seguir mostra a variável de sistema BIM > Geral quando a opção "Exibir Lados e Extremos" está ativada (6) depois de clicar na caixa de seleção uma vez. (2.50 on the next page)

Figura 2.50

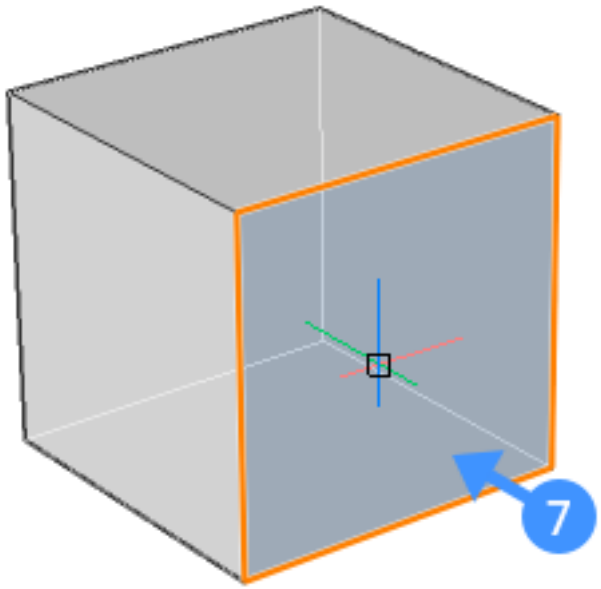


Procedimento: Selecionar subentidades

Quando selecionar Arestas estiver desativado, selecionar Faces estiver ativo, Detecção de Limite estiver ativado (padrão), siga um destes procedimentos:

- Para realçar uma face de sólido, sobrevôe a face com o cursor do mouse. A face realçada é exibida na cor laranja (7). Para selecionar a face, clique o botão esquerdo quando a face estiver destacada. Para selecionar várias faces do sólido, clique com o botão esquerdo uma por uma. (2.51)

Figura 2.51



- Para destacar um sólido , passe o mouse sobre uma das faces enquanto mantém pressionada a tecla Ctrl . O sólido será exibido em azul. Para selecioná-lo, clique o botão esquerdo enquanto este estiver destacado. Para selecionar vários sólidos, clique com o botão esquerdo, um por um . (2.52 on the next page)
- Para destacar uma borda, passe o mouse sobre a borda do sólido enquanto mantém pressionada a tecla CTRL. A borda é exibida na cor laranja (9). Para selecionar a aresta, clique com o botão esquerdo enquanto a aresta estiver destacada. Para selecionar várias arestas, clique com o botão esquerdo uma por uma. (2.53 on the facing page)
- Para destacar um limite, passe o cursor do mouse sobre o limite detectado na face do sólido 3D . Quando o limite detectado é destacado, ele é exibido com uma cor. Por padrão, dentro do limite é exibido em verde (10) e a borda externa do limite é exibida em azul (11). (2.54 on page 1260)

Nota: Esta configuração pode ser alterada digitando BOUNDARYCOLOR na linha de comando (valor padrão = 95).

Figura 2.52

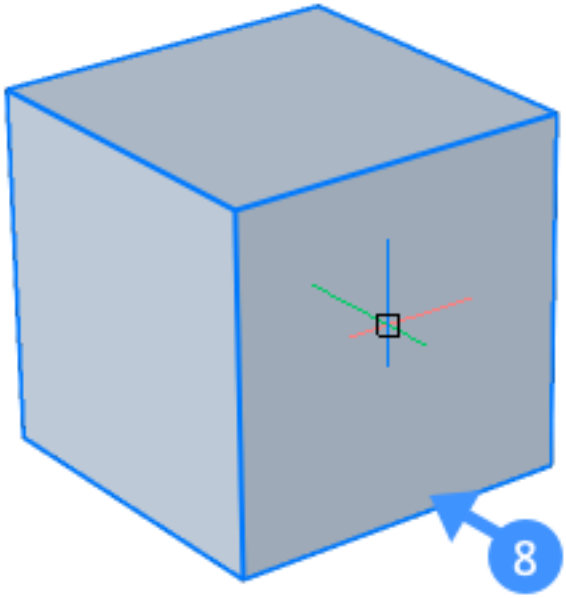


Figura 2.53

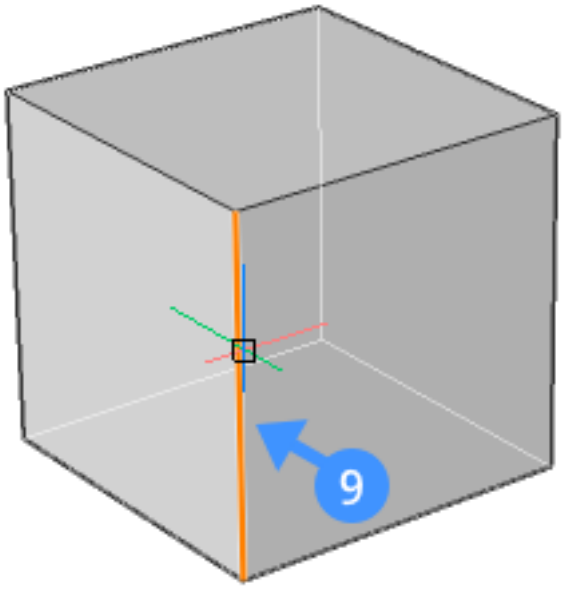
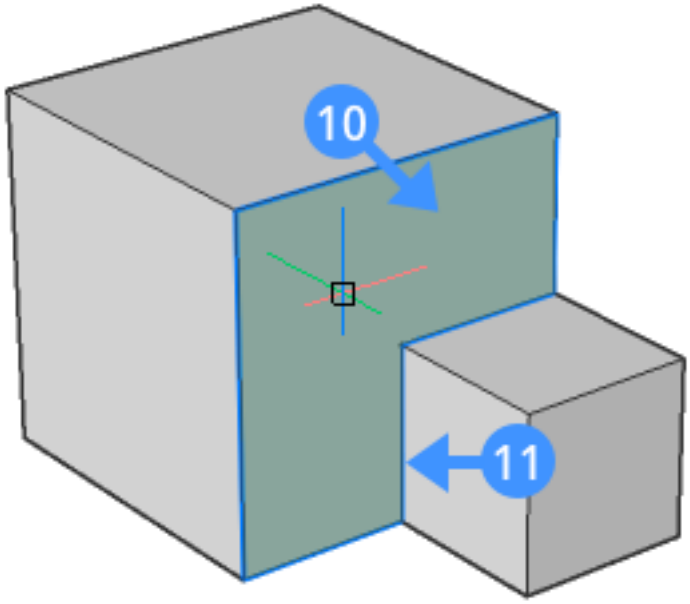


Figura 2.54

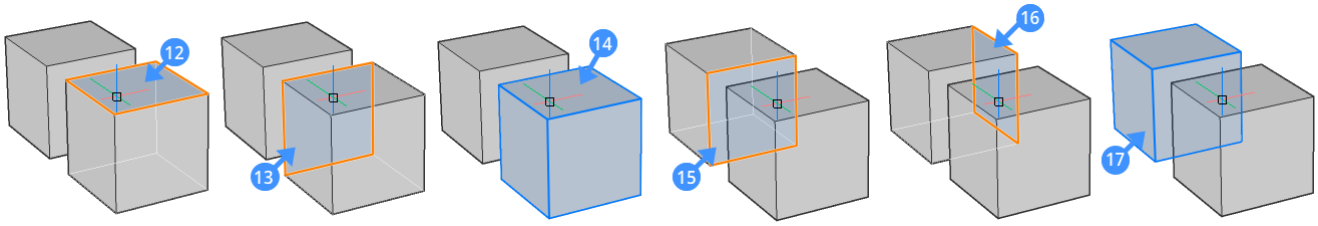


Procedimento: Selecionando subentidades obscurecidas

Em seu desenho, algumas entidades ou subentidades (faces, bordas e limites) podem estar ocultas atrás de outras entidades. A tecla Tab permite circular entre as subentidades. As etapas a seguir mostram como destacar uma face oculta que fica abaixo do cursor. Quando selecionar Bordas estiver desativado, selecionar Faces ativado, Detecção de Limite (Boundary Detection) está ativado (padrão).

1. Coloque o cursor em uma das faces de sólido. No exemplo abaixo, a face superior do sólido dianteiro está destacada (12).
2. Pressione a tecla Tab para percorrer entre entidades ocultas. Agora, a face posterior do sólido dianteiro é que foi destacada (13).
3. Pressionando repetidamente a tecla TAB, enquanto mantém o cursor na mesma posição, permite destacar todo o sólido na frente (14) e a face frontal (15) e a face direita (16) do sólido traseiro.
4. Quando a entidade ou subentidade que você deseja selecionar estiver destacada, clique nela com o botão esquerdo para selecionar. (2.55)

Figura 2.55



Tutorial: Como usar caixas de seleção Clique aqui (2.3.26) para ver

Procedimento: Selecionar várias entidades usando as caixas de seleção

As caixas de seleção permitem selecionar uma, ou mais de uma entidade, em cada vez. Para usar uma caixa de seleção, clique com o botão esquerdo do mouse em qualquer espaço vazio na área de desenho e mova o cursor até que a caixa de seleção abranja as entidades que você deseja selecionar. Existem dois tipos de caixas de seleção no BricsCAD; **Caixa de seleção azul (18)** aparece quando você cria uma caixa da esquerda para a direita. A caixa de seleção azul selecionará apenas entidades que estejam totalmente cobertas por essa caixa de seleção. (2.56)

Figura 2.56

Caixa de seleção verde (19) aparece quando você cria uma caixa da esquerda para a direita. A caixa de seleção verde selecionará todos os elementos que são totalmente cobertos pela caixa de seleção e todos os elementos que se cruzam com uma das bordas dessa caixa. (2.57 on the following page) As etapas a seguir mostram como selecionar várias entidades usando a caixa de seleção azul: **Nota:** por padrão, a caixa de seleção seleciona apenas entidades inteiras (ex., sólidos, linhas, polilinhas, blocos,...) mas não sub-entidades (ex., faces de sólidos, bordas de sólidos).

1. Clique e mova o mouse para a direita para criar uma caixa azul ao redor das entidades que você deseja selecionar. Quando a entidade estiver completamente dentro da janela, ela será adicionada ao conjunto de seleção. O exemplo abaixo mostra o uso da caixa de seleção azul quando o modo de seleção está definido para Sólidos (padrão). (2.58 on the next page) (2.59 on page 1263) A caixa de seleção azul cobre completamente o cubo esquerdo e, portanto, somente esse cubo está selecionado no modelo.

Figura 2.57

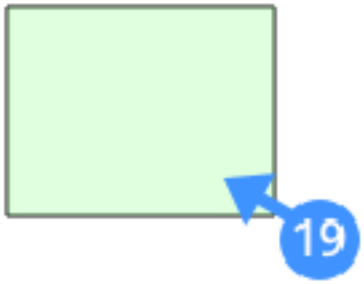
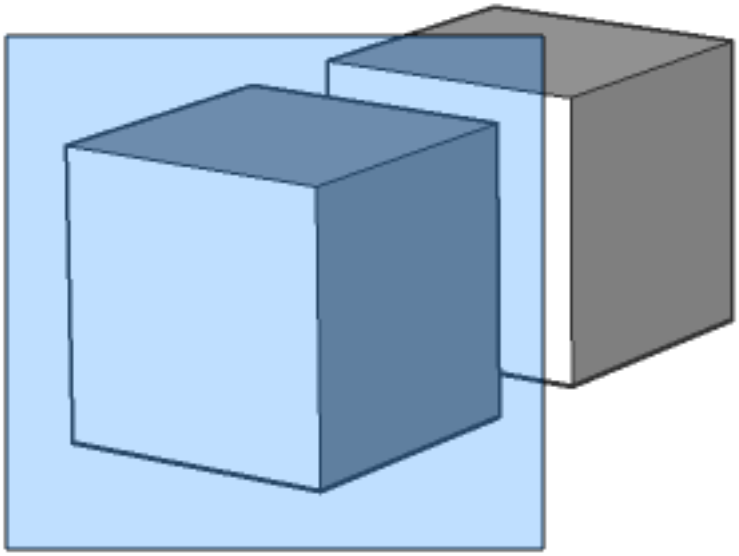


Figura 2.58



2. Para selecionar faces de sólidos e superfícies 3D, pressione a tecla CTRL uma vez durante a seleção da janela. O ícone (20) ao lado do cursor, indica o modo de seleção. As faces que estão completamente dentro da janela serão selecionadas quando o modo de seleção estiver definido como Faces. (2.60 on the next page) (2.61 on page 1264)

3. Para selecionar bordas de sólidos 3D e superfícies, pressione a tecla CTRL duas vezes durante a seleção por janela. O ícone 'Bordas' (21) aparece ao lado do cursor. As bordas que estão completamente dentro da janela serão selecionadas quando o modo de seleção estiver definido como Bordas. (2.62 on page 1264) (2.63 on page 1265) As etapas a seguir mostram como selecionar várias entidades usando a caixa de seleção verde:

4. Clique e mova o mouse para a esquerda (cruzando a janela) para criar uma caixa verde ao redor das entidades que você deseja selecionar. Quando as entidades sejam cruzadas pela janela ou estejam completamente dentro dessa janela, serão adicionadas ao conjunto de seleção. O exemplo abaixo mostra o uso da caixa de seleção verde quando o modo de seleção está definido para Sólidos (padrão). (2.64 on page 1265) (2.65 on page 1265) A caixa de seleção verde seleciona os dois cubos no modelo à medida que a caixa de seleção se sobrepõe aos dois cubos.

5. Para selecionar faces de sólidos 3D e superfícies, usando a caixa de seleção verde, pressione a tecla CTRL uma vez durante a seleção da janela. O ícone 'Faces' aparece ao lado do cursor (22). Todas as faces que estiverem completa ou parcialmente dentro da janela cruzada(2.66 on page 1266)

Figura 2.59

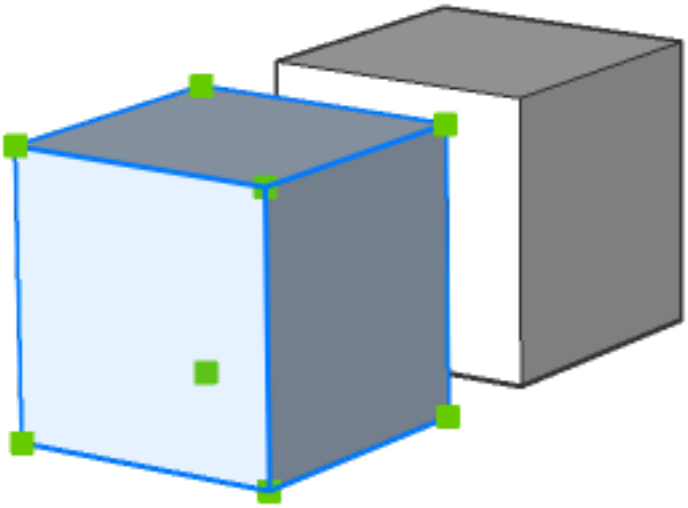


Figura 2.60

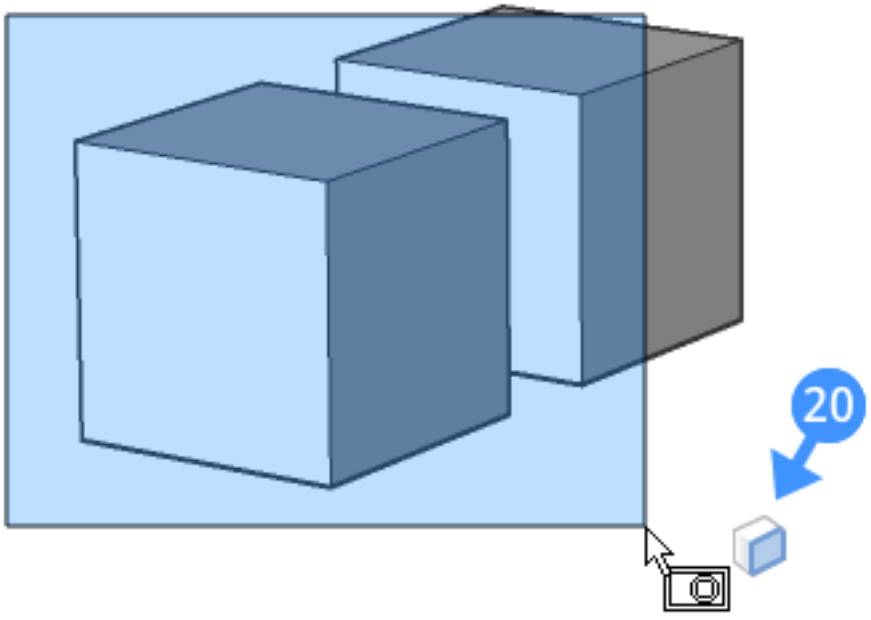


Figura 2.61

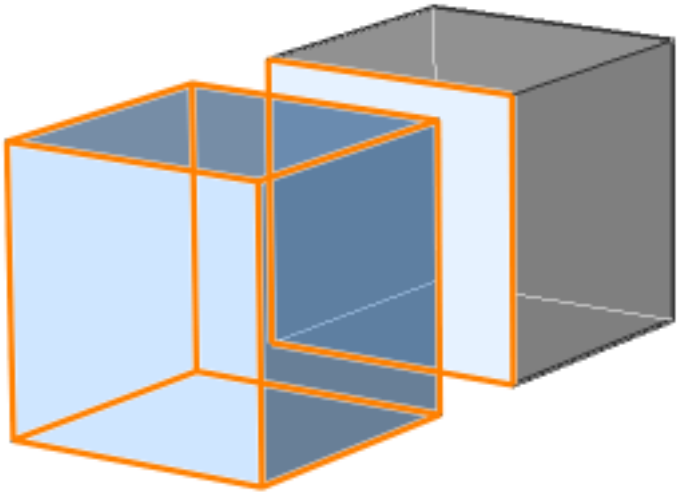


Figura 2.62

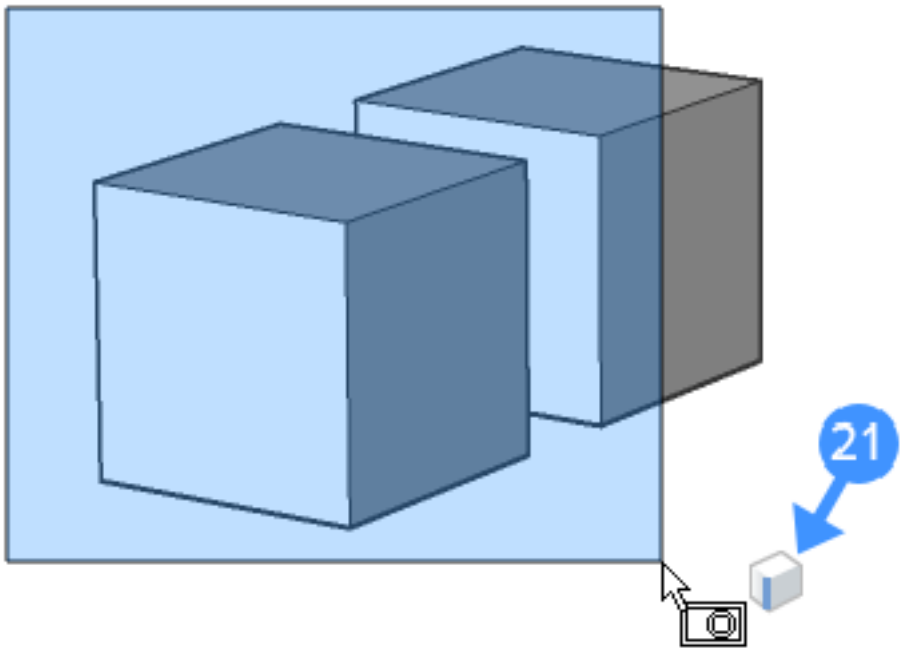


Figura 2.63

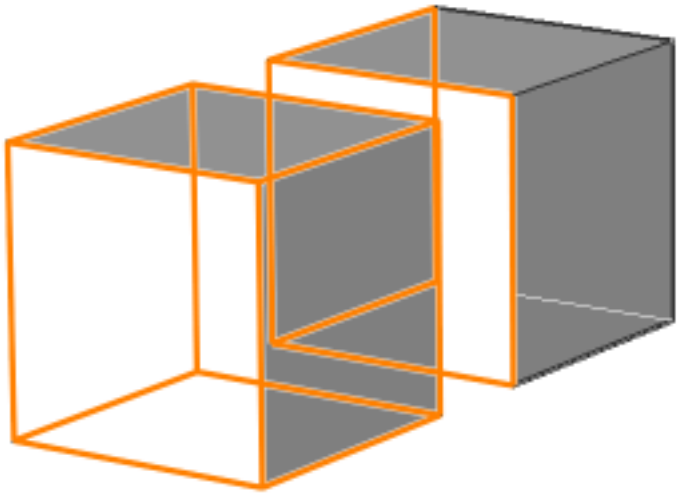


Figura 2.64

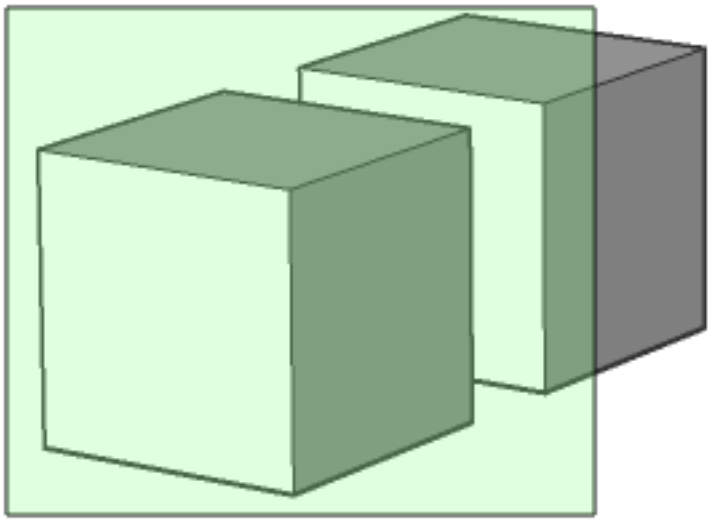


Figura 2.65

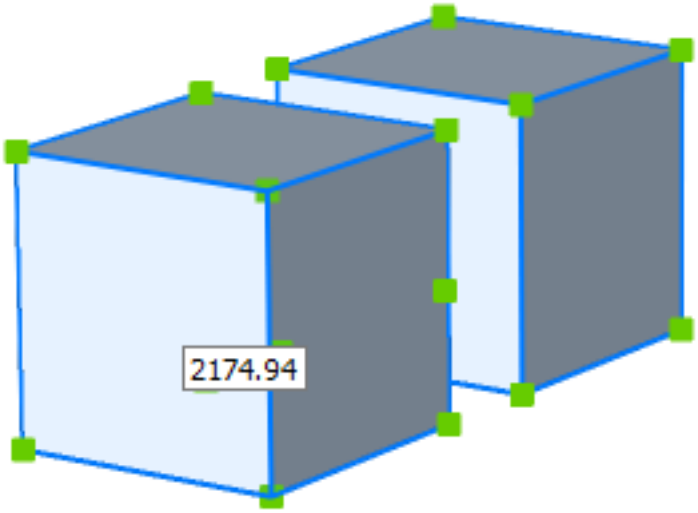
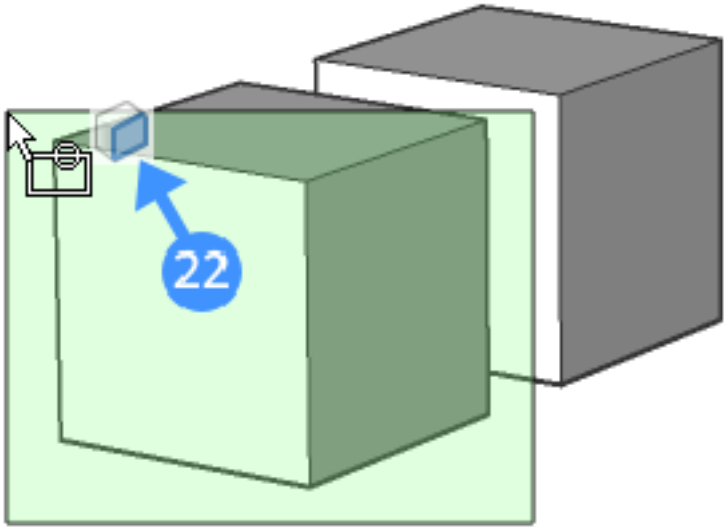
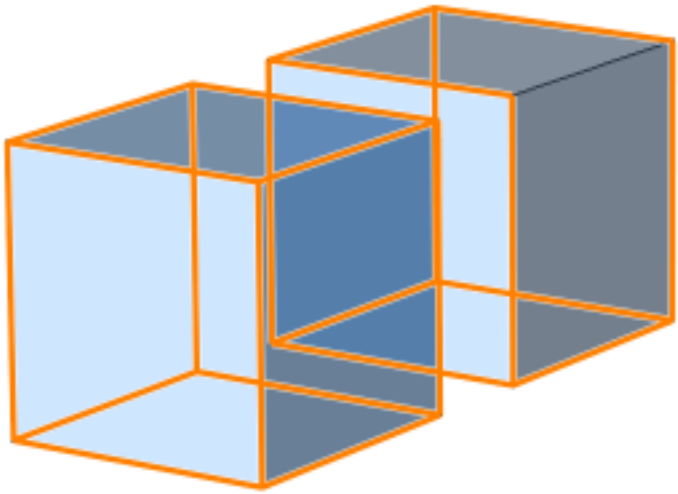


Figura 2.66



(2.67) serão selecionadas.

Figura 2.67



6. Para selecionar faces de sólidos e superfícies 3D, usando a caixa de seleção verde, pressione a tecla CTRL uma vez durante a seleção da janela. O ícone 'Bordas' aparece ao lado do cursor (23). Todas as faces que estiverem completa ou parcialmente dentro da janela cruzada serão selecionadas. (2.68 on the next page) (2.69 on the facing page)

Figura 2.68

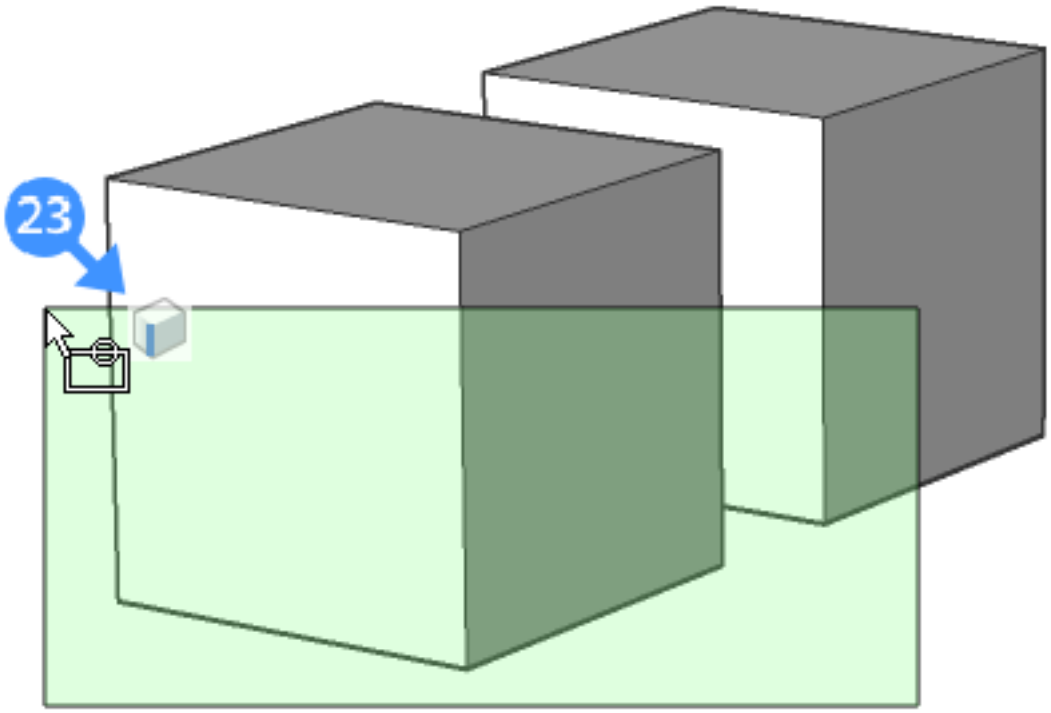
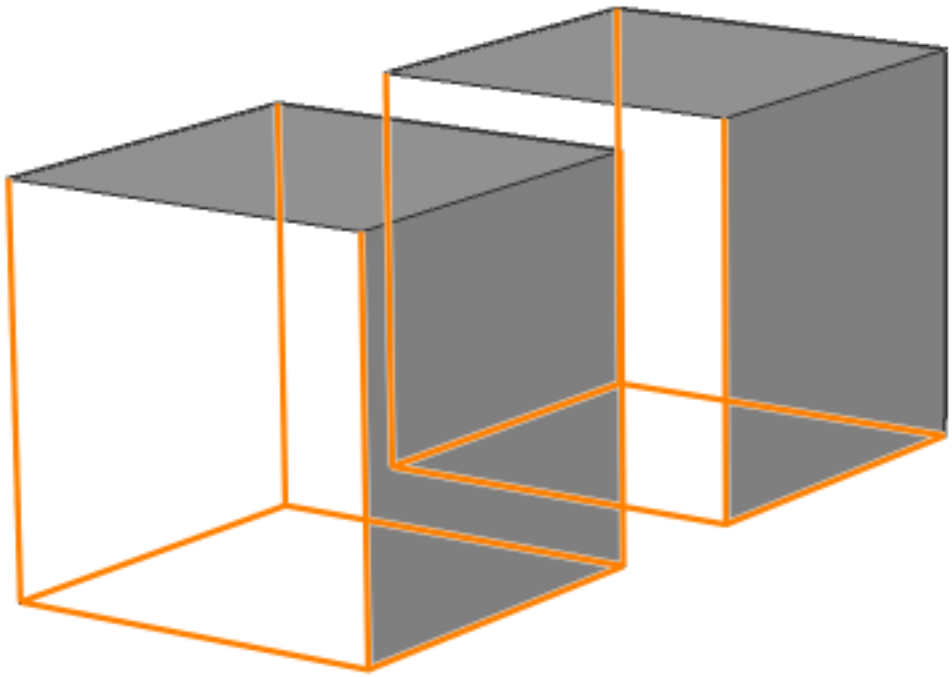


Figura 2.69



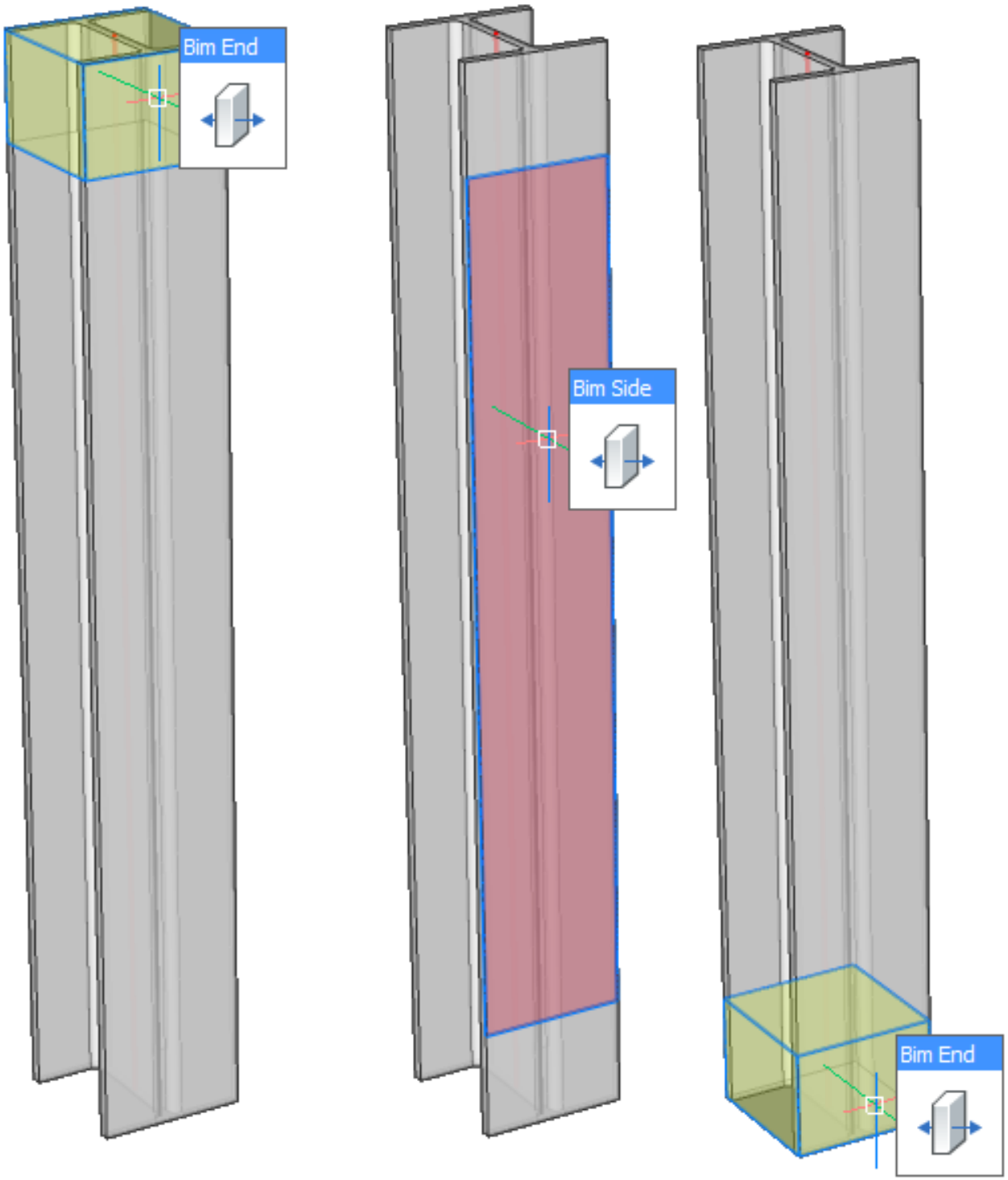
Procedimento: Selecionando/Realçando Lados e Extremos Bim

1. Clique eno ícone **Ativar seleção de Lados e Extremos**na barra de ferramentas BIM (veja a imagem abaixo). (2.70)

Figura 2.70

2. Passe o mouse sobre o sólido linear no model space quando o cursor estiver no lado superior ou inferior do sólido linear. A face Bim Extremo será exibida em amarelo, enquanto a face Lado do sólido linear será exibida em vermelho (veja a imagem abaixo). (2.71 on the facing page)

Figura 2.71



2.3 Tecnicas para Modelagem

2.3.1 Como criar e editar Cortes

https://www.youtube-nocookie.com/embed/N_4kG86Llqo

Este vídeo mostra como os Planos de Corte podem ser criados e usados para navegar facilmente pelo modelo, cortando partes do modelo. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.2 Como criar um telhado inclinado

https://www.youtube-nocookie.com/embed/2po-JN5Prlc

Este vídeo mostra como um telhado inclinado pode ser criado a partir de uma polilinha, usando as ferramentas Extrusao e Casca. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.3 Como criar paredes

https://www.youtube-nocookie.com/embed/ihQyUxL75ps

Este vídeo explica como usar a ferramenta Polisolido para criar uma parede. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.4 Como criar layouts de parede

https://www.youtube-nocookie.com/embed/xDuDHl36Pc0

Este vídeo explica como usar a ferramenta Polisolido para criar uma série de paredes ou transformar polilinhas existentes em um layout com paredes. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.5 Como conectar paredes

https://www.youtube-nocookie.com/embed/AknK6xhkh7Q

Este vídeo explica como usar as diferentes ferramentas de conexão para conectar facilmente as paredes existentes umas às outras. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.6 Como detectar limites no BricsCAD BIM

https://www.youtube-nocookie.com/embed/m5M9QQiJces Este tutorial explica como os limites são detectados automaticamente em superfícies planas e como esses limites podem ser usados para criar ou editar geometrias.
Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.7 Como fazer a Extrusao

https://www.youtube-nocookie.com/embed/xHyOhJRx9rM

Este tutorial explica com o que a ferramenta Extrusão pode ser usada. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.8 Como ocultar e isolar objetos

https://www.youtube-nocookie.com/embed/JDqhITMz5HI

Este vídeo mostra como você pode ocultar ou isolar temporariamente objetos individuais ou conjuntos de seleção.
Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.9 Como fazer Deslocamento

https://www.youtube-nocookie.com/embed/SVAGhfuaxHA

Este vídeo fornece um exemplo de como a ferramenta Deslocamento pode ser usada em combinação com outras ferramentas de modelagem direta para modelagem rápida e eficiente. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.10 Como empurrar ou puxar solidos

https://www.youtube-nocookie.com/embed/-IJ3VHIGpOs

Este vídeo mostra como usar Empurrar/Puxar para editar a face de um sólido. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.11 Como Selecionar Elementos

https://www.youtube-nocookie.com/embed/SDYWIz0yYs4 Esse tutorial explica como selecionar entidades e subentidades. Explica os diferentes modos de seleção e como alternar entre eles, e como usar as teclas CTRL e TAB para ter controle total sobre o que você seleciona. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.12 Como usar Grades

https://www.youtube-nocookie.com/embed/Aas0bb0StV8 Este tutorial explica como criar e editar uma grade retangular ou radial. Voltar para a VisÃ£o Geral do Tutorial

2.3.13 Como criar Paredes Cortina

https://www.youtube-nocookie.com/embed/uP0H3zDrLiQ

Este vídeo mostra como criar uma parede cortina a partir de uma face planar ou não planar. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.14 Como usar sólidos lineares

https://www.youtube-nocookie.com/embed/Nt6fyZ_xXMk

Este tutorial explica como criar e usar sólidos lineares para modelagem estrutural. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.15 Como adicionar excentricidade aos solidos lineares

https://www.youtube-nocookie.com/embed/rOYgRPJrlH0

Este vídeo mostra como fornecer sólidos lineares e excentricidade em relação ao seu eixo. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.16 Como conectar solidos lineares entre si

https://www.youtube-nocookie.com/embed/-gW8L7NDjsE

Este vídeo mostra como usar a ferramenta Estrutural Conectar para resolver nós de elementos estruturais de aço.
Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.17 Como criar um Site

https://www.youtube-nocookie.com/embed/fNHXnGfty1s

Este vídeo mostra como criar uma superfície TIN ou toposuperfície usando três métodos diferentes: usando pontos existentes, adicionando pontos manualmente ou importando um arquivo de ponto. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.18 Como editar um Site

https://www.youtube-nocookie.com/embed/FDl6L2bNqgI Este vídeo mostra como adicionar e remover pontos, linhas de interrupção e limites a uma superfície topográfica. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.19 Como criar um Nivelamento

https://www.youtube-nocookie.com/embed/x9ILmYT1NPU Este vídeo mostra como criar um nivelamento a partir de uma polilinha e uma superfície TIN existente. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.20 Como usar a ferramenta BIM Inserir

https://www.youtube-nocookie.com/embed/1qyoe16tNko

Este vídeo mostra como usar a ferramenta de Inserção BIM para inserir janelas e portas em seu modelo. Explica como usar as dimensões dinâmicas para um posicionamento preciso dos componentes. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.21 Como Parametrizar automaticamente objetos

https://www.youtube-nocookie.com/embed/e5GjX33G-k8

Este vídeo mostra como parametrizar um objeto automaticamente e como editar essas restrições e expressões de parâmetro. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.22 Como usar Camadas

https://www.youtube-nocookie.com/embed/flEr6fZfHAs

Este vídeo mostra como as camadas CAD podem ser usadas no BricsCAD BIM para organizar seu modelo e ocultar temporariamente grupos de objetos. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.23 Como usar o BIM Arrastar

https://www.youtube-nocookie.com/embed/cFQP46P4IQQ

Este vídeo mostra como usar a ferramenta Arrastar para mover elementos. Mostra como desativar a conectividade com entidades adjacentes.

Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.24 Como usar ferramentas de Modelagem para MEP

https://www.youtube-nocookie.com/embed/S4OFhcotTeY

Este vídeo mostra como usar sólidos lineares para criar segmentos de Fluxo MEP, e como manipular esses segmentos usando diferentes ferramentas. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.25 Como usar o comando Quickdraw

https://www.youtube-nocookie.com/embed/9g2bhcxPFbo

Este vídeo explica a função da ferramenta Quickdraw. Mostra como funciona o cursor magnético, como criar uma nova sala e como editar espaços existentes. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.26 Como usar janelas de seleção

https://www.youtube-nocookie.com/embed/IO5W4T0ql_c

Este vídeo explica a diferença entre as janelas de seleção verde e azul, e como usar a tecla CTRL para selecionar sólidos, faces ou bordas. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.27 Como usar o Painel Componentes

https://www.youtube-nocookie.com/embed/nomfQh5dB5o Este vídeo mostra como usar o Painel de Componentes para arrastar e soltar componentes em seu modelo e como criar novos componentes a partir do zero. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.3.28 Como usar a ferramenta Criador de Janelas

https://www.youtube-nocookie.com/embed/M7WEU7dUO-E

Este tutorial mostra como transformar uma polilinha simples ou um limite em um componente de janela totalmente paramétrico, usando a Ferramenta Criador de Janelas. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.4 Tecnicas de Modelagem

2.4.1 BIM Inserir

Comando: BimInserir (6.7.17) **Visão geral:** Nesta lição, você vai aprender como inserir e editar janelas e portas em um sólido. **Objetivos da Lição:** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Inserir uma janela ou uma porta como referência de bloco, no seu modelo 3D.
- Editar os parâmetros de uma janela ou porta.
- Mover a porta ou janela inserida, na face de um sólido 3D.
- Colocar cópias de uma inserção, no mesmo sólido 3D.
- Substituir uma inserção existente por outra.

Tutorial: Como usar a ferramenta de Inserção BIM Clique aqui (2.3.20) para ver

Sobre:

No BricsCAD, a ferramenta **BIM Inserir** permite inserir janelas, portas e outros componentes, em qualquer face de um sólido 3D e é normalmente usada para inserir janelas e portas predefinidas. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo na Referência de Comandos BMInsert (6.8.14).

Controlando a posição da janela ou porta: Para controlar a posição da janela, na face do sólido (parede), você pode usar os seguintes auxíliares de desenho:

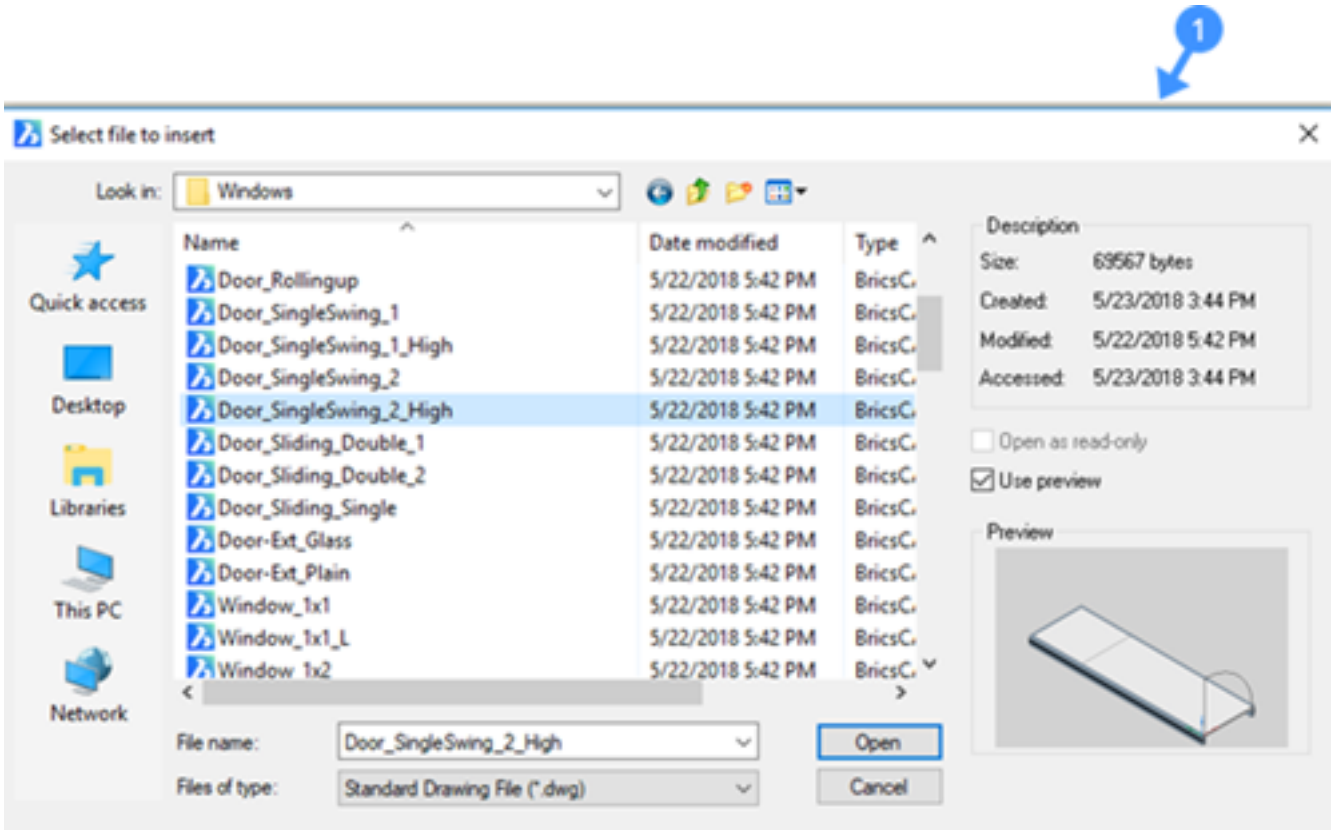
- Dimensões Dinâmicas (1.14.9): Durante a inserção de uma janela ou porta na face de um Sólido 3D, dimensões dinâmicas são criadas, iniciando pela posição média de cada borda do retângulo limite da abertura até a borda mais próxima, paralela, na face do Sólido 3D. Assegure-se de ter ativado as Dimensões Dinâmicas, conferindo o campo DYN na barra de status e também UCS Dinâmico deve estar ativo, pelo campo DUCS na barra de status. O UCS Dinâmico alinha a janela à face do sólido. A borda da face pela qual o cursor entra na face define a orientação do eixo dos-X. Pressione a tecla Shift para bloquear temporariamente o UCS, que permite usar pontos de referência no lado de fora da face do sólido. Bata a tecla shift novamente para destravar.
- Pontos de Rastreamento Temporário (1.14.15): Clique na roda do mouse ou pressione o botão da ferramenta Pontos Rastreamento Temporário () na barra de ferramentas Snap a Entidades para iniciar a especificação de pontos temporários.
- OSNAPZ: Se esta variável de sistema estiver Ligada, o valor-Z de qualquer ponto de snap a entidade é substituído pelo valor atual da variável de sistema ELEVATION. Se ELEVATION=0, os pontos de snap a entidade são forçados a ficar na face do sólido. OSNAPZ é alternado pelo botão Ignorar elevação do snap ( ) na barra Snaps a Entidade. O estado do botão (pressionado ou não) indica o valor atual de OSNAPZ.
- **Snap a entidade** para valores negativos de Z: Pressione o botão Snap a entidade ( ) na barra Snaps a Entidade para habilitar a entidade a capturar pontos que estão por trás da face selecionada. Se o OSNAPZ estiver Ligado, o ponto é projetado para a face selecionada.

Procedimento: Inserir janelas ou portas

Nota: Certifique-se de que o UCS Dinâmico (DUCS) e as Dimensões Dinâmicas (DYN) estão ativos.

1. Selecionar **BIM Inserir**a partir do Quad Sem-Seleção. O Explorer de arquivos é aberto (1). Por padrão, este deve levá-lo à biblioteca de portas e janelas prá-definidas. Caso contrário, essa biblioteca pode ser encontrada no seguinte caminho: C: \ Users \ \ AppData \ Roaming \ Bricsys \ BricsCAD<User>\ V19x64\en_US \ Support \ Bim \ Components \ **Nota:**Esta é uma pasta oculta por padrão, talvez você precise expor as pastas ocultas primeiro. É claro que também é possível inserir janelas e portas que você mesmo define. (2.72 on the next page)

Figura 2.72



2. Selecione uma janela ou porta que você deseja inserir em seu desenho. A inserção selecionada é anexada ao cursor (2). (2.73 on the following page) Quando você se move sobre uma face do sólido, a inserção se alinha com a face sob o cursor. As distâncias das faces, início (3), final (4), superior (5) e inferior (6) da parede, até o retângulo de colocação do inserto são exibidas dinamicamente. (2.74 on the next page) Se o assistente HKA estiver Ligado, o Assistente de HotKey de Inserção BIM (7) será exibido na parte inferior da tela para mostrar as opções disponíveis. Use a opção 'escolher posição' (8) para ajustar o ponto de inserção da janela ou porta. Use a opção 'atualizar tamanho' (9) pressionando a tecla CTRL para especificar a largura e a altura da inserção. Os campos Largura (10) e Altura (11) indicarão as dimensões atuais da inserção. (2.75 on page 1301) (2.76 on page 1301)

3. Siga um destes procedimentos para colocar a janela ou porta selecionada usando os campos de dimensão dinâmica:

- Aperte a tecla TAB para selecionar um dentre os campos de dimensão dinâmica, e então digite um valor e pressione a tecla TAB para bloquear a dimensão. A dimensão bloqueada fica em vermelho (12).
- Aperte a tecla TAB para selecionar um dentre os campos de dimensão dinâmica, e então digite um valor e pressione a tecla TAB para bloquear a dimensão. A dimensão bloqueada fica em vermelho (13).

(2.77 on page 1302)

Figura 2.73

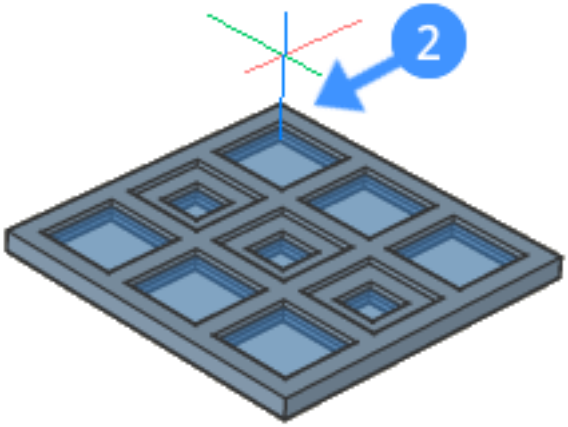


Figura 2.74

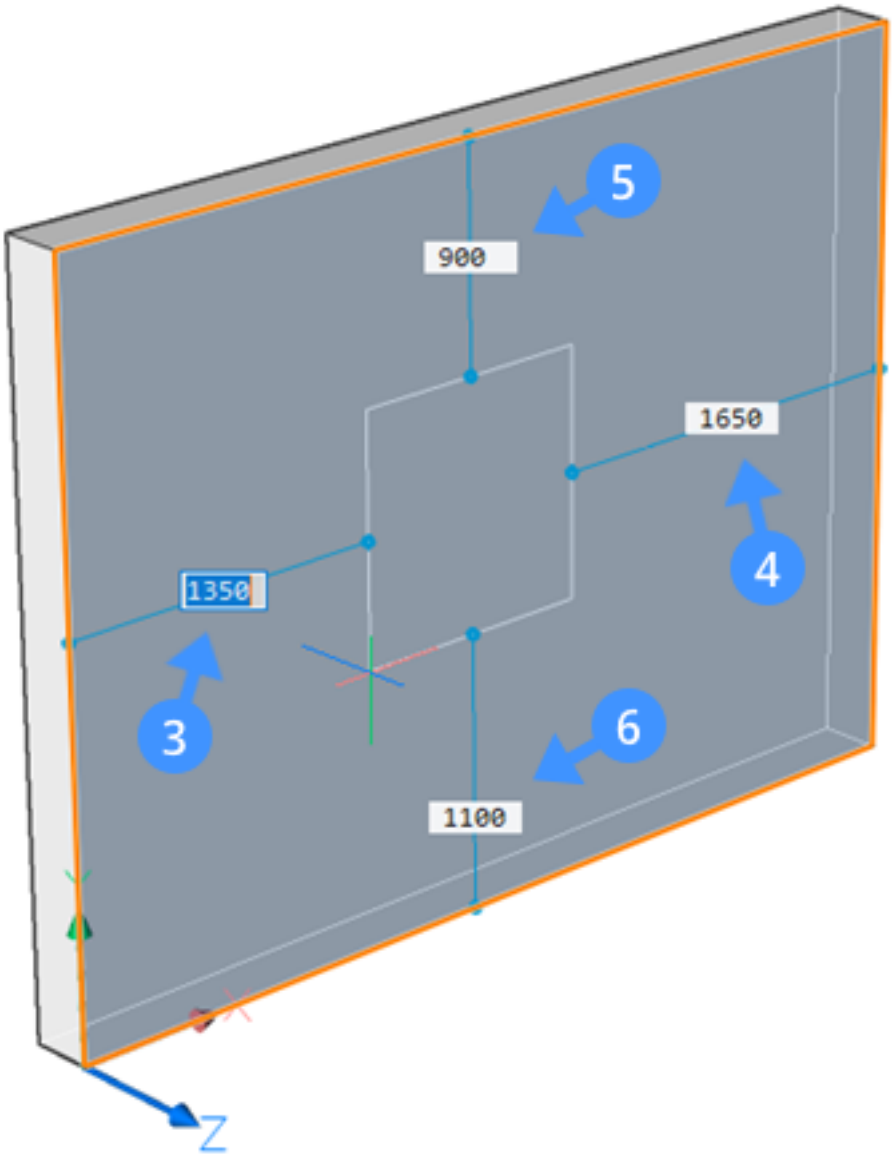


Figura 2.75

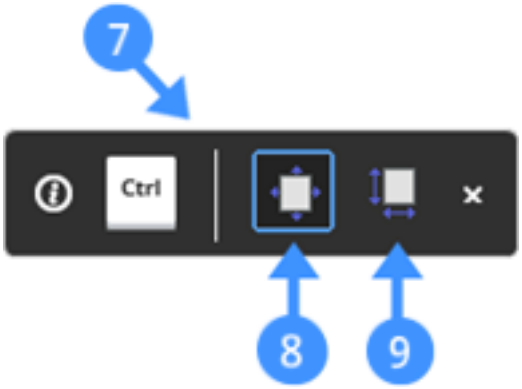


Figura 2.76

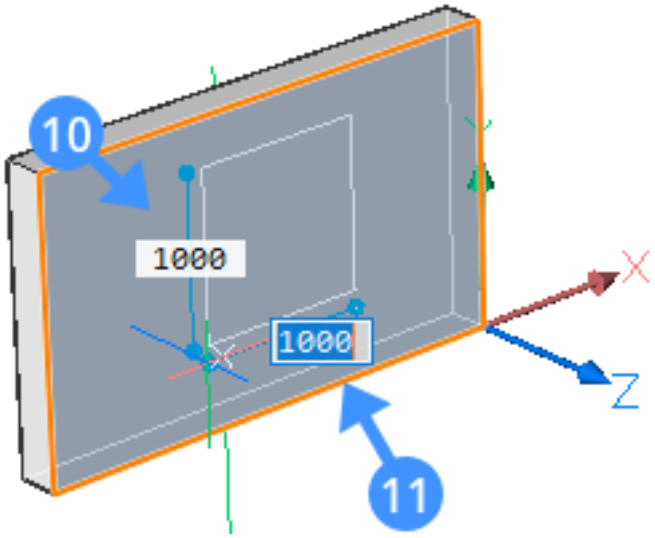
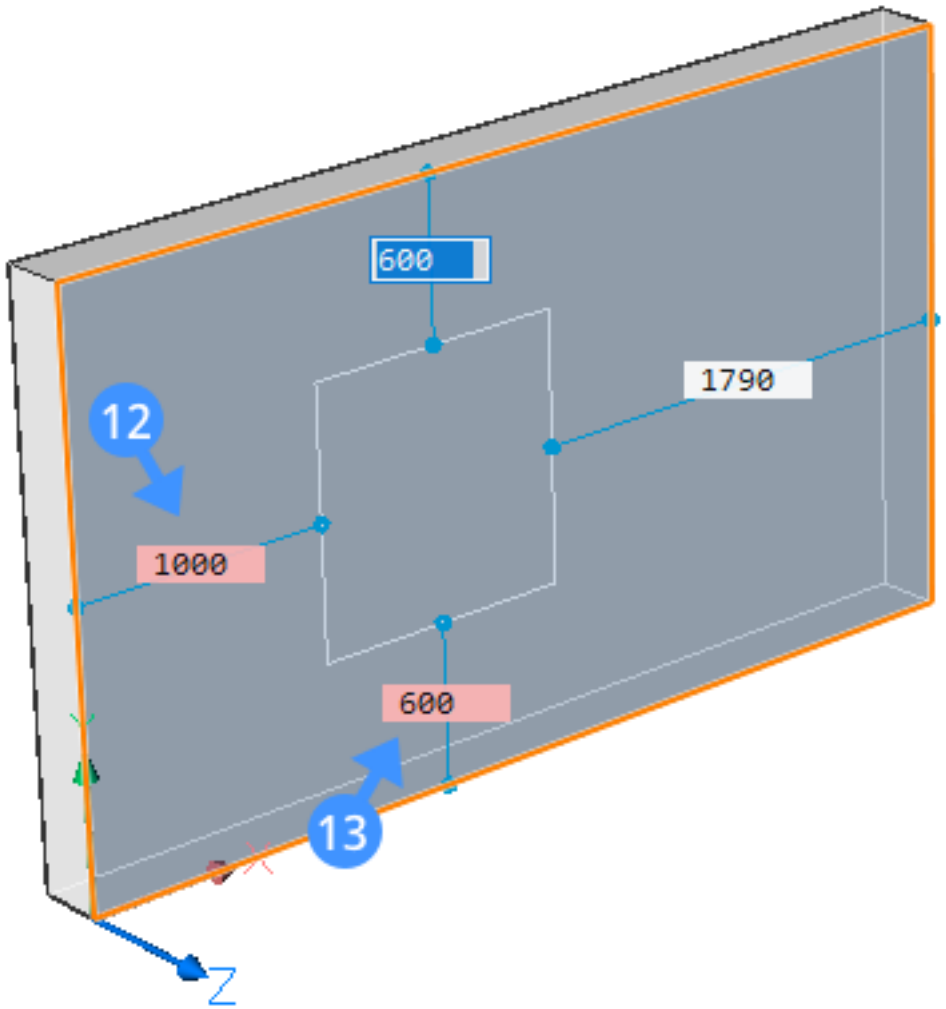


Figura 2.77

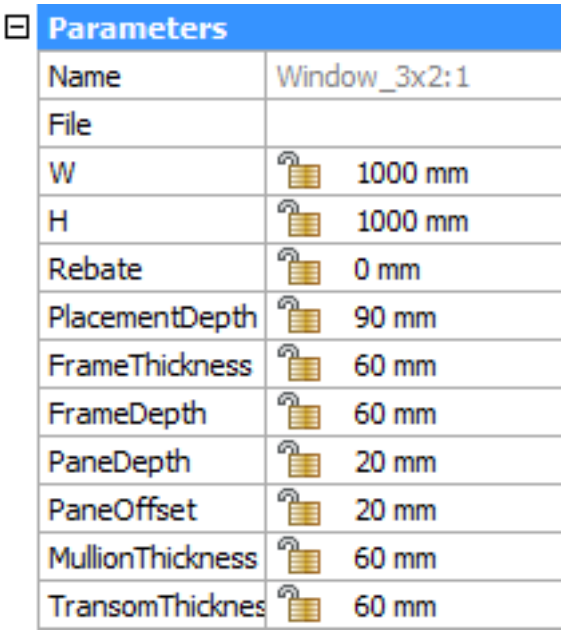


Procedimento: Editar os parâmetros de uma inserção

Se os parâmetros estão definidos no desenho de origem da janela/porta, estes parâmetros podem ser usados para editar em separado cada detalhe de uma janela/porta.

1. Selecione qualquer porta ou janela no desenho. Os valores atuais dos vários parâmetros são exibidos na seção de parâmetros do **Painel Propriedades**. Na ilustração a seguir, os parâmetros da janela são mostrados no painel Propriedades. (2.98 on page 1319)

Figura 2.78



2. Selecione um parâmetro que você deseja alterar e digite um valor no campo de configurações.

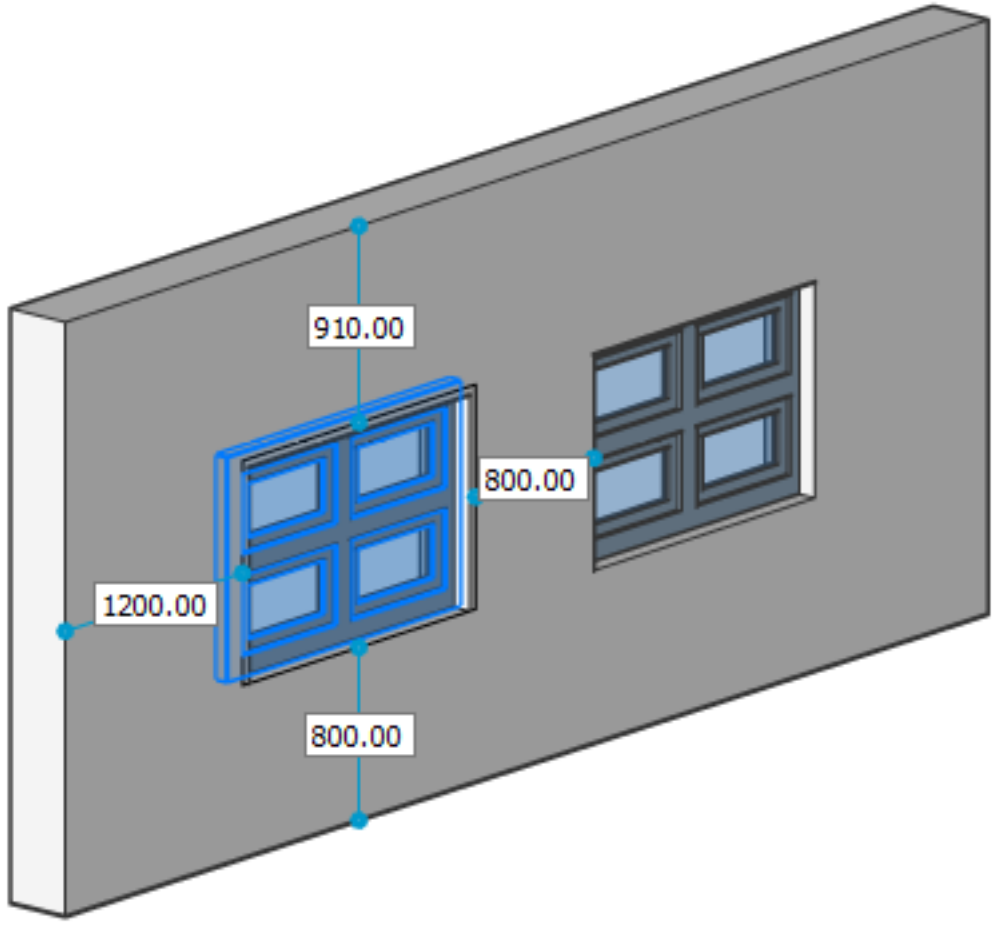
Mover uma inserção

No BricsCAD, há dois métodos para mover uma inserção na face de um sólido. O primeiro método usa campos de distância após selecionar a inserção. O segundo método pode ser feito com a ferramenta **Empurrar/Puxar** que permite mover uma inserção na vertical ou na horizontal quando aplicada a uma face interna da abertura feita pela inserção.

Procedimento: Usar campos de distância

1. Selecione a inserção no modelo. Distâncias atuais da inserção até as faces paralelas mais próximas do sólido pai são exibidas: (2.79 on the following page)
2. Clique duas vezes em um campo de distância, digite um valor e pressione Enter.

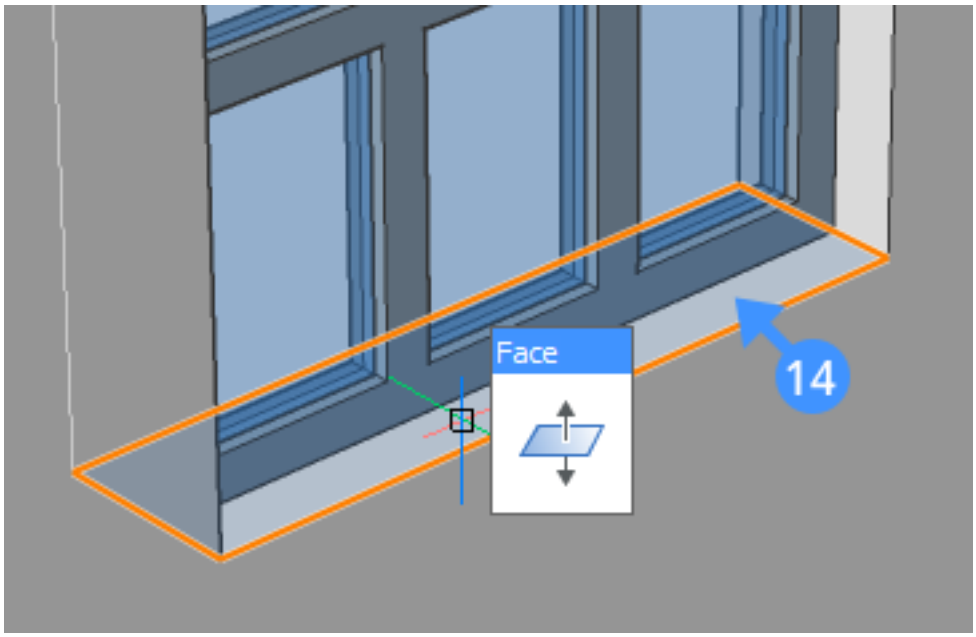
Figura 2.79



Procedimento: Usando Empurrar/Puxar para mover uma inserção

1. Passe o cursor sobre a face interna superior ou inferior da abertura (14) feita pela inserção, para mover a inserção na vertical. Ou para mover a inserção na horizontal, passe o cursor sobre a face interna esquerda ou direita da abertura feita pela inserção (15). (2.80 on the next page) (2.81 on page 1306)

Figura 2.80

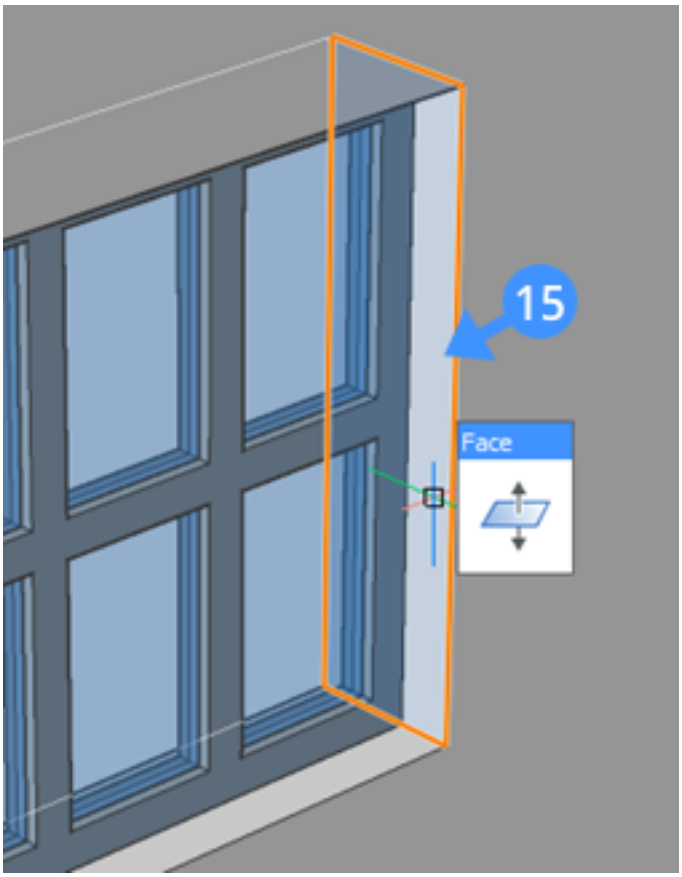


2. Quando a face estiver destacada, selecione DmPushPull (6.12.21)do Quad. A inserção vai se mover na vertical se a face interna superior ou inferior estiver destacada. A inserção se moverá horizontalmente se a face interna esquerda ou direita estiver destacada.

3. Siga um destes procedimentos para concluir o processo de mover a inserção.

- Especificar um ponto.
- Digite uma distância no campo de entrada dinâmica.

Figura 2.81



Copiando Inserções

Inserção de uma cópia de uma inserção

1. Sobrevôe a inserção. Quando a inserção destacar, escolha BimInserir no grupo de comando BIM no Quad. Você será solicitado: Selecione o ponto de inserção ou [Editar entidade inserida]:

2. Prosseguir com o processo de Inserção de Janelas e Portas a partir da etapa 2.

Copiando uma inserção em um sólido A ferramenta **Copiar** pode ser usada para colocar cópias de uma inserção no mesmo sólido. Usando a opção de repetição na ferramenta de cópia, você pode criar uma série de cópias no mesmo intervalo. **Nota:** O vetor de movimento para a cópia é paralelo à face da parede. Se a orientação da parede, na qual é colocada a janela ou porta de origem, não é paralela aos eixos X ou Y da UCS atual, use a opção **Face** do comando **UCS** para alinhar a **UCS.**

Procedimento: Copiar uma inserção na face da parede

Nota: Certifique-se de que tanto o UCS Dinâmico (DUCS) como as Dimensões Dinâmicas (DYN) estão ativos.

1. Selecione uma inserção usando a ferramenta BIM Inserir. **Você é solicitado:** Selecione o ponto de inserção:

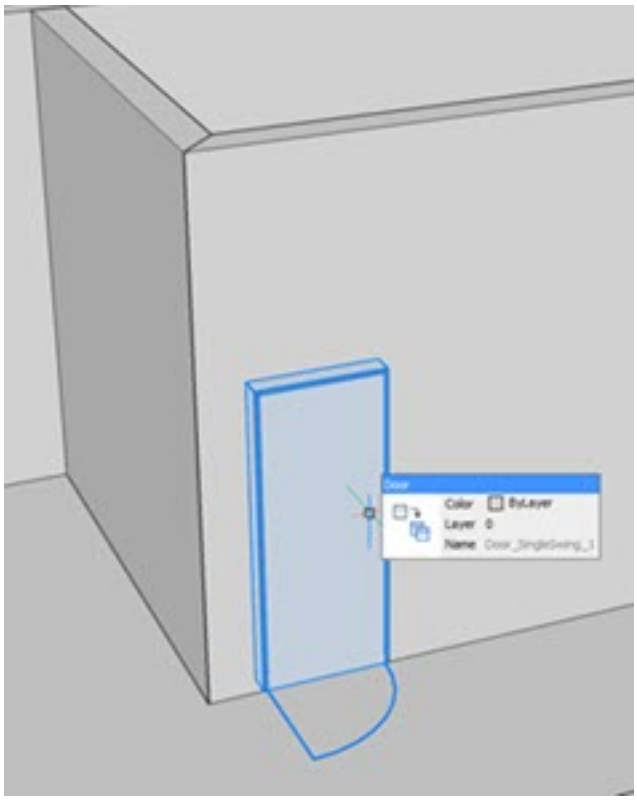
2. Posicione a inserção na face da parede. A inserção deverá estar alinhada com a face da parede.

3. A seguir, passe o mouse sobre a inserção para criar uma cópia desta. Quando a inserção destacar escolha **Copiar** no grupo de comando Modificar, no(2.82 on the next page) Quad. Você é solicitado: Especifique o ponto base de [Deslocamento/modo] <Displacement>:

4. Escolha um ponto na área de desenho. **Você é solicitado:** Entre o segundo ponto <Use base point as displacement>

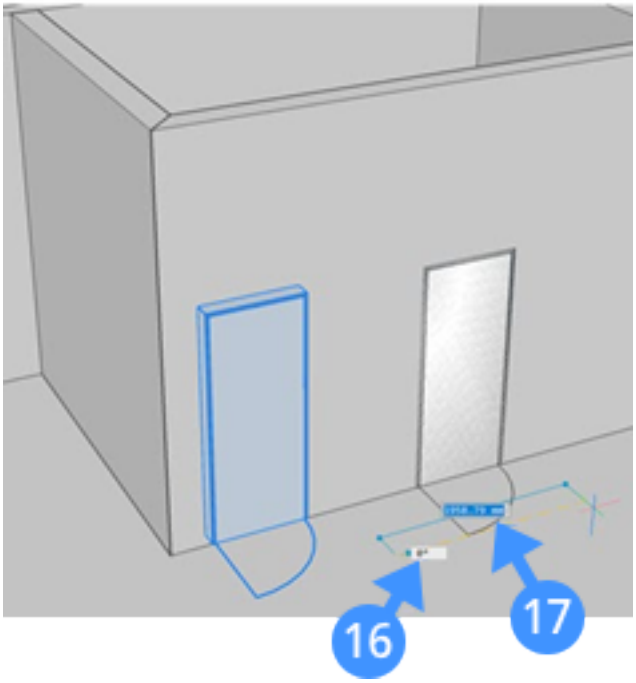
5. Digite uma distância de afastamento a partir das coordenadas do ponto base. **Nota:** Afastamento especifica a distância para posicionar a cópia. Você pode usar os campos de dimensão dinâmica (16,17) para **especificar o afastamento.** (2.83 on page 1308) Você é solicitado: Entre o segundo ponto: Desfazer/Repetir/Sair:

Figura 2.82



6. Opcionalmente, use a opção **Repetir** para criar várias cópias da inserção, mantendo igual a distância de deslocamento entre cada cópia.
7. Pressione Enter para aceitar a cópia.

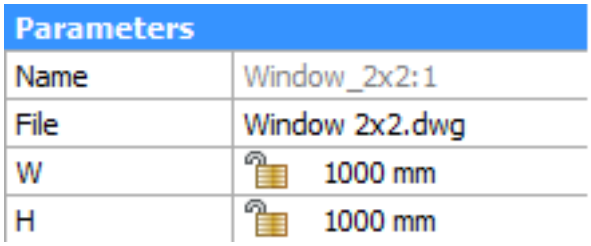
Figura 2.83



Substituir uma inserção

1. Selecione a inserção. As propriedades do inserto na Barra de Propriedades (1.8.4).
2. Selecione a propriedade Arquivo no grupo de Parâmetros. (2.84)

Figura 2.84



3. Clique no botão Procurar ( ). Exibe uma caixa de diálogo de Arquivo:
4. Selecione o arquivo de substituição para a inserção, e clique-duplo ou clique no botão Abrir na caixa de diálogo de Arquivo. A inserção é substituída.

2.4.2 BIM Linear Solido

Comandos: BimLinearSolido (6.7.18), BimAplicarPerfil (6.7.2), BimPerfis (6.7.23) **Visão geral:** Nesta lição, você aprenderá como usar a ferramenta Sólido linear para criar membros estruturais e segmentos de fluxo. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Usar diferentes perfis de perfis estruturais e perfis de tubulação em sua modelagem estrutural e mecânica.
- Aplicar e substituir perfis de sólidos lineares.
- Adicionar excentricidade a sólidos lineares.
- Recalcular o eixo dos elementos de construção lineares.
- Fazer conexões estruturais e adaptadores de fluxo.

Sobre: BIM Propagar Linear

A ferramenta Solido Linear permite criar membros estruturais ou segmentos de fluxo. A ferramenta pode ser usada para criar uma variedade de perfis de membros estruturais ou elementos MEP. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo do Comando de Referência BimLinearSolido (6.7.18).
Para obter mais informações sobre modelagem MEP, visite o artigo de ajuda Modelagem MEP (2.4.15) e Pontos de Conexão de Fluxo MEP (2.4.16).

Criar um sólido linear isolado

Tutorial: Como usar sólidos lineares Clique aqui (2.3.14) para ver Antes de iniciar o processo, certifique-se de que o Quad esteja ativo. Em seguida, siga estas etapas:

1. Passe o mouse sobre a aba Modelo no Quad, e selecione a ferramenta Sólido Linear. **Você é solicitado:** Defina o ponto de início ou [Seguir/Retangular/Circular/Caixa de diálogo/selecionar no Modelo/Ajustar Perfil] <Last point>:

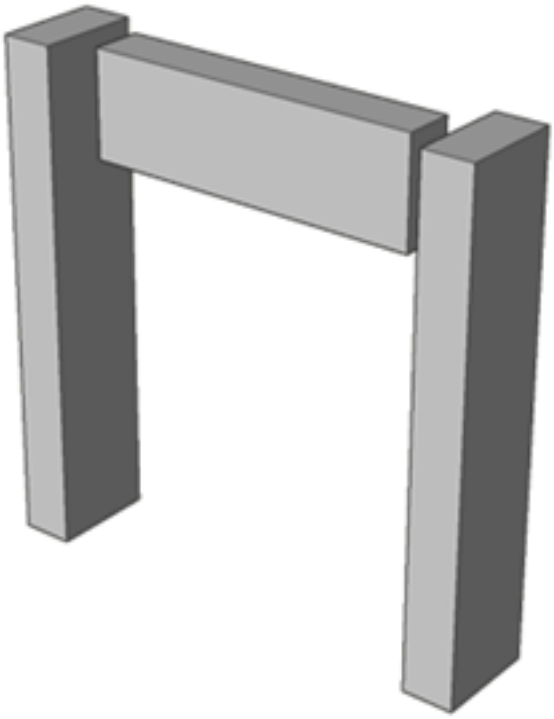
2. Selecionar um ponto incial. **Você é solicitado:** Defina o próximo ponto ou [Ângulo / Comprimento / Desfazer / Quarto de volta / Rotacionar / escolher outro Perfil / ajustar perfil]:

3. Mova o cursor do mouse para desenhar a viga ou coluna.

4. Clique para especificar a extremidade ou insira um valor para a distância usando o campo de dimensão dinâmica.

5. Pressione a tecla Enter para aceitar. A ilustração a seguir mostra uma viga e duas colunas com o perfil retangular padrão. (2.85 on the following page)

Figura 2.85



Sobre Perfis BIM

Tutorial: Como usar a Biblioteca de Perfis para sólidos lineares Clique aqui (2.5.10) para ver Barra de ferramentas: **BIM Perfis** Você pode acessar o painel Perfis BIM clicando na viga-I no lado direito da tela. Nota: Se a barra BIM Perfis não está exibida no lado direito da tela, clique o bot. direito no **Painel de Ferramentas** no lado direito da tela, e escolha **BIM Perfis** no menu de contexto. Nota: Você também pode encontrar o Painel de Perfis BIM digitando **BimPerfis** na linha de comando. A ilustração a seguir mostra o Painel **BIM Perfis**. (2.86 on the next page) As caixas suspensas na parte superior (1) agem como filtros. Existem diferentes domínios nos quais você pode filtrar: **Genérico, Concreto Estrutural, Aço Estrutural, HVAC, Tubulação** e **Elétrico** . **Nota:** Se você não tiver nenhum perfil em um determinado domínio, não poderá filtrá-lo por este. As segundas caixas suspensas (2) permitem filtrar os perfis pelos padrões do país. A caixa de pesquisa (3) permite filtrar por nome. O menu (4) no lado direito, permite acessar a caixa de diálogo dos Perfis BIM. Clicar no ícone de menu exibe um menu de contexto com algumas opções. A ilustração a seguir mostra o menu de contexto dos Perfis BIM. (2.294 on page 1448) Selecione **Abrir diálogo de perfil (5)** no menu para abrir a caixa de diálogo Perfis. A ilustração a seguir mostra a caixa de diálogo **Perfis** . (2.88 on page 1312)

Filtros (6):	Filtra a lista de perfis por: • **Tipo**: Todos, HVAC, Tubulação ou Aço Estrutural • **Padrão**: Padrões localizados • **Formato**: Forma do perfil (L, U, circular, ...) • **Name**: Selecione uma sequência de caracteres. Somente os perfis dos quais o nome contém a string selecionada são listados.
Ferramentas (7)	: Salvar o perfil atualmente editado : Criar um novo perfil : Excluir o perfil selecionado. : Abre a caixa de diálogo Info do projeto (6.7.24) .
Campos personalizados (8)	Defina o tipo, padrão, nome e tamanho de um perfil
Pré-selecionar a forma (9)	Selecione uma forma na lista suspensa
Escolha o perfil no modelo (10)	Selecione uma entidade 2D fechada, ou as entidades de limite de uma área fechada
Propriedades do perfil (11)	Mostra as propriedades do perfil selecionado

Figura 2.86

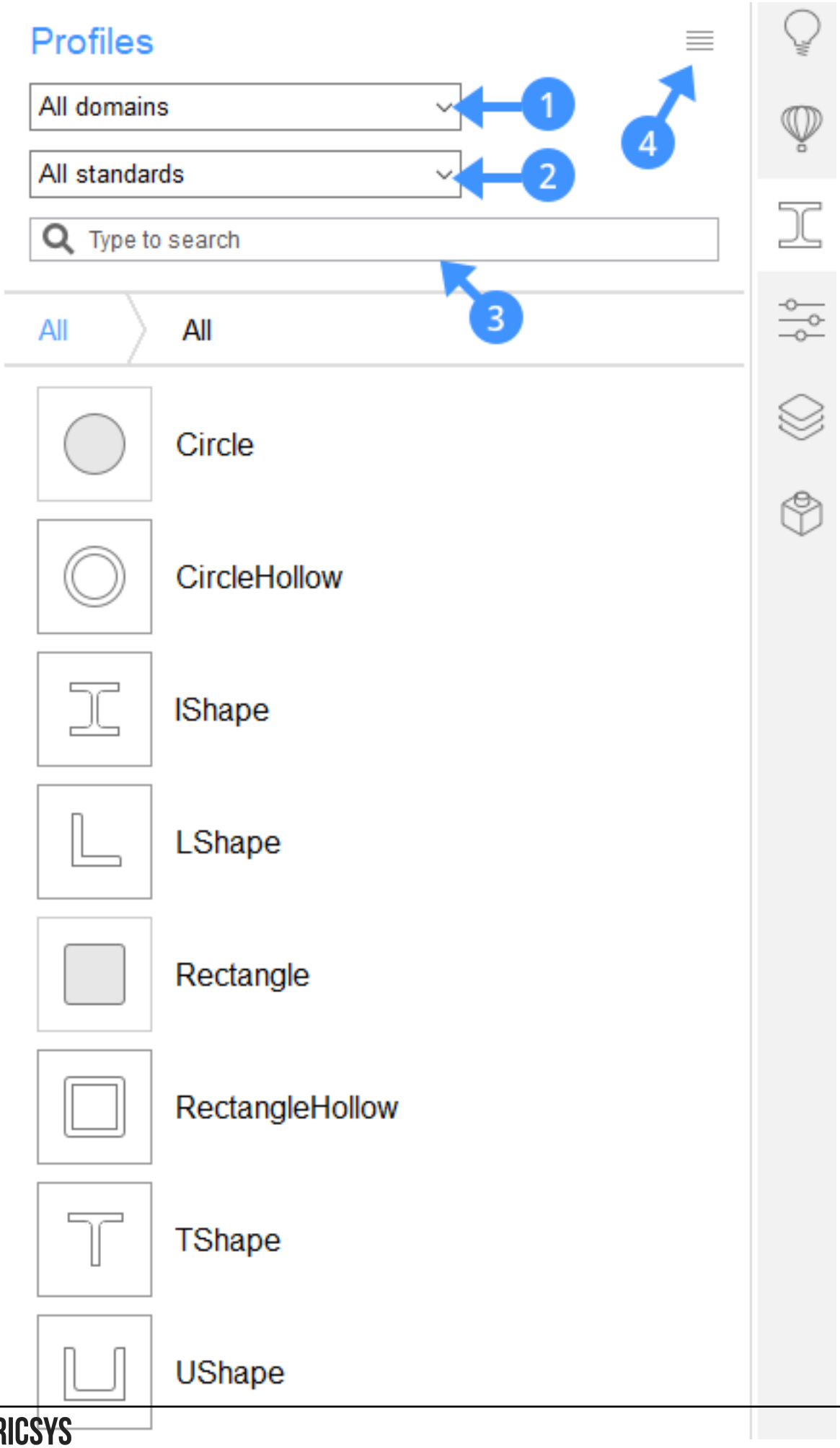

Profiles
All domains
All standards
Type to search
1
2
3
4
All
All
Circle
CircleHollow
IShape
LShape
Rectangle
RectangleHollow
TShape
UShape

Figura 2.87

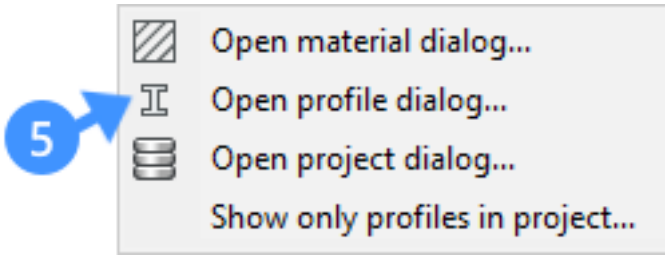
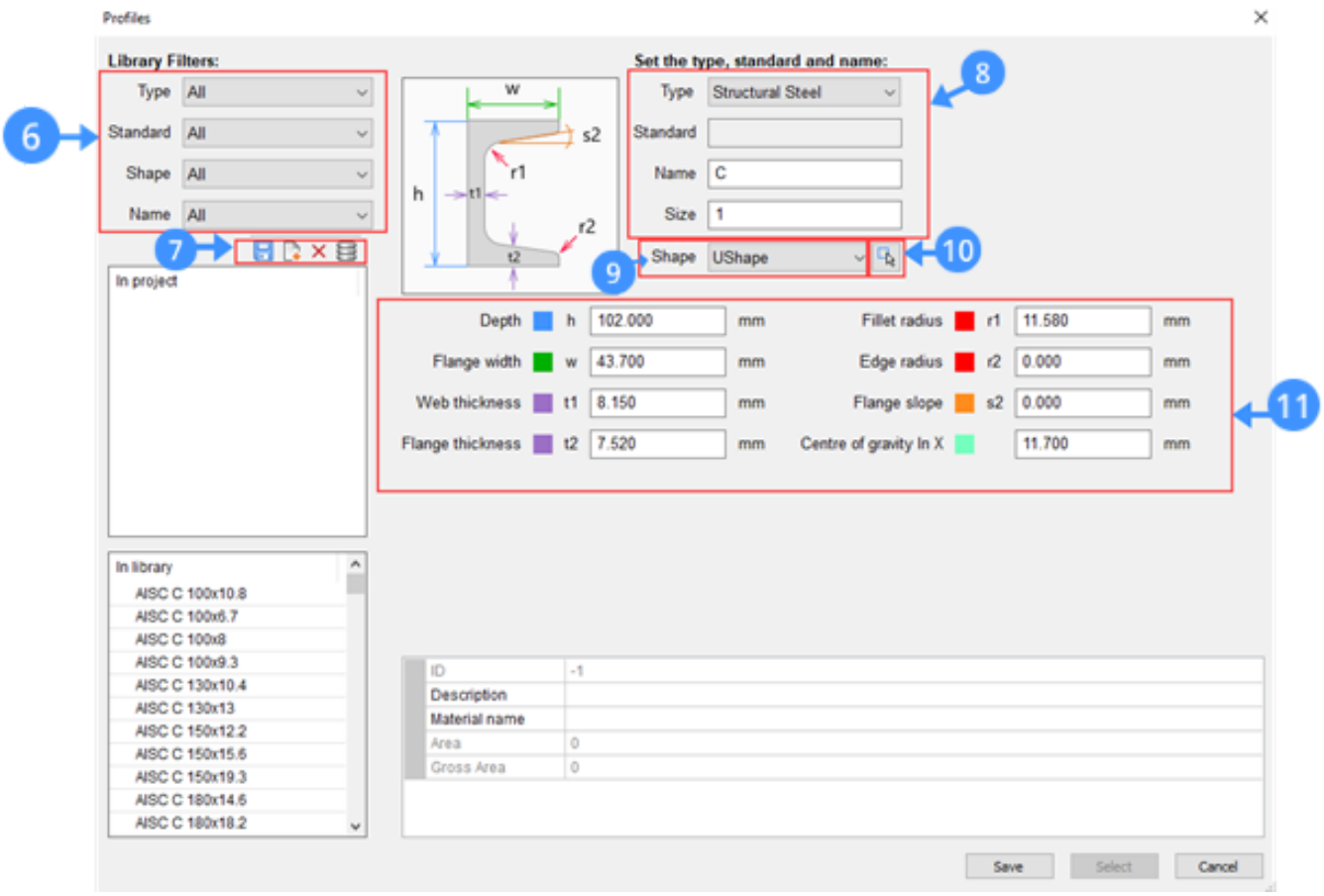


Figura 2.88



Sobre BIM Aplicar Perfil

A ferramenta Aplicar Perfil permite que você altere o perfil de entidades lineares e sólidos lineares. Sólidos lineares têm uma seção transversal constante ao longo de um caminho de extrusão linear. A ferramenta reconhece recortes e aberturas. Usando a ferramenta Aplicar Perfil, você pode criar colunas, corrimões, vigas, tubos, dutos e muito mais. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimAplicarPerfil (6.7.2).

Aplicar um perfil a sólidos lineares

1. Lance a ferramenta Aplicar Perfil.
2. Selecione uma entidade linear ou sólido linear na área do desenho. **Você é solicitado:** Selecione o perfil [no Diálogo] <in Dialog>:
3. Digite 'D' na linha de comando ou clique na opção 'Dialogo' no menu prompt, para abrir a caixa de diálogo **Perfis** . Use a seção Filtros para classificar o perfil por tipo, padrão, forma ou nome. Escolha um dos perfis disponíveis na biblioteca. Ou escolha um perfil no modelo para criar um perfil de forma personalizada. Clique no botão **Escolha o perfil no Modelo** na caixa de diálogo e selecione um perfil existente, na área de desenho.
4. Pressione Enter para aceitar as alterações.

Sobre BIM Adic. Excentricidade

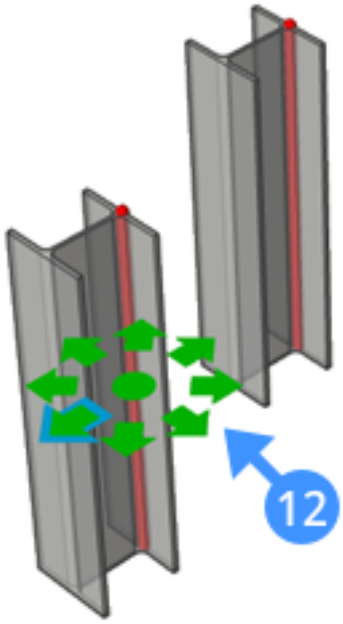
Bim Adic. Excentricidade permite controlar a posição relativa do eixo de um sólido linear. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimAdicExcentricidade (6.7.1).

Adicionar excentricidade a sólidos lineares

Como adicionar excentricidades a sólidos lineares Clique aqui (2.3.15) para ver

1. Selecione um sólido linear existente na área de desenho.
2. Iniciar a ferramenta Adic. Excentricidade. O assistente de excentricidade aparece com os locais possíveis.
3. Para definir uma excentricidade, clique em um dos nove locais do assistente e clique com o botão direito para confirmar.
4. TR: Top right (superior direito), TM : Top Middle (sup. médio), TL : Top **Left** (sup. esquerdo), **MR**: Middle Right **(médio**direito), C : **Centro**(redefine os eixos **da**seleção definida para o local padrão), ML : Middle Left (médio esq.), BR **:**Bottom Right (inferior **direita,**BM : IBottom **Middle**(inf. médio), BL: **Bottom**Left (inf. esq.)
5. Pressionar Enter para aceitar mudanças. A ilustração a seguir mostra o assistente de **Excentricidade** (12) no perfil do sólido linear. (2.89 on the following page)

Figura 2.89



Sobre BIM Recalcular Eixo

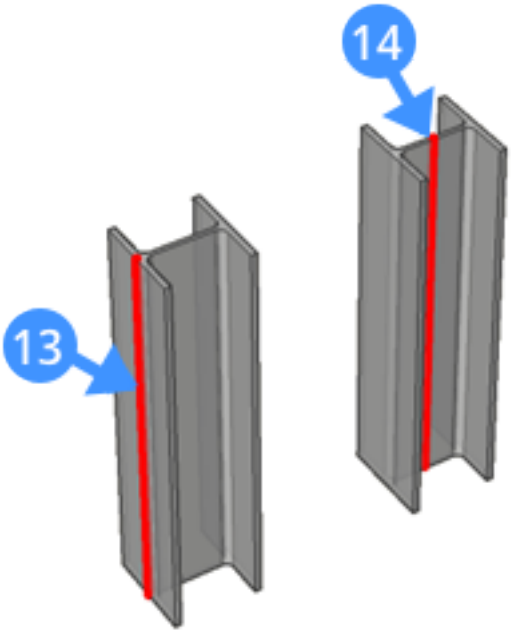
A ferramenta Recalcular Eixo recalcula o eixo dos elementos de construção lineares e o reposiciona de volta à linha central de um elemento linear. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimRecalcularEixos (6.7.34).

Recalcular o eixo dos elementos de construção lineares.

1. Selecione qualquer elemento de construção linear em seu modelo
2. Iniciar a ferramenta Recalcular Eixo
3. O eixo do elemento é movido para a posição padrão.

A ilustração a seguir mostra o resultado do uso do comando BIM Recalcular Eixo no sólido linear. O eixo (13) é movido para a linha de centro (14) do elemento linear. (2.90 on the next page)

Figura 2.90



Sobre a Ferramenta de Conexão Estrutural

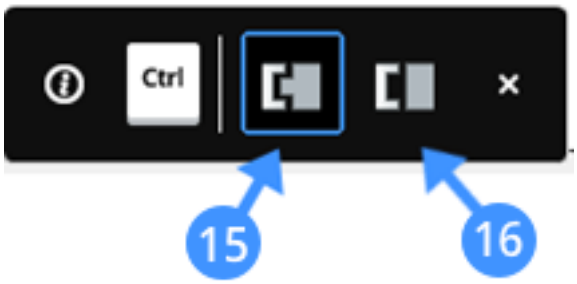
A ferramenta BIM Conectar pode ser usada para conectar sólidos lineares. Faz uma conexão entre os sólidos lineares selecionados com a opção de cortes suaves ou planares. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimEstruturalConectar (6.7.41).

Criando uma conexão estrutural com sólidos lineares

Tutorial: Como conectar sólidos lineares Clique aqui (2.3.16) para ver

1. Selecione os sólidos lineares que precisam ser conectados
2. Inicie a ferramenta **Conectar**
3. O Assistente de Atalhos aparece na parte inferior da tela para lembrá-lo de diferentes opções. A ilustração a seguir mostra o assistente de dicas BimConectar. O tipo de conexão padrão é indicado por um quadro azul. (2.91)

Figura 2.91



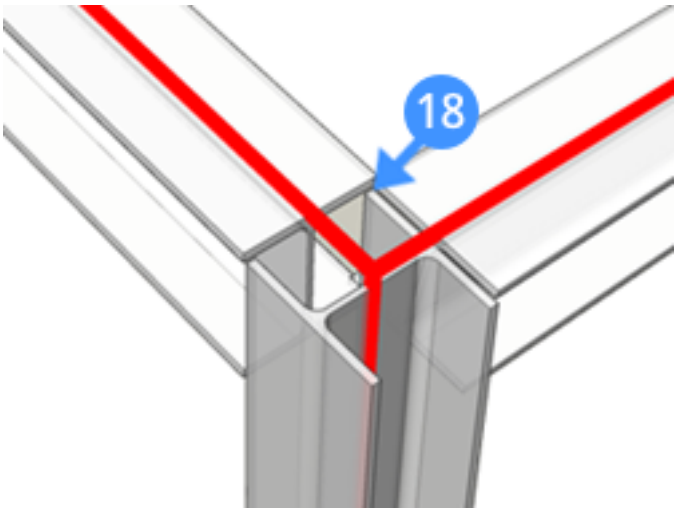
Corte suave (15)	Um sólido é totalmente estendido para conectar-se a todas as outras faces do sólido
Corte Planar (16)	Sólidos são cortados com cortes planares retos

Use a tecla CTRL para percorrer entre as opções de conexão disponíveis.

4. Selecione uma das opções de conexão e pressione Enter para aceitar a conexão. A ilustração a seguir mostra o corte suave (17) e corte planar (18) em um modelo estrutural existente. (2.92) (2.93 on the following

Figura 2.92

Figura 2.93



2.4.3 BIM Janela Criar

Visão geral: Nesta lição, você aprenderá como criar uma janela totalmente paramétrica, com base em um contorno fechado, em seu modelo BIM. Quando você tem uma entidade ou limite 2D fechado na face do sólido (parede), a ferramenta de criação de janelas permite que você use essas entidades fechadas para criar sua janela. Usando a ferramenta de criação de janelas, você pode selecionar qualquer estilo de janela na caixa de diálogo, e alterar as propriedades dessa janela criada em um modelo BIM. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Criar uma janela paramétrica a partir de um perfil em uma parede.
- Alterar os parâmetros da janela criada.

Tutorial: Como usar a ferramenta Criador de Janela Clique aqui (2.3.28) para ver

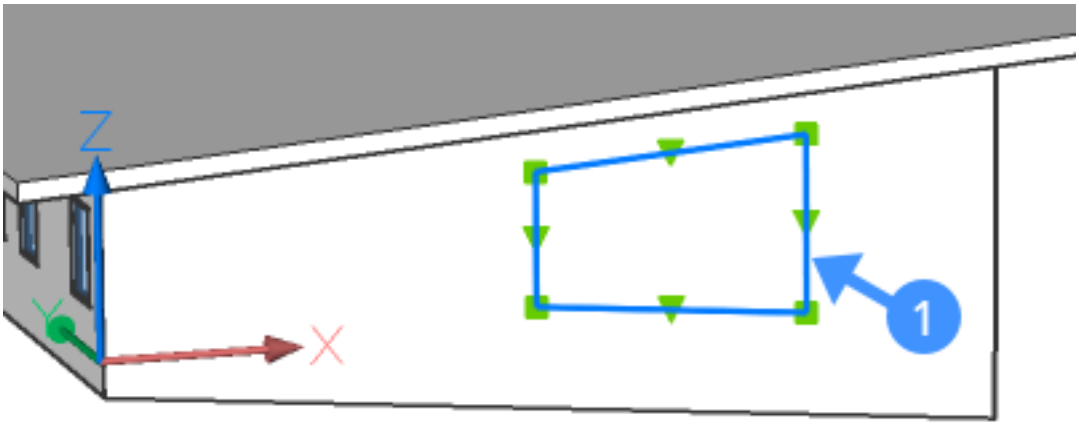
Sobre:

No BricsCAD, a ferramenta do **Criador de Janela** permite transformar um conjunto diferente de ideias de design em uma janela. A ferramenta pode ser usada em janelas de todas as formas e tamanhos, dando a você a oportunidade de utilizar uma quantidade significativa de estilos de janela em seu projeto BIM. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimJanelaCriar (6.7.47).

Procedimento: Criar uma janela paramétrica usando um limite

1. Desenhe um polígono (1) na face de um sólido (parede). (2.94) A abertura da janela será criada com base nesse perfil.

Figura 2.94



2. Certifique-se de que a Detecção de Limite esteja ativa. Passe o mouse sobre o interior do polígono e selecione a ferramenta Criar Janela, no Quad . (2.95 on the following page) Uma caixa de diálogo é mostrada: (2.96 on the next page)

3. Selecione um estilo de janela na caixa de diálogo A janela é criada na parede, com o estilo selecionado. A ilustração a seguir mostra o estilo de janela vertical de painel triplo (2) que foi selecionado para criar uma janela na face da parede. (2.97 on page 1319)

4. Opcionalmente, você pode refinar o design da janela alterando os valores padrão dos parâmetros. Para fazer isso, selecione a janela e altere as propriedades desejadas, no painel de propriedades. Na ilustração a seguir, os parâmetros padrão da janela vertical do painel triplo são mostrados. (2.98 on page 1319) Para alterar um dos parâmetros padrão desta janela, digite um novo valor no campo de propriedade.

5. Pressione enter para aceitar o novo valor do parâmetro. A janela deve ser atualizada automaticamente.

Figura 2.95

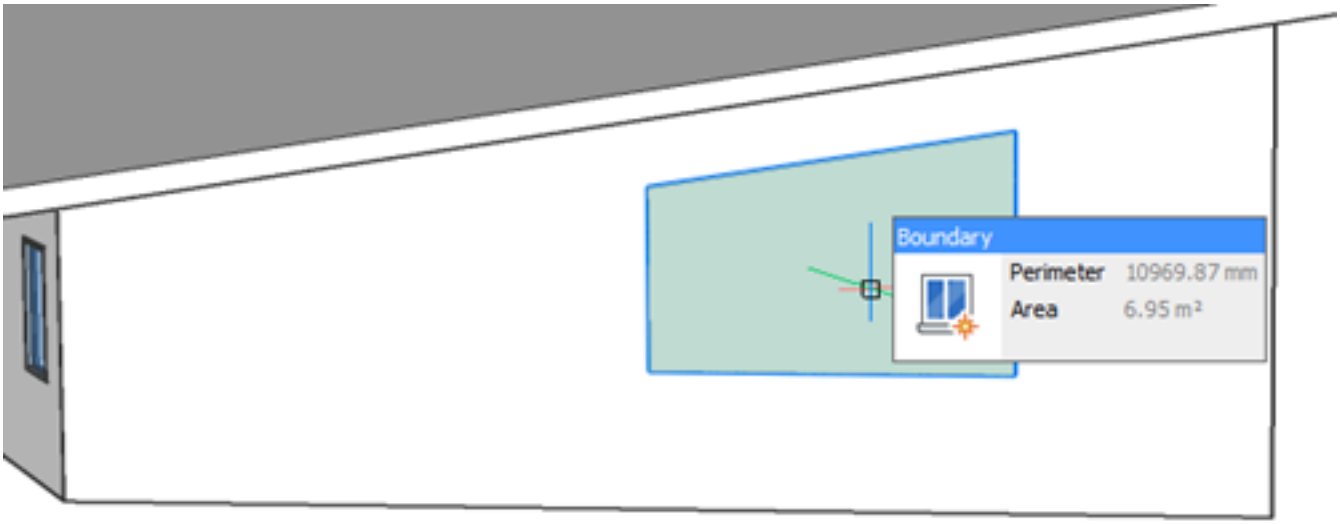


Figura 2.96

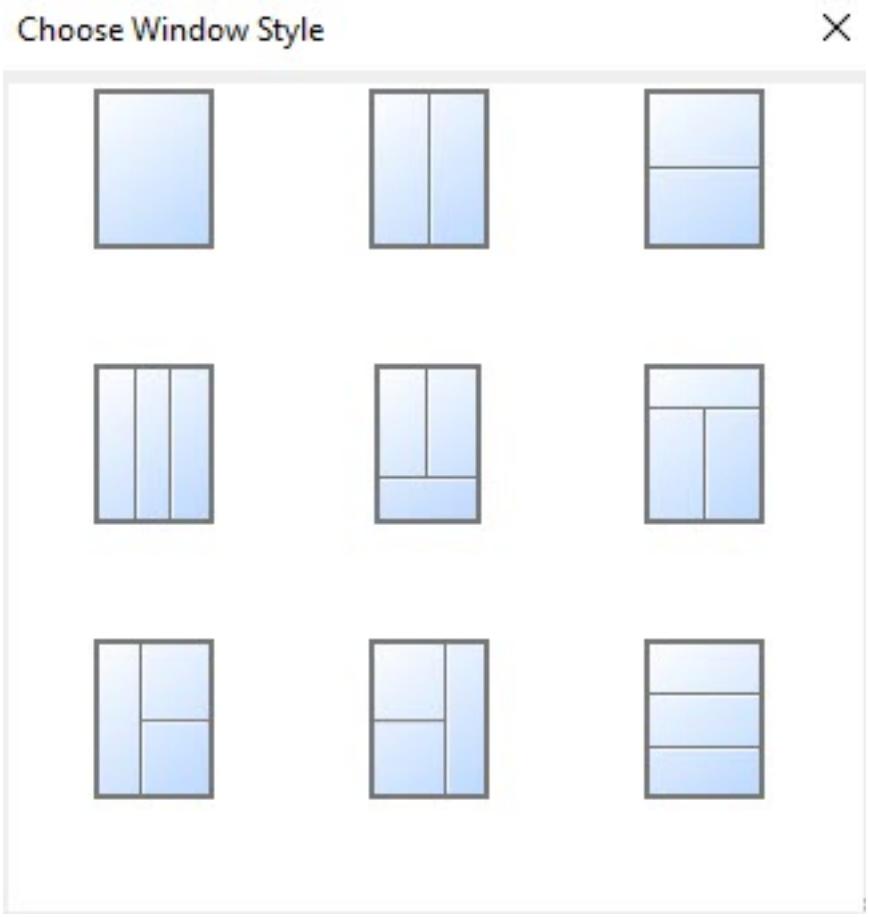


Figura 2.97

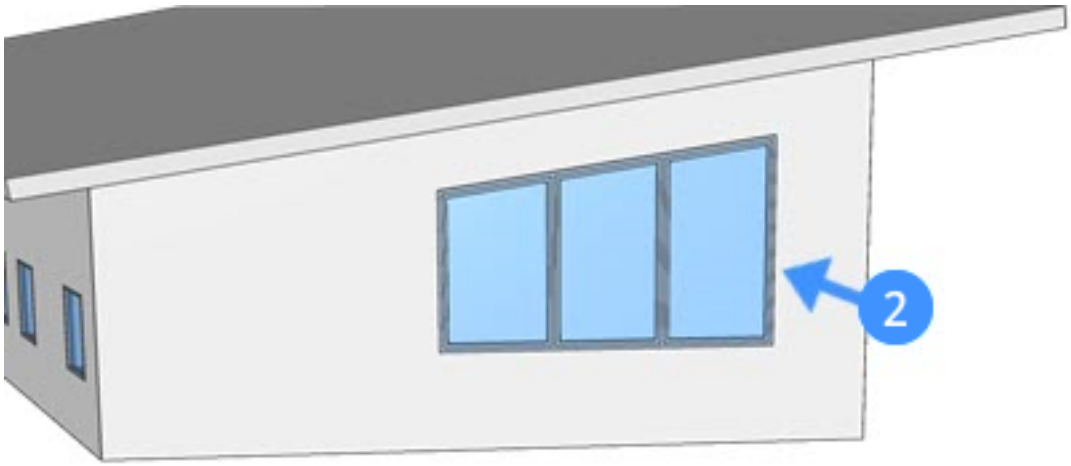


Figura 2.98

Parameters	
Name	Triple Panel Vertical Window:2
File	
LiningThickness	60
LiningDepth	60
MullionThickness	60
FirstMullionOffset	0.33333333
SecondMullionOffset	0.66666667
GlazingDepth	30
GlazingOffset	30
PlacementDepth	50
LeftPanelThickness	60
LeftPanelDepth	60
MiddlePanelThickness	60
MiddlePanelDepth	60
RightPanelThickness	60
RightPanelDepth	60

2.4.4 Painel Componentes

Commands: -BmCreateComponent (6.8.5), ComponentesPainelAbrir (6.9.42), ComponentesPainelFechar (6.9.40)
Visão geral: No BricsCAD BIM, o painel Componentes é usado para acessar a sua biblioteca de componentes. O painel Componentes vem com uma biblioteca de componentes padrão, mas você também pode criar os seus próprios. **Objetivos da Lição:** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Criar suas próprias pastas de componentes.
- Criar componentes, nomeá-los e salvá-los em uma biblioteca para a categoria desejada.
- Gerenciar a exibição no painel Componentes.
- Arrastar-e-soltar um componente no seu desenho.

Sobre

O Painel de Componentes é uma maneira rápida de manter seus projetos de componentes BIM ao alcance da sua mão ou acessar os pré-definidos. Você pode adicionar qualquer modelo CAD à biblioteca de Componentes. Você também pode personalizar totalmente por nome e categoria, para facilitar a localização. Você pode então inserir um componente em seu desenho, arrastando e soltando. Mantenha sua biblioteca limpa excluindo os itens que não são mais necessários.

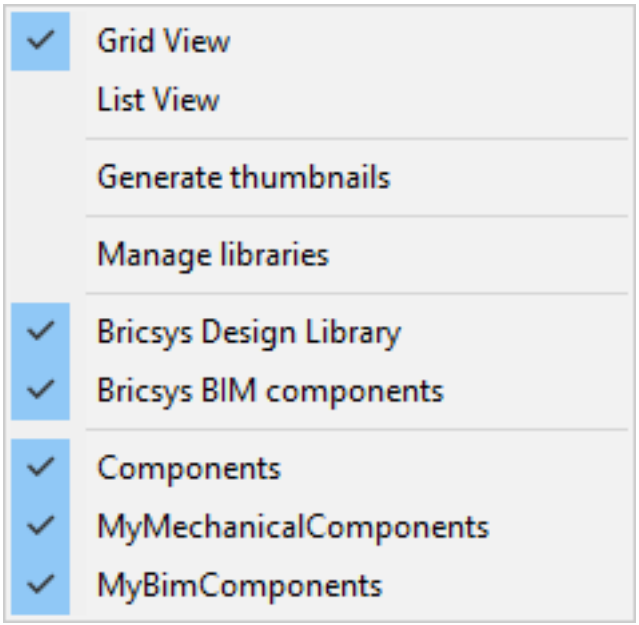
Conteúdo do Painel Componentes

O conteúdo do painel Componentes é trazido de duas bibliotecas embutidas:

- **Bricsys Design Library**(Biblioteca de Projetos): Componentes mecânicos, como recursos de sheet metal e peças padrão. (C:\Arquivos de Programas\Bricsys\BricsCAD Vxx en_US\UserDataCache\Support\pt_BR\DesignLibrary
- **BIM Components da Bricsys** (Componentes BIM): componentes relacionados a edifícios como janelas, portas, mobiliário,...
- (C:\Arquivos de programas\Bricsys\BricsCAD Vxx en_US\UserDataCache\Support\pt_BR\Bim\Components)

e suas bibliotecas definidas-pelo-usuário, especificadas na variável de sistema COMPONENTSPATH (Caminho do Diretório de Componentes). A informação sobre quais bibliotecas estão disponíveis no momento, no painel Componentes, pode ser controlada no menu do ícone que parece um 'hambúrguer' (☰). As bibliotecas disponíveis estão marcadas. Clique em uma biblioteca para ativar/desativar sua disponibilidade. (2.103 on page 1322)
O conteúdo do painel Componentes pode ser diferente em cada área de trabalho e é guardada em um arquivo de

Figura 2.99



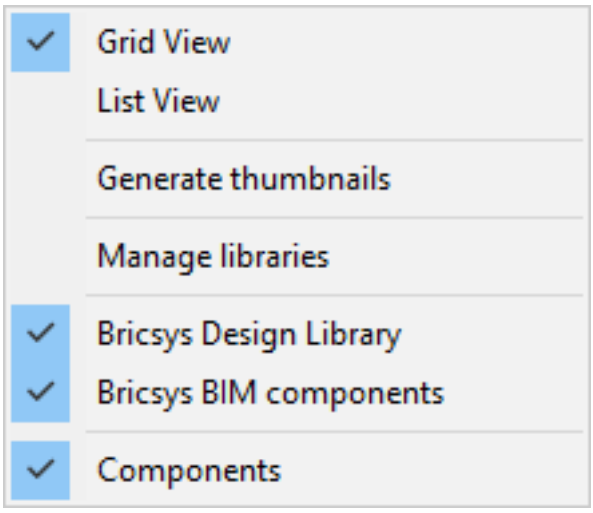
configuração (**C**omponents **C**onfiguration **F**ile) .ccf na pasta de suporte BricsCAD (ver comando SupportFolder (6.27.59))

- **Bim.ccf**: usado na Area de trabalho BIM
- **Mechanical.cff**: usado na Area de trabalho de Mecânica
- **Default.cff**: usado nas outras Areas de trabalho padrão, e nas Areas de trabalho definidas-pelo-usuário.

Procedimento: Criar uma biblioteca definida-pelo-usuário

1. Crie uma pasta para a nova biblioteca.
2. No menu do hamburger (☰), choose **Gerenciar bibliotecas** (2.100) O diálogo **Configurações** é exibido. A

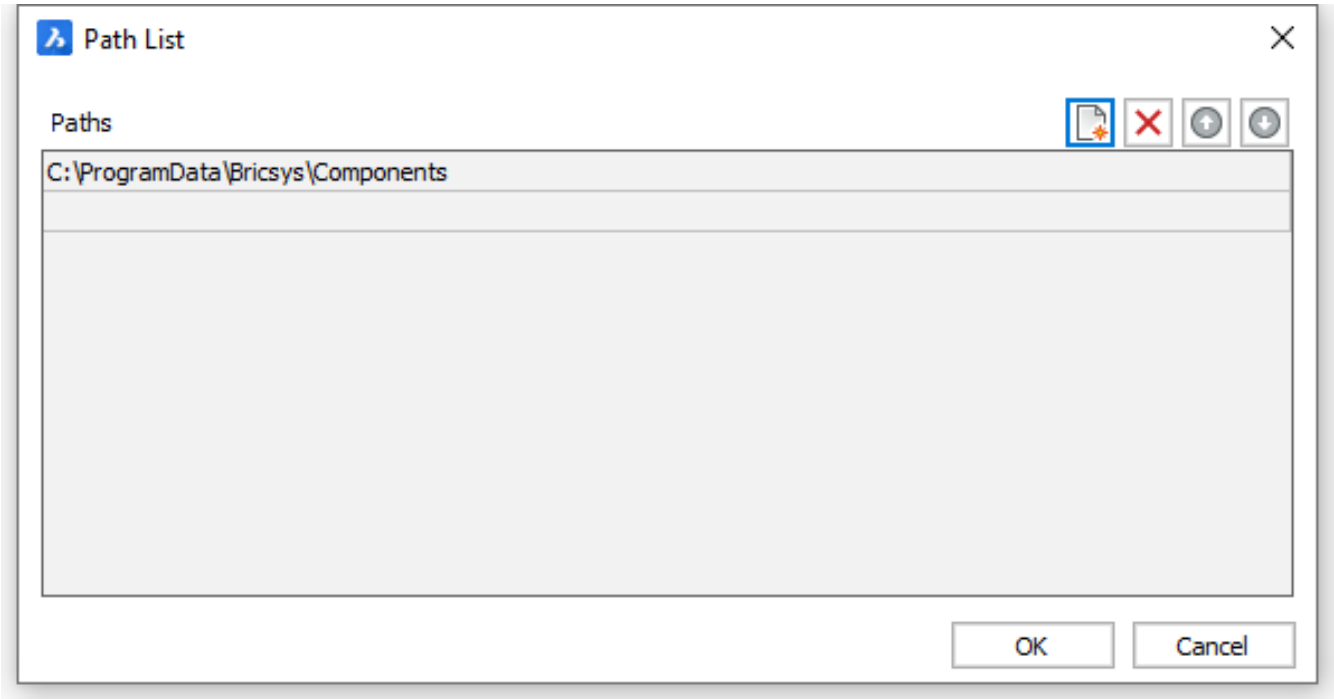
Figura 2.100



variável de sistema COMPONENTSPATH está selecionada.

3. Clique no botão **Procurar** (…) no lado direito do campo de configurações. A caixa de diálogo **Lista de Caminhos** é exibida. (2.101)

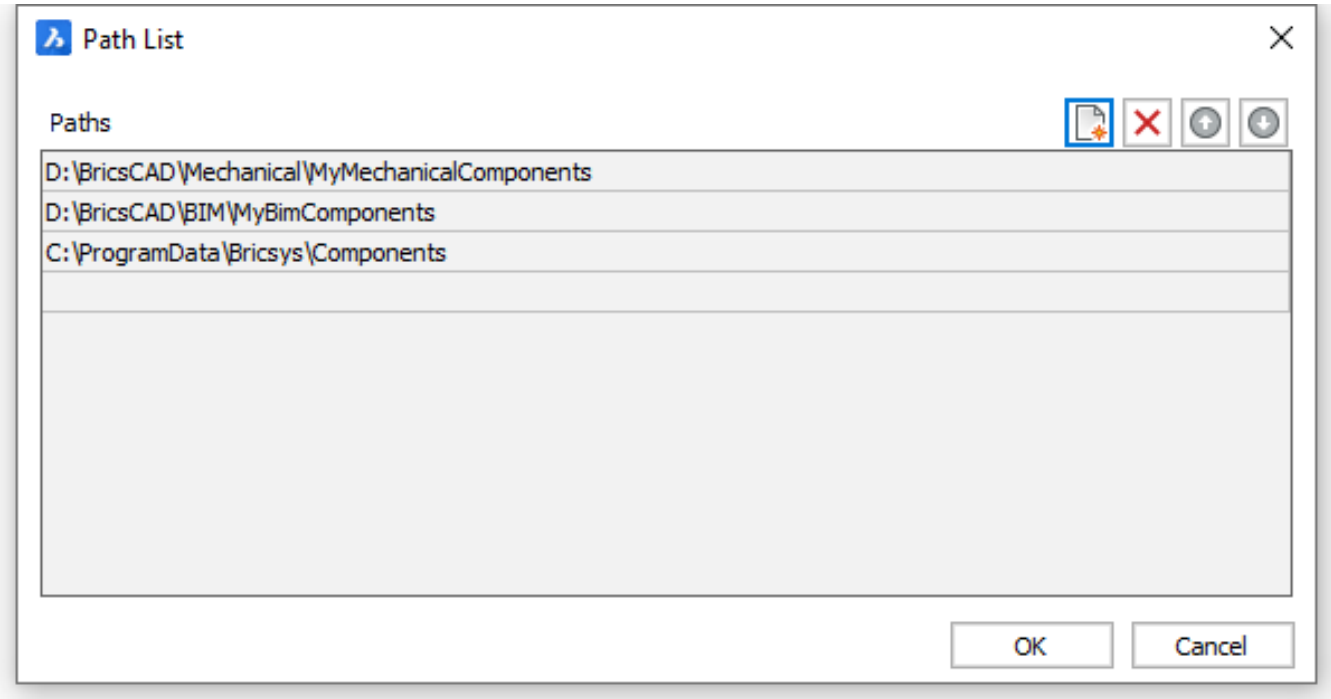
Figura 2.101



4. Faça um dos seguintes:
   - Clique no ícone **Novo** (📄).
   - Clique duas vezes no campo de caminho vazio.
5. Clique no botão Procurar (…) no lado direito do campo de caminho. A caixa de diálogo **Escolha uma pasta** é exibida.

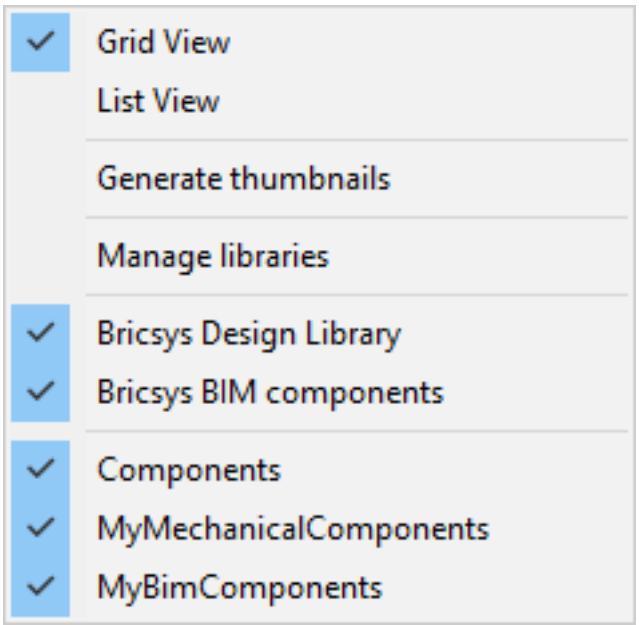
6. Selecione a pasta da biblioteca e clique no botão **Selecionar Pasta**. O caminho para a pasta selecionada é adicionado.
7. (opção) Repetir as etapas 4 até 6 para adicionar mais pastas. (2.102)

Figura 2.102



8. (opção) Selecione um caminho e clique nos botões de seta **Acima** e **Abaixo** para mover o caminho selecionado para cima ou para baixo na lista.
9. (opção) Selecione um caminho e clique no botão **Excluir** ( ) para remover o caminho.
10. Clique no botão **OK** na caixa de diálogo **Lista de Caminhos** .
11. As pastas recém-adicionadas estão adicionadas no menu com aparência de um hambúrguer ( ). (2.103)

Figura 2.103



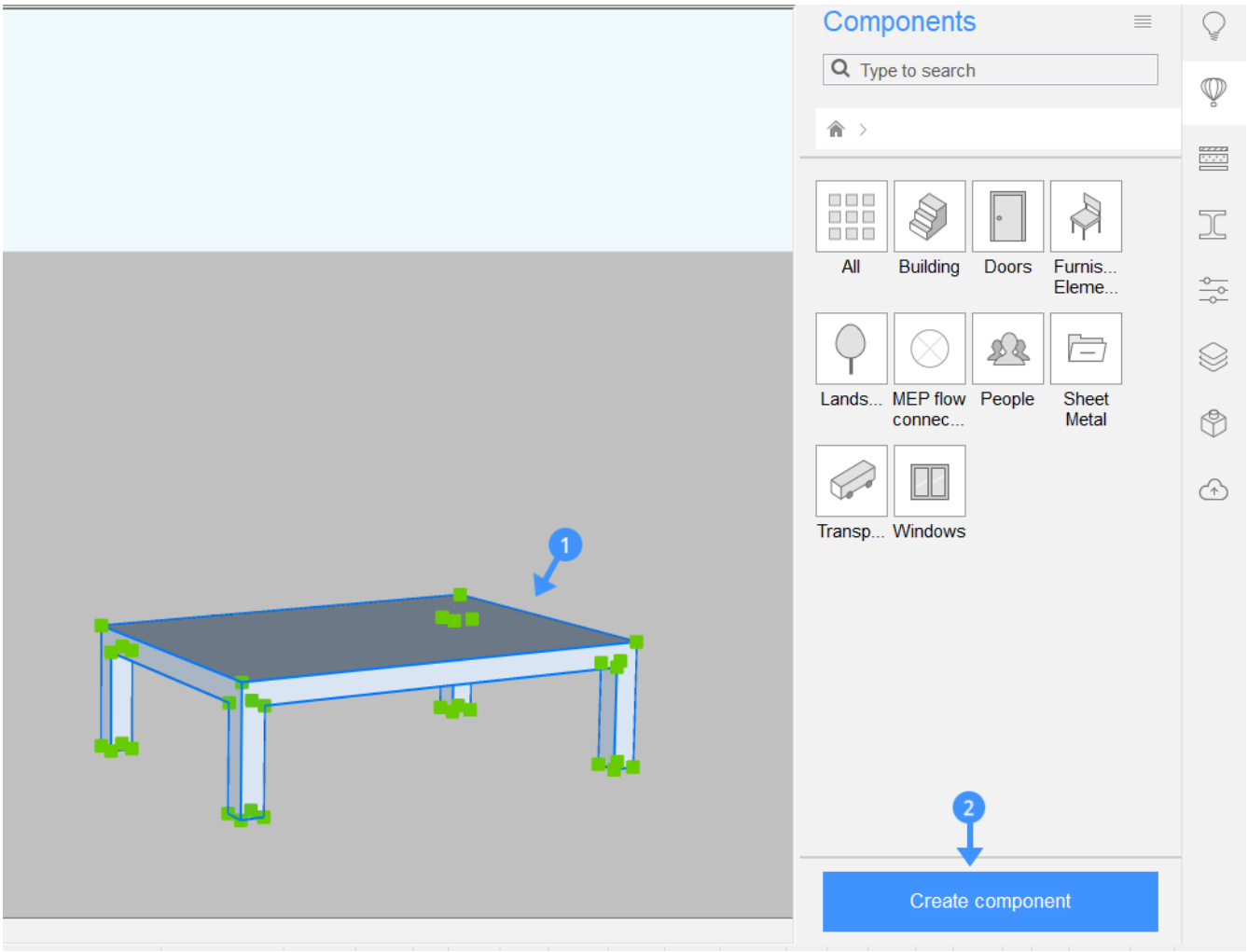
12. As bibliotecas disponíveis estão marcadas. Clique em uma biblioteca para alternar sua disponibilidade no painel Componentes.

Nota	Quando a variável de sistema COMPONENTSPATH está vazia (todos os caminhos excluídos), o caminho padrão **C:\ProgramData\Bricsys\Components** é adicionado automaticamente quando você fecha e reabre a caixa de diálogo Configurações.

Procedimento: Adicionar um componente à Biblioteca de Componentes

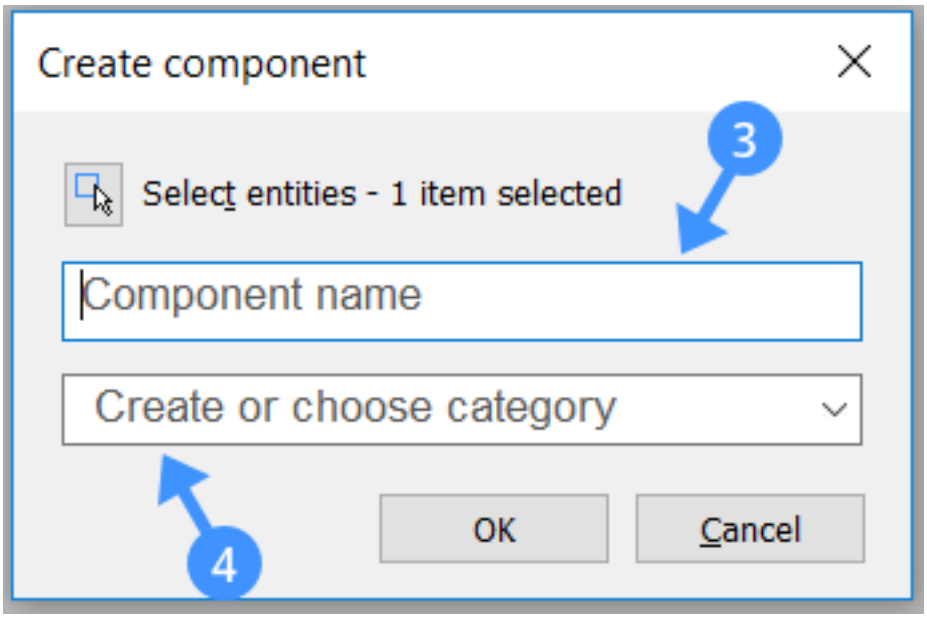
1. (opção) Clique em um mosaico de pasta no painel Componentes:
   - Isso permite criar uma subpasta na etapa 5 deste procedimento. **ou**
   - O novo item será criado na pasta selecionada.
2. Selecione as entidades que você deseja incluir no seu novo componente (1).
3. Clique no botão **Criar componente** (2) no painel Componentes. (2.104)

Figura 2.104



4. Dê um nome ao seu componente (3). (2.105 on the following page)
5. Selecione a categoria desejada (4). Faça um dos seguintes:
   - Clique na seta para baixo e selecione uma subpasta existente.
   - Digite um nome para uma nova subpasta na biblioteca selecionada ou pasta da biblioteca (consulte a opção na etapa 1).

Figura 2.105



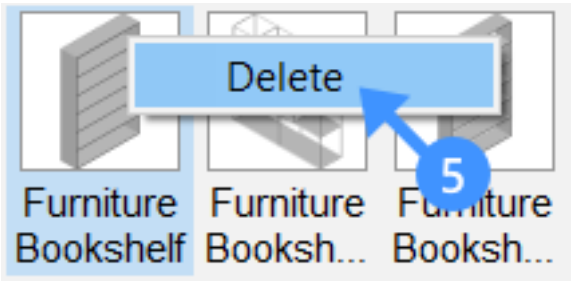
6. Agora você pode usar seu componente a qualquer momento em qualquer projeto, basta arrastá-lo e soltá-lo da paleta Componentes para o lugar no desenho.

Nota: Consulte também o comando -BmCreateComponent (6.8.5).

Excluir um item da Biblioteca de Componentes

Clique o botão direito do mouse no componente que deseja excluir e pressione o botão **Excluir** (5). (2.106) Nota:

Figura 2.106



A exclusão de um componente apaga o arquivo de origem do componente na biblioteca.

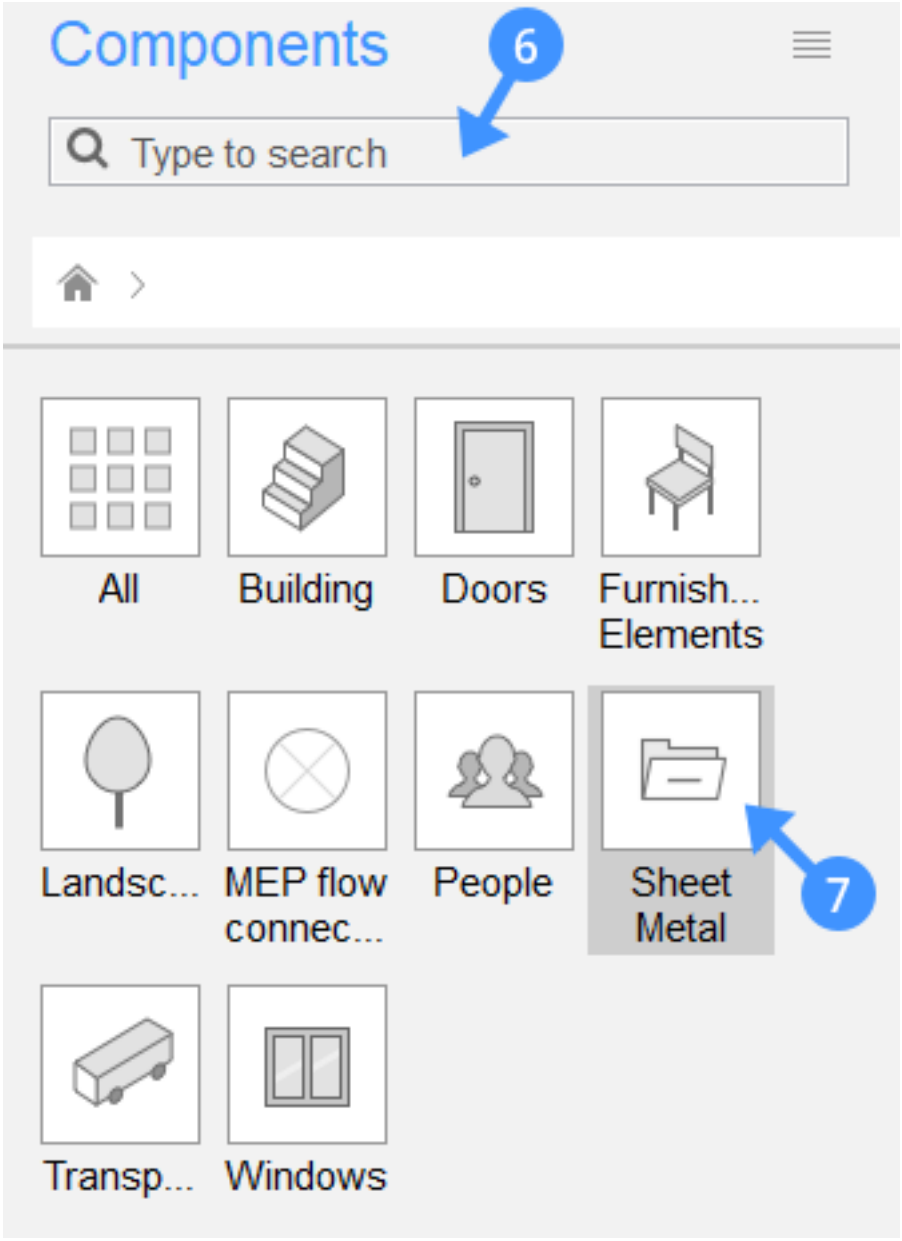
Pesquisar nas bibliotecas de Componentes

1. Digite na barra de pesquisa (ao lado do ícone da lupa) para pesquisar todas as bibliotecas disponíveis para um componente, pelo nome (6).
2. Use os mosaicos para navegar através da Biblioteca de Componentes, usando as categorias de componentes (7). Você pode personalizar essa vista em mosaico clicando no ícone com as 3 faixas no canto superior direito do Painel Componentes. Aqui você encontrará as seguintes opções:

Vista em grade	Organiza os mosaicos de componentes num visual em grade.
Vista em lista	Organiza os mosaicos de componentes num visual de mosaicos.
Gerar miniaturas	Quando as miniaturas dos componentes estiverem ausentes, clique neste botão e essas serão regeneradas.

(2.107 on the facing page)

Figura 2.107



Procedimento: Inserir uma janela no desenho, a partir do Painel Componentes

1. Clique no bloco da categoria **Janelas** no painel Componentes.
2. Selecione uma janela (8):
3. Arraste e solte a janela na parede (9). (2.108 on the next page)
4. **Se Dimensões dinâmicas (DYN) estiver ativada**, defina a localização do componente inserindo as dimensões nos campos de entrada dinâmica (10). Pressione a tecla Tab para circular entre os campos de entrada dinâmica (10). (2.109 on the following page)
5. Para editar as dimensões da janela, pressione Ctrl (11) uma vez, e então use a tecla Tab para circular entre os campos de entrada dinâmica (12). (2.110 on page 1327) (2.111 on page 1327)
6. Pressione Enter. A janela é criada. Essa mesma técnica pode ser usada para a maioria dos componentes na Biblioteca de Componentes. (2.112 on page 1328)
7. (opcional) Assim que tenha inserido uma janela, você pode ajustar a posição selecionando-a e clicando nas linhas de dimensão e editando as dimensões (13). (2.113 on page 1328)
8. (opcional) Para ajustar as dimensões da janela após sua criação, vá para o Painel de Propriedades. Role para baixo até a seção **Parâmetros** e altere os parâmetros conforme necessário. Todas as janelas e portas na Biblioteca de componentes são paramétricas. (2.114 on page 1329)

Figura 2.108

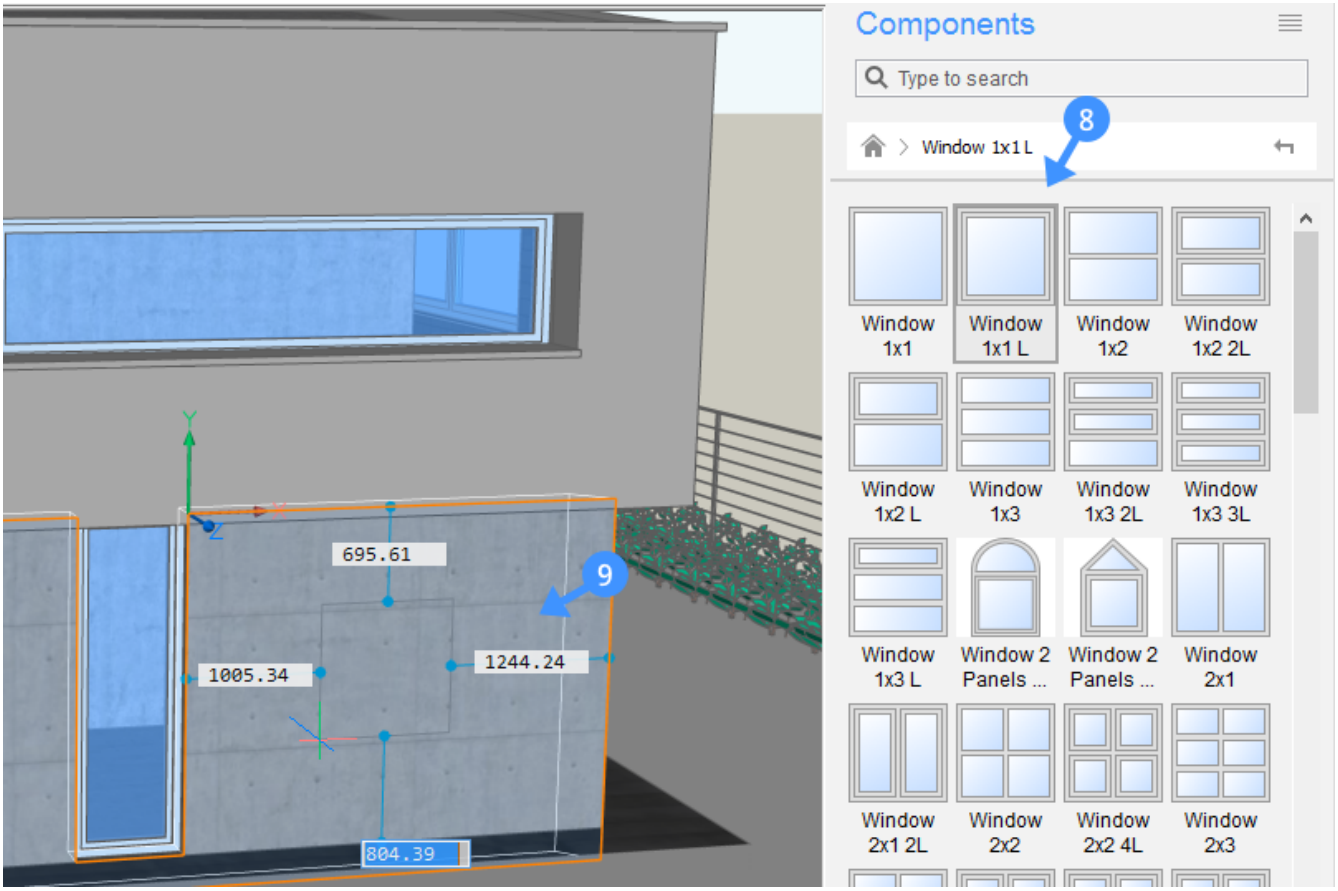


Figura 2.109

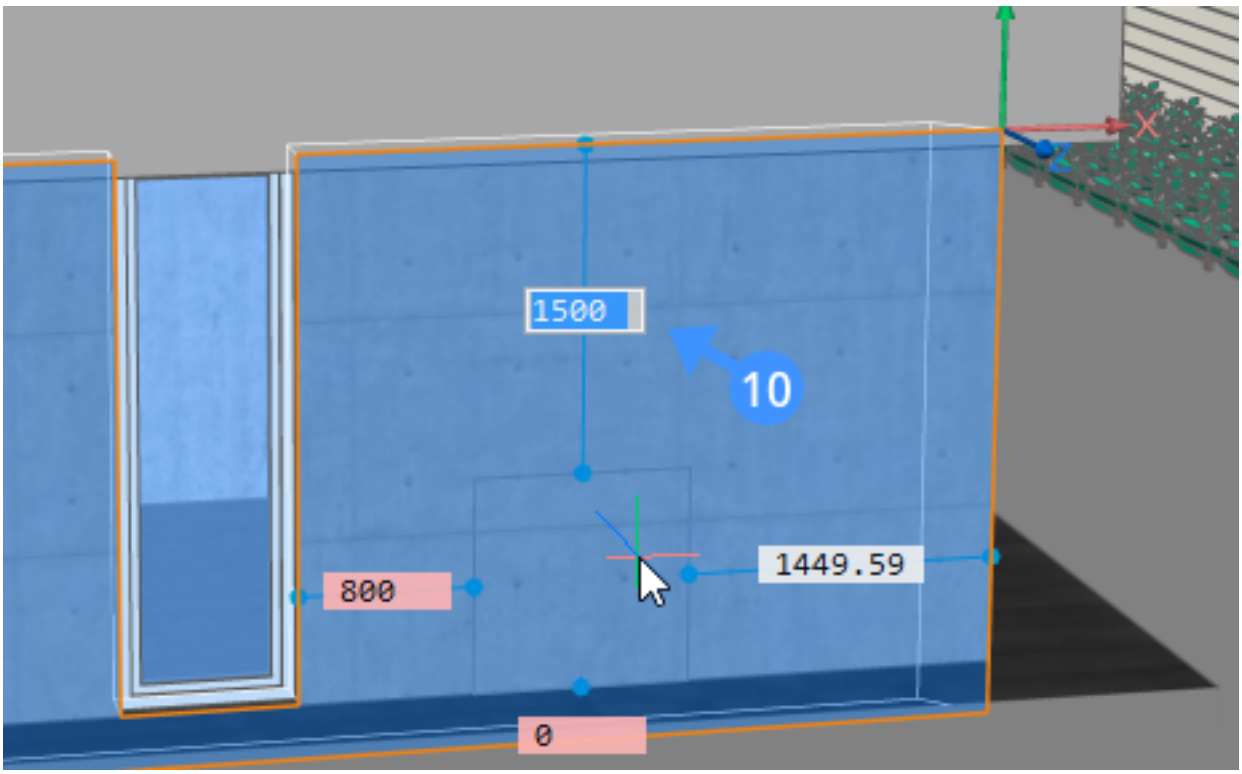


Figura 2.110

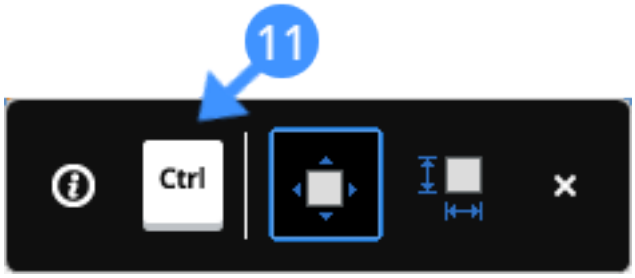


Figura 2.111

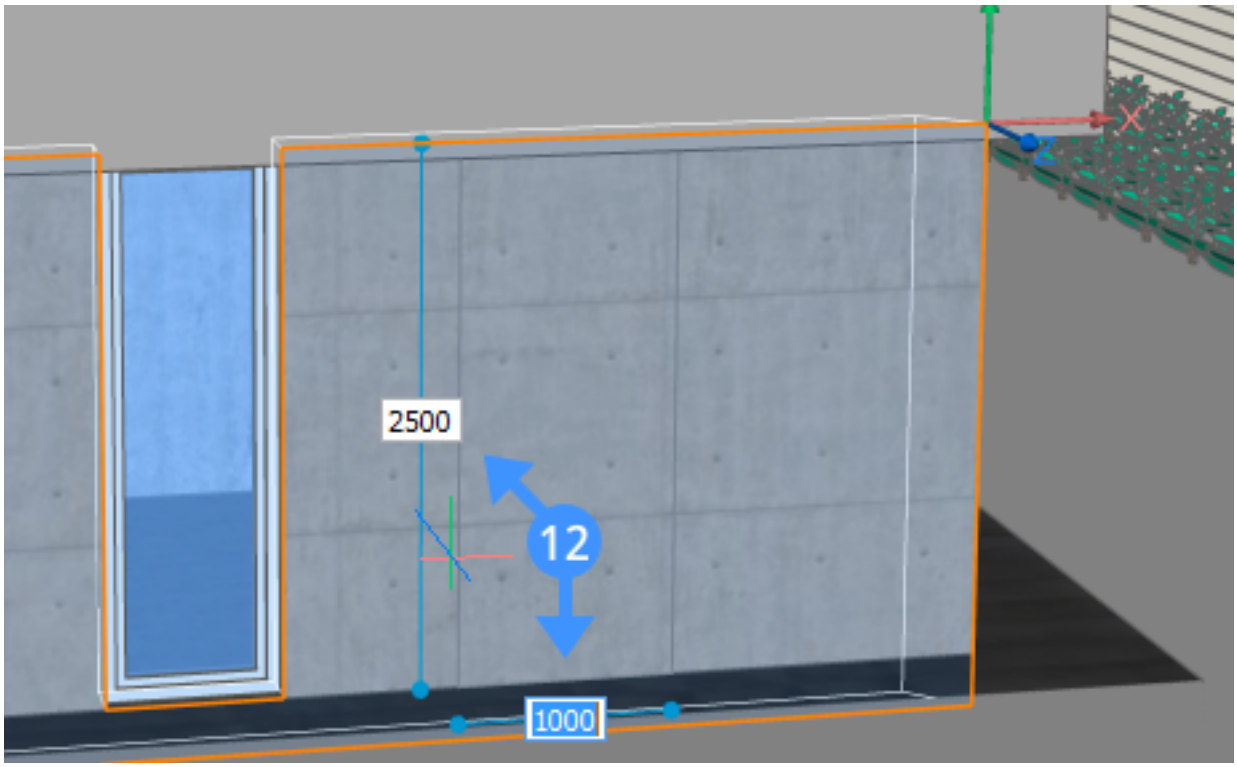


Figura 2.112

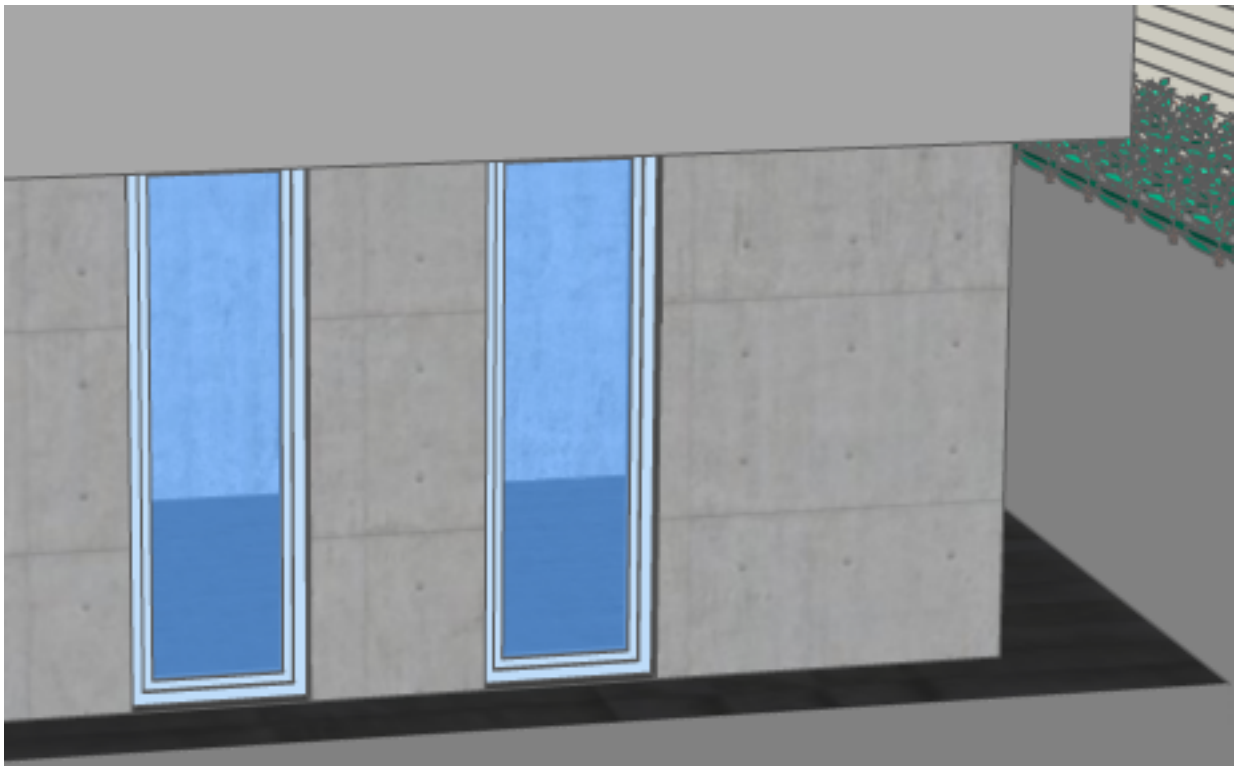


Figura 2.113

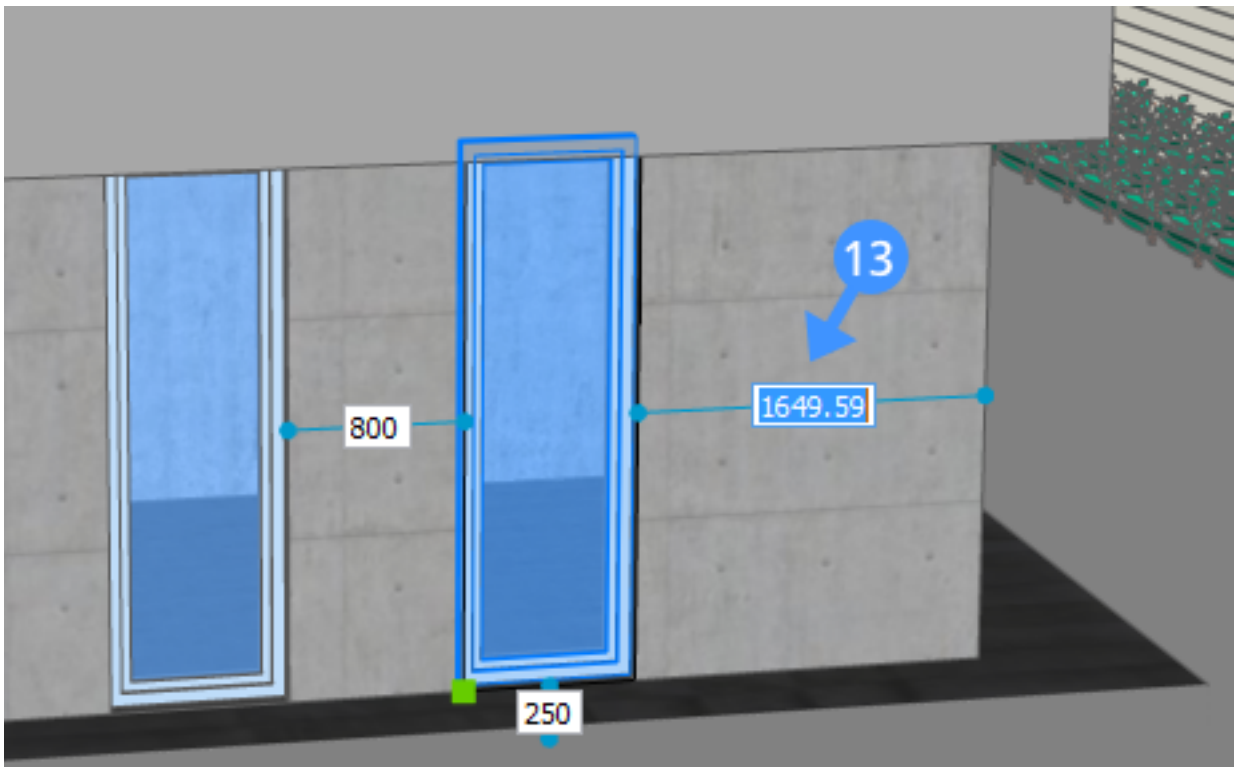
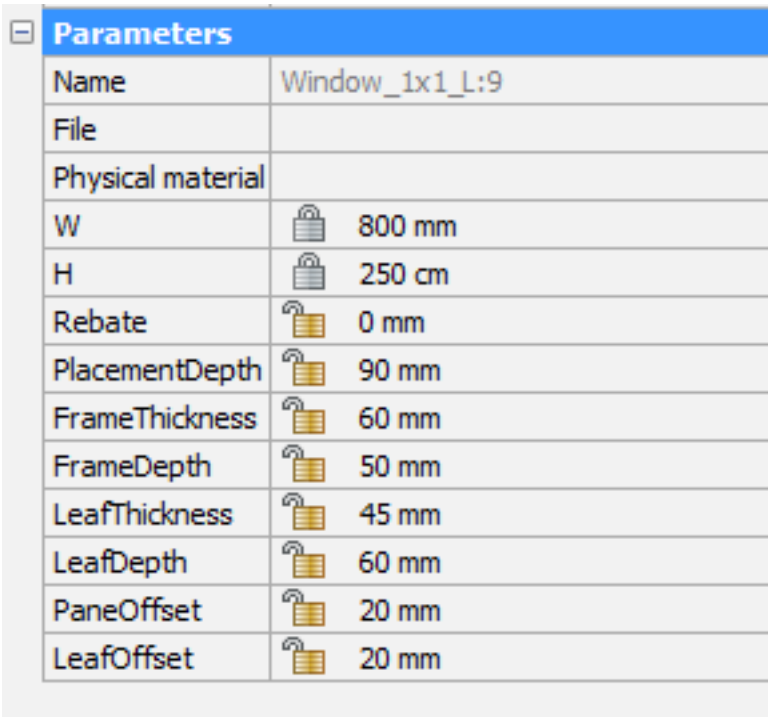


Figura 2.114


Parameters
Name
Window_1x1_L:9
File
Physical material
W
800 mm
H
250 cm
Rebate
0 mm
PlacementDepth
90 mm
FrameThickness
60 mm
FrameDepth
50 mm
LeafThickness
45 mm
LeafDepth
60 mm
PaneOffset
20 mm
LeafOffset
20 mm

2.4.5 Conectar Solidos

Desde que sólidos, como qualquer outra entidade BIM, são criadas como sólidos 3D nativos, qualquer um dos comandos de edição de Modelagem Direta (1.18.2) pode ser usado para modificar os sólidos. (2.115) (2.116)

Figura 2.115

(2.117) O comando ConectarL (6.20.18) ( ) cria uma conexão em L (bissetriz ou paralela) entre dois sólidos. O

Figura 2.116

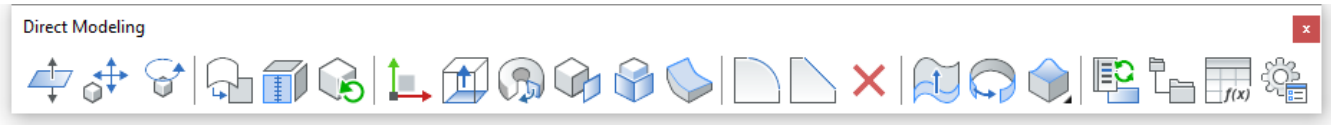


Figura 2.117

comando ConectarT (6.29.10) ( ) cria uma conexão em T entre dois sólidos. The BimStructuralConnect (6.7.41) command ( ) connects structural profile solids such as beams and columns. The BimFlowConnect (6.7.14) command ( ) creates a connection between flow segments, such as pipes or HVAC ducts. O comando BimDividir (6.7.44) divide sólidos segmentados em sólidos separados, e permite dividir um sólido usando uma seleção de faces de corte. The Slice (6.27.36) command ( ) cuts a 3D solid with a plane into two parts. O comando Empurrar/Puxar (6.12.21) ( ) modifica a espessura, a altura ou o comprimento de um sólido. O comando BIMCopiar ( ) cria uma cópia paralela de um sólido ou copia parte de um sólido, definido por um limite detectado (se estiver marcada a opção Detecção de Limite da variável de sistema SELECTIONMODES). O comando Arrastar (6.10.37) ( ) move o sólido dos elementos. Os procedimentos a seguir usam o menu de cursor Quad (1.8.5).

Tutorial: Como conectar paredes clique aqui (2.3.5) para ver

Criando conexões em L

1. Certifique-se de que SELECTIONMODES = 0 (2.118 on the next page)
2. Selecione o primeiro sólido. O sólido se destaca.
3. Sobrevôe o segundo sólido. Quando este se destaca, escolha ConectarL no grupo de comandos Modelo do Quad. Os sólidos selecionados são conectados: o tipo-padrão de conexão éL-bissetriz . Se HKA (1.10.11) estiver Ligado, o Assistente de Atalhos será exibido. (2.207 on page 1381) **Você é solicitado:** Aceitar conexão <Ok>/Próxima
4. Faça um dos seguintes:
5. Pressione Enter ou clique o botão direito para aceitar a conexão padrão L-bissetriz.
6. Aperte a tecla Ctrl para circular entre conexões class="Emphasis">L-paralela e L-bissetriz e pressione Enter ou clique o bot. direito quando exibe a conexão desejada. O modelo 3D atualiza dinamicamente quando alternar entre os tipos de conexão-L.

Nota: Conexões em L também podem ser criadas entre sólidos não-verticais, tais como lajes de telhado.

Figura 2.118

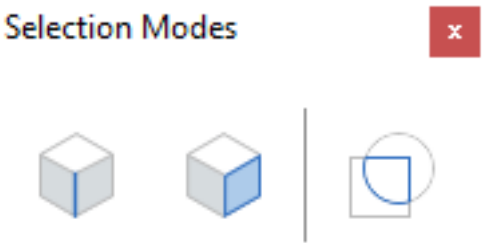


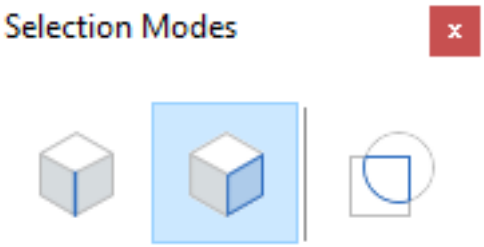
Figura 2.119

Criando conexões-T

O procedimento abaixo permite conectar faces secundárias de um sólido com as faces principais de outros sólidos, independentemente de qual é a orientação das faces. Como resultado, você pode usar esta opção de comando **CONECTAR-T** para conectar em sólidos-T, para conectar a face superior ou inferior de um sólido a uma laje de telhado ou de piso, ou conectar as faces laterais de uma laje com sólidos.

1. Verifique se a opção Selecionar Faces da variável de sistema SELECTIONMODES está selecionada. (2.128 on page 1336)

Figura 2.120



2. Mova o cursor sobre a face secundária vertical do primeiro sólido no final que precisa ser conectado. Aperte a tecla TAB para realçar faces obscurecidas. Clique quando a face se destacar.
3. Repita a etapa anterior para selecionar mais faces. Para selecionar a última face, vá para a próxima etapa.
4. Mova o cursor sobre a face. Se necessário, aperte a tecla TAB para selecionar uma face obscurecida. Quando a face ficar realçada, selecione no grupo de comando Modelo, do Quad.
5. Solicita que você: Selecione entidades para se conectar a <ENTER to connect to nearest>:
6. Selecione o(s) sólido para se conectar. A face selecionada está ligada à face mais próxima do sólido selecionado.
7. Pressione a tecla Enter ou clique o botão direito para aceitar a conexão.

Dica: Sobrevoe a face menor do sólido, e escolha Conectar com a + Próxima ( ) no grupo de comandos Modelo, no Quad.

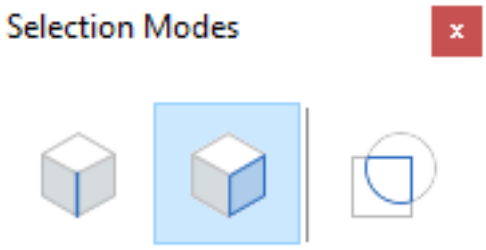
(2.132 on page 1338)
Modelo 3D:

(2.133 on page 1339)
Corte Calculado

Criando conexõesT em subcamada por subcamada Para controlar a conexão de subcamadas de composição entre dois elementos de construção, você pode executar Empurrar/Puxar (6.12.21) em uma subcamada de um BimCorte (6.7.37) recortada, se Exibir Composição ( ) do sólido estiver Ligada. Para criar uma ConexãoT subcamada-por-subcamada num corte, faça o seguinte:

1. Coloque o cursor sobre a face da subcamada que você deseja conectar. Se necessário, pressione repetidamente a tecla TAB para selecionar uma face obscurecida.
2. Quando a face da subcamada se destacar, selecione Empurrar/Puxar no Quad.

Figura 2.121



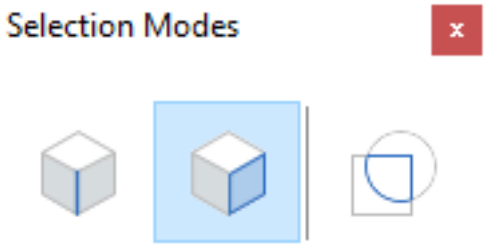
Nota: Quando uma composição com espessuras bloqueadas (espessura não variável) é aplicada a um sólido e se a espessura do sólido não for igual à quantidade total da espessura da composição, o sólido será exibido com hachuras vermelhas. Execute o comando BimAtualizarEspessura (6.7.46) para reaplicar a composição a esse sólido.

Modificar a altura de uma parede

Modificar as dimensões de uma parede simples

1. Verifique se está selecionada a opção Selecionar Faces da variável de sistema SELECTIONMODES. (2.128 on page 1336)

Figura 2.122

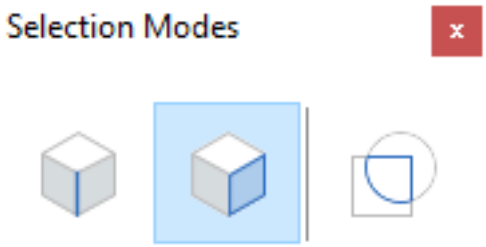


2. Mova o cursor sobre a face superior da parede. Se necessário bata a tecla TAB para destacar uma face obscurecida.
3. Quando a face ficar realçada, escolha Empurrar/Puxar no grupo de comando no do Quad. A face selecionada se move dinamicamente com o cursor. Os campos de dimensão dinâmica exibem a altura incremental.
4. Digite um valor no campo da dimensão dinâmica, e pressione Enter.
5. Aperte a tecla TAB para usar outra face de referência ex.: a face inferior do sólido, e digite um valor no campo de dimensão dinâmica.

Modificando a altura de múltiplas paredes Usando o comando SelecionarFacesAlinhadas (6.27.17) (Quad > Selecionar:) é fácil selecionar a face superior de todos os sólidos que se situam no mesmo plano horizontal.

1. Verifique se a opção Selecionar Faces da variável de sistema SELECTIONMODES está selecionada. (2.128 on page 1336)

Figura 2.123



2. Mova o cursor sobre a face superior de uma das paredes. Se necessário bata a tecla TAB para destacar uma face obscurecida.
3. Quando a face se destaca, escolha Selecionar Faces Alinhadas no grupo de comandos Seleção Sólido/Face no Quad. Todas as faces no plano da face selecionada serão selecionadas.
4. Agora siga os mesmos passos que para uma única parede

Modificando a altura subcamada-por-subcamada Quando a propriedade Exibir Composição (2.6.4) de uma parede está Ligada, e a opção Selecionar Faces na variável de sistema SELECTIONMODES estiver selecionada, a altura ou o comprimento das subcamadas da composição podem ser modificados separadamente.

1. Mova o cursor sobre a subcamada que você deseja editar e escolha Empurrar/Puxar no grupo de comandos Modelo do Quad, quando a subcamada se destaca. (2.124 on the next page)
2. Digite o valor no campo de distância dinâmica. (2.125 on the following page)
3. Pressione Enter para aceitar a distância. (2.126 on page 1335)

Figura 2.124

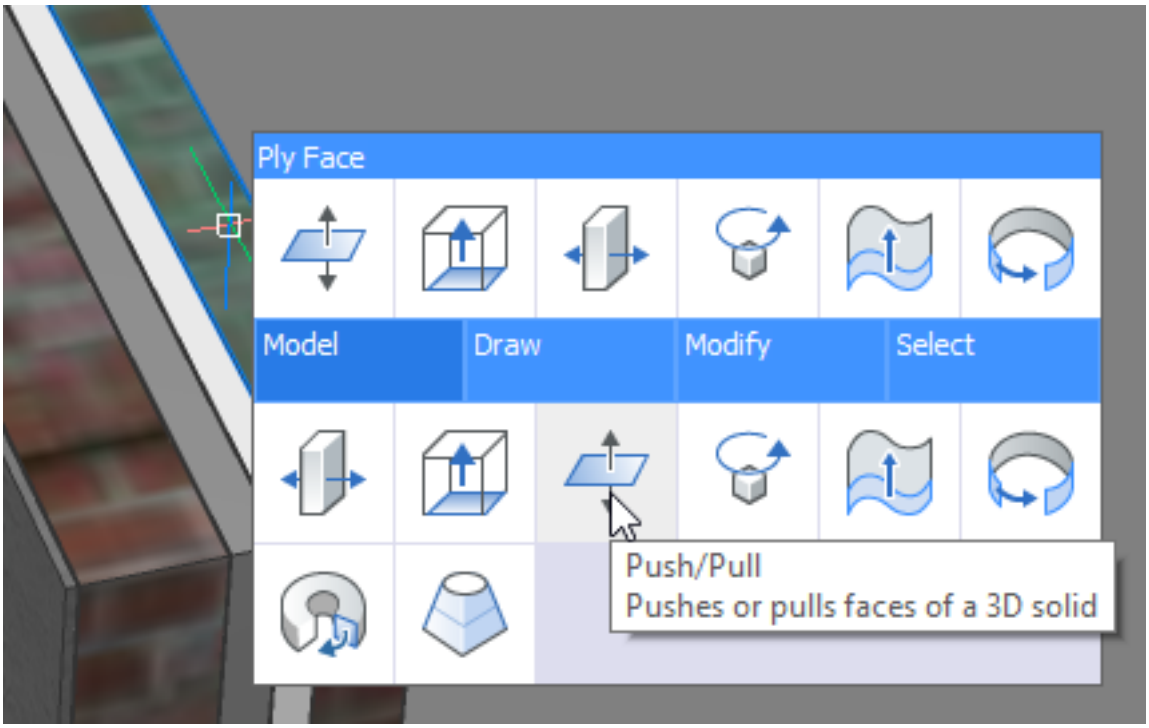


Figura 2.125

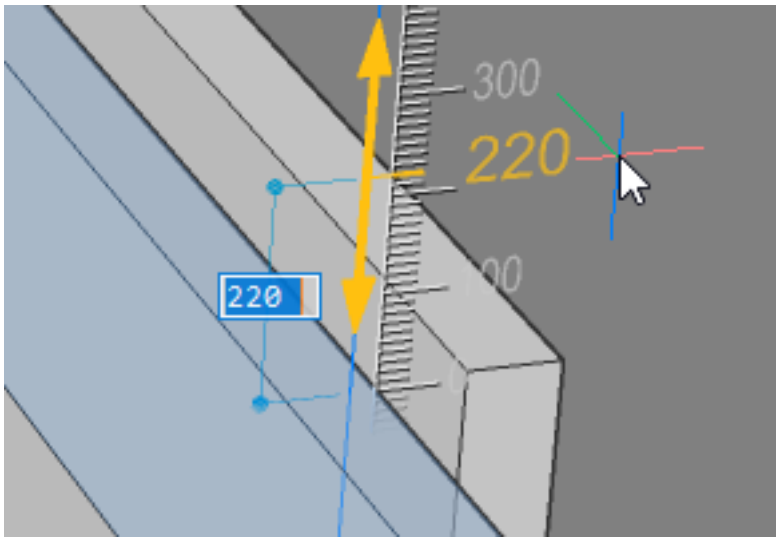
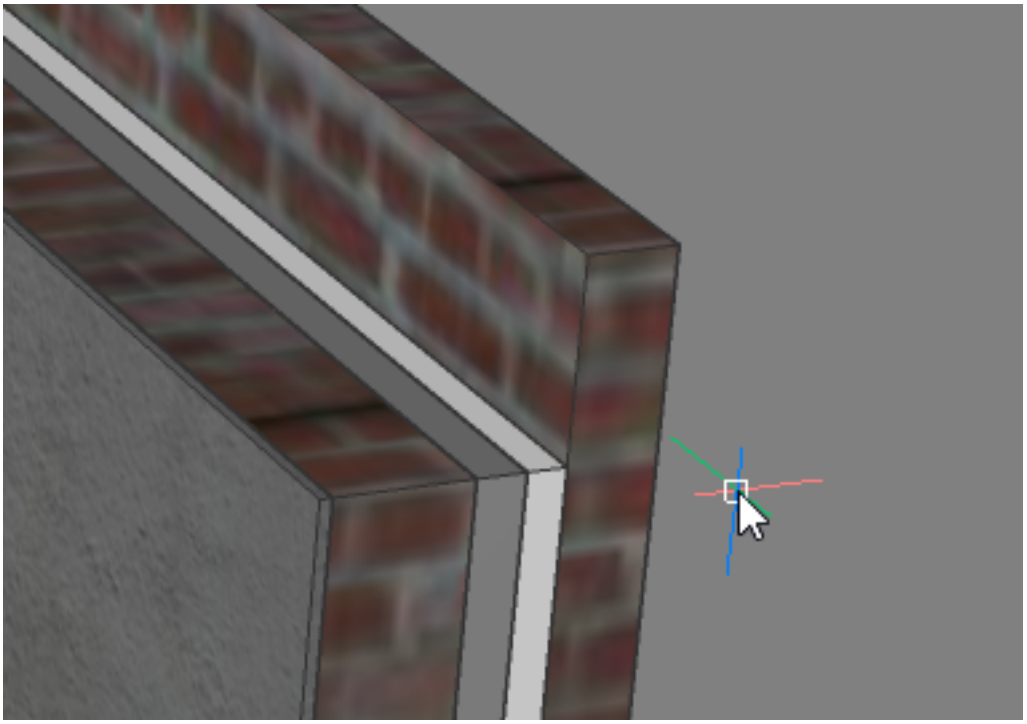


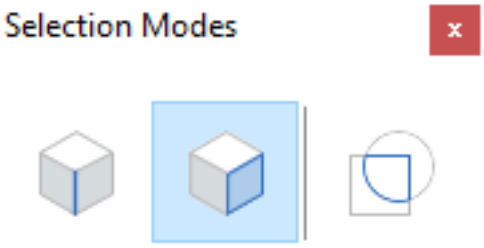
Figura 2.126



Definindo a distância entre sólidos paralelos

1. Verifique se está selecionada a opção Selecionar Faces da variável de sistema SELECTIONMODES. (2.128)

Figura 2.127

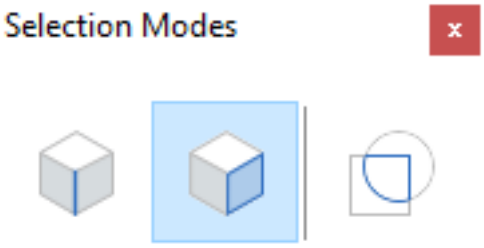


2. Mova o cursor sobre uma face do sólido a ser movido.
3. Quando a face ficar realçada, escolha Arrastar (6.10.37) no grupo de comando Modelo do Quad. O campo de dimensão dinâmica exibe o deslocamento relativo do sólido (= em relação à posição original da face selecionada).
4. Bata repetidamente a tecla TAB até que seja destacada a face de referência desejada em um sólido paralelo. Pressione e segure a tecla Shift enquanto bater na tecla TAB para circular as faces de referência em ordem inversa. O campo de entrada dinâmica exibe a distância em relação à face de referência destacada.
5. Digite um valor no campo da dimensão dinâmica, e pressione Enter.

Criando uma cópia paralela de um sólido

1. Verifique se a opção Selecionar Faces da variável de sistema SELECTIONMODES está selecionada. (2.128)

Figura 2.128



2. Mova o cursor sobre a face principal do sólido a ser copiada.
3. Quando a face estiver realçada, escolha BIMCopiar no grupo de comandos Modelo do Quad.
4. Bata repetidamente a tecla TAB até que seja destacada a face de referência desejada em um sólido paralelo. Pressione e segure a tecla Shift enquanto bater na tecla TAB para circular as faces de referência em ordem inversa. O campo de entrada dinâmica exibe a distância em relação à face de referência destacada.
5. Digite um valor no campo da dimensão dinâmica, e pressione Enter.

Criando uma cópia parcial de um sólido

1. Verifique se está selecionada a opção de Ativar a detecção de limite na variável de sistema SELECTION-MODES. (2.129 on the facing page)
2. Realce a parte do limite da parte do sólido que você deseja copiar. (2.130 on the next page)
3. Quando o rosto for realçado, escolha BimCopy no grupo de comando BIM do Quad.
4. Repetidamente pressione a tecla TAB até que a face de referência desejada em sólidos paralelos se destaque. Pressione e segure a tecla Shift enquanto pressiona a tecla TAB para alternar as faces de referência em ordem inversa. O campo de entrada dinâmico exibe a distância em relação à face de referência realçada atualmente; Digite um valor no campo de entrada dinâmico e pressione Enter. (2.131 on page 1338)

Figura 2.129

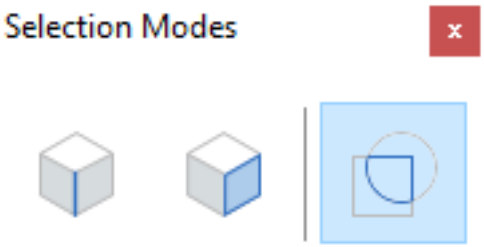


Figura 2.130

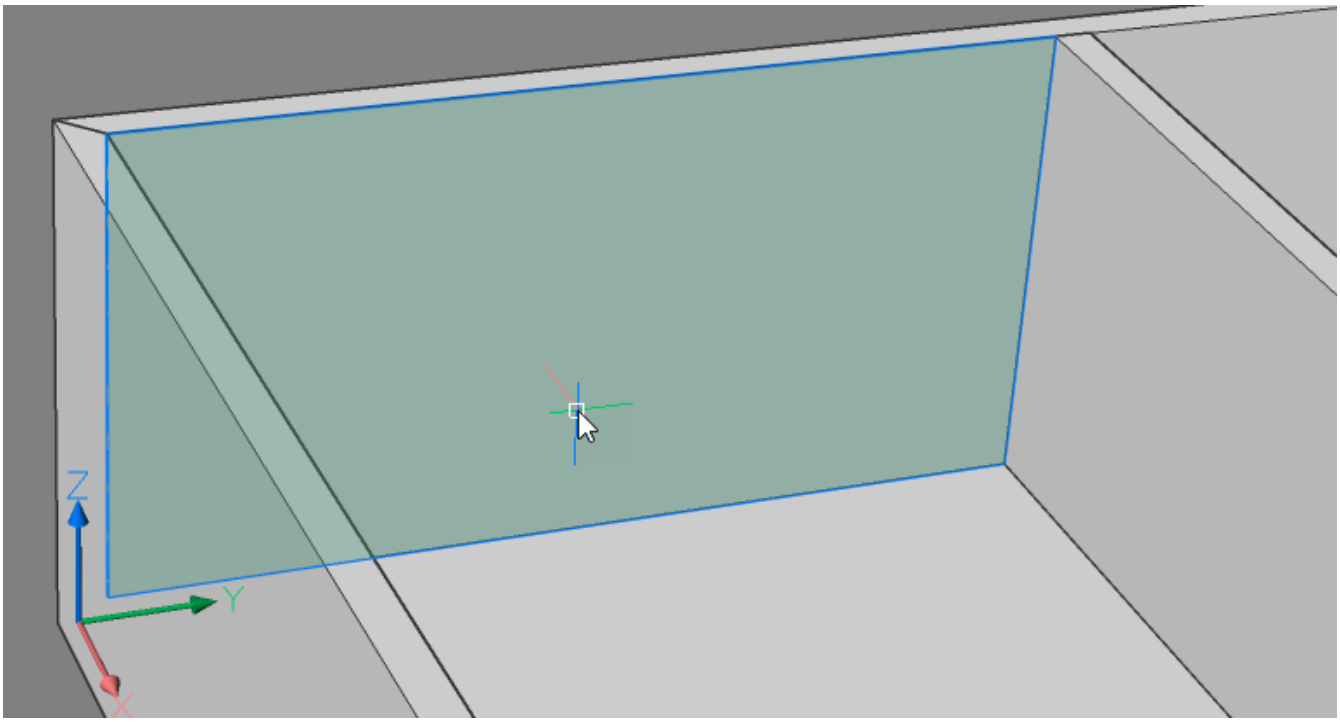


Figura 2.131

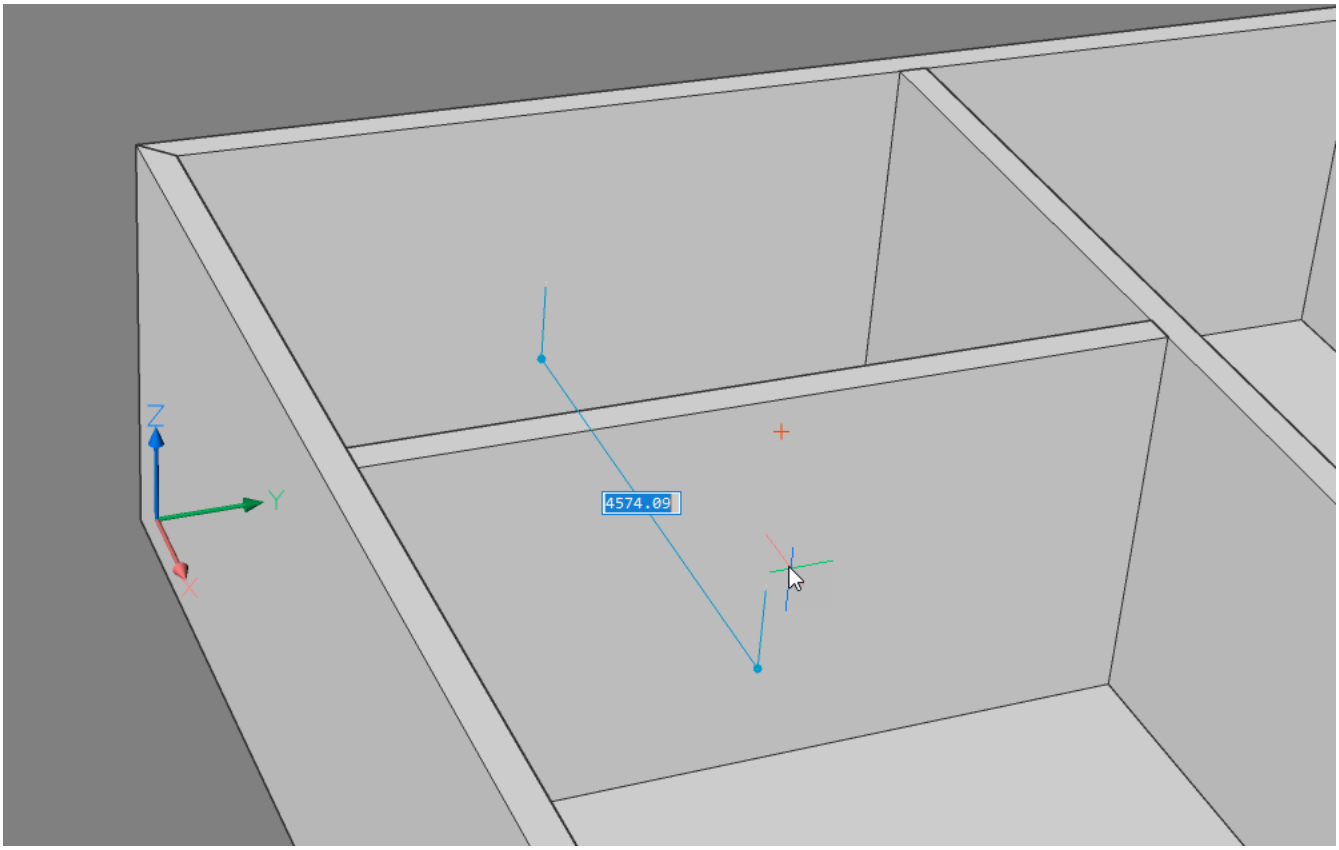


Figura 2.132

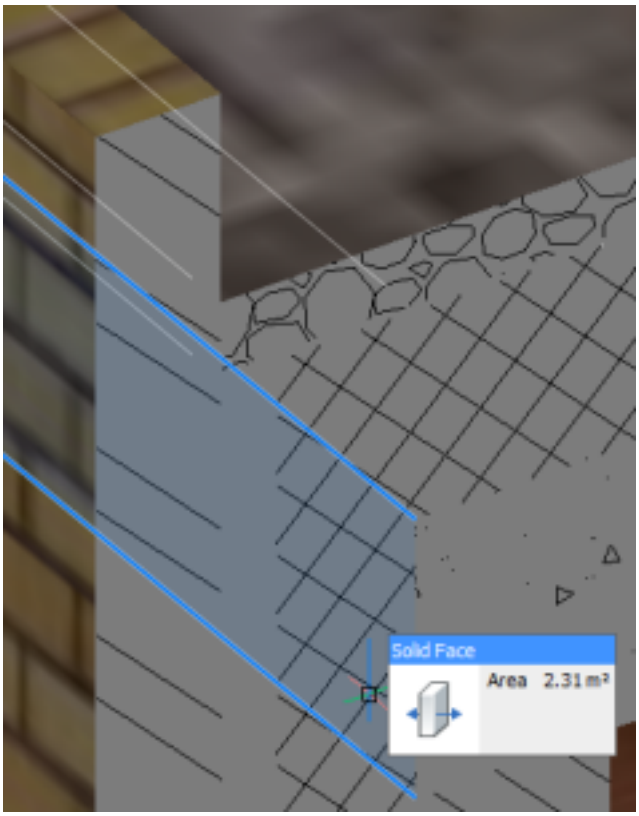
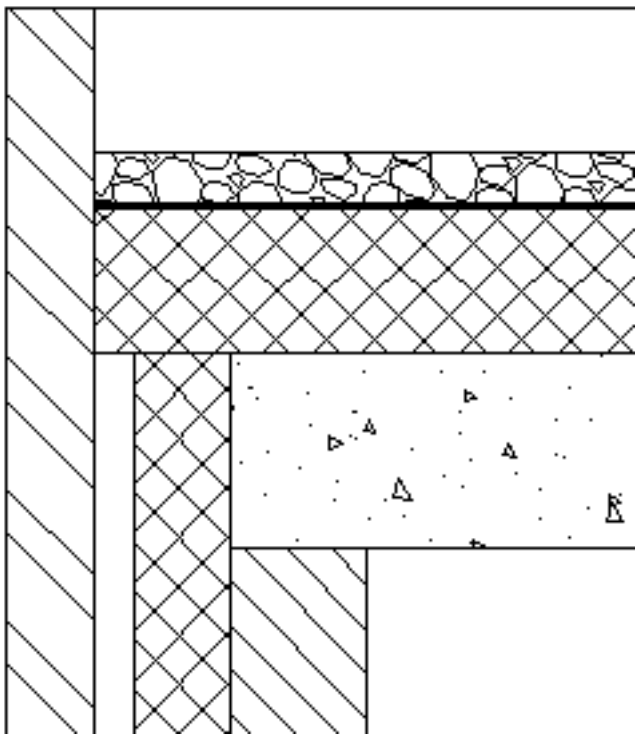


Figura 2.133



2.4.6 Criando uma Janela Personalizada

Visão geral: Nesta lição, você aprenderá como criar uma janela personalizada para inserir em seus desenhos. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Criar a geometria 3D de um elemento de janela.
- Utilizar os modelos pré-definidos.
- Entender como o sólido subtrator pode ser usado na criação de uma abertura para uma inserção

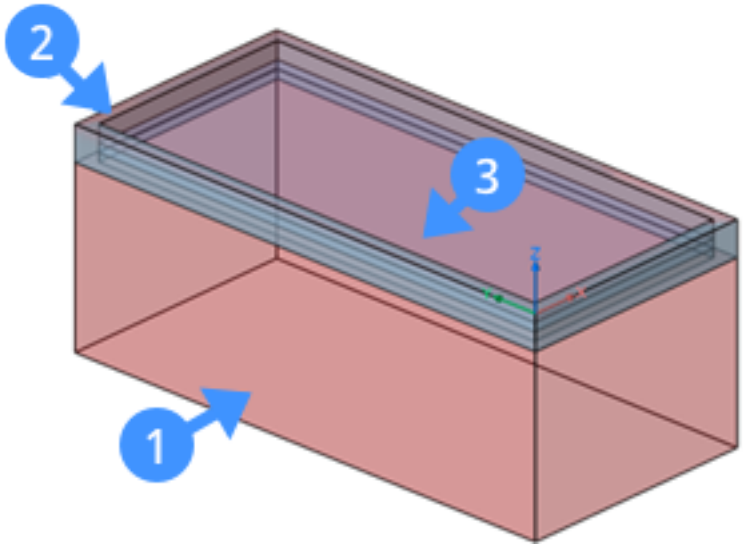
Criando uma Janela Personalizada

No BricsCAD, você pode criar qualquer geometria ou componente a partir do zero. Depois de ter sua geometria em 3D, você pode inseri-la e usar em seu modelo BIM. Você pode fazer alterações ou adicionar mais detalhes à sua janela, a qualquer momento. Este processo é explicado em 4 partes para simplificar as etapas de criação de uma geometria de janela 3D.

- Crie o arquivo
- Crie o subtrator sólido (1)
- Crie o quadro (moldura/marco) da janela (2)
- Crie os painéis (Vidro) (3)

(2.134)

Figura 2.134



Passo 1: Criar o arquivo.

1. Clique em **Novo** no menu **Arquivo**

2. Selecione um dos **templates pré-definidos** para criar uma janela simples, especificando o sistema de unidades do desenho. **Nota:** Os templates pré-definidos contêm as camadas necessárias para criar a geometria da janela ou porta. Esses modelos de formato de arquivo .dwt são BIM-Window-imperial (4) e BIM-Window-metric (5), que garantem que as camadas e propriedades necessárias sejam exibidas em seu desenho. (2.135 on the facing page)

3. Defina como atual a camada **BIM_Subtract** (6) usando o Explorer do Desenho ou campo 'Camada' no painel de propriedades ou no painel Camadas no lado direito . (2.136 on the next page)

4. Criar uma polilinha fechada (ex.: um retângulo) que representa a forma da abertura para a inserção. (2.137 on page 1342)

5. Salve o arquivo em qualquer local. A biblioteca de janelas e portas predefinidas está localizada na pasta de suporte. Por padrão, este é: **C: \ Users<user_name>\ AppData \ Roaming \ Bricsys \ V19x64 \ en_US \ Support \ Bim \ Components \ Windows** Esse caminho também pode ser encontrado facilmente digitando o comando SUPPORTFOLDER na linha de comando.

Figura 2.135

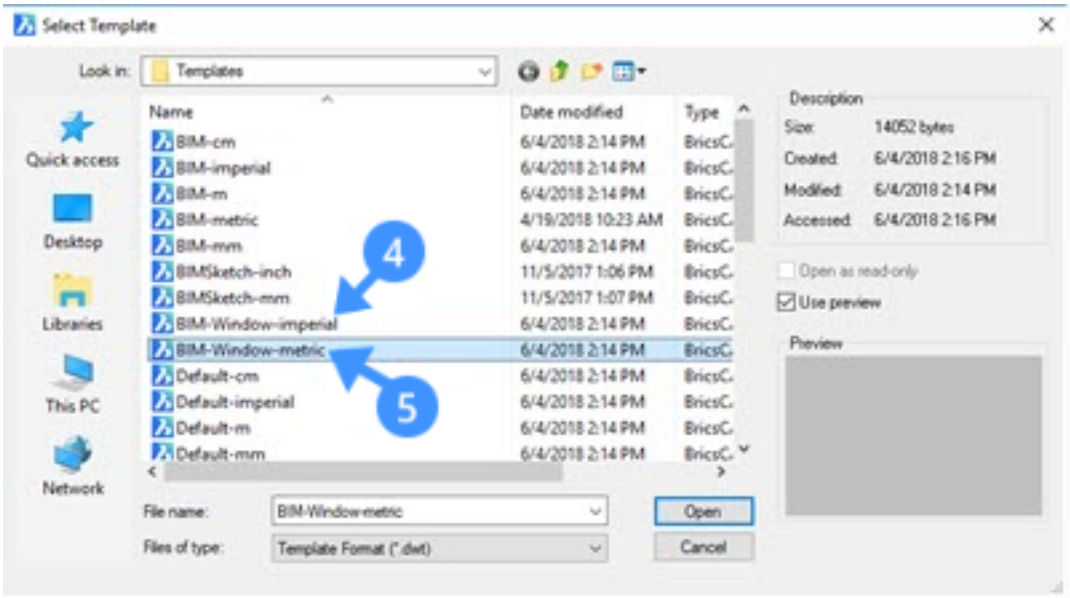


Figura 2.136

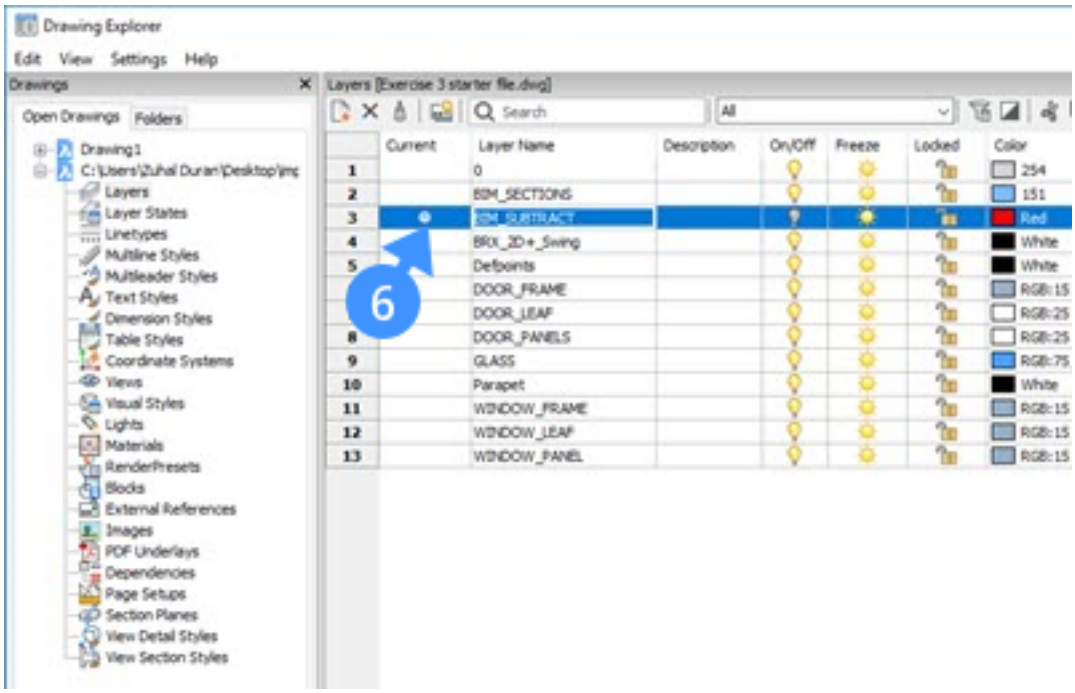
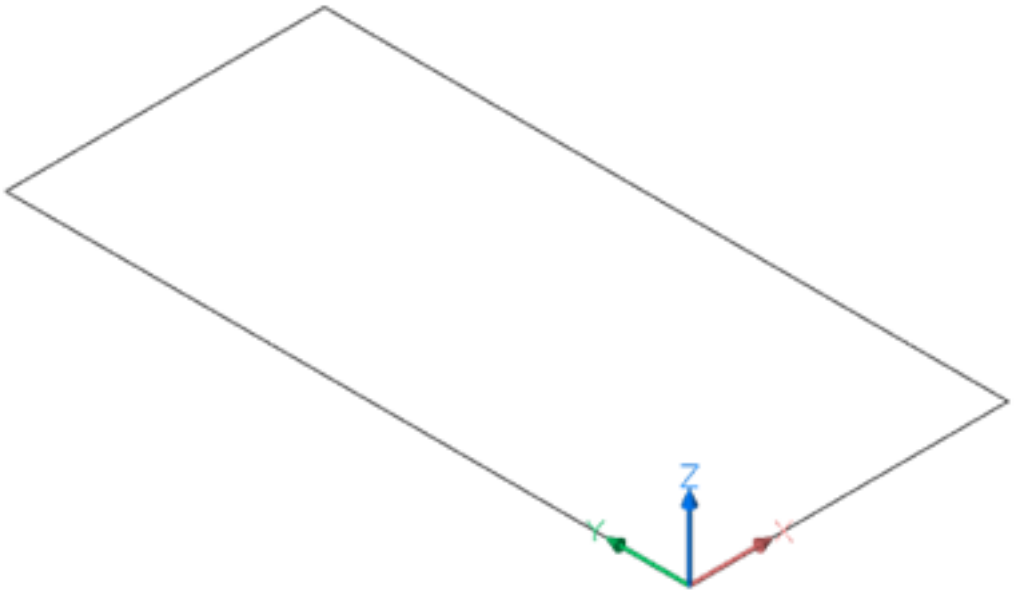


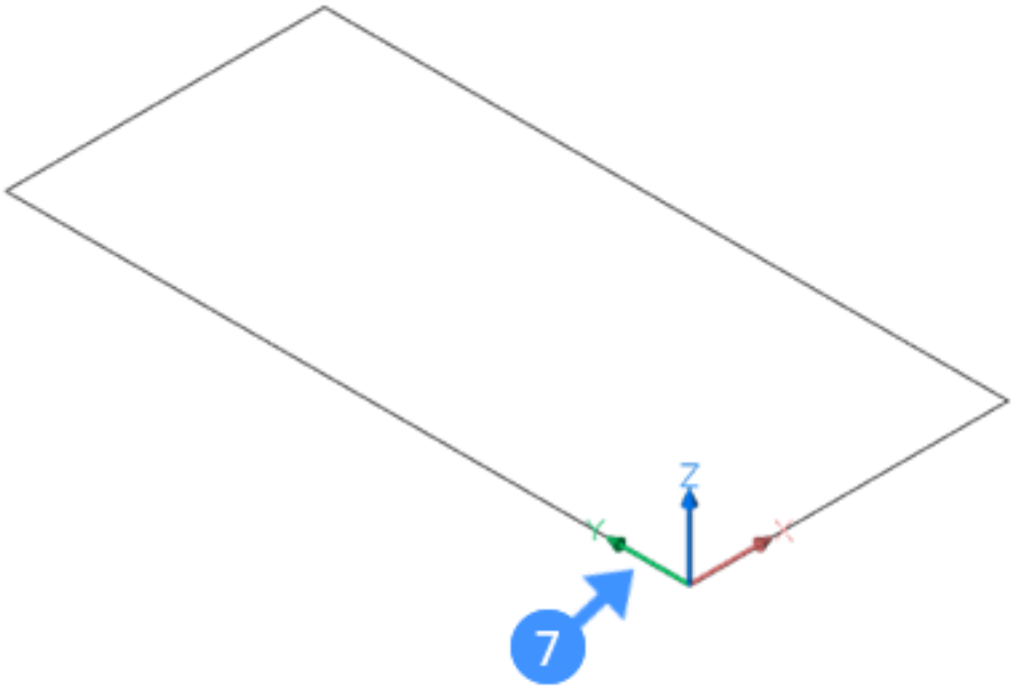
Figura 2.137



Passo 2: Criar o sólido subtrator O sólido subtrator será usado para criar uma abertura. Nota: A camada **BIM Subtract** deve ser a camada atual.

1. Use o contorno do sólido que você criou anteriormente (ex. um retângulo). O contorno encontra-se no primeiro quadrante do plano XY do **Sistema de Coordenadas Mundo (WCS).** (2.138) O canto inferior esquerdo

Figura 2.138

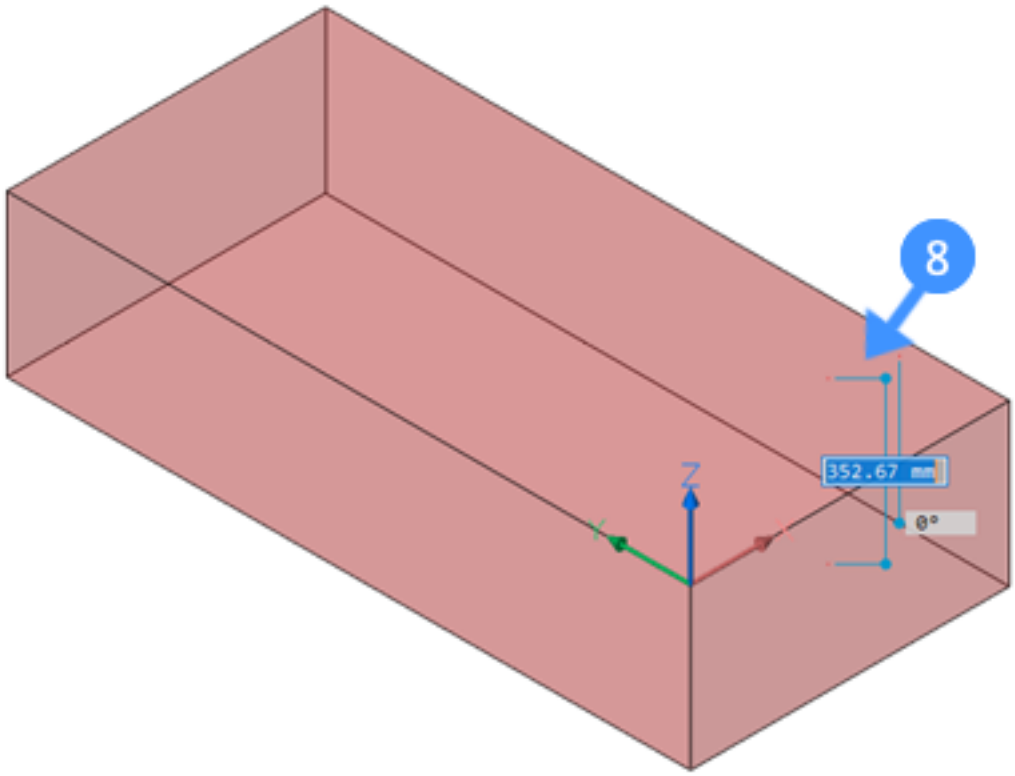


do retângulo está na origem (0,0,0) do WCS (7).

2. Selecione a ferramenta Extrusão e mova o cursor para baixo (8) para extrudar seu contorno sólido na direção Z negativo. (2.139 on the following page)

3. Siga um destes procedimentos para concluir a criação do sólido subtrator.
   - Clique um ponto
   - Digite um valor no campo da dimensão dinâmica, e pressione Enter.

Figura 2.139



Passo 3: Criar o quadro fixo O contorno do quadro fixo coincide ou é paralelo (no caso de uma folga) com o contorno do sólido subtrator.

1. Defina como atual a camada Window_Frame (Quadro Janela).
2. Realce a face superior do sólido subtrator.
3. Em seguida, extrude a face superior do sólido subtrator na direção Z negativo (9) usando a opção 'Criar' (10) da ferramenta **Extrusao** pressionando a tecla CTRL uma vez. (2.140 on the next page)
4. Digite um valor no campo de dimensão dinâmica para especificar a altura do quadro fixo. **Nota:**A altura da extrusão será a espessura do quadro fixo.
5. Desligue a camada "BIM_SUBTRACT" clicando na lâmpada (11) ao lado do nome da camada. (2.141 on the facing page)
6. Use a ferramenta Deslocamento para criar um deslocamento paralelo do contorno do quadro fixo (12). (2.142 on page 1346) **Nota:** A distância do deslocamento é igual à largura do quadro.
7. Passe o mouse sobre o limite interno do deslocamento paralelo (13) e selecione a ferramenta Extrusão no Quad. (2.143 on page 1347)

Figura 2.140

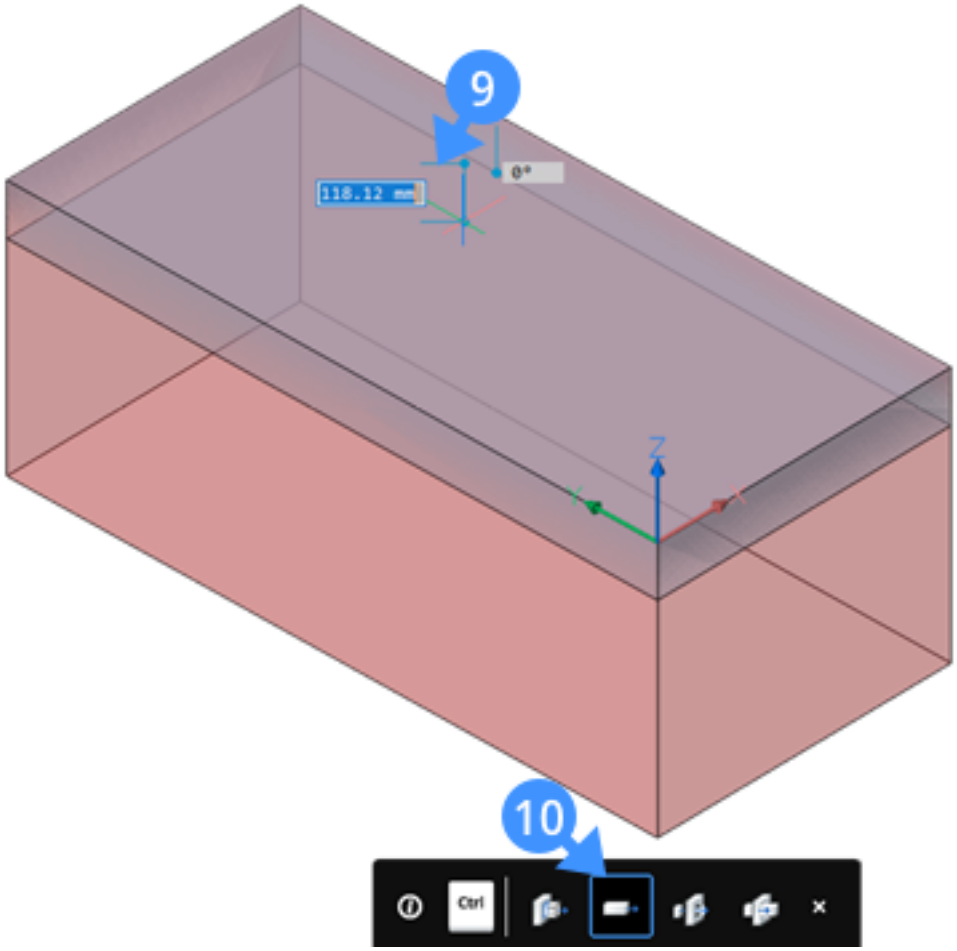


Figura 2.141

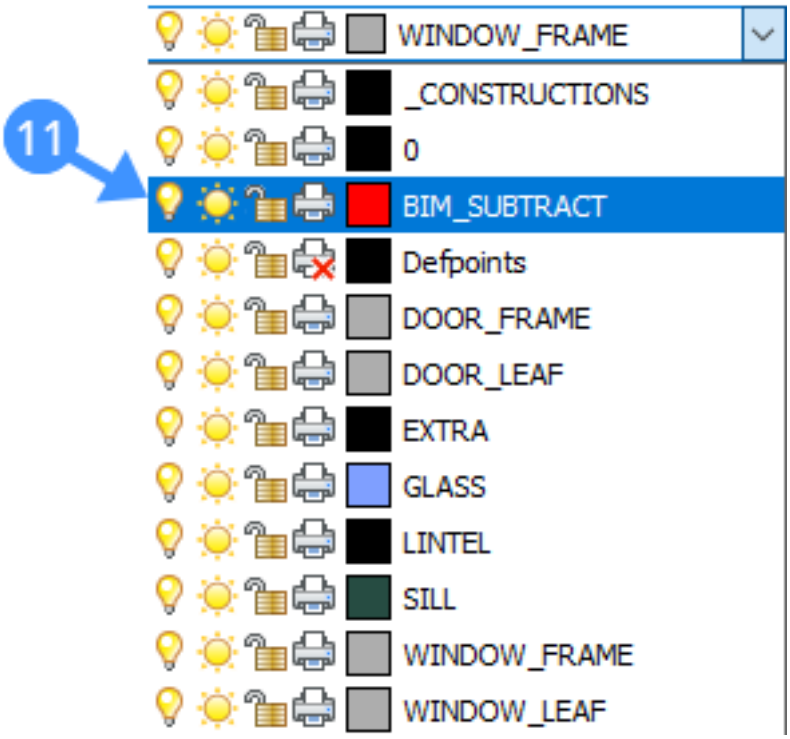


Figura 2.142

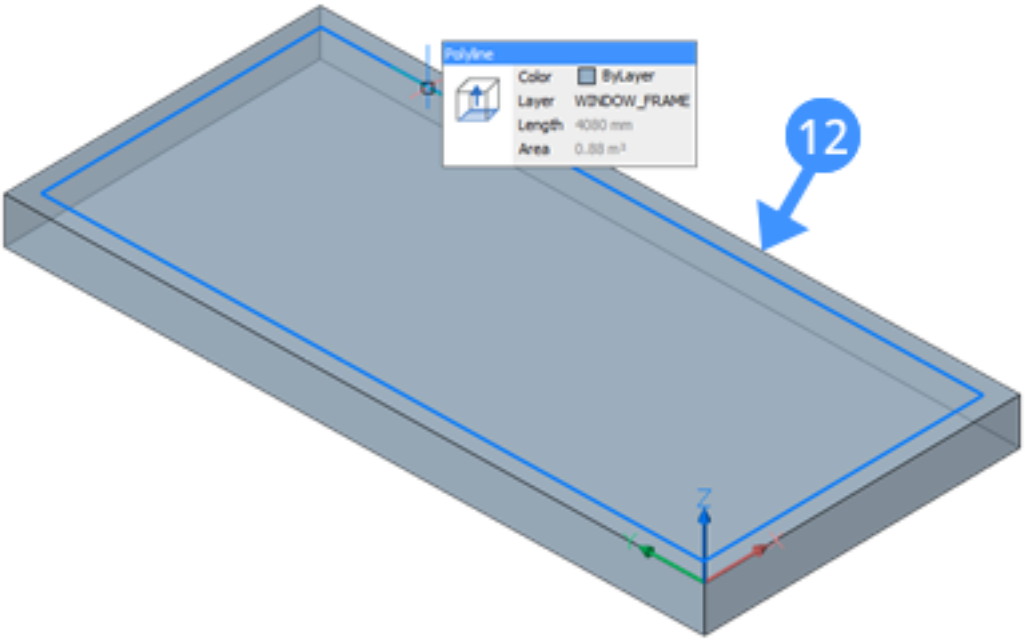
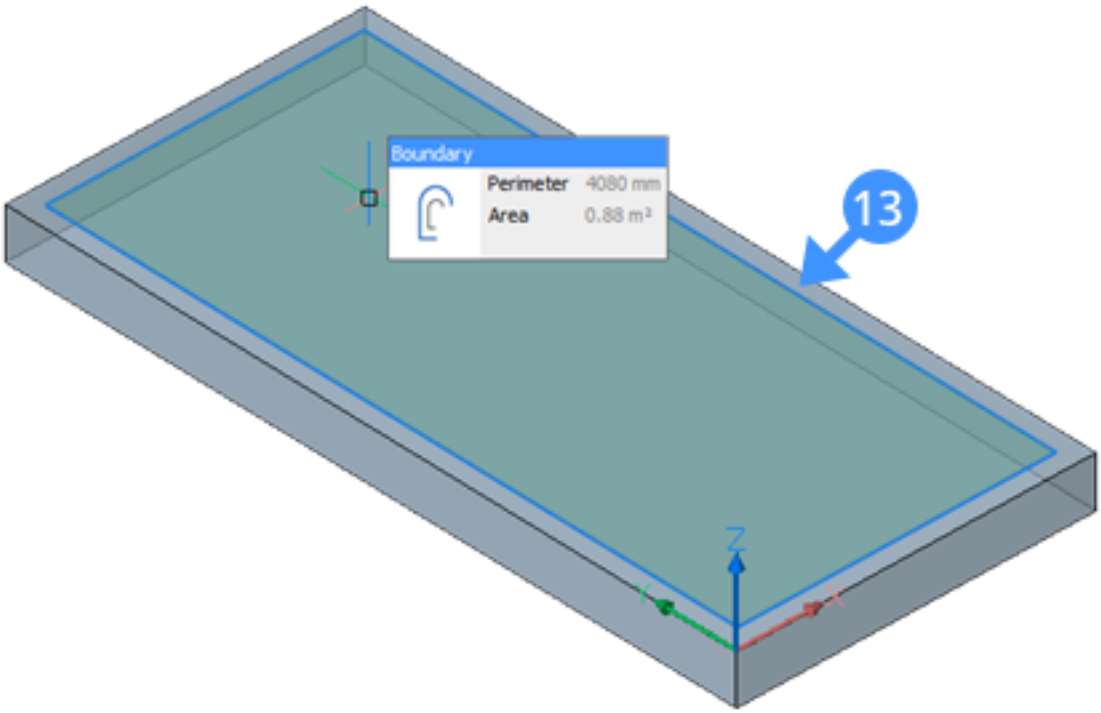

Polyline
Color ByLayer
Layer WINDOW_FRAME
Length 4080 mm
Area 0.88 m²
12
Z

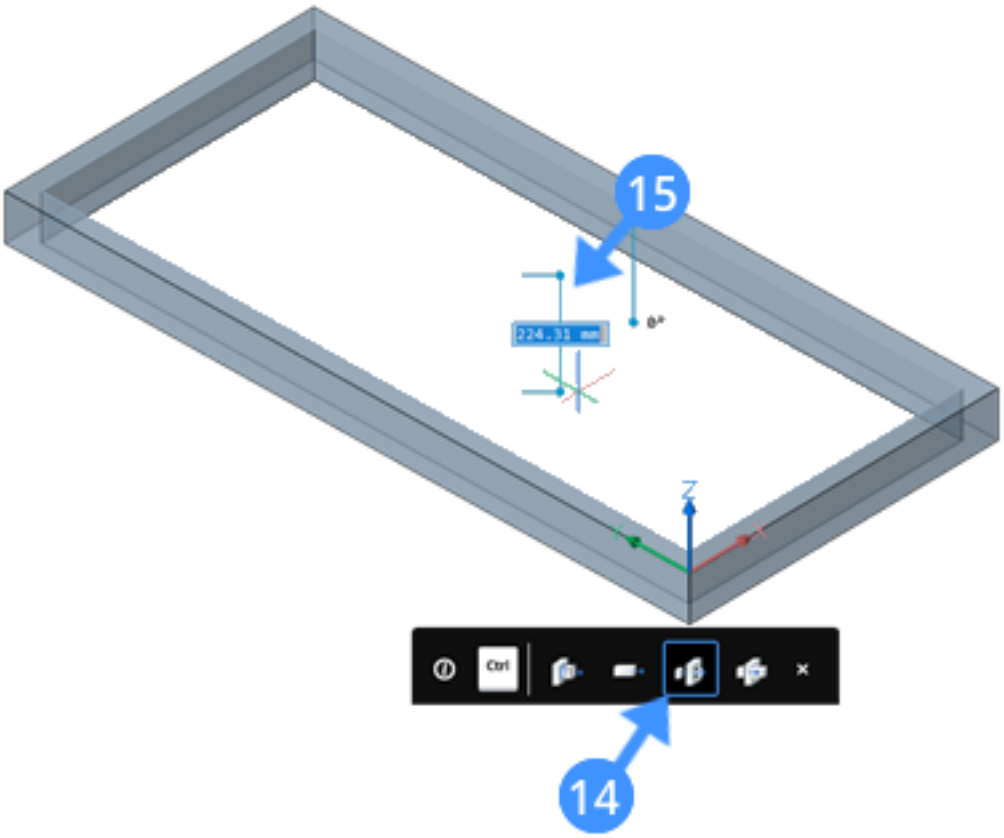
Figura 2.143



8. Quando o modo de extrusão estiver na opção Subtrair (14) mova o cursor para baixo (15) para criar uma abertura no quadro fixo. (2.144 on the next page)

9. Siga um dos procedimentos abaixo para concluir a criação da abertura no quadro fixo.
   - Clique um ponto
   - Digite um valor no campo da dimensão dinâmica, e pressione Enter.

Figura 2.144



Passo 4: Criando os painéis de vidro

1. Defina a camada de Vidro como atual.
2. Use o comando DMEXTRUDE para extrudar o limite interno do quadro da janela. **Nota:** A altura da extrusão será a espessura do painel de vidro. A ilustração a seguir mostra o limite interno do quadro da janela após o uso do DMExtrude para criar um painel de vidro da janela. (2.145 on the facing page) Observe que, para criar um painel de vidro, a opção Criar deve ser selecionada na Dica de ferramenta de DMExtrude.
3. Mova o sólido do painel de vidro para baixo, na direção-Z negativa, se a face externa do quadro fixo não coincidir com a face externa do sólido (parede) onde a inserção será colocada. As ilustrações a seguir mostram o sólido do painel de vidro, depois de movê-lo para baixo (17). (2.146 on the next page)

Opcionalmente, antes de salvar o desenho, classifique o BIM como um elemento de janela. Para fazer isso, siga estas etapas:

1. Digite BimClassificar na linha de comando.
2. Pressione 'I' para a janela e pressione Enter para aceitá-lo.
3. A seguir pressione 'D' para desenho e pressione a tecla Enter até que o comando seja executado.

O desenho é classificado como uma janela. Quando você inserir este bloco em seu desenho, ele estará automaticamente classificado como uma janela.

5. Opcionalmente, quando nenhuma seleção estiver ativa, você verá um conjunto de propriedades BIM no lado direito da tela. Aqui você pode atribuir informações sobre o coeficiente de transmissão térmica dos materiais da janela, classificação de incêndio de acordo com a classificação nacional de segurança contra incêndio, e assim por diante. (2.147 on page 1350)

5. Salvar o desenho

Figura 2.145

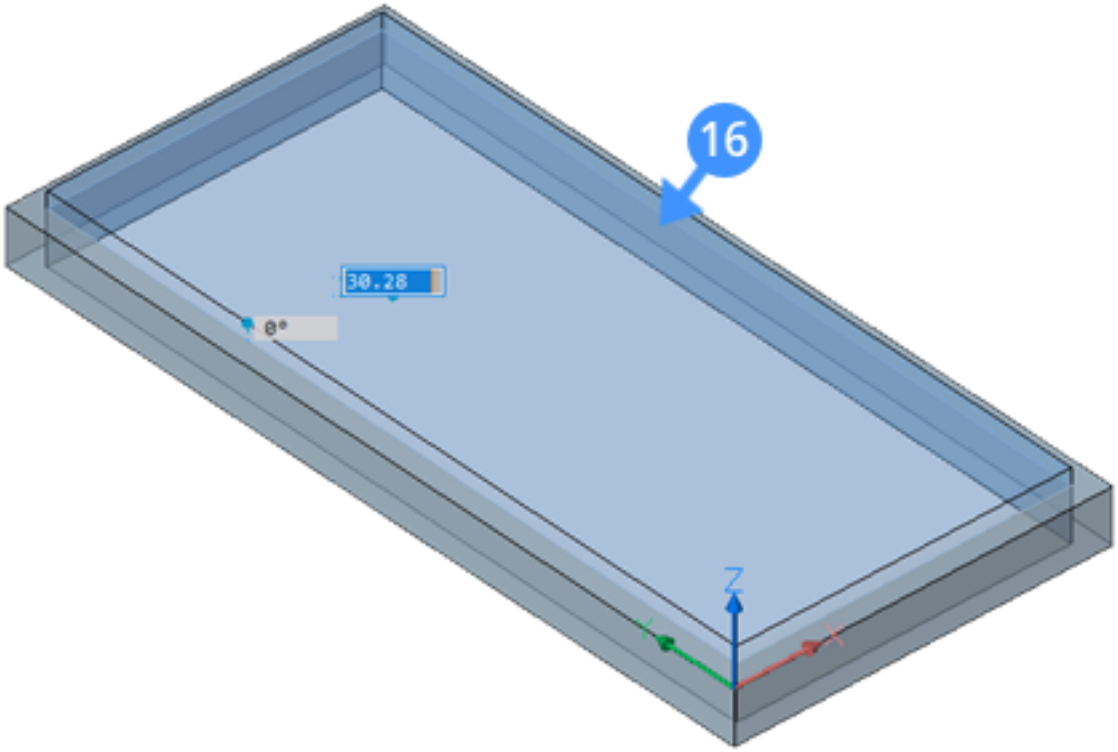


Figura 2.146

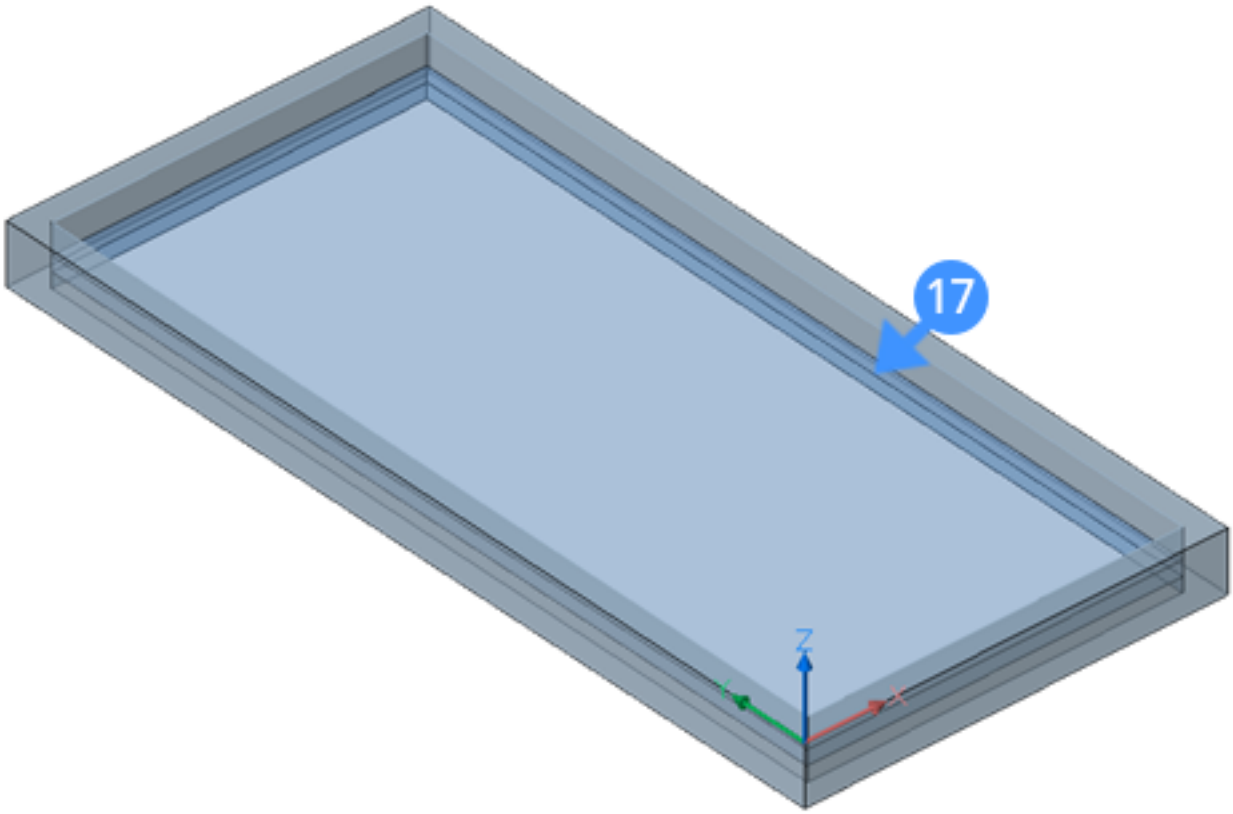


Figura 2.147

Window Common	
Reference	
Fire rating	
Acoustic rating	
Security rating	
Is external	Off
Infiltration	0 m³/s
Thermal transmittance	0 W/m²·K
Glazing area fraction	0
Smoke stop	Off

Adicionando entidades 2D

Opcionalmente, desenhos de janelas e portas podem conter símbolos 2D. Estes símbolos 2D também irão substituir o real corte de Sólidos 3D da janela ou porta, ou serão adicionados ao corte de Sólidos 3D, dependendo de sua camada:

- Símbolos em uma camada com prefixo **BRX_2D_**serão usados para substituir a geometria resultante do corte real,
- Símbolos em uma camada com prefixo **BRX_2D+_**serão adicionados ao resultado do corte. Apenas aquelas entidades 2D em um plano paralelo ao plano do corte são consideradas.

2.4.7 Criar Abertura

Comando: BimJanelaCriar (6.7.47) **Visão geral:** Cria uma abertura sem a geometria da janela. Ele usa o mesmo comando que o BimJanelaCriar. O comando dá a possibilidade de criar uma abertura no local do perfil-base selecionado. O perfil base pode ser um limite ou uma polilinha fechada.

Criar Abertura

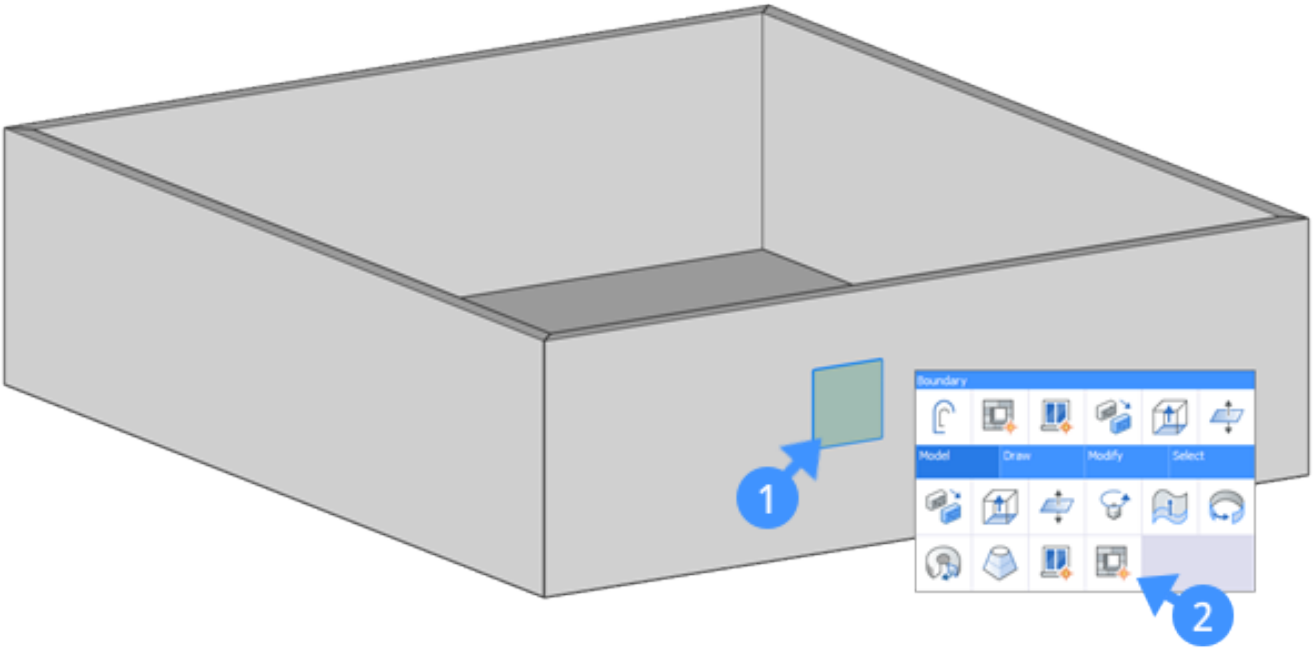
Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimJanelaCriar (6.7.47).

Procedimento: Criando uma abertura em um modo existente

1. Desenhe um retângulo na face de uma parede.
2. Enquanto a detecção de limite estiver no foco do cursor do mouse sobre o polígono (1) **Ou** selecione a polilinha fechada para essa forma de retângulo.

3. Selecione a ferramenta Criar Abertura no Quad (2). (2.148) A abertura é criada (3) com base no limite fe-

Figura 2.148



chado. No Navegador da Estrutura, a abertura é adicionada como uma Referência de Bloco. A referência de bloco é classificada como uma abertura (4). (2.149 on the facing page) (2.150 on the next page) Se você selecionar a abertura a partir do navegador da estrutura, verá um conjunto de propriedades relacionadas a esse elemento de abertura (5) no painel de propriedades. **Nota:** Se o contorno fechado tiver uma forma de retângulo, o elemento de abertura incluirá os parâmetros de Largura e Altura (6). (2.151 on page 1354) **Nota:** Os elementos de Abertura contêm sólidos subtratores. Para exibir o sólido subtrator, abra o painel de camadas e descongele a camada BIM_Subtract. **Nota:** As etiquetas associativas podem ser geradas usando o comando BimEtiq (6.7.43) para o elemento de abertura, em um desenho secionado. O seguinte gif animado demonstra como criar uma abertura com base em um contorno fechado. (2.152 on page 1354)

Figura 2.149

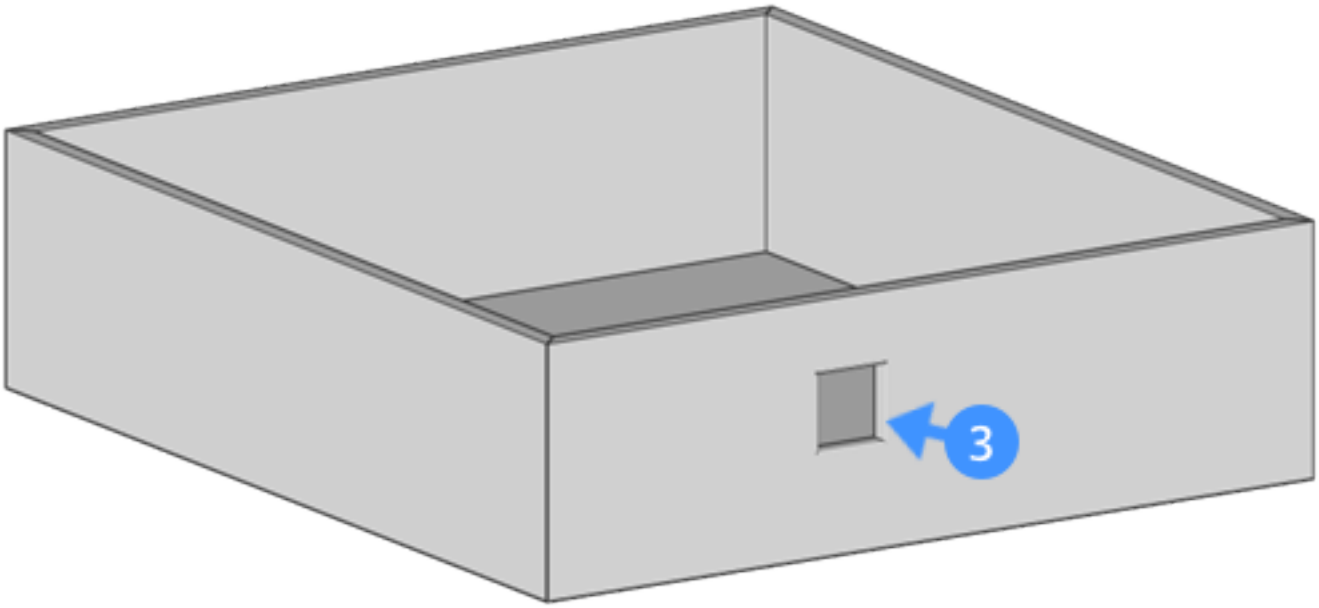


Figura 2.150

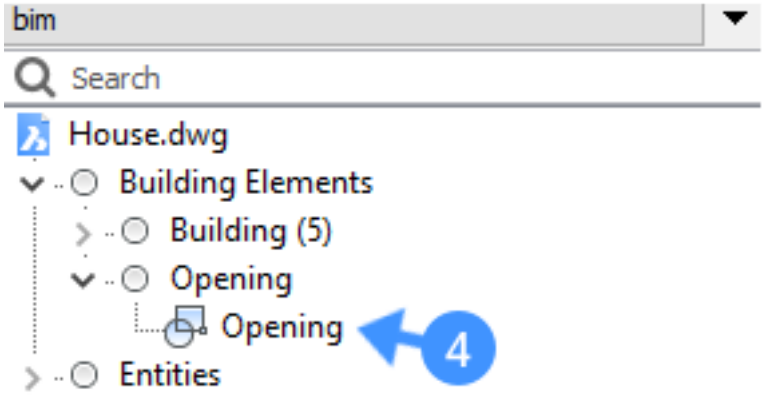
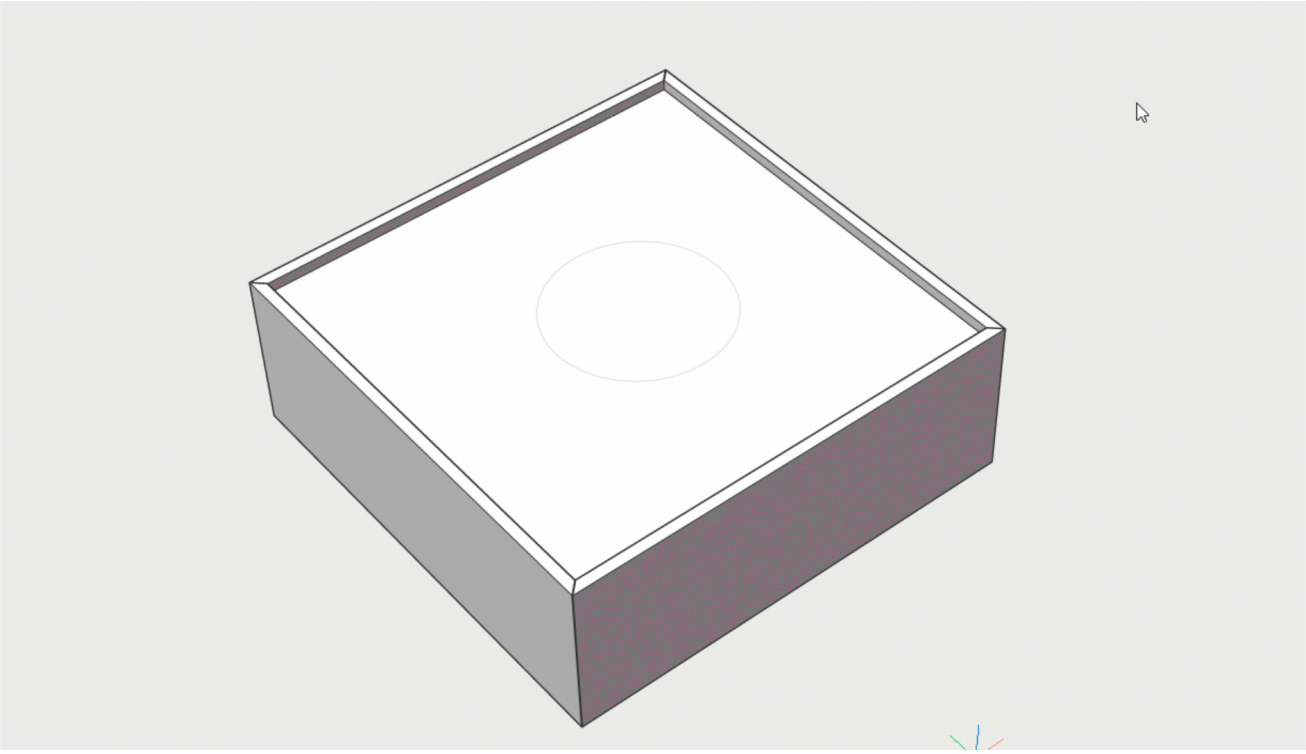


Figura 2.151

BIM	
Type	Opening 5
Name	
Description	
Building	
Story	
Composition	
Display composition	Off
GUID	3EbX_jVDv9iwd2JGXiLgTd
Number	
Parameters	
Name	Opening:1
File	
Width	1000 mm 6
Height	1000 mm

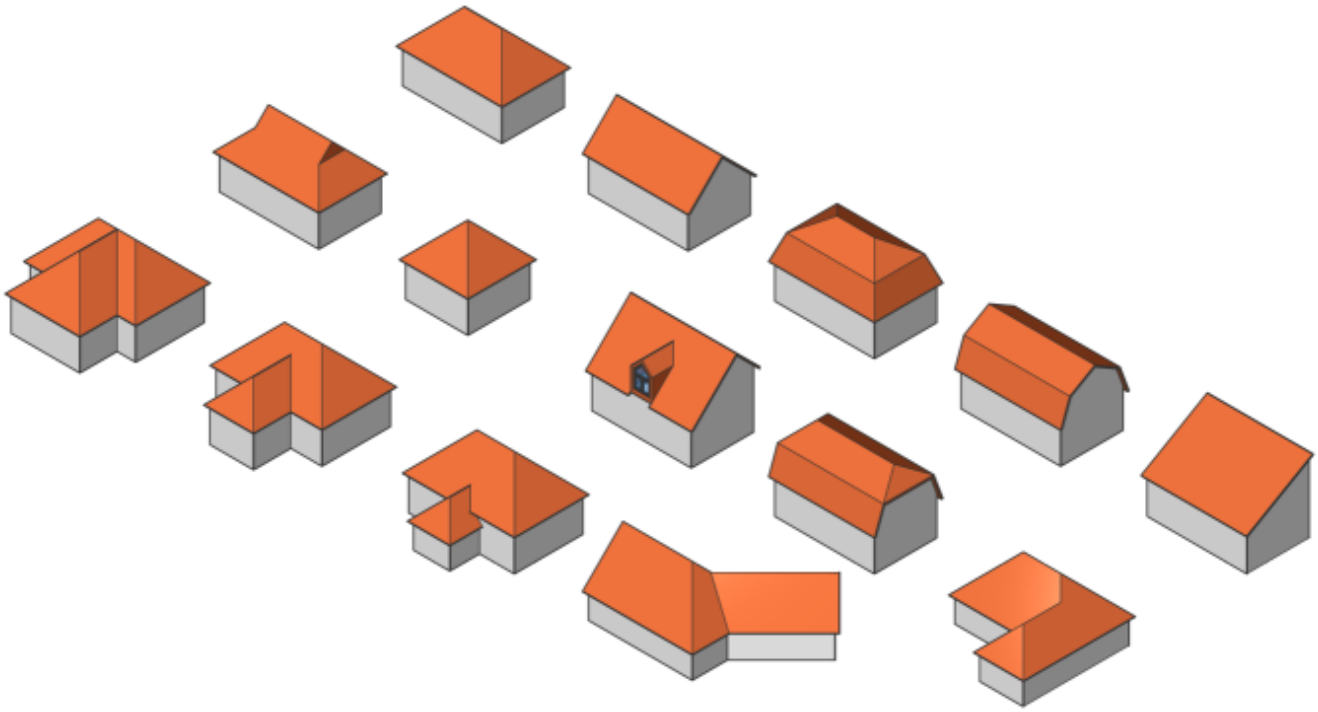
Figura 2.152



2.4.8 Criar Telhados

(2.153) No BricsCAD BIM, os telhados são criados usando comandos padrão e técnicas de modelagem. O fluxo

Figura 2.153



de trabalho para criação de telhados consiste nas seguintes etapas:

- Criando a projeção em planta do telhado.
- Extrude o perímetro e crie um telhado em quatro águas. (comando DmExtrude (6.12.13))
- Ajuste a inclinação das faces do telhado, se necessário. (assistente Manipulator (6.21.2))
- Definindo a espessura do sólido do telhado. (Opção Corpo/Casca do comando EditarSolido (6.27.39))
- Criar componentes adicionais no telhado.

Tutorial: Como criar um telhado inclinado Clique aqui (2.3.2) para ver

Criando o perímetro da projeção do telhado

Você pode criar o perímetro do telhado:

- A partir do limite das paredes exteriores.
- Criando uma polilinha fechada clicando em pontos ou outros procedimentos 2D.

Para criar o contorno do telhado a partir do limite das paredes exteriores.

1. Isolar (6.17.21) as paredes externas*.
2. Defina o sistema de coordenadas para a face superior das paredes externas:
   - Digite **ucs** e pressione Enter. Você é solicitado: **Especifique a origem do UCS ou [Face / NAmed / Entidade / Anterior / Visualização / X / Y / Z / Z Eixo / Movimento / Mundo] <World>:**
   - Encaixe em um canto superior de uma parede externa e pressione Enter.
3. Configure a opção **Ativar detecção de limite** Ligada. (2.154 on the next page)
4. Mova o cursor para uma área vazia dentro das paredes externas. O limite interno se destaca.
5. Escolher **Deslocamento** na aba **Desenhar** do Quad. (2.155 on the following page)
6. Faça um dos seguintes:
   - Digite um valor no campo de dimensão dinâmica.
   - Clique um ponto

* Isolar entidades é feito facilmente usando o Painel da Estrutura. (6.27.52)

Figura 2.154

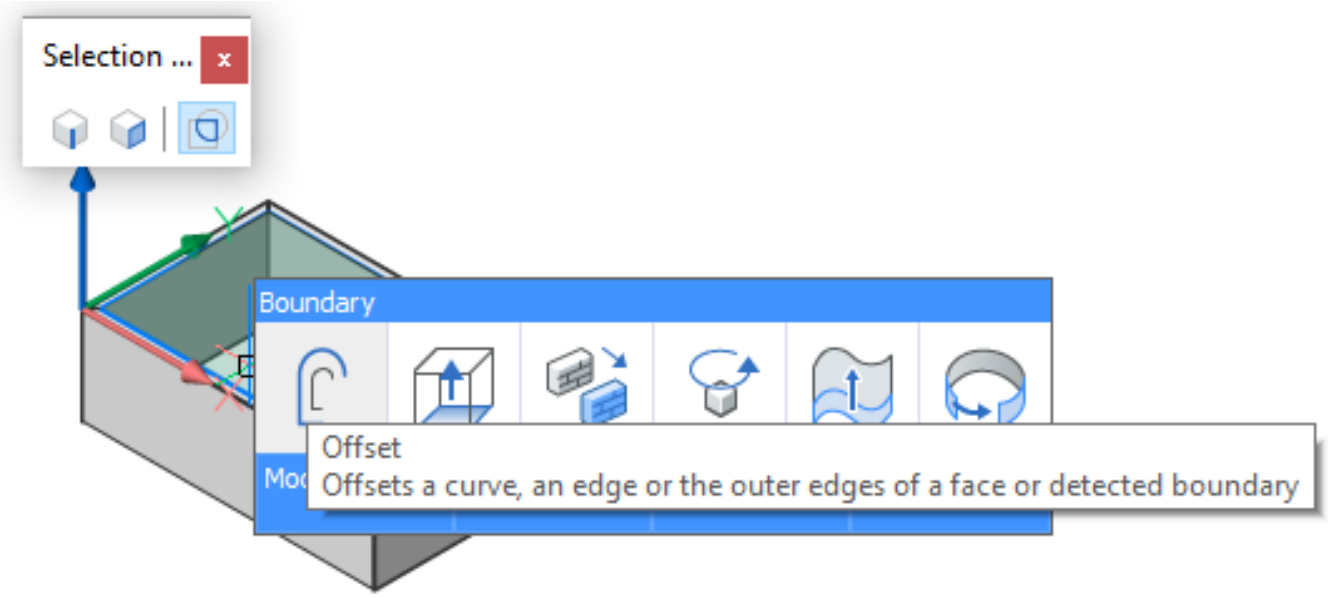
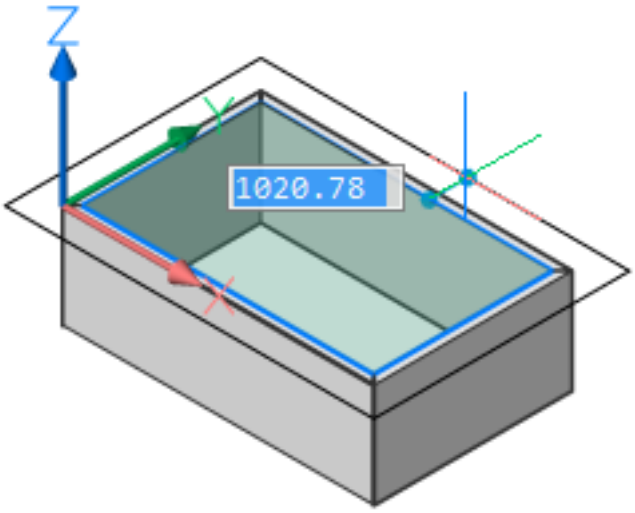


Figura 2.155



Criando um telhado em 4 águas.

(2.156 on the next page)

1. Crie a projeção do telhado.
2. Mova o cursor sobre o contorno do telhado e escolha **Extrudar** na aba **Modelo** do Quad. (2.170 on page 1362)
3. Mova o cursor verticalmente, e pressione a tecla TAB. (2.158 on the next page)
4. Digite um valor no campo **Angulo de conicidade**e pressione a tecla TAB. (2.159 on page 1358)
5. Faça um dos seguintes:
   - Aperte a tecla TAB e digite outro valor no campo **Angulo de conicidade** . O campo **Angulo de conicidade** é o complemento do ângulo de inclinação do telhado.
   - Pressione Enter para criar o telhado.
6. Dependendo da forma do contorno do telhado, o resultado é:
   - Telhado em pirâmide: (2.160 on page 1358)
   - Telhado 4 águas em L: (2.161 on page 1358)
   - Telhado de cela em forma de T: (2.162 on page 1359)

Figura 2.156

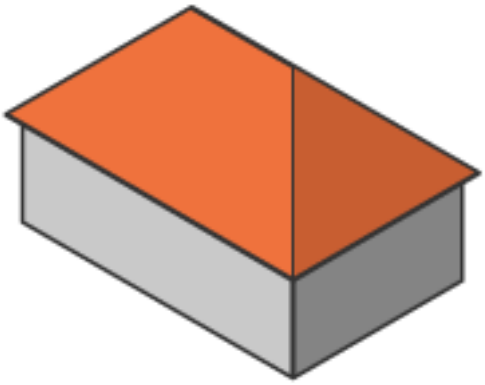


Figura 2.157

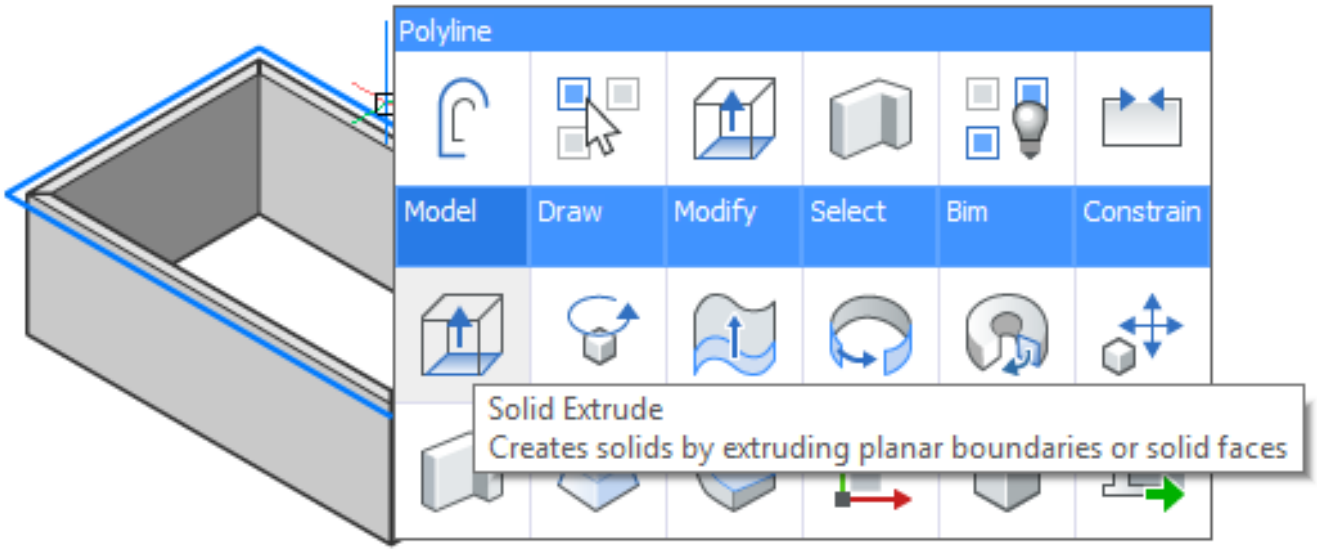


Figura 2.158

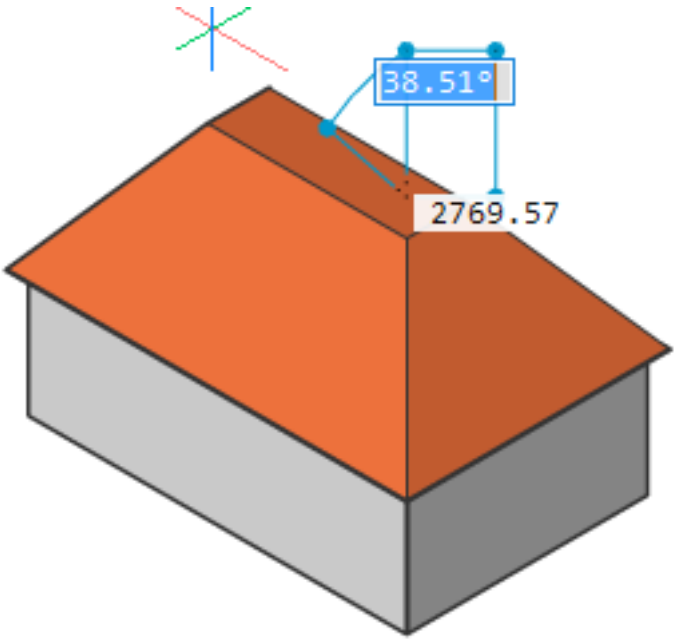


Figura 2.159

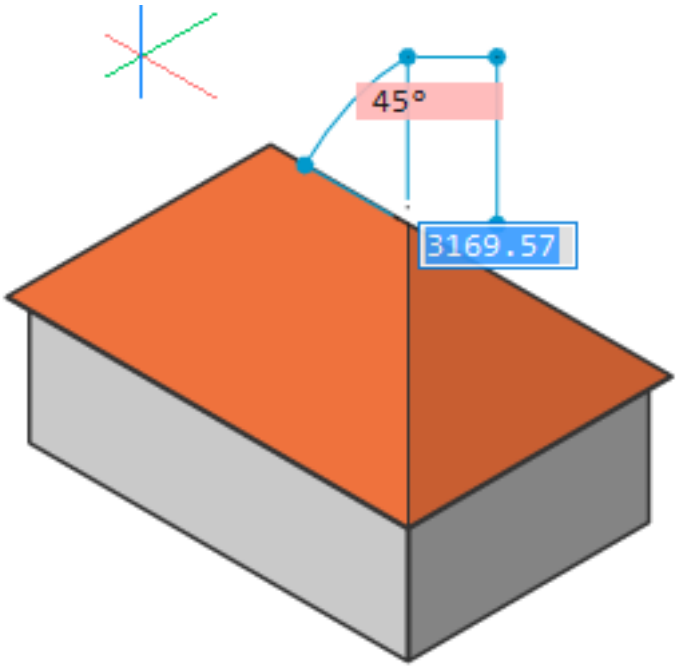


Figura 2.160

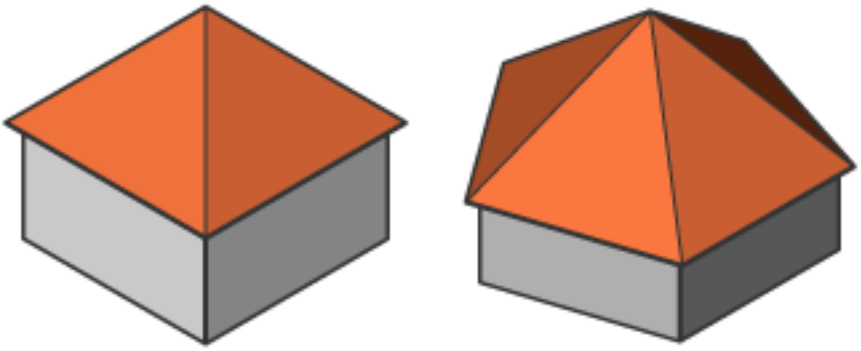


Figura 2.161

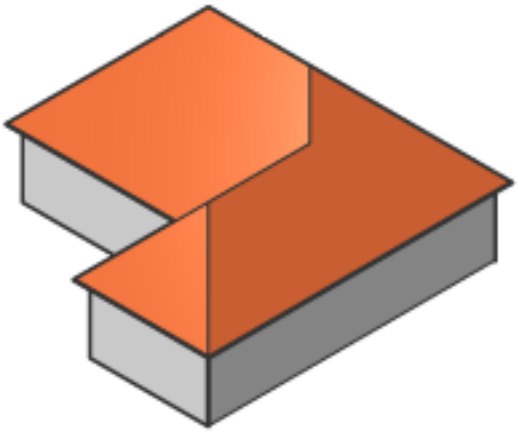


Figura 2.162

(2.163) (2.164 on the next page)

Figura 2.163

- Telhado 4 águas em U ===NO VALID URL FOR IMAGE=== ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===
- Telhado 4 águas complexo: (2.165 on the following page)

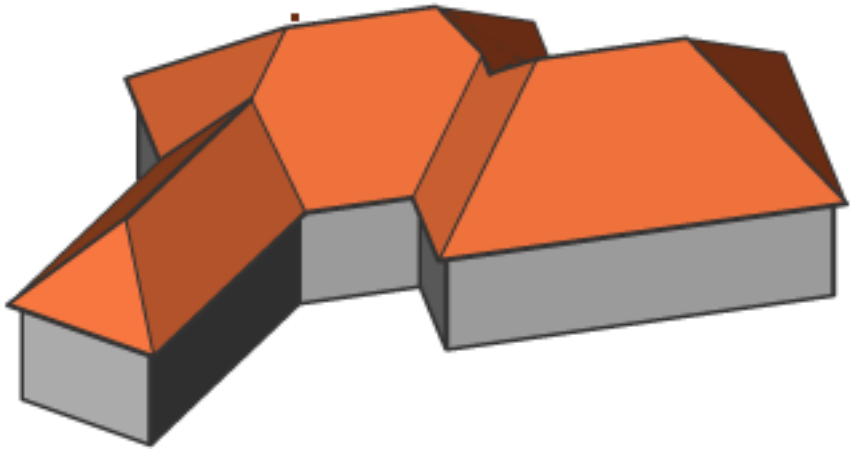
7. Para definir a espessura do sólido do telhado, usaremos a opção **Corpo/Casca** do comando EditarSolido (6.27.39) . Siga um destes procedimentos:

   - Escolher **Casca** no **painel Editar Sólido | Editar Solido 3D** da Faixa de opções.
   - Escolha **Casca** na barra de ferramentas **Editar Solido 3D**.

- Você é solicitado: **Selecionar sólido 3D:** Selecione o sólido do telhado.
- Você é solicitado: **Selecione a face a ser removida ou** : Selecione a face inferior do sólido da cobertura.
- Você é solicitado: **Digite a distância de deslocamento da casca:** Digite um valor para definir a espessura do sólido do telhado.

Figura 2.164

Figura 2.165



Criando um telhado em oitão (2 águas).

(2.166 on the next page)

1. Criar um telhado 4 águas.
2. Torne as duas faces da extremidade verticais:
   - Mova-se sobre a face final e mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse por cerca de meio segundo; o assistente Manipulator (1.24.11) é exibido (defina o valor da variável do sistema MANIPULATOR = 3). (2.167 on the facing page)
   - Quando o arco ressaltar, mova o cursor. A face selecionada gira dinamicamente. Clique quando a face estiver na posição vertical. (2.168 on the next page)
3. Execute a etapa 7 do procedimento Criar um telhado de 4 águas. Também remova as faces verticais do sólido do telhado.

Figura 2.166

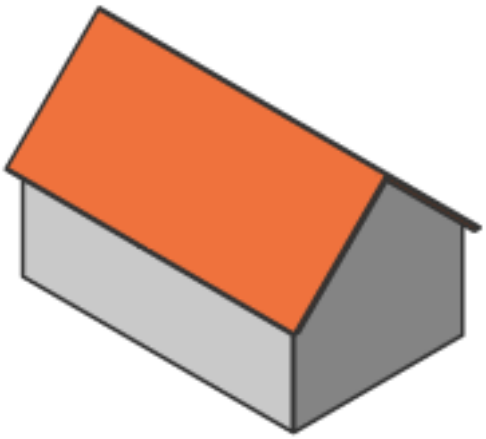


Figura 2.167

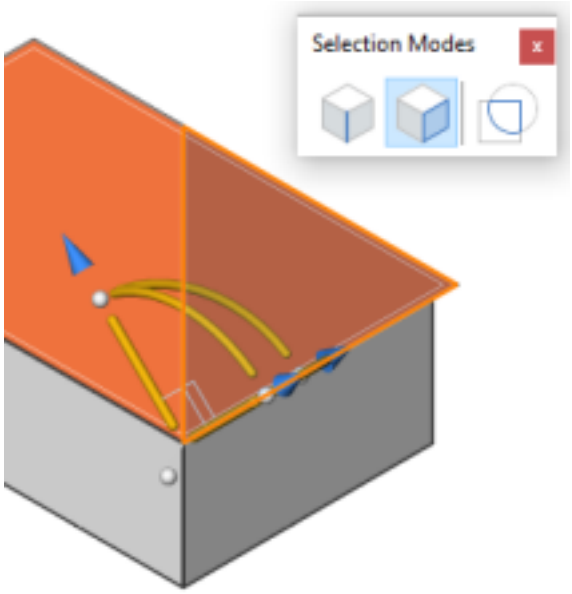
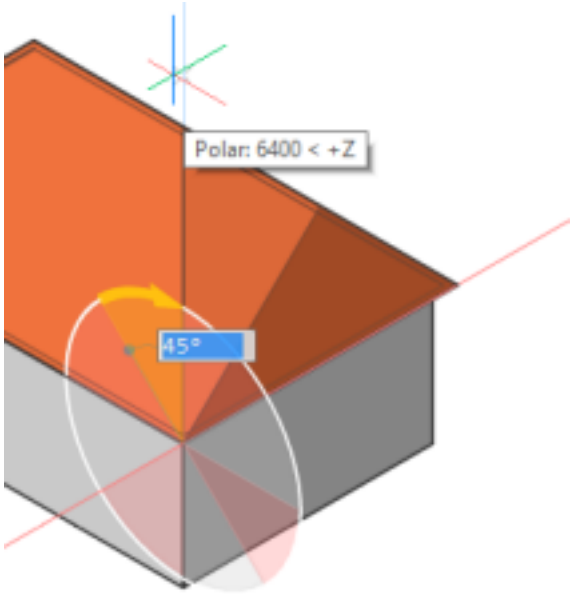


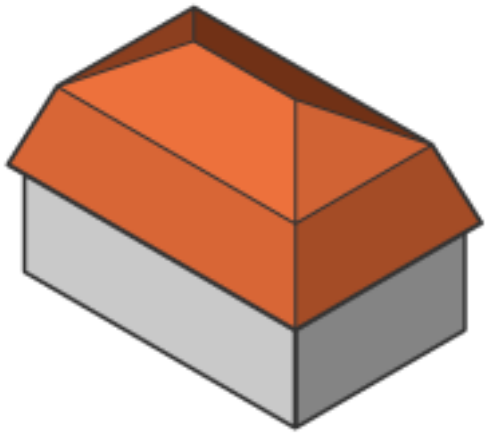
Figura 2.168



Criando um telhado em mansarda.

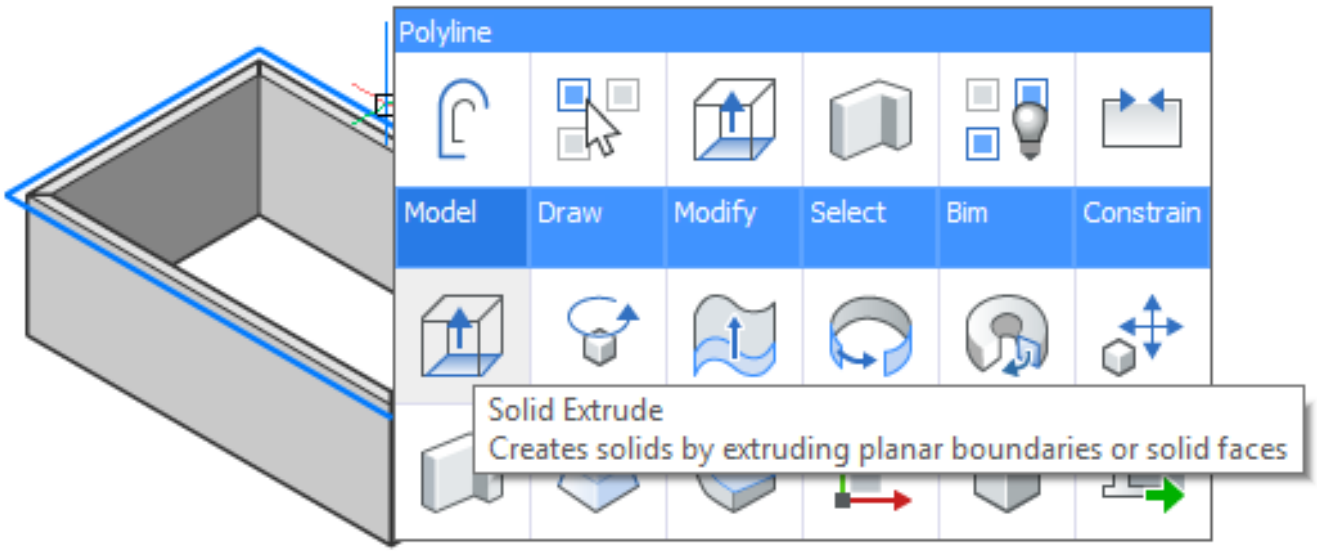
(2.169) Um telhado em mansarda é composto de dois sólidos, que criaremos como duas extrusões separadas.

Figura 2.169



1. Crie a projeção do telhado.
2. Mova o cursor sobre o contorno do telhado e escolha **Extrudar** na aba **Modelo** do Quad. (2.170)

Figura 2.170



3. Mova o cursor verticalmente, e pressione a tecla TAB.
4. Digite um valor no campo **Angulo de conicidade*** e pressione a tecla Tab. O campo **Angulo de conicidade** é o complemento do ângulo de inclinação do telhado. (2.171 on the facing page)
5. Digite um valor de extrusão no campo **Altura**, e siga um destes procedimentos:
   - Pressione tecla Tab e digite outro valor no campo **Angulo de conicidade**.
   - Pressione Enter para criar o segundo sólido.
6. Opcionalmente pressione a tecla TAB para ir e voltar entre os campos de entrada e pressione Enter quando estiver satisfeito com o resultado.
7. Mova o cursor para a face superior do primeiro sólido do telhado e escolha **Extrudar** no Quad. (2.172 on the next page)

Figura 2.171

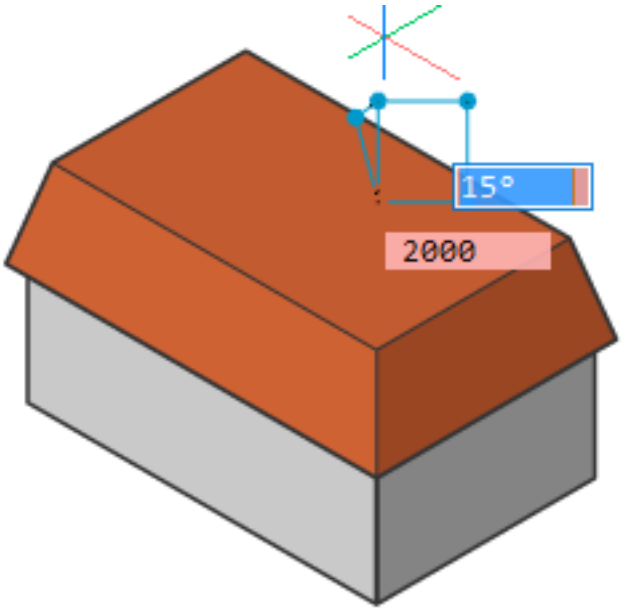
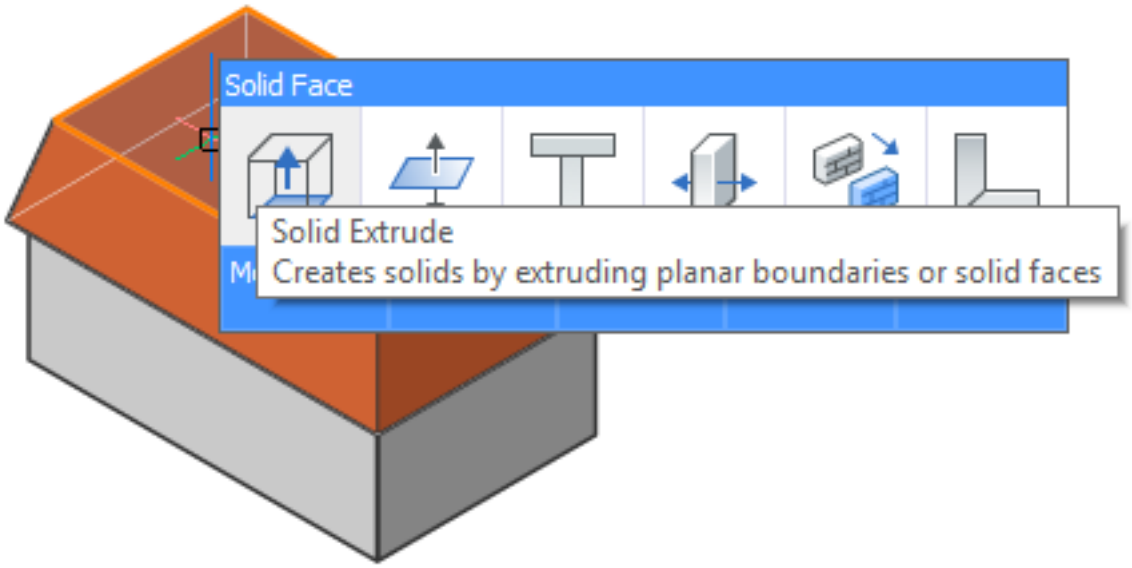


Figura 2.172



8. Mova o cursor verticalmente, e pressione a tecla TAB.
9. Digite um valor no campo **Angulo de conicidade*** e pressione a tecla TAB. (2.173 on the following page)
10. Faça um dos seguintes:
    - Pressione tecla Tab e digite outro valor no campo **Angulo de conicidade**.
    - Pressione Enter para criar o segundo sólido.
11. Selecione ambos os sólidos e escolha **União** na guia **Modelo** no Quad. (2.174 on the next page)
12. Repita o passo 7 do procedimentoCriar um telhado da 4 águas .

Figura 2.173

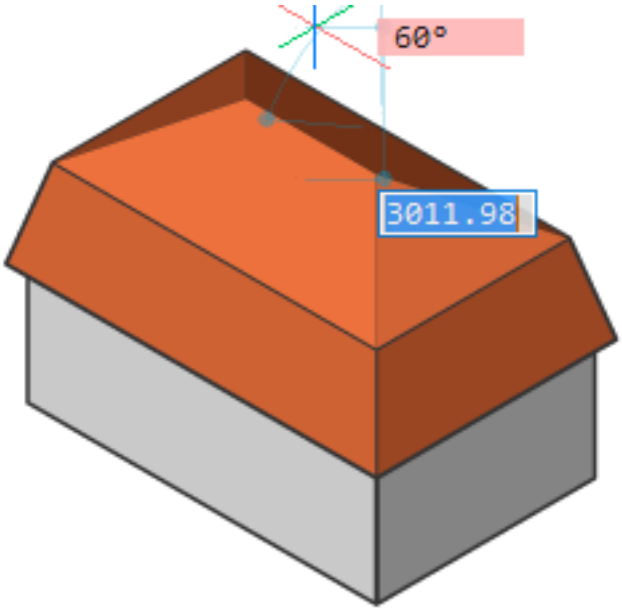
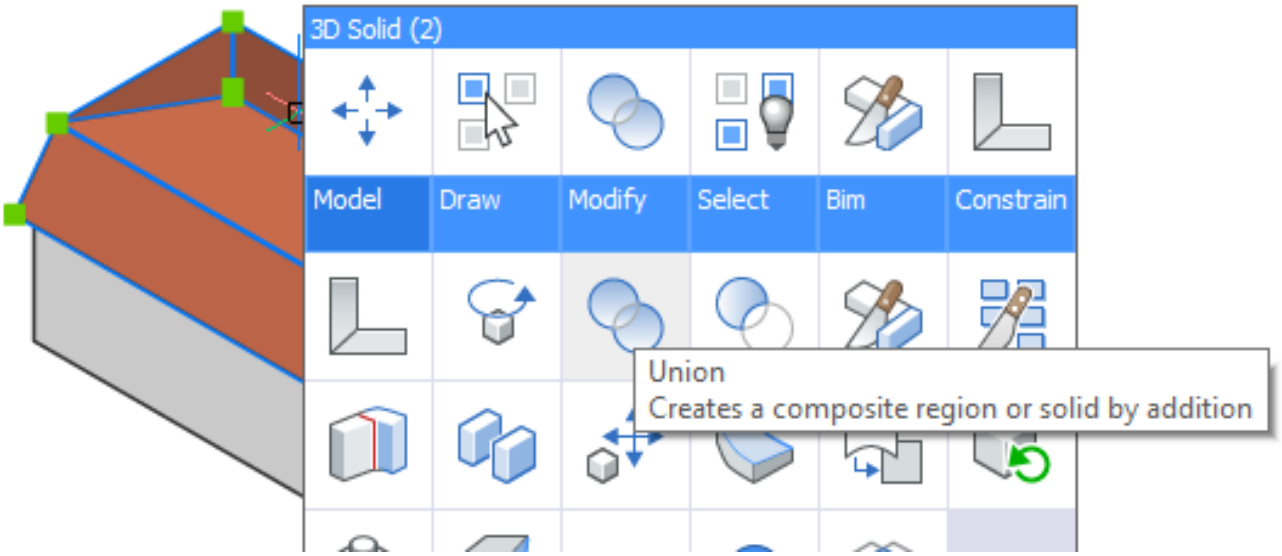


Figura 2.174

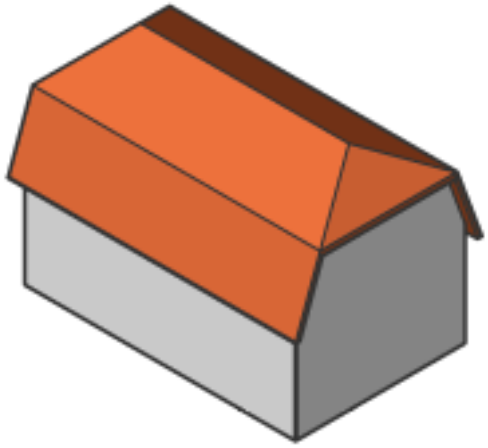


Criando um telhado em celeiro cavado.

(2.175 on the facing page) Um telhado celeiro cavado é composto de dois sólidos, que criaremos como duas extrusões separadas.

1. Execute as etapas 1 a 6 da Criar um telhado mansarda para criar o primeiro sólido.
2. Execute a etapa 2 do procedimento Criar um telhado oitão para definir as faces da extremidade na vertical.
3. Execute os passos 7 a 11 do procedimento Criando um telhado mansarda.
4. Execute a etapa 7 do procedimento Criar um telhado de 4 águas. Também remova as faces verticais do sólido do telhado.

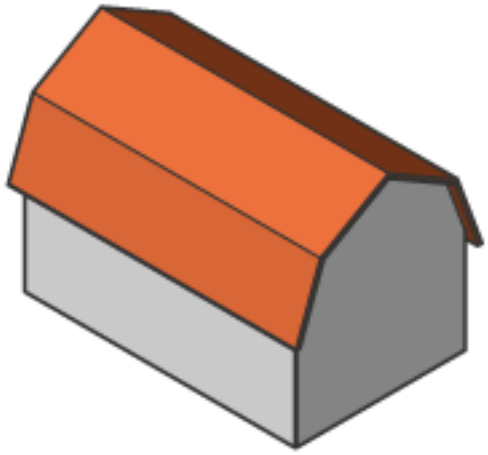
Figura 2.175



Criando um telhado em celeiro.

Um telhado em celeiro é composto de dois sólidos, que vamos criar como duas extrusões separadas. (2.176)

Figura 2.176



1. Execute as etapas 1 a 6 da Criar um telhado mansarda para criar o primeiro sólido.
2. Execute a etapa 2 do procedimento Criar um telhado oitão para definir as faces da extremidade na vertical.
3. Execute passos 7 a 10 do procedimento Criar um telhado mansarda para criar o segundo sólido.
4. Execute a etapa 2 do procedimento Criar um telhado oitão para definir as faces da extremidade na vertical.
5. Execute o passo 11 do procedimento Criar um telhado de mansarda.
6. Execute a etapa 7 do procedimento Criar um telhado de 4 águas. Também remova as faces verticais do sólido do telhado.

Criando um telhado em oitão holandês.

(2.177 on the following page) Um telhado de oitão holandês é baseado em um telhado de 4 águas.

1. Criar um telhado 4 águas.
2. Defina a opção **Selecionar Bordas** da variável de sistema **Modos de Seleção** como Ligada.
3. Mova o cursor sobre a borda inferior da face do telhado, e escolha **Deslocar** na aba **Desenhar** no Quad. (2.178 on the next page)
4. Mova o cursor e digite um valor no campo de distância dinâmica ou clique em um ponto. (2.179 on page 1367)
5. Siga um destes procedimentos:
   - Escolha **Estampar** na barra de ferramentas **Editar Solido 3D**.
   - Escolha o ícone Estampar no painel **Editar Solido | Edição de Solido** da faixa de opções.

Figura 2.177

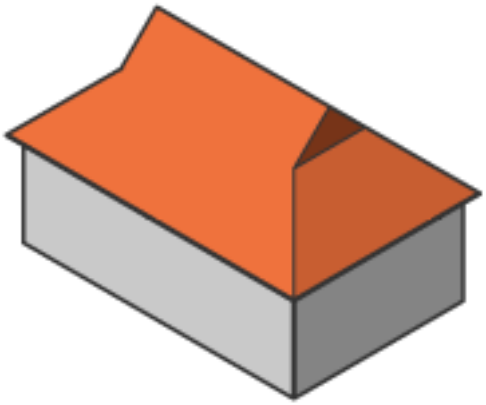
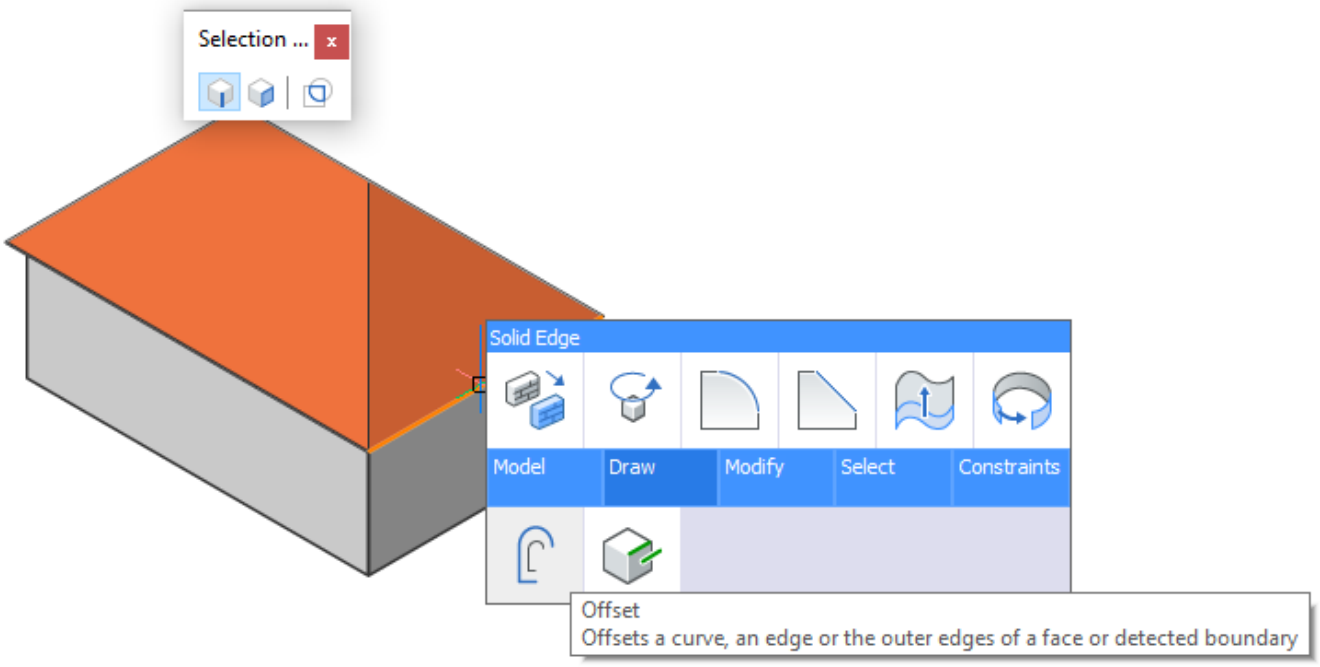


Figura 2.178



6. Você é solicitado: **Selecionar sólido 3D, superfície ou região:** Selecione o sólido do telhado.
7. Você será solicitado: **Selecione uma entidade para estampar:** Selecione a deslocada da borda de telhado.
8. Você será solicitado: **Excluir o objeto de origem <No> :** Escolha Sim. Uma face triangular é criada
9. Execute passo 2 do procedimentoCriar um telhado oitão para ajustar as faces extremas na vertical. (2.180 on the next page) (2.181 on page 1368)
10. Execute o passo 7 do procedimento. Criar um telhado 4 águas. Remova também as faces verticais do sólido do telhado.

Figura 2.179

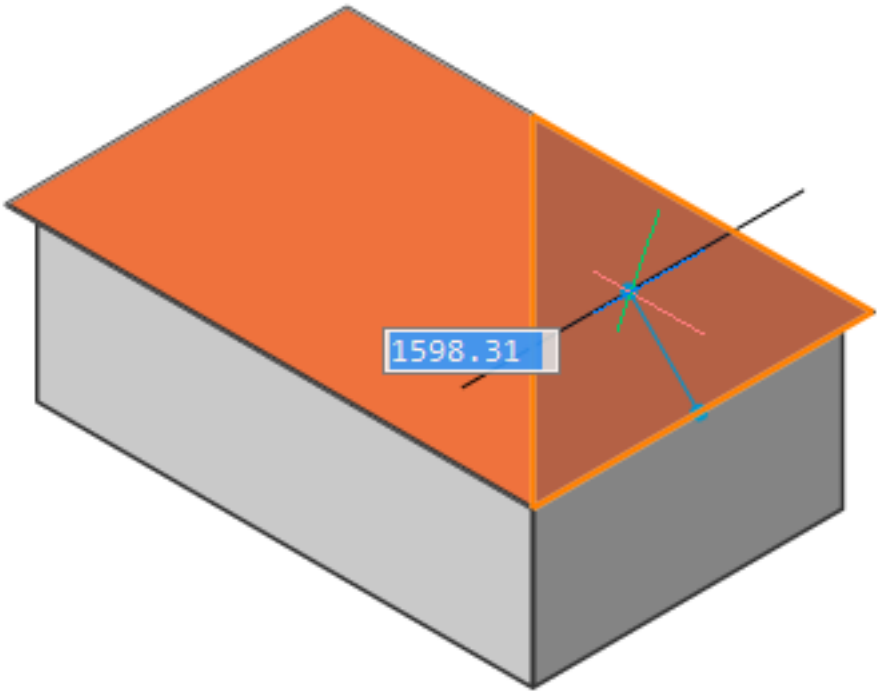


Figura 2.180

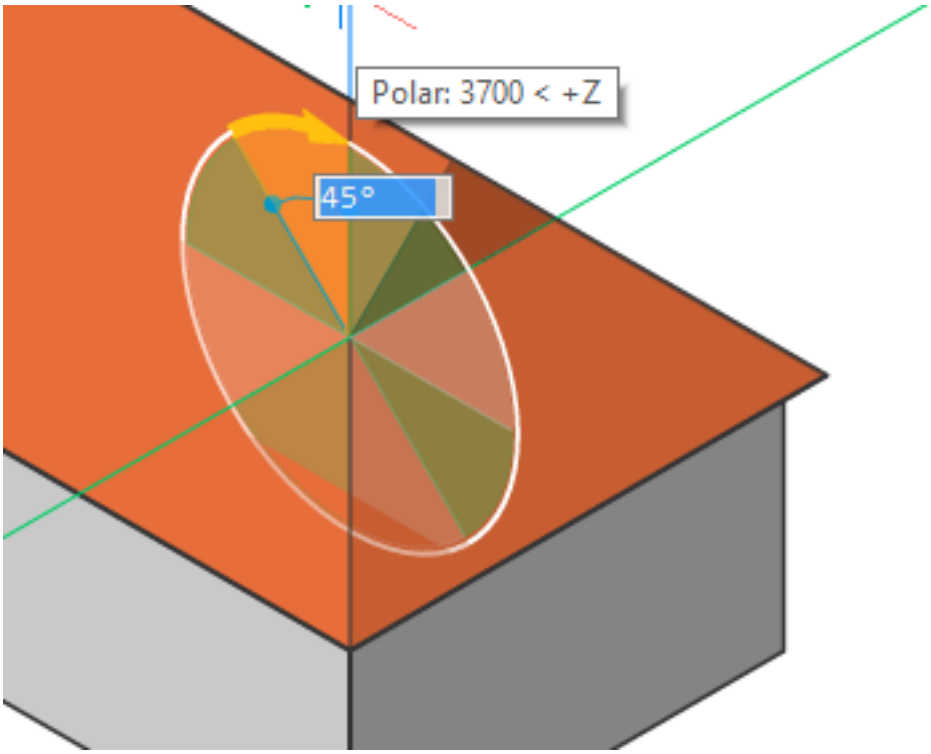
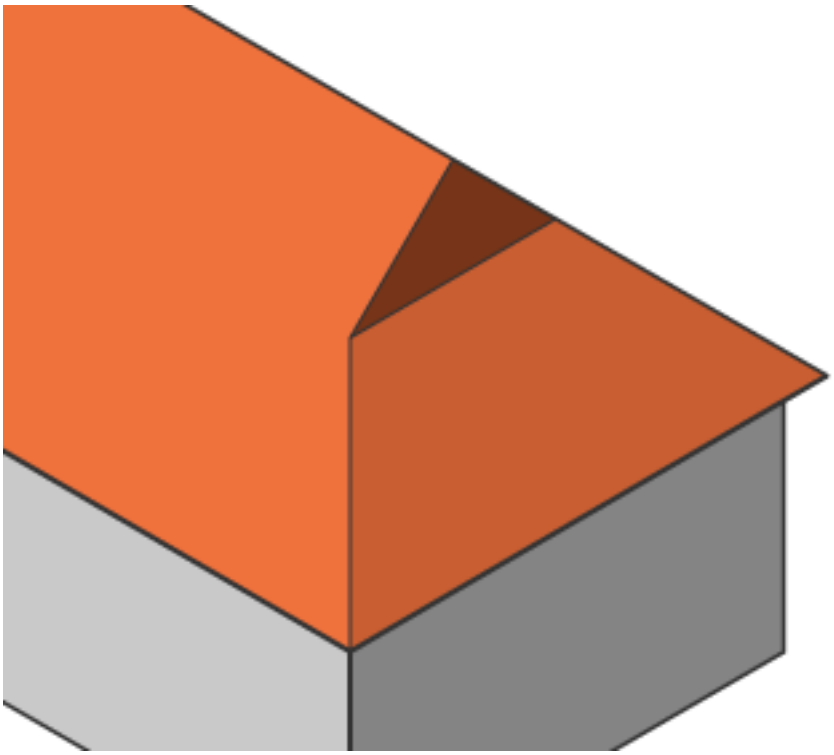


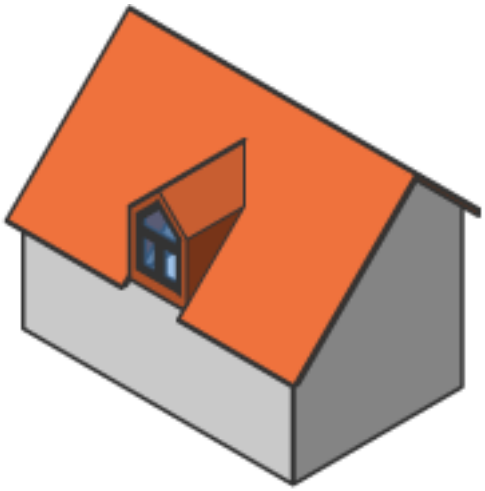
Figura 2.181



Criando lanternins

(2.182)

Figura 2.182



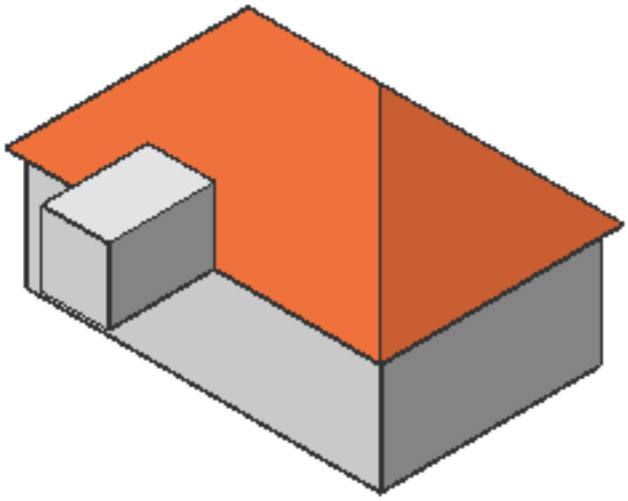
O procedimento para criar um lanternin consiste nas seguintes etapas:

- Crie uma caixa sólida na borda inferior do plano do telhado e conecte a caixa ao telhado.
- Defina a posição e as dimensões do lanternin.
- Crie o telhado do lanternin.

Crie uma caixa sólida

1. Clique o botão direito, e selecione **Caixa** na guia **Modelo** do Quad. Você é solicitado: **Defina canto da caixa ou <0.00,0.00,0.00>: <**
2. Clique em um ponto na borda inferior da planta do telhado. Você é solicitado: **Definir canto oposto ou :**
3. Clique um ponto, e defina a altura do cubo: clique em um ponto ou digite o valor. (2.183)

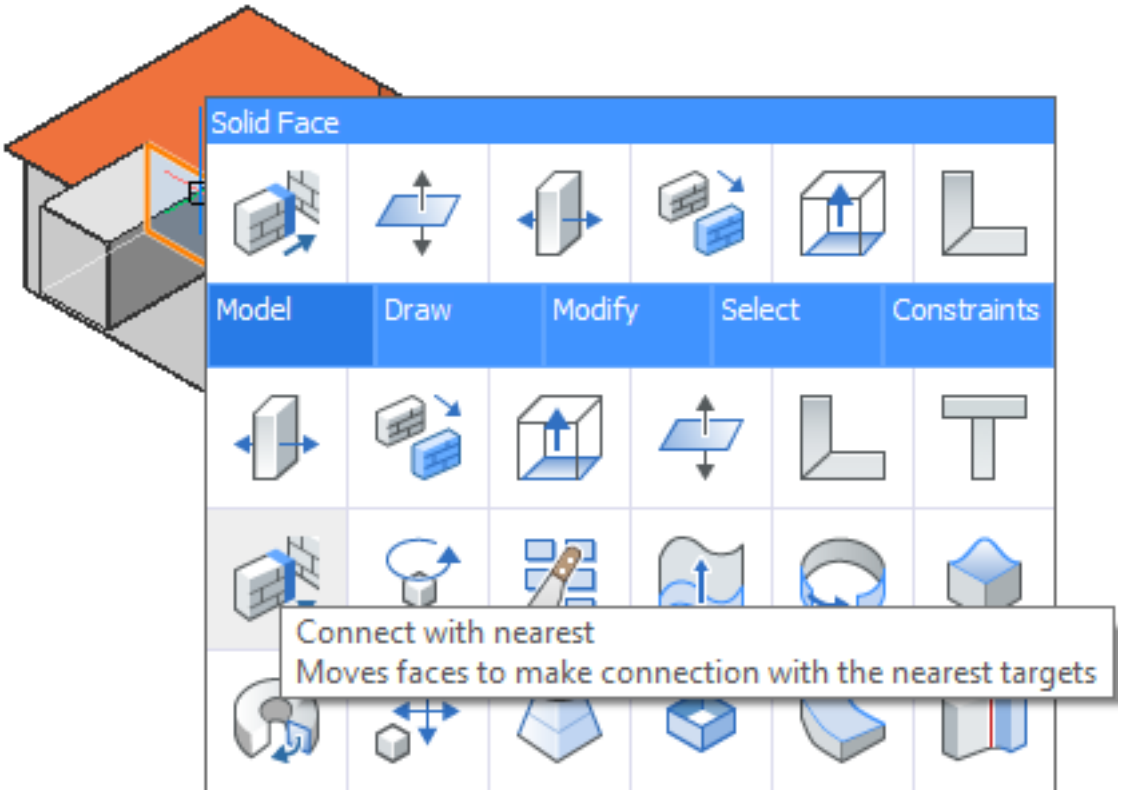
Figura 2.183



4. Selecione a face posterior do cubo: mova o cursor sobre o cubo no local da face posterior e, em seguida, pressione a tecla Tab até o rosto ficar realçado (Modos de Seleção: Selecionar Faces = Ligado).
5. Escolha Conectar com o mais próximo na aba Modelo no Quad. (2.184 on the next page) (2.185 on page 1371)

6. Selecione a face frontal da caixa, escolha **Empurrar/Puxar** na aba **Modelo** no Quad, e mova a face até o plano do telhado.
7. Use **Empurrar/Puxar** nas faces frontal, superior e lateral do sólido do lanternin, para definir as dimensões e a posição do lanternin no telhado:

Figura 2.184



- Selecione uma face lateral, e pressione a tecla TAB para definir a largura. (2.186 on the next page)
- Selecione ambas faces laterais, e escolha **Adicionar o conjunto rígido** na aba **Restrições** no Quad, para fixar a largura. (2.187 on page 1372)
- Arraste uma das faces laterais para posicionar o lanternin. Faça um dos seguintes:
  - Digite uma distância no campo de entrada dinâmica.
  - Clique um ponto.
  - Mova o cursor sobre uma face que seja paralela à face sendo arrastada, e pressione a tecla TAB. O campo da distância agora mostra a distância até essa face.
- Arraste a face superior para definir a altura do lanternin.
- Arraste a face frontal para definir a distância do beiral do telhado. Mova o cursor sobre a face externa da parede abaixo do lanternin, e pressione a tecla TAB. O campo distância agora mostra a distância para esta face.

8. Modifique a forma do lanternin:
   - Adicionando um telhado em 4 águas.
   - Acrescente um telhado de 4 águas e rotacione a face frontal vertical, para criar um telhado de duas águas (oitão).
   - Adicione um arqueado.
   - Rotacione as faces superior e lateral.
   - Partindo de um telhado em oitão, mova a face frontal do lanternin para trás até que a face frontal se torne triangular.

(2.188 on page 1372) 4 águas	(2.189 on page 1372) Plana	(2.190 on page 1373) Arqueado
(2.191 on page 1373) Especial	(2.192 on page 1373) Triângulo	(2.193 on page 1373) Sobrancelha

Figura 2.185

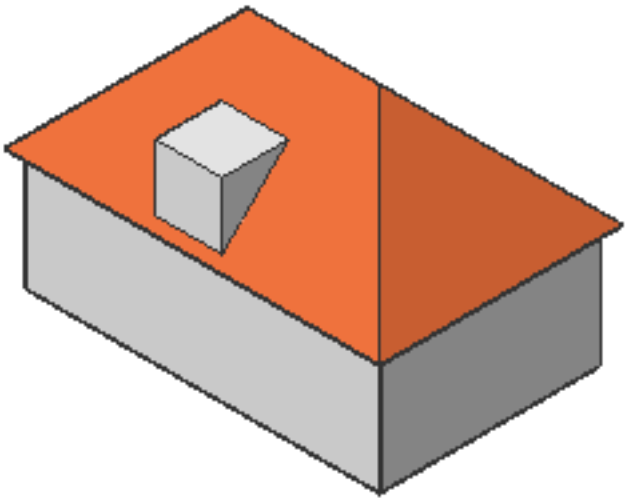


Figura 2.186

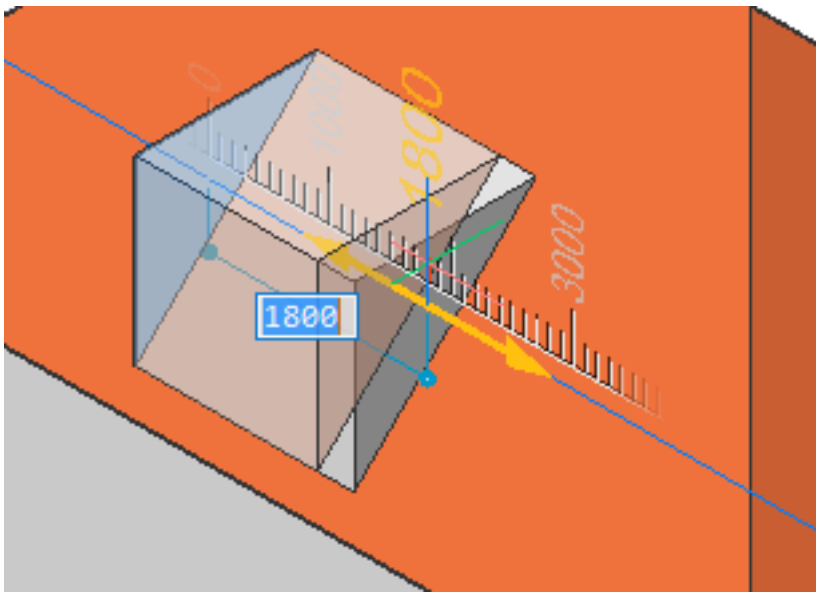


Figura 2.187

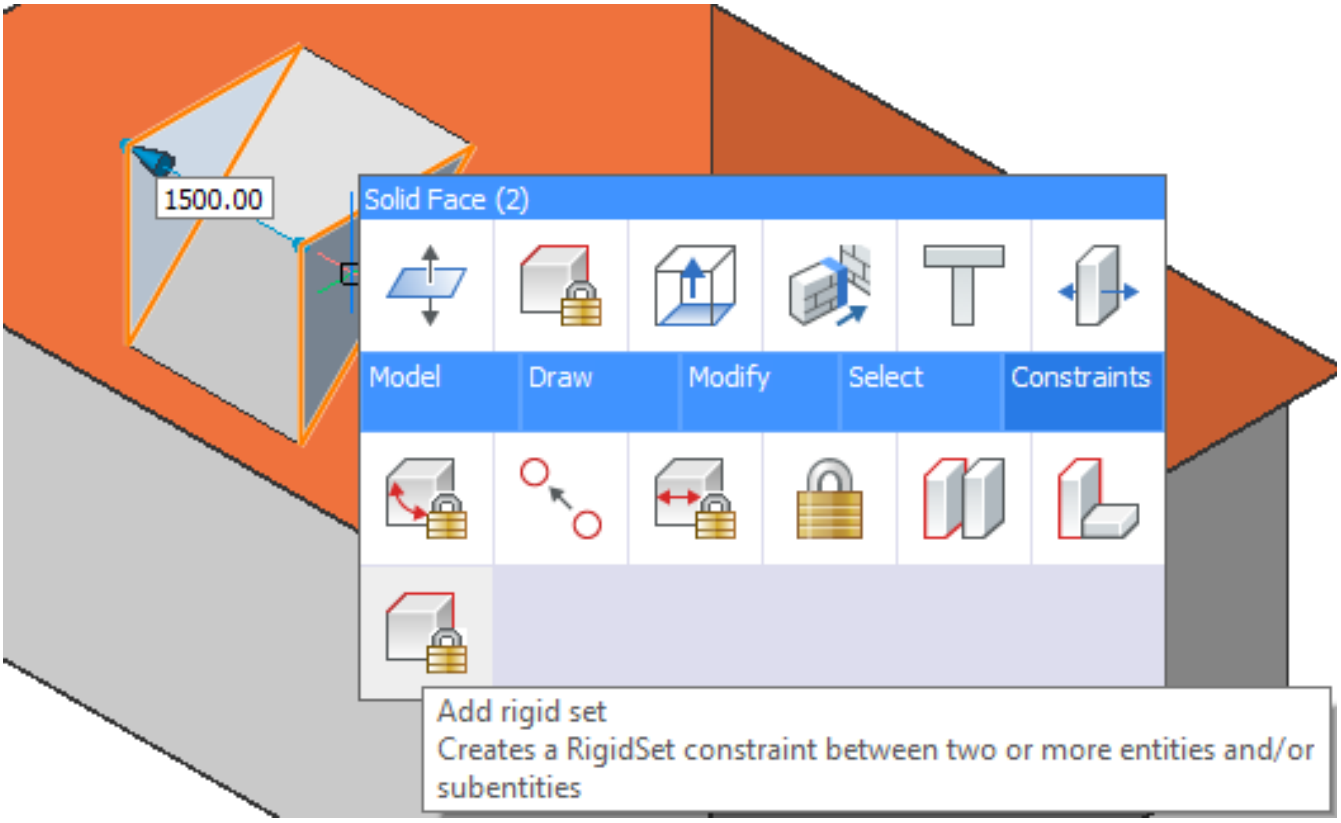


Figura 2.188

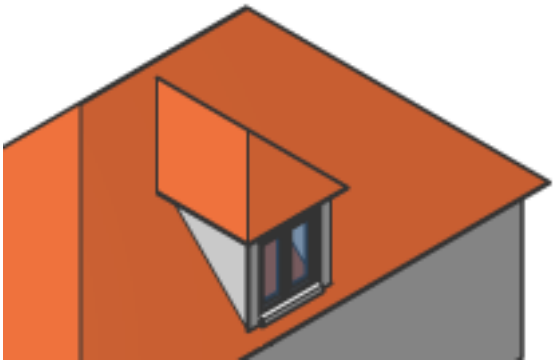


Figura 2.189

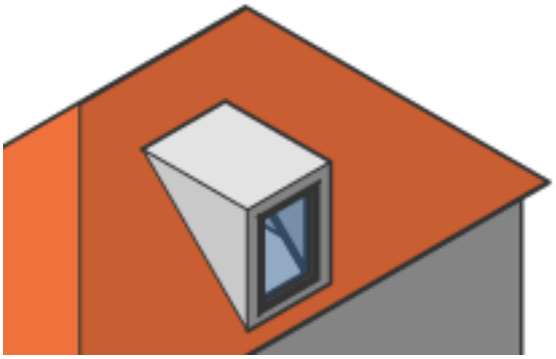


Figura 2.190

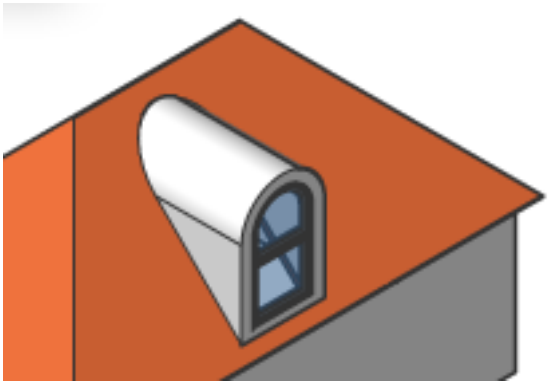


Figura 2.191

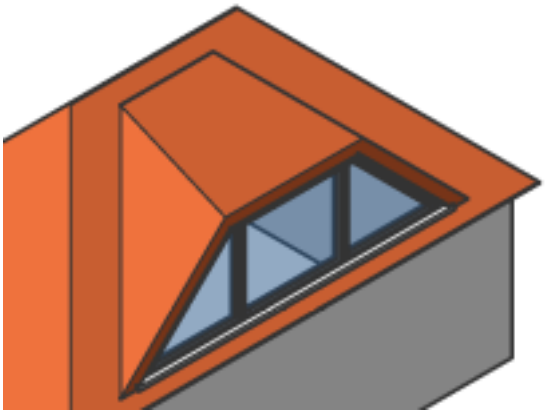


Figura 2.192

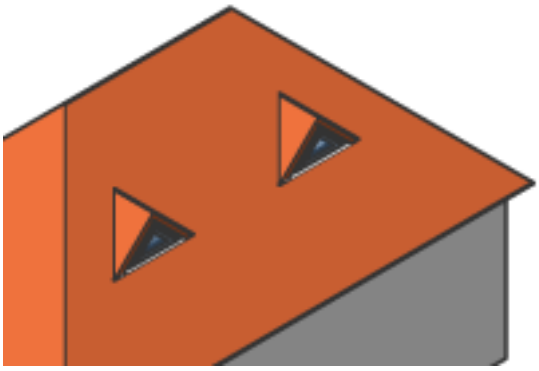
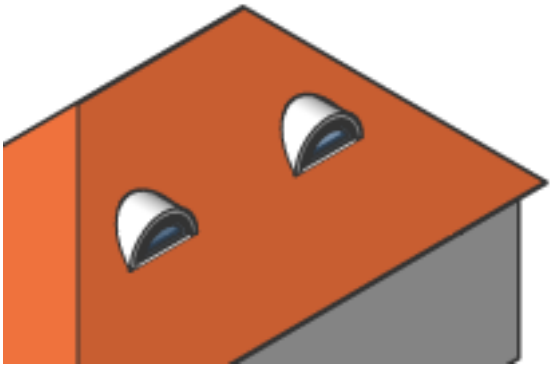


Figura 2.193



2.4.9 Criar Lajes

Comandos: DMEXTRUDE (6.12.13), POLISOLIDO (6.24.45) O comando DmExtrude permite a extrusão de uma entidade fechada 2D, como polilinhas, círculos, elipses, e extruda um limite detectado, delimitado por paredes e/ou entidades 2D. O comando PoliSolido permite criar telhados inclinados.

Criação de lajes de piso entre paredes

Certifique-se de que:

- A opção Ativar Detecção de Limite da variável de sistema SELECTIONMODES está ativada. (1.24.5)
- As faces inferiores das paredes circundantes estão no plano-XY do sistema de coordenadas atual. Se necessário poderá mover a origem do sistema de coordenadas. (1.14.19)
- Dimensões dinâmicas (1.14.9) estão ligadas.

1. Mover o cursor dentro das paredes circundantes.
2. Quando o limite for realçado, escolha Extrusão no grupo de comando Modelo no Quad. A laje é extrudada dinamicamente.
3. 7. Faça um dos seguintes:

- Digite a espessura da laje no campo de dimensão dinâmica.
- Escolha um ponto.

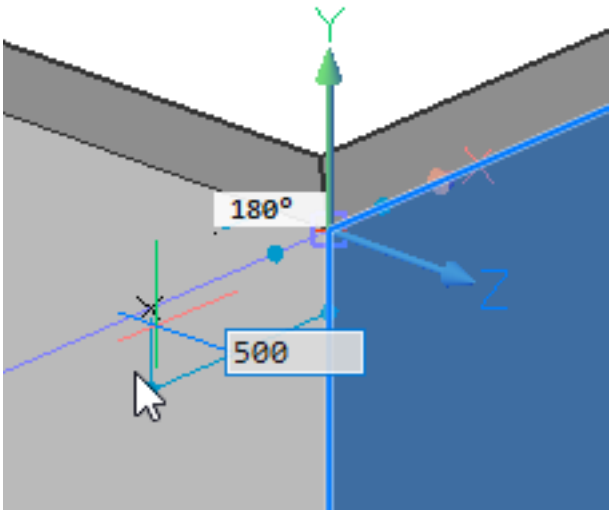
Criando uma laje de telhado inclinado

Certifique-se de que:

- UCS Dinâmico (1.14.19) está ligado.
- Dimensões dinâmicas (1.14.9) (DYN) está ligada; recomenda-se que a opção Rastrear dimensões dinâmicas da variável do sistema DYNMODE esteja ajustada.
- Rastreio de Snap a Entidade (1.14.18) (STRACK) está Ligado.
- Extremidade (6.13.7) snap à entidade está ligado.

1. Inicie o comando POLISOLIDO (6.24.45) .**Você será solicitado:** Ponto inicial ou [Altura / <Entity>Largura / Justificativa / Entidade / Sólidos separados / Dinâmicos] :
2. Mova o cursor sobre a face externa de uma parede perpendicular à laje que você deseja criar.
3. Quando a face se destaca, aperte a tecla Shift para bloquear o UCS dinâmico.
4. 7. Faça um dos seguintes: Para criar o telhado na borda superior da parede, encaixe no canto superior externo da parede. Para criar uma saliência do telhado (beiral):
    - Mova o cursor sobre o canto exterior superior da parede para atrair um ponto de controle de snap.
    - Quando uma pequena cruz vermelha indica que o ponto de controle foi adquirido, mova o cursor para o lado exterior e digite a distância do beiral no campo de entrada dinâmica. (2.194 on the next page)
5. Pressione a tecla TAB para ativar o campo Angulo, então digite o ângulo de passo e bata a tecla TAB novamente, para saltar para o campo Distância. ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===
6. Especificar o a altura da laje de forro, e pressione Enter duas vezes: a primeira Enter vai cria a projeção da laje de forro, e a segunda interrompe a criação de um segundo sólido. A laje de forro é extrudada dinamicamente.
7. Especificar um ponto para definir o comprimento da extrusão. ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===
8. Repita as etapas anteriores para criar mais lajes de forro.
9. Use o ConnectWithNearest (ConectarMaispróximo) para conectar as paredes às lajes do telhado.

Figura 2.194



2.4.10 Criar Paredes

Comando: Polisolido (6.24.45), ConectarL (6.20.18), ConectarT (6.29.10) **Visão geral:** Nesta lição, você aprende como criar e modificar um elemento de parede básico. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de: Usar a ferramenta Polisolido para criar uma parede básica.

- Criar paredes usando uma planta 2D existente.
- Criar uma conexão entre duas paredes.
- Conectar paredes a outros elementos.

Tutorial: Como criar paredes Clique aqui (2.3.3) para ver

Inicie a ferramenta Polisolido.

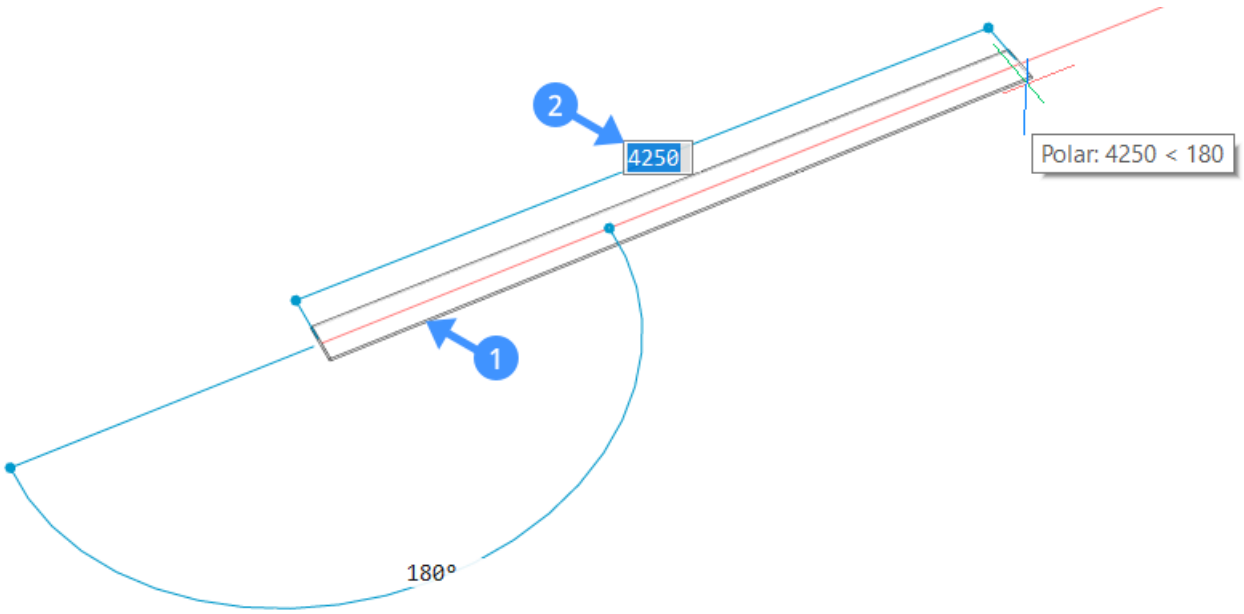
A ferramenta Polisolido permite criar sólidos de parede selecionando um ponto inicial, um ponto final e fornecendo uma altura. Note que no BricsCAD BIM, começamos criando a geometria primeiro, e só depois vamos adicionar materiais ou composições. Dessa forma, não precisamos nos preocupar com detalhes de acabamento enquanto estamos modelando um projeto preliminar. O uso de Dimensões Dinâmicas (1.14.9) e Rastreamento Polar (1.14.17) é recomendado. As dimensões dinâmicas (1.14.9) podem ser usadas para especificar o comprimento da parede e Rastreamento Polar (1.14.17) controla a direção. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos PoliSolido (6.24.45).

Procedimento: Criar uma parede simples

1. Inicie a ferramenta Polisolido.
2. Selecione um ponto inicial, a projeção da parede no piso (1), é exibida automaticamente. Mova o cursor na direção desejada, o valor do comprimento atual é exibido no campo de entrada dinâmica de comprimento (2).

(2.195)

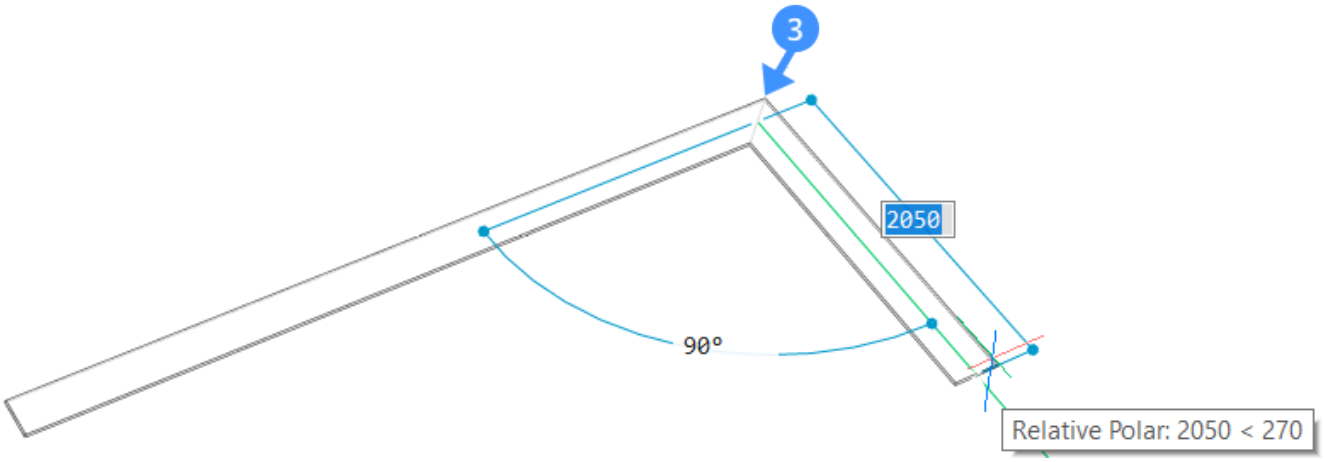
Figura 2.195



3. Selecione um ponto de extremidade ou insira um valor no "campo de entrada dinâmica" e pressione Enter. A projeção (3) da parede adjacente é exibida automaticamente. Você pode continuar criando segmentos de parede adjacentes clicando nos próximos pontos ou inserindo valores no campo de entrada dinâmica.

(2.196 on the next page)

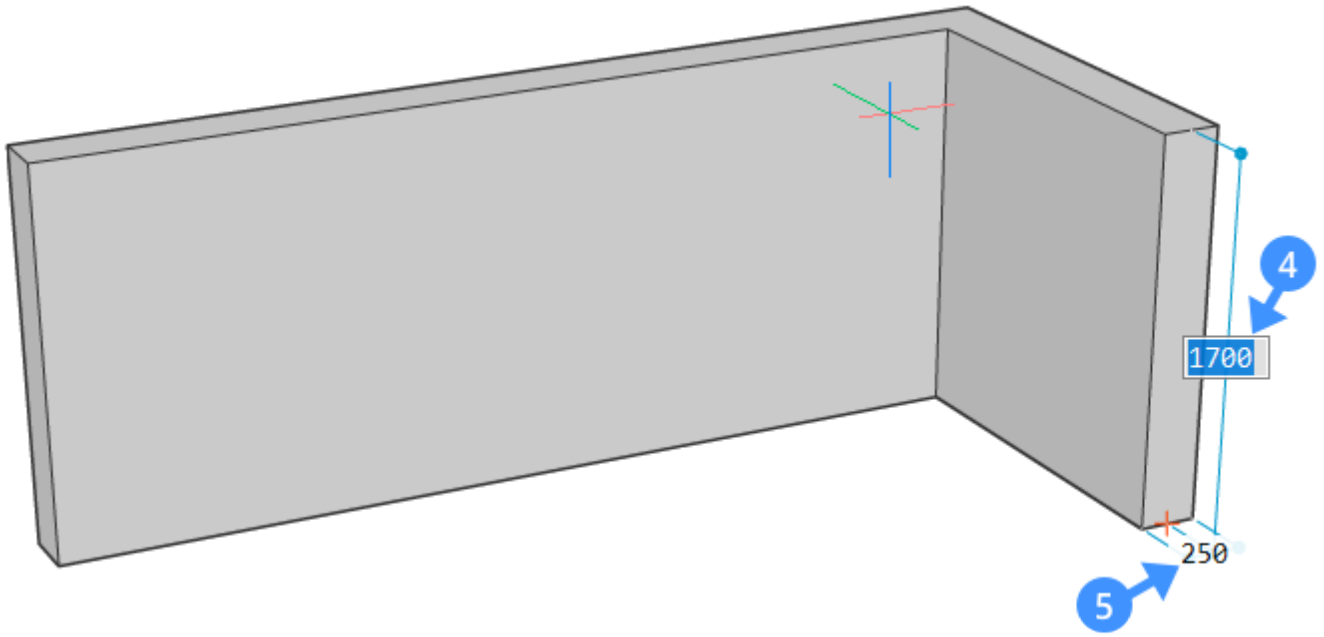
Figura 2.196



4. Pressione Enter mais uma vez, ou clique com o botão direito do mouse. A altura da parede é exibida dinamicamente no campo de altura (4). Aqui, você pode alterar a altura padrão da parede. Para alterar a largura da parede, use o campo de largura (5). pressionando TAB uma vez. Você pode alternar entre os dois campos de entrada dinâmicos pressionando TAB.

(2.197)

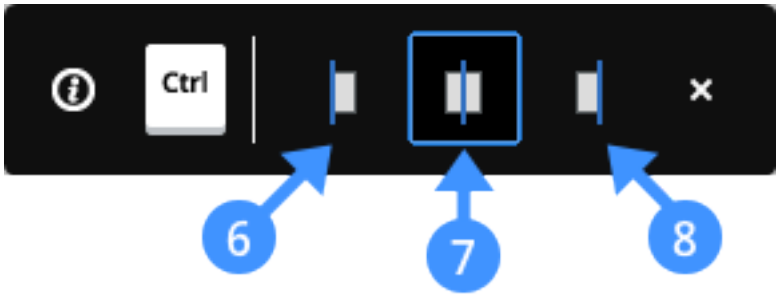
Figura 2.197



5. Para alterar a justificação da parede, pressione a tecla Ctrl enquanto o assistente "Dicas de justificação do Polisolido" aparece na parte inferior da tela

(2.198 on the next page) **Nota**: A largura e a altura da parede que foi usada anteriormente serão os novos valores padrão do Polisolido seguinte

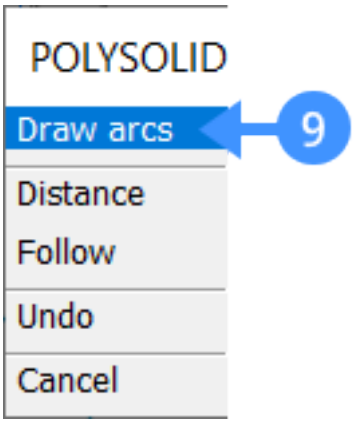
Figura 2.198



Procedimento: Criar uma parede curva

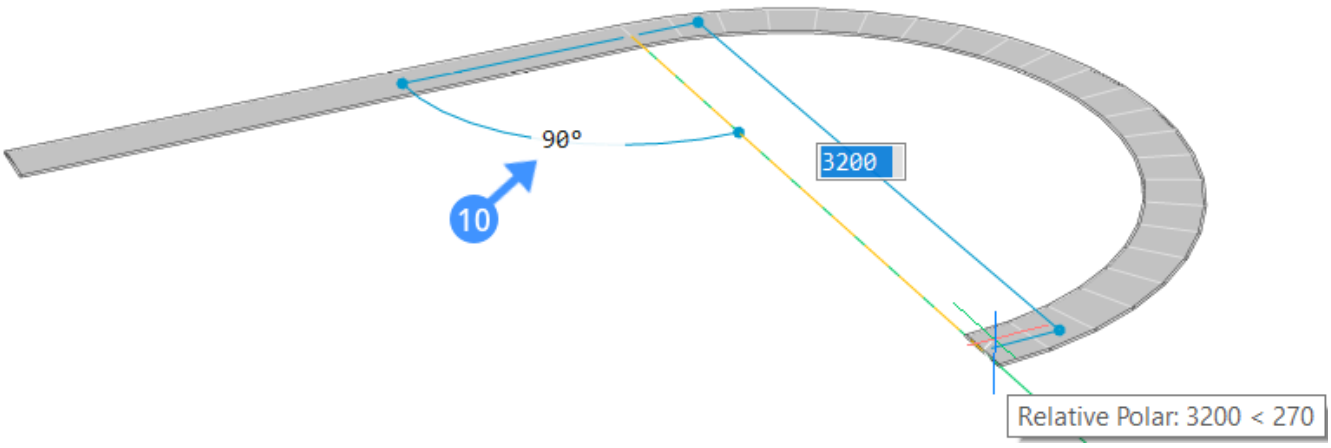
1. Inicie a ferramenta Polysolid e selecione um ponto inicial, mova o cursor para definir o comprimento ou clique para definir o ponto final. Para criar uma parede curva, selecione "Desenhar Arco" (9). (2.199)

Figura 2.199



2. Agora mova o cursor na direção desejada para curvar a parede. Digite um valor no "campo de entrada dinâmico" para definir o grau e o comprimento do arco (10). Pressione Enter. (2.200)

Figura 2.200



3. Você pode continuar criando segmentos de parede adjacentes clicando nos próximos pontos ou inserindo valores no campo de entrada dinâmica. Para voltar a desenhar segmentos de parede retos, clique em "Desenhar Linhas" na caixa de diálogo de opções (11). (2.201 on the facing page) (2.202 on the next page) Pressione enter mais uma vez ou clique com o botão direito do mouse. A altura da parede é exibida dinamicamente no campo de altura (1). Aqui, você pode alterar a altura padrão da parede. Para alterar a largura da parede, use o campo largura. Você pode alternar entre os dois campos de entrada dinâmicos pressionando TAB. (2.203 on the facing page)

Figura 2.201

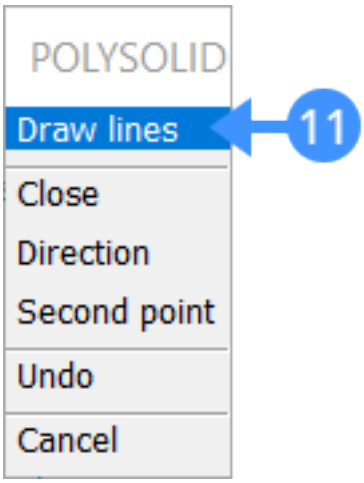


Figura 2.202

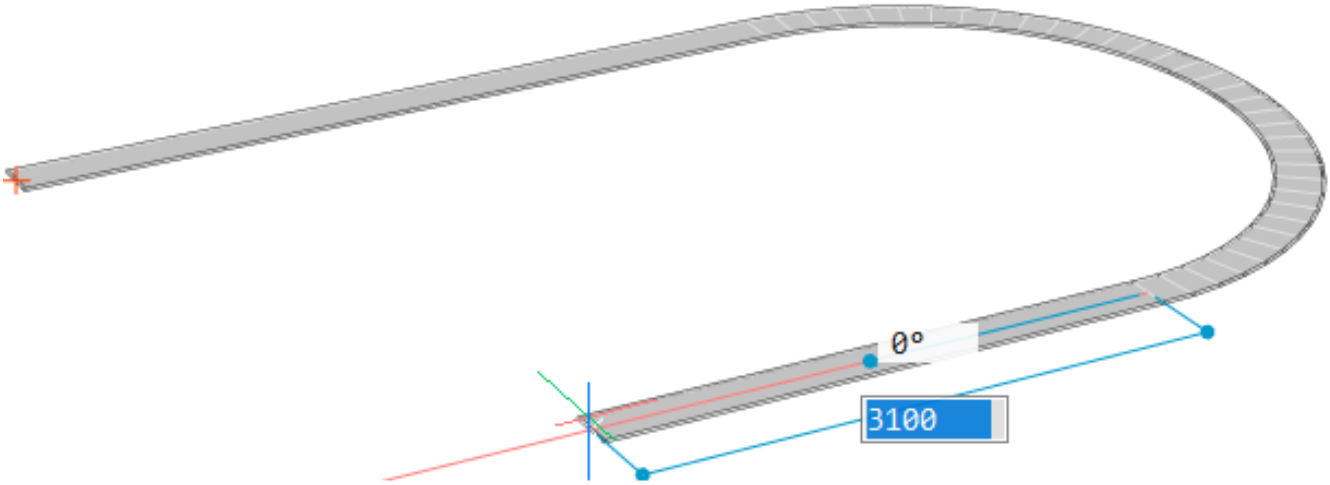
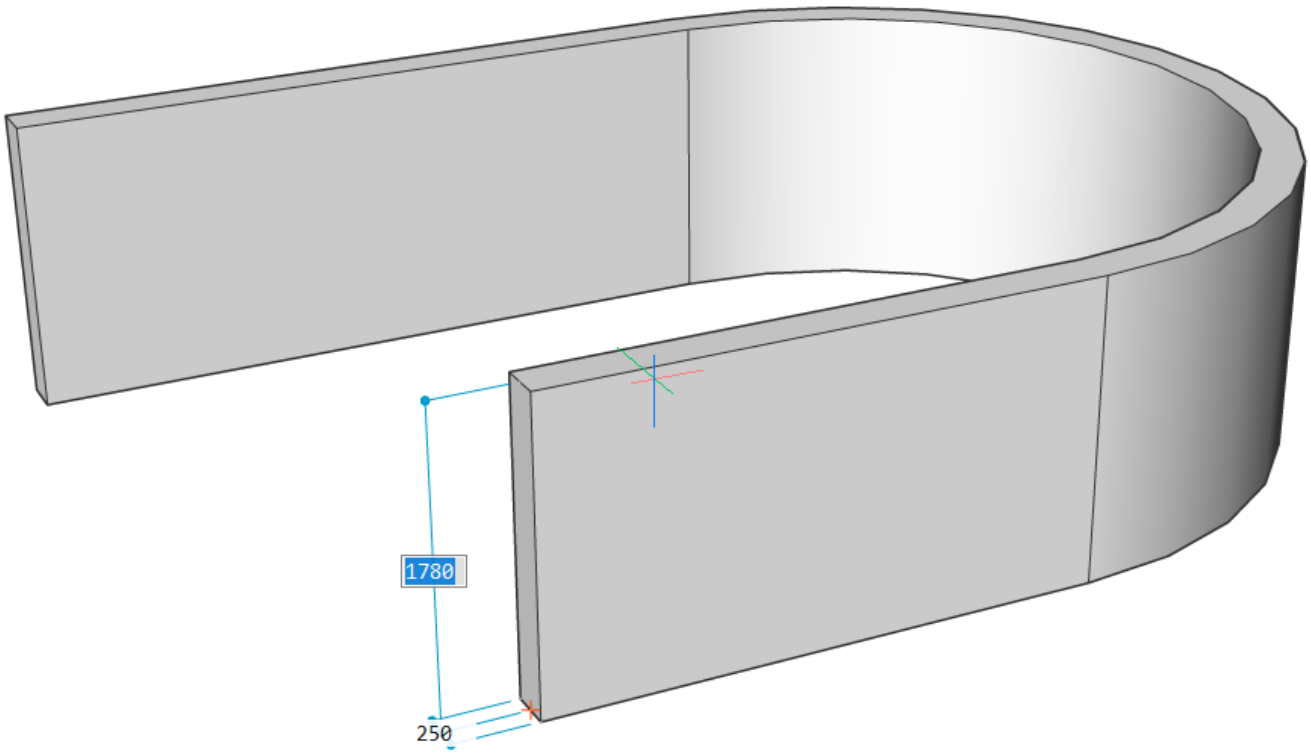


Figura 2.203



Procedimento: Usar uma planta 2D existente para criar paredes

Tutorial: Como criar layouts de parede Clique aqui (2.3.4) para ver

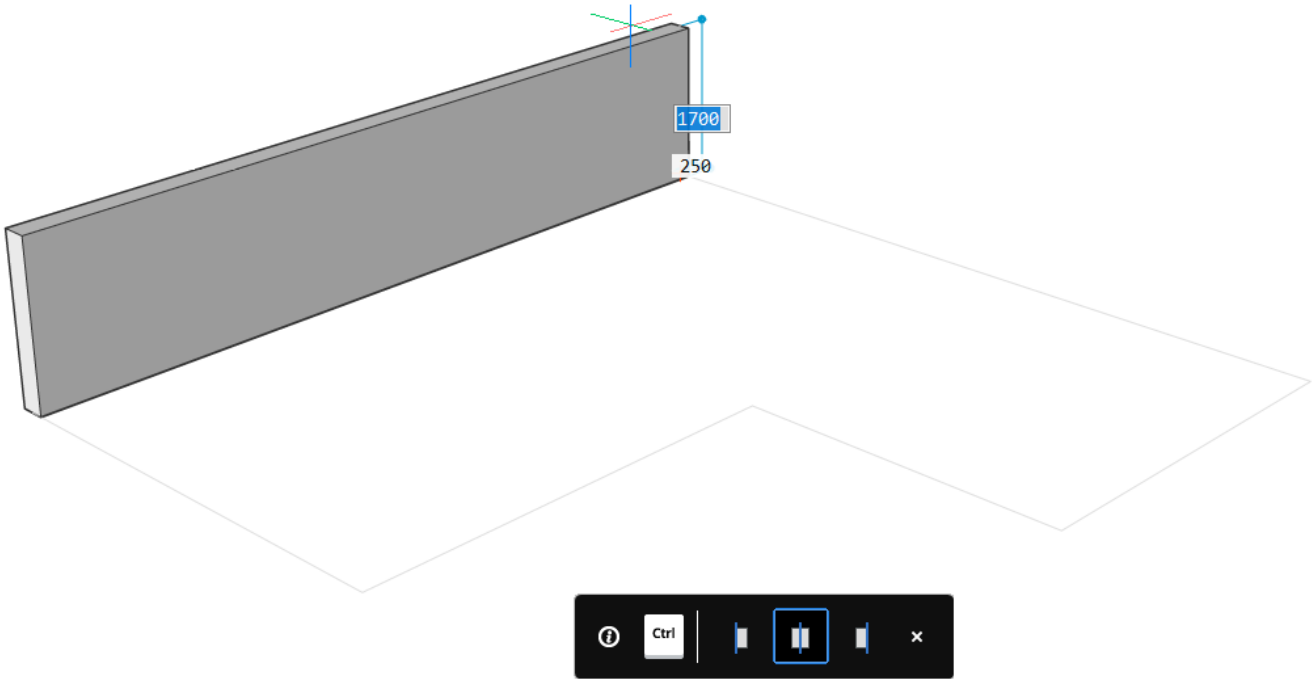
O uso de uma vista em planta 2D existente permite criar um elemento de parede em 3D.

1. Clique na ferramenta "Polisolido" do Quad, e digite "E" na linha de comando ou selecione "Entidade" no menu de aviso. Usando a opção "Entidade" no Polisolido, você pode criar geometrias 3D a partir de um layout 2D.
2. Escolha uma entidade linear 2D que será a base do Polisolido.

Linhas, polilinhas abertas e fechadas, arcos, círculos, elipses, arcos elípticos e splines são aceitos como base de polisólidos.

3. Mova o sólido para cima ou para baixo e clique com o botão esquerdo para definir a altura da parede, insira um valor no campo de entrada dinâmica ou clique com o botão direito para aceitar o valor padrão.
4. A largura atual da parede aparece no **Campo Largura**. Pressione a tecla Tab para alterar o valor padrão da largura (espessura).
5. O **Assistente de atalho** aparece para lembrar as opções possíveis para definir a justificação. Pressione a tecla Ctrl para percorrer as opções de justificação da parede(2.204)

Figura 2.204



Sobre a ferramenta BimConectar

As ferramentas BimConectar permitem que você conecte uma parede a outro elemento. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos ConectarL (6.20.18).

Procedimento: Conectando duas paredes

Tutorial: Como conectar paredes Clique aqui (2.3.5) para ver

1. Selecione dois elementos de parede e aplique a ferramenta ConectarL.

Quando duas paredes se cruzam, uma conexão de meia-esquadria entre duas paredes será automaticamente criada, por padrão. A ilustração a seguir mostra os elementos de parede antes (12) e depois (13) da aplicação da ferramenta ConectarL. (2.205 on the facing page) (2.206 on the next page)

2. O layout das conexões de parede pode ser alterado usando o assistente 'Dicas de ConexãoL.

Figura 2.205

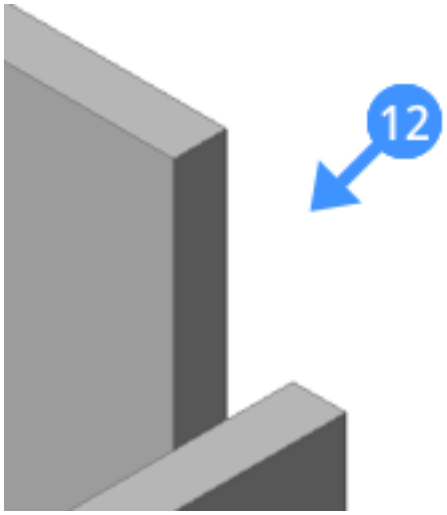
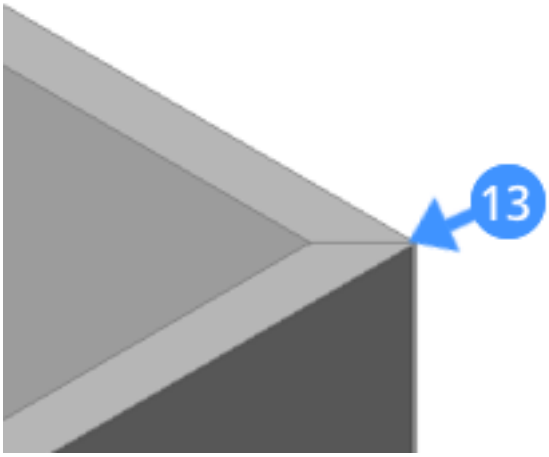
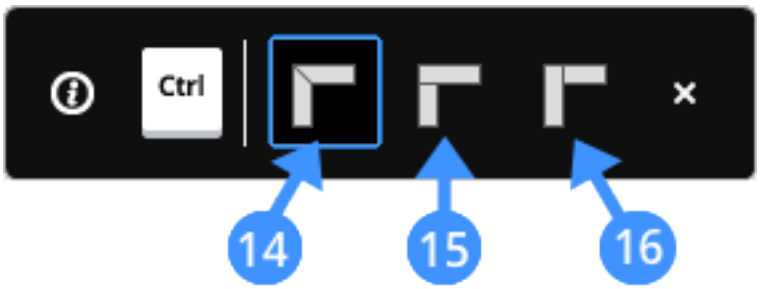


Figura 2.206



Esse assistente aparece na parte inferior da tela com as opções disponíveis depois que você aplica a ferramenta ConectarL às paredes selecionadas e o HKA está ativado na barra de status. A conexão da parede pode ser feita para bissetriz L-conexão (14), L paralelo tipo 1 (15) ou L paralelo tipo 2 (16). Troque entre as opções pressionando a tecla CTRL. O tipo de conexão padrão é indicado por um quadro azul. (2.207) Quando a conexão L da bissetriz é

Figura 2.207



selecionada, as paredes são conectadas em um ângulo de 45°. (2.208 on the next page) **Conexão L em Bissetriz (meia-esquadria)** Quando as conexões L paralelas tipo 1 ou tipo 2 são selecionadas, as paredes são conectadas em um ângulo de 90°. (2.209 on the following page) (2.210 on the next page) **Conexão L paralela 1 e Conexão L paralela 2** Pressione a tecla Enter para aceitar o tipo de conexão atual ou pressione a tecla CTRL para percorrer as possíveis opções de conexão.

Figura 2.208

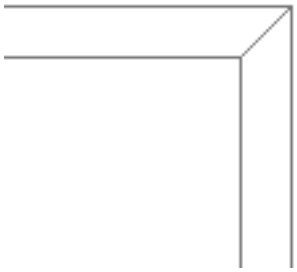


Figura 2.209

Figura 2.210

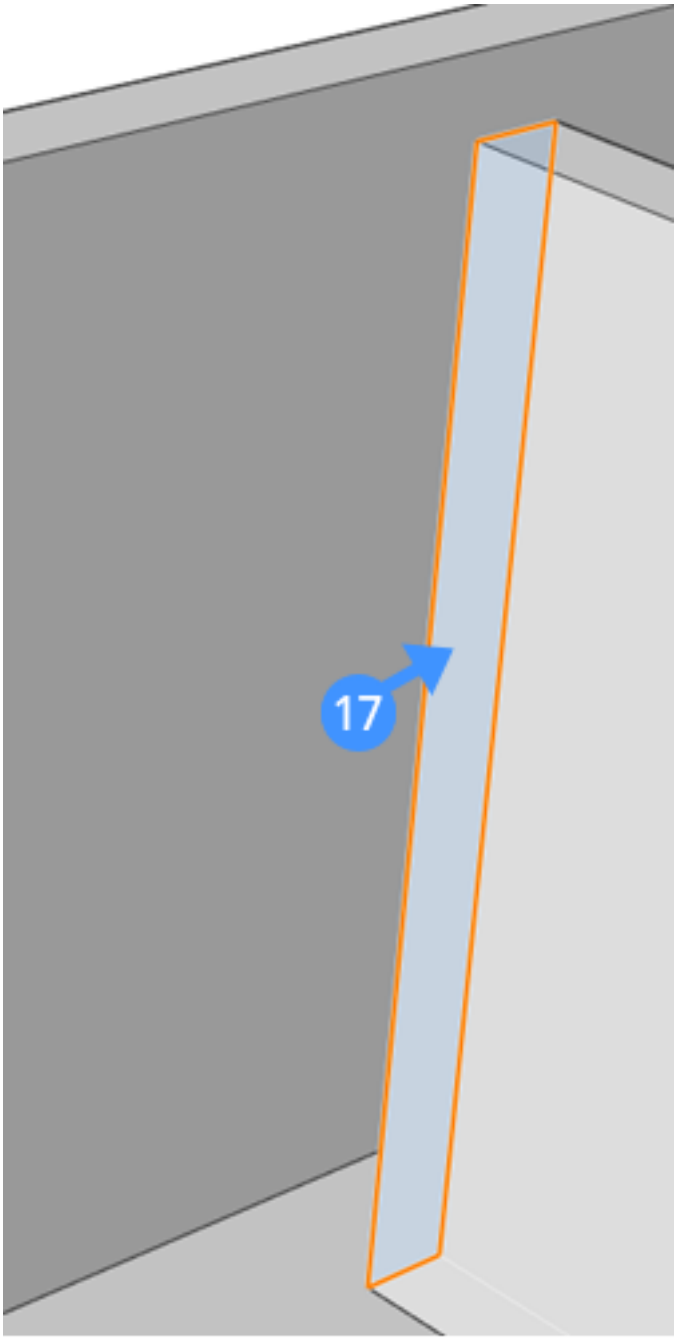
Conectar paredes a outros elementos.

A ferramenta de **Conexão com a Mais Próxima** permite que você conecte uma face menor de uma parede às principais faces de outros elementos, independentemente da orientação das faces. Esta ferramenta pode ser usada para conectar a face superior ou inferior de uma parede a um telhado, ou à laje de piso, ou ainda para conectar as faces laterais de uma placa às paredes. **Nota:** Antes de usar a ferramenta **Conexão com a Mais Próxima**, verifique se a opção Selecionar Faces está ativada, nas configurações do modo de seleção Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos ConectarT (6.29.10).

Procedimento: Criar Conexões-T entre duas paredes

1. Na área de desenho, destaque uma face ou faces que precisam estar conectados a outra parede (17). (2.211)

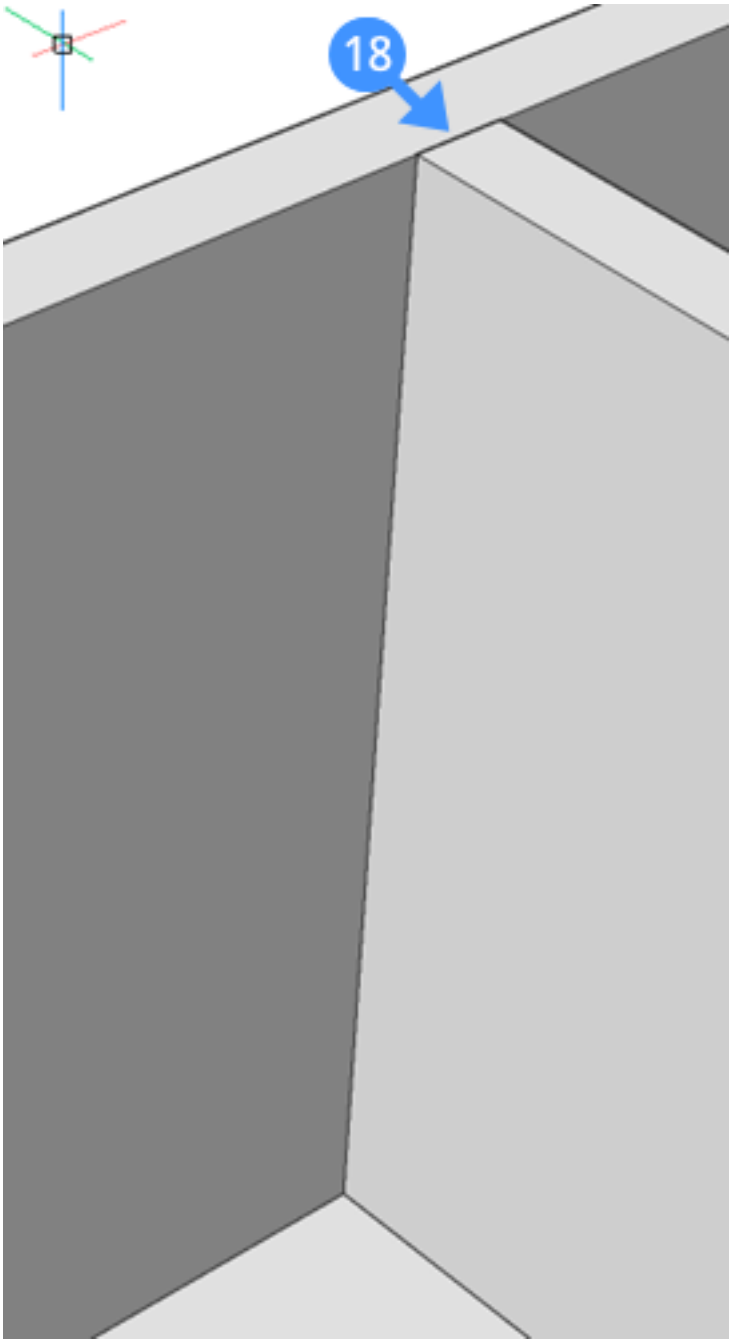
Figura 2.211



2. Use a ferramenta **Conectar com a Mais Próxima** do Quad.

A ferramenta **Conecatar com a Mais Próxima** faz automaticamente uma conexão em T (18) entre as duas paredes, movendo a face da primeira parede até a face mais próxima da outra parede .(2.212)

Figura 2.212



Sobre: Ferramenta Selecionar Faces Alinhadas

A ferramenta de **Conexão com a Mais Próxima a** também pode ser usada para conectar as múltiplas faces de uma parede à face mais próxima de outro elemento. Para fazer isso use a ferramenta **Selecionar faces alinhadas**. Essa ferramenta permite destacar todas as faces automaticamente, que sejam coplanares com a face realçada.

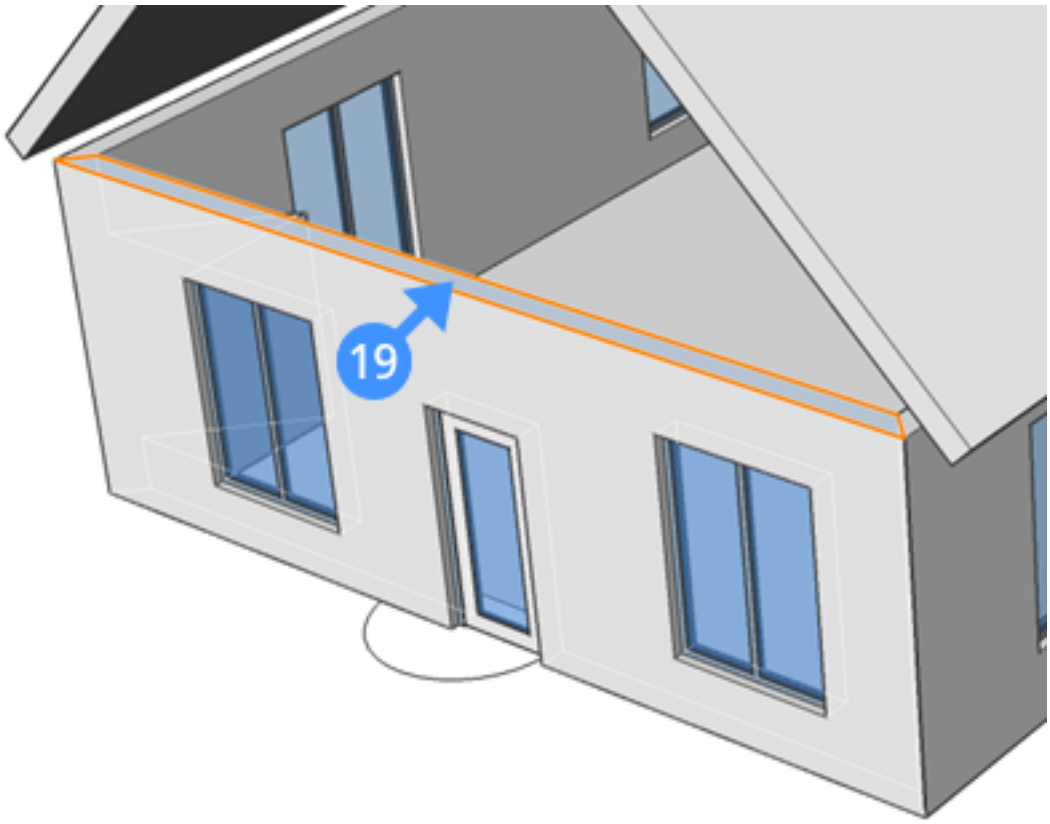
Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos SelecionarFacesAlinhadas (6.27.17).

Procedimento: Conexão de múltiplas faces da parede à laje do telhado

1. Na área de desenho, destaque a face superior de uma das paredes (19) e, em seguida, clique na ferramenta **Selecionar faces alinhadas** do Quad. Todas as faces alinhadas a essa face destacada serão selecionadas (20).

(2.213) (2.214 on the next page)

Figura 2.213



2. Inicie a ferramenta **Conectar com a Mais Próxima**. As faces superiores da parede são conduzidas até o telhado (21).

(2.215 on the following page)

Figura 2.214

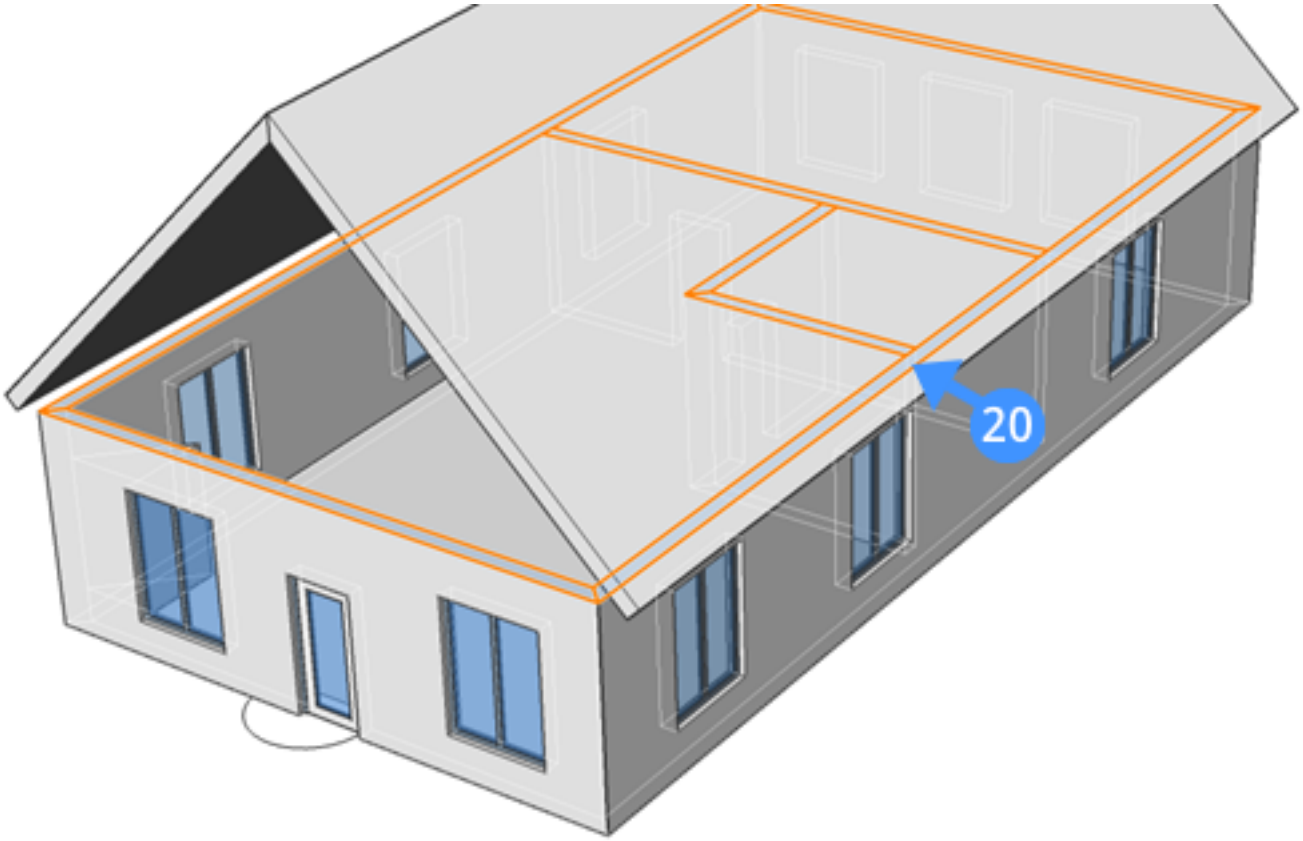
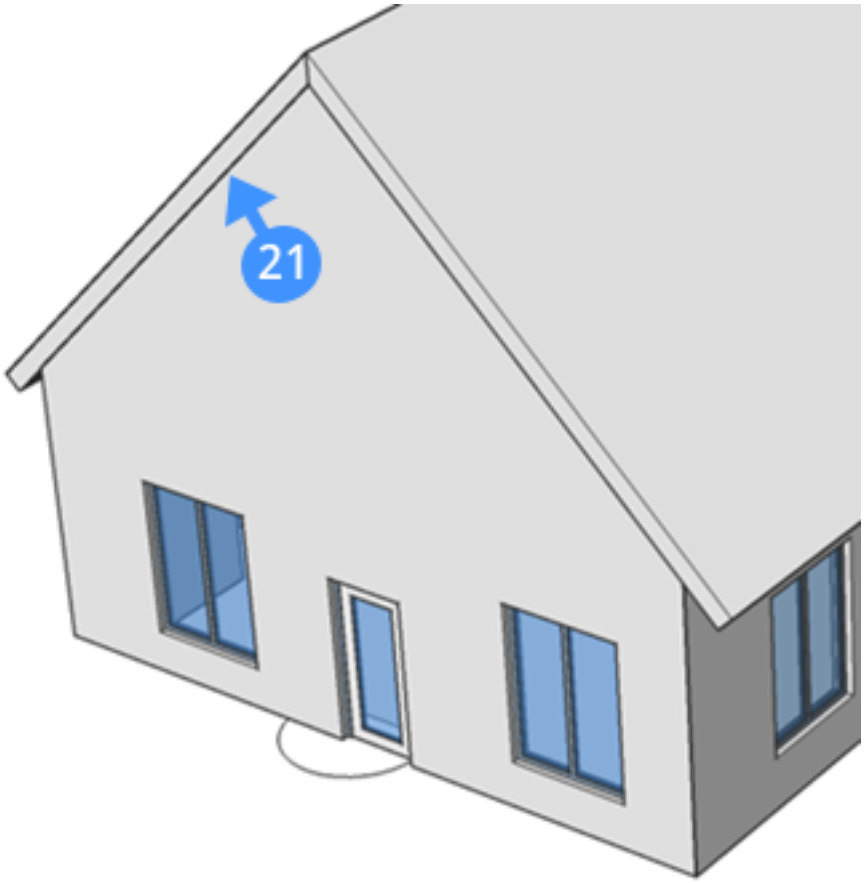


Figura 2.215



2.4.11 Parede Cortina

Comando: BimParedeCortina (6.7.9) **Visão geral:** Nesta lição, você aprende como criar uma parede cortina no BricsCAD. **Objetivos da lição:** Depois de concluir esta lição, você será capaz de:

- Criar uma parede cortina
- Planararizar as células de grade da parede cortina
- Alterar as dimensões e o número de painéis
- Alterar o tipo de conexão

Tutorial: Como criar Paredes Cortina Clique aqui (2.3.13) para ver

Sobre

No BricsCAD, as paredes cortina são criadas a partir da face de um sólido ou superfície 3D como um bloco, usando a ferramenta **Parede Cortina**. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimParedeCortina (6.7.9).

- As paredes cortina podem ser criadas a partir de qualquer superfície, seja plana ou curva.
- Molduras de Janelas são colocadas na BIM Grade ao criar uma Parede Cortina.
- Alterar os painéis vertical (linha U) e horizontal (linha V) permite adquirir o número desejado de painéis na superfície, planar ou curva. (2.216) (2.217 on the following page) **Figura 1, Grade da parede cortina (1).**

Figura 2.216

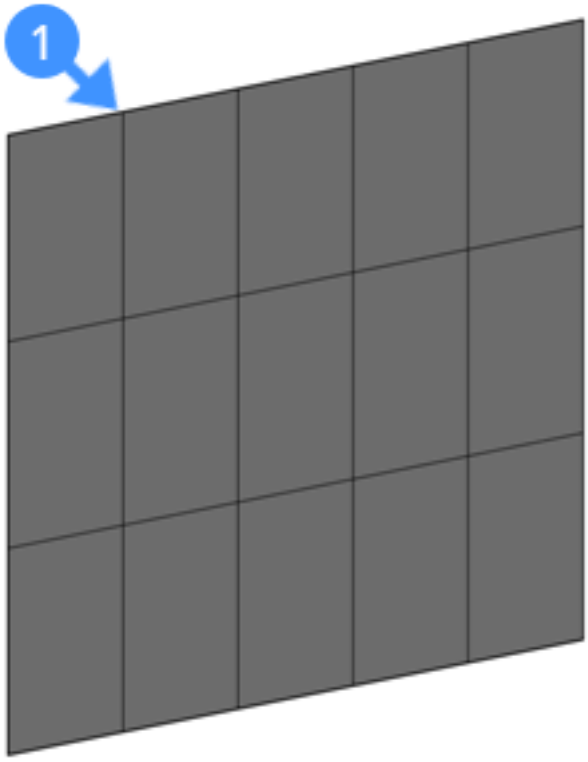
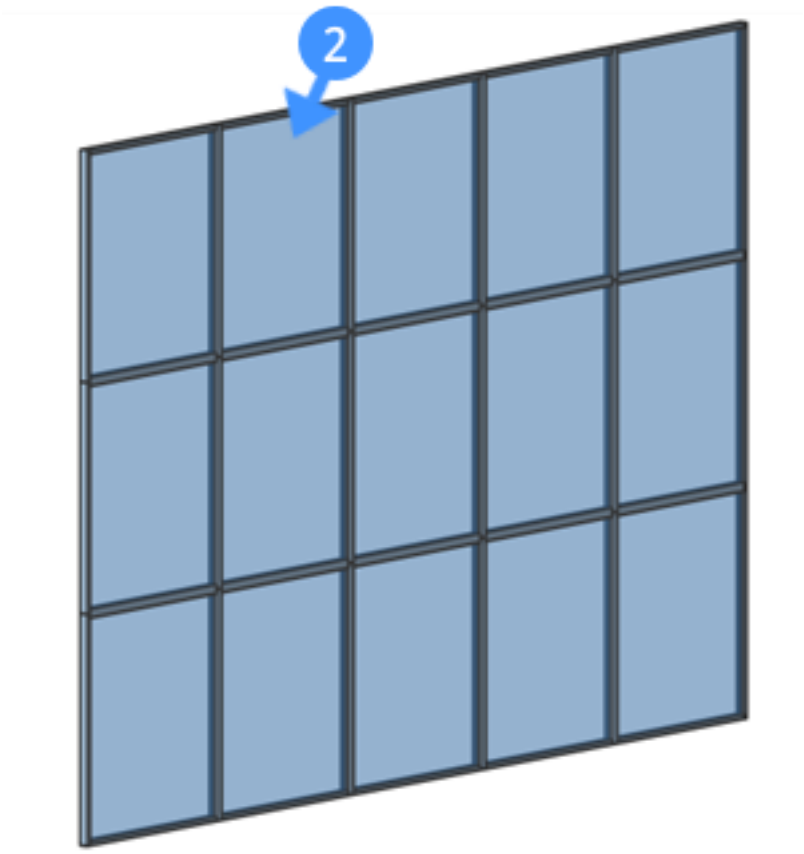


Figura 2, Parede cortina com vidro (2). O sistema de parede cortina consiste em painéis de vidro. Este é um painel de preenchimento para uma parede cortina. (2.218 on page 1389) **Figura 3, Uma parede cortina. A estrutura que coincide com os painéis verticais (U) da grade (3), e as molduras que coincidem com os painéis horizontais (V) da grade (4), e os preenchimentos de vidro (5) . Por padrão, uma conexão reta (6) é feita entre as vigas.**

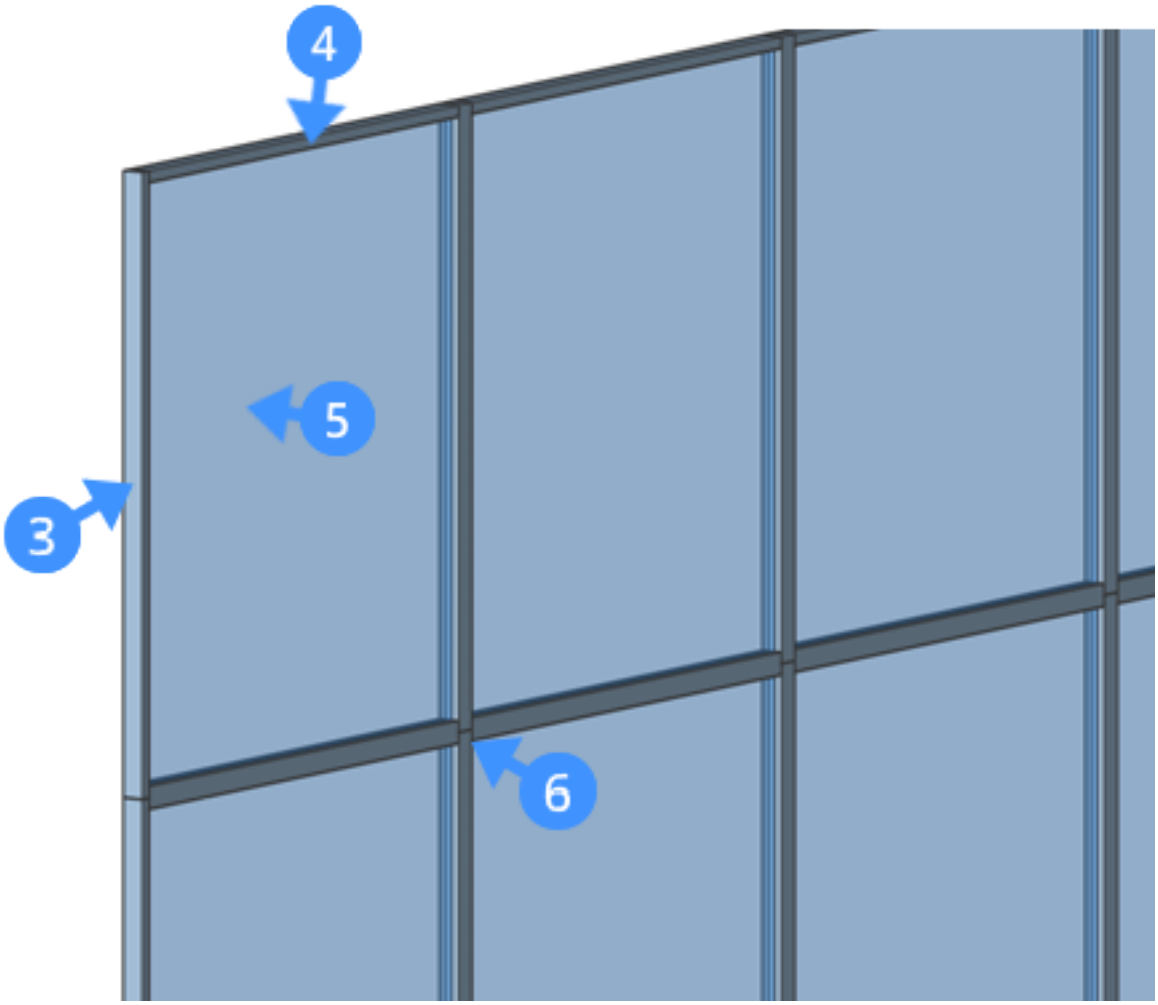
- Paredes cortina são automaticamente classificadas como uma Parede cortina no Navegador da Estrutura (2.6.14). Se você explodir a parede cortina, as subentidades serão classificadas como janelas e como molduras (quadros). As molduras são sólidos lineares. Isso permite calcular o comprimento de uma parede cortina.

Figura 2.217



(2.234 on page 1398) Classificado como Parede Cortina	(2.235 on page 1399) Classificado como janela e molduras

Figura 2.218



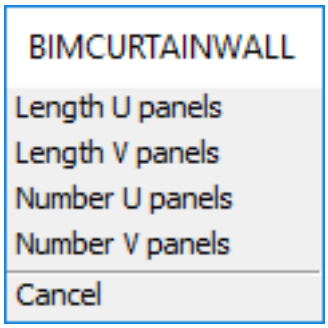
Procedimento: Criando uma parede cortina

1. Ative o comando **BimParedeCortina** na linha de comandos. **Você é solicitado:** Selecione uma face:

2. Selecione uma face na área de desenho para criar uma parede cortina. A grade da parede cortina é gerada automaticamente nesta face. **Você é solicitado:**Criar grade ou [Comprimento painéis U/Comprimento Painéis V/Número Painéis U/Número Painéis V]:

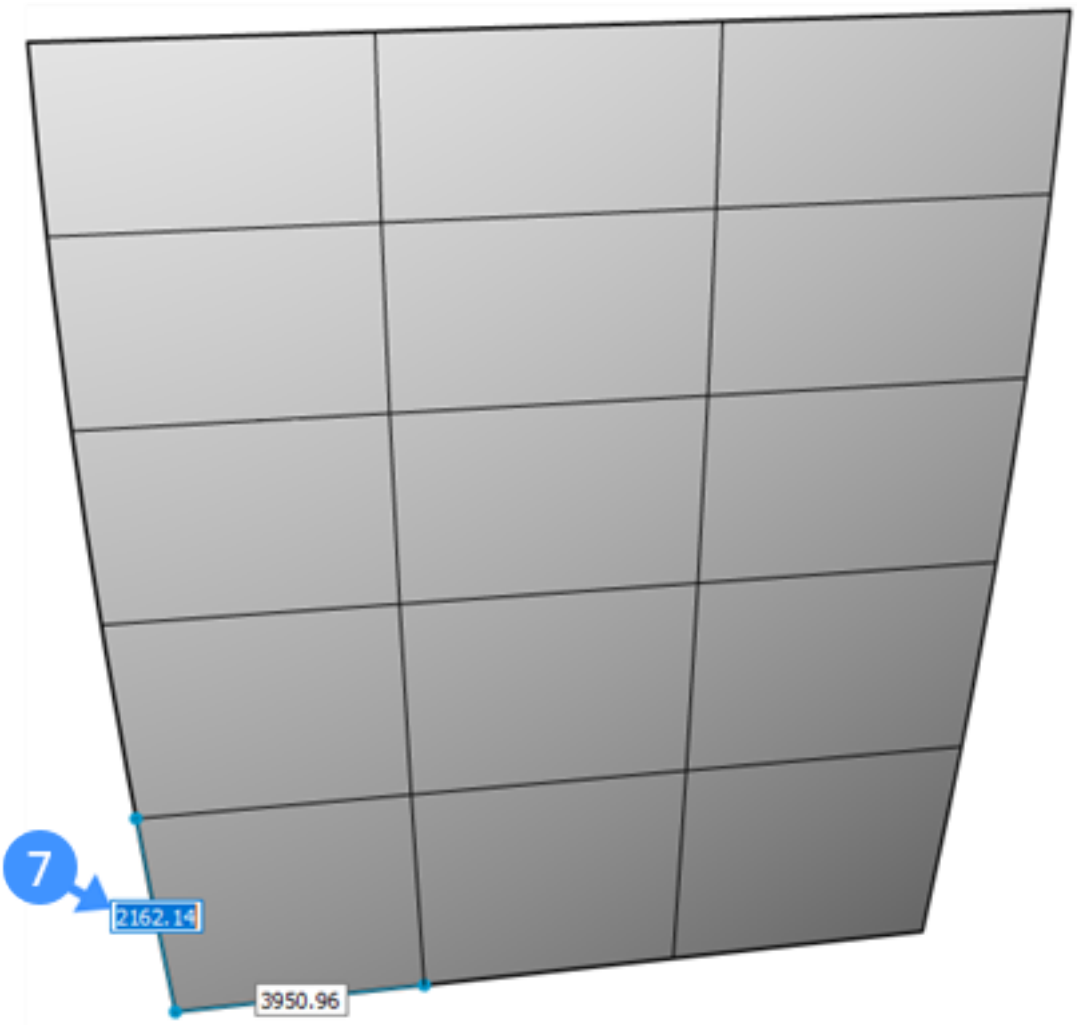
3. Altere o comprimento dos painéis U ou V e o número de painéis U ou V, usando o menu prompt e a linha de comandos. (2.219) **Ou** se **Dimensão dinâmica (DYN)** estiver ativa, o comprimento dos painéis pode ser

Figura 2.219



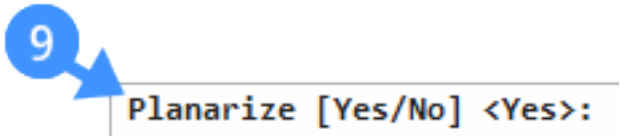
alterado usando os campos DYN (7). (2.220 on the next page)

Figura 2.220



4. Pressione a tecla **TAB** para alternar entre caixas de dimensões dinâmicas. **Ou** Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor atual. **Nota**: O desvio máximo da planaridade é exibido na linha de comando. **Opcional**: Se o valor do desvio máximo da planaridade for diferente de "0", o menu de prompt (8) vai aparecer, e a linha de comando oferece uma mensagem (9). (2.221) (2.222 on the next page) O menu de prompt e a linha de

Figura 2.221



comando permitem planarizar as células da grade. Clique "Sim" para planarizar as células da grade. Por padrão, o desvio-alvo da planaridade é definido como "0,00001".

5. Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor padrão. **Você é solicitado:** Alterar parâmetros ou aceitar [Aceitar/Largura/Profundidade/Espess. vidro/Tipo de conexão] <Accept>: O menu de aviso: (2.223 on the facing page) **Opcional** Para alterar a largura do quadro, selecione a opção 'Width' (Largura) no menu de prompt ou digite "W" na linha de comando. Largura padrão do quadro = 60.000000 **Opcional** Para alterar a profundidade do quadro, selecione a opção 'Depth' (Profundidade) no menu de prompt ou digite "D" na linha de comando. Profundidade padrão do quadro = 60.000000 **Opcional** Para alterar a espessura do**vidro,** selecione a opção 'Espessura do vidro' no menu de prompt ou digite o atalho na linha de comando. Espessura padrão do vidro = 20,000000 Opcional Para escolher um tipo de conexão entre as células, selecione a opção 'Tipo de conexão' no menu prompt ou digite o atalho na linha de comando. Para conexões suaves, selecione a opção 'Conexão suave' ou digite o atalho na linha de comando. Para conexão de nós, selecione a opção 'Conexão de nós' ou digite o atalho na linha de comando.A conexão padrão é reta. (2.224 on the next page) (2.225 on page 1392)

Figura 2.222

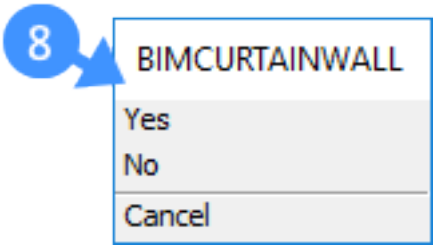


Figura 2.223

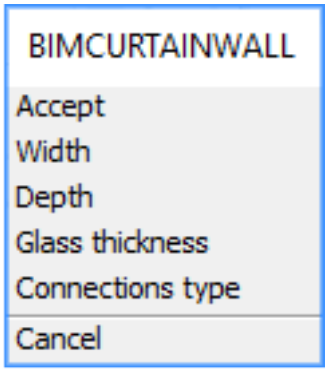


Figura 2.224

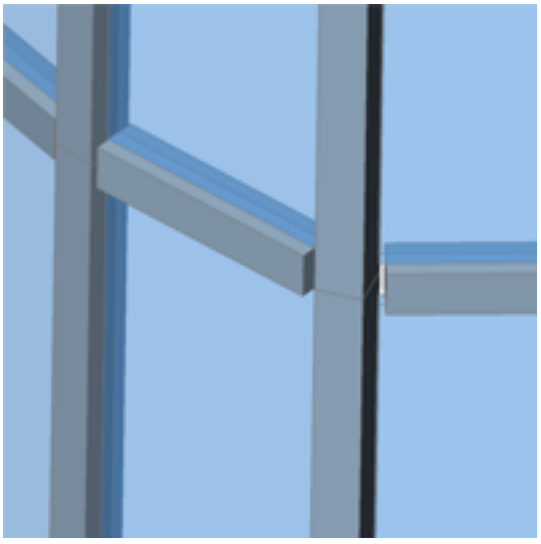
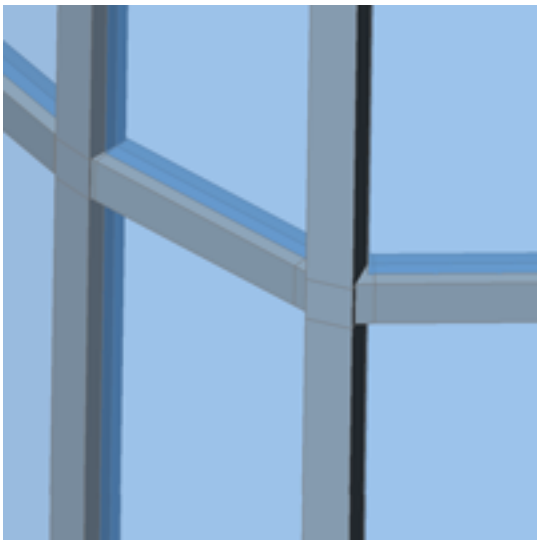


Figura 2.225

(2.226) **Existem três tipos de conexão. Da esquerda para a direita: Reta - Suave - Nós.**

Figura 2.226



6. As linhas azuis (10) na face aparecem para mostrar o lado da parede cortina a ser criada. (2.227 on the facing page) **Nota:** As etapas 6 e 7 são ignoradas quando a face é selecionada a partir de um sólido. Nesse caso, a normal interna é escolhida por padrão.

7. Use o assistente (11) para inverter a parede cortina. (2.228 on page 1394)

8. Pressione Enter para aceitar o padrão **Nota:** A superfície ou o sólido usado para criar a parede cortina será excluído por padrão. Se você não quiser isso, defina o valor DELOBJ como '0' em Configurações.

Figura 2.227

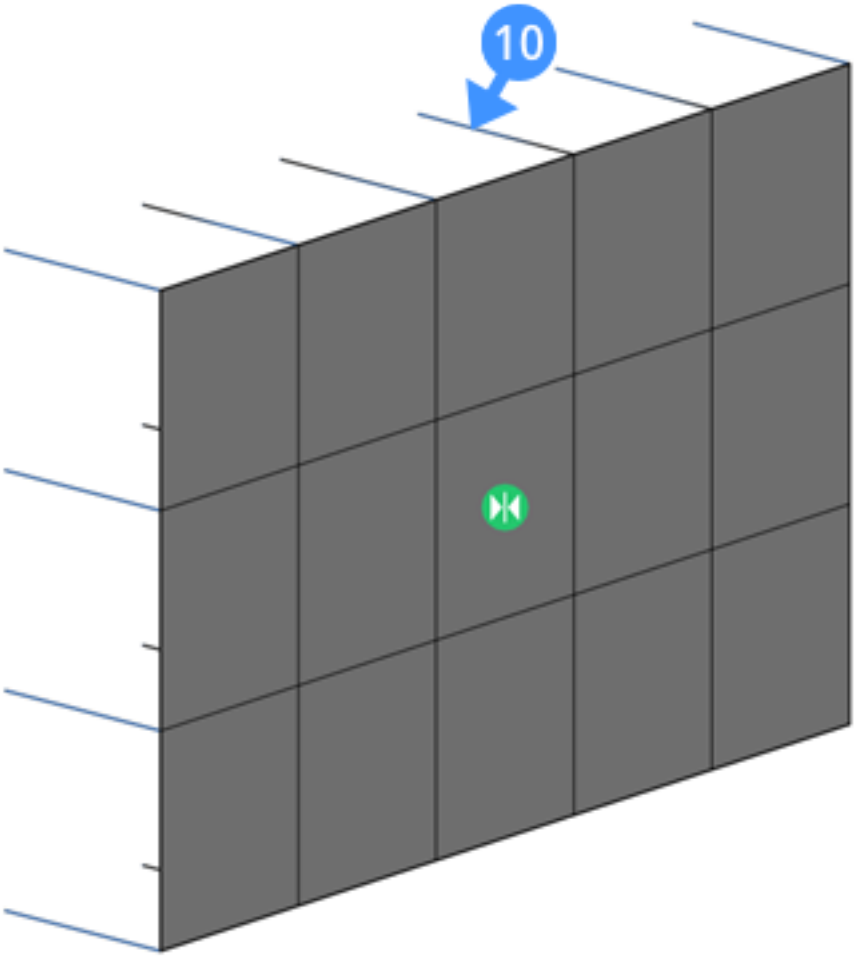
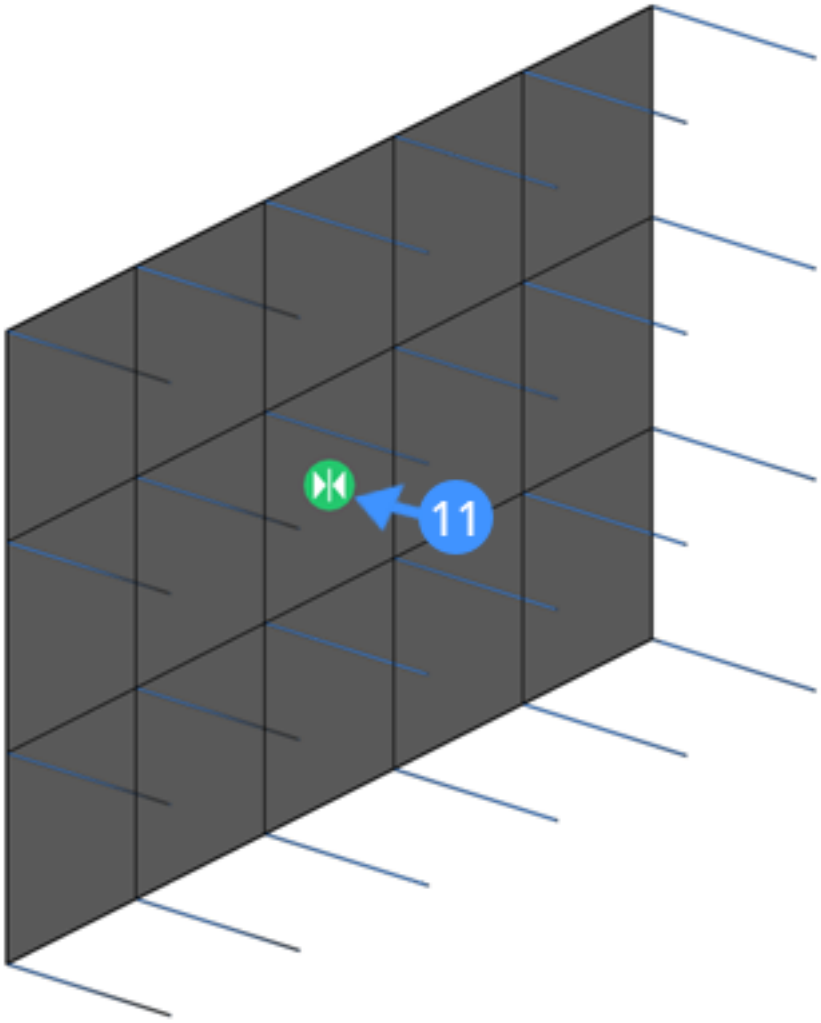


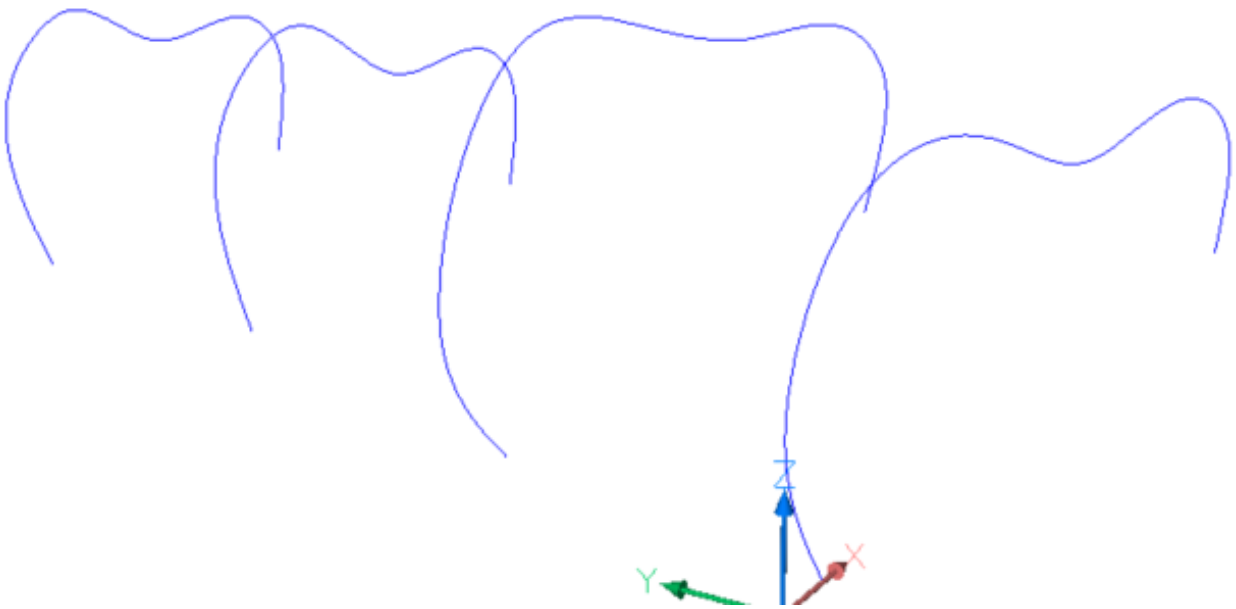
Figura 2.228



Procedimento: Criar uma parede cortina a partir de uma superfície de formas livres

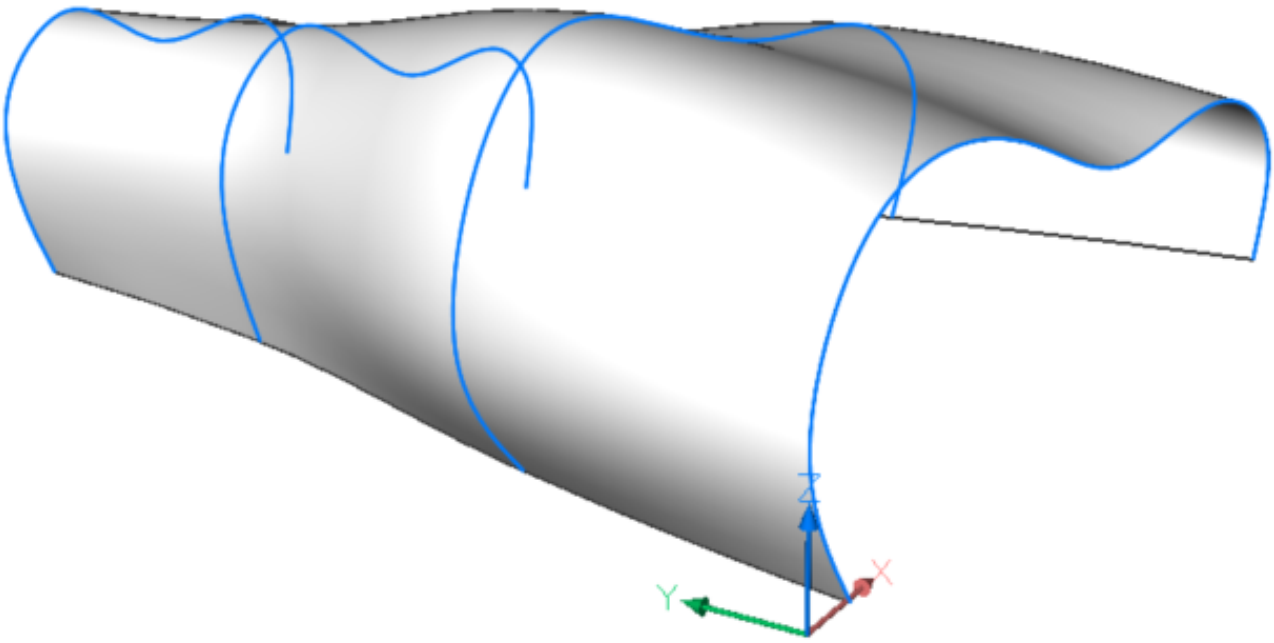
1. Comece com 4 splines. (2.229)

Figura 2.229



2. Lance o comando **Loft/Elevar (6.20.36)** na linha de comando. **Você é solicitado:** Selecione as secções transversais pela ordem onde pretende criar o loft [Modo]: Selecione as 4 splines na ordem de criação do loft. (2.230)

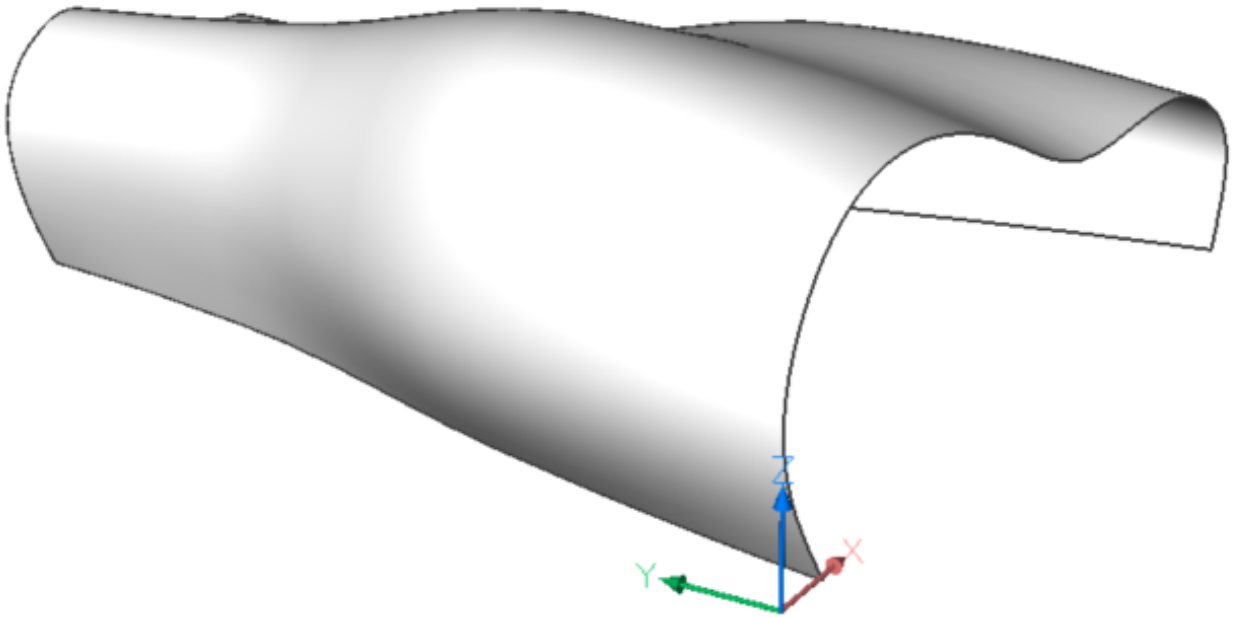
Figura 2.230



3. Pressione **Enter** duas vezes para finalizar o comando (2.231 on the following page)

4. Ative o comando **BimParedeCortina** na linha de comandos. **Você é solicitado:** Selecione uma face Selecione a superfície em loft. (2.232 on page 1397)

Figura 2.231



5. Uma grade de parede cortina é gerada automaticamente a partir desta superfície. **Você é solicitado:** Criar grade ou [Comprimento Painéis em U /Comprimento Painéis V/Número de Painéis U /Número de Painéis V].
   Altere o número dos painéis U e V no menu de prompt ou na linha de comandos. Neste exemplo: U = 20 e V = 8.
6. **Você é solicitado:** Planarizar [Sim/Não] <Yes> Clique em "Sim" para planarizar as células da grade.
7. **Você é solicitado:** Digite o desvio de destino <0,00001>: Por padrão, o desvio de destino da planaridade é definido como "0,00001". Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor padrão.
8. **Você é solicitado:** Altere os parâmetros ou aceite [Aceitar/Largura/Profundidade/Espessura do vidro/Tipo de conexão] <Accept>: Altere os parâmetros para:
   - Largura: 150
   - Profundidade: 300
   - Espessura vidro 20
   - Tipo de conexão: Suave
9. Pressione **Enter** para aceitar: Uma parede cortina é criada. (2.233 on the facing page)

Figura 2.232

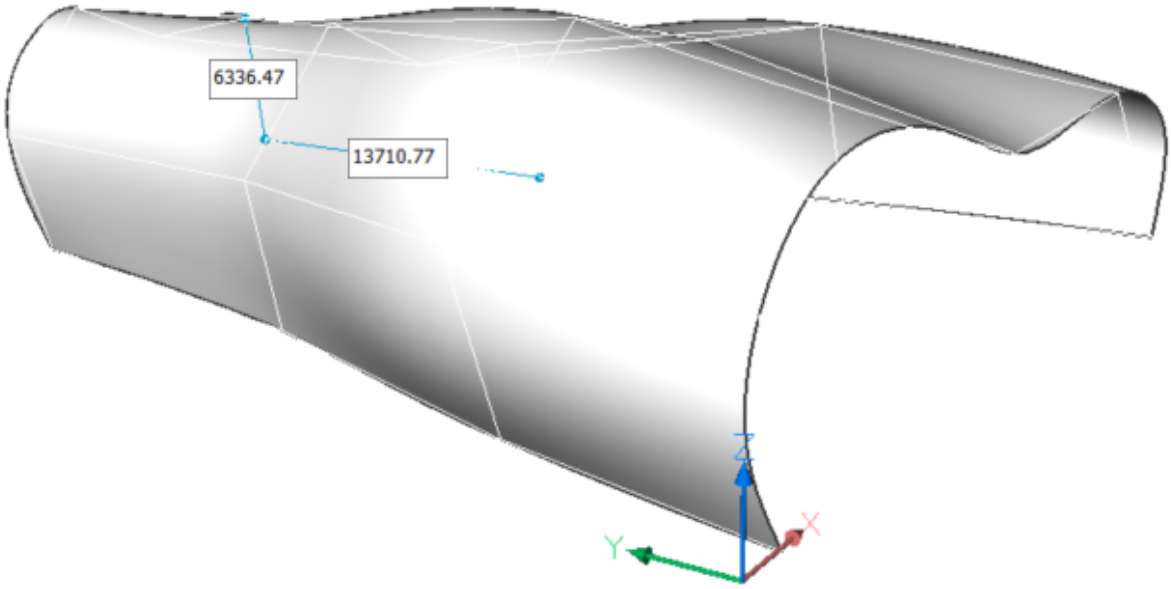


Figura 2.233

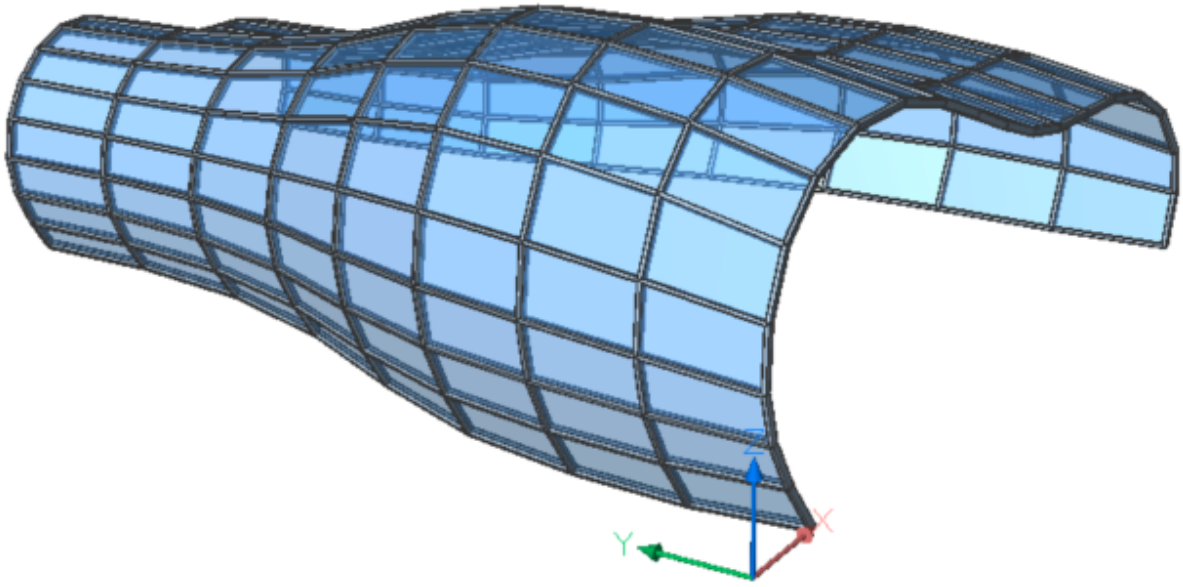


Figura 2.234

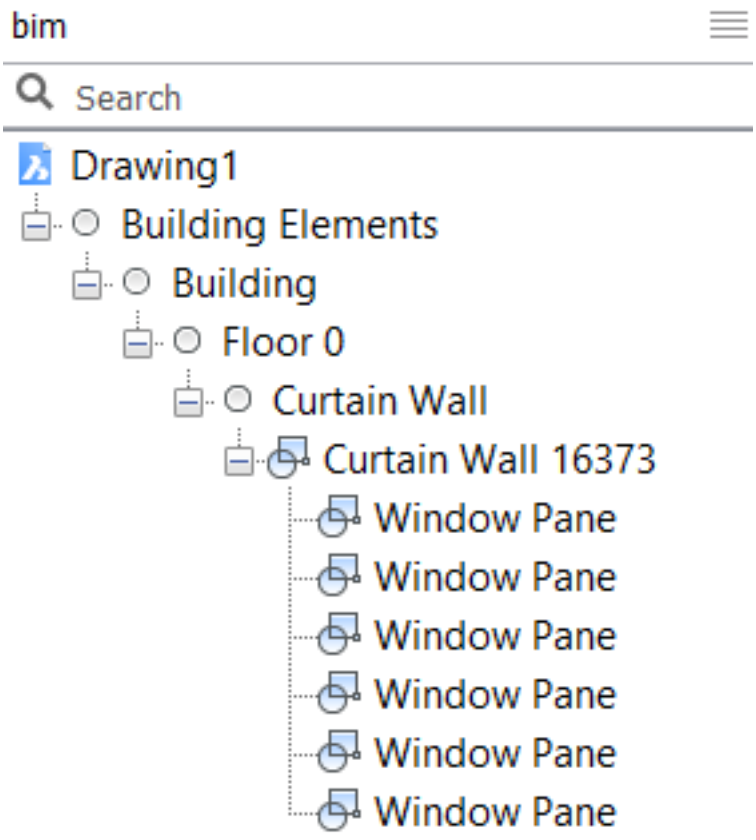
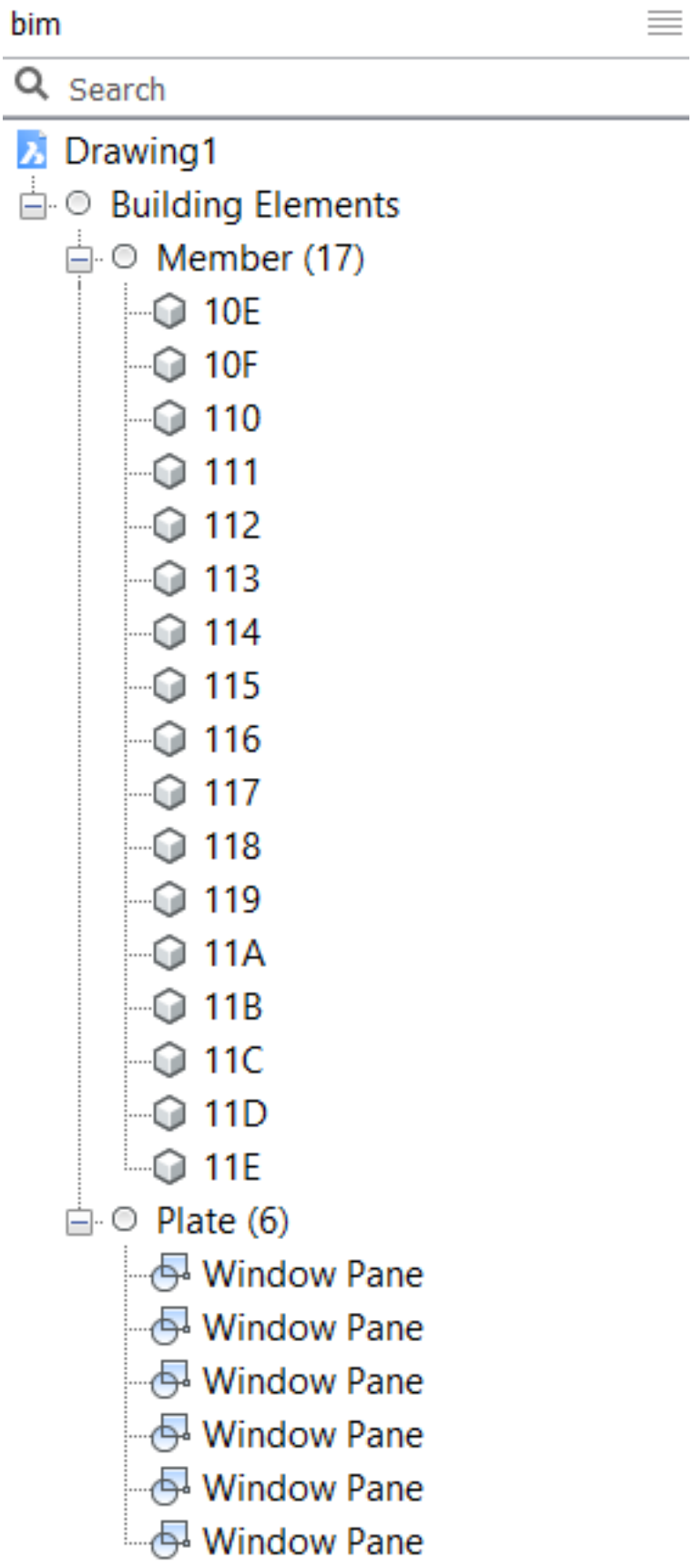

bim
Search
Drawing1
Building Elements
Building
Floor 0
Curtain Wall
Curtain Wall 16373
Window Pane
Window Pane
Window Pane
Window Pane
Window Pane
Window Pane

Figura 2.235


bim
Search
Drawing1
Building Elements
Member (17)
10E
10F
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
11A
11B
11C
11D
11E
Plate (6)
Window Pane
Window Pane
Window Pane
Window Pane
Window Pane
Window Pane

2.4.12 DmExtrude

Comando: DMExtrude (6.13.22) **Visão geral:** Nesta lição, você aprenderá como usar a ferramenta de Extrusão para criar sólidos e superfícies. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Criar sólidos e superfícies a partir de entidades ou limites 2D existentes.
- Entender as opções da ferramenta Extrusao: Auto, Criar, Subtrair, Unir, Ambos lados.

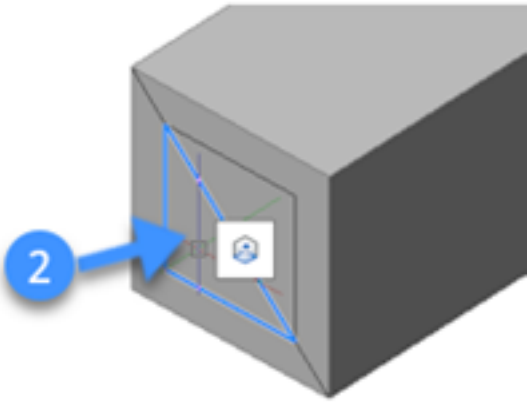
Tutorial: Como extrudar Clique aqui (2.3.7) para ver

Sobre:

A ferramenta de Extrusão permite criar sólidos 3D por extrusão de entidades 2D fechadas, faces de sólidos 3D, regiões ou limites fechados. A ferramenta de Extrusao permite cortar parcialmente o modelo sólido, removendo o volume do sólido principal, e esta também pode criar novos sólidos ao adicionar volume ao modelo sólido principal. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo de referência de comando DmExtrude (6.13.22). A ilustração a seguir mostra a entidade selecionada, entidades ou limite a ser extrudado. Entidades fechadas (1) (2) são mostradas. Um objeto de região (3) é mostrado na figura. (2.236) (2.237) (2.238

Figura 2.236

Figura 2.237



on the next page) A ilustração a seguir mostra um limite fechado no plano-XY do sistema de coordenadas atual (4) e o limite fechado na face do sólido (5) é destacado ao passar o mouse sobre ele. (2.239 on the facing page) (2.240 on the next page) Os limites fechados são reconhecidos automaticamente no BricsCAD, a menos que esteja desligada a opção **Selecionar limites detectados** na barra **Modos de seleção Nota:** Como entidade fechada, apenas polilinhas fechadas, círculos e elipses fechadas são aceitos.

Figura 2.238

Figura 2.239

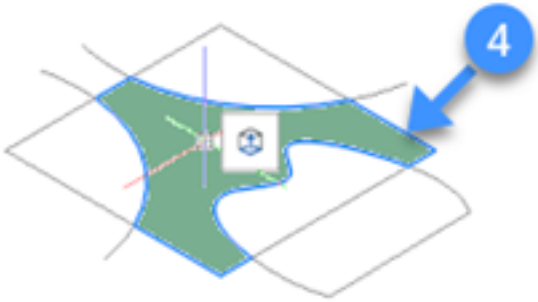
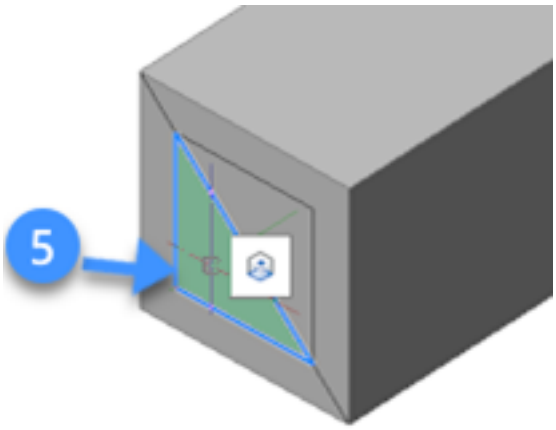


Figura 2.240

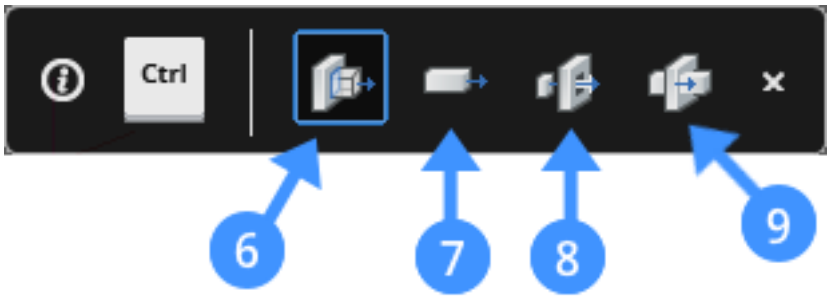


Procedimento: usando DmExtrude no Modo Sólido

A seguir estão as etapas gerais para adicionar e remover volume a partir de sólidos, usando a ferramenta de Extrusão.

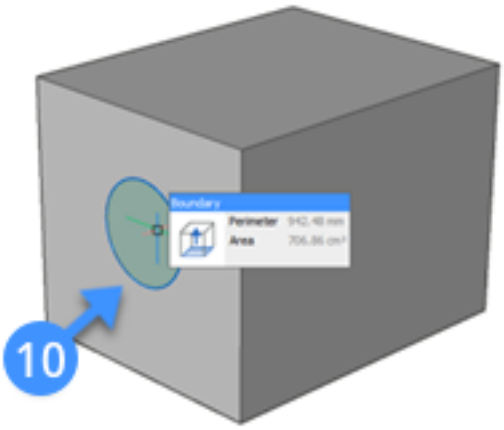
1. Passe o cursor sobre uma entidade ou subentidade na área de desenho.
2. Selecione a ferramenta de Extrusão na aba Modelo, do Quad. **Você é solicitado** Especifique a altura de extrusão ou defina [Auto (subtrair ou criar) / Criar / Subtrair / Unir / Ambos os lados / Ângulo de conicidade / Direção / Limite] : <Auto>
3. O Assistente de Atalhos DmExtrude aparece na parte inferior da tela, mostrando as opções de extrusão disponíveis. **Nota:** O modo padrão é indicado por um quadro azul. (2.241)

Figura 2.241



- **Auto (6):** O resultado da opção automática depende da direção de extrusão do sólido 3D e do valor da configuração de DMEXTRUDEMODE. **Nota:** Por padrão, o valor do modo DMExtrude é definido como "8". A ilustração a seguir mostra a entidade extrudada a partir do sólido principal, enquanto o valor padrão está definido em "3". Quando você realça uma entidade (10) e a extruda **para fora** (11), um novo volume é adicionado (12) ao sólido principal. (2.242) (2.243 on the facing page) (2.244 on the next page) A ilustração a

Figura 2.242



seguir mostra a entidade subtraída do sólido principal. Quando você destaca uma entidade (13) e a extruda **para dentro** (14), um volume é subtraído (15) do sólido principal. (2.245 on page 1404)

Figura 2.243

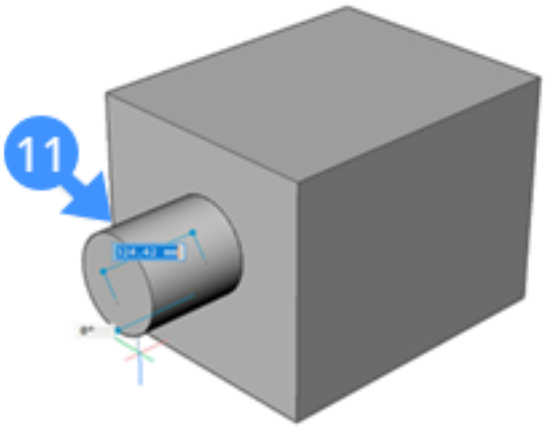
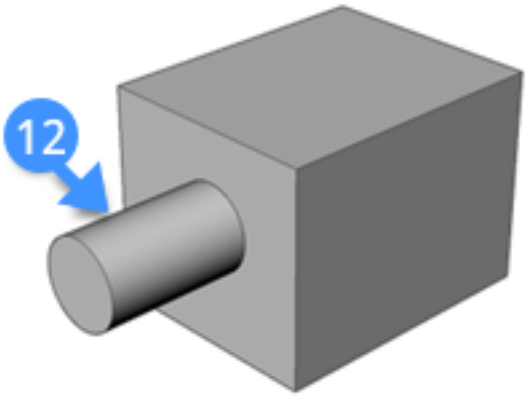


Figura 2.244



(2.246 on the next page) (2.247 on the following page)

- **Criar (7):** Independentemente da direção da extrusão, um novo volume é criado (16) a partir do sólido existente. (2.248 on page 1405)
- **Subtrair (8):** O sólido 3D é subtraído de cada sólido existente, que interfere na trajetória de arraste. A ilustração a seguir mostra os sólidos subtraídos (18,19) usando o limite destacado (17). (2.249 on page 1405) (2.250 on page 1406)
- **Unir (9):** O novo volume é unificado com cada sólido existente que interfere na trajetória de arraste. A ilustração a seguir mostra o antes e o depois, quando usar a ferramenta de extrusão com a opção de unir. A superfície sólida é destacada (20) e a distância entre a face esquerda e a direita é mostrada com a linha alinhada (21). O novo volume está unificado (22) com o primeiro sólido. (2.251 on page 1406) (2.252 on page 1407)
- **Ambos os lados:** Novos volumes simétricos são criados (23), (24) em ambas direções a partir do sólido principal. (2.253 on page 1407) Para criar volumes simétricos a partir do sólido existente, digite "B" na linha de comando que corresponde à opção ambos lados da ferramenta Extrusão.

Selecione uma das opções disponíveis para operar a função de extrusão em seu sólido. Em seguida, mova o cursor na direção desejada para especificar a direção da extrusão. A entidade ou sub-entidade selecionada é extrudada dinamicamente. Defina a altura a ser extrudada, especificando um ponto no desenho, entrando um valor no campo de dimensão dinâmica, ou escolhendo a opção limite. Pressione Enter ou clique o botão direito para aceitar a extrusão do seu sólido existente.

Figura 2.245

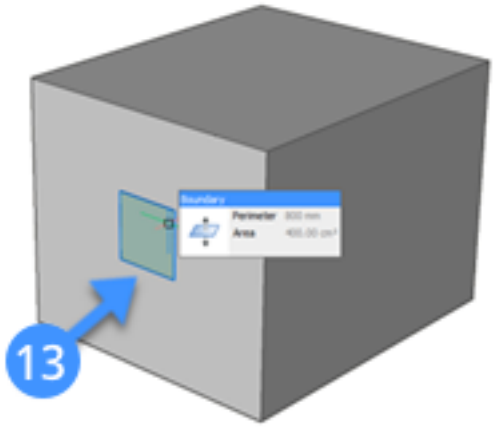


Figura 2.246

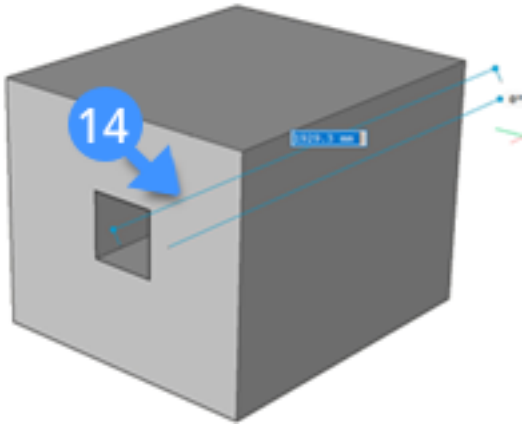


Figura 2.247

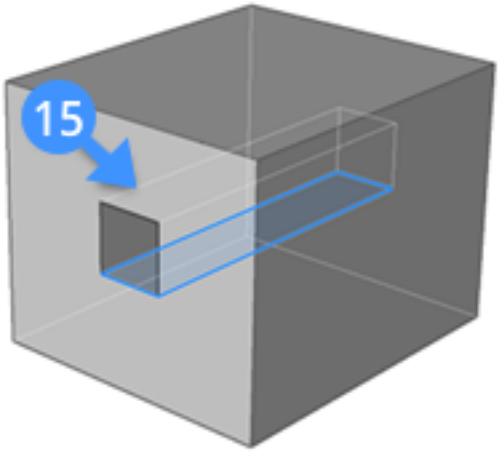


Figura 2.248

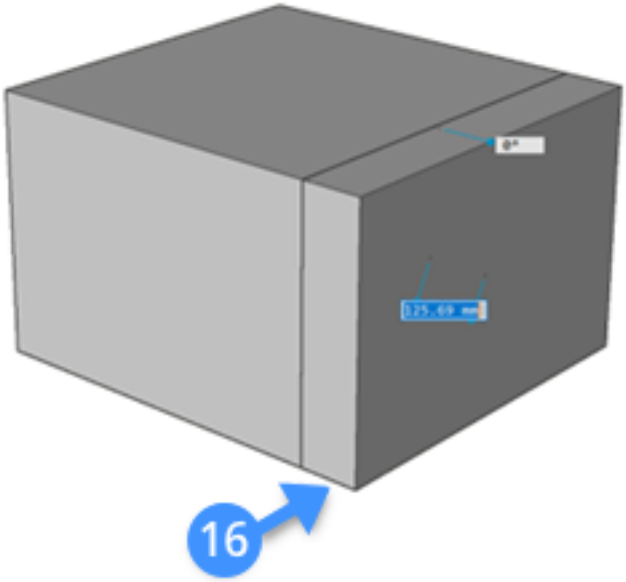


Figura 2.249

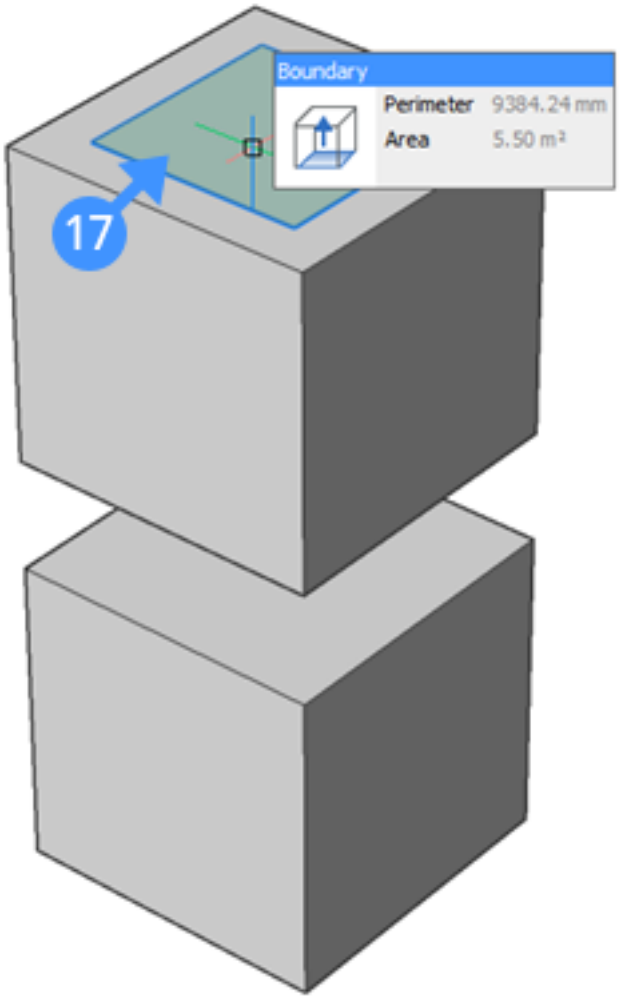


Figura 2.250

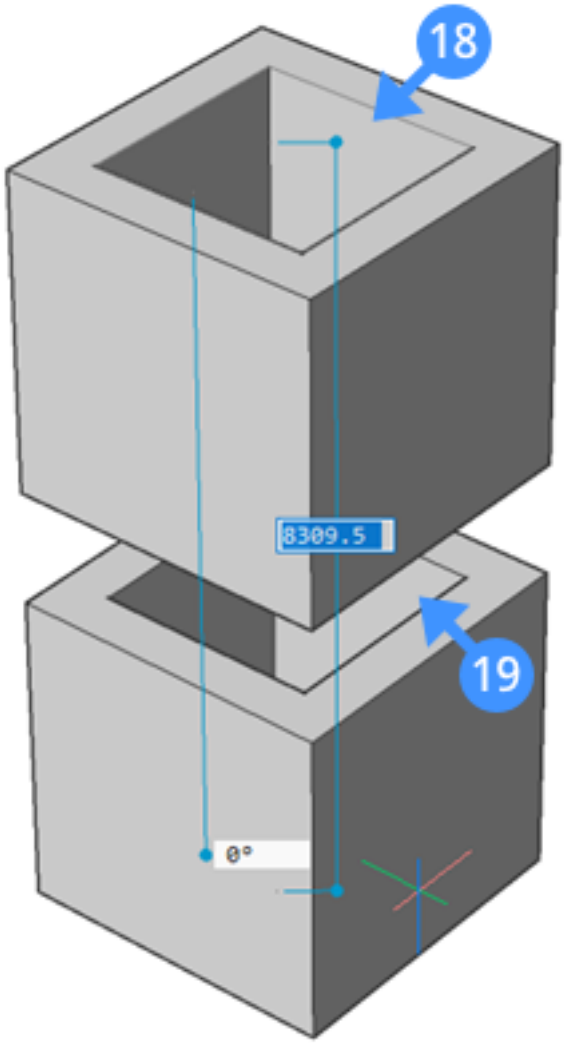


Figura 2.251

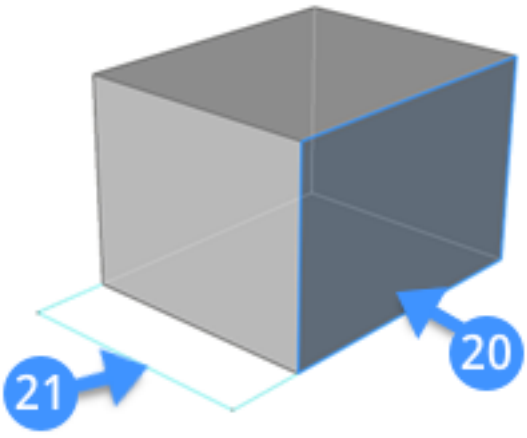


Figura 2.252

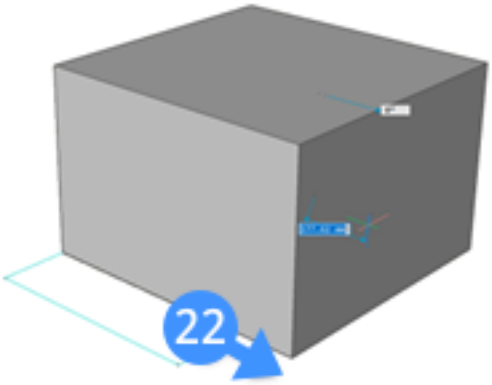
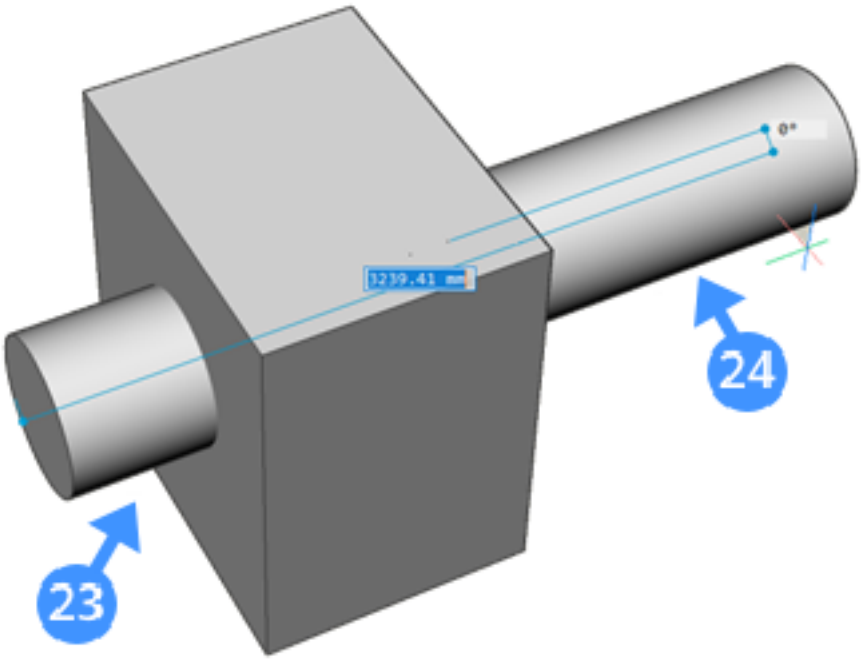


Figura 2.253



DmExtrude no Modo Superfície

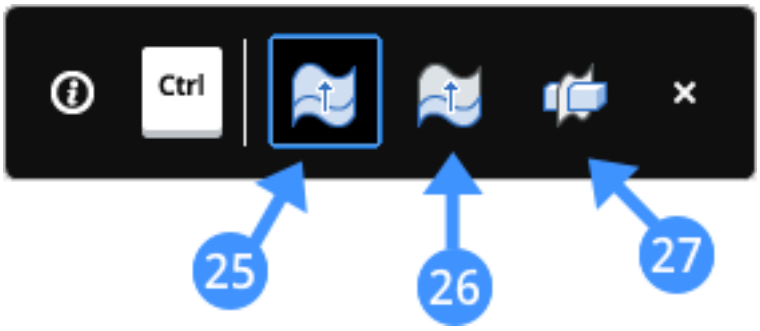
A ferramenta de extrusão permite criar superfícies 3D extrudando entidades 2D, como linhas ou polilinhas. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos DmPushPull (6.13.22).

Procedimento: Usando a ferramenta Extrusão no Modo Superfície

As seguintes são etapas gerais para criar superfícies 3D usando a ferramenta de Extrusão no modo Superfície.

1. Passe o cursor sobre uma entidade ou subentidade na área do desenho.
2. Selecione a ferramenta de Extrusão na aba Modelo, do Quad. **Você é solicitado:** Especifique a altura de extrusão ou defina [Auto (subtrair ou criar) / Criar / Subtrair / Unir / Ambos os lados / Ângulo de conicidade / Direção / Limite] : <Auto>
3. O assistente de atalho "DM Extrude Superfície" aparece na parte inferior da tela, com um conjunto de opções para extrusão. (2.254) **Nota:** O modo padrão é indicado por um quadro azul.

Figura 2.254



Auto (25):	Selecione uma superfície ou a face de um elemento sólido. Quando a borda da superfície é usada como um contorno para extrusão, a superfície criada é costurada com a superfície base. Quando a face da superfície é usada para extrusão, a superfície resultante não fica costurada com a superfície base.
Criar (26)	Crie novas superfícies
Fatiar (27):	Corta através dos sólidos, com a superfície extrudada. Esta opção é muito parecida com o comando Fatiar.

- Selecione uma das opções e mova o mouse para fornecer a direção de extrusão, inserindo um valor no campo de dimensão dinâmica.
- Pressione Enter ou clique o botão direito para aceitar a extrusão para a superfície.

As ilustrações a seguir mostram a superfície criada (29) pela extrusão da entidade 2D selecionada (28) no desenho. (2.255 on the facing page)

(2.256 on the next page)

Figura 2.255

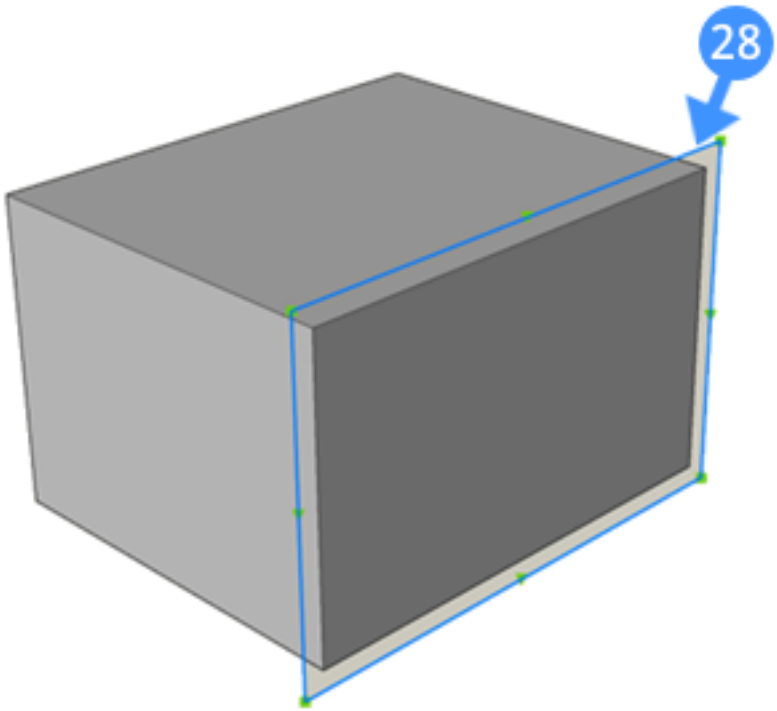
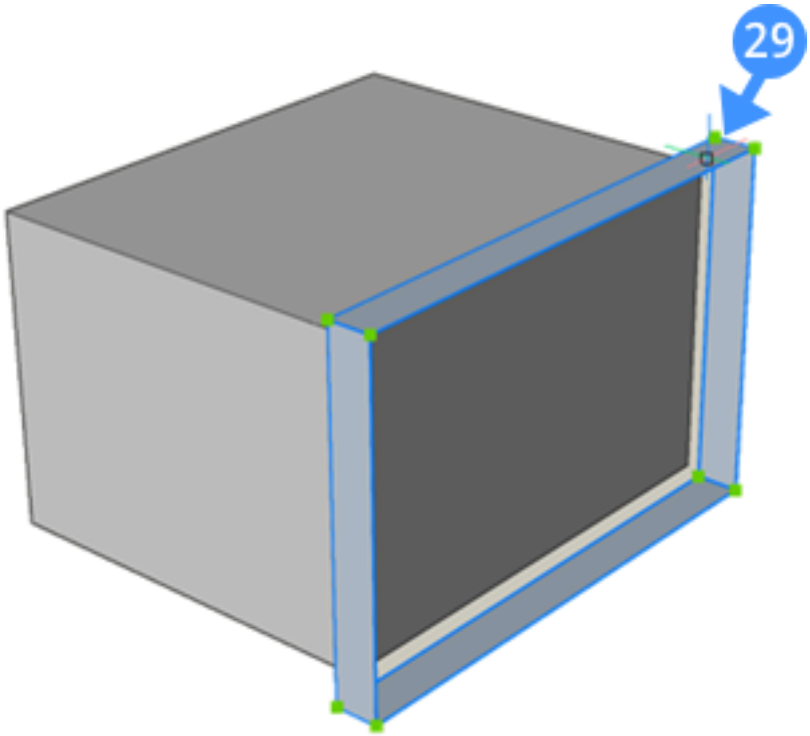


Figura 2.256



2.4.13 Comando DmPushPull

Comando: DmPushPull (6.12.21) **Visão geral:** Nesta lição, você aprenderá como usar a ferramenta Empurrar/Puxar em seus desenhos. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Adicionar um volume a um sólido.
- Remover um volume de um sólido.

Tutorial: Como empurrar ou puxar sólidos Clique aqui (2.3.10) para ver

Sobre:

A ferramenta Empurrar/Puxar permite adicionar e remover volume a partir de sólidos movendo faces destacadas. **Nota:** A ferramenta Empurrar/Puxar aplica-se a faces planas, cilíndricas, esféricas, cônicas e toroidais de um sólido. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos DmPushPull (6.12.21).

Procedimento: Usar a ferramenta Empurrar/Puxar para adicionar volume ao sólido

A seguir estão as etapas gerais para adicionar volume ao(s) sólido(s) usando a ferramenta Empurrar/Puxar.

1. Realce qualquer face(s) do(s) sólido(s) no desenho.
2. Selecione a ferramenta Empurrar/Puxar ( ) na aba Modelo, do Quad.
3. Mova o cursor para afrente, para puxar a face destacada. A ilustração a seguir mostra o comportamento da face realçada, antes e depois de usar a ferramenta Empurrar/Puxar. Na esquerda, a face se move dinamicamente (1) enquanto na direita um volume extra é adicionado (2) ao sólido principal. (2.257 on the facing page) (2.258 on page 1412)
4. Defina a altura a ser puxada, especificando um ponto no desenho, ou inserindo um valor no campo de dimensão dinâmica.
5. Clique bot. direito ou pressione Enter para aceitar alterações.

Figura 2.257

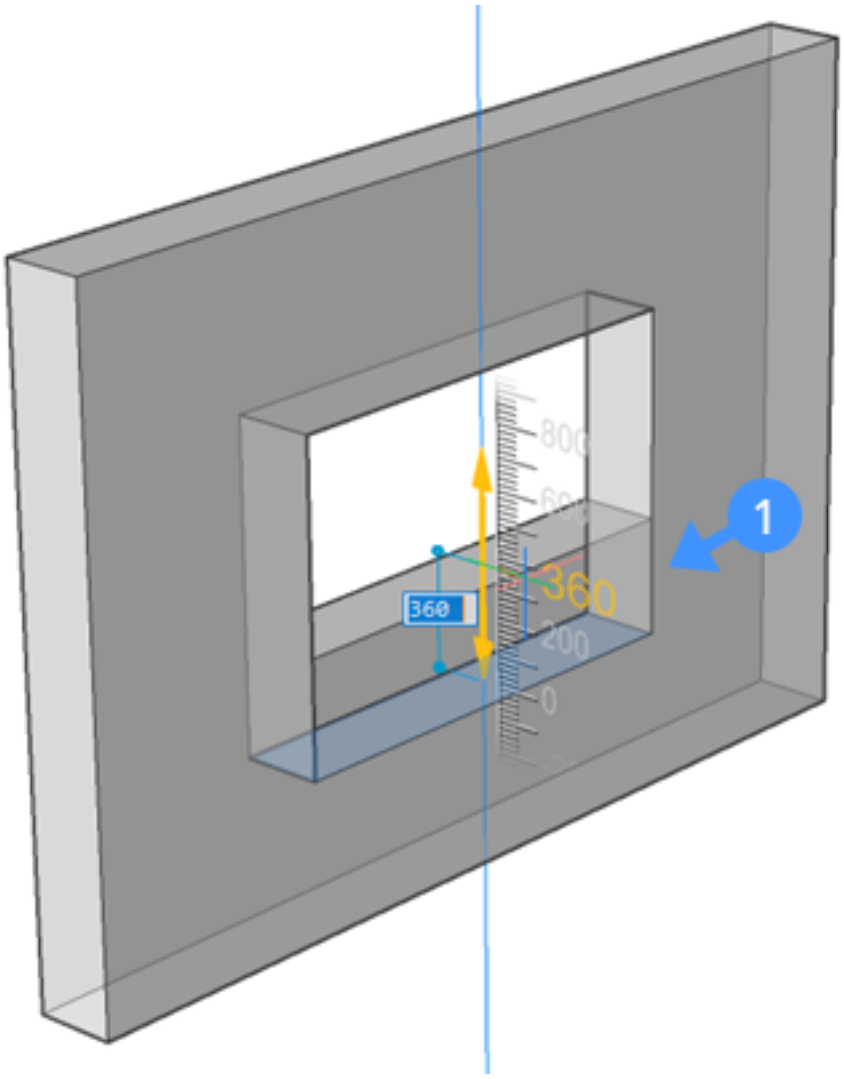
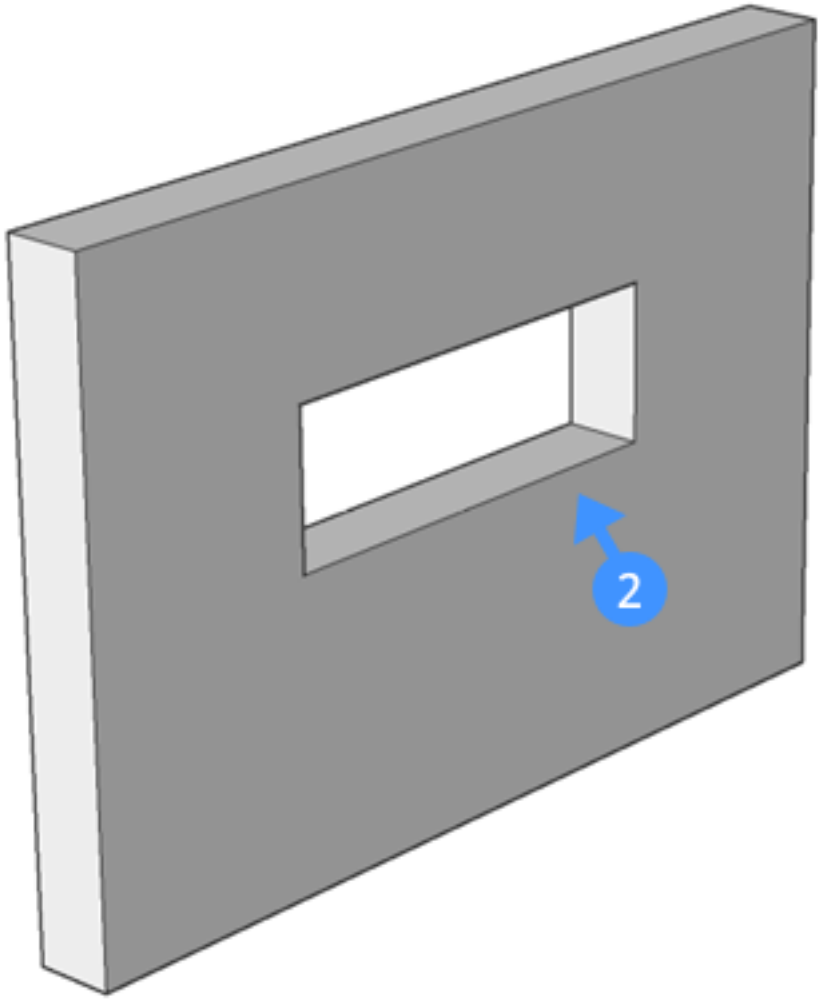


Figura 2.258

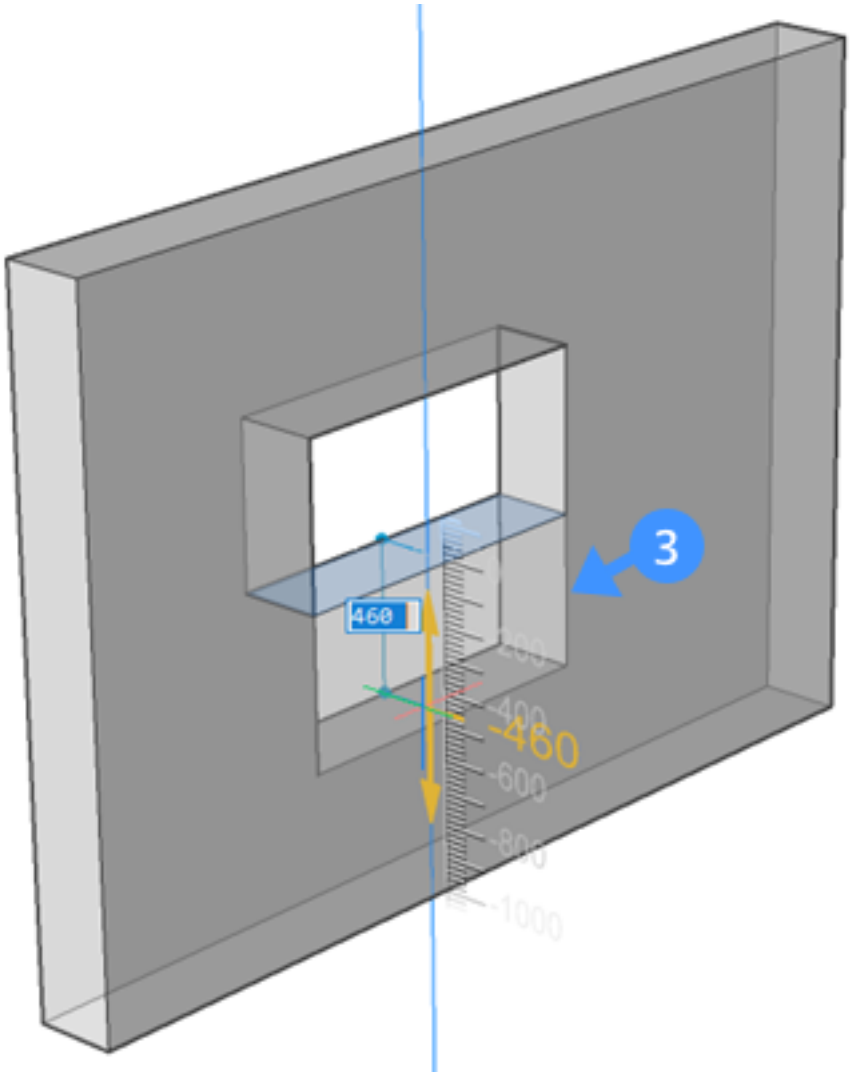


Procedimento: Usar a ferramenta Empurrar/Puxar para remover o volume do sólido.

A seguir estão as etapas gerais para remover o volume do(s) sólido(s) usando a ferramenta Empurrar/Puxar.

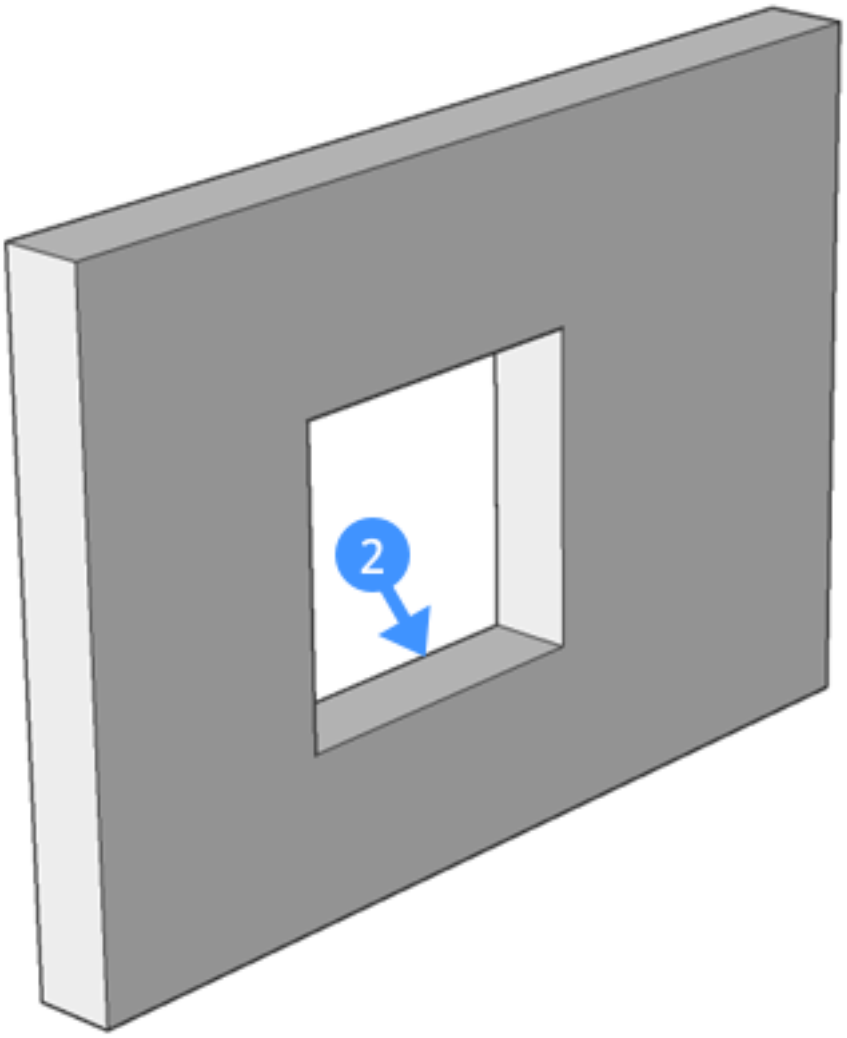
1. Realce qualquer face(s) que você queira mover.
2. Selecione a ferramenta Empurrar/Puxar na aba Modelo, do Quad.
3. Mova o cursor para trás para empurrar a face destacada. A ilustração a seguir mostra o comportamento da face realçada, antes e depois de usar a ferramenta Empurrar/Puxar. À esquerda, a face se move dinamicamente (3) enquanto ao empurrar a face para baixo e à direita, o sólido é removido (4) do sólido principal. (2.259) (2.260 on the next page)

Figura 2.259



4. Defina a altura de remoção, especificando um ponto no desenho ou inserindo um valor no campo de dimensão dinâmica.
5. Clique bot. direito ou pressione Enter para aceitar alterações.

Figura 2.260



2.4.14 Editar Grades

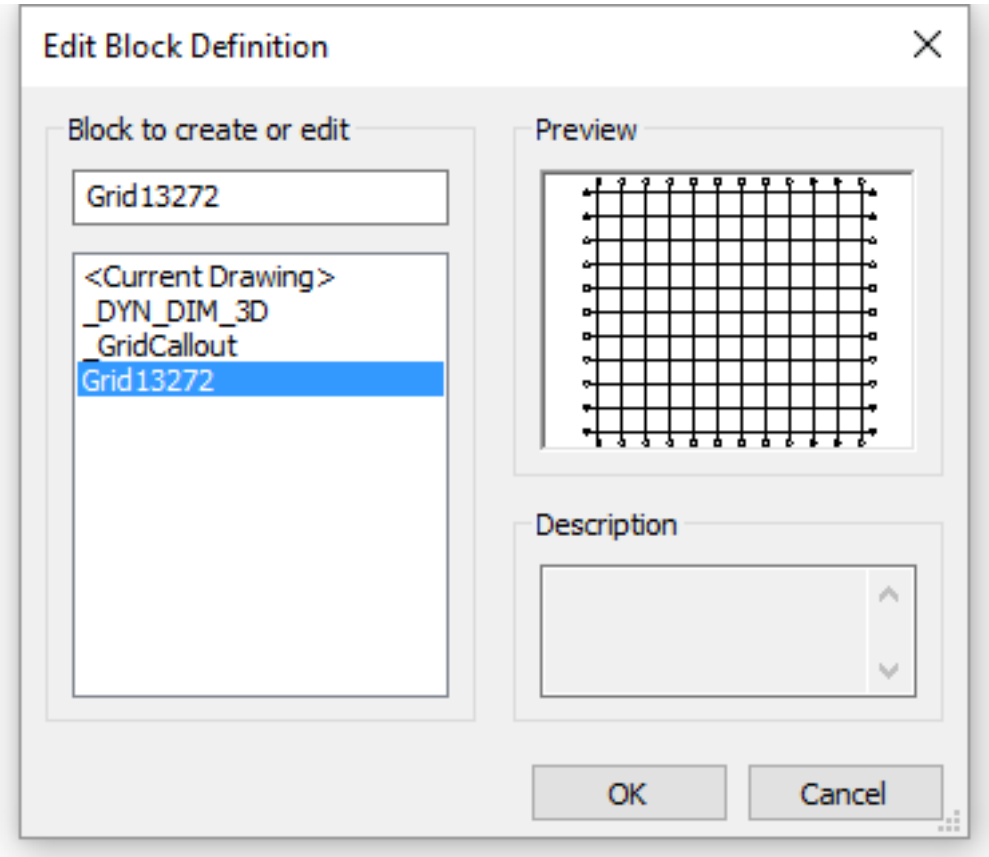
Comandos: BimGrade (6.7.15), Editar Bloco (6.6.7) , Numerar (6.22.9)

Editando uma grade retangular

O comando EditarBloco (6.6.7) permite editar uma grade retangular. Faça o seguinte:

1. Dê um duplo-clique na grade. A caixa de diálogo Editar Definição de Bloco é exibida. (2.261)

Figura 2.261



2. Selecione a grade e clique duas vezes ou clique no botão OK. Uma sessão de Editar Bloco é iniciada.
3. Edite os eixos da grade. Você pode mover, rotacionar, copiar, esticar, editar por alças ou excluir eixos da grade.
4. Renumerar os eixos da grade, se for necessário.
5. Feche a sessão Editar Bloco: Digite **fecharbloco** no aviso de comando e escolha a opção **Salvar**. ou clique no ícone **Fechar Bloco e Salvar** ( ) na barra de ferramentas **Editar Bloco .**

Renumerando as etiquetas da grade

A renumeração de rótulos de grade é necessária:

- Se você quiser um estilo de numeração diferente.
- Quando eixos da grade forem adicionados (copiados) ou excluídos.

Faça o seguinte:

1. Clique duas vezes na grade para iniciar uma sessão de Editar Bloco (consulte as etapas 1 e 2 no procedimento acima).
2. Selecione todos os eixos verticais.

3. Inicie o comando Numerar (6.22.9) e escolha o estilo de número apropriado. Certifique-se de sobrescrever os números existentes.
4. Repita as etapas anteriores para os eixos horizontais.
5. Feche a sessão Editar Bloco: Digite **fecharbloco** no aviso de comando e escolha a opção **Salvar**. ou clique no ícone **Fechar Bloco e Salvar** ( ) na barra de ferramentas **Editar Bloco .**

2.4.15 Modelagem MEP

Comandos: BimAplicarPerfil (6.7.2), BimLinearSolido (6.7.18), BimFluxoConectar (6.7.14), Arrastar (6.10.37) **Visão geral:** Nesta lição, você vai aprender como criar segmentos de HVAC e de tubulação, e como manipular esses segmentos usando diferentes ferramentas. **Objetivos da Lição:** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

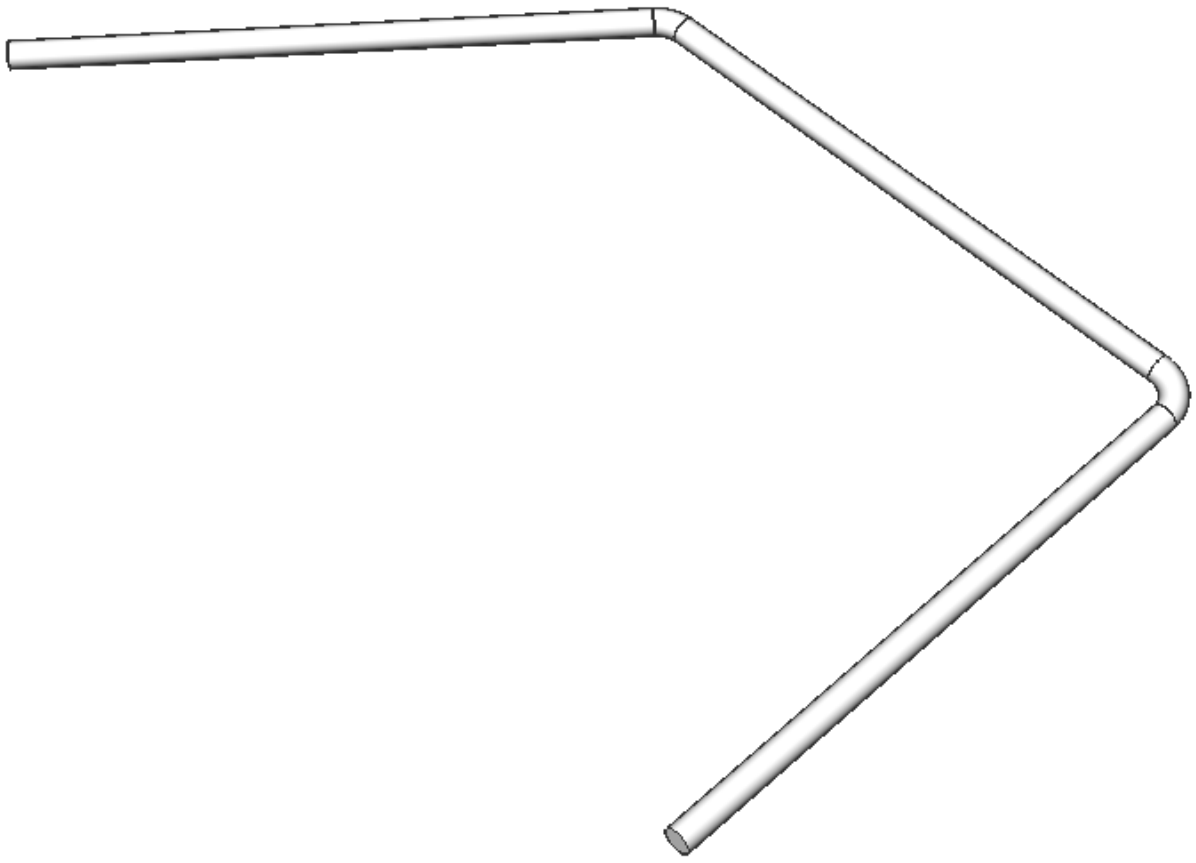
- Inserir perfis no seu modelo BIM.
- Aplicar um perfil a uma linha existente, ou sólido, em seu modelo.
- Conectar diferentes segmentos de fluxo entre si.
- Alterar o posicionamento dos segmentos sem perder sua conexão.

Tutorial: Como usar ferramentas de modelagem MEP Clique aqui (2.3.24) para assistir

Usando o painel Perfis do BIM

Arraste e solte o perfil desejado trazendo-o a partir do painel **BIM Perfis** para o model space . Esse comando funciona de forma similar ao comando Polilinha (6.24.27). Você pode definir o ponto inicial e os seguintes clicando no model space, ou usando o campo dedimensão dinâmica (1.14.9). Depois de chegar ao seu ponto final, pressione Enter para finalizar o comando. (2.262) **Nota:** O software gera automaticamente as conexões entre os

Figura 2.262



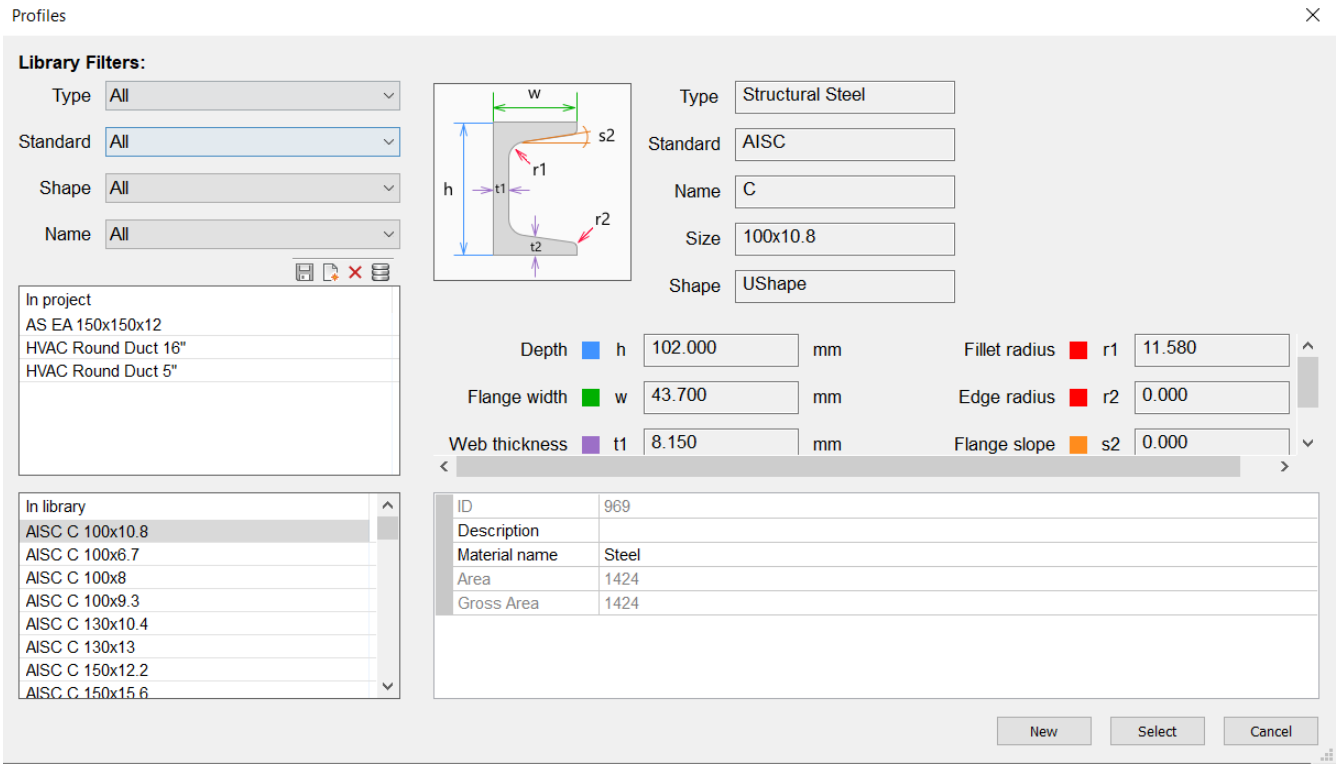
diferentes segmentos, exceto se você escolher um perfil de Aço Estrutural. Consulte o artigo de ajuda sobre a ferramenta Estrutural Conectar (2.4.2).

Sobre o BimAplicarPerfil

O BricsCAD BIM possibilita aplicar um perfil a uma linha já existente em seu modelo usando o comando **BimAplicarPerfil** . Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimAplicarPerfil (6.7.2).

Aplicando perfis a uma linha ou sólido já existente Clique aqui (2.4.2) para obter mais informações sobre o painel BIM Perfis. Selecione a linha ou sólido para o qual deseja aplicar o perfil e inicie o comando **BimAplicarPerfil**. Após pressionar Enter a mesma caixa de diálogo explicada acima vai aparecer. (2.297 on page 1450) Escolha o perfil

Figura 2.263



desejado e pressione o botão **Selecionar** no canto inferior direito. Ao pressionar Enter encerra o comando; o perfil agora está aplicado à linha ou sólido em seu modelo.

Sobre o BimLinearSolido

BimLinearSolido permite desenhar perfis padrão ou escolhidos como desenharia linhas. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimLinearSolido (6.7.18).

Desenhar com perfis

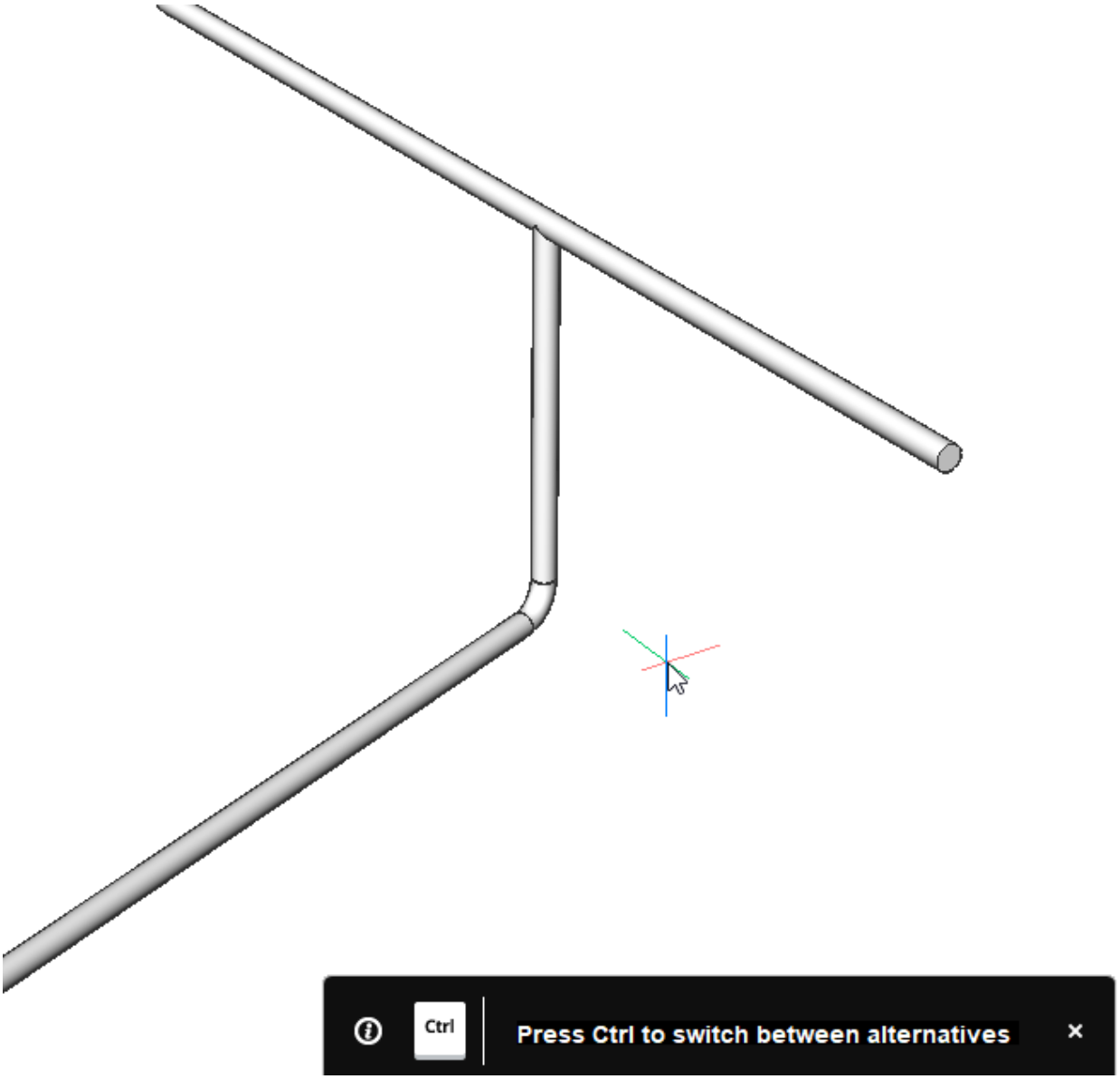
1. Inicie o comando **BimLinearSolido** .
2. Você pode usar perfis padrão **Retangular** ou **Circular**, selecionar um no modelo ou na caixa de diálogo **Perfis**.
3. Depois de escolher seu perfil, você pode definir o ponto inicial e o (s) próximo (s) ponto (s) clicando no espaço do modelo ou usando o campo de dimensão dinâmica.
4. Depois de chegar ao seu ponto final, pressione Enter para finalizar o comando.

Sobre o BimFluxoConectar

Também é possível conectar segmentos diferentes usando o comando **BimFluxoConectar**. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimEstruturalConectar (6.7.41).

Conectando diferentes segmentos uns aos outros Selecione os segmentos que você deseja conectar e inicie o comando **BimFluxoConectar** . Quando o Assistente de teclas de atalho é ativado (**HKA** na barra de status), o seguinte assistente aparece na tela; pressione Ctrl para percorrer as diferentes opções. (2.264) (2.265 on the

Figura 2.264



following page) Encerre o comando pressionando Enter, os segmentos agora estão conectados.

Figura 2.265

Procedimento: Alterando a posição dos segmentos

Antes de iniciar os procedimentos: habilite a seleção de Lados e Extremidades (2.2.5):

1. Clique no ícone na barra de ferramentas **BIM**.
2. Digite **DisplaySidesAndEnds,** e depois digite **1** ou **ON.**

Arrastar O comando Arrastar**torna possível alterar um segmento de um perfil desenhado sem perder sua conexão com os outros segmentos.** Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos Arrastar (6.10.37).

1. Paire com o mouse sobre um segmento, selecione uma face perpendicular à seção do perfil. (2.266 on the next page)
2. Inicie o comando **Arrastar**.
3. Escolha uma nova posição para o segmento **ou** use o campo de dimensão dinâmica para inserir um valor para o deslocamento. **Nota:** O software gera automaticamente a conexão entre os segmentos. (2.267 on the facing page)

Figura 2.266

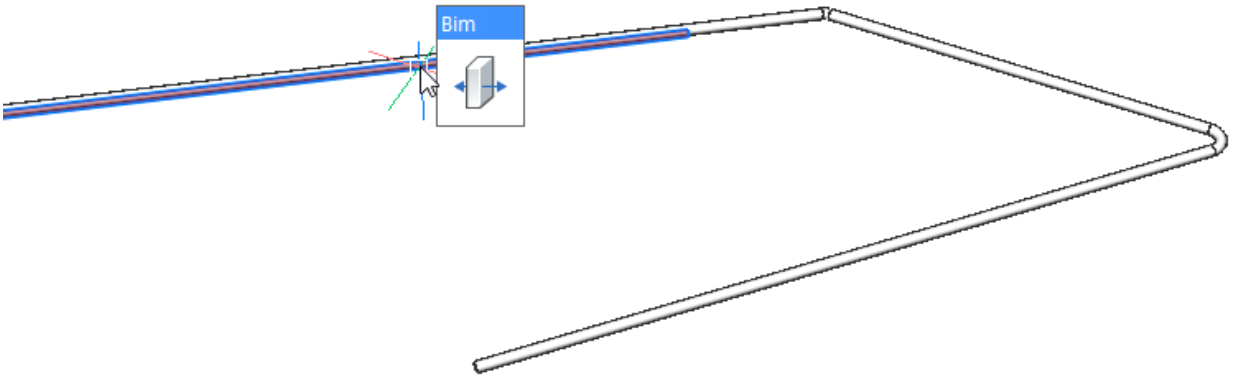
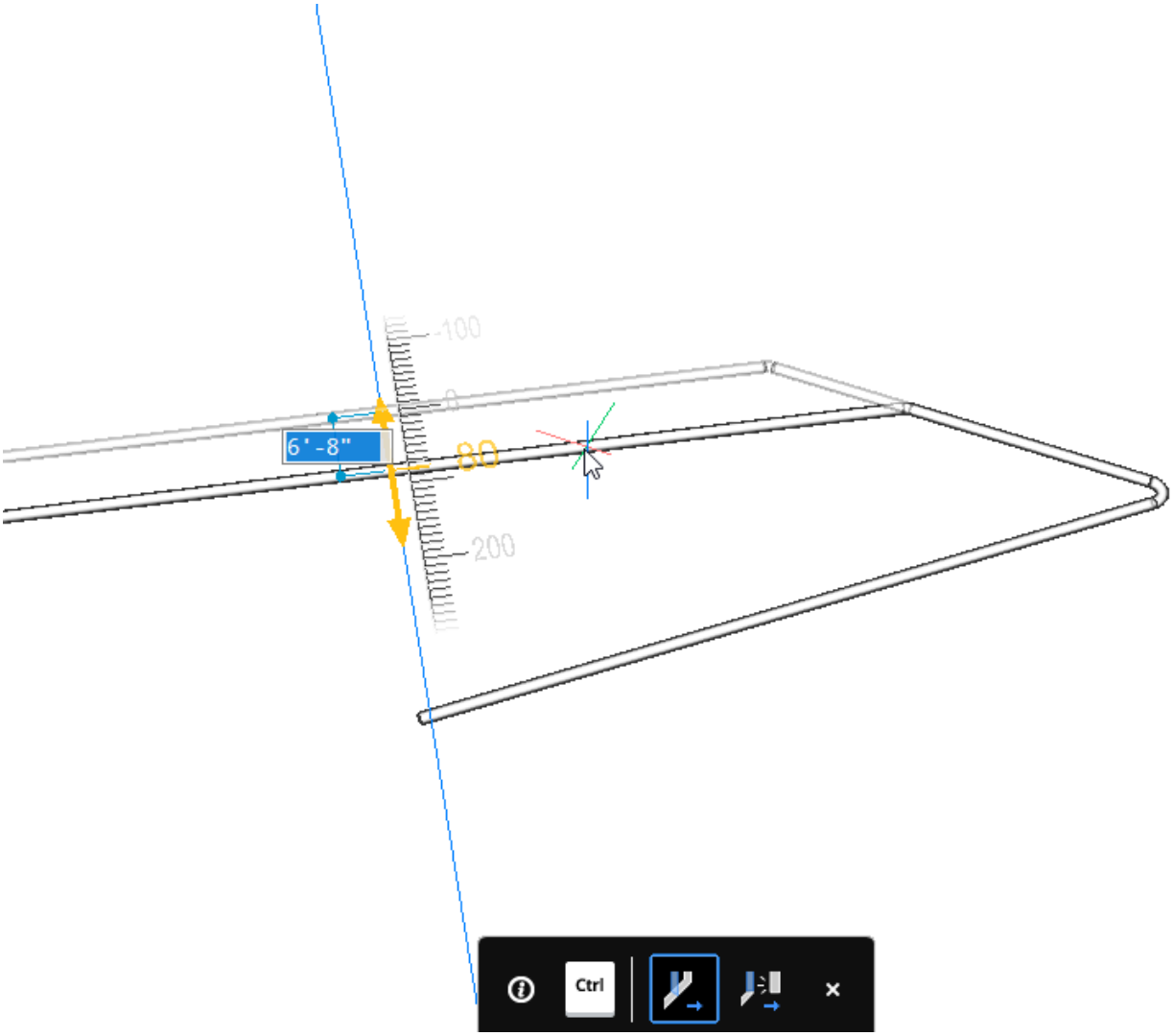


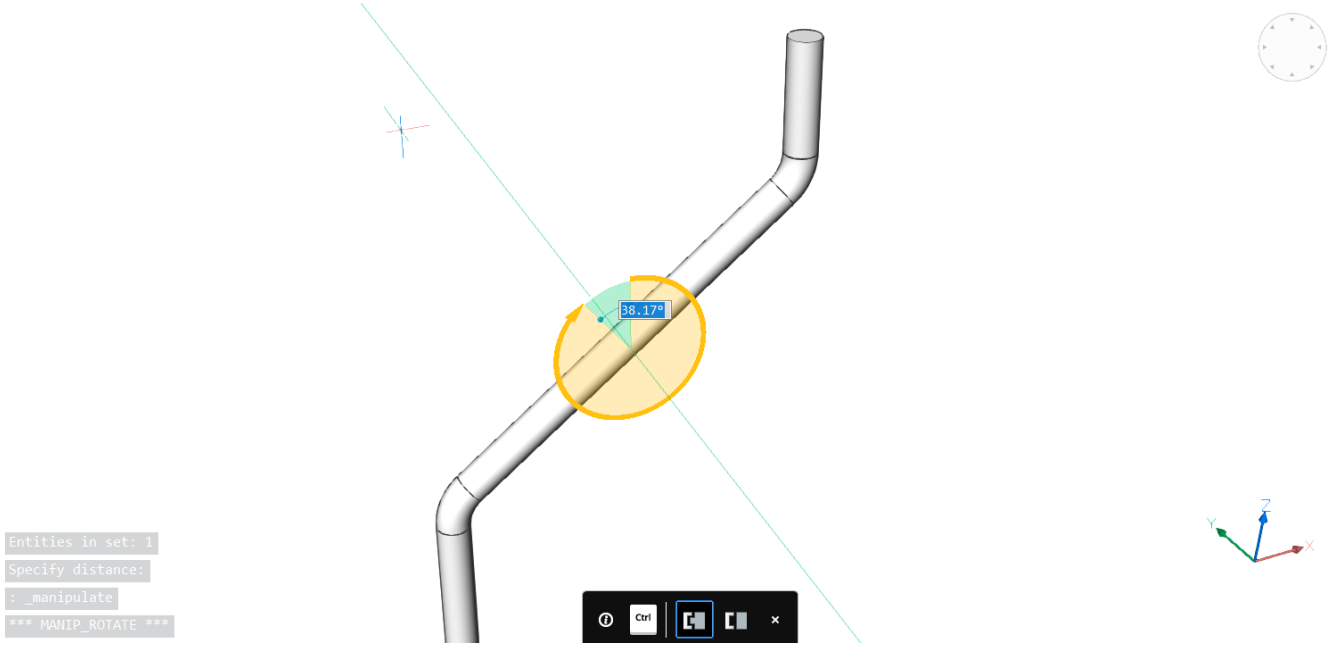
Figura 2.267



Manipulator

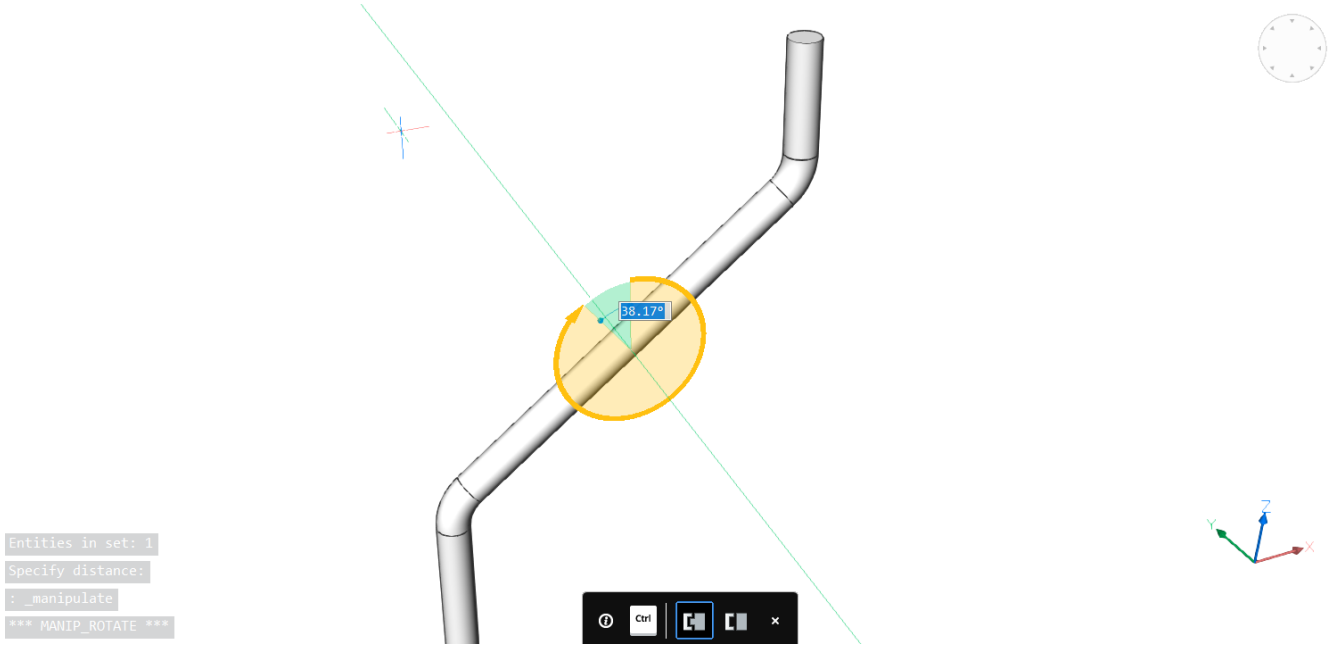
1. Passe o mouse sobre um segmento, selecione uma face perpendicular à seção do perfil.
2. Selecione **Manipular (1.24.11)**. (2.269)

Figura 2.268



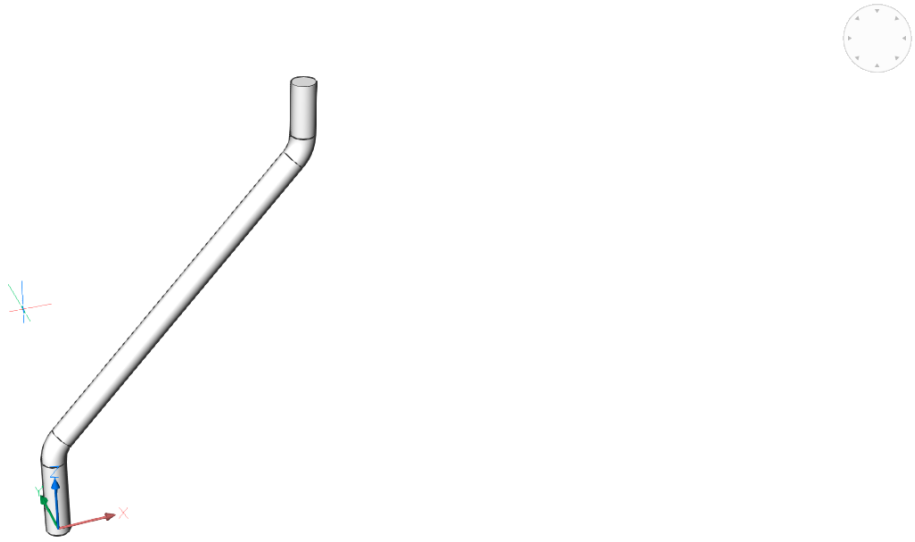
3. Escolha uma nova posição para o segmento **ou** use o campo de dimensão dinâmica para entrar com um valor para a rotação. (2.269)

Figura 2.269



4. Clique na nova posição **ou** insira o ângulo de rotação. (2.270 on the next page)

Figura 2.270



Procedimento: Usando as ferramentas de modelagem MEP para desenhar e conectar perfis

1. Abra o desenho que contém o modelo MEP. Você pode baixar este arquivo **MEP.zip** que contém os desenhos no aspecto final deste artigo. (2.271 on the following page)

4. Abra o painel de Perfis de BIM no lado direito da tela (consulte Painéis Encaixáveis (1.8.7)). Filtre em HVAC e selecione o perfil **Retangular de 12"x 8"**, arraste-o para o espaço do modelo. (2.272 on page 1425)

5. Defina o ponto inicial do perfil. Encaixe no centro geométrico do retângulo amarelo. (2.273 on page 1426)

6. Lighe **Orto** e defina os próximos pontos dos perfis usando o campo de dimensão dinâmica. Gire um Quarto no perfil ao entrar **Q** na linha de comando. Entre **3.5** para cima, **3.5** para a esquerda e **21** horizontalmente. (2.274 on page 1427)

7. Conecte os outros dutos retangulares no lado deste que acabamos de criar. Selecione os dutos em conjunto com o duto principal e inicie o comando **BimFluxoConectar** ( ). Sua conexão deve parecer com a imagem abaixo. (2.275 on page 1428)

8. Crie um duto a partir do terminal de fluxo. Launce o comando **BimLinearSolido** ( ) e selecione o ponto de conexão d efluxo (2.4.16). Este ponto de conexão contém informação do perfil, portanto o software cria automaticamente o duto circular predefinido. Dê ao duto um comprimento de **1**. (2.276 on page 1429)

7. Conecte os dutos a partir do terminal de fluxo para o duto principal retangular. Selecione o duto principal e o duto a partir do terminal de fluxo e inicie o comando **BimFluxoConectar** ( ). (2.277 on page 1430)

8. Conecte todos os outros terminais de fluxo ao duto retangular de uma só vez. Selecione os outros terminais de fluxo e o duto retangular e inicie o comando **BimFluxoConectar** ( ). (2.278 on page 1431) BricsCAD usa as informações do ponto de conexão de fluxo (2.4.16) para determinar o tipo de duto usado para conectar ao duto principal. **Nota:** O terminal de fluxo na parte de trás é conectado à parte traseira do duto retangular. (2.279 on page 1432)

Figura 2.271

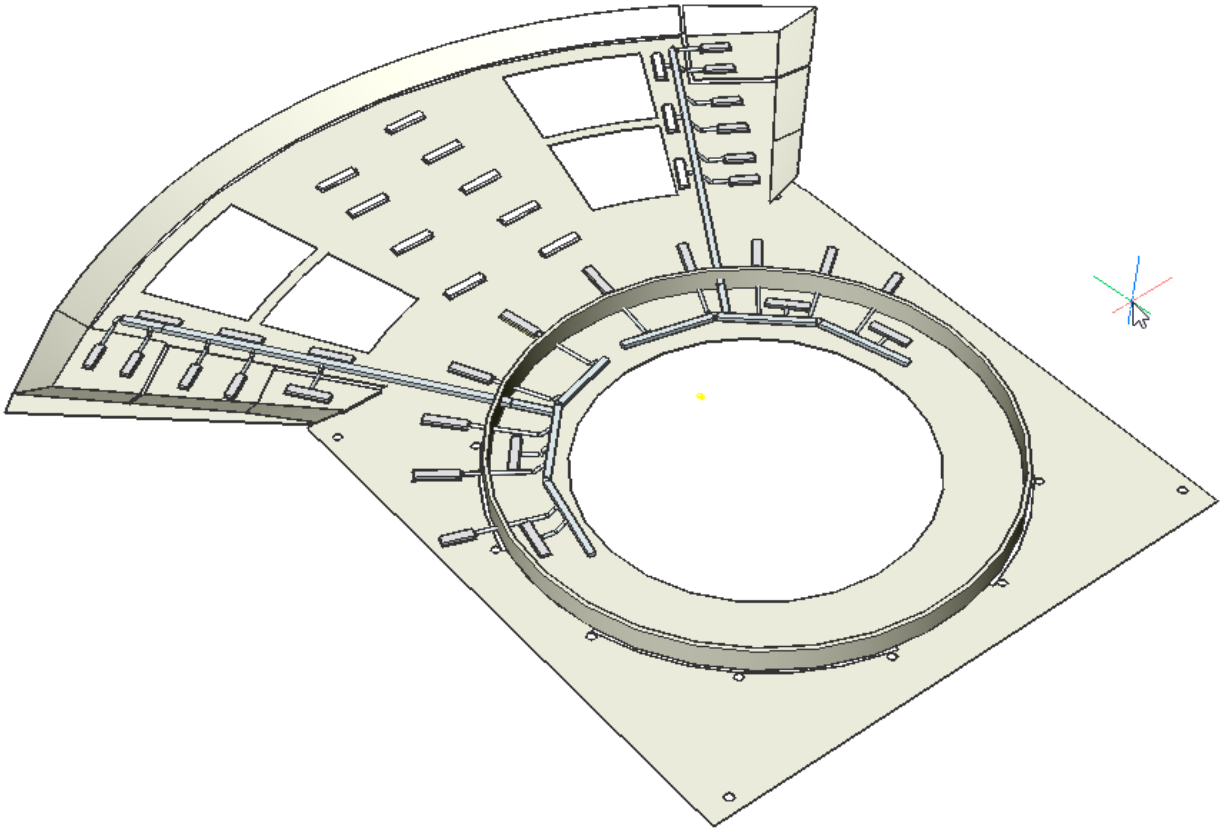


Figura 2.272

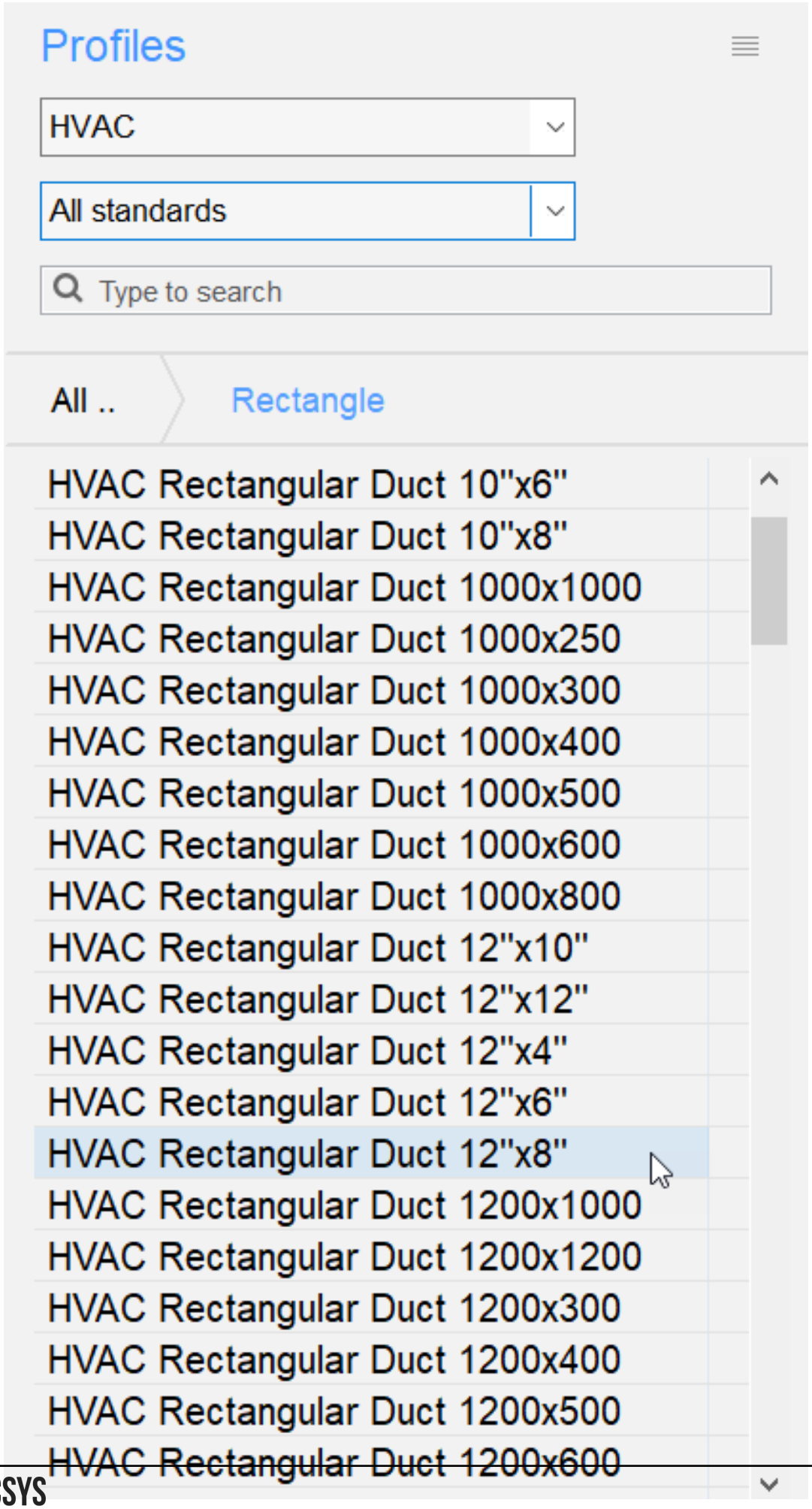

Profiles
HVAC
All standards
Type to search
All ..
Rectangle
HVAC Rectangular Duct 10"x6"
HVAC Rectangular Duct 10"x8"
HVAC Rectangular Duct 1000x1000
HVAC Rectangular Duct 1000x250
HVAC Rectangular Duct 1000x300
HVAC Rectangular Duct 1000x400
HVAC Rectangular Duct 1000x500
HVAC Rectangular Duct 1000x600
HVAC Rectangular Duct 1000x800
HVAC Rectangular Duct 12"x10"
HVAC Rectangular Duct 12"x12"
HVAC Rectangular Duct 12"x4"
HVAC Rectangular Duct 12"x6"
HVAC Rectangular Duct 12"x8"
HVAC Rectangular Duct 1200x1000
HVAC Rectangular Duct 1200x1200
HVAC Rectangular Duct 1200x300
HVAC Rectangular Duct 1200x400
HVAC Rectangular Duct 1200x500
HVAC Rectangular Duct 1200x600

Figura 2.273

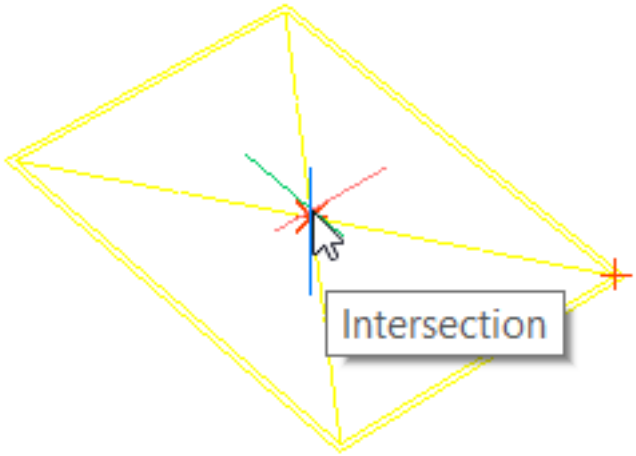


Figura 2.274

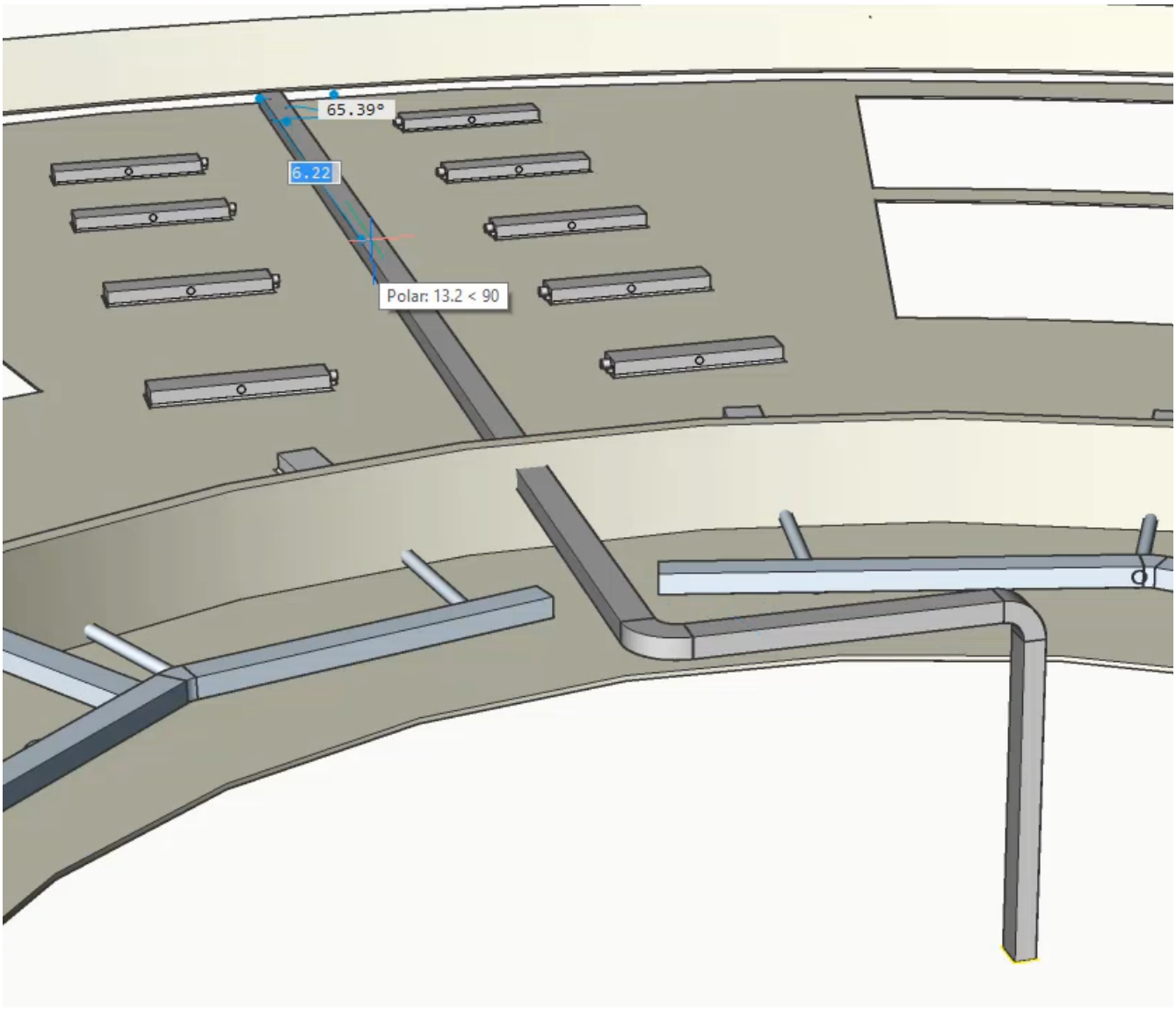


Figura 2.275

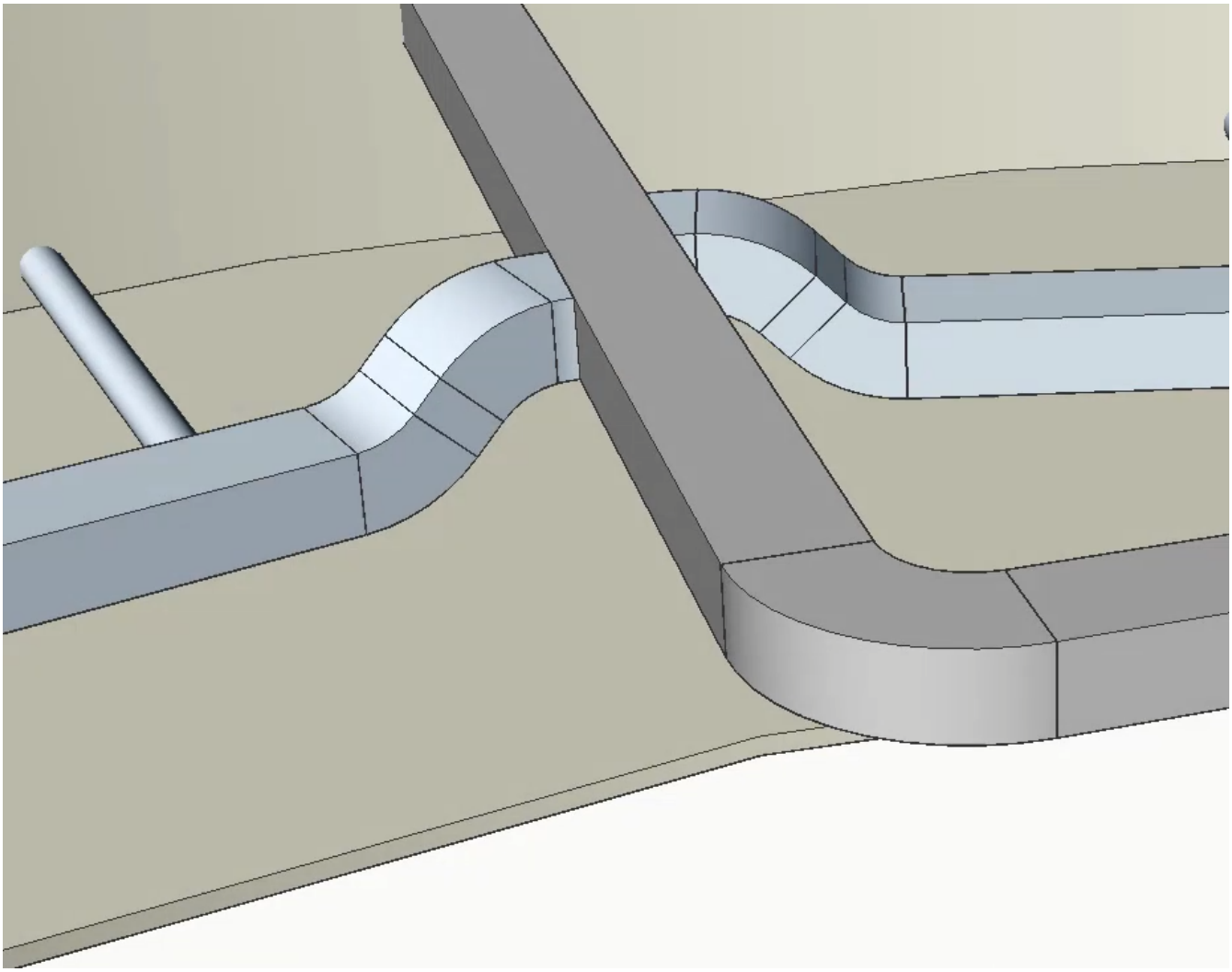


Figura 2.276

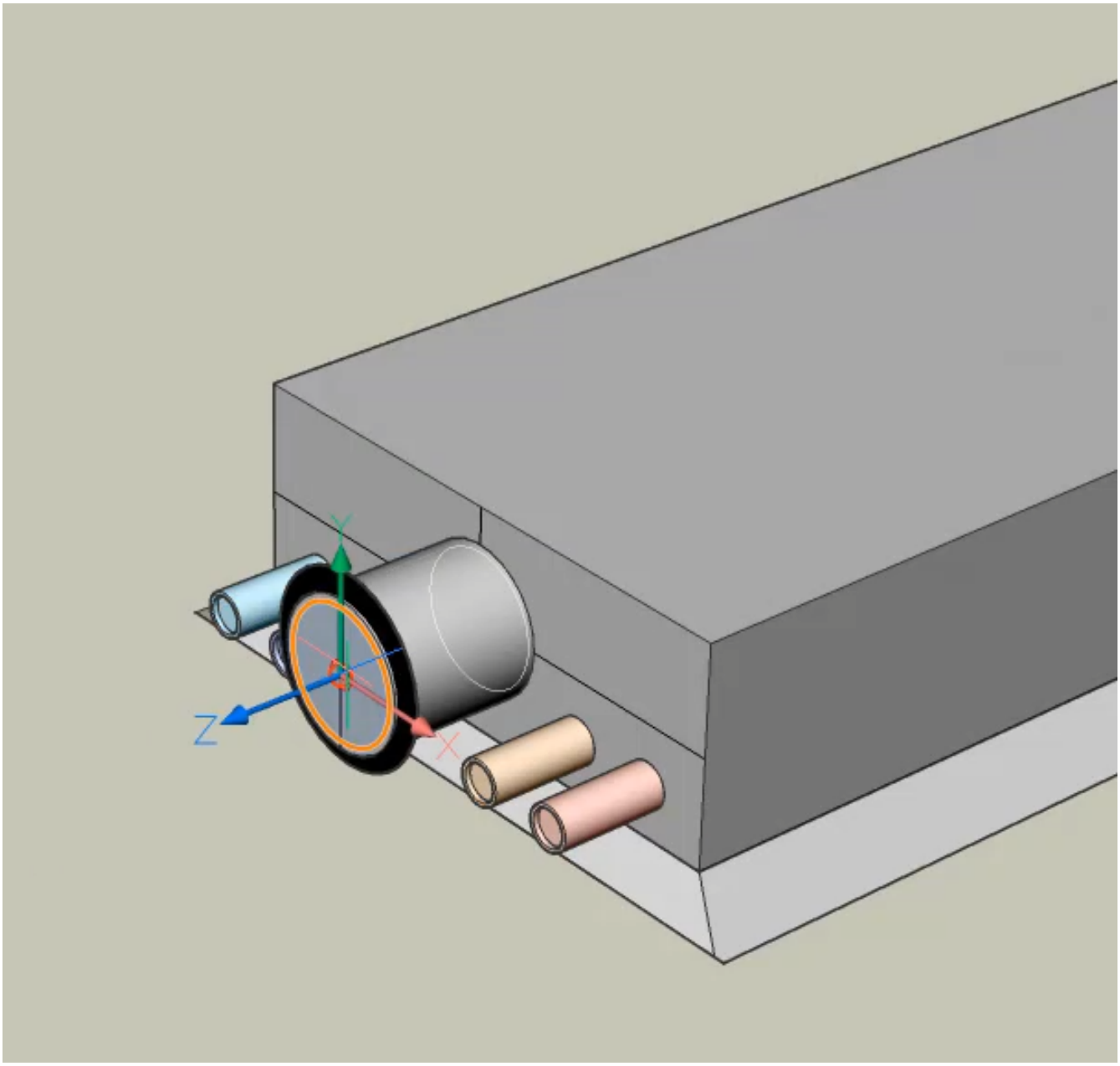


Figura 2.277

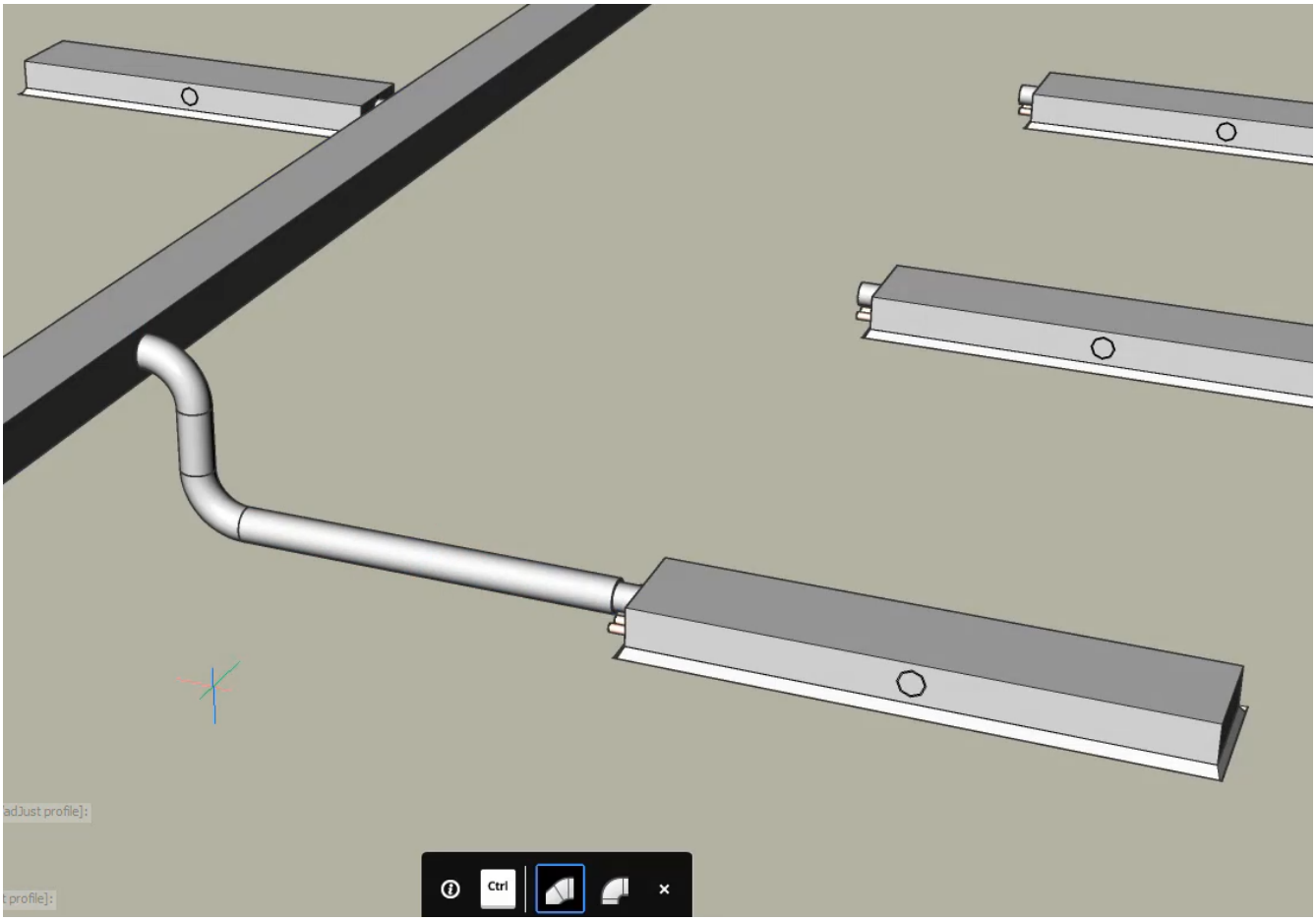


Figura 2.278

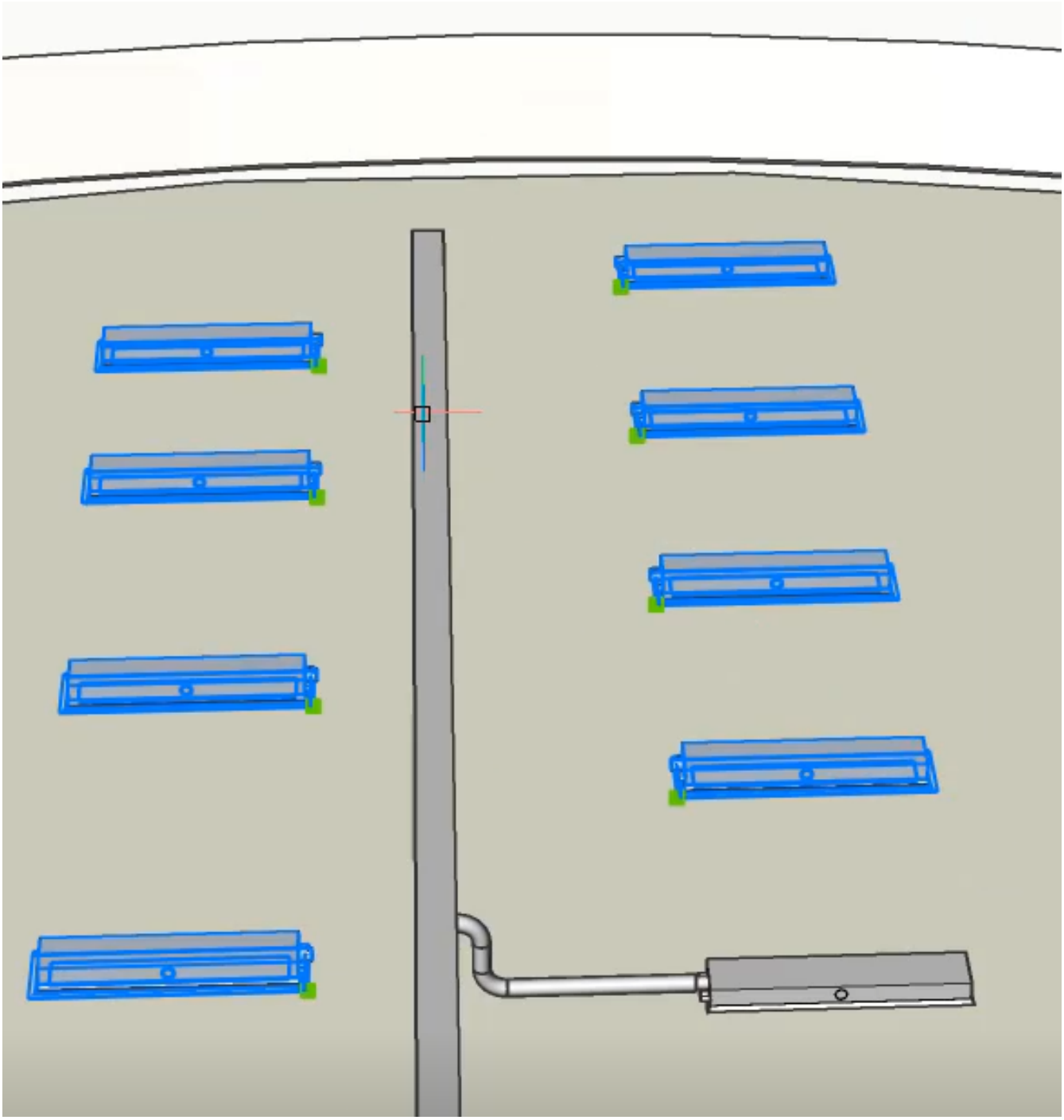
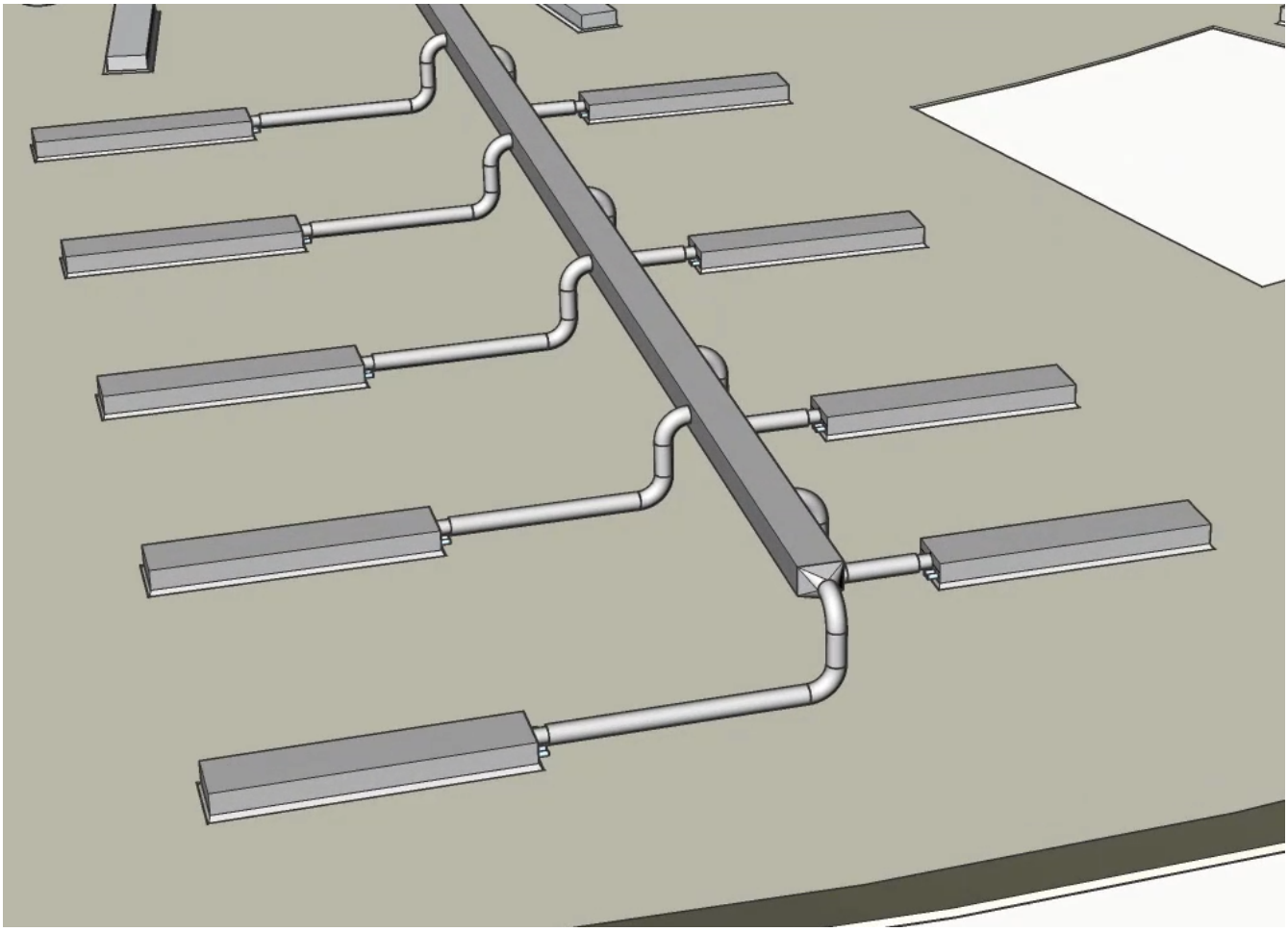


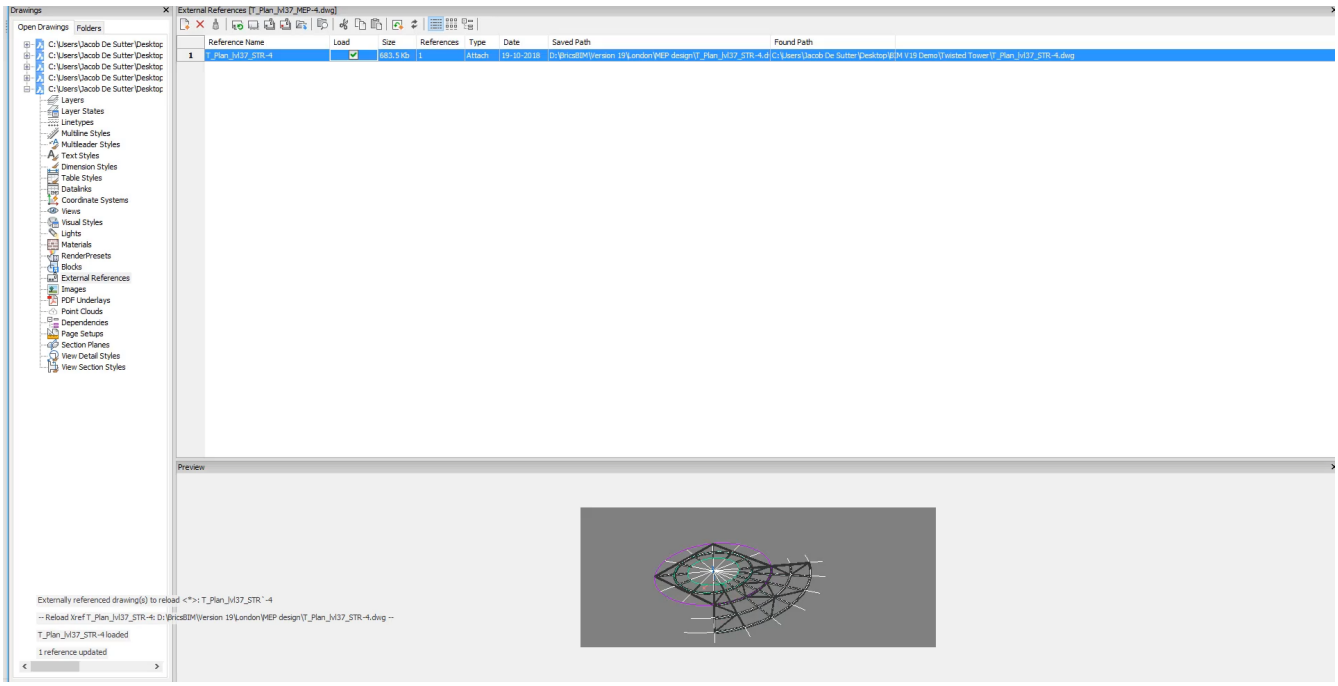
Figura 2.279



Procedimento: Usar as ferramentas de modelagem MEP para alterar perfis.

1. Digite **RefEx** na linha de comando e marque a caixinha 'Carregar' ao lado do modelo estrutural para carregar o desneho estrutural. (2.280)

Figura 2.280



2. Use **Multifatiar** ( ) para dividir o duto retangular. Entre **3** no campo de dimensões dinâmicas e pressione Enter para finalizar o comando.

3. Altere o posicionamento do duto retangular, para que não interfira no modelo estrutural. Selecione a face superior do duto e inicie o comando **Arrastar** ( ). **Nota:**O BricsCAD preserva as conexões com os dutos circulares, você pode alterar isso pressionando a tecla Ctrl se quiser desconectar os dutos. (2.281 on the following page)

   Mova o duto para baixo por **0,23**.

4. O modelo estrutural não interfere mais com o modelo MEP, enquanto a conexão entre os dutos do terminal de fluxo e o duto retangular principal foi preservada. (2.282 on page 1435)

Figura 2.281

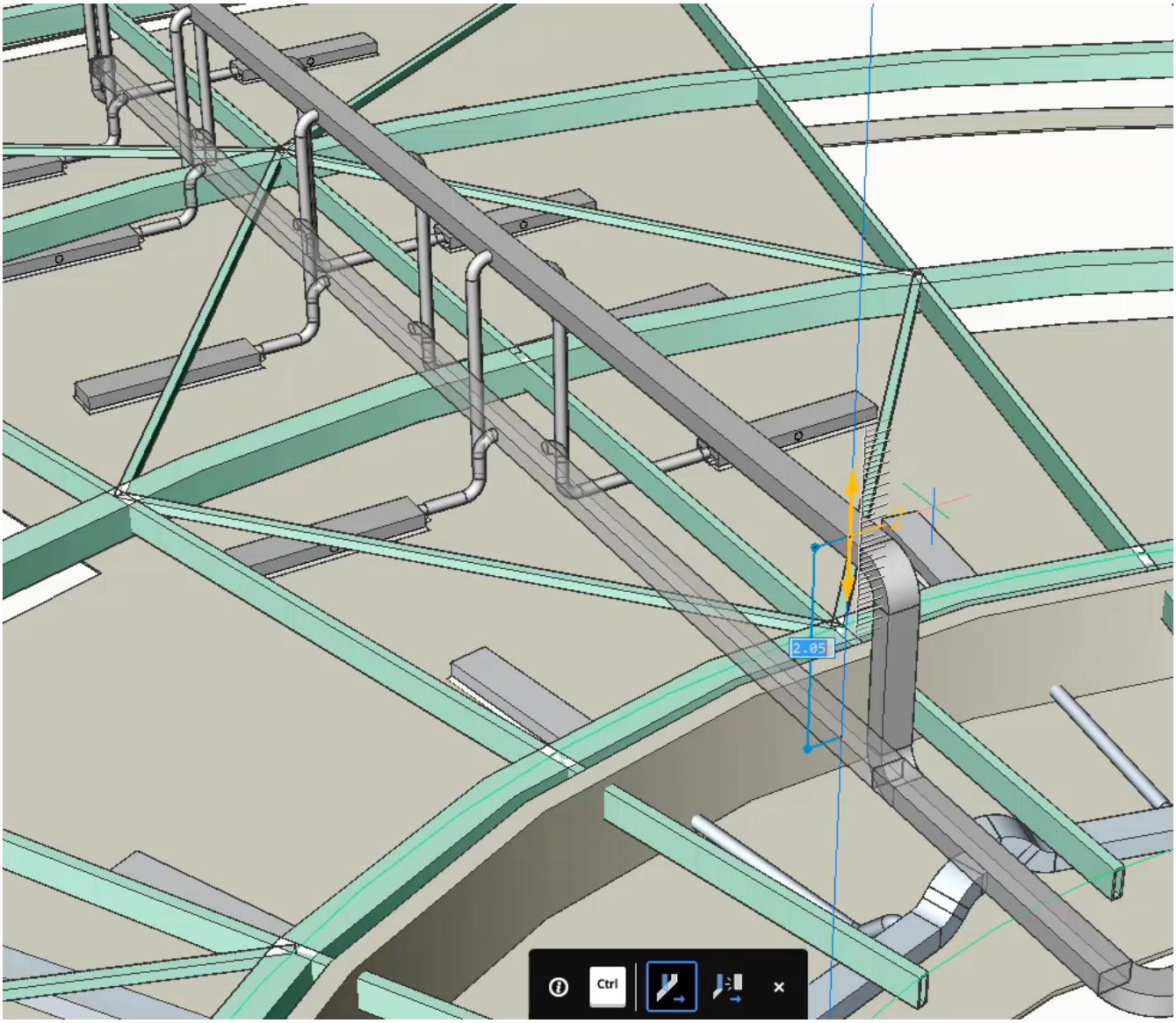
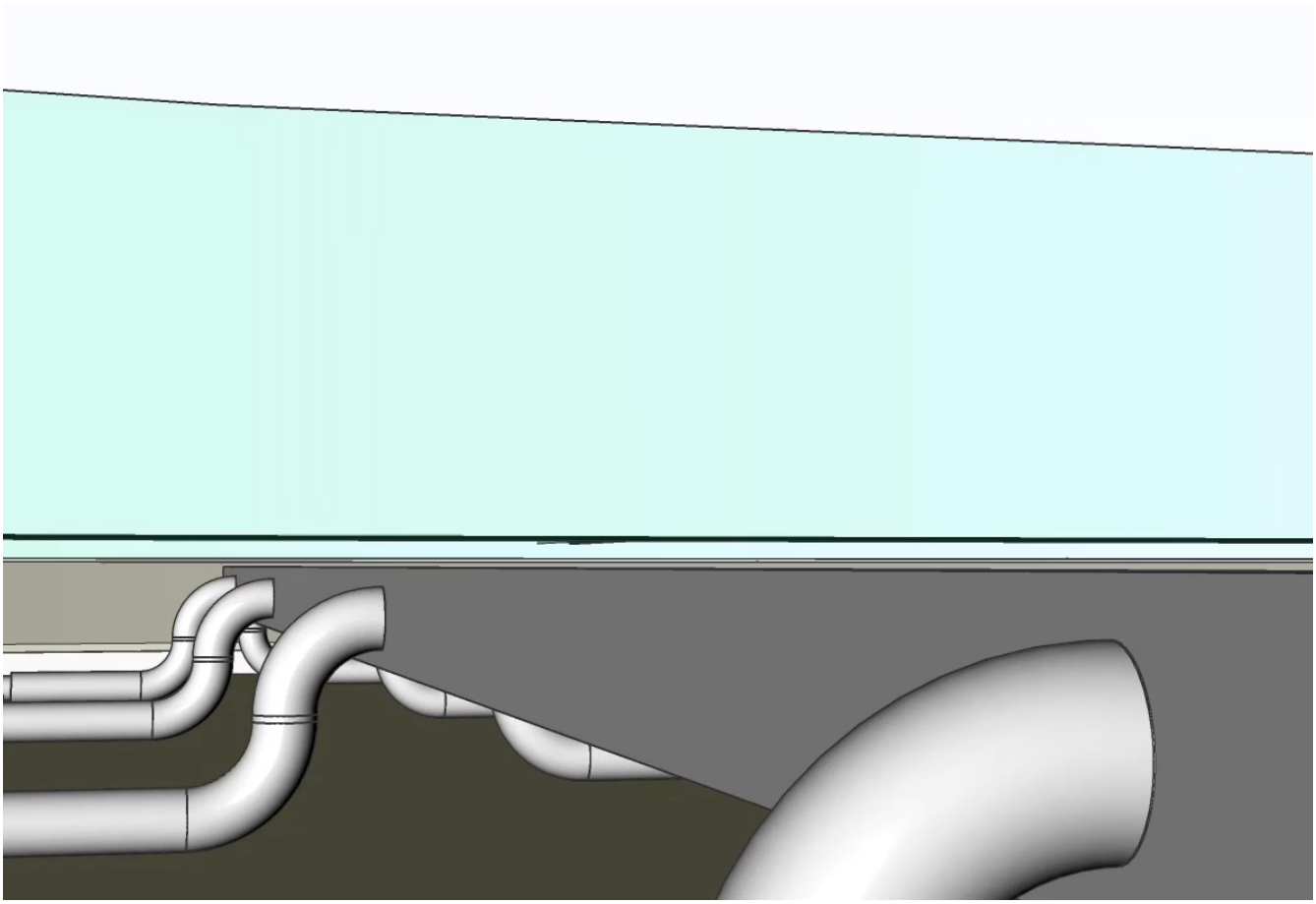


Figura 2.282



2.4.16 MEP Pontos de Conexao de Fluxo

Commands: BimLinearSolido (6.7.18), BimFluxoConectar (6.7.14) **Visão geral:** Nesta lição, você vai aprender como criar Pontos de Conexão de Fluxo para HVAC e componentes de tubulação, e como manipular esses segmentos usando diferentes ferramentas.

Sobre

Ao criar elementos de fluxo como Terminais de Fluxo e Segmentos de Fluxo, você pode adicionar um símbolo 2D e classificá-lo como um Ponto de Conexão de Fluxo. Um ponto de conexão de fluxo contém dados BIM, nos quais você pode predefinir o perfil que deseja usar com este componente de fluxo. Ao selecionar o ponto de conexão do fluxo e usar os comandos BimLinearSolido (6.7.18) ou BimFluxoConectar (6.7.14), o BricsCAD vai automaticamente usar um Perfil BIM com base na informação fornecida. Clique aqui (2.4.2) para obter mais informações sobre Sólidos Lineares. Clique aqui (2.4.15) para obter mais informação sobre Modelagem para MEP.

Procedimento: Adicionar um Ponto de Conexão de Fluxo

Neste procedimento, você vai aprender como criar seus próprios componentes HVAC com pontos de conexão de fluxo. Vamos criar uma unidade de bombeamento para aquecimento de ar.

Criando um Ponto de Conexão de Fluxo com o painel de Componentes

1. Desenhe uma caixa com as dimensões desejadas (**80x40x80 cm**), isso representa a bomba de calor.
2. Selecione a caixa e inicie **BimClassificar** com a opção **<Other>**.
3. Classifique a caixa como **Elementos de Serviço do Edifício > Terminal de Fluxo** e clique OK.
4. Abra o painel Componentes (2.4.4).
5. Vá para **MEP Pontos de Conexão de Fluxo**. (2.283 on the facing page)
6. Coloque **Saída HVAC redonda** na caixa da bomba de ar quente. (2.284 on the next page)
7. Selecione a Saída adicionada e abra o painel Propriedades (1.8.4).
8. Sob a categoria BIM, clique no botão Procurar (...) para a propriedade do perfil. (2.285 on page 1438)
9. A caixa de diálogo **Perfis** vai aparecer, escolha o perfil desejado e clique OK.
10. Volte ao painel Componentes e clique em **Criar Componente**.
11. Escolha um nome e categoria e clique OK.
12. O desenho agora é salvo como um componente e pode ser usado em outros desenhos.

Figura 2.283

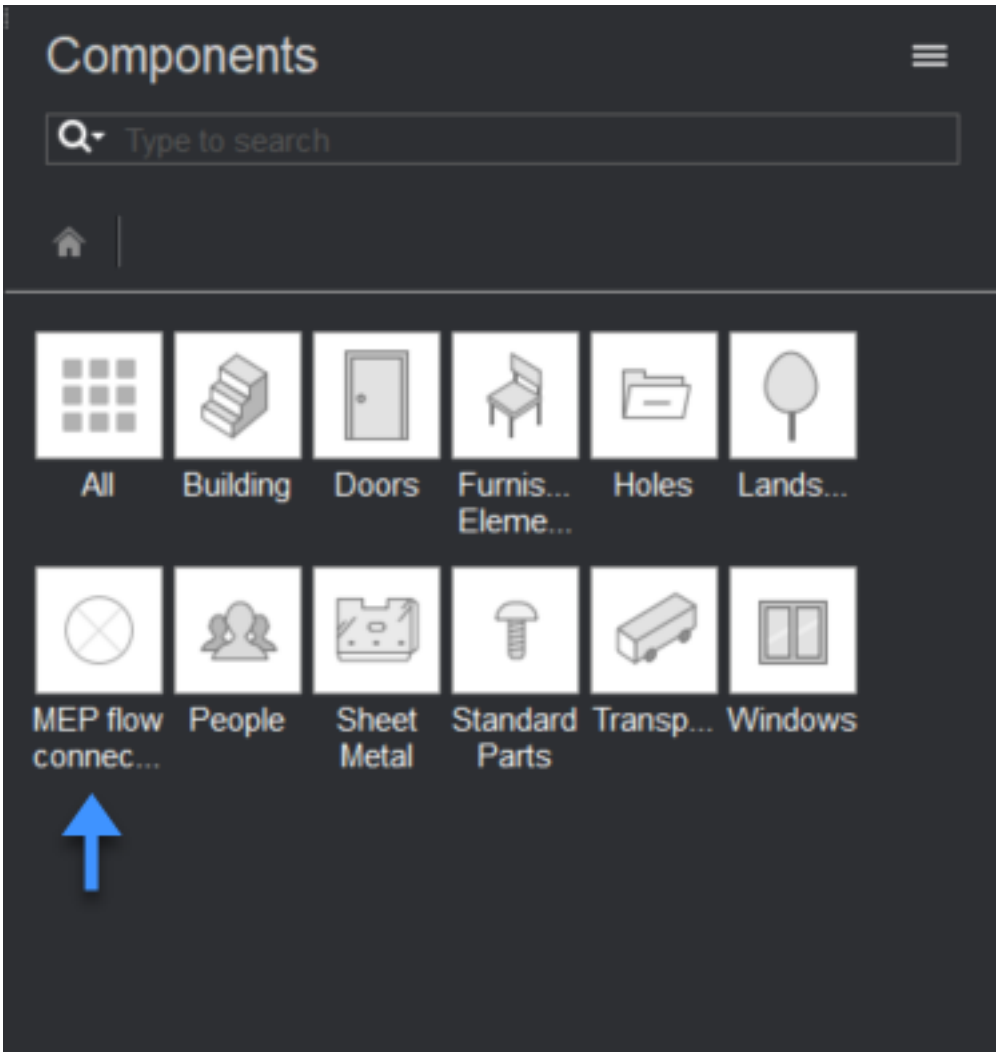


Figura 2.284

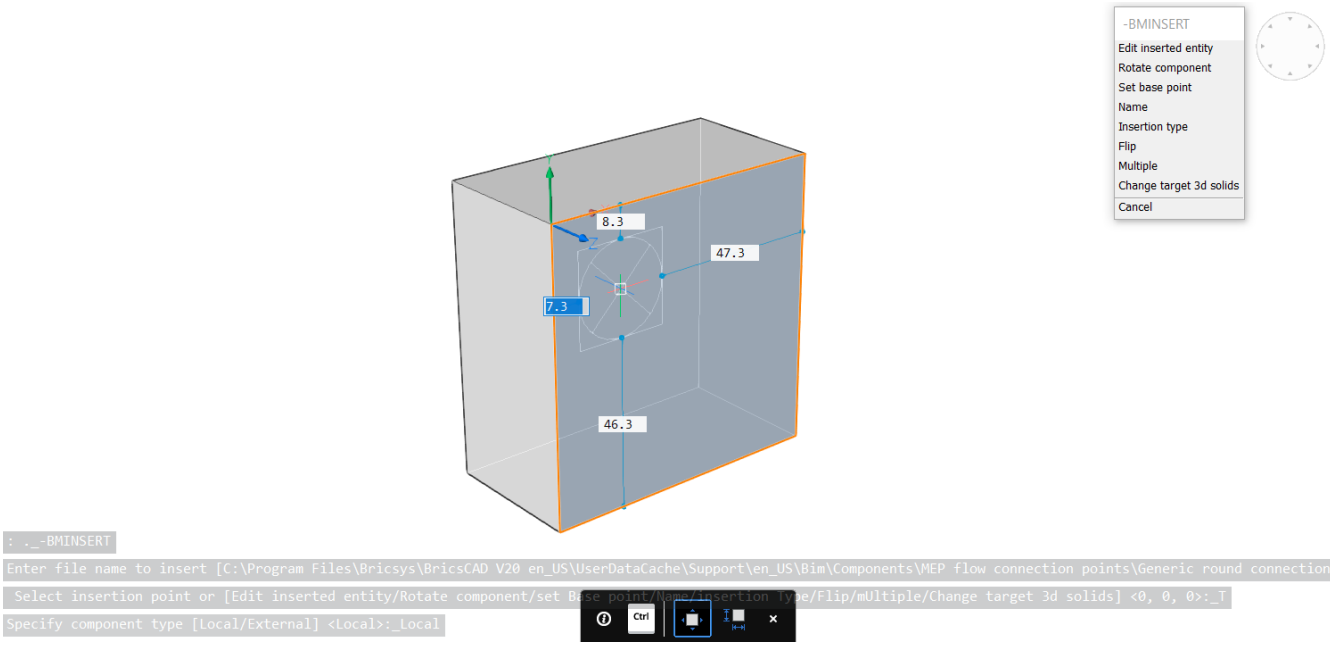
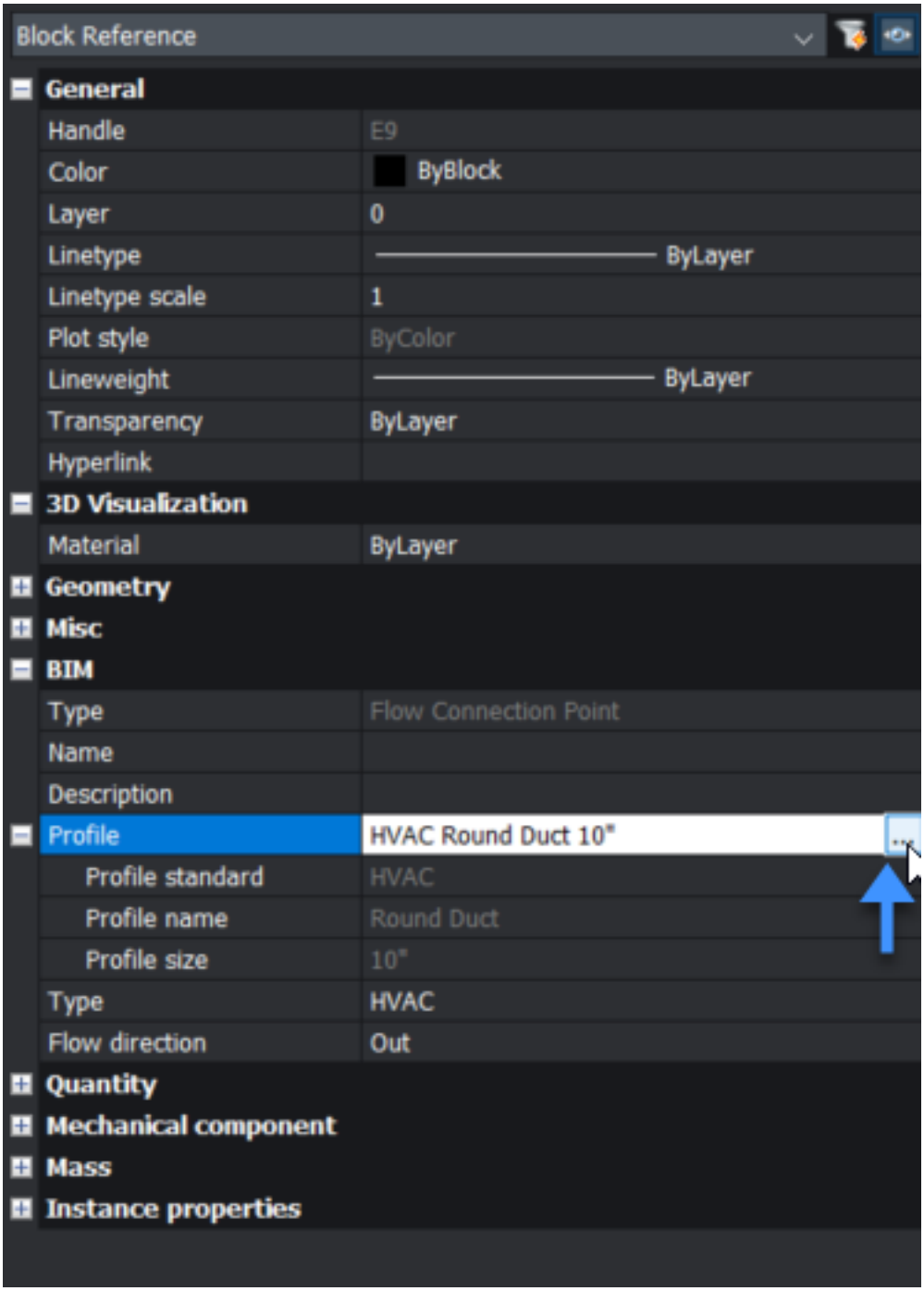


Figura 2.285


Block Reference
General
Handle
E9
Color
ByBlock
Layer
0
Linetype
ByLayer
Linetype scale
1
Plot style
ByColor
Lineweight
ByLayer
Transparency
ByLayer
Hyperlink
3D Visualization
Material
ByLayer
Geometry
Misc
BIM
Type
Flow Connection Point
Name
Description
Profile
HVAC Round Duct 10"
Profile standard
HVAC
Profile name
Round Duct
Profile size
10"
Type
HVAC
Flow direction
Out
Quantity
Mechanical component
Mass
Instance properties

Criar um Ponto de Conexão de Fluxo a partir do zero

1. Desenhe uma caixa com as dimensões desejadas (**80x40x80 cm**), isso representa a bomba de calor.
2. Selecione a caixa e inicie **BimClassificar** com a opção **<Other>**.
3. Classifique a caixa como **Elementos de Serviço do Edifício > Terminal de Fluxo** e clique OK.
4. Desenhe um Círculo (6.9.21) na superfície da caixa. (2.286 on the next page)
5. Selecione o círculo e inicie**BimClassificar** com a opção **<Other>**.
6. Classifique a caixa como **Elementos de Serviço do Edifício > Ponto de Conexão de Fluxo** e clique em OK.
7. Selecione o círculo e abra o painel Propriedades.
8. Sob a categoria BIM, clique no botão Procurar (...) para predefinir um perfil. (2.287 on page 1441)
9. A caixa de diálogo **Perfis** vai aparecer, escolha o perfil desejado e clique OK.
10. Volte ao painel Componentes e clique em **Criar Componente**.
11. Escolha um nome e categoria e clique OK.
12. O desenho agora está salvo como um componente, e pode ser usado em outros desenhos.

Figura 2.286

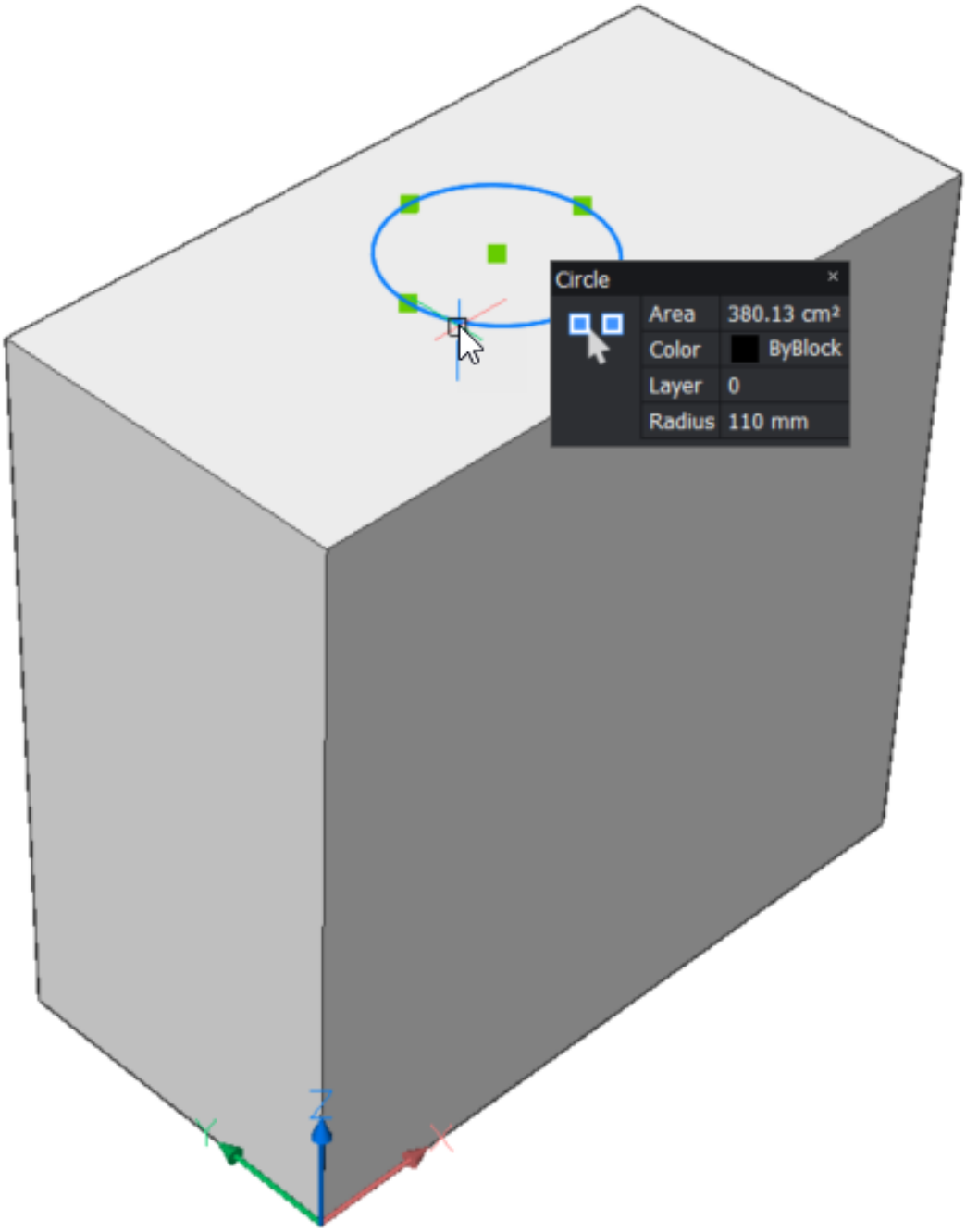
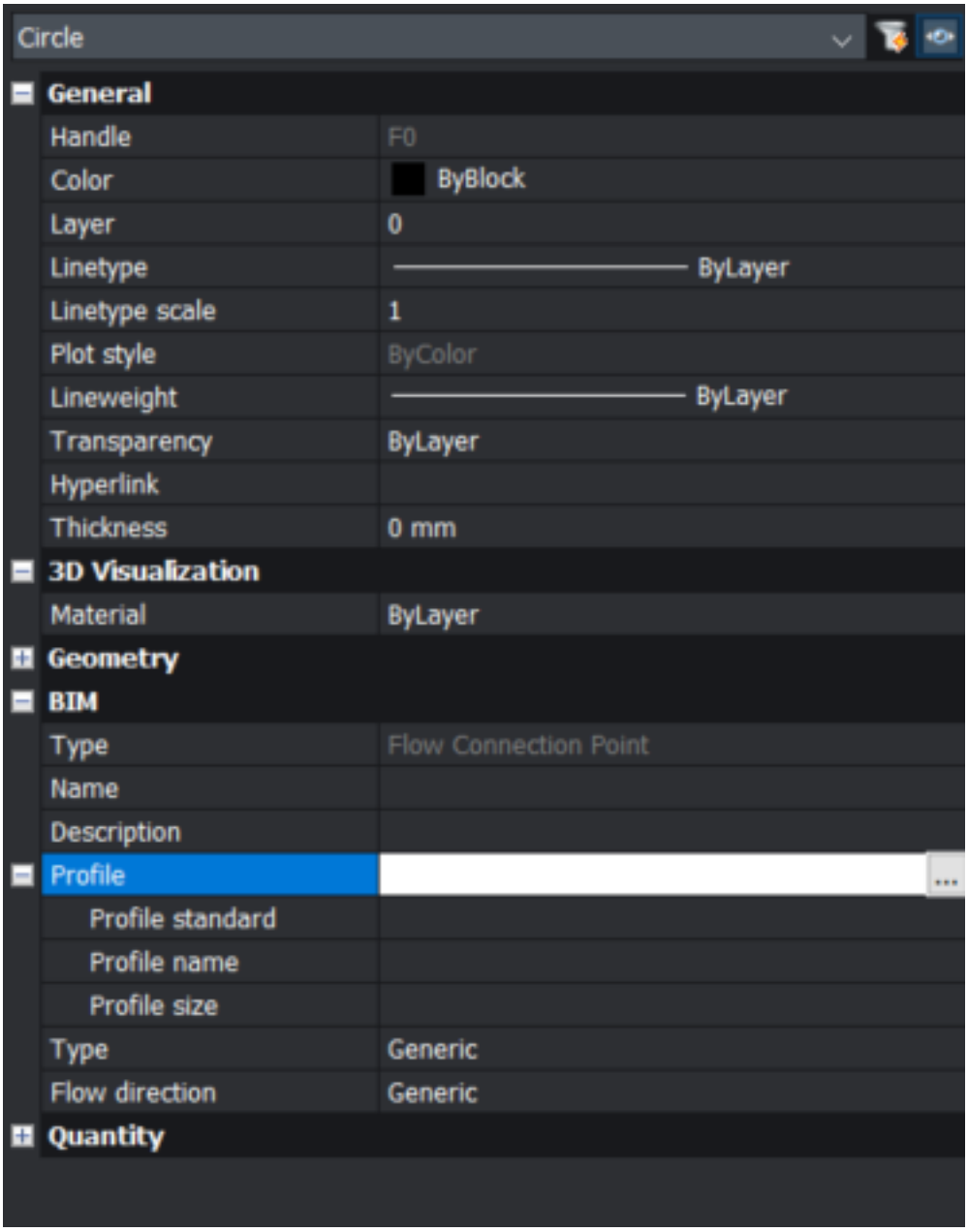


Figura 2.287

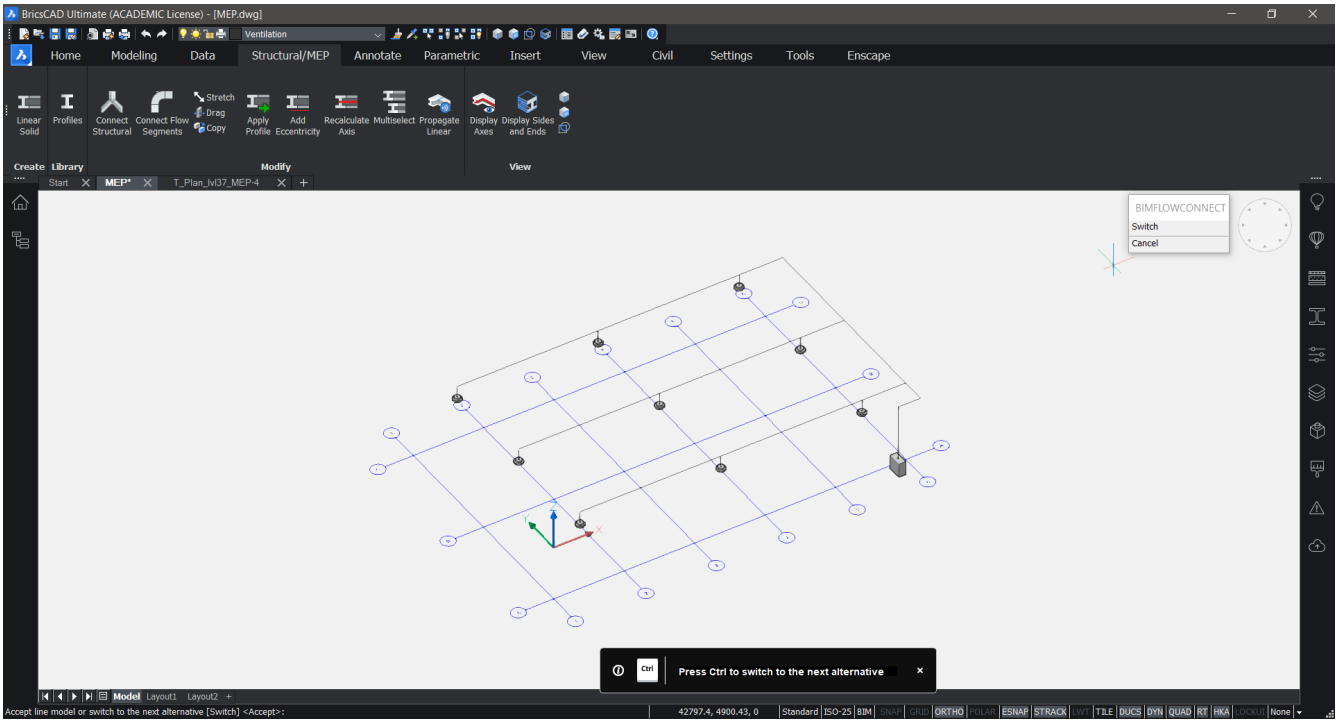

Circle
General
Handle
F0
Color
ByBlock
Layer
0
Linetype
ByLayer
Linetype scale
1
Plot style
ByColor
Lineweight
ByLayer
Transparency
ByLayer
Hyperlink
Thickness
0 mm
3D Visualization
Material
ByLayer
Geometry
BIM
Type
Flow Connection Point
Name
Description
Profile
Profile standard
Profile name
Profile size
Type
Generic
Flow direction
Generic
Quantity

Procedimento: Criar um Sistema HVAC

Neste procedimento, o uso de pontos de conexão de fluxo é mostrado no exemplo de um sistema de ventilação, abaixo.

1. Selecione os terminais de fluxo e a unidade de ventilação.
2. Selecione **FluxoConectar** no Quad ou na Faixa de opções.
3. Pressione a tecla CTRL para trocar entre as configurações alternativas. (2.288)

Figura 2.288



4. Pressione Enter.
5. Clique em **Ajustar** para modificar a configuração escolhida. (2.289 on the facing page)
6. Selecione **Topologia**. (2.290 on the next page)
7. Clique nos ícones de verificação para modificar o layout do sistema. (2.291 on page 1444)
8. Pressione Enter 3 vezes para sair do comando. **Nota**: BricsCAD usa automaticamente os perfis que foram atribuídos às unidades de ventilação. Esta informação é armazenada nos Pontos de Conexão de Fluxo. (2.292 on page 1445)

Figura 2.289

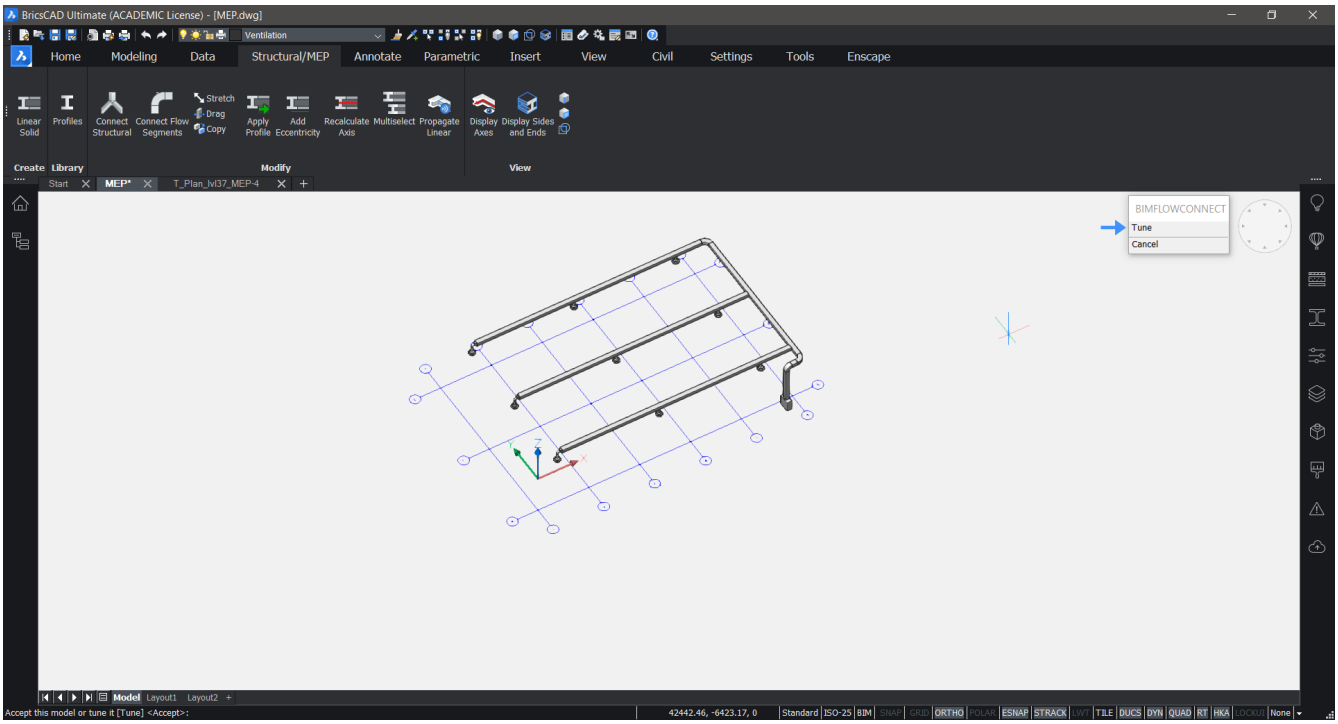


Figura 2.290

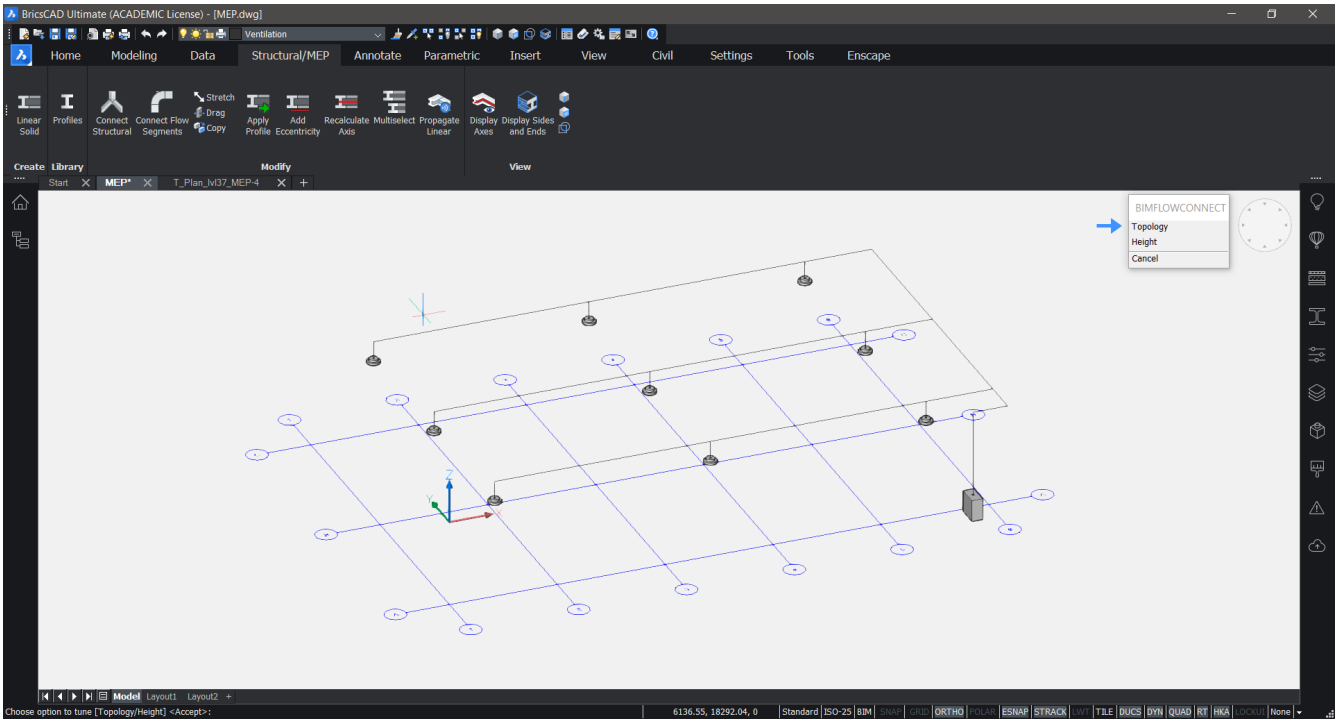


Figura 2.291

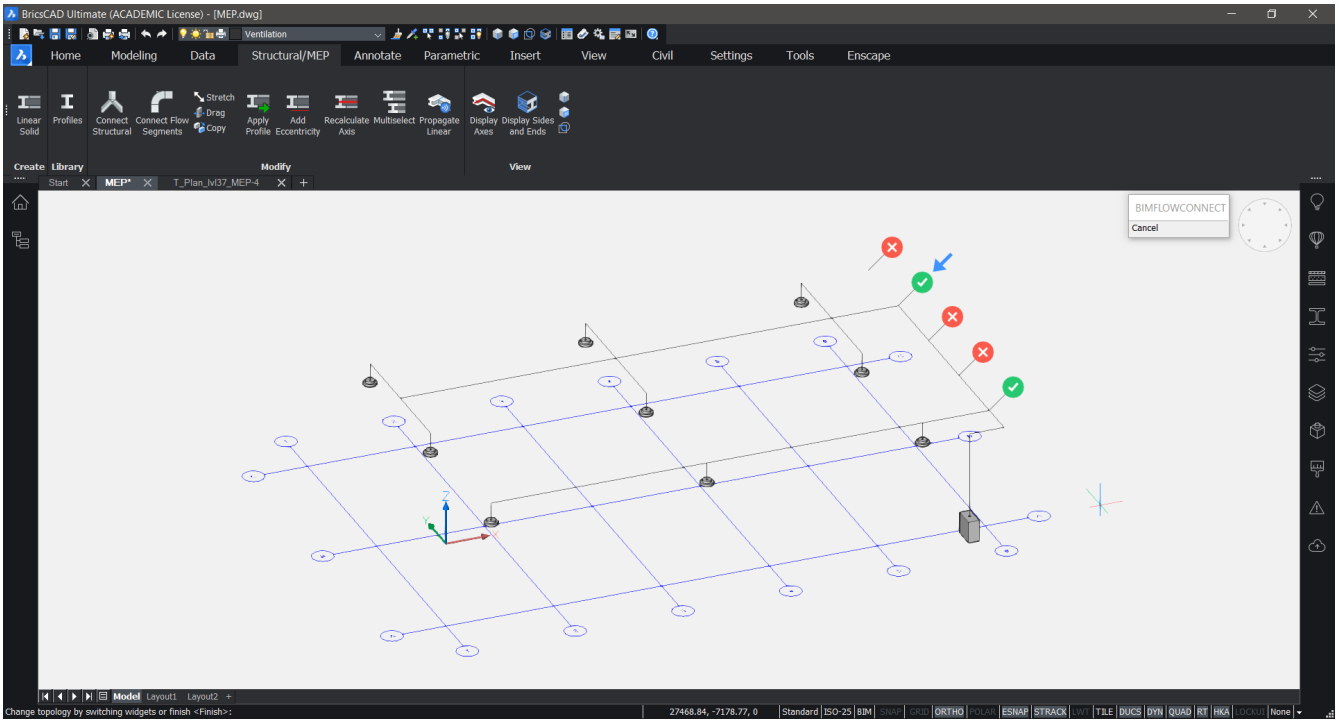
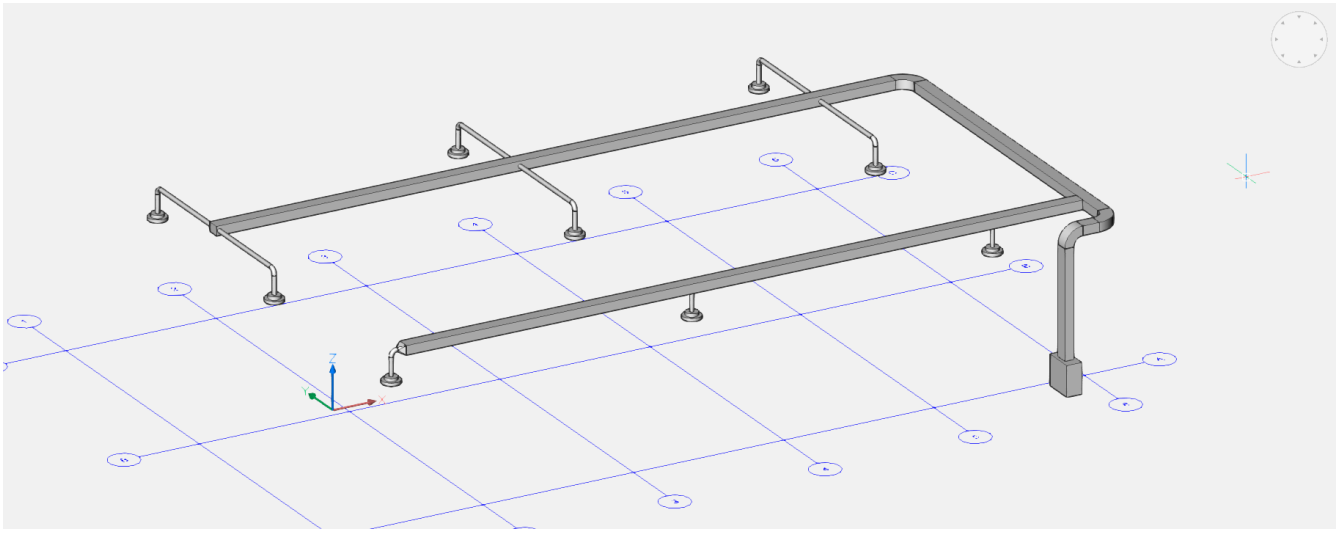

BricsCAD Ultimate (ACADEMIC License) - [MEP.dwg]
Home
Modeling
Data
Structural/MEP
Annotate
Parametric
Insert
View
Civil
Settings
Tools
Enscape
Create
Library
Modify
View
BIMFLOWCONNECT
Cancel
Model
Layout1
Layout2
Change topology by switching widgets or finish <Finish>:

Figura 2.292



2.4.17 Aco Estrutural

Comando: BimAplicarPerfil (6.7.2), BimLinearSolido (6.7.18), BimEstruturalConectar (6.7.41), BimAdicExcentricidade (6.7.1), BimRecalcularEixos, (6.7.34) Arrastar (6.10.37) **Visão geral**: Nesta lição, você aprende como inserir perfis de aço estrutural em seu desenho, e como conectá-los. **Objetivos da Lição:** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Inserir perfis no seu modelo BIM.
- Aplicar um perfil a uma linha existente, ou sólido, em seu modelo.
- Conectar perfis diferentes entre si
- Alterar o posicionamento dos segmentos sem perder sua conexão.
- Alterar o posicionamento do eixo de um perfil

Tutorial: Como usar as ferramentas de modelagem de Aço Estrutural Clique aqui (2.3.24) para assistir

Sobre o painel BIM Perfis

O painel de Perfis BIM no BricsCAD permite inserir uma variedade de perfis de aço estrutural predefinidos em seu desenho. **Nota**: Se o painel Perfis BIM não estiver exibido no lado direito da tela, clique o botão direito do mouse sobre o painel de ferramentas no lado direito, e selecione os Perfis BIM. Você pode acessar o painel de Perfis BIM clicando na viga-I no lado direito da tela. (2.293 on the facing page) Você pode filtrar com base no domínio (1), padrão do país (2) ou pode pesquisar usando a barra de pesquisa (3). O menu (4) no canto superior direito, permite acessar a caixa de diálogo dos Perfis BIM. Para exibir um menu de contexto., clique no menu (4). (2.294 on page 1448) Selecionar **Abrir diálogo de Perfis...** (5) no menu para abrir a ciaxa de diálogo **Perfis**. (2.295 on page 1448)

(6) Filtros:	Filtra os perfis por: • **Tipo**: Todos, HVAC, Tubulação ou Aço Estrutural • **Padrão**: Padrões locais • **Forma**: Forma do perfil (L, U, circular, ...) • **Nome**: Digite um termo para pesquisa. Somente perfis que contêm o termo de pesquisa são exibidos.
(7) Ferramentas	: Salvar o perfil atual : Criar um novo perfil : Excluir o perfil selecionado. : Abrir a caixa de diálogo Info do Projeto (6.7.24).
(8) Campos personalizados	Defina o tipo, padrão, nome e tamanho de um perfil
(9) Pré-selecionar a forma	Selecionar uma forma na lista suspensa
(10) Propriedades do perfil	Mostra as propriedades do perfil selecionado

Figura 2.293

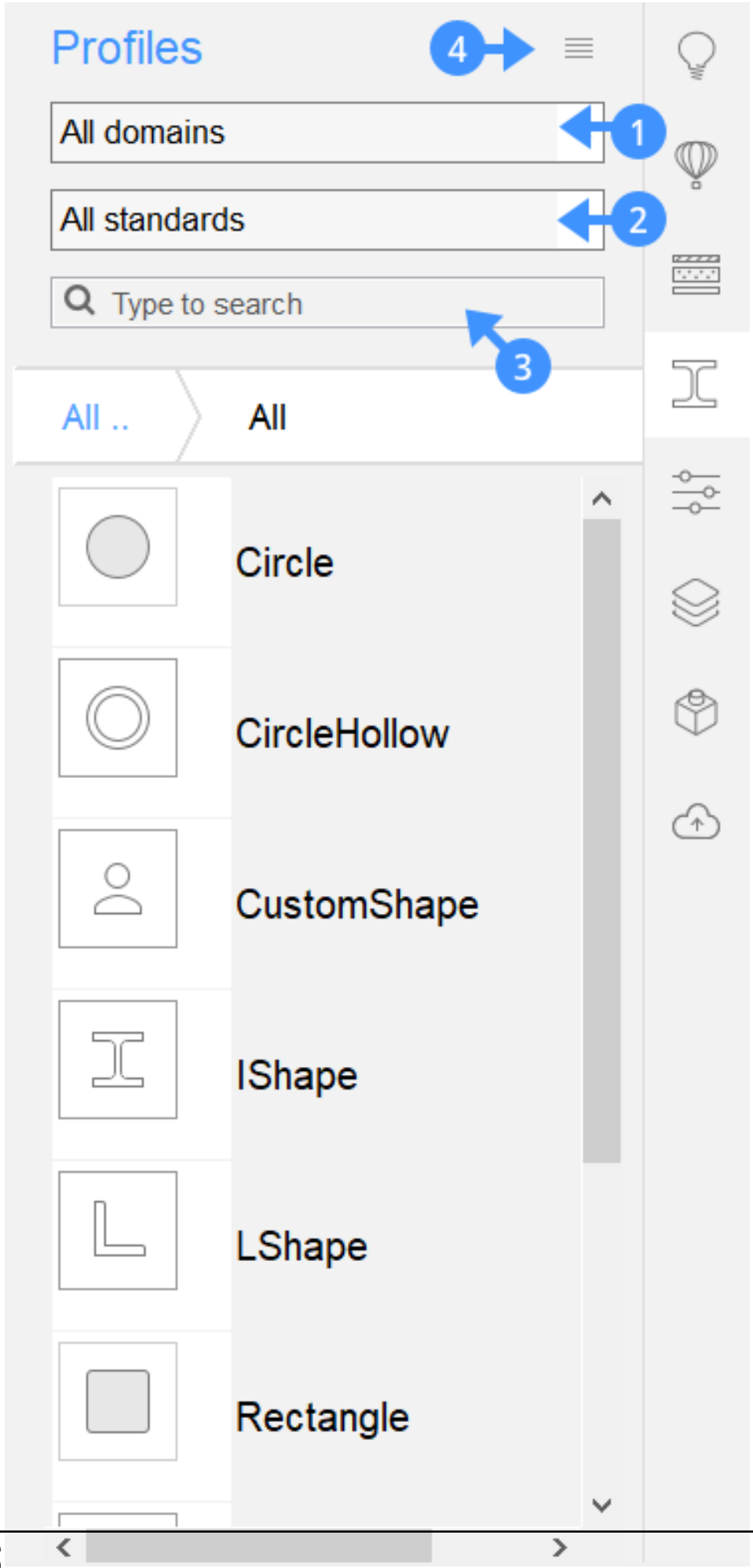

Profiles
4
All domains
1
All standards
2
Type to search
3
All ..
All
Circle
CircleHollow
CustomShape
IShape
LShape
Rectangle

Figura 2.294

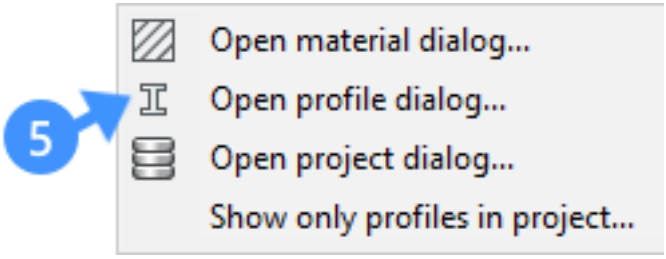
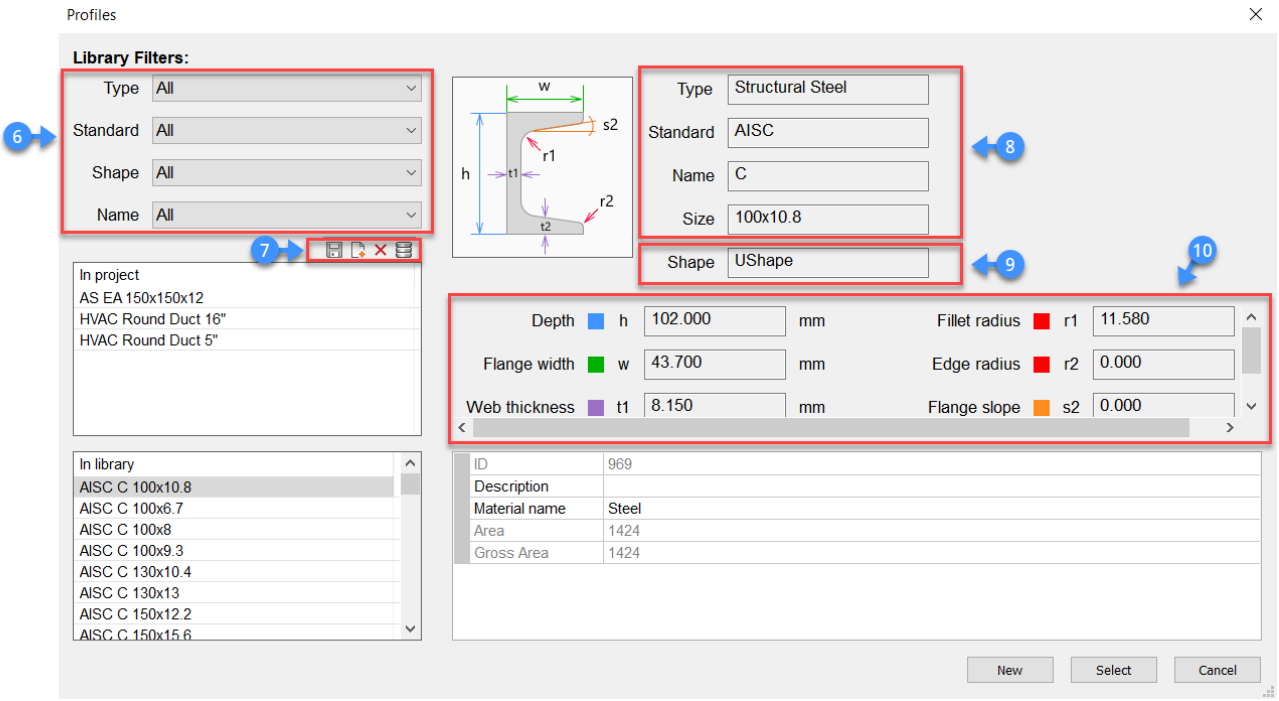


Figura 2.295



Como usar o painel de Perfis BIM

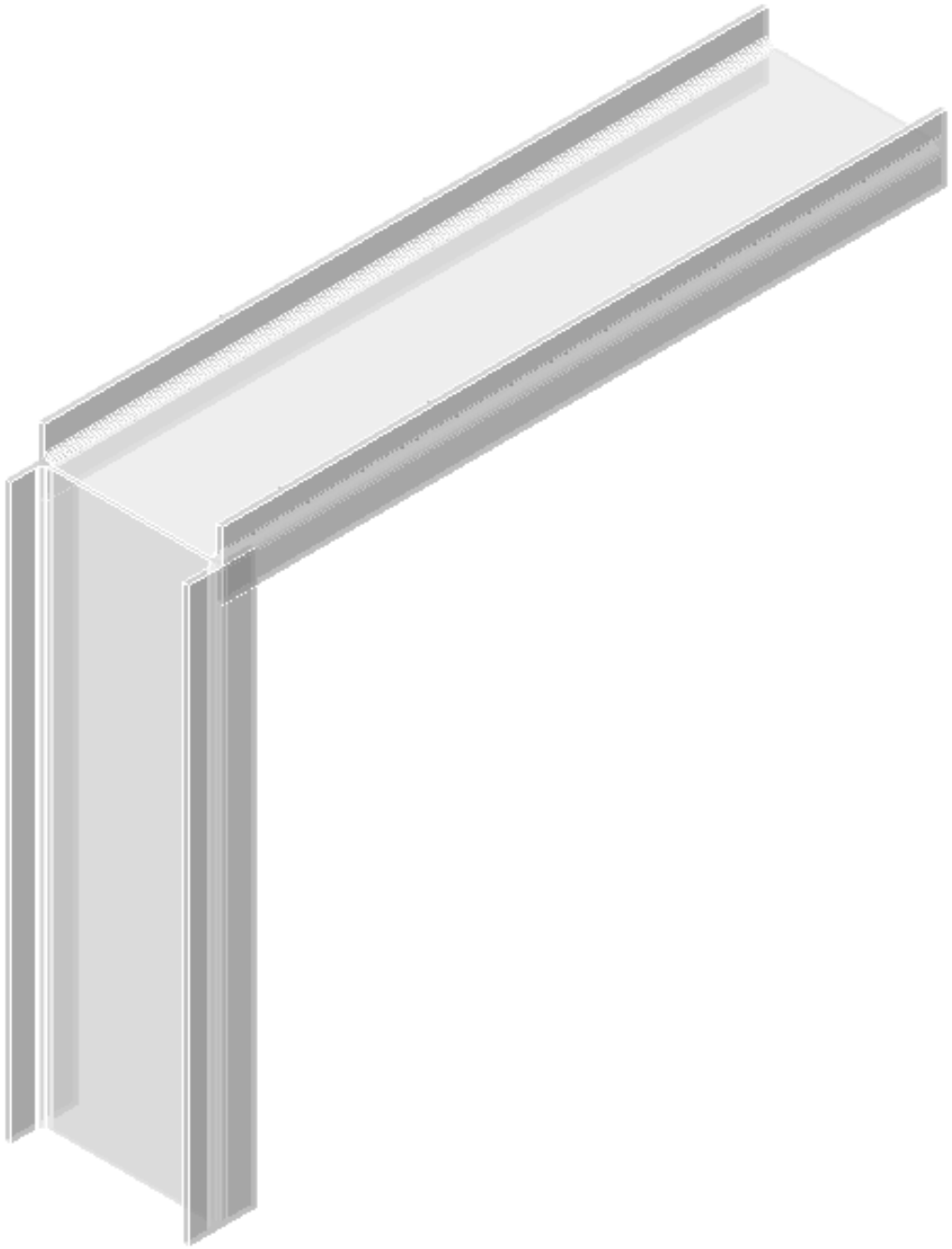
1. Arraste e solte o perfil desejado a partir do painel de Perfis BIM para sobre o Model Space. **Nota**: Este comando funciona da mesma maneira que o comando Linha.

2. Para definir o ponto inicial e pontos seguintes, clique no Model Space ou use os campos de dimensão dinâmica.

3. Pressione Enter para encerrar o comando.

(2.296) **Nota**: O BricsCAD não gera automaticamente as conexões entre os diferentes segmentos porque os perfis

Figura 2.296



escolhidos são de aço estrutural.

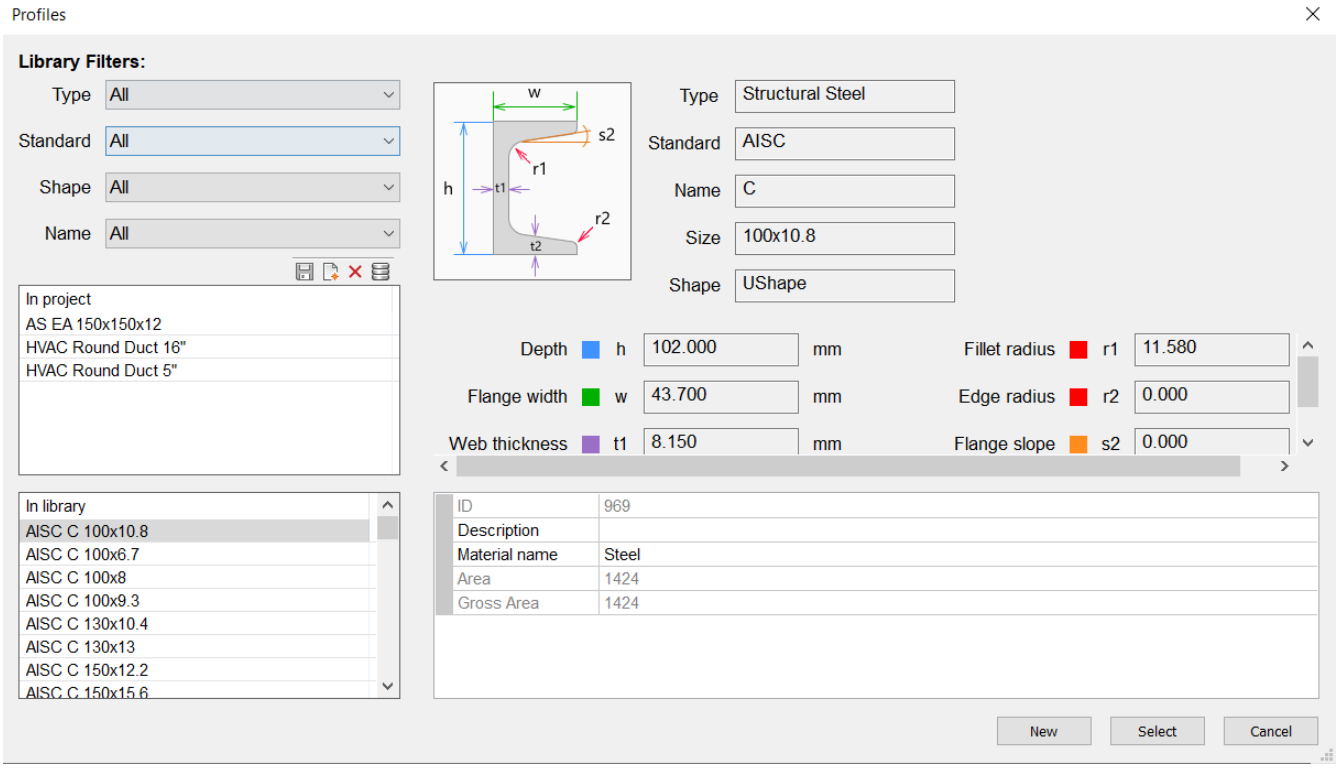
Sobre o BimAplicarPerfil

Com o comando **BimAplicarPerfil** é possível aplicar um perfil a uma linha já existente em seu modelo. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimAplicarPerfil (6.7.2).

Como aplicar perfis a uma linha ou sólido existente

1. Selecione a linha ou o sólido ao qual deseja aplicar um perfil e ative o comando **BimAplicarPerfil**.
2. Pressione Enter e a caixa de diálogo Perfis será exibida. (2.297)

Figura 2.297



3. Escolha um perfil e pressione o botão **Selecionar** no canto inferior direito.
4. Pressione Enter para sair do comando. O perfil é aplicado à linha ou sólido no seu modelo.

Sobre o BimLinearSolido

BimLinearSolido permite desenhar com os perfis padrão ou personalizados. Funciona da mesma maneira que o comando Linha. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimLinearSolido (6.7.18).

Desenhar com perfis

1. Inicie o comando **BimLinearSolido** . **Nota**: Você pode usar perfis retangulares ou no padrão **Circular**, selecionar um no modelo, ou trazer da caixa de diálogo **Perfis**.
2. Para definir o ponto inicial e os pontos seguintes, clique dentro do Model Space ou use os campos de dimensão dinâmica.
3. Pressione Enter para encerrar o comando.

Sobre o BimEstruturalConectar

O comando **BimEstruturalConectar** gera automaticamente conexões para perfis. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimEstruturalConectar (6.7.41).

Conecte diferentes segmentos juntos

1. Selecione os perfis que você deseja conectar.
2. Inicie o comando **BimEstruturalConectar**. **Nota**: Quando o sinalizador para teclas de atalho está ativado (**HKA** na barra de status), um assistente (conforme exibido abaixo) aparece na tela. Toque na tecla Ctrl para circular entre as diferentes opções.
3. Pressione Enter para encerrar o comando

(2.298 on the next page) (2.299 on page 1453) (2.300 on page 1454)

Figura 2.298

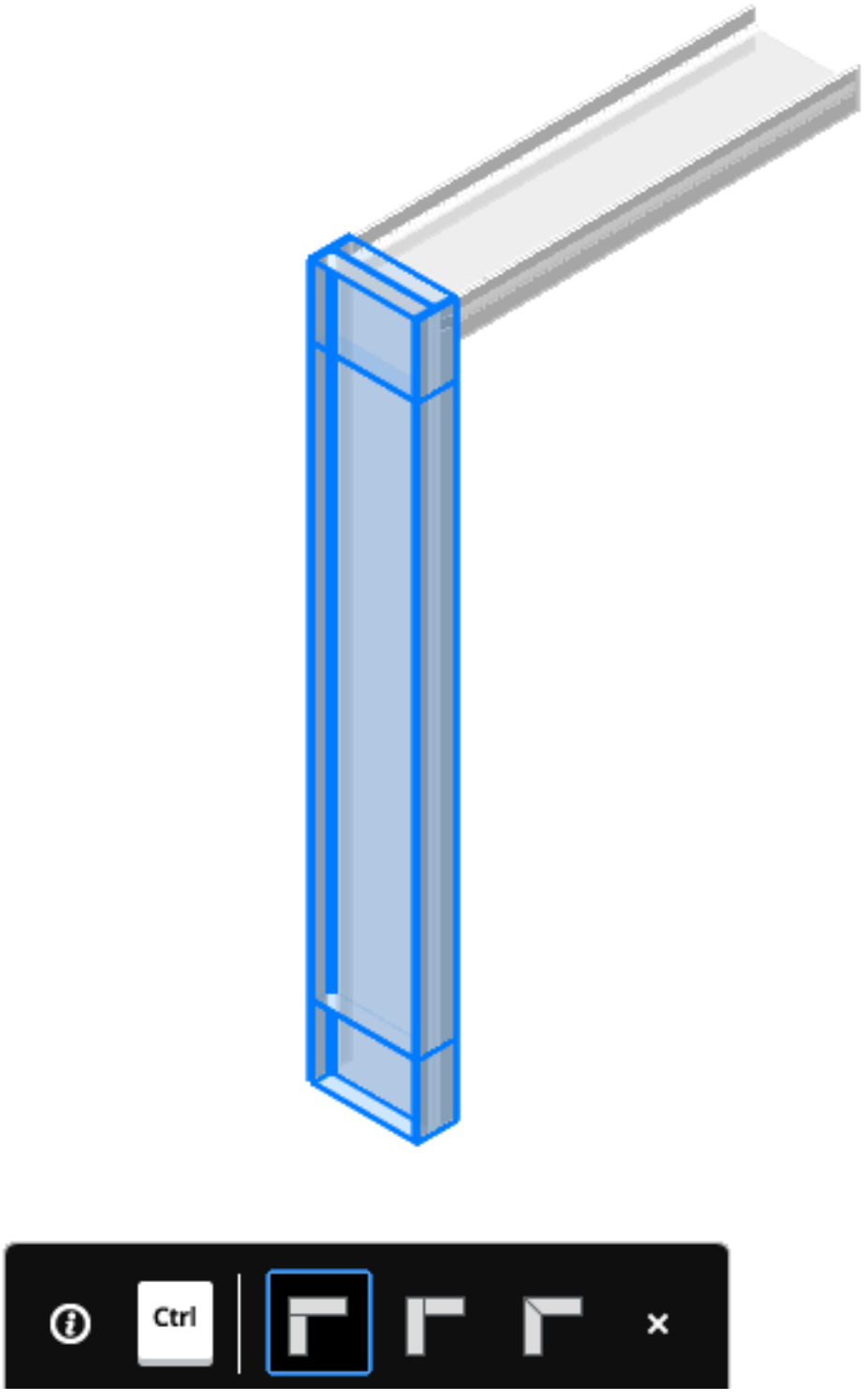


Figura 2.299

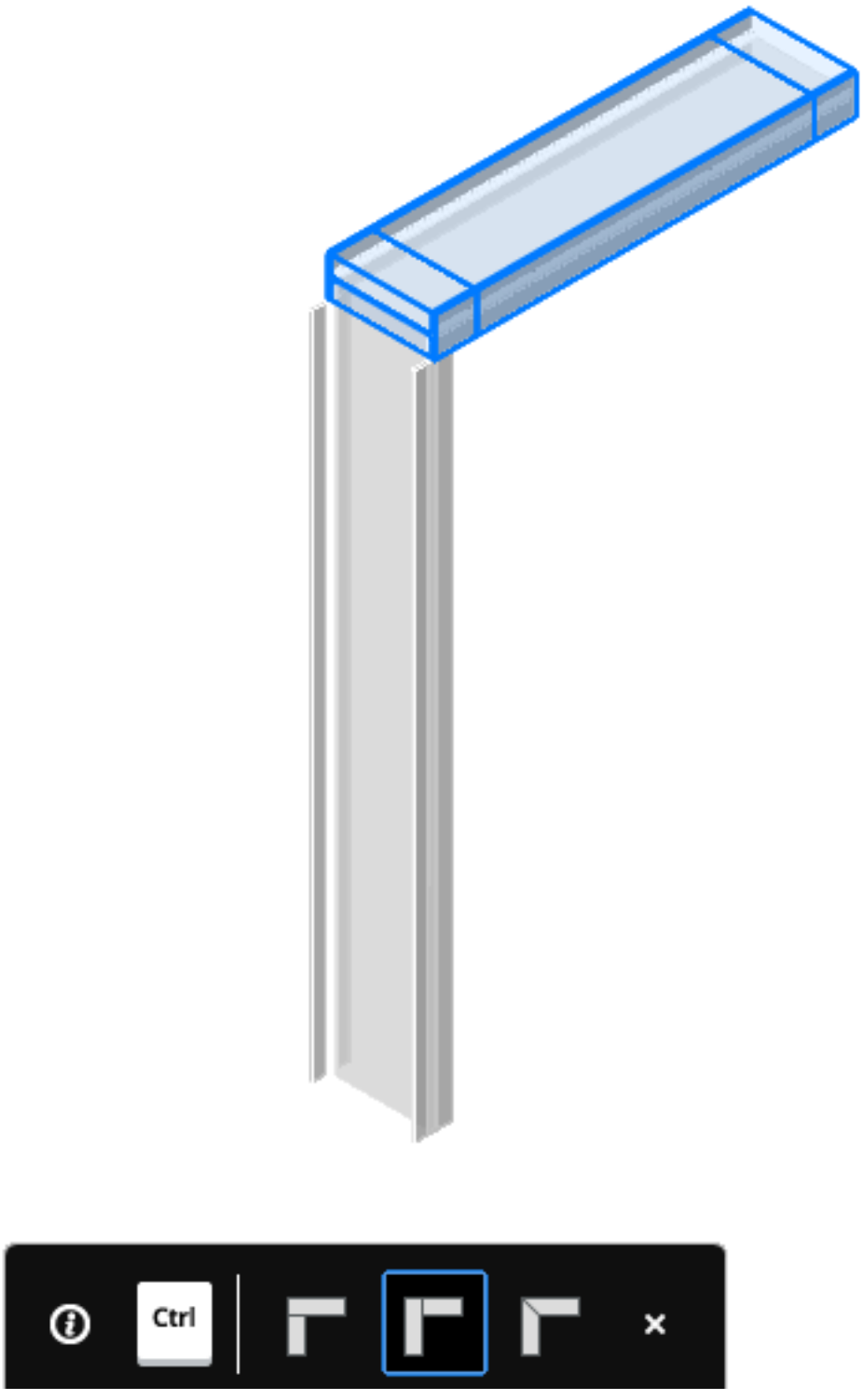
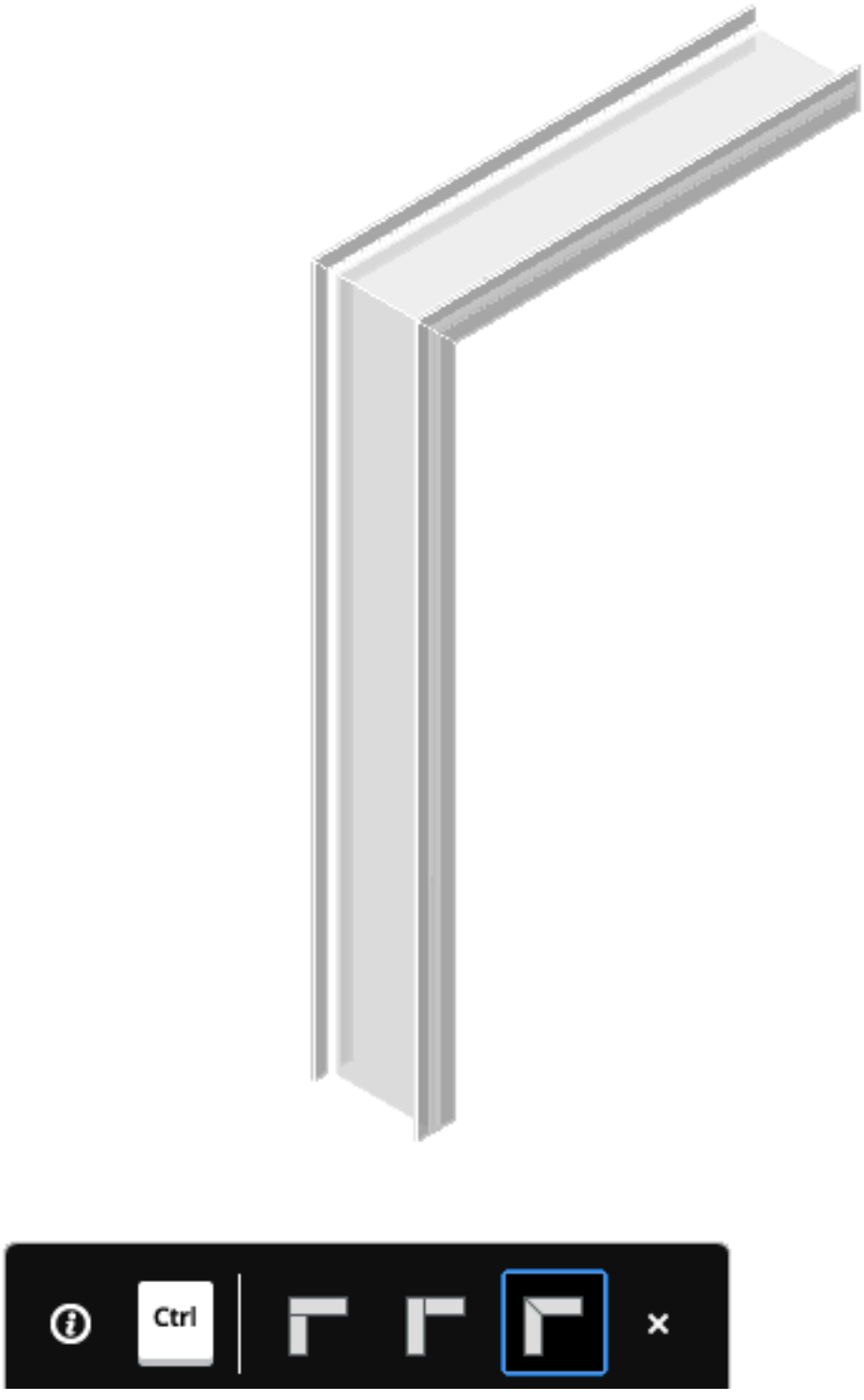


Figura 2.300



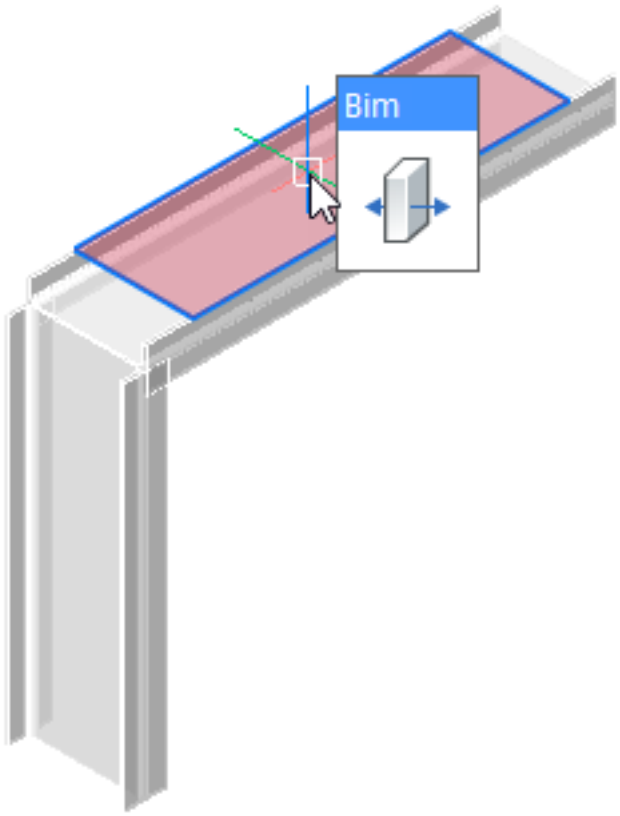
Sobre o Arrastar

O comando **Arrastar** torna possível alterar um segmento de um perfil desenhado sem perder sua conexão com os outros segmentos. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Arrastar (6.10.37).

Como alterar o posicionamento dos segmentos **Nota**: Isso funciona apenas se as conexões foram criadas com o comando **BimEstruturalConectar** consulte 'Sobre o BimEstruturalConectar'.

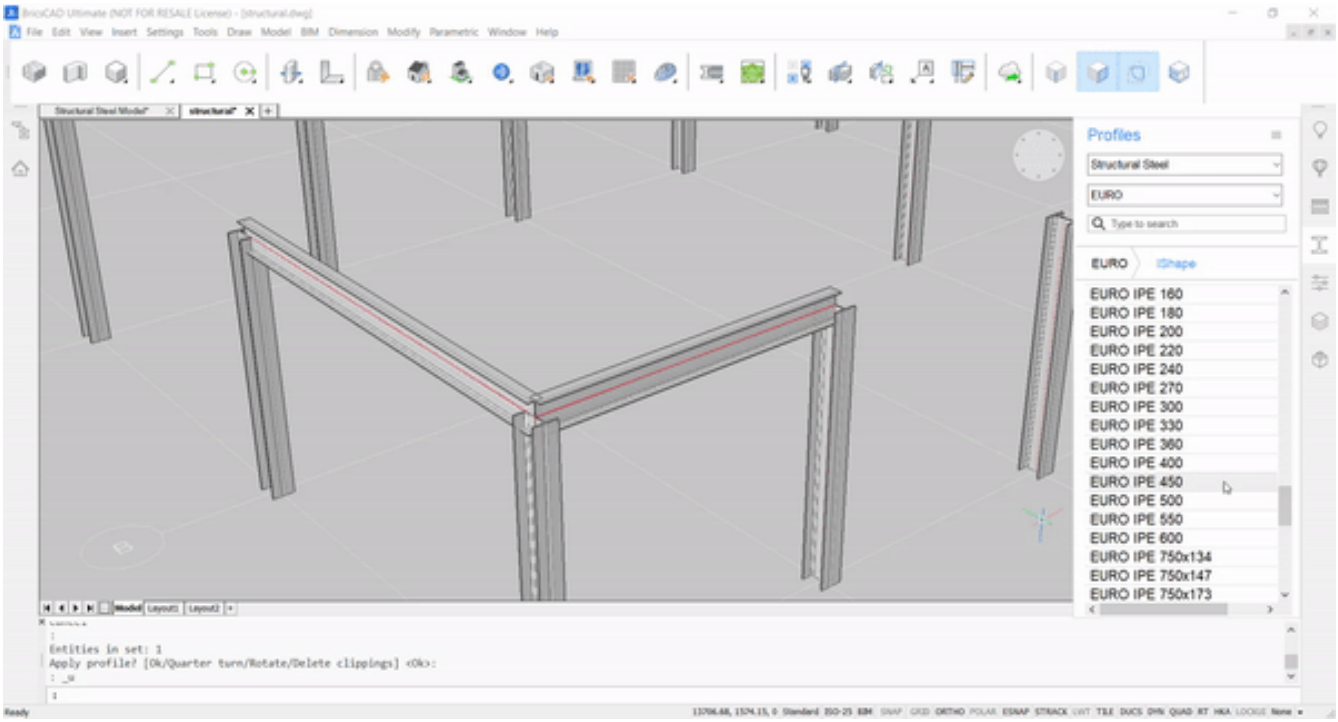
1. Verifique se a detecção de face está ativada. Isso pode ser feito digitando a variável **DisplaySidesAndEnds** e pressionando 1.
2. Selecione uma face perpendicular à seção do perfil. (2.301)

Figura 2.301



3. Inicie o comando **Arrastar**.
4. Clique no mouse para definir uma nova posição para o segmento. Ou use o campo de dimensão dinâmica para inserir um valor para o deslocamento. (2.302 on the next page)

Figura 2.302



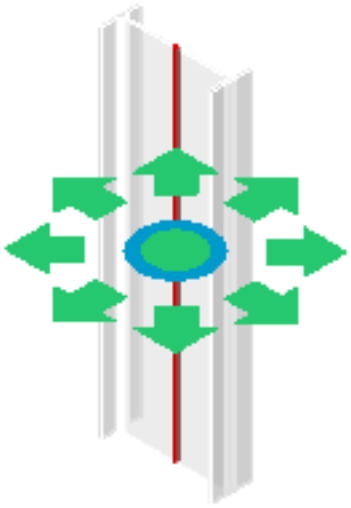
Sobre o BimAdicExcentricidade

O comando BimAdicExcentricidade altera o posicionamento relativo de um perfil para seu eixo. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimAdicExcentricidade (6.7.1).

Alterar o posicionamento relativo de um perfil para o seu eixo

1. Selecione o perfil cujo eixo você deseja reposicionar e ative o comando **BimAdicExcentricidade**. Um assistente vai aparecer. (2.303 on the facing page)
2. Clique em uma das setas verdes para alterar a posição relativa do perfil em relação ao eixo.

Figura 2.303



Sobre o BimRecalcularEixos

BimRecalcularEixos retorna o eixo de um perfil à sua posição padrão. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimRecalcularEixos (6.7.34).

Recalculando o eixo dos perfis

1. Selecione a viga desejada e inicie o comando **BimRecalcularEixos**.
2. Pressione Enter. O eixo da viga é retornado à sua posição padrão.

Procedimento: Use ferramentas de modelagem para criar um modelo em aço estrutural

1. Desenhe uma grade como uma base.
2. Inicie o comando **BimGrade**.
3. Clique em um ponto de partida e entre valores nos campos de dimensão dinâmica. (2.304 on the next page)
4. Desenhe uma laje de base embaixo da grade.
5. Crie uma laje usando o comando **Caixa**.
6. Assegure-se que a grade está totalmente sobre a laje, e que os eixos dos seus perfis estão sendo exibidos. (2.305 on page 1459)
7. Vá para o diálogo **Configurações** e na seção **BIM > Estrutural**. Certifique-se que 'Exibir Eixos' está marcado. (2.306 on page 1460)
8. Abra o painel de Perfis e arraste um perfil de aço estrutural para o seu modelo. Comece a desenhar no ponto de interseção entre dois eixos da grade e desenhe verticalmente para cima. (2.307 on page 1461)
9. Inicie o comando **Propagar**.
10. Selecione a coluna como o seu detalhe, e pressione Enter. O BricsCAD vai ampliar o Zoom sobre o detalhe 3D. Pressione C para copiar a coluna como um sólido, não como um bloco. **Nota**: A configuração padrão para Propagar é copiar o objeto como um bloco.

Figura 2.304

11. Pressione Enter. **Nota** BricsCAD copia automaticamente a viga para cada intersecção da grade. Isso ocorre porque você escolheu a laje de piso com uma grade BIM como seu sólido base.
12. Passe o mouse sobre a marca de seleção verde, e clique em BimGrade na caixa de diálogo. (2.308 on page 1461)
13. Clique em Explodir. Agora você pode alternar manualmente sugestões individuais para criar o padrão de sua escolha.
14. Pressione Enter para encerrar o comando (2.309 on page 1462)

Figura 2.305

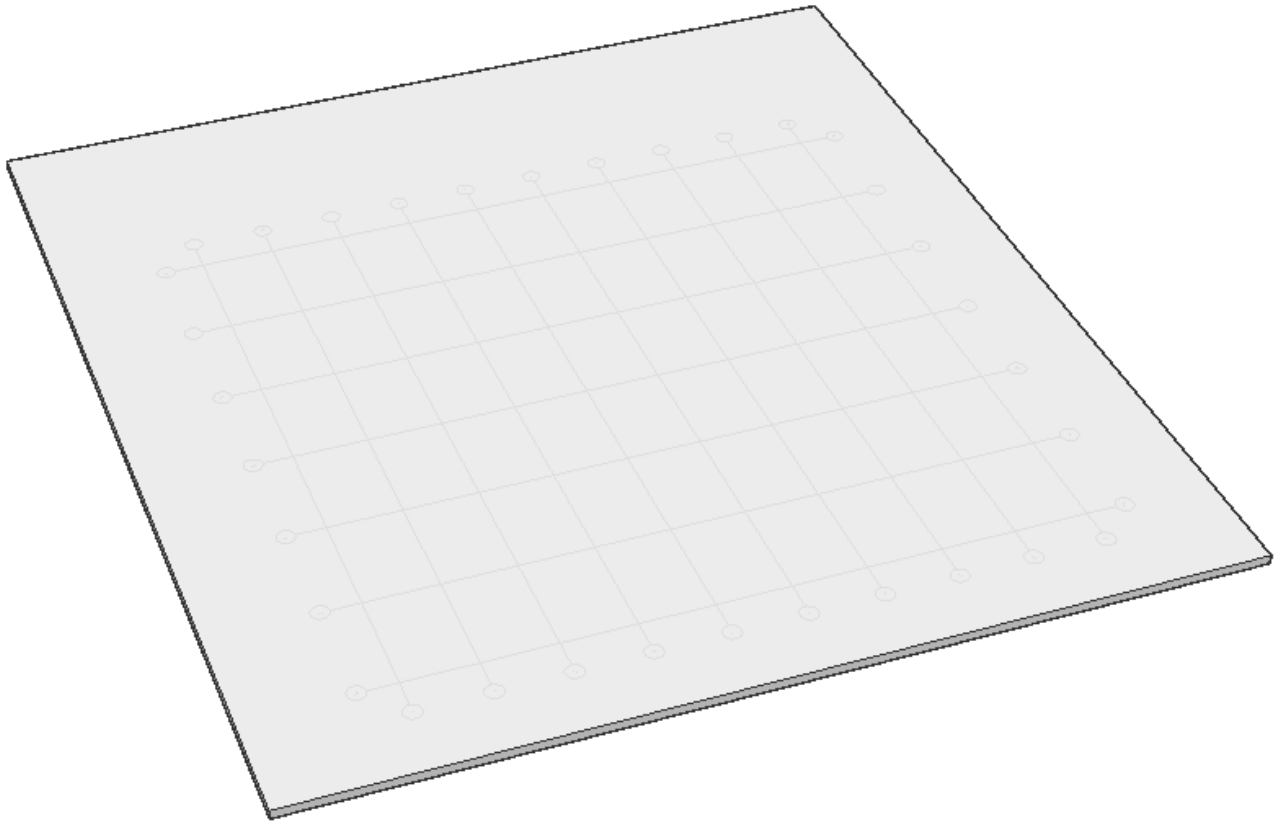


Figura 2.306

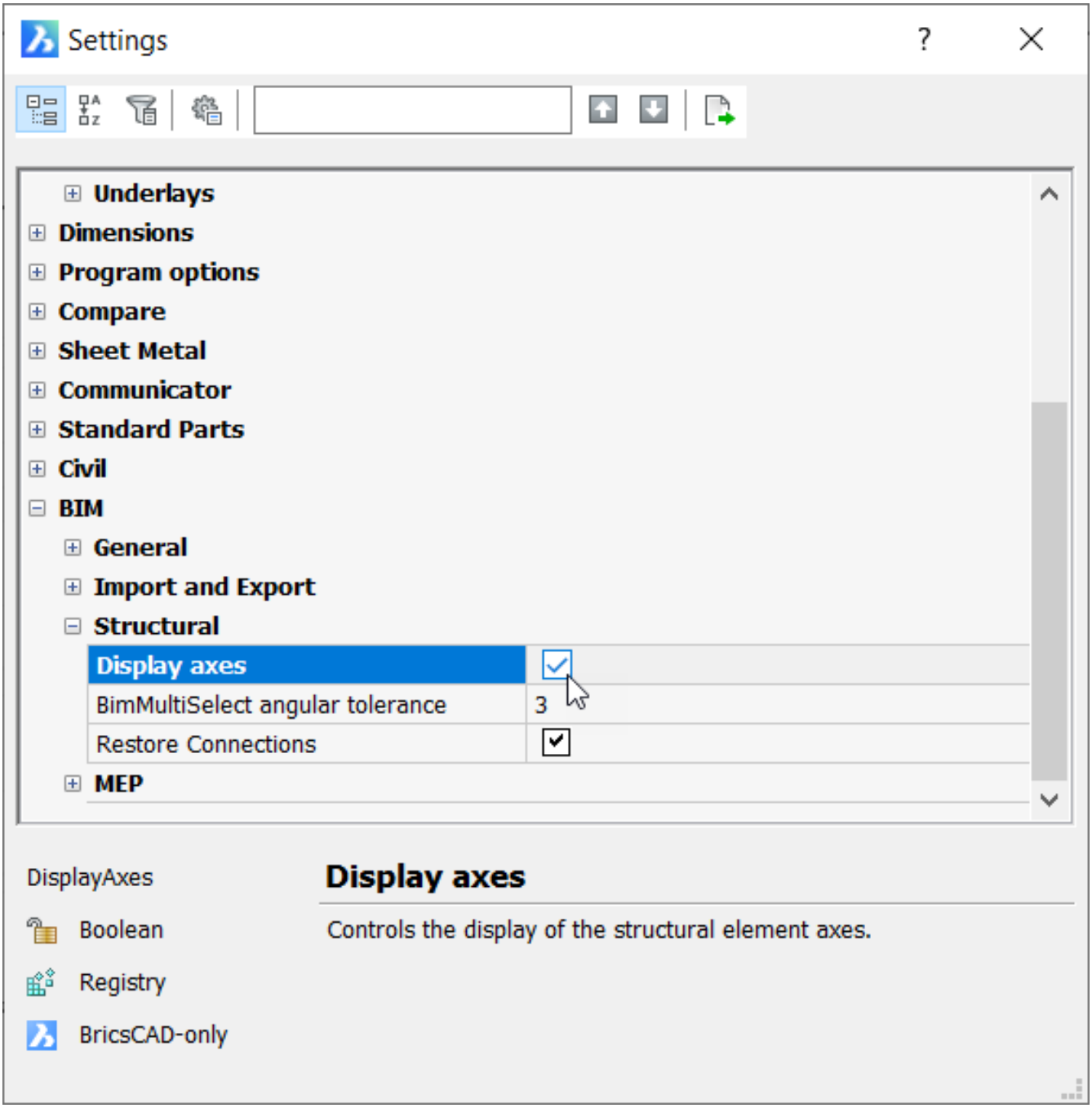

Settings
Underlays
Dimensions
Program options
Compare
Sheet Metal
Communicator
Standard Parts
Civil
BIM
General
Import and Export
Structural
Display axes
BimMultiSelect angular tolerance
3
Restore Connections
MEP
DisplayAxes
Boolean
Registry
BricsCAD-only
Display axes
Controls the display of the structural element axes.

Figura 2.307

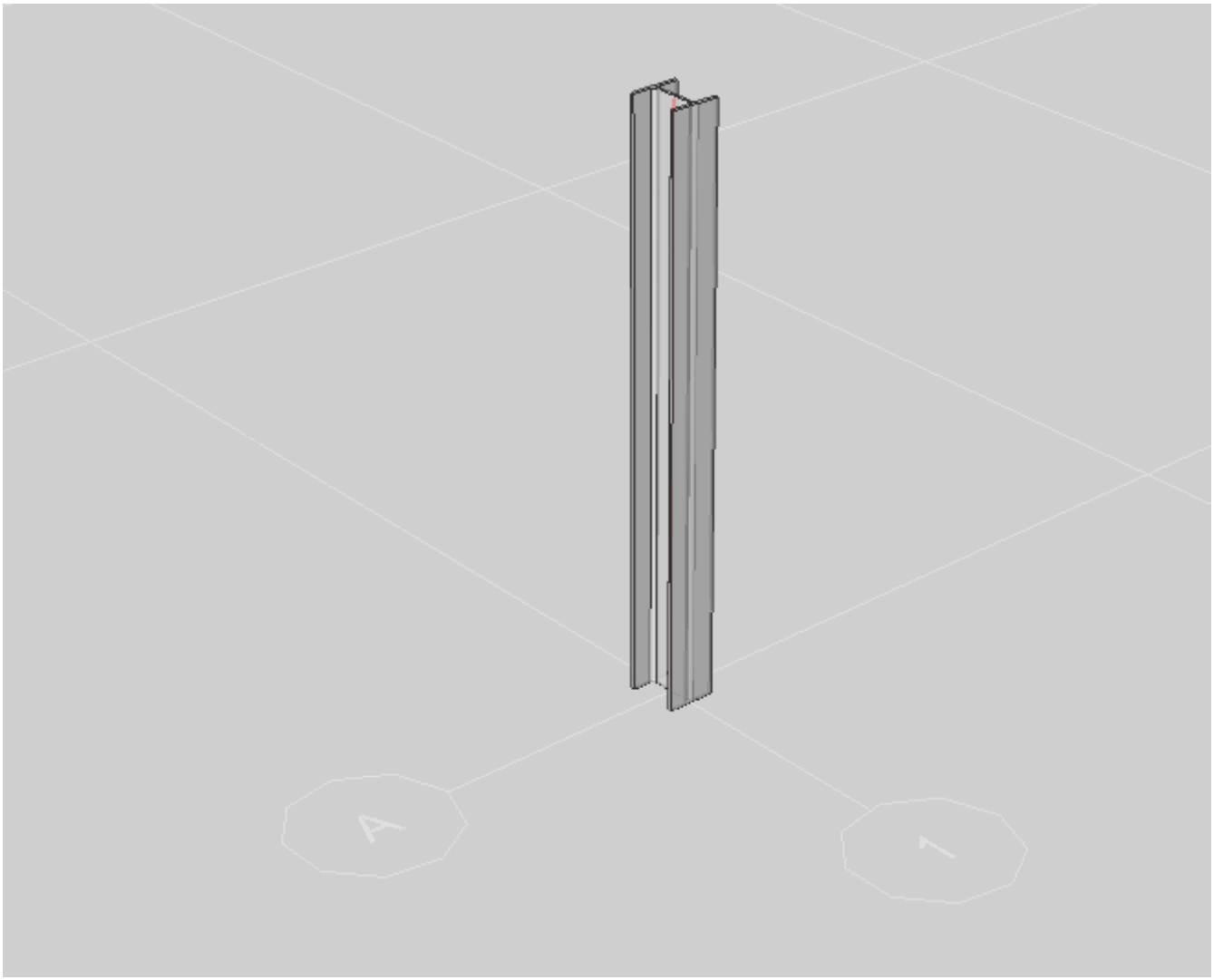


Figura 2.308

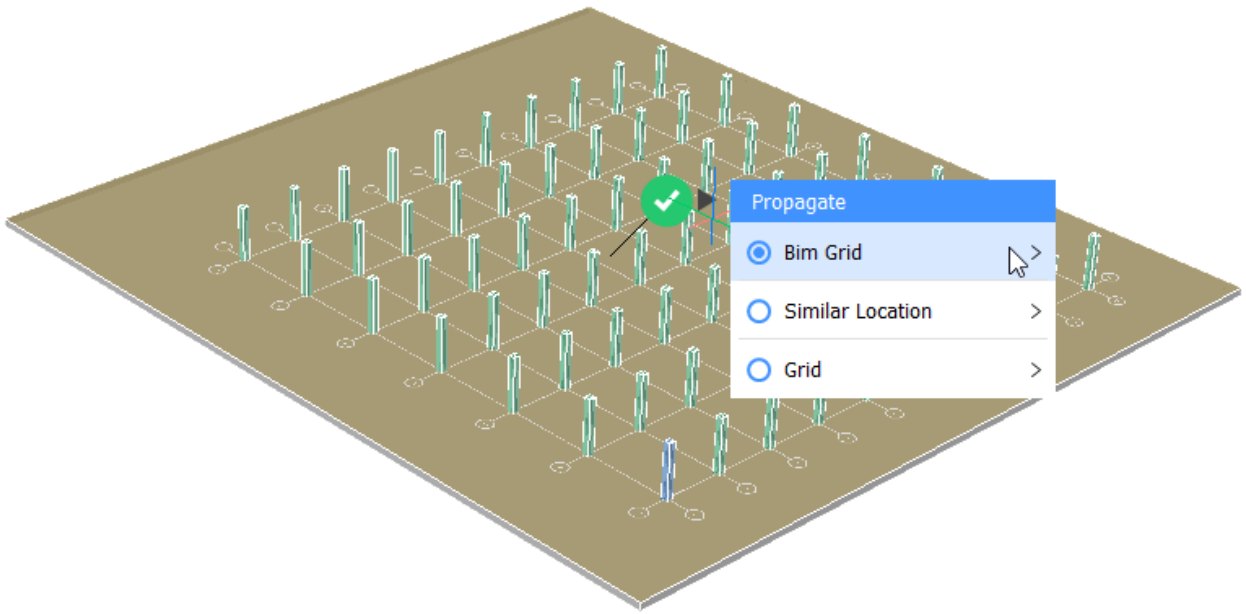
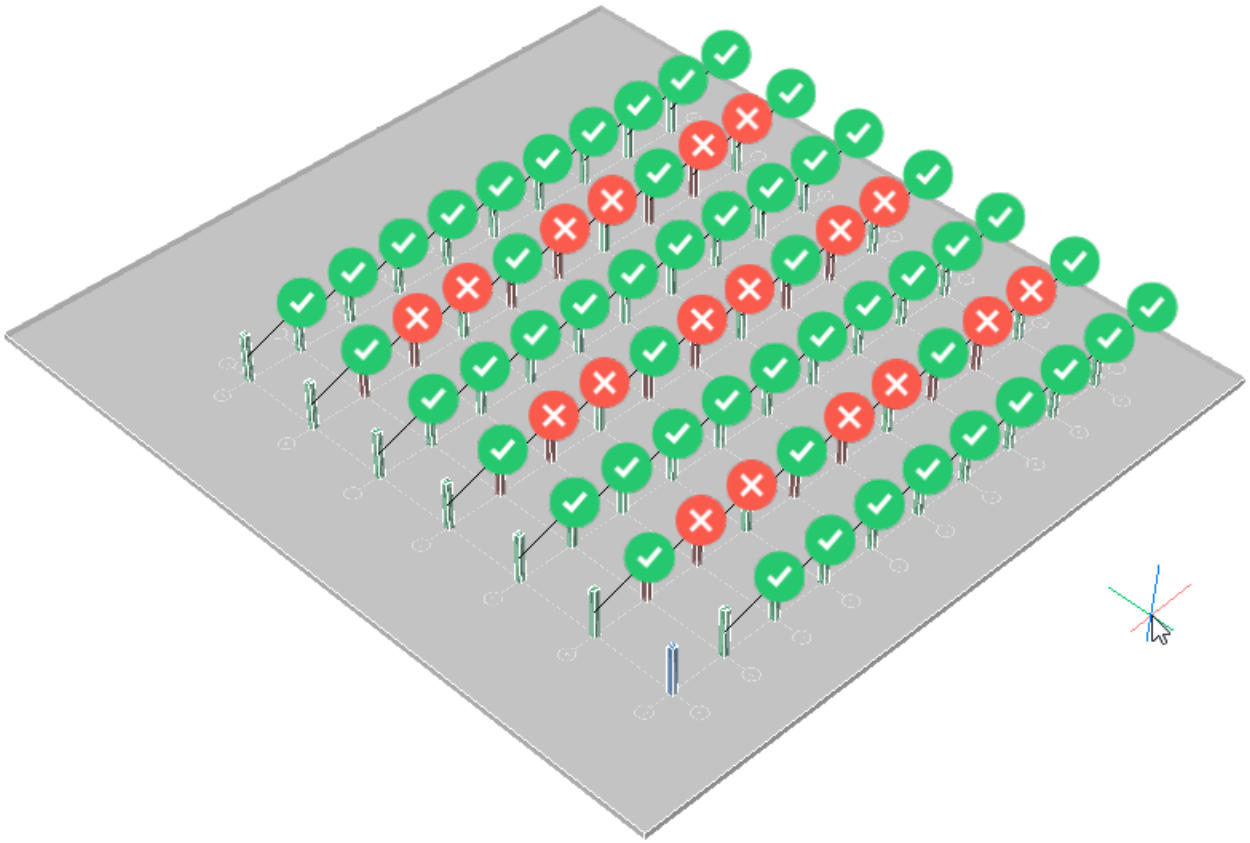


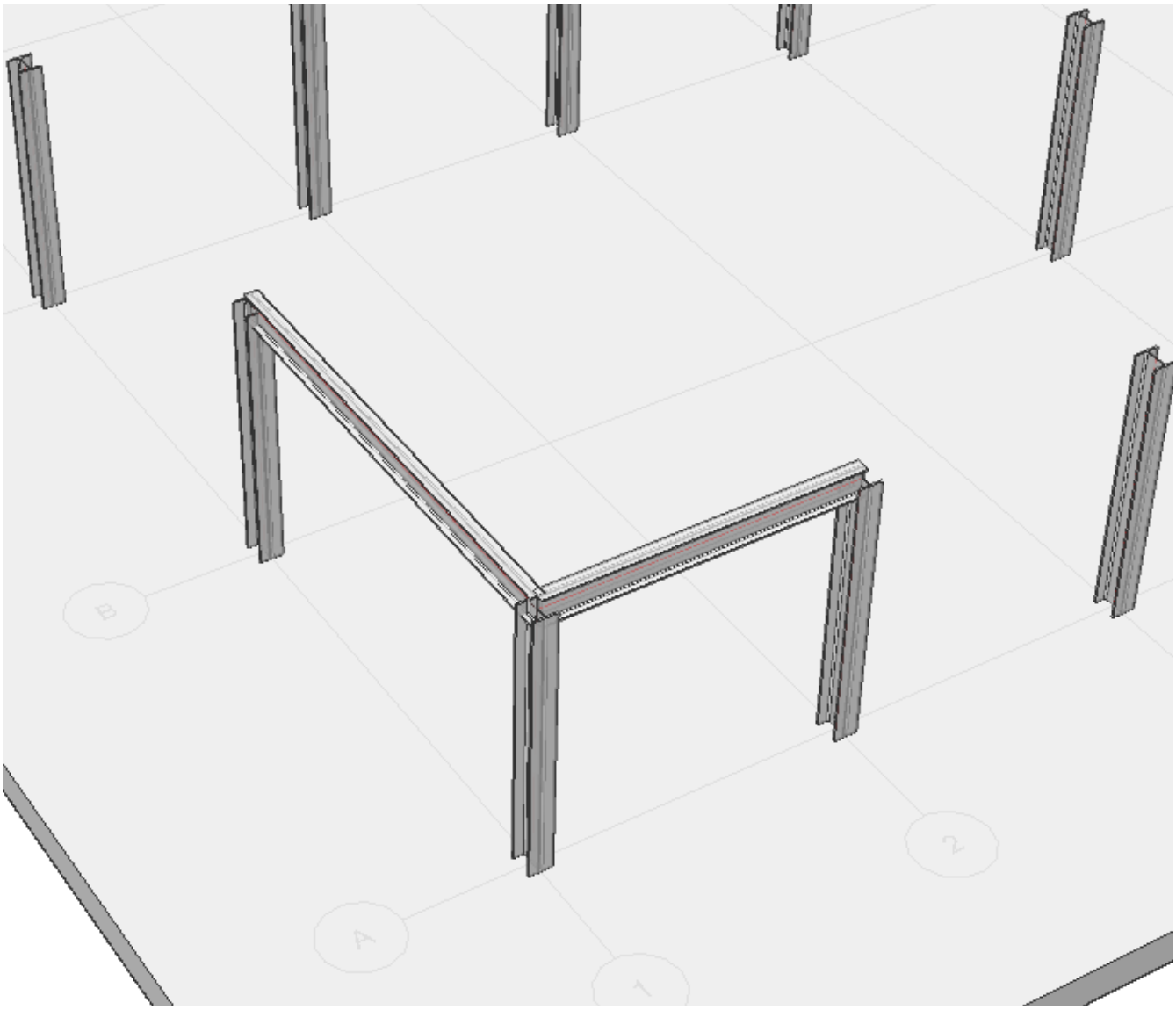
Figura 2.309



Criar vigas no espaço entre as colunas.

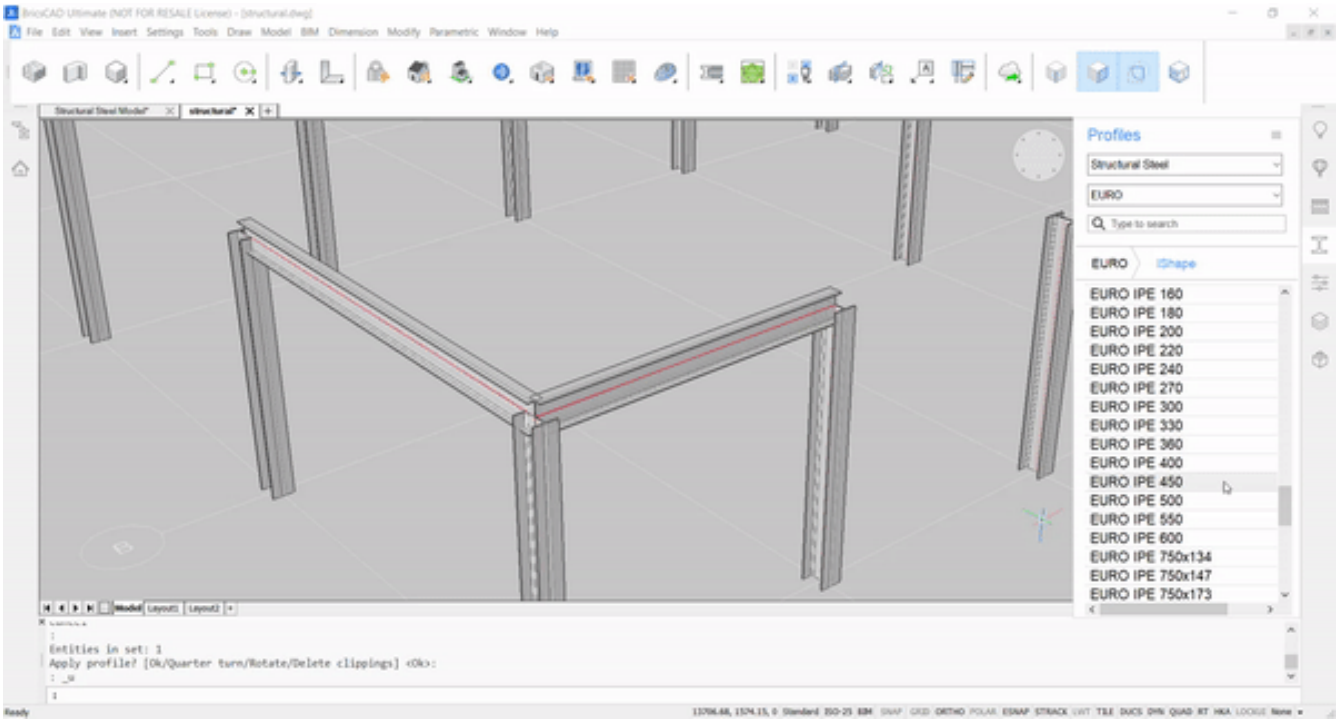
1. Abra o Painel de Perfis e arraste um perfil de aço estrutural para o seu modelo. Para definir os pontos inicial e final, clique na parte superior da coluna e depois na próxima. Faça isso nas duas direções (2.310)

Figura 2.310



2. Arraste e solte um perfil de viga a partir do painel de Perfis para sobre essa viga. Dê à segunda viga um perfil grande, pois ela possui um lance maior entre os apoios. (2.311 on the following page)
3. Selecione uma viga e ative o comando **BimAdicExcentricidade** para alterar a posição relativa dos eixos das vigas. (2.312 on page 1465)

Figura 2.311



4. Clique no botão de seta para baixo. A viga se move para baixo em relação ao seu eixo.
5. Pressione Enter para encerrar o comando.
6. Repita as etapas 3 a 5 para o outra viga.
7. Selecione a coluna e as duas vigas e ative o comando **BimEstruturalConectar** para fazer uma conexão simples. Pressione Enter para aceitar a opção padrão. (2.313 on page 1466)
8. Repita a etapa 7 para as outras 2 junções.
9. Selecione as duas colunas conectadas à viga na direção-Y e inicie o comando **Propagar**.
10. Selecione a viga na direção Y como o sólido de detalhe.
11. Pressione **C** para copiá-lo como um sólido, não como um bloco.
12. Pressione Enter.
13. Escolha quais sugestões aceitar. Pressione Enter para aceitar e encerrar o comando. **Nota**: Sugestões são feitas na parte inferior de cada coluna, porque a situação é simétrica. Você pode desativar as sugestões.
14. Repita as etapas 9 a 13 para criar vigas na direção-X. **Nota**: Você pode usar as seleções de caixa para selecionar todas as vigas inferiores de uma só vez.

Figura 2.312

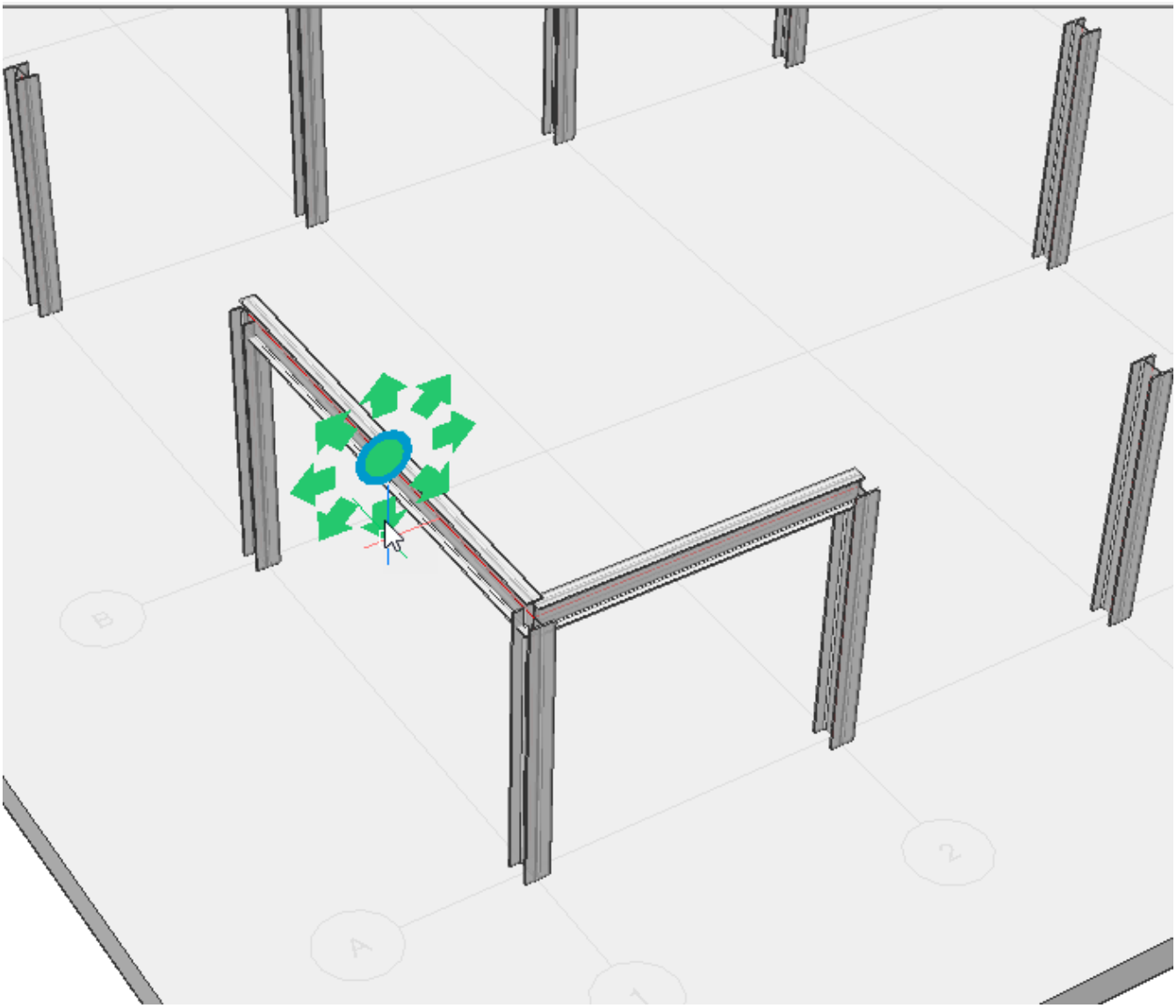
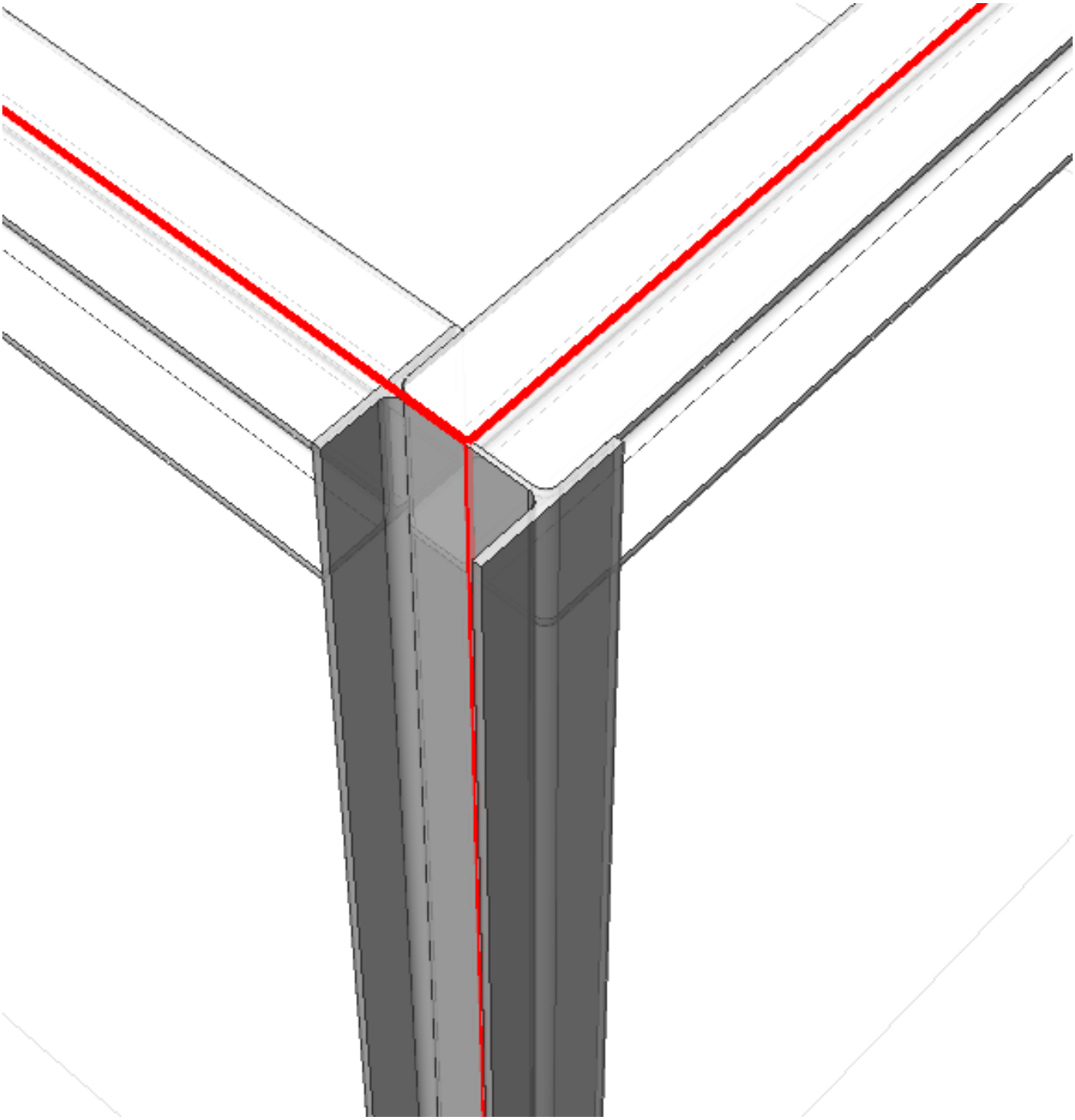


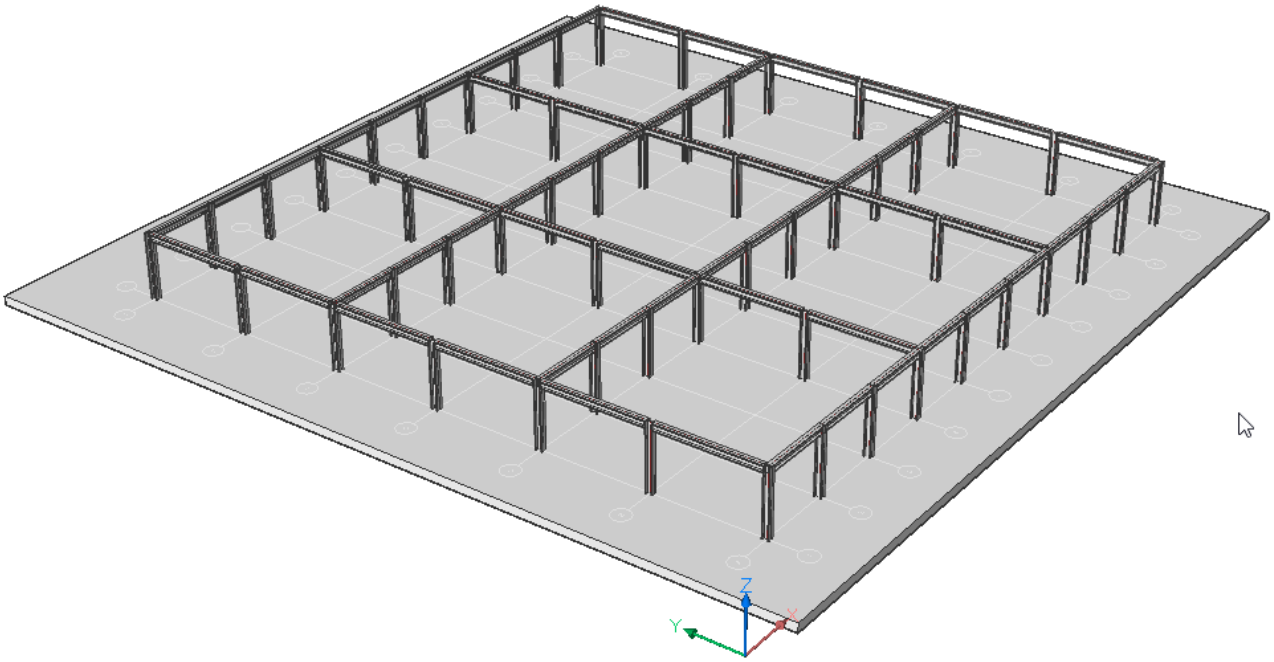
Figura 2.313



Mover uma Viga

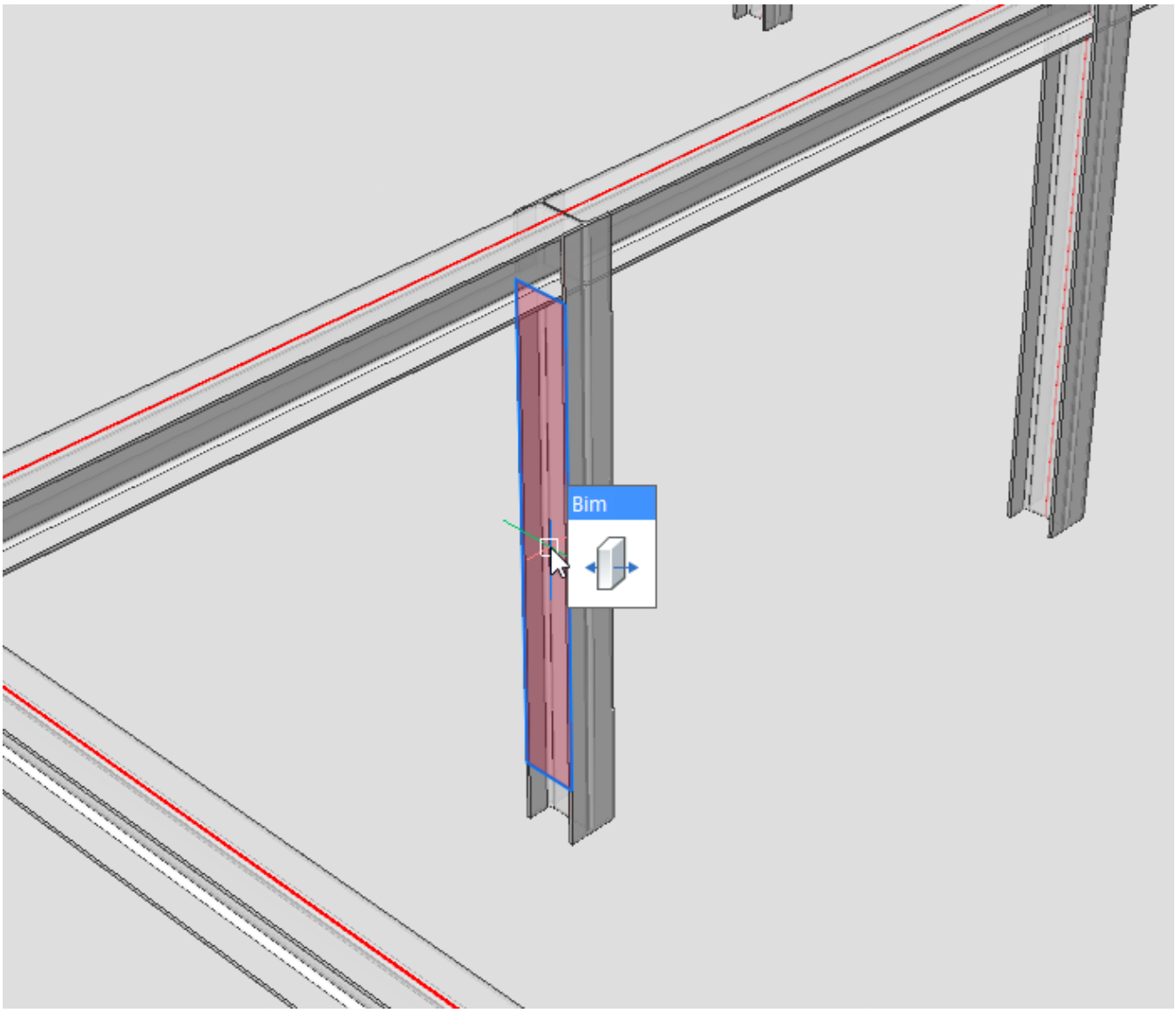
1. Verifique se a detecção de face está ativada. Isso pode ser feito digitando a variável **DisplaySidesAndEnds** e pressionando 1.
2. Destaque a face lateral da coluna desejada e inicie o comando **Arrastar**. (2.314)

Figura 2.314



3. Mova a coluna para a posição desejada. (2.315 on the following page) **Nota**: As conexões com as vigas adjacentes são mantidas.

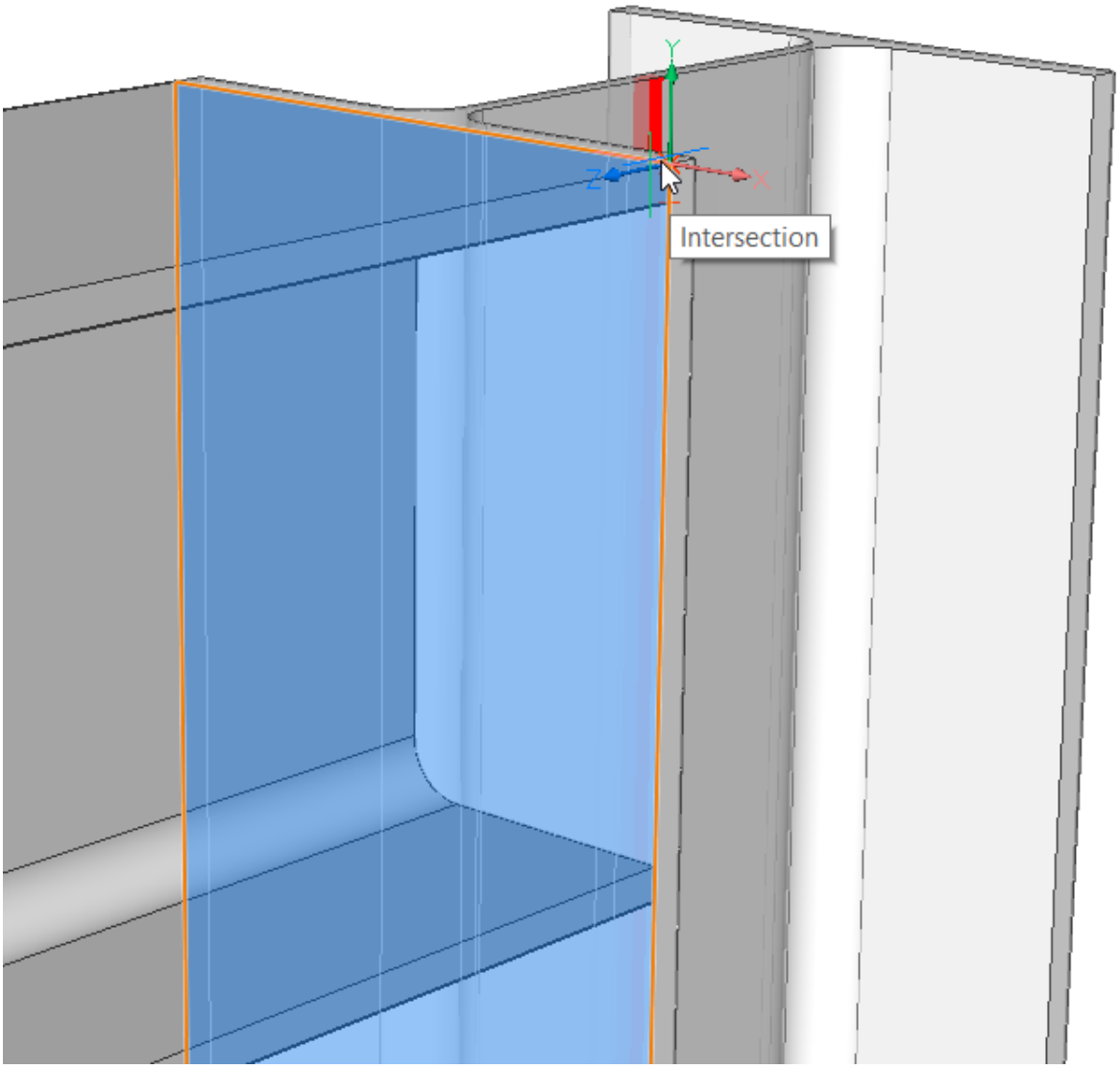
Figura 2.315



Procedimento: Use as ferramentas de modelagem para criar uma conexão mais detalhada

1. Assegure que a detecção de face está desativada. Isso pode ser feito digitando a variável **DisplaySidesAndEnds** e pressionando 0.
2. Lance o comando **Caixa** e sobrevôe a face lateral da coluna.
3. Pressione Shift uma vez, para que a face fique destacada em azul. (2.316 on the next page)
4. Agora desenhe uma placa na flange da coluna. (2.317 on page 1470)
5. Selecione a viga e inicie o comando **Subtrair**.
6. Selecione a placa da extremidade e pressione Enter. (2.318 on page 1471)
7. Selecione a face e inicie o comando **Classificar Automaticamente** a partir do Quad.
8. Abra o **painel Componentes** e arraste um parafuso para cima da placa. **Nota**: Você pode posicioná-lo com precisão, inserindo valores nos campos de dimensão dinâmica. (2.319 on page 1472)
9. Selecione a placa e ative o comando **Propagar**.
10. Selecione o parafuso como o detalhe, e pressione Enter.
11. Pressione Enter novamente e clique no ponto de interrogação azul. Este se transformará em uma marca de verificação verde.

Figura 2.316



12. Passe o mouse sobre a marca de verificação e selecione Grade. (2.320 on page 1473)
13. Adicione uma linha.
14. Pressione Enter para encerrar o comando. (2.321 on page 1474) A conexão detalhada foi criada. (2.322 on page 1475)

Figura 2.317

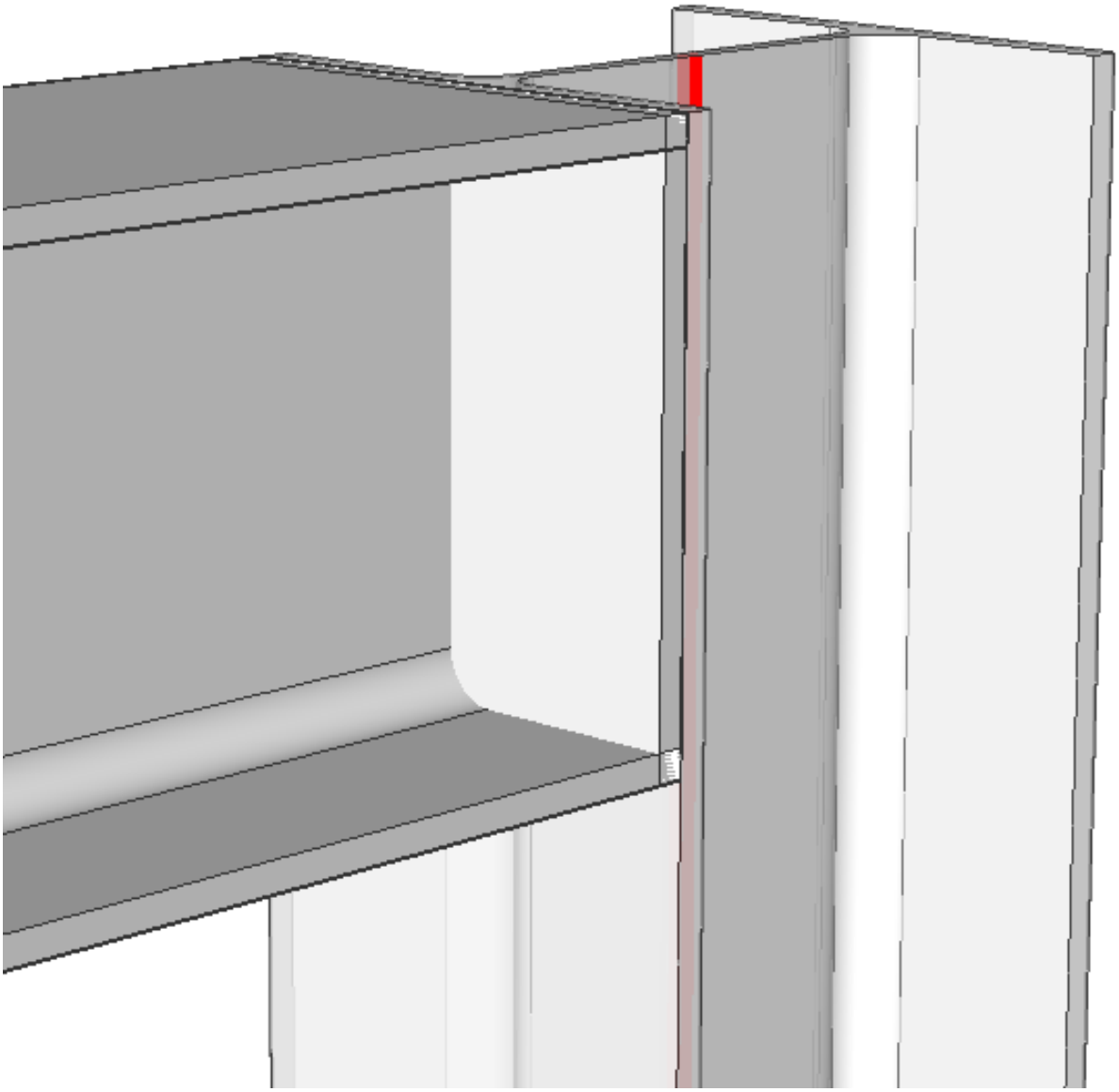


Figura 2.318

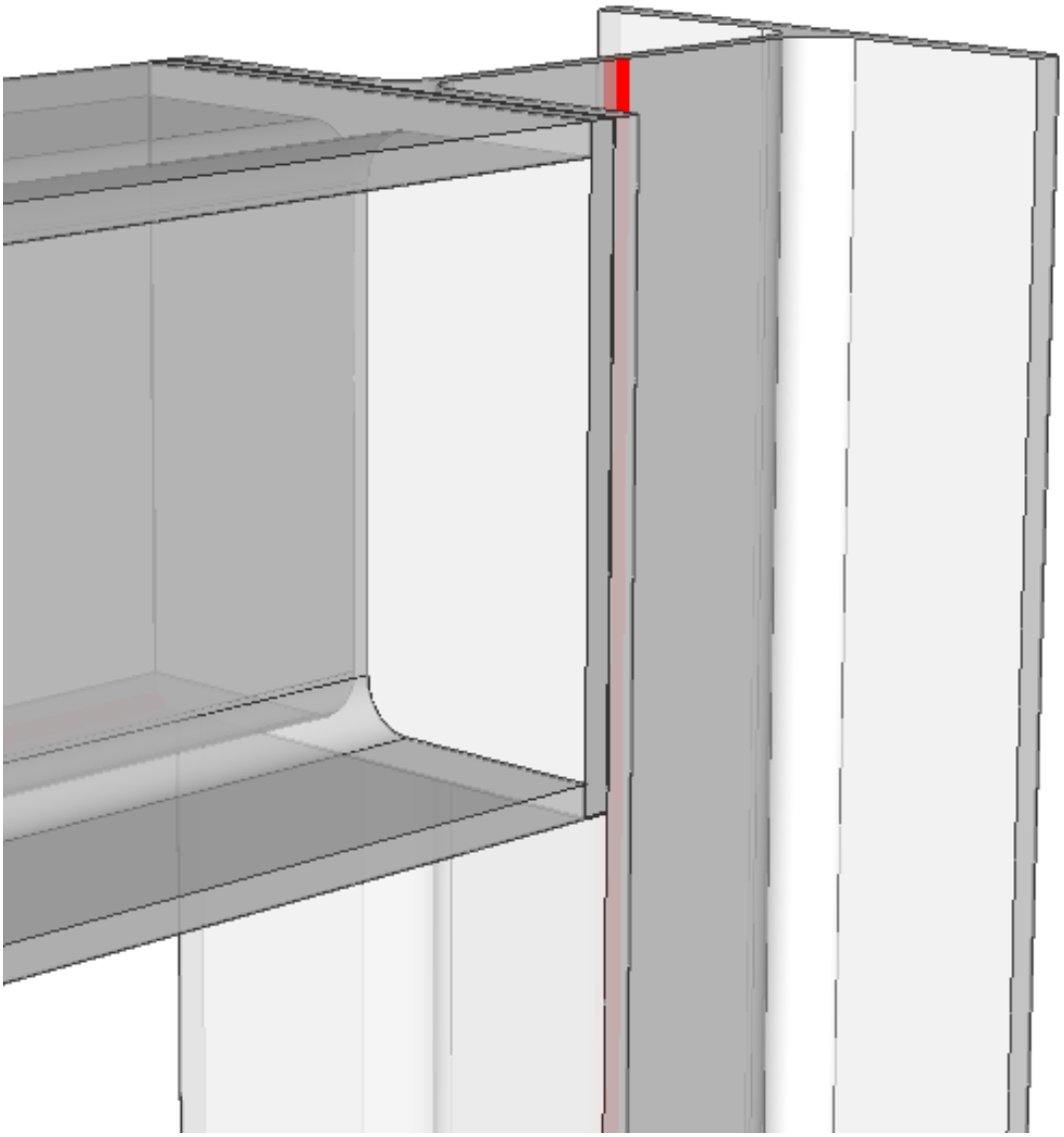


Figura 2.319

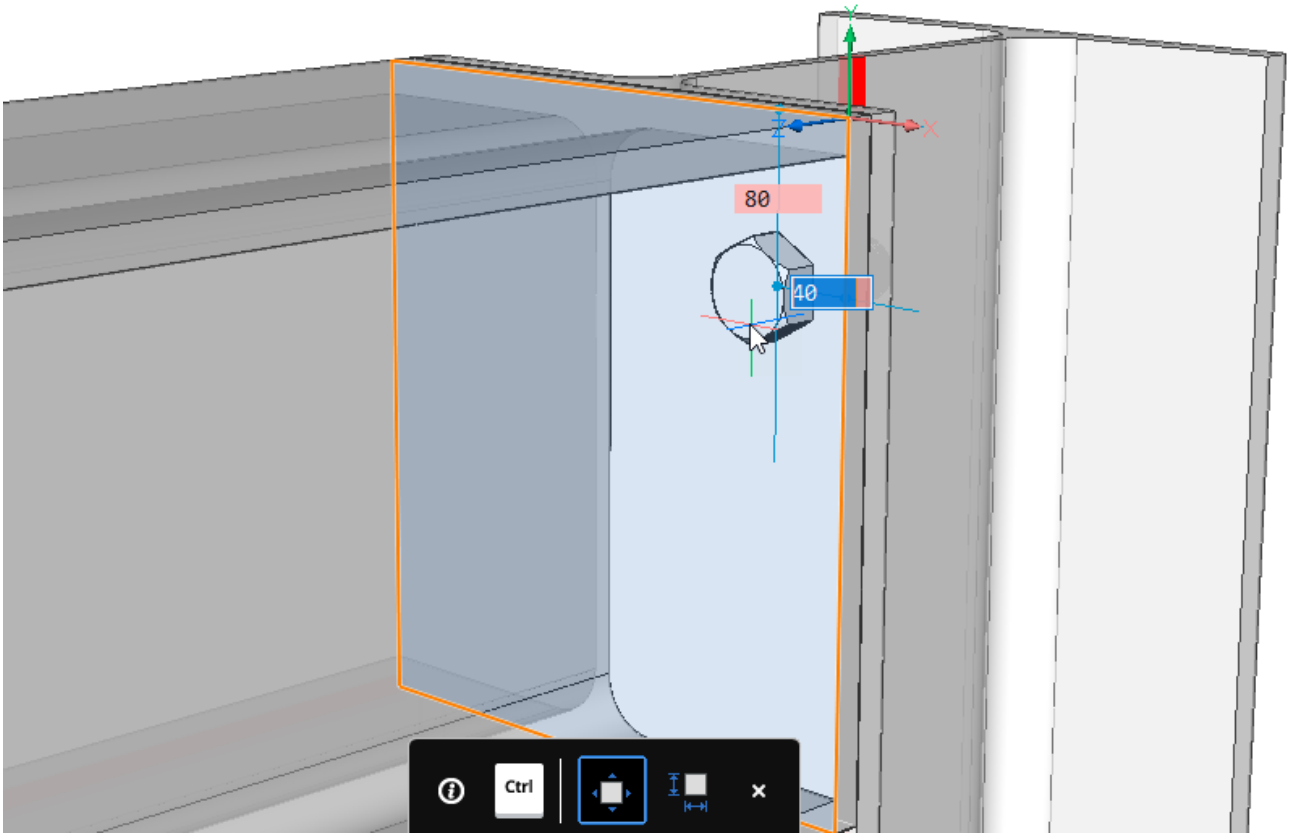


Figura 2.320

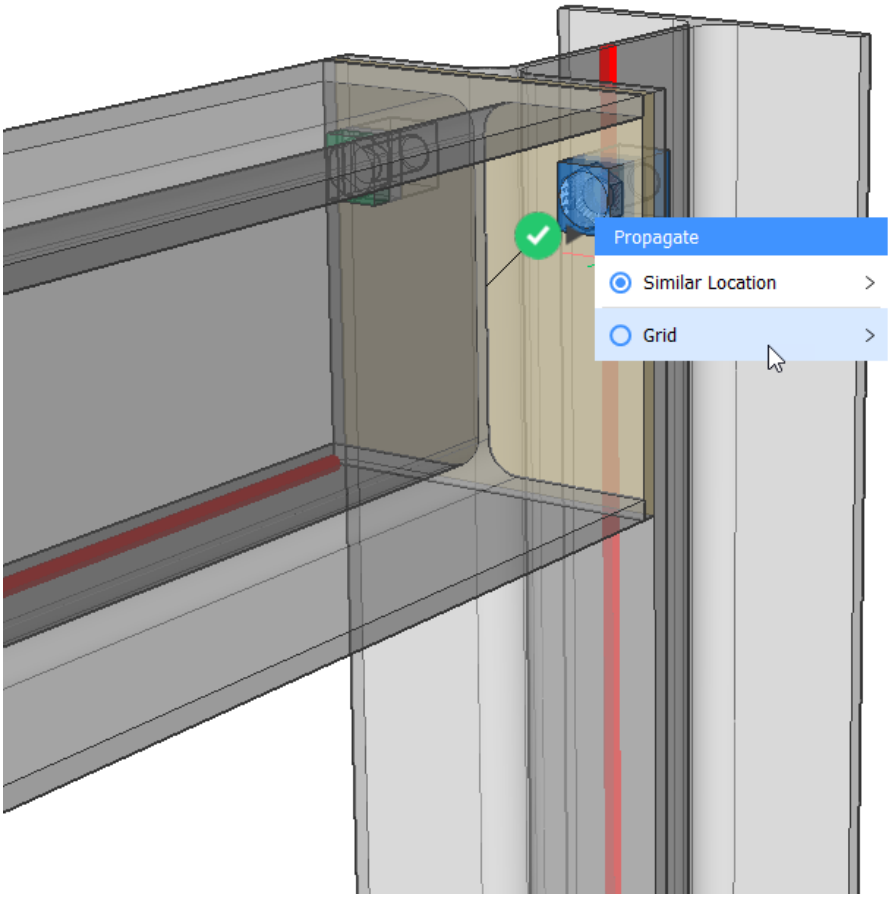


Figura 2.321

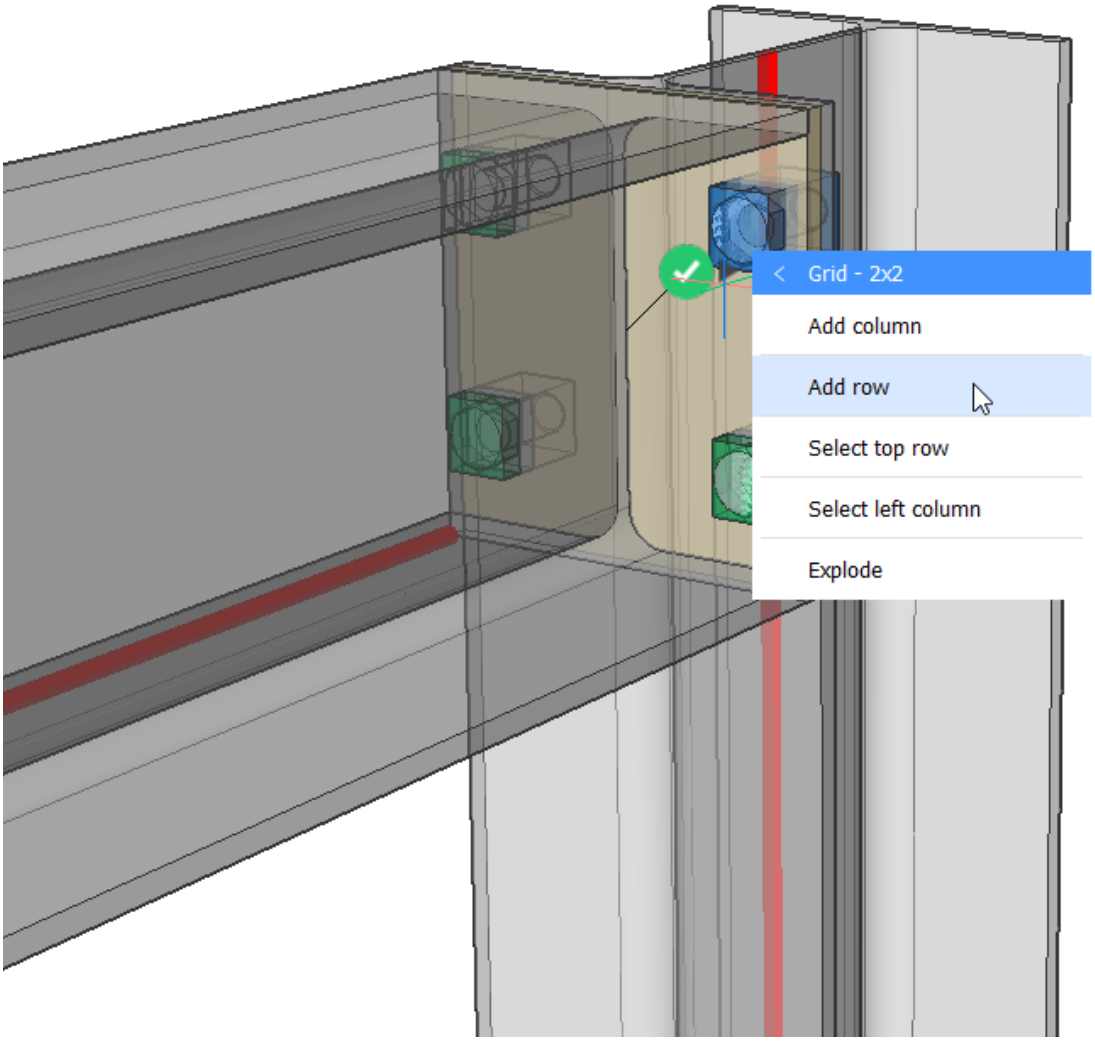
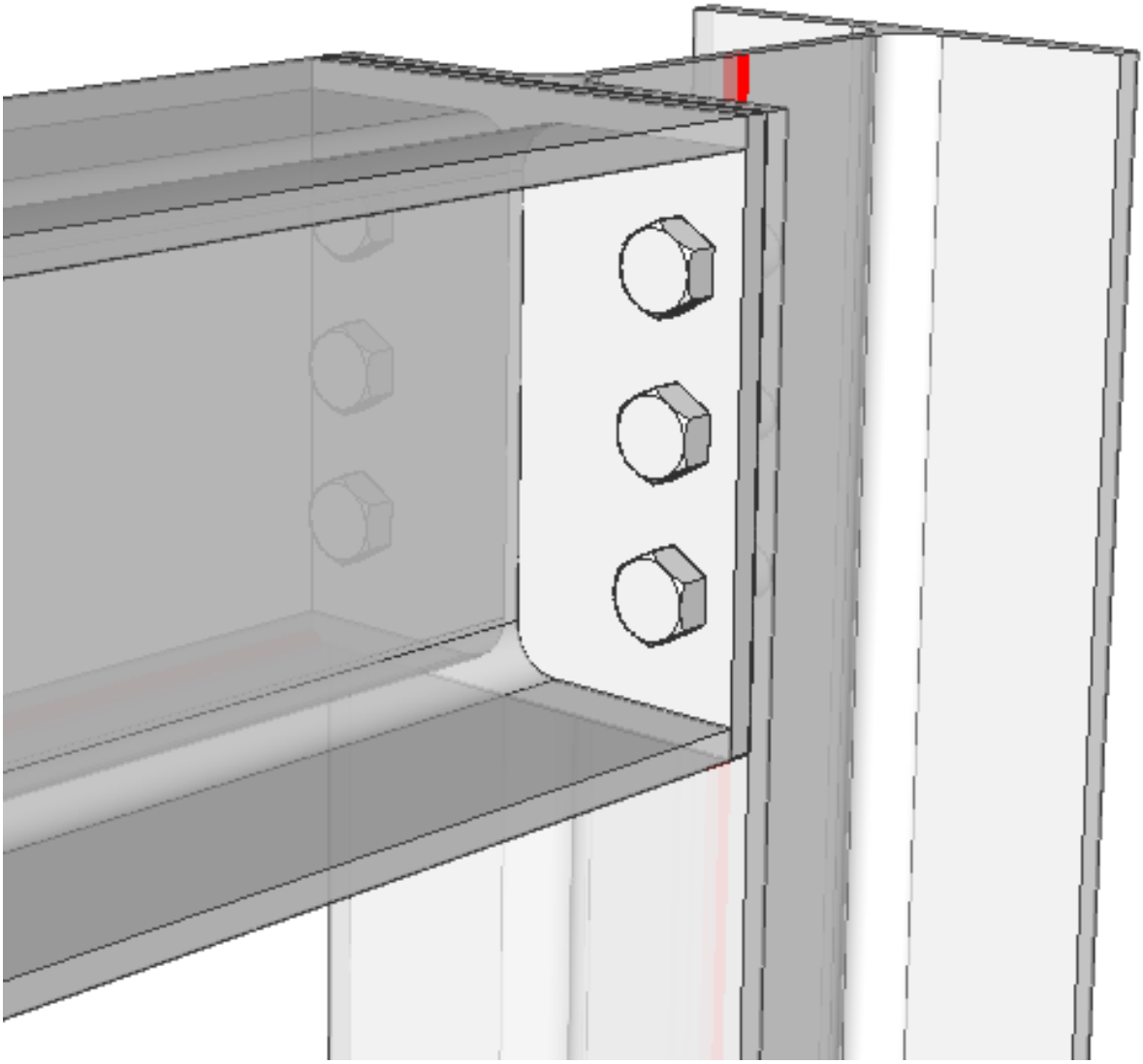

Grid - 2x2
Add column
Add row
Select top row
Select left column
Explode

Figura 2.322



2.4.18 Trabalhando com Parametros e Restricoes

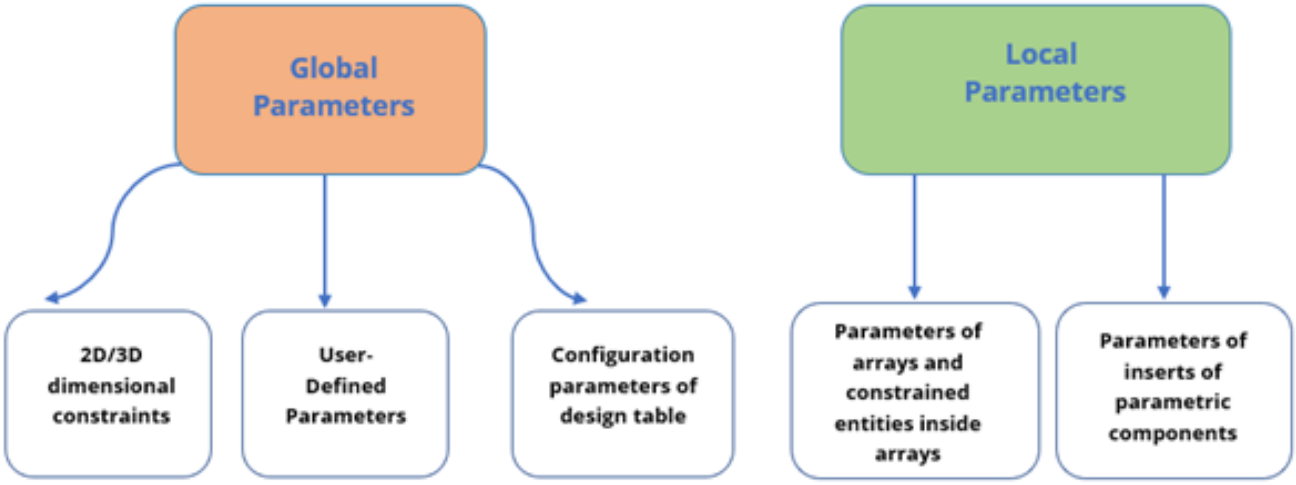
Visão geral: Nesta lição, você aprende a parametrizar suas entidades BricsCAD BIM. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Entender a diferença entre parâmetros globais e locais.
- Identificar as restrições geométricas e dimensionais.
- Definir uma Expressão para um Parâmetro
- Parametrizar seu componente personalizado.
- Controlar sua geometria 3D com parâmetros.

Modelagem Paramétrica

No BricsCAD, a modelagem paramétrica é feita através do uso de restrições geométricas e dimensionais. Um amplo conjunto de ferramentas controla o modelo geométrico 2D e 3D com um conjunto de parâmetros. Cada parâmetro será exibido com um valor no Navegador de Mecânica. O valor dos diferentes parâmetros pode ser vinculado junto através de expressões. Quando um dos valores de parâmetro é alterado, o modelo geométrico é atualizado automaticamente. O conjunto de ferramentas permite que o usuário do BricsCAD adicione comportamento paramétrico a qualquer geometria, e explore facilmente a intenção do projeto. **Nota:** No BricsCAD não há nenhuma dependência do tipo 'pai-filho' entre elementos geométricos. Por exemplo, se você alterar um esboço usado para criar um sólido 3D extrudado, o sólido não é alterado em conformidade. Qualquer tipo de dependências sempre podem ser criadas usando parâmetros e expressões. Existem dois tipos de parâmetros: Os parâmetros Locais são anexados a uma entidade específica. Parâmetros Globais não estão associados a uma entidade específica. (2.323)

Figura 2.323



Trabalhar com restrições

Se você criar alguns componentes (ex., janelas, portas,...) no seu modelo BIM, pode parametrizá-los aplicando restrições 3D. A definição de restrições permite controlar a forma e o tamanho dos elementos. Juntamente com as restrições, os parâmetros determinam as posições das entidades por meio de uma expressão. Existem dois tipos de restrições 3D no BricsCAD: uma especifica o tamanho das entidades, a outra localiza suas posições.

Restrições Geométricas

Restrições geométricas permitem controlar a posição das entidades 3D em sua relação de umas às outras.

Barra: **Paramétrico > Restrições 3D** Quad: **Restrições** A tabela a seguir mostra as restrições geométricas em 3D.

Fixar		Mantém fixos no desenho, sólidos, arestas ou faces de sólidos.
Coincidente		Aplica uma restrição de coincidência entre duas arestas, duas faces ou uma aresta e uma face de dois sólidos diferentes.
Concêntrico		Mantém centralizadas duas superfícies cilíndricas, esféricas ou cônicas.
Paralelo		Mantém paralelas as duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos.
Perpendicular		Mantém perpendiculares as duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos.
Tangente		Mantém tangentes uma face e uma superfície curva de diferentes sólidos.
Conjunto rígido		Torna um conjunto de entidades ou subentidades um corpo rígido

Restrições Dimensionais

As restrições dimensionais permitem controlar os tamanhos das entidades 3D no desenho e as distâncias entre elas. (2.324) Barra de ferramentas: **Paramétrico > Restrições 3D** Quad: **Restrições** Faixa de opções: **aba Paramétrico > Restrições 3D** A tabela a seguir mostra as restrições dimensionais.

Figura 2.324

Distância		Cria uma distância entre duas subentidades.
Raio		Cria uma restrição de raio para superfícies cilíndricas ou bordas circulares.
Angulo		Cria um ângulo entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos

Definir uma expressão para um parâmetro

No BricsCAD, você pode definir uma expressão para qualquer parâmetro, seja global ou local. Como exemplo, você pode criar uma expressão simples que contém apenas um número ou um nome de um parâmetro global e aplicá-lo à geometria relacionada no desenho. Você também pode usar fórmulas mais complexas que incluem o uso de operadores padrão e funções.

NOTAS

- Parâmetros locais não podem ser referenciados por nomes em expressões
- As constantes **Pi** e **e** podem ser usadas em expressões. Os nomes das constantes não podem ser usados como nome do parâmetro e nome da restrição 3D.

A tabela a seguir mostra os operadores que podem ser usados em expressões.

Adição (+)	Produz a soma de valores numéricos.
Subtração ou Negativo (-)	Subtrai os dois valores numéricos.
Multiplicação (*)	Multiplica os valores numéricos.
Divisão (/)	Divide dois valores numéricos.
Exponenciação (^)	Calcula o valor exponencial de números fornecidos.
Módulo ou Operador Resto (%)	Dá o resto após a divisão de um valor numérico por outro Na expressão "5 % 2" o resto seria 1, porque 5 dividido por 2 deixa um quociente de 2 e um resto de 1.

A tabela a seguir mostra as funções e a sintaxe que podem ser usadas em expressões.

Cosseno	cos(expressão)
Seno	sin(expressão)
Tangente	tan(expressão)
Cosseno hiperbólico	acos(expressão)
: **Arco seno**	asin(expressão)
Cosseno	cos(expressão)
Arco tangente	atan(expressão)
Cosseno hiperbólico	cosh(expressão)
Seno hiperbólico	sinh(expressão)
Tangente hiperbólica	tanh(expressão)
Arco coseno hiperbólico	acosh(expressão)
Arco tangente hiperbólica	asinh(expressão)
Arco tangente hiperbólica	atanh(expressão)
Raiz quadrada	sqrt(expressão)
Função Signum (-1,0,1)	sign(expressão)
Arredondar ao inteiro + próximo	round(expressão)
Truncar decimal	trunc(expressão)
Arredondar para cima	floor(expressão)
Arredondar para cima	ceil(expressão)
Valor absoluto	abs(expressão)
Maior elemento da matriz	max(expression1;expression2) *
Menor elemento da matriz	min(expression1;expression2) *
Graus para radianos	d2r(expression)
Radianos para graus	r2d(expressão)
Logaritmo, base e	ln(expressão)
Logaritmo, base	10 log(expressão)
Expoente, base e	exp(expressão)
Expoente, base 10	exp10(expressão)
Função potência	pow
Decimal aleatória, 0-1	Random(expressão1; expressão2) *

*Usar o caractere separador de lista conforme definido em seu sistema: , (vírgula) ou ; (ponto e vírgula)

Blocos Paramétricos

Blocos paramétricos referem-se a blocos que possuem parâmetros que determinam tamanho e forma da geometria 3D. Uma vez que o bloco paramétrico é criado, ele pode ser inserido no desenho como uma referência de bloco. Os parâmetros do seu bloco podem ser alterados depois de inseri-lo no seu modelo. Assim, não há necessidade de modificar o arquivo de bloco paramétrico individualmente. Os blocos paramétricos também permitem que você use o mesmo bloco em diferentes tamanhos e em diferentes formas em seu modelo.

Procedimento: Parametrizando um componente personalizado

A janela que foi criada na lição anterior é usada para demonstrar como o projeto paramétrico funciona. Essa janela consiste em três sólidos: subtrator, quadro fixo e painel de vidro.

Etapa 1: Antes de começar a adicionar restrições:

1. Abrir o Navegador de Mecânica com o comando **NavegadorMecanicaAbrir**, para controlar e gerenciar os valores de restrições 3D e parâmetros. **Nota:** O Navegador de Mecânica permite navegar através de todas as restrições no modelo, e editar restrições dimensionais.

2. Certifique-se de que a opção **Ativar a seleção de faces de sólidos 3D** ( ) está ativada nos **Modos de Seleção**. Para seguir as etapas facilmente, verifique se a **Detecção de limite** está desativada.

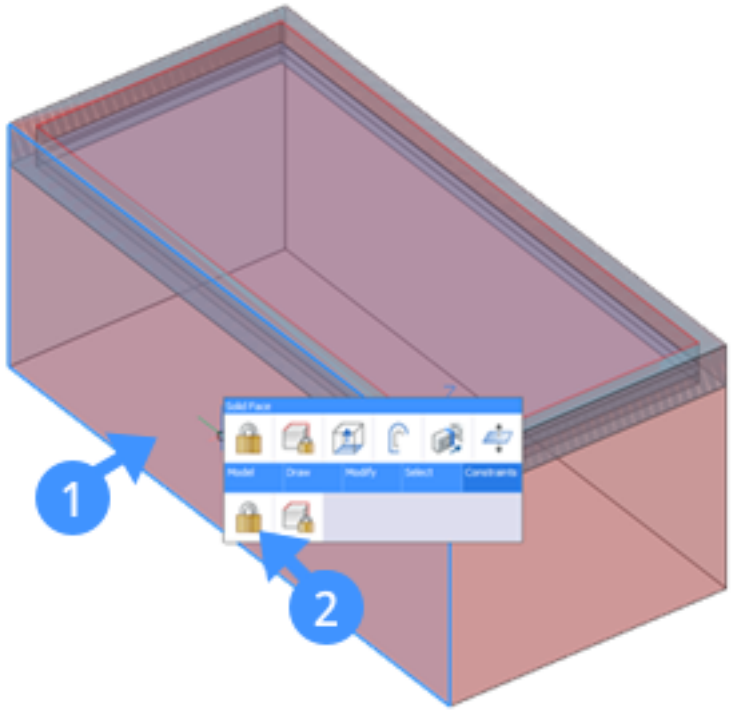
Etapa 2: Aplicando restrições de fixação

1. Ligue a camada BIM_Subtract.

2. Selecione as entidades (1) nas quais você deseja adicionar uma fixação. (Opcional) Pressione a tecla TAB para selecionar a geometria obscurecida.

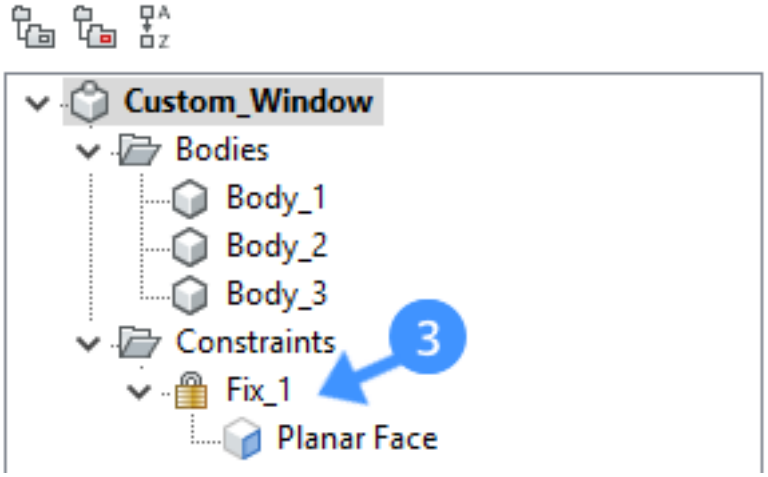
3. Escolha Adicionar Fixação (2) no grupo de comandos de Restrições 3D no Quad. (2.325) A fixação aparece

Figura 2.325



no Navegador de Mecânica como 'Fix1'. (2.326 on the next page)

Figura 2.326



Etapa 3: Aplicando restrições de rígidez

1. Selecione as entidades para aplicar as restrições de Conjunto Rígido. As entidades permanecem na mesma posição em relação umas às outras quando estão em um Conjunto Rígido. Para selecionar mais de uma subentidade do mesmo tipo por vez, execute as seguintes etapas:

   - Use o assistente Look From (4), por padrão no canto superior direito da tela, para alterar a exibição em 3D para Superior (Top).
   - Selecione as entidades usando a caixa de seleção (5). Ao desenhar uma caixa de seleção, pressione a tecla CTRL para alterar o tipo de seleção de subentidade. A cada vez que você pressionar a tecla CTRL, o tipo de seleção da subentidade vai sendo alterado. O tipo da subentidade pode ser visto sob o cursor do mouse, por exemplo, faces (6) ou arestas (7).

   Nota: Por padrão, as caixas de seleção vêem e selecionam sólidos. (2.327 on the facing page) (2.328 on page 1482) (2.329 on page 1483)

2. Escolha Adicionar Conj. Rígido no ( ) grupo de comandos de Restrições 3D no Quad.

3. Repita o mesmo processo para os outros lados: superior, inferior e lado direito.

Figura 2.327

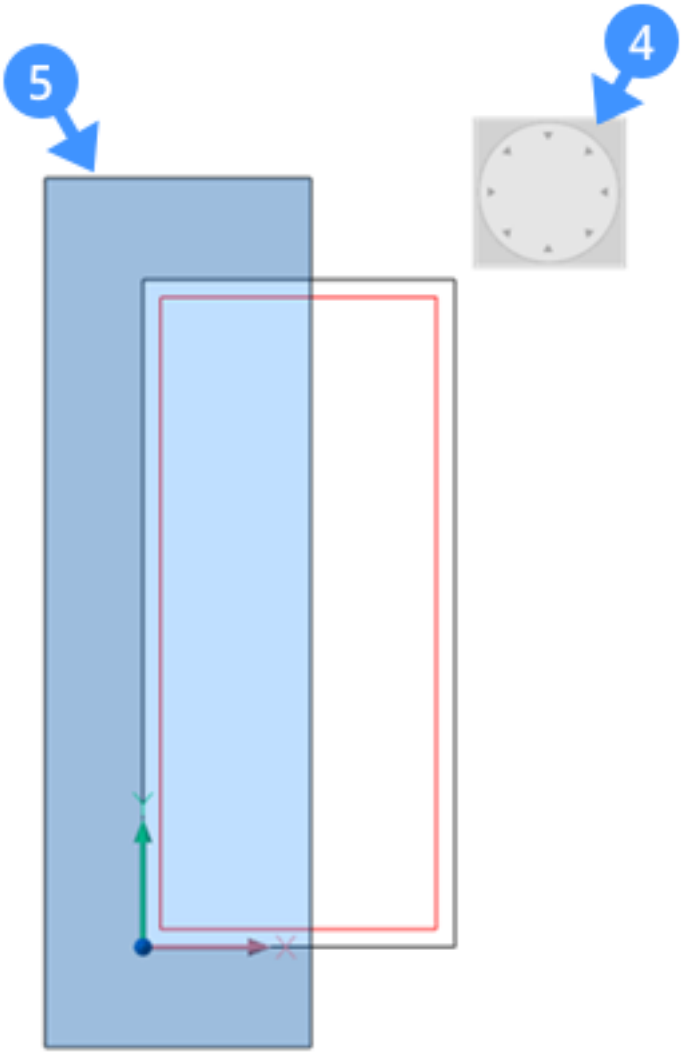


Figura 2.328

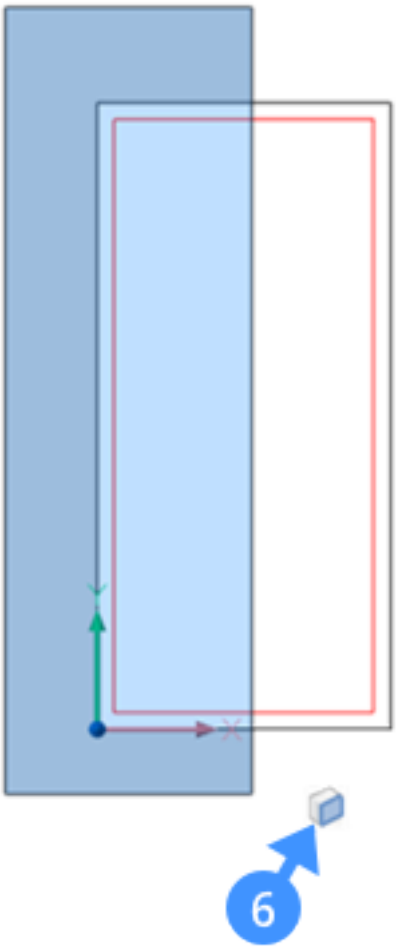
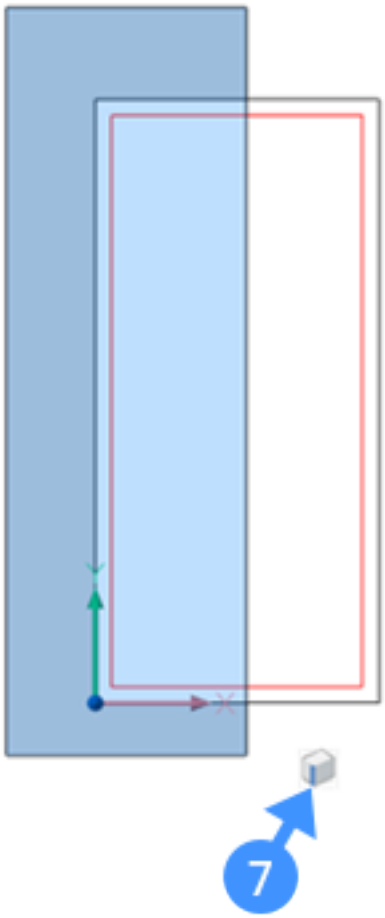


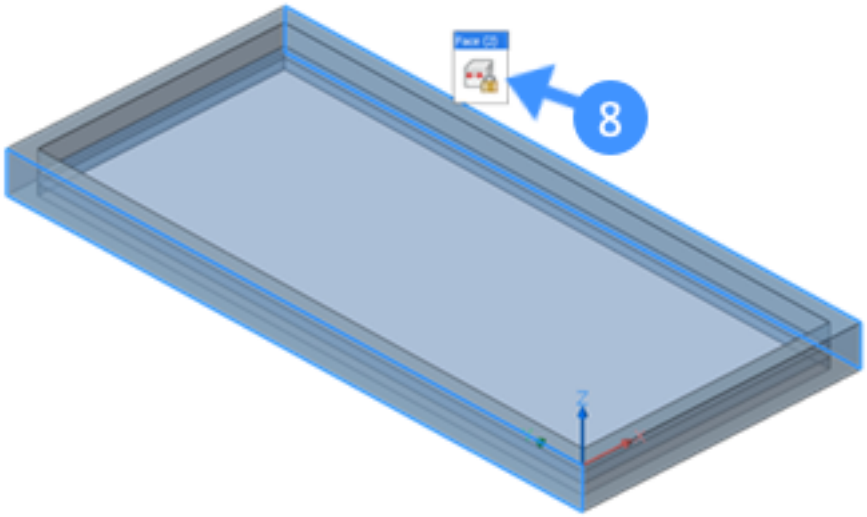
Figura 2.329



Etapa 4: Aplicando restrições de distância dimensões da janela e da espessura do painel de vidro.

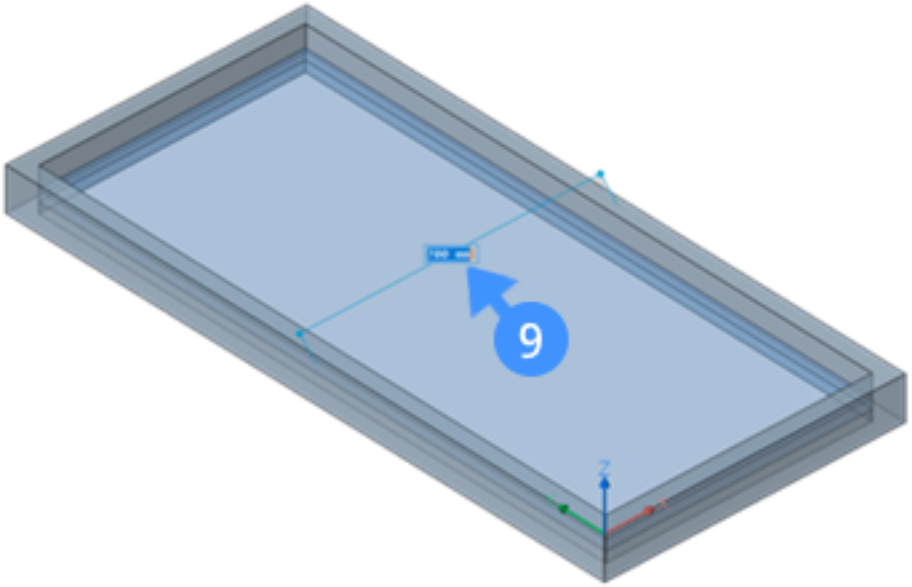
1. Desligue a camada BIM_Subtract.
2. Selecione a primeira face. A face se destaca.
3. Passe o cursor sobre a segunda face. Pressione a tecla TAB para destacar uma face obscurecida.
4. Quando a segunda face for realçada, escolha **Adicionar Distância** (8) no grupo de comandos Restrições 3D no Quad. (2.330) **Você será solicitado:** Especifique a distância:

Figura 2.330



5. Faça um dos seguintes:
   - Pressione tecla Enter ou clique bot. direito para aceitar o valor atual. O valor atual é exibido no campo de dimensão dinâmica (9) quando na barra de Status, Dimensões Dinâmicas (DYN) está ativo. (2.331)

Figura 2.331



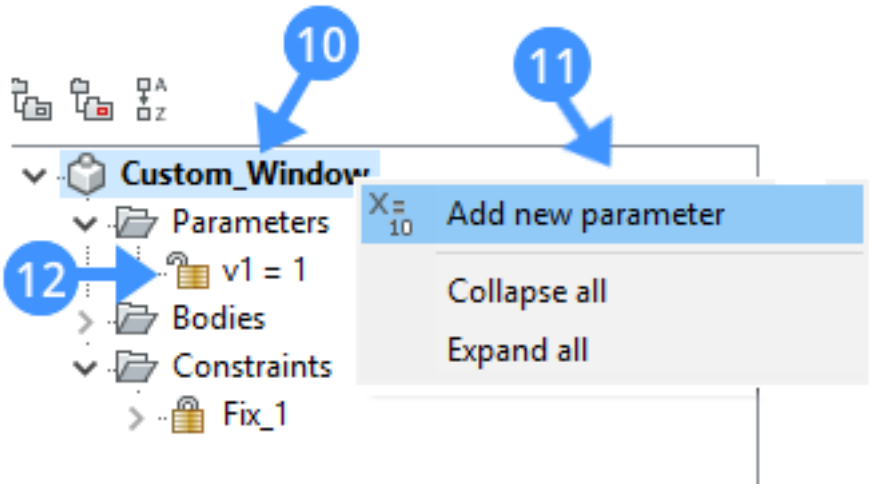
   - Digite um valor na linha de comando.
6. O valor da distância entre as duas superfícies aparece no Navegador de Mecânica. **Nota:** Para remover qualquer restrição em seu modelo, selecione a restrição no Navegador de Mecânica, ex., fixar, conjunto rígido..., e pressione a tecla Delete ou clique o botão direito do mouse e selecione a opção Excluir.

Etapa 5: Aplicando parâmetros Vamos criar um parâmetro que controla a largura da janela.

1. Clique bot. direito do mouse sobre o nome do arquivo no Navegador de Mecânica.

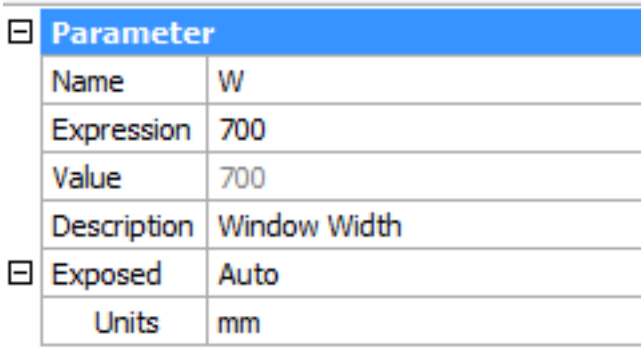
2. Selecione **Adicionar Novo Parâmetro** (11) no menu de contexto. A grade de configurações de parâmetros é criada e o parâmetro é adicionado no Navegador de Mecânica como 'v1 = 1' (12). (2.332)

Figura 2.332



3. Selecione o parâmetro, então edite suas propriedades na grade de configurações. A ilustração a seguir mostra as propriedades de um parâmetro Width (largura) da janela personalizada. A tabela abaixo demonstra cada propriedade. (2.333)

Figura 2.333

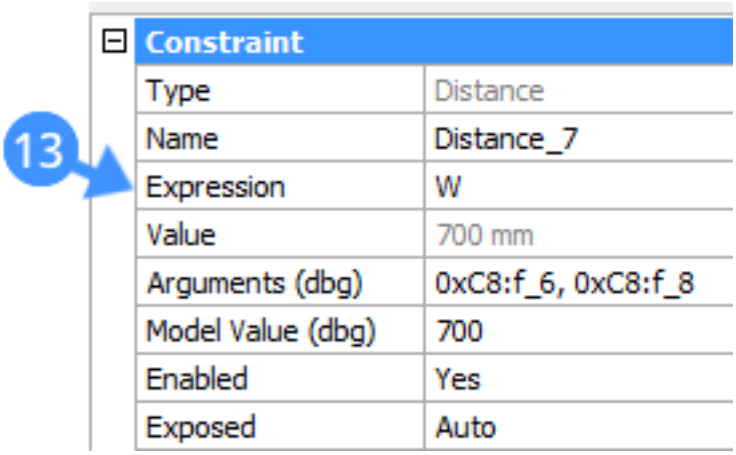


Nome	Digite um nome de parâmetro.
Expressão	Digite um valor ou fórmula.
Valor	Exibe o valor atual do parâmetro.
Descrição	Define uma descrição opcional do parâmetro.
Exposto	Controla se o parâmetro está disponível no painel de propriedades quando o componente é inserido em um modelo.
Unidades	Especifica se o parâmetro é linear, de área ou de volume.

4. Para vincular o parâmetro que você acabou de criar com a restrição dimensional, selecione a restrição de distância no Navegador de Mecânica e use os parâmetros para formular uma expressão no campo Expressão (13) na grade de configurações da restrição. (2.334 on the next page)

5. Opcionalmente, altere o valor da expressão do parâmetro e pressione Enter. A restrição de distância atribuída é alterada de acordo.

Figura 2.334



*No seu desenho, você pode projetar tantas restrições quanto for possível. Note que o software irá evitar que você aplique mais restrições do que o necessário.

2.4.19 Usar comando Parametrizar

Comando: PARAMETRIZAR, (6.24.6) ParametrosPainelAbrir (6.24.8) **Visão geral:** Nesta lição, você aprende como parametrizar automaticamente modelos geométricos puros usando a ferramenta Parametrizar. **Objetivos da Lição:** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Use Parametrizar para

Tutorial: Como Parametrizar automaticamente objetos Clique aqui (2.3.21) para ver

Sobre

A parametrização é um processo que adiciona automaticamente restrições e parâmetros a um conjunto de objetos 3D. Para cada valor único, um parâmetro específico é criado. As restrições e parâmetros são representados por nomes e expressões, no Navegador de Mecânica. Cada parâmetro pode ser animado, para mostrar a que função corresponde no modelo. A geometria parametrizada torna-se controlável em termos de forma e tamanho. Quando um dos valores de parâmetro é alterado, o modelo geométrico é automaticamente atualizado.

Procedimento: Parametrizando um componente personalizado

1. Abra o modelo geométrico que representa seu componente. (2.335 on the following page) **Figura 1, um modelo geométrico de uma amostra de cadeira**

2. Abra o Navegador de Mecânica clicando no seu ícone ( ) no Painel de Ferramentas.**Nota:** Se o ícone do Navegador não estiver exposto na barra, posicione o curso sobre qualquer barra de ferramentas, clique o botão direito, e escolha Navegador de Mecânica (1) no menu de contexto. (2.336 on page 1489) Se o modelo não contiver parâmetros e restrições, ele exibirá somente os sólidos 3D na seção Corpos (2). Se o modelo contiver alguma restrição ou parâmetro, a ferramenta de parametrização vai perguntar se você deseja reutilizar os existentes (2.337 on page 1490)

3. Inicie a ferramenta PARAMETRIZAR na guia Restrições do Quad. Ou **digite PARAMETRIZAR na linha de comando. Você é solicitado: Selecionar entidades para restringir automaticamente:**

4. Selecione a geometria do componente que você deseja parametrizar, e pressione Enter. (2.338 on page 1491) **Figura 2, objeto selecionado** Neste momento um conjunto de parâmetros e restrições são definidos automaticamente. Os parâmetros e restrições são mostrados no Navegador de Mecânica (3, 4). (2.339 on page 1492) **Nota:** O comando Parametrizar cria restrições de Distância, Raio, Conjuntos Rígidos, Fixo, Coincidente, Concêntrico (2.4.18) dependendo do modelo geométrico. **Nota:** Perpendicularidade e Tangência podem ser definidas (se forem aplicáveis) alterando a variável de sistema DMRECOGNIZE (1.18.3) na caixa de diálogo Configurações.

5. Para verificar facilmente qual parâmetro corresponde a qual, clique o botão direito do mouse em um dos parâmetros e escolha Animar (5) no menu de contexto. (2.340 on page 1493) **Nota:** No arquivo .dwg anexado após parametrizar a geometria da cadeira, os parâmetros e as restrições serão atribuídos e mostrados no Navegador de Mecânica. Cada parâmetro corresponde a uma medição na geometria da cadeira. Por exemplo, Length_X_Y controla a largura e a profundidade, Length_Z controla a altura total, p_1 controla a espessura do assento p_2 controla a proporção da espessura da perna_1 controla a relação entre a altura do assento e a altura total.

Figura 2.335

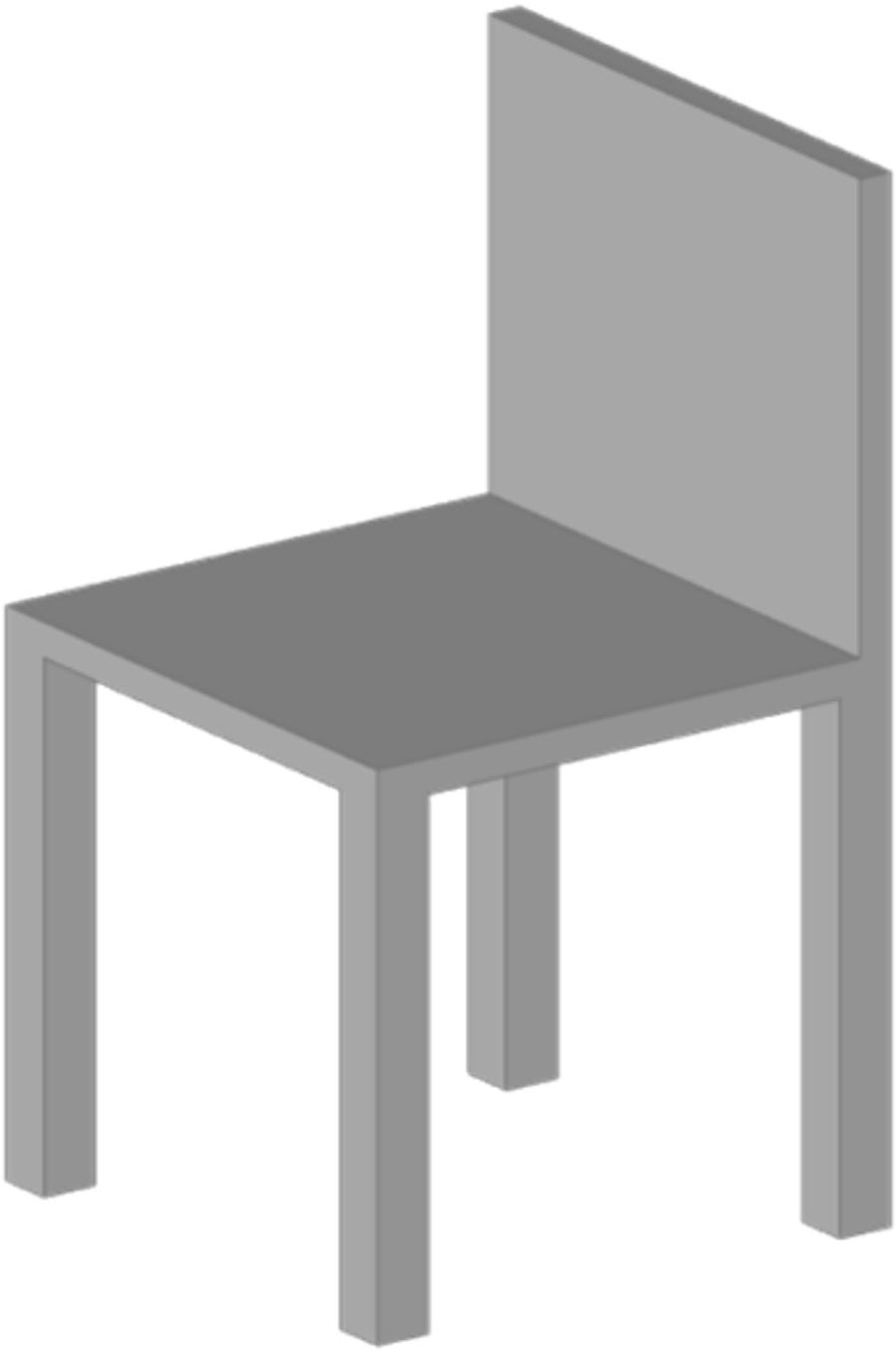


Figura 2.336

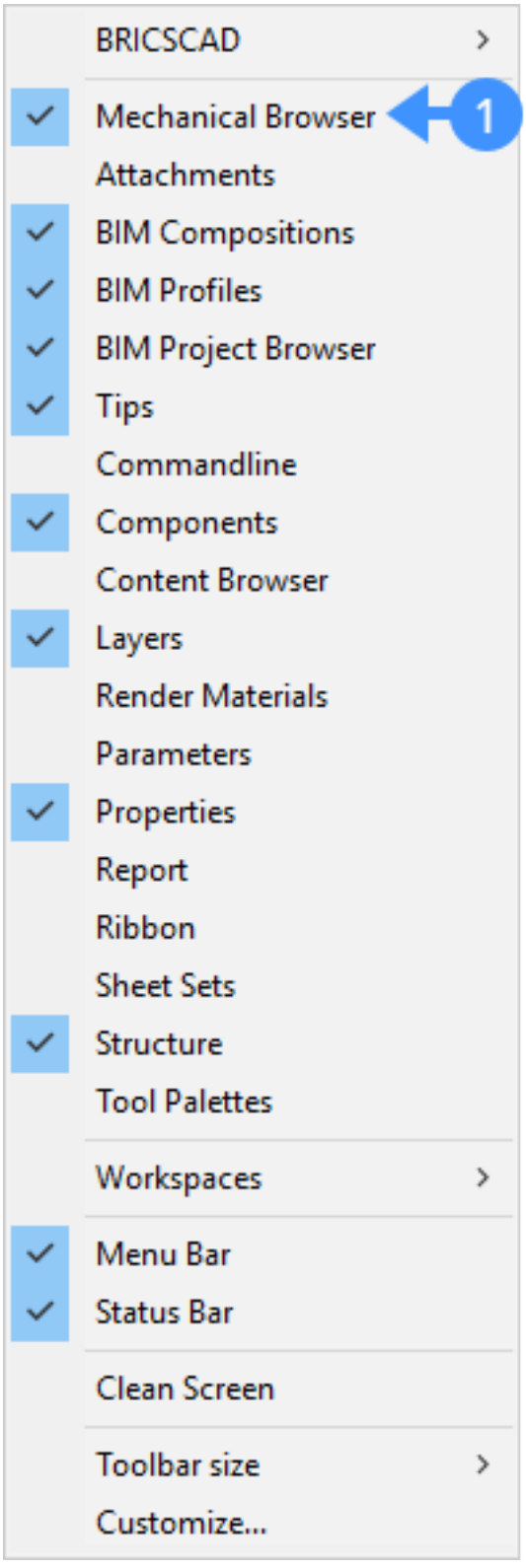

BRICSCAD
Mechanical Browser
1
Attachments
BIM Compositions
BIM Profiles
BIM Project Browser
Tips
Commandline
Components
Content Browser
Layers
Render Materials
Parameters
Properties
Report
Ribbon
Sheet Sets
Structure
Tool Palettes
Workspaces
Menu Bar
Status Bar
Clean Screen
Toolbar size
Customize...

Figura 2.337

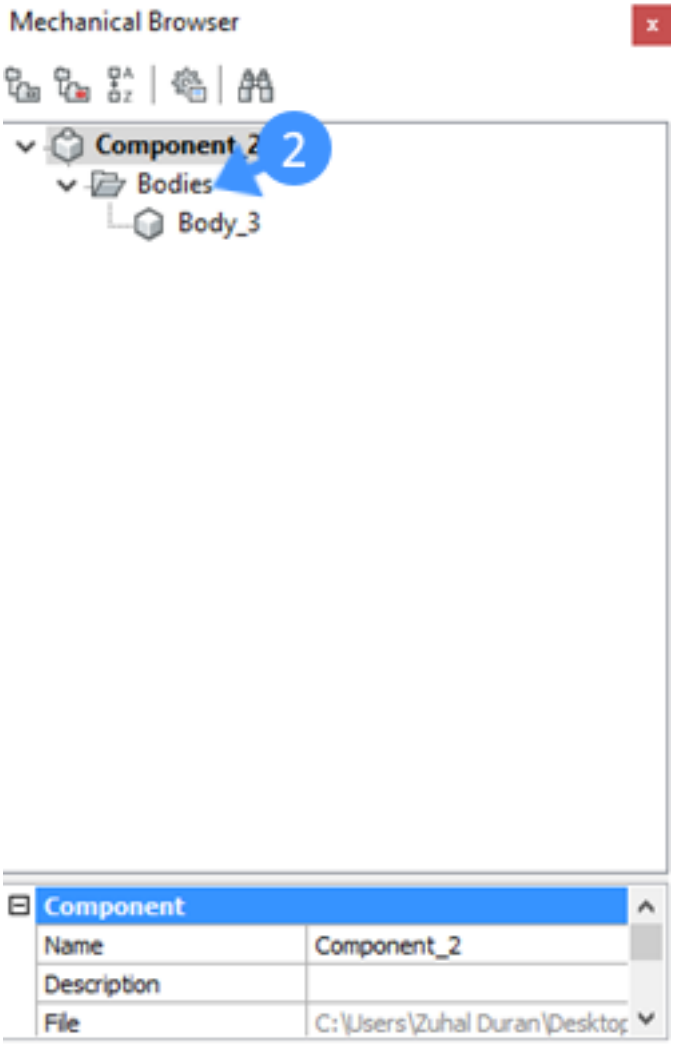

Mechanical Browser
Component 2
Bodies
Body_3
2
Component
Name
Component_2
Description
File
C:\Users\Zuhal Duran\Desktop

Figura 2.338

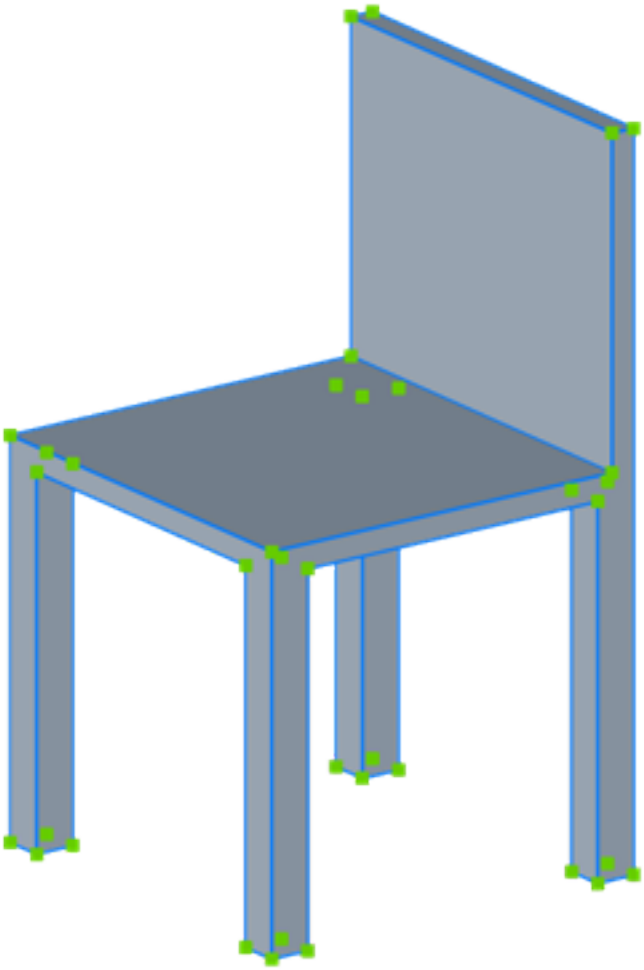


Figura 2.339

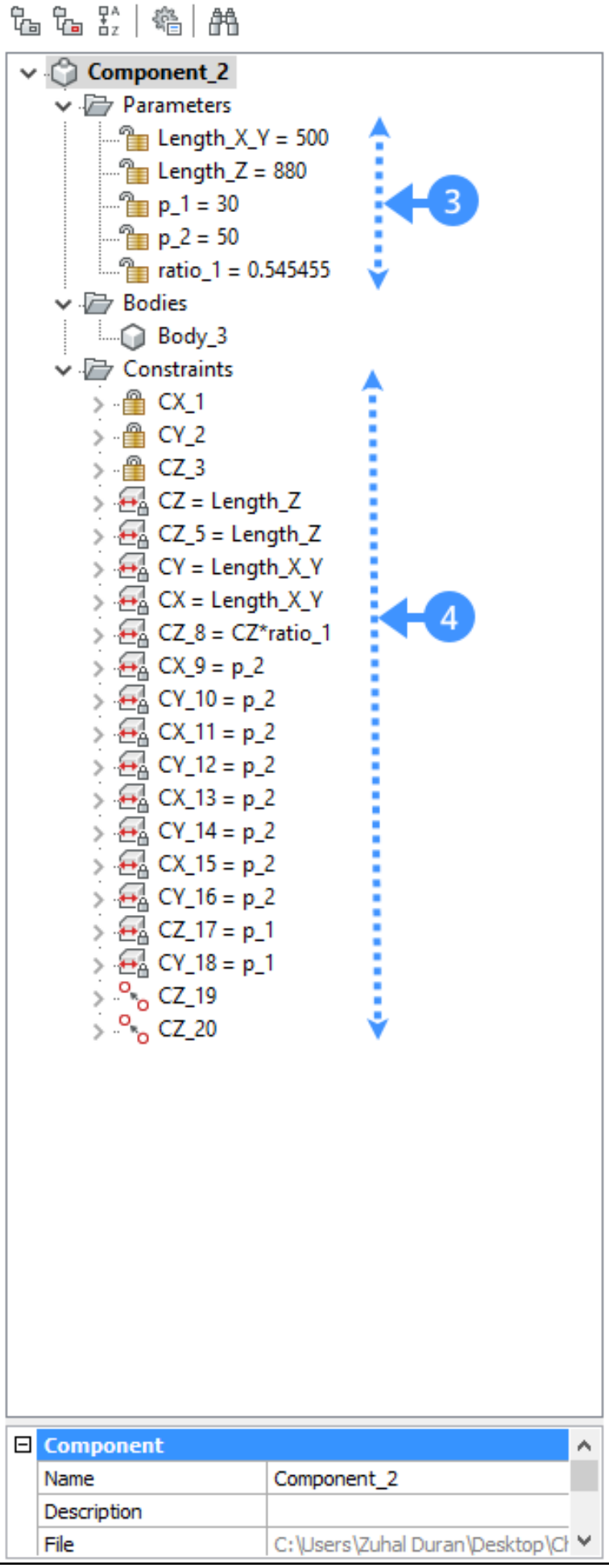
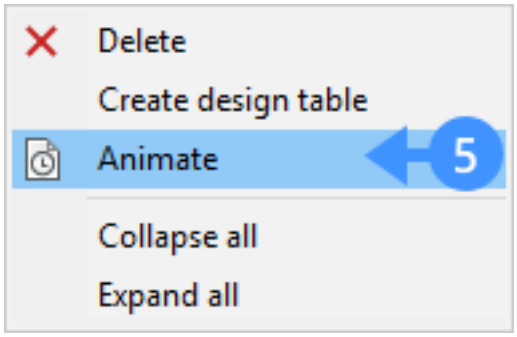

Component_2
Parameters
Length_X_Y = 500
Length_Z = 880
p_1 = 30
p_2 = 50
ratio_1 = 0.545455
Bodies
Body_3
Constraints
CX_1
CY_2
CZ_3
CZ = Length_Z
CZ_5 = Length_Z
CY = Length_X_Y
CX = Length_X_Y
CZ_8 = CZ*ratio_1
CX_9 = p_2
CY_10 = p_2
CX_11 = p_2
CY_12 = p_2
CX_13 = p_2
CY_14 = p_2
CX_15 = p_2
CY_16 = p_2
CZ_17 = p_1
CY_18 = p_1
CZ_19
CZ_20
3
4
Component
Name
Component_2
Description
File
C:\Users\Zuhal Duran\Desktop\Cl

Figura 2.340

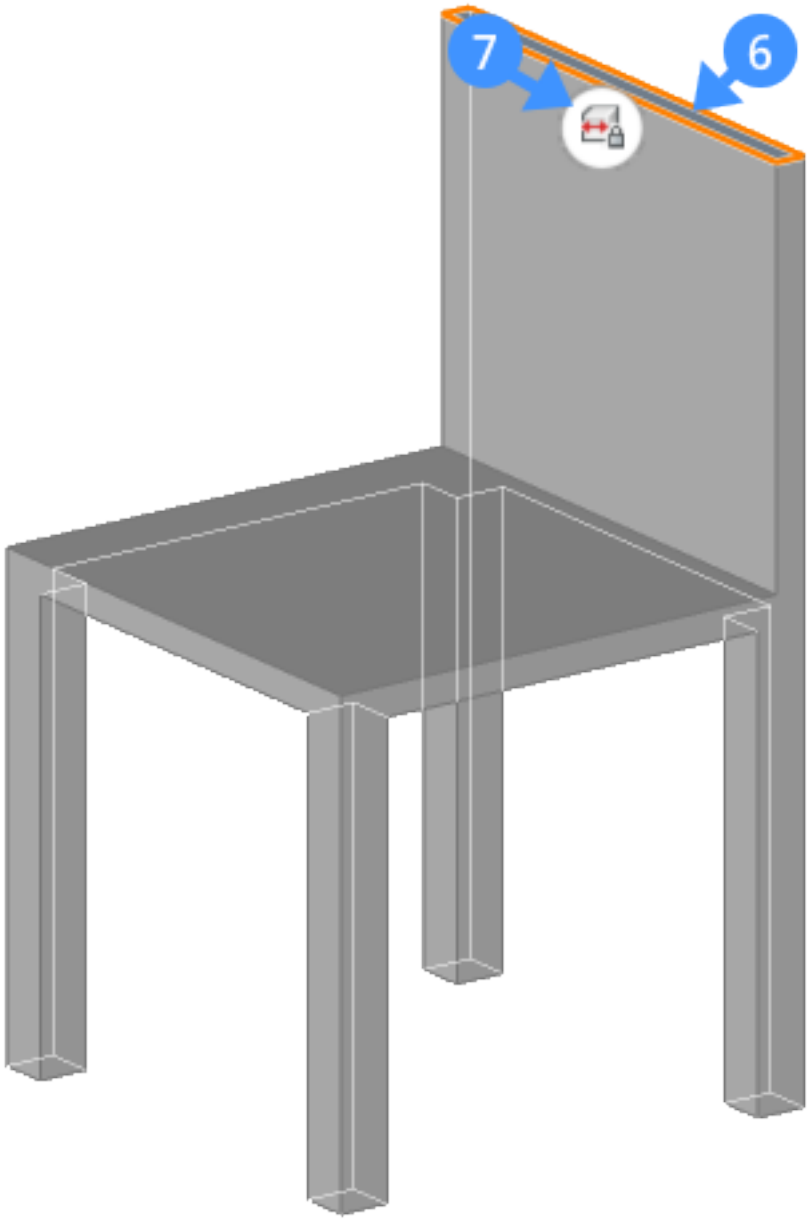

Delete
Create design table
Animate
5
Collapse all
Expand all

Procedimento: Alterando os parâmetros e restrições no gerenciador de parâmetros

Nota: Após a parametrização automática, é possível alterar o que você acha que não está claro sobre os parâmetros e restrições, usando o gerenciador de parâmetros.

1. Selecione uma das faces (6) do seu componente. O tipo de restrição (por exemplo, distância, fixo) em relação à face é exibida. (2.341)

Figura 2.341



2. Clique no ícone de restrição de distância (7) no elemento. A dimensão editável é mostrada dentro da caixa.
3. Clique na caixa de dimensão editável (8). (2.342 on the next page) Um gerenciador de parâmetros é exibido (9). O gerenciador de parâmetros mostra as expressões da restrição de distância (10) e o parâmetro (11), dependendo da face selecionada. (2.343 on page 1496)
4. Altere o nome do parâmetro clicando em seu campo (12) no gerenciador de parâmetros, para Altura, por exemplo. (2.344 on page 1497)

Figura 2.342

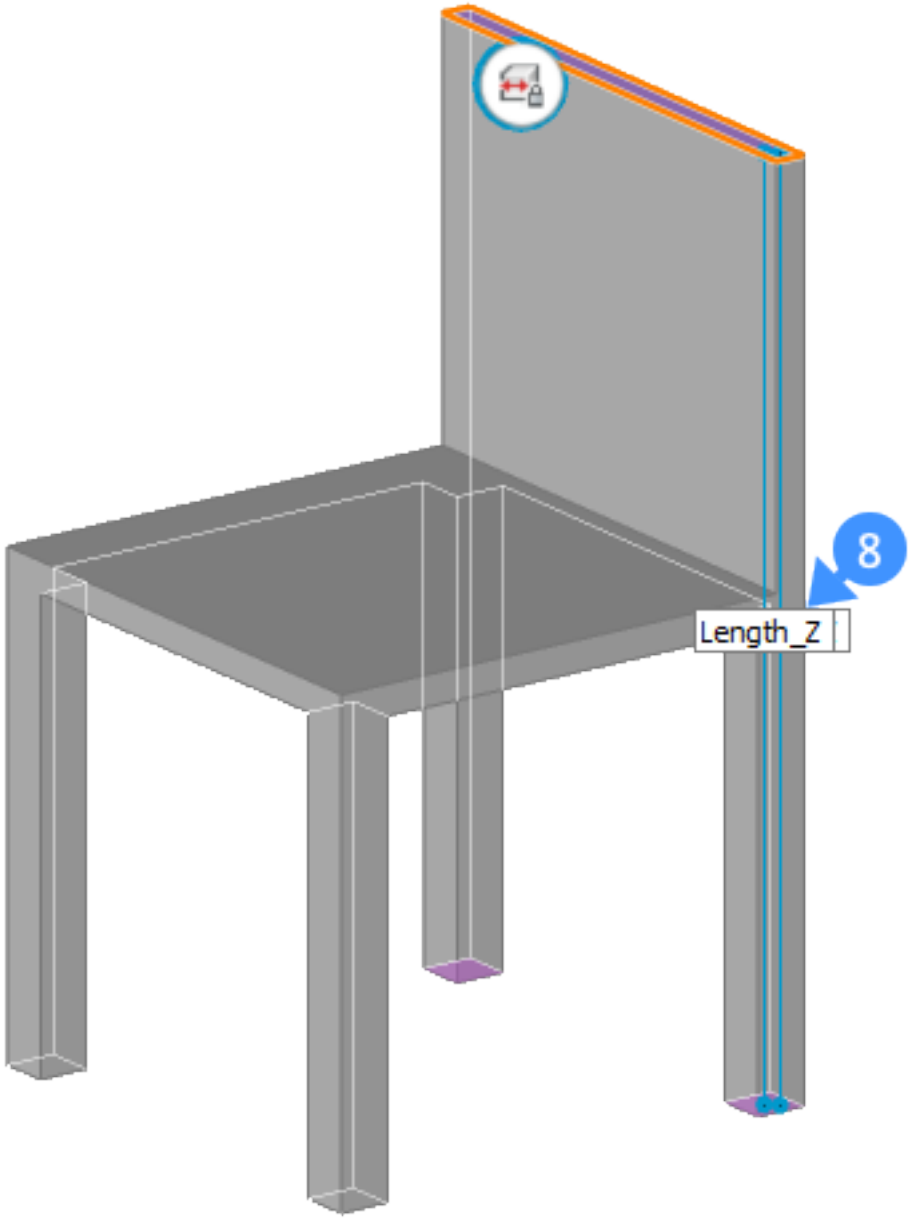


Figura 2.343

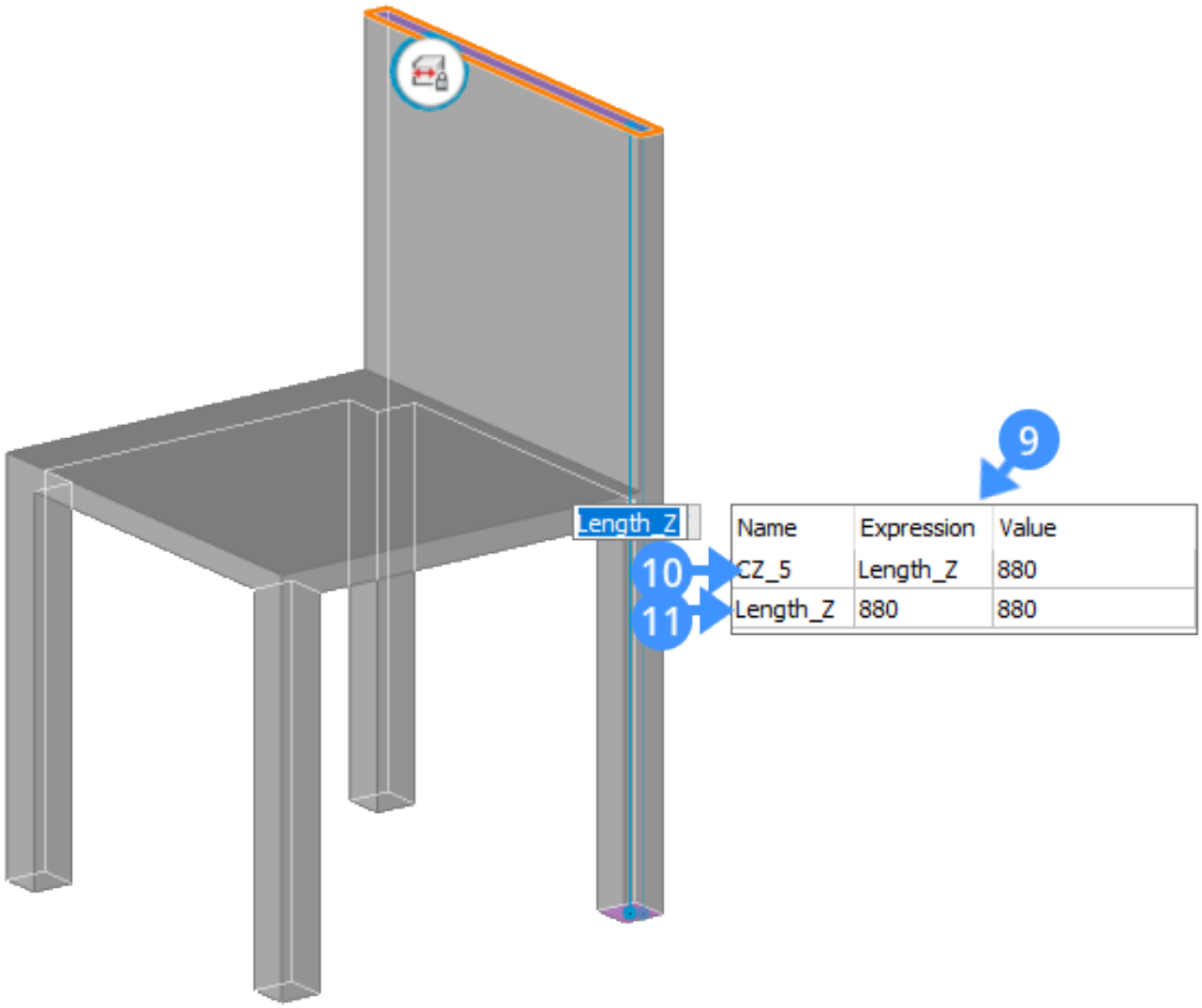
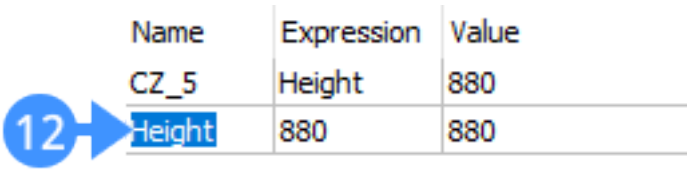

Length_Z
9
Name
Expression
Value
10
CZ_5
Length_Z
880
11
Length_Z
880
880

Figura 2.344



Opcional um novo parâmetro pode ser definido usando a opção Novo no menu de contexto do gerenciador de parâmetros. Para fazer isso, clique com o botão direito do mouse no gerenciador de parâmetros e selecione Novo (13). Um novo parâmetro adicionado na lista (14). (2.345) (2.346) Especifique um nome

Figura 2.345

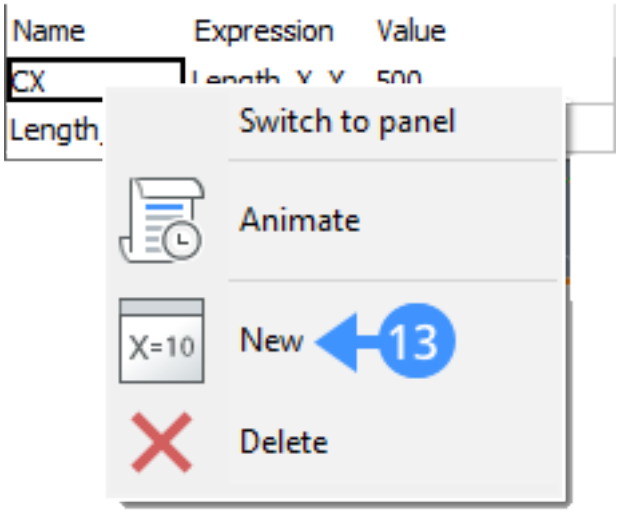
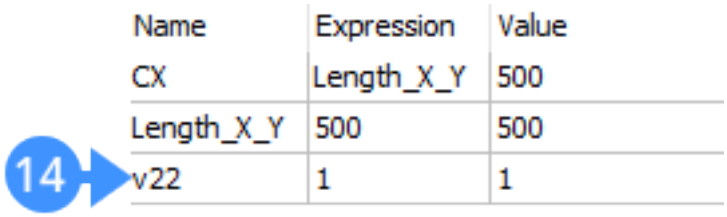


Figura 2.346



(15) para o parâmetro recém-criado e insira uma expressão usando o campo de expressão (16). (2.347 on the following page) Para vincular o parâmetro recém-criado a uma restrição existente, altere o campo de expressão da restrição com o novo nome do parâmetro (16). (2.348 on the next page) **Nota:** O procedimento acima também pode ser feito usando o Navegador de Mecânica (3.2.2).

Figura 2.347

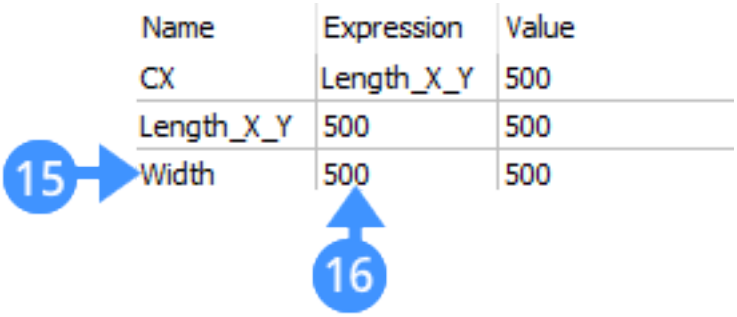
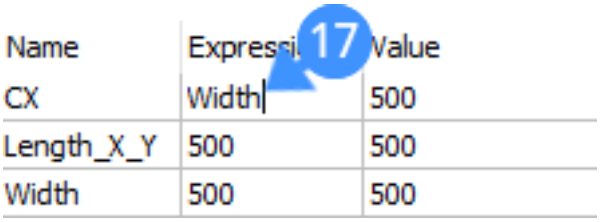


Figura 2.348



2.4.20 Deslocamento

Comando: Deslocamento (6.23.3) **Visão geral:** Nesta lição, você aprenderá a usar a ferramenta Deslocamento para criar cópias paralelas de entidades. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Fazer um deslocamento de uma face de sólido 3D.
- Fazer um deslocamento de uma borda de sólido 3D.
- Fazer um deslocamento de um limite detectado.

Tutorial: Como deslocar Clique aqui (2.3.9) para ver

Sobre:

A ferramenta Deslocamento permite criar cópias de entidades lineares, e alinhá-las em paralelo às entidades originais, a uma distância especificada. Dependendo das opções selecionadas na barra de ferramentas Modos de Seleção, a ferramenta Deslocamento permite criar uma cópia paralela de:

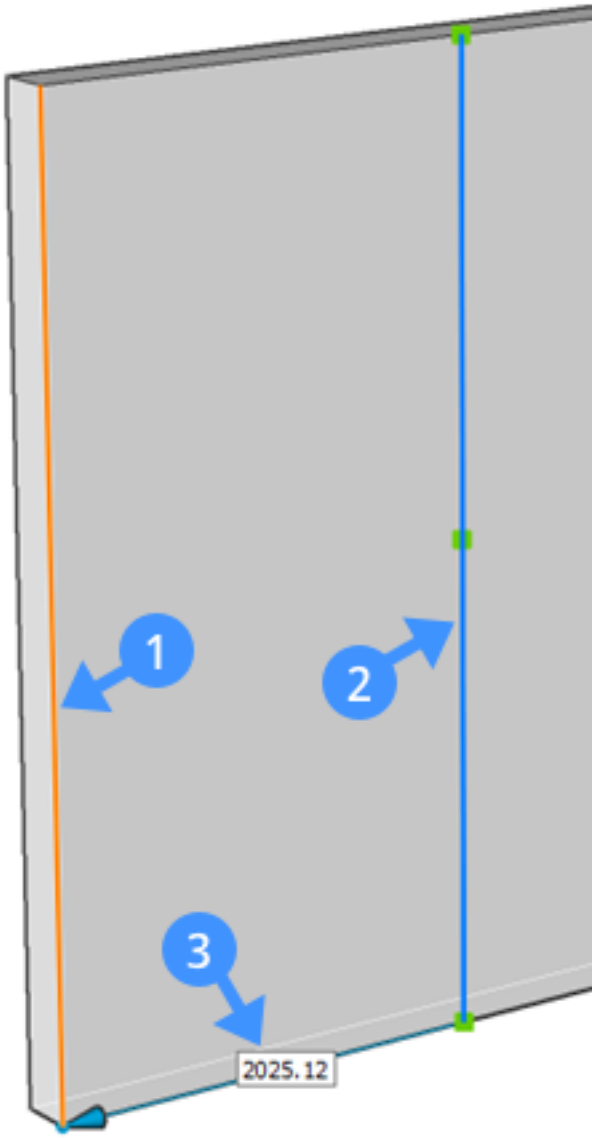
- Uma borda de um sólido 3D se a opção Selecionar Bordas ( ) estiver ativa.
- As bordas de uma face de sólido 3D se a opção Selecionar Faces ( ) estiver ativada.
- Limites detectados se a opção Selecionar Limites Detectados ( ) estiver ativada.

Procedimento: Fazer uma cópia paralela de uma borda de sólido 3D

Antes de iniciar o processo, cerfique-se que o Quad esteja ativo e a opção Selecionar Bordas na barra Modos de Seleção está ativa. A seguir siga esses passos:

1. Mova o cursor sobre a borda do sólido para destacar a borda
2. Escolha a ferramenta Deslocamento, no Quad
3. Especifique a distância de deslocamento arrastando a borda da face do sólido **Nota**: A distância do deslocamento é exibida no campo de dimensão dinâmica. A cópia paralela da borda é criada dinamicamente.
4. Ao arrastar a aresta para definir uma distância de deslocamento precisa, digite a distância no campo de entrada dinâmico, e pressione Enter, ou clique com o botão esquerdo para aceitar o deslocamento pelo visual. A ilustração a seguir mostra a borda deslocada no sólido 3D. A borda que se destaca em laranja é a original (1) do sólido 3D, enquanto a linha destacada em azul com alças (2) é a cópia deslocada da original. A linha (3) entre a borda original e a borda copiada fornece a distância do deslocamento. (2.349 on the following page)

Figura 2.349

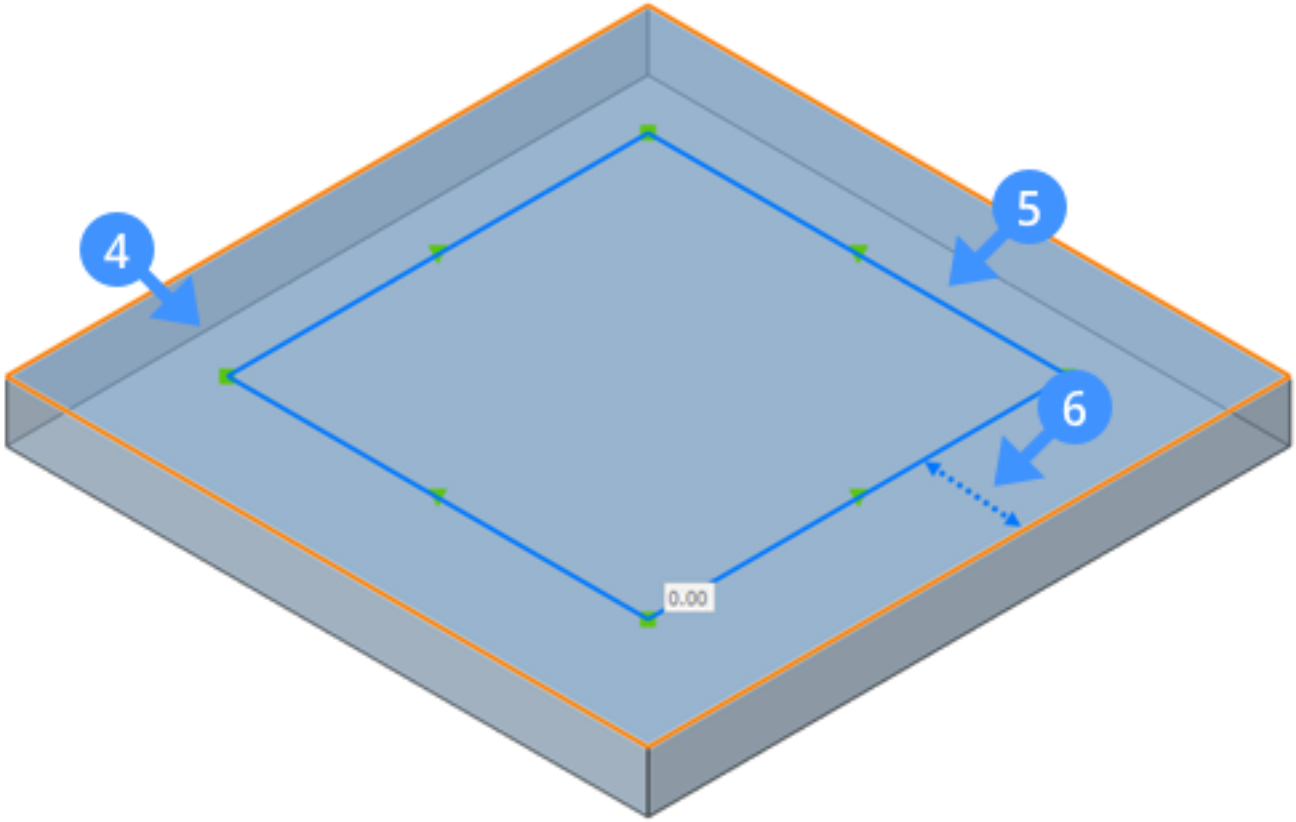


Procedimento: Fazer uma cópia paralela de uma face de sólido 3D

Antes de iniciar o processo, certifique-se que o Quad está ativo e a opção Selecionar Faces na barra de ferramentas Modos de Seleção está ativa. A seguir siga esses passos:

1. Mova o cursor sobre a face do sólido para destacar a face do sólido
2. Escolha a ferramenta Deslocamento, no Quad
3. Especifique a distância de deslocamento movendo o cursor para fora ou para dentro do sólido A cópia paralela da face é criada dinamicamente
4. Entre a distância no campo de entrada dinâmico e pressione Enter, ou clique com o botão esquerdo para finalizar o deslocamento. A ilustração a seguir mostra o deslocamento da face do sólido 3D. A face destacada é a face sólida 3D original (4), enquanto a polilinha criada (5) é o deslocamento a partir da original. A linha (6) entre a face sólida 3D original e a polilinha copiada fornece a distância do deslocamento. (2.350 on the next page)

Figura 2.350

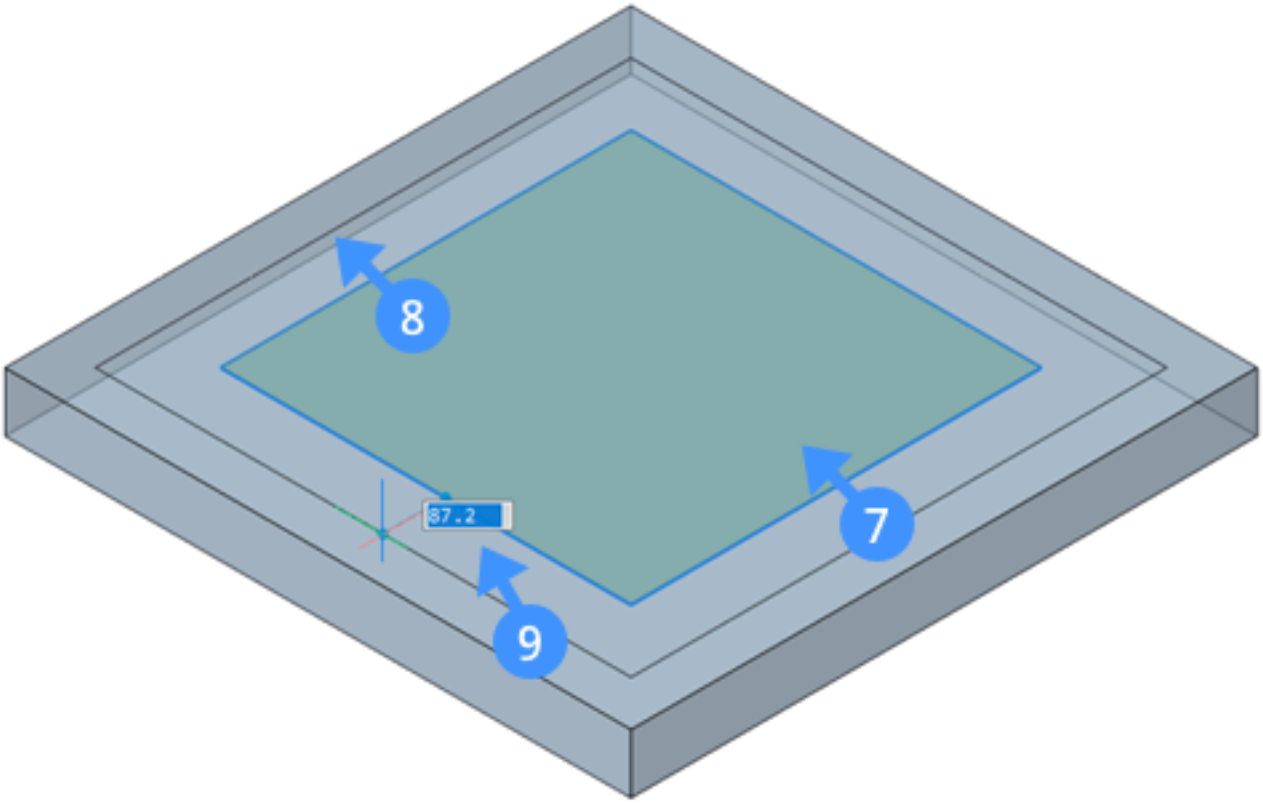


Procedimento: Fazer uma cópia paralela de um limite detectado

Antes de iniciar o processo, certifique-se que o Quad está ativo e a opção Selecionar Limites Detectados na barra de ferramentas Modos de Seleção está ativa. A seguir siga esses passos:

1. Mova o cursor para dentro do limite, para destacar o limite detectado
2. Escolha a ferramenta Deslocamento, no Quad
3. Mova o cursor para definir a distância de deslocamento, e clique o botão esquerdo. A cópia paralela de um limite detectado é criada dinamicamente.
4. Entre uma distância no campo de entrada dinâmico, para definir uma distância de deslocamento preciso e pressione Enter, ou clique o botão esquerdo para aceitar o deslocamento pelo visual. A ilustração a seguir mostra a borda deslocada da face do sólido 3D. A face destacada é a borda detectada (7), enquanto a polilinha criada (8) é a cópia da original. A linha (9) entre a borda detectada e a polilinha copiada fornece a distância do deslocamento. (2.351 on the following page)

Figura 2.351



2.4.21 Dividir Solidos

Comando: BimDividir (6.7.44) O comando BimDividir divide automaticamente sólidos segmentados em sólidos separados, ou permite dividir um sólido usando uma seleção de faces de corte.

Para separar automaticamente um sólido

Certifique-se que o valor de SELECTIONPREVIEW (1.10.11) é 2 ou 3.

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão da ferramenta BimDividir ( ) na aba Modelo da Faixa de opções.
   - Escolha Dividir no menu BIM.
   - Digite BimDividir na barra de comando, e pressione Enter. Você é solicitado: Selecione sólido para auto-separar ou faces de corte para separação manual:

2. Coloque o cursor sobre uma face do sólido. A face se destaca.
3. Sem mover o mouse, tecle TAB até que o sólido completo se destaque, e clique. **Você é solicitado:** Entidades no conjunto:1Selecione um sólido para auto-separar ou faces de corte para separação manual:
4. Clique bot. direito. O sólido selecionado é dividido. O número de peças é relatado na janela de comando.

Usar o Quad Verifique se a opção Selecionar Faces da ( ) da variável de sistema SELECTIONMODES (1.10.11) está selecionada. Coloque o cursor sobre uma face do sólido. Quando o sólido se destacar, escolha Dividir ( ) no grupo de comandos BIM do Quad. Clique bot. direito. O sólido selecionado é dividido. O número de peças é relatado na janela de comando.

Para separar um sólido usando faces de corte

Certifique-se que o valor de SELECTIONPREVIEW (1.10.11) é 2 ou 3.

1. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão da ferramenta BimDividir na aba Modelo da Faixa de opções.
   - Escolha Dividir no menu BIM.
   - Digite BimDividir na barra de comando, e pressione Enter. Você é solicitado: Selecione sólido para auto-separar ou faces de corte para separação manual:

2. Coloque o cursor sobre uma face do sólido. Aperte a tecla TAB para destacar uma face obscurecida. Quando a face se destaca, clique para selecionar a face. Você **é solicitado:Entidades no** conjunto: 1 um sólido para auto-separação ou faces de corte para separação manual:
3. (opção) Repita o passo 4 para selecionar mais faces.
4. Clique bot. direito para parar a seleção de faces. O sólido é dividido usando as faces selecionadas como planos de corte. O número de peças é relatado na janela de comando.

Usar o Quad Verifique se está selecionada a opção Selecionar Faces SELECTIONMODES (1.10.11) variável de sistema.

1. Coloque o cursor sobre uma face que deseja usar como plano de corte. Quando a face se destaca, faça o seguinte:
2. Vá para o passo 3.
3. Vá para o passo 2 para selecionar mais faces.
4. (opção) Coloque o cursor sobre uma face que deseja usar como plano de corte. Quando a face se destaca, faça o seguinte:
5. Vá para o passo 3.
6. Repita este passo para selecionar mais faces.
7. Escolha Dividir no grupo de comandos BIM do Quad. O sólido é dividido usando as faces selecionadas como planos de corte. O número de peças é relatado na janela de comando.

2.4.22 Ferramenta Escada

Comando: BimEscada (6.7.40) **Visão geral:** No BricsCAD BIM, a Ferramenta Escada cria um lance de escadas em apenas dois cliques. A ferramenta Escada pede dois cliques de entrada: um para definir o início do primeiro degrau e o segundo para apontar o final do último degrau.

- Basta selecionar o primeiro e o último ponto de uma escada para criar um lance de escada totalmente paramétrico, com dados e propriedades BIM completos atribuídos automaticamente.
- Crie escadas retas de lance simples, de lance duplo em L, e de lance duplo e triplo em U, ida-e-volta.
- Encaixe nas paredes, lajes e aberturas para facilitar o posicionamento.

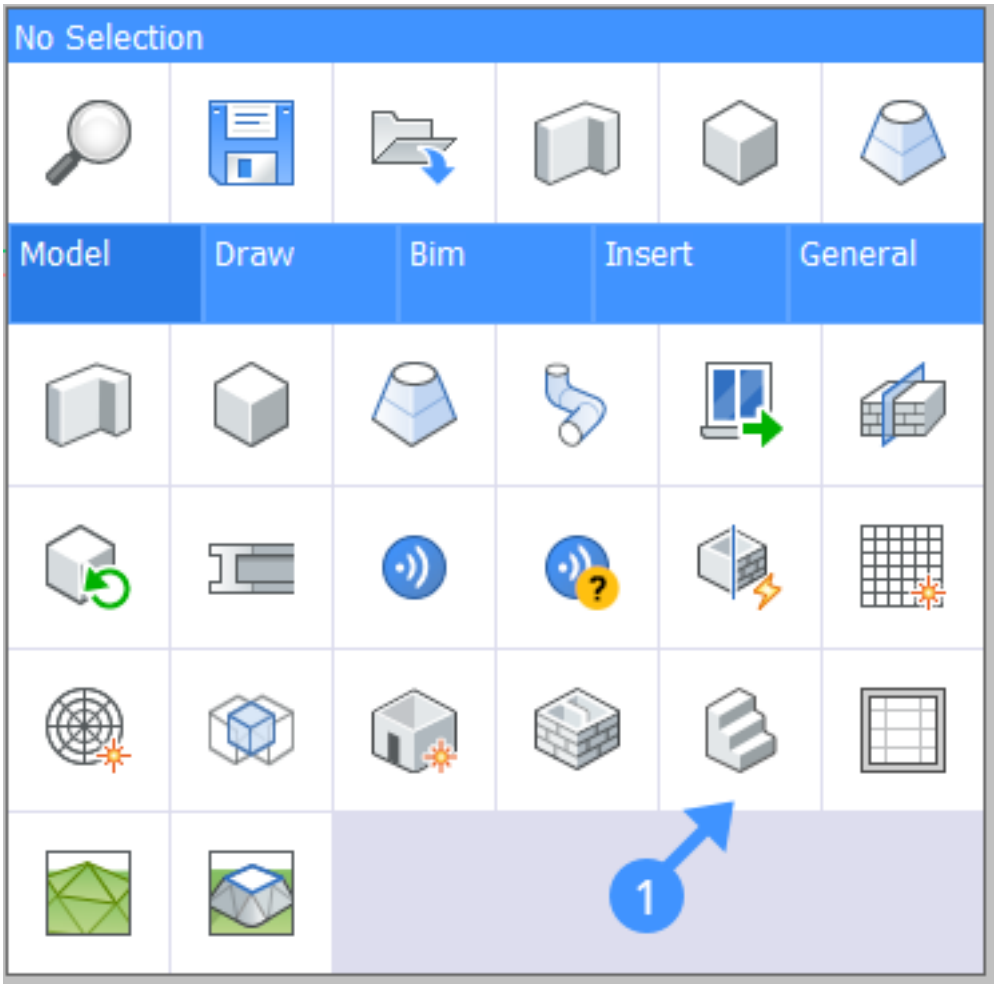
Sobre

A Ferramenta Escada é uma ferramenta poderosa que permite adicionar um lance de escadas personalizado para o seu projeto, em apenas dois cliques. Você pode alterar as configurações padrão da escada conforme for necessário. A Ferramenta Escada tentará automaticamente atender a esses requisitos. É possível criar escadas de lance único, escadas em L ou em U. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimEscada (6.7.40).

Criar um lance reto de escada

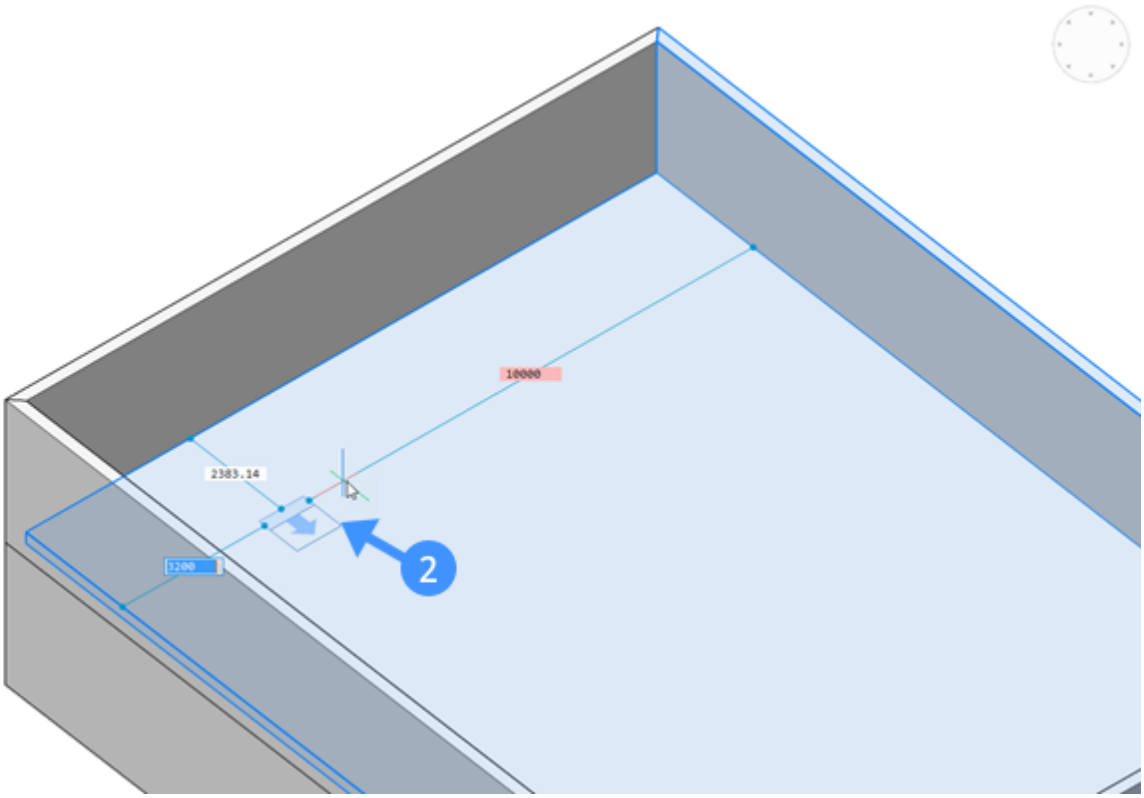
1. Selecione a Ferramenta Escada, no Quad (1). (2.352)

Figura 2.352



2. Passe o mouse sobre uma laje. O cursor da escada será exibido (2). Isso indica a posição do primeiro passo. Se a posição do cursor for inválida, o cursor ficará vermelho (3). **Nota**: Se as Dimensões dinâmicas (DYN) estiverem ativadas, você poderá ajustar a posição relativa da escada inserindo as dimensões nas caixas DYN. Aperte a tecla TAB para alternar entre os campos (2.353 on the facing page) (2.354 on page 1506)

Figura 2.353



3. Para inverter a direção do primeiro passo, clique no botão Inverter (4) ou digite o atalho. Para rotacionar a direção do primeiro passo em 90°, clique o botão de 1/4 de volta (5) ou digite o atalho. **Nota**: o cursor irá inverter ou rotacionar automaticamente quando estiver posicionado próximo a uma parede ou à borda de uma laje. (2.355 on the following page)

4. Quando o cursor estiver na posição, clique com o mouse. A laje de onde o lance de escada começou vai ficar transparente se estiver bloqueando a visão da escada abaixo dela. (2.356 on page 1507)

5. Para criar um lance de escadas reto, alinhe o mouse na perpendicular ao primeiro passo. **Nota**: Uma prévia ao vivo do lance de escadas a ser criado (em azul) seguirá o mouse dinamicamente (6). A ferramenta Escada será automaticamente encaixada aos ajustes que correspondem às configurações atuais, como pode ser visto na animação abaixo. Quando a configuração ideal for satisfeita, essa prévia será exibida em um tom mais escuro de azul. (2.357 on page 1508)

6. Depois de colocar o cursor na posição correta, clique com o botão esquerdo. Um lance de escadas será criado. Um furo é gerado automaticamente na laje superior (7). (2.358 on page 1509)

Figura 2.354

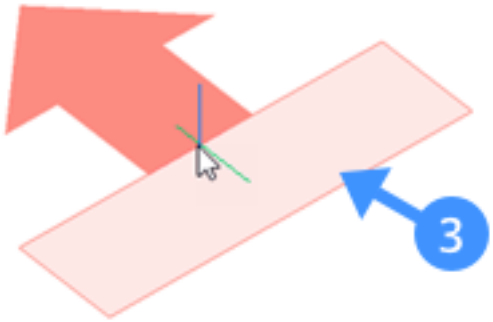


Figura 2.355

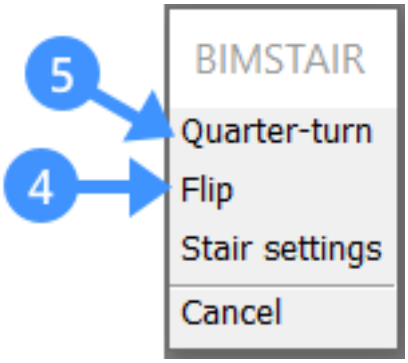


Figura 2.356

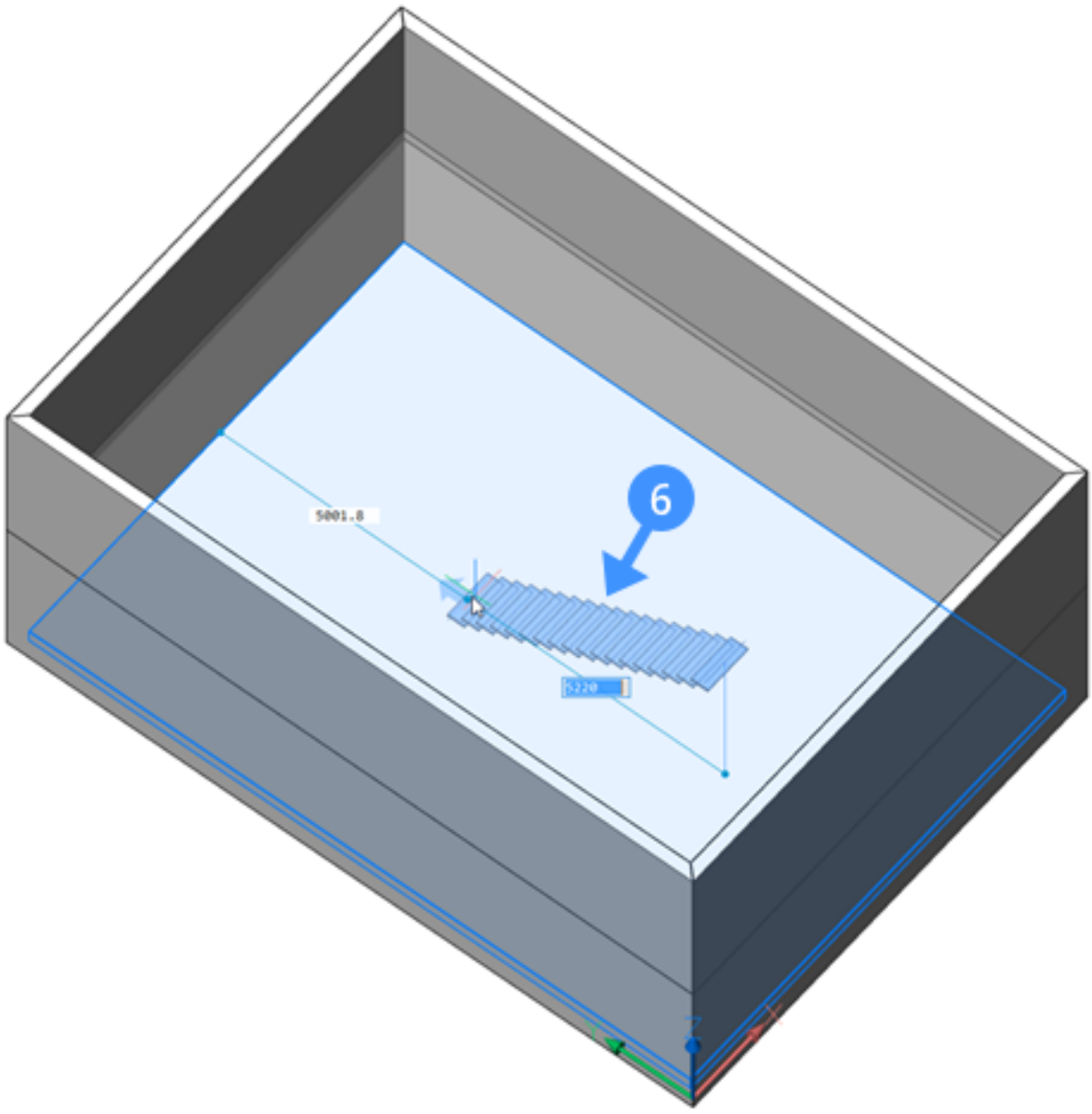


Figura 2.357

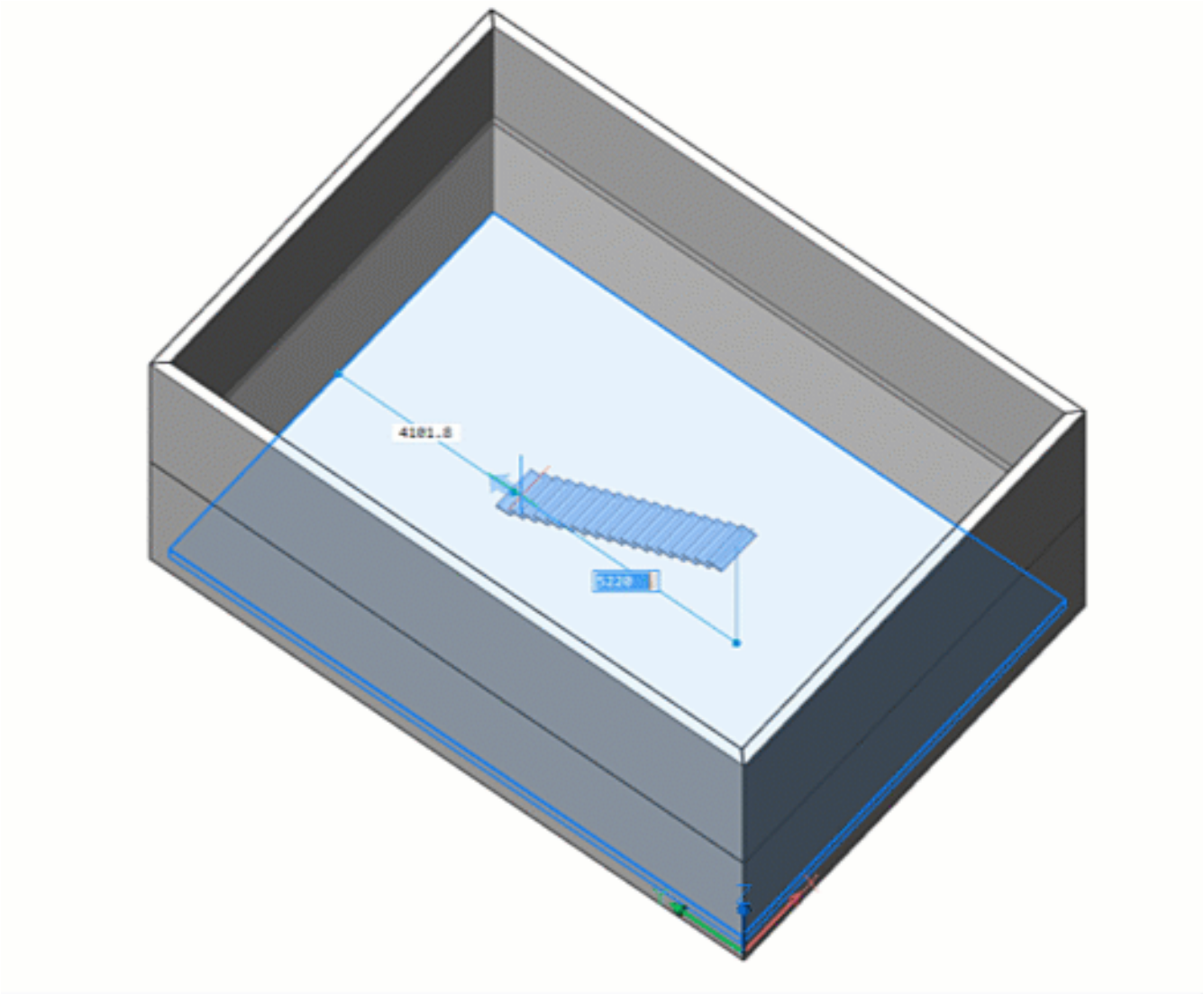
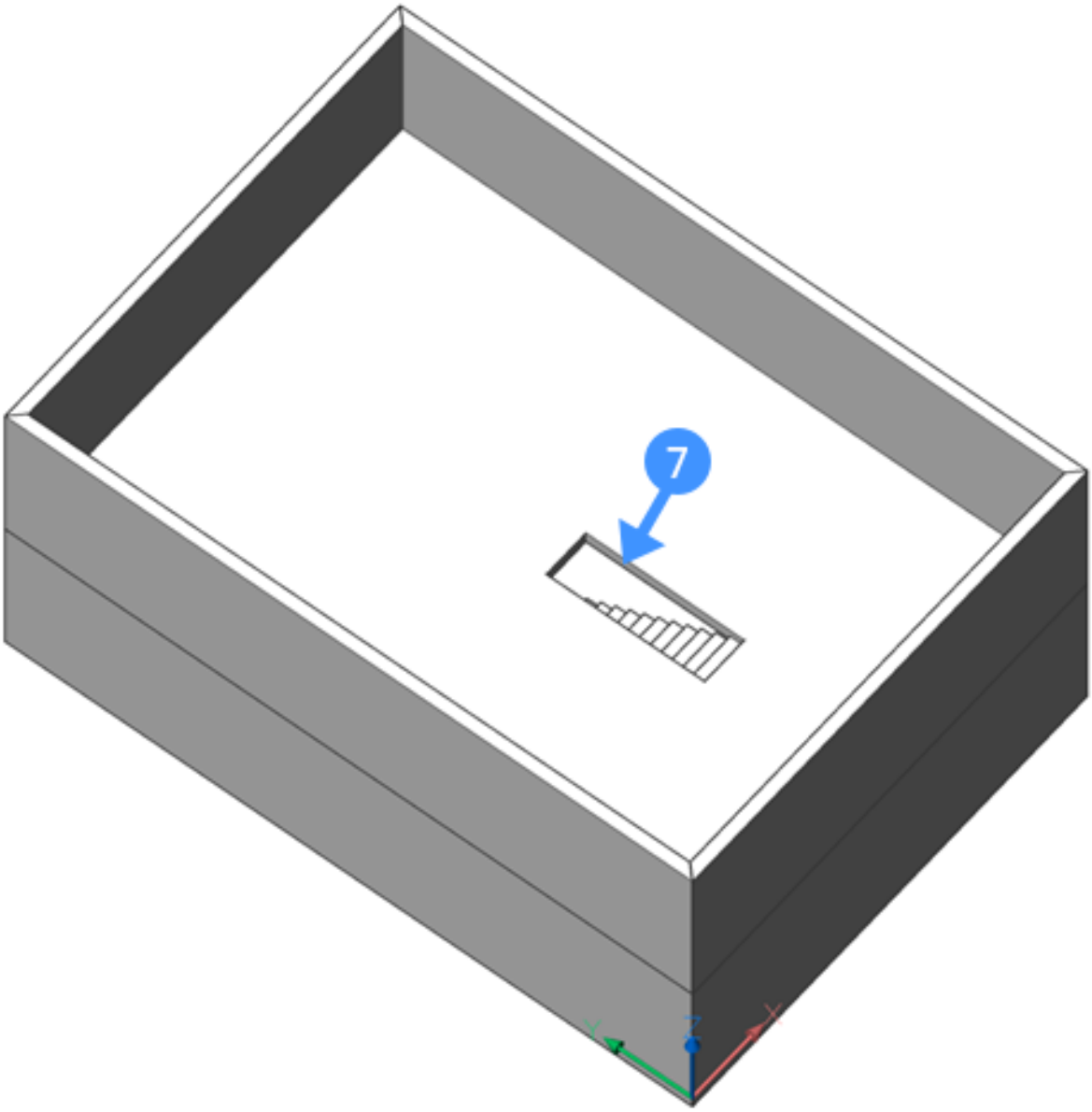


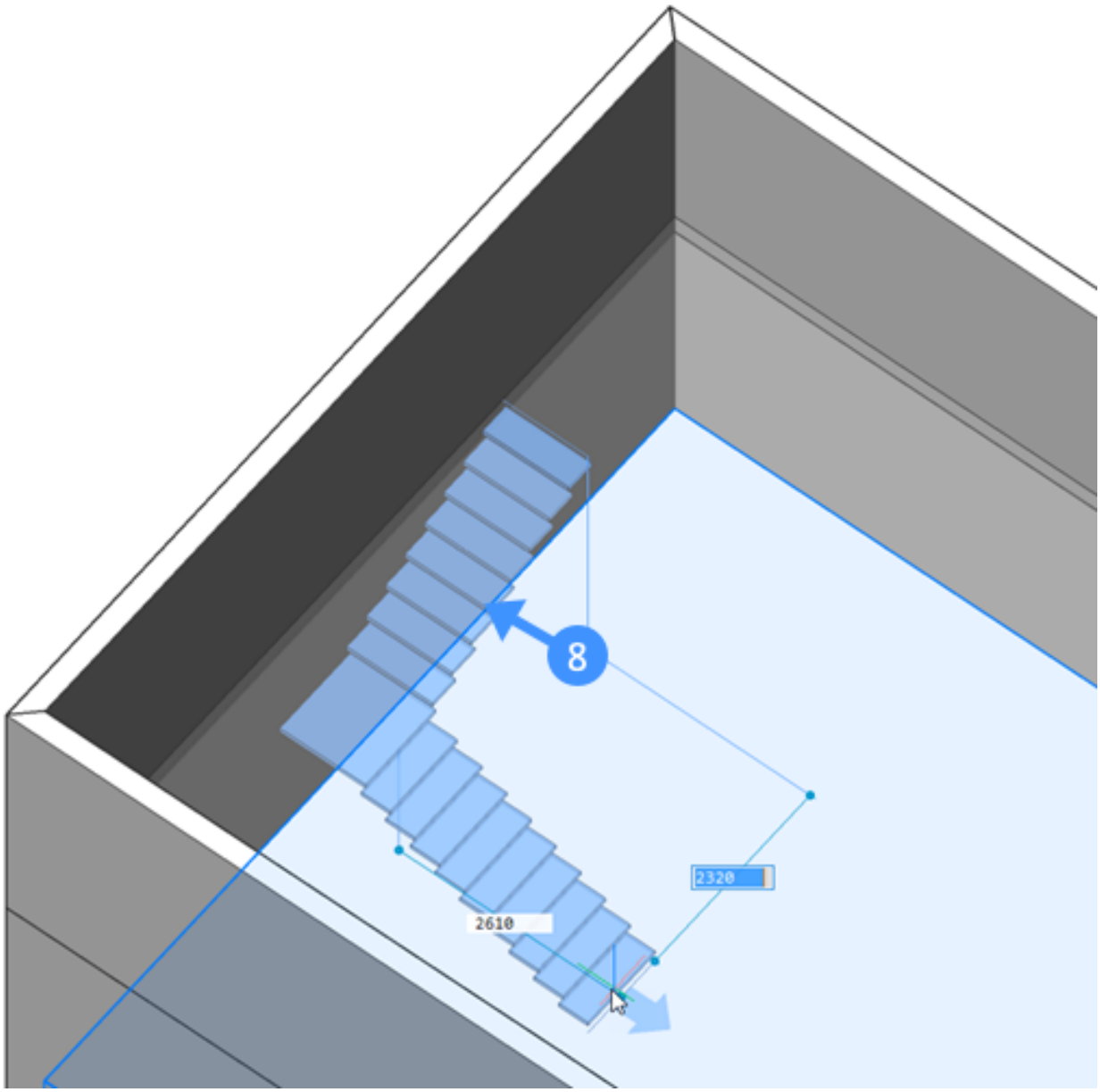
Figura 2.358



Criar uma escada em forma de L

1. Selecione a Ferramenta Escada no Quad.
2. Passe o mouse sobre uma laje. O Cursor de Escada será exibido. Clique o botão esquerdo assim que o cursor da escada estiver na posição correta.
3. Mova o cursor afastando na perpendicular para criar um lance de escada em forma de L (8). (2.359) **Nota:**

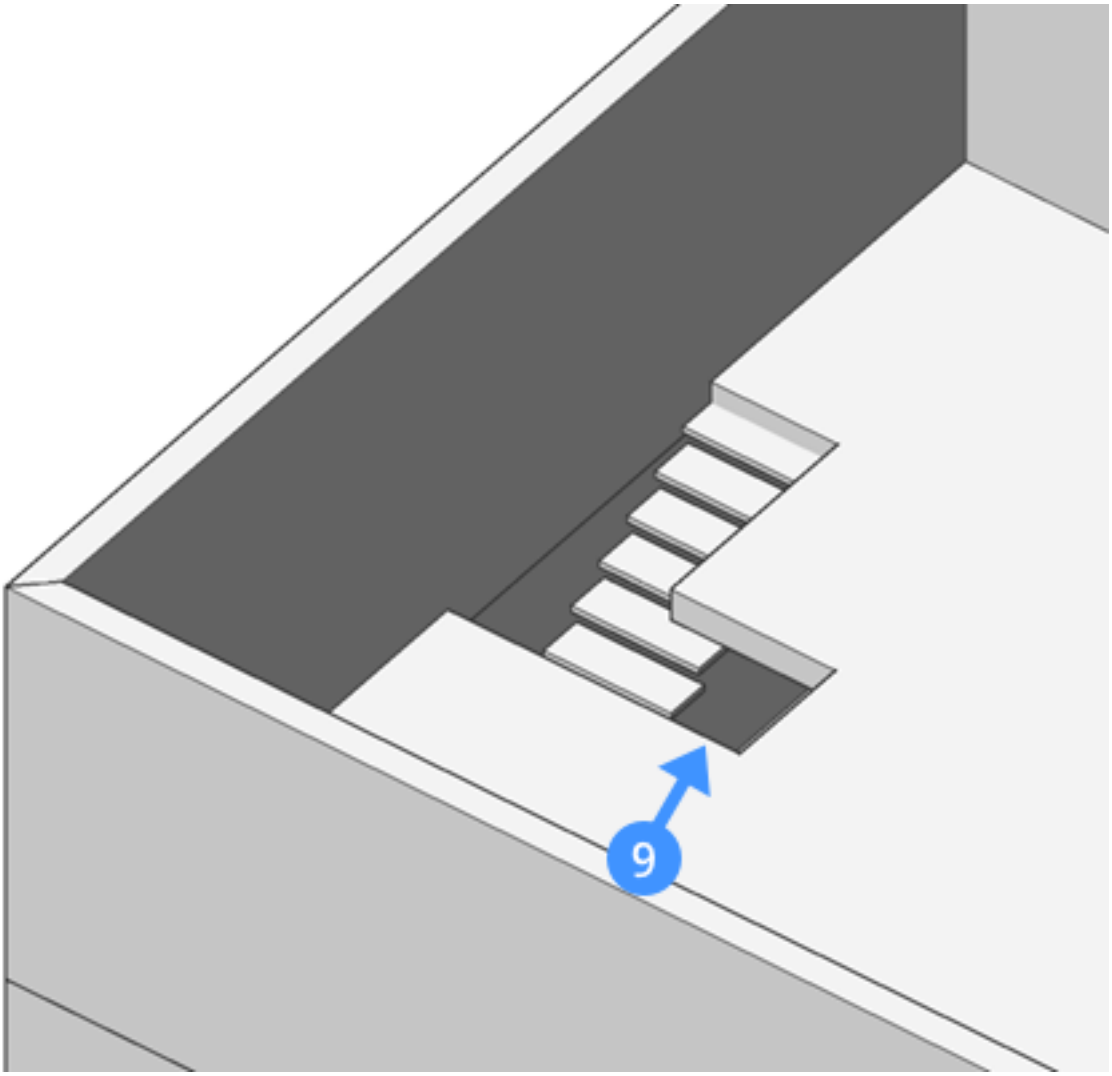
Figura 2.359



Uma visualização ao vivo do lance de escadas a ser criado (azul) seguirá o dinamismo do mouse. A ferramenta Escada tentará automaticamente encontrar configurações ideais da escada que correspondam às dimensões indicadas na caixa de diálogo de configurações. Ele se ajustará à configuração ideal e exibirá essa visualização em uma cor um pouco mais escura.

4. Quando estiver satisfeito com a prévia clique o botão esquerdo. Um lance de escada será criado e um buraco será gerado automaticamente (9). Desta vez, o buraco pode ter a forma de L. (2.360 on the next page)

Figura 2.360



Criar uma escada em forma de U

1. Selecione a Ferramenta Escada no Quad.
2. Passe o mouse sobre uma laje. O Cursor de Escada será exibido. Clique o botão esquerdo assim que o cursor da escada estiver na posição correta.
3. Mova cursor para longe: Pode ser necessário digitar o atalho e a tecla Enter para que a direção do segundo cursor seja rotacionada 180° em relação ao primeiro cursor. (2.361 on the following page)

   Nota: Uma prévia ao vivo do lance de escadas a ser criado (em azul) seguirá dinamicamente o mouse (10). A ferramenta Escada será automaticamente encaixada aos ajustes que correspondem às configurações atuais. Quando a configuração ideal for satisfeita, essa prévia será exibida em um tom mais escuro de azul.
4. Existem dois tipos possíveis de escadas em forma de U que você pode escolher: - A seção do meio inclui degraus (10). - A seção do meio é um patamar entre dois lances de degraus (11). É possível alternar entre esses dois modos digitando 'U' e pressionando Enter. (2.362 on page 1513)

Figura 2.361

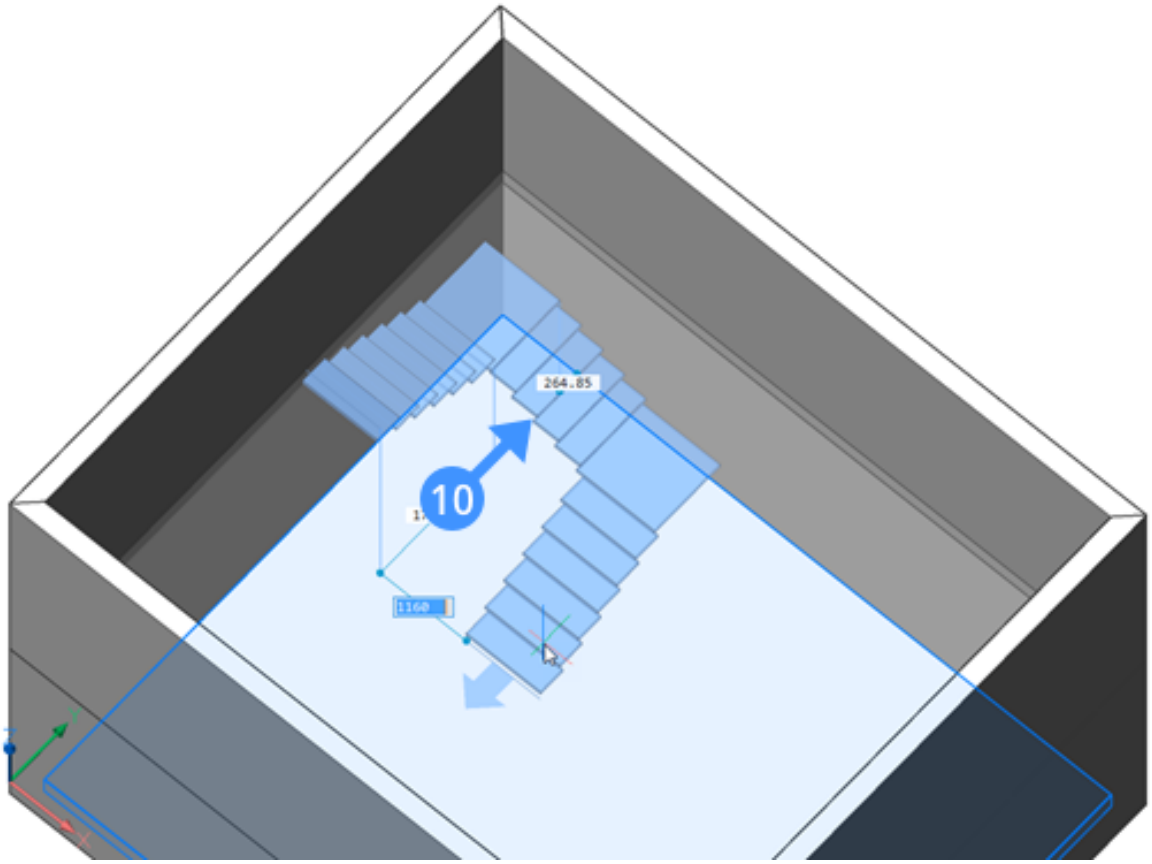
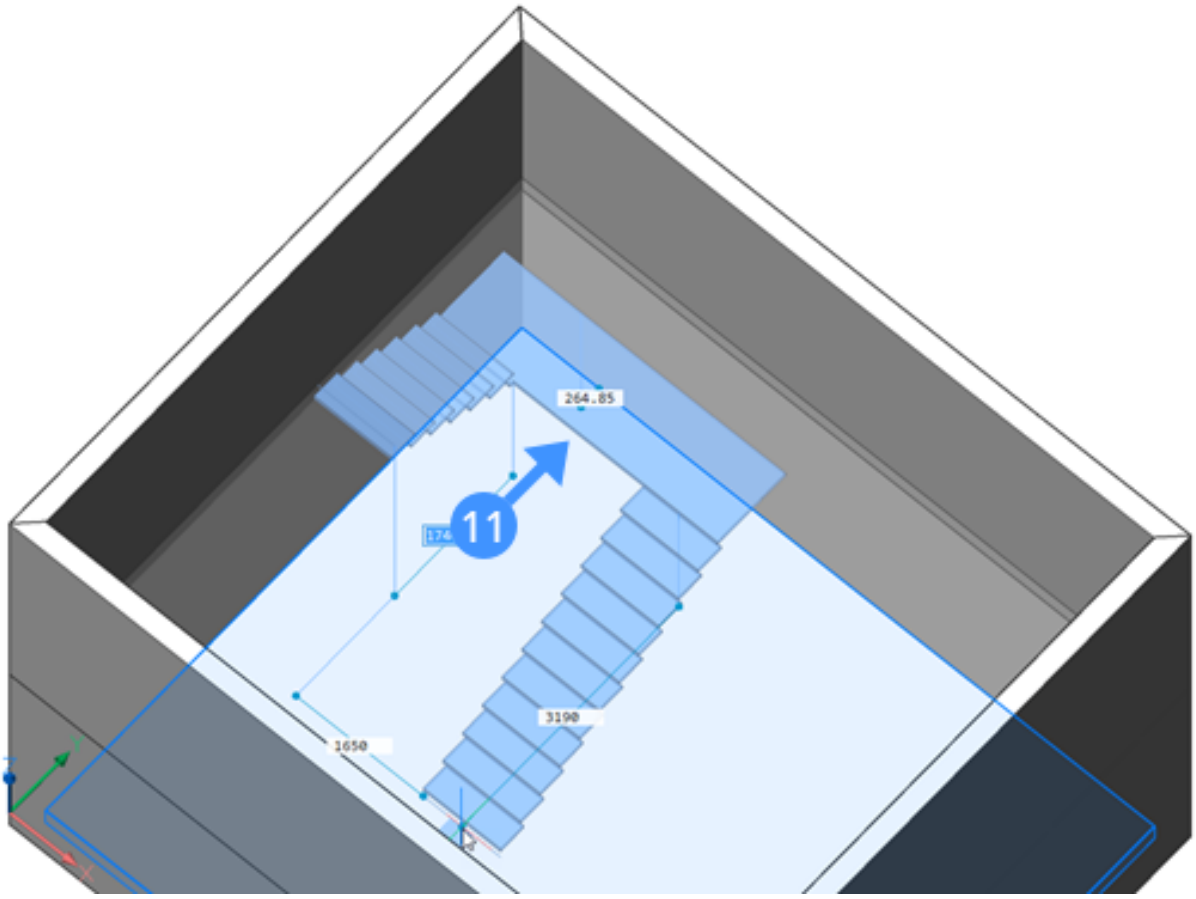


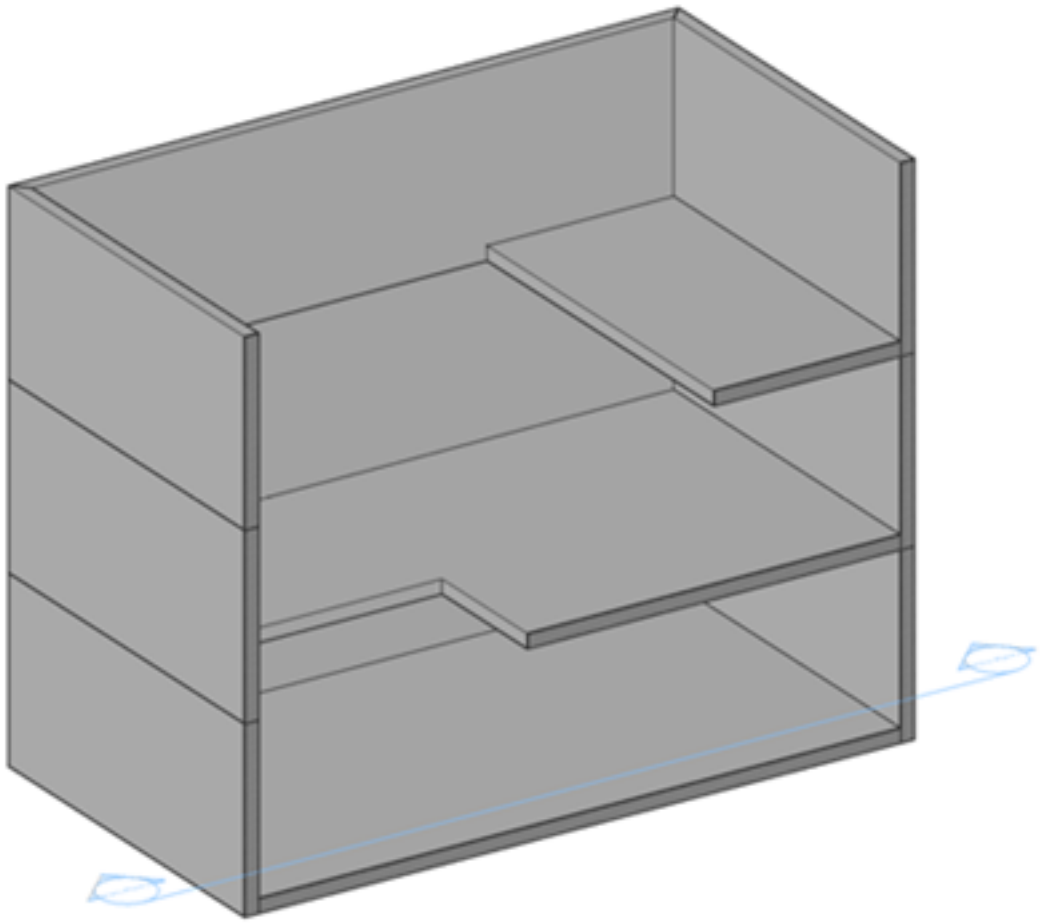
Figura 2.362



Criar um lance de escadas em uma abertura existente

Às vezes é necessário criar um lance de escada a partir da borda de uma laje, onde já existe uma abertura como na seguinte situação. (2.363) No exemplo acima, diferentes pisos precisam ser conectados com lances de escadas;

Figura 2.363



no entanto, não é necessário criar uma abertura.

1. Selecione a Ferramenta Escada no Quad.
2. Passe o cursor da escada próximo à borda da laje (12). O cursor se encaixa automaticamente no lado externo da aresta. (2.364 on the next page)
3. Agora você pode criar um lance de escadas, conforme descrito acima. (2.365 on the facing page)
4. Você também pode fazer um lance de escadas começando no ponto mais baixo. Desta vez, selecione um ponto de partida no primeiro pavimento (13) (2.366 on page 1516)
5. Agora, passe o mouse sobre a borda da laje no segundo andar. O cursor da escada se encaixa automaticamente na borda dessa laje. Clique com o botão esquerdo para criar o lance de escadas. (2.367 on page 1517)

Figura 2.364

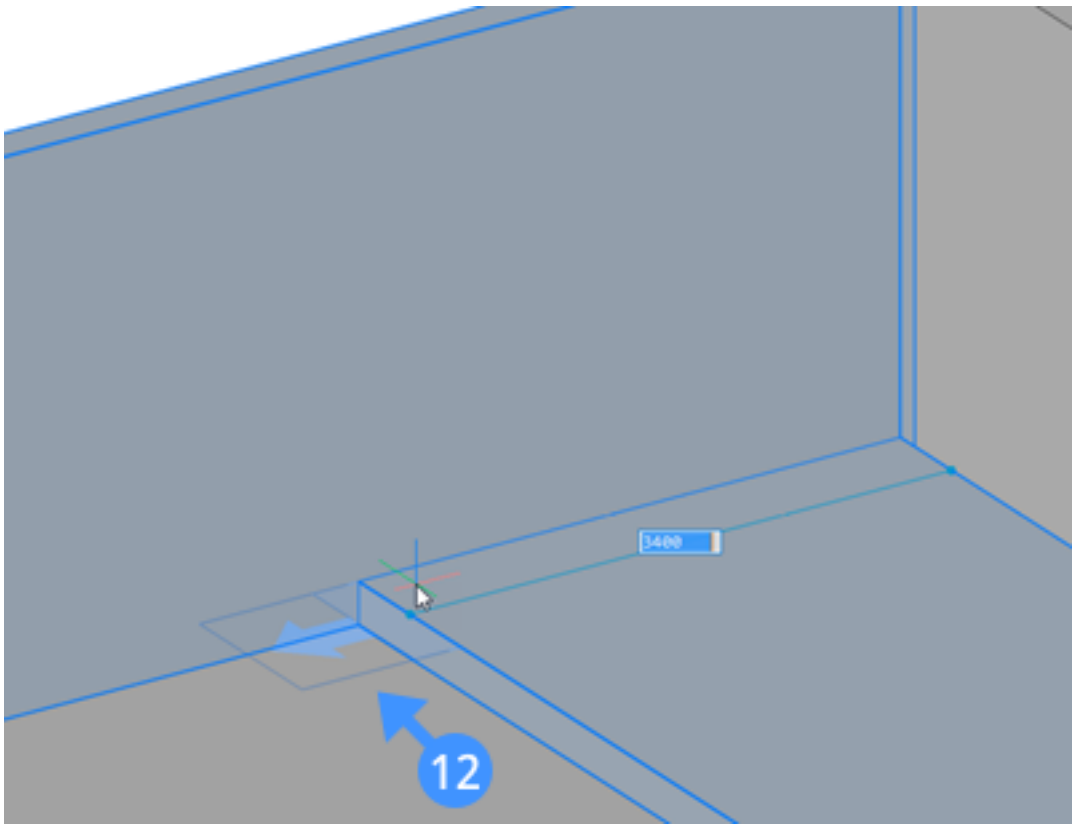


Figura 2.365

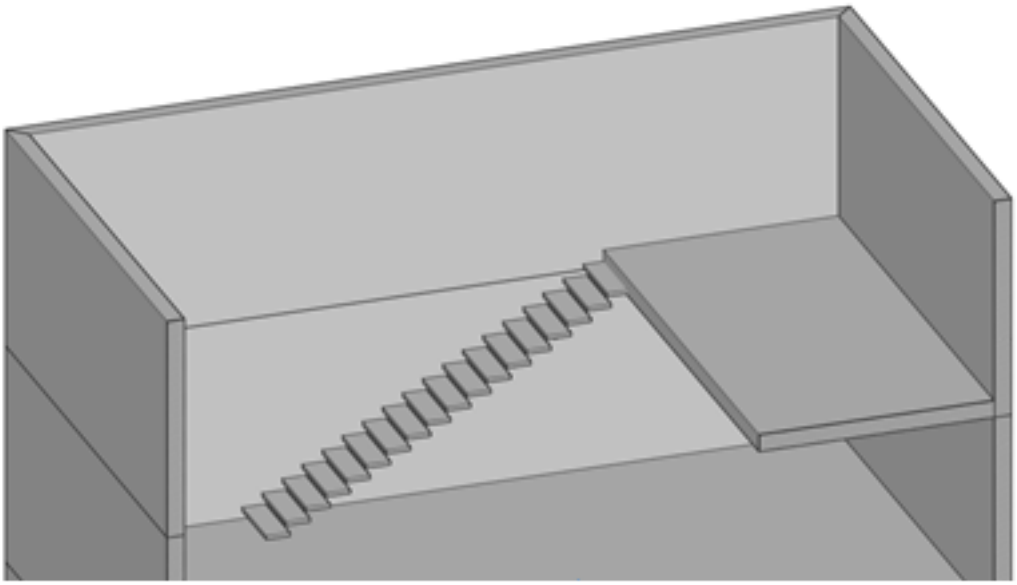


Figura 2.366

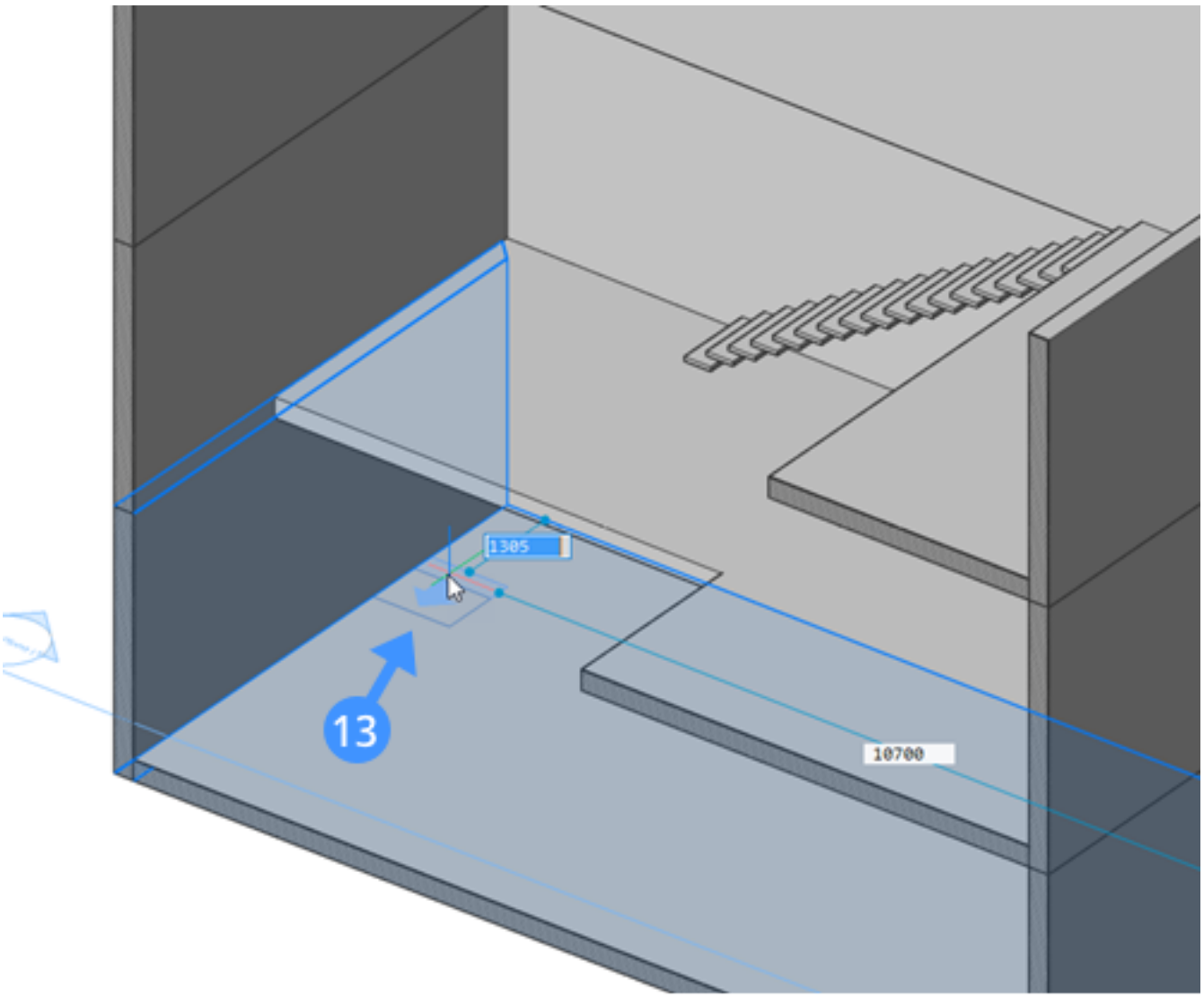
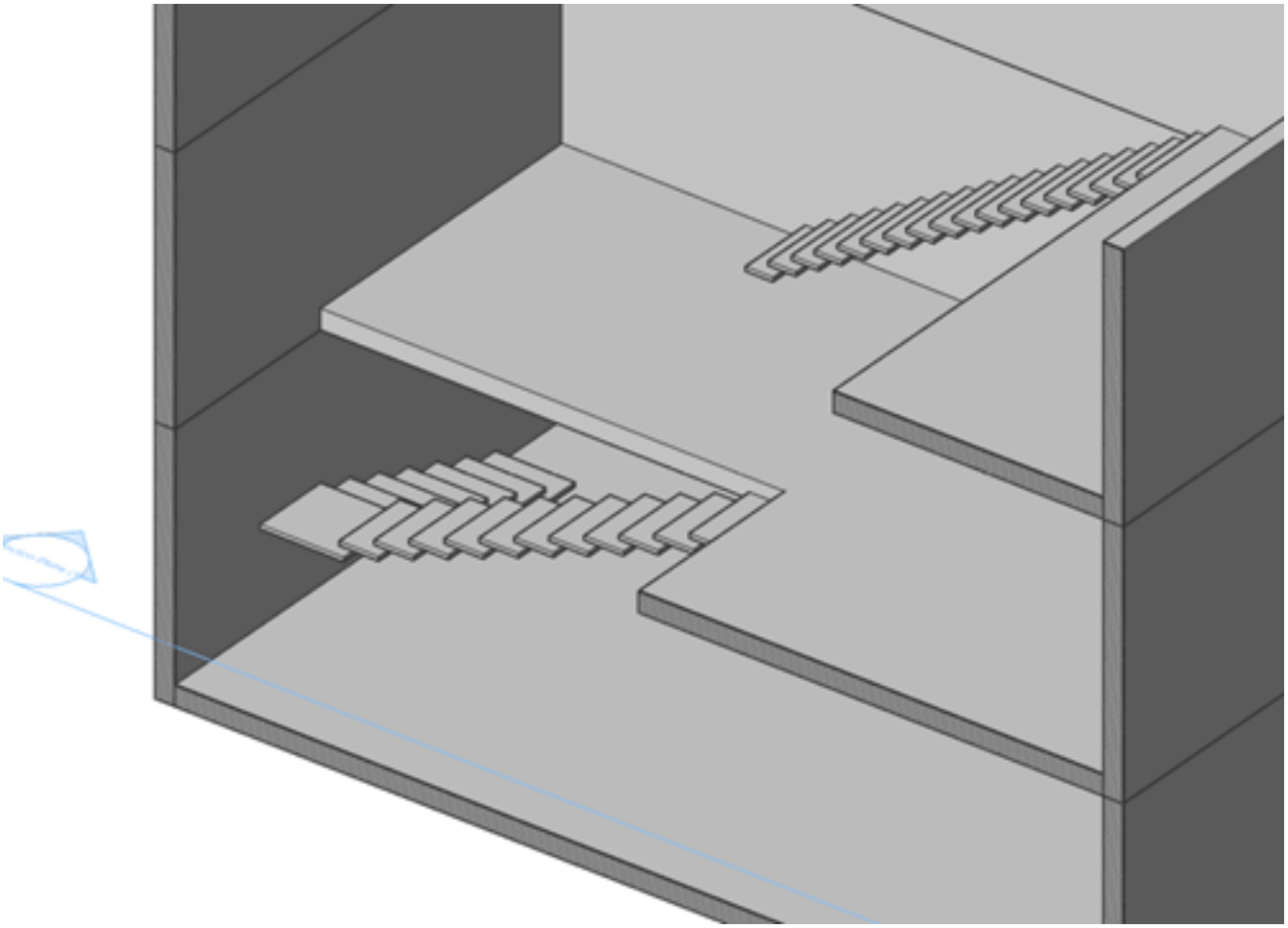


Figura 2.367



Alterar Configurações da Escada

Você pode alterar as configurações da escada clicando no botão 'Configurações da escada' no menu Ferramenta da escada após o lançamento do comando Ferramenta da escada **OU** simplesmente abrir a caixa de diálogo Configurações e procurar por 'Escada'.

Editar um lance de escadas

Você pode ajustar vários parâmetros de um lance de escada criado com a Ferramenta Escada no painel Propriedades. Esses parâmetros incluem: (2.368)

Figura 2.368

Parameters	
Height_Staircase	325 cm
Stair_Width	1000 mm
Ideal_Riser_Height	170 mm
Step_Thickness	50 mm
Nosing	50 mm
Length_StairFlight_0	145 cm
Length_StairFlight_1	174 cm
Length_StairFlight_2	145 cm

Altura Escada	A altura total do lance de escadas. A altura é fixa na parte superior e será ajustada a partir da base.
Largura Escada	A largura do lance de escadas. Quando um lance de escada é selecionado, um ponto verde aparece na laje superior (x). Este ponto indica o ponto de inserção do lance de escadas. Quando este ponto estiver no meio do lance de escadas, o lance de escadas será ampliado a partir do centro. Quando está localizada ao lado, por exemplo, quando uma escada é presa a uma parede, a escada só aumenta o lado oposto ao ponto (x).
Altura Ideal do Espelho	A altura ideal do espelho. Ao criar um lance de escadas, a altura real do espelho será calculada com base na altura ideal do espelho e na altura dos degraus, para que os espelhos sejam igualmente divididos o mais próximo possível da altura ideal do espelho.
Espessura Degrau	A espessura do degrau A face superior das degraus é fixa, de modo que a espessura aumenta para baixo.
Bocel	Distância horizontal de sobreposição entre passos subsequentes.
Compr LanceEscada_0	O comprimento do primeiro lance de escadas. Diminuir esse valor vai diminuir o comprimento. O comprimento dos degraus será definido de acordo com o comprimento total de todos os lances de escada.
Compr LanceEscada_1	O comprimento de um segundo lance de escada opcional. Diminuir esse valor diminuirá o comprimento. O comprimento dos degraus será definido de acordo com o comprimento total de todos os lances de escada.
Compr_LanceEscada_2	O comprimento de um opcional terceiro lance de escada. Diminuir esse valor vai diminuir o comprimento. O comprimento dos degraus será definido de acordo com o comprimento total de todos os lances de escada.

Você pode reposicionar um lance de escada criado com a Ferramenta Escada usando o comando Mover. **ou** se as dimensões dinâmicas (DYN) estiverem ativadas, você poderá ajustar a posição relativa da escada inserindo as dimensões nas caixas DYN. Use a tecla Tab para alternar entre os campos. Para edições complexas em um lance de escadas criadas com a Ferramenta Escadas, use o comando EditarBloco para editar a definição de bloco. Quando estiver no modo EditarBloco, navegue até o Navegador de Mecânica e aqui você pode ver e editar todas as restrições que se aplicam a um lance de escadas.

2.4.23 Usando comando Arrastar

Comando: Arrastar (6.10.37) **Visão geral:** Nesta lição, você aprenderá como mover um sólido 3D que é perpendicular à face selecionada usando a ferramenta Arrastar. Além disso, você aprende como preservar conexões entre sólidos quando o Arrastar é executado em uma face. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Mover sólidos 3D ao longo da 'normal' à face selecionada.
- Preservar conexões entre sólidos enquanto arrasta um único sólido ou vários sólidos.
- Aumentar ou diminuir a geometria do sólido em tamanho, de acordo com o processo que você usar.
- Desativar a conexão entre sólidos usando a tecla CTRL.

Tutorial: Como usar o Arrastar Clique aqui (2.3.23) para ver

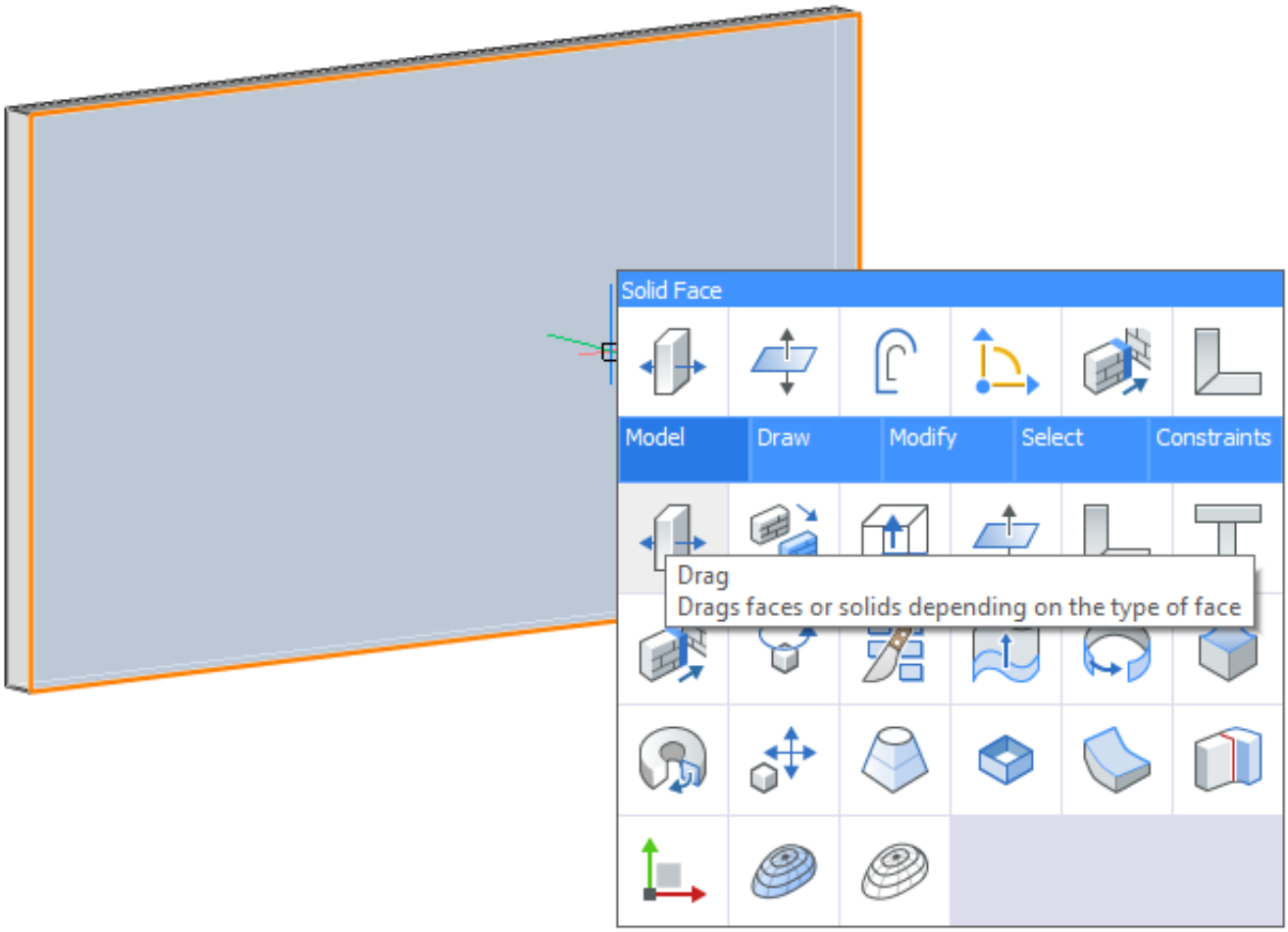
Sobre

A ferramenta Arrastar permite mover paredes, lajes ou elementos lineares na face destacada de um sólido. Por exemplo, a ferramenta Arrastar pode ser usada para mover sólidos lineares ressaltando/selecionando a face extrema ou lateral de um sólido linear. Dependendo da operação de modelagem, a conexão entre sólidos pode ser preservada enquanto se arrasta um ou mais sólidos de cada vez, ou os sólidos podem ser movidos independentemente ao separar a conectividade com outro(s) sólido.

Procedimento: Usar comando Arrastar em Sólido 3D

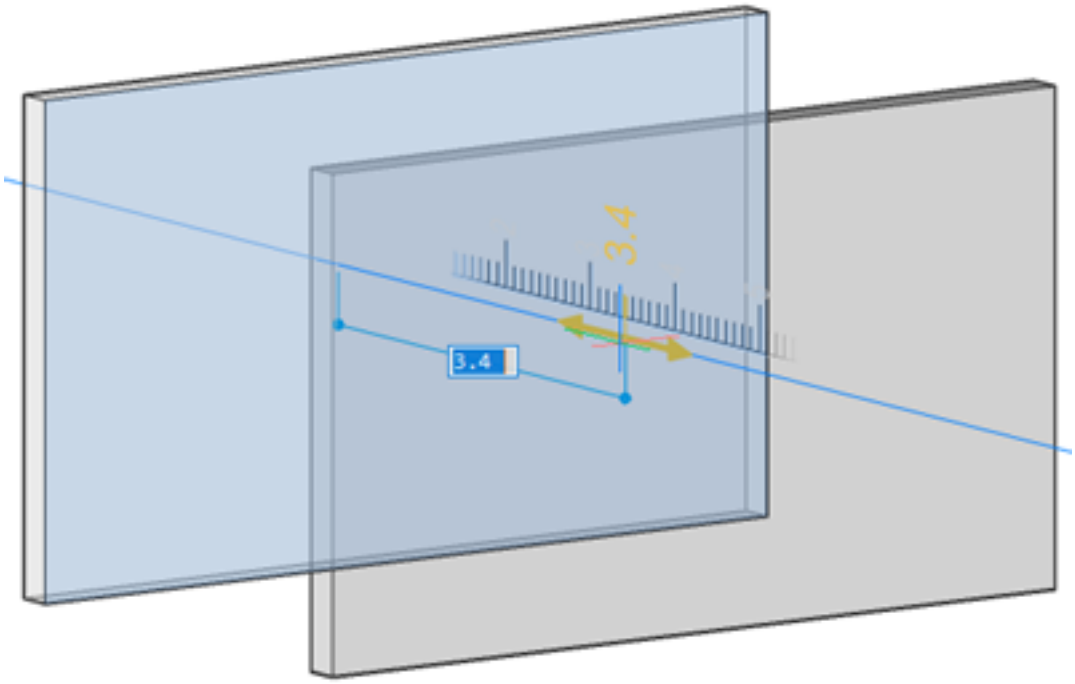
1. Destaque/selecione quaisquer faces do sólido e selecione Arrastar (6.10.37) do Quad (Quad: aba Modelo). (2.369)

Figura 2.369



2. Mova o cursor para ajustar a posição do sólido em movimento, no campo de dimensão dinâmica, e clique ou insira um valor preciso no campo de dimensão dinâmica, e pressione Enter. (2.370 on the next page) **Nota:** Uma régua aparece para representar visualmente a distância sobre a qual você vai mover a entidade.

Figura 2.370



3. O Assistente de Atalhos aparece na parte inferior da tela, mostrando as opções disponíveis. (2.371) **Nota:**

Figura 2.371

O modo padrão é indicado por um quadro azul.

- Selecione a opção **Ativar o modo de conectividade (1)**, para mover o sólido e ao mesmo tempo preservar as conexões entre os sólidos. Na ilustração a seguir, o comportamento do sólido é mostrado antes e depois de aplicar o ARRASTAR em **"Ativar modo de conectividade"**. A conectividade entre as paredes, ou seja, as conexões em T- (3) e mitre/meia-esquadria (4) são preservadas depois de arrastar uma superfície de parede interna (5). (2.372 on the next page) (2.373 on the following page) (2.374 on page 1523)

- Selecione a opção **Desabilitar modo de conectividade (2)** para mover o sólido ao mesmo tempo em que quebra as conexões entre os sólidos envolvidos. **Nota:** Clique a tecla CTRL para alternar entre os modos de conectividade de um para outro. Alternativamente, digite "**D**" para desabilitar a conectividade ou digite "**H**" para habilitar a conectividade. Na ilustração a seguir, o comportamento do sólido é mostrado antes e depois da aplicação da função ARRASTAR em **"Desabilitar modo de conectividade".** A conectividade entre as paredes , i.e. as conexões em T- (3) e em L- (6) são desmembradas depois de arrastar uma superfície de parede interna (5). **(2.375 on page 1523) (2.376 on page 1524) (2.377 on page 1524)**

Figura 2.372

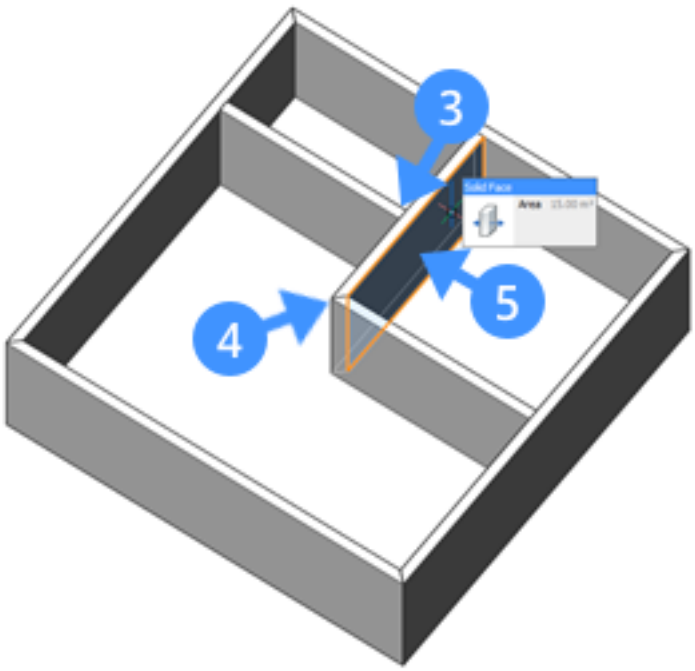


Figura 2.373

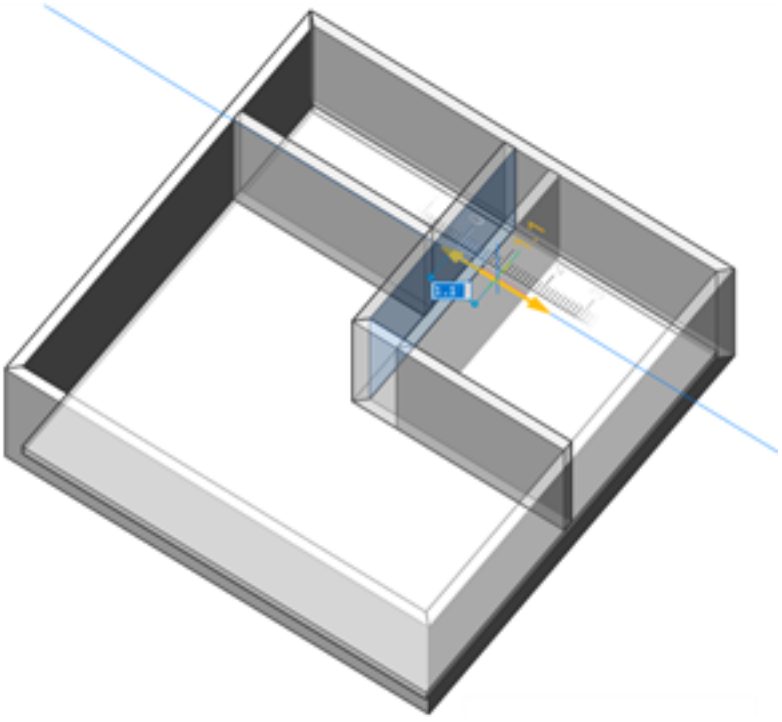


Figura 2.374

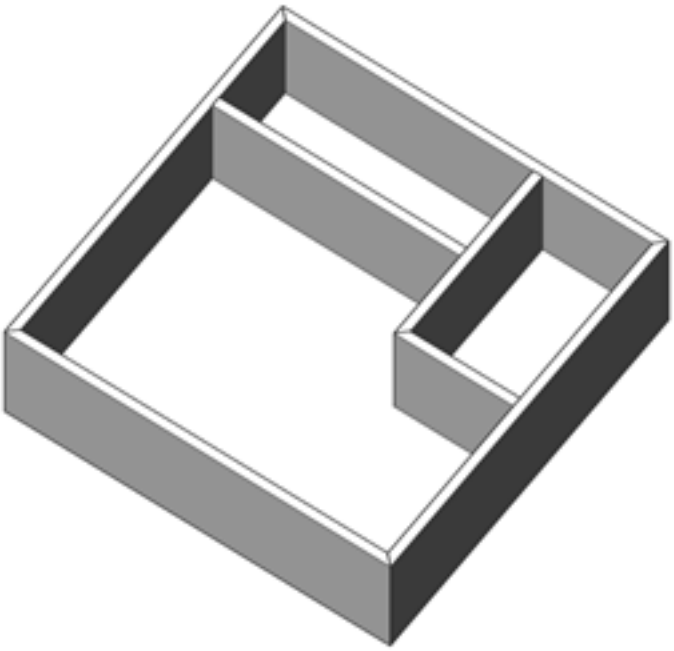


Figura 2.375

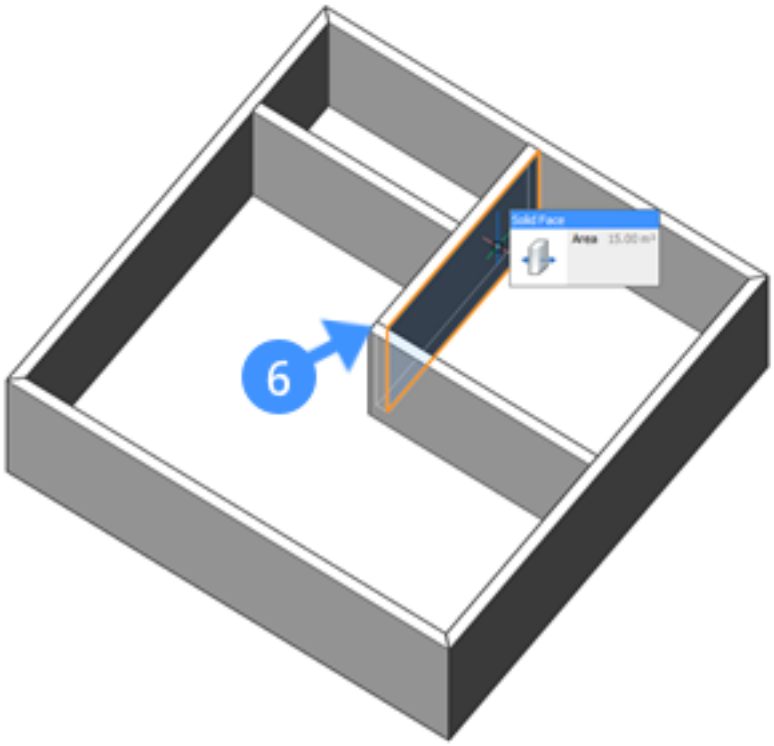


Figura 2.376

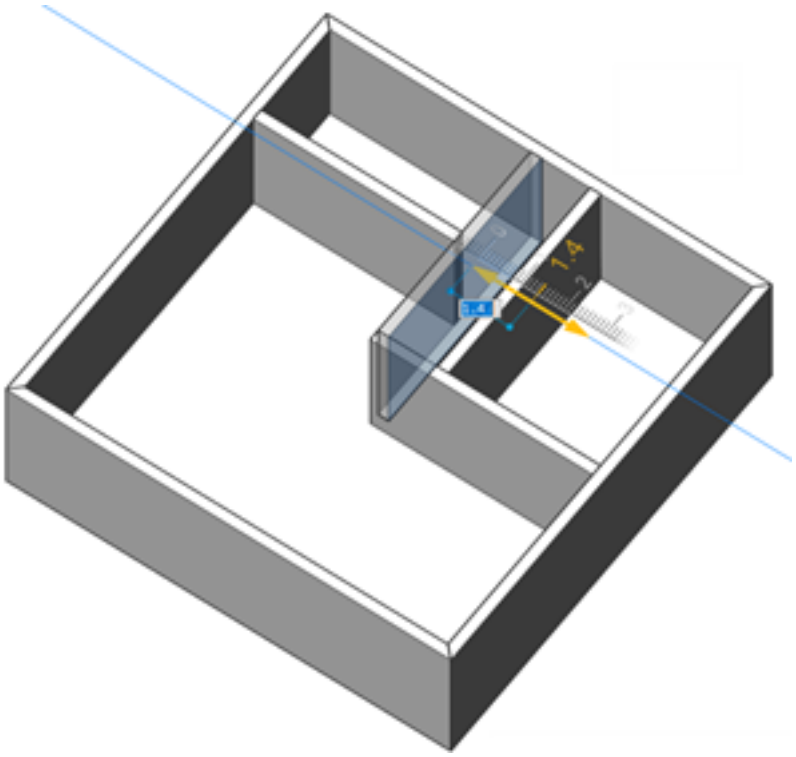
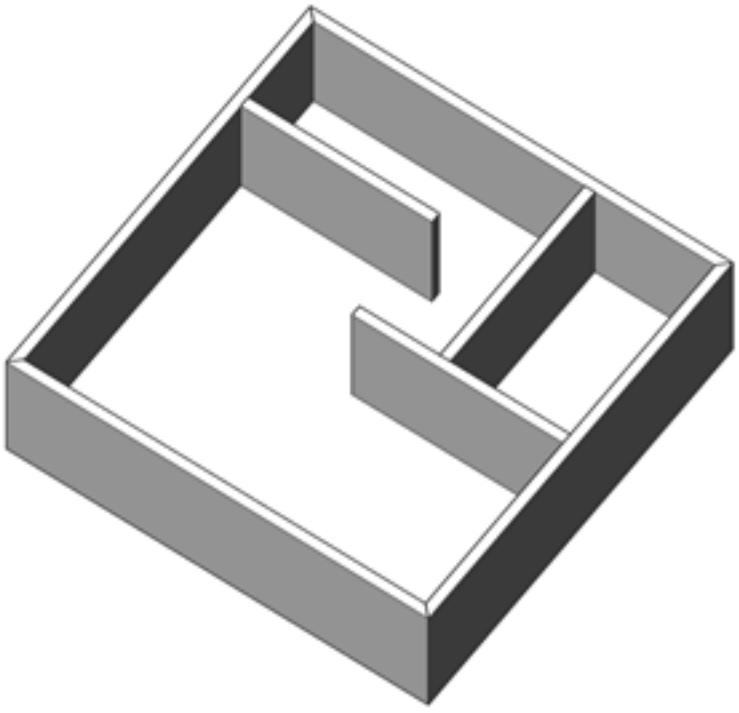


Figura 2.377



2.4.24 Usando o BIM Quickdraw

Comando: BimQuickDraw (6.7.33) **Visão geral:** Nesta lição, você aprenderá a usar a ferramenta QuickDraw para criar e editar facilmente espaços e edifícios retangulares e em formato de L. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Usar o recurso de encaixe magnético.
- Definir a altura da sala, largura da parede e espessura da laje.
- Alinhar os espaços com paredes existentes.
- Criar um pavimento
- Criar um telhado plano

Tutorial: Como usar o Quickdraw Clique aqui (2.3.25) para assistir

Sobre:

A ferramenta Quickdraw permite que você inicie a modelagem conceitual com facilidade. Ele também adiciona automaticamente dados BIM. Você pode usar a ferramenta Quickdraw para criar um espaço ou um edifício inteiro. Uma vez em uso, o Quickdraw permanecerá ativo até você sair explicitamente do comando ou até que outro comando seja executado. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimQuickDraw (6.7.33).

Usar o recurso de encaixe magnético.

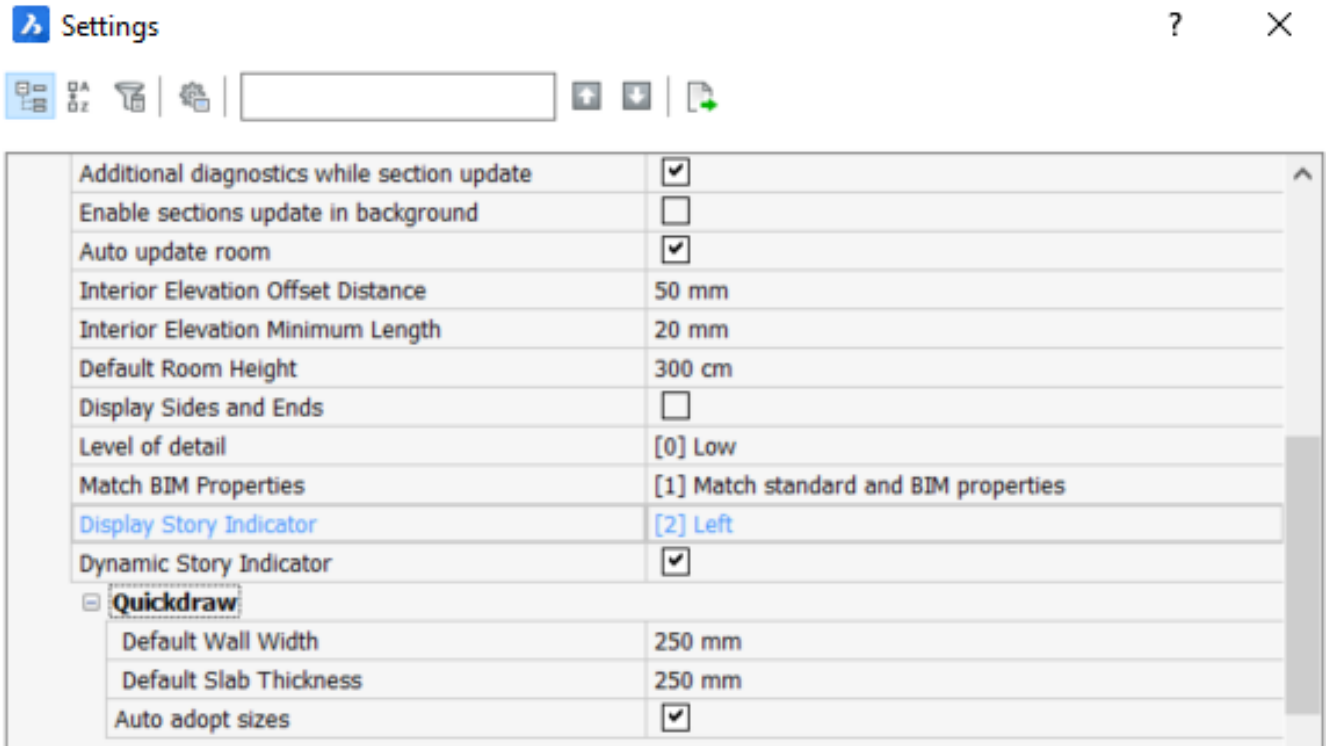
Com o recurso de encaixe magnético, você pode alinhar o cursor do QuickDraw. Quando o comando estiver ativo, mova o cursor para perto do objeto ao qual você deseja alinhar. O cursor do QuickDraw se encaixa automaticamente no objeto. Você tem as seguintes opções: **1. Alinhar com a origem** (2.394 on page 1538) **2. Alinhar com paredes existentes** Para a própria parede (2.395 on page 1539) Para a extensão da parede (2.396 on page 1540) **3. Alinhar às linhas** Para linhas de grade (2.397 on page 1541) (2.398 on page 1542) **Nota**: Se você copiar um pavimento usando Quickdraw, as linhas de grade serão automaticamente copiadas. Desta forma você não precisa copiar manualmente a grade para todos os pavimentos do edificio. (2.399 on page 1543)(2.400 on page 1543) Para linhas e segmentos de linha alinhados com X- e Y- (2.401 on page 1544) (2.402 on page 1544) Para linhas paralelas (2.403 on page 1545)

Definir as variáveis do sistema Quickdraw

Você pode definir as variáveis de sistema do Quickdraw usando as **Configurações do Quickdraw**:

1. Quando o cursor Quad está no estado 'Não Seleção' (nada está realçado ou selecionado), selecione Quickdraw (6.7.33) ( ) a partir da guia Modelo ou digite **BIMQuickdraw (6.7.33)** na linha de comando.
2. **Você é solicitado:** Selecione primeiro ponto ou [Configurações de QuickDraw]:
3. Entre a letra sublinhada para as configurações do Quickdraw.
4. Especifique um novo valor para as variáveis do sistema do Quickdraw para alterar seus valores padrão (por exemplo, Largura Padrão de Parede, Espessura Padrão de Laje e Altura Padrão de Espaço). Quando a opção "auto-adotar tamanhos" está ativada, as dimensões das paredes e laje do novo espaço serão as mesmas que as paredes e lajes das quais você copiou. (2.378 on the next page)

Figura 2.378



Procedimento: Criando uma casa em forma de L

1. Quando o cursor Quad está no estado de 'Não Seleção' (nada está ressaltado ou selecionado), selecione Quickdraw (6.7.33) ( ) da aba Modelo ou digite **bimquickdraw** na linha de comando. **Você é solicitado:** Selecione primeiro ponto ou [Configurações de QuickDraw]: **Nota:** Use as Configurações do Quickdraw para alterar a largura da parede, a altura da parede e a espessura da laje da sala **antes de** clicar no primeiro canto de um edifício.

2. Selecione qualquer ponto na área de desenho para ajustar o primeiro canto e começar a criar o edifício. **Nota:** Para começar da origem, use o recurso de encaixe magnético do Quickdraw.

3. Arraste o cursor do mouse para definir a projeção em planta do edifício. **Nota:** Se a opção Dimensão dinâmica (DYN) estiver ativada, os valores atuais da largura (1) e comprimento (2) do espaço serão exibidos em um campo de dimensão dinâmica. (2.379 on the facing page) Especifique os valores da largura e comprimento do espaço no campo Dimensão dinâmica, e pressione Enter **Ou** , apenas clique livremente. Pressione Enter novamente para sair do comando Quickdraw **Ou** , você pode continuar a criar mais salas.

4. Crie mais espaços colocando o cursor Quickdraw dentro de um espaço existente. Quando você coloca o cursor do Quickdraw dentro da construção existente, os campos de dimensão dinâmica exibem as distâncias do cursor do Quickdraw às paredes adjacentes (3,4,5,6). Quando a opção "adotar tamanhos automaticamente" está ativada, as dimensões das paredes da nova sala serão as mesmas da parede em que você encaixa. (2.380 on page 1528) Se o cursor se alinhar com uma ou duas paredes existentes no modelo, o layout do cursor se adaptará e representará o alinhamento. (2.381 on page 1528)

5. Para remover uma secção da parede de um espaço existente, primeiro alinhe o cursor Quickdraw com uma parede existente, na face interna da edificação. Então clique e arraste o cursor para fora do espaço existente. A parede externa ficará vermelha (9) para indicar a parte da parede que será removida. **Nota:**, você também pode remover uma parte da laje alinhando o cursor com uma parede existente na parte externa do edifício. Em seguida, clique e arraste o cursor dentro da construção existente.

6. Selecione um segundo ponto. A parede será automaticamente excluída e uma sala em forma de L será criada. (2.382 on page 1529)

Figura 2.379

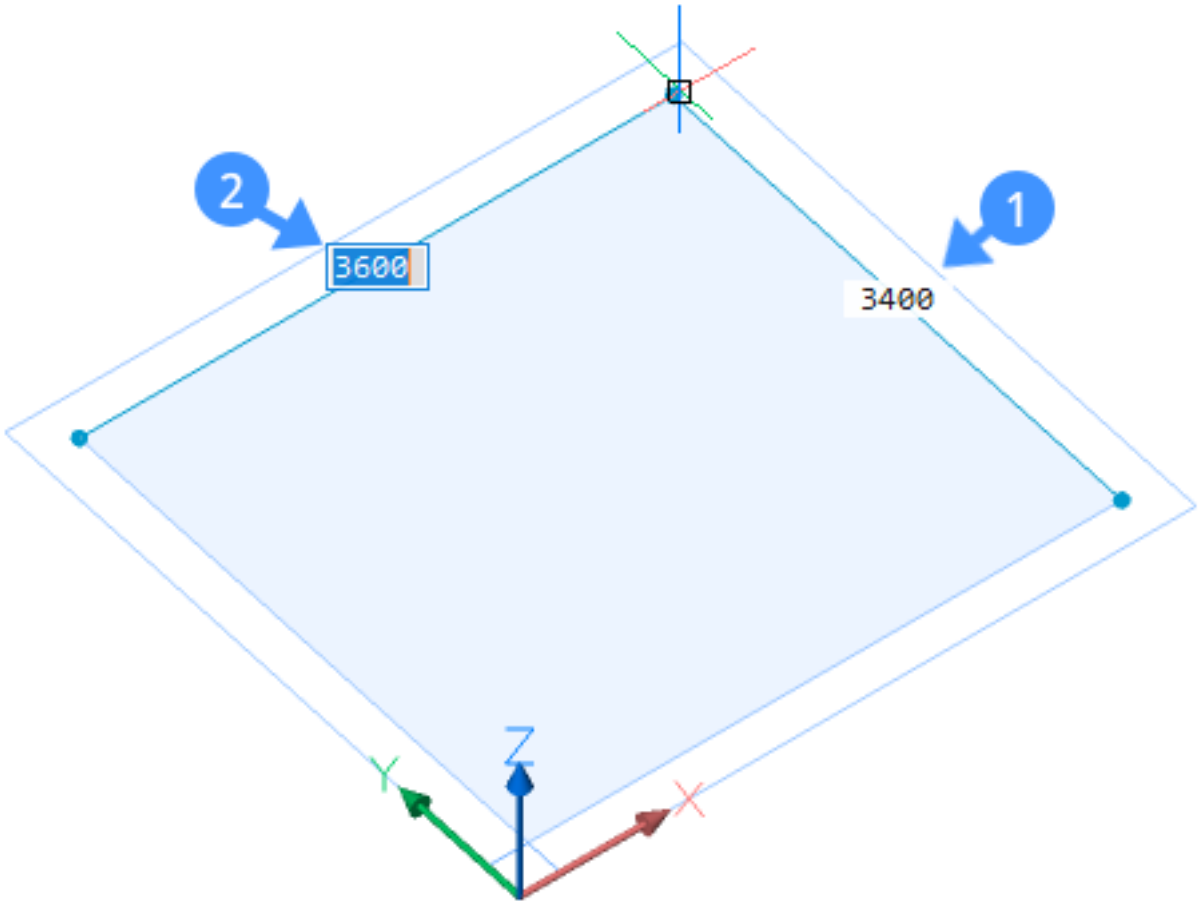


Figura 2.380

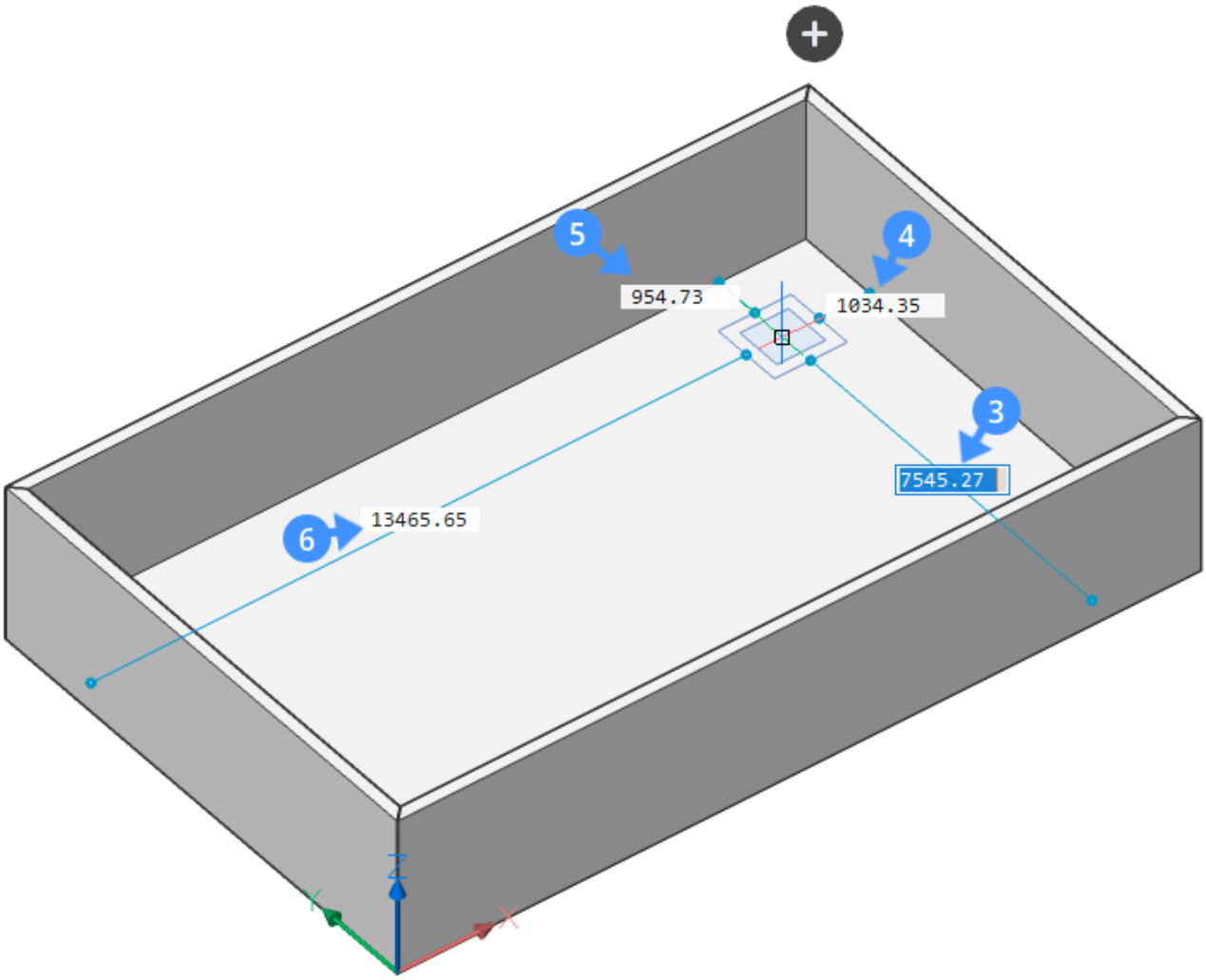


Figura 2.381

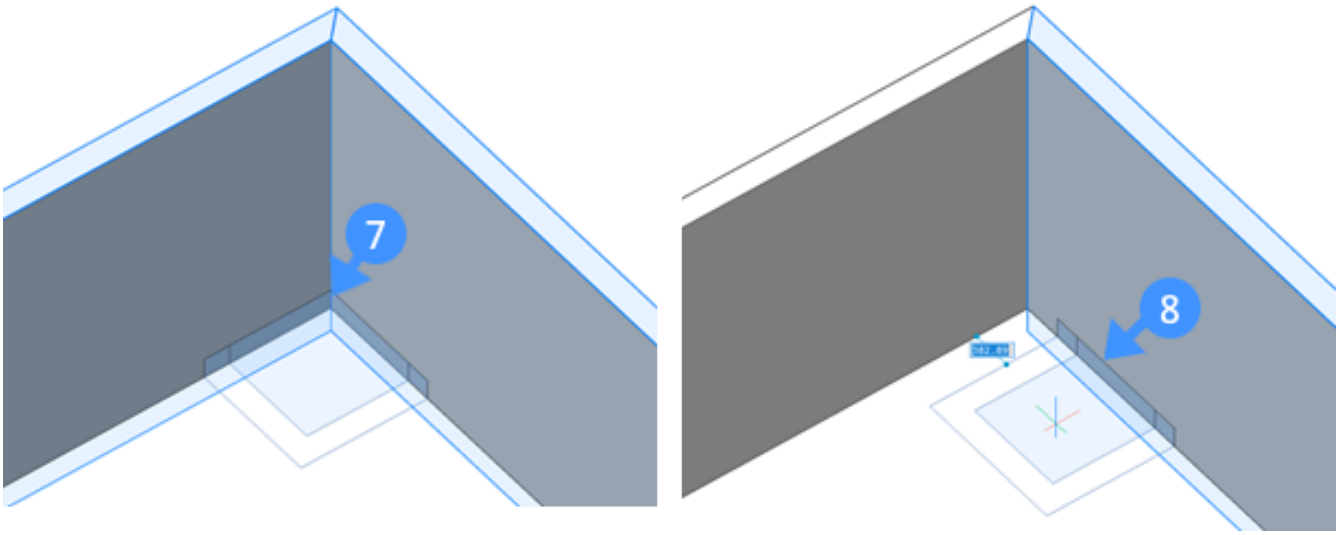
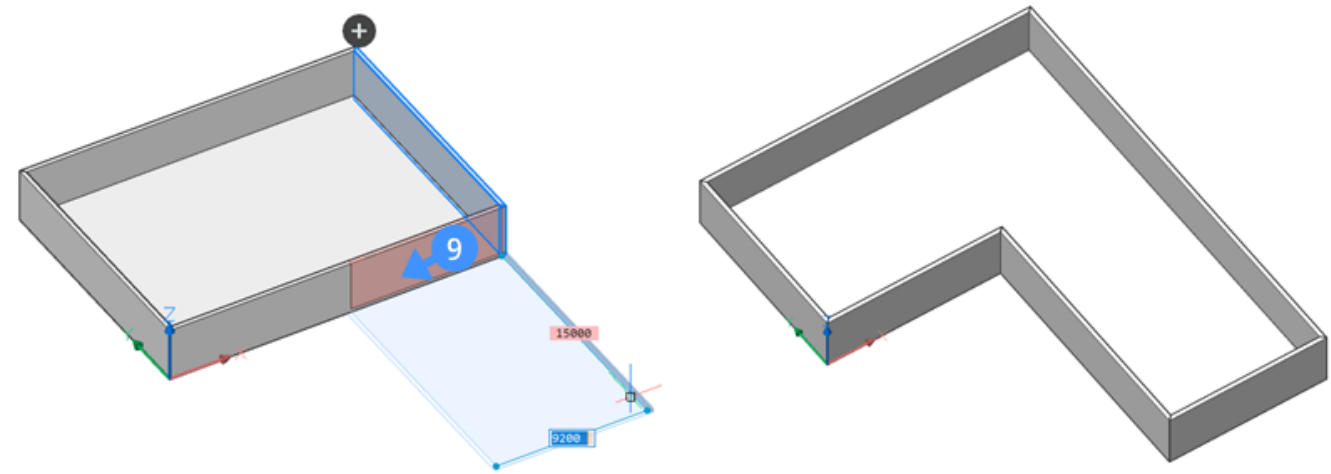


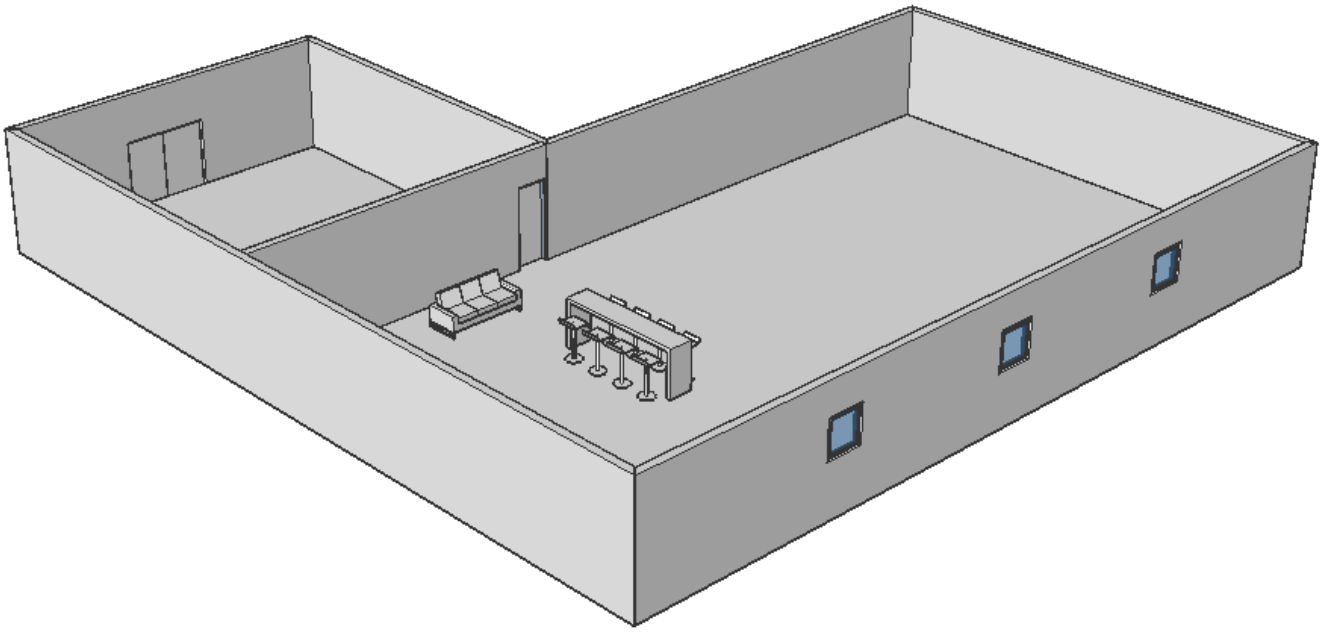
Figura 2.382



Procedimento: Criar um pavimento e um telhado

Comece com algo como isto: (2.383) As etapas a seguir criarão dois pavimentos extras, uma parte flutuante e

Figura 2.383



um telhado plano.

1. Quando o cursor Quad está no estado de 'Sem Seleção', selecione Quickdraw (6.7.33) ( ) na aba Modelo ou digite **bimquickdraw** na linha de comando.
2. Clique no ícone ( ) para ver as opções:
   - Cópia completa do piso superior. Todos os recursos serão copiados (janelas, portas, paredes internas e móveis, excluindo portas nas paredes externas do térreo).
   - Copia a laje e as paredes externas do piso superior.
   - Termine o edifício com telhado plano.
3. Para o primeiro pavimento, escolha a primeira opção. Observe que a parede interna e a porta interna são copiadas. A porta na parede externa do térreo não é. (2.384 on the next page) **Nota:** Neste caso, os móveis não são copiados porque não estão atribuídos ao térreo (consulte o painel Propriedades). Se desejar copiar os móveis, use Bimificar (2.8.1) para atribuir os móveis a uma localização espacial. Os novos móveis serão atribuídos automaticamente ao novo local espacial.
4. Repita a etapa 2. Escolha a segunda opção para criar o último pavimento. (2.385 on page 1532)
5. Agora, pafa fazer o balanço. Remova as seções das paredes externas do segundo andar. Primeiro, encaixe o cursor Quickdraw no canto das duas paredes externas, por dentro do edifício. Então clique e arraste o cursor para fora. As paredes externas ficam vermelhas para indicar as seções das paredes que serão removidas. (2.386 on page 1533) (2.387 on page 1534)

Figura 2.384

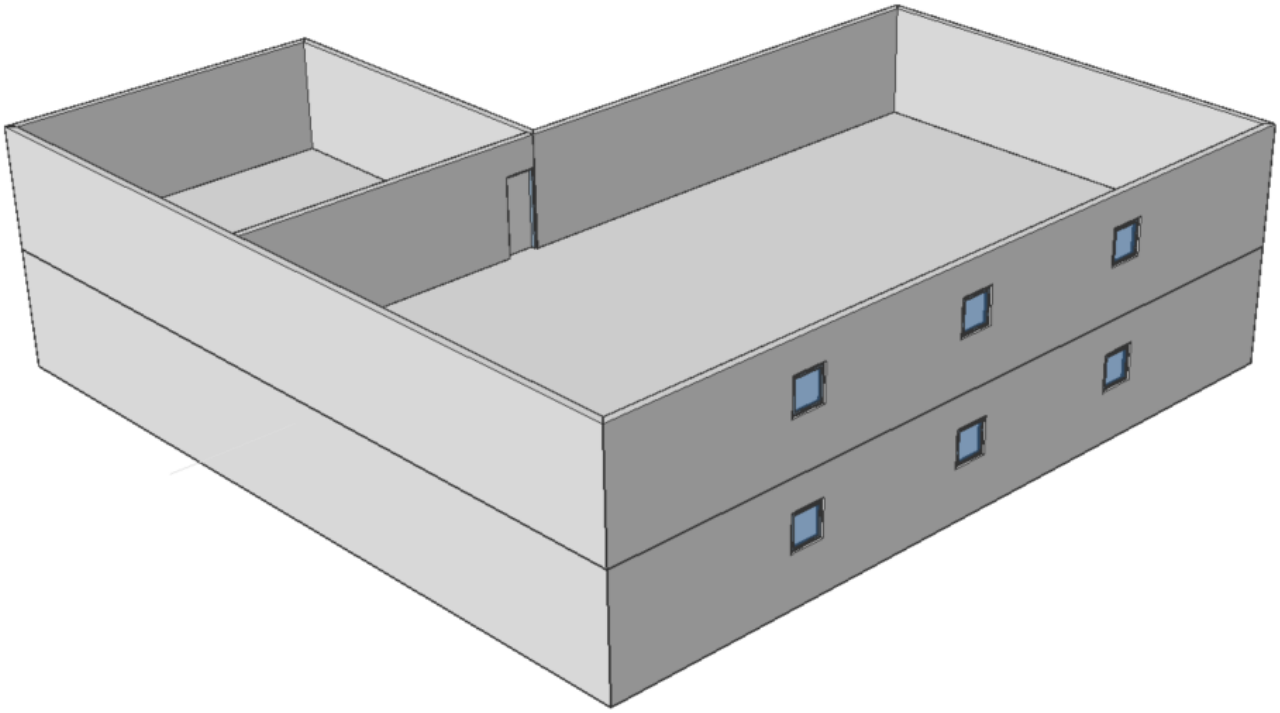


Figura 2.385

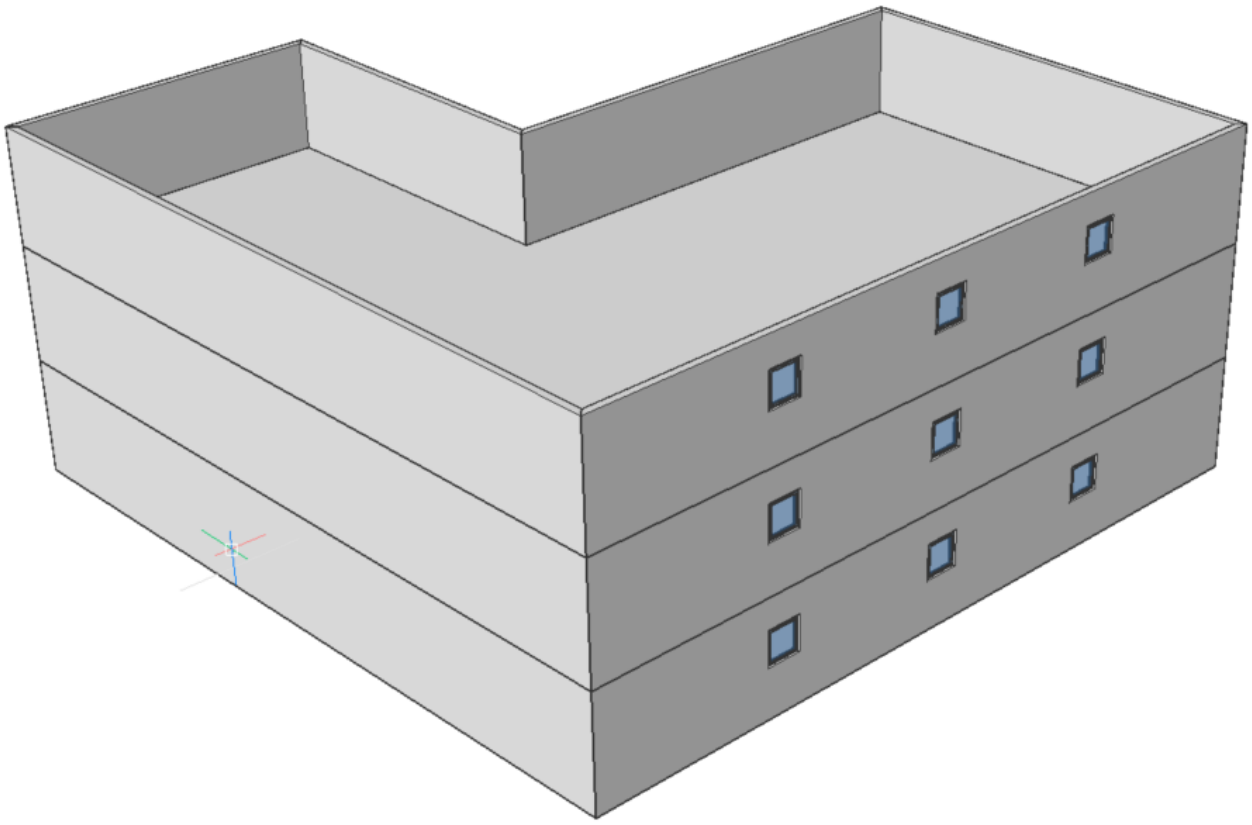


Figura 2.386

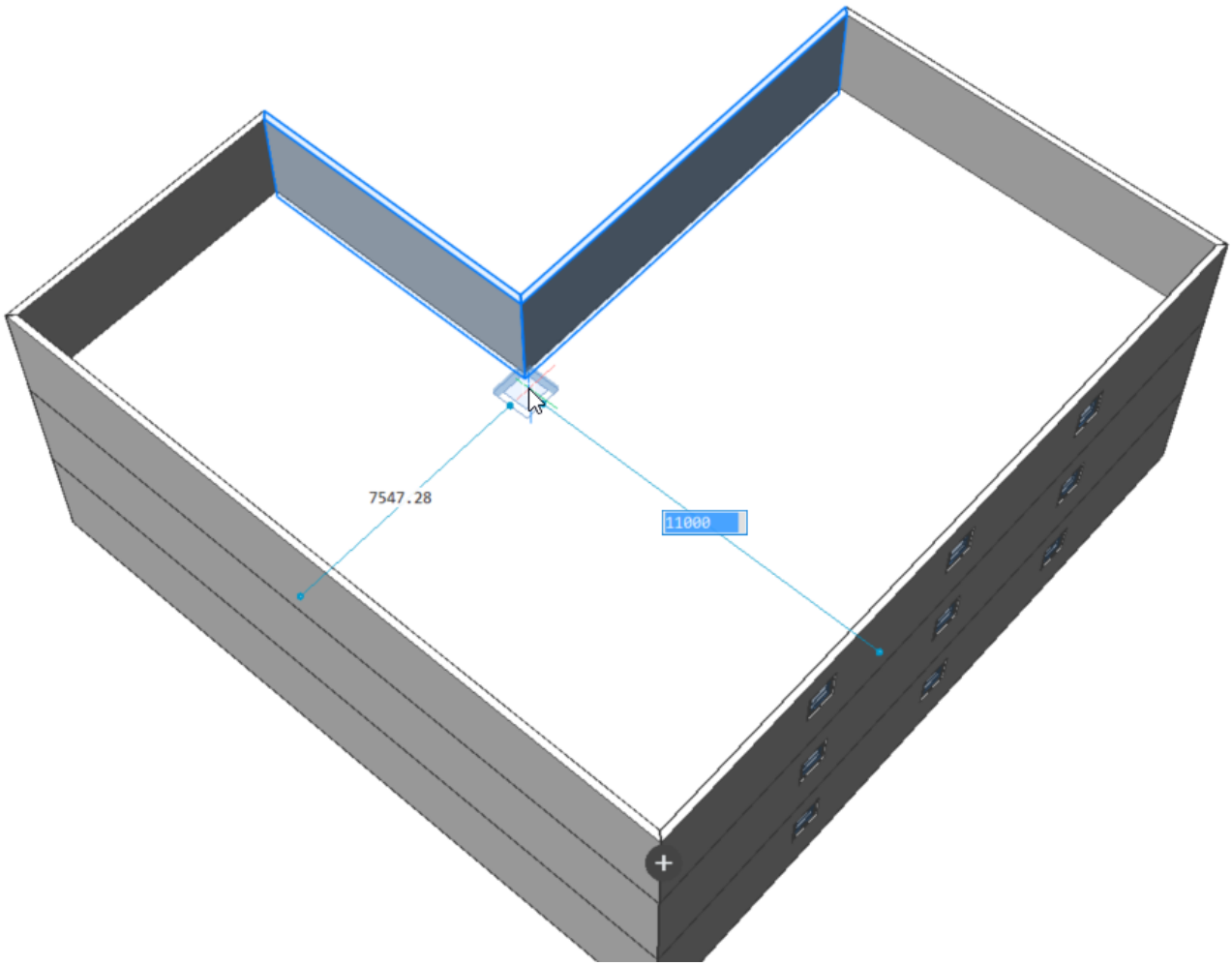
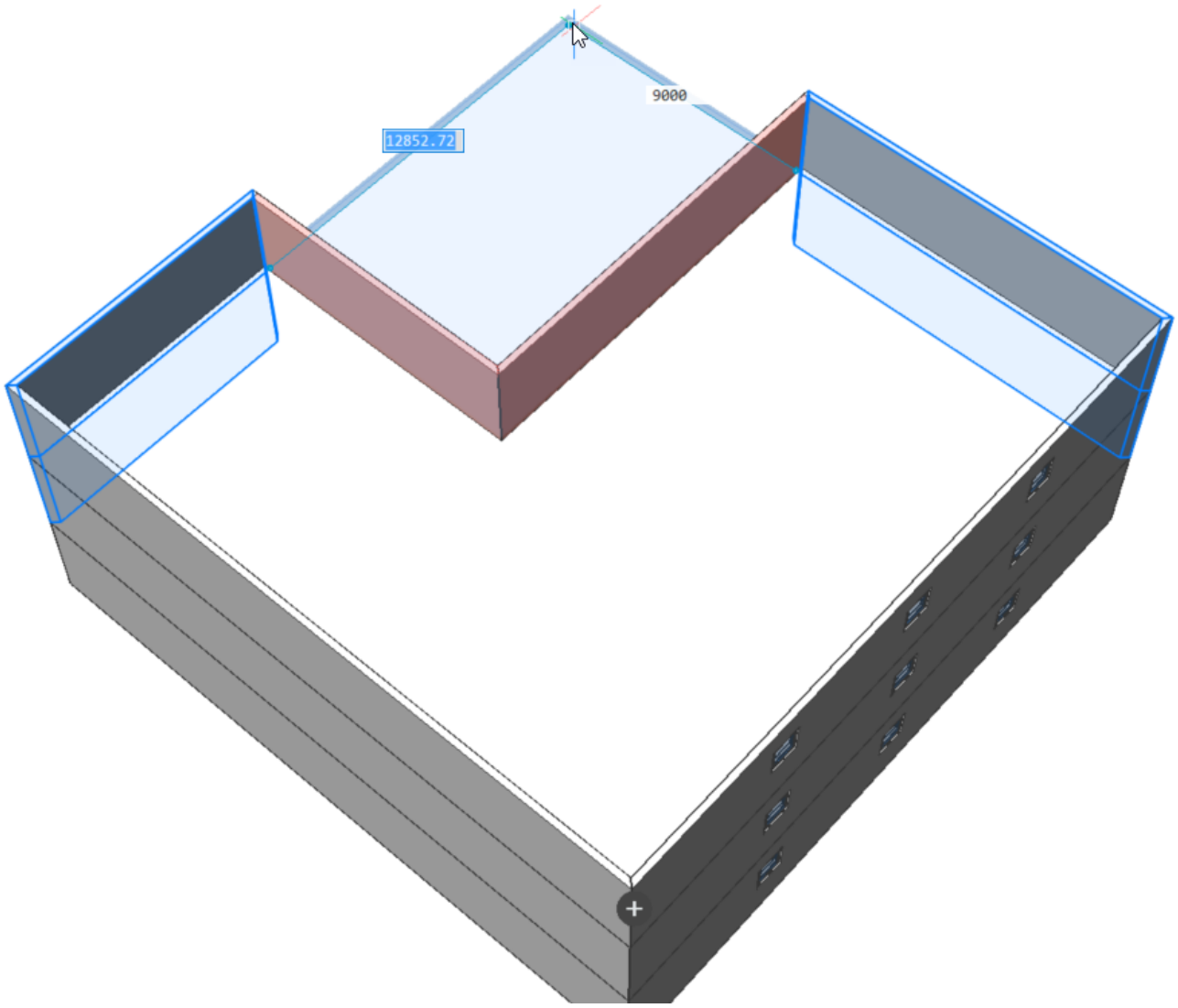
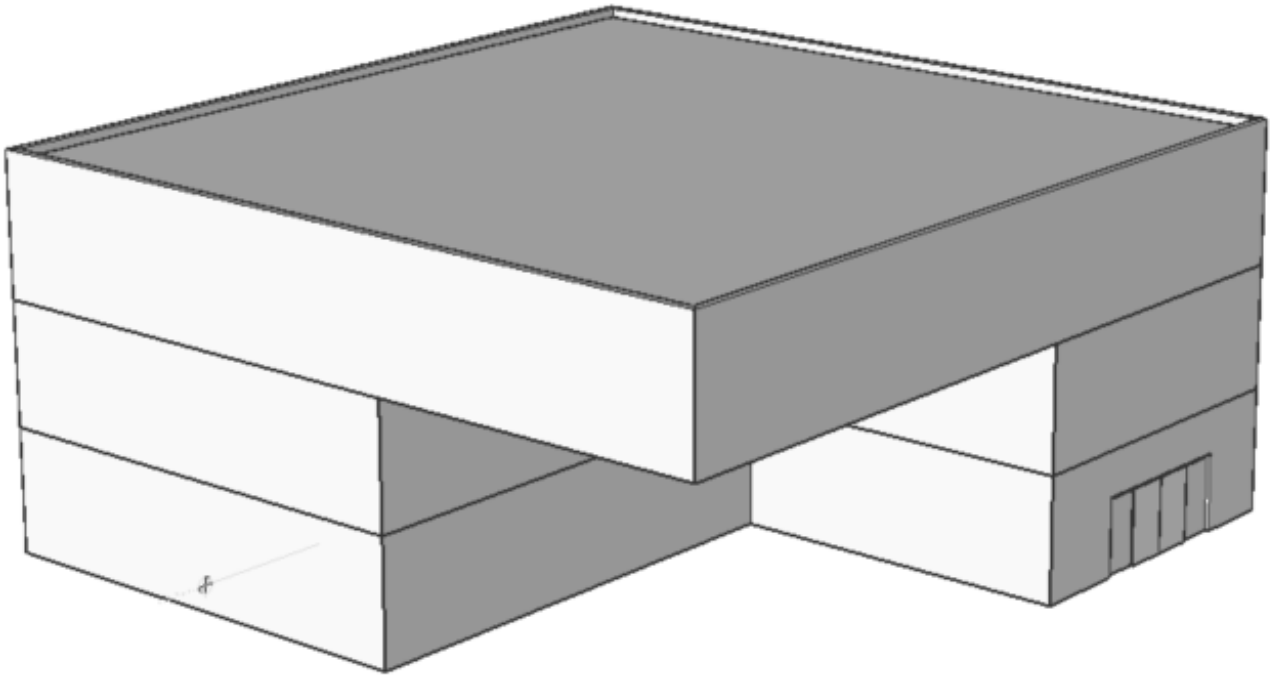


Figura 2.387



6. Conclua o edifício com um telhado plano, usando o mesmo método da etapa 2, selecionando a opção 3. (2.388 on the next page)

Figura 2.388



Procedimento: Usar o Quickdraw a partir de um layout 2D

1. Abra uma planta 2D de um edifício retangular ou em forma de L. (2.389 on the following page)
2. Quando o cursor Quad está no estado de 'Sem Seleção', selecione Quickdraw (6.7.33) ( ) na aba Modelo ou digite **bimquickdraw** na linha de comando.
3. Passe o mouse sobre uma das paredes externas com o cursor. (2.390 on the next page) **Nota**: A espessura da parede se adapta automaticamente à espessura que você desenhou em 2D.
4. Desenhe as paredes externas, usando o recurso de encaixe magnético para encaixar nas linhas do desenho 2D. (2.391 on page 1537)
5. Passe o mouse sobre uma das paredes internas com o cursor, usando o recurso de encaixe magnético para encaixar nas linhas do desenho 2D. (2.392 on page 1537)
   Nota: A espessura da parede se adapta automaticamente à espessura do desenho 2D.
6. Você tem o seguinte resultado: (2.393 on page 1538) **Nota:** você ainda pode adicionar lajes ou terminar o edifício com um telhado plano, usando o mesmo método da etapa 2 e etapa 6 do procedimento anterior.

Figura 2.389

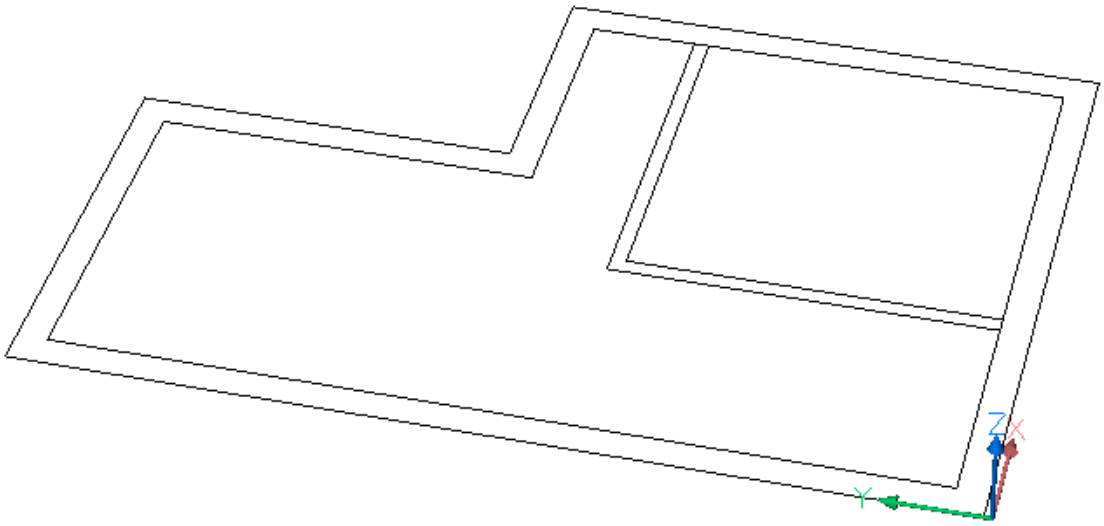


Figura 2.390

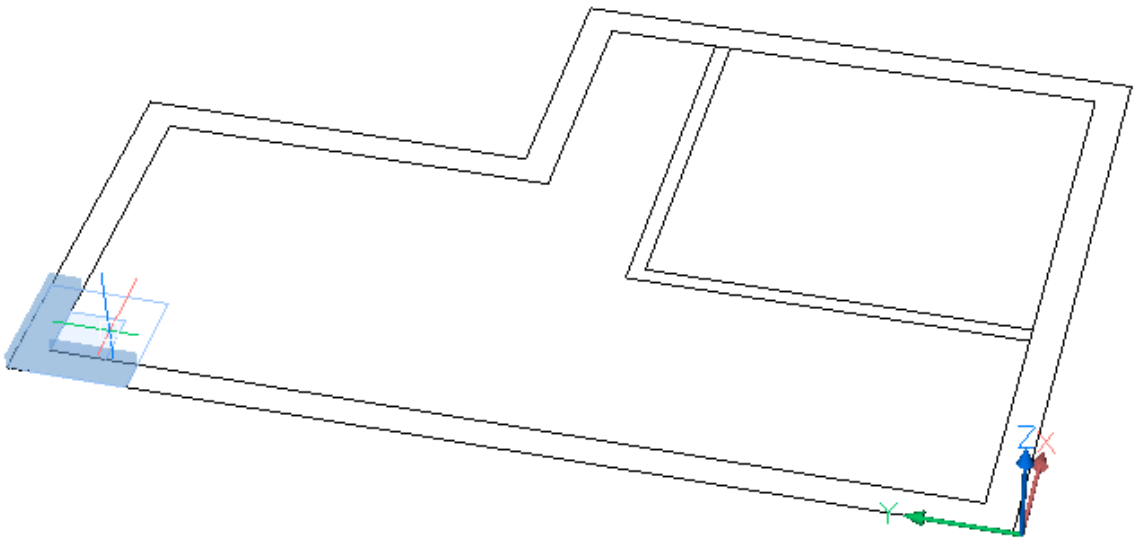


Figura 2.391

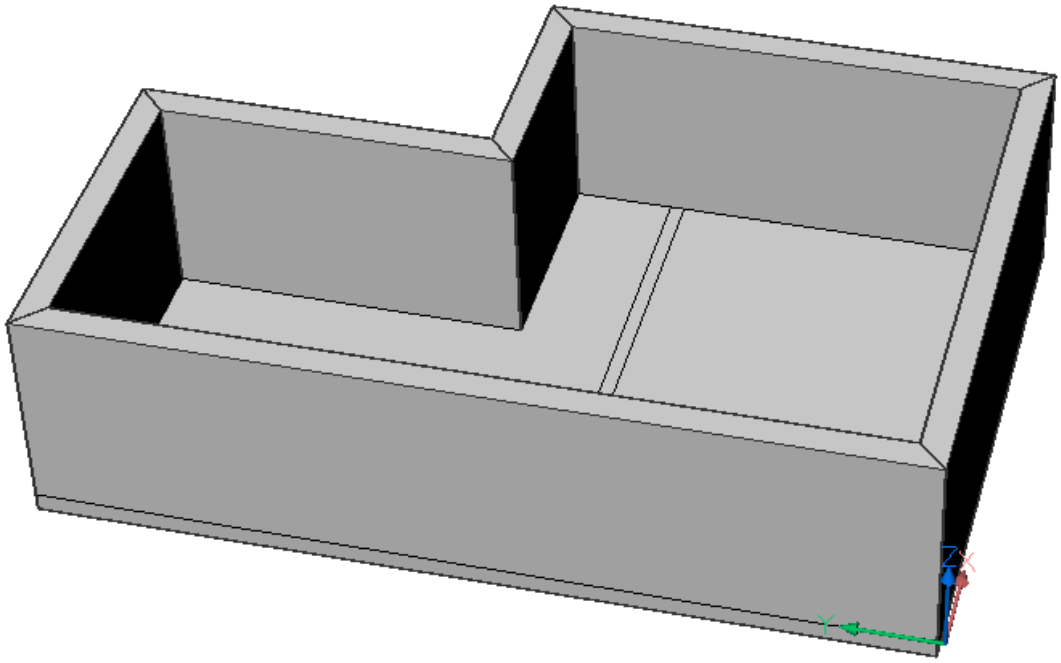


Figura 2.392

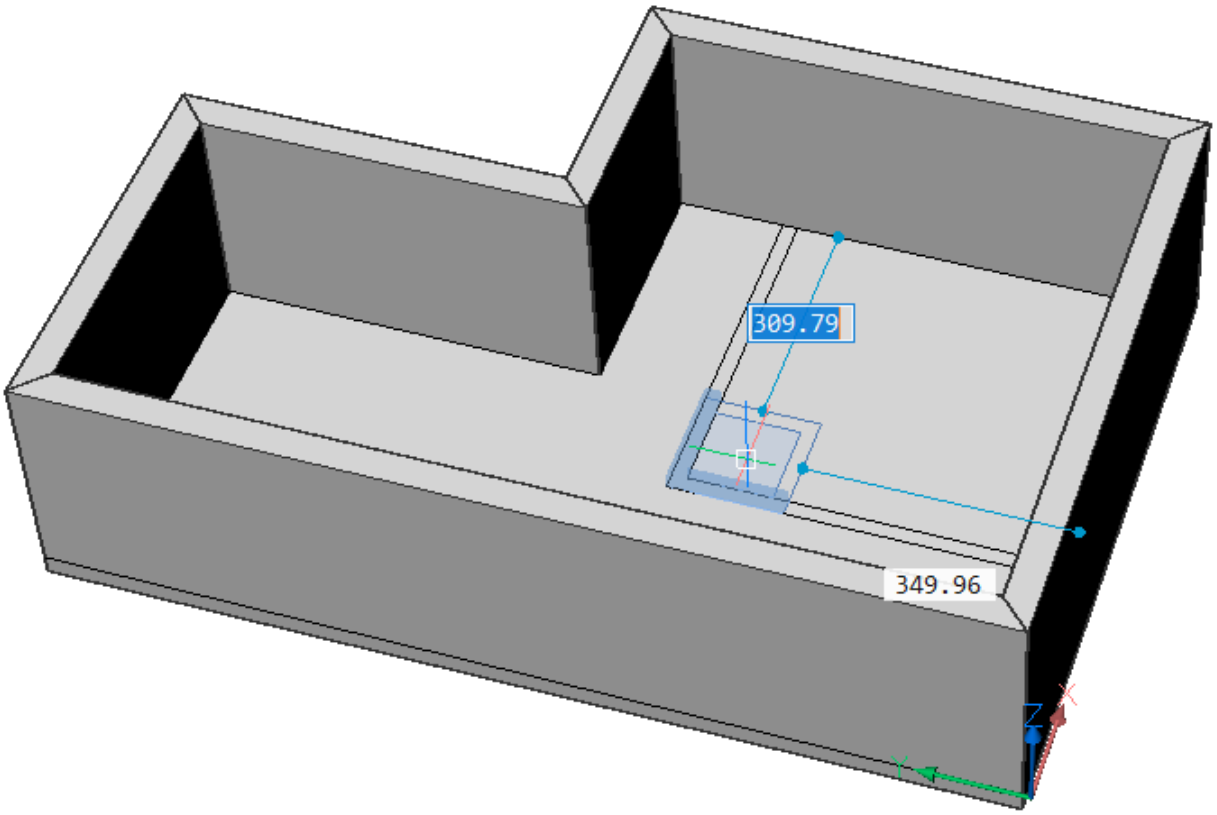


Figura 2.393

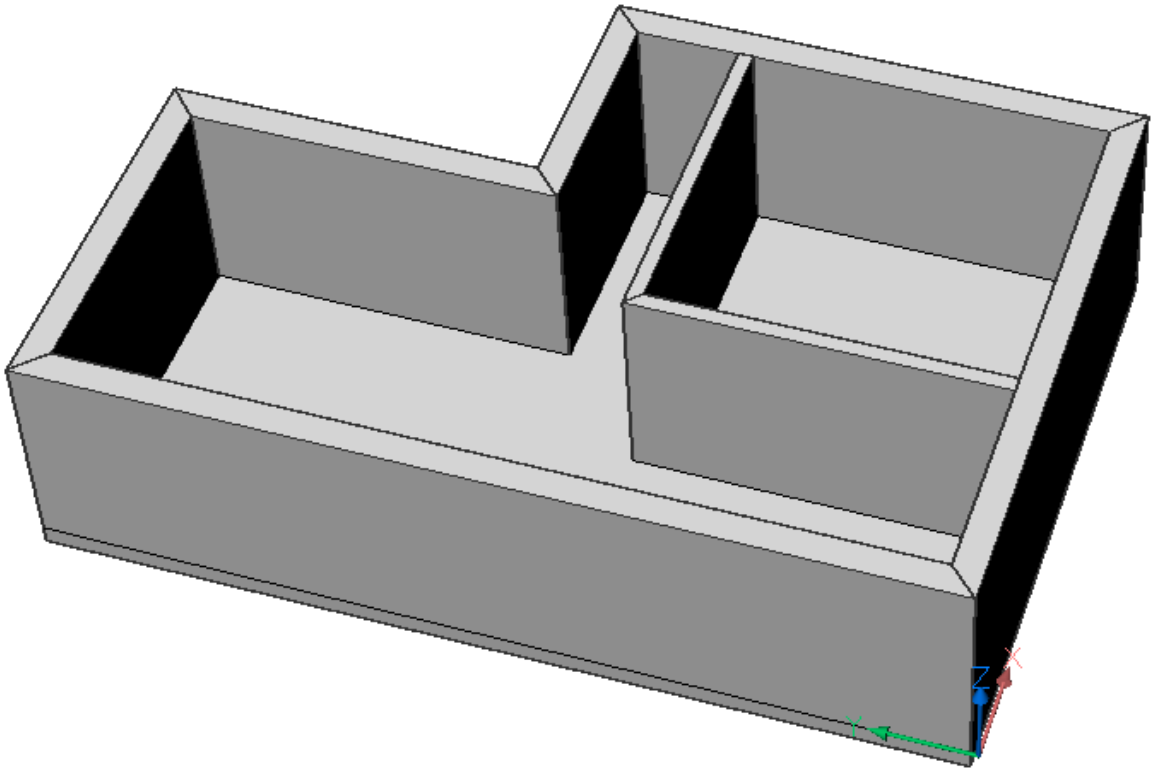


Figura 2.394

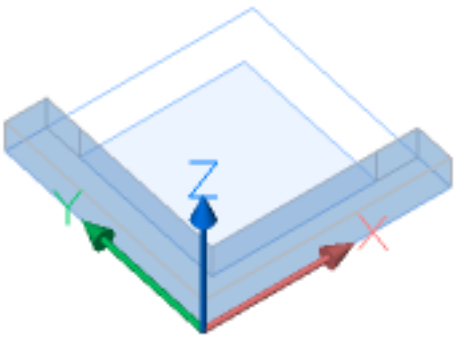


Figura 2.395

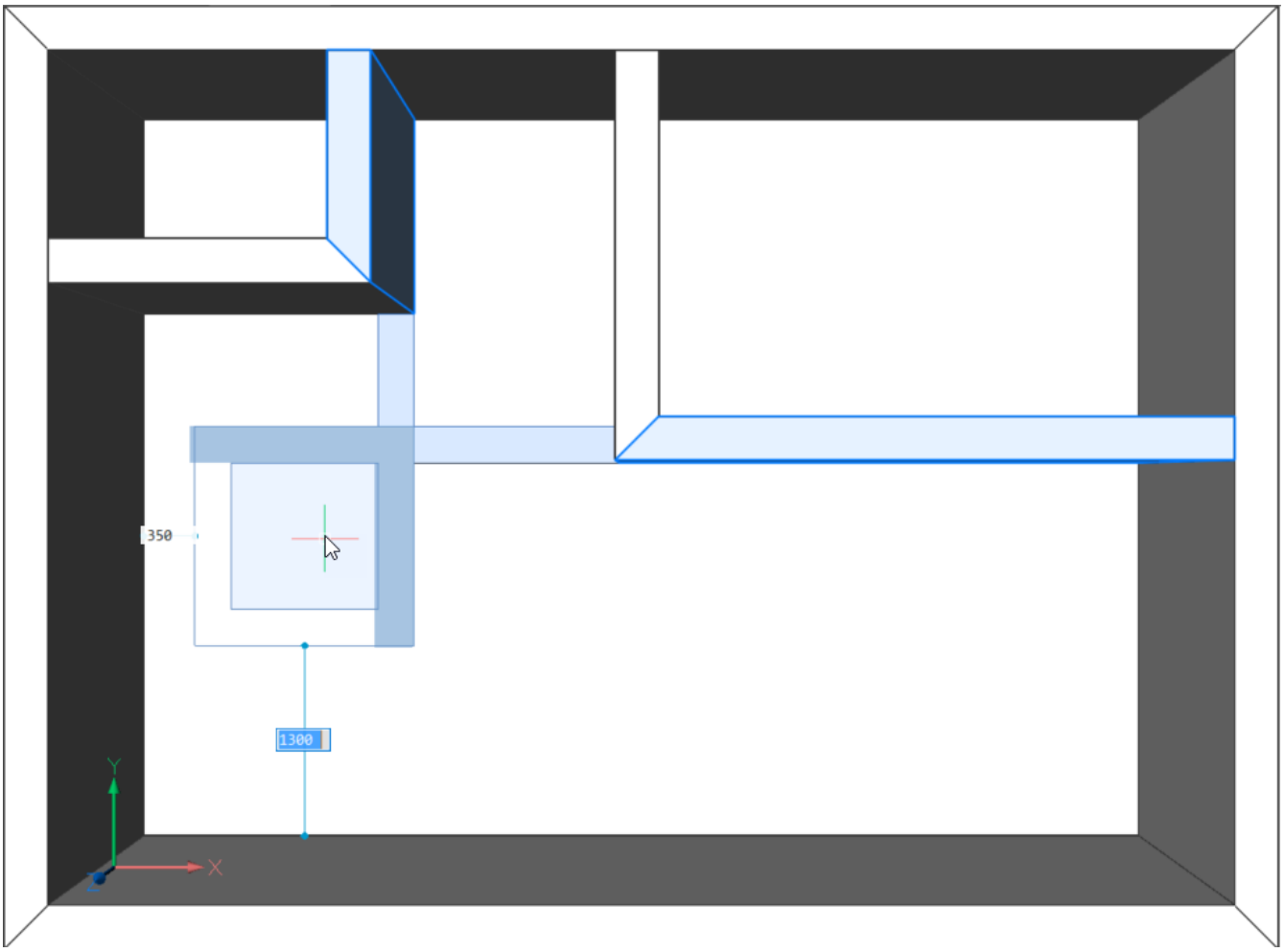


Figura 2.396

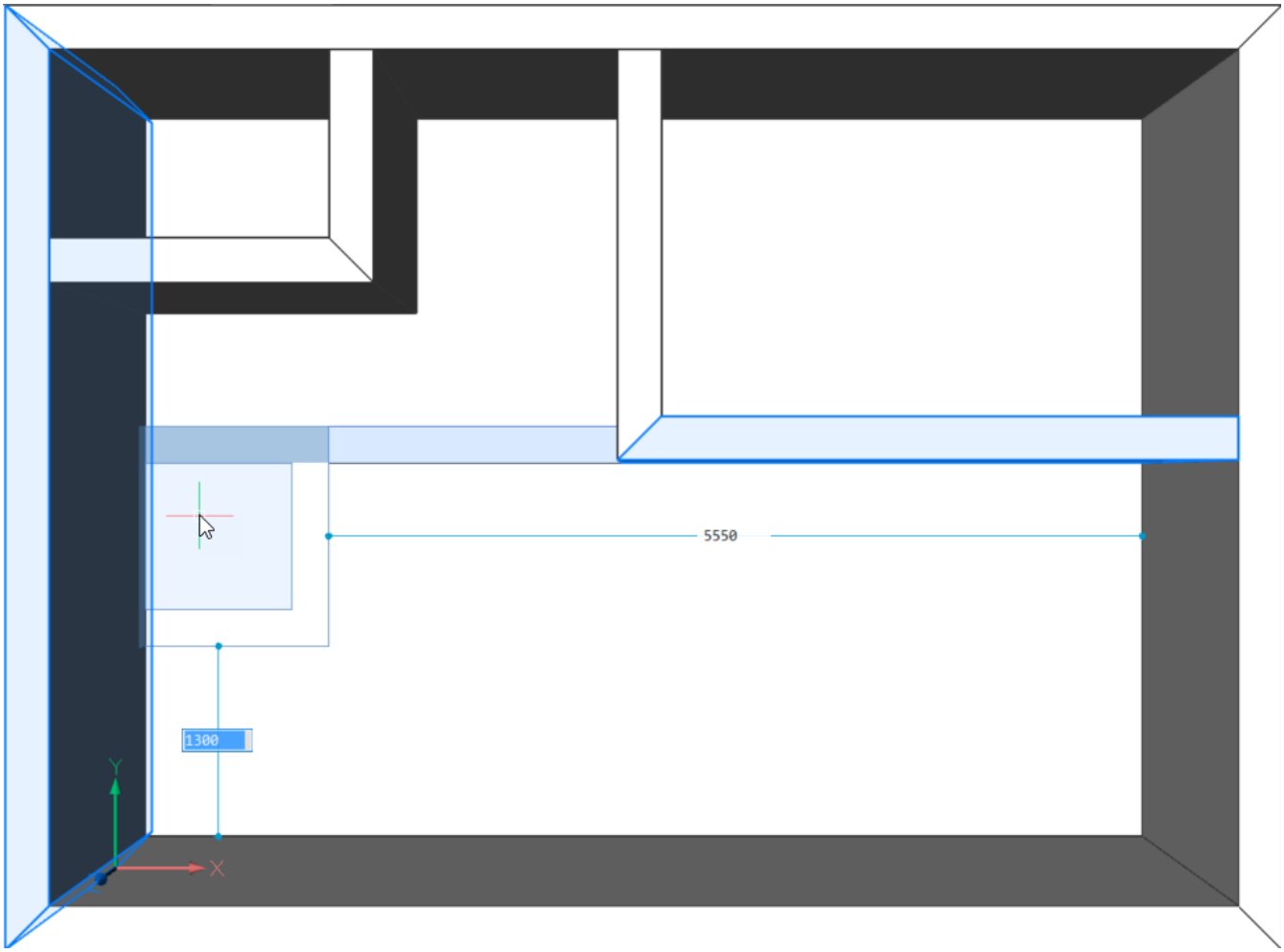


Figura 2.397

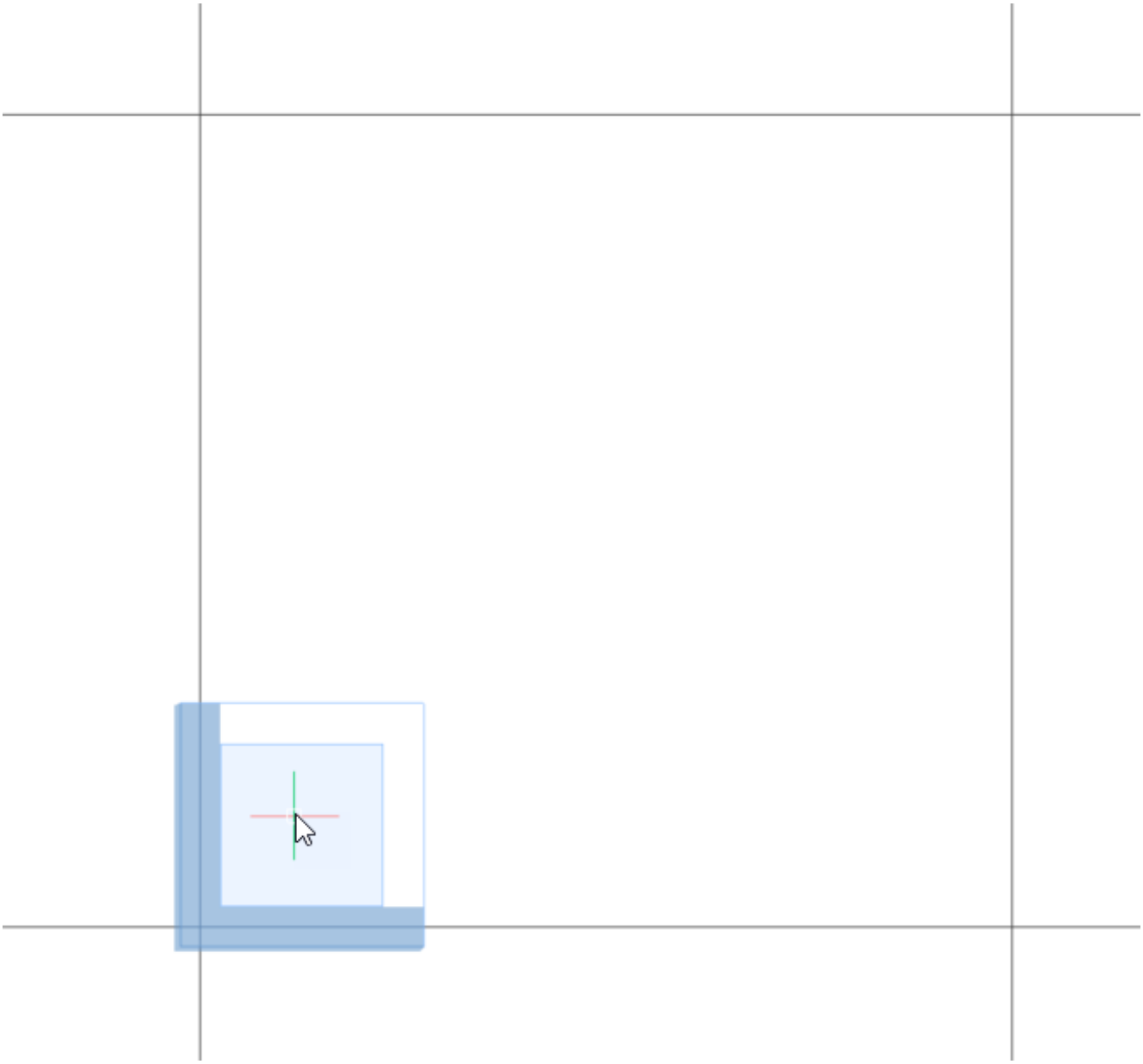


Figura 2.398

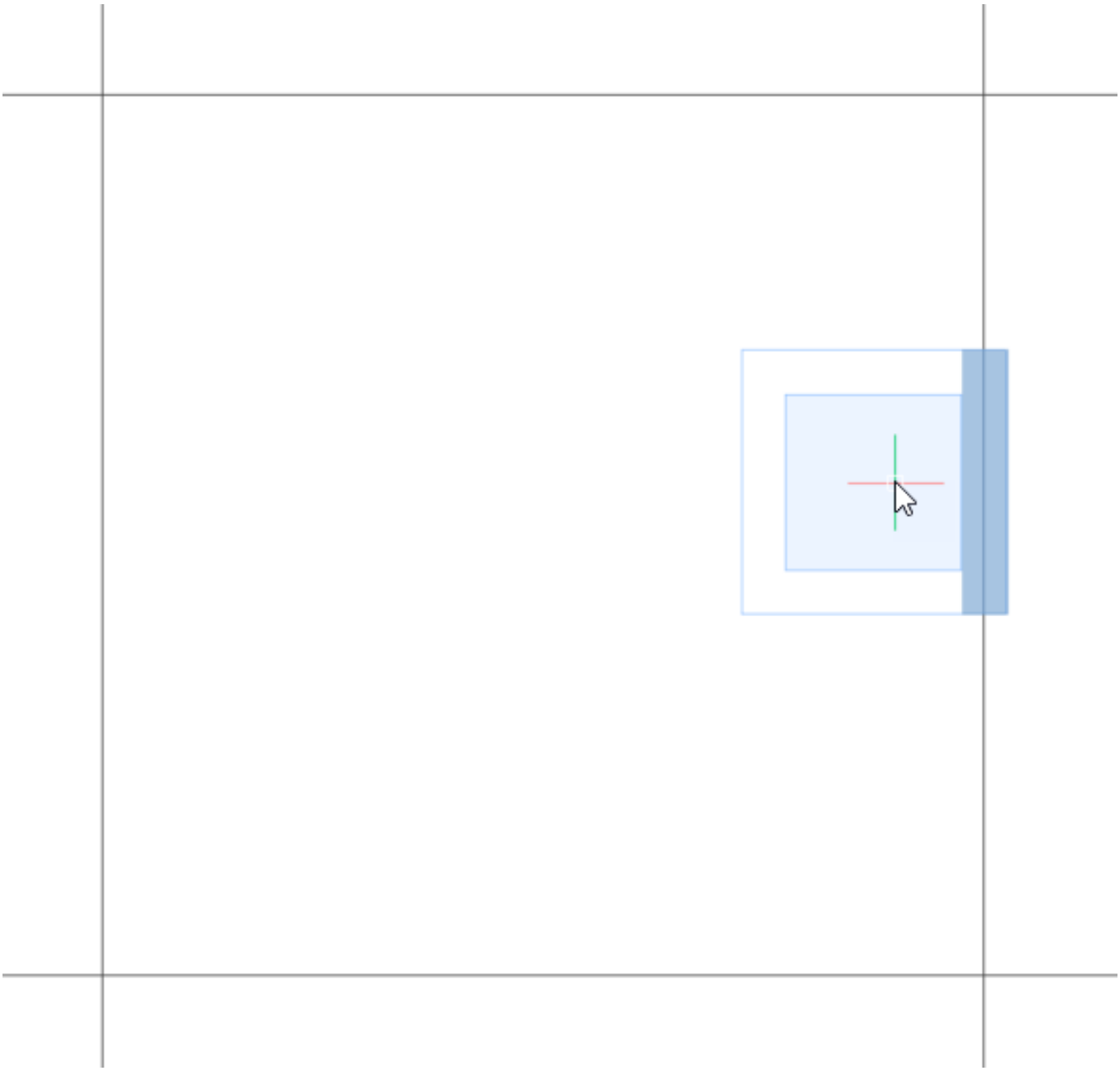


Figura 2.399

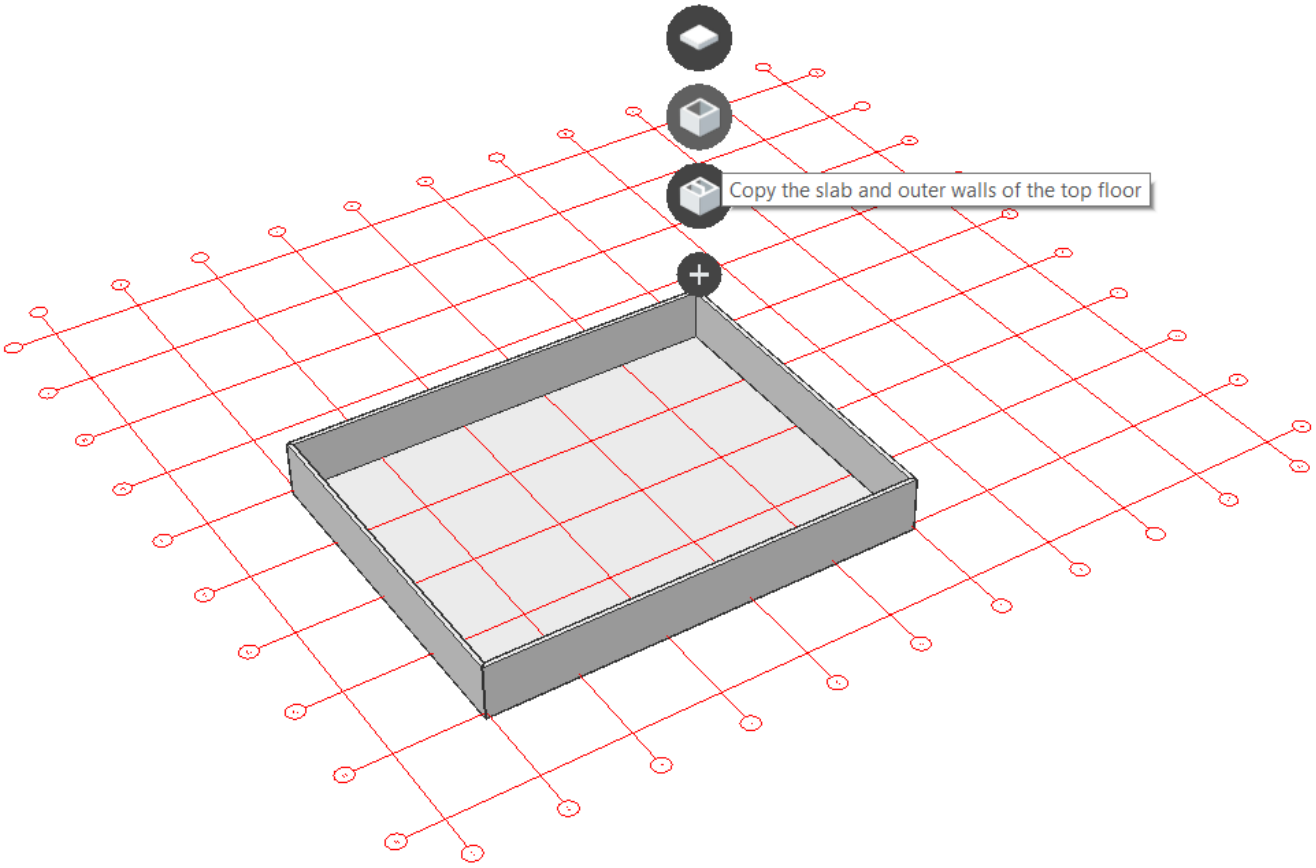


Figura 2.400

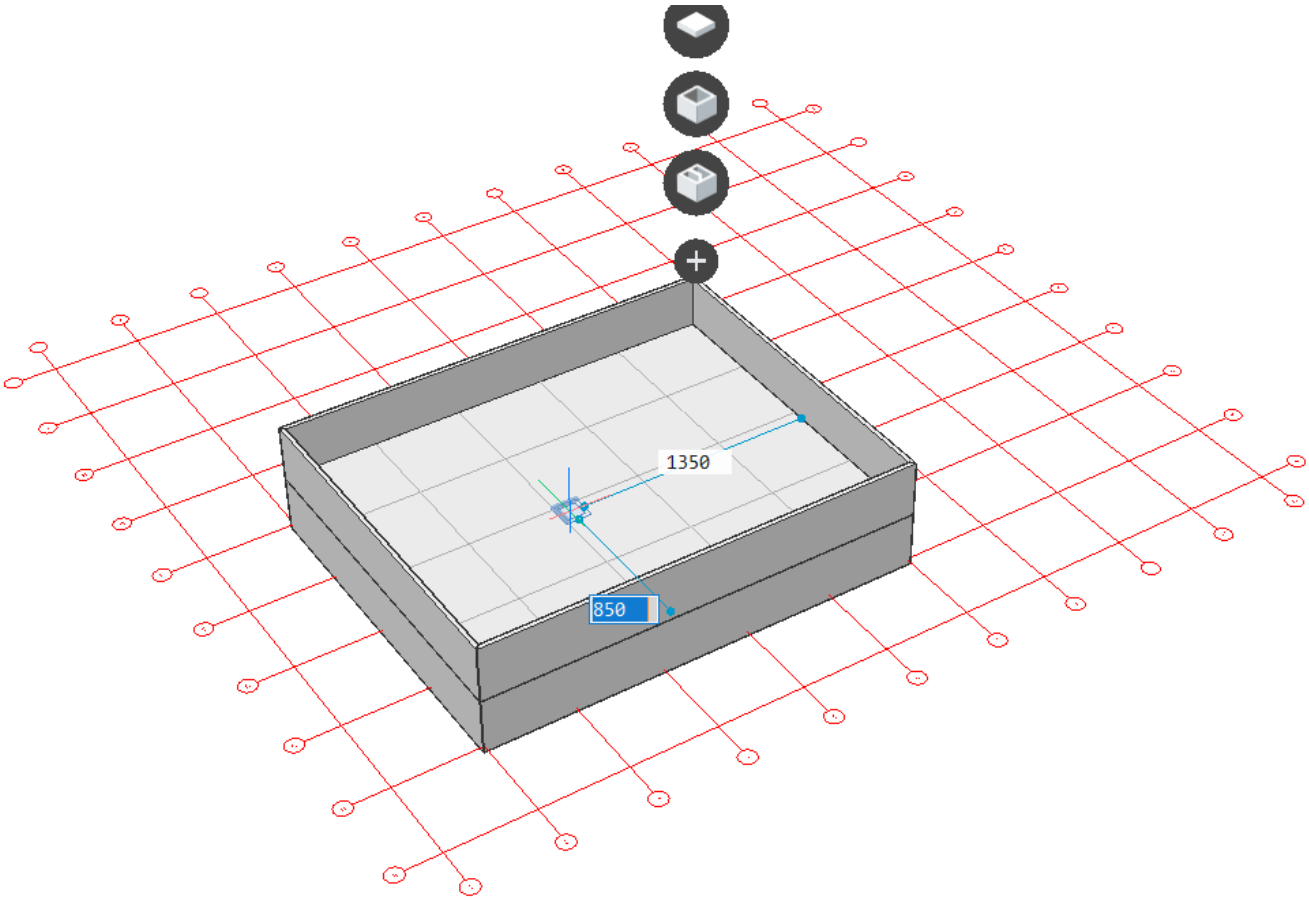


Figura 2.401

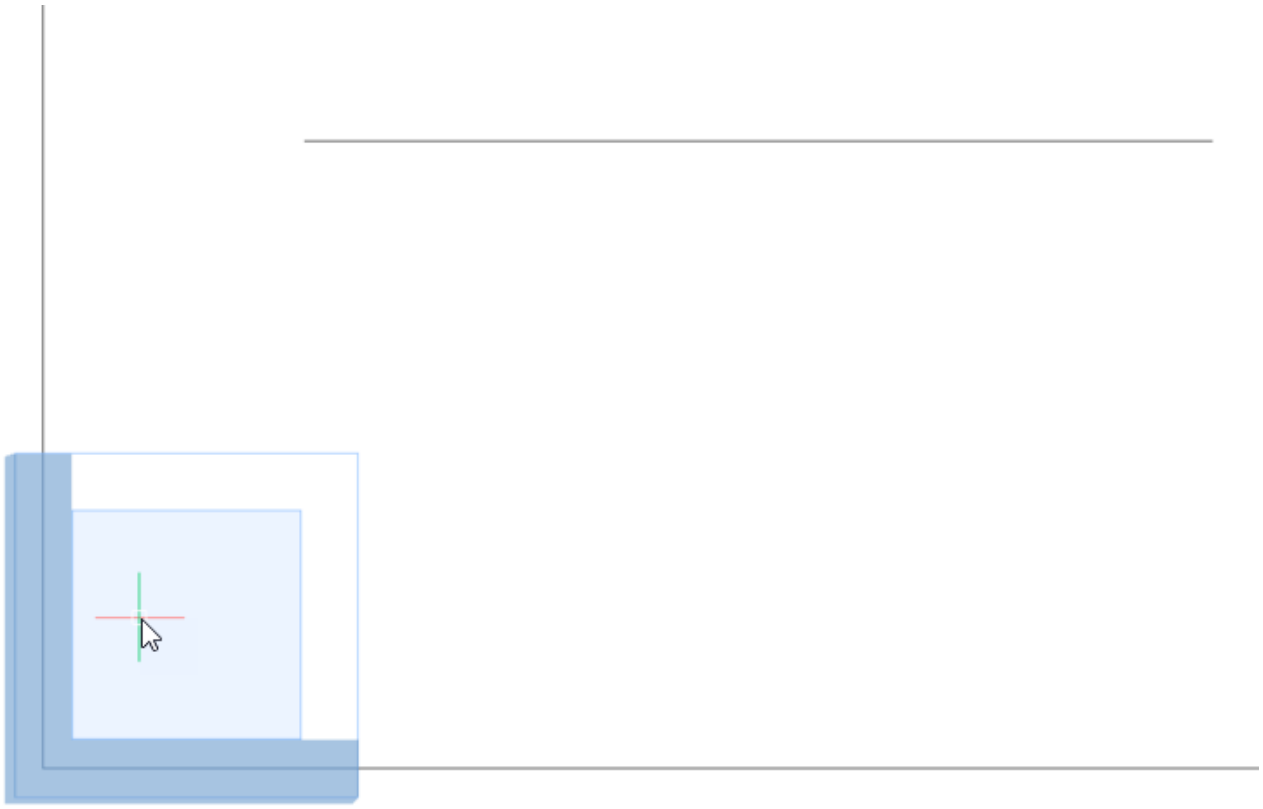


Figura 2.402

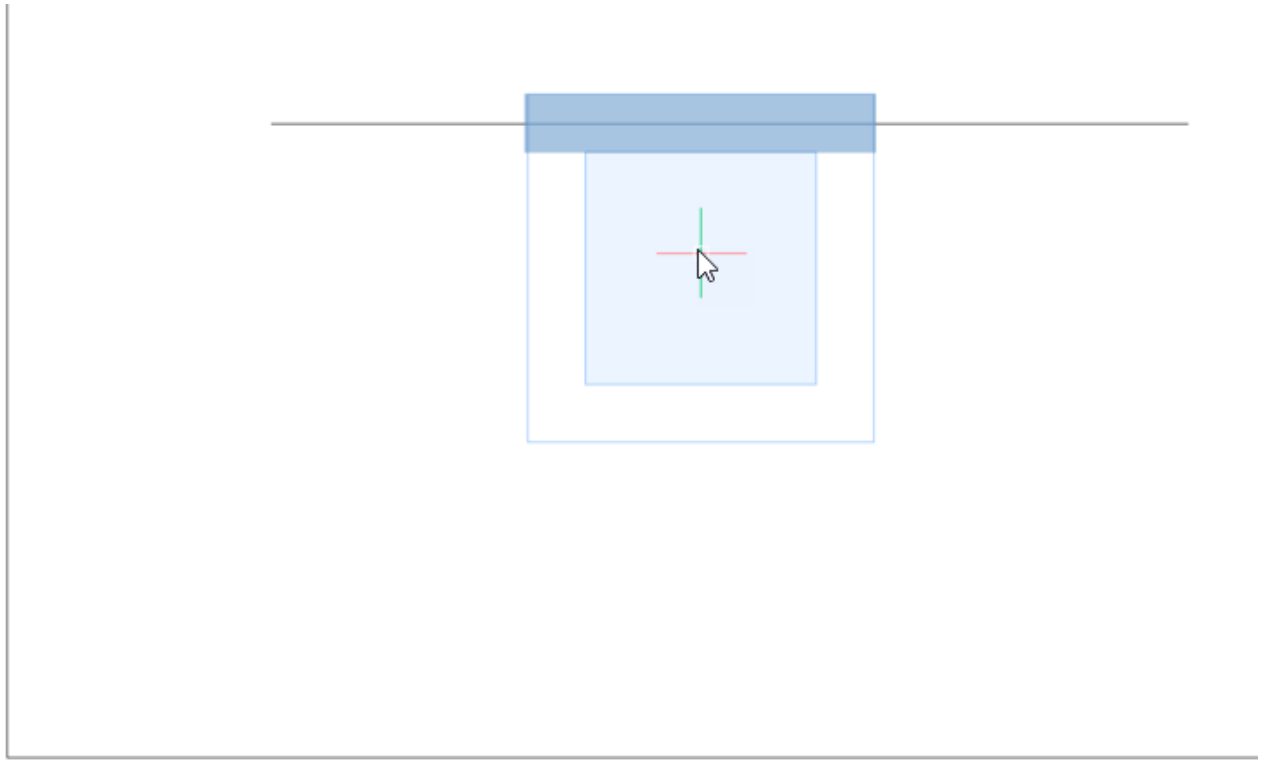
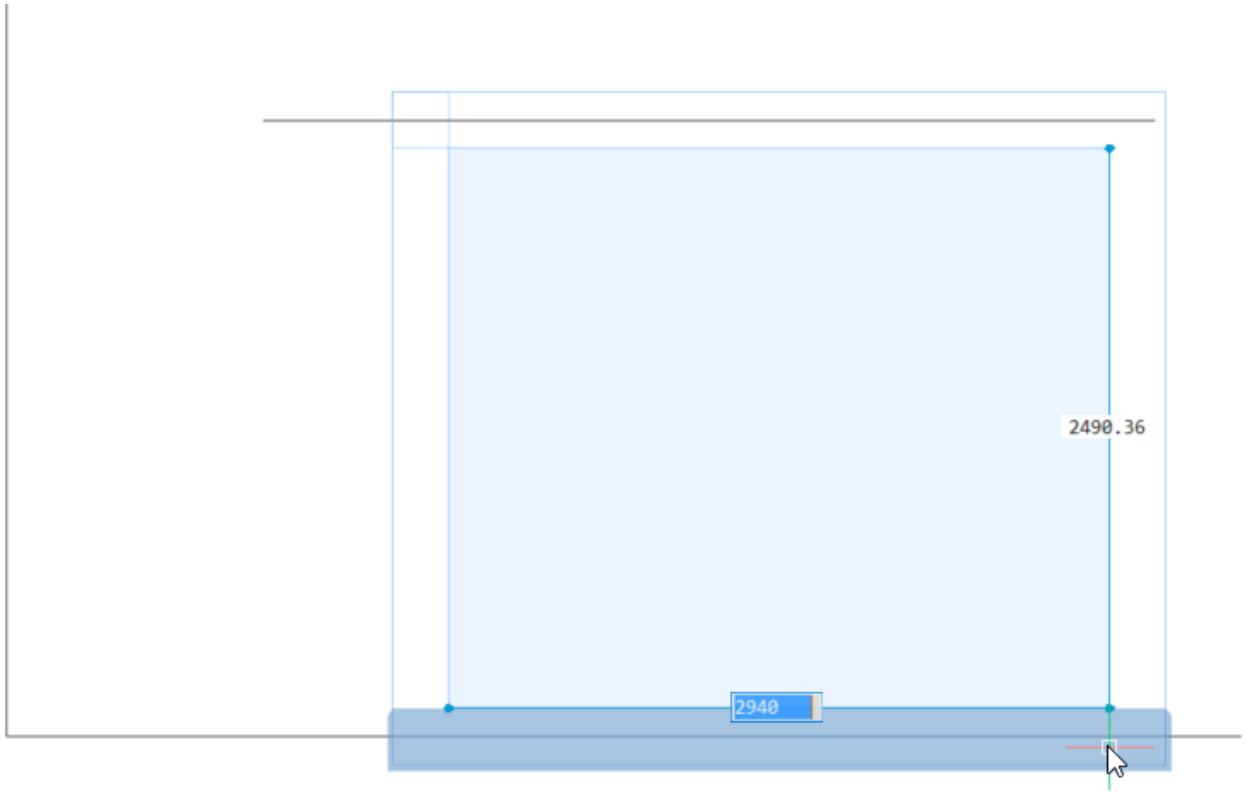


Figura 2.403



2.5 Construindo Dados

2.5.1 Como adicionar e criar Composicoes

https://www.youtube-nocookie.com/embed/FUsFkvbY0bo Este vídeo mostra como criar e editar suas próprias composições de subcamadas múltiplas e como atribuir essas composições a paredes, lajes e outras entidades.
Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.5.2 Como adicionar informacao do Edificio e do Pavimento

https://www.youtube-nocookie.com/embed/zHIVWoX1azc Este vídeo mostra como usar localizações espaciais: adicionar informações de prédio e pavimentos do seu projeto, e atribuir as informações a diferentes objetos, manualmente ou automaticamente. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.5.3 Como classificar elementos BIM

https://www.youtube-nocookie.com/embed/RMxR0v3q6Jg

Este vídeo mostra como classificar um objeto manualmente ou automaticamente de acordo com as classificações do IFC. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.5.4 Como criar e editar Propriedades Personalizadas

https://www.youtube-nocookie.com/embed/18QA3Mq7h1Q Este vídeo mostra como definir propriedades personalizadas, como atribuir essas propriedades a determinados tipos de objetos e como modificar os valores de propriedade de uma determinada entidade. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.5.5 Como definir Espaços

https://www.youtube-nocookie.com/embed/1LRN6m_NQMU Este vídeo mostra como definir objetos da sala e como alterar a representação de uma sala. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.5.6 Como estender uma Subcamada

https://www.youtube-nocookie.com/embed/DyM9A9j7ZS8 Este vídeo mostra como usar o Empurra / Puxa pode ser usado para a edição local de uma única camada de composição. Use essa técnica em combinação com o Propagate para obter um modelo BIM incrivelmente preciso. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.5.7 Como usar Códigos de Classificação

https://www.youtube-nocookie.com/embed/DYYpbpDECmo Este vídeo mostra como os sistemas de classificação mais usados podem ser utilizados em conjunto com o BricsCAD BIM. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.5.8 Como usar o Navegador da Estrutura

https://www.youtube-nocookie.com/embed/EuCiCDYXKuI Este vídeo mostra como o Navegador de Estrutura pode ser personalizado para suas necessidades. Adicione filtros e classifique os valores das propriedades e salve suas personalizações em arquivos .cst dedicados. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.5.9 Como usar o Navegador do Projeto

https://www.youtube-nocookie.com/embed/FFzPWPt6hQs Este tutorial mostra como configurar o Navegador de Projetos e como ele pode ser usado para navegar pelo projeto: modelos, planilhas, seções e agendamentos podem ser encontrados aqui. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.5.10 Como usar Biblioteca de Perfis para solidos lineares

https://www.youtube-nocookie.com/embed/WiMp4lla-24 Este vídeo mostra como usar a Biblioteca de Perfis para salvar suas próprias secções, e como atribuí-las a perfis estruturais de aço ou segmentos de fluxo MEP.
Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.5.11 Como usar o painel Propriedades

https://www.youtube-nocookie.com/embed/wMNJ2yA2DJE

Este tutorial mostra como o Painel de Propriedades está estruturado e quais propriedades ele mostra. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.6 Construindo Dados

2.6.1 Auto Completar Dados BIM

Comandos: BimAutoIgualar (6.7.5) **Visão geral:** Nesta lição, você aprende como copiar automaticamente dados BIM em desenhos. **Objetivos da Lição:** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Preencher automaticamente os dados BIM em um desenho
- Copiar automaticamente dados BIM entre dois desenhos

Sobre o AutoCompletar Dados BIM

Em vez de atribuir composições a cada elemento manualmente, o BimAutoIgualar detecta a diferença entre paredes internas e externas e sua respectiva composição e as atribui automaticamente a outras paredes. Também pode fazer distinções entre pisos diferentes, lados diferentes do edifício, paredes com varanda, etc... Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimAutoIgualar (6.7.5).

Nota	Antes de usar o BimAutoIgualar, verifique se você tem tudo Bimificado ( ). O AutoIgualar funciona melhor com um modelo totalmente Bimificado.

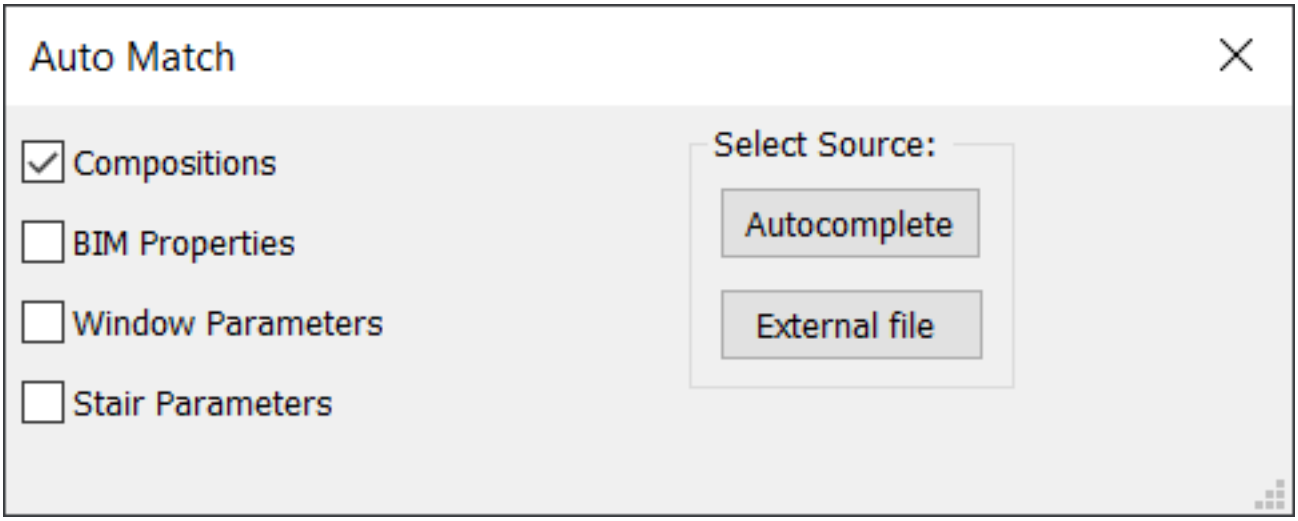
AutoCompletar Dados BIM em um arquivo

1. Faça um dos seguintes

   - Selecionar **AutoIgualar** na aba **Classificar** na Faixa de opções.
   - Selecionar **Modelo | AutoIgualar** no Quad.
   - Digite **BimAutoIgualar** e Enter.

   Você é solicitado: Composições/Propriedades BIM/Parâmetros da Janela/Parâmetros da Escada: (6.268 on page 2750)

Figura 2.404



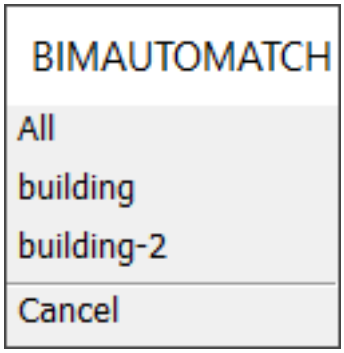
2. Selecione uma das seguintes:

   - **Composições:** Copiar composições.
   - **Propriedades BIM:** Copiar Propriedades BIM.
   - **Parâmetros da Janela:** Copiar parâmetros da janela.
   - **Parâmetros da Escada:** Copiar parâmetros da escada.

3. Em 'Selecionar Origem', escolha **AutoCompletar**

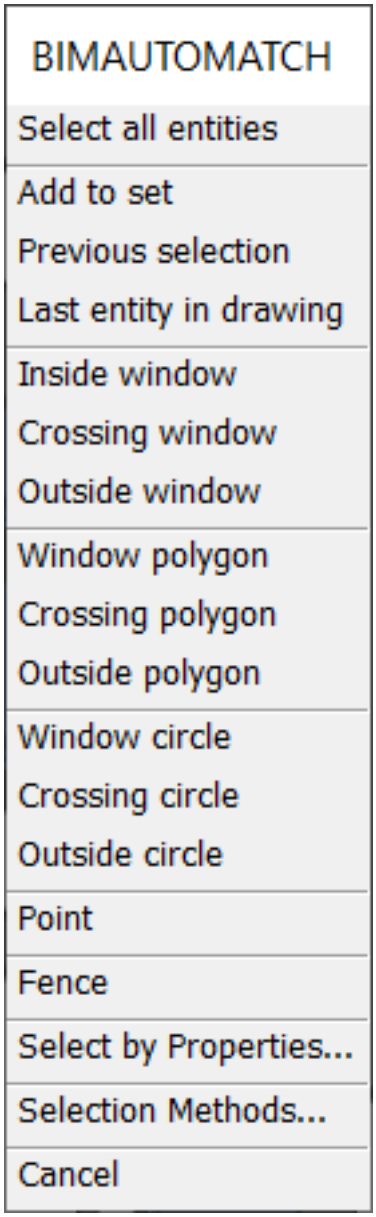
4. Se o arquivo contiver vários edifícios, o BimAutoIgualar vai solicitar que você defina o edifício de origem. **Você é solicitado**: (2.408 on page 1560) Selecione o edifício a partir do menu.

Figura 2.405



5. Se o BimAutoIgualar encontrar um recurso de distinção lógica entre os objetos, ele o usará automaticamente. Quando não pode, o BimAutoIgualar solicita que você defina a composição ou janela de origem. **Você é solicitado**: (2.406 on the next page)

Figura 2.406



AutoCompletar Dados BIM com um arquivo externo

1. Faça um dos seguintes

   - Selecionar **AutoIgualar** na aba **Classificar** na Faixa de opções.
   - Selecionar **Modelo | AutoIgualar** no Quad.
   - Digite **BimAutoIgualar** e Enter.

   Você é solicitado: Composições/Propriedades BIM/Parâmetros da Janela/Parâmetros da Escada: (6.268 on page 2750)

2. Selecione uma das seguintes:

   - **Composições:** Copiar composições.
   - **Propriedades BIM:** Copiar Propriedades BIM
   - **Parâmetros da Janela:** Copiar parâmetros de janelas.
   - **Propriedades da Escada:** Copiar propriedades de escadas.

3. Em 'Selecionar Origem', escolha **Arquivo externo**

4. Selecione o arquivo de origem e clique em **Abrir**.

5. Se o arquivo contiver vários edifícios, o comando BimAutoIgualar (6.7.5) vai solicitar que você defina o edifício de origem. **Você é solicitado**: (2.408 on the next page)

Figura 2.407

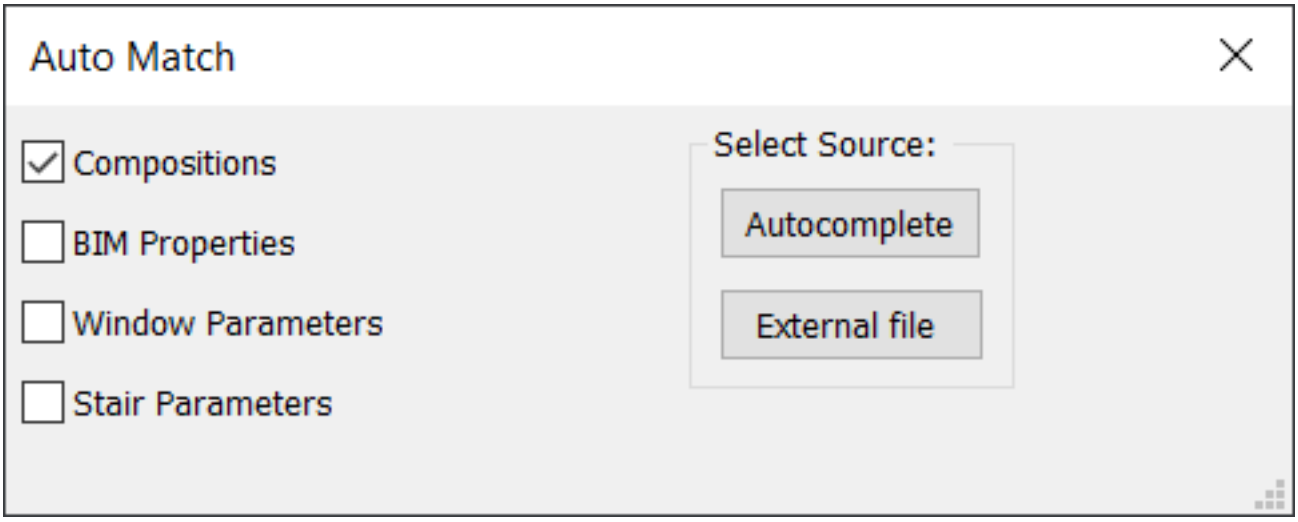
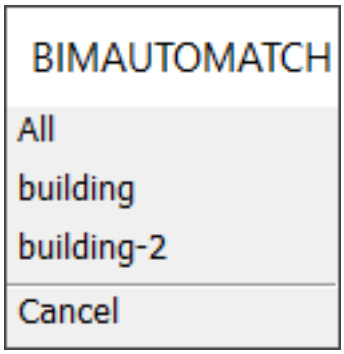


Figura 2.408



6. Selecione o edifício a partir do menu.

Procedimento: usando o AutoCompletar em um arquivo

1. Abra um arquivo de onde vai começar. Aqui vamos usar um edifício retangular básico, que parece com esse: (2.409 on the facing page) **Nota**: Nenhum dado ou composição BIM deveria estar atribuído ainda.
2. Adicionar as composições que você deseja. Não faça isso para todos os seus elementos, mas apenas para um elemento de cada tipo. No nosso exemplo vamos dar uma composição para 1 parede externa, 1 interna, 1 laje de piso, e o telhado: (6.269 on page 2754) **Nota**: Pode ser que você tenha diferentes tipos de paredes externas, como por exemplo, uma parede voltada para o sul, que precisa de mais isolamento. Nesse caso, você confere a uma dessas paredes do sul uma composição diferente.
3. Neste exemplo, nós também queremos ajustar os parâmetros de nossas janelas. Selecione apenas 1 das janelas e altere o parâmetro desejado no painel de propriedades.

(2.417 on page 1565)	A janela antes das alterações
(2.418 on page 1565)	Alterando a Profundidade do Quadro no painel de propriedades da janela.
(2.419 on page 1566)	A janela após as alterações

4. Selecione **AutoIgualar** da aba **Classificar** na Faixa de opções **ou** selecione **Modelo | AutoIgualar** no Quad **ou** digite **BimAutoIgualar** e pressione Enter. A seguinte caixa aparece: (2.414 on page 1563) Queremos que as composições e os parâmetros da janela que escolhemos sejam concluídos em todo o desenho, portanto, marcamos as caixas de **Composições** e **Parêmetros de Janelas**.
5. Selecione "AutoCompletar". As composições e os parâmetros da janela no seu arquivo são copiados automaticamente. O desenho tem a seguinte aparência: (6.270 on page 2754) Ao usar o BimAutoIgualar, temos rapidamente todas as nossas composições e parâmetros de janela como queremos, sem precisar se preocupar com nada. **Nota:** Você pode ver que diferentes tipos de paredes externas não são problema. Todas as paredes voltadas para o norte receberam a composição ajustada correta.

Figura 2.409

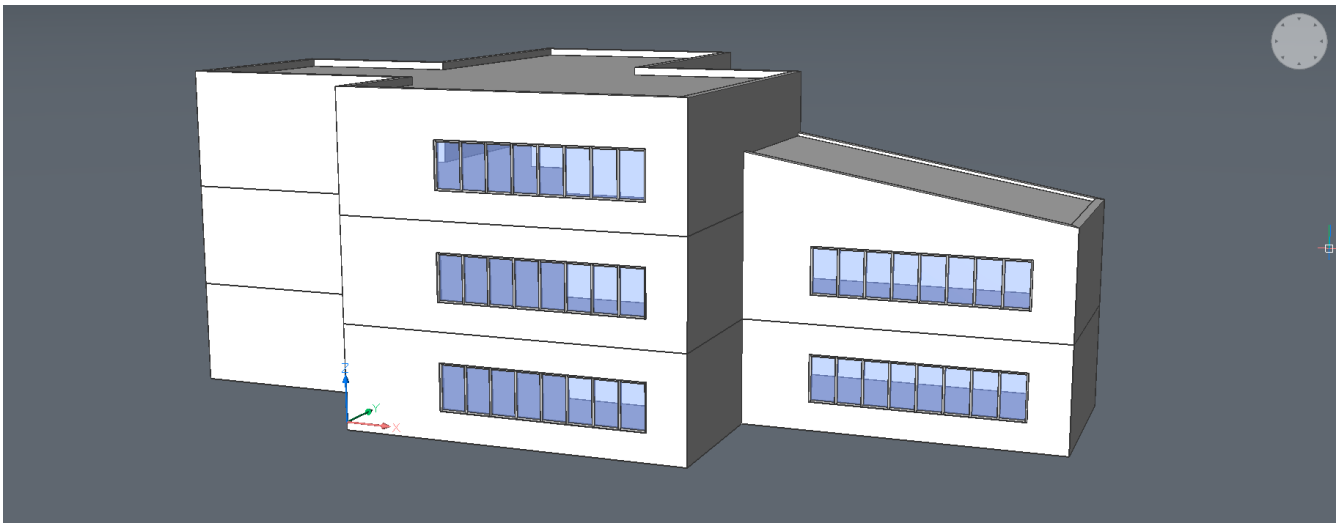


Figura 2.410

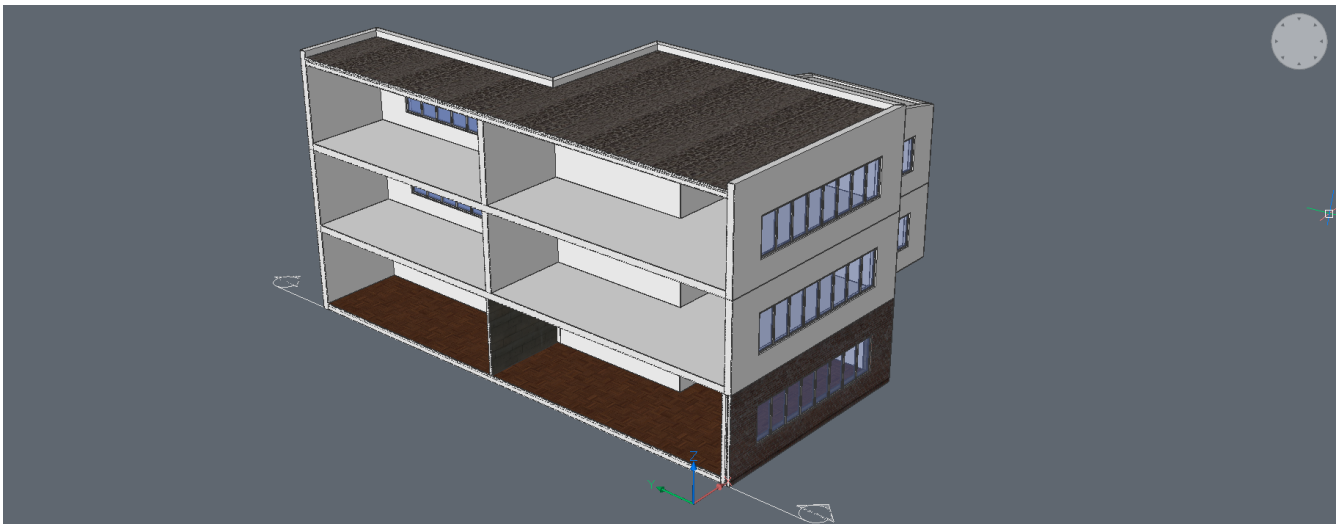


Figura 2.411

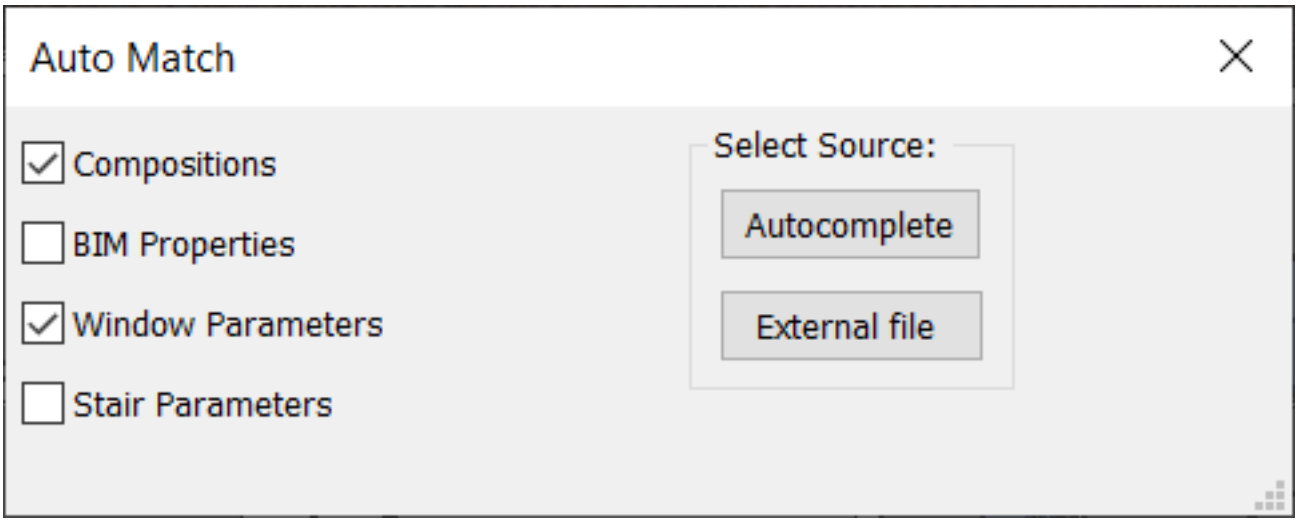
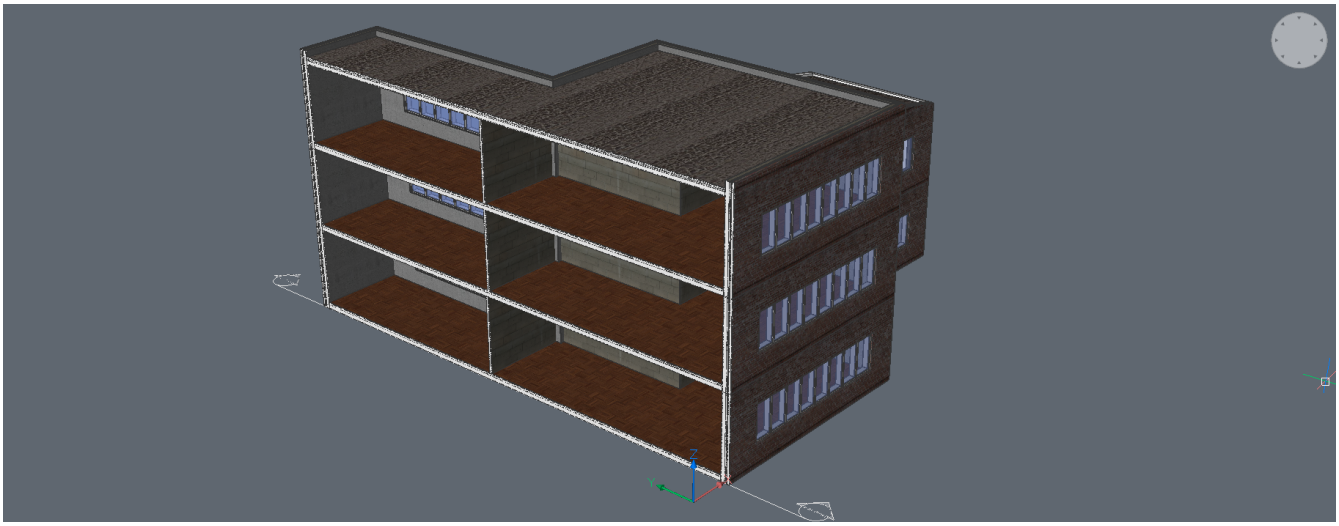


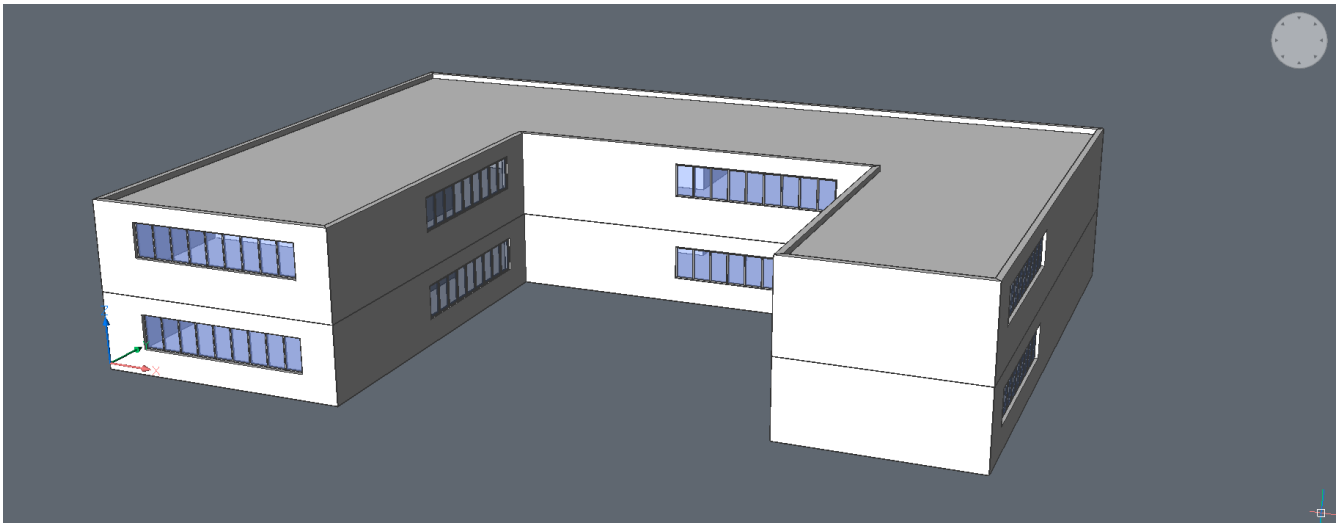
Figura 2.412



Procedimento: usando o Auto Completar com um arquivo externo

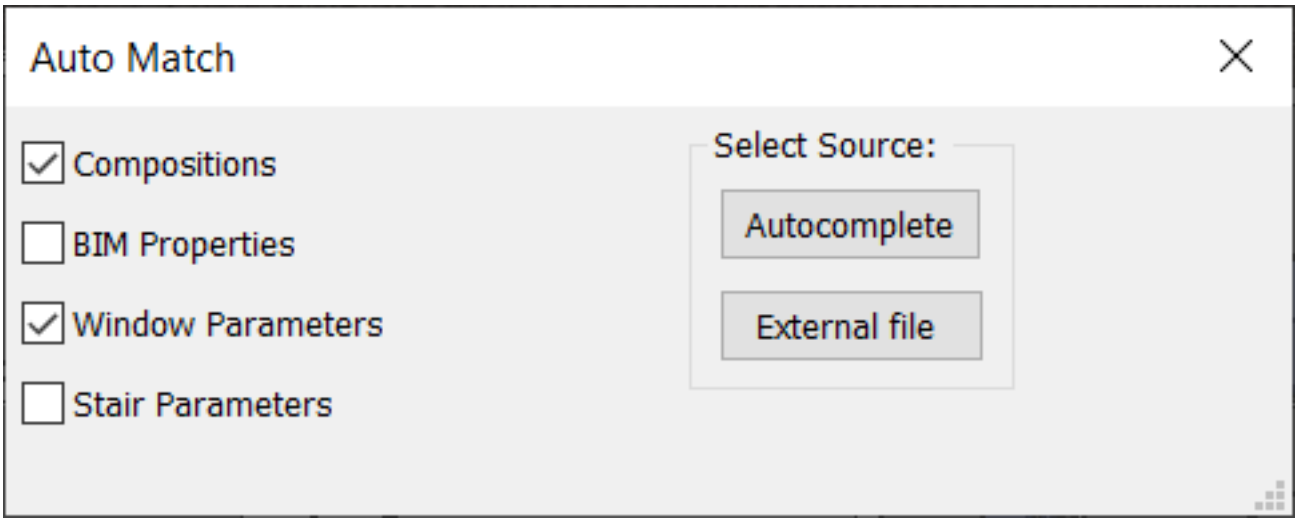
1. Abrir um projeto com estilo semelhante a outro projeto que você já concluiu. Neste caso tomamos um outro edifício retangular, similar ao anterior: (2.413)

Figura 2.413



2. Selecionar **AutoIgualar** da aba **Classificar** na Faixa de opções **ou** selecionar **Modelo | AutoIgualar** no Quad **ou** digite **BimAutoIgualar** e pressione Enter. A seguinte caixa aparece: (2.414) Queremos as composições e

Figura 2.414



os parâmetros da janela que escolhemos para ser completada em todo o nosso desenho, e asim marcamos as caixinha para **Composições** e **Parâmetros Janela**.
3. Selecione 'Arquivo externo'.
4. Selecionar o arquivo que criamos no procedimento anterior. As composições e os parâmetros da janela do arquivo externo serão copiadas para o seu novo arquivo. O desenho se parece com isso: (2.415 on the next page) (2.416 on the following page) **Nota**: Pode ser útil criar uma biblioteca de estilos de construção com as suas composições típicas, a fim de utilizar BimAutoIgualar com arquivos externos de uma forma muito eficiente.

Figura 2.415

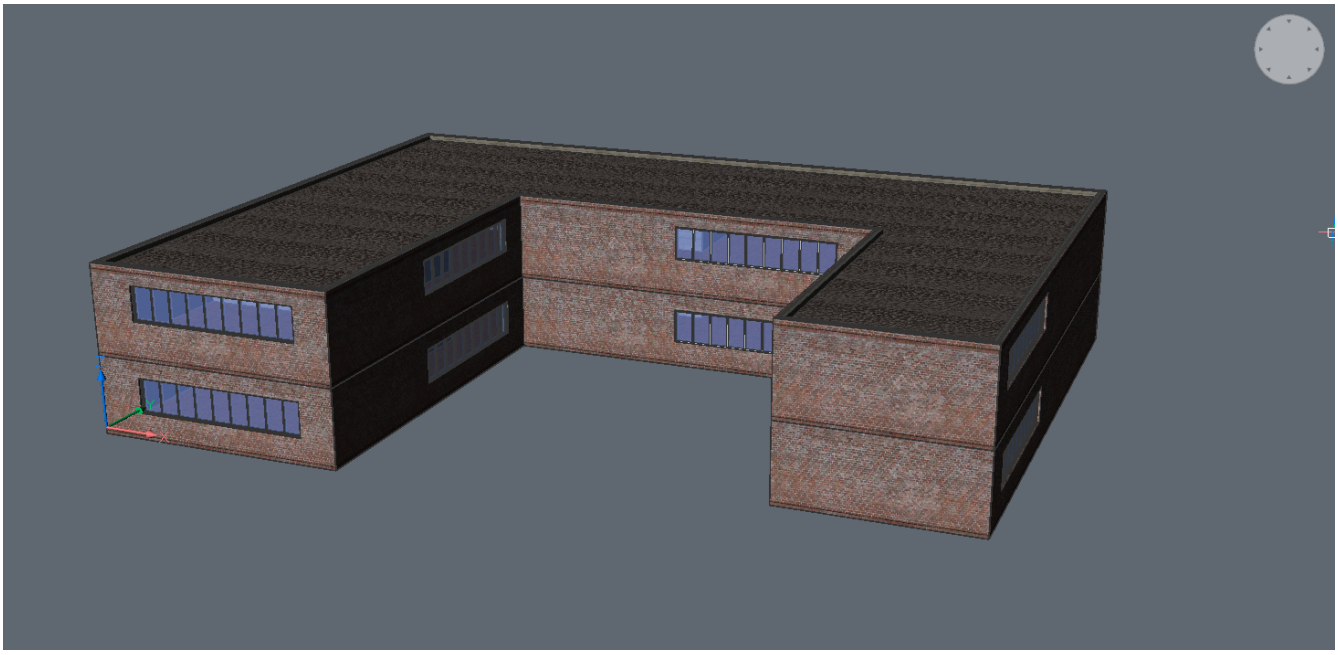


Figura 2.416

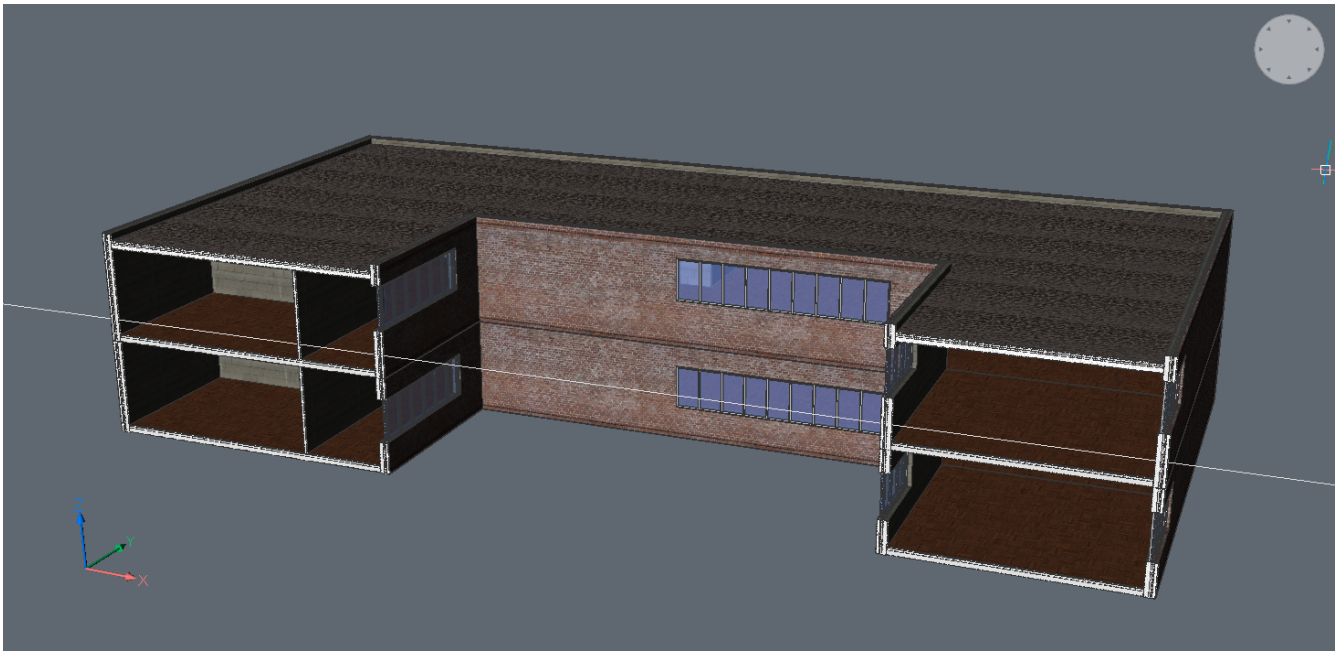


Figura 2.417

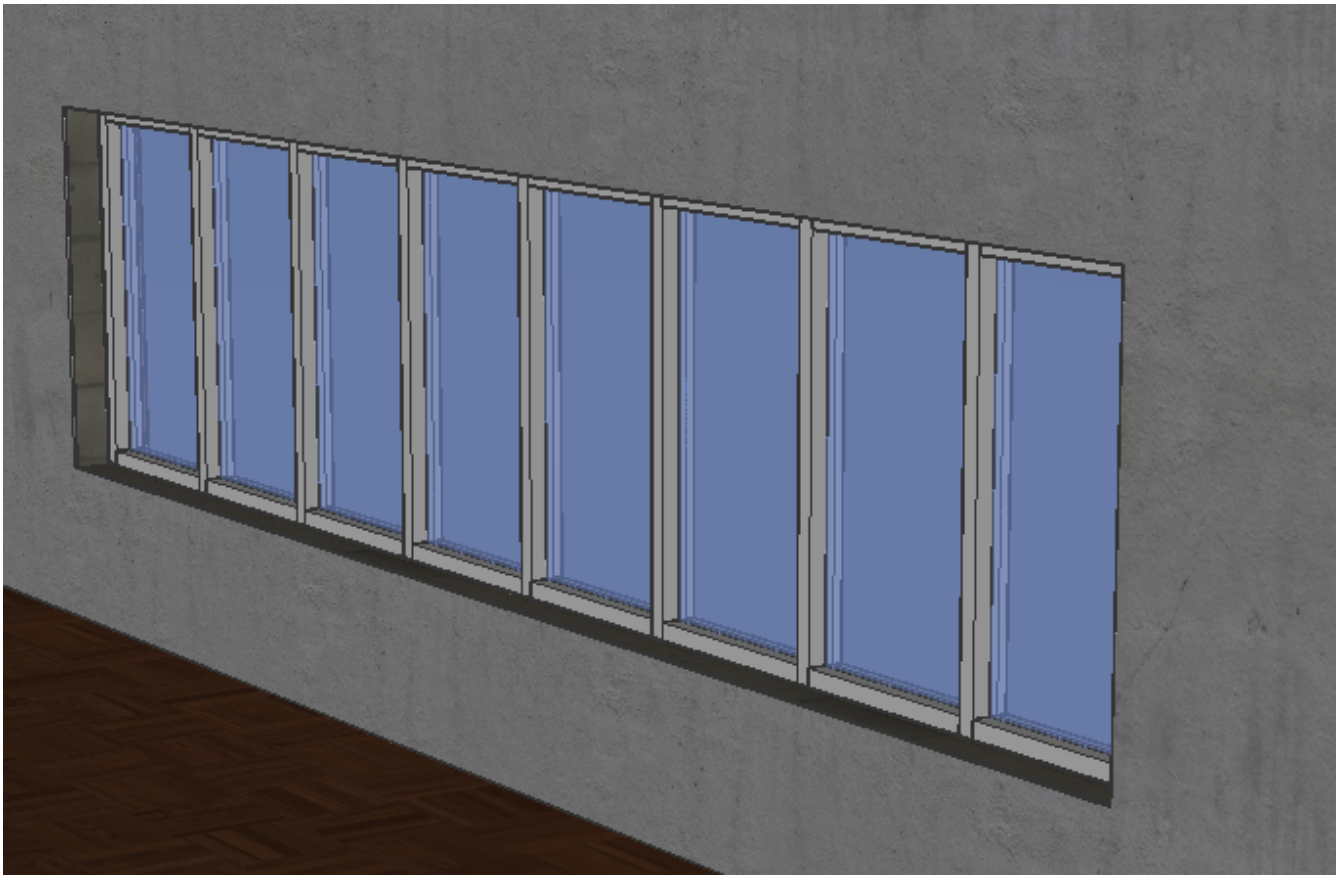
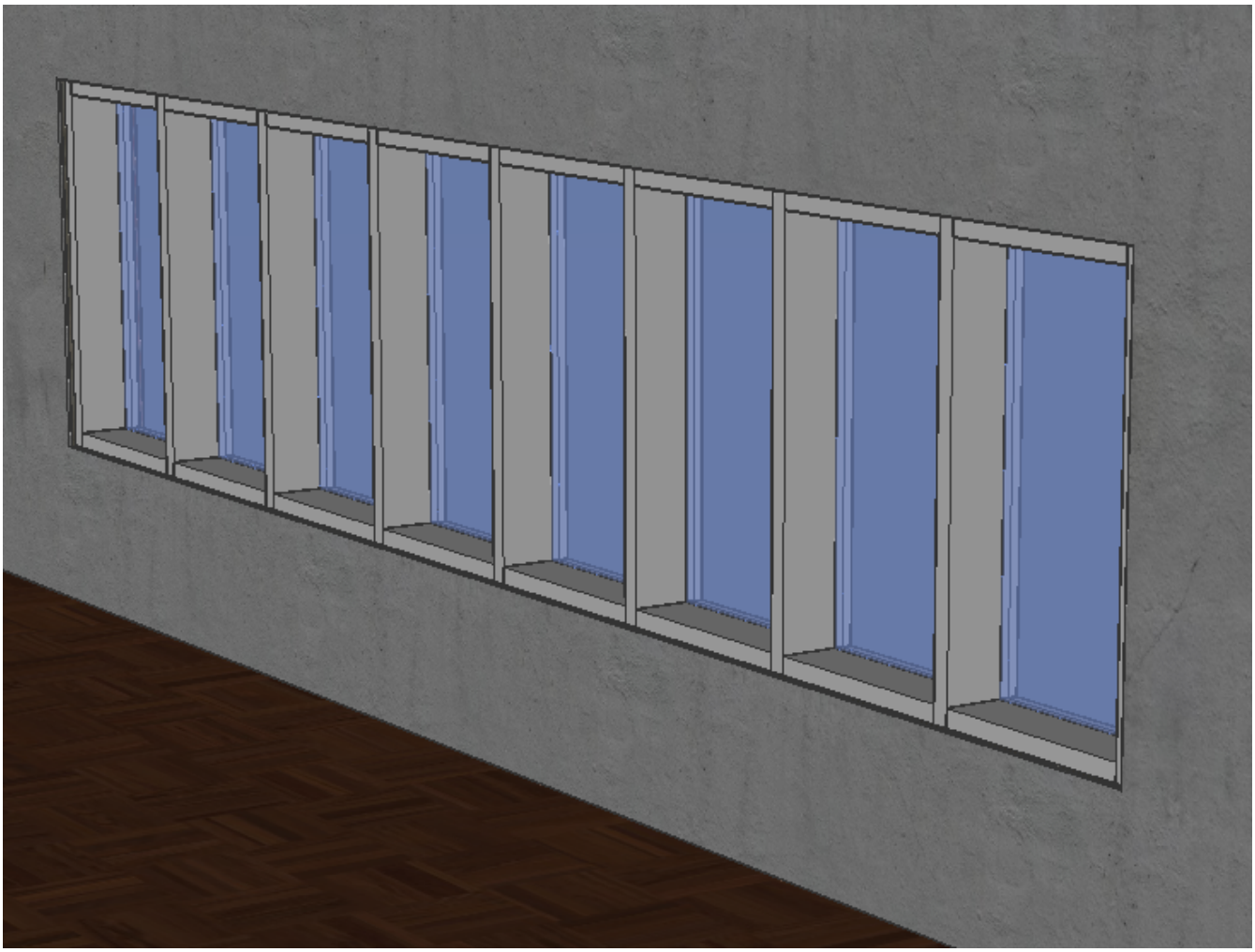


Figura 2.418

Parameters	
FrameDepth	25 cm
GlazingDepth	3 cm
GlazingOffset	3 cm
PlacementDepth	5 cm

Figura 2.419



2.6.2 BIM Anexar Composicao

Comandos: BimAnexarComposicao (6.7.3) **Visão geral:** Nesta lição, você aprenderá como anexar composições a sólidos. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Anexar composições a sólidos
- Inverter e redefinir a composição
- Alinhar os sólidos por face de referência ou centro

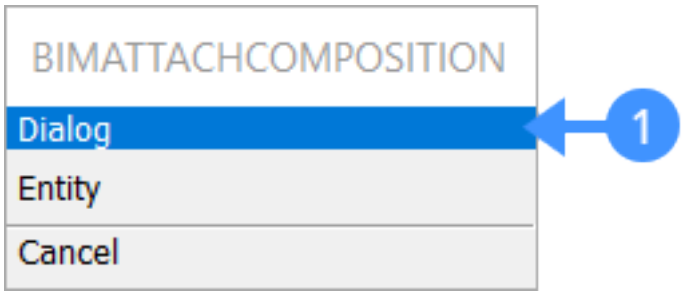
Sobre o BIM Anexar Composição

O comando BimAnexarComposicao permite aplicar facilmente uma composição a uma seleção de sólidos. A composição atribuída pode ser invertida ou redefinida para uma face de referência diferente. Você também pode alinhar sólidos com base em uma face de referência ou no centro de uma composição. Composições podem ser anexadas a sólidos utilizando o comando BimAnexarComposicao ou arrastando uma composição a partir do painel BIM Composições (1.8.7). Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimAnexarComposicao (6.7.3).

Procedimento: Anexar e redefinir composições

1. Digite um nome de composição **ou** selecione Diálogo (1) na caixa de diálogo de opções, e a caixa de diálogo Composição será exibida. (2.420)

Figura 2.420

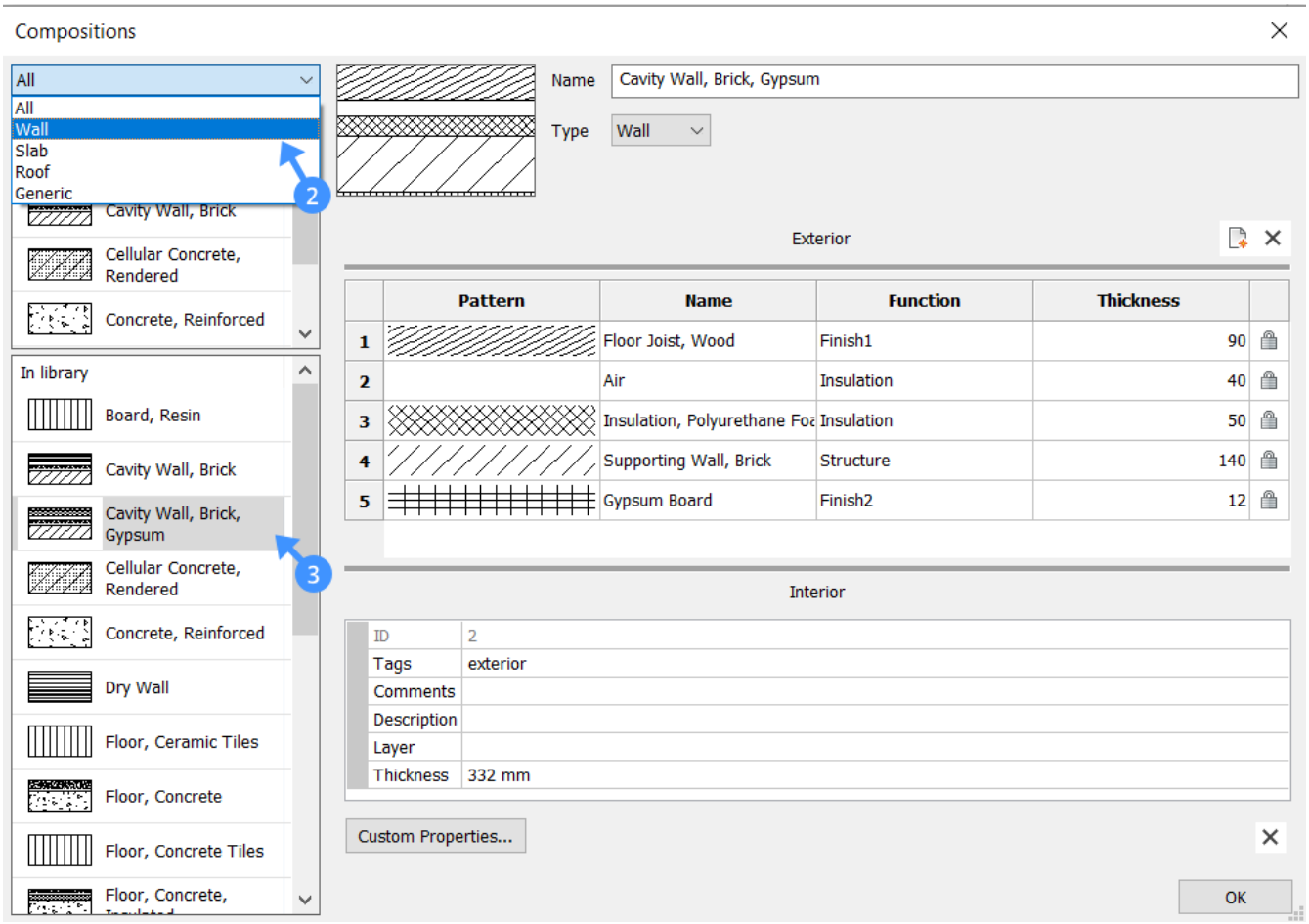


2. Escolha um tipo de composição a partir do menu suspenso (2) e escolha uma composição (3), pressione Enter para aceitar. Outra opção é arrastar uma composição a partir do painel Composições (1.8.7) e soltá-la sobre o(s) sólido.
(2.421 on page 1569)

: Opções	Descrição
Diálogo	Opções: Clique no botão para selecionar um tipo de composição: • **Tudo:** Exibe todas as composições • **Parede** Exibe apenas composições de parede • **Laje** Exibe apenas composições de laje • **Telhado** Exibe apenas composições de telhado • **Genérico** Exibe composições genéricas O tipo de composição é definido pela propriedade **Tipo** da composição. Embora as composições sejam agrupadas em composições de **Parede**, **Laje**, Telhado e Genérico, qualquer tipo de composição pode ser anexado a qualquer entidade no desenho, incluindo entidades 2D. Selecione uma composição e faça um dos seguintes: • Clique-duplo em uma composição. • Selecione uma composição, e clique o botão Selecionar

(2.424 on page 1571)	**Passe o mouse sobre o assistente,**, um submenu vai aparecer para mostrar as seguintes opções: **Inverter composição** - Marque para inverter a composition **Note**: Você também pode clicar no assistente para inverter a composição **Redefinir face de referência** - Marque para redefinir e escolha uma outra face de referência* **Alinhar pela face de referência** - Marque para acomodar a espessura por padrão. **Alinhar pelo centro** - Marque para mover tanto a referência como a face oposta, com metade da distância necessária, para acomodar a espessura Aperte a tecla TAB para selecionar uma face obscurecida.

Figura 2.421



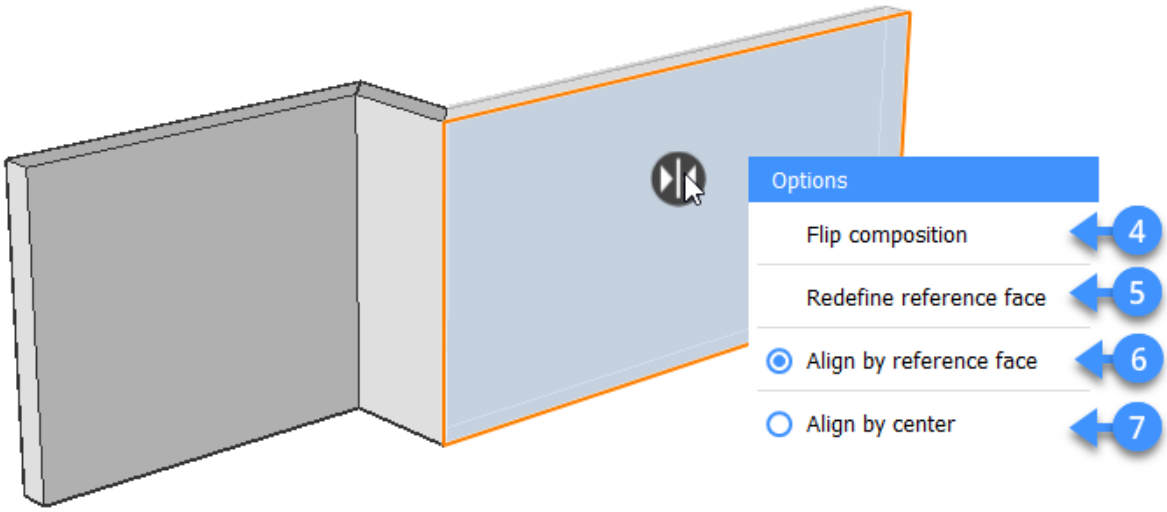
Anexar uma composição

1. Faça um dos seguintes:
   - Clique no botão **Anexar Composição** ( ) na barra de ferramentas **BIM** .
   - Escolha **Anexar Composição** no menu **BIM**.
   - Digite **BIMANEXARCOMPOSICAO** na linha de comando, e pressione Enter.
2. **Você é solicitado:** Entre nome de composição ou [Diálogo]<Dialog>: Faça um dos seguintes:
   - Digite um nome de composição na barra de comandos e pressione Enter .**Nota**: Nomes de composição diferenciam maiúsculas de minúsculas.
   - Pressione Enter para exibir a caixa de diálogo Composições e clique duas vezes em uma composição no **No projeto** ou **Na lista** da Biblioteca.
3. **Você é solicitado**: Selecione as entidades para anexar a composição:
4. Selecione um ou mais sólidos no desenho, e pressione Enter. BricsCAD responde: A composição foi atribuída a <xxx> elemento(s). **Nota:** se você usar o comando Bimificar (6.7.16) os elementos de construção serão classificados automaticamente. Isso facilita a seleção das entidades corretas.

Arrastar uma composição sobre um sólido isolado

1. Selecione a composição no painel de Composições BIM nos Painéis encaixáveis (1.8.7).
2. Pressione e segure o botão esquerdo do mouse e arraste a composição para sobre o sólido.
3. Solte o botão esquerdo do mouse para anexar a composição.
4. Um assistente aparece. Isso oferece algumas opções para você escolher a face de referência. A face de referência permanecerá no lugar, enquanto as outras faces se adaptarão, se a espessura da composição não for a mesma que a espessura da parede selecionada. (2.422 on the following page)

Figura 2.422



(4) Inverter composição	Inverte a face de referência paralela ao outro lado da parede
(5) Redefinir face de referência	Permite escolher uma face como a face de referência
(6) Alinhar pela face de referência	Use a face selecionada como face de referência (padrão)
(7) Alinhar pelo centro	Use a face central da parede como a face de referência

Nota: Se o painel de Composições BIM não for exibido no lado direito da tela, você poderá clicar com o botão direito do mouse na barra de ferramentas e marcar 'BIM Composições'.

Arrastar uma composição sobre uma seleção de sólidos

1. Selecionar os sólidos aos quais deseja aplicar a composição.
2. Selecione a composição no painel BIM Compositions (6.7.3).
3. Pressione e segure botão esquerdo do mouse e arraste a composição para um dos sólidos selecionados.
4. Solte o botão esquerdo do mouse para anexar a composição. Um assistente será exibido (consulte 'Arraste uma composição para um sólido'). O assistente permite escolher a face de referência para cada segmento separadamente.

Nota:

- BIM Composições (6.7.48) são copiadas para o banco de dados do Projeto após a atribuição.
- Anexar uma composição de **Parede** a um sólido, automaticamente classifica o sólido como uma parede.
- Anexar uma composição de **Laje** ou **Telhado** a um sólido, automaticamente o classifica como uma laje.

Copiar composições a partir de outros sólidos

1. Lançar o comando BimAnexarComposicao.
2. Clique em **Entidade** na caixa de opção de diálogo (8). (2.423)

Figura 2.423

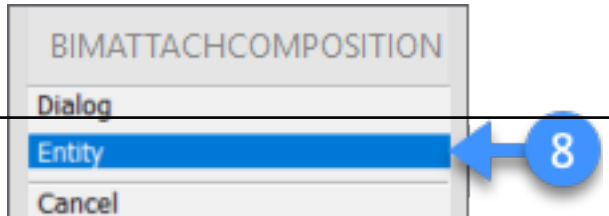
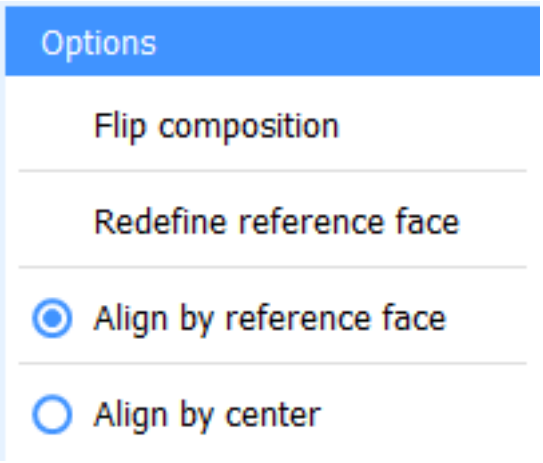


Figura 2.424


Options
Flip composition
Redefine reference face
Align by reference face
Align by center

2.6.3 BIM Classificar

Comando: BimClassificar (6.7.6) **Visão geral:** Nesta lição você aprenderá a classificar uma entidade de acordo com o tipo de elemento de construção correspondente. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Classificar as entidades pelos elementos de construção apropriados.
- Usar as categorias de classificação.
- Converter uma entidade em um bloco e classificar a referência de bloco como um elemento BIM.
- Classificar automaticamente um conjunto de entidades.

Tutorial: Como classificar elementos BIM Clique aqui (2.5.3) para ver

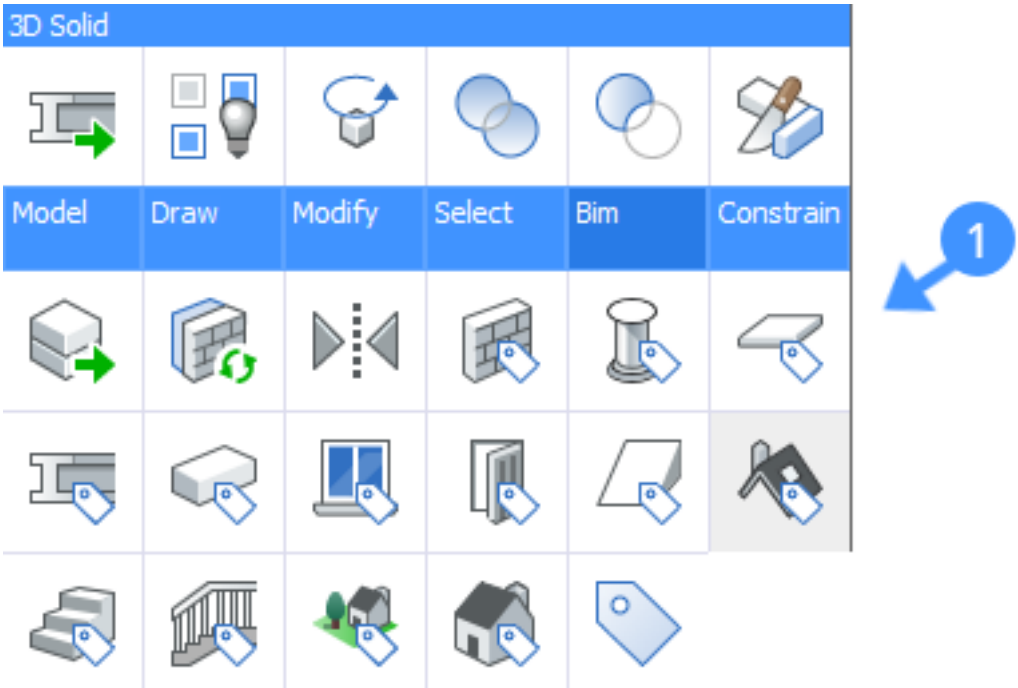
Sobre

Se você tiver um modelo conceitual sem qualquer classificação, poderá transformar esses elementos em elementos BIM classificados, usando o comando BIM Classificar. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimClassificar (6.7.6).

Classificar entidades

1. Selecione uma entidade no desenho para classificar.
2. Escolha um tipo de classificação (1) no grupo de comandos BIM no Quad (2.425) Os dados BIM são atribuídos à entidade selecionada.

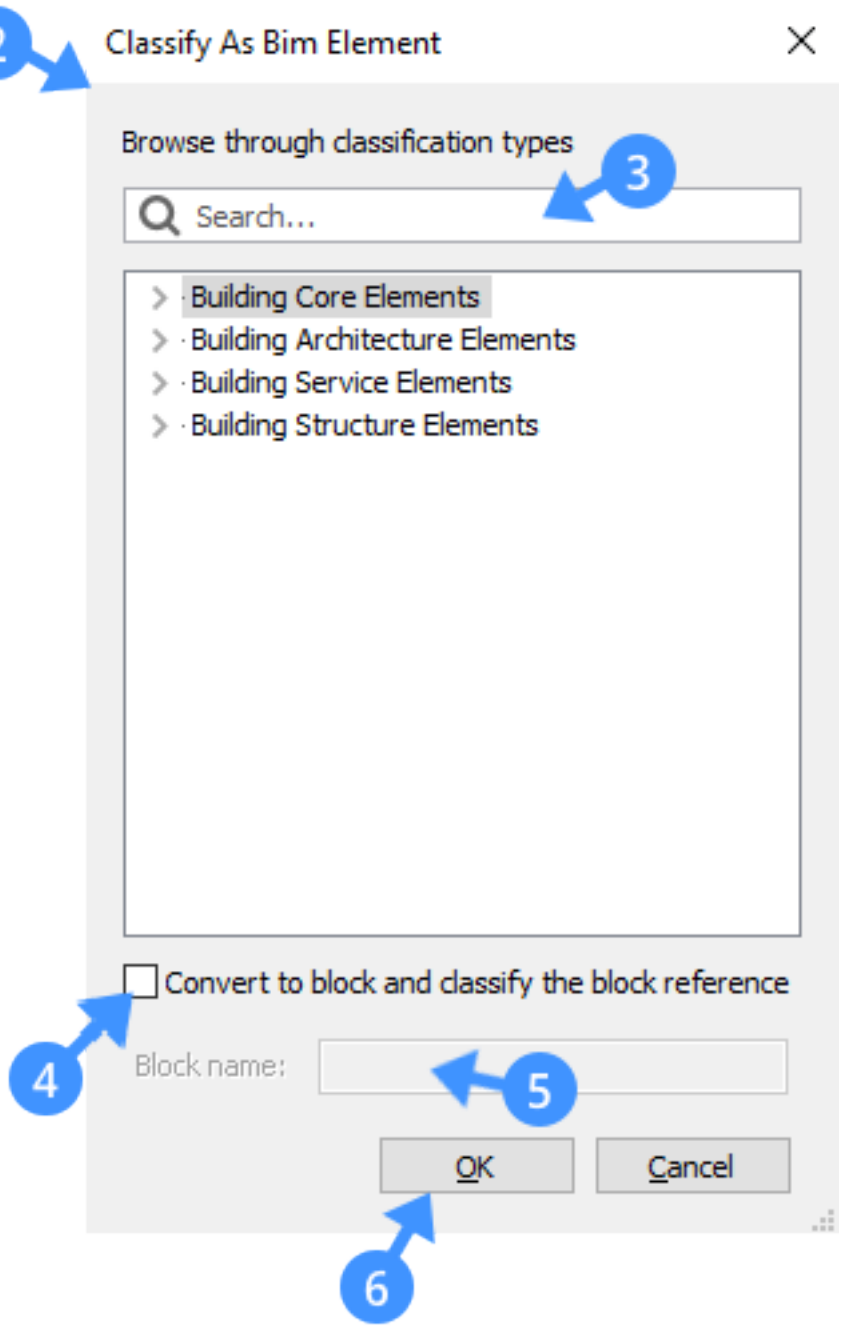
Figura 2.425



3. **(Opcional)** Escolha a opção do Quad para classificar manualmente, para acessar os tipos de classificação dos Elementos BIM. Essa exibe a caixa de diálogo Classificar como Elemento BIM (2): (2.426 on the next page) **Nota:** Os tipos de classificação estão agrupados nas seguintes categorias:
   - Elementos do Núcleo do Edificio
   - Elementos de Arquitetura do Edifício
   - Elementos de Serviço do Edifício
   - Elementos da Estrutura do Edifício

   Siga um destes procedimentos:

Figura 2.426



- Insira um nome específico do tipo de elemento BIM no campo **Pesquisar** (3) para filtrar os tipos de elementos disponíveis
- Selecione um tipo de Elemento de Construção na lista
- (Opcional) Verifique a opção **Converter para bloco** (4) e entre um nome no campo **Nome do bloco**(5)

Esta opção converterá a entidade selecionada em um bloco, e classificará a referência de bloco ao tipo definido de Elemento de Construção.

- Clique no botão OK (6) para aceitar.

4. **(Opcional)** Use a opção Auto ( ) do Quad para classificar automaticamente as entidades selecionadas. Essa classificação automática é feita com base nos recursos geométricos do objeto. Sempre verifique se este foi corretamente classificado.

5. Para remover os dados BIM atribuídos, de uma entidade, selecione a entidade no desenho e escolha a opção Des-classificar ( ) no Quad. Os dados BIM são removidos da entidade selecionada.

Propriedades das entidades classificadas

Quando você classifica uma entidade, um número de propriedades relacionadas ao tipo de elemento de construção é exibido no painel Propriedades. As ilustrações a seguir mostram as propriedades disponíveis para janelas e portas: (2.427) (2.428 on the next page) (2.429 on the facing page) (2.430 on the next page)

Figura 2.427

BIM	
Type	Window
Name	
Description	
Building	
Story	
Composition	
Display composition	Off
GUID	3XJd32NVX2vPl3i6xCkPE1
Room bounding	Off
Construction type	Not defined
Operation type	Not defined
Window inset	
Overall height	0 mm
Overall width	0 mm
Sill height	0 mm
Head height	0 mm
Assembly code	
Assembly subtype	

Figura 2.428

Door Window Glazing Type	
Glass layers	0
Glass thickness 1	0 mm
Glass thickness 2	0 mm
Glass thickness 3	0 mm
Fill gas	
Glass color	
Is tempered	Off
Is laminated	Off
Is coated	Off
Is wired	Off
Translucency	0
Reflectivity	0
Beam radiation transmi	0
Solar heat gain transmi	0
Thermal transmittance	0 W/m²·K
Thermal transmittance	0 W/m²·K

Figura 2.429

Door Window Shading Type	
External shading coeffi	0
Internal shading coeffic	0
Inset shading coefficier	0

Figura 2.430

Window Common	
Reference	
Fire rating	
Acoustic rating	
Security rating	
Is external	Off
Infiltration	0 m³/s
Thermal transmittance	0 W/m²·K
Glazing area fraction	0
Smoke stop	Off

2.6.4 BIM Composicoes

Commands: BimAnexarComposiçao (6.7.3), BLComposicoes (6.7.48), BimClassificar (6.7.6) **Visão geral:** Nesta lição, você aprenderá como aplicar composições a sólidos 3D. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Usar o painel BIM Composições para anexar uma composição a um sólido.
- Usar o editor de Composições para criar, excluir ou editar composições num projeto.
- Utilizar a biblioteca de materiais físicos para criar composições de camada única.
- Exibir as subcamadas da composição
- Remover uma composição de um sólido.

Tutorial: Como adicionar e criar Composições Clique aqui (2.5.1) para ver

Sobre

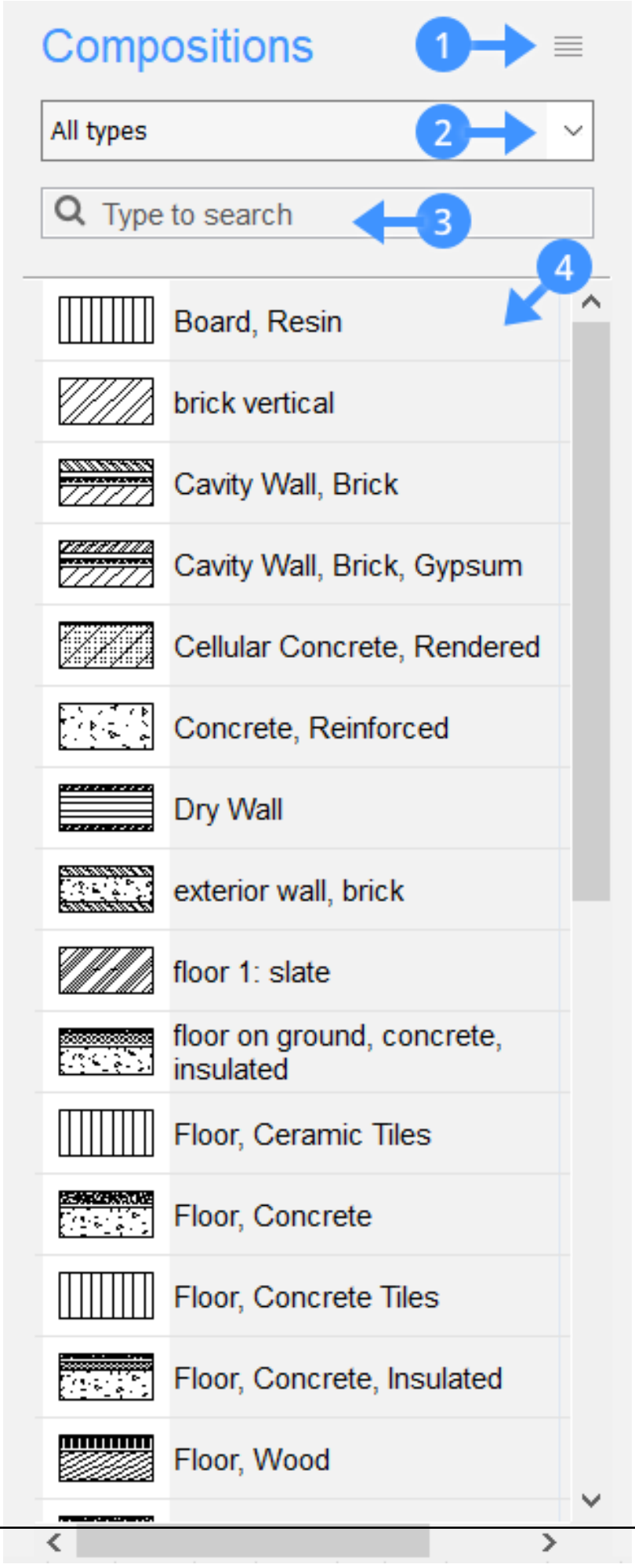
Composições podem ser atribuídas aos vários sólidos de um modelo BIM. Elas podem ser compostas por múltiplas subcamadas ou uma só camada de materiais. No BricsCAD as composições predefinidas de cada tipo de elemento de construção são armazenadas no banco de dados da biblioteca. Essas podem ser encontrados no painel **BIM Composições** e no **Editor de Composições**. Teclado:

- **BLCOMPOSICOES** ( ) para abrir a caixa de diálogo de composições.
- **BLMATERIAIS** ( ) para abrir a caixa de diálogo de materiais.

Ou utilize o painel encaixável BIM Composicoes (1.8.7) . (2.431 on the facing page)

(1) Menu	(2.437 on page 1584)
(2) Lista tipos de Composição	(2.438 on page 1584)
(3) Campo de pesquisa	Filtra a lista de composições na medida em que você digita. Somente as composições que contêm a seqüência de texto digitado durante a pesquisa são exibidas.
(4) Composições disponíveis	Todas as composições do tipo selecionado na Biblioteca e no banco de dados do Projeto são exibidas, a menos que a opção de menu 'Mostrar apenas composições no projeto...' esteja selecionada.

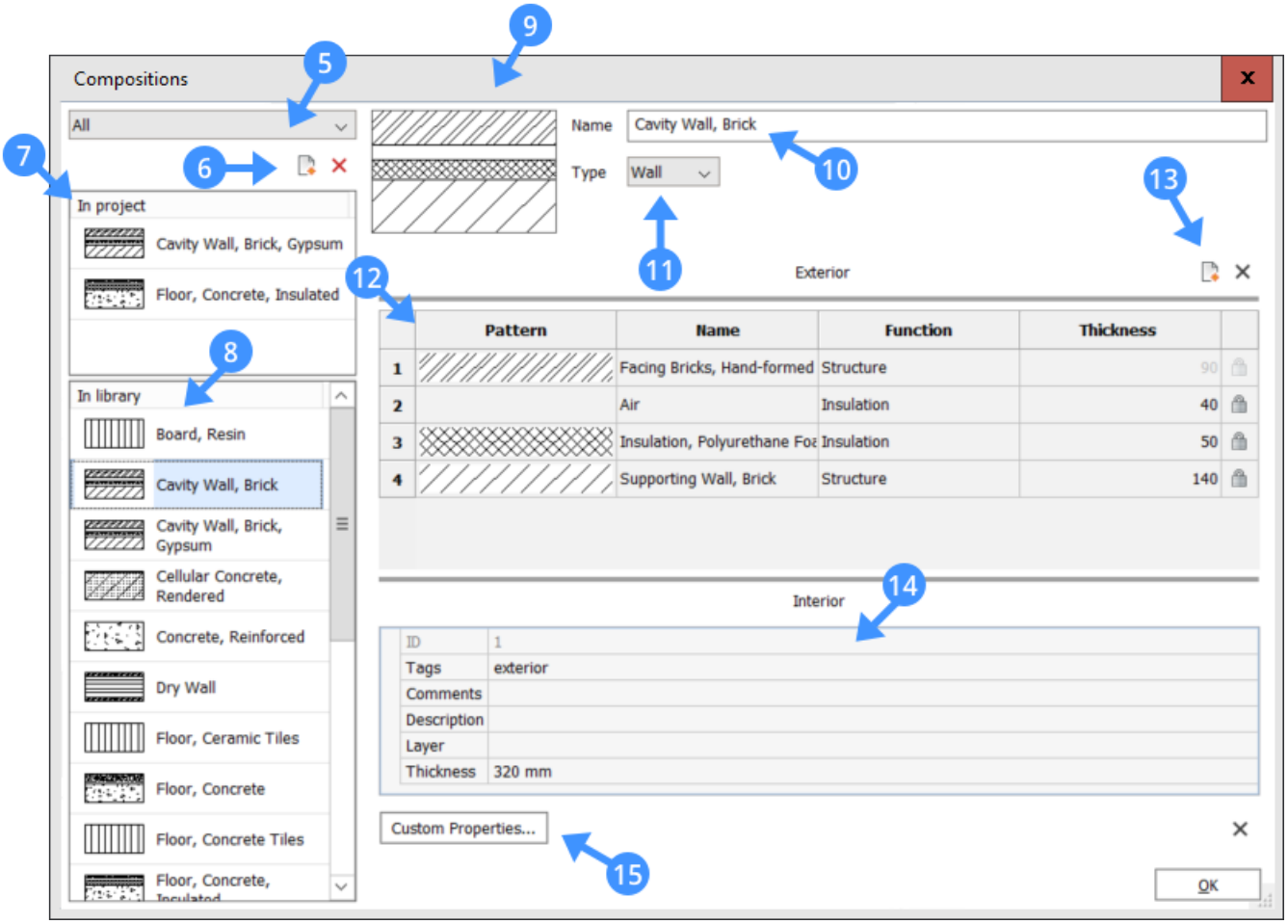
Figura 2.431


Compositions
1
All types
2
Type to search
3
4
Board, Resin
brick vertical
Cavity Wall, Brick
Cavity Wall, Brick, Gypsum
Cellular Concrete, Rendered
Concrete, Reinforced
Dry Wall
exterior wall, brick
floor 1: slate
floor on ground, concrete, insulated
Floor, Ceramic Tiles
Floor, Concrete
Floor, Concrete Tiles
Floor, Concrete, Insulated
Floor, Wood

Editor de Composições para BIM

O editor de Composições para BIM é uma caixa de diálogo que contém opções para criar, modificar e excluir uma composição. Usando o editor de composição, você também pode ordenar as composições por categoria e visualizar as propriedades da composição. O comando BLComposicoes (6.7.48) abre o Editor de Composições para BIM. (2.432)

Figura 2.432



(5) Seleção por categorias de Composição	Filtra por categoria: Parede, Laje, Telhado ou Genérica.
(6) Nova composição	Cria uma nova composição.
(7) No projeto	Exibe as composições da categoria selecionada (parede, laje...) no banco de dados do Projeto.
(8) Na biblioteca	Exibe as composições da categoria selecionada (parede, laje...) no banco de dados da Biblioteca.
(9) Painel da prévia	Exibe a composição atualmente selecionada.
(10) Campo de nome	Exibe o nome da composição selecionada. Você pode alterar o nome padrão.
(11) Caixa suspensa das Categorias	Exibe uma categoria para a nova composição.
(12) Grade da estrutura	Mostra o material e a espessura das várias subcamadas da composição. A subcamada superior vai se tornar a face externa do sólido.
(13) Botão adicionar subcamada	Abre a caixa de exibição dos materiais físicos, e esta permite escolher um material da biblioteca ou do banco de dados do projeto. Aqui, você também pode criar um novo material.
(14) Grade das propriedades	Mostra as propriedades da composição selecionada.
(15) Propriedades personalizadas	Abre o diálogo de propriedades personalizadas.

Exibir composições

As várias camadas de uma composição que são exibidas no modelo 3D são controladas pela preferência do usuário LevelOfDetail (1.10.11) (LOD / Nível de detalhe). Para definir o LOD / Nível de detalhe em um modelo, siga um destes procedimentos:

- Digite **LevelOfDetail** na linha de comando, e digite 0 (=Desl) ou 2 (=Liga).
- Clique no ícone **LOD / Nível de detalhe** no painel **Home/Vista** na Faixa de opções ou na barra **BIM**. O ícone tem dois estados:
  - Não pressionado (= Desl):
  - Pressionado (= Liga):

Procedimento: Criar uma nova composição

Pode usar qualquer um, entre o banco de dados do **Projeto** ou da **Biblioteca** para criar composições para BIM.

Etapa 1: Adicionar uma composição

1. Abra o editor de Composição BIM; Siga um destes procedimentos:
   - Escolha **Abrir o diálogo de composições...** no menu, no painel Composições.
   - Digite BLComposicoes (6.7.48) na linha de Comando.
2. Clique no ícone **Novo** no lado esquerdo da barra de ferramentas de composições. Uma nova composição (vazia) é adicionada ao banco de dados selecionado.

Etapa 2: Editar a composição

1. Selecione a nova composição a partir do banco de dados.
2. Digite um novo nome no campo **Nome .**
3. Use a caixa suspensa **Tipo** para especificar o tipo de composição.
4. Clique no botão **Adic. Subcamada** no lado direito do editor de composições, para incluir uma subcamada. A caixa de diálogo **Materiais Físicos** é exibida: (2.433 on the following page)
5. Selecione um material no banco de dados de Projeto **ou** na Biblioteca, e clique duas vezes, **ou** pressione o botão **OK** para incluir este material na composição.
6. **Opcional** Clique o botão direito do mouse no material e escolha a opção**Criar Composição** (16) a partir do menu de contexto, para criar composições de subcamada única.
7. Clique no campo **Espessura** (17) para modificar a espessura de uma subcamada na grade da **Estrutura** . (2.434 on the next page)
8. Digite um valor no campo (18) e pressione Enter para aceitá-lo. A espessura total da composição é atualizada de acordo.
9. Repita as etapas anteriores para selecionar mais subcamadas.
10. Para alterar a ordem das subcamadas, arraste o número da subcamada (21) para a posição desejada.

Figura 2.433

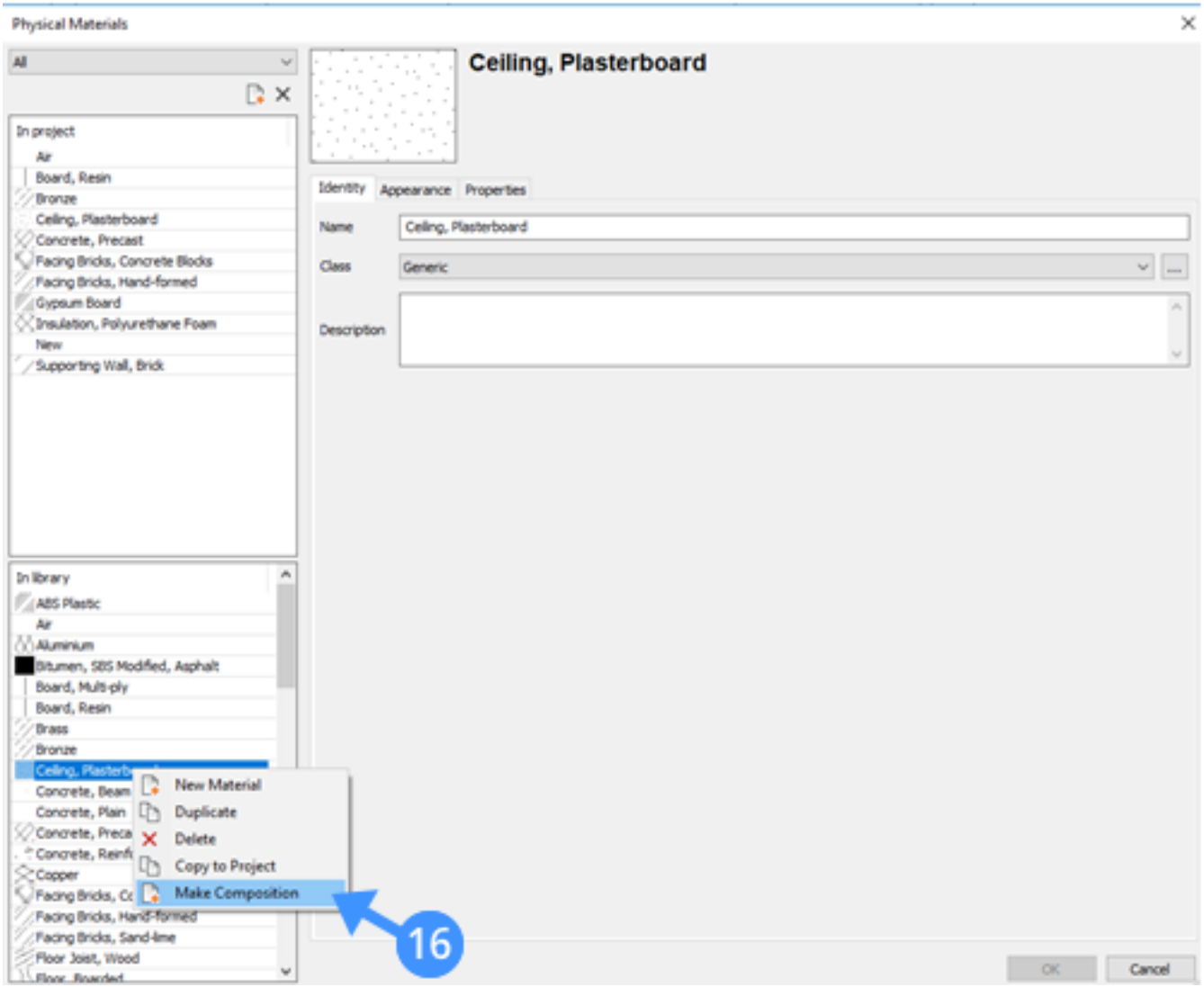
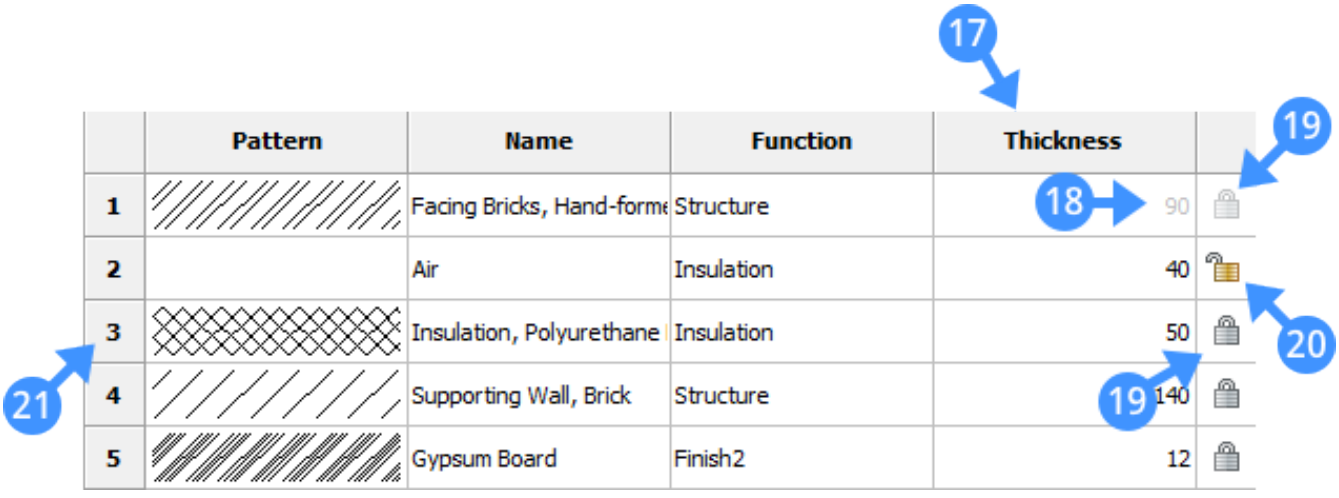


Figura 2.434



Espessura da composição

A espessura total de uma composição é igual à soma das espessuras das subcamadas componentes. A espessura de uma subcamada pode estar bloqueada ou desbloqueada:

- Esp. bloqueada (19): A espessura da subcamada é fixa.
- Esp. desbloqueada (20): A espessura da subcamada é variável.

Nota: Somente uma subcamada em uma composição pode ter uma espessura desbloqueada. Como resultado, a espessura total da composição pode ser:

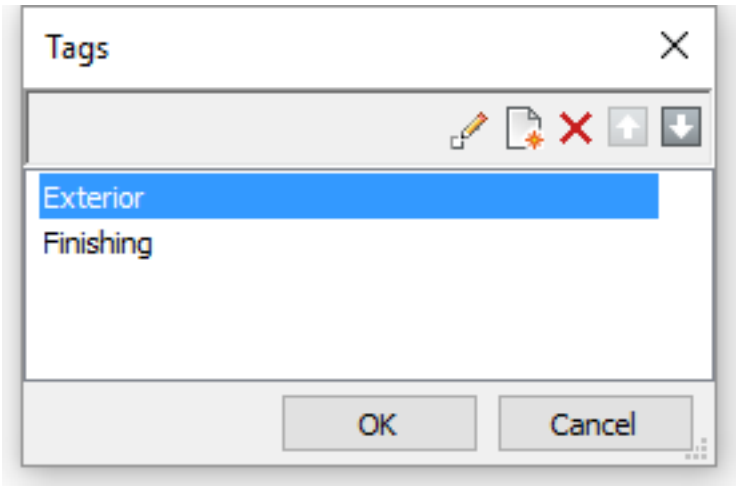
- **Fixa:** todas as suas subcamadas têm espessura bloqueada.
- **Mínima:** a composição contém pelo menos duas subcamadas e uma delas tem espessura desbloqueada. A espessura mínima é igual à soma das espessuras das subcamadas bloqueadas.
- **Livre:** uma composição em subcamada única, com espessura desbloqueada.

A espessura de uma subcamada pode ser desbloqueada apenas se a propriedade **Permitir Espessura Personalizada** do material é **Sim**. **Nota**: Quando a espessura de uma subcamada numa composição é modificada, os sólidos que estão incluidos nessa composição não serão atualizados automaticamente. Para reaplicar a espessura total de uma composição ao sólido, use o comando BimAtualizarEespessura (6.7.46).

Editar uma composição

1. Selecione uma composição na lista **No Projeto** ou **Na Biblioteca** na caixa de diálogo Composições. As configurações atuais da composição selecionada são exibidas.
2. Digite um nome no campo **Nome**.
3. Clique o botão **Categoria**, e selecione uma categoria de composição: **Parede**, **Laje**, **Telhado**, ou **Genérico** . As categorias de composição são usadas para filtrar a lista de composições e na caixa de diálogo Composições.
4. Editar as subcamadas da composição na grade **Subcamada**. Aqui você pode:
   - Modificar a espessura de uma subcamada.
   - Mudar o material de uma subcamada.
   - Adicionar uma subcamada.
   - Modificar a ordem das subcamadas.
   - Excluir uma subcamada.
5. Editar as propriedades da composição na grade **Propriedades**.
6. Edite o campo **Etiquetas**: as etiquetas são separadas por vírgulas. Etiquetas diferenciam maiúsculas de minúsculas.
7. Clique no botão **Procurar** (...) para abrir o diálogo **Etiquetas**. (2.484 on page 1635)

Figura 2.435



8. Clique o botão **Novo Item**( ) para adicionar uma nova etiqueta na parte inferior da lista.
9. Selecione uma etiqueta na lista e clique um botão de ferramenta:
   - : editar a etiqueta selecionada
   - : excluir a etiqueta
   - : mover a etiqueta para cima
   - : mover a etiqueta para baixo
10. Edite o campo **Comentários**.
11. Clique no botão **OK** para salvar as alterações.

Editar Subcamadas

Modificar a espessura de uma subcamada. A espessura de uma subcamada pode ser modificada apenas se a propriedade Permitir Espessura Personalizada (2.6.13) do material estiver em **Sim**.

1. Clique no campo **Espessura** na grade **Subcamada** da composição.
2. Digite um valor no campo e pressione Enter para aceitá-lo. A espessura total da composição é atualizada de acordo.

Nota: Quando a espessura de uma composição foi modificada em uma ou mais subcamadas, os sólidos que têm aplicada esta composição não são atualizados automaticamente. Use o comando BimAtualizarEspessura (6.7.46) para reaplicar a espessura total de uma composição ao sólido.

Mudar o material de uma subcamada.

1. Clique duas vezes no campo **Padrão** ou no campo **Nome** da subcamada. A caixa de diálogo **Materiais** é exibida.
2. Na caixa de diálogo **Materiais** dê um duplo-clique em um a material, esteja ele na lista **No Projeto** ou **Na Biblioteca**. O material selecionado é aplicado à subcamada.
3. **Opcional**: Editar a espessura da subcamada.

Adicionar uma subcamada. Uma nova subcamada será adicionada acima da subcamada selecionada. Você poderá depois arrastá-la a uma posição diferente.

1. Selecionar uma subcamada na composição
2. Clique no botão **Adicionar Subcamada**. O diálogo **Materiais** é exibido.
3. No diálogo **Materiais** dê um duplo-clique num material da lista **Na Biblioteca** ou **No Projeto**. O material selecionado é aplicado à subcamada.
4. **Opcional**: Editar a espessura da subcamada.
5. **Opcional**: Arrastar a subcamada para uma posição diferente.

Modificar a ordem das subcamadas.

1. As camadas de uma composição são ordenadas, de cima para baixo, de fora para dentro.
2. Arraste o número da subcamada (primeria coluna na grade) para a posição desejada.

Excluir uma subcamada.

1. Selecione a subcamada na composição.
2. Clique no botão **Excluir** .

Copiar composições

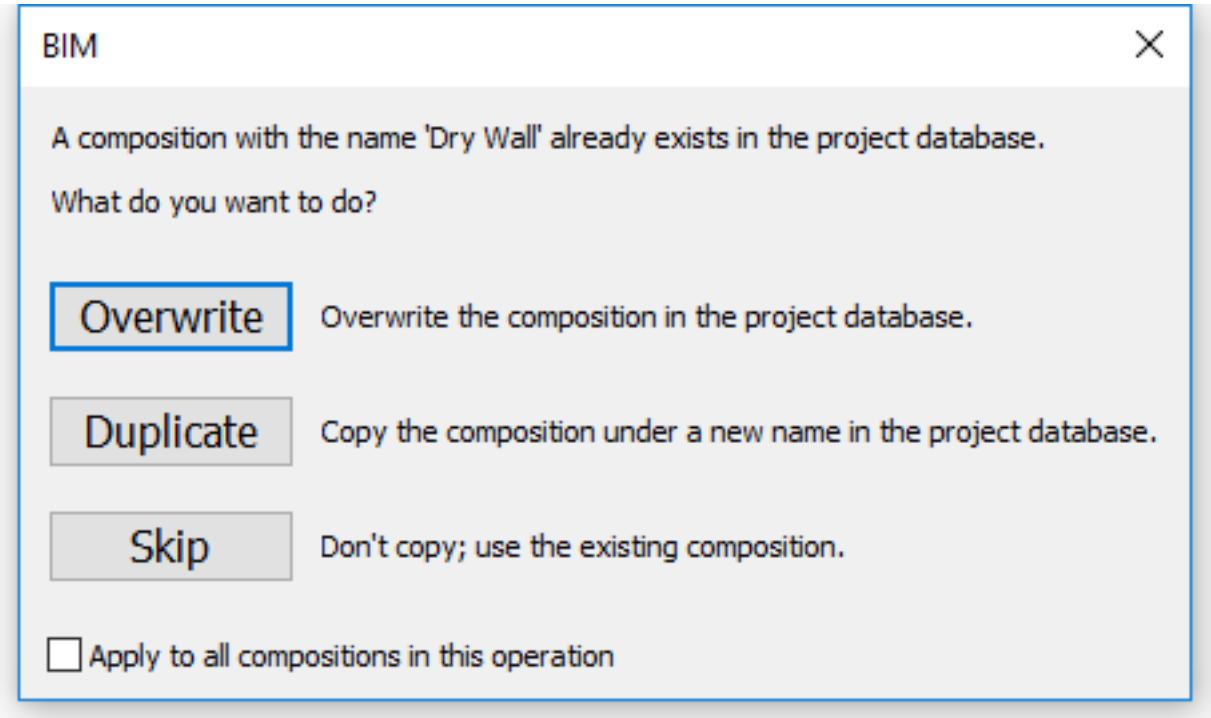
O procedimento a seguir pode ser usado em ambos painel Composições (1.8.7) e no editor de Composições.

1. Selecionar a(s) composição no banco de dados de origem. Pressione e segure a tecla Ctrl para selecionar várias composições.
2. Faça um dos seguintes

- Arrastar a seleção para a outra base de dados.
- Clique o bot. direito e escolha **Copiar para Biblioteca** no menu de contexto.

Se o valor da **CopyOverwrite** preferência do usuário for 0 (zero), uma caixa de diálogo será exibida se a composição já existir na biblioteca de destino. **Opcional**: Verifique o **Aplique a todas as composições** nesta opção de operação. (2.436)

Figura 2.436



Excluir composições

1. Selecione as composição na lista **No Projeto** ou **Na Biblioteca** no painel Composições BIM (1.8.7) ou no editor de Composições.
2. Faça um dos seguintes

- Clique o botão direito do mouse e escolha **Excluir** no menu de contexto.
- Clique no botão **Excluir** (somente editor de **Composições**).

Nota: Composições que estão sendo usadas no projeto não podem ser excluídas do banco de dados do projeto.

Figura 2.437

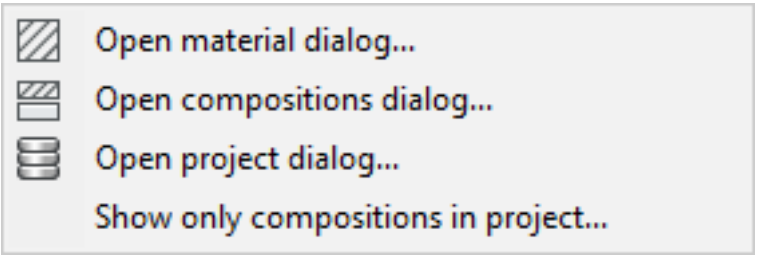


Figura 2.438

2.6.5 Estrutura de Dados BIM

Comandos: BimLocacoesEspaciais (6.7.42), BimAnexarComposicao (6.7.3), BLComposicoes (6.7.48), BimPerfis (6.7.23), BLMateriais (6.7.52), BimPropriedades (6.7.32), BimProjetoInfo (6.7.24)

Banco de dados do Projeto e da Biblioteca

Um Projeto BIM consiste de entidades do desenho classificadas como Elementos de Construção, para as quais as Composições podem ser anexadas. Todas as Composições, sendo usadas num projeto, são armazenadas na base de dados do Projeto. A base de dados do Projeto pode ser armazenada dentro de um arquivo dwg, ou em arquivo separado com extensão **.bsyslib:**

- Quando a base de dados do Projeto é incorporada em um arquivo dwg, aquele arquivo contém o Projeto BIM completo.
- Quando a base de dados do Projeto é armazenada como um arquivo externo, o Projeto BIM pode consistir de vários arquivos dwg, todos usando a mesma base de dados do Projeto.

Para reutilizar composições e materiais de construção em vários Projetos BIM, um banco de dados Biblioteca/Library pode ser especificado, adicionalmente ao banco de dados do Projeto. O banco de dados Biblioteca é um arquivo **.bsyslib** , geralmente armazenada em um local que seja comum aos vários projetos. Quando Composições e Materiais de Construção do banco de dados Biblioteca são usados em um Projeto BIM, eles são automaticamente importados para o banco de dados do Projeto. Para manter e ampliar os bancos de dados BIM, os usuários podem arrastar Materiais de Construção e Composições de um banco de dados para outro, desde que tenham acesso para gravação ao banco de dados de destino.

Nota	Bancos de dados de exemplo estão instalados na subpasta **Support** Raiz Transportável (1.10.2). Quando uma atualização do BricsCAD é instalada, o Gerenciador de arquivos do usuário do BricsCAD (1.10.2)irá perguntar se você deseja substituir os bancos de dados de exemplo ou não. Portanto, é recomendável renomear os bancos de dados da sua biblioteca e / ou salvá-los em um local diferente. A localização dos bancos de dados da biblioteca é definida na guia **Library DB** da Informação do Projeto BIM (2.6.7) (caixa de diálogo).

Materiais e Composições

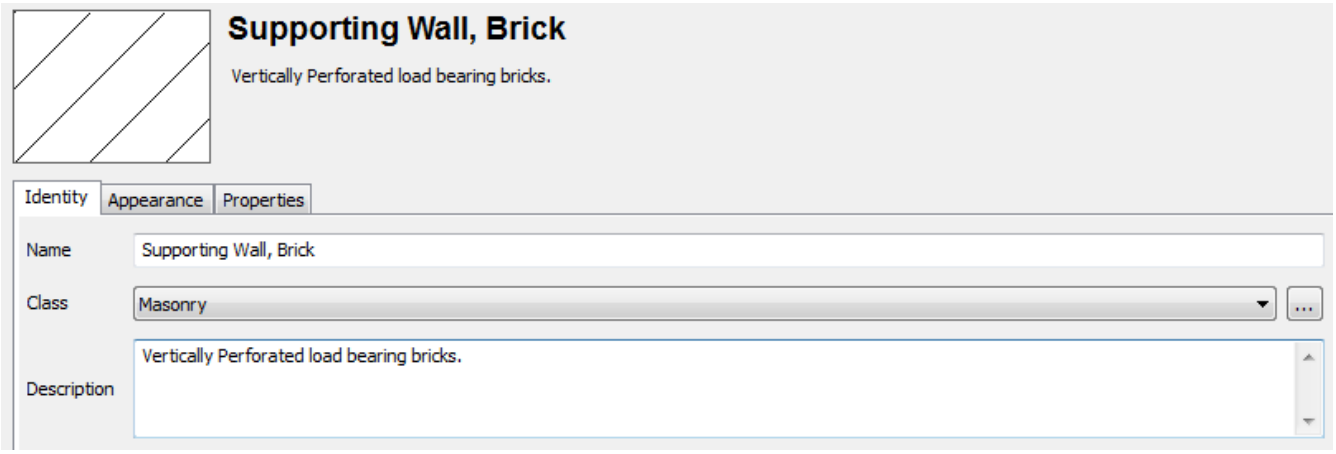
Um banco de dados BIM consiste em Materiais de Construção (2.6.13) e Composições (**??**). Um Material de Construção contém informações sobre um material específico: sua aparência, custo, fabricante, etc. Uma composição contém informações sobre a estrutura de um elemento de construção, definindo camadas de Composição. Cada camada de Composição refere-se a um Material de Construção e tem uma certa espessura.

Flexibilidade A mesma flexibilidade que você tem na modelagem está disponível ao anexar informação de construção. Apesar das Composições serem agrupadas em **Parede**, **Laje**, **Telhado** e composição **Genérica** , qualquer tipo de Composição pode ser anexada a qualquer entidade do desenho. Quando anexada a um sólido 3D, com propriedades geométricas específicas, a espessura da Composição é usada para definir a espessura das paredes e lajes, e a secção transversal irá mostrar a estrutura da parede ou da laje aplicando-se os padrões de hachura das várias camadas sobre a geometria da secção. Quando um sólido 3D é atribuído a uma Composição com uma espessura fixa ou uma espessura mínima, e esta espessura não puder ser aplicada à geometria, a secção aparece em vermelho para indicar a incompatibilidade entre a Composição selecionada e a geometria do sólido.

Painel BIM Composições Todos os recursos do banco de dados BIM são acessíveis a partir dos painéis acopláveis Bibliotecas BIM (**??**).

Materiais Uma definição de Material descreve a aparência e as propriedades de um Material de Construção. (2.439 on the following page)

Figura 2.439



Camadas de composição Uma **Composição** descreve a estrutura de um elemento de construção por um conjunto ordenado de subcamadas de composição. Cada subcamada de composição tem os seguintes campos:

- Padrão e Nome do Material: O Material de Construção para esta camada.
- Função: Um dos elementos (Nenhum, Estrutura, Substrato, Isolamento, Acabamento1, Acabamento2, Membrana). Atualmente este campo serve apenas para fins informativos.
- Espessura: define a espessura da camada.

2.6.6 Editar Subcamadas BIM

Comandos: LevelOfDetail (6.7.51), DmPush/Pull (2.4.13) **Visão geral:** Nesta lição, você aprenderá a editar as subcamadas de composição em seu modelo BIM. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Use a configuração **LevelOfDetail** para exibir as subcamadas de composição
- Manipular as subcamadas da composição.

Tutorial: Como estender uma Subcamada Clique aqui (2.5.6) para ver

Sobre Editar Subcamadas BIM

A função Editar Subcamadas BIM permite manipular cada subcamada da composição para seus elementos de construção. No BricsCAD, cada desenho tem uma configuração armazenada internamente chamada LOD (Level Of Detail). Subcamadas de composição são exibidas somente quando **LevelOfDetail = 2 (alto)**. Elementos de construção não necessitam ser selecionados, estes serão automaticamente ajustados. O material de renderização de cada subcamada é definido na configuração Material a Renderizar em 3D (2.6.13) da definição de material. Quando Estilos Visuais (6.31.13) que têm suas configurações **Ajuste de Face / Exibir Material** ajustados para **Materiais e Texturas** (ex., BIM**, Modelagem** e **Realístico**), uma representação visual dos materiais é exibida. Subcamadas da composição são exibidas no modelo, assim como os materiais de renderização. Quando **LevelOfDetail = 0 (baixo)** a definição de material no sólido é usada. Se os materiais de renderização da composição selecionada não foram ainda baixados, ou a composição estiver incorreta, a entidade vai ser exibida em vermelho.

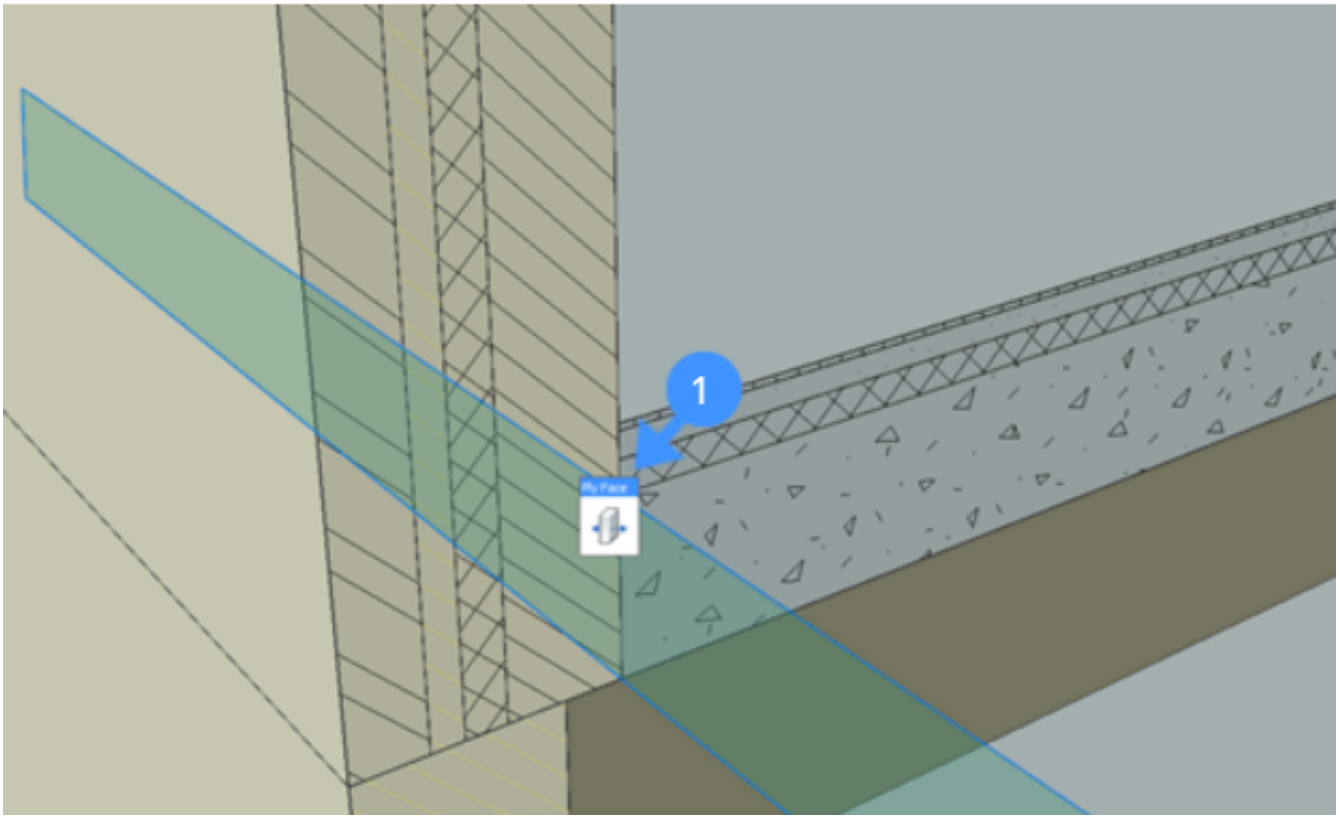
Para alternar o valor da preferência do usuário **LevelOfDetail**: Para mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos LevelOfDetail (6.7.51).

Manipulando as subcamadas da composição

1. Verifique se o valor de **LevelOfDetail = 2 (Alto)**.

2. Coloque o cursor do mouse perto da subcamada de composição que você deseja editar, e pressione a tecla TAB até que sua face de Subcamada (1) esteja destacada. (2.440) **Nota**: A face de subcamada destacada

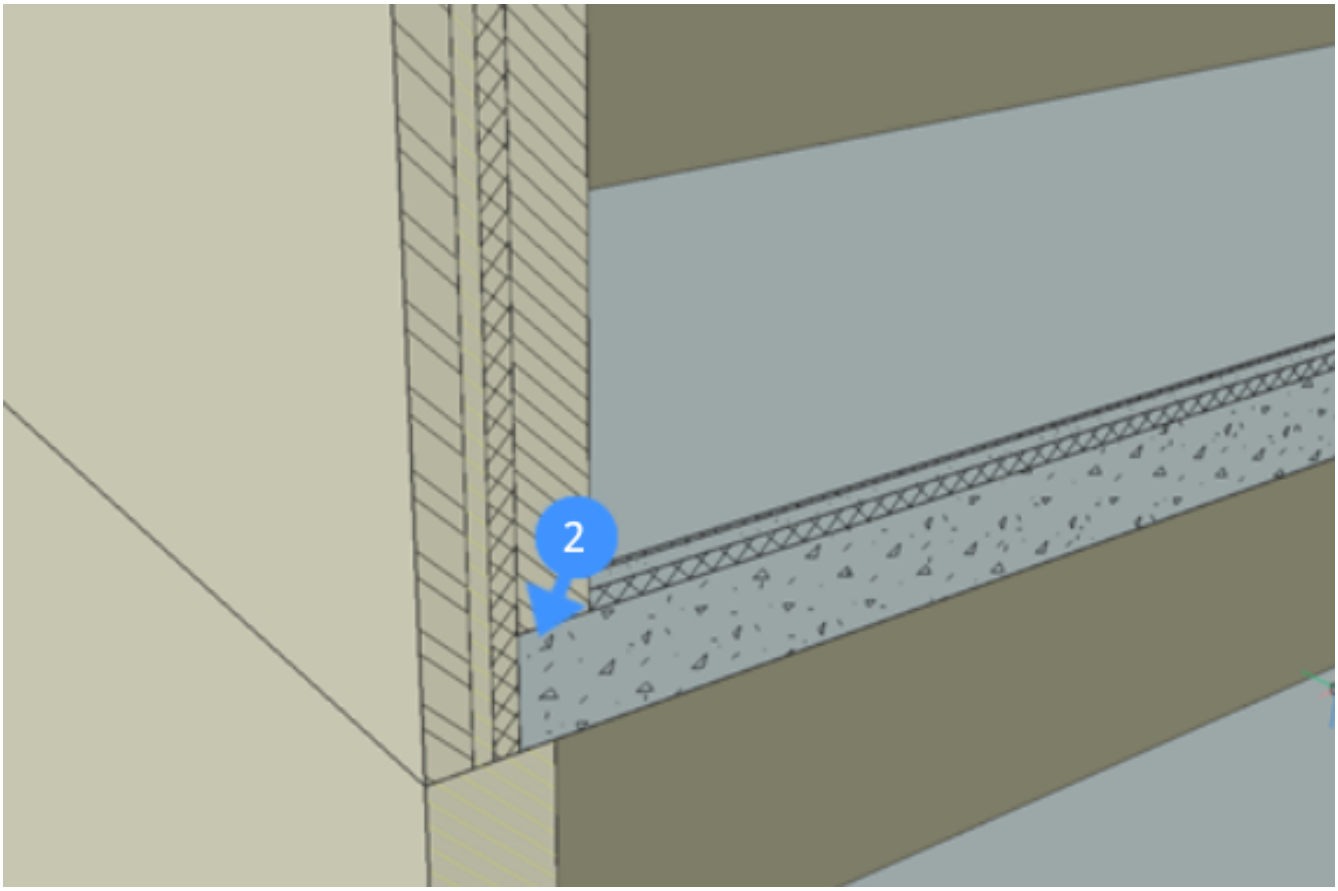
Figura 2.440



recebe a cor do limite detectado (padrão = 95).
A detecção de face deve estar ativada para que você possa fazer isso.

3. Selecione **Empurrar/Puxar (2.4.13)** no Quad e arraste-o para uma nova posição (2). (2.441 on the facing page) **Nota**: Verifique se **DmPushPullSubtract = 1**. Isso garante que as folhas que estão sendo empurradas/puxadas sejam subtraídas de qualquer um dos outros sólidos 3D que esses intersectam.

Figura 2.441



2.6.7 Informacao do Projeto BIM

Comando: BimProjetoInfo (6.7.24) **Visão geral:** Nesta lição, você aprenderá como usar a caixa de diálogo Informações do Projeto para configurar seu projeto e o banco de dados de biblioteca de seus modelos BIM. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Especificar seus bancos de dados de projeto e de biblioteca.
- Entender a diferença entre bancos de dados incorporados e externos.
- Usar o arquivo de banco de dados BIM para definir o banco de dados da biblioteca.
- Filtrar as etiquetas anexadas dos materiais de construção e composições no banco de dados.

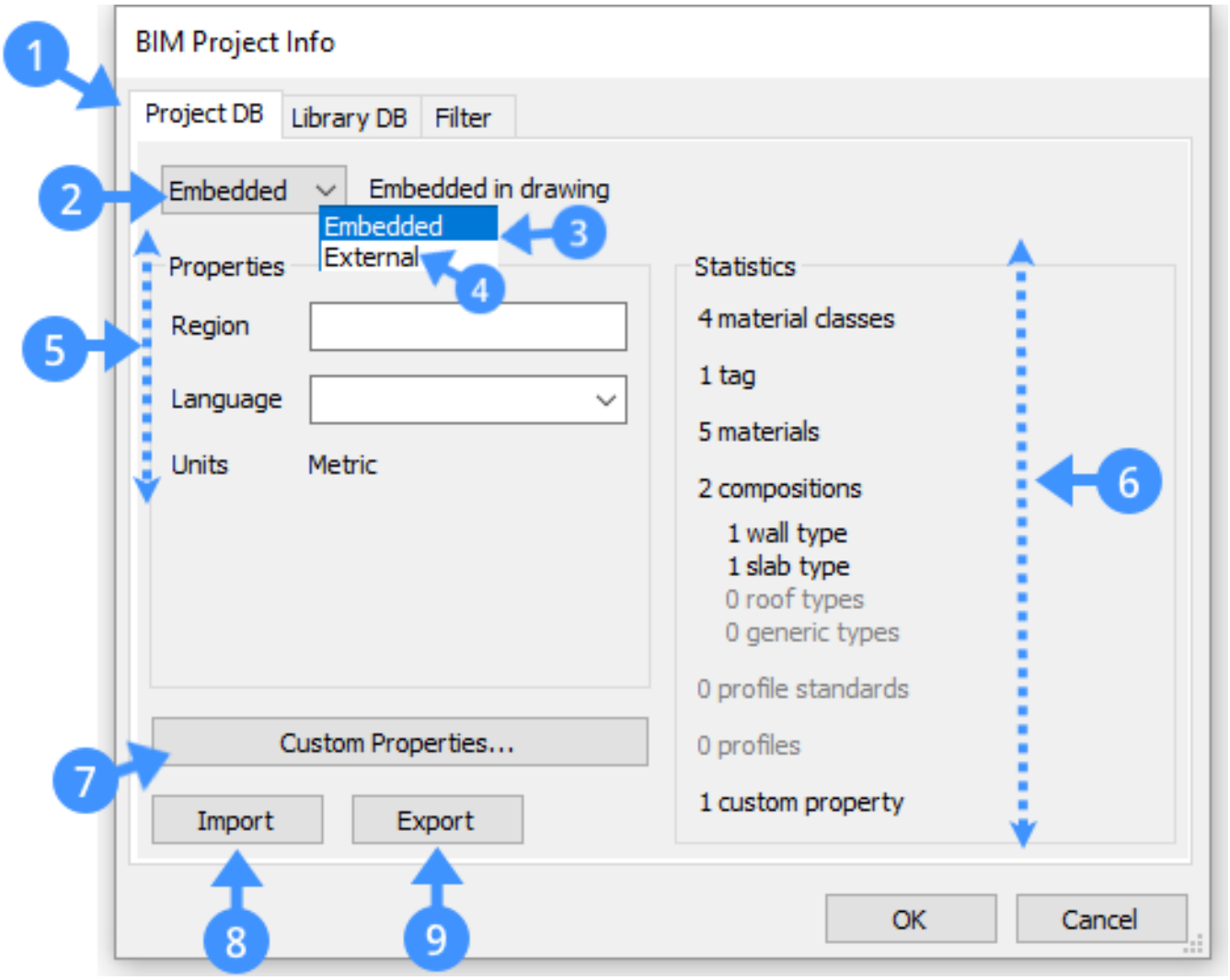
Sobre

A Informação do Projeto BIM permite que você controle o local, as propriedades e o conteúdo dos bancos de dados do Projeto e da Biblioteca. Quando você inicia o comando BIMPROJETOINFO no BricsCAD, as informações do projeto BIM são exibidas em uma caixa de diálogo que inclui determinados componentes e guias. Bancos de dados de projetos e bibliotecas de modelos BIM podem ser alterados usando esta caixa de diálogo. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimProjetoInfo (6.7.24).

Procedimento: Configurando o banco de dados do projeto

1. Abra a caixa de diálogo Informação Projeto BIM digitando BimProjetoInfo na linha de comando. A ilustração a seguir mostra a caixa de diálogo quando a aba BD Projeto for a atual. (2.442)

Figura 2.442



Banco de dados do projeto (1)	Mostra as informações do projeto BIM.
Lista suspensa do banco de dados do projeto (2)	Escolha entre Incorporado e Externo.
: **Incorporado (3)**	Salva a biblioteca do projeto no arquivo de desenho.
: **Externo (4)**	Salva a biblioteca do projeto em um arquivo de banco de dados BIM (.bsyslib).
Propriedades (5)	Mostra as propriedades do projeto BIM, ex., região, idioma e unidades.
Estatística (6)	Mostra a localização, propriedades e o conteúdo da biblioteca atual do projeto do modelo BIM.
Propriedades personalizadas (7)	Adiciona propriedades personalizadas a materiais e composições.
Importar (8)	Importa os arquivos de biblioteca .xml selecionados.
Exportar (9)	Salva arquivos de biblioteca .xml no local definido.

2. Para alterar o banco de dados do projeto, de Embutido (no Projeto) para Externo (numa Biblioteca externa), ou vice-versa, selecione a opção desejada na lista suspensa Banco de Dados do Projeto. **Nota:** O banco de dados externo mantém o banco de dados independente do desenho atual. Isso é especialmente útil se você quiser compartilhar a biblioteca entre vários desenhos e projetos.
   - Quando alternar de Embutido para Externo, uma caixa de diálogo de Arquivo será exibida. Faça um dos seguintes:
     - Digite um nome no campo Nome do Arquivo para exportar o conteúdo da biblioteca do projetos para um novo arquivo de formato .bsyslib e clique no botão Abrir.
     - Selecione um arquivo de formato .bsyslib existente, e clique o botão Abrir. O conteúdo atual da biblioteca de projetos é mesclado com o arquivo .bsyslib selecionado.
   - Ao alternar de Externo para Embutido, o conteúdo da biblioteca externa faz o caminho inverso, sendo copiado para a biblioteca incorporada ao projeto.

3. Para especificar as propriedades do Banco de Dados do Projeto, como Região e Idioma, preencha o campo Região e escolha uma das opções de idioma na lista suspensa.

4. Opcionalmente, use o botão de propriedades personalizadas para adicionar propriedades personalizadas de material e composição no Banco de dados do Projeto.

5. Pressione o botão OK para aceitar.

Procedimento: Configurando o banco de dados da biblioteca

1. Clique na guia da Biblioteca DB na caixa de diálogo Informações Projeto BIM. A ilustração a seguir mostra a seção Banco de dados da Biblioteca na caixa de diálogo. (2.443 on the following page)

2. Para selecionar um arquivo de banco de dados BIM (.bsyslib), clique no botão **Pesquisar (10)** do campo **Caminho** e escolha um arquivo de banco de dados na caixa de diálogo de arquivo.

3. Opcionalmente, verifique a opção **Definir como padrão (11)** para definir o banco de dados selecionado como banco de dados de biblioteca padrão para os próximos projetos.

Nota: Você pode editar as configurações padrão da biblioteca (12, 13) na caixa de diálogo Configurações, sob Opções do programa -> Sistema. (2.444 on page 1593)

Figura 2.443

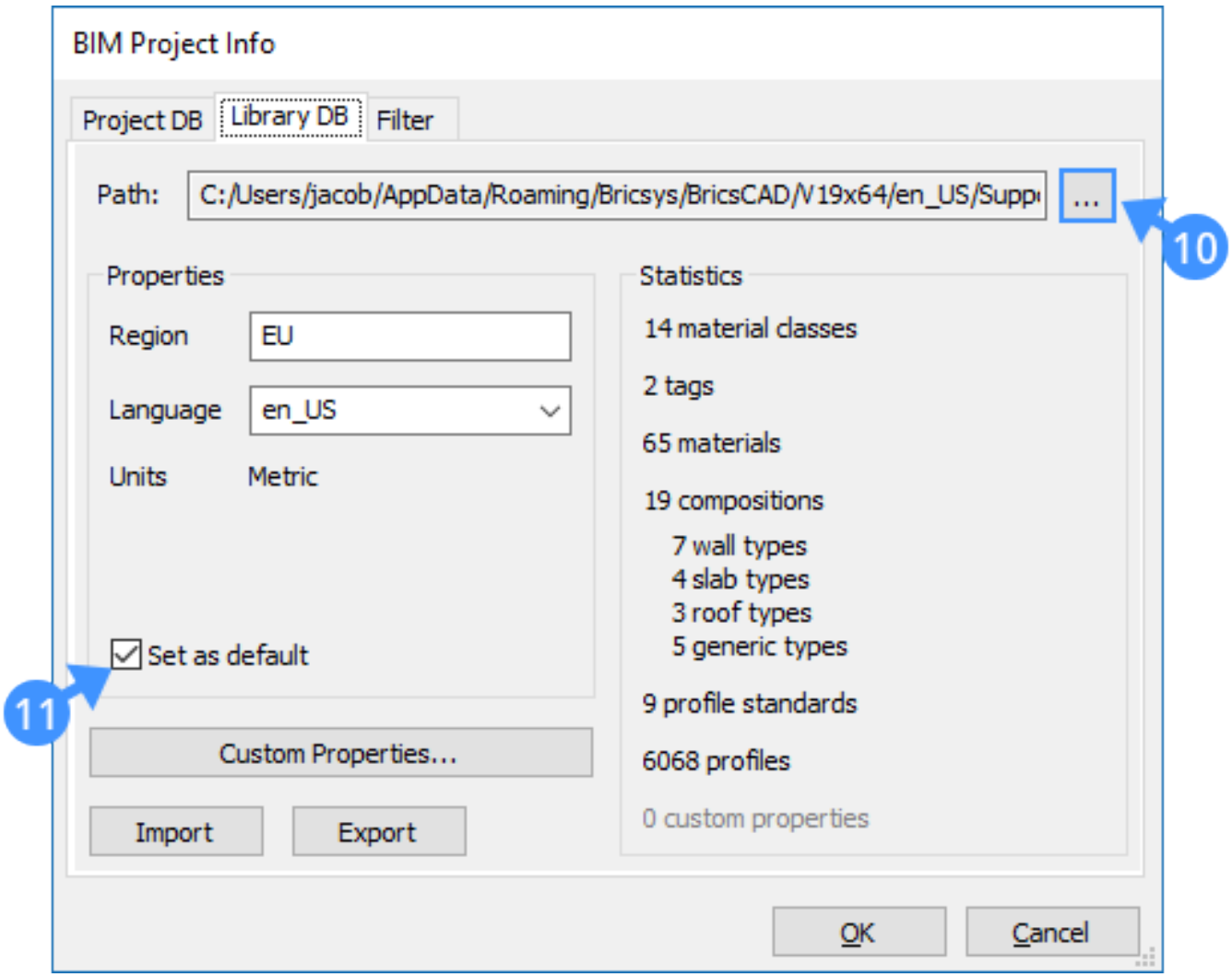
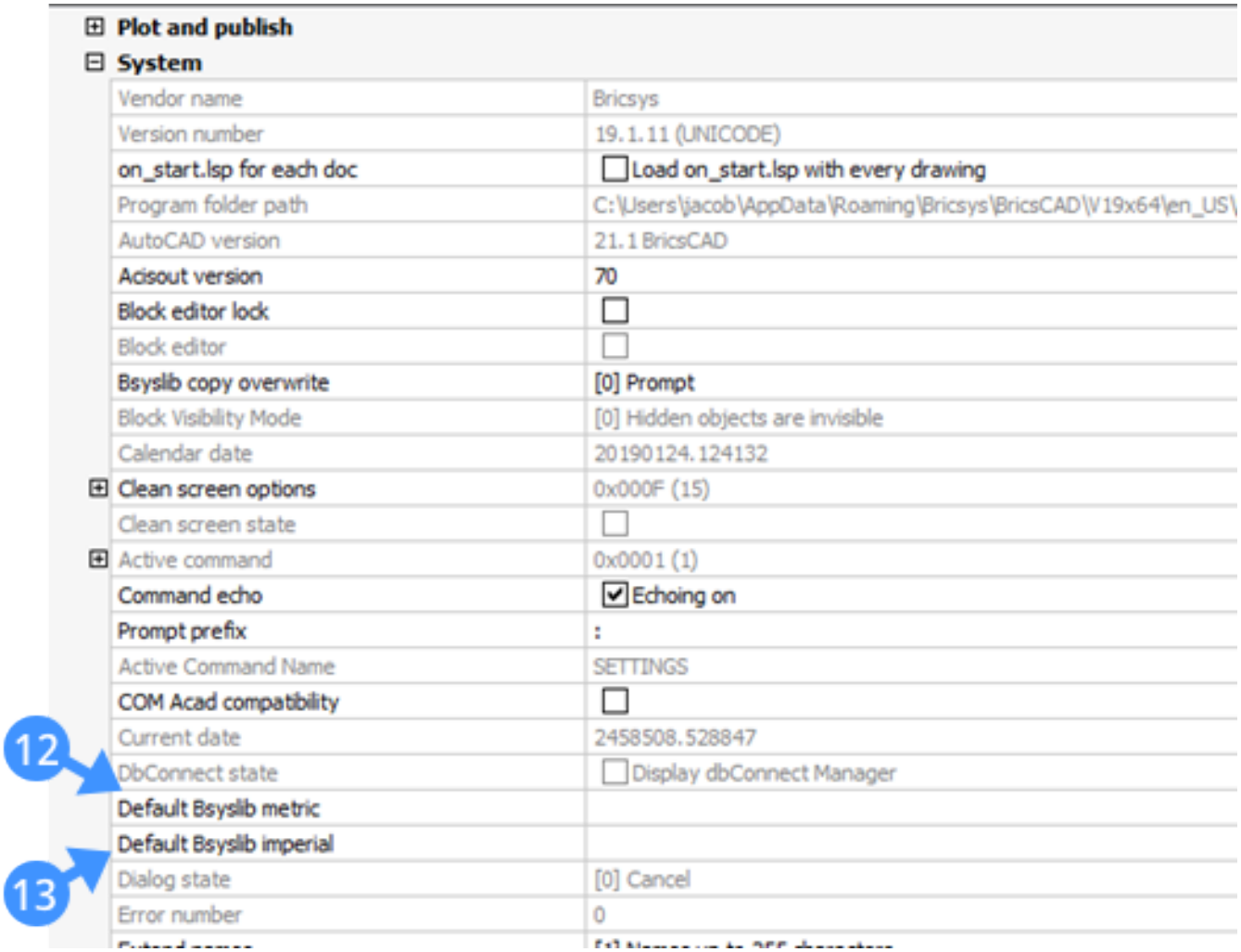
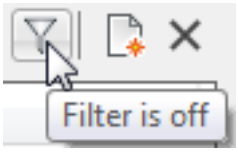

BIM Project Info
Project DB
Library DB
Filter
Path:
C:/Users/jacob/AppData/Roaming/Bricsys/BricsCAD/V19x64/en_US/Supp
...
10
Properties
Region
EU
Language
en_US
Units
Metric
Set as default
11
Custom Properties...
Import
Export
Statistics
14 material classes
2 tags
65 materials
19 compositions
7 wall types
4 slab types
3 roof types
5 generic types
9 profile standards
6068 profiles
0 custom properties
OK
Cancel

Figura 2.444


Plot and publish
System
Vendor name
Bricsys
Version number
19.1.11 (UNICODE)
on_start.lsp for each doc
Load on_start.lsp with every drawing
Program folder path
C:\Users\jacob\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\V19x64\en_US\
AutoCAD version
21.1 BricsCAD
Acisout version
70
Block editor lock
Block editor
Bsyslib copy overwrite
[0] Prompt
Block Visibility Mode
[0] Hidden objects are invisible
Calendar date
20190124.124132
Clean screen options
0x000F (15)
Clean screen state
Active command
0x0001 (1)
Command echo
Echoing on
Prompt prefix
:
Active Command Name
SETTINGS
COM Acad compatibility
Current date
2458508.528847
DbConnect state
Display dbConnect Manager
Default Bsyslib metric
Default Bsyslib imperial
Dialog state
[0] Cancel
Error number
0
12
13

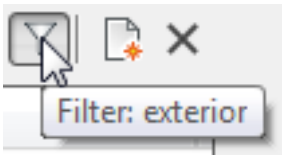
O filtro do projeto

Para cada Material de Construção (2.6.13) ou Composição (6.7.48), pode ser anexado qualquer número de etiquetas. Qualquer seqüência de caracteres pode ser inserida como etiqueta. Cada uma das etiquetas pode ser usada como filtro na base de dados. Há um botão na parte superior de cada lista ( ), para ligar ou desligar o filtro. Se o filtro está ativado, apenas Composições e Materiais de Construção que correspondem ao menos a uma das etiquetas de filtro serão listados. O botão **Filtro** ( ) tem três estados:

- Se o filtro do projeto estiver vazio, o botão não vai estar ativo (painel **BIM Composições**) ou não está disponível (editores de **Materiais** e **Composições**).
- O filtro de projeto está definido, mas não ativo. 

- O filtro de projeto está definido e ativo. (2.445) Uma dica de ferramenta mostra o filtro de projeto atual.

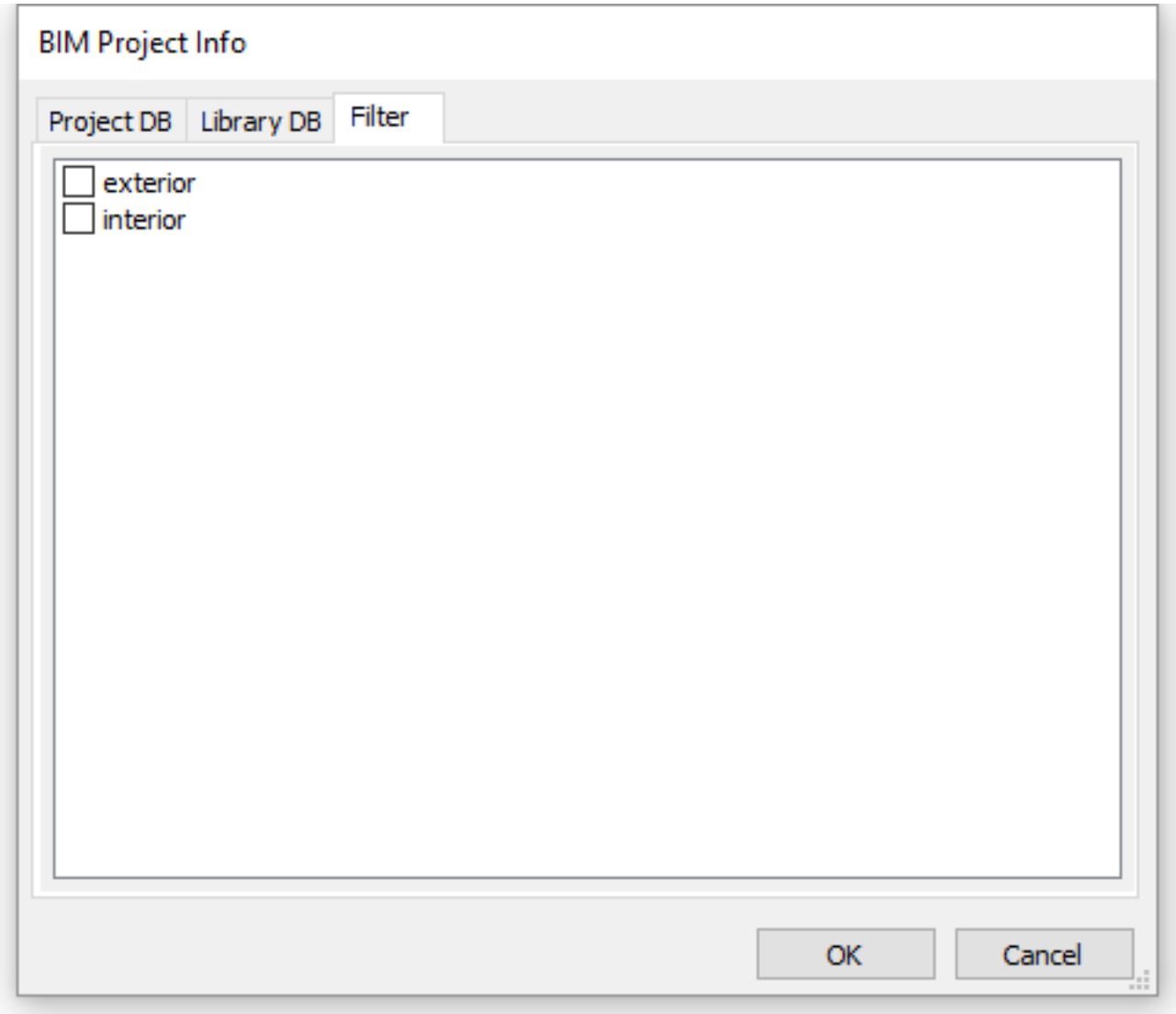
Figura 2.445



Para definir o filtro do projeto

1. Selecione a página da aba **Filtro** na caixa de diálogo **Informação Projeto BIM**.
2. Marque as etiquetas que você deseja usar no filtro. (2.446 on the next page)

Figura 2.446


BIM Project Info
Project DB
Library DB
Filter
exterior
interior
OK
Cancel

2.6.8 BIM Espaco

Comando: BimEspaco (6.7.36) **Visão geral:** Nesta lição, você aprenderá a criar entidades BIM Espaço a partir de espaços delimitados. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Definir áreas dos espaços.
- Alterar a exibição de um espaço.

Tutorial: Como definir Espaço Clique aqui (2.5.5) para ver

Sobre:

Você pode criar espaços a partir de espaços delimitados ou fechados. Quando os elementos de parede delimitam um espaço em seu modelo, você pode usar a ferramenta **Criar Espaço** para definir um Espaço BIM. As geometrias de espaços 3D adicionadas ao modelo atual são associadas às etiquetas de espaços. A etiqueta de espaço é um bloco que contém uma hachura e atributos. Os atributos padrão da etiqueta do espaço incluem o nome do espaço, o número, e a área do espaço. Os valores de cada atributo podem ser alterados usando o painel Propriedades.

Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimEspaco (6.7.36).

Definir um espaço BIM

1. Selecione a ferramenta **Espaço** no grupo de comandos **Modelo** do Quad. **Você é solicitado:** Escolha um ponto dentro do espaço ou <select> Para definir um espaço BIM, escolha um ponto dentro da área do espaço (1) em seu modelo BIM. Ao mover o cursor dentro da área do espaço para escolher um ponto, a configuração **UCS Dinâmico** vai permitir definir o plano inferior do espaço. Neste plano, uma área é encontrada se estiver cercada por elementos de parede ou quaisquer elementos de delimitação de espaço, e uma etiqueta de espaço (2) é colocada no centro do espaço. **Elementos Delimitantes do Espaço:** paredes, paredes cortina, lajes, colunas e vigas. **Nota:** As etiquetas de Espaço são baseadas no desenho de template, permitindo ao usuário personalizar sua aparência. As etiquetas do espaço podem ser movidas usando o ponto de alça (3). (2.447 on the facing page)
   - Opcionalmente, divida um grande espaço em diferentes espaços, para fazer isso primeiro separe o espaço usando entidades lineares, e então classifique as entidades lineares como elementos delimitadores de espaço.
2. Editar as propriedades do espaço na barra Propriedades. A ilustração a seguir mostra as propriedades de um espaço. (2.448 on page 1598)

: **Edifício (4)**	Mostra o edifício. Clique no campo, e selecione um edifício.
: **Pavimento (5)**	Mostra o pavimento de um edifício. Clique no campo, e selecione um pavimento.
Representação do espaço (6)	Inclui três opções diferentes de representações de espaço. Quando a opção está configurada para **Nenhum** somente a etiqueta do espaço é exibida no modelo. A opção **Hachura** exibe a etiqueta do espaço e uma hachura sólida. A opção **Sólido** exibe o espaço como um sólido 3D no modelo.
Elevações interiores (7)	Controla a exibição das Elevações Interiores. Se as elevações interiores estão criadas para um espaço, essas elevações poderão ser mostradas e ocultadas rapidamente, usando essa propriedade.

Figura 2.447

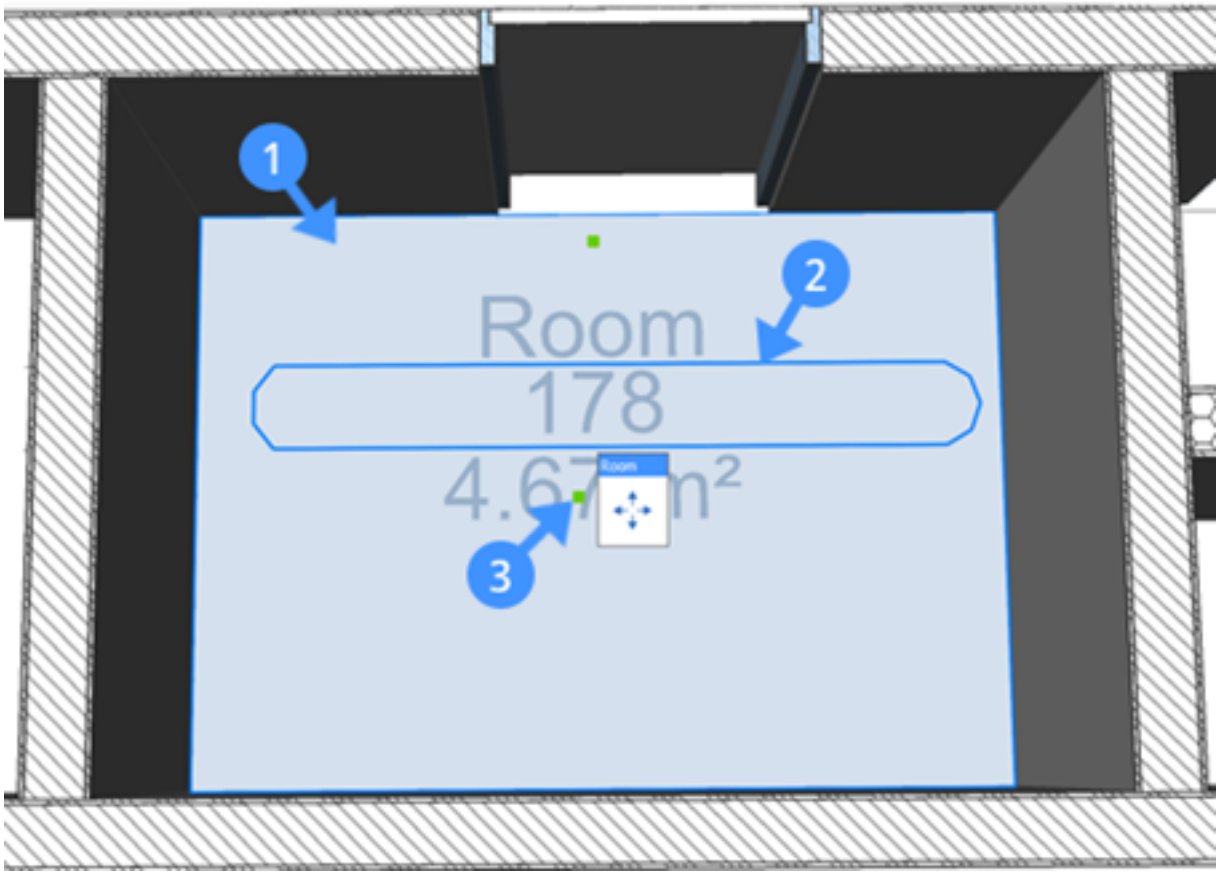
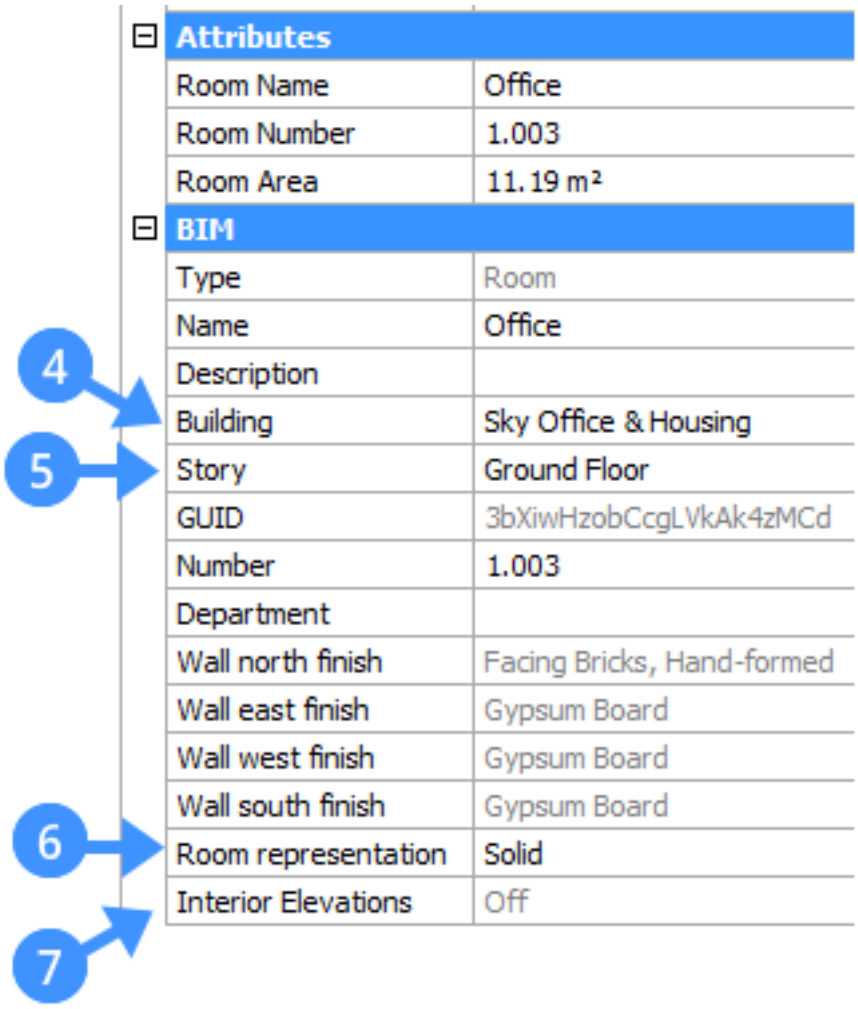


Figura 2.448


Attributes
Room Name
Office
Room Number
1.003
Room Area
11.19 m²
BIM
Type
Room
Name
Office
Description
Building
Sky Office & Housing
Story
Ground Floor
GUID
3bXiwHzobCcgLVkAk4zMCd
Number
1.003
Department
Wall north finish
Facing Bricks, Hand-formed
Wall east finish
Gypsum Board
Wall west finish
Gypsum Board
Wall south finish
Gypsum Board
Room representation
Solid
Interior Elevations
Off
4
5
6
7

2.6.9 Codigos de Classificacao

Visão geral: No BricsCAD, você pode organizar seus modelos BIM com códigos de classificação padrão que são usados no setor da construção. Esses códigos podem classificar elementos de acordo com os padrões nacionais, ou da sua companhia.

- Um conjunto de sistemas de classificação pré-instalados está disponível para anexar ao BIM.
- Vários sistemas de classificação podem ser usados no mesmo BIM.

Tutorial: Como usar Códigos de Classificação Clique aqui (2.5.7) para ver

Sobre

A atribuição de códigos de classificação organiza o Projeto BIM e aumenta o nível de detalhe. Por exemplo, eles permitem organizar materiais de biblioteca e relatórios de projeto, estimar custos de projeto e definir especificações de produto. Atualmente, GUBIMClassCA, GUBIMClassES, Master Format, NLSfb, OmniClass, UniClass2015, Uniformat e VMSW são sistemas de classificação disponíveis no BricsCAD. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo do Comando de Referência BimPropriedades (6.7.32).

Atribuir códigos de classificação ao BIM

1. Abra a caixa de diálogo Propriedades BIM a partir do Quad (**BIM:** aba Modelo). **Nota:**Quad deve estar no estado 'Sem Seleção'. Exibe uma caixa de diálogo: (2.449 on the following page)

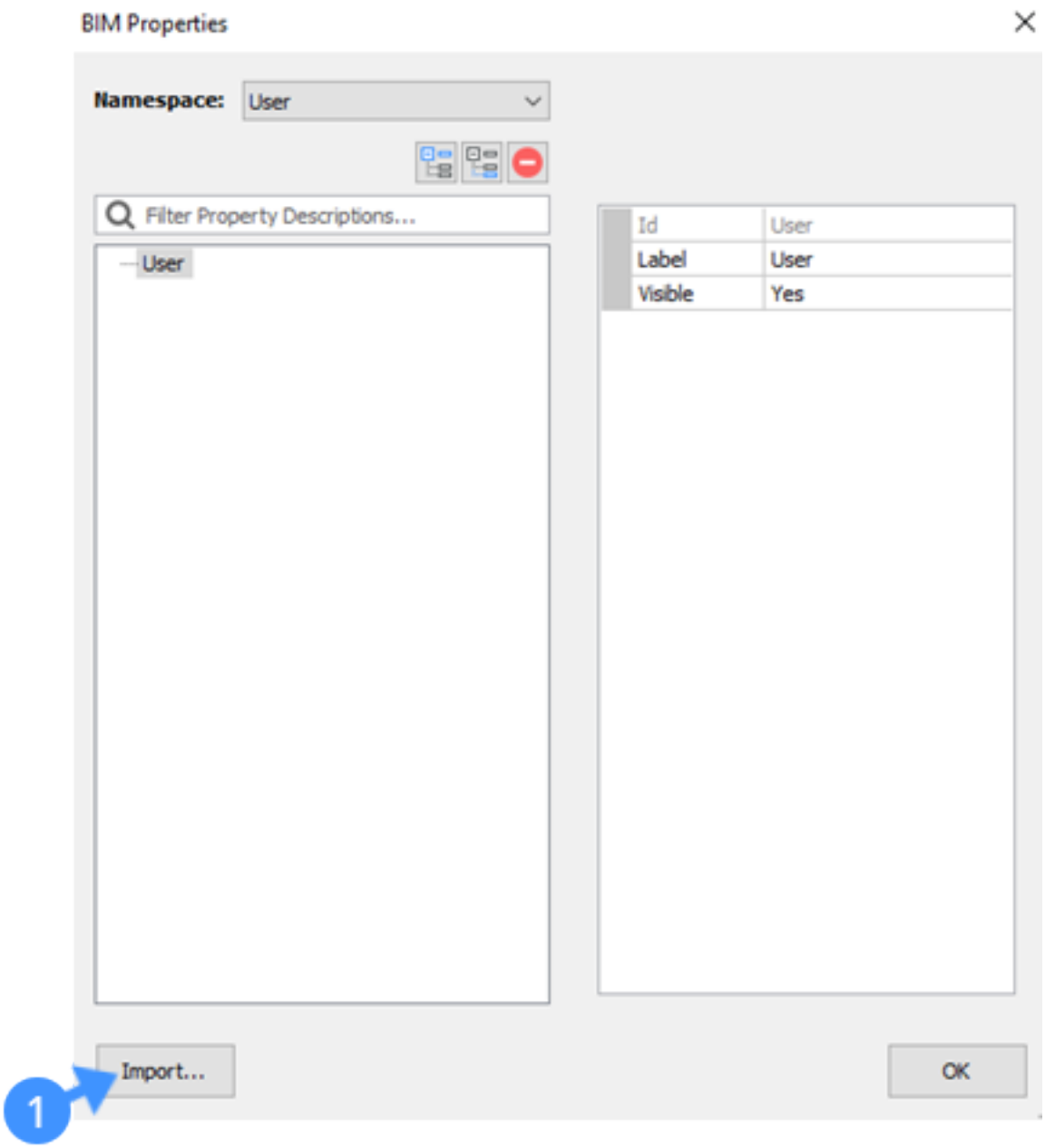
2. Clique no botão Importar (1) no canto inferior esquerdo da caixa de diálogo. Uma caixa de diálogo de arquivo é exibida: (2.450 on page 1601)

3. Escolha o sistema de classificação na lista (2) e clique em Abrir (3) para importá-lo para o BIM. **Nota**: Se a caixa de diálogo de arquivo não mostrar a pasta Classificação, você deverá inserir manualmente este caminho na barra de endereços: C:\Users\<User>AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD V19x64\enUS\Sup\Support\Bim\Cla
Sistemas de classificação disponíveis:

GUBIMClassCA	Sistema de classificação para o grupo de usuários BIM da Catalunha.
GUBIMClassES	Sistema de classificação unificada de elementos de construção projetados para a indústria de AEC na Espanha.
Master Format	Padrões para projetos de edificações comerciais e institucionais nos EUA e no Canadá.
NLSfb	Padrões para a indústria de AEC na Holanda.
OmniClass	Sistema de classificação para a indústria da construção.
: **UniClass2015**	Padrões para todos os setores da indústria de construção do Reino Unido.
Uniformat	Padrões para classificar as especificações de edificações, estimativa de custo, e análise de custos, nos EUA e no Canadá.
VMSW	Padrões para a indústria de AEC na Bélgica.

4. O sistema de classificação é adicionado ao NomEspaco (4), o sistema de classificação selecionado é adicionado como um conjunto de propriedades (5) e o código de classificação (6) é anexado a esse conjunto de propriedades. Por padrão, o sistema de classificação é aplicado a todos os tipos de elementos de construção (7). **Opcional:** Desmarque as categorias dos elementos de construção para os quais o sistema de classificação está aplicado. Para fazer isso, marque a caixa ao lado do nome da categoria (8) (todos os elementos dessa categoria serão excluídos) ou expanda a lista e marque a caixa ao lado apenas do tipo de elemento. Clique no botão OK (9) para finalizar o procedimento. **Ou** importe outro sistema de classificação seguindo as etapas anteriores. (2.451 on page 1602)

Figura 2.449



5. Selecione o elemento ao qual você deseja atribuir um código de classificação e abra o painel de propriedades. O sistema de classificação (10) e o código (11) devem estar disponíveis no painel de propriedades. (2.452 on page 1603)

6. Clique no ícone de seta no lado direito (12) e selecione o código de classificação para o elemento selecionado no menu de contexto (13). (2.453 on page 1604) **Nota:** Exportar o BIM para um arquivo IFC contém o sistema de classificação para cada elemento com códigos de classificação atribuídos. Essas propriedades são exportadas com rótulos e descrições adequados. A imagem a seguir mostra a classificação da Omni-Class (14) em Solibri após exportar e importar o BIM com o código de Classificação OmniClass de Bricsys para Solibri. (2.454 on page 1604)

Figura 2.450

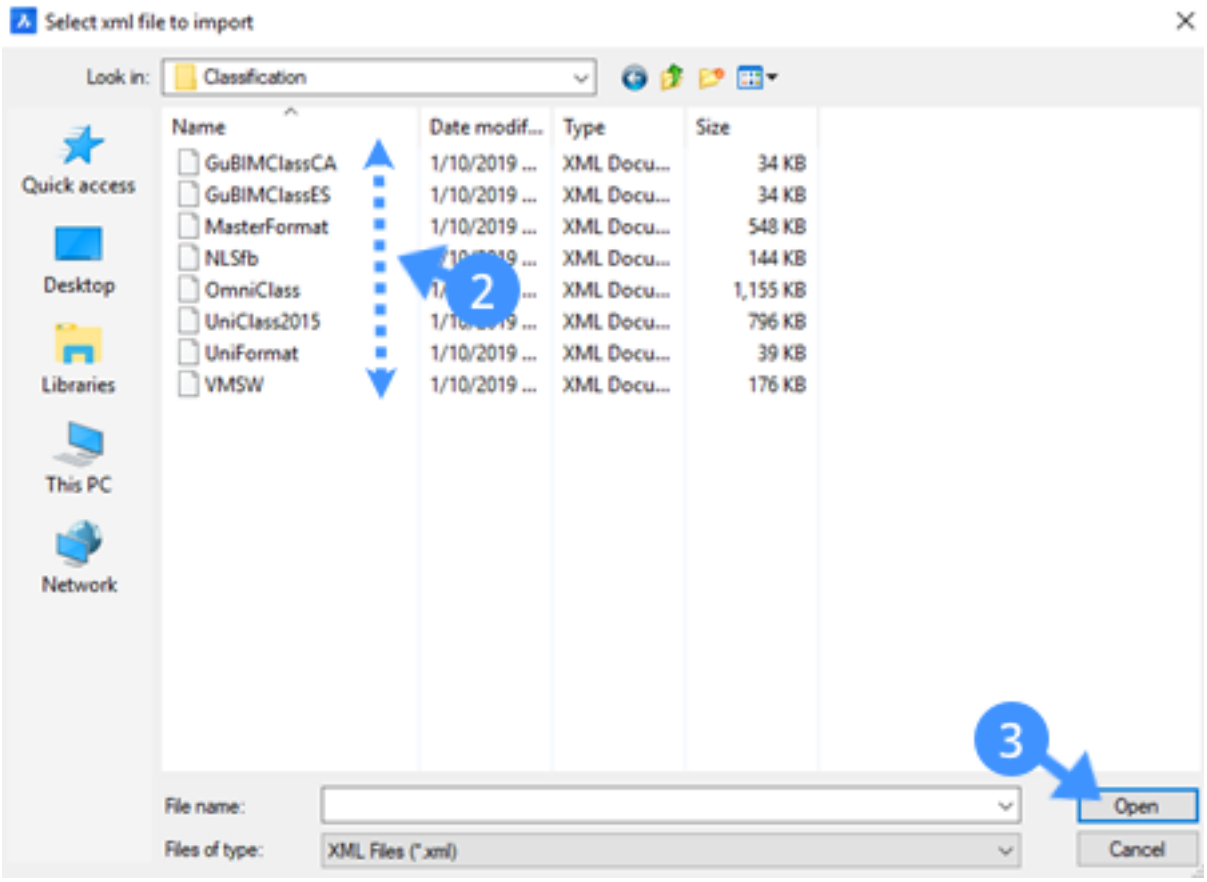

Select xml file to import
Look in:
Classification
Quick access
Desktop
Libraries
This PC
Network
Name
Date modif...
Type
Size
GuBIMClassCA
GuBIMClassES
MasterFormat
NLSfb
OmniClass
UniClass2015
UniFormat
VMSW
1/10/2019 ...
XML Docu...
34 KB
548 KB
144 KB
1,155 KB
796 KB
39 KB
176 KB
2
3
File name:
Files of type:
XML Files (*.xml)
Open
Cancel

Figura 2.451

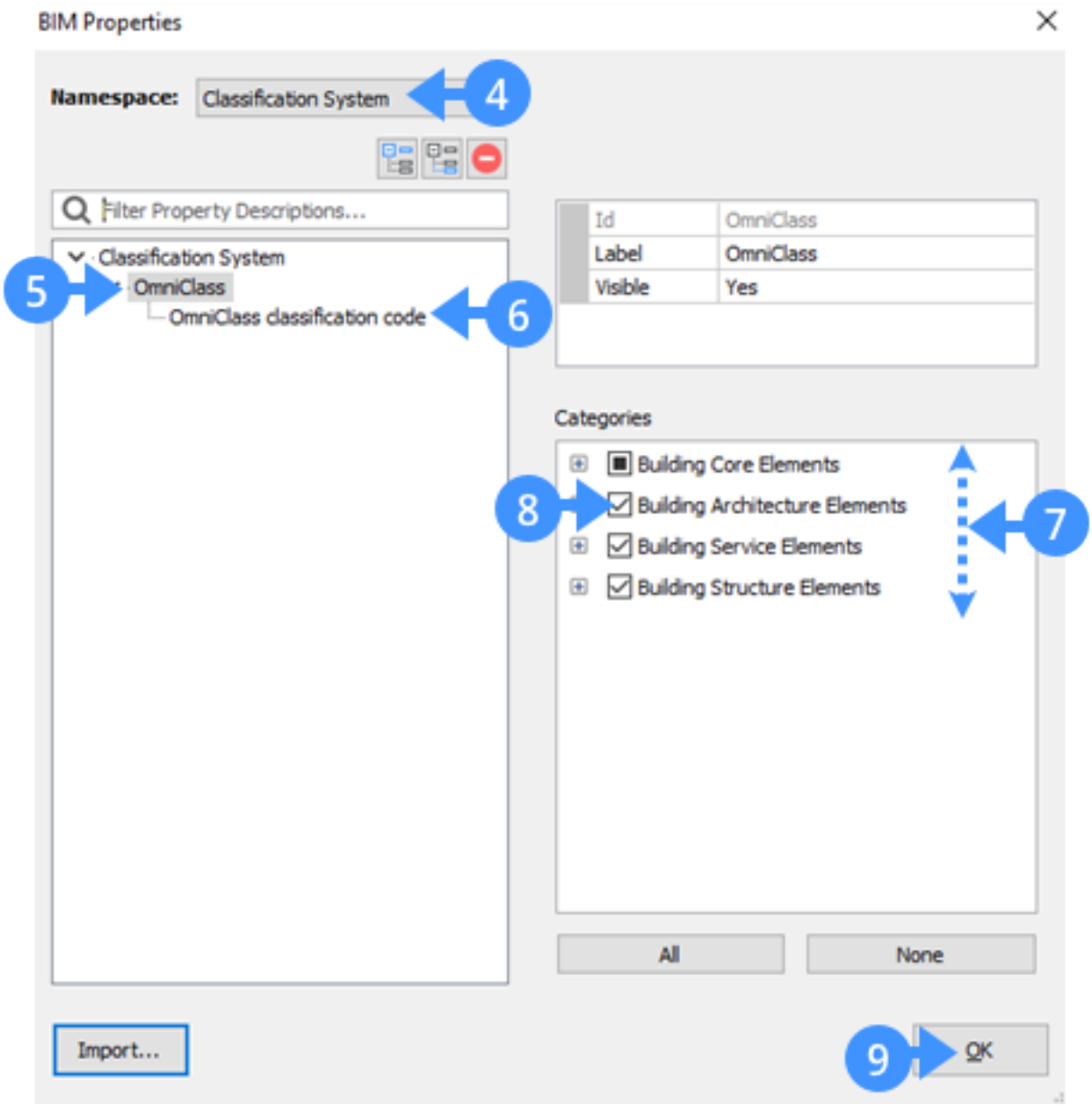

BIM Properties
Namespace:
Classification System
4
Filter Property Descriptions...
Classification System
OmniClass
OmniClass classification code
5
6
Id
OmniClass
Label
OmniClass
Visible
Yes
Categories
Building Core Elements
Building Architecture Elements
Building Service Elements
Building Structure Elements
8
7
All
None
Import...
9
OK

Figura 2.452

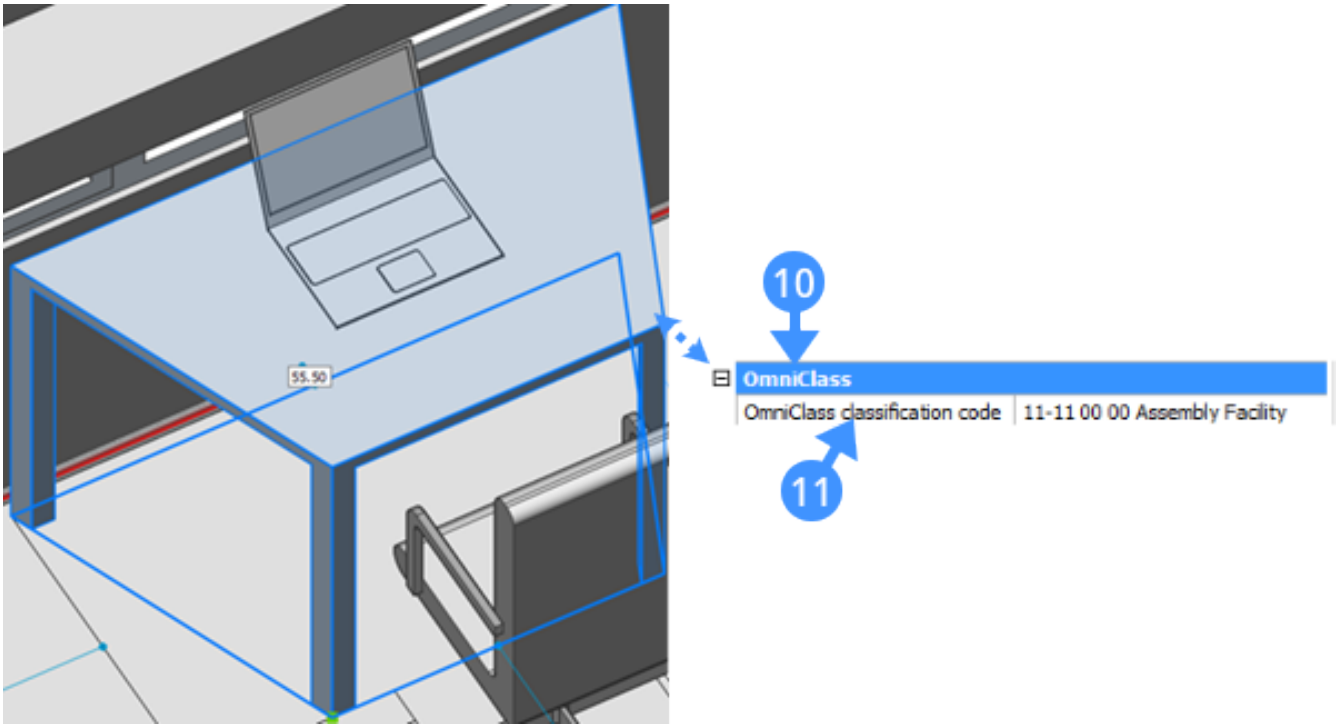

55.50
10
OmniClass
OmniClass classification code
11-11 00 00 Assembly Facility
11

Figura 2.453

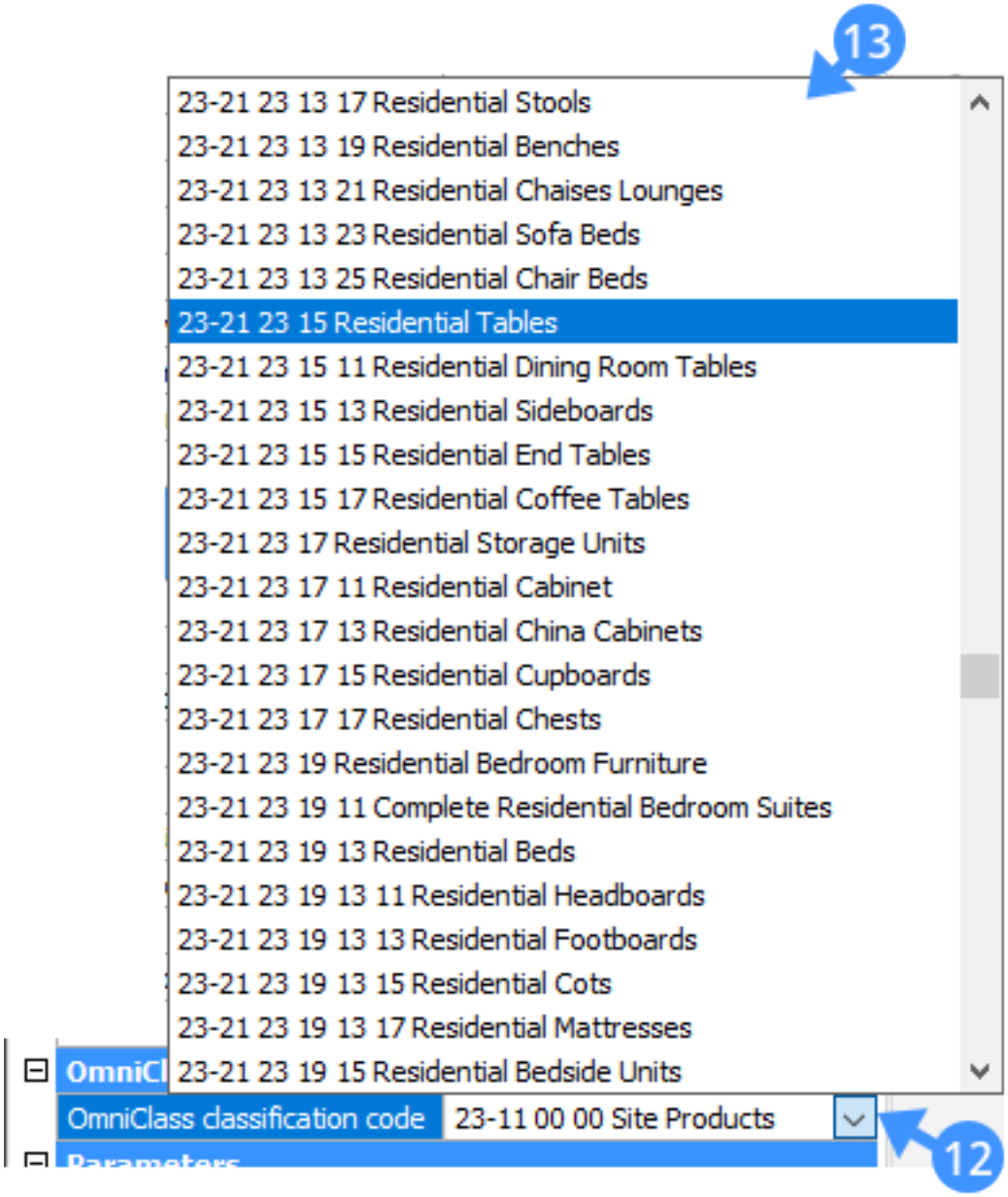
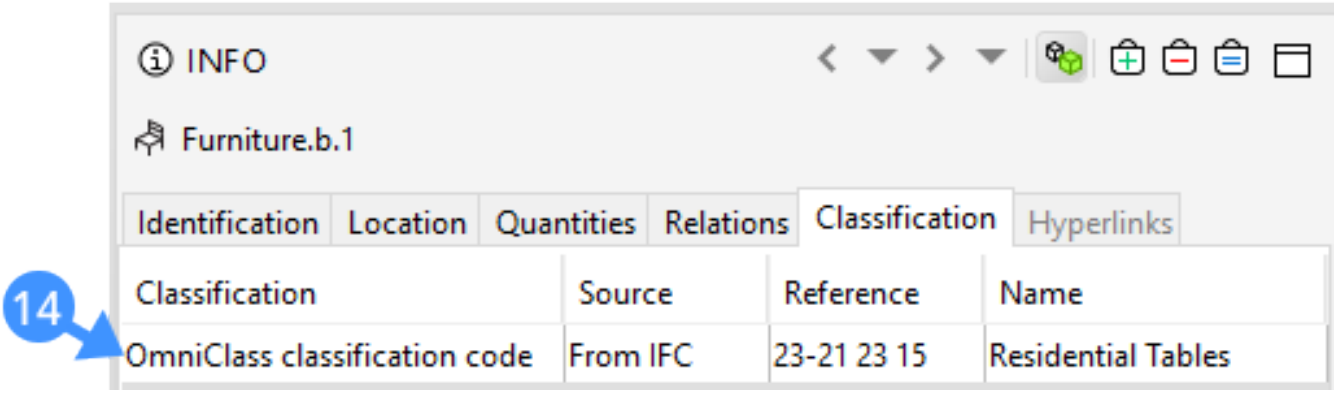


Figura 2.454



2.6.10 Propriedades Personalizadas

Comando: BimPropriedades (6.7.32) **Visão geral:** Nesta lição você aprenderá como organizar as propriedades, em conjuntos de propriedades, e atribuí-las aos elementos de construção. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Criar, editar e excluir propriedades e conjuntos de propriedades.
- Atribuir os conjuntos de propriedades personalizadas aos elementos de construção desejados.
- Especificar valores para as propriedades personalizadas

Tutorial: Como criar e editar Propriedades Personalizadas Clique aqui (2.5.4) para ver

Sobre

O BricsCAD fornece uma maneira de atribuir suas próprias propriedades aos elementos de construção desejados, em um único comando. Isso é chamado de atribuição de propriedades personalizadas. A abordagem é em primeiro lugar criar um conjunto de propriedades personalizadas, e então atribuí-las aos elementos de construção para os quais o conjunto de propriedades deve ser aplicado. O método é executado pelo comando BIMPROPRIEDADES, que permite a você criar, editar e excluir o conjunto de propriedades personalizadas, numa caixa de diálogo. Essa caixa de diálogo também permite adicionar propriedades ao conjunto de propriedades atualmente selecionado. É importante observar que essas propriedades personalizadas também serão incluídas na exportação em IFC Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo da Referência de Comandos BimPropriedades (6.7.32).

Usando a caixa de diálogo de Propriedades BIM

1. Abra a caixa de diálogo de Propriedades BIM digitando BimPropriedades na linha de comando. A caixa de diálogo é exibida para especificar e editar as propriedades de projetos BIM. A ilustração a seguir mostra o diálogo Selecionar Modelo. (2.455 on page 1607)

(1) NomEspaco	Conjuntos de propriedades de grupos em NomeEspaço.
(2) IFC 2X3 nomespaco	Mostra as propriedades do IFC.
(3) Usuario nomespaco	Mostra as propriedades personalizadas.
(4) Adic. conj. de propriedades	Adiciona um novo conjunto de propriedades.
(5) Adic. propriedade	Adiciona uma propriedade.
(6) Excluir	Remove a Propriedade selecionada, ou Conj. de propriedades.

2. Para criar um conjunto de propriedades personalizadas, selecione a opção **Usuário** na lista suspensa do namespace e clique no **Adicionar Conj. de Propriedades** Um novo conjunto de propriedades é adicionado ao espaço do Usuário. Para editar o conjunto de propriedades, faça o seguinte:

   - Digite um nome no campo Id (7)
   - Digite um nome no campo Rótulo (8)

   O nome do rótulo aparece na árvore das propriedades. Se o nome do rótulo não estiver definido, o nome do Id será exibido.

   - Selecione as categorias de elementos de construção (9) às quais o conjunto de propriedades é aplicado.

   Quando você expande uma das categorias, um tipo diferente de elemento de construção (10) é exibido, marque a caixa ao lado de seu nome para associar ao conjunto de propriedades. A ilustração a seguir mostra a caixa de diálogo de propriedades BIM após inserir um novo conjunto de propriedades. (2.456 on page 1608)

3. Para adicionar uma propriedade ao conjunto de propriedades atualmente selecionado, primeiro selecione um conjunto de propriedades, então clique no botão **Adicionar Propriedade** para adicionar uma nova propriedade.

- Digite um nome no campo **Id** (11)
- Digite um nome no **Rótulo** (12)
- Opcionalmente, digite uma descrição em **Descrição** (13)
- Selecione o tipo de propriedade. As opções são **Booleana, Inteiro, Real,** e **String** (14)

A ilustração a seguir mostra a caixa de diálogo de propriedades BIM após inserir uma nova propriedade. (2.457 on page 1609)

4. Para remover o conjunto de propriedades, ou propriedade, selecione um conjunto de propriedades/propriedade na árvore, e clique no botão Excluir para removê-lo.

5. Pressione o botão OK para aceitar. Agora, se você selecionar um elemento de construção, que está associado ao conjunto de propriedades, verá suas propriedades recém-atribuídas (15) serem colocadas numa nova categoria (16) no painel de propriedades. Para atribuir um valor à sua propriedade personalizada, selecione-a no painel de propriedades, e então digite um novo valor em seu campo (17). A ilustração a seguir mostra as propriedades personalizadas no painel de propriedades (2.458 on page 1609)

Figura 2.455

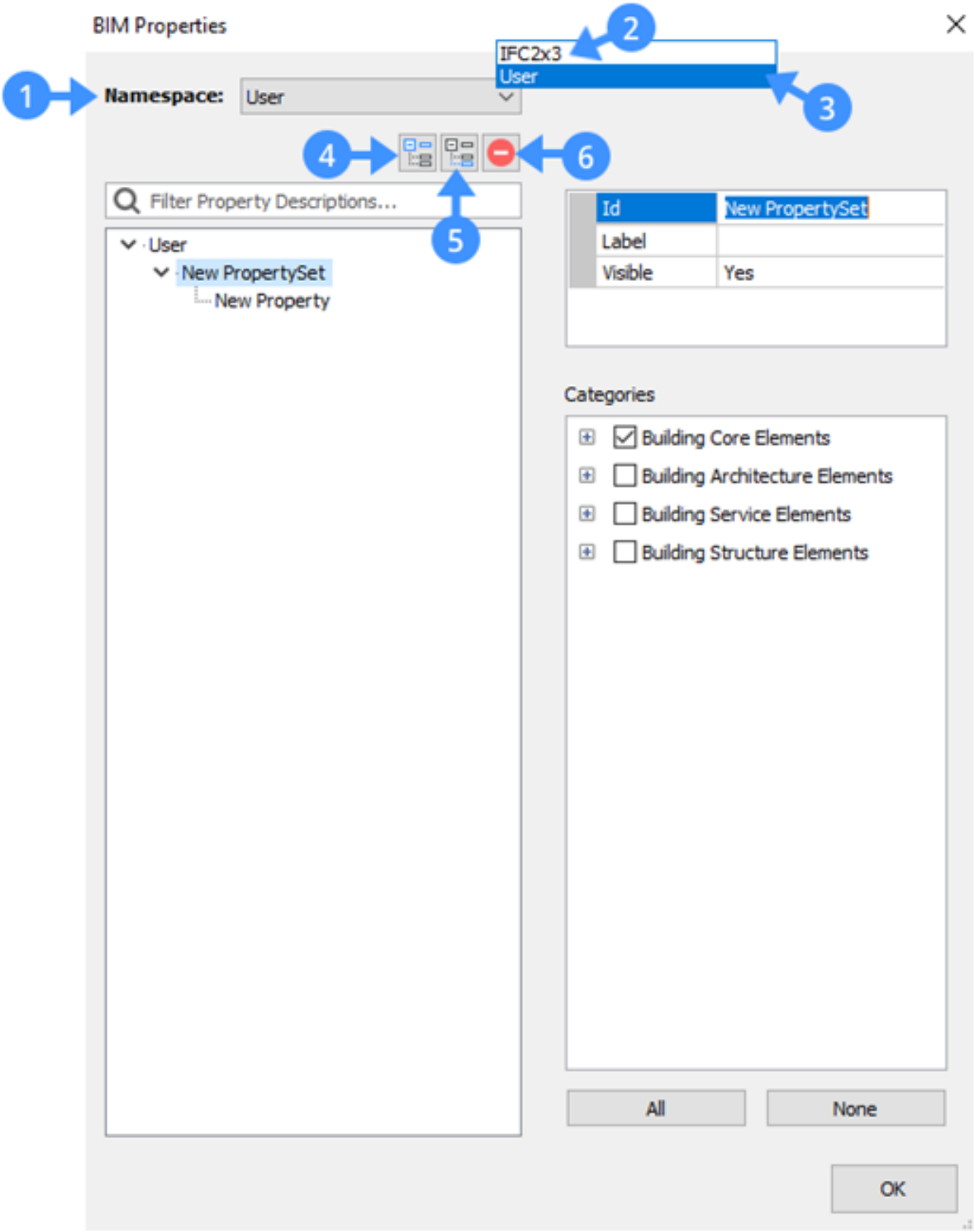

BIM Properties
1
Namespace:
User
2
IFC2x3
User
3
4
5
6
Filter Property Descriptions...
User
New PropertySet
New Property
Id
New PropertySet
Label
Visible
Yes
Categories
Building Core Elements
Building Architecture Elements
Building Service Elements
Building Structure Elements
All
None
OK

Figura 2.456

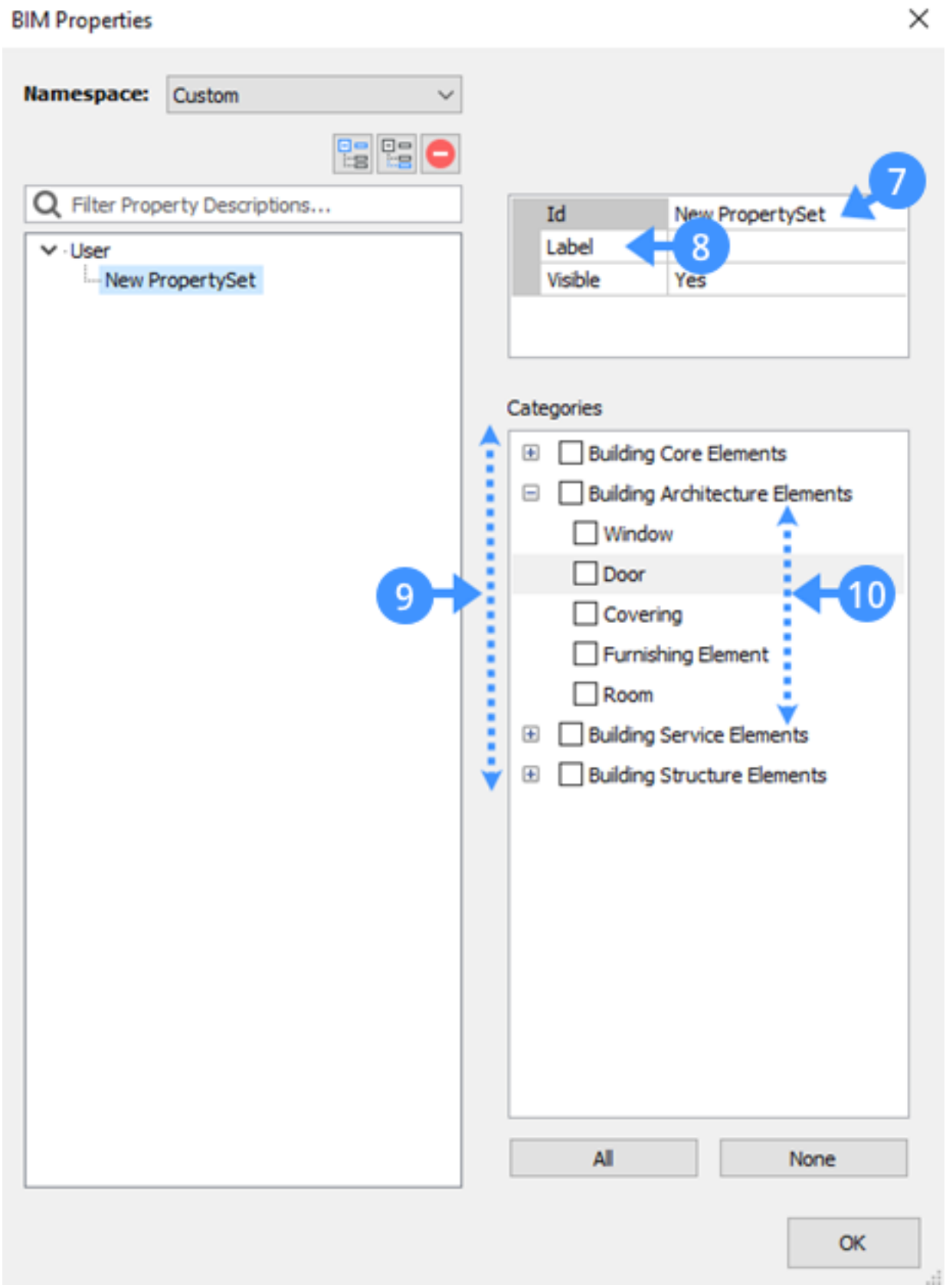

BIM Properties
Namespace:
Custom
Filter Property Descriptions...
User
New PropertySet
Id
New PropertySet
Label
Visible
Yes
7
8
Categories
Building Core Elements
Building Architecture Elements
Window
Door
Covering
Furnishing Element
Room
Building Service Elements
Building Structure Elements
9
10
All
None
OK

Figura 2.457

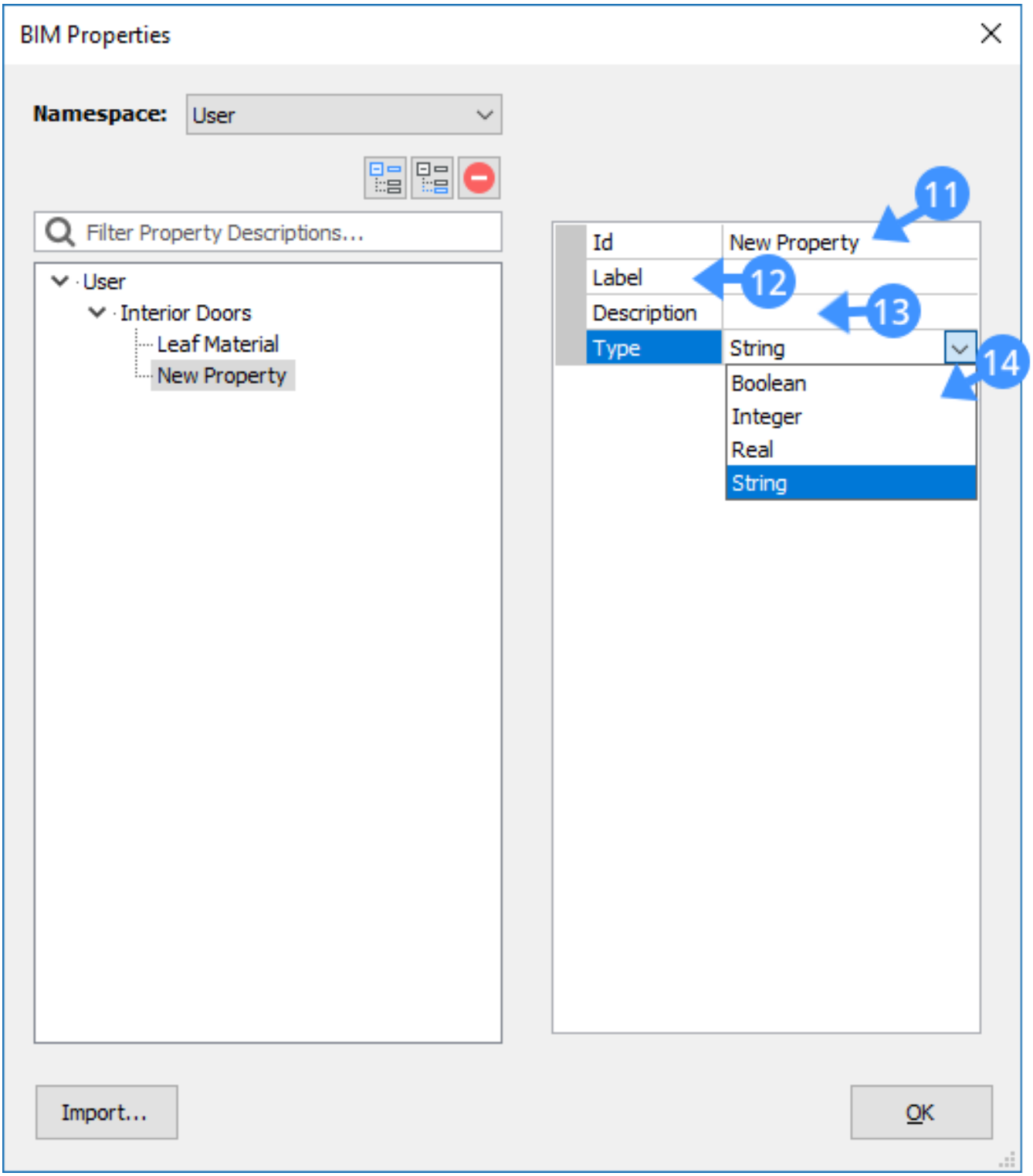


Figura 2.458

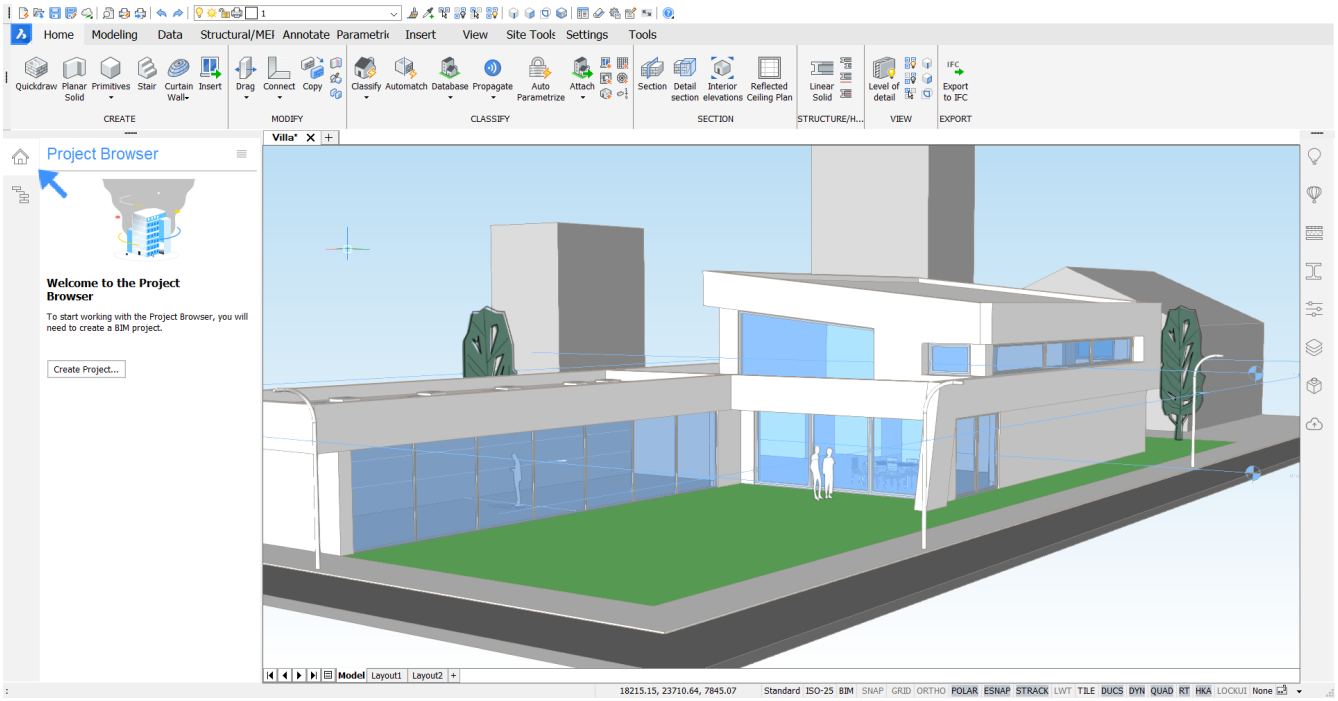
2.6.11 Navegador do Projeto

Comandos: ExtracaoDados (6.10.1), BIMCorteAtualizar (6.7.39), BIMCorteAbrir (6.7.38) O Navegador do Projeto BIM permite navegar facilmente por todo o conteúdo de um projeto: modelos, cortes, desenhos e inventários.

O painel Navegador do Projeto

Você pode encontrar o painel Navegador do Projeto no lado esquerdo da tela. (2.459) **Nota:** Se o Navegador do

Figura 2.459



Projeto não for exibido no painel, clique com o botão direito do mouse no painel da esquerda e selecione Painéis > **BIM Navegador do Projeto**.

Criando um projeto BIM

Ao criar um projeto BIM, você deve selecionar um ou mais desenhos do modelo.

Projetar

1. Clique no botão **Criar Projeto...** no **Navegador do Projeto.** Uma caixa de diálogo é exibida. (2.460 on the next page)
2. (opcional) Clique no botão da lista de Caminhos e selecione uma pasta pai. (2.461 on page 1612)
3. (opcional) Digite um nome no campo Nome (por padrão o nome é o da pasta pai).

Figura 2.460

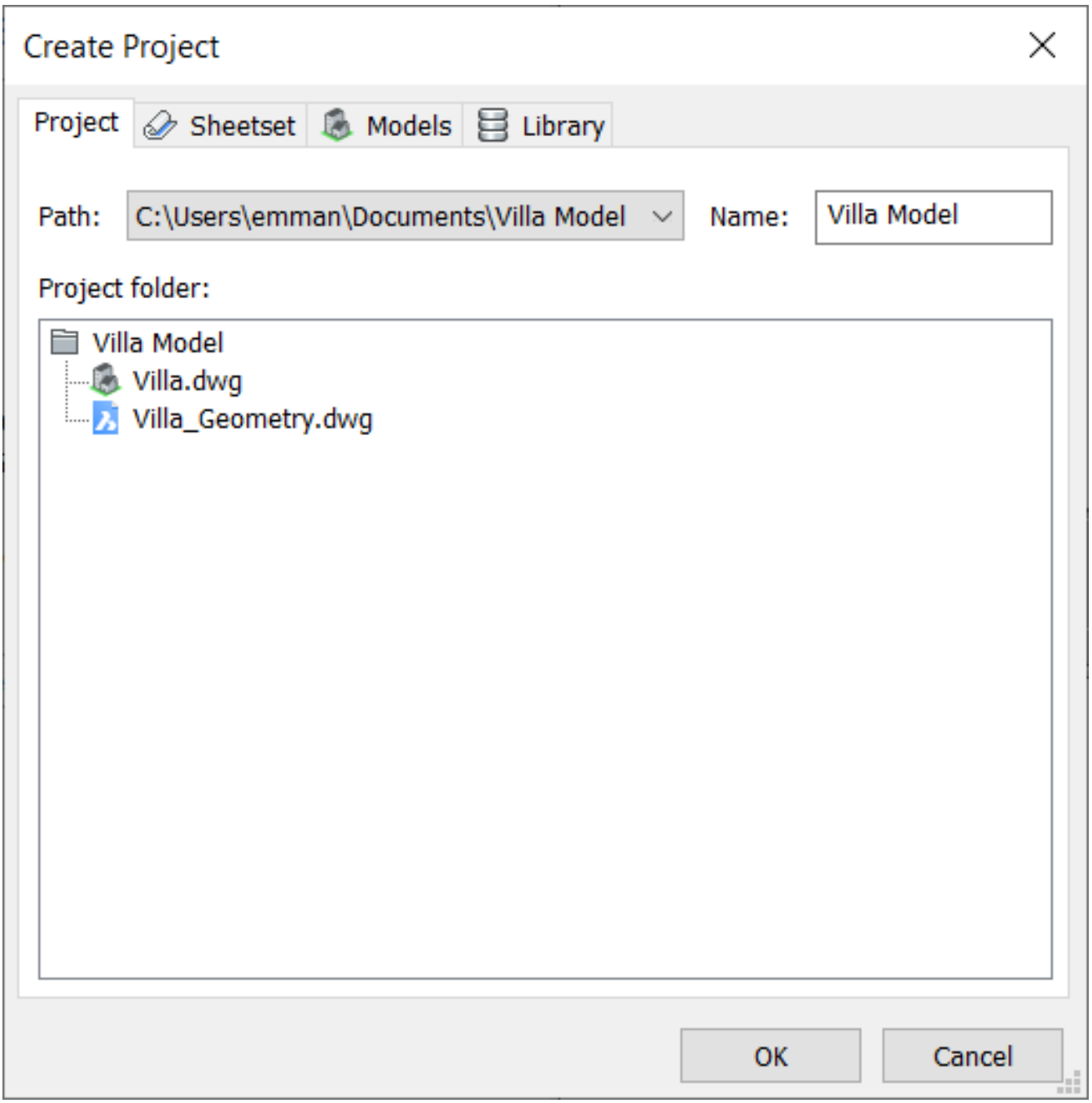
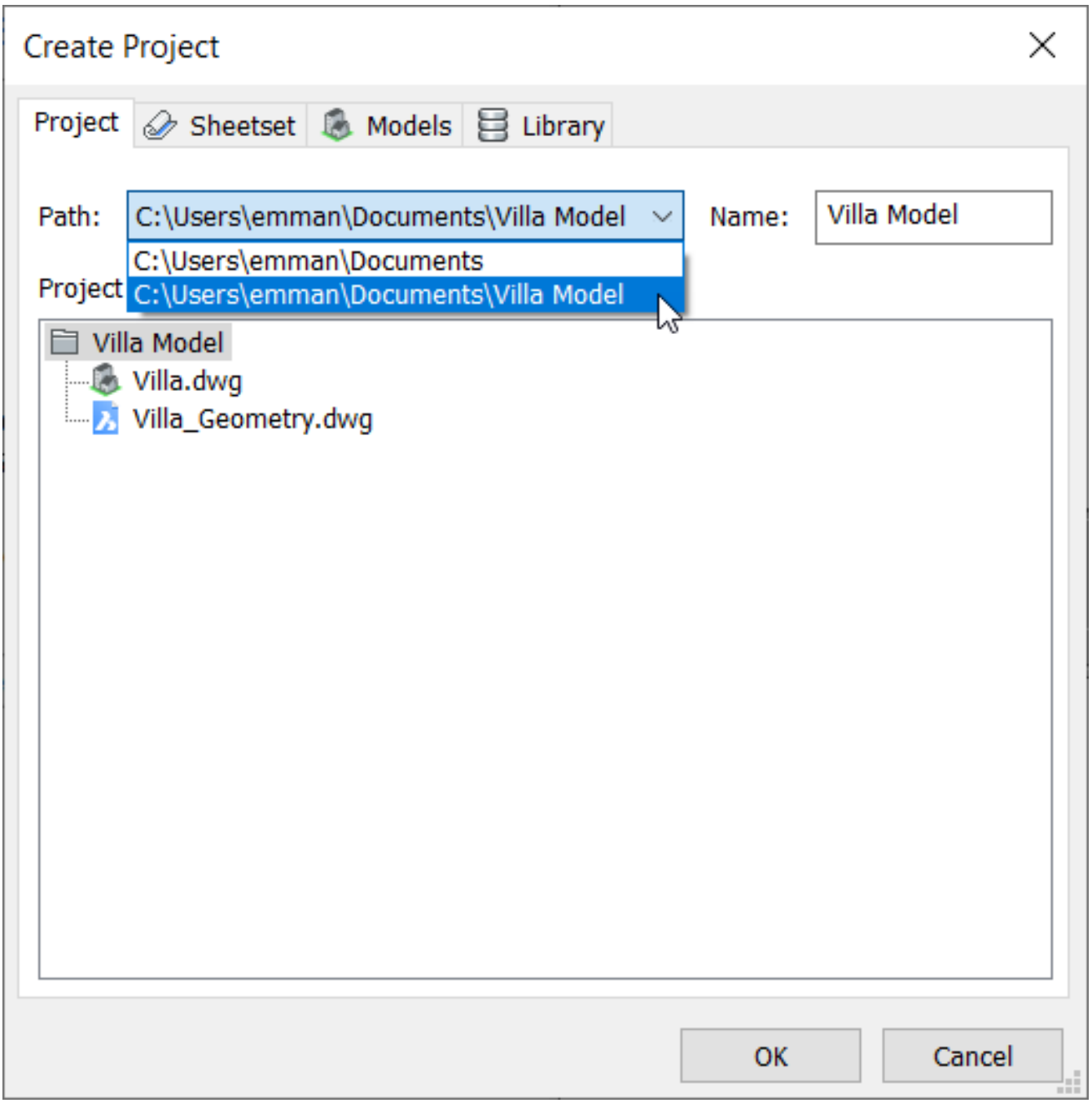
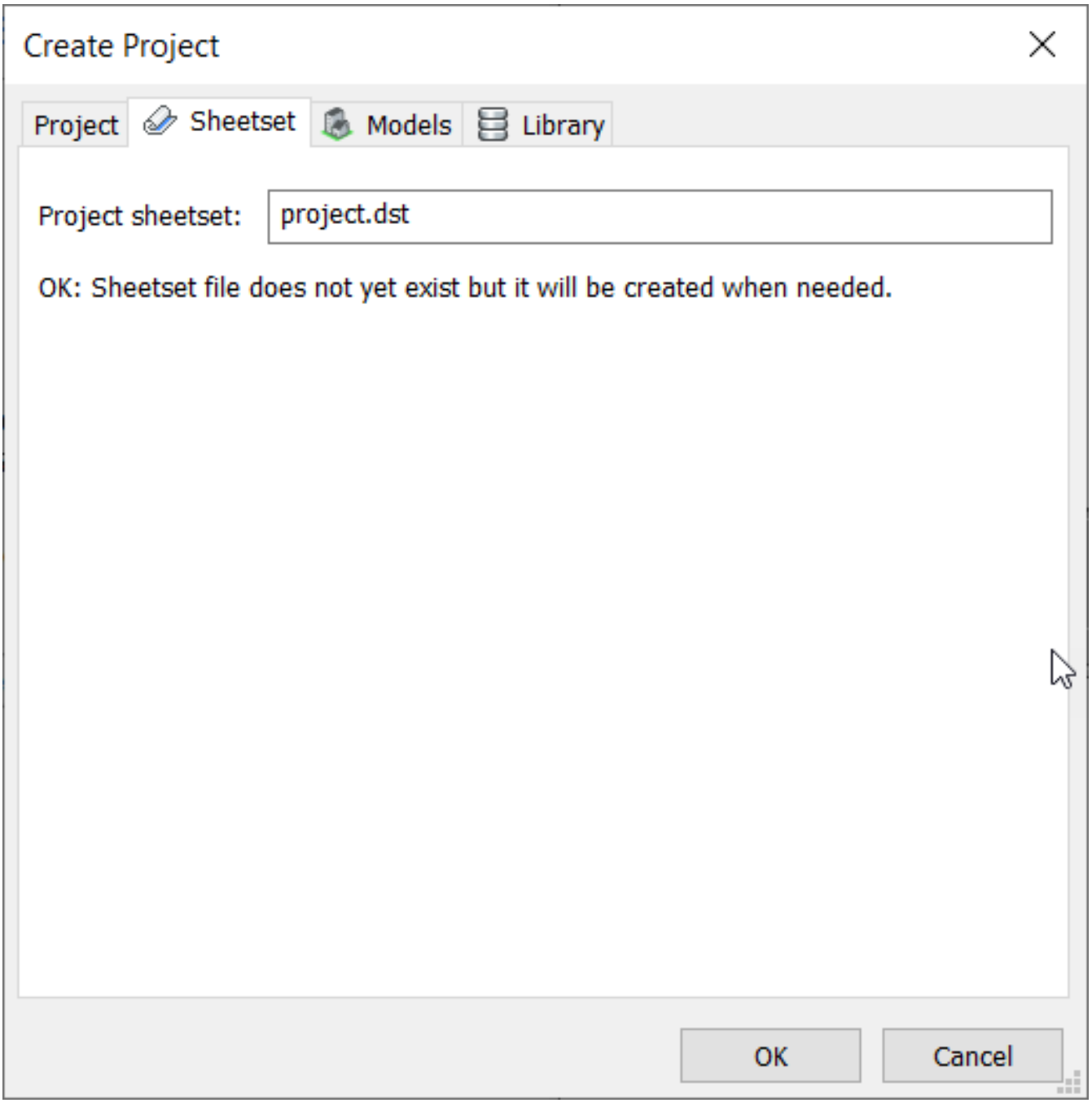

Create Project
Project
Sheetset
Models
Library
Path:
C:\Users\emman\Documents\Villa Model
Name:
Villa Model
Project folder:
Villa Model
Villa.dwg
Villa_Geometry.dwg
OK
Cancel

Figura 2.461


Create Project
Project
Sheetset
Models
Library
Path:
C:\Users\emman\Documents\Villa Model
Name:
Villa Model
C:\Users\emman\Documents
C:\Users\emman\Documents\Villa Model
Project
Villa Model
Villa.dwg
Villa_Geometry.dwg
OK
Cancel

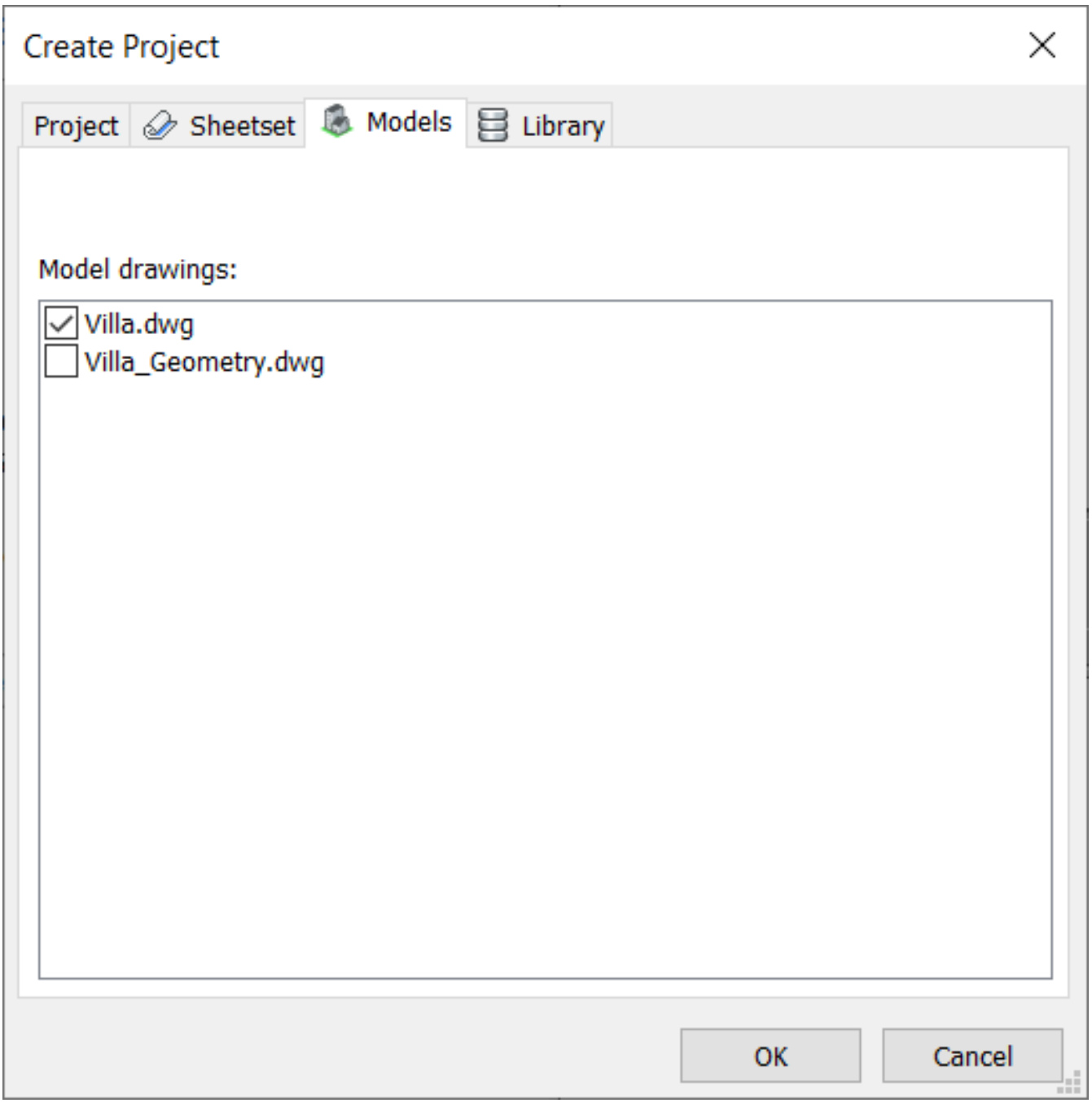
ConjuntoDeFolhas Clique na aba **ConjuntoDeFolhas**. Digite um nome para o conjunto de folhas do projeto (o nome padrão é project.dst). (2.462)

Figura 2.462



Modelos Clique na aba **Modelos**. Aqui, os arquivos na pasta pai selecionada (e subpastas) são exibidos. Marque todos os modelos que você deseja incorporar ao seu desenho. (2.463 on the following page)

Figura 2.463

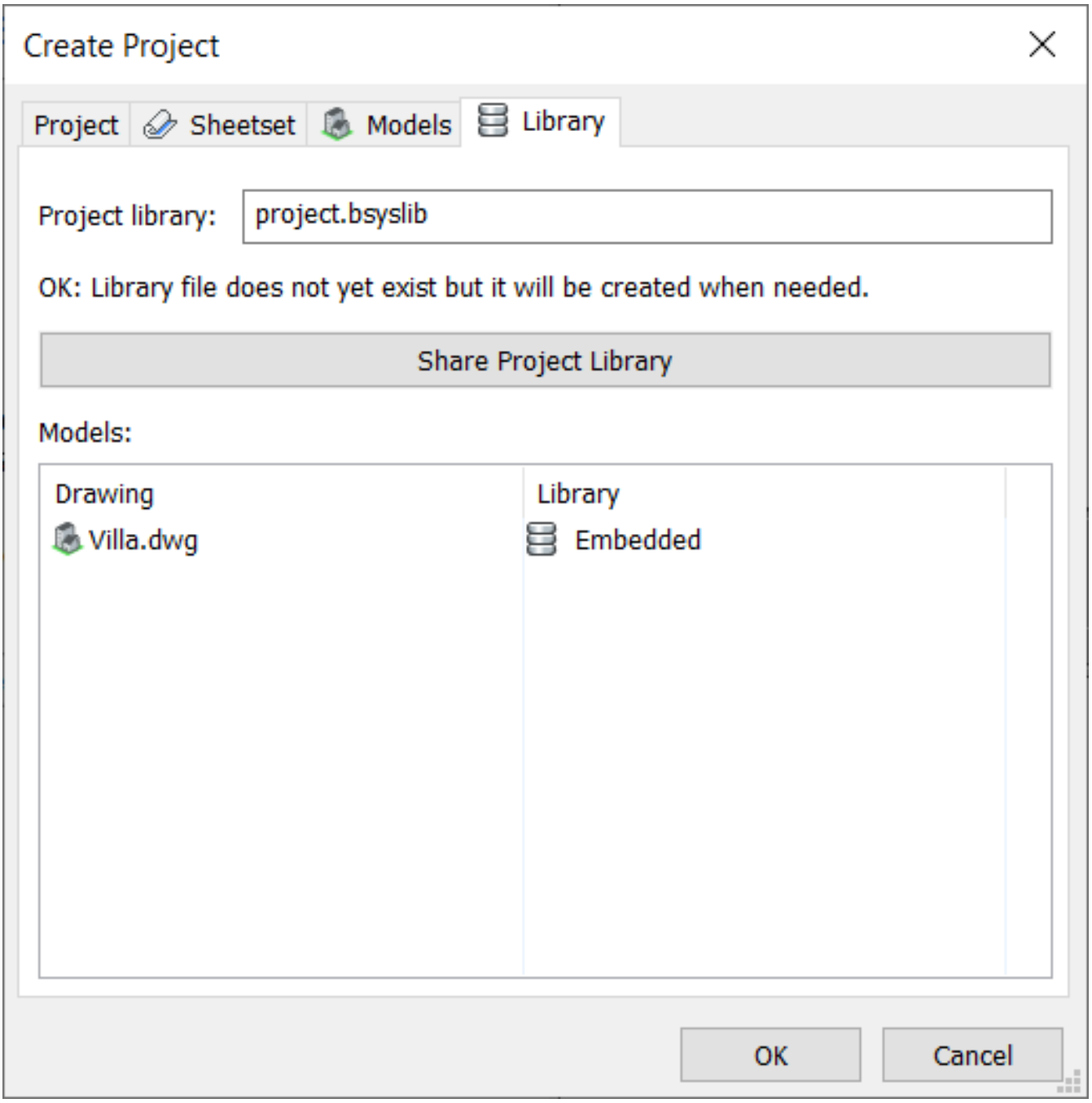

Create Project
Project
Sheetset
Models
Library
Model drawings:
Villa.dwg
Villa_Geometry.dwg
OK
Cancel

Biblioteca A Biblioteca de Projetos pode ser Externa ou Embutida ao desenho. Compartilhar a biblioteca do projeto significa que você pode usar a mesma biblioteca em desenhos diferentes, isso é chamado de biblioteca externa. A biblioteca compartilhada é armazenada em um arquivo de banco de dados BIM externo com a extensão .bsyslib. Já, uma biblioteca Embutida armazena a Biblioteca de Projetos no próprio arquivo de desenho.

Para criar uma biblioteca externa: **Nota:** por padrão, a biblioteca está configurada para 'Embutida'.

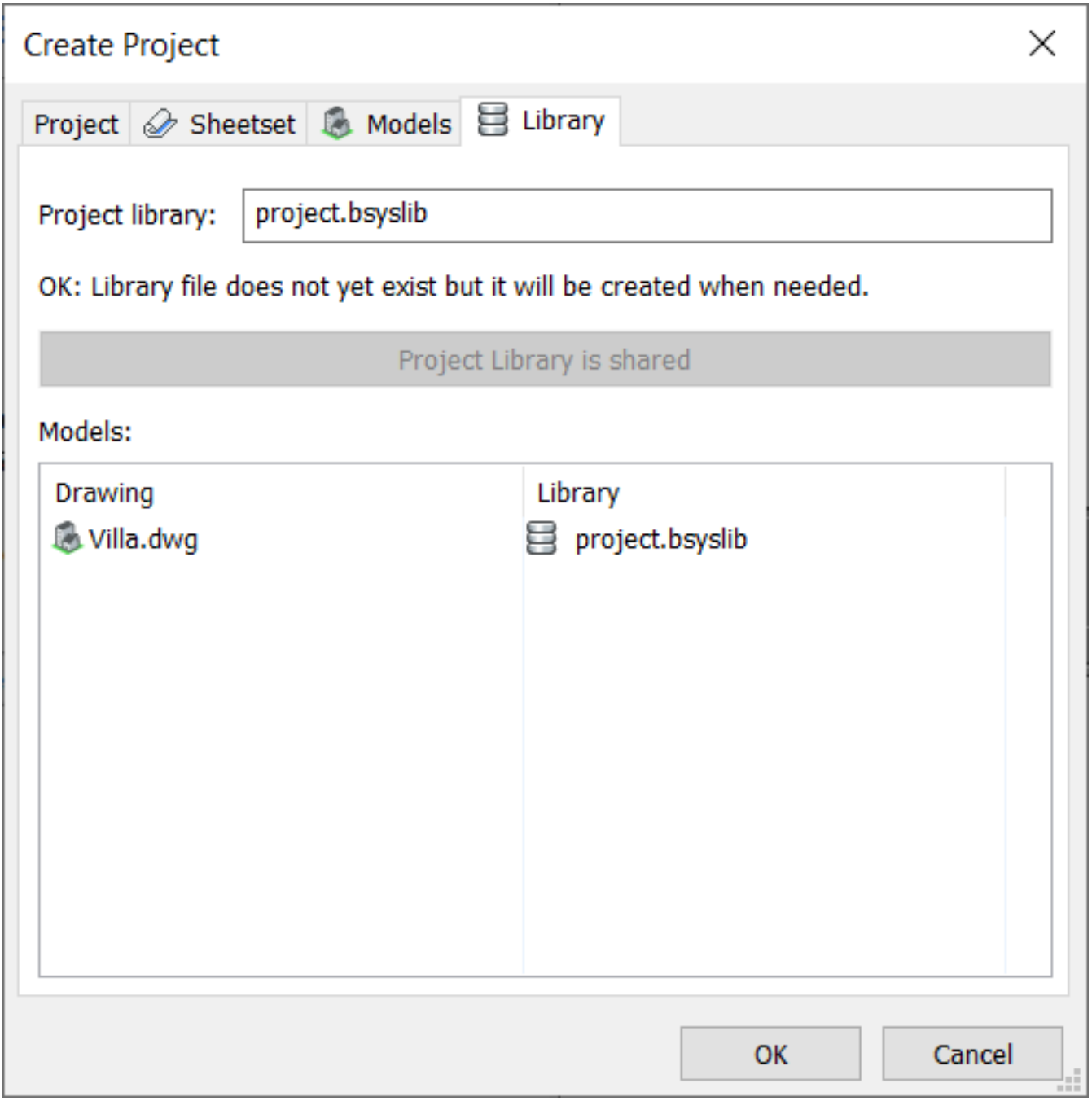
1. Vá para a aba **Biblioteca**. Digite um nome para a biblioteca de Projetos (o nome padrão é project.bsyslib). (2.464)

Figura 2.464



2. Clique em **Compartilhe a Biblioteca do Projeto** para alterar o status da biblioteca de **Embutida** para uma biblioteca Externa, com um nome determinado. (2.465 on the following page) **Dica** Leia este procedimento (2.6.7) para obter mais informações sobre as opções da Biblioteca.
3. Clique em **OK** para exibir a caixa de diálogo Configuração do ConjuntoDeFolhas.

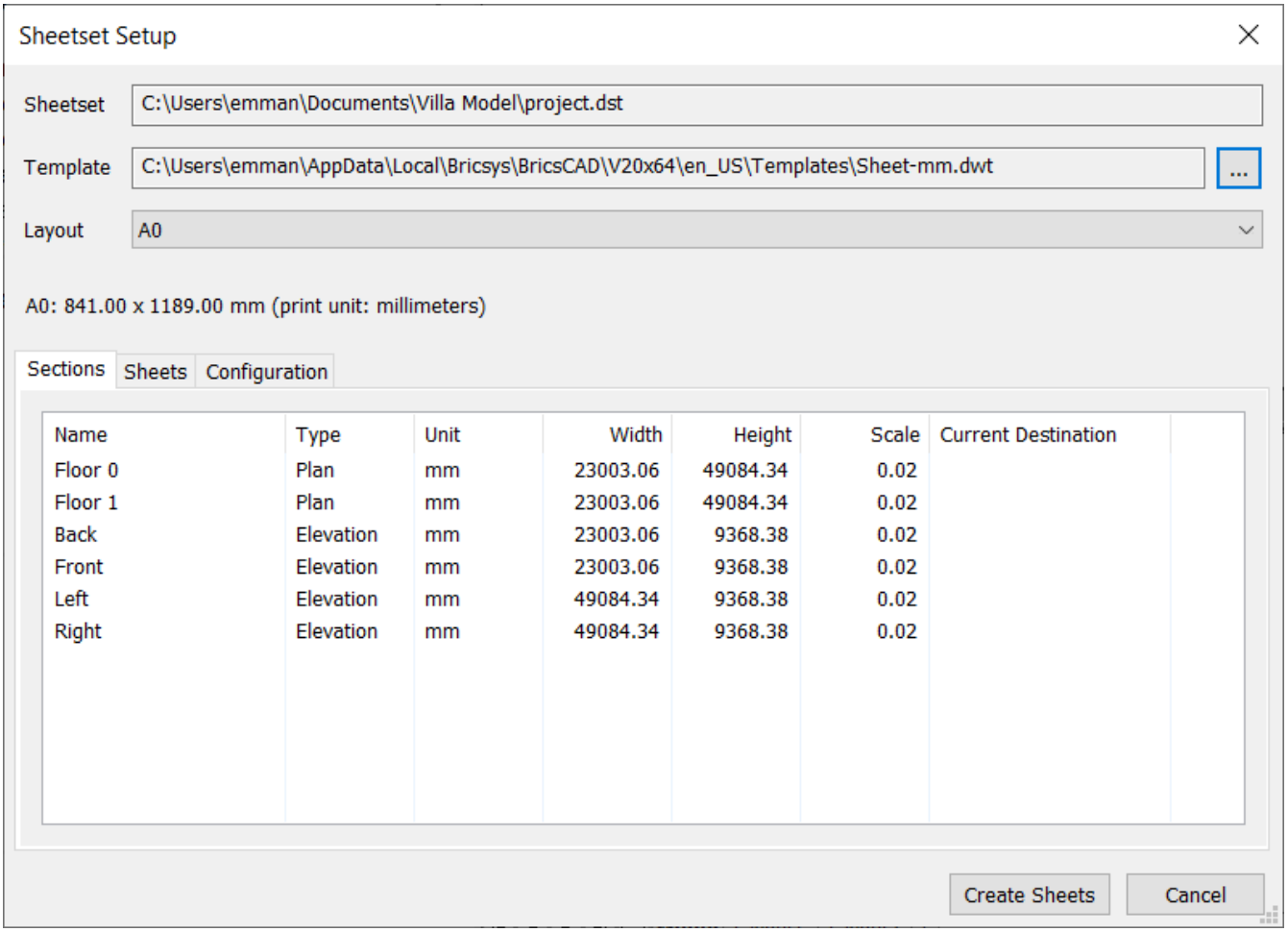
Figura 2.465


Create Project
Project
Sheetset
Models
Library
Project library:
project.bsyslib
OK: Library file does not yet exist but it will be created when needed.
Project Library is shared
Models:
Drawing
Villa.dwg
Library
project.bsyslib
OK
Cancel

Configuração do ConjuntoDeFolhas **ConjuntoDeFolhas:** Mostra o caminho do arquivo do conjunto de folhas.
Template: Mostra o caminho do modelo atual. Clique em **Navegar** (...) para alterar o template.
Layout: Seleciona em qual layout (tamanhos de papel diferentes) os resultados da seção serão gerados.

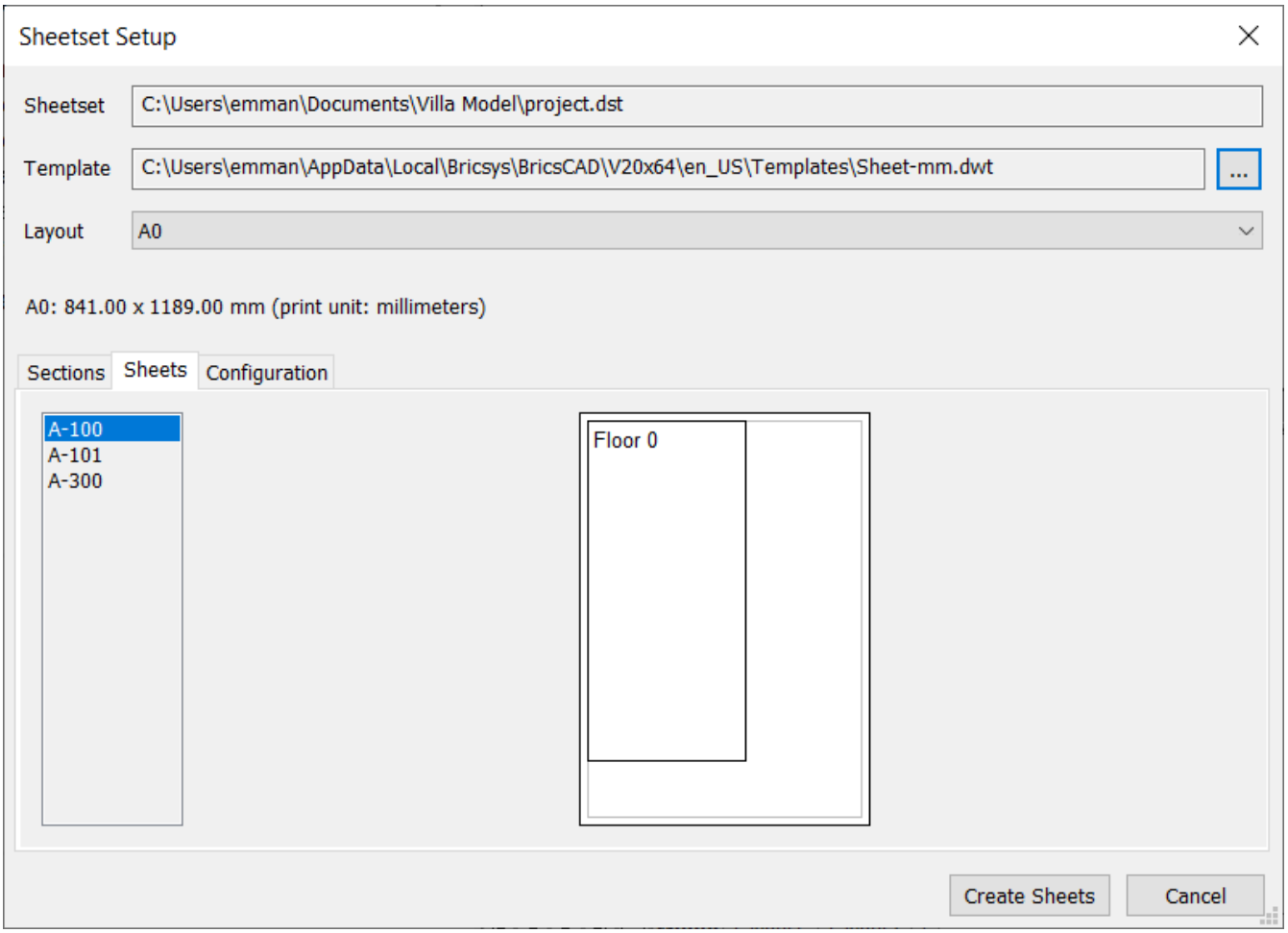
1. A aba **Cortes** lista todos os cortes. Para cada corte com um campo Destino Atual vazio, são geradas uma viewport e uma visualização em folha. (2.466)

Figura 2.466



2. Clique em **Folhas** para visualizar cada folha (dentro do layout selecionado). (2.467 on the following page)
Nota: Quando a janela de exibição é maior que o layout, é exibida em vermelho. (2.468 on page 1619)

Figura 2.467



3. Clique na aba **Configuração**. Clique duas vezes lentamente (ou clique e pressione Espaço/Enter) para alterar as propriedades. Em **Pasta de Folhas**, você pode alterar o nome da pasta em que as folhas serão armazenadas. (2.469 on page 1620)

4. Clique em **Criar Folhas**. Uma visão geral do projeto é exibida e as folhas são geradas. **Nota:** Os desenhos destacados em vermelho estão desatualizados. Clique com o botão direito do mouse neles e selecione **Atualizar** para corresponder às alterações nos modelos incluídos no projeto. (2.760 on page 1895)

Figura 2.468

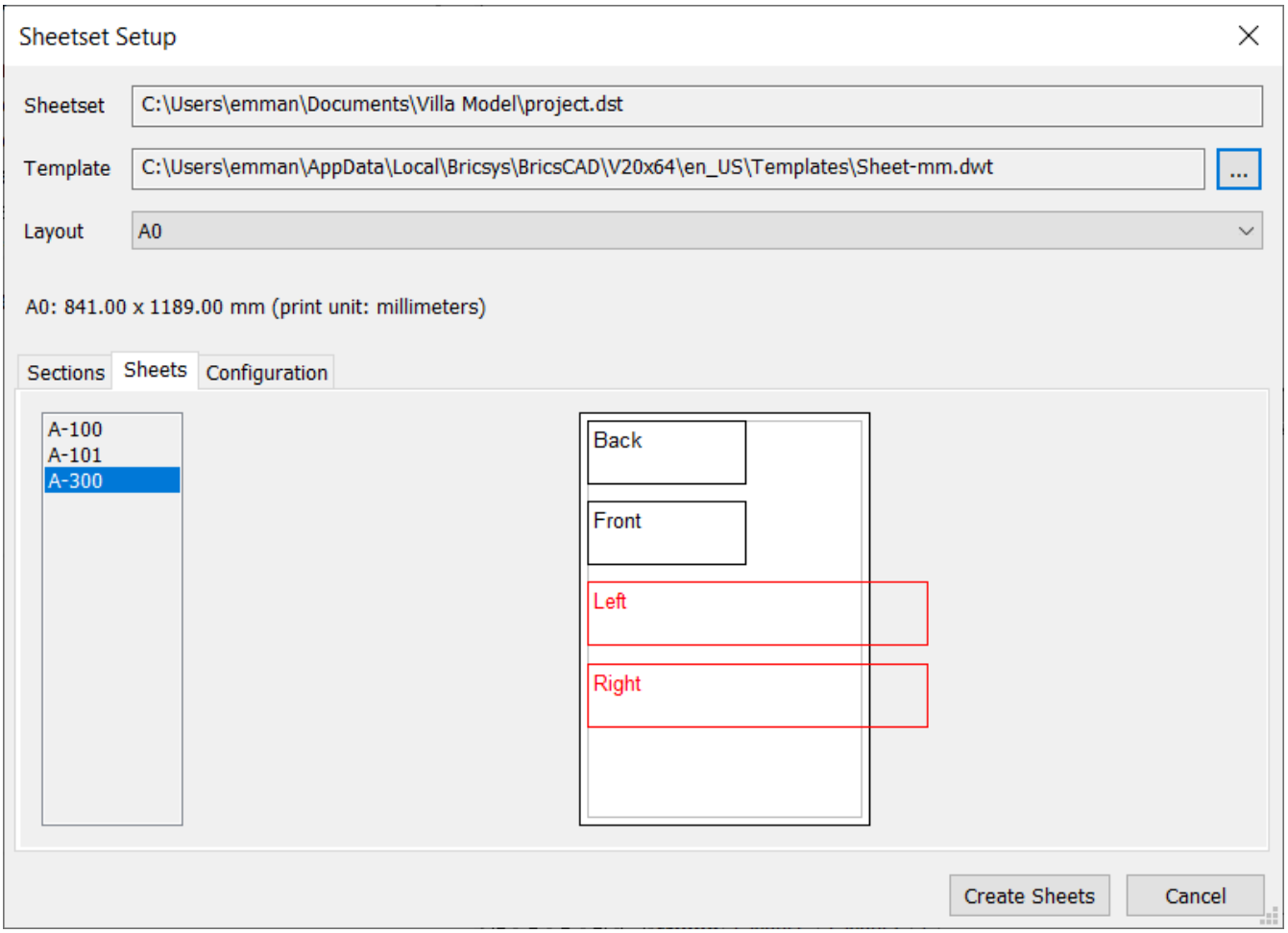

Sheetset Setup
Sheetset
C:\Users\emman\Documents\Villa Model\project.dst
Template
C:\Users\emman\AppData\Local\Bricsys\BricsCAD\V20x64\en_US\Templates\Sheet-mm.dwt
...
Layout
A0
A0: 841.00 x 1189.00 mm (print unit: millimeters)
Sections
Sheets
Configuration
A-100
A-101
A-300
Back
Front
Left
Right
Create Sheets
Cancel

Figura 2.469

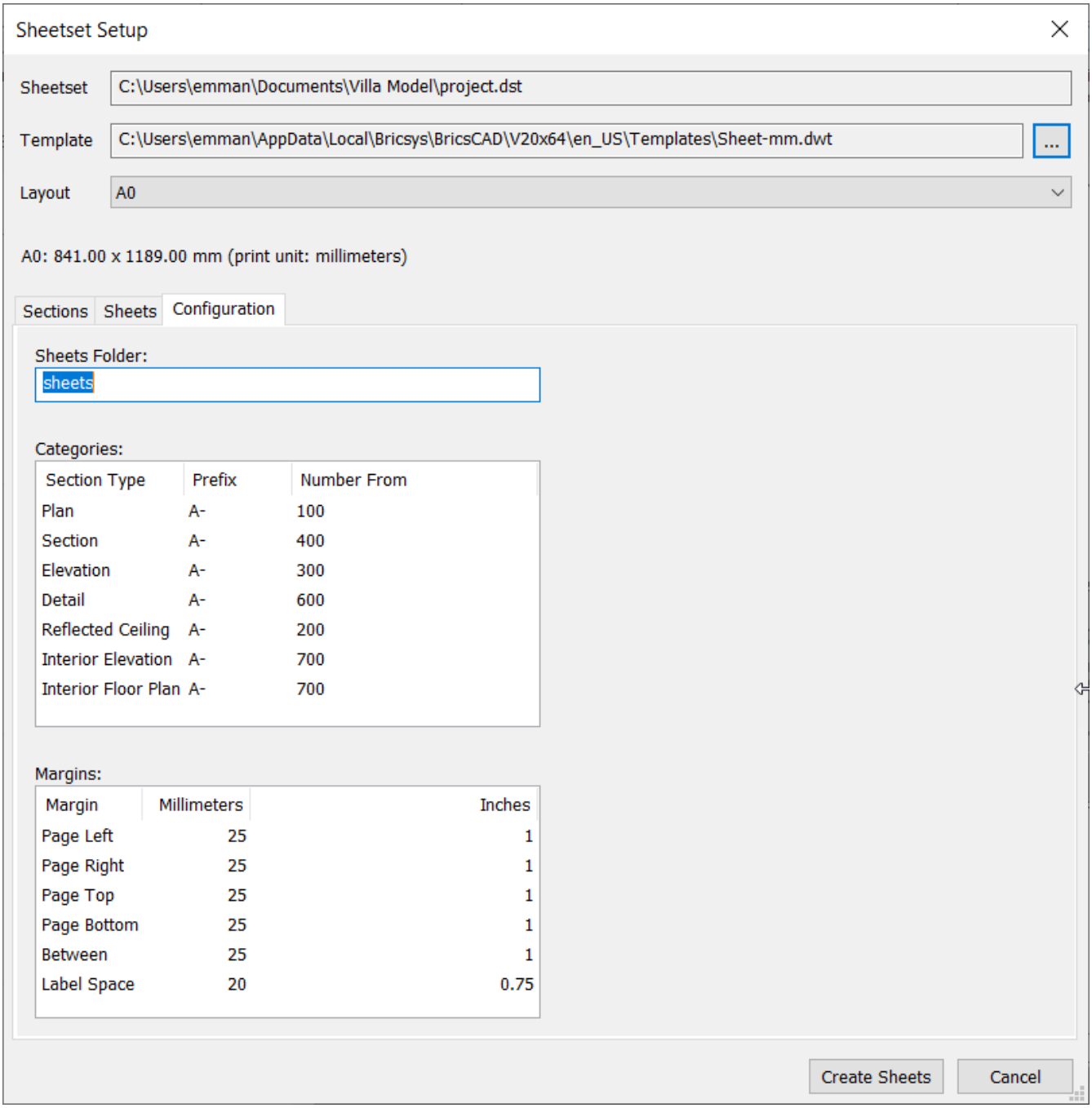
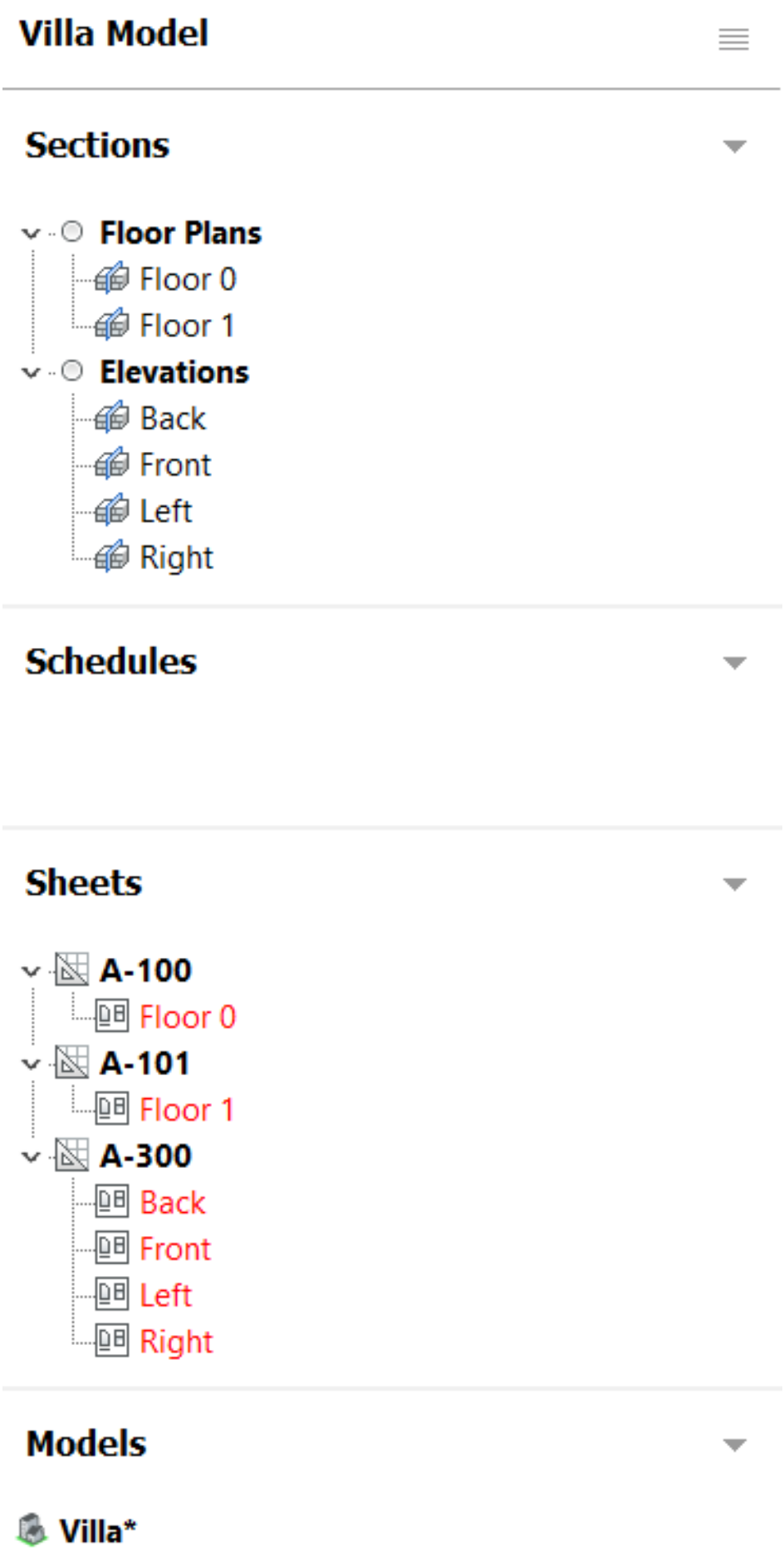

Sheetset Setup
Sheetset
C:\Users\emman\Documents\Villa Model\project.dst
Template
C:\Users\emman\AppData\Local\Bricsys\BricsCAD\V20x64\en_US\Templates\Sheet-mm.dwt
...
Layout
A0
A0: 841.00 x 1189.00 mm (print unit: millimeters)
Sections
Sheets
Configuration
Sheets Folder:
sheets
Categories:
Section Type Prefix Number From
Plan A- 100
Section A- 400
Elevation A- 300
Detail A- 600
Reflected Ceiling A- 200
Interior Elevation A- 700
Interior Floor Plan A- 700
Margins:
Margin Millimeters Inches
Page Left 25 1
Page Right 25 1
Page Top 25 1
Page Bottom 25 1
Between 25 1
Label Space 20 0.75
Create Sheets
Cancel

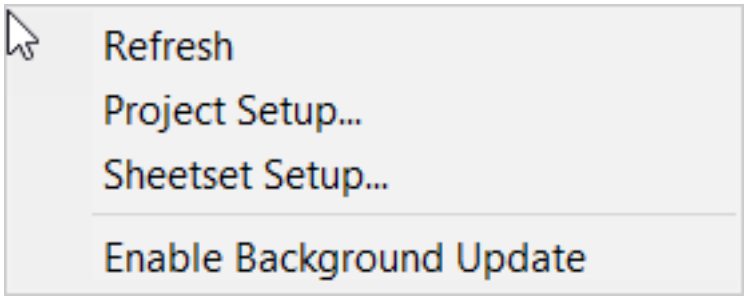
Figura 2.470


Villa Model
Sections
Floor Plans
Floor 0
Floor 1
Elevations
Back
Front
Left
Right
Schedules
Sheets
A-100
Floor 0
A-101
Floor 1
A-300
Back
Front
Left
Right
Models
Villa*

Editando um projeto

Clique no botão **Menu** (☰). Um diálogo é mostrado: (2.471)

Figura 2.471



- **Redesenhar:** Redesenha o Navegador do Projeto para corresponder às alterações no modelo.
- **Configuração do Projeto...:** Abre a caixa de diálogo Configuração do Projeto.
- **Configuração do Conjunto de Folhas...:** Abre a caixa de diálogo Configuração do Conjunto de Folhas.
- **Ativar Atualização em Segundo plano:** Calcula automaticamente os resultados do corte (sem interromper o fluxo de trabalho do usuário). Os cortes recebem uma cor; Em fila: azul, Desatualizado: vermelho e Em andamento: verde.

Criando Inventários

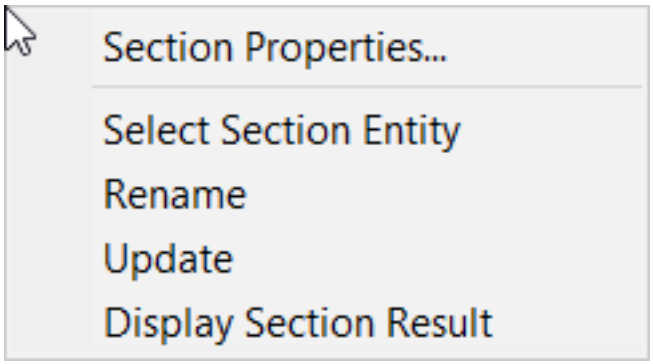
Tutorial: Como criar Inventários Clique aqui (2.11.3) para assistir Clique em aqui (2.12.13) para obter mais informações sobre **Inventários**.

Trabalhando no Navegador do Projeto

Quando você clica com o botão direito do mouse em um item no Navegador do Projeto BIM, um menu de contexto é exibido.

Cortes (2.765 on page 1898)

Figura 2.472

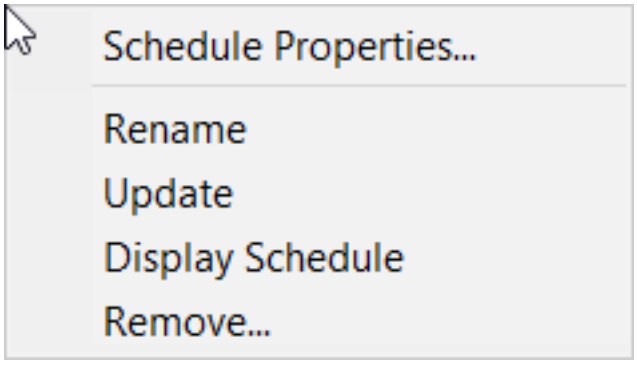


- **Propriedades do Corte...:** Abre a caixa de diálogo Propriedades do Corte.
- **Selecione a Entidade de Corte**: Seleciona a entidade de corte no desenho do modelo de projeto.
- **Renomear**: Renomeia a entidade de corte.
- **Atualizar:**Recalcula o resultado do corte.
- **Exibir Resultado do Corte**: Exibe o resultado do corte na folha correspondente e aumenta o zoom em sua viewport. (Se ainda não estiver aberto, o desenho é aberto.)

Inventários: (2.473 on the facing page)

- **Propriedades do Inventário...:** Abre a caixa de diálogo Propriedades do Inventário.
- **Renomear**: Renomeia o inventário

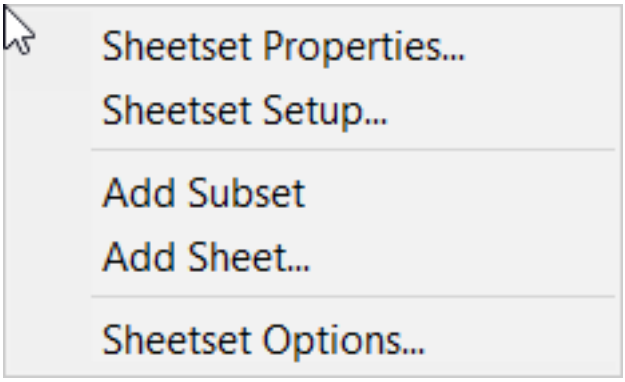
Figura 2.473



- **Atualizar**: Recalcula o conteúdo do inventário quando os dados de origem no arquivo de modelo forem modificados.
- **Exibir Inventário:**Exibe o inventário no desenho resultante*. (Se ainda não estiver aberto, o desenho é aberto.)
- **Remover...**: Exibe uma caixa de diálogo:

Folhas (2.474)

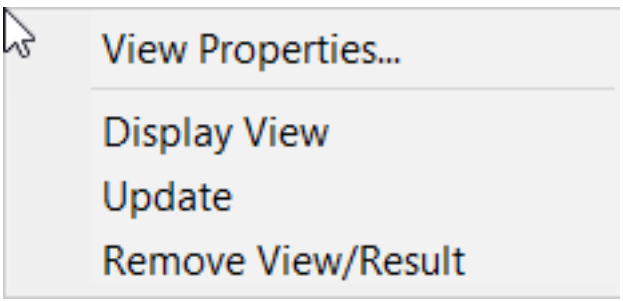
Figura 2.474



- **Propriedades do ConjuntoDeFolhas**
- **Configuração do Conjunto de Folhas...:** Abre a caixa de diálogo Configuração do Conjunto de Folhas.
- **Adicionar Subconjunto:** Adiciona um subconjunto na aba Folhas.
- **Adicionar Folha...:** Adiciona uma nova folha em um subconjunto na aba Fohas.
- **Opções de ConjuntoDeFolhas...:** Abre a aba Conjuntos de folhas na caixa de diálogo Configurações.

Vistas de Folha (2.475)

Figura 2.475

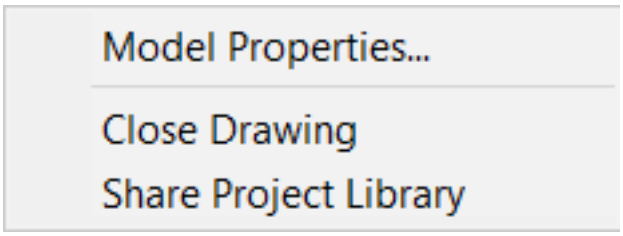


- **Visualizar Propriedades...:** Abre a caixa de diálogo Propriedades da Vista da Folha.
- **Exibir vista**: Exibe o resultado correspondente e amplia sua viewport.
- **Atualizar**: Atualiza a vista da folha = executa o comando BimCorteAtualizar (6.7.39) para o corte BIM relacionado.

- **Remover Vista/Resultado:** Remove a vista e o resultado da folha correspondente.

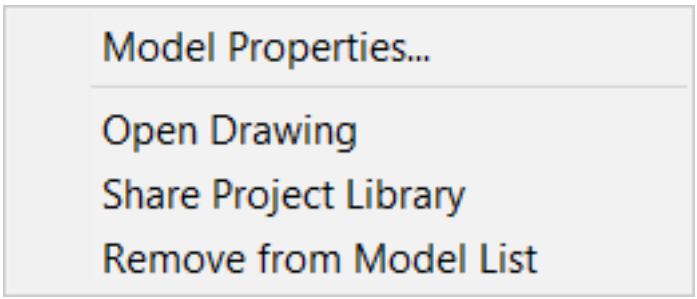
Desenhos do modelo Menu de contexto de um modelo atualmente aberto: (2.476) Menu de contexto de um

Figura 2.476



modelo atualmente fechado: (2.477)

Figura 2.477



- **Propriedades do Modelo...:** Abre a caixa de diálogo Propriedades do Modelo.
- **Fechar/Abrir Desenho**: Fecha ou abre o modelo.
- **Compartilhar Biblioteca do Projeto:** Altera o status da biblioteca de **Embutido** para uma biblioteca de projetos Externa.
- **Remover da Lista do Modelo:** Remove o desenho dentre os desenhos do modelo do projeto.

2.6.12 Locacoes Espaciais

Comando: BimAnexarLocacaoEspacial (6.7.4) **Visão geral:** Nesta lição, você aprenderá como criar locais espaciais e atribuí-los a elementos de construção. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Criar locais espaciais do gerenciador de Edifício e Pavimentos
- Editar as propriedades do site do seu modelo BIM.
- Configurar um edifício e informações de pavimento sobre seus elementos de construção.

Tutorial: Como adicionar informação de Edificio e Pavimento Clique aqui (2.5.2) para ver

Sobre

As locações espaciais permitem que você especifique um edifício e seus pavimentos em um projeto. No BricsCAD, um arquivo de modelo BIM pode conter um site e múltiplos edifícios, e um edifício pode conter múltiplos pavimentos. Quando as entidades são classificadas no projeto como um elemento de construção, essas entidades classificadas terão as propriedades **Edifício** e **Pavimento**. Cada elemento de construção no modelo BIM reside em um determinado pavimento, dentro de um edifício em particular.

Atribuir um edifício e pavimento a um elemento de construção

1. Abrir o gerenciador de Edificio e Pavimento usando a linha de comando ou o Quad. A caixa de diálogo é exibida(1). Faça o seguinte para definir o edifício e o pavimento:

   - Clique no ícone do novo edifício (2) para adicionar um novo edifício ao modelo. Preencher a grade de propriedades (3) para especificar um novo nome ou valor da propriedade existente.

   - Clique no ícone de novo pavimento (4) para adicionar um novo pavimento ao prédio selecionado. Preencher a grade de propriedades para especificar um novo nome ou valor da propriedade existente.

   Opcional: clique no ícone de exclusão (5) para remover o edifício selecionado, ou o pavimento. (2.478 on the next page)

2. Selecionar elementos de construção na área de desenho, para associá-los aos locais espaciais apropriados. As propriedades dos elementos de construção selecionados são exibidas na Barra de Propriedades: Faça o seguinte para atribuir o edifício e pavimento a esses elementos de construção:

   - Expanda a seção BIM (6) no painel de propriedades
   - Clique no campo Edifício (7) e use a seta (8) para selecionar um edifício
   - Clique no campo Pavimento (9) e use a seta para selecionar um pavimento.

   Os elementos de construção estão associados ao edifício selecionado e ao pavimento. (2.479 on page 1627)

Figura 2.478

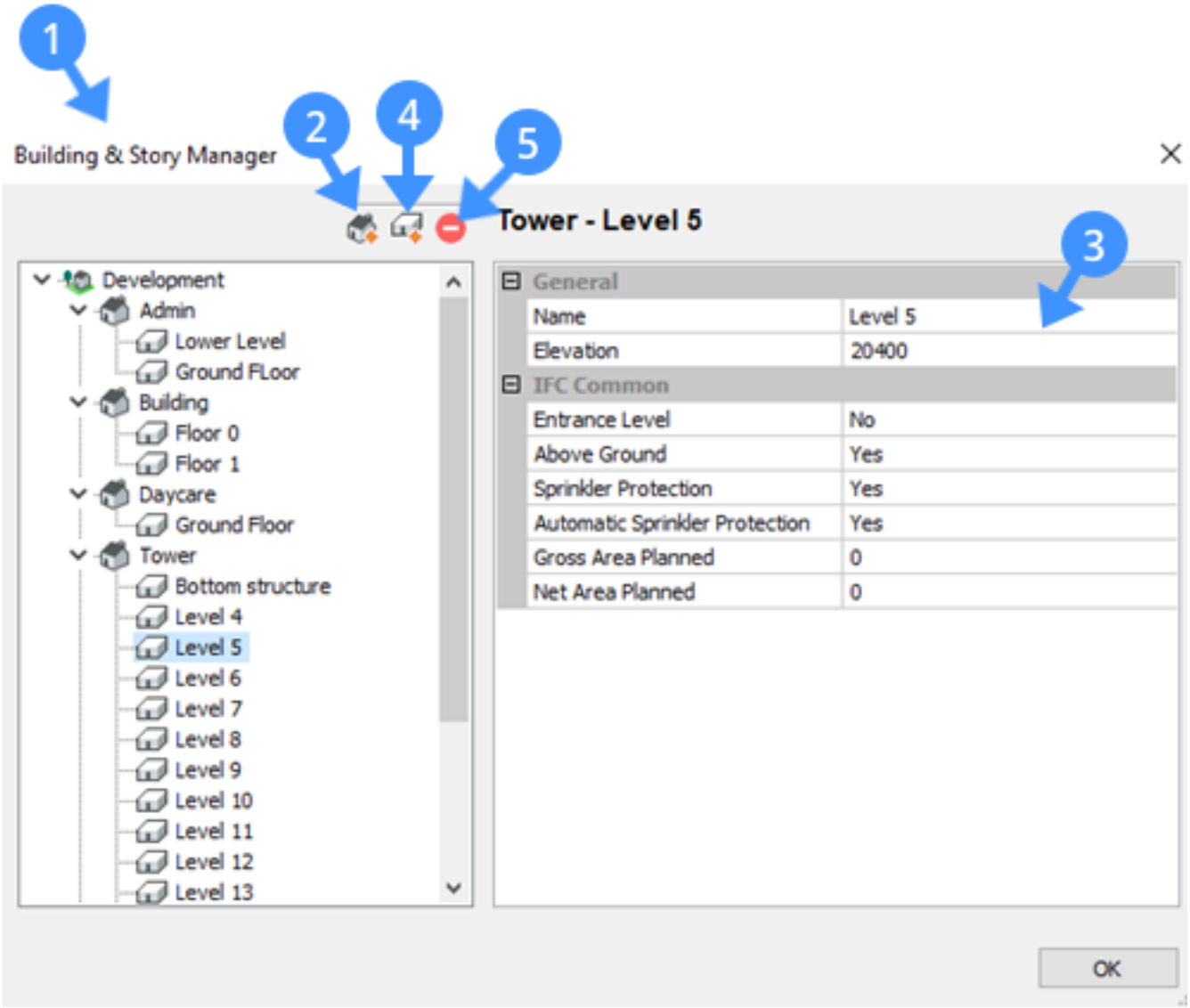
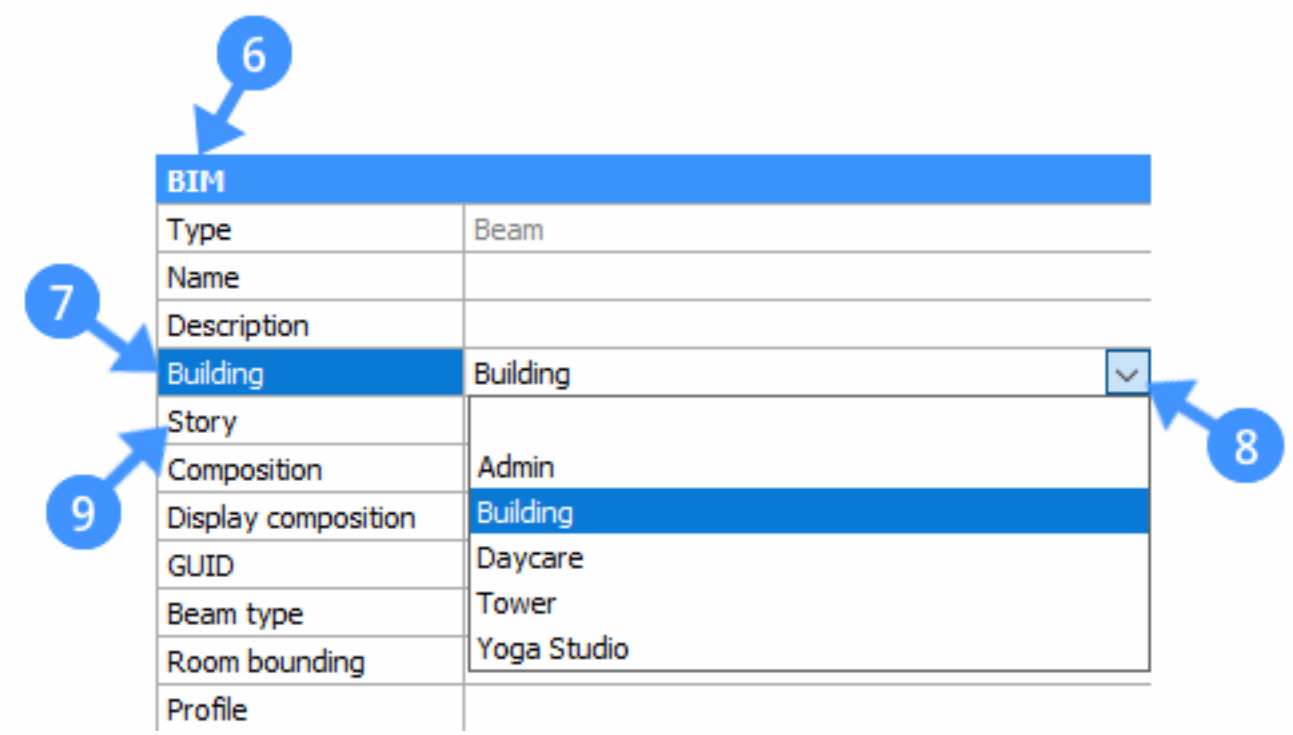

1
2
4
5
3
Building & Story Manager
Tower - Level 5
Development
Admin
Lower Level
Ground FLoor
Building
Floor 0
Floor 1
Daycare
Ground Floor
Tower
Bottom structure
Level 4
Level 5
Level 6
Level 7
Level 8
Level 9
Level 10
Level 11
Level 12
Level 13
General
Name
Level 5
Elevation
20400
IFC Common
Entrance Level
No
Above Ground
Yes
Sprinkler Protection
Yes
Automatic Sprinkler Protection
Yes
Gross Area Planned
0
Net Area Planned
0
OK

Figura 2.479


6
BIM
Type
Beam
Name
Description
7
Building
Building
Story
Composition
Admin
Display composition
Building
9
GUID
Daycare
Beam type
Tower
Room bounding
Yoga Studio
Profile
8

Visualizando os elementos de construção no navegador da Estrutura

O navegador da Estrutura permite visualizar todas as entidades em um desenho. Por padrão, a estrutura dos elementos de construção é organizada em uma forma específica. Os elementos de construção são agrupados por Edifício, pavimento, tipo BIM, e por composição, respectivamente. Esta organização pode ser totalmente configurada.

2.6.13 Materiais Fisicos

Comando: BLMaterials (6.7.52) A caixa de diálogo **Materials Físicos** permite:

- Criar novos materiais.
- Editar materiais
- Copiar materiais entre os bancos de dados do Projeto e da Biblioteca
- Criar composições de subcamada única (2.5.1)
- Excluir materiais

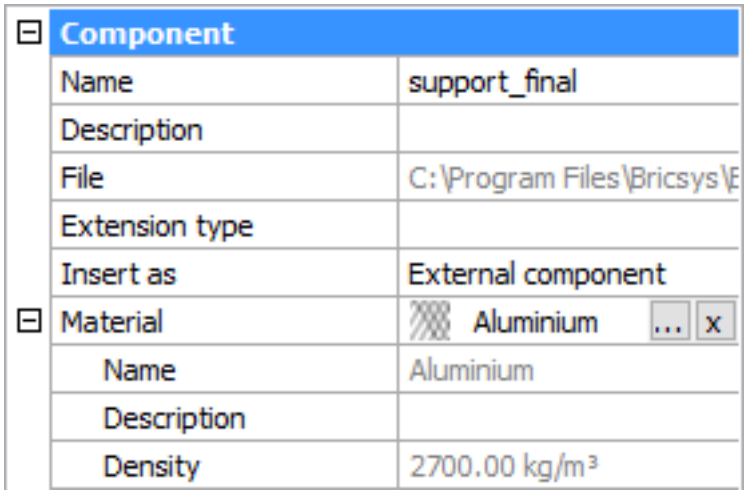
Tutorial: Como adicionar e criar Composições Clique aqui (2.5.1) para ver

Para abrir o editor de Materiais Físicos

Faça um dos seguintes:

- Digite **BLMaterials** na barra de comando.
- Clique no botão **Materiais Físicos** ( ) no painel Composições (2.5.1).
- Clique o botão **Procurar** ( ) da propriedade **Material** de um componente no Navegador de Mecânica (3.2.2). (2.480)

Figura 2.480



Adicionar materiais físicos

Materiais físicos podem ser criados tanto na base de dados do Projeto como da Biblioteca. Um novo material pode ser criado a partir do zero, ou por cópia de um outro, já existente.

Adicionar material físico a partir do zero Clique na lista de materiais **No Projeto** ou **Na Biblioteca**. Faça um dos seguintes:

1. Clique no botão **Adic. Material** no diálogo **Materiais Físicos**.
2. Clique bot. direito e escolha **Adic. Material** no menu de contexto.

Um material de nome **Novo** é adicionado à base de dados selecionada.

Adicionar um material físico como cópia de um existente Selecione um ou mais materiais na lista **No Projeto** ou **Na Biblioteca**. Faça um dos seguintes:

1. Clique no botão **Adic. Material** no diálogo **Materiais Físicos**.
2. Clique bot. direito e escolha **Adic. Material** no menu de contexto.
3. Um material de nome **<existing_material> 1** está armazenado na base de dados selecionada.

Editar de um material físico

Os vários itens de uma definição de material físico são divididas em três grupos de configurações, sob três guias no diálogo Materiais Físicos (2.6.13):

- **Identidade**: Nome, Classe e descrição do material.
- **Aparência**: As camadas de Materiais BIM das quais a composição é composta.
- **Propriedades**: Propriedades do material de construção, como **Custo**, **Fabricante** , **Espessura**, ...

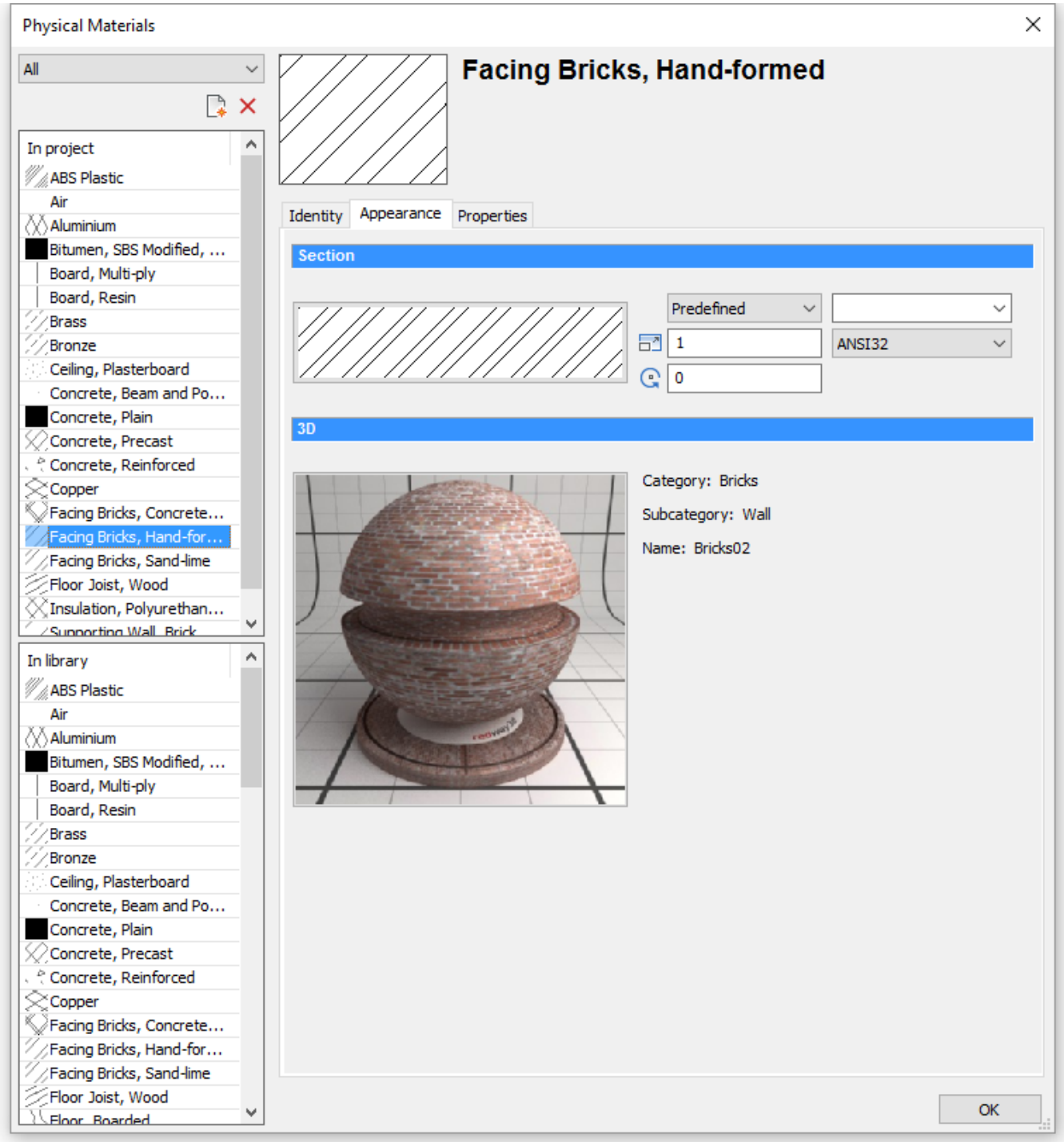
Selecione uma composição na lista **No Projeto** ou **Na Biblioteca** na caixa de diálogo **Materiais Físicos**.

Ficha de registro Identidade

1. Digite um nome para o material e selecione uma **Classe** a partir da lista suspensa.
2. **(Opcional)** Digite uma descrição.

Ficha de registro Aparência (2.481 on the facing page)

Figura 2.481


Physical Materials
All
In project
ABS Plastic
Air
Aluminium
Bitumen, SBS Modified, ...
Board, Multi-ply
Board, Resin
Brass
Bronze
Ceiling, Plasterboard
Concrete, Beam and Po...
Concrete, Plain
Concrete, Precast
Concrete, Reinforced
Copper
Facing Bricks, Concrete...
Facing Bricks, Hand-for...
Facing Bricks, Sand-lime
Floor Joist, Wood
Insulation, Polyurethan...
In library
ABS Plastic
Air
Aluminium
Bitumen, SBS Modified, ...
Board, Multi-ply
Board, Resin
Brass
Bronze
Ceiling, Plasterboard
Concrete, Beam and Po...
Concrete, Plain
Concrete, Precast
Concrete, Reinforced
Copper
Facing Bricks, Concrete...
Facing Bricks, Hand-for...
Facing Bricks, Sand-lime
Floor Joist, Wood
Facing Bricks, Hand-formed
Identity
Appearance
Properties
Section
Predefined
1
0
ANSI32
3D
Category: Bricks
Subcategory: Wall
Name: Bricks02
OK

Configurações do Corte

1. Clique no botão **Tipo de Hachura**, e selecione o tipo da hachura: **Nenhuma**, **Sólida**, **Linear**, **Pré-definida** ou **Personalizada**.
2. Siga um destes procedimentos para selecionar um padrão de hachura pré-definido ou personalizado

   - Clique na prévia da **Hachura** e selecione o padrão na caixa de diálogo **Padrão de Hachura**.
   - Clique no botão **Nome do Padrão de Hachura**, e selecione o padrão na lista.

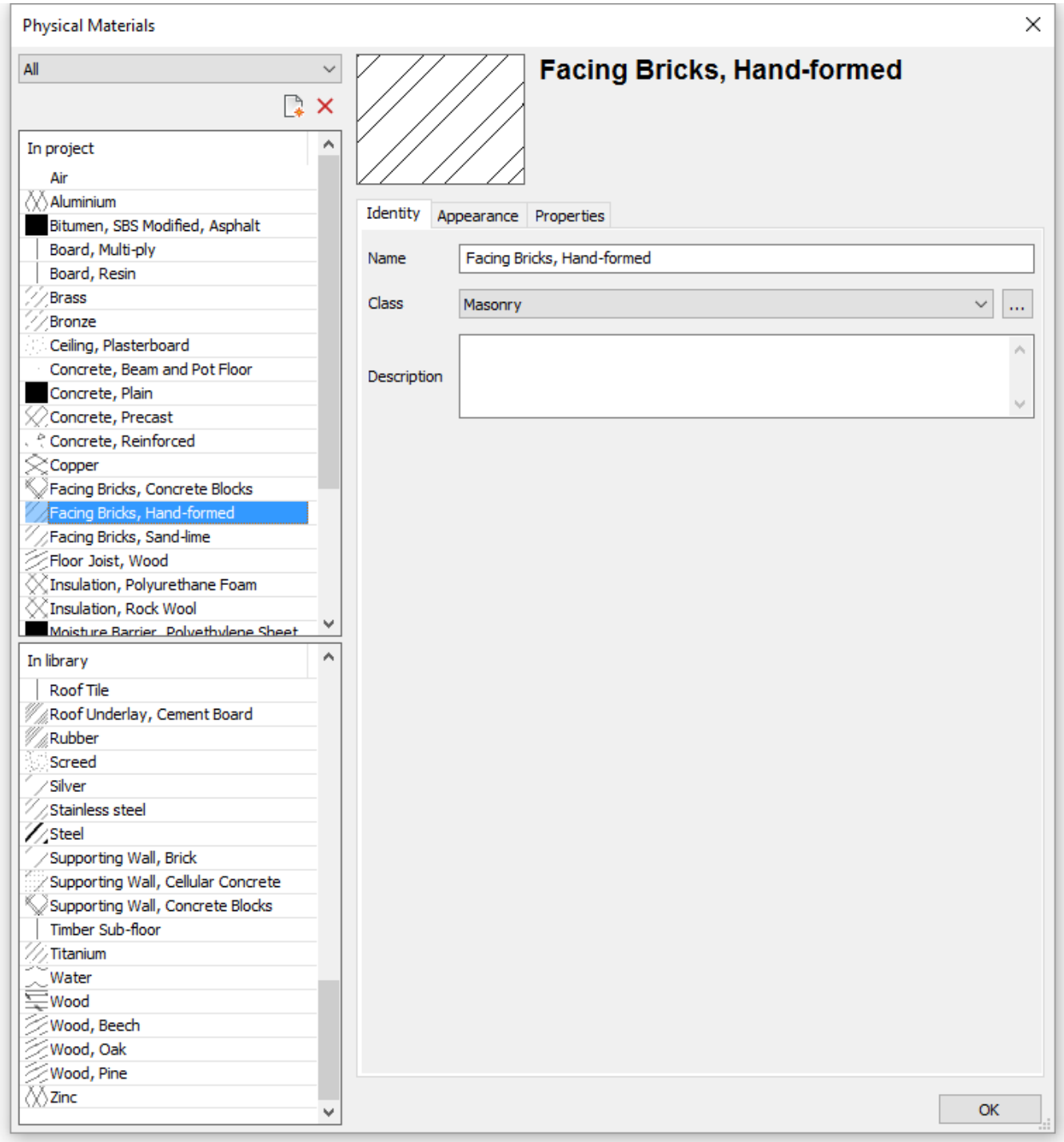
3. Defina a **Escala**. A escala padrão final em um corte é o produto da configuração **Escala** do material físico e o valor da propriedade da Escala da Hachura da entidade plano de corte (2.12.4).
4. Defina o ângulo de Rotação**.**
5. No campo **Camada**, digite um nome ou clique no botão de seta e selecione uma camada na lista.

Configurações 3D

- Clique duas vezes na imagem de visualização e selecione o material na caixa de diálogo **Material de Render**.

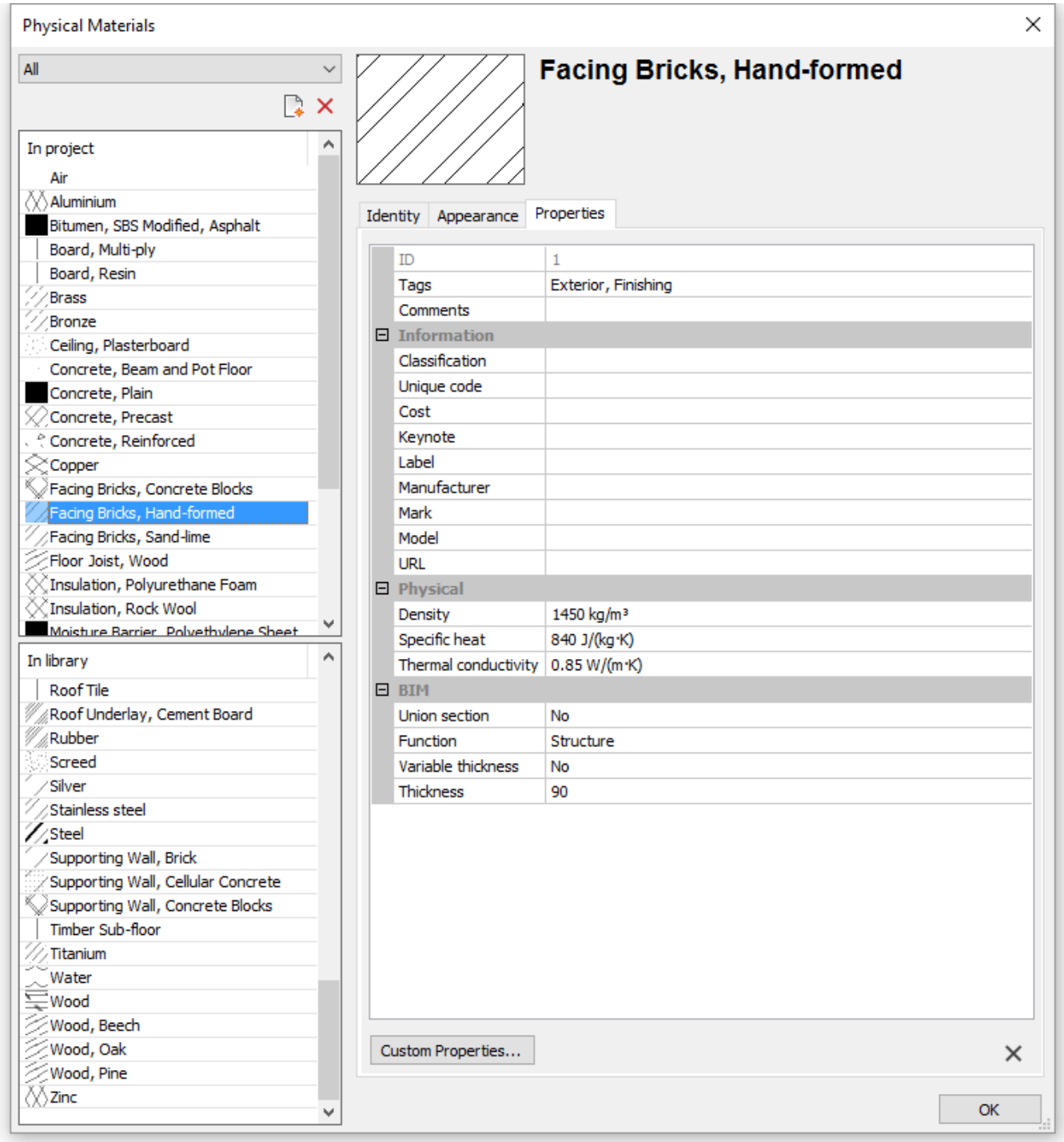
(2.482 on the next page)

Figura 2.482


Physical Materials
All
In project
Air
Aluminium
Bitumen, SBS Modified, Asphalt
Board, Multi-ply
Board, Resin
Brass
Bronze
Ceiling, Plasterboard
Concrete, Beam and Pot Floor
Concrete, Plain
Concrete, Precast
Concrete, Reinforced
Copper
Facing Bricks, Concrete Blocks
Facing Bricks, Hand-formed
Facing Bricks, Sand-lime
Floor Joist, Wood
Insulation, Polyurethane Foam
Insulation, Rock Wool
In library
Roof Tile
Roof Underlay, Cement Board
Rubber
Screed
Silver
Stainless steel
Steel
Supporting Wall, Brick
Supporting Wall, Cellular Concrete
Supporting Wall, Concrete Blocks
Timber Sub-floor
Titanium
Water
Wood
Wood, Beech
Wood, Oak
Wood, Pine
Zinc
Facing Bricks, Hand-formed
Identity
Appearance
Properties
Name
Facing Bricks, Hand-formed
Class
Masonry
Description
OK

Ficha de registro Propriedades (2.483)

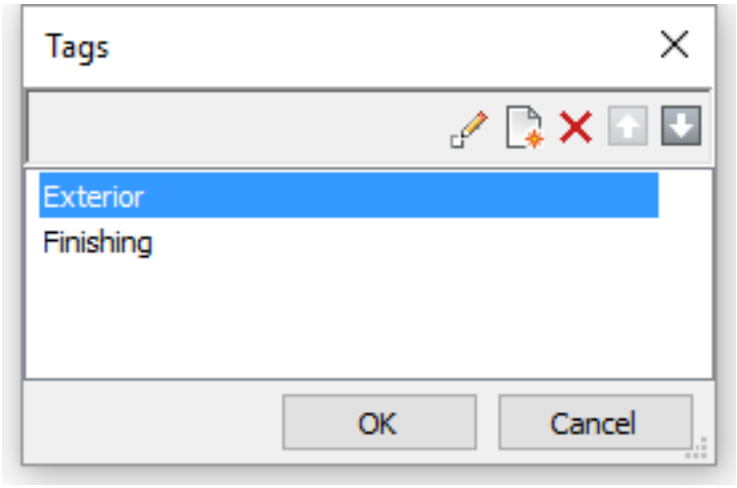
Figura 2.483



1. Edite o campo **Etiquetas**: etiquetas são separadas por vírgulas. Etiquetas distinguem maiúsculo/minúsculo. Clique o botão **Procurar** ( ) para abrir o diálogo **Etiquetas**. (2.484 on the next page)
2. Clique o botão **Novo Item** ( ) para adicionar uma nova etiqueta na parte inferior da lista.
3. Selecione uma etiqueta na lista e clique um botão de ferramenta:

- : editar a etiqueta selecionada
- : excluir a etiqueta
- : mover a etiqueta para cima
- : mover a etiqueta para baixo

Figura 2.484



4. **(Opcional)** Expanda as propriedades de**Informação** e preencha os campos necessários.
5. **(Opcional)** Expanda as propriedades **Físicas** e edite as propriedades físicas do material.
6. Expanda as propriedades **BIM**.
7. **Unir Corte**: Selecione **Sim** para remover linhas de conexão em cortes entre diferentes sólidos deste material. Escolha **Não** para manter as linhas de conexão.
8. Selecione uma **Função** na lista suspensa.
9. Escolha **Sim** ou **Não** para permitir ou não uma espessura variável.
10. Digite uma espessura padrão no campo **Espessura**.
11. Clique no botão **OK**.

Para Copiar Materiais entre Bancos de Dados do Projeto e da Biblioteca.

1. Selecione o(s) material na base de dados de origem. Pressione e segure a tecla Ctrl para selecionar múltiplos materiais. (2.485 on the following page)
2. Arraste os materiais para o banco de dados de Destino. O conjunto de seleção é copiado. Se um ou mais materiais já existirem no banco de dados de destino, será exibida uma caixa de alerta: (2.486 on page 1637) Clique no botão apropriado para sobrescrever, duplicar ou ignorar o material existente. Se a opção **Aplicar a todos os materiais nesta operação** estiver marcada, a opção é aplicada a todos os materiais existentes. Os materiais duplicados têm um número de índice adicionado ao nome: (2.487 on page 1637)

Figura 2.485

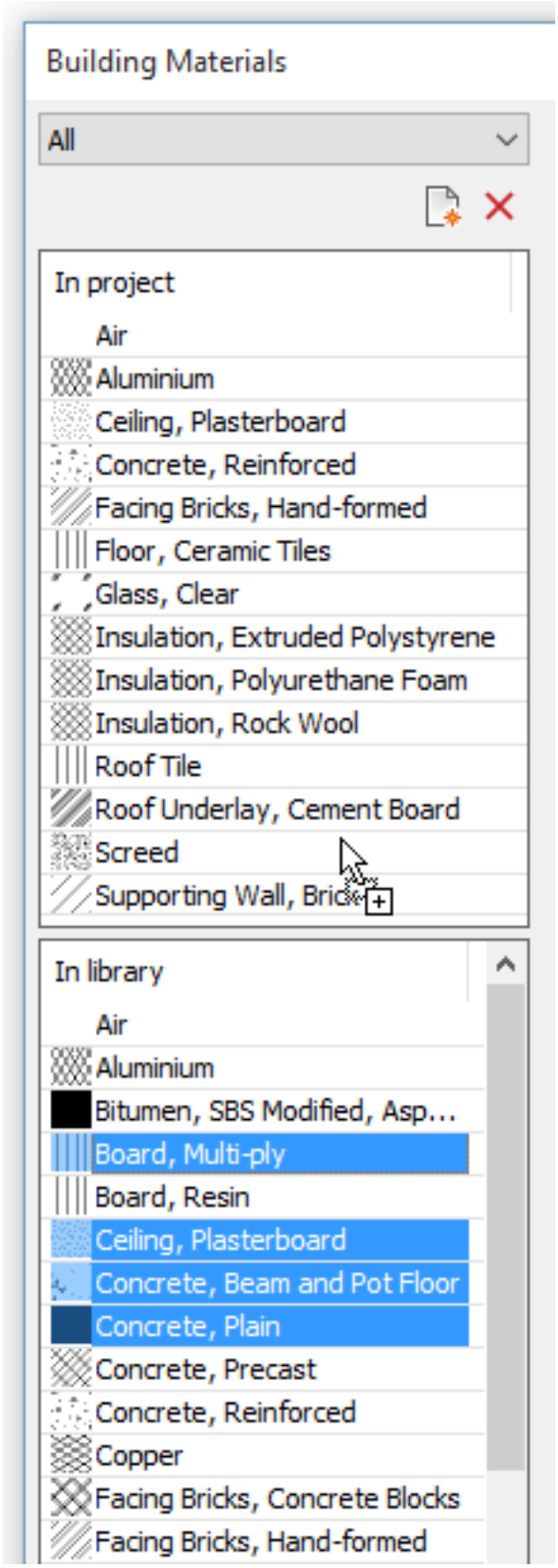

Building Materials
All
In project
Air
Aluminium
Ceiling, Plasterboard
Concrete, Reinforced
Facing Bricks, Hand-formed
Floor, Ceramic Tiles
Glass, Clear
Insulation, Extruded Polystyrene
Insulation, Polyurethane Foam
Insulation, Rock Wool
Roof Tile
Roof Underlay, Cement Board
Screed
Supporting Wall, Bric
In library
Air
Aluminium
Bitumen, SBS Modified, Asp...
Board, Multi-ply
Board, Resin
Ceiling, Plasterboard
Concrete, Beam and Pot Floor
Concrete, Plain
Concrete, Precast
Concrete, Reinforced
Copper
Facing Bricks, Concrete Blocks
Facing Bricks, Hand-formed

Figura 2.486

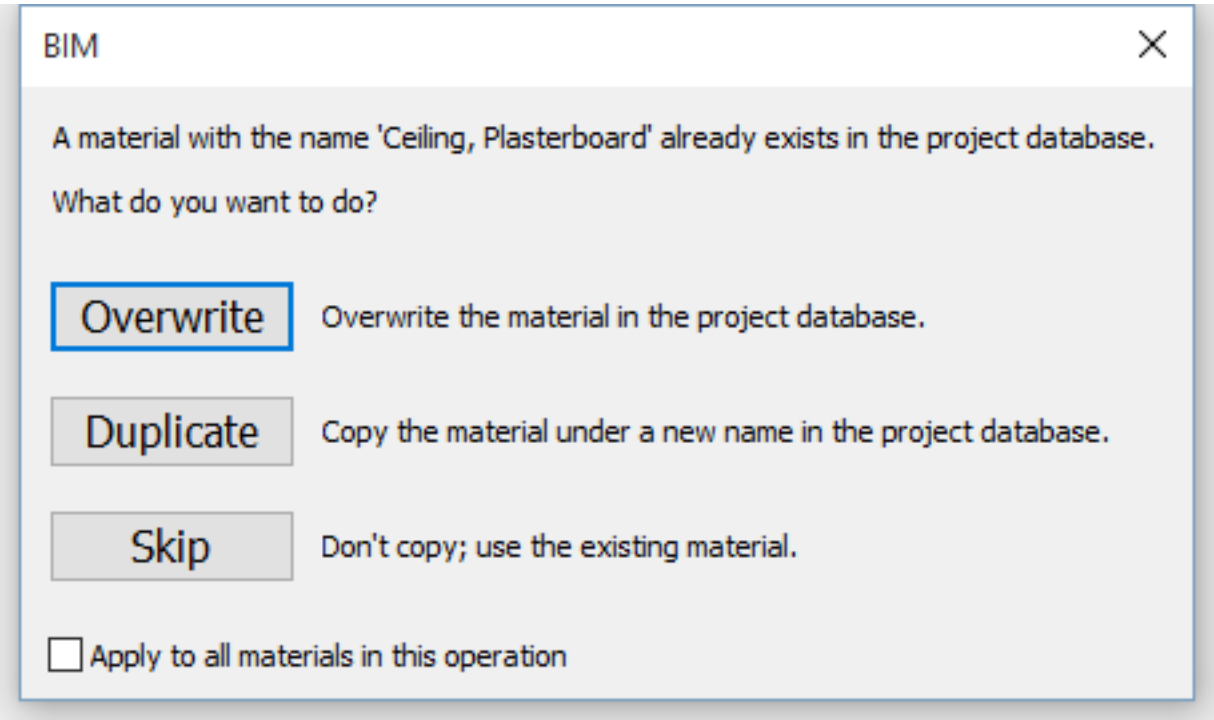
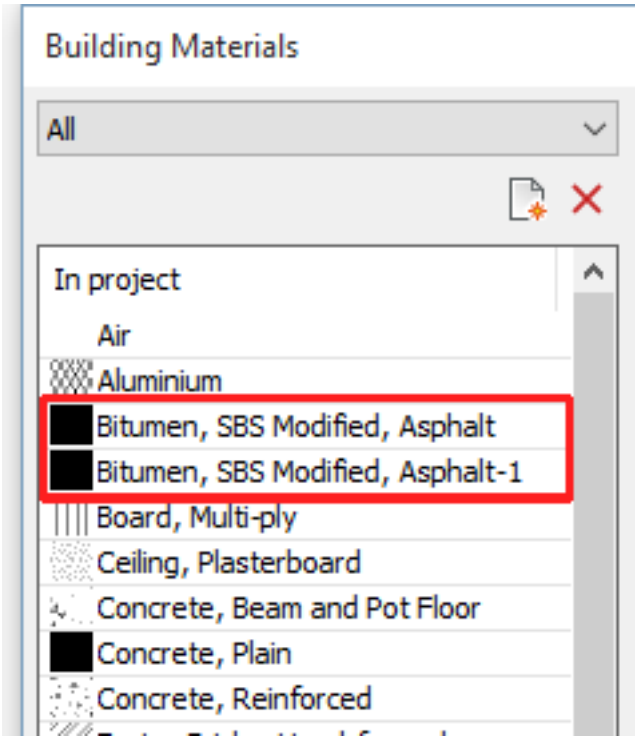


Figura 2.487



Excluindo materiais físicos

1. Na caixa de diálogo **Materiais Físicos**, selecione o(s) material no banco de dados da **Biblioteca** ou do **Projeto**.
2. Clique no botão **Excluir**.

Nota: Materiais que estão sendo usados numa composição ou num componente mecânico não podem ser excluídos.

2.6.14 Navegador Estrutura

Comando: PainelEstrutura (6.27.52) **Visão geral:** Nesta lição, você aprenderá a organizar suas entidades na árvore da estrutura, e visualizá-las no Navegador Estruturas. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Configurar a árvore da estrutura.
- Consulta no Navegador da Estrutura.
- Criar um novo arquivo de configuração.
- Filtrar, agrupar e classificar entidades no Navegador de Estrutura.

Tutorial: Como usar o Navegador da Estruturas Clique aqui (2.5.8) para ver

Sobre

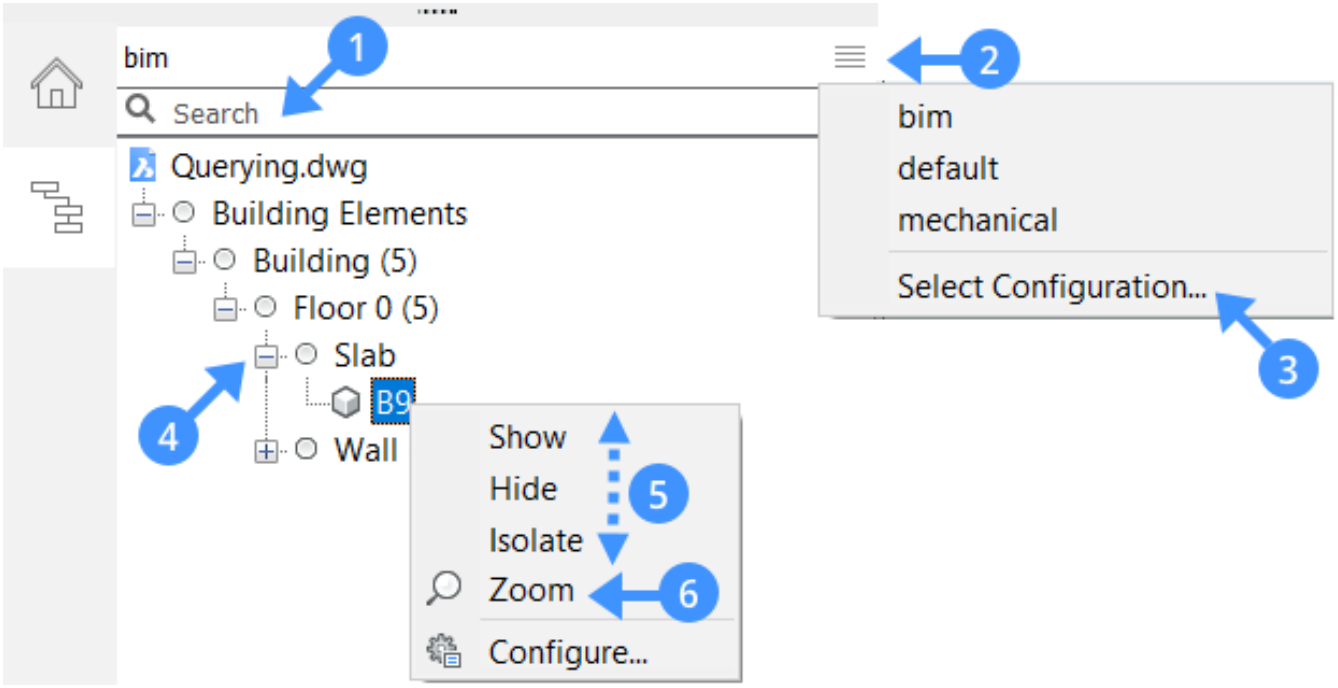
O navegador da estrutura é uma árvore interativa que exibe as entidades no modelo atual. Usando a árvore de estrutura configurável no Navegador Estrutura, o modelo BIM pode ser organizado de forma que você deseje visualizar os elementos. Depois de configurar a árvore, você pode salvar facilmente essa árvore estruturada como um arquivo .cst. Por padrão, os arquivos .cst são armazenados na pasta **Support**. Coloque o cursor sobre uma barra ou painel na faixa de opções, e clique bot. direito e escolha **Estrutura** no menu de contexto. Digite **painelestrutura** na barra de comando, e pressione Enter.

Procedimento: Usando o navegador da estrutura

1. Abra o Navegador da Estrutura. Por padrão, o navegador da estrutura (1) é exibido no lado esquerdo da tela. Com um campo de pesquisa na parte superior do painel (1).
2. Clique no botão das fitas horizontais (2) para carregar um arquivo de configuração na lista. Clique em 'Selecionar Configuração ...' para selecionar um arquivo .cst, que especifica uma configuração (3). A lista atual é exibida (3) à esquerda. Com base no arquivo selecionado, o modelo BIM será organizado em uma estrutura em árvore.
3. Clique no ícone expandir/recolher (4) de um nó, para expandir ou recolher o nó. Clique com o botão direito do mouse no nome de um grupo para selecionar 'Expandir tudo' ou 'Recolher tudo' e expandir ou recolher todos os subnós de uma só vez. Você pode Mostrar, Ocultar ou Isolar as entidades, selecionadas no navegador de estrutura, no espaço do modelo, clicando com o botão direito do mouse nos nomes selecionados (5). Este menu de contexto também fornece o zoom (6) em uma entidade específica no modelo. A ilustração a seguir mostra o Navegador da Estrutura.

(2.488 on the next page)

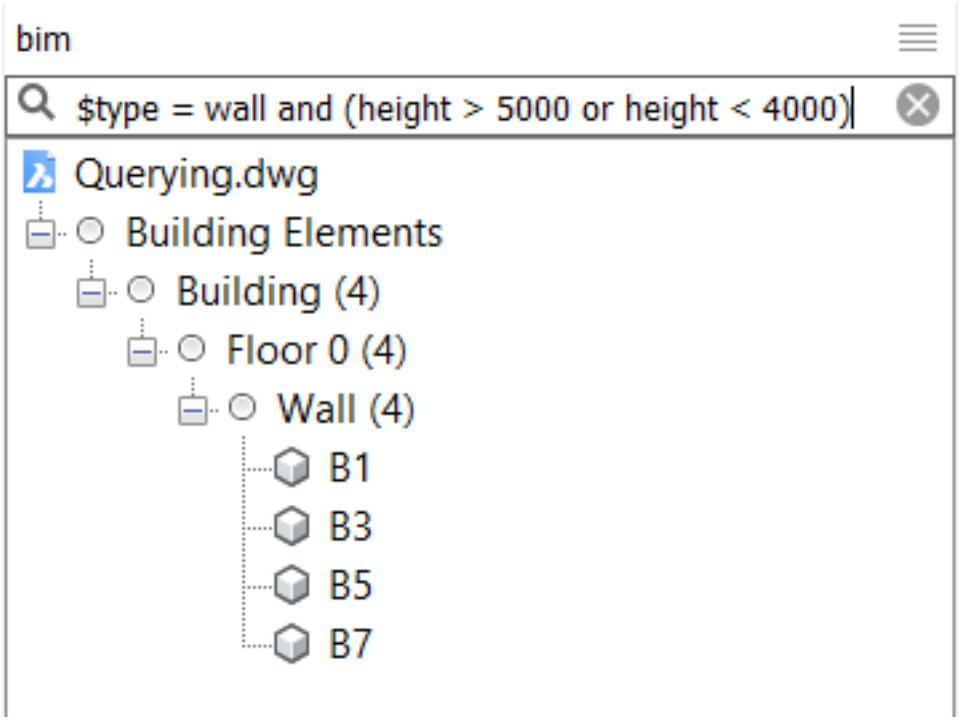
Figura 2.488



Procedimento: Pesquisando no Navegador da Estrutura

1. Digitar algo no campo Pesquisar na parte superior do navegador da estrutura emitirá uma pesquisa de texto simples: por exemplo se você digitar 'parede' no campo de pesquisa e pressionar **Enter**, o navegador da estrutura será filtrado para tudo o que tenha 'parede' no nome, incluindo paredes e paredes cortinas.
2. Pesquisas de texto podem ser úteis para uma pesquisa rápida, mas consultas mais poderosas são possíveis usando expressões.
3. Uma expressão começa com um cifrão **$** Por exemplo, se você inserir **$type = wall** e pressionar **Digite,** o navegador será filtrado nas entidades que possuem o tipo BIM = wall. Assim, usando essa expressão, a parede cortina não aparece mais no navegador.
4. Expressões podem ser mais complexas, como filtrar várias propriedades. ex., , você pode inserir **$type = parede e altura > 5000** para filtrar todas as paredes com uma altura acima de 5000 mm.
5. Expressões lógicas podem ser aninhadas usando colchetes: **$type = wall e (altura> 5000 ou altura < 4000).** **(2.489 on the facing page)**

Figura 2.489



Procedimento: Gerenciando a estrutura em árvore

A estrutura em árvore do navegador Estrutura representa o conjunto hierárquico de regras, em uma forma gráfica. Cada regra tem uma propriedade de filtro, uma propriedade de agrupamento, e uma propriedade de ordenamento. Organizando as propriedades no Navegador da Estrutura aprimora o desempenho do seu projeto, enquanto consulta as entidades entre outras. Quando você tem uma árvore para o seu modelo BIM, pode estabelecer uma hierarquia em seus tipos de elementos de construção, edifícios, pavimentos, etc. Você pode usar a hierarquia para gerenciar as propriedades em vários níveis de exibição dos dados. Faça o seguinte para configurar a estrutura-em-árvore:

1. Clique com o botão direito do mouse no nome do seu desenho no Navegador Estrutura e escolha Configurar no menu de contexto. A caixa de diálogo **Configurar a Árvore da Estrutura** (7) é exibida.

2. Selecione qualquer regra existente na árvore de estrutura e clique em **Adicionar ícone** (8) ou clique o bot. direito e escolha Adic. Regra no menu de contexto exibido. Este menu também pode ser usado para excluir e renomear a regra existente. A nova regra é adicionada abaixo da regra selecionada anteriormente. Digite um novo nome para a regra recém-criada, clicando em seu campo de nome (9).

3. Selecione o nó **Grupo** (10) da regra, use Adicionar ícone, ou clique o bot. direito do mouse e escolha **Adicionar Propriedade do Grupo** (11) no menu de contexto. A caixa de diálogo **Selecionar Propriedade** é exibida. Selecione uma propriedade na lista que você deseja usar para agrupar as propriedades na sua configuração de Regra. Então, clique o botão OK. A nova propriedade é adicionada ao nó do Grupo. Se você usar o nó Filtro para adicionar uma propriedade, a propriedade selecionada será incluída nesse nó.

4. Para mover um item na árvore, selecione o item e clique no botão **Mover Acima** (12) ou **Mover Abaixo** (13)

5. Selecione a aba **Mostrar/Ignorar** (14) para classificar os tipos de entidade ou exclua-os no Navegador da Estrutura.

6. Selecione a aba **Opções** (15) para definir a ação de entidades no modelo, usando a árvore da estrutura. Aqui, você pode especificar se a seleção de uma entidade no Navegador da Estrutura também seleciona a entidade no model space.

7. Siga um destes procedimentos para salvar a árvore configurada:

   - Clique no botão **OK** (16).
   - Clique no menu **Arquivo** (17) na caixa de diálogo e escolha uma das opções disponíveis na lista (18).

   A ilustração a seguir mostra a caixa de diálogo Configurar estrutura em árvore. (2.490 on page 1643)

Abrir (19)	Abre uma caixa de diálogo de arquivo para selecionar outro arquivo de configuração .cst.
Salvar (20)	Salva a configuração atual e mantém aberta a caixa de diálogo de arquivos.
Salvar como (21)	Salva a configuração atual com um nome diferente, e mantém aberta a caixa de diálogo de arquivos.

A ilustração a seguir mostra a caixa de diálogo Selecionar Propriedade. (2.491 on page 1644)

Geral (22)	Contém propriedades gerais.
Entidades (23)	Contém vários tipos de propriedades de entidade.
Extensões (24)	Contém vários tipos de propriedades para BIM e extensões de Quantidade.

Figura 2.490

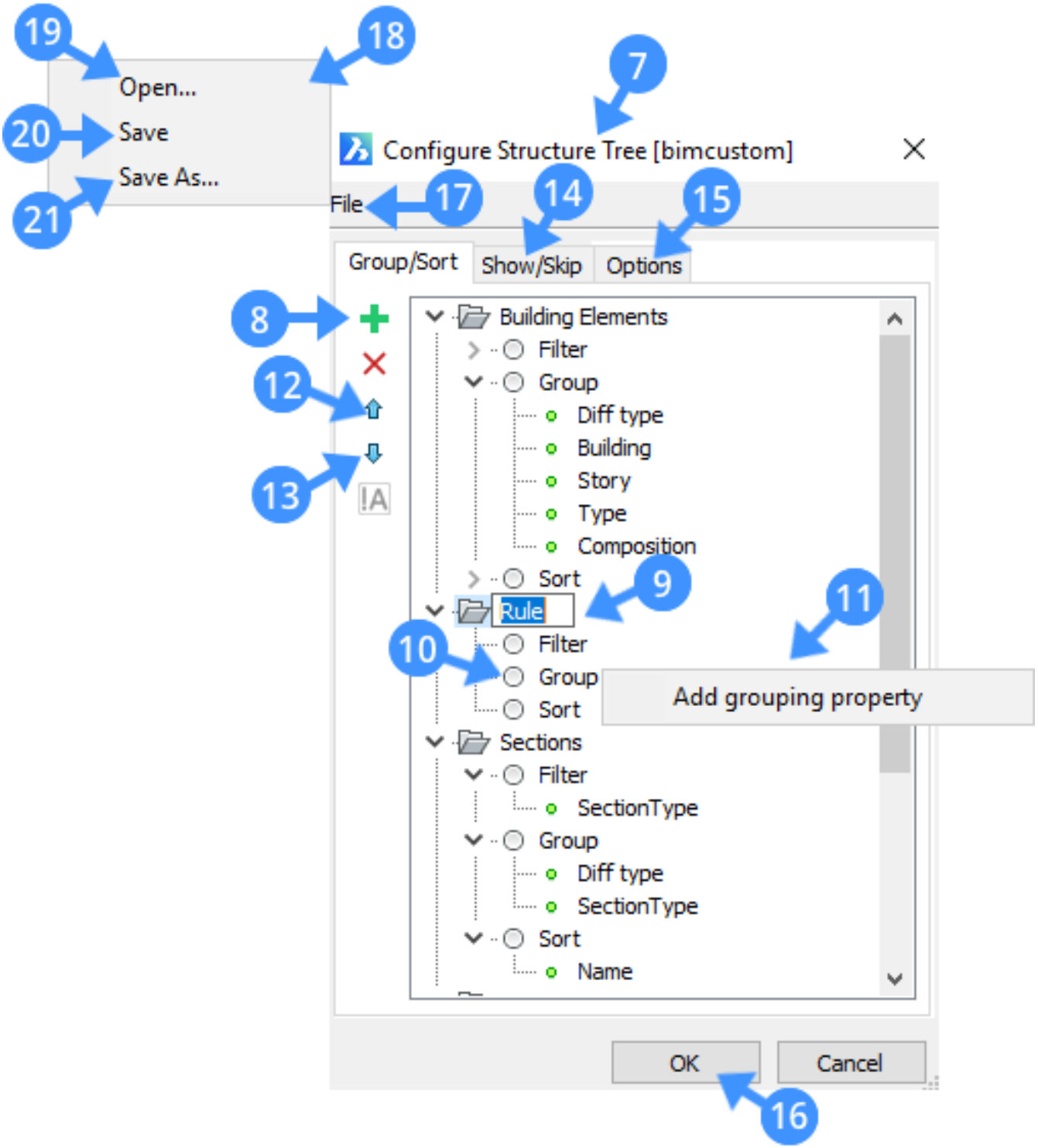
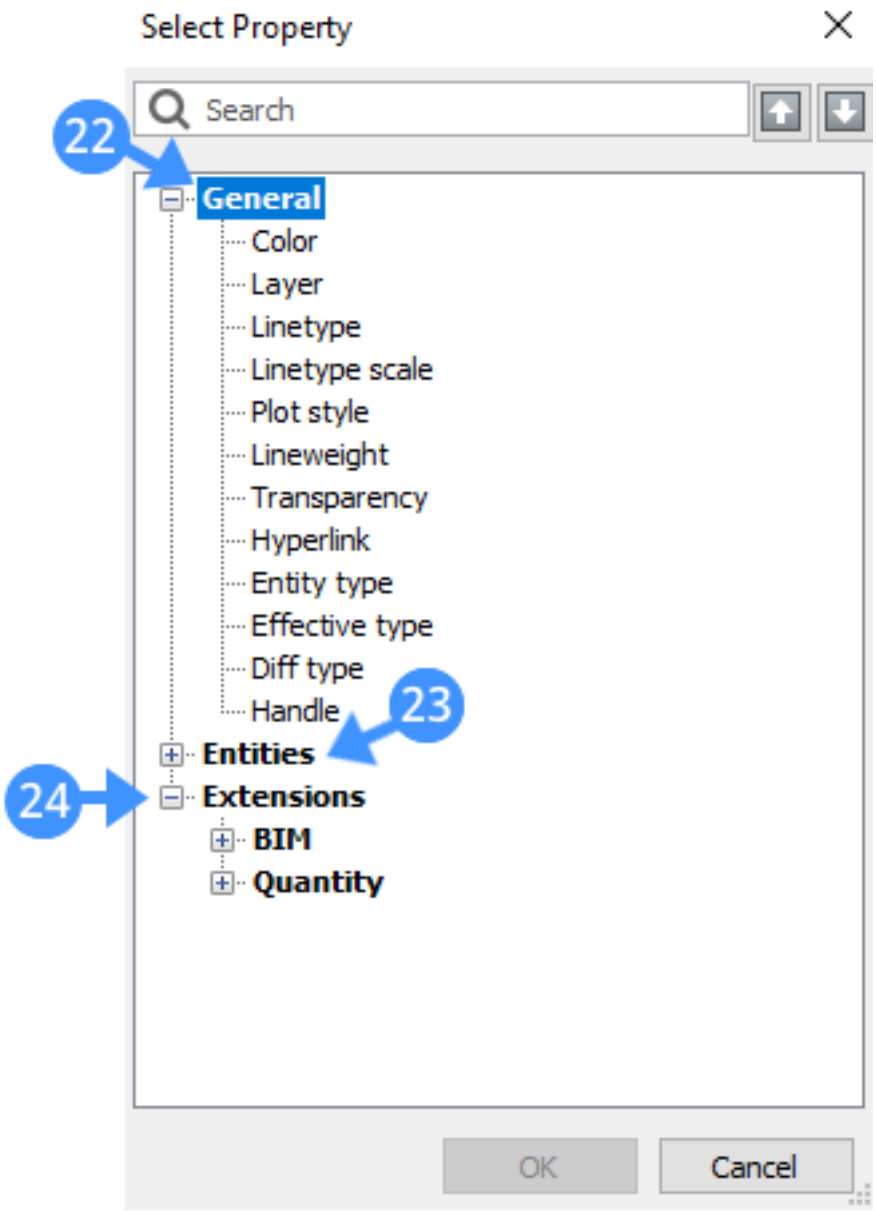

19
18
Open...
20
Save
Save As...
21
7
Configure Structure Tree [bimcustom]
File
17
14
15
Group/Sort
Show/Skip
Options
8
12
13
IA
Building Elements
Filter
Group
Diff type
Building
Story
Type
Composition
Sort
9
Rule
11
10
Filter
Group
Sort
Add grouping property
Sections
Filter
SectionType
Group
Diff type
SectionType
Sort
Name
OK
Cancel
16

Figura 2.491

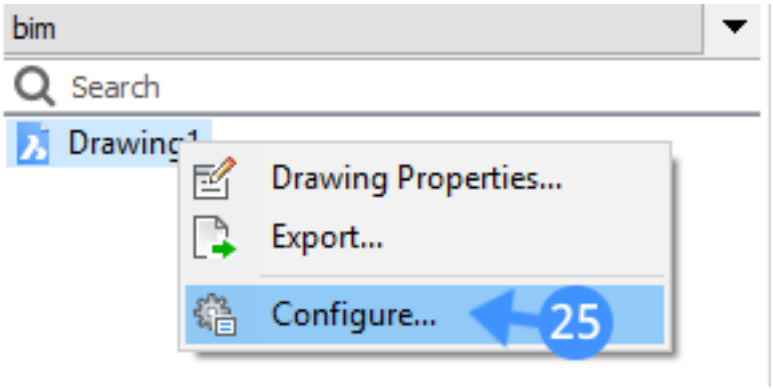

Select Property
Search
22
General
Color
Layer
Linetype
Linetype scale
Plot style
Lineweight
Transparency
Hyperlink
Entity type
Effective type
Diff type
Handle
23
Entities
24
Extensions
BIM
Quantity
OK
Cancel

Procedimento: Gerenciando a estrutura de árvore com propriedades customizadas

No BricsCAD, as propriedades personalizadas/definidas pelo usuário estão disponíveis para inclusão no diálogo Selecionar Propriedade usando a GUI. A caixa de diálogo de selecionar propriedade fornece uma lista de propriedades dinâmicas para o desenho com base na área de trabalho atual (1.10.10). Observe que as propriedades personalizadas (2.6.10), através da caixa de diálogo Selecionar Propriedade, podem ser usadas para agrupar a estrutura em árvore. Faça o seguinte para agrupar a estrutura de árvore usando as propriedades customizadas existentes:

1. Clique com o botão direito do mouse no nome do seu desenho no Navegador Estrutura e escolha Configurar (25) no menu de contexto. (2.492) A caixa de diálogo **Configurar Arvore da Estrutura** é exibida.

Figura 2.492



2. Selecione o nó **Grupo** da regra e clique no ícone **Adicionar regra ou propriedade** ( ). **Ou** clique o botão direito do mouse no nó Grupo e escolha **Adicionar Propriedade de Agrupamento** no menu de contexto. A caixa de diálogo Selecionar Propriedade é exibida (veja a imagem abaixo para a caixa de diálogo para selecionar propriedade). Se você tiver propriedades personalizadas, essas serão mostradas sob **Extensões** (26) e agrupadas por seu nome-espaço.

3. Clique no ícone expandir/recolher de um nó para expandir ou recolher o nó. A imagem a seguir mostra os nome-espaços IFC 2X3 (27) e Usuário (28) na caixa de diálogo Selecionar propriedade. Por exemplo, o nome-espaço para Usuário é expandido para exibir o conjunto de propriedades (29) e as propriedades (30) que estão neste nó. (2.493 on the following page)

5. Selecione a propriedade a ser usada para agrupar na estrutura em árvore e pressione OK. A propriedade é adicionada (31) ao nó do grupo.

6. Pressione OK (32) para usar a propriedade para agrupar entidades no Navegador da Estrutura. (2.494 on page 1647)

Figura 2.493

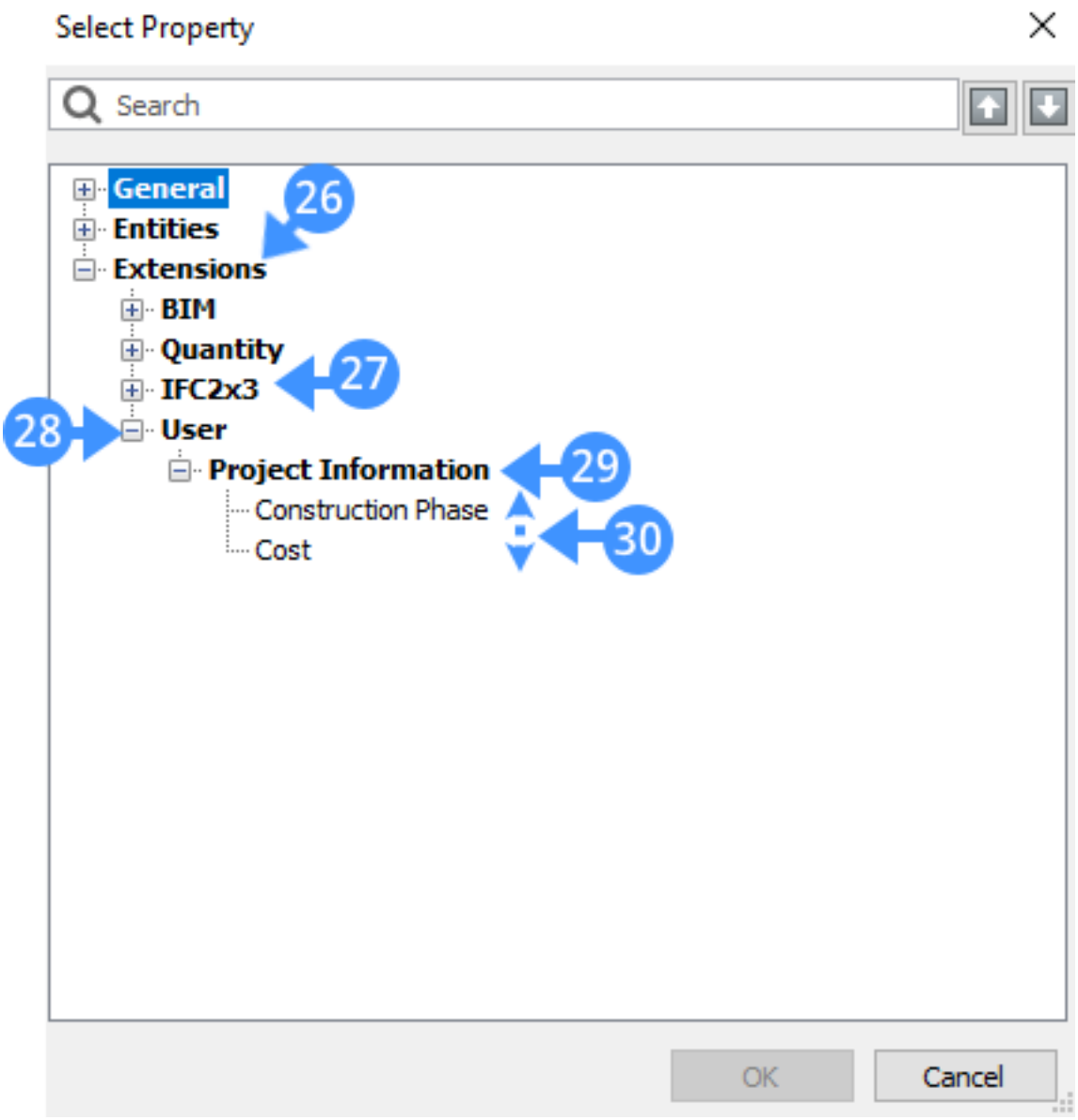
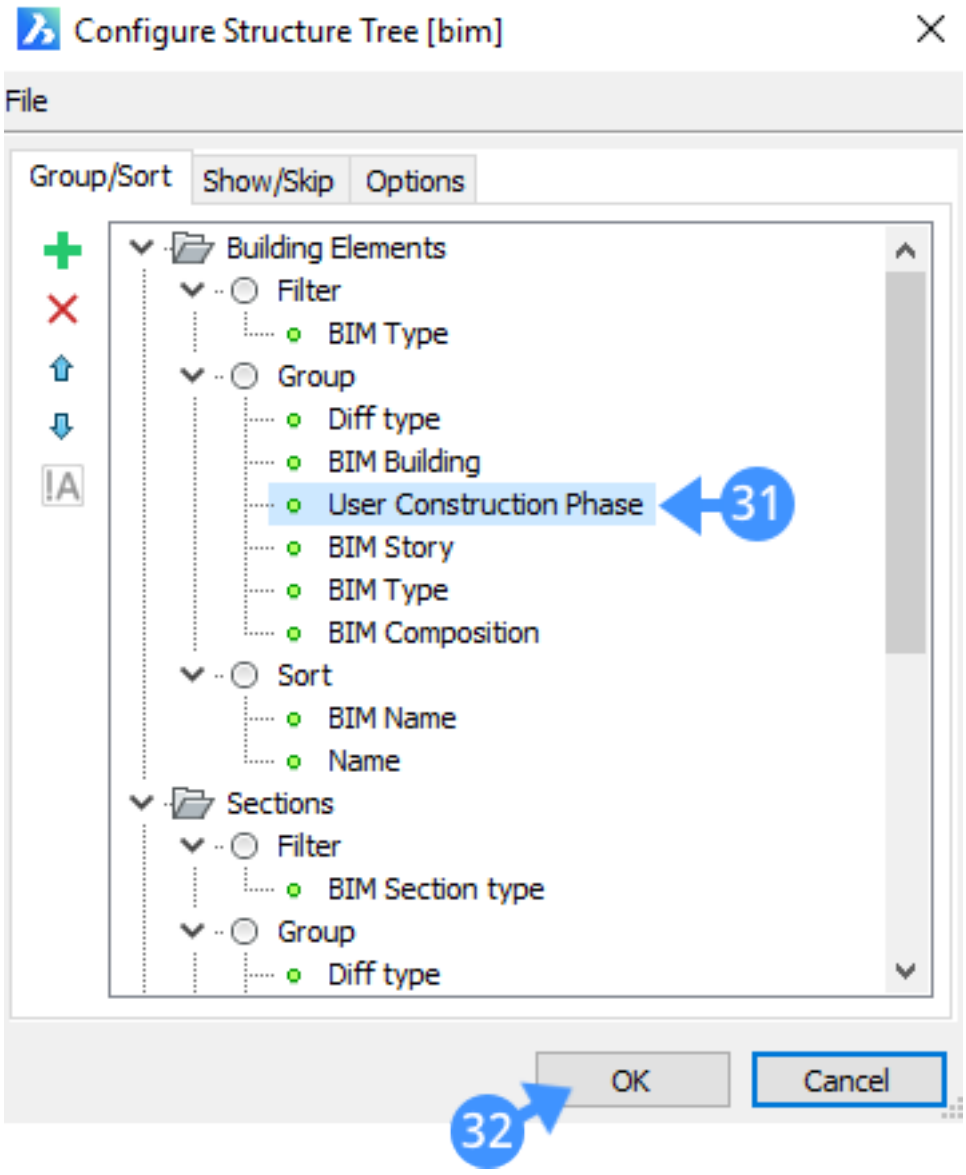

Select Property
Search
General
Entities
Extensions
BIM
Quantity
IFC2x3
User
Project Information
Construction Phase
Cost
26
27
28
29
30
OK
Cancel

Figura 2.494


Configure Structure Tree [bim]
File
Group/Sort
Show/Skip
Options
Building Elements
Filter
BIM Type
Group
Diff type
BIM Building
User Construction Phase
BIM Story
BIM Type
BIM Composition
Sort
BIM Name
Name
Sections
Filter
BIM Section type
Group
Diff type
31
OK
Cancel
32

2.7 Assistência ao Projeto

2.7.1 Modelagem Avançada com Propagar

Nesta série de vídeos, criaremos um modelo detalhado de uma estrutura de telhado inclinado, fazendo uso extensivo da ferramenta Propagar e de outras ferramentas de modelagem direta. Youtube Começamos com a forma irregular do nosso prédio; materiais já foram aplicados a diferentes elementos de construção. Ativaremos a opção "Exibir Composição" para ser possível "empurrar-puxar" diferentes subcamadas da composição. Usando 'Conectar com o mais próximo', podemos facilmente conectar as subcamadas entre si. Vamos criar um detalhe localmente e, posteriormente, Propagar este detalhe em todo o perímetro do nosso telhado. Este detalhe inclui uma calha, algumas coberturas, um anel de concreto e uma viga de madeira. Usaremos 'Propagar Planar' para copiar este detalhe. No entanto, para garantir que o Propagar saiba quais detalhes copiar exatamente, precisaremos ativar uma seção que corta todos os objetos de detalhes envolvidos. Por essa razão, vamos mover este plano de corte um pouco mais para dentro do modelo, para garantir que ele inclua tudo o que precisamos. Somos solicitados a selecionar os sólidos base. Estes são os sólidos que definem a situação aonde esse detalhe específico deve ser aplicado. Neste caso, é a laje de piso, a laje de telhado e a parede. Depois de pressionar "Enter", somos solicitados a selecionar os objetos de detalhe. Estes são os objetos que queremos propagar ou copiar em todo o modelo, neste caso é a viga de madeira (caibro), a viga de concreto, os dois elementos de cobertura e a calha. Depois de pressionar Enter, um detalhe 2D é construído. É uma extrusão desse detalhe que será aplicada sobre o perímetro do telhado. Vamos pressionar Enter. "Propagar" agora procurou em todo o desenho, tentando achar locais onde esse detalhe poderia ser aplicado. Uma marca de verificação verde significa que o detalhe será aplicado ao pressionar Enter. O ponto de interrogação azul significa que o detalhe não será aplicado, neste caso porque o detalhe original foi modelado apenas localmente; clicamos nele para que seja substituído por uma extrusão adaptada, para garantir que o detalhe seja aplicado em toda a extensão da parede. Depois de pressionar Enter, esse detalhe é aplicado em todo o perímetro do nosso telhado. Youtube Vamos criar uma nova secção para projetar a conexão do telhado com as paredes extremas; queremos que o tijolo de frente fique ainda mais saliente na estrutura do telhado. Usaremos 'Propagar Planar' para copiar este detalhe às outras conexões. Os sólidos base são a laje do telhado e a parede. Não há objetos de detalhe neste caso. Pressionar Enter para aceitar o detalhe 2D construído, e pressionar Enter novamente para aceitar as três sugestões. Vemos agora que os quatro cantos do telhado não são o que deveriam ser; Podemos resolver esse detalhe uma vez e novamente usar "Propagar" para copiá-lo para os outros cantos também. Vamos ocultar temporariamente a calha e esses elementos de cobertura. Fazer uso inteligente de 'empurrar-puxar' e outras ferramentas de modelagem direta para projetar o canto corretamente. Nós nos certificamos de que as camadas de isolamento de ambas as paredes e do telhado agora estão conectadas corretamente. Vamos terminar esse canto criando extremidades para a calha e os elementos de cobertura. Agora que projetamos este canto corretamente, queremos copiar essa mesma situação para os outros três cantos. Usaremos o comando 'Propagar'novamente para fazer isso. Os sólidos base são as duas paredes, a laje do telhado, a calha e os elementos de cobertura. Esses sólidos definem os locais onde o detalhe pode ser aplicado. Os sólidos detalhados são as extremidades da calha e os elementos de cobertura. Esses objetos serão copiados para os outros locais. Vamos propagar este detalhe como uma cópia digitando 'C' na linha de comando ou clicando em 'Como Cópia' no menu de contexto. Os outros três cantos são sugeridos, para onde serão copiados esses detalhes. Aceitar, pressionando Enter. Youtube Vamos criar uma nova camada e mover as quatro lajes de telhado para essa camada, assim podemos facilmente alternar sua visibilidade. Observe que podemos alterar sua camada usando as dicas de sobrevôo. Vamos criar os caibros ao extrudar esse limite, e fatiar o sólido resultante. Para a próxima etapa, vamos desativar temporariamente o comportamento de subtração de 'empurrar-puxar' indo às configurações e digitando 'pushpull'. Se agora empurrarmos este caibro para que ele atravesse a camada de isolamento da parede, veremos que esse volume não é subtraído da parede. Esta é uma interferência que vamos resolver mais tarde. Agora que especificamos onde o caibro termina, queremos copiar isso para o outro lado também. Vamos fazer isso com 'Propagar Linear'. Os sólidos base são a parede e o caibro. Queremos especificar onde o caibro termina, então usaremos sua face final como objeto de detalhe. Ao pressionar Enter, vemos que o caibro no outro lado do telhado agora também tem a geometria correta. Vamos copiar esses dois caibros para a outra extremidade do telhado, novamente usando 'Propagar Linear'. Você pode ver esses dois caibros como elementos que conectam as duas vigas do anel de concreto. Assim, nossos sólidos base são as vigas em anel, e nossos objetos de detalhe são os próprios dois caibros. Optaremos por copiar este detalhe como cópia e aceitar a sugestão realçada. Observe que um pequeno ponto de exclamação aparece para indicar que uma interferência será introduzida quando aplicar essa sugestão. A seguir, vamos copiar esses caibros e repetir essa cópia, para que todo o comprimento do edifício esteja coberto. Finalmente, vamos cortar os caibros para fazer um telhado em forma de L. Youtube Vamos criar mais treliças de madeira. Usaremos a ferramenta 'Sólido Linear' e vamos selecionar o perfil no modelo, clicando em um dos caibros. Usando o Manipulator, podemos facilmente deslocar esse membro para que ele se conecte corretamente ao caibro e à viga. Lembre-se: você pode chamar o Manipulator mantendo pressionado o botão esquerdo do mouse em tempo um pouco maior, ao selecionar uma entidade. Queremos que esta gravata seja cortada na diagonal, como fizemos no outro lado. Em vez de usar "fatiar", podemos usar novamente o "Propagar Linear". Os sólidos base são a gravata e o caibro; não há objetos de detalhe neste caso. Nós também usaremos 'Propagar Linear' para copiar esses membros de madeira para o resto do nosso prédio. Você pode ver essas peças como uma conexão entre a viga apoiada na laje do teto e o caibro. Assim, nossos sólidos base são esta viga e o caibro, enquanto os objetos de detalhe são os membros que acabamos de modelar. "Propagar" fornece uma sugestão para cada local onde um caibro

2.7.2 Automatizar Classificação com Bimificar no BricsCAD BIM

https://www.youtube-nocookie.com/embed/k3f1m-FWD_0 Este vídeo mostra como o BIMIFICAR pode transformar seu modelo conceitual em um modelo BIM. Detecte automaticamente classificações IFC, localizações espaciais, salas e muito mais. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.7.3 Como usar o Propagar Canto

https://www.youtube-nocookie.com/embed/k_1k-7Tjwro Este vídeo mostra como o Propagar Canto pode ser usado para corrigir problemas de modelagem que foram criados em um estágio anterior do processo de modelagem. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.7.4 Como usar o Propagar Bordas

https://www.youtube-nocookie.com/embed/kAZnvUNxrgI Este vídeo mostra como o Propagar Bordas pode ser usado para copiar facilmente o design de uma parede para todas as bordas da parede do modelo. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.7.5 Como usar o comando Propagar Linear

https://www.youtube-nocookie.com/embed/ICDBTDb0xH8 Este vídeo mostra como o Propagar Linear pode ser usado para copiar de maneira rápida e fácil as conexões detalhadas de membros de aço para outros locais aplicáveis no modelo. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.7.6 Como usar o Propagar Padrão

https://www.youtube-nocookie.com/embed/rY_B4-JeTiU Podemos usar o comando Propagar para copiar objetos seguindo um determinado padrão. Neste exemplo, criaremos um padrão de clarabóias no telhado. Vamos lançar o Propagar Padrão. Primeiro, vamos selecionar o sólido base, que é o telhado, neste caso. Em seguida, vamos selecionar o detalhe. Queremos criar um padrão de clarabóias, então selecionaremos essa clarabóia como nosso objeto de detalhe. Passando o cursor sobre o ícone de sugestão, podemos ver que há duas opções. A primeira opção é propagar para locais similares. Neste caso, estes serão os quatro cantos da laje. A segunda opção é criar uma grade na face superior da laje, adicionando linhas e colunas. Podemos também explodir uma sugestão, para controlar individualmente a propagação numa diferente disposição. Neste caso, usaremos essa opção para criar um padrão aleatório. Ao final, pressionar Enter para aceitar. Se uma Grade estiver desenhada sobre o sólido base, essa grade será detectada e uma terceira opção será automaticamente apresentada: criar um padrão de acordo com essa grade. Novamente, as duas opções que eram disponíveis no exemplo anterior também estão disponíveis aqui. Agora, uma terceira opção está disponível: propagar ao longo desta Grade. Podemos novamente explodir para ter controle sobre as sugestões individuais. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.7.7 Como usar o comando Propagar Planar

https://www.youtube-nocookie.com/embed/Lmqh0-jreNI Este tutorial mostra como o Propagar Planar pode ser usado para copiar facilmente uma conexão detalhada de laje de parede para outros locais aplicáveis no modelo.
Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.8 Assistência ao Projeto

2.8.1 Usando o Bimificar

Comando: Bimificar (6.7.16) **Visão geral:** Nesta lição, você aprenderá como usar o Bimificar para classificar automaticamente os elementos. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de automaticamente:

- Classificar sólidos 3D ou referências de bloco
- Anexar Perfis BIM para sólidos lineares
- Atribuir localizações espaciais a elementos de construção
- Criar Espaços BIM
- Detectar paredes internas ou externas
- Adicionar vistas de elevação (frontal, esquerda, direita e traseira) e uma secção em planta por pavimento

Tutorial: Como automatizar a classificação com "Bimificar" no BricsCAD BIM Clique aqui (2.7.2) para ver

Sobre o Bimificar

O Bimificar analisa um modelo e classifica automaticamente as localizações espaciais, os espaços, os edifícios e os pavimentos. Também detecta e classifica paredes externas e internas. O Bimificar pode detectar automaticamente se um modelo é Arquitetônico, Estrutural ou MEP. O BricCAD usa essas informações durante o processo de autoclassificação. Defina essas informações antes de iniciar o Bimificar, para melhorar a precisão da classificação automática. Os sólidos são classificados automaticamente como colunas, vigas ou membros. Se seus perfis corresponderem a uma definição na biblioteca de perfis, o nome do perfil será adicionado automaticamente às propriedades da entidade como metadados. Se nenhuma definição de perfil correspondente for encontrada, uma nova será criada na biblioteca. O Bimificar pode ser usado em um modelo que possui entidades classificadas e não-classificadas. As entidades classificadas também estão vinculadas aos locais espaciais apropriados.

Figura 2.496

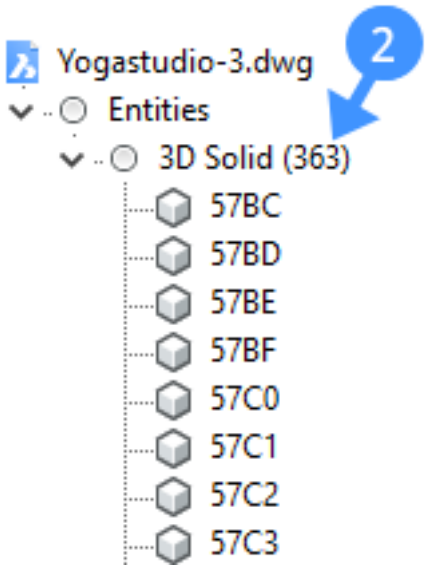
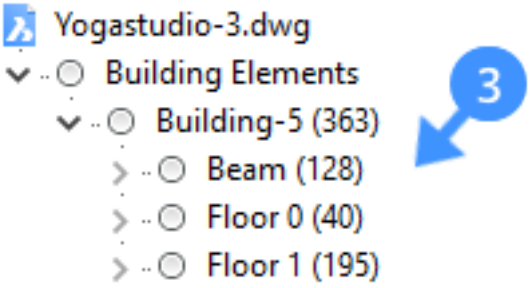


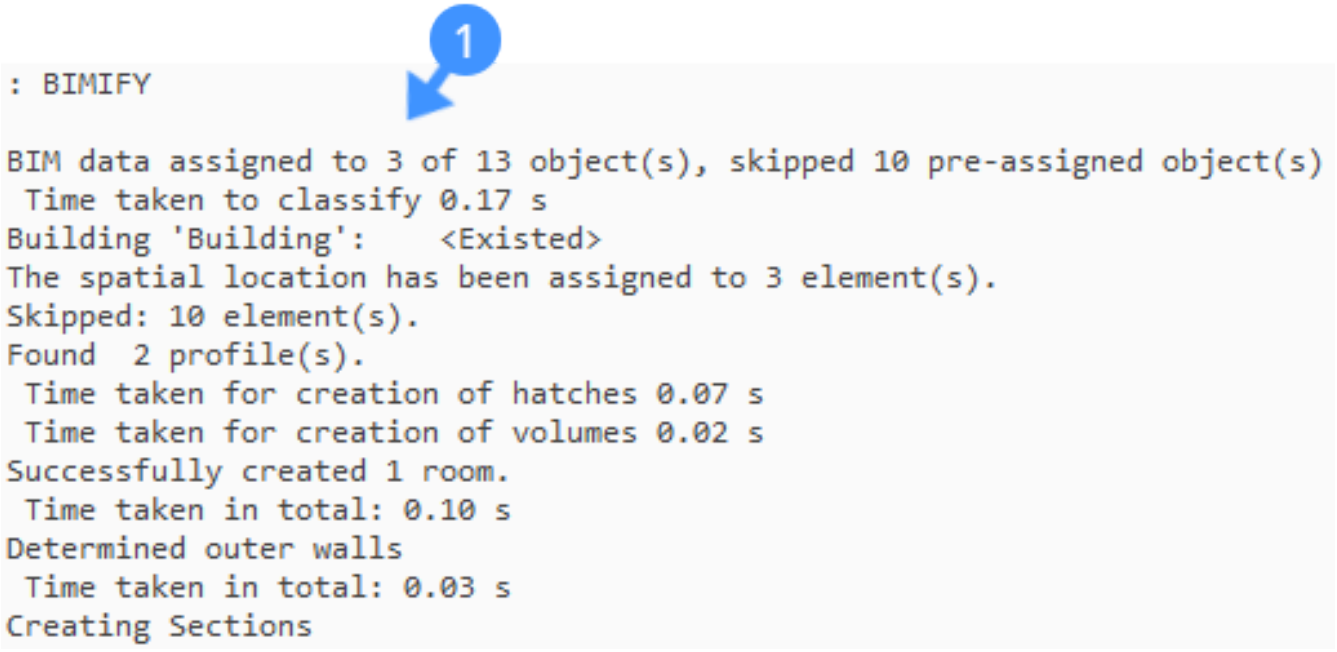
Figura 2.497



Procedimento: Bimificar seu desenho inteiro

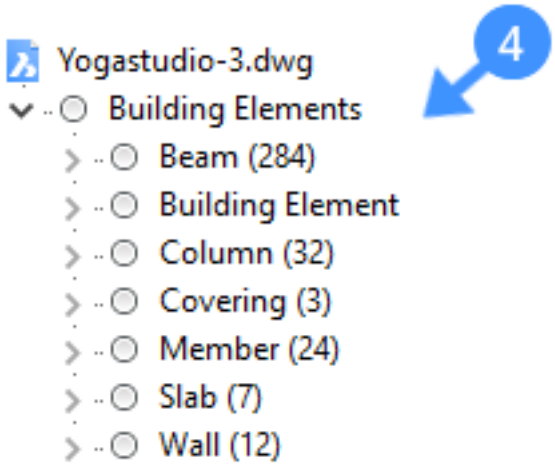
Escolha Bimificar (6.7.16) do Quad **ou** digite Bimificar na Linha de comandos e escolha 'modelo inteiro'. Quando o processo de Bimificar estiver concluído, uma visão geral do resultado (1) é fornecida no painel de Histórico de Avisos. (2.495) O Bimificar cria novos locais espaciais, se for necessário. (2.496) (2.497) (2.498 on the next

Figura 2.495



page) **Da esquerda para a direita: Antes de Bimificar: A árvore de estrutura exibia apenas sólidos 3D (2). Após o Bimificar:, as entidades são classificadas em seu edifício correspondente, pavimento (3) e tipo de elemento de edifício (4). Nota:** O navegador da estrutura pode ser personalizado para controlar o conteúdo da árvore (2.499 on page 1659) **Os dados do perfil de vigas (5). no painel Propriedades. Bimificar reconheceu o perfil desses elementos do modelo como membros estruturais, e detectou a localização do eixo do elemento.** As vistas da

Figura 2.498



Disciplina	(2.507 on page 1665) Define a disciplina do desenho manualmente. Essa informação ajuda a melhorar a precisão do comando Bimificar.
Classificação	Classifica automaticamente Sólidos 3D e Referências de Bloco
Perfis Estruturais/MEP	Atribui perfis de colunas, vigas, membros ou segmentos de fluxo se estiverem disponíveis na biblioteca de perfis do BricsCAD
Edifícios, Pavimentos, Espaços e Paredes Externas	Atribui locais espaciais, como edifícios e pavimentos, detecta os espaços, e identifica quais paredes são internas e externas.
Cortes	Cria uma vista de elevação e uma seção em planta por andar.

Nota: Para desativar a opção de autoclassificação para sólidos ou blocos, basta desmarcar a caixa de seleção relacionada. Por padrão, todas as caixinhas de seleção estão marcadas. No entanto, o BricsCAD lembra de suas configurações anteriores. Marcando a caixa de seleção para Edifícios, Pavimentos, Espaços e Paredes Externas inclui automaticamente a opção Classificação. Esta informação é necessária para detectar os outros elementos.

Figura 2.499

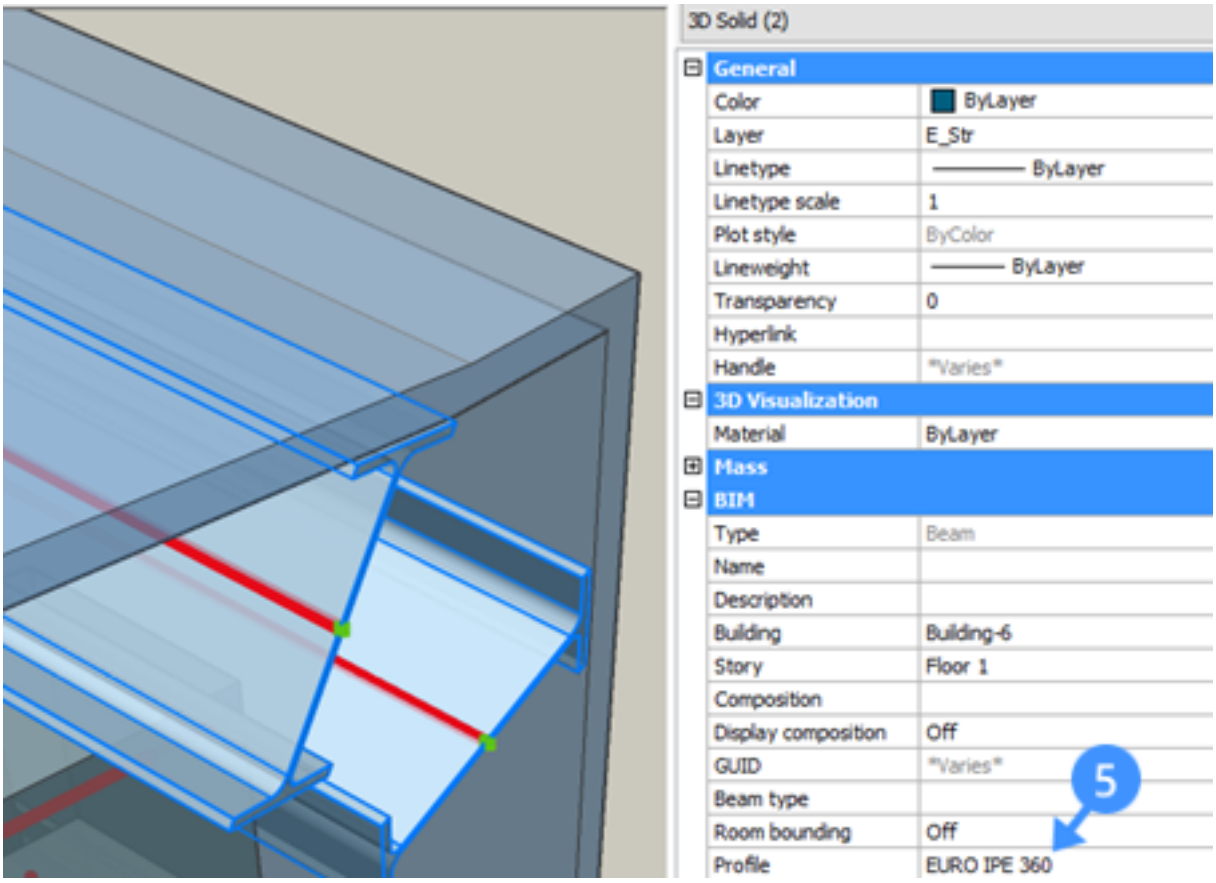


Figura 2.500

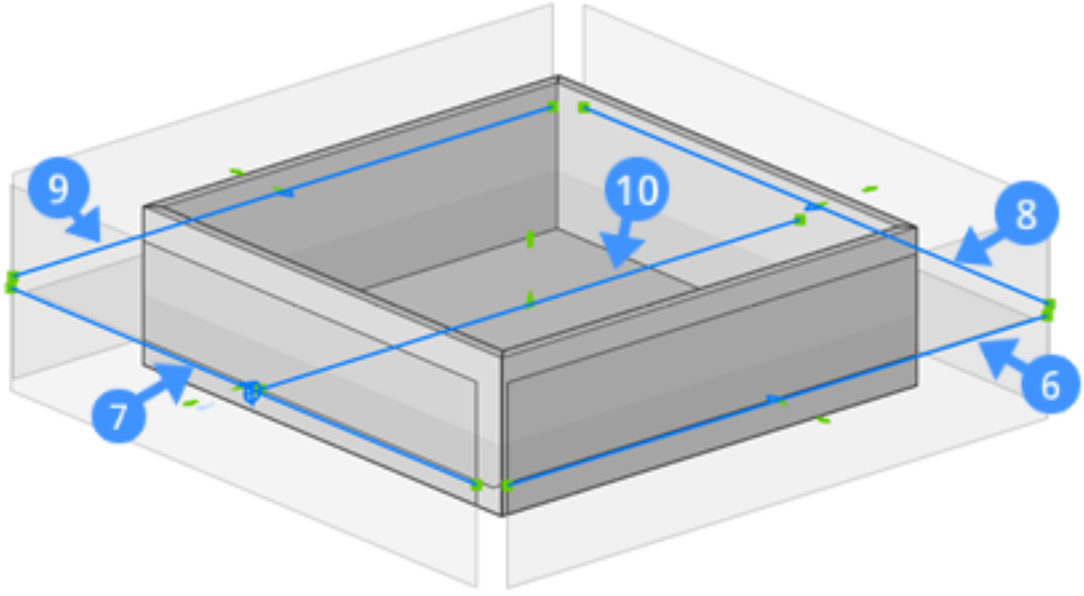


Figura 2.501

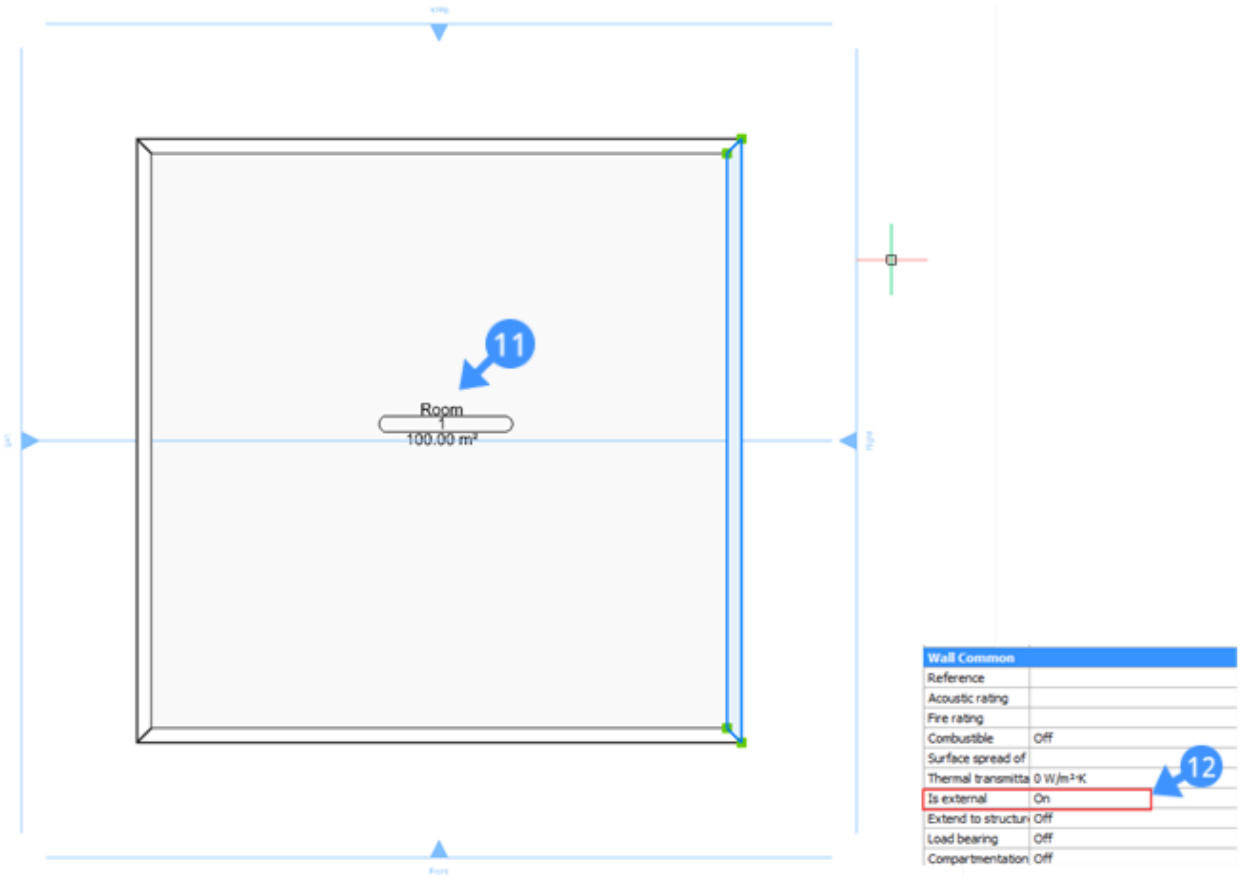
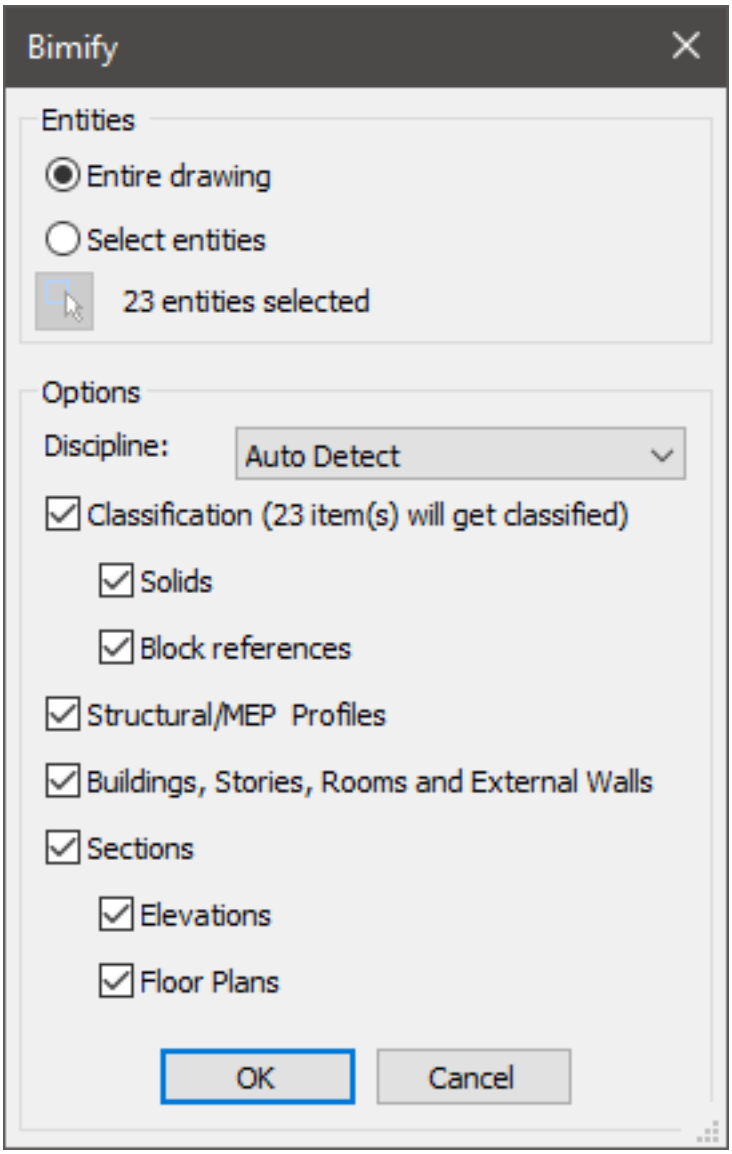

11
Room
100.00 m²
Wall Common
Reference
Acoustic rating
Fire rating
Combustible Off
Surface spread of
Thermal transmitta 0 W/m²·K
Is external On
Extend to structur Off
Load bearing Off
Compartmentation Off
12

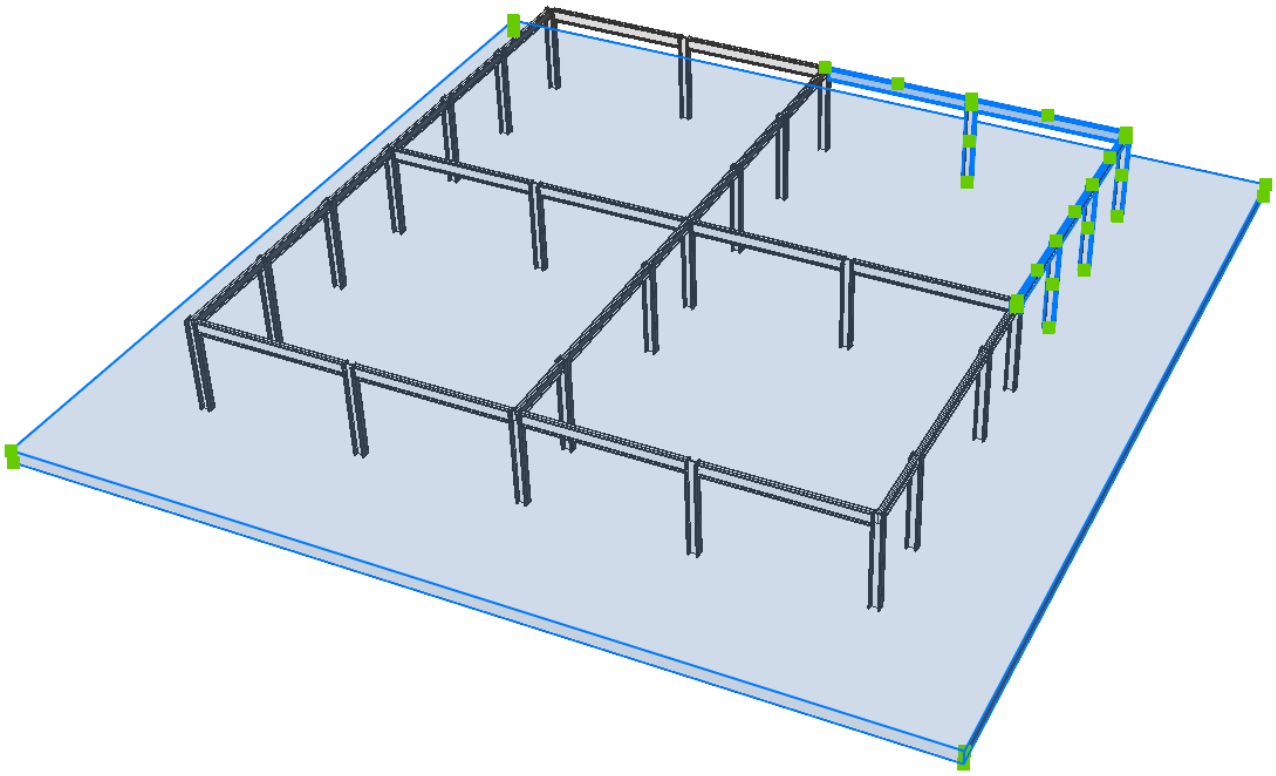
Figura 2.502


Bimify
Entities
Entire drawing
Select entities
23 entities selected
Options
Discipline:
Auto Detect
Classification (23 item(s) will get classified)
Solids
Block references
Structural/MEP Profiles
Buildings, Stories, Rooms and External Walls
Sections
Elevations
Floor Plans
OK
Cancel

Procedimento: Bimificar uma seleção do seu Modelo BIM

1. Selecione a parte do seu desenho que você deseja Bimificar. (2.503)

Figura 2.503



2. Digite 'Bimificar' na linha de comando e digite 'A' para Avançado. Exibe uma caixa de diálogo: (2.504 on the facing page)

   Nota: Se você selecionar apenas uma parte do seu modelo, apenas sólidos, blocos e perfis poderão ser classificados. O BricsCAD somente pode detectar entidades como pavimentos, espaços e cortes quando todo o desenho é selecionado.

3. Quando o processo de Bimificar estiver concluído, uma vista geral do resultado é fornecida no painel de Histórico de Avisos. (2.505 on page 1664) **O Bimificar classificou a parte selecionada do modelo. Nenhum corte para plantas ou elevações é criada.** (2.506 on page 1665) **Este é o resultado se o Bimificar foi lançado em todo o desenho e todas as caixas na caixa de diálogo foram marcadas. O modelo inteiro é classificado adicionalmente, há cortes para planta baixa e as 4 elevações do modelo.**

Figura 2.504

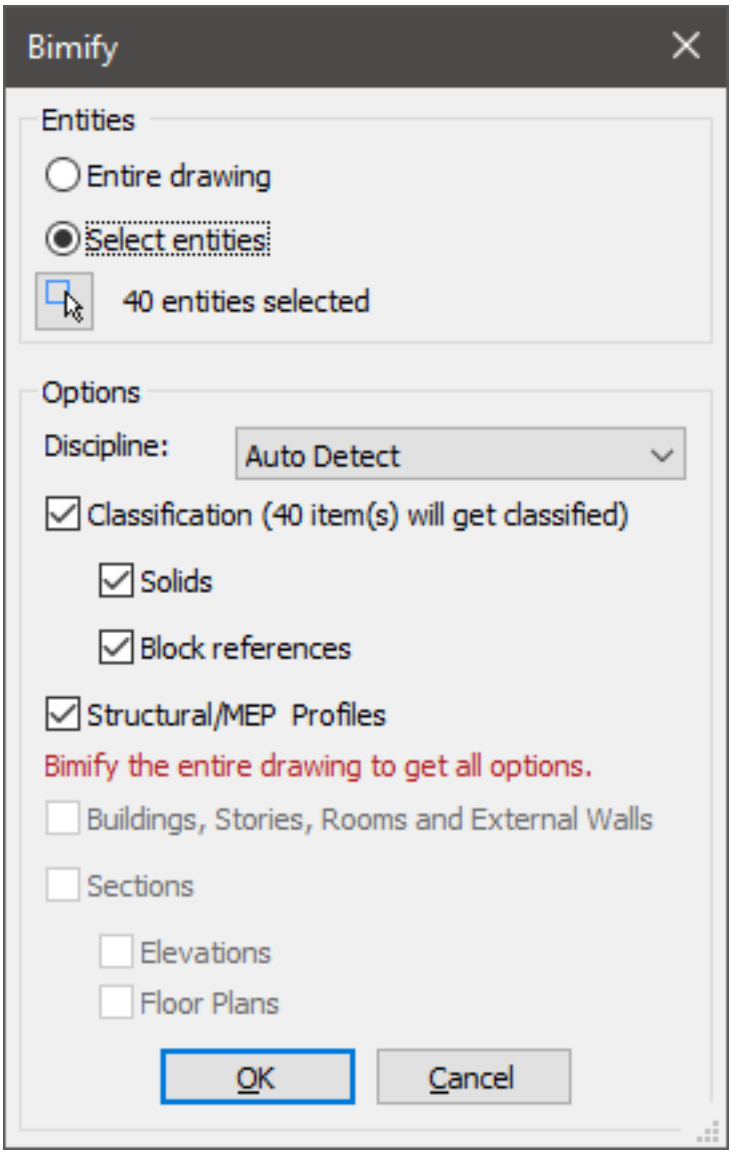
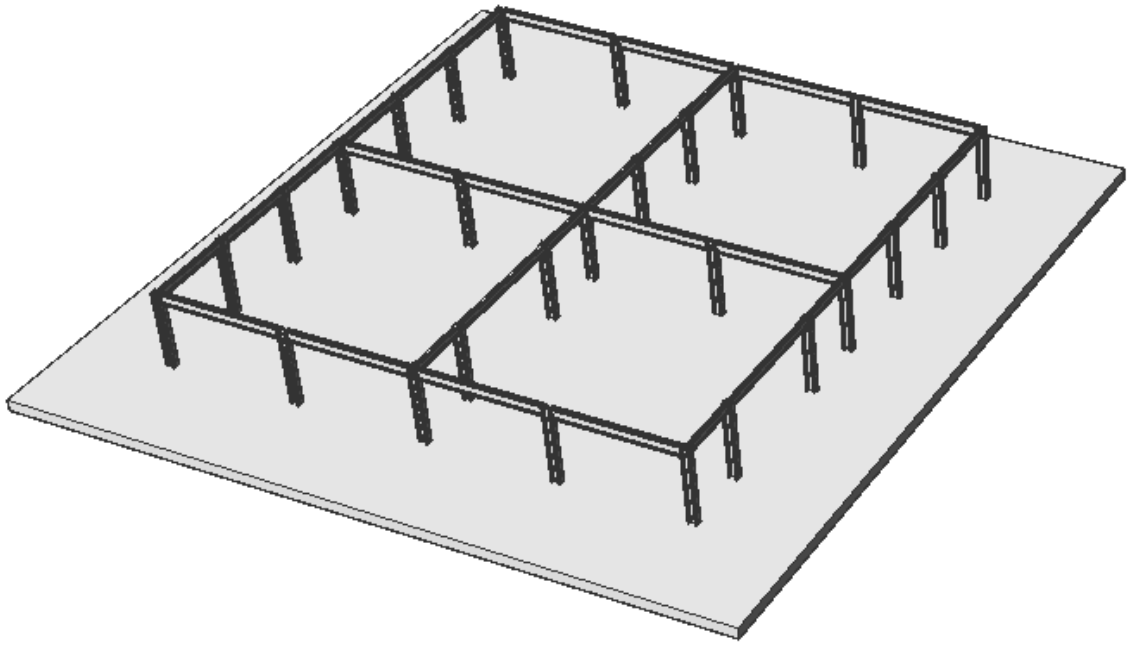

Bimify
Entities
Entire drawing
Select entities
40 entities selected
Options
Discipline:
Auto Detect
Classification (40 item(s) will get classified)
Solids
Block references
Structural/MEP Profiles
Bimify the entire drawing to get all options.
Buildings, Stories, Rooms and External Walls
Sections
Elevations
Floor Plans
OK
Cancel

Figura 2.505



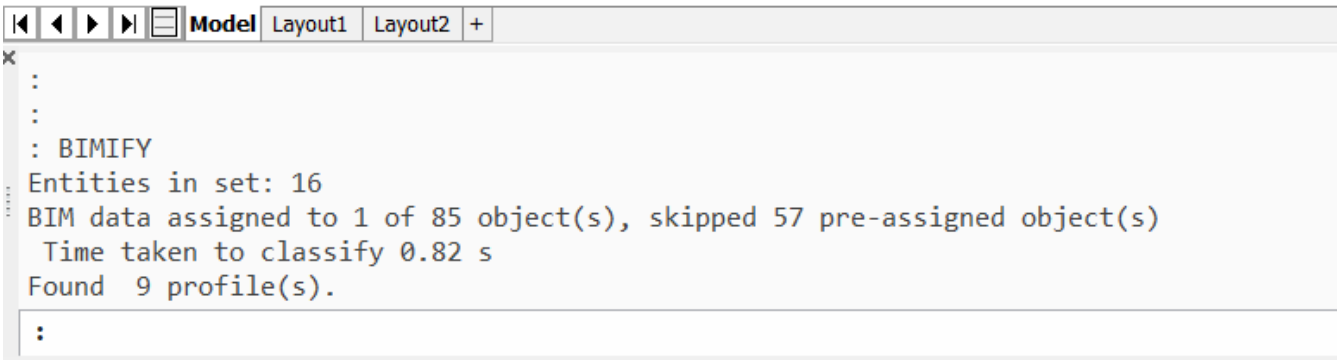
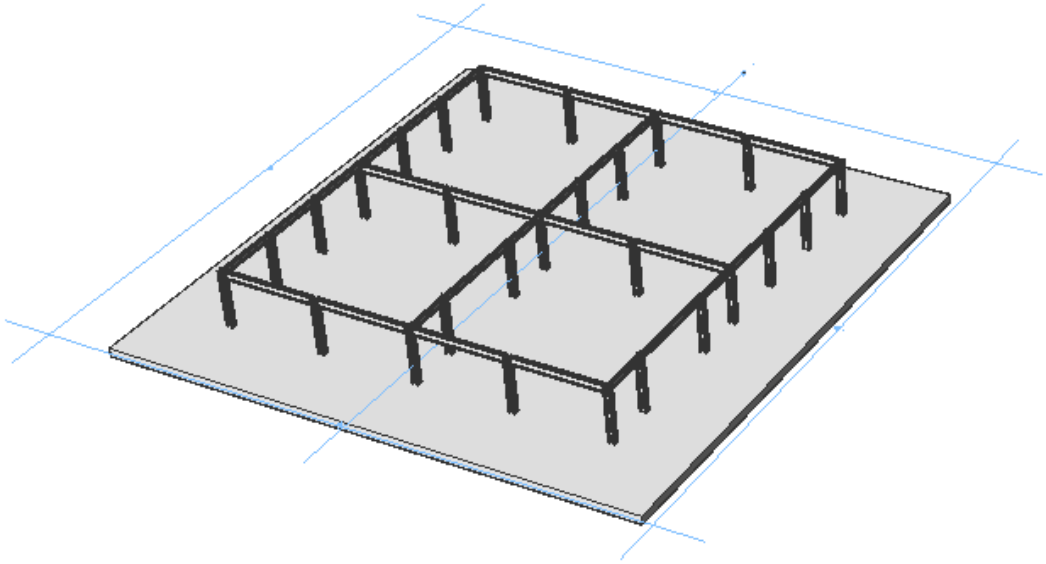

Model
Layout1
Layout2
+
:
:
: BIMIFY
Entities in set: 16
BIM data assigned to 1 of 85 object(s), skipped 57 pre-assigned object(s)
Time taken to classify 0.82 s
Found 9 profile(s).
:

Figura 2.506



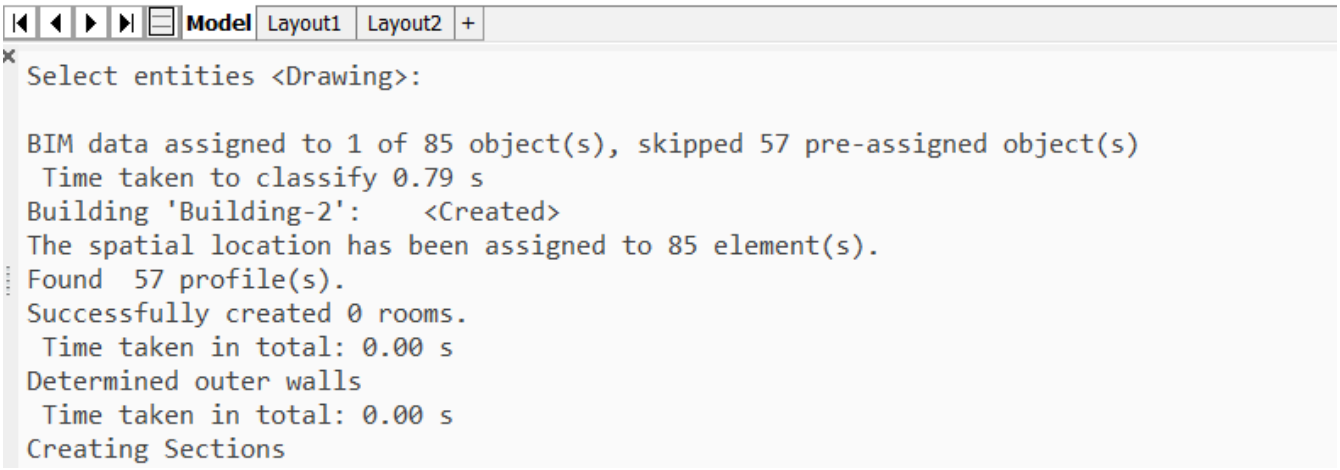
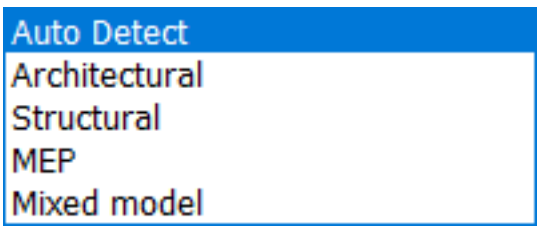


Figura 2.507



2.8.2 Usando Propagar

Comando: BimPropagar (6.7.25)

Sobre

O comando BimPropagar pode ser usado para copiar detalhes através de todo o seu modelo. Ele mapeia detalhes relacionados a sólidos base selecionados, em sua relação com outros sólidos base semelhantes no modelo. Sempre que um certo detalhe é necessário em vários locais no modelo (ex., uma conexão entre membros de aço, uma conexão entre uma laje e uma parede, um detalhe de borda de telhado,...) a maneira mais rápida de resolvê-las é usando o comando BimPropagar. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimPropagar (6.7.25).

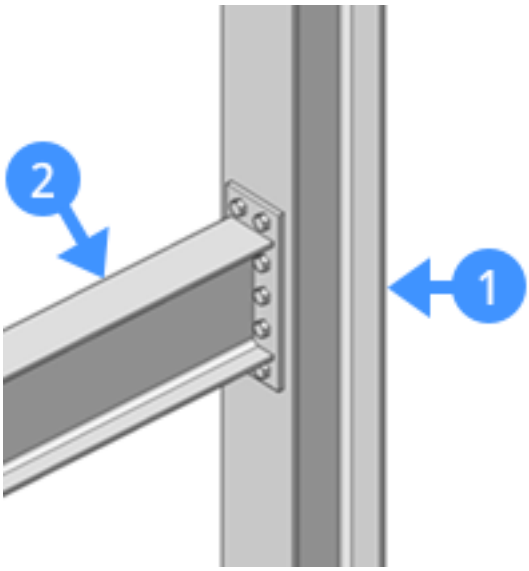
As Cinco Variantes

Antes de entrar no fluxo de trabalho do BimPropagar, é importante observar que existem cinco variantes do BimPropagar, cada uma trabalhando em um conjunto delimitado de situações. Estas cinco variantes (ou modalidades) foram projetadas para orientar novos usuários através do processo de BimPropagar. A ferramenta tem muitos usos diferentes que podem parecer impressionantes para um novo usuário; Essas variantes ajudam a manter a ferramenta mais clara e concisa, pois são projetadas para casos de uso mais específicos. Mesmo assim, as diferentes modalidades ainda são particularizadas em relação ao comando BimPropagar original, portanto, cada problema que você pode resolver com uma variante particular pode **também** resolver usando o comando padrão BimPropagar. Um usuário mais avançado poderá até mesmo resolver problemas que não parecem poder ser resolvidos por nenhuma das abordagens específicas. As variantes do BimPropagar são:

- BimPropagarPlanar (2.8.3): Propagação de conexões entre elementos planos como paredes, lajes e telhados.
- BimPropagarLinear (2.8.4): Propagação de conexões entre elementos lineares como vigas, colunas, dutos e dutos e, no máximo, um elemento planar.
- BimPropagarPadrao (2.8.5): Propagação de um elemento isolado, ou grupo de elementos, em uma superfície plana para múltiplos locais e grades; pode ser usado para propagar luminárias, interruptores de luz, janelas, difusores de ar, colunas em uma grade
- BimPropagarBordas (2.8.6): Propaga um detalhe ao longo da borda de um sólido planar; pode ser usado para propagar corrimões, trilhos, calhas, bordas, tampas de parede, etc.
- BimPropagarCanto (2.8.7): Propaga detalhes conectados a vários sólidos da base planar que se unem em um nó.

O fluxo de trabalho geral do BimPropagar consiste em duas etapas principais: definir o volume do detalhe e escolher onde será aplicado esse detalhe.

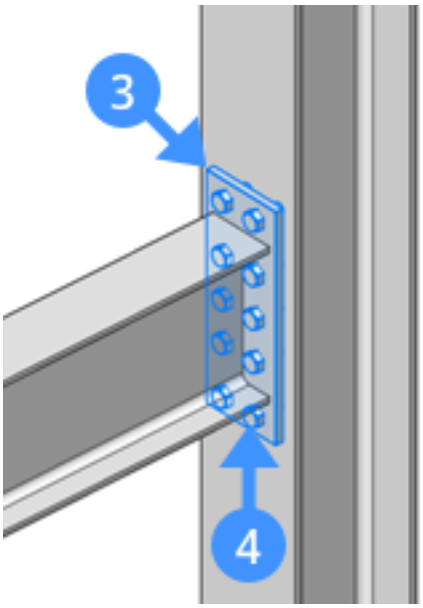
Figura 2.508



Definir o volume do detalhe

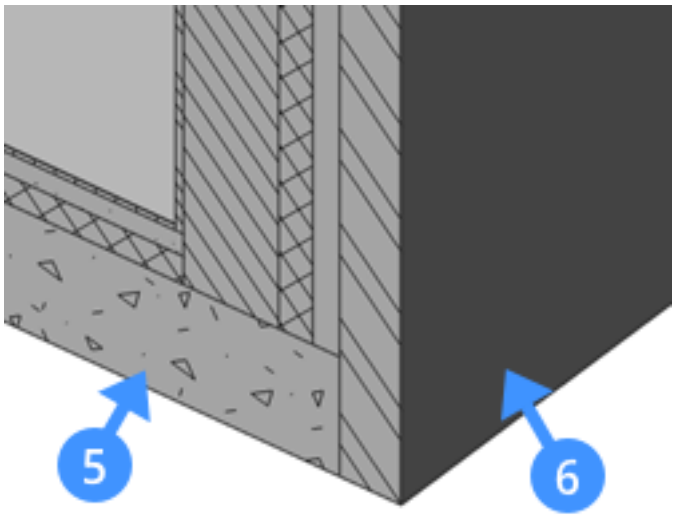
Você é solicitado: Selecione sólidos base**: O primeiro passo** de cada propagação é especificar os **sólidos base**. Estes são os sólidos que definem a situação aonde esse detalhe específico deva ser aplicado. Por exemplo, a imagem abaixo mostra uma conexão viga-coluna usando uma placa no final da viga, com vários parafusos. O detalhe foi modelado para essa viga em particular, que se conecta a essa específica coluna, e queremos propagar esse detalhe para cada situação em que uma coluna e uma viga desses tipos se juntem. Assim, os sólidos da base neste caso serão a coluna (1) e a viga (2). Posteriormente no processo, o BimPropagar varre o modelo à procura de situações em que esses sólidos base ocorram, e tenta mapear os detalhes em cada um desses locais. (**2.508**) **Nota**: este é um exemplo de uma situação qu epode ser resolvida pelo BimPropagarLinear (6.7.30). Pressione **Enter** para parar de selecionar os sólidos base. **O segundo passo** é especificar os objetos de detalhe ou sub-entidades. Esses são os objetos que você deseja propagar ou copiar em todo o modelo. Eles podem ser sólidos, referências de bloco ou até mesmo faces (ex., um furo no sólido base pode ser propagado selecionando suas faces). **Você é solicitado:** Selecione objetos de detalhe ou subentidades de detalhe (opcional): No exemplo em questão, os objetos de detalhe serão a placa terminal (3) e os parafusos (4). (2.509) **Nota**: em alguns casos,

Figura 2.509



objetos de detalhe não são necessários. Digamos que queremos propagar a conexão entre a laje de piso e a parede, mostrada na imagem abaixo. Nossos sólidos de base são, então, a laje de piso (5) e a parede (6), e nenhum objeto de detalhe é necessário. Neste caso, você pode pular a etapa de escolher objetos de detalhe, pressionando Enter ou clicando o botão direito. (2.510 on the next page) Se fôssemos modelar sólidos extras nesta conexão (ex.: um bloco de isolamento ou um rodapé), esses sólidos extras seriam então os objetos de detalhe. **Nota**: este é exemplo de uma situação que pode ser resolvida pelo comando BimPropagarPlanar (6.7.31). Uma vez que os sólidos base e os **objetos de detalhe** estão especificados, um volume do detalhe é definido automaticamente. O estilo visual (6.31.13) é temporariamente ajustado para Raio-X, e a vista é posicionada em zoom no volume

Figura 2.510



- Se você quiser substituir um detalhe já existente por um novo detalhe **menor** que o original. Por exemplo, queremos substituir a conexão viga-coluna proposta anteriormente pela seguinte: (2.513 on page 1670) Neste caso, teremos que inflar o volume de detalhe (11) para que fique maior que o detalhe original: (2.514 on page 1670)
- Você poderia querer incluir uma parte maior do sólido base, por exemplo, para conectar os sólidos-alvo que estão mais afastados. Na imagem abaixo, queremos propagar a conexão entre as vigas **vermelha** e **amarela** , de modo que a viga **amarela** e a **verde** tenham uma conexão semelhante. (2.515 on page 1671) Para conseguir isso, precisamos inflar o volume de detalhe para que se expanda além das faces de extremidade das vigas vermelha e amarela. (2.516 on page 1671)

Quando o volume de detalhes incluir tudo o que você deseja propagar, pode passar para a segunda etapa: escolher onde aplicar o detalhe. Para volumes detalhados em 3D, há uma última opção a ser feita: Propagar os detalhes como um Bloco ou como uma Cópia. Se você optar por propagar o detalhe como um bloco, ele agrupará todos os objetos de detalhe em uma nova Definição de Bloco e copiará as referências a essa Definição de Bloco.

Figura 2.511

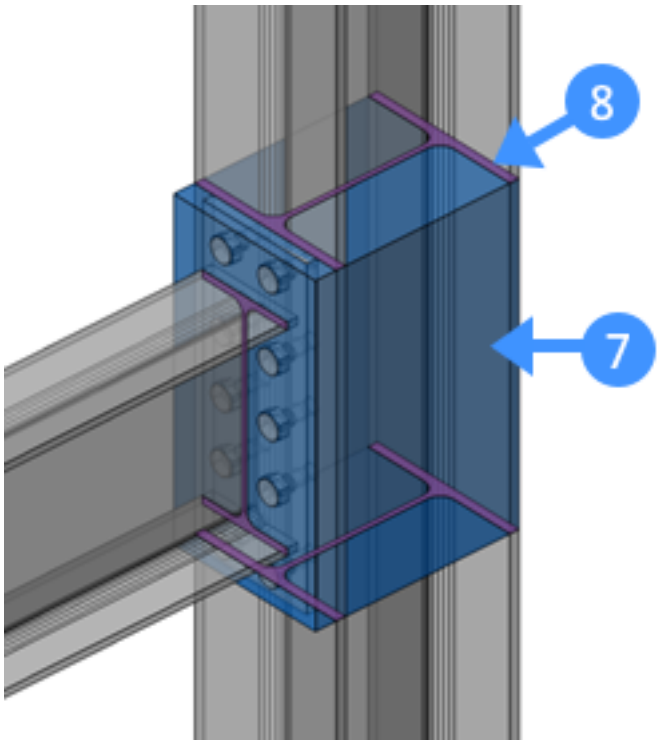


Figura 2.512

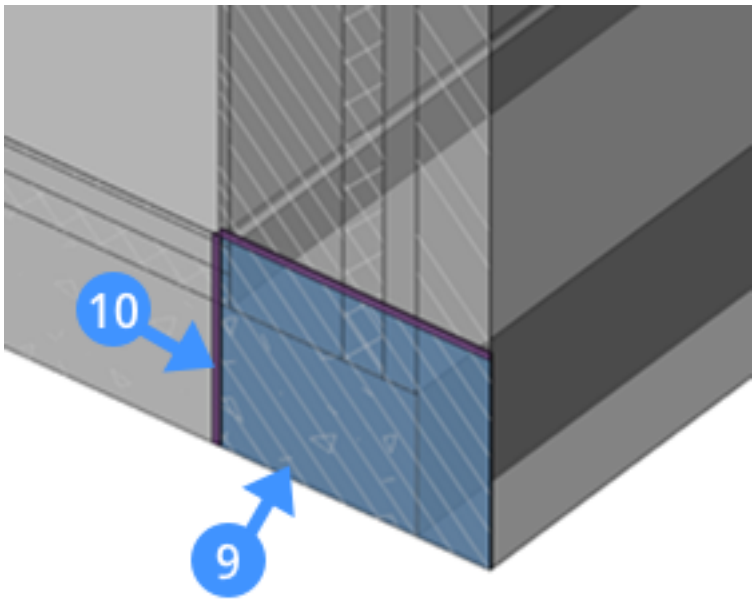


Figura 2.513

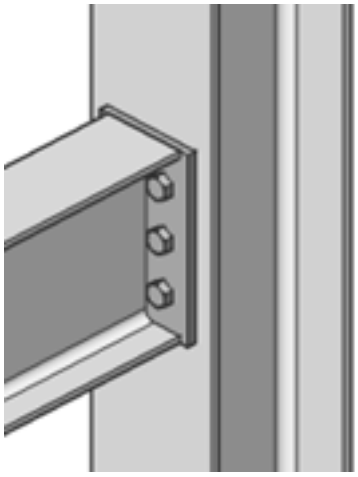


Figura 2.514

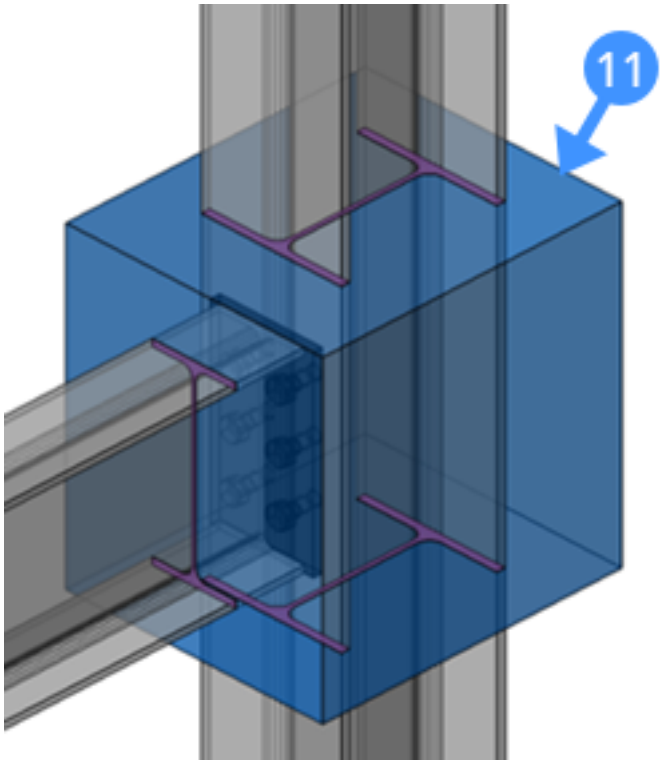


Figura 2.515

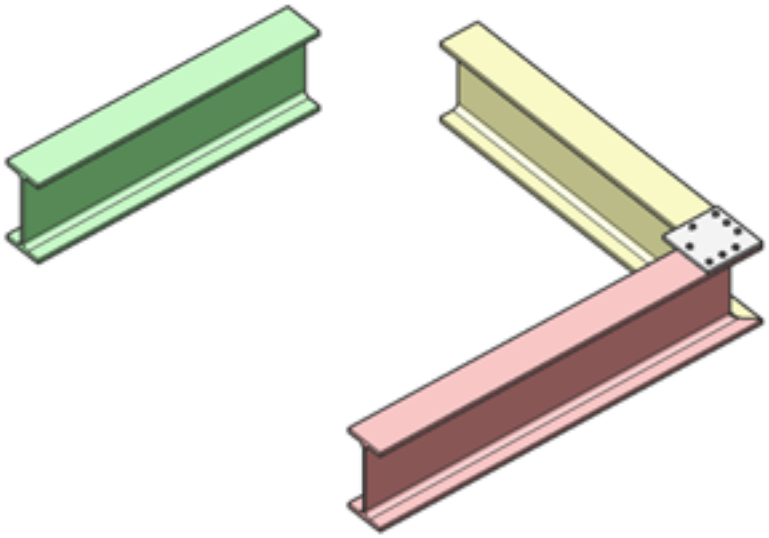
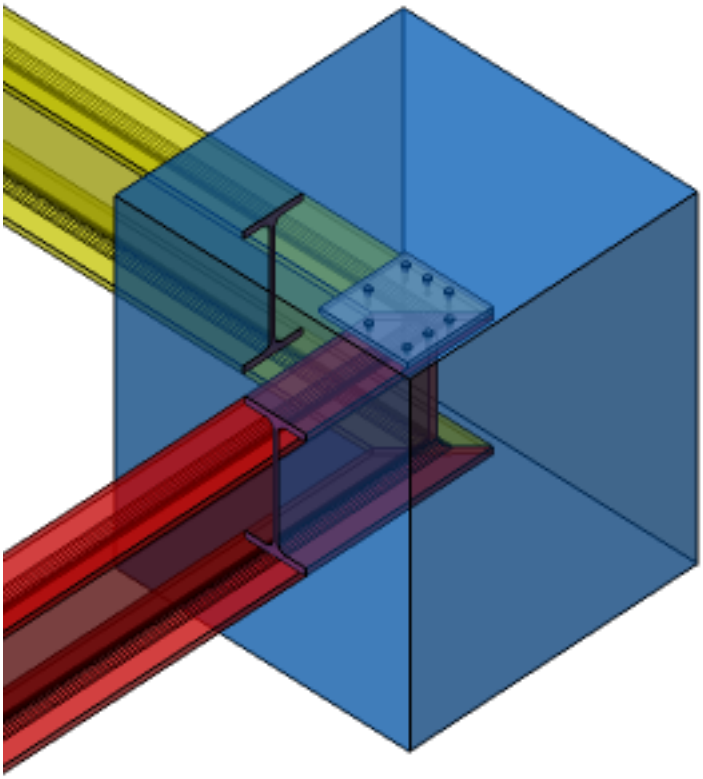


Figura 2.516



Escolher onde aplicar o detalhe

Você é solicitado: Escolher próxima ação [Aplicar tudo/Cancelar] <Apply all>: Nesta etapa, a vista diminui o zoom mostrando todas as sugestões possíveis na tela. Cada sugestão é um local onde esse detalhe poderia ser aplicado, e é indicado por um dos seguintes ícones (ou assistentes):

	O detalhe será aplicado
	O detalhe não será aplicado; foi desativado manualmente pelo usuário
	O detalhe não será aplicado devido a um entre vários motivos possíveis. Passar o mouse sobre o ícone vai fornecer mais informações
	O detalhe será aplicado, mas interferências foram detectadas
	O detalhe será aplicado, mas existem várias alternativas. Ao passar o mouse sobre o ícone você poderá circular entre as alternativas oferecidas

Passar o mouse sobre um assistente revela mais informações. Clicar em um assistente altera seu status: você pode alternar as sugestões individualmente clicando em seus respectivos assistentes. Pressionar Enter vai aplicar todos os assistentes como são mostrados naquele ponto: serão aplicadas sugestões com uma marca de verificação verde, e as outras não serão aplicadas. (2.517 on the facing page)

Uma sugestão também mostra uma prévia do aspecto como ficarão os detalhes. Nas imagens abaixo, você pode ver os assistentes (12) e suas vistas prévias (13). (2.518 on page 1674) Assistentes também podem ser **selecionados** usando uma janela de seleção. Um assistente selecionado fica destacado por uma borda azul. Uma vez que um ou mais assistentes estão selecionados, pressionando Enter não vai mais aplicar **todas** as sugestões, mas **somente aquelas que estão atualmente selecionadas:** Você é solicitado: Escolher próxima ação [Aplicar <Apply selection>tudo / Cancelar] :
Este procedimento pode ser usado para resolver gradualmente todas as sugestões. No vídeo abaixo, as seguintes etapas são realizadas:

- Quatro assistentes são selecionados e desativados
- Enter é pressionado: as quatro sugestões selecionadas foram desativadas, portanto, elas não serão aplicadas, e as quatro sugestões são removidas da vista
- Mais quatro sugestões são selecionadas
- Enter é pressionado: as quatro sugestões selecionadas são aplicadas e removidas da vista
- Há ainda uma sugestão deixada; Enter é pressionado para aceitar a sugestão, e o comando BIMPROPAGAR é finalizado.

(2.519 on page 1674) É importante enfatizar que o BIMPROPAGAR processa somente entidades que estão visíveis no momento. Como resultado, entidades ocultas ou entidades em uma camada oculta ou congelada não são incluídas quando o BIMPROPAGAR está varrendo o modelo em busca de locais aonde os detalhes podem ser aplicados. Isso pode ser útil ao executar o BIMPROPAGAR em um modelo grande; ex., quando você quiser propagar uma conexão de aço, ligue apenas as camadas que contêm membros de aço. Isso irá melhorar o desempenho da propagação. É possível ativar ou mover planos de corte existentes durante o BIMPROPAGAR.

- Um plano de corte (14) pode ser ativado com clique-duplo sobre ele.
- Clique com o botão esquerdo uma vez para movê-lo.
- Quando um plano de corte é ativado, um assistente (15) pode aparecer próximo a ele, indicando que há uma ou mais sugestões atualmente ocultas por causa da secção ativa. Clique no assistente para desativar esse corte e mostrar as sugestões ocultas.

(2.520 on page 1675)

Figura 2.517

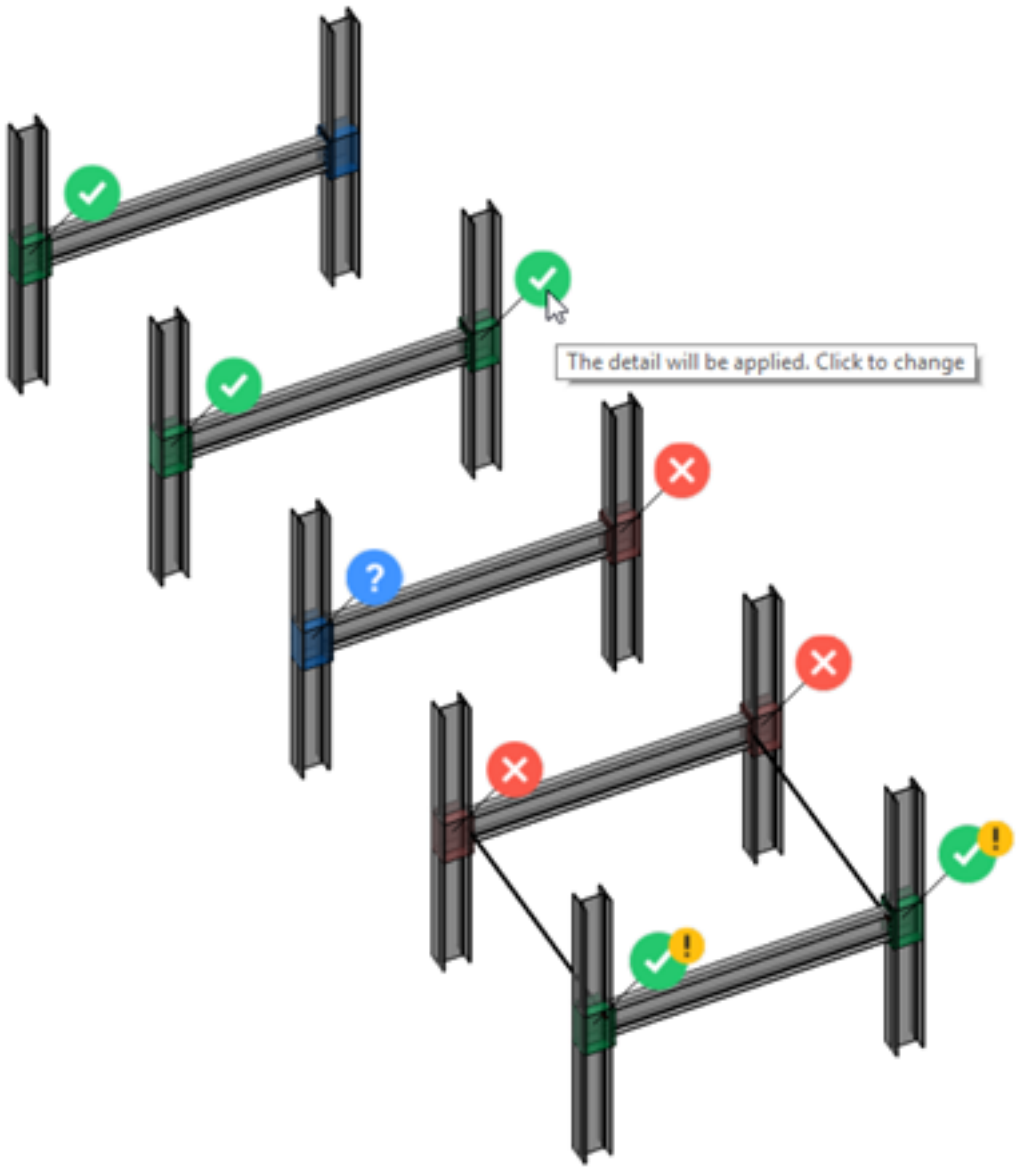


Figura 2.518

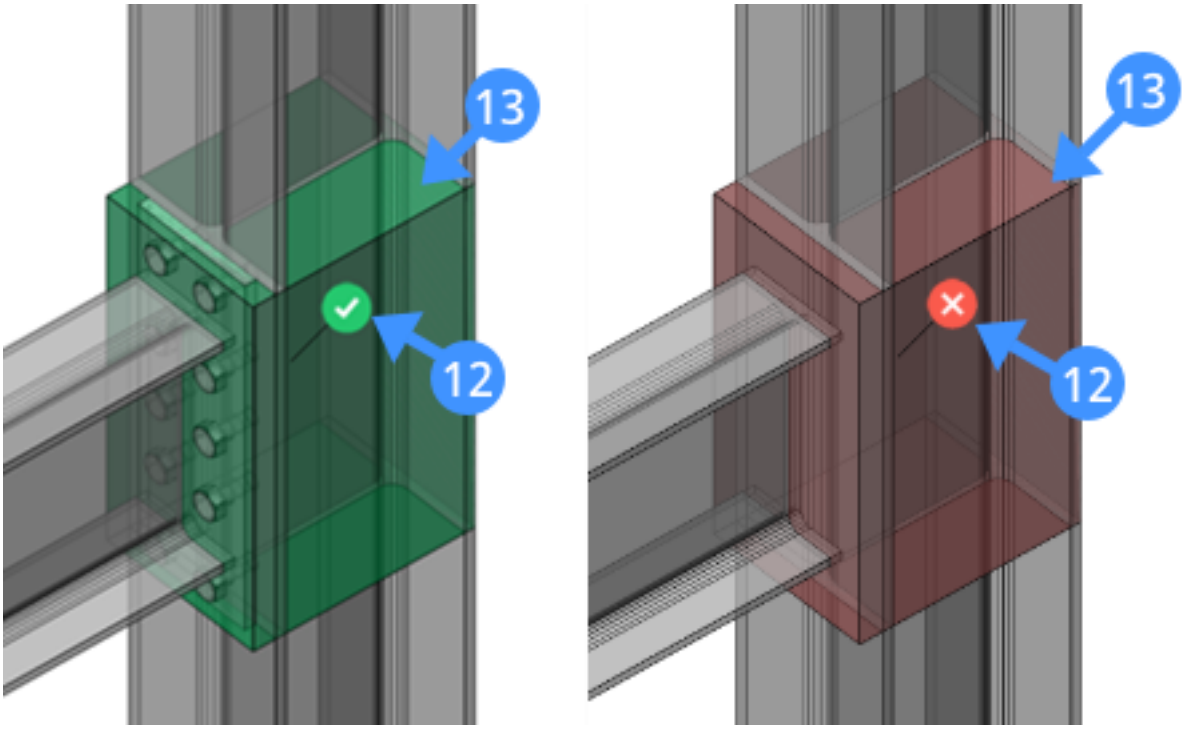


Figura 2.519

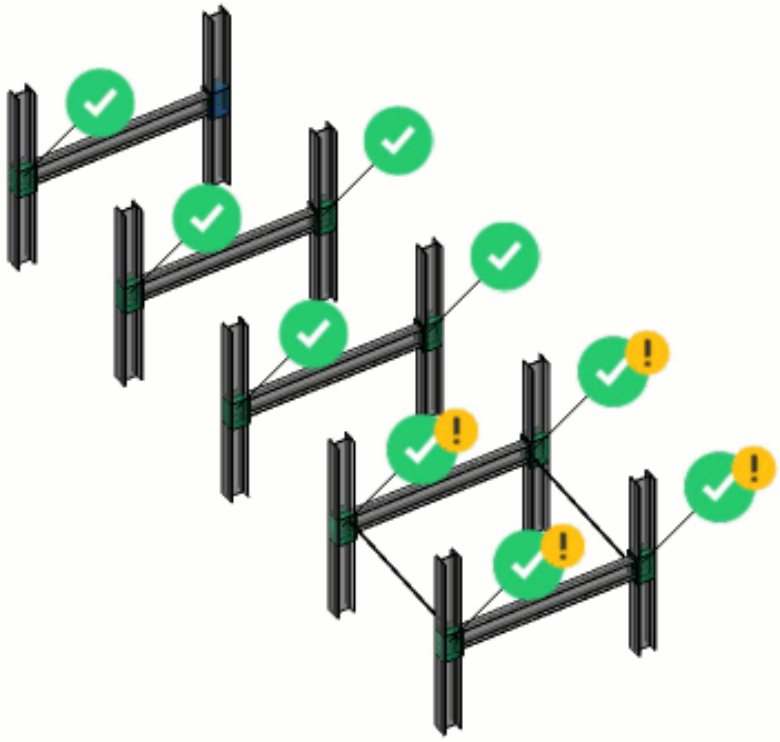
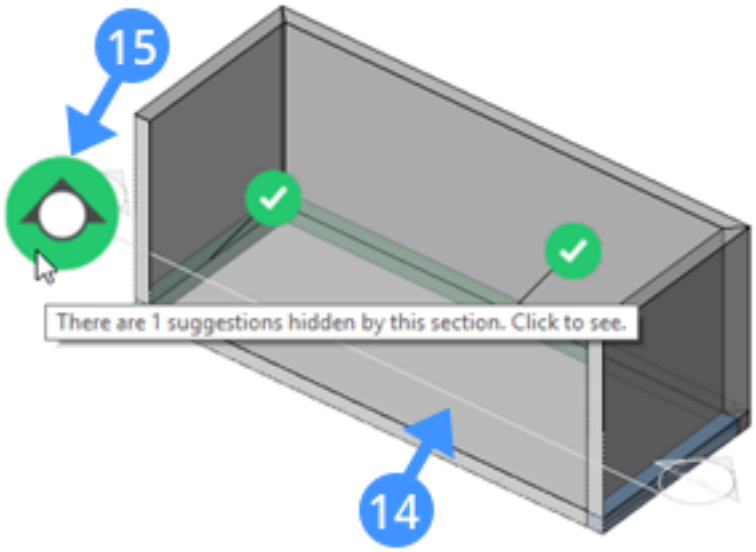


Figura 2.520


15
There are 1 suggestions hidden by this section. Click to see.
14

2.8.3 Propagar Planar

Comando: BimPropagarPlanar (6.7.31)

Tutorial: Como usar o Propagar Planar Clique aqui (2.8.3) para ver

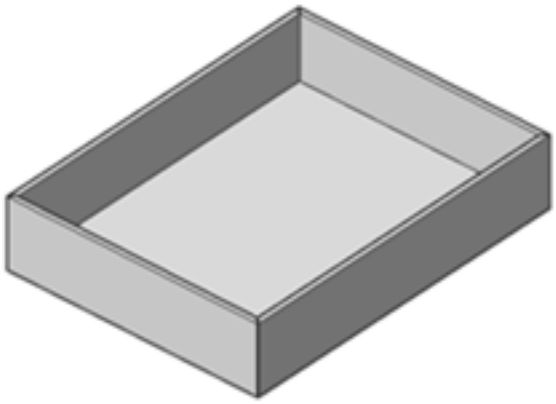
Sobre

BimPropagarPlanar é uma das cinco variantes do comando Propagar. Pode ser usado para copiar conexões detalhadas entre duas ou mais entidades planares. Exemplos comuns são conexões parede-laje ou conexões parede-parede. Para uma explicação mais detalhada dos princípios gerais do Propagar, leia este artigo sobre Propagar. (2.8.2)

Procedimento: Propagando uma conexão parede-laje

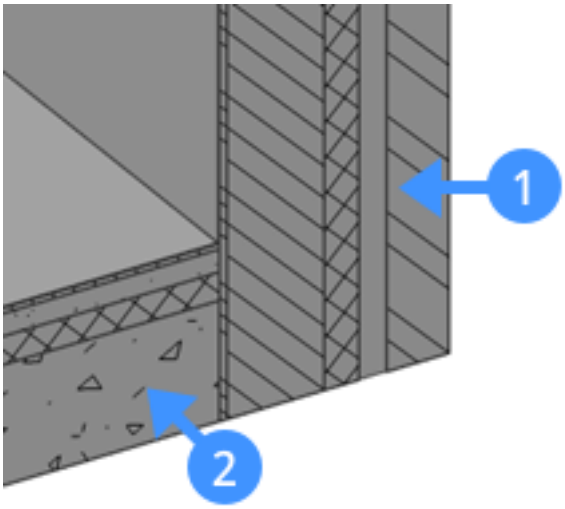
1. Considere a seguinte situação de quatro paredes e uma laje, criada com **o comando QuickDraw.** (2.521)

Figura 2.521



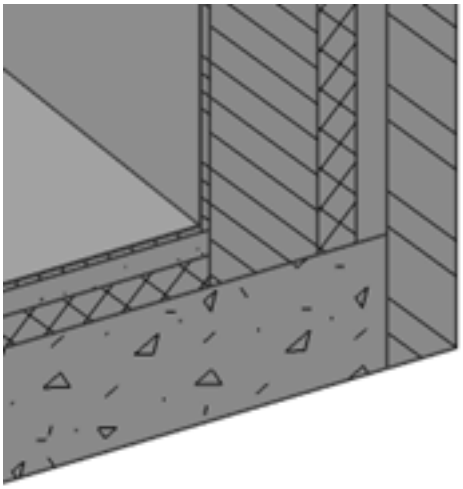
2. As quatro paredes receberam uma composição, assim como a laje de piso. Sem qualquer edição ou modelagem adicional, a criação de um corte vertical no prédio mostrará a conexão de uma das paredes (1) e a laje (2) como algo semelhante à imagem abaixo. (2.522)

Figura 2.522



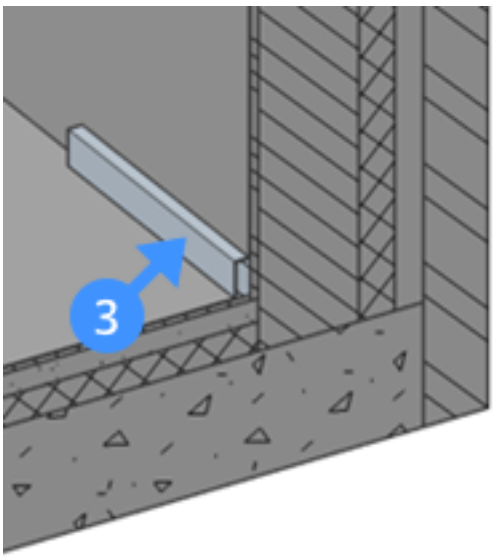
3. Enquanto este corte estiver ativo, podemos Empurrar/Puxar as diferentes faces das subcamadas para obter a conexão desejada entre a parede e a laje: (2.523 on the facing page)

Figura 2.523



4. Podemos detalhar essa conexão ainda mais, por exemplo, adicionando naquele local um trecho de rodapé (3). Isso foi feito simplesmente desenhando um pequeno segmento de uma peça em forma de caixa, e classificando esse sólido como um Elemento de Construção. (2.524)

Figura 2.524



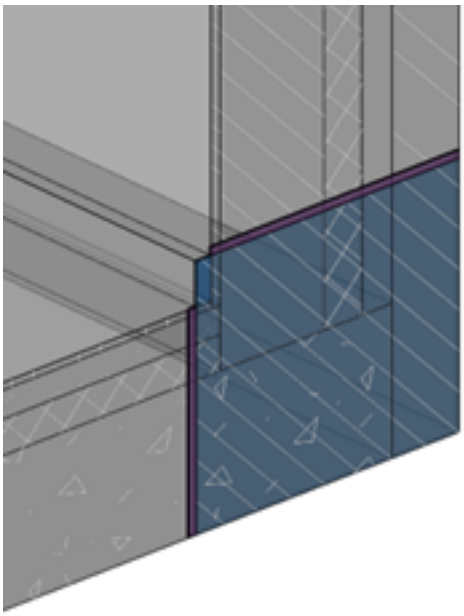
5. Agora que temos a conexão detalhada, vamos querer que esta seja aplicada em todos os locais onde uma parede e uma laje desse mesmo tipo se juntam. Vamos desativar o corte e lançar o comando **BimPropagarPlanar.**

6. **Você é solicitado:** Selecione sólidos planares para conectar. Selecione a parede e a laje, e pressione **Enter.**

7. **Você é solicitado:** Selecione os objetos de detalhe (sólidos ou faces) a ser incluídos ao longo da conexão (opcional). Selecione o sólido da placa de saia, e pressione **Enter**.

8. **Você será solicitado:** O corte de detalhe varia muito ao longo da direção de extrusão. Neste caso particular, o BimPropagarPlanarnão consegue encontrar uma solução: pelo fato de a saia de rodapé não estar modelada ao longo de todo o comprimento da parede, o BimPropagarPlanar encontra volumes de detalhes contraditórios. Este problema pode ser resolvido facilmente ativando o corte onde o rodapé está presente (ex., o corte que usamos anteriormente, para criar esse detalhe) e vamos tentar novamente. Se agora seguirmos os mesmos passos de antes, o comando BimPropagarPlanarencontra um volume de detalhe, como é mostrado na imagem abaixo. (2.525 on the following page)

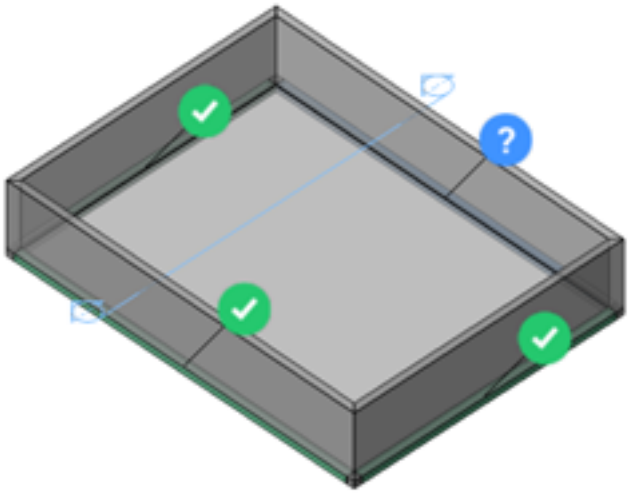
Figura 2.525



9. **Você é solicitado:** Propagar detalhes como uma extrusão dessa seção 2D? [Sim/Não/Inflar primeiro] <Yes>: Inflar o detalhe não é necessário neste caso. Para obter mais informações sobre Inflar, leia este artigo sobre o comando Propagar (2.8.2). Escolhendo 'Não' irá sair do comando. Pressione **Enter** para aceitar:

10. **BimPropagarPlanar** agora varre o desenho inteiro em busca dos locais semelhantes. Quando isso é concluído, a vista é ampliada, para mostrar todos os locais possíveis. Cada sugestão é destacada e um assistente é exibido: **Você é solicitado:** Escolher próxima ação [Aplicar tudo/Cancelar] <Apply all>: (2.526) Uma marca de verificação verde significa que o detalhe será aplicado ao pressionar Enter. Um ponto de

Figura 2.526



interrogação significa que ele não será aplicado devido a uma dúvida entre diversas possíveis razões. Passar o mouse sobre o ícone vai fornecer mais informação. Neste caso, diz **"Localização do detalhe original. Clique para substituir o detalhe original por extrusão adaptada**. Como modelamos o rodapé apenas localmente, devemos substituir o detalhe original por uma extrusão adaptada para cobrir todo o comprimento da parede. Clicar no assistente irá transformá-lo em uma marca de seleção verde.

11. Pressione **Enter** para completar o comando Agora todas as quatro paredes devem ter essa conexão particular com a laje, incluindo o rodapé.

2.8.4 Propagar Linear

Comando: BimPropagarLinear (6.7.30)

Tutorial: Como usar o Propagar Linear Clique aqui (2.7.5) para ver

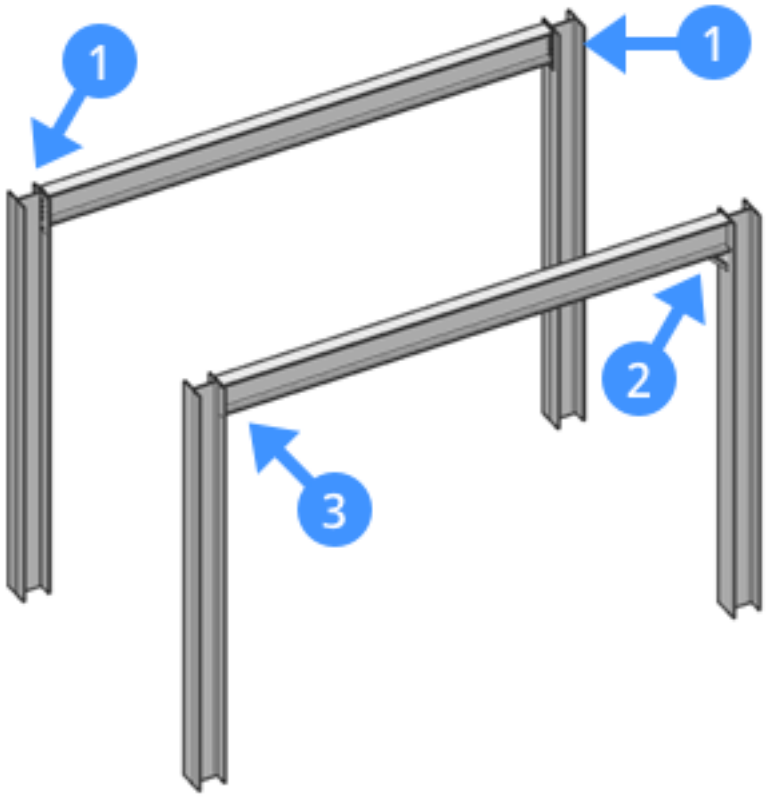
Sobre

BimPropagarLinear é uma das cinco variantes do comando Propagar. Pode ser usado para copiar conexões detalhadas entre dois ou mais sólidos lineares. Exemplos comuns são conexões coluna-viga. Para uma explicação mais detalhada dos princípios gerais do Propagar, leia este artigo em Propagar. (2.8.2) Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimPropagarLinear (6.7.30).

Procedimento: Propagar uma conexão viga-coluna

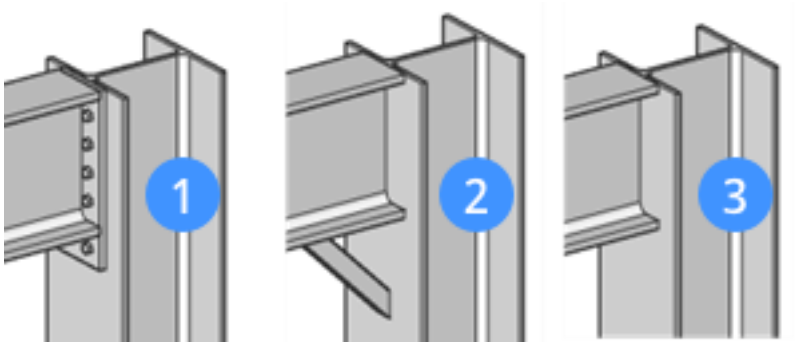
1. Considere a seguinte situação de quatro colunas e duas vigas. Duas dentre as conexões foram projetadas com uma placa e parafusos através das flanges da coluna (1). Uma conexão foi projetada com um membro diagonal (mão francesa) para maior rigidez rotacional (2). A última conexão ainda não foi projetada (3). (2.527) (2.528 on the next page)

Figura 2.527



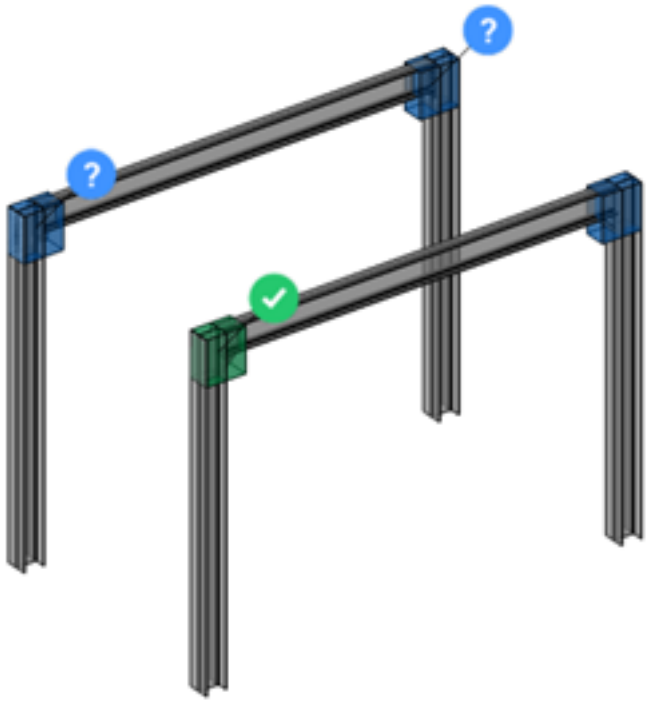
2. Agora podemos usar o Propagar Linear para copiar um dos detalhes para os outros locais. Neste exemplo, copiaremos a conexão 2 para todos os quatro locais. Vamos lançar o comando **BimPropagarLinear**.
3. **Você é solicitado:** Selecione sólidos lineares ou planares para conectar. Pelo menos um deve ser linear. Selecione a coluna e a viga que estão conectados pelo membro diagonal, e pressione **Enter**.
4. **Você será solicitado:** Selecione os objetos de detalhes (sólidos, blocos de referência ou faces) a ser incluídos na conexão (opcional). Selecione o membro diagonal e pressione **Enter**. Um volume de detalhe é criado que engloba completamente o membro diagonal e as partes da coluna e da viga.
5. **Você é solicitado:** Propagar esse detalhe 3D? [como Bloco/como Cópia/Não/Inflar primeiro] <As block>: Você pode optar por propagar esse detalhe como um bloco para manter o arquivo menor e mais manejável, ou como uma cópia. Inflar o detalhe não é necessário neste caso. Para obter mais informações sobre Inflar, leia o artigo em Propagar. (2.8.2) Escolhendo 'Não' irá sair do comando. Pressione **Enter** para aceitar.

Figura 2.528



6. BimPropagarLinear agora varre o desenho inteiro em busca de locais semelhantes. Quando isso está feito, a área vista é ampliada, para mostrar todos os locais possíveis. Cada sugestão é destacada e um assistente é exibido: **Você é solicitado:** Escolha a próxima ação [Aplicar tudo/Cancelar] <Apply all>: (2.529) Uma marca

Figura 2.529



de verificação verde significa que o detalhe será aplicado ao pressionar Enter. Um ponto de interrogação significa que ele não será aplicado devido a uma dentre diversas possíveis razões. Passar o mouse sobre o ícone vai fornecer mais informação. Neste caso, diz "**Detalhes existentes detectados. Sugestão não será aplicada. Clique para alterar. "** Queremos substituir a conexão aparafusada por esse membro diagonal, então clicamos nos dois widgets azuis para que eles se transformem em marcas de seleção verdes.

7. Se agora pressionar **Enter**, todas as conexões deverão ser substituídas pelo membro diagonal.

2.8.5 Propagar por um Padrao

Comando: BimPropagarPadrao (6.7.29)

Tutorial: Como usar o Propagar Bordas Clique aqui (2.7.6) para ver

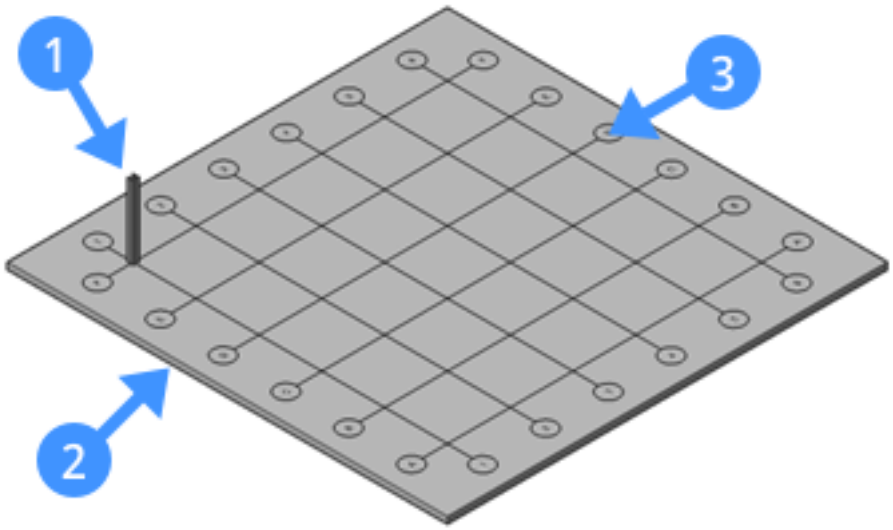
Sobre

BimPropagarPadrao é uma das cinco variantes do comando Propagar. Este pode ser usado para copiar objetos para localizações semelhantes, ou seguir um determinado padrão ou grade sobre um sólido planar. Exemplos comuns são colunas em uma grade, ou janelas em uma parede. Para uma explicação mais detalhada dos princípios gerais do Propagar, leia este artigo sobre Propagar. (2.8.2) Para mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimPropagarPadrao (6.7.29).

Procedimento: Propagando colunas sobre uma laje

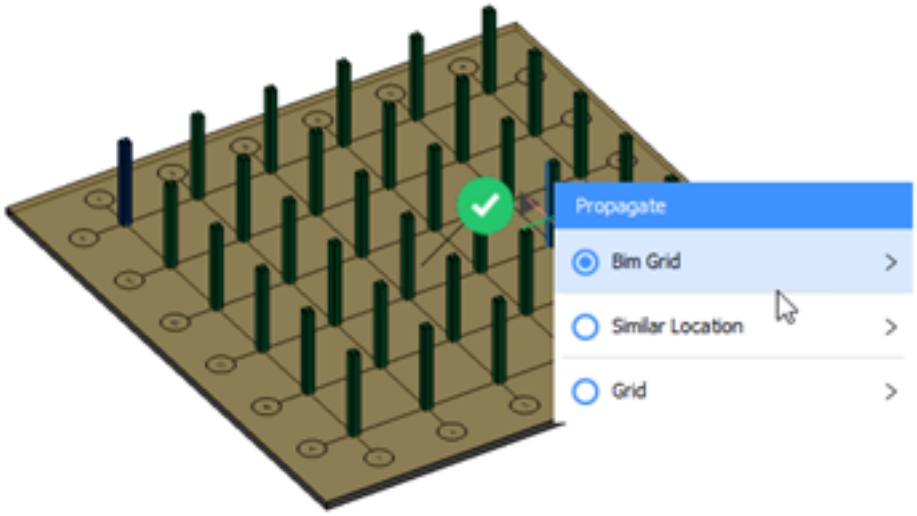
1. Considere a seguinte situação: uma coluna (1) é colocada sobre uma laje (2). Há também uma grade desenhada sobre essa laje (3). (2.530)

Figura 2.530



2. Queremos colocar essa coluna em interseções específicas de eixos. Poderíamos copiar manualmente a coluna, mas o Propagar permite fazer isso mais rápido. Vamos lançar **BimPropagarPadrao.**
3. **Você será solicitado:** Selecione o sólido planar ao qual os detalhes estarão relacionados. Selecione a laje, e pressione **Enter.**
4. **Você será solicitado:** Selecione objetos de detalhe a ser propagados (sólidos ou faces). Selecione a coluna, e pressione **Enter.**
5. Um volume de detalhe 3D é criado. Você é solicitado: Propagar esse detalhe 3D? [como Bloco/como Cópia/Não/Inflar primeiro] <As block>: Inflar o detalhe não é necessário neste caso. Para obter mais informações sobre Inflar, leia este artigo sobre o comando Propagar (2.8.2). Escolhendo 'Não' irá sair do comando. Pressione **Enter** para aceitar:
6. Um assistente aparece. Sobrevoar com o mouse sobre esse assistente revela um menu suspenso com várias opções: (2.531 on the following page)
   - Bim Grade: esta é a grade que foi desenhada na laje. Se escolher essa opção e pressionar Enter vai copiar essa coluna para cada interseção de eixo da grade.
   - Localização similar: essa opção irá copiar a coluna para locais semelhantes nesta laje; neste caso, seriam os quatro cantos da laje.

Figura 2.531



- Grade: essa opção permite que você crie sua própria grade de colunas sobre esta laje. Neste caso, você pode optar por adicionar ou remover linhas e colunas. As linhas e colunas sempre serão espaçadas uniformemente.

7. Nós vamos escolher a opção Bim Grade. Clicar aqui vai expandir o menu ainda mais; e agora temos a opção de Explodir. Isso cria um assistente separado, para cada instância dessa coluna, dando a você mais controle sobre quais sugestões deseja aplicar (no caso, em qual interseção de eixo você deseja colocar uma coluna). Agora podemos escolher e desativar manualmente as sugestões: (2.532) (2.533 on the facing page)

Figura 2.532

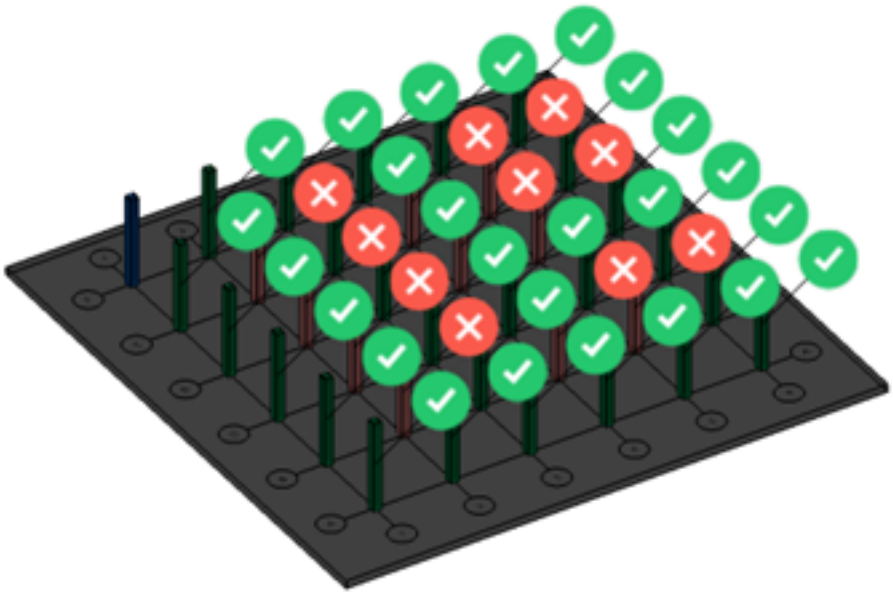
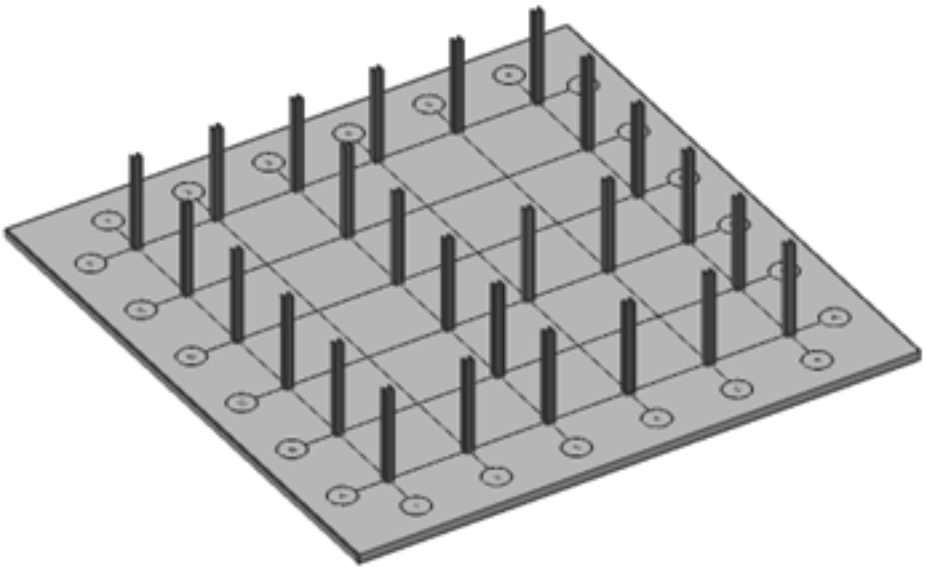


Figura 2.533



2.8.6 Propagar Bordas

Comando: BimPropagarBordas (6.7.27)

Tutorial: Como usar o Propagar Bordas Clique aqui (2.7.4) para ver

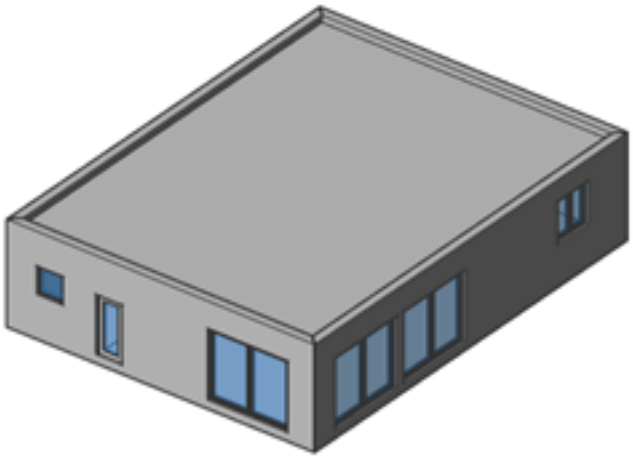
Sobre

BimPropagarBordas é uma das cinco modalidades do comando Propagar. Pode ser usado para copiar detalhes ao longo de bordas de sólidos planares. Um exemplo comum é uma capa de parede, ao longo das platibandas de um telhado. Para uma explicação mais detalhada dos princípios gerais do Propagar, leia este artigo sobre Propagar. (2.8.2) Para mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimPropagarBordas (6.7.27).

Procedimento: Propagando uma capa de parede

1. Considere a seguinte situação de um edifício de um pavimento, com um telhado plano. (2.534)

Figura 2.534



2. Vamos criar um plano de corte vertical para cortar nosso prédio e ver como a parede (1) e a laje do telhado (2) se encaixam. (2.535 on the facing page)

3. Queremos criar uma capa (3) no tôpo da parede para proteção contra intempérie, e obter o seguinte resultado: (2.536 on page 1686) Podemos começar criando isso localmente, em cima de uma parede, ou usando ferramentas de modelagem direta, ou ainda inserindo um bloco de algum outro local, e explodindo-o. Em nosso corte, pode parecer assim: (2.537 on page 1686)

4. Agora podemos usar o comando Propagar para copiar esse detalhe em todos os locais aplicáveis. Vamos desativar o corte e lançar o comando **BimPropagarBordas.**

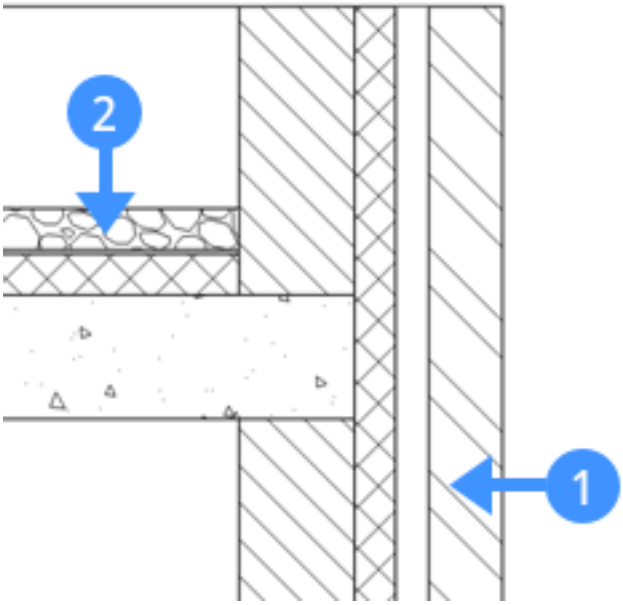
5. **Você será solicitado:** Selecione o sólido planar ao qual os detalhes estarão relacionados. Selecione a parede, em cima da qual a capa foi modelada, e pressione **Enter**.

6. **Você é solicitado:** Selecione os objetos de detalhes a ser incluídos nos detalhes da borda (sólidos ou faces). Selecione os objetos que compõem a capa, e pressione **Enter**.

7. **Você é solicitado:** Propagar detalhes como uma extrusão dessa seção 2D? [Sim/Não/Inflar primeiro] <Yes>: Inflar o detalhe não é necessário neste caso. Para obter mais informações sobre Inflar, leia este artigo sobre o comando Propagar (2.8.2). Escolhendo 'Não' irá sair do comando. Pressione **Enter** para aceitar:

8. **Você é solicitado:**Propagar somente para bordas com orientação semelhante? [Sim/Não] <Yes>: Escolhendo **Sim** somente aplicará este detalhe a bordas com uma orientação similar, neste caso as bordas da parede que apontam para cima. Pressione**Enter** para aceitar.

Figura 2.535



9. BimPropagarBordas agora varre todo o desenho em busca dos locais semelhantes. Quando isso é concluído, a vista é ampliada, para mostrar todos os locais possíveis. Cada sugestão é destacada e um assistente é exibido: **Você é solicitado:** Escolher próxima ação [Aplicar tudo/Cancelar] <Apply all>: (2.538 on page 1687) Uma marca de verificação verde significa que o detalhe será aplicado ao pressionar Enter. Um ponto de interrogação significa que ele não será aplicado devido a uma dúvida entre diversas possíveis razões. Passar o mouse sobre o ícone vai fornecer mais informação. Neste caso, diz "Localização do detalhe original. Clique para substituir o detalhe original por extrusão adaptada. Clique para substituir o detalhe original por extrusão adaptada ". Como modelamos o rodapé apenas localmente, devemos substituir o detalhe original por uma extrusão adaptada para cobrir todo o comprimento da parede. Clicar no assistente irá transformá-lo em uma marca de seleção verde. Pressione Enter para concluir o comando.
10. Pressione **Enter** para completar o comando Agora todas as quatro paredes devem receber essa capa de parede. Além disso, os cantos devem ser resolvidos automaticamente.

Figura 2.536

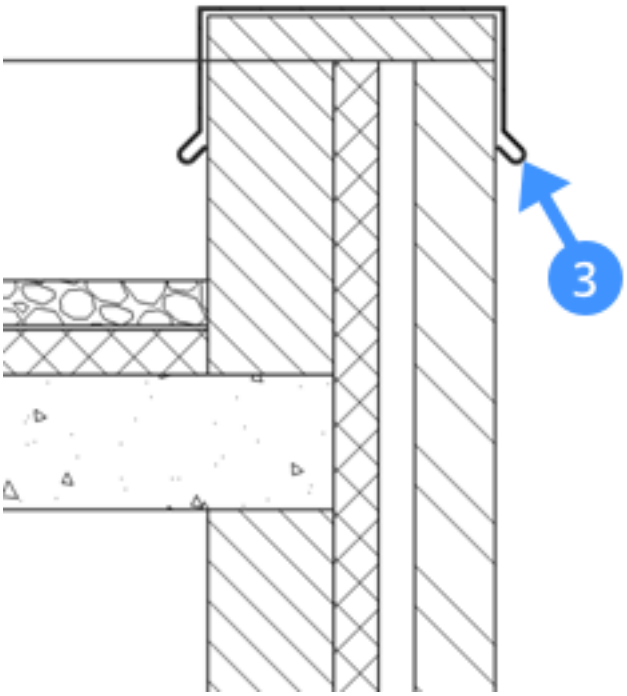


Figura 2.537

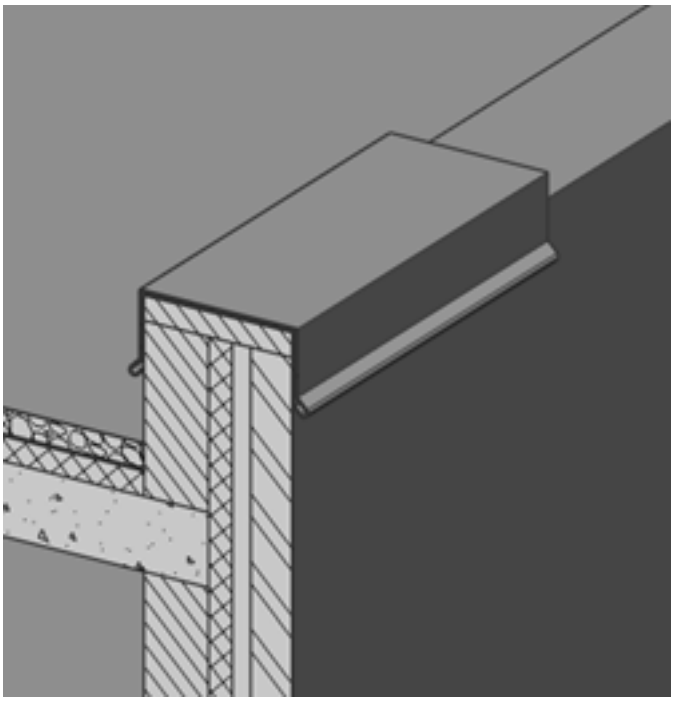
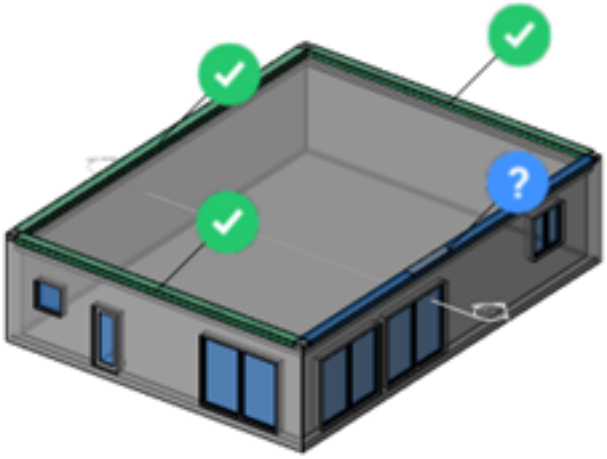


Figura 2.538



2.8.7 Propagar Canto

Comando: BimPropagarCanto, (6.7.26) Propagar (2.8.2)

Tutorial: Como usar o Propagar Canto Clique aqui (2.7.3) para ver

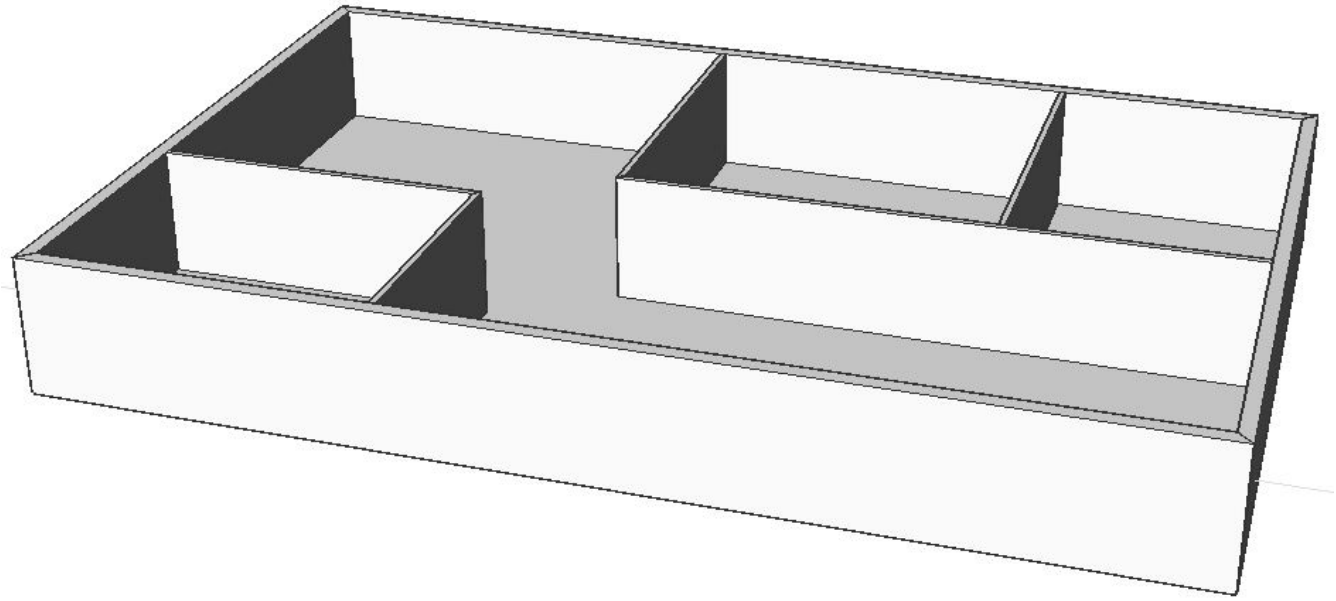
Sobre:

BimPropagarCanto é um dos cinco variantes do comando Propagar. Pode ser usado para propagar detalhes conectados a três sólidos base planares (ex.: cantos). Exemplos comuns são conexões **parede exterior-parede interior-laje** ou conexões **parede exterior-parede interior-telhado**. Para uma explicação mais detalhada dos princípios gerais do Propagar, leia este artigo sobre Propagar (2.8.2). Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimPropagarCanto (6.7.26).

Definindo as fundações

Neste exemplo, para as 4 paredes externas, 5 paredes internas e a laje do piso já foram atribuídas com uma composição. (2.539) Primeiro você deve conectar os três tipos de conexões planares separadamente. Para obter

Figura 2.539

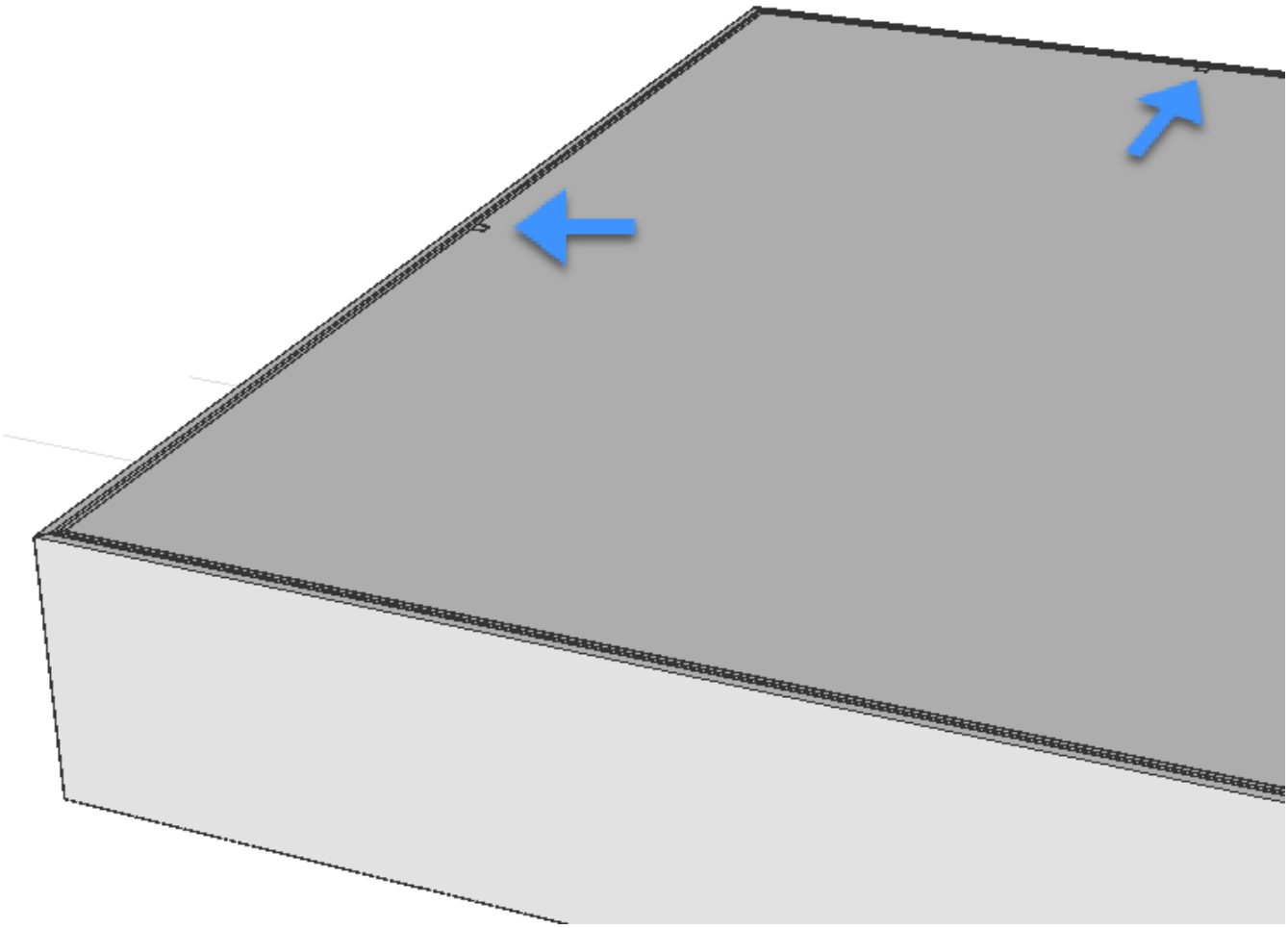


uma explicação detalhada de como fazer isso, leia o artigo **PropagarPlanar (2.8.3).** Agora você já deve ter as seguintes conexões:

(2.544 on page 1692) Parede exterior - Laje de piso	(2.545 on page 1693) Parede exterior - Parede interior	(2.546 on page 1693) Parede interior - Laje de piso

Os nós em que se juntam parede exterior, parede interior e laje de piso não podem ser corretamente propagados usando **PropagarPlanar**. Em vez disso, use **PropagarCanto. PropagarCanto** pode propagar detalhes conectados a três sólidos base planares (ou seja, cantos). (2.540 on the facing page)

Figura 2.540



Propagar Canto

1. Lance o comando **BimPropagarCanto Você será solicitado:** Selecionar pelo menos tres sólidos planares que formam um canto 3D;
2. Selecione a parede externa (1), a parede interna (2) e a laje de piso (3).
3. Pressione **Enter** para aceitar: (2.541 on the next page) **Você será solicitado:** Selecione os objetos de detalhe (sólidos, referências de bloco, ou faces) a ser incluídos na conexão (opcional). Se você tiver sólidos extra em seus detalhes, como por ex., um bloco de isolamento, você pode selecioná-lo como um objeto de detalhe extra, e este será copiado para os outros nós ao usar **PropagarCanto**.
4. Pressione **Enter** quando estiver pronto. **Nota:** se você não tiver nenhum detalhe extra, basta pressionar **Enter** para continuar.
5. O volume que será propagado é envolvido graficamente por uma caixa roxa. **Você é solicitado:** Propagar esse detalhe 3D? [Sim/Não/Inflar primeiro] <Yes>:
6. Pressione a tecla **Enter** para aceitar o detalhe. (2.542 on page 1691) **Nota:** PropagarCanto mostra um volume 3D em vez de um corte 2D.
7. **BimPropagarCanto** agora varre o desenho inteiro à procura de locais semelhantes. Quando isso estiver feito, a vista é ampliada em zoom, para mostrar todos os locais possíveis. Cada sugestão é destacada e um assistente é exibido: Uma marca de verificação verde significa que o detalhe será aplicado ao pressionar **Enter**. (2.543 on page 1692) **Você é solicitado:** Escolher próxima ação [Aplicar tudo/Cancelar] <Apply all>:
8. Pressione **Enter** para completar o comando. Os nós onde se encontram a parede externa, a parede interna e a laje do piso agora devem ser propagados corretamente.

Figura 2.541

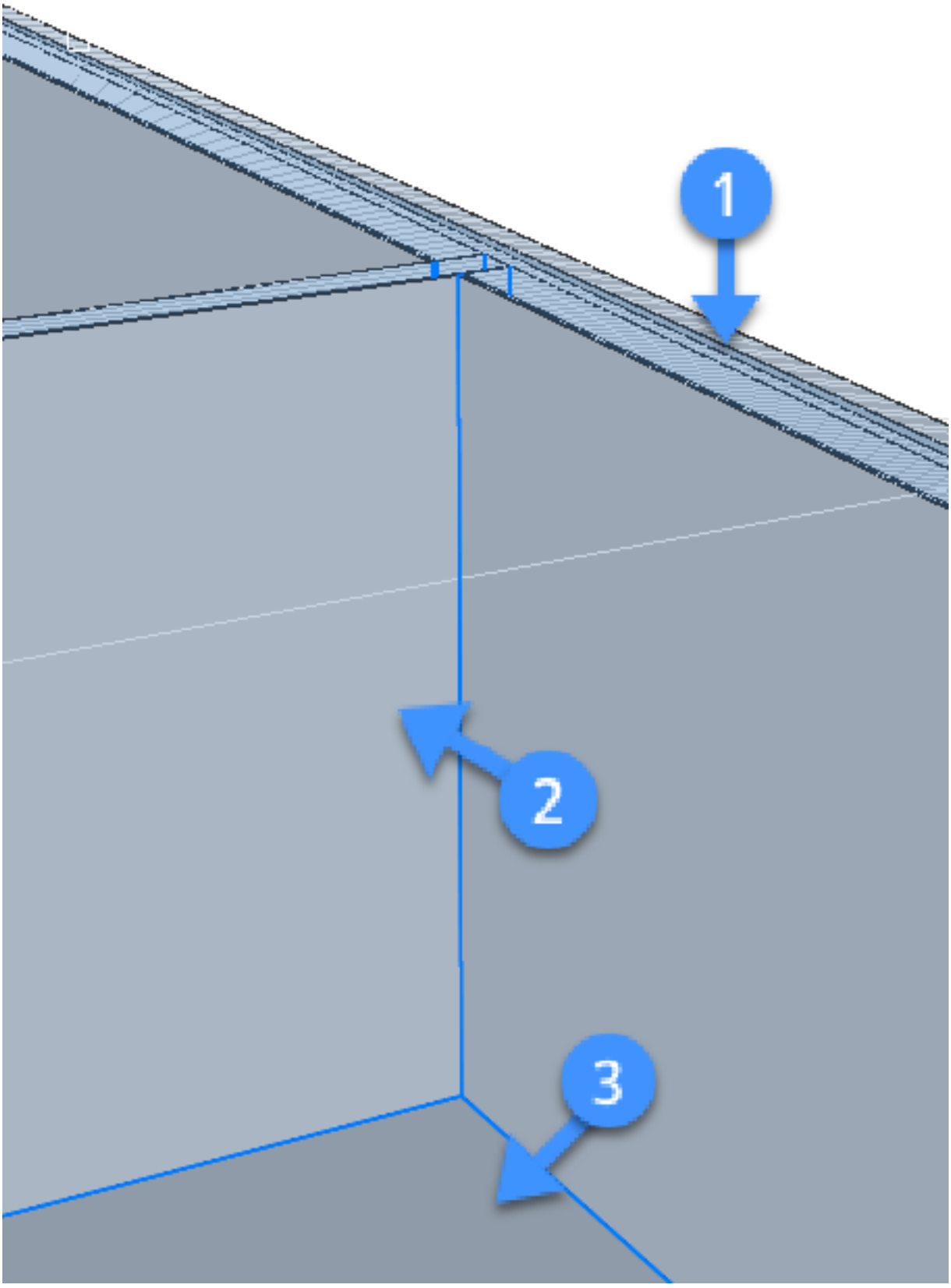


Figura 2.542

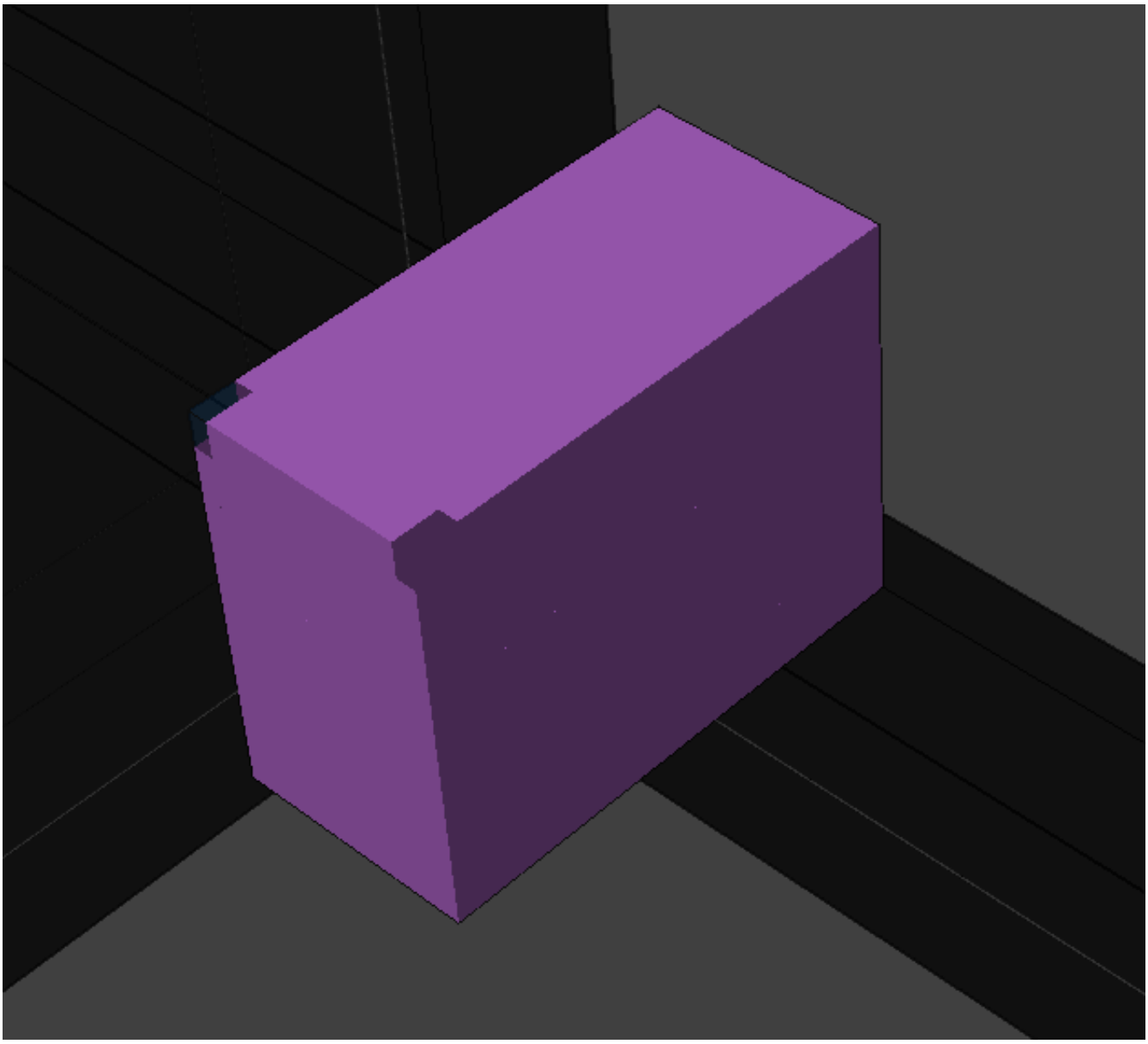


Figura 2.543

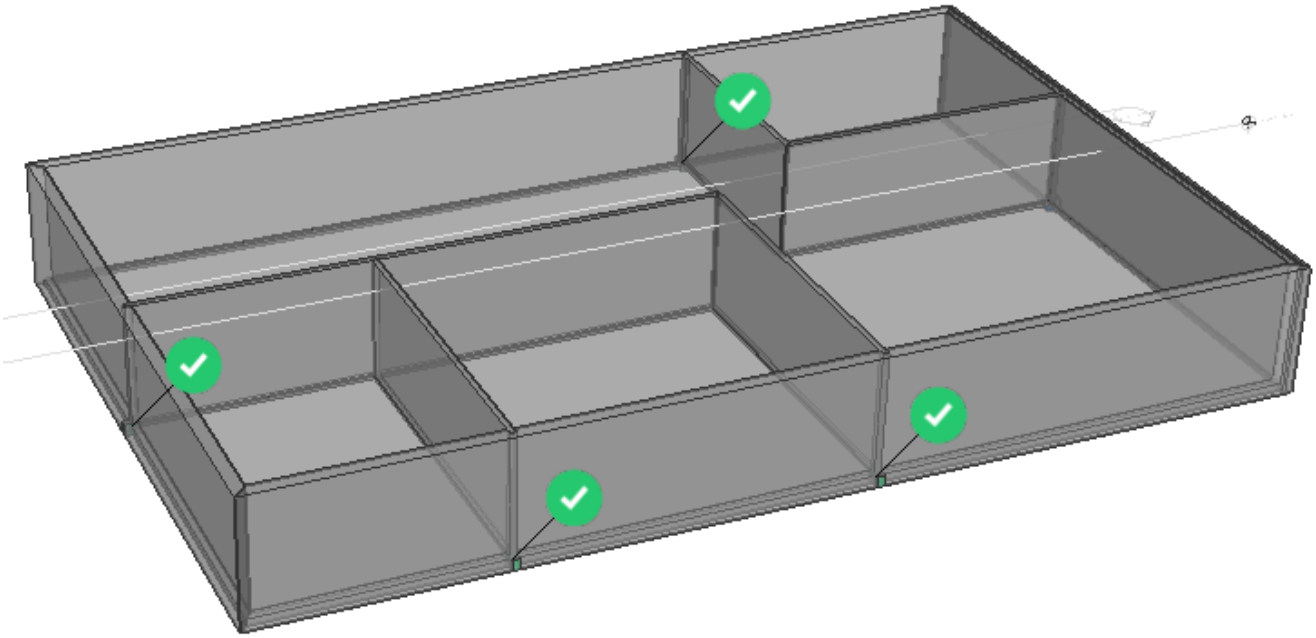


Figura 2.544

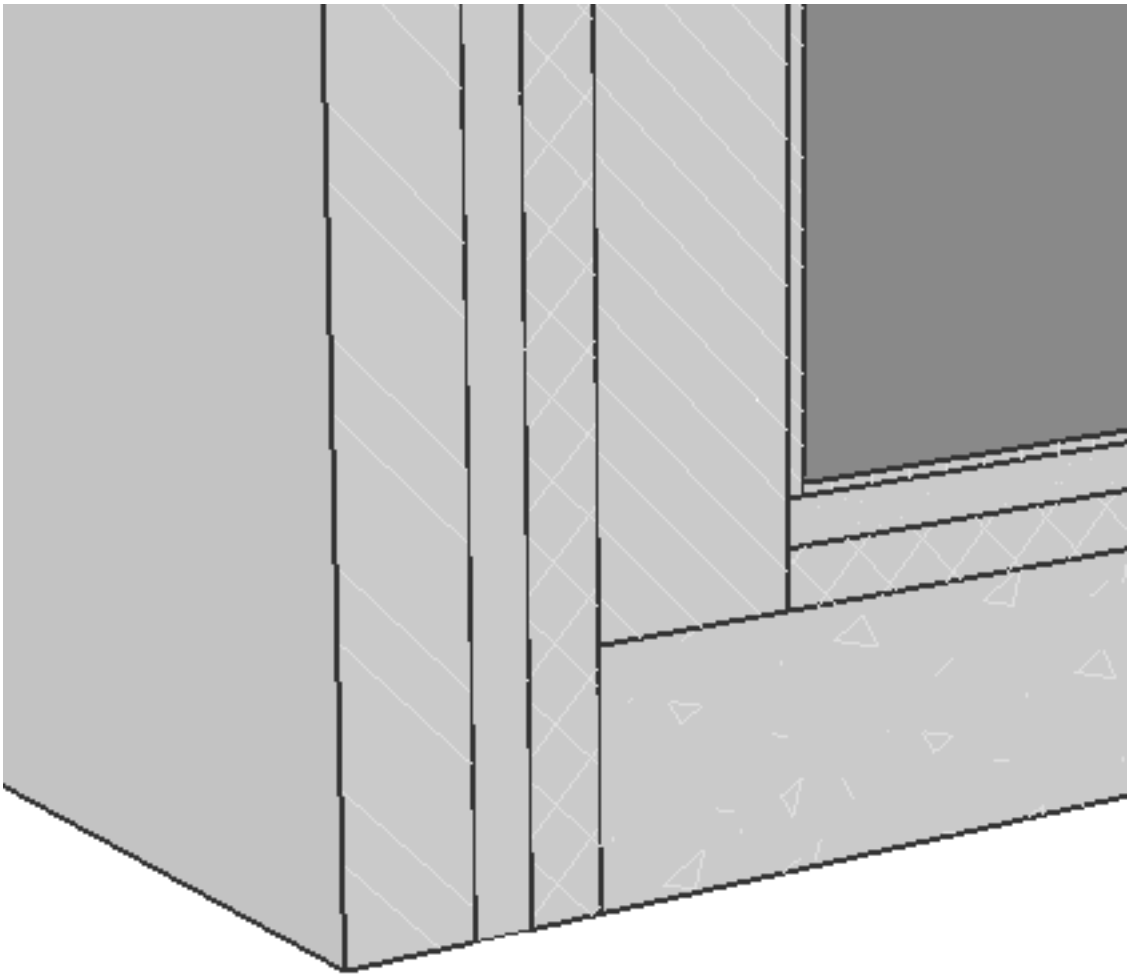


Figura 2.545

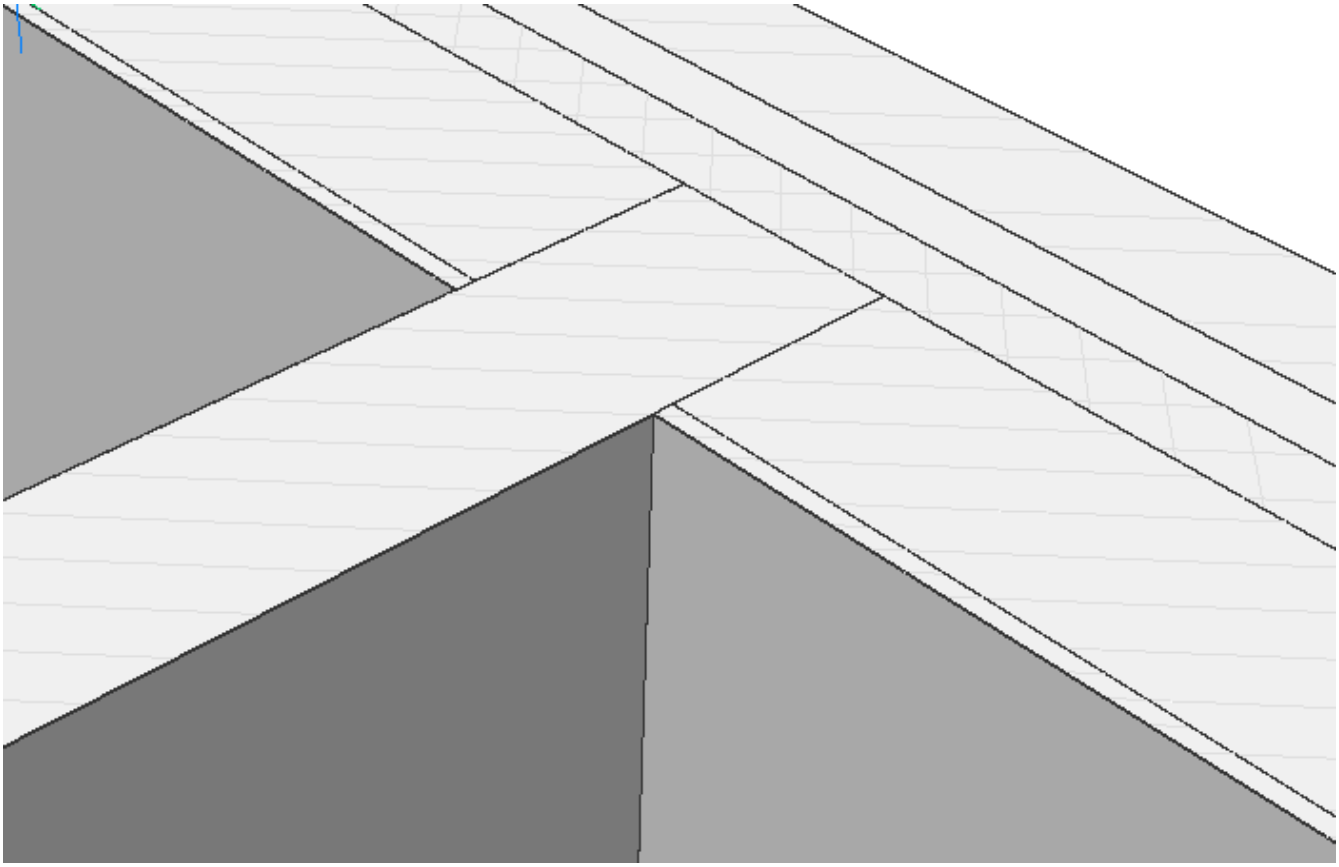
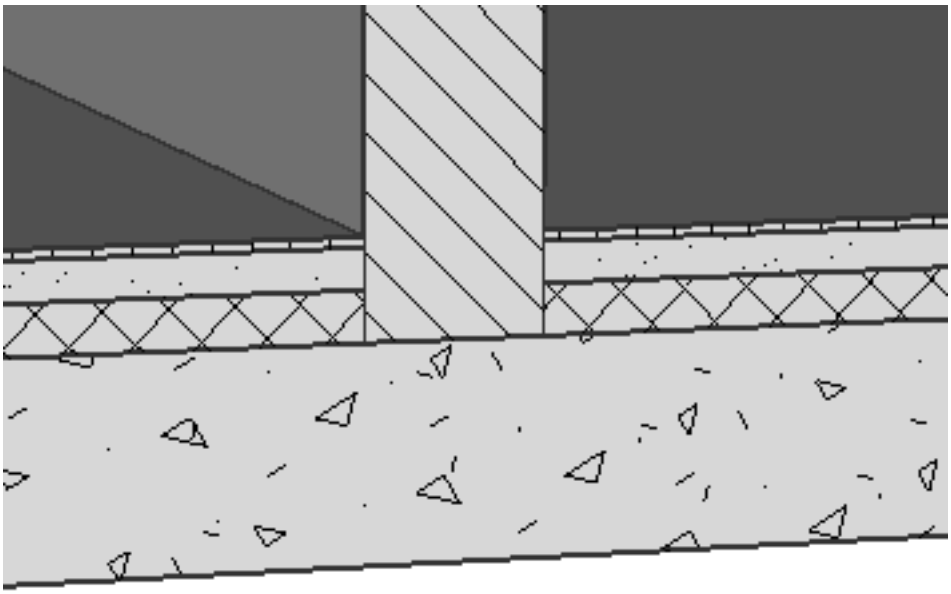


Figura 2.546



2.8.8 Painel dos Detalhes

Visão geral: Nesta lição, você aprenderá como usar o Painel Detalhes. **Objetivos da Lição:** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Abrir o Painel Detalhes
- Organizar os detalhes salvos
- Ver detalhes.
- Adicionar etiquetas a detalhes.
- Pesquisar por detalhes na biblioteca.
- Propagar detalhes.
- Ajustar detalhes.

Abrir o Painel Detalhes

Se o botão **Detalhes** estiver visível:

1. Clique no botão **Detalhes** no lado direito da tela para abrir o Painel Detalhes. (2.547) tela.

Figura 2.547

2. Exibe o **Painel Detalhes**:

(2.548 on the next page) Se o botão **Detalhes** ainda não estiver visível:

1. Mova o cursor até que esteja sobre uma barra de ferramentas ou painel da faixa de opções e clique o botão direito para exibir o menu de contexto.
2. Expanda a opção **Painéis**.
3. No menu de contexto selecione **Detalhes**. (2.549 on page 1696)

Figura 2.548

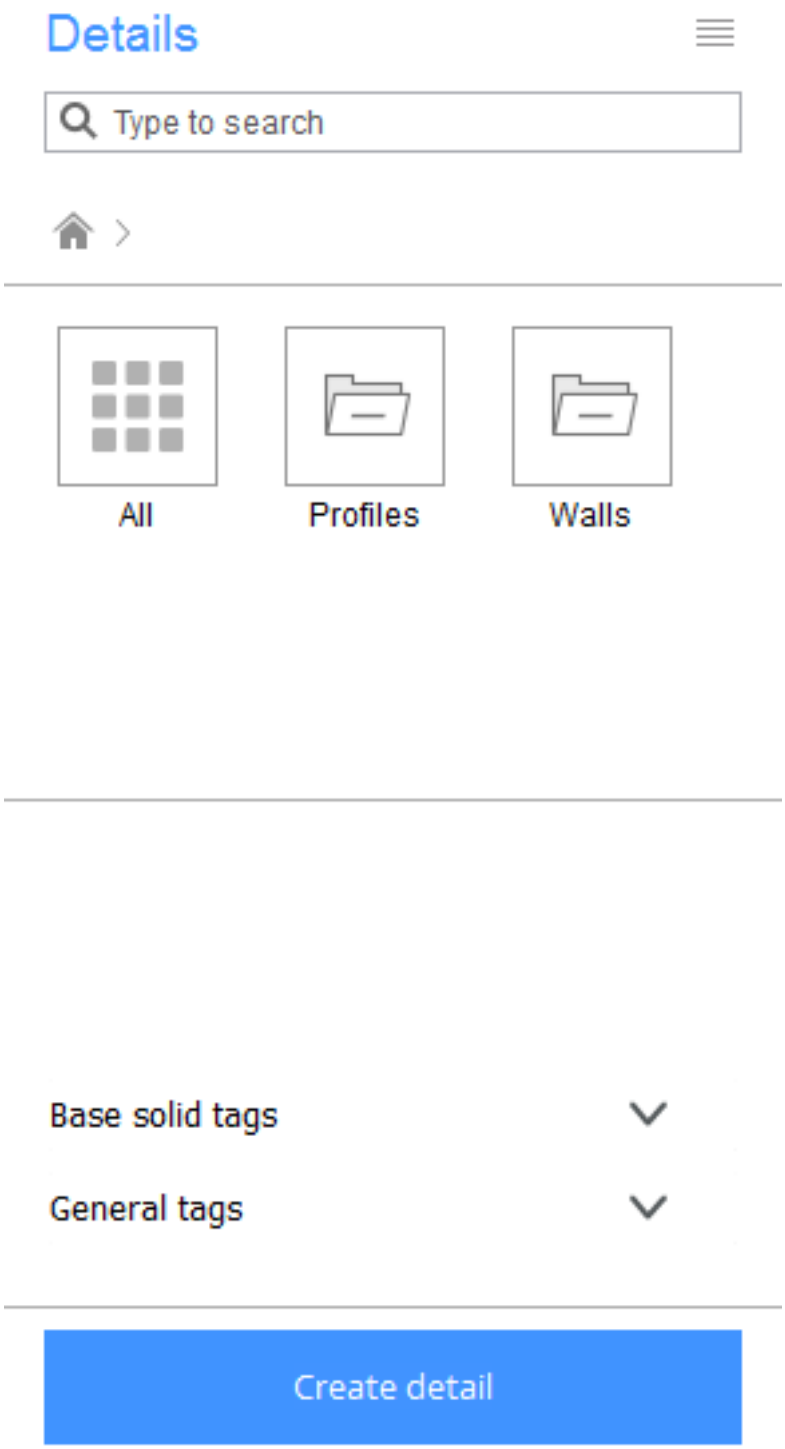
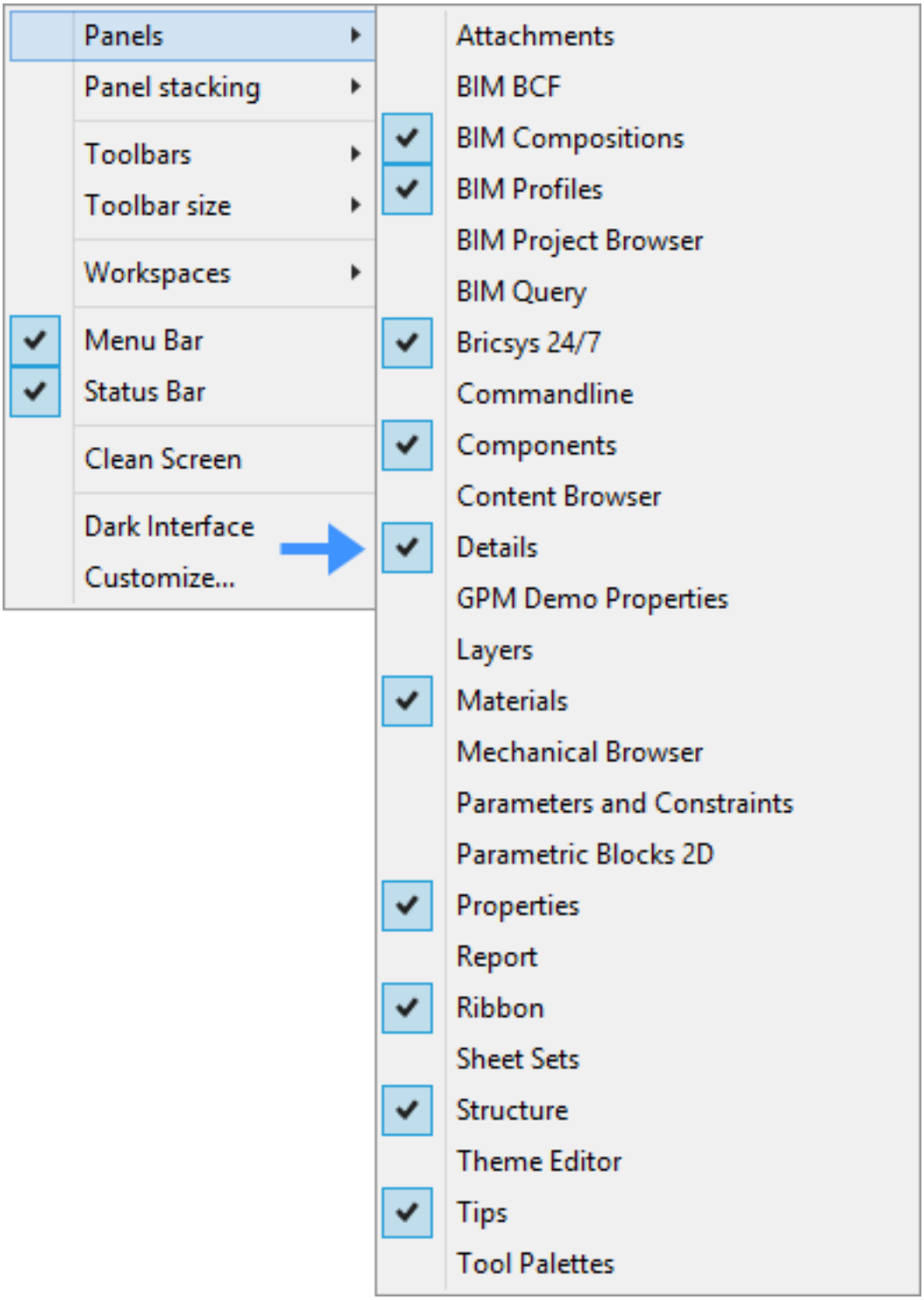

Details
Type to search
All
Profiles
Walls
Base solid tags
General tags
Create detail

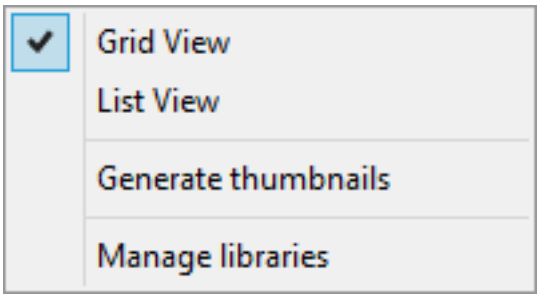
Figura 2.549


Panels
Panel stacking
Toolbars
Toolbar size
Workspaces
Menu Bar
Status Bar
Clean Screen
Dark Interface
Customize...
Attachments
BIM BCF
BIM Compositions
BIM Profiles
BIM Project Browser
BIM Query
Bricsys 24/7
Commandline
Components
Content Browser
Details
GPM Demo Properties
Layers
Materials
Mechanical Browser
Parameters and Constraints
Parametric Blocks 2D
Properties
Report
Ribbon
Sheet Sets
Structure
Theme Editor
Tips
Tool Palettes

Opções do Menu

(2.550) **Vista em Grade**: Os detalhes são exibidos em uma grade. **Vista em Lista**: Os detalhes são exibidos como

Figura 2.550

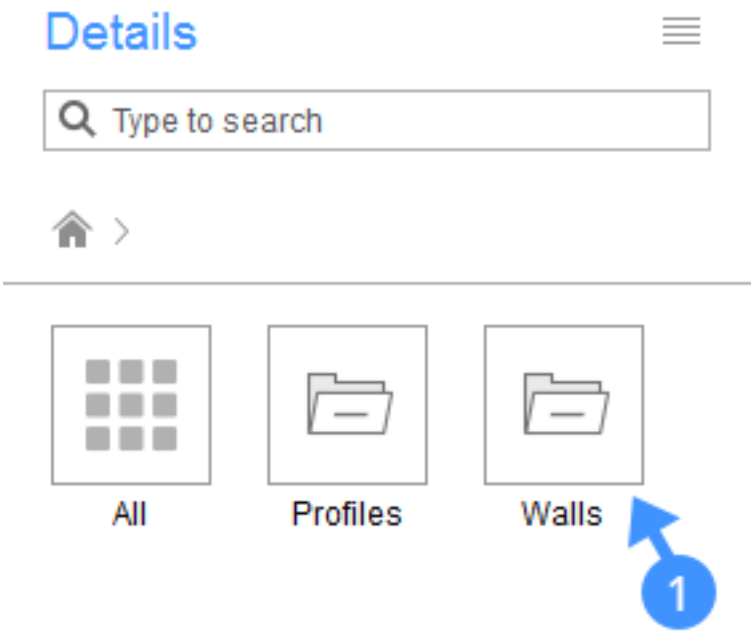


uma lista. **Gerar miniaturas**: Atualiza o **Painel Detalhes**. Se um novo detalhe ainda não estiver visível no **Painel Detalhes**, este deverá aparecer.

Ver um Detalhe

1. Clique na categoria do detalhe que você quer ver (1). Os detalhes daquela categoria vão aparecer. (2.551)

Figura 2.551



2. Clique no detalhe que você deseja visualizar (2). (2.552 on the next page) A caixa de diálogo de detalhes será exibida: (2.553 on page 1699)

   - (3): Adic. etiquetas gerais.
   - (4): Exibir etiquetas alocadas. Você não pode adicionar novas etiquetas aqui, apenas pode excluí-las.
   - (5): Parametrizar o detalhe: Abre o arquivo de detalhe .dwg e automaticamente executa BimParametrizarDetalhe (6.7.21).
   - (6): Salvar mudanças.
   - (7): Abre o arquivo .dwg do detalhe para visualizar.
   - (8): Propagar o detalhe.

Figura 2.552

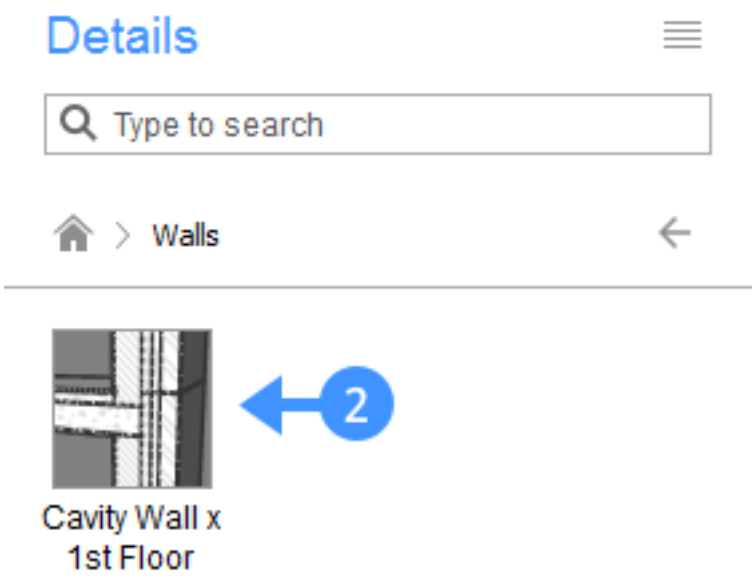
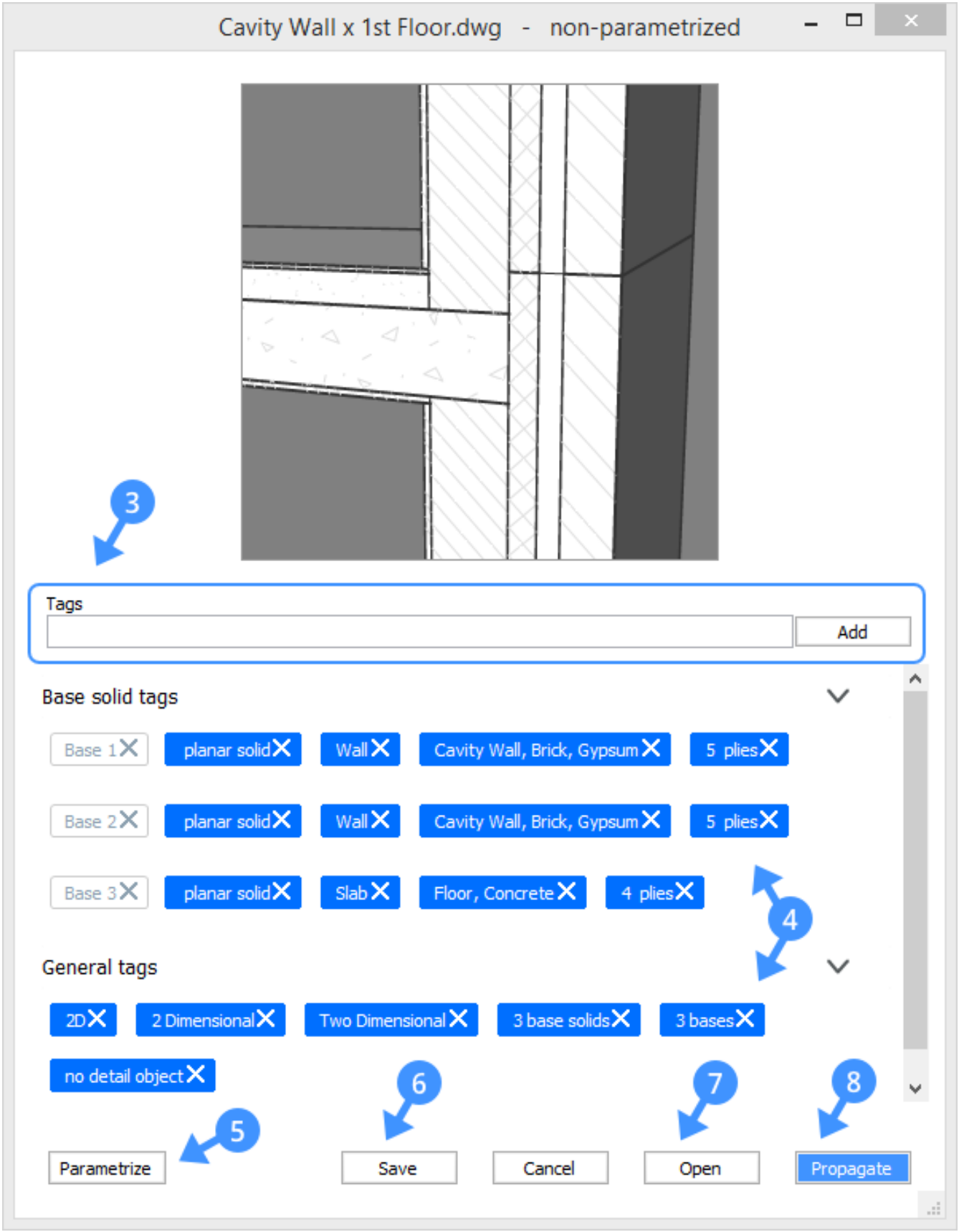


Figura 2.553


Cavity Wall x 1st Floor.dwg - non-parametrized
3
Tags
Add
Base solid tags
Base 1
planar solid
Wall
Cavity Wall, Brick, Gypsum
5 plies
Base 2
planar solid
Wall
Cavity Wall, Brick, Gypsum
5 plies
Base 3
planar solid
Slab
Floor, Concrete
4 plies
4
General tags
2D
2 Dimensional
Two Dimensional
3 base solids
3 bases
no detail object
5
6
7
8
Parametrize
Save
Cancel
Open
Propagate

Etiquetas

Etiquetas podem ser adicionadas para cada detalhe. Essas são usadas para pesquisar por um detalhe específico na biblioteca. Existem duas categorias diferentes de etiquetas:

- **Etiquetas do sólido base**: Etiquetas que identificam um sólido base individual a partir do detalhe.
- **Etiquetas gerais**: Etiquetas que em geral identificam o detalhe.

Durante o comando BimCriarDetalhe (6.7.8), etiquetas são geradas automaticamente para o detalhe. Você pode excluir etiquetas não necessárias e adicionar novas etiquetas. Novas etiquetas só podem ser **Etiquetas gerais**. Você pode adicionar etiquetas durante o comando BimCriarDetalhe (6.7.8) ou a qualquer momento após o detalhe já ter sido criado. Para adicionar etiquetas durante o BimCriarDetalhe, consulte o artigo BimCriarDetalhe (6.7.8). Para adicionar etiquetas em outro momento, veja abaixo.

Adicionar Etiquetas a um Detalhe

1. No **Painel Detalhes**, clique no detalhe que você quer ajustar. A caixa de diálogo de detalhes é exibida: (2.554 on the next page) Você pode expandir a categoria **Etiquetas de sólido base** (9). Você só pode excluir essas etiquetas, não pode adicionar novas.
2. Para adicionar **Etiquetas gerais**, clique na barra **Etiquetas** (10), e digite o nome de sua etiqueta, então clique o botão **Adic.** (11) na direita. (2.555 on page 1702) A nova etiqueta é agora adicionada e aparece sob a categoria **Etiquetas gerais** em uma caixa na cor laranja (12). (2.556 on page 1704)

Figura 2.554

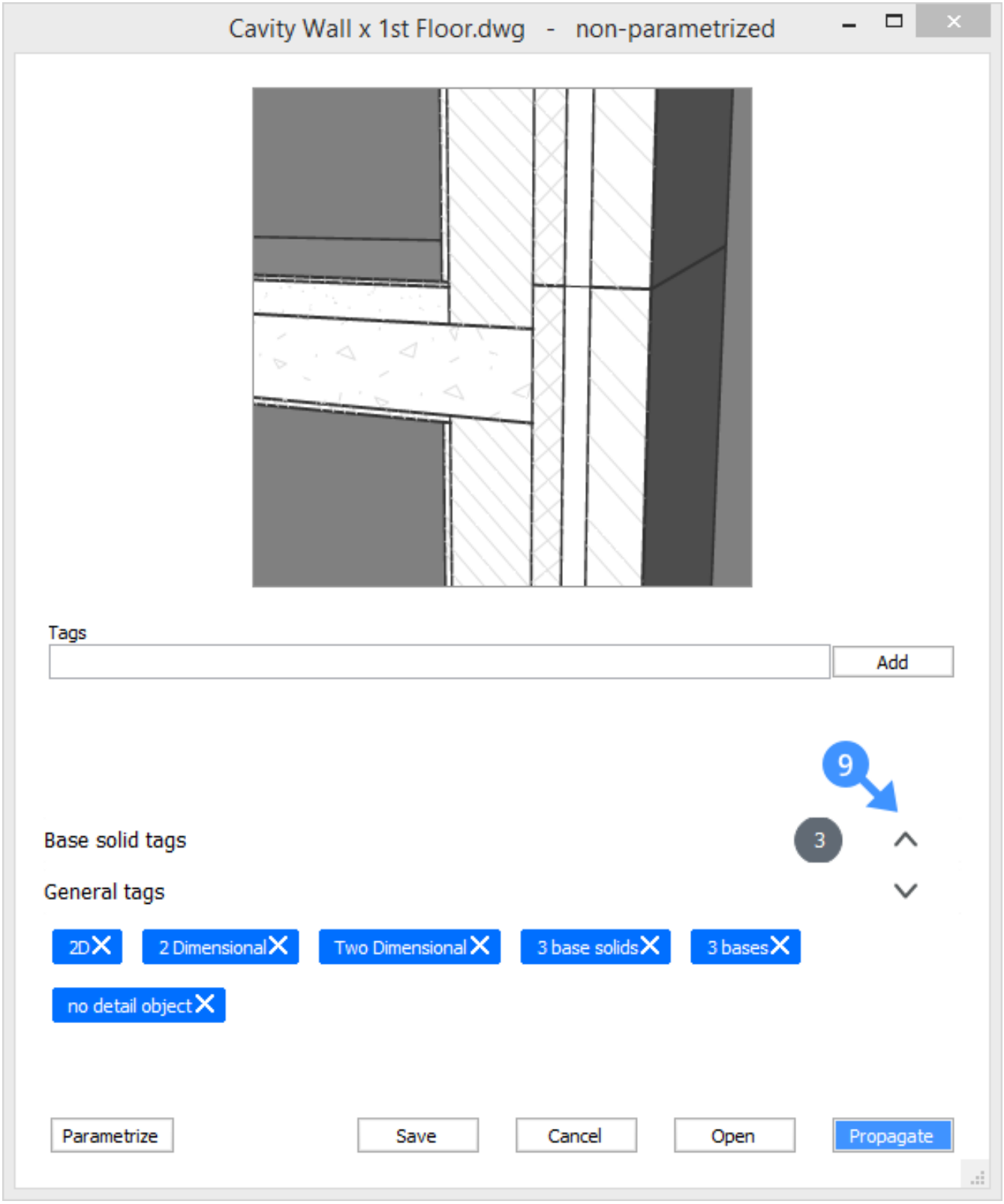
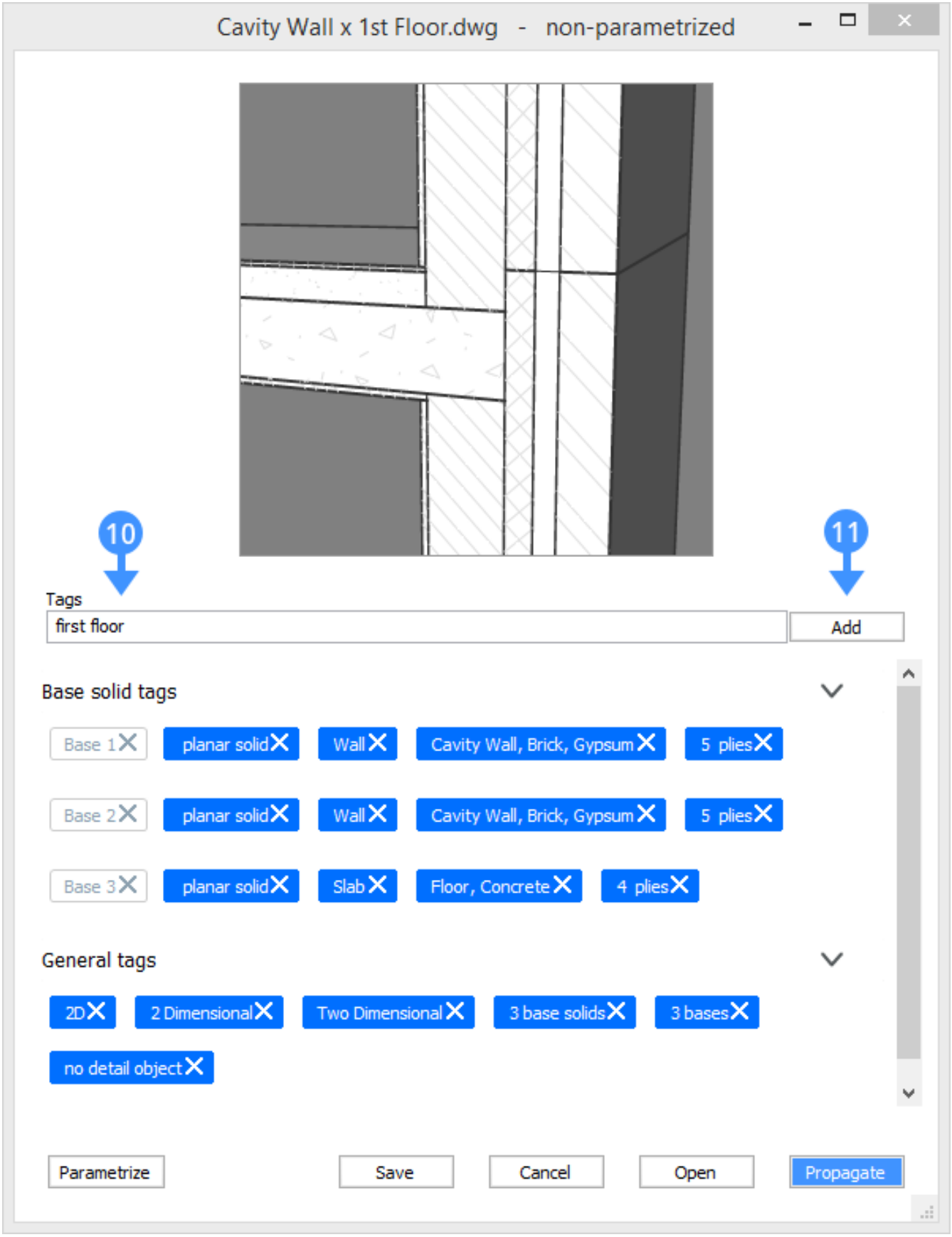
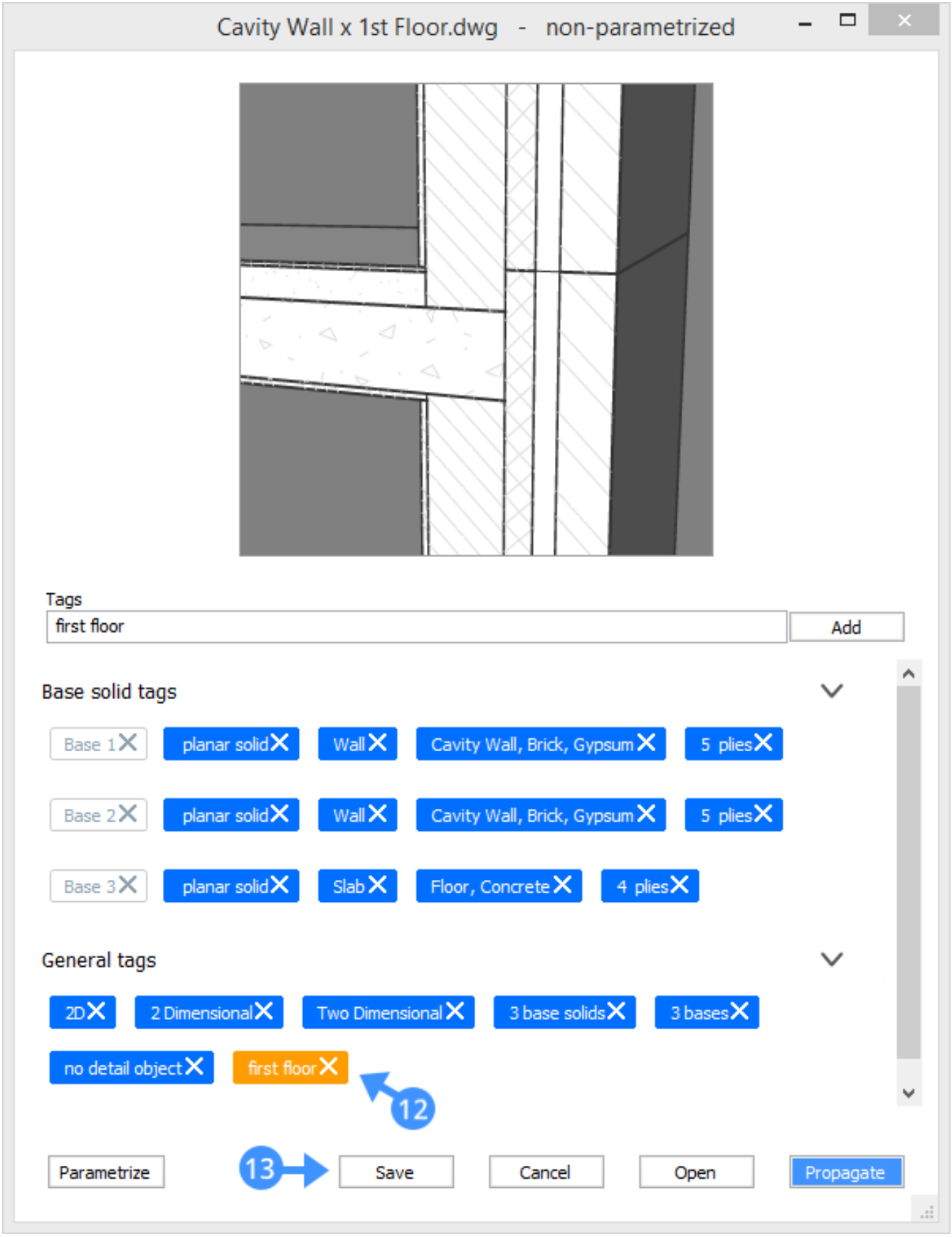

Cavity Wall x 1st Floor.dwg - non-parametrized
Tags
Add
9
Base solid tags
3
General tags
2D
2 Dimensional
Two Dimensional
3 base solids
3 bases
no detail object
Parametrize
Save
Cancel
Open
Propagate

Figura 2.555


Cavity Wall x 1st Floor.dwg - non-parametrized
10
11
Tags
first floor
Add
Base solid tags
Base 1
planar solid
Wall
Cavity Wall, Brick, Gypsum
5 plies
Base 2
planar solid
Wall
Cavity Wall, Brick, Gypsum
5 plies
Base 3
planar solid
Slab
Floor, Concrete
4 plies
General tags
2D
2 Dimensional
Two Dimensional
3 base solids
3 bases
no detail object
Parametrize
Save
Cancel
Open
Propagate

3. Assim que tenha adicionado todas as etiquetas, clique em **Salvar** (13).

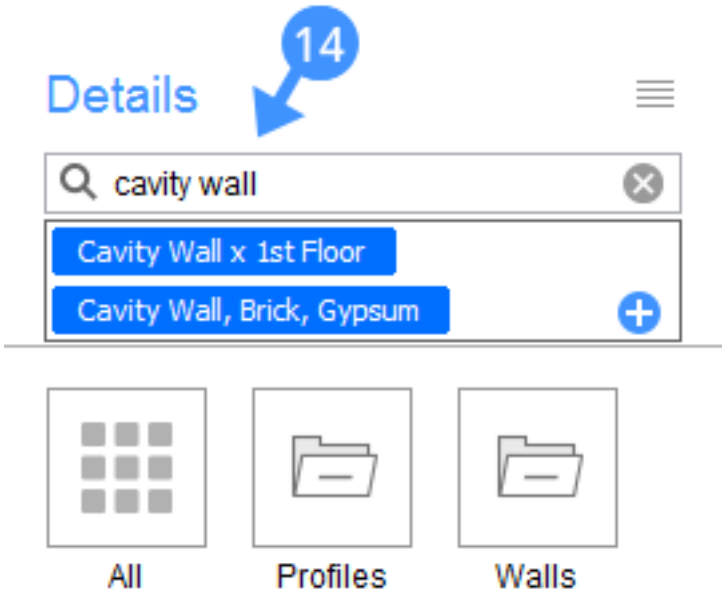
Figura 2.556


Cavity Wall x 1st Floor.dwg - non-parametrized
Tags
first floor
Add
Base solid tags
Base 1
planar solid
Wall
Cavity Wall, Brick, Gypsum
5 plies
Base 2
planar solid
Wall
Cavity Wall, Brick, Gypsum
5 plies
Base 3
planar solid
Slab
Floor, Concrete
4 plies
General tags
2D
2 Dimensional
Two Dimensional
3 base solids
3 bases
no detail object
first floor
12
13
Parametrize
Save
Cancel
Open
Propagate

Pesquisar Detalhes Com Etiquetas No **Painel Detalhes**, você pode pesquisar na biblioteca por detalhes específicos, com a ajuda de etiquetas. Você pode adicionar uma ou mais etiquetas de uma só vez à sua consulta e o filtro de pesquisa vai selecionar todos os detalhes que estiverem marcados com essa combinação de etiquetas.

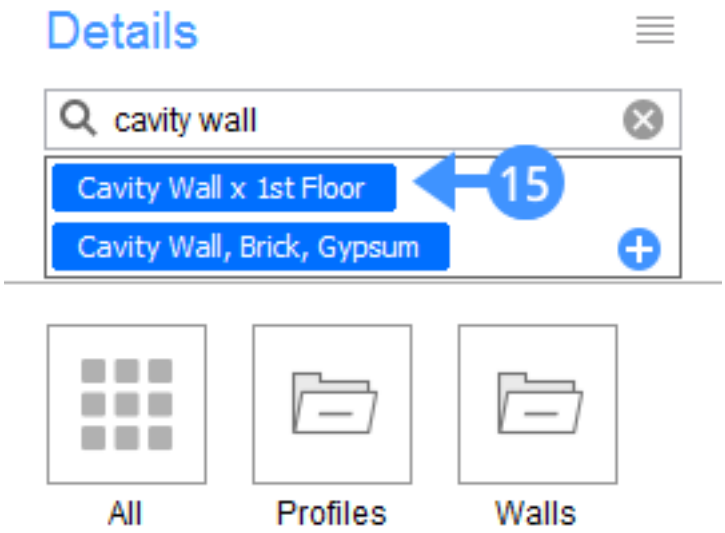
1. Clique na barra de pesquisa no **Painel Detalhes** e digite uma palavra-chave (14). As etiquetas correspondentes vão aparecer. (2.557)

Figura 2.557



2. Diferentes tipos de etiquetas podem ser adicionados à sua consulta de pesquisa nas seguintes maneiras:
   - **Etiquetas gerais**: Clique na etiqueta desejada (15). (2.558)

Figura 2.558



   - **Etiquetas de sólido base**:
     - Para adicionar a etiqueta a um sólido base que ainda não está na sua consulta de pesquisa: clique no sinal de adição (+) ao lado da etiqueta exigida (16). (2.559 on the following page)
     - Adicione a etiqueta a um sólido base que já está na sua consulta de pesquisa: clique no número dos sólidos base desejados, ao lado da etiqueta (17). (2.560 on the next page) Depois de adicionar essas etiquetas à sua consulta de pesquisa, elas aparecerão na parte inferior do **Painel Detalhes** sob a categoria da etiqueta à direita. Os resultados filtrados da pesquisa serão exibidos. (2.561 on page 1707)

Figura 2.559

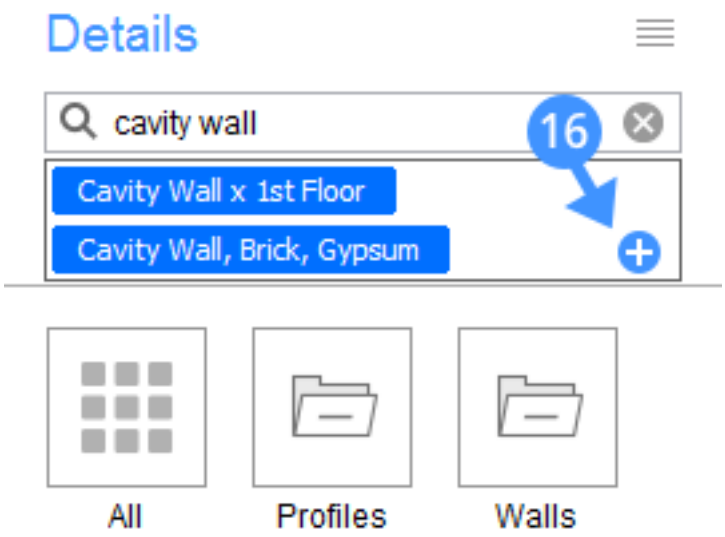


Figura 2.560

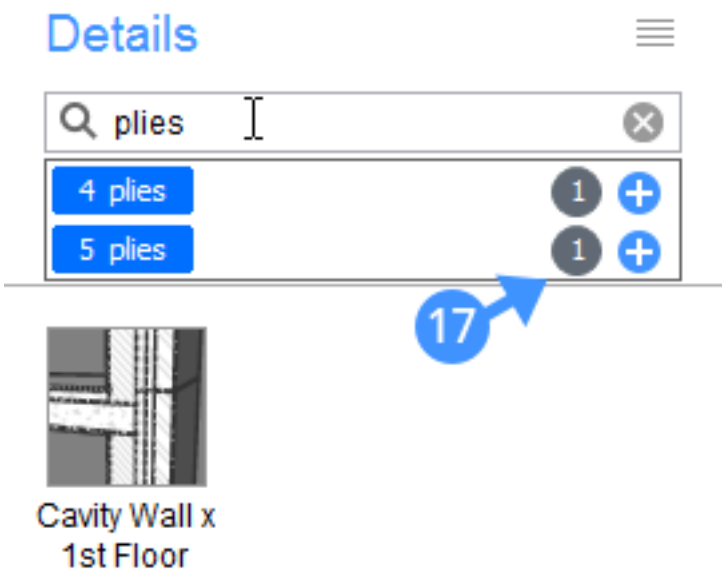
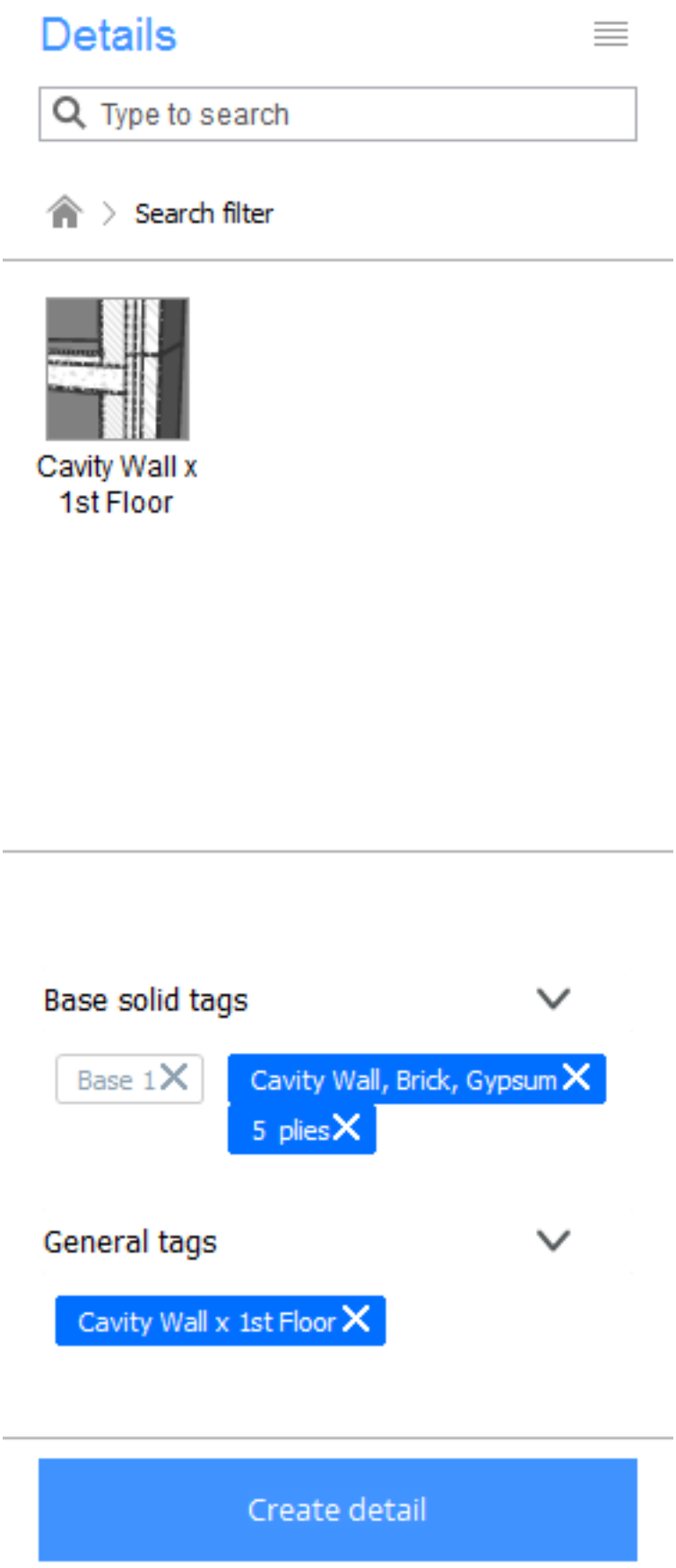


Figura 2.561

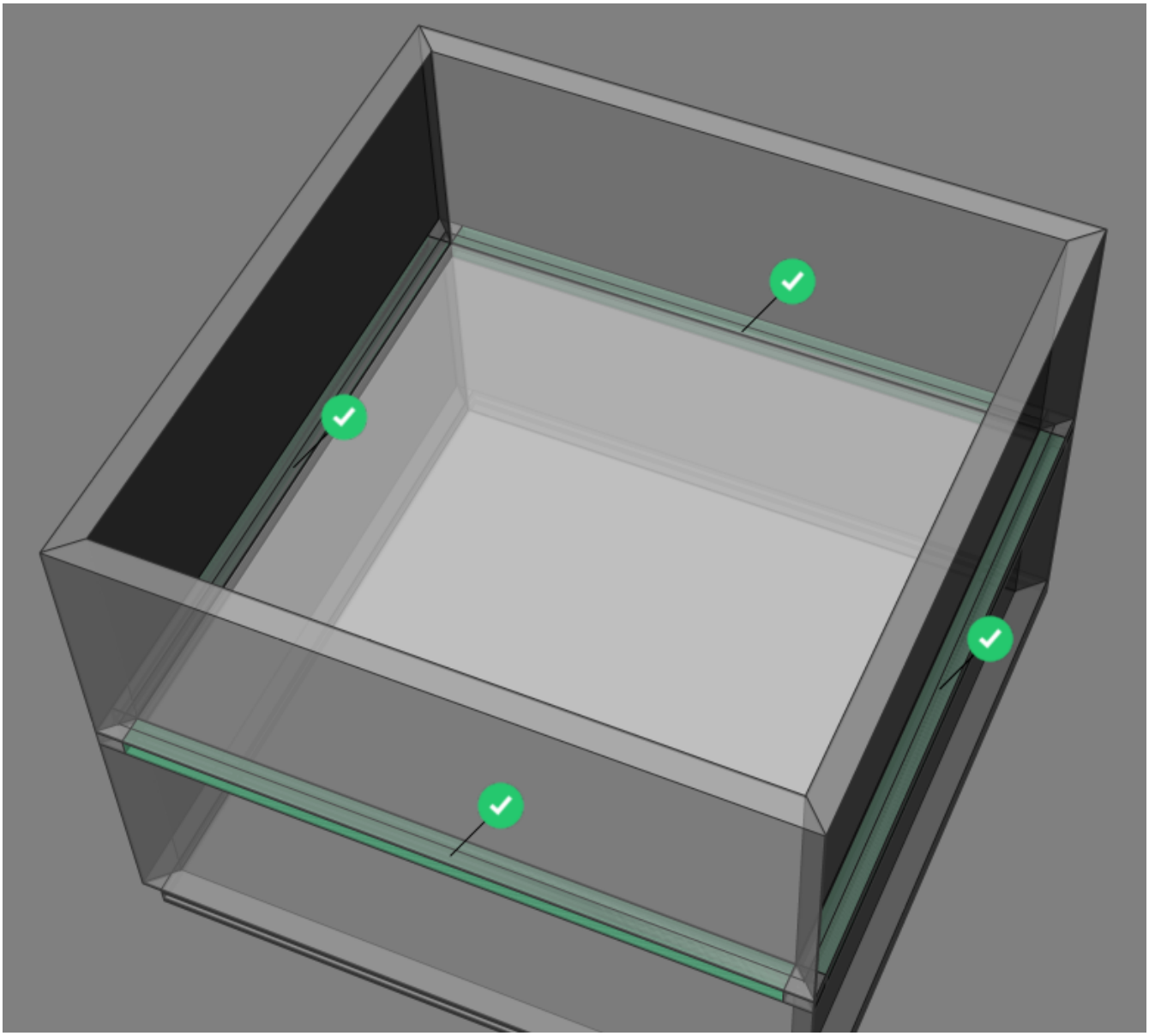

Details
Type to search
Search filter
Cavity Wall x
1st Floor
Base solid tags
Base 1
Cavity Wall, Brick, Gypsum
5 plies
General tags
Cavity Wall x 1st Floor
Create detail

Propagar um Detalhe

Você pode propagar um detalhe para todas as conexões semelhantes no seu projeto. A maneira mais fácil de propagar um detalhe da biblioteca é arrastá-lo e soltá-lo no desenho. Método alternativo:

1. Veja os detalhes que você deseja ajustar.
2. Clique **Propagar** (8). As sugestões de aplicação para o detalhe são exibidas.
3. Para aplicar todas as sugestões, pressione Enter. Para rejeitar uma sugestão, clique na marca de seleção. Uma cruz aparecerá no detalhe selecionado. Clique Enter para aceitar. (2.562)

Figura 2.562



Você também pode propagar um detalhe em seu projeto com o comando BimPropagarDeArquivo (6.7.28). Com este comando, você pode especificar um caminho de arquivo personalizado para o arquivo de detalhe .dwg. Isso permite a você propagar a partir de arquivos de detalhes que não estejam na biblioteca.

Ajustar um Detalhe

1. Veja os detalhes que você deseja ajustar.
2. Clique **Abrir** (7). O arquivo .dwg do detalhe é aberto.
3. Faça os ajustes necessários ao detalhe.
4. Salve o detalhe. O detalhe é atualizado no **Painel Detalhes**.

2.8.9 Parametrizar detalhes

Comando: BimParametrizarDetalhe (6.7.21) **Visão geral:** Nesta lição, você aprenderá como usar o comando BimParametrizarDetalhe para parametrizar um detalhe e torná-lo aplicável a uma ampla variedade de situações de destino. **Objetivos da Lição:** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Parametrizar e editar uma conexão de parede-laje
- Parametrizar e editar uma conexão linear; vigas estruturais, dutos HVAC, tubulações, etc.
- Propagar detalhes parametrizados em um projeto.

Sobre BimParametrizarDetalhe

Use o comando BimParametrizarDetalhe para gerar automaticamente parâmetros para um detalhe salvo. Parâmetros padrão como ângulos, deslocamentos em diferentes direções e de tolerância são criados. Esses parâmetros significam que você pode propagar detalhes para direcionar situações semelhantes ao exemplo abaixo. Os parâmetros gerados automaticamente formam uma estrutura que pode controlar a posição e a forma dos sólidos-base. Você pode estender essa estrutura adicionando restrições personalizadas. Pode avaliar o efeito dessas alterações animando os parâmetros a partir do **Navegador de Mecânica**. E pode adicionar restrições personalizadas para vincular objetos de detalhe aos sólidos base, e entre si. Você também pode usar os parâmetros da estrutura na expressão daquelas restrições.

Parametrizar e Editar um Detalhe de Conexão Parede-Laje

1. Para abrir o arquivo .dwg do detalhe que você deseja parametrizar, clique no detalhe no painel de Detalhes (2.8.8). Este painel exibe a caixa de diálogo: (2.563 on page 1711)
2. Clique em **Parametrizar**, ou clique em **Abrir** e execute o comando BimParametrizarDetalhe (6.7.21). O arquivo de detalhe .dwg será aberto e o detalhe será parametrizado. (2.564 on page 1712)
3. Abrir o **Navegador de Mecânica**.

- Clique o botão **Navegador de Mecânica** no lado direito da tela. (2.565 on page 1713)
- Se o botão **Navegador de Mecânica** ainda não estiver visível, mova o cursor para a barra de ferramentas ou painel da faixa de opções, e clique o botão direito do mouse. Um menu de contexto é exibido. Expanda a opção **Painéis**. Selecione **Navegador de Mecânica** no menu de contexto. (2.566 on page 1714)
- Depois de clicar no botão **Navegador de Mecânica**, o **Navegador de Mecânica** é exibido: (2.567 on page 1715) **Nota**: Você também pode usar o comando NavegadorMecanicaAbrir (6.8.33).
  - (1) **Agrupar por entidade**: Agrupa os parâmetros e restrições por entidade.
  - (2) **Agrupar por tipo**: Agrupa os parâmetros e as restrições por tipo.
  - (3) **Ordenar**: Coloca em ordem alfabética.
  - (4) **Configurações**: Um menu de opções será exibido (2.568 on page 1716)
  - (5) **Mostrar pesquisa (Ctrl+F)**: Mostra ou oculta a barra de pesquisa.
  - 6: O nome do detalhe parametrizado.
  - (7) **Parâmetros**: Clique o botão direito do mouse em um parâmetro para abrir um menu de contexto: (2.569 on page 1716)
    - **Excluir**: Remova do arquivo o parâmetro selecionado.
    - **Criar tabela de projeto**: Cria uma Tabela do projeto (1.19.7) para direcionar os parâmetros dos blocos paramétricos.
    - **Animar**: anima os parâmetros de detalhes.
    - **Recolher tudo**: Recolhe o **Navegador de Mecânica** inteiro.
    - **Expandir Tudo**: Expande o **Navegador de Mecânica** em todos seus nós.
  - (8) **Parâmetros de Tolerância**: A variação máxima e mínima de um ângulo, de uma espessura ou dimensão, a partir do valor original do parâmetro.
  - (9) **Corpos**: Exibe os corpos no modelo.
  - (10) **Restrições**: As restrições que você pode excluir, modificar ou adicionar.
  - (11) **Componente**: As propriedades do arquivo de detalhes.
- **Nota**: Algumas restrições padrão são geradas, que vinculam o volume de detalhe e os objetos de detalhe aos sólidos-base. Você pode excluí-las ou substituí-las por outras restrições.

Editar os parâmetros. Os parâmetros que foram gerados possuem valores específicos para garantir que os detalhes pareçam exatamente como foram criados. Se você alterar esses valores, os detalhes serão alterados. **Por exemplo:**

- Altere o parâmetro **Thickness_Ply1_Wall_30_31** de 40 para 70 (no campo **Expressão**). O novo detalhe é visivelmente diferente no model space:

Antes	**Depois**
(2.584 on page 1729)	(2.586 on page 1731)

- Altere o parâmetro **Angle_32_30** de 90 para 120. O novo ângulo entre a parede e a laje é diferente no Model Space. Um aviso é exibido: (2.575 on page 1722) Isso ocorre porque o parâmetro **AngularTolerance** (tolerância angular) foi definido como 10. O novo parâmetro **AngularTolerance** muda automaticamente para 30 porque você alterou o parâmetro **Angle_30_31** por 30 graus.
- Clique **OK**.

Antes	**Depois**
(2.586 on page 1731)	(2.587 on page 1732)

Figura 2.563

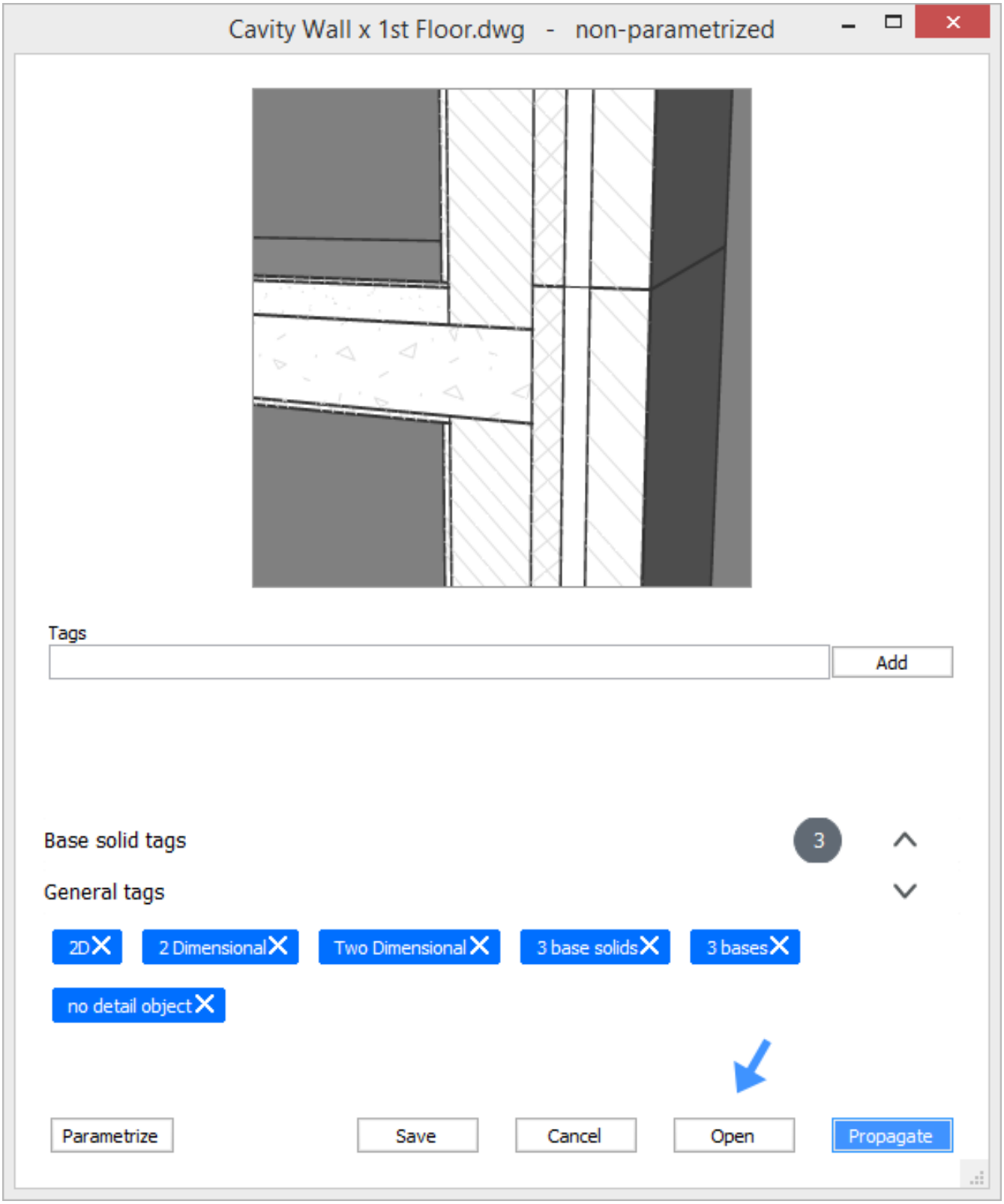

Cavity Wall x 1st Floor.dwg - non-parametrized
Tags
Add
Base solid tags
3
General tags
2D
2 Dimensional
Two Dimensional
3 base solids
3 bases
no detail object
Parametrize
Save
Cancel
Open
Propagate

Figura 2.564

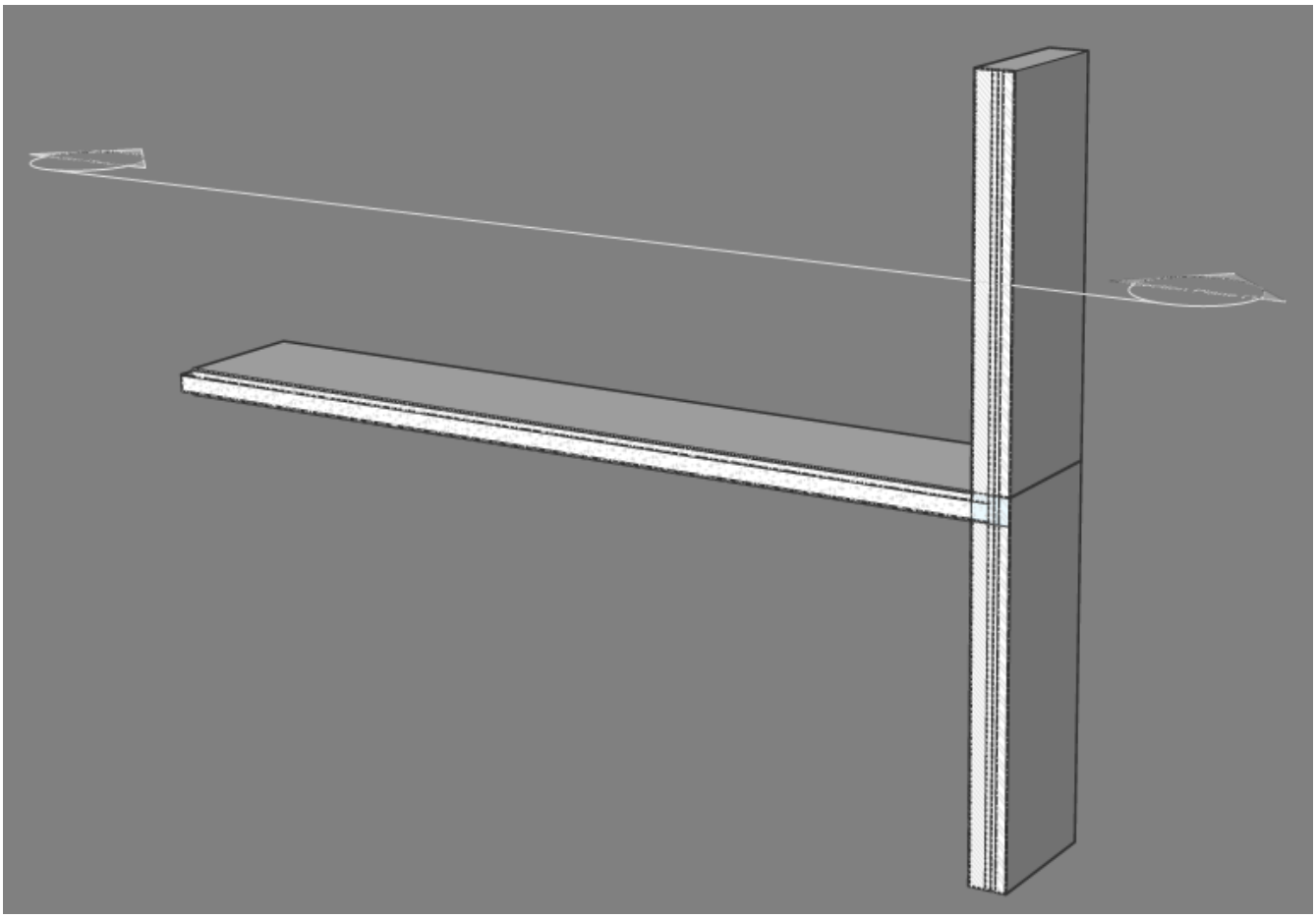


Figura 2.565

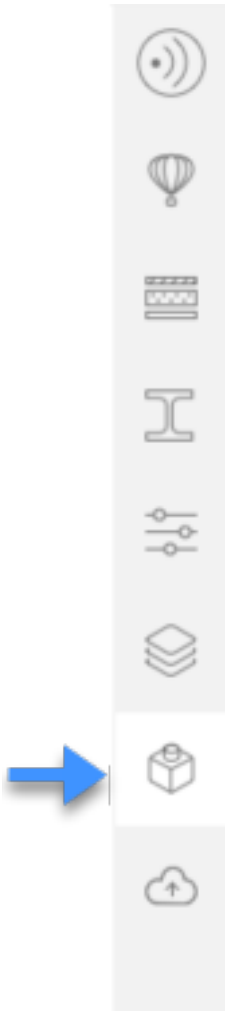


Figura 2.566

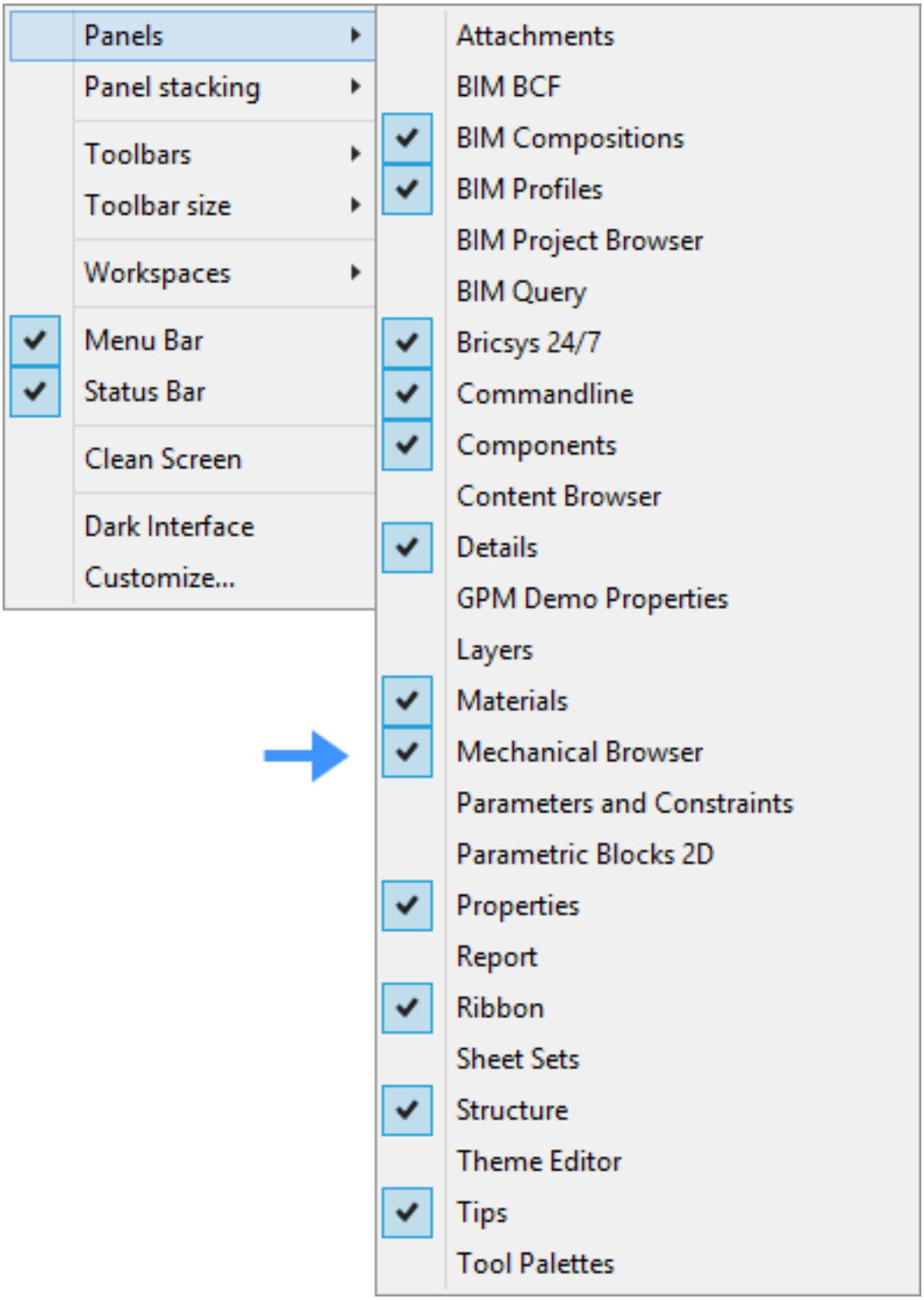

Panels
Panel stacking
Toolbars
Toolbar size
Workspaces
Menu Bar
Status Bar
Clean Screen
Dark Interface
Customize...
Attachments
BIM BCF
BIM Compositions
BIM Profiles
BIM Project Browser
BIM Query
Bricsys 24/7
Commandline
Components
Content Browser
Details
GPM Demo Properties
Layers
Materials
Mechanical Browser
Parameters and Constraints
Parametric Blocks 2D
Properties
Report
Ribbon
Sheet Sets
Structure
Theme Editor
Tips
Tool Palettes

Figura 2.567

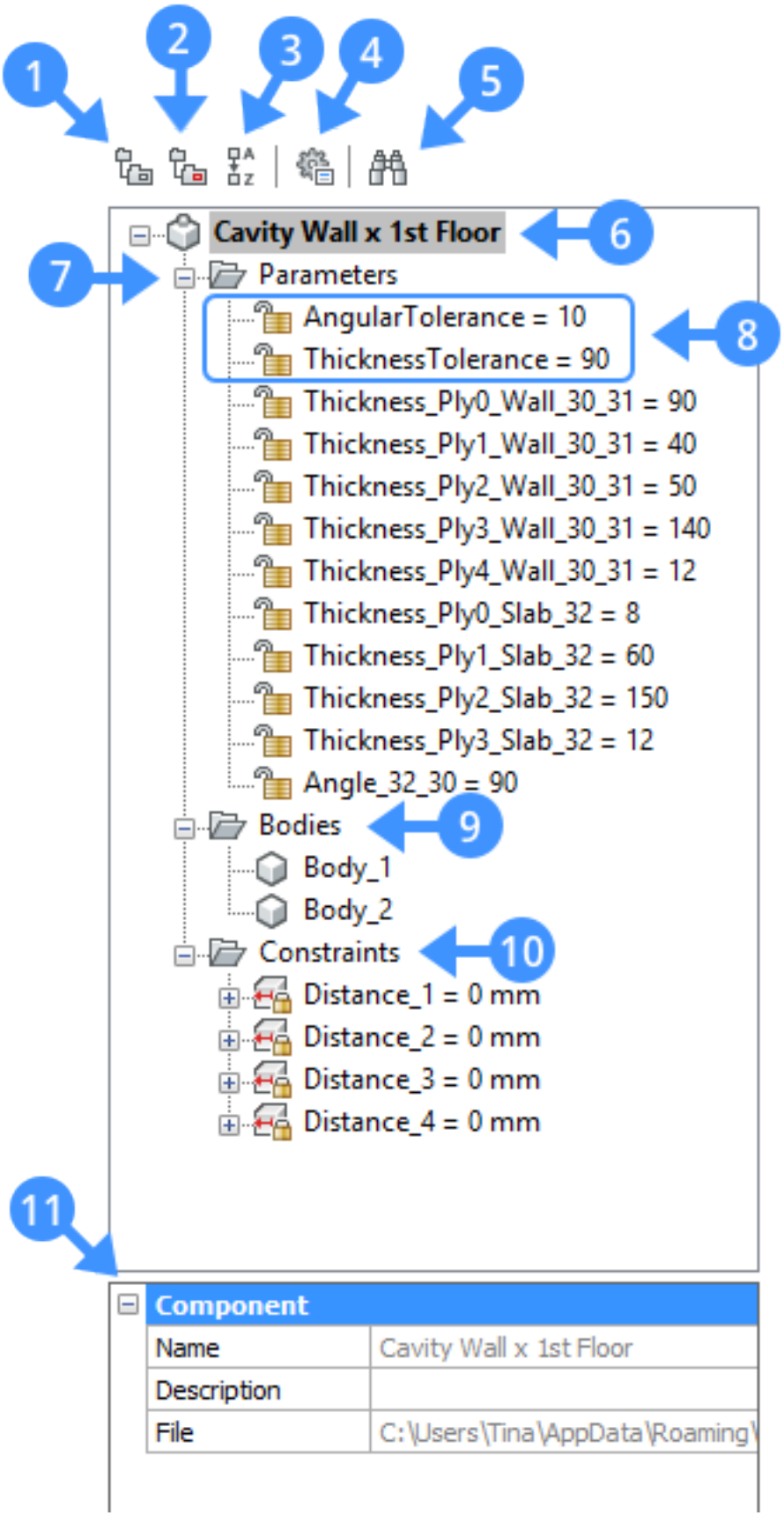

1
2
3
4
5
Cavity Wall x 1st Floor
6
7
Parameters
AngularTolerance = 10
ThicknessTolerance = 90
8
Thickness_Ply0_Wall_30_31 = 90
Thickness_Ply1_Wall_30_31 = 40
Thickness_Ply2_Wall_30_31 = 50
Thickness_Ply3_Wall_30_31 = 140
Thickness_Ply4_Wall_30_31 = 12
Thickness_Ply0_Slab_32 = 8
Thickness_Ply1_Slab_32 = 60
Thickness_Ply2_Slab_32 = 150
Thickness_Ply3_Slab_32 = 12
Angle_32_30 = 90
Bodies
9
Body_1
Body_2
Constraints
10
Distance_1 = 0 mm
Distance_2 = 0 mm
Distance_3 = 0 mm
Distance_4 = 0 mm
11
Component
Name
Cavity Wall x 1st Floor
Description
File
C:\Users\Tina\AppData\Roaming\

Figura 2.568

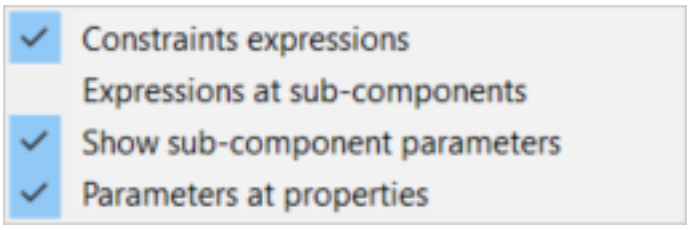
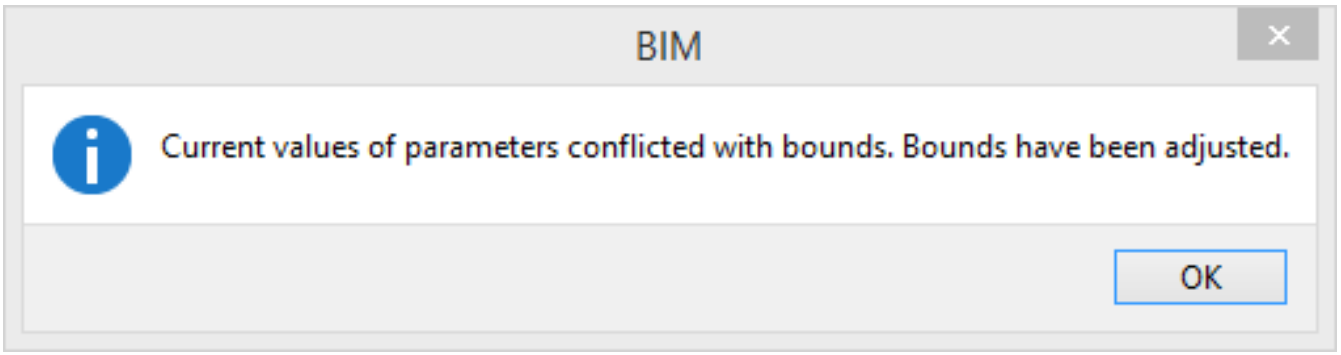


Figura 2.569

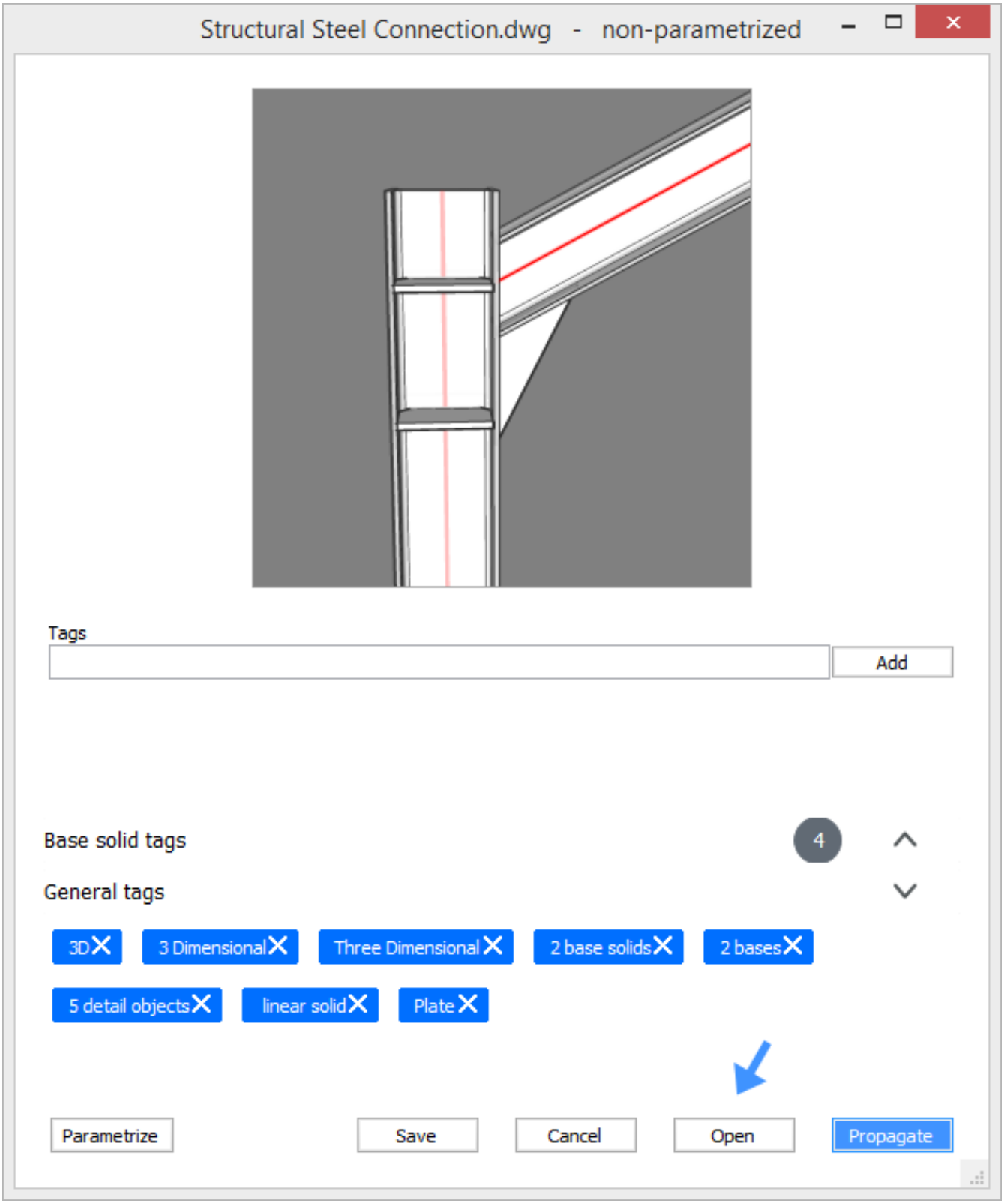
Figura 2.570



Parametrizar e Editar uma Conexão de Aço Estrutural

1. Para abrir o arquivo .dwg do detalhe que você deseja parametrizar, clique no detalhe no painel de Detalhes (2.8.8). Este painel exibe a caixa de diálogo: (2.571 on the following page)
2. Clique em **Parametrizar**, ou clique em **Abrir** e execute o comando BimParametrizarDetalhe (6.7.21). O arquivo .dwg com o detalhe será aberto e o detalhe será parametrizado. (2.572 on page 1720)

Figura 2.571


Structural Steel Connection.dwg - non-parametrized
Tags
Add
Base solid tags
4
General tags
3D
3 Dimensional
Three Dimensional
2 base solids
2 bases
5 detail objects
linear solid
Plate
Parametrize
Save
Cancel
Open
Propagate

3. Abrir o **Navegador de Mecânica**. (2.573 on page 1721) **Nota:** Para conexões entre sólidos base lineares, apenas os parâmetros da estrutura são gerados automaticamente. Você deve adicionar manualmente restrições para especificar o comportamento dos objetos de detalhe em relação aos sólidos base. Neste exemplo, três restrições de coincidência foram adicionadas manualmente: duas para garantir que os planos de conexão da chapa de aço triangular se mantenham coincidentes com as flanges da coluna e a viga-trave de aço, e uma para garantir que a seção final da viga mantém coincidência com a flange da coluna. Você pode adicionar restrições de coincidência antes ou depois da ferramenta Parametrizar. Se você adicionar as restrições de coincidência, poderá ver como os sólidos base mudam com novos parâmetros. Isso deixa claro quais restrições devem ser adicionadas para que todos os objetos do detalhe se movam corretamente.

4. Editar parâmetros. Os parâmetros que foram gerados possuem valores específicos que garantem que os detalhes pareçam exatamente como foram criados. Se você alterar esses valores, o detalhe será alterado. **Por exemplo:**

   - Altere o valor de **Angle2_Beam_2E** de -28.1931013282 para -40. A coluna e a viga-travessa mudam no Model Space. Um aviso é exibido: (2.575 on page 1722) Isso ocorre porque o parâmetro **AngularTolerance** (tolerância angular) foi definido como 10. O parâmetro **AngularTolerance** foi alterado automaticamente para 11.8069 porque você alterou a inclinação **Angle2_Beam_2E** em 11.8069 graus. Clique em **OK**.

Antes	**Depois**
(2.588 on page 1733)	(2.589 on page 1734)

   - Altere o valor de **Offset1_Beam_2E** de 0 para 200. Você vai ver a viga-trave se mover 200 mm para baixo. Um aviso é exibido: (2.575 on page 1722) Isso ocorre porque o parâmetro **OffsetTolerance** (tolerância do deslocamento) estava definido como 31. O parâmetro **OffsetTolerance** foi alterado automaticamente para 200 porque você alterou o parâmetro **Offset1_Beam_2E** em 200 mm. Clique em **OK**. **Antes** (2.576 on page 1723)
     Depois (2.577 on page 1724)

Figura 2.572

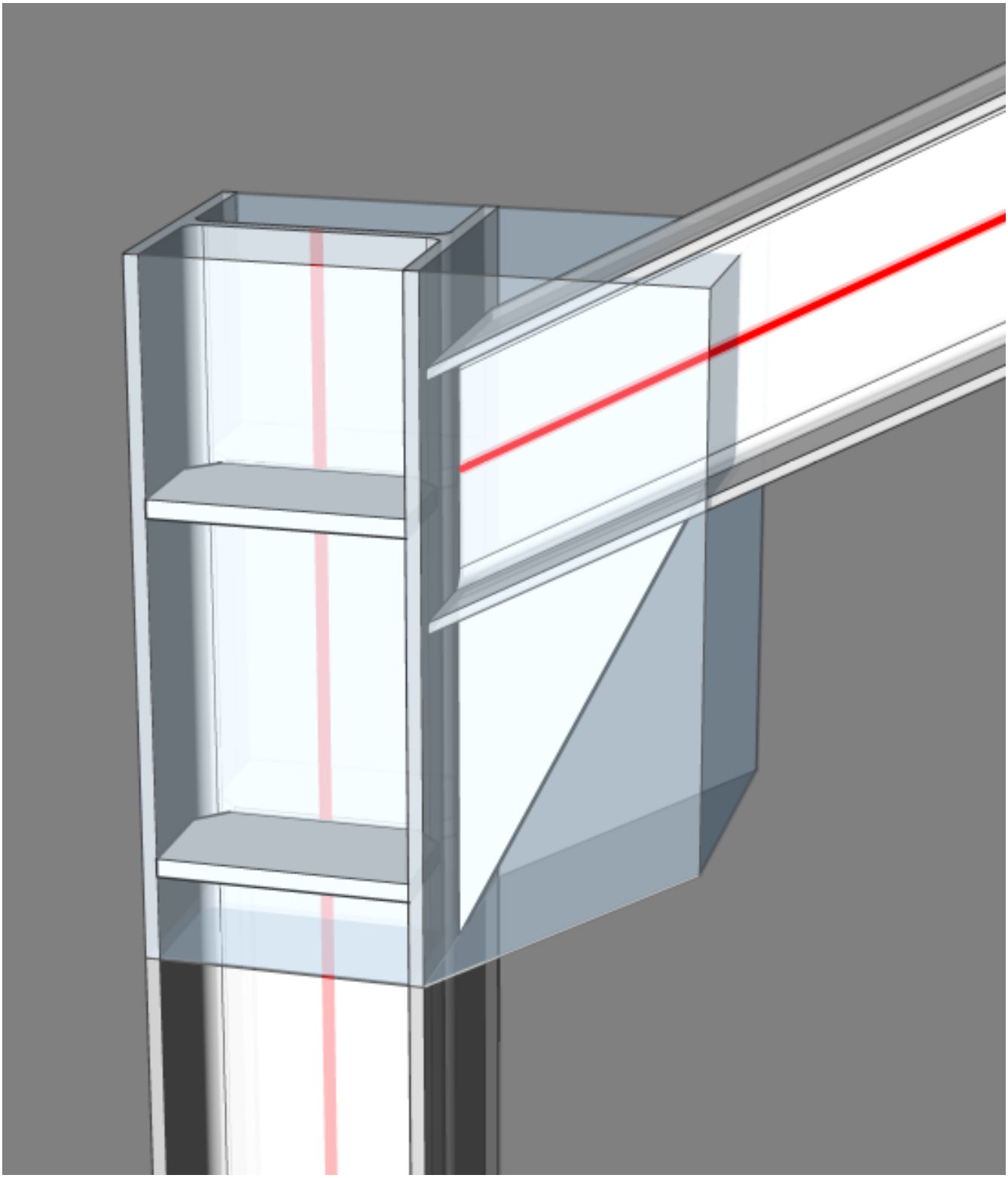


Figura 2.573

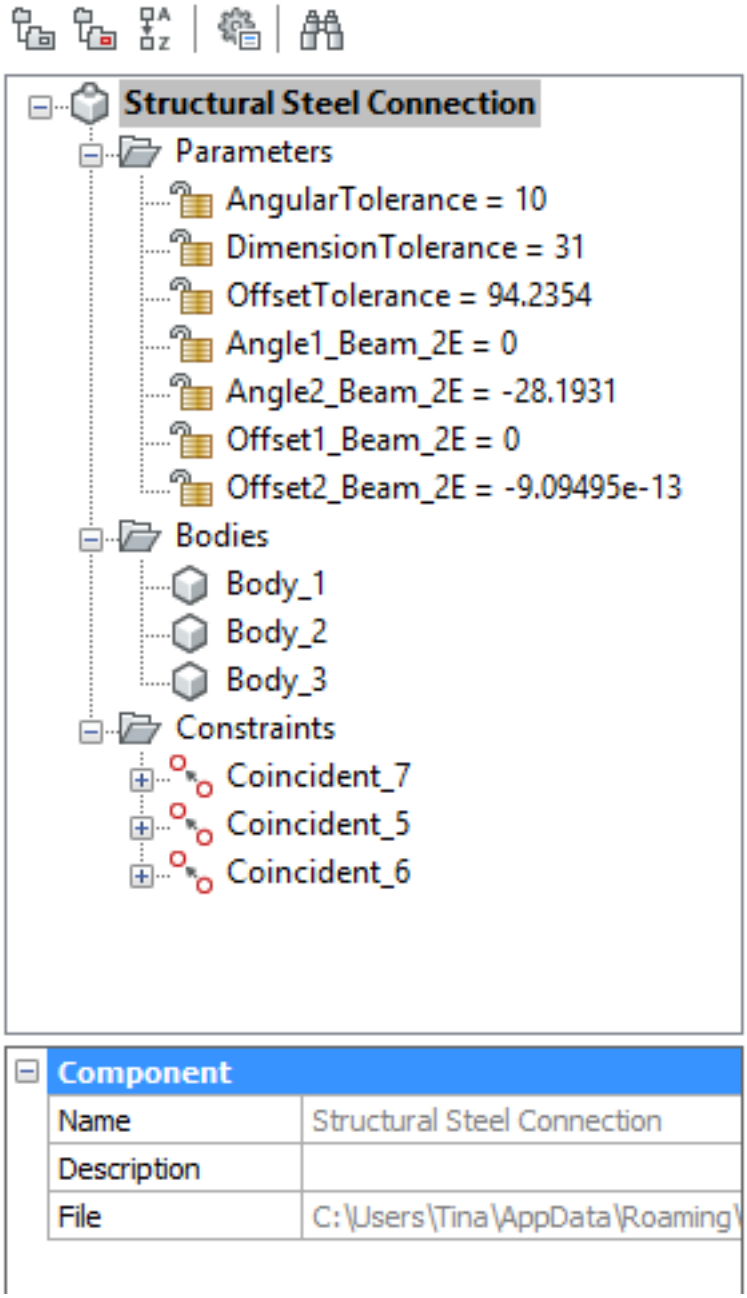


Figura 2.574

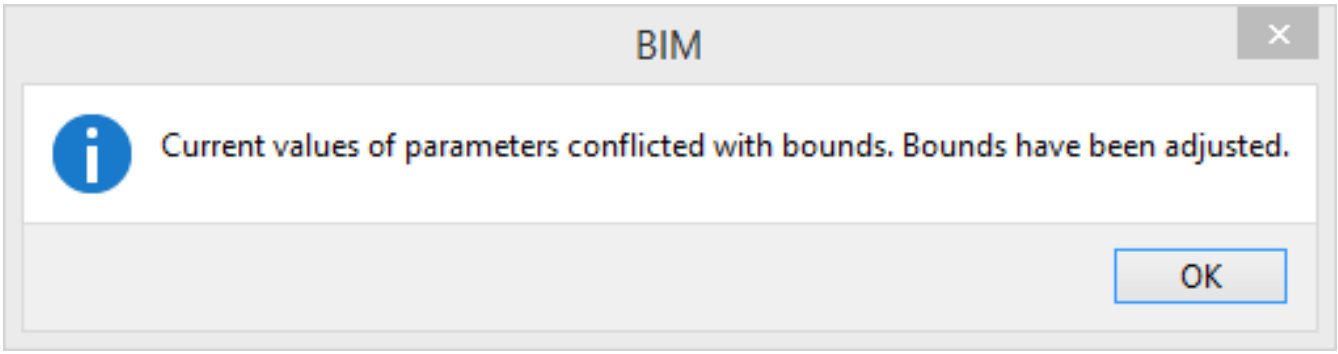


Figura 2.575

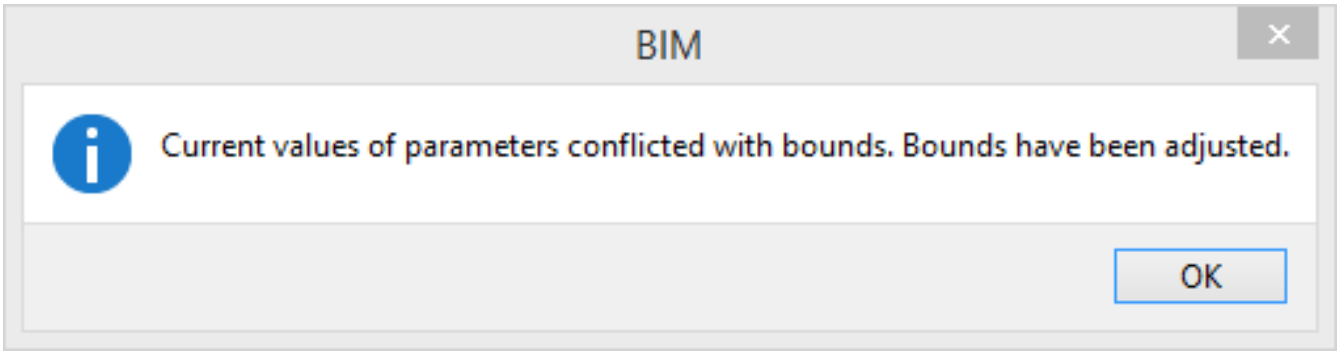

BIM
Current values of parameters conflicted with bounds. Bounds have been adjusted.
OK

Figura 2.576

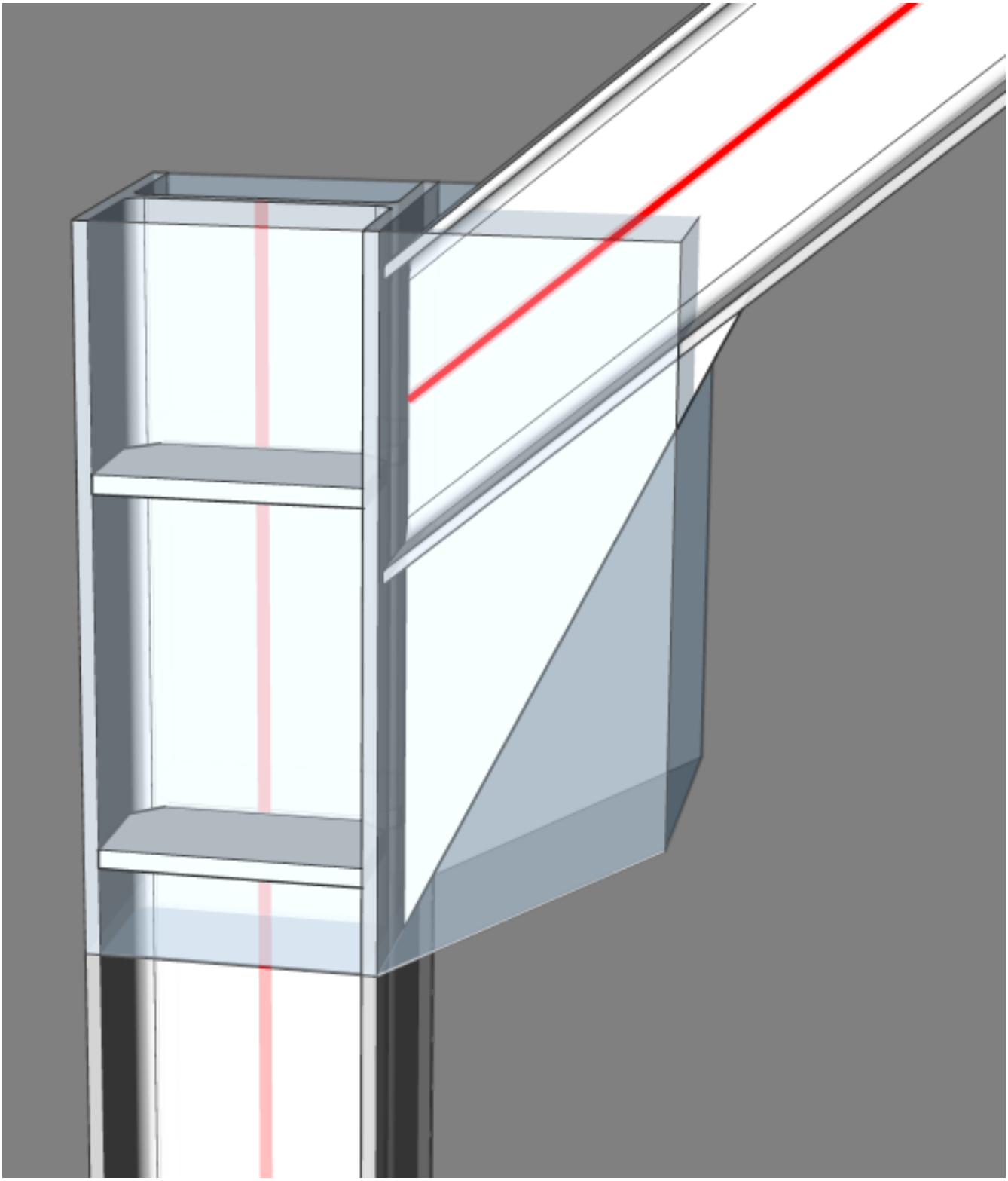
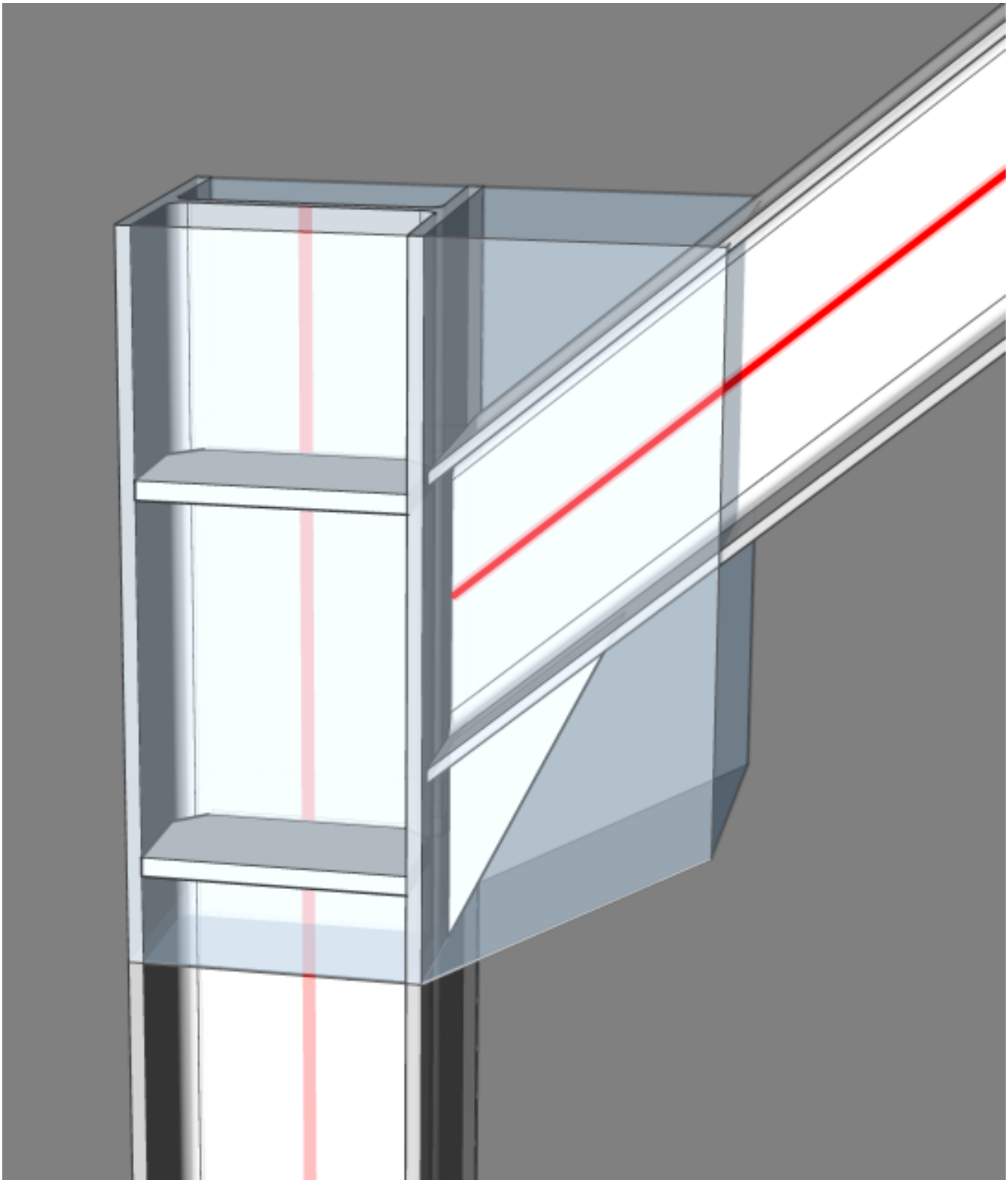


Figura 2.577



Propagar um Detalhe em um Projeto

Existem diferentes métodos para Propagar um detalhe:

- Com o Painel Detalhes (2.8.8): propaga um detalhe do projeto em todas as conexões semelhantes no projeto.
- Com o comando BimPropagarDeArquivo (6.7.28): propaga um detalhe a partir de um arquivo.

Propagar Detalhes com Parâmetros Poucas sugestões são fornecidas pelo comando Propagar para um detalhe que não está parametrizado. Isso ocorre porque um detalhe que não é parametrizado possui menos locais possíveis. Por exemplo: se um detalhe não parametrizado de uma conexão de laje de parede for propagado, o BricsCAD BIM não poderá propagar esse detalhe para uma conexão de laje de parede quando a composição for diferente ou se uma subcamada em particular na parede for diferente em 10mm da subcamada correspondente na parede do detalhe de origem. Para resolver esse problema, sugere-se parametrizar o detalhe.

Propagar um Detalhe com Parâmetros O comando **Propagar** pode adaptar um detalhe com parâmetros para situações que sejam diferentes do original (por exemplo: outro canto, um perfil menor, etc.). Você pode decidir o quanto as conexões podem diferir do original com os parâmetros de tolerância para a variação possível dos elementos componentes do detalhe. Parâmetros de diferentes tolerâncias:

- **Angular**: Define a tolerância nos parâmetros de ângulo do detalhe, em graus. Os ângulos na situação de destino não podem desviar mais do que esse valor da tolerância dos ângulos originais no detalhe.
- **Dimensão**: Define a tolerância para as dimensões do perfil de sólidos-base lineares no detalhe. As larguras e alturas do perfil na situação de destino não podem desviar mais do que essas tolerâncias de larguras e alturas originais no detalhe.
- **Deslocamento**: Define a tolerância para os parâmetros de deslocamento do detalhe. Os deslocamentos na situação de destino não podem desviar mais do que essa tolerância dos deslocamentos originais no detalhe.
- **Espessura**: Define a tolerância para a espessura total dos sólidos-base planares no detalhe. As espessuras na situação de destino não podem desviar mais do que essa tolerância das espessuras originais no detalhe.

No projeto a seguir, existem muitas conexões semelhantes presentes. Entretanto, os ângulos das conexões variam, além da viga inferior na treliça ter um tamanho de perfil diferente do que a viga superior. (2.578 on the next page) Propagar um detalhe no projeto: (2.579 on the following page) O **Navegador de Mecânica** exibe os parâmetros. O parâmetro **AngularTolerance** (tolerância angular) está definido como 0 graus, os detalhes serão propagados apenas para conexões com exatamente o mesmo ângulo. (2.580 on page 1727) Alterando o parâmetro **AngularTolerance** para 45 graus. Os detalhes serão propagados para todas as conexões semelhantes. Isso ocorre porque nenhuma das conexões excede o valor da tolerância. (2.581 on page 1727) (2.582 on page 1728)

Figura 2.578

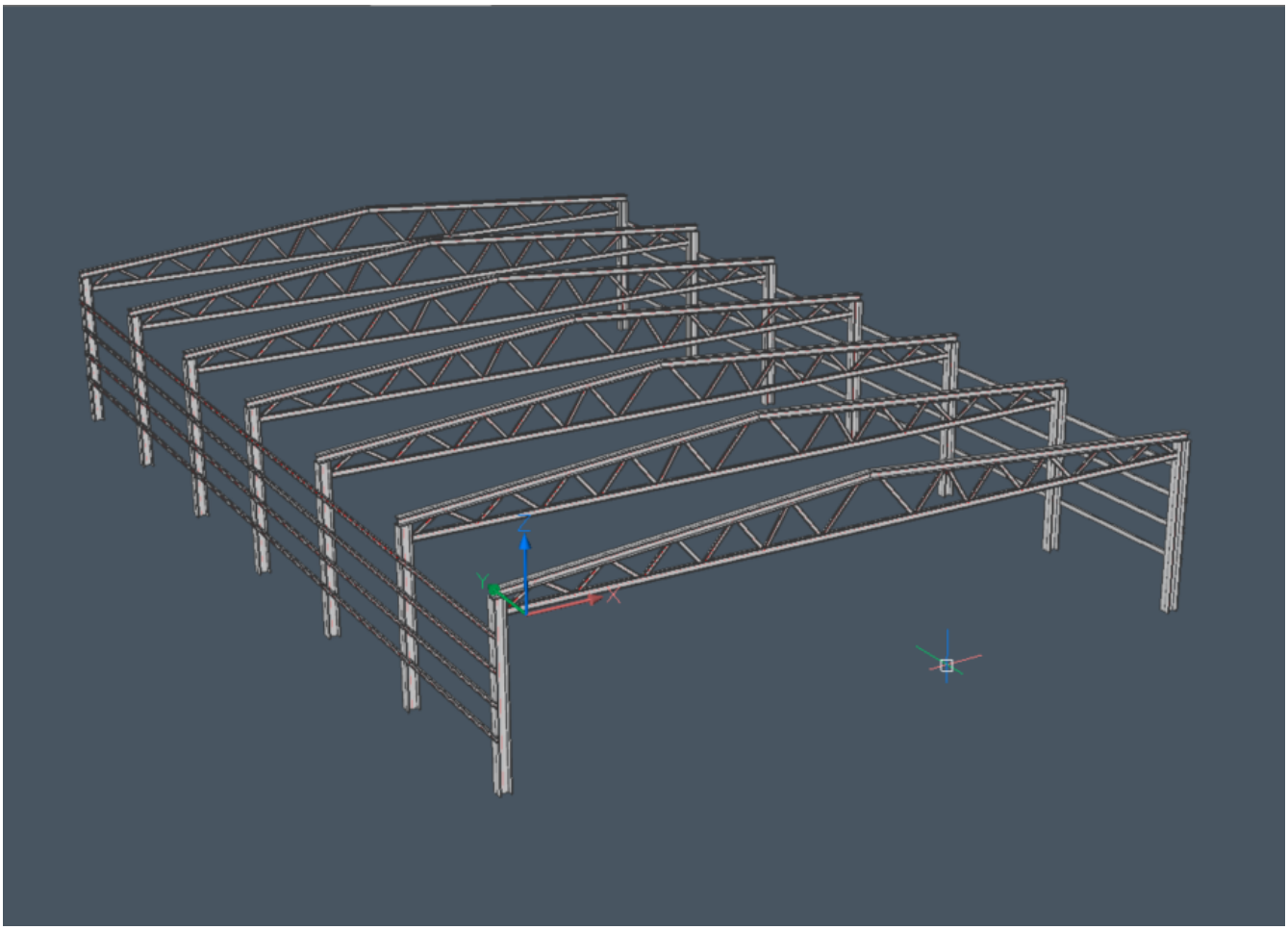


Figura 2.579

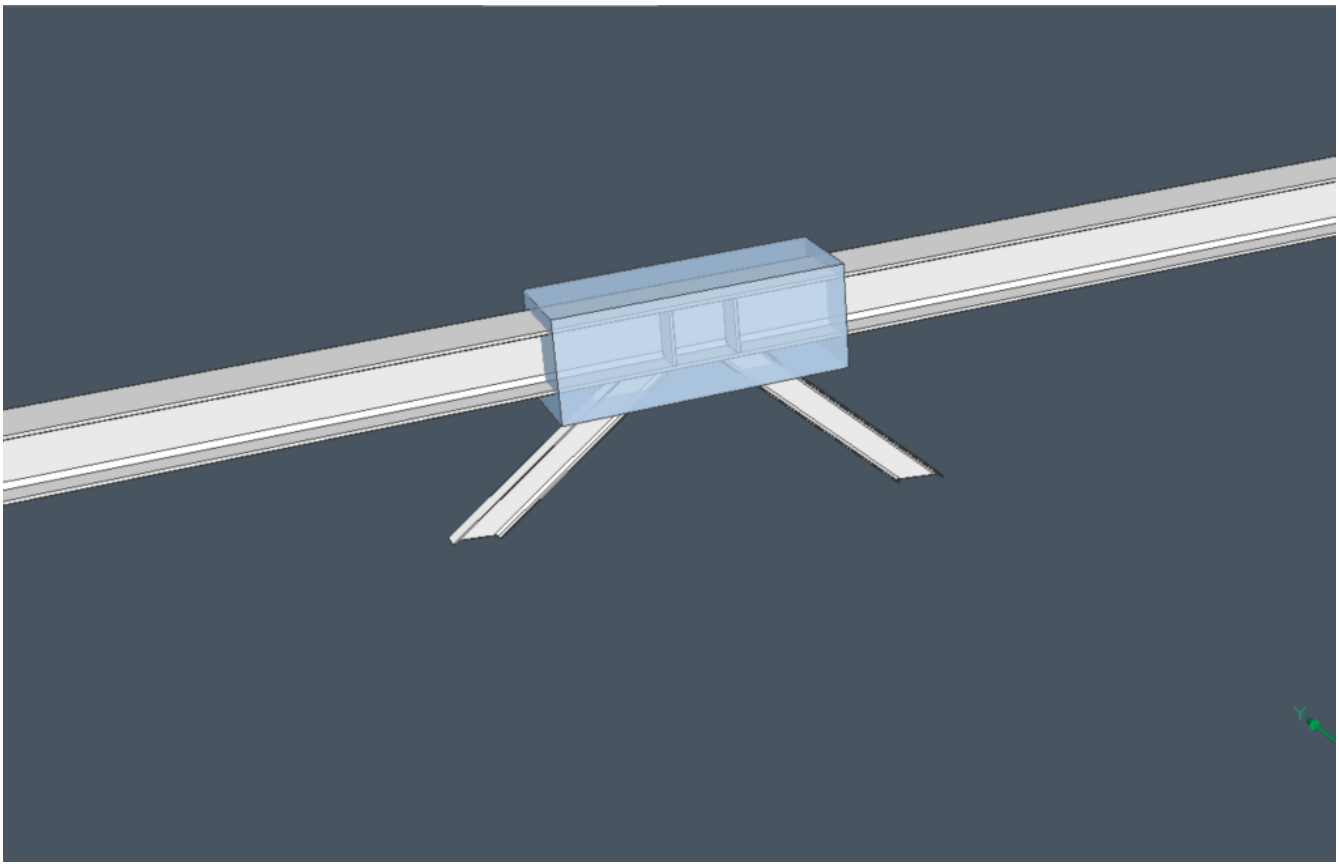


Figura 2.580

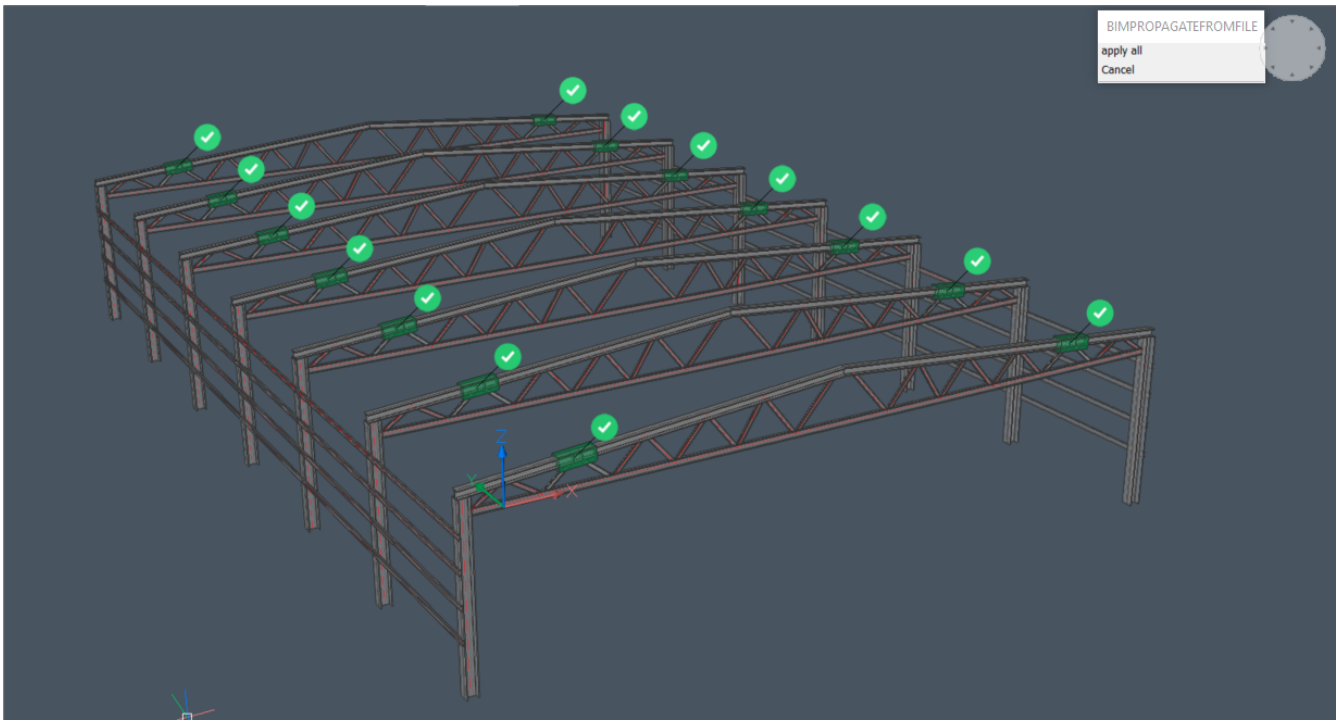


Figura 2.581

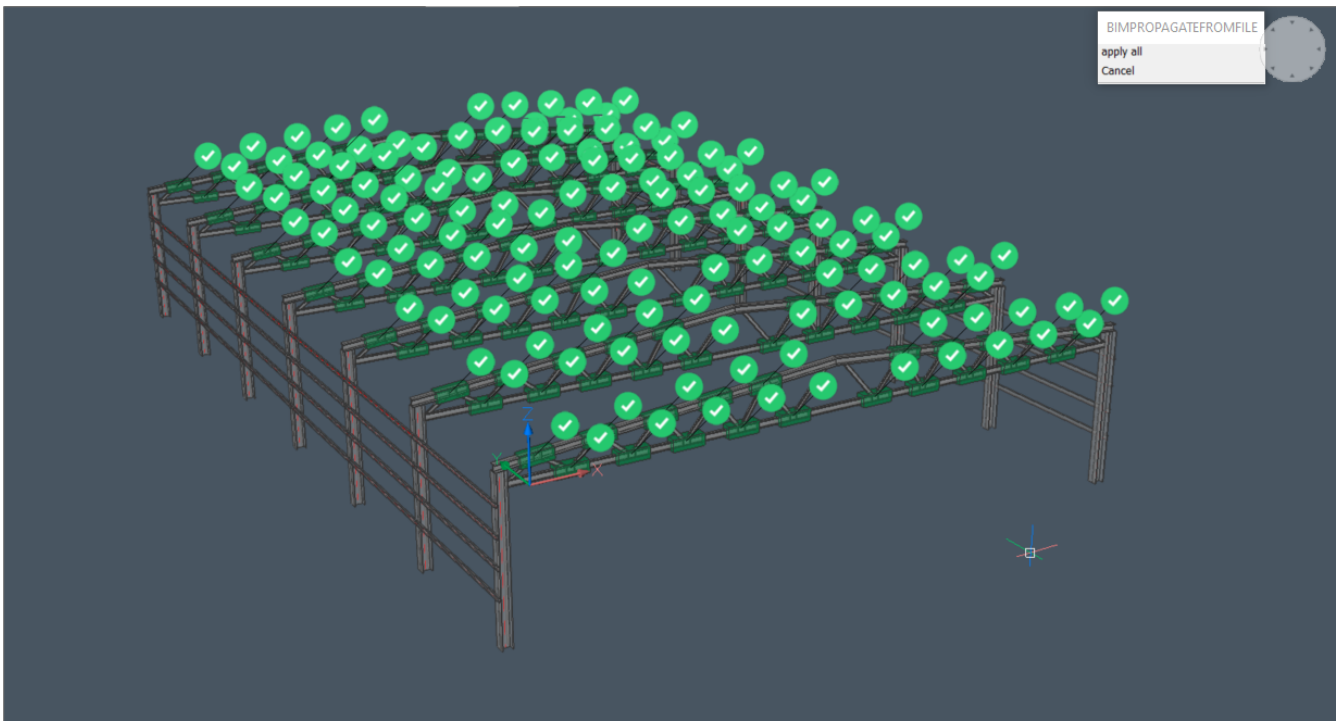
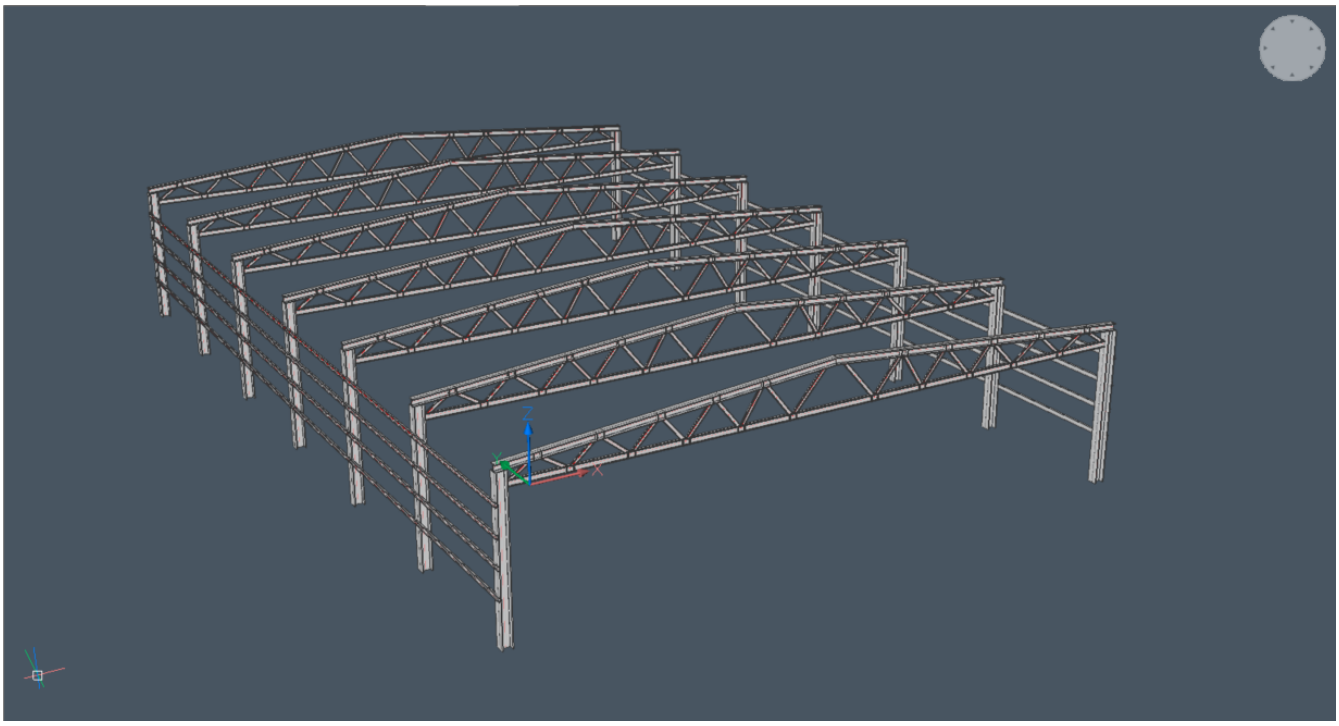


Figura 2.582



(2.583 on the facing page)

Figura 2.583

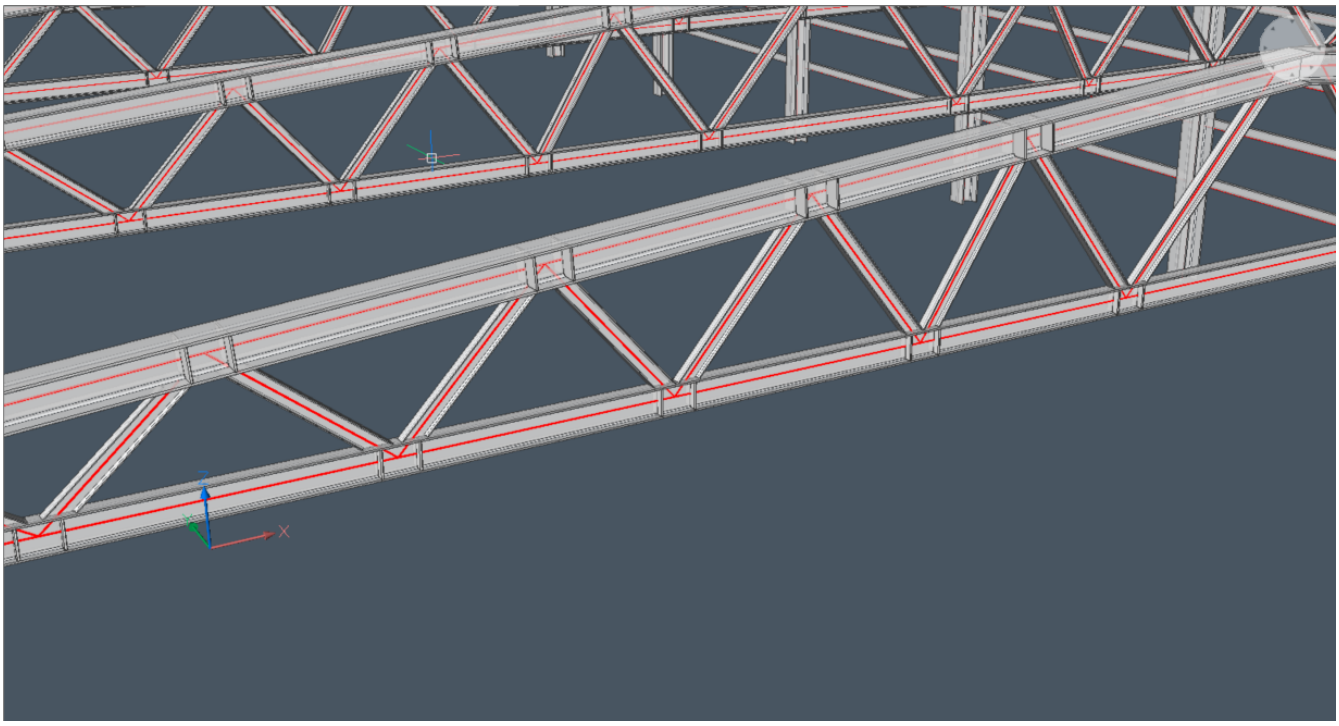


Figura 2.584

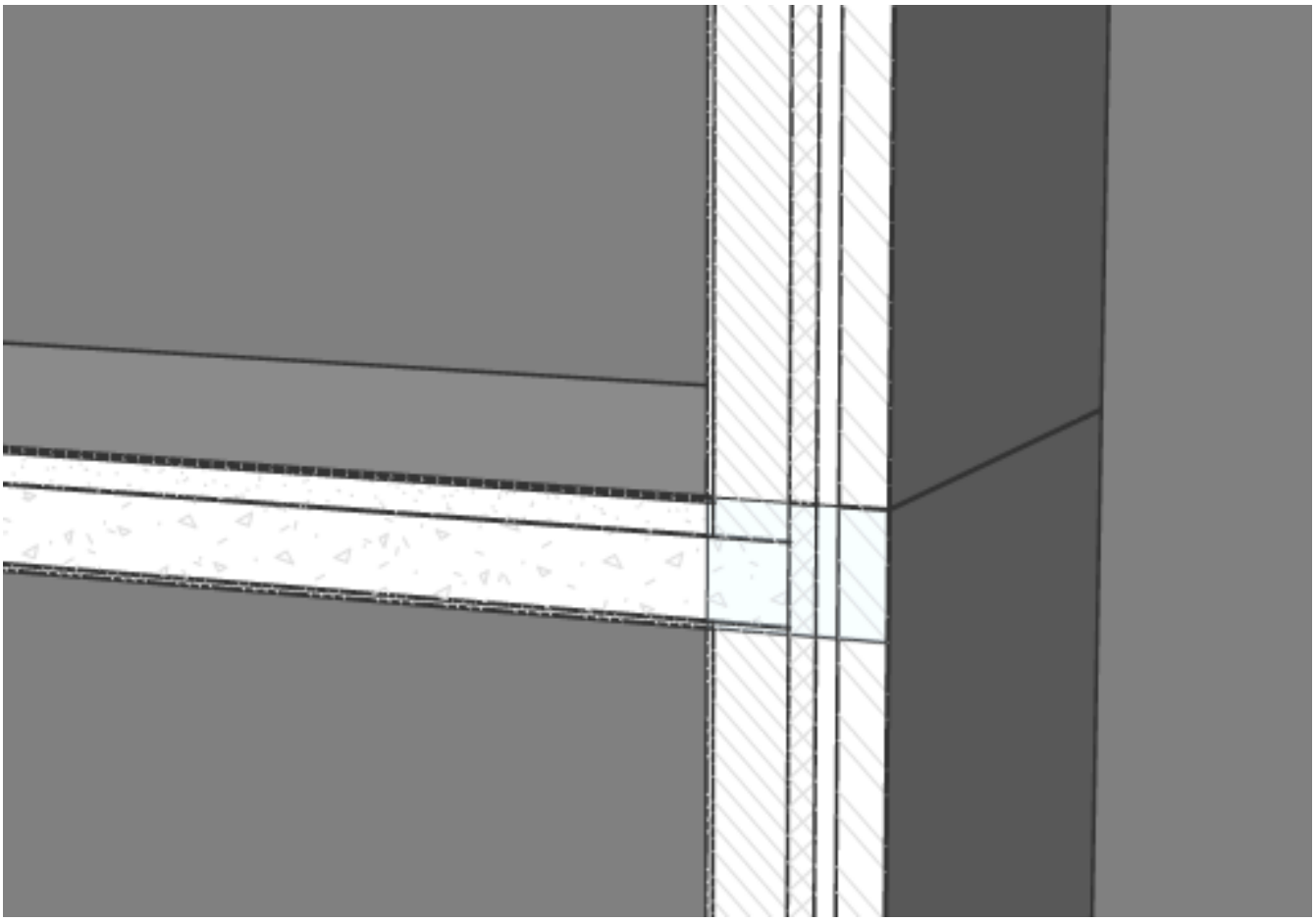


Figura 2.585

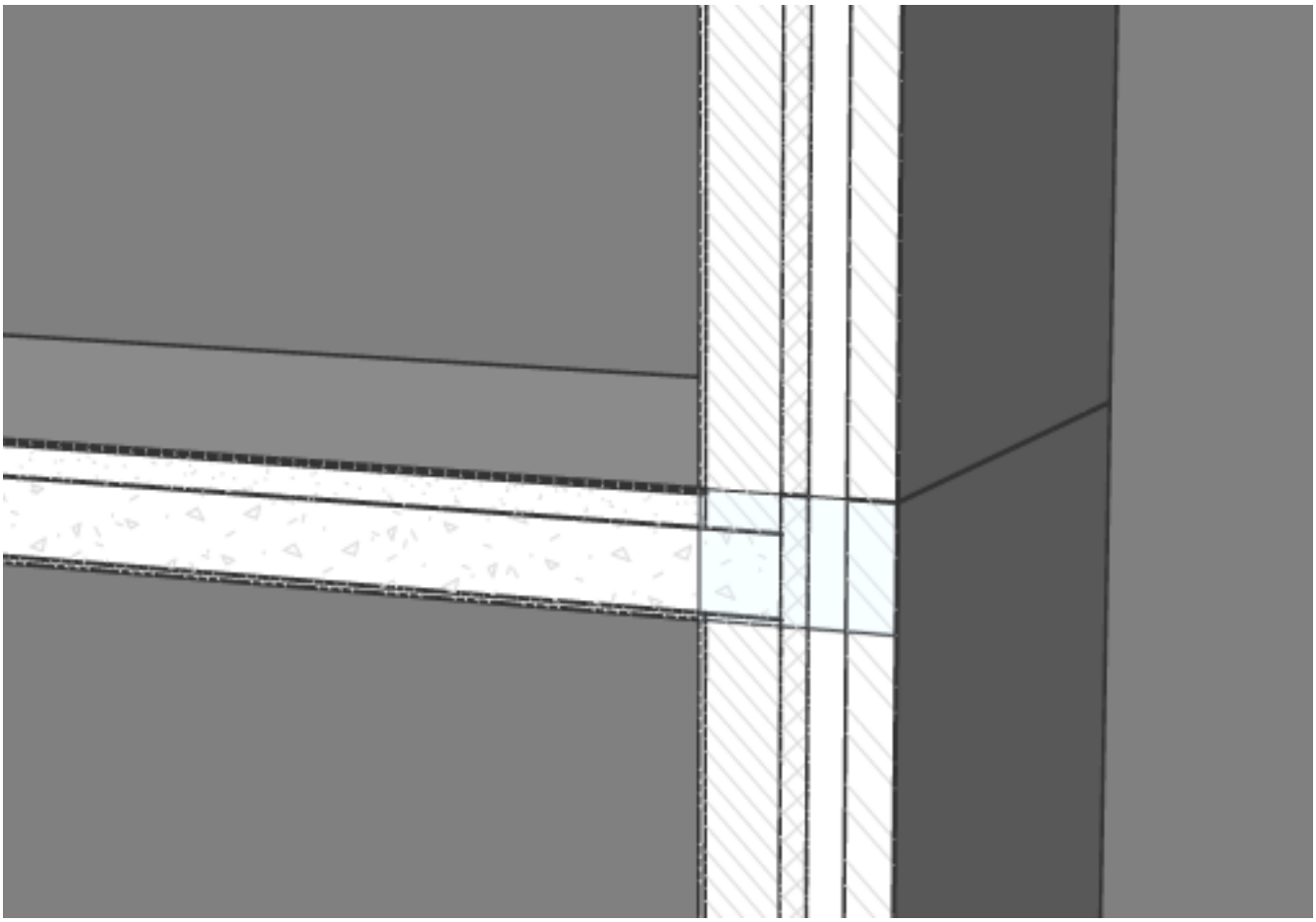


Figura 2.586

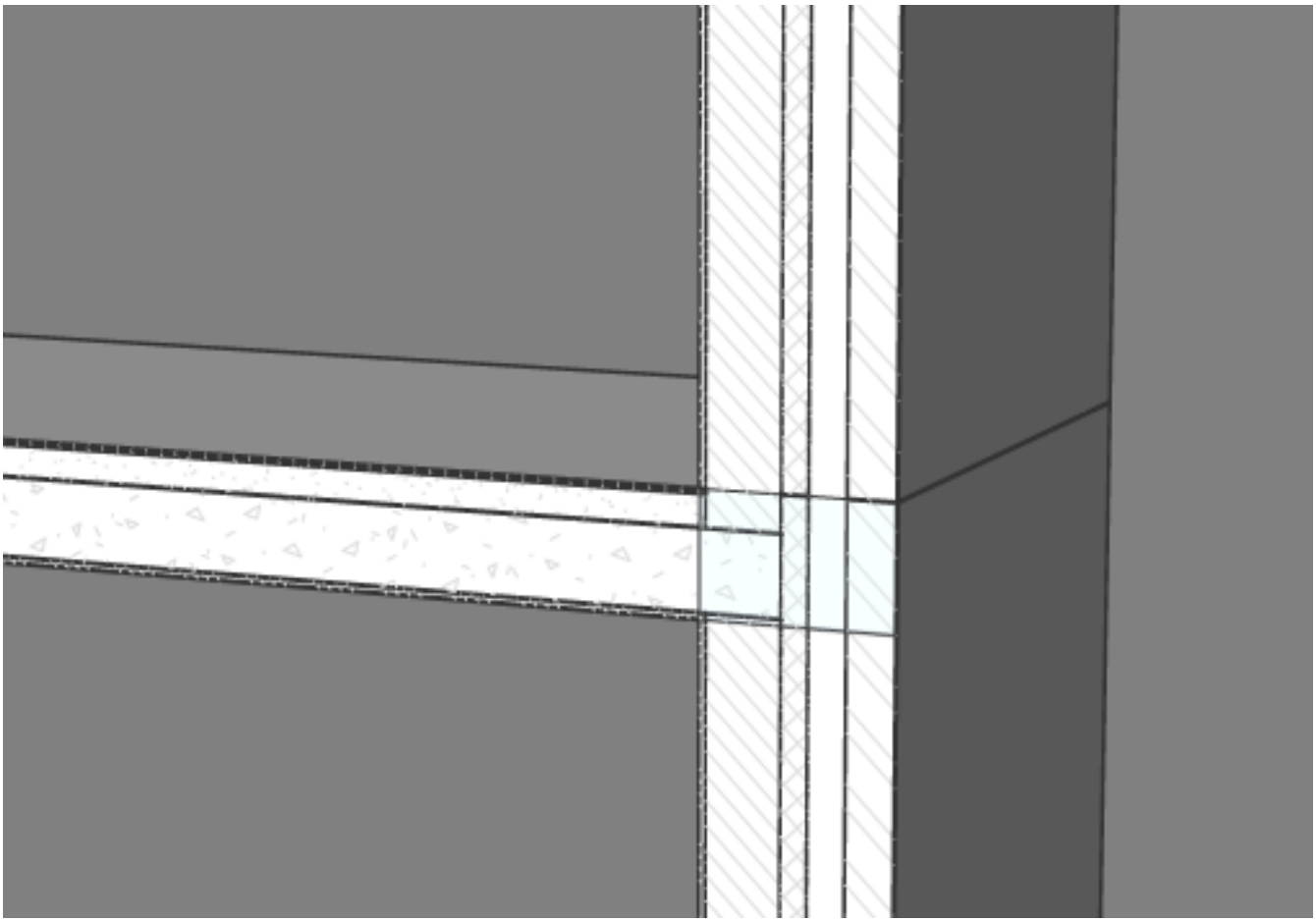


Figura 2.587

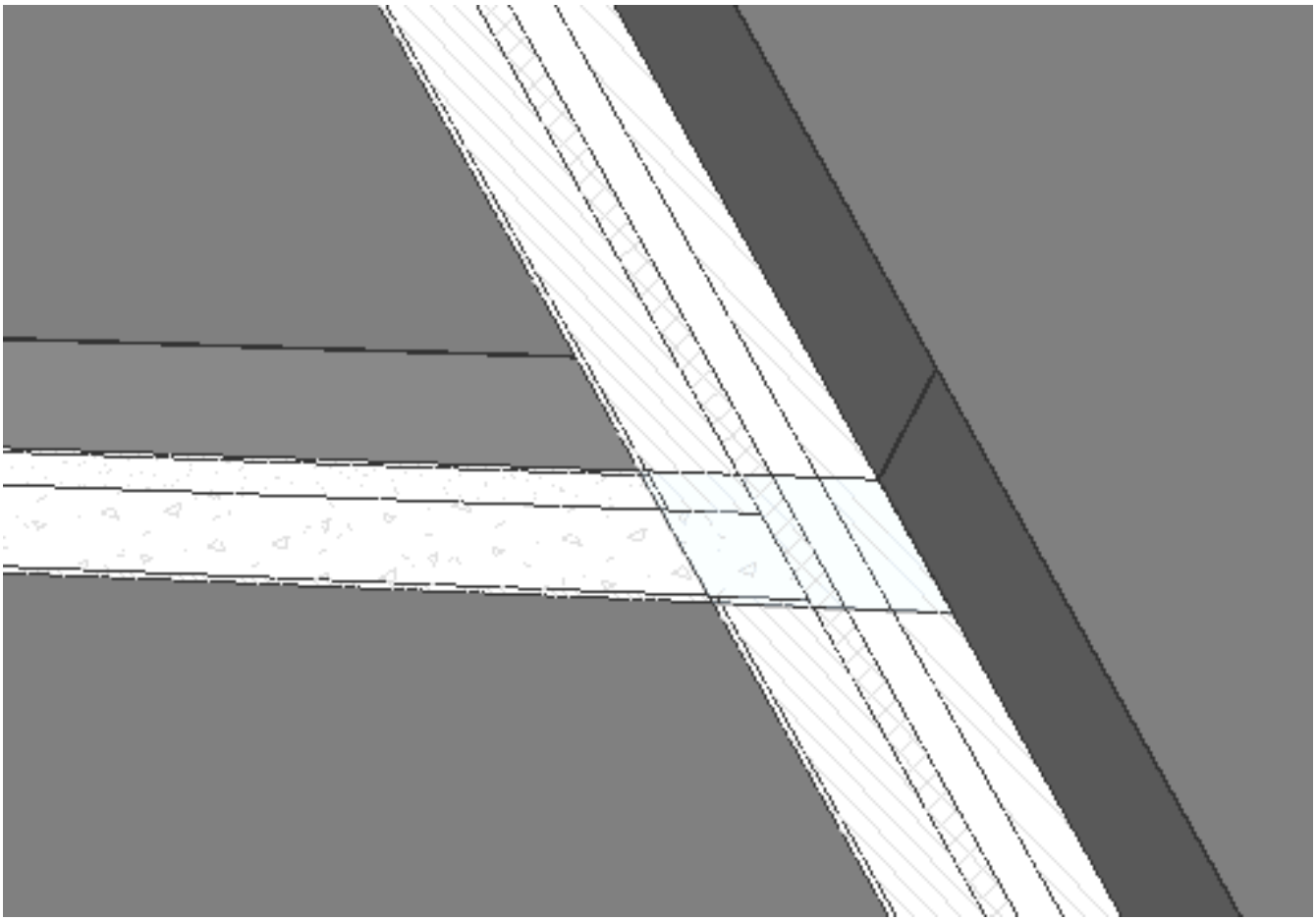


Figura 2.588

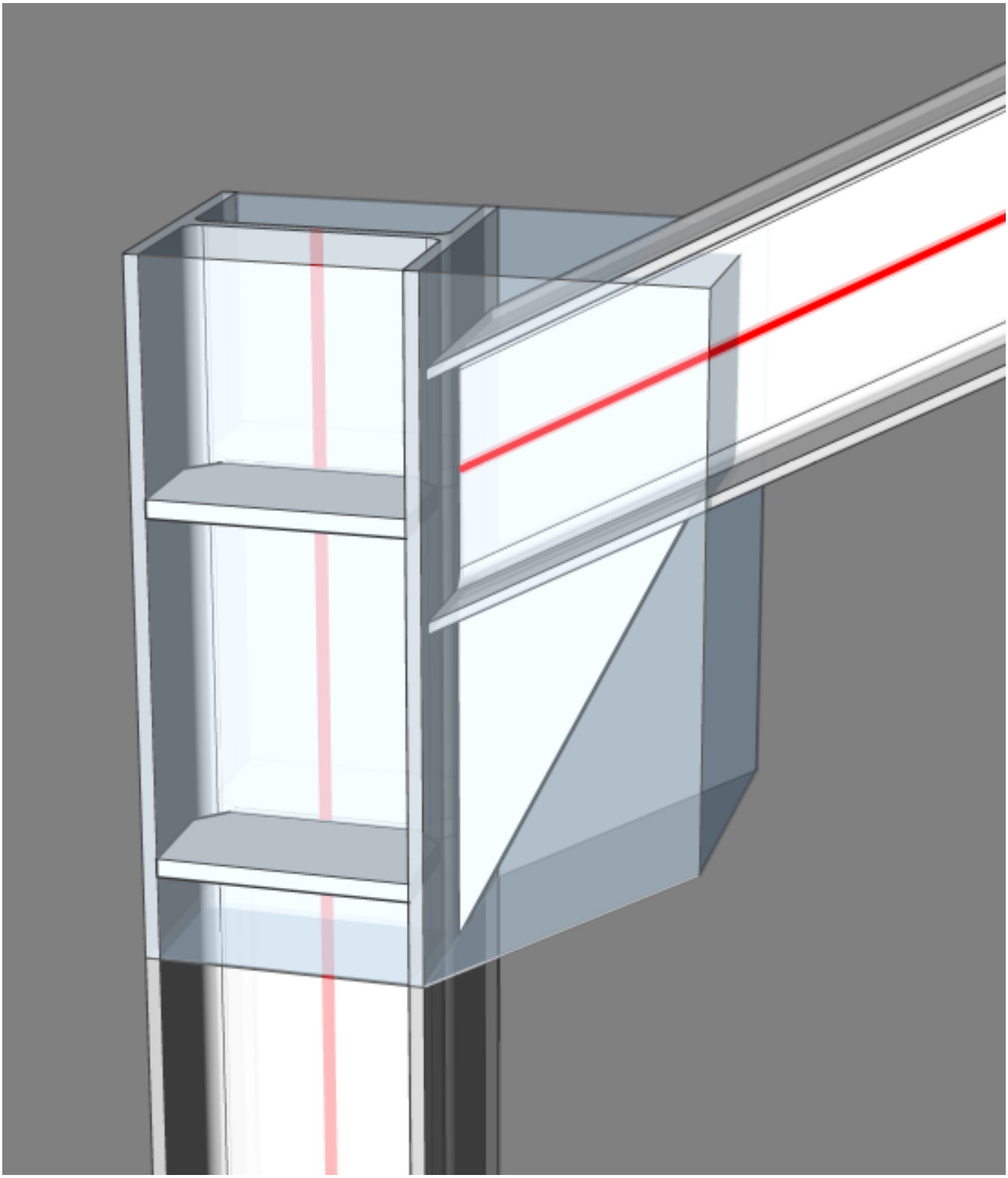
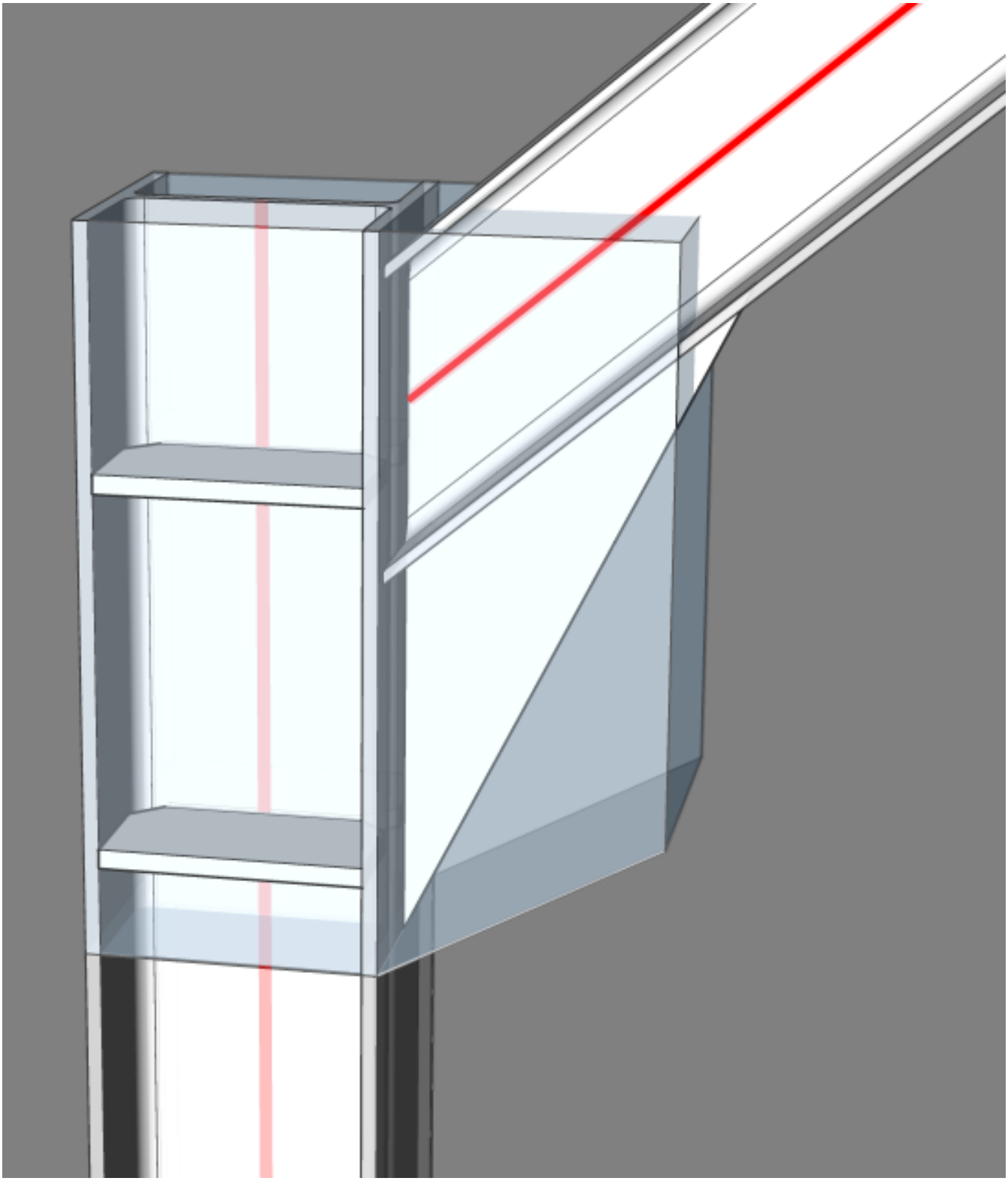


Figura 2.589



2.8.10 Integração Rhino/Grasshopper

Comando: Rhino, Grasshopper, ToGrasshopper **Visão geral:** Você pode usar o Rhinoceros3D (aka "Rhino") e Grasshopper para criar geometria paramétrica, baseada em NURBS, dentro do BricsCAD. Para usar essa integração, você precisará de uma licença "Rhinoceros WIP". Qualquer titular de licença pode solicitar uma licença WIP; mais informações podem ser encontradas na seção "Instalar a conexão Rhino/Grasshopper" abaixo. O Rhino cria geometria NURBS, e o Grasshopper adiciona controles paramétricos (por script) que podem conduzir essa geometria. Essa combinação de ferramentas permite o projeto iterativo e algorítmico da geometria CAD e BIM.

Sobre

Rhinoceros3D é um modelador 3D desenvolvido por Robert McNeel & Associates de Seattle, Washington, EUA. Rhino é usado para criar, editar, analisar, documentar, renderizar, animar e traduzir curvas, superfícies, sólidos, nuvens de pontos e malhas poligonais NURBS*. O Grasshopper é um ambiente de linguagem de programação visual que é executada na aplicação de design auxiliado por computador do Rhinoceros 3D. Está totalmente integrado às ferramentas de modelagem 3D do Rhino.

Instalar a Conexão com Rhino/Grasshopper

1. Faça o download do Rhino WIP de: https://www.rhino3d.com/download/rhino/wip. **Nota:** Para fazer o download do Rhino WIP, você precisará fornecer o endereço de eMail usado para comprar a licença do Rhino e uma chave de licença para o Rhino 6, Uma chave de licença de teste (trial) ou de versões mais antigas do Rhino não vai funcionar. **Rhino WIP vai** expirar todos os meses. Quando isso acontecer, você receberá uma notificação 'O Rhino WIP está desatualizado' no BricsCAD. Isso o enviará para a página do instalador. Você pode usar a mesma chave de licença.
2. Faça o download do Rhino/Grasshopper Connection para BricsCAD na loja de Aplicações: https://www.bricsys.com/applications/a/?rhino-grasshopper-connection-for-bricscad-a1353-al2360. O instalador copia todos os arquivos necessários, bem como três arquivos de amostra, para a pasta 'Arquivos de Programas\Bricsys\Grasshopper-BricsCAD Connection'.
3. Reiniciar BricsCAD V20.
4. Para iniciar o Grasshopper ou Rhino, use a nova aba exibida na Faixa de opções, ou inicie com o Quad.

Para iniciar um arquivo Grasshopper a partir do BricsCAD

1. Abra um arquivo vazio do BricsCAD.
2. Salve este.
3. Abra o Grasshopper com o botão situado na nova aba Grasshopper, dentro do BricsCAD.
4. Você pode fechar a janela pop-up do Rhino. O Rhino continuará a trabalhar em segundo plano.
5. Na aba File/Arquivo do Grasshopper, escolha 'New document/Novo documento' para abrir um script novo e vazio do Grasshopper.
6. Escolha 'Abrir documento...' para abrir um script existente do Grasshopper. Você pode usar qualquer script que tenha criado com Grasshopper no passado e abri-lo no BricsCAD, desde que a geometria de entrada de outro programa tenha sido internalizada. (Para internalizar dados, clique com o botão direito do mouse no componente de geometria de entrada e pressione 'Internalizar dados'.)
7. A geometria criada com o script agora deve aparecer no model space do BricsCAD, exibido em vermelho. Certifique-se de não fechar a janela do Grasshopper, caso contrário a prévia da geometria vai desaparecer, pois o documento do Grasshopper estará fechado.
8. Se o seu script Grasshopper estiver aberto e você ainda não puder ver a prévia da geometria, provavelmente significa que o arquivo Grasshopper está vinculado ao documento BricsCAD errado. Para vinculá-lo ao correto, consulte 'Para vincular um arquivo Grasshopper a um arquivo BricsCAD'.

Para vincular um arquivo Grasshopper a um arquivo BricsCAD Por padrão o arquivo BricsCAD ao qual o documento Grasshopper vai tentar vincular é o que estava ativo quando você lançou o comando Grasshopper no BricsCAD. Se você deseja que ele se torne outro arquivo BricsCAD, precisa:

1. Fazer com que o desenho atual do BricsCAD como destino (ou seja, aquele que você vê na janela de model space da sessão atual).
2. Vincule o script Grasshopper a este desenho aberto. Faça isso clicando no ícone Link/Vinc na barra logo acima da tela do Grasshopper que contém o script que você está tentando vincular.

Para iniciar um arquivo de amostra Os arquivos de amostra são fornecidos com o Grasshopper-BricsCAD Connection. Eles podem mostrar o que é possível com o Connection. Eles estão armazenados na pasta 'Arquivos de Programas\Bricsys\Grasshopper-BricsCAD Connection'.

1. Abra um arquivo .dwg de amostra abrindo um .dwg na pasta 'Arquivos de Programas\Bricsys\Grasshopper-BricsCAD Connection'.
2. Você receberá um aviso de que o arquivo é somente-leitura. Isso acontece porque o documento está localizado em uma pasta segura. Clique em 'Sim' para abrir como somente-leitura. **Opcional**: Se você não deseja esse aviso ou deseja editar o arquivo, copie e cole os arquivos de amostra em uma de suas próprias pastas de trabalho e abra-os a partir daí.
3. De dentro do Grasshopper, escolha File/Arquivo > Open Document/Abrir Documento. Vá até a pasta 'Arquivos de Programas\Bricsys\Grasshopper-BricsCAD Connection'.
4. Escolha o arquivo .ghx com o mesmo nome que o arquivo .dwg.
5. O arquivo de amostra agora abre e você deve ver agora a prévia da geometria em vermelho no model space do BricsCAD. Certifique-se de não fechar a janela do Grasshopper, caso contrário a prévia da geometria vai desaparecer, pois o documento do Grasshopper estará fechado. Se o seu script Grasshopper estiver aberto e você ainda não puder ver a geometria, provavelmente significa que o arquivo Grasshopper está vinculado ao documento BricsCAD errado. Para vinculá-lo ao desenho correto, consulte 'Para vincular um arquivo Grasshopper a um arquivo BricsCAD'.
6. Você pode variar livremente os controles deslizantes de entrada, no script Grasshopper.
7. Se você está satisfeito com seu modelo e gostaria de converter a prévia da geometria em geometria real no BricsCAD, pode processar a geometria no BricsCAD. Para fazer isso, selecione todos os componentes 'Bake Building Element' (clique tecla Shift pressionada em todos) e pressione o botão Bake/Processar .
8. Uma janela pop-up aparece, basta clicar em 'OK' para aceitar.
9. Agora a geometria é convertida em geometria real BricsCAD, mesmo com dados BIM a ela anexados.
10. Você não poderá salvar as alterações nos seus arquivos, pois eram somente leitura. Portanto, descarte suas alterações, ou salve os arquivos como novos em um local diferente.

Personalizar a Conexão Rhino/Grasshopper

O código para a conexão Rhino / Grasshopper é 100% open-source e está disponível em `https://github.com/Bricsys/rhino.inside-bricscad`. Isso permite que você personalize totalmente o Connector codificando o conteúdo de sua preferência (supondo, é claro, que você saiba codificar).

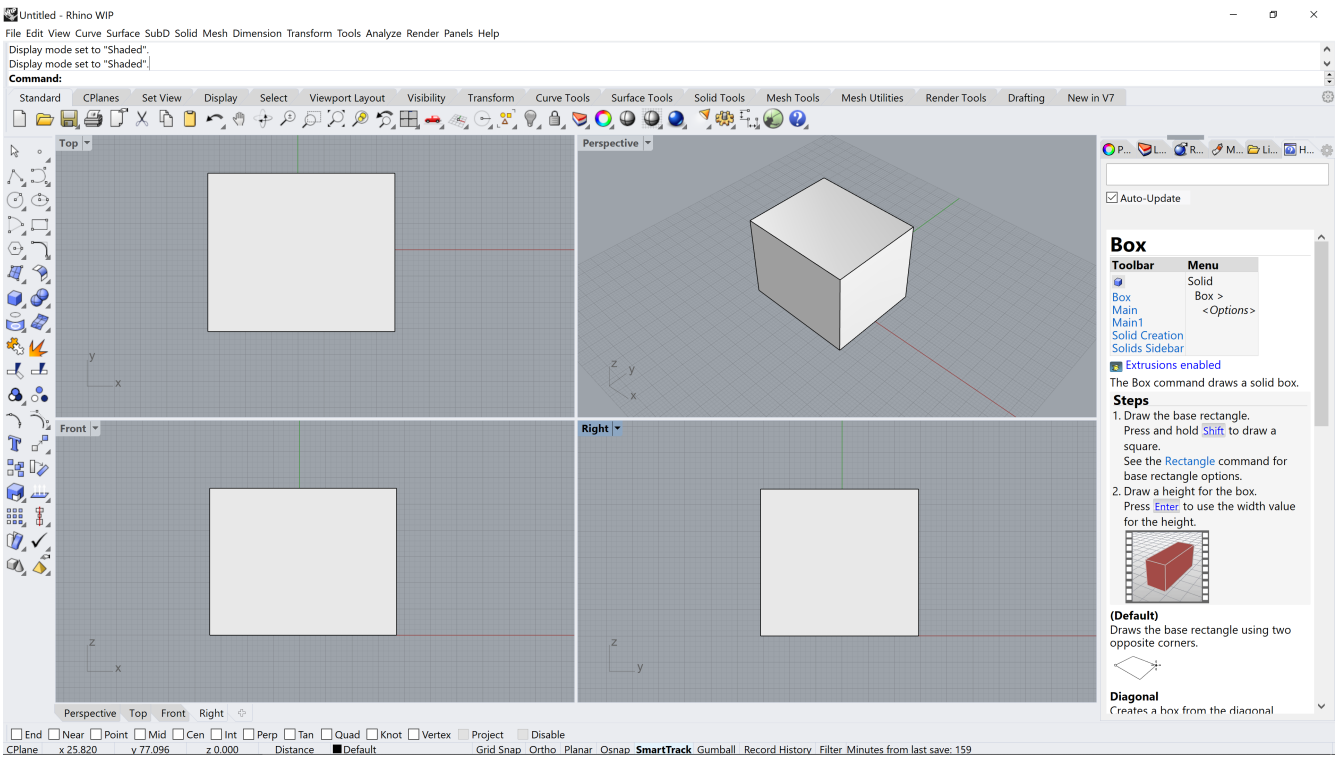
Desinstalar a Conexão Rhino/Grasshopper

1. Inicie 'Adicionar ou Remover Programas' no Windows.
2. Procure pela 'conexão Grasshopper-BricsCAD'.
3. Clique em 'Desinstalar'.

Como desenhar uma caixa no Rhino e integrar no BricsCAD via Grasshopper

1. Abrir um novo arquivo BricsCAD.
2. Salve o arquivo.
3. No BricsCAD, clique em **Grasshopper > Rhino**.
4. Desenhe uma caixa Rhino digitando **BOX/CAIXA** na linha de comando do Rhino. (Isso funciona da mesma maneira que o comando BricsCAD **Caixa** do BricsCAD).
5. Especificar o primeiro canto da base.
6. Especificar o outro canto da base.
7. Clique para definir a altura da caixa. (2.590 on the next page)
8. Para abrir um novo script Grasshopper, dentro do ambiente Grasshopper, clique em **Grasshopper > Grasshopper** e clique em **Arquivo > Novo documento**. (2.596 on page 1742)
9. Salve o arquivo.
10. Arraste e solte os **Params > Geometry/Geometria > Brep component** na tela do Grasshopper.
11. Clique com o botão direito do mouse no componente e selecione **Defina um Brep**. (2.592 on page 1739)
12. Vá para a tela Rhino e selecione seu cubo.
13. O componente Brep mudará a cor, de laranja para cinza. Se você retornar à janela Grasshopper, uma vista prévia do cubo será exibida no model space do BricsCAD.
14. Arraste e solte o **BricsCAD > Elemento de construção > Bake Geometry component** na tela do Grasshopper.
15. Para vincular os dois componentes, clique e arraste do ponto direito do componente Brep para o ponto esquerdo do componente BricsCAD Bake. (2.593 on page 1740)

Figura 2.590



16. Clique o botão direito do mouse no componente 'Bake Geometry' e escolha **Bake into BricsCAD**. (2.594 on page 1740) A seguinte caixa de diálogo é exibida. Aqui, onde você pode escolher o destino de Camada, Material e Cor: (2.595 on page 1741)
17. Clique em **Ok**. A caixa é processada como um sólido no BricsCAD.

Figura 2.591

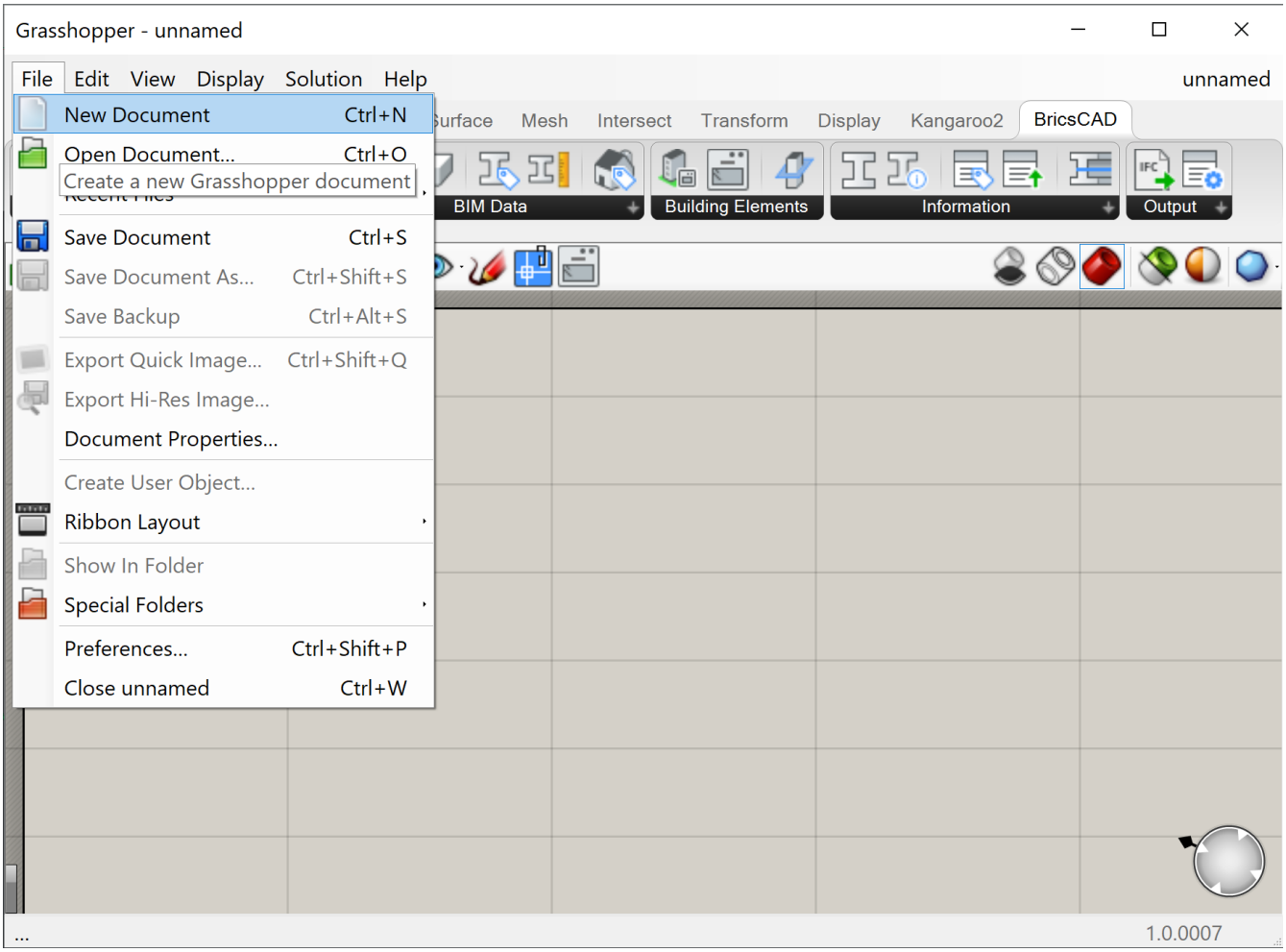

Grasshopper - unnamed
File
Edit
View
Display
Solution
Help
unnamed
New Document Ctrl+N
Open Document... Ctrl+O
Create a new Grasshopper document
Save Document Ctrl+S
Save Document As... Ctrl+Shift+S
Save Backup Ctrl+Alt+S
Export Quick Image... Ctrl+Shift+Q
Export Hi-Res Image...
Document Properties...
Create User Object...
Ribbon Layout
Show In Folder
Special Folders
Preferences... Ctrl+Shift+P
Close unnamed Ctrl+W
Mesh
Intersect
Transform
Display
Kangaroo2
BricsCAD
BIM Data
Building Elements
Information
Output
1.0.0007

Figura 2.592

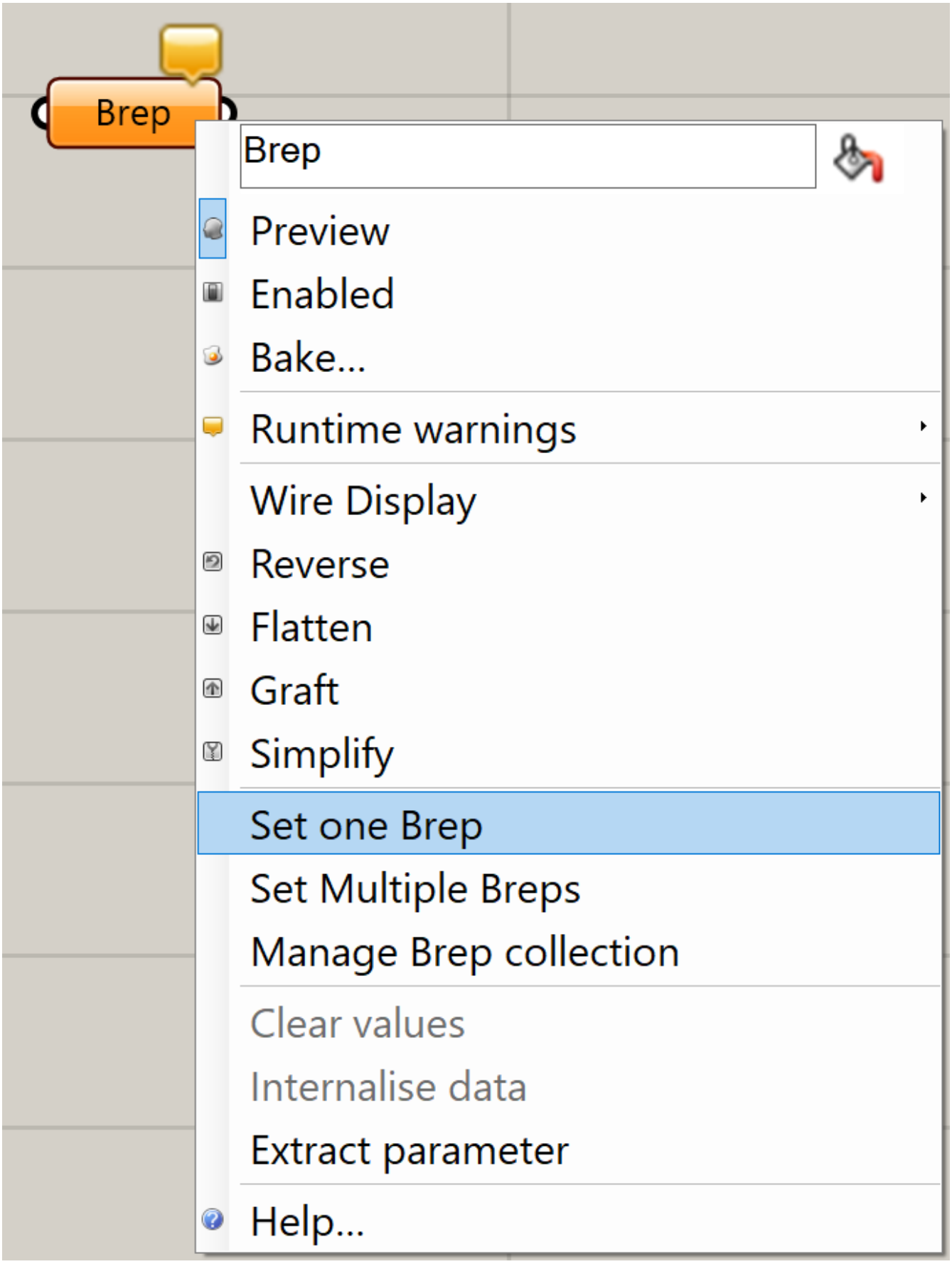

Brep
Brep
Preview
Enabled
Bake...
Runtime warnings
Wire Display
Reverse
Flatten
Graft
Simplify
Set one Brep
Set Multiple Breps
Manage Brep collection
Clear values
Internalise data
Extract parameter
Help...

Figura 2.593

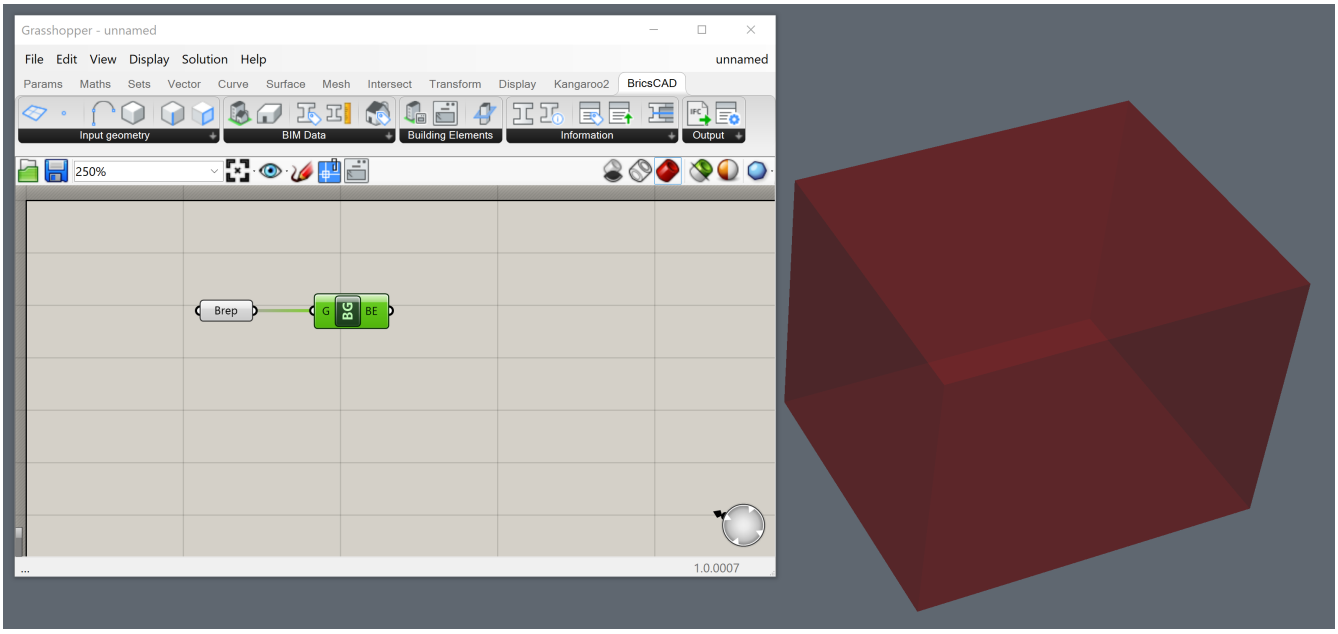


Figura 2.594

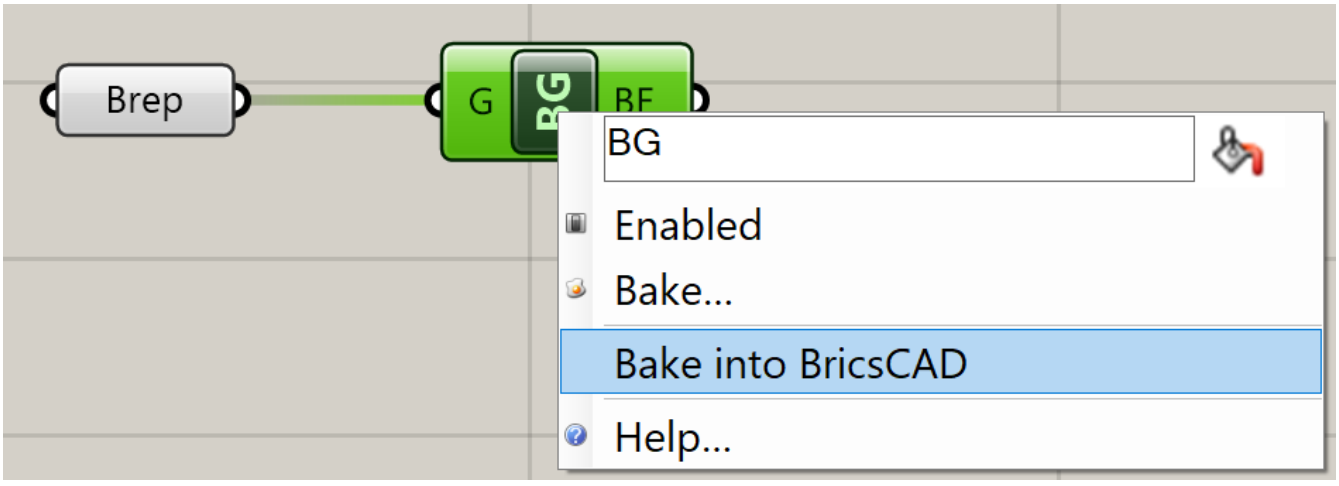
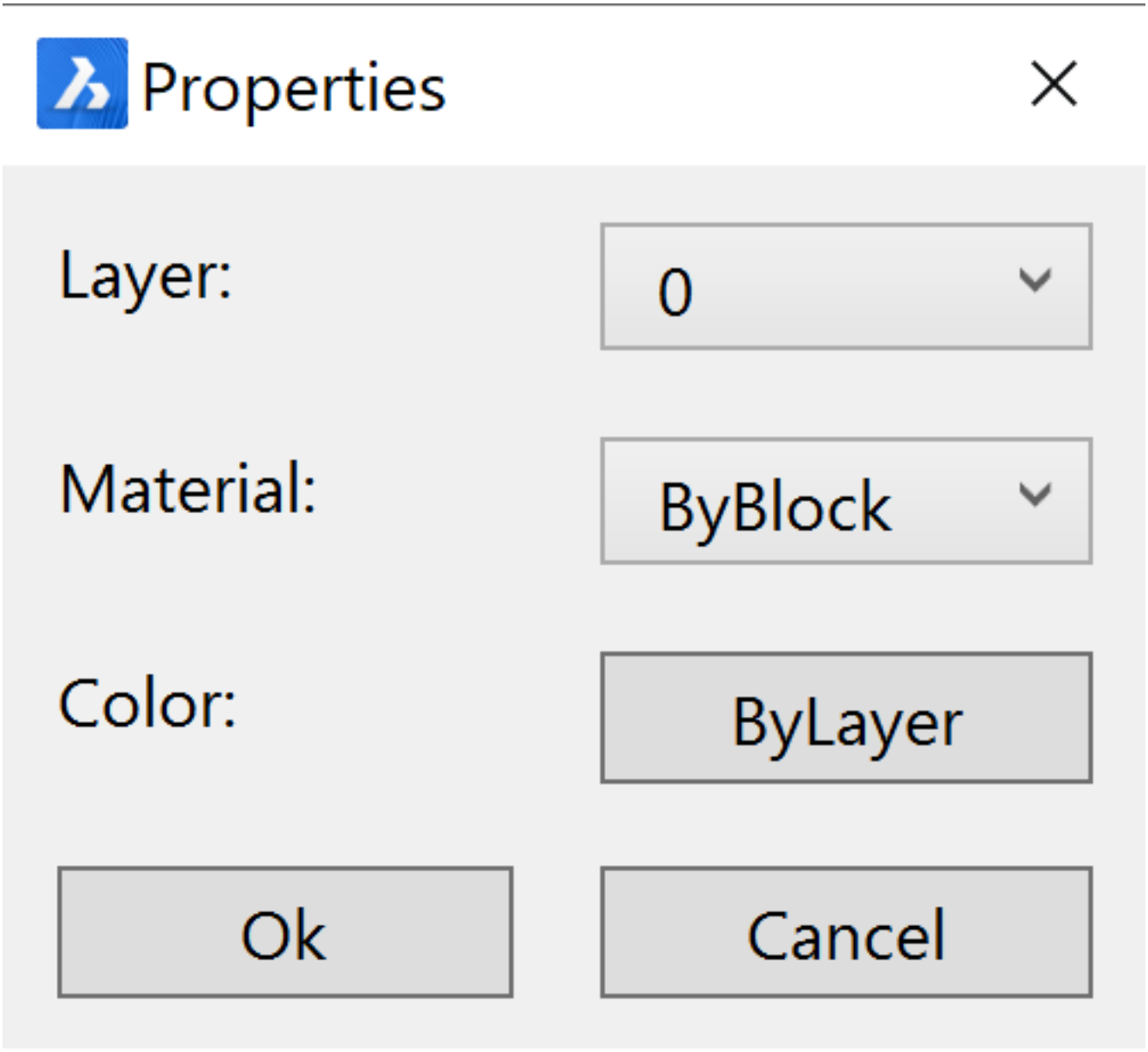


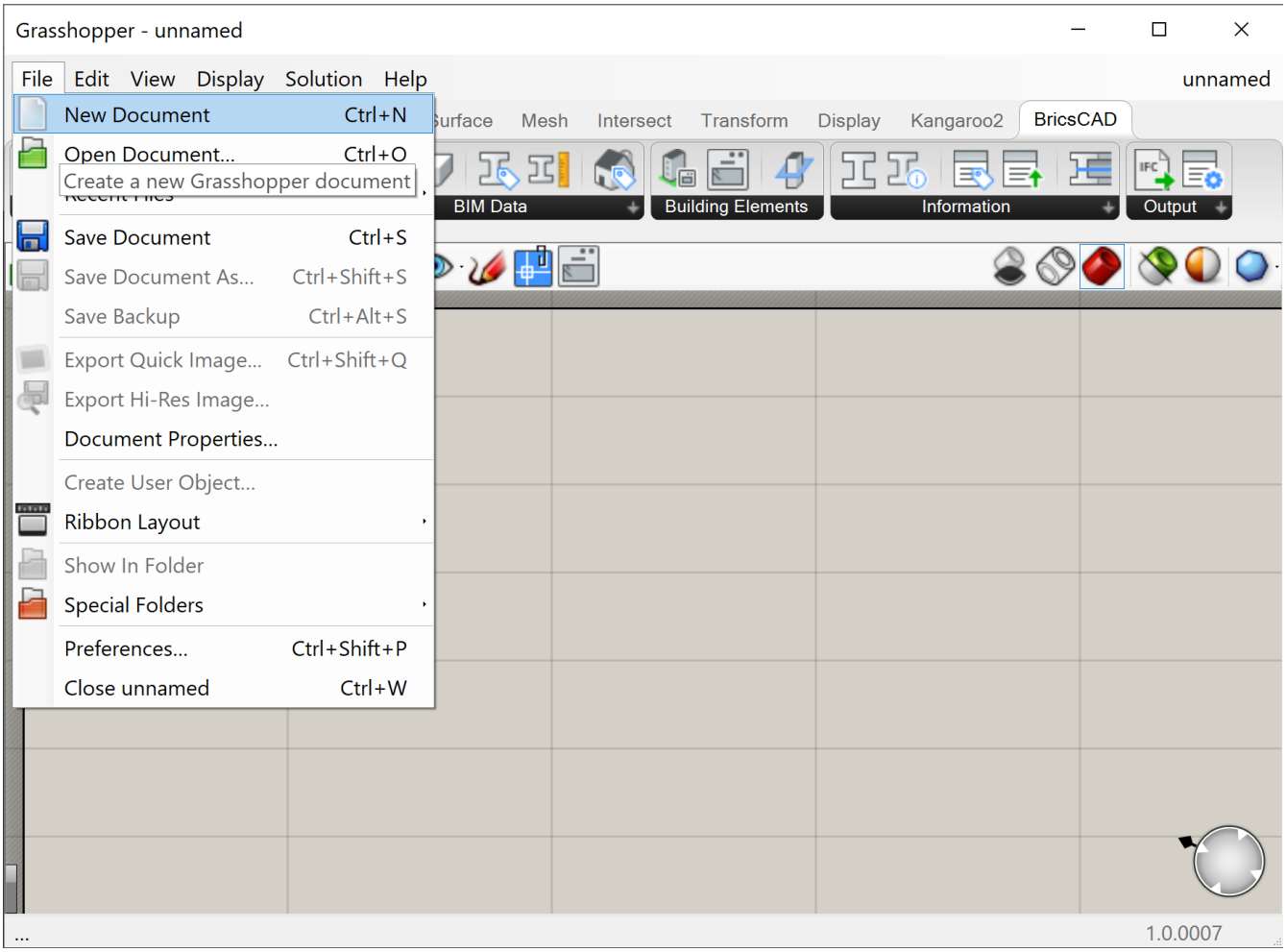
Figura 2.595


Properties
Layer:
0
Material:
ByBlock
Color:
ByLayer
Ok
Cancel

Como desenhar uma caixa no Grasshopper a partir de um retângulo BricsCAD

1. Para abrir um novo script Grasshopper, dentro do ambiente Grasshopper, clique em **Grasshopper > Grasshopper** e clique em **File/Arquivo > New/Novo documento**. Salve o arquivo (2.596)

Figura 2.596



2. Abra um novo arquivo BricsCAD em um template em **metro** e salve-o.
3. Para vincular o novo script ao arquivo .dwg aberto, clique no botão Link/Vinc na barra de ferramentas da Tela. (2.597 on the facing page)
4. Vá para o model space BricsCAD e desenhe um retângulo. **Nota**: Use uma polilinha para criar geometria irregular.
5. Arraste e solte o **BricsCAD > Entrar Geometria > componente Curva** na tela do Grasshopper.
6. Clique com o botão direito do mouse no componente Curva e escolha **Defina Uma Curva BricsCAD**.
7. Vá para o model space do BricsCAD e selecione o retângulo. **Nota**: Economize tempo usando o Quad: selecione a curva no BricsCAD e selecione **ToGrasshopper** na aba Grashopper do Quad. Um componente Grasshopper aparece no canto superior esquerdo da tela do Grasshopper.
8. Vincule o componente Curva a uma **Superfície > Forma livre > componente Superfícies de Limite**
9. Vincule-o a uma **Superfície > Forma livre > componente de Extrusão** .
10. Na entrada Direção do componente Extrusão, vincule um **Vetor > Vetor > Componente Z da unidade** com **Parâmetros > Entrada > Numerar componente Deslizante**. Defina esse para a altura da sua caixa, 17 por exemplo. **Nota**: você pode editar o alcance e a precisão do controle deslizante clicando com o botão direito do mouse no componente e selecionando 'Editar ...'. Uma caixa de diálogo é exibida, onde você pode definir os dígitos e os valores mínimo e máximo do controle deslizante. (2.598 on the next page)
11. Agora você tem desenhado uma caixa no Grasshopper, usando a geometria do BricsCAD como entrada!

Figura 2.597

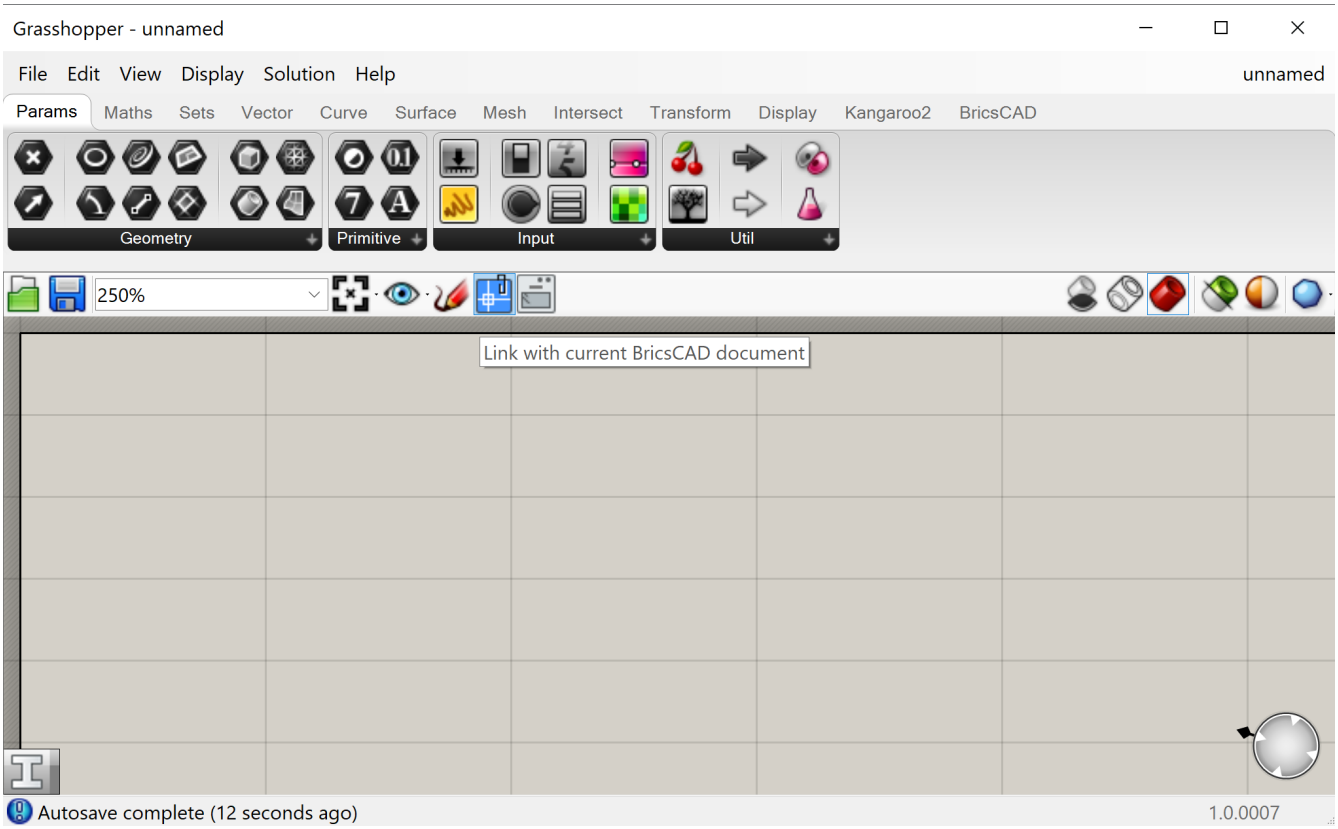
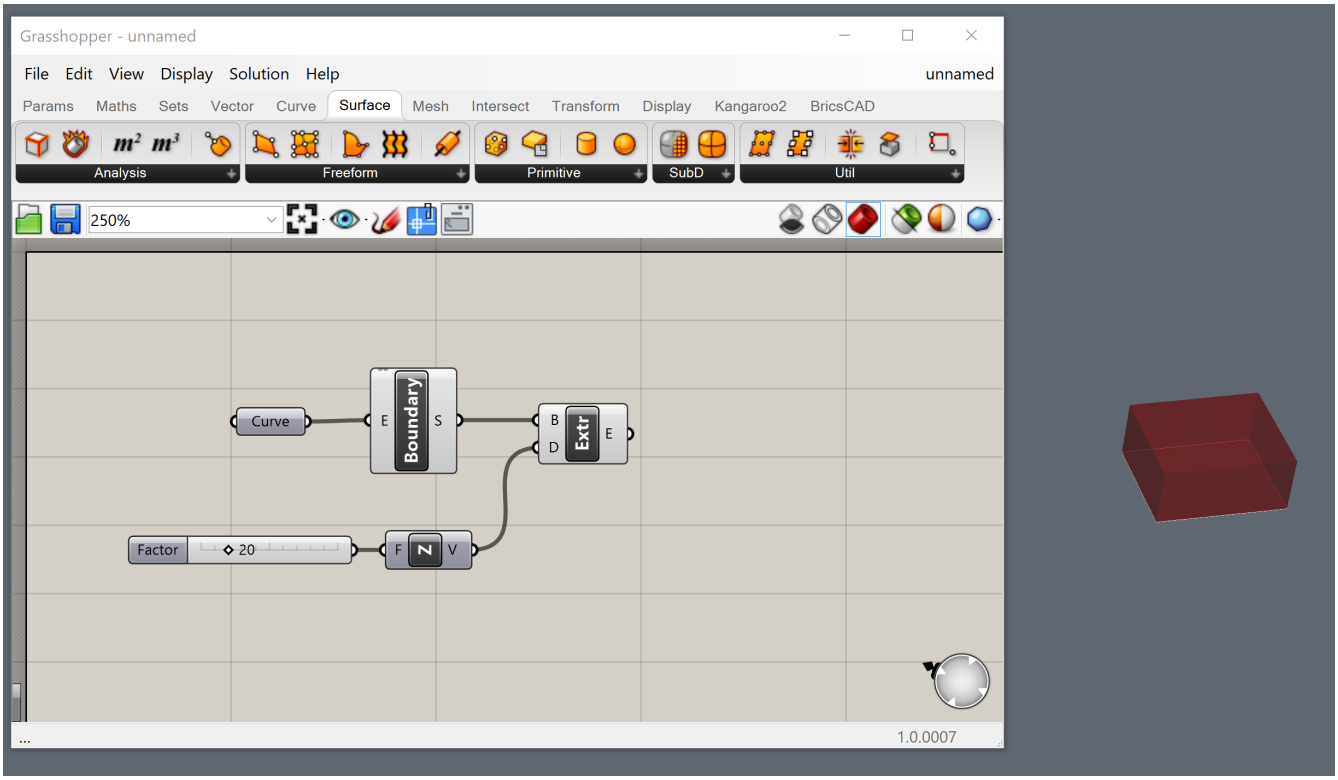


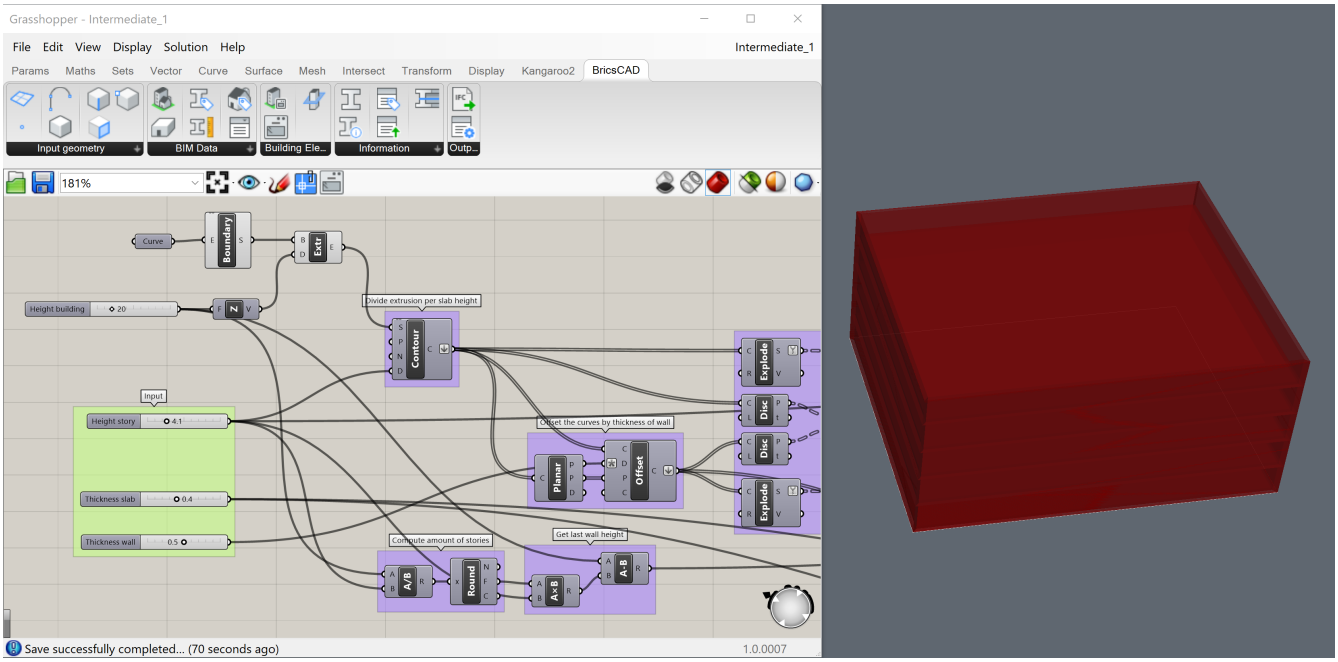
Figura 2.598



Como dividir uma caixa em diferentes pisos usando o Grasshopper

1. Adicione o código 'Start_1.ghx' ao script anterior do Grasshopper.
   - Você faz isso baixando o arquivo zip na parte inferior desta página e extraindo seu conteúdo.
   - Em seguida, abra o arquivo 'Start_1.ghx' acessando **File/Arquivo > Open/Abrir documento ...** na janela do Grasshopper.
   - Agora você pode selecionar todo o código do Grasshopper pressionando **Ctrl+A** no teclado e copiá-lo usando **Ctrl+C**.
   - Em seguida, volte ao documento em que estava trabalhando no procedimento anterior, indo para o canto superior direito da janela do Grasshopper e clicando no título do documento atual (Start_1).
   - Você obtém uma lista suspensa de todos os scripts ativos do Grasshopper, então abra o que você salvou em 'Como desenhar uma caixa no Grasshopper a partir de um retângulo BricsCAD' (pode estar em inglês).
   - Agora clique na tela e pressione **Ctrl+V** para colar o código 'Start_1.ghx'.
2. Clique com o botão direito do mouse no nome para renomear o controle deslizante de número do procedimento anterior para 'Altura do edifício'.
3. Vincule esse controle deslizante de número à entrada A do componente Divisão no grupo 'Calcular quantidade de pavimentos' e à entrada A do componente Subtração no grupo 'Obter a última altura da parede'.
4. Vincule sua extrusão à entrada Shape/Forma do componente Contorno. (2.599)

Figura 2.599



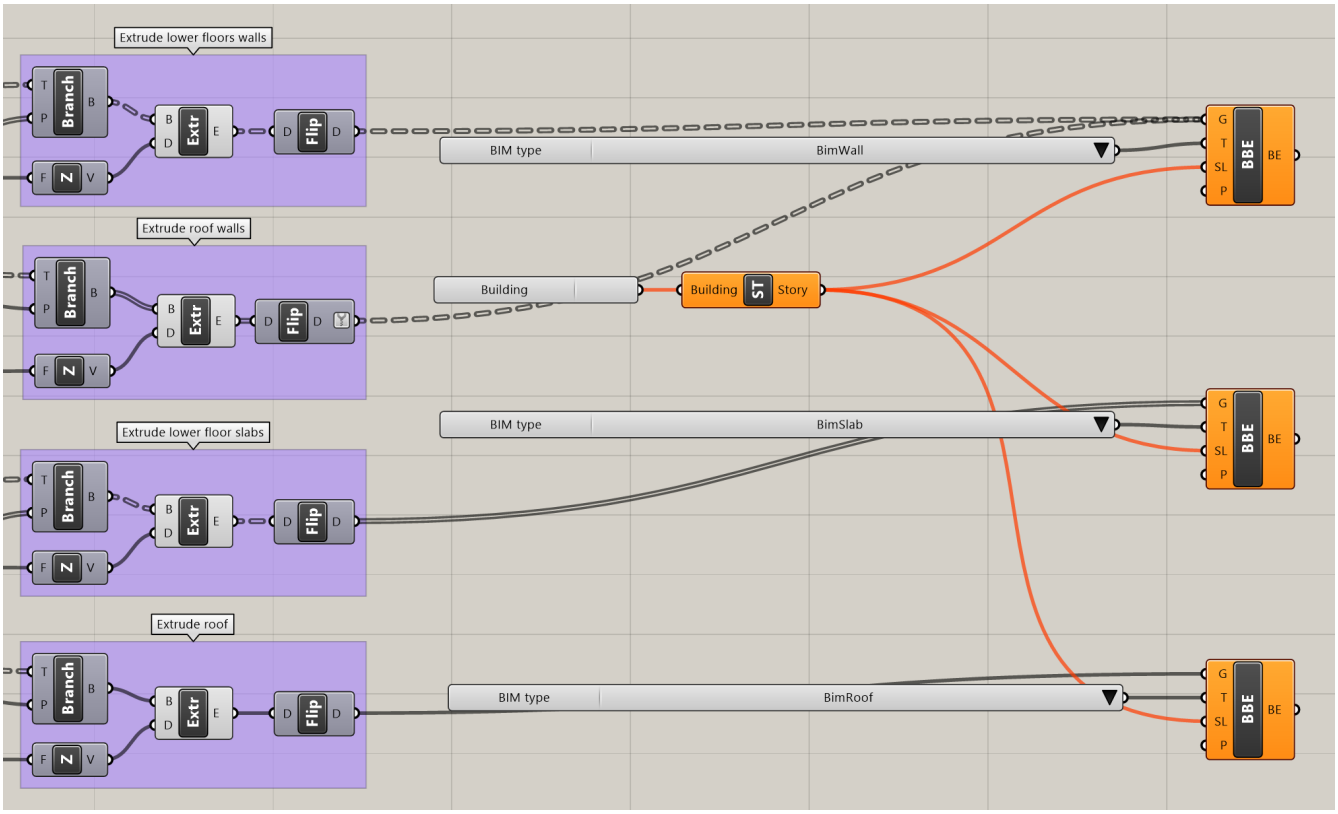
5. Faça uma limpeza no arquivo:
   - Arraste o grupo verde de entrada (Input) para a frente na sua tela.
   - Adicione o controle deslizante 'Altura do edifício' ao grupo, selecionando o componente e clicando com o botão direito do mouse no grupo e escolhendo 'Adicionar ao grupo'.
   - Desative a prévia dos seus componentes Limite e Extrusão: selecione os componentes (clique com a tecla Shift pressionada) e clique com o botão direito do mouse em um espaço vazio da tela e escolha 'Desligar Prévia'.
6. **(Opcional)** Para arquivos intermediários que já possuem essas alterações, use 'Intermediate_1.ghx' e 'Intermediate_1.dwg'. (Localizado no arquivo zip na parte inferior desta página.)
7. O script que você acabou de criar permite:
   - Dividir a extrusão por altura da laje, usando o **componente Contorno**.
   - **Deslocamento** as curvas pela espessura das paredes.
   - Fazer as superfícies inferiores das paredes (as superfícies são divididas em paredes do piso inferior e paredes do telhado).
   - Calcular a altura da última parede.
   - **Extrudar** as superfícies em telhado, lajes e paredes.
   - Adaptar a altura do edifício, a altura dos pavimentos e a espessura das lajes e paredes, usando os controles deslizantes em verde **Grupo de entrada**.

8. Adicionar 3 componentes **BricsCAD > Elemento de Construção > Processar Elemento de Construção** ao final do seu script Grasshopper.
9. Anexar os elementos extrudados (os componentes Invertidos) aos nós de entrada de Geometria dos componentes Processar Elemento de Construção:

    - Conectar as paredes extrudadas do piso inferior e as paredes extrudadas do telhado a um componente Processar Elemento de Construção. (Pressione Shift enquanto conecta vários nós a um nó de entrada).
    - Conectar as lajes extrudadas do piso inferior a outro componente Processar Elemento de Construção.
    - Conectar o telhado extrudado ao componente restante de Processar Elemento de Construção.

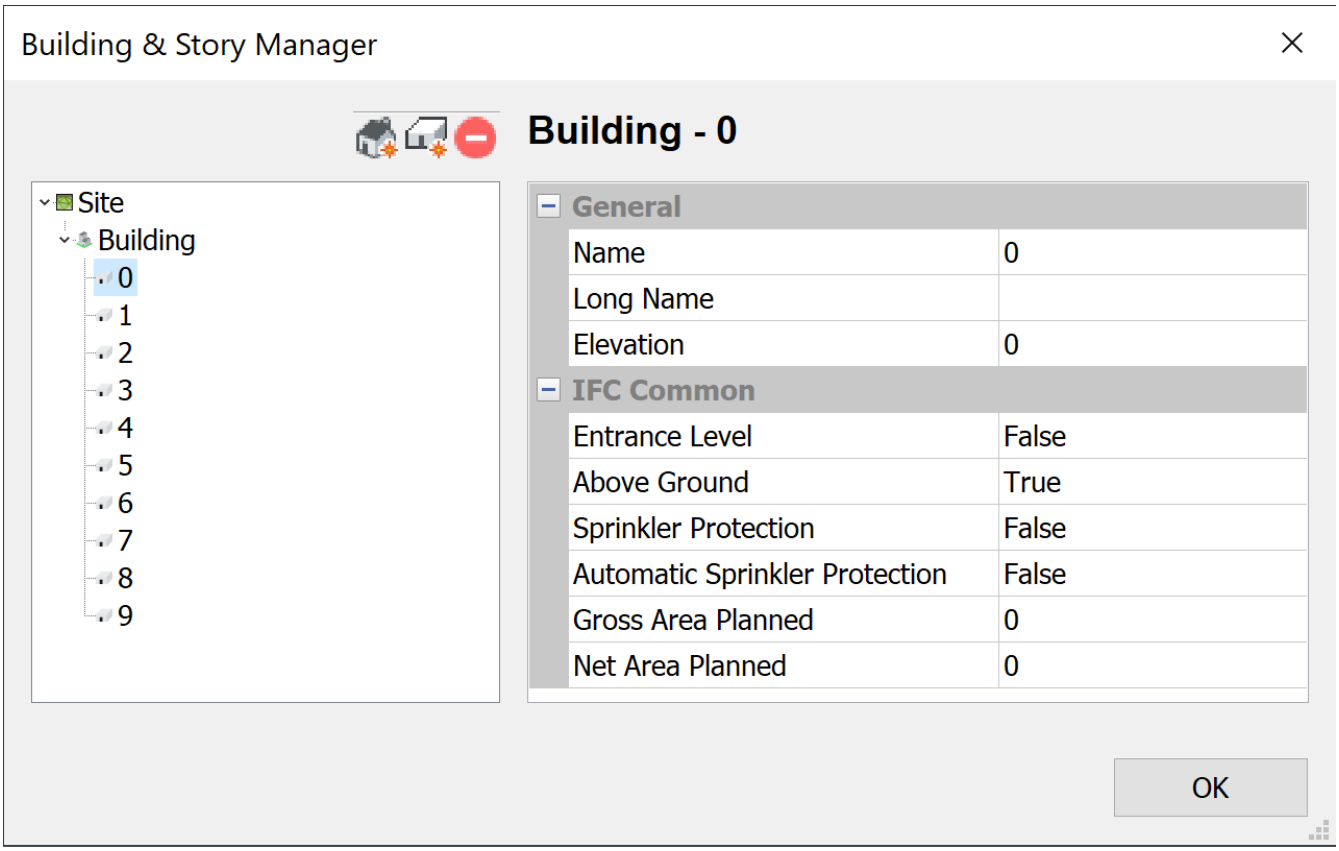
10. Adicionar os seguintes componentes à sua tela a partir do **BricsCAD > BIM Dados** categoria: 1 **Edifícios**, 1 **Pavimentos** e 3 **componentes de Tipos BIM**.
11. Anexar Edifícios à entrada Edifício do componente Pavimentos e anexar este à entrada Localização Espacial de todos os componentes de Processar Elemento de Construção.
12. Anexar Tipos BIM (definidos respectivamente como BimParede, BimLaje e BimTelhado no menu de seleção) à entrada Tipo de Elemento dos componentes Processar Elemento de Construção das paredes extrudadas, lajes e telhado, respectivamente.
13. O seguinte aviso será exibido: **'Parâmetro de entrada Construção falhou ao coletar dados'.** Isso ocorre porque, quando nenhum edifício é definido no desenho do BricsCAD, o Grasshopper falha ao coletar entrada. (2.600)

Figura 2.600



14. Para criar localizações espaciais, vá para BricsCAD e clique em **Home > Classificar > Localizações Espaciais**.
15. Adicionar um edifício e alguns pavimentos (mais pavimentos do que você deseja sub-dividir). (2.601 on the following page)
16. Vá para o Grasshopper e clique com o botão direito do mouse no componente Edifícios e coloque-o em 'Lista Suspensa' em vez de em 'Lista de Verificação'. (2.602 on page 1747)
17. Selecionar o edifício recém-construído no menu suspenso.
18. Pressione Shift e selecione todos os componentes **Processar Elemento de Construção** e escolha a opção **Processar** na Barra de ferramentas da Tela. Clique em **OK** para aceitar Camada, Material e Cor.
19. O desenho agora terá pisos diferentes. **Nota:** Verifique as propriedades para verificar se a geometria está classificada corretamente como Parede, Laje ou Telhado. Esses elementos também terão uma localização espacial atribuída a eles. (2.603 on page 1748)

Figura 2.601



20. A última geometria de entrada será inserida em todos os pavimentos restantes, pois agora há mais pavimentos do que geometria. Para corrigir isso, selecione um subconjunto correto de pavimentos para atribuir. Processe a geometria no BricsCAD e os pavimentos serão corrigidos. Nenhuma geometria 'duplicada' será processada. Você pode ver como isso é feito abrindo o 'End_1.dwg' e depois o arquivo Grasshopper 'End_1.ghx', que está vinculado ao 'End_1.dwg'.
21. Você criou um edifício com sucesso! Se você deseja ver o resultado do edifício porcessado, verifique o arquivo 'End_1_Baked.dwg' ou processe-o você mesmo. (2.604 on page 1748)

Figura 2.602

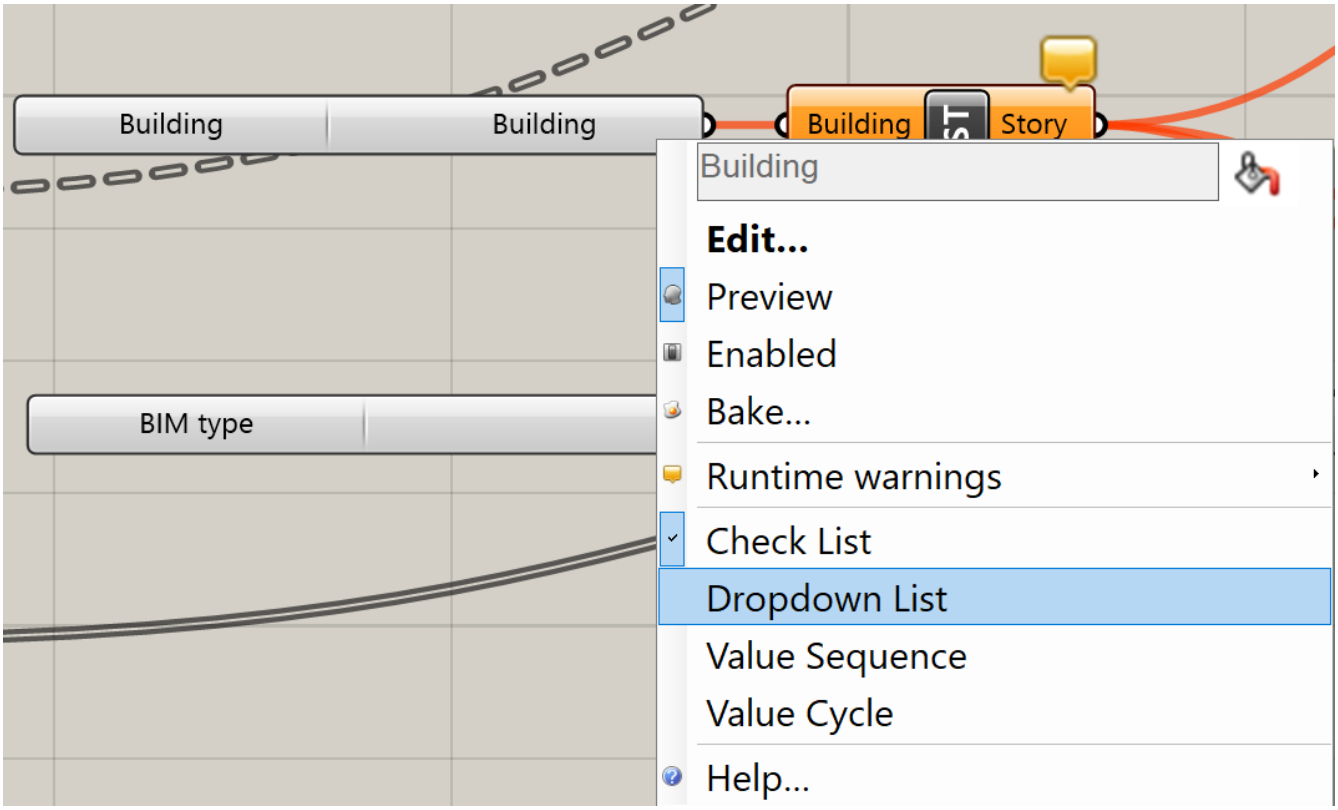

Building
Building
Building
Story
Building
Edit...
Preview
Enabled
Bake...
Runtime warnings
Check List
Dropdown List
Value Sequence
Value Cycle
Help...
BIM type

Figura 2.603

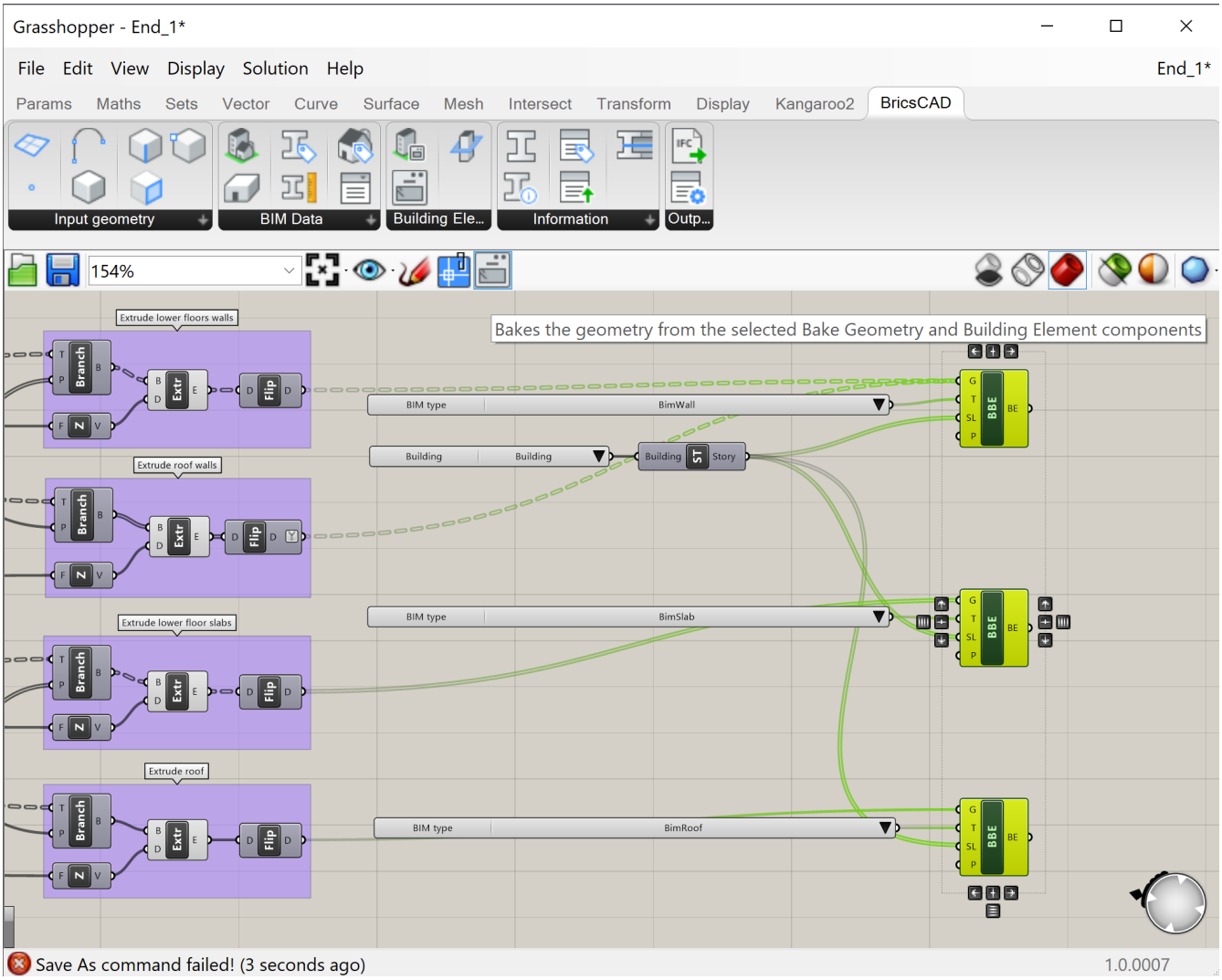
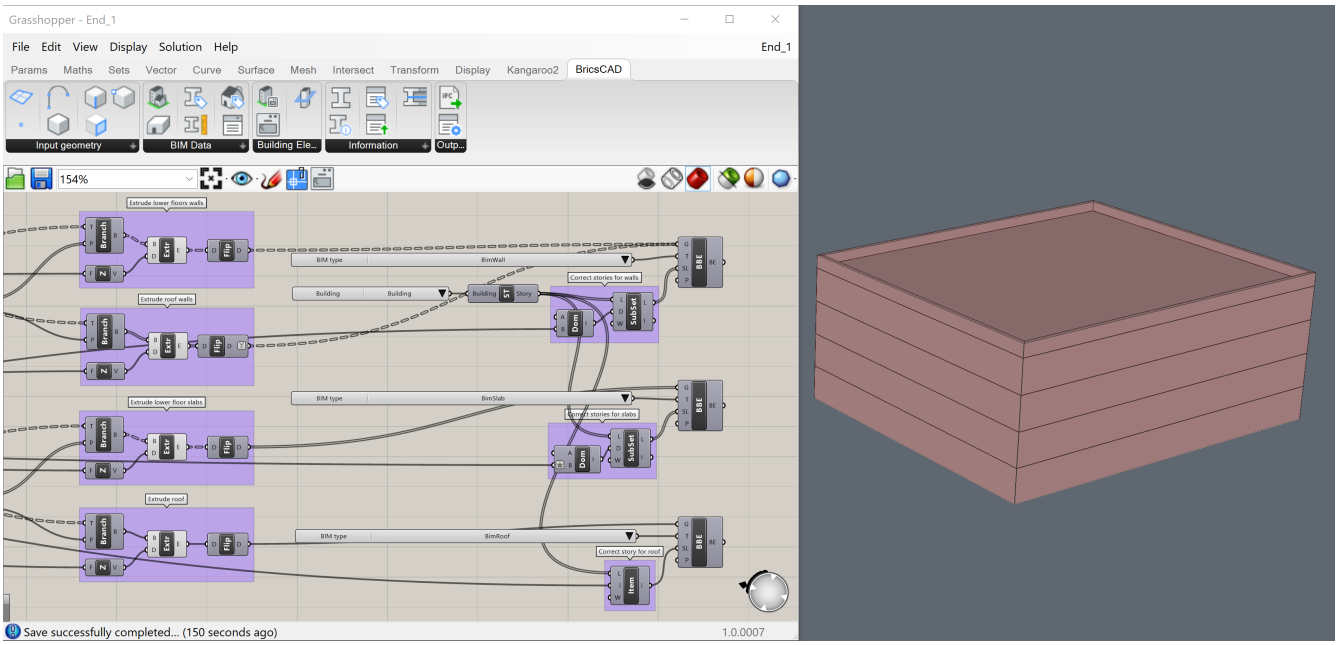


Figura 2.604

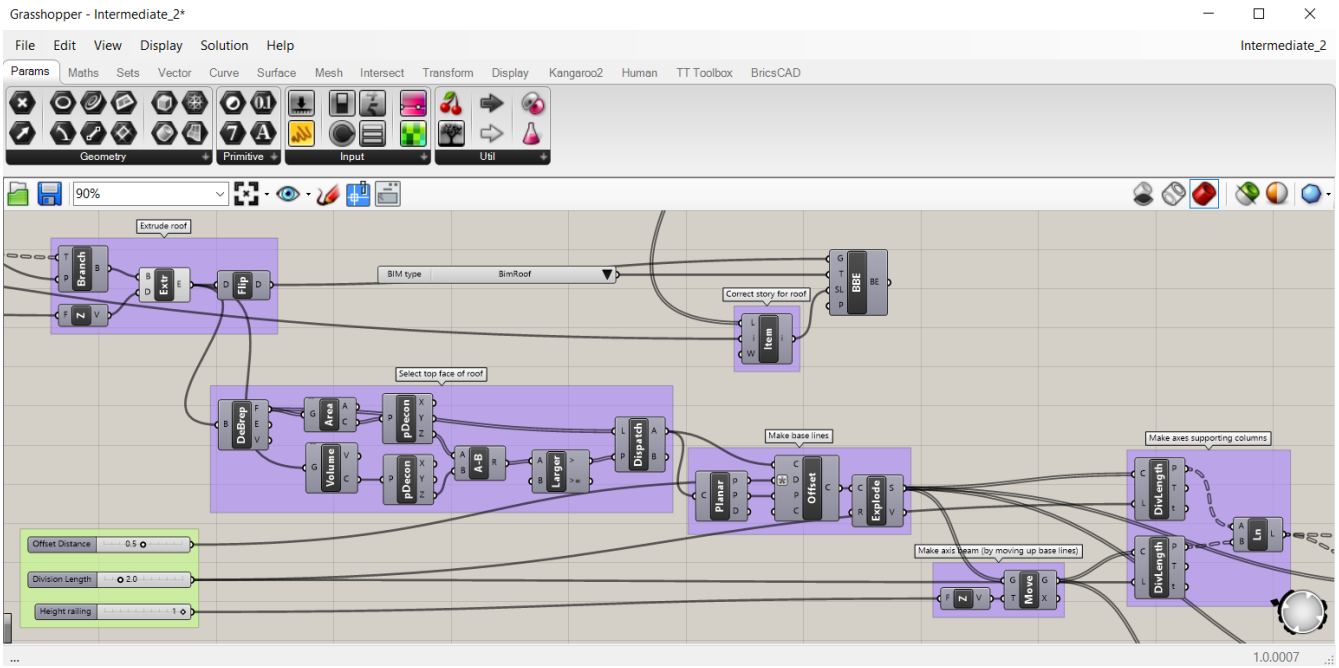


Como adicionar um corrimão à parte superior do edifício

Vamos continuar com o edifício feito no procedimento anterior. Portanto, abra o 'End_1.dwg' e, em seguida, abra o arquivo Grasshopper 'End_1.ghx' que está vinculado ao 'End_1.dwg'.

1. Adicione o código 'Start_2.ghx' à tela do Grasshopper.
   - Você faz isso baixando o arquivo zip na parte inferior desta página e extraindo seu conteúdo.
   - Em seguida, abra o arquivo 'Start_2.ghx' acessando **File/Arquivo > Open/Abrir documento ...** na janela do Grasshopper.
   - Agora você pode selecionar todo o código do Grasshopper pressionando **Ctrl+A** no teclado e copiá-lo usando **Ctrl+C**.
   - Em seguida, volte ao documento em que estava trabalhando no procedimento anterior, indo para o canto superior direito da janela do Grasshopper e clicando no título do documento atual (Start_2).
   - Você obtém uma lista suspensa de todos os scripts ativos do Grasshopper, então abra 'End_1.ghx'.
   - Agora clique na tela e pressione **Ctrl+V** para colar o código 'Start_2.ghx'.
2. Vincule o componente final do grupo 'Extrude Roof' à entrada Brep do componente Deconstruct Brep do grupo 'Selecionar face superior do telhado'. (2.605)

Figura 2.605



3. O script faz o seguinte:
   - O grupo 'Selecionar face superior do telhado' selecionará a face superior do telhado.
   - O script restante pega essa face e a usa para fazer as linhas de base para os trilhos.
   - Este então vai fazer os eixos das c[olunas e vigas de suporte.
   - Este também calculará metade da altura do perfil da viga
   - Ainda é necessário, no entanto, um perfil para concluir esta etapa e a seguinte. Portanto, criaremos um perfil a partir da etapa 6 em diante.
   - Com esse perfil e os eixos, as vigas e as colunas de suporte são criadas como extrusões.
4. O resultado intermediário é encontrado nos arquivos 'Intermediate_2.ghx' e 'Intermediate_2.dwg'. (Localizado no arquivo zip referido na parte inferior desta página.)
5. **(Optional)** Ignore a instrução 'Selecionar a face superior do telhado'-grupo e substitua esta com uma **BricsCAD > Entrar geometria > Componente de face**. Defina a face superior da laje do telhado em seu prédio processado no BricsCAD. (Faça isso clicando com o botão direito do mouse no componente, clique em 'Definir uma face do BricsCAD' e selecione a face no desenho do BricsCAD). Conecte esse componente de face a um **Parâmetros > Geometria > Componente de superfície** e conecte essa superfície às entradas corretas.
6. Vá para **BricsCAD > Dados BIM**. Arraste os componentes **Nomes de Perfil** e **Tamanho de Perfil** para dentro da tela.
7. Selecione 'HEA' na lista suspensa em Nomes de perfil. Essa lista suspensa exibe todos os nomes dos perfis na Biblioteca de perfis do BricsCAD.
8. Vincule o componente ao entrar NomePerfil do componente Tamanhos de Perfil. (2.606 on the next page)

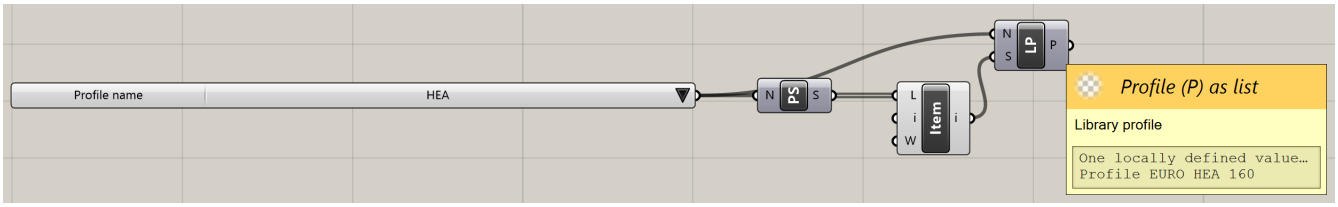
Figura 2.606

9. Link os componentes Tam. do Perfil para o nó de entrada 'Listar' em uma **Sets > List > List Item component**, onde i é definitdo para '4' (clique bot. direito no **i** entrar e definir para **4**). Este item da Lista permite escolher um tamanho da lista que contém todos os tamanhos de perfis para o Nome do Perfil vinculado a este. **Nota:** Se você vincular um componente **Params > Entrada > Painel** à saída de Tam. de Perfis, vai ver que o índice 4 significa tam. 160. (2.607) Vincule Nomes de Perfis e Listar componentes de itens ao **BricsCAD >**

Figura 2.607

Informação > Biblioteca Perfis componente, para obter o perfil HEA 160 como saída. (2.608)

Figura 2.608



10. Para obter as curvas que compõem esse perfil, anexe um **BricsCAD > Informação > Componente de informações do Perfil** ao Perfil da Biblioteca. Uma das saídas criadas são as Curvas de Perfil como uma árvore.
11. Anexar um componente **Superfície > Forma livre > Superfícies de Limite** ao nó de saída de Curvas de Perfil, para extrudar a superfície como um sólido, em vez de ser como uma superfície. (2.609 on the facing page)
12. Para agrupar os componentes recém-criados, selecione-os (com uma caixa de seleção) e clique com o botão direito do mouse em 'Agrupar'.
13. **(Opcional)** Para renomear o grupo, clique o botão direito do mouse no retângulo verde. Renomeie o grupo na caixa de texto superior. (2.610 on the next page)
14. O componente Superfícies de Limite agora deve estar vinculado à entrada Conteúdo do componente Caixa de Limite. No grupo 'Calcular metade da altura da viga', bem como nas duas entradas de perfil dos componentes Extrude nos grupos 'Criar colunas de suporte' e 'Criar vigas'. As extrusões agora devem mostrar uma grade com vigas e colunas HEA 160. (2.611 on the facing page)
15. Para assar processar essas vigas e colunas no BricsCAD, anexe dois componentes **BricsCAD > Elementos de Construção > Processar Elemento de Construção** na tela do Grasshopper.
16. Faça o seguinte:
    - Defina a entrada de Geometria para as extrusões.
    - Defina a entrada Tipo de elemento como um componente **BricsCAD > Dados BIM > Tipos BIM**, que é definido como BimColuna para extrusões de coluna e BimViga para extrusões de viga.
    - Defina a entrada Localização Espacial como a mesma do telhado.
    - Defina a entrada Perfis para o componente Perfis da Biblioteca no grupo 'Criar perfil'.
17. Agora você criou com sucesso uma grade no topo do seu prédio. (O script completo para fazer isso está no arquivo 'End_2.ghx' na parte inferior desta página, que está vinculado ao 'End_2.dwg'.)
18. Processe no BricsCAD. Os perfis agora estão configurados para o script Grasshopper. Você ainda pode modificar as conexões das vigas nos cantos usando o ConectarL. (Para ver o edifício acabado com a grade em cima, confira o arquivo 'End_2_baked.dwg' na parte inferior desta página.)

Figura 2.609

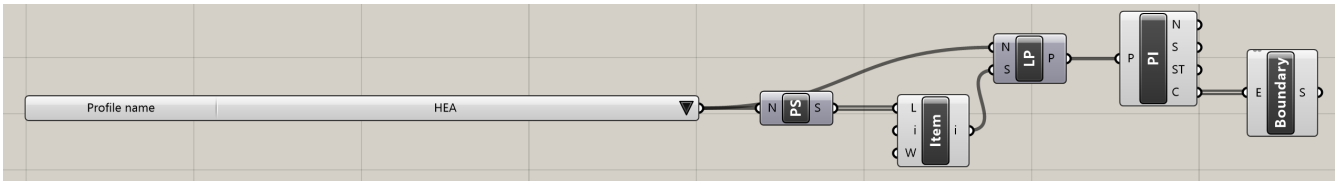


Figura 2.610

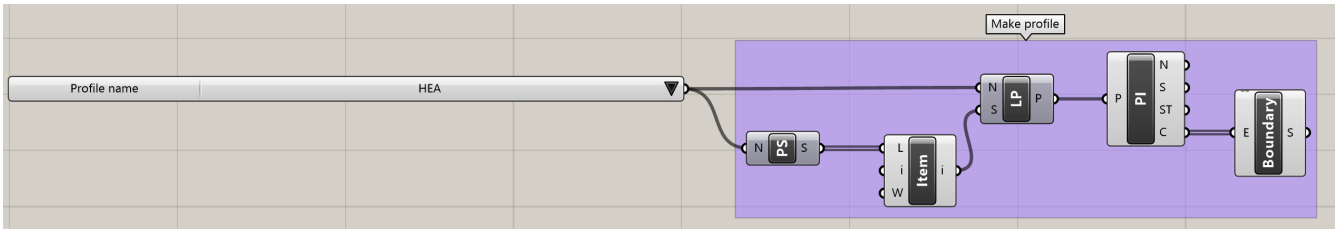
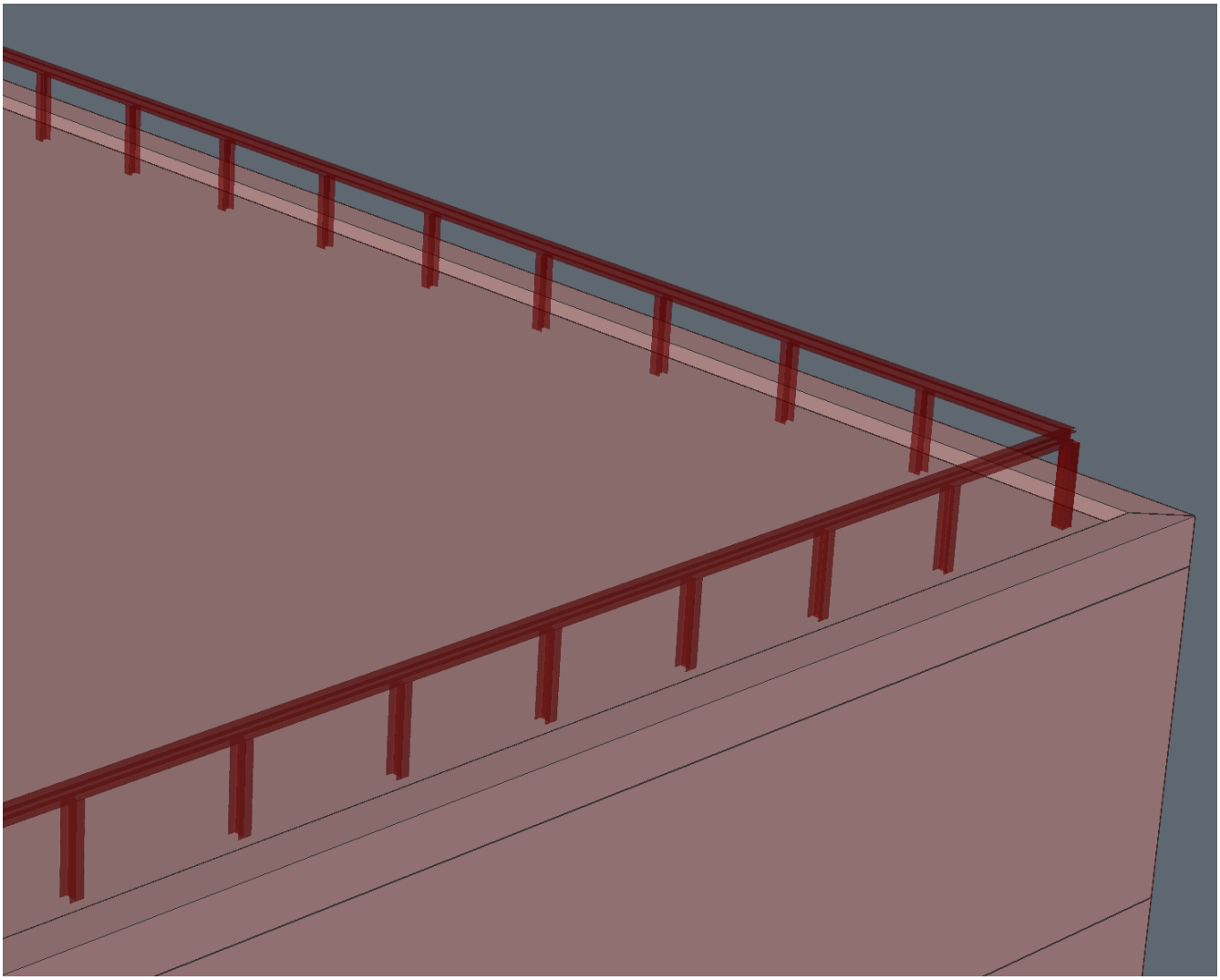


Figura 2.611



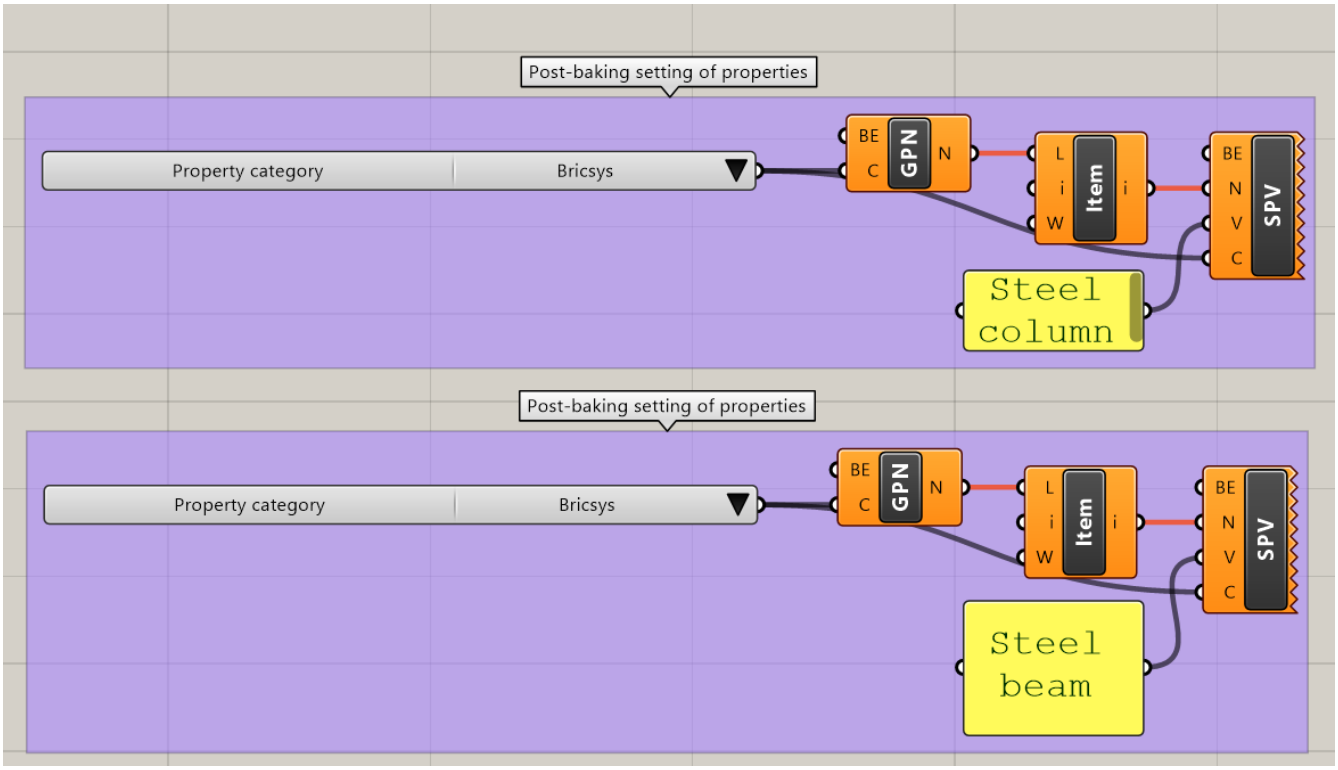
Procedimento: Incluir informações para um modelo processado

Vamos continuar com o edifício feito no procedimento anterior. Portanto, abra o 'End_2.dwg' e, em seguida, abra o arquivo Grasshopper 'End_2.ghx' que está vinculado ao 'End_2.dwg'.

1. Adicione o código 'Start_3.ghx' à tela.
   - Você faz isso baixando o arquivo zip na parte inferior desta página e extraindo seu conteúdo.
   - Em seguida, abra o arquivo 'Start_3.ghx' acessando **File/Arquivo > Open/Abrir documento ...** na janela do Grasshopper.
   - Agora você pode selecionar todo o código do Grasshopper pressionando **Ctrl+A** no teclado e copiá-lo usando **Ctrl+C**.
   - Em seguida, volte ao documento em que estava trabalhando no procedimento anterior, indo para o canto superior direito da janela do Grasshopper e clicando no título do documento atual (Start_3).
   - Você obtém uma lista suspensa de todos os scripts ativos do Grasshopper, então abra 'End_2.ghx'.
   - Agora clique na tela e pressione **Ctrl+V** para colar o código 'Start_3.ghx'.

   (2.612)

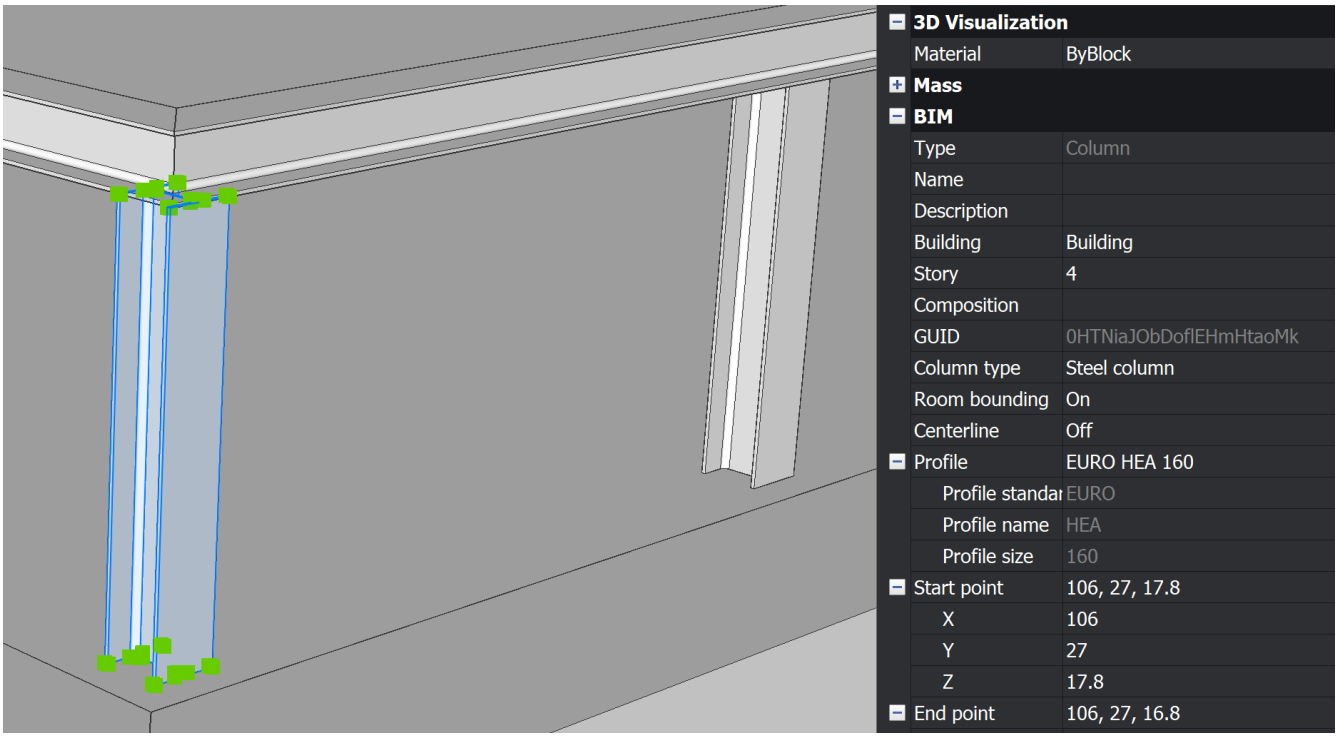
Figura 2.612



2. Este código possui algumas configurações pós-processamento de vigas e colunas classificadas e processadas:
   - O script usa o componente **Obter Nomes de Propriedades** para exibir as propriedades BIM na **Categoria de Propriedade** da 'Bricsys'.
   - Nessas propriedades, ele seleciona o item 1 para as colunas e o item 0 para as vigas, 'ColumnType' e 'BeamType' respectivamente.
   - Para concluir, configura as propriedades para o valor especificado nos componentes **do painel**, usando o **Definir os valores do valor da propriedade**.
3. Para fazer o script funcionar, cozer os dois componentes **Bake Building Element Components** que compõem o corrimão.
4. Agora vincule a saída do Elemento de Construção dos componentes dos **Elementos de Construção Processados** à respectiva saída to Elemento de construção dos componentes de **Obter Nomes de Propriedades**.
5. Também vincula a saída do Elemento de construção cos componentes de **Elementos de Construição Processados** à saída do respectivo Elemento de construção dos componentes de **Definir Valor de Propriedade**.
6. Se você agora selecionar uma coluna no BricsCAD e abrir suas Propriedades, o ColumnType será definido como 'Steel column'. Quando você altera o valor do componentedo Painel**, as Propriedades no BricsCAD mudam em tempo real.**

7. O script resultante: 'End_3.ghx' pode ser encontrado no arquivo zip, localizado na parte inferior desta página. Ele funciona com o arquivo 'End_3.dwg', no qual nada ainda está pronto. Asse todos os elementos de construção para obter as configurações de pós-cozimento. (2.613)

Figura 2.613



O conjunto de ferramentas BricsCAD no Grasshopper

Ícone	Nome	Descrição
	Plano	Representa um plano no BricsCAD.
	Ponto	Representa um ponto no BricsCAD.
	Curva	Representa uma curva no BricsCAD.
	Entidade	Representa uma entidade no BricsCAD.
	Aresta	Representa uma borda no BricsCAD.
	Face	Representa uma curva no BricsCAD.
	Vértice	Representa um vértice no BricsCAD.
	Edifícios	Fornece um seletor de nomes para todos os edifícios presentes em Localizações Espaciais no BricsCAD.
	Pavimentos	Retorna todos os pavimentos anexados ao edifício de entrada.

	Nomes de Perfil	Fornece um seletor de nomes para todos os perfis presentes em Perfis no BricsCAD.
	Tamanhos do Perfil	Retorna todos os tamanhos anexados ao perfil de entrada.
	Tipos BIM	Fornece um seletor de tipos para todos os tipos de BIM disponíveis no BricsCAD.
	Categorias de Propriedade	Fornece um seletor de categoria para todas as categorias de propriedades disponíveis no BricsCAD.
	Processar Geometria	Processa a geometria do Grasshopper no desenho atual do BricsCAD, descartando os dados BIM anexados a este. A saída do Processar Geometria é uma referência ao elemento de construção processado, sem dados BIM.
	Processar Elemento de Construção	Processa a geometria Grasshopper no desenho atual do BricsCAD e adicione dados BIM a este. A saída do Processar Elementos de Construção é uma referência ao elemento de construção processado com dados BIM.
	Elementos na Localização Espacial	Por padrão, retorna todos os elementos de construção presentes no BricsCAD. Ao usar parâmetros de entrada, retorna os elementos de construção filtrados por tipo de elemento e/ou localização espacial
	Perfil da Biblioteca	Retorna um perfil a partir da biblioteca, de acordo com o nome e o tamanho.
	Informações do Perfil	Retorna as informações (nome, tamanho, padrão e curvas) do perfil especificado.
	Nomes de Propriedade	Retorna os nomes de propriedade, anexados a um elemento de construção, na categoria de propriedade especificada.
	Valor da Propriedade	Retorna o valor da propriedade, anexada a um elemento de construção, para o nome e a categoria especificados da propriedade.

	Informação de Sólido linear	Retorna informações (eixo, caminho de extrusão e curvas de perfil) sobre um sólido linear presente no desenho BricsCAD.
	Definir Propriedade	Define o valor da propriedade do elemento de construção de acordo com o nome, categoria e valor especificados.
	Exportar IFC	Exporta os elementos de construção especificados para a IFC.
	Vinc	Vincula o script Grasshopper ao arquivo .dwg aberto do BricsCAD.
	Processar	Processa a geometria a partir dos componentes Bake Geometry e Bake Building Element selecionados.

2.9 Colaboração no Projeto

2.9.1 Como fazer detecção de colisões (interferências) no BricsCAD BIM

https://www.youtube-nocookie.com/embed/XmCQ8VOLcnQ Este tutorial mostra como o comando Interfere pode ser usado para detecção de interferência entre sólidos. Use o navegador de Estruturas e o painel Camadas para facilitar a navegação entre as colisões. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.9.2 Como importar arquivos .RFA

https://www.youtube-nocookie.com/embed/4Kff1Rzf5zA Este vídeo mostra como importar arquivos .RFA, individualmente ou adicionando o local da pasta ao "caminho dos componentes", para que ele apareça no Painel de Componentes. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.9.3 Como Importar e Exportar Arquivos IFC no BricsCAD BIM

https://www.youtube-nocookie.com/embed/6Q1ABXp1w2Q Este tutorial mostra como você pode facilmente importar e exportar para arquivos IFC para poder se comunicar com outros pacotes de software BIM. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.10 Colaboração no Projeto

2.10.1 Painel Formato de Colaboração BIM (BCF)

Sobre o BCF

O Formato de Colaboração BIM (BCF) de BIM Collaboration Format, é um formato de arquivo aberto usado para trocar comentários de textos, imagens e muito mais sobre um modelo IFC. Isso permite uma eficiente comunicação entre diferentes partes interessadas no processo BIM. O BCF possibilita vincular informações, tal como um comentário, uma captura de tela, uma lista de objetos envolvidos, e um ponto de vista da câmera, a um problema determinado. Um problema (issue) pode ser qualquer coisa, variando desde uma pequena alteração no projeto até conflitos entre diferentes disciplinas de projeto no modelo 3D. Essas notificações (chamadas issues) podem ser salvas como arquivos .bcf ou também podem ser gerenciados na nuvem, usando qualquer tipo de sistema de gerenciamento de nuvem neste padrão aberto, BCF. A vantagem do formato BCF é que este permite comunicação através de diferentes pacotes de software (por exemplo, um problema do BCF criado no Solibri pode ser aberto no BricsCAD BIM) e facilita a navegação por um modelo, tomando como base os problemas levantados.

Arquivos BCF

Os problemas podem ser salvos em arquivos autônomos. Geralmente, esse é um fluxo de trabalho mais complicado do que trabalhar com um sistema em nuvem, mas pode ser bem útil no caso de você estar trabalhando offline. Um arquivo .bcf pode ser importado em qualquer gerenciador do BCF (por exemplo, BricsCAD BIM) para ler os problemas e ver onde - no modelo, esses se aplicam. Observe que um arquivo .bcf não pode ser criado no BricsCAD BIM. Para isso, você precisará acessar outro serviço, por exemplo Solibri Model Checker ou BIMcollab ZOOM. Este software permite criar um arquivo .bcf com base em um ou mais arquivos .ifc. Você pode então criar problemas contendo:

- Comentários
- Capturas de tela ou outras imagens
- Uma lista de objetos envolvidos, com base no GUID (IDs Exclusivos Globais) para distingui-los sem ambiguidade
- Uma posição de câmera

Usar a nuvem

Geralmente é mais fácil usar serviços em nuvem para gerenciar problemas em colaboração para Projetos BIM (BCF). Atualmente, o BricsCAD BIM suporta conexão com três desses serviços: **BIMcollab**, **BimSync** e **Bim Track**. Se você deseja se conectar a esses serviços, a partir do BricsCAD BIM, primeiro precisa abrir uma conta nesses serviços. Esses vão permitir a você criar (informar) os problemas que encontrar (chamados em inglês: issues) e gerenciá-los em tempo-real, estando em qualquer lugar que deseje. Observe que não é possível **criar** os problemas (issues) dentro do BricsCAD BIM. O Painel BCF permite que você se conecte com um desses serviços - de dentro do BricsCAD BIM, fazendo login em sua conta, e adicionar comentários, capturas de tela ou alterar status de problemas já existentes.

O Painel BCF

O Painel BCF pode ser aberto clicando no ícone de alfinete do painel à esquerda da tela (1). Se o ícone não estiver lá, clique com o botão direito do mouse em um espaço vazio na Faixa de opções, e no item Painéis (1.8.7), e ative o painel **BIM BCF**. Usando o painel, você pode **Conectar com um serviço** (2) ou **importar um arquivo BCF** (3), conforme indicado acima. O menu que parece um hamburguer (3 listas) na parte superior (4) oferece as mesmas opções, além de atualizar o painel e limpar as origens. (2.614 on the next page) **Atualizar o painel** (5) vai garantir que você veja as atualizações mais recentes no caso de estar trabalhando na nuvem. **Limpar origens** (6) vai desconectar você do serviço de nuvem - caso esteja online, ou fechar o arquivo .bcf - caso você esteja trabalhando em um arquivo .bcf importado. (2.615 on the following page)

Figura 2.614

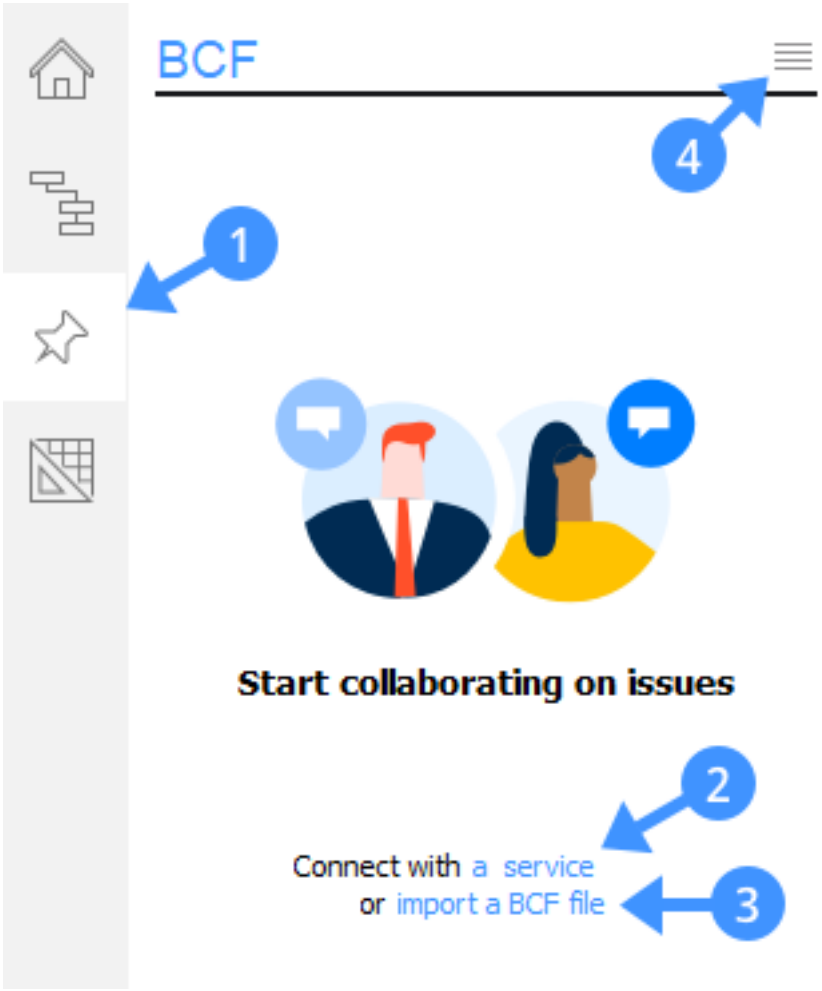
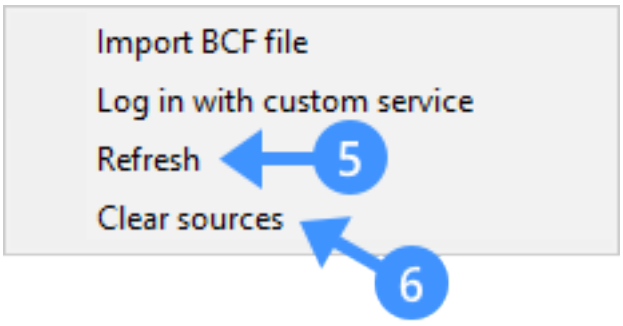


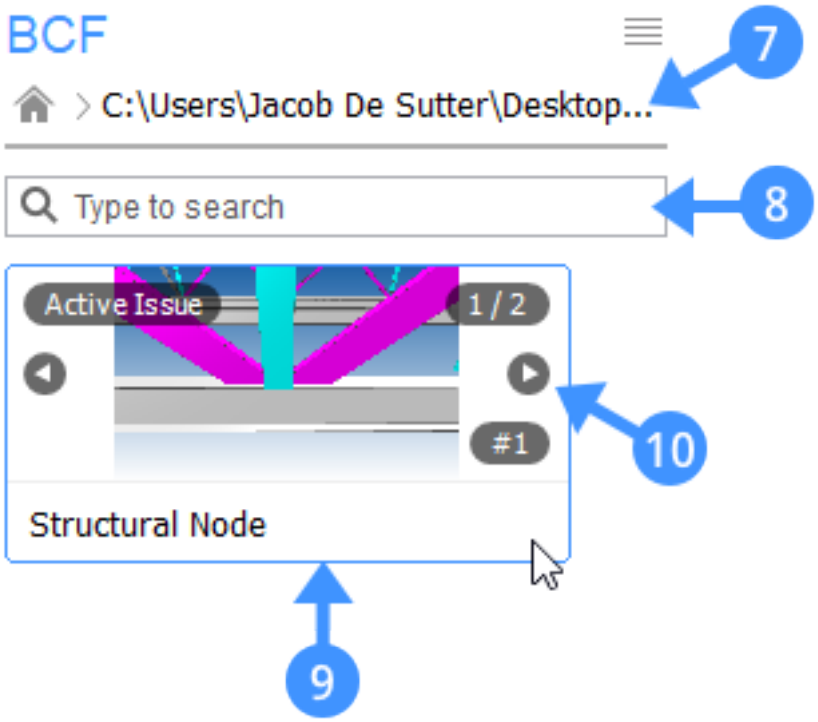
Figura 2.615



Procedimento: Trabalhar com o Painel BCF

O exemplo a seguir será mostrado com os arquivos anexados no final deste artigo. Se você deseja acompanhar, abra **West_str.dwg** e importe **Structural_node.bcf**. Ao importar um arquivo .bcf, você verá o caminho do arquivo atualmente aberto (7), uma barra de pesquisa que pode ser usada para filtrar os problemas (8) e uma lista de problemas (issues). No caso desse arquivo .bcf importado, existe apenas um problema (9) com duas vistas associadas (10). (2.616) Clique no problema para abri-lo. Ao abrir um problema, você verá um botão para retornar

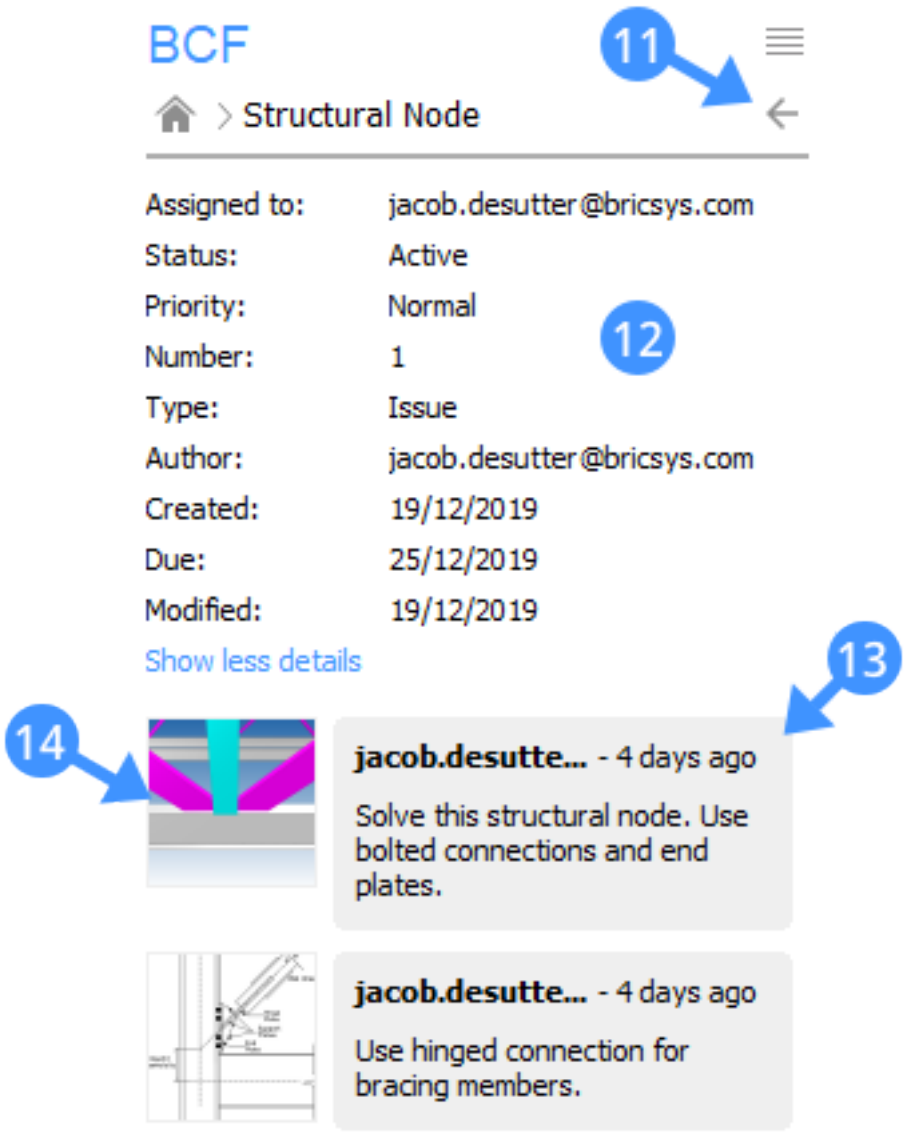
Figura 2.616



à visão geral do problema (11), algumas informações mais detalhadas sobre o problema, como status, data de criação e assim por diante (12) e comentários diferentes sobre esse problema (13). Se um comentário tiver uma posição de câmera associada, se você clicar na miniatura da imagem (14) o BricsCAD vai levar a câmera no desenho atual para esta posição. Isso é útil se você deseja saber exatamente onde está o problema, e não quer pesquisar manualmente através do modelo. (2.617 on the following page) Ao usar um serviço de nuvem, você recebe mais algumas opções, como definir status e adicionar comentários e capturas de tela. Para conectar-se a um serviço de nuvem, clique no botão **Conectar com um serviço** (2). Você será solicitado a entrar um **URL de origem** do serviço (15). Os URLs de origem corretos, para os respectivos serviços, podem ser encontrados na tabela abaixo.

Cloud service	**Source URL (URL de origem)**
BIMcollab	**<space name>**.bimcollab.com *
BimSync	bcf.bimsync.com
BIM Track	bcfrestapi.bimtrackapp.co

Figura 2.617



* Observe que a URL de origem do BIMcollab inclui o nome do espaço que você adquiriu. Se estiver usando uma conta gratuita, use **join.bimcollab.com.** (2.618 on the next page) Os exemplos a seguir serão mostrados em um espaço interno na nuvem, portanto, não será possível seguir exatamente essas etapas. No entanto, é possível criar uma conta gratuita, por exemplo no BIMcollab. Clicar no botão **Log in** deve levar você a uma página de login do serviço escolhido. Após o login, o URL de origem deve ser mostrado (16), juntamente com uma lista de projetos nos quais você está envolvido (17). Neste exemplo, apenas um projeto é mostrado com 14 problemas. Clique com o botão esquerdo do mouse no projeto para abri-lo e mostrar uma lista dos problemas, semelhante ao que vimos ao importar o arquivo .bcf. (2.619 on the facing page) Na parte superior do painel, o projeto atual é exibido (18). Observe que agora também é possível filtrar os problemas para o responsável (19) e pelo status (20). Isso facilita a localização rápida dos problemas relevantes para você. (2.620 on page 1764) Se clicar com o botão esquerdo em um problema, este será aberto e você vai ver opções similares às anteriores: informações detalhadas sobre o problema (12) e comentários sobre esse problema (13). No entanto, observe que, na parte inferior, também é possível adicionar imagens bitmap (21) ou uma captura de tela feita no Model Space (22). Você também pode adicionar comentários em texto (23). (2.621 on page 1764)

Figura 2.618

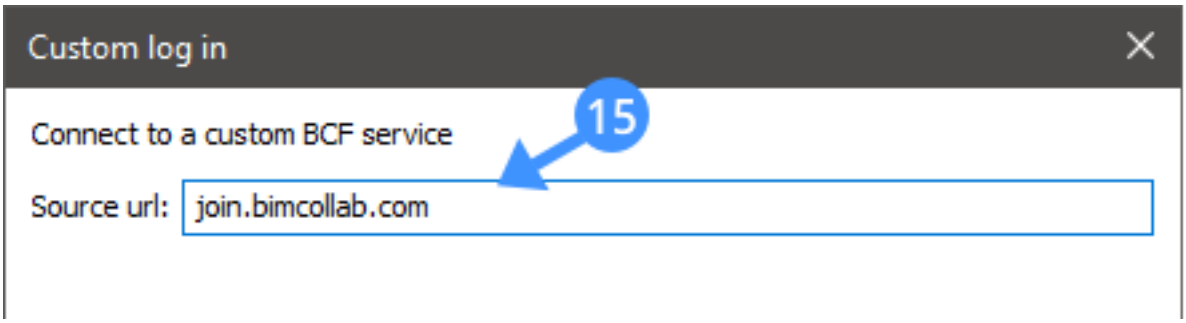


Figura 2.619

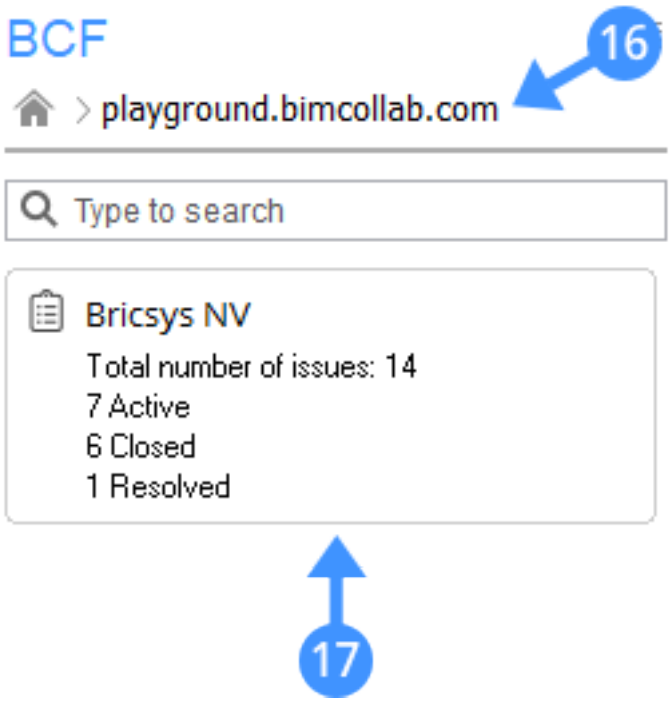


Figura 2.620

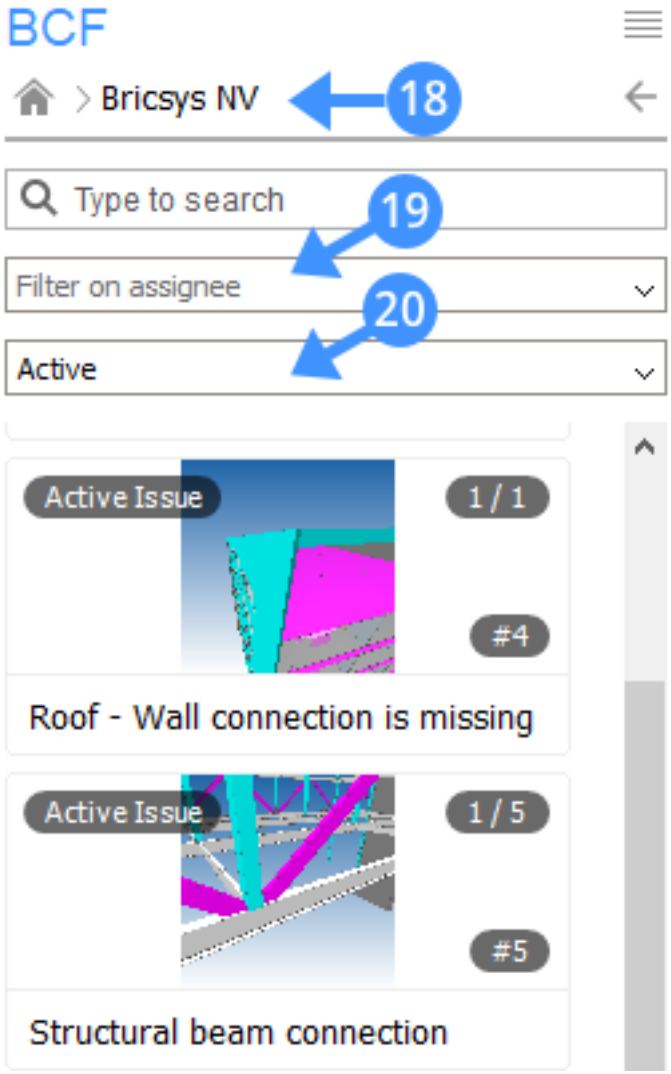
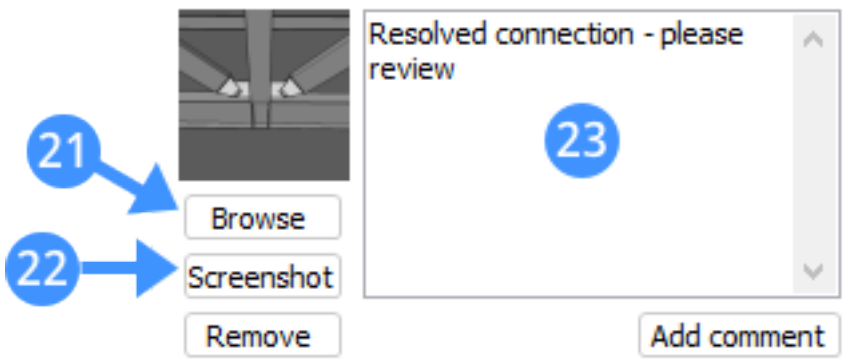


Figura 2.621



2.10.2 Bricsys 24/7 Painel

Visão geral: Nesta lição, você aprenderá como conectar seu projeto BIM à nuvem, usando o Painel Bricsys 24/7.
Objetivos da Lição Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Usar o painel Bricsys 24/7 dentro do BricsCAD BIM.
- Lançar um projeto Bricsys 24/7 em um navegador de Internet.
- Enviar o modelo BIM atual (fazer o upload) para o serviço Bricsys 24/7.
- Baixar e abrir um modelo BIM a partir do Bricsys 24/7.

Sobre o Bricsys 24/7

O serviço Bricsys 24/7 ajuda os membros da equipe a encontrar e compartilhar seus desenhos. O Bricsys 24/7 faz gerenciamento de projetos, uma colaboração entre equipes de projeto, oferece segurança para a computação na nuvem, e torna possível automação de tarefas. Uma grande vantagem deste serviço baseado na nuvem é que o BricsCAD fica diretamente conectado a ele através do Painel Bricsys 24/7.

Usar o Painel Bricsys 24/7 no BricsCAD BIM

1. Abra o Painel Bricsys 24/7, clicando no ícone Bricsys 24/7 no Painel de Ferramentas, no lado direito da área de trabalho. Bricsys 24/7 **Nota**: Se você não encontrar esse ícone no Painel de Ferramentas, clique o botão direito sobr eum dos ícones e marque Painéis > Bricsys 24/7 no menu suspenso. (2.622 on page 1767) Se você estiver desconectado da sua conta 24/7, uma tela será exibida: (2.623 on page 1768)
2. Entre seu endereço de eMail e a Senha, e pressione o botão 'Log in'.
3. (Opção) Marque a caixa de seleção **Lembrar-me** para armazenar nome de Usuário e Senha
4. Uma vez logado, você verá uma visão geral dos seus Projetos, Pastas e Documentos armazenados na nuvem. (2.624 on page 1769) (2.625 on page 1770) (2.626 on page 1771)

(1)	**projeto**	A primeira coisa que você vê no Painel 24/7, quando conectado, são todos os projetos aos quais você foi atribuído.
(2)		Na parte superior do painel, você vê seu projeto. Você pode voltar à visão geral dos projetos clicando nele.
(3)	**pasta**	Quando você abre um projeto, uma lista de pastas é mostrada.
(4)		Na parte superior do painel, você vê a pasta em que está. Você pode voltar à visão geral clicando nela.

(5)	**documentos**	Em uma pasta você encontra documentos. No lado direito, são exibidos os ícones: A imagem do perfil ou as iniciais do autor do documento. O documento está na nuvem. Alguém está trabalhando neste momento no documento. O documento está sendo neste momento enviado à nuvem. O documento foi bloqueado por alguém, outra pessoa não vai poder alterá-lo.

Clique o botão direito do mouse em uma pasta para obter um menu com 2 ações possíveis: (2.627 on page 1772) Você pode baixar um modelo BIM do seu projeto Bricsys 24/7 para uma pasta local.

5. Clique o botão direito do mouse em um documento para obter um menu com possíveis ações: (2.628 on page 1772)

(6)	Bloquear o documento para que nenhuma alteração possa ser feita.
(7)	Enviar seu desenho como uma revisão do desenho original.
(8)	Fazer download da última revisão.

Figura 2.622

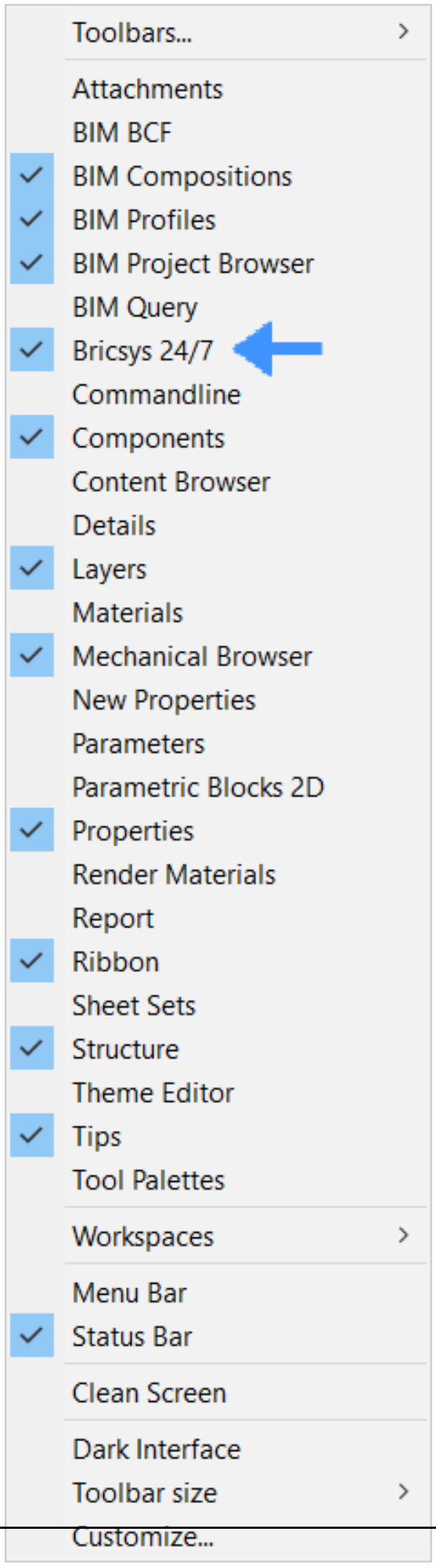

Toolbars...
Attachments
BIM BCF
BIM Compositions
BIM Profiles
BIM Project Browser
BIM Query
Bricsys 24/7
Commandline
Components
Content Browser
Details
Layers
Materials
Mechanical Browser
New Properties
Parameters
Parametric Blocks 2D
Properties
Render Materials
Report
Ribbon
Sheet Sets
Structure
Theme Editor
Tips
Tool Palettes
Workspaces
Menu Bar
Status Bar
Clean Screen
Dark Interface
Toolbar size
Customize...

Figura 2.623

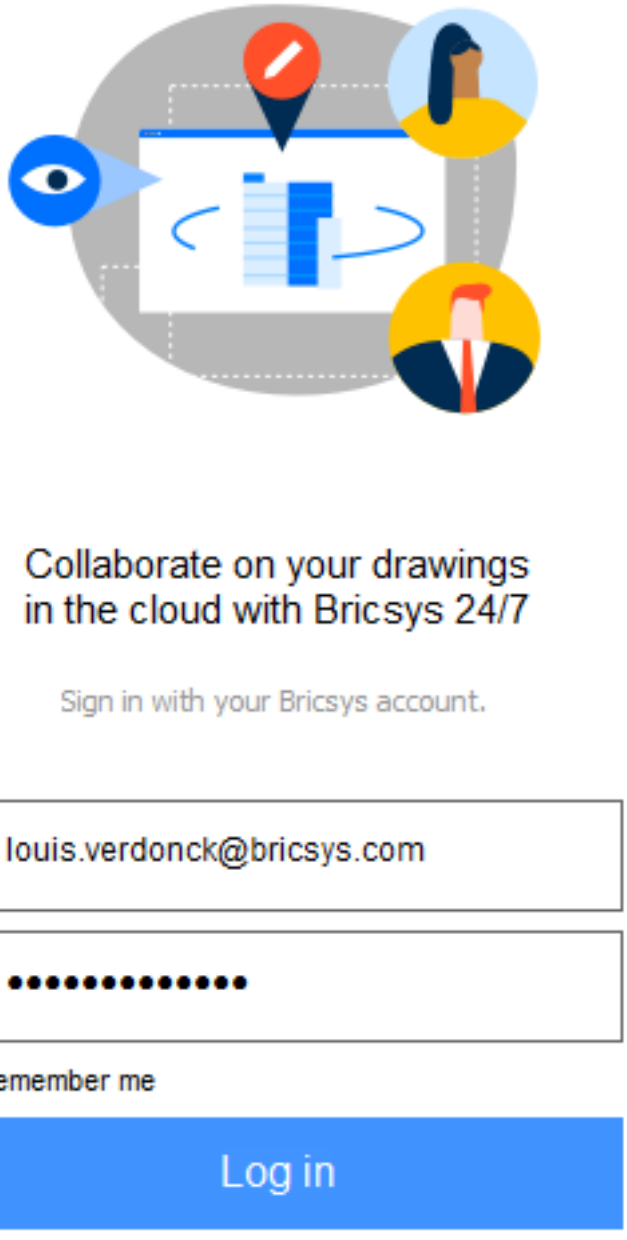

Collaborate on your drawings
in the cloud with Bricsys 24/7
Sign in with your Bricsys account.
louis.verdonck@bricsys.com
Remember me
Log in
Forgot your password?

Figura 2.624

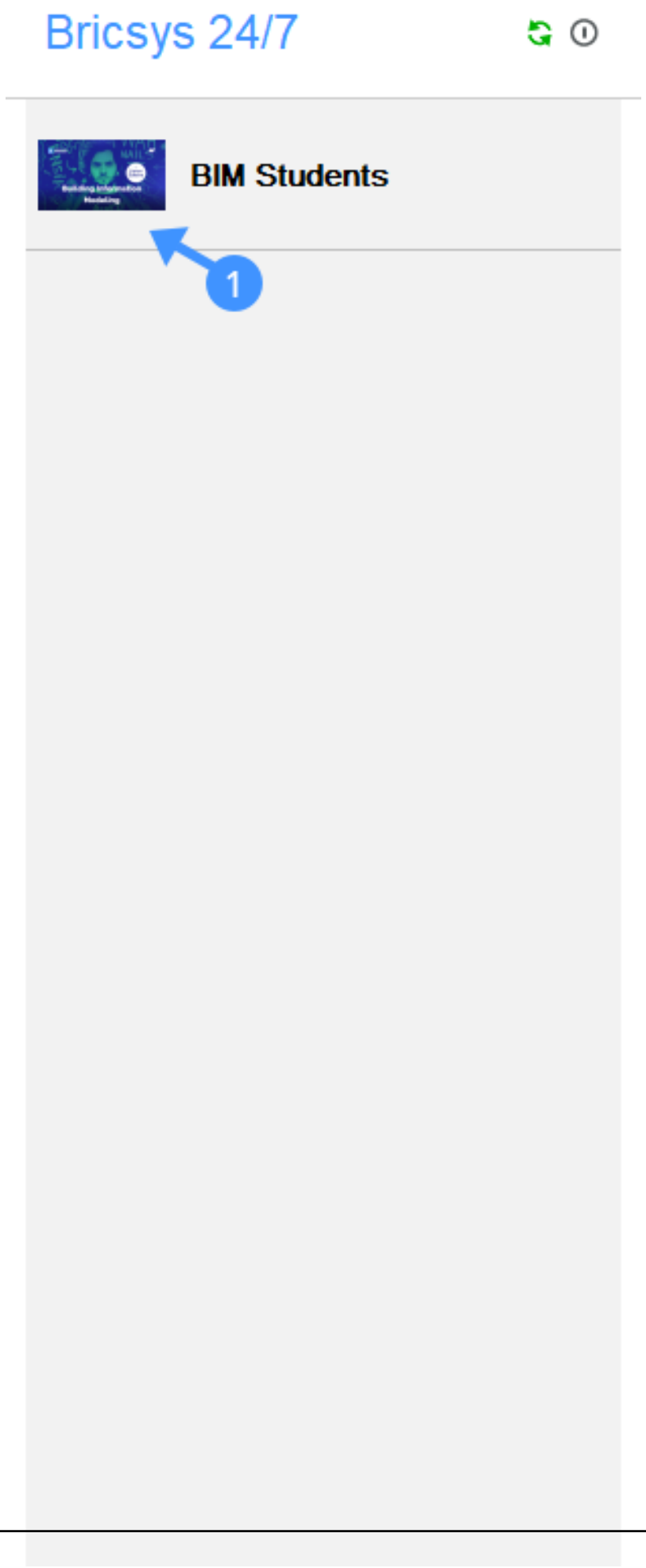


Figura 2.625

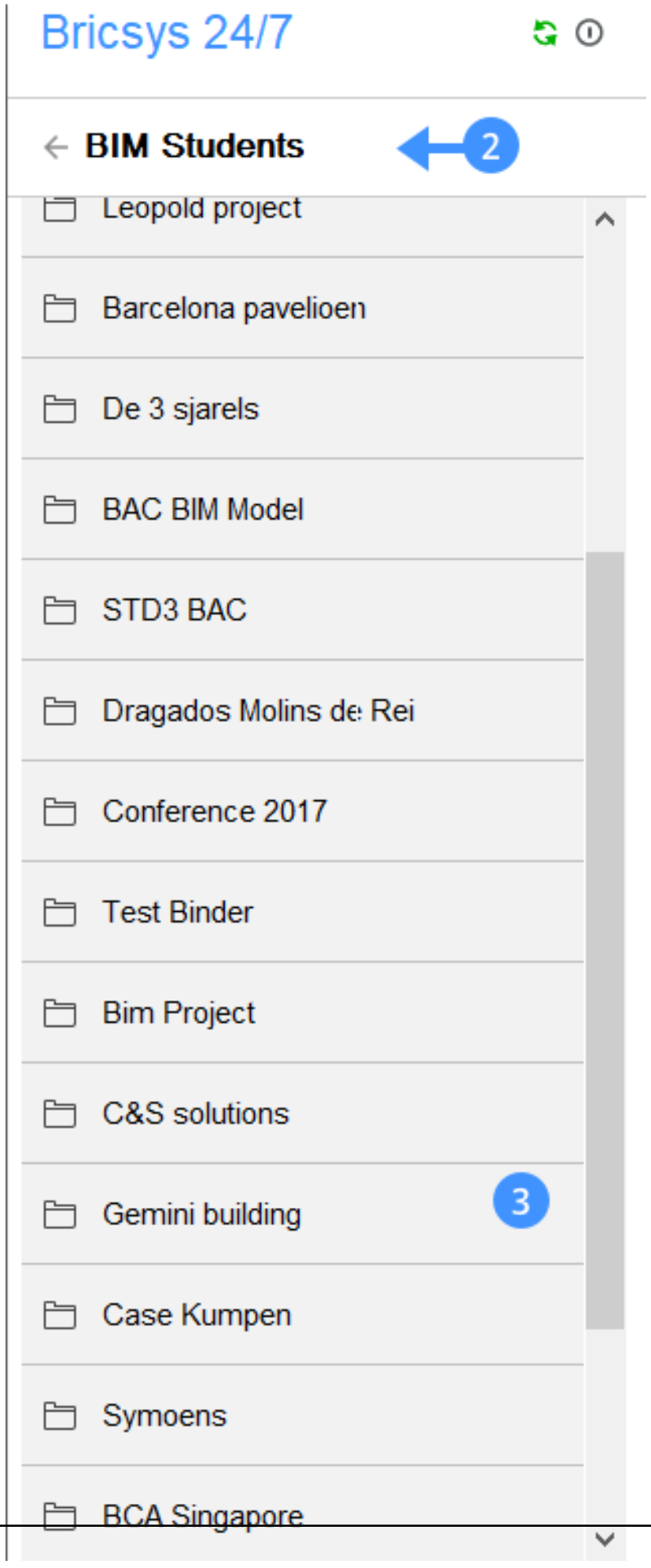

Bricsys 24/7
BIM Students
2
Leopold project
Barcelona pavelioen
De 3 sjarels
BAC BIM Model
STD3 BAC
Dragados Molins de Rei
Conference 2017
Test Binder
Bim Project
C&S solutions
Gemini building
3
Case Kumpen
Symoens
BCA Singapore

Figura 2.626

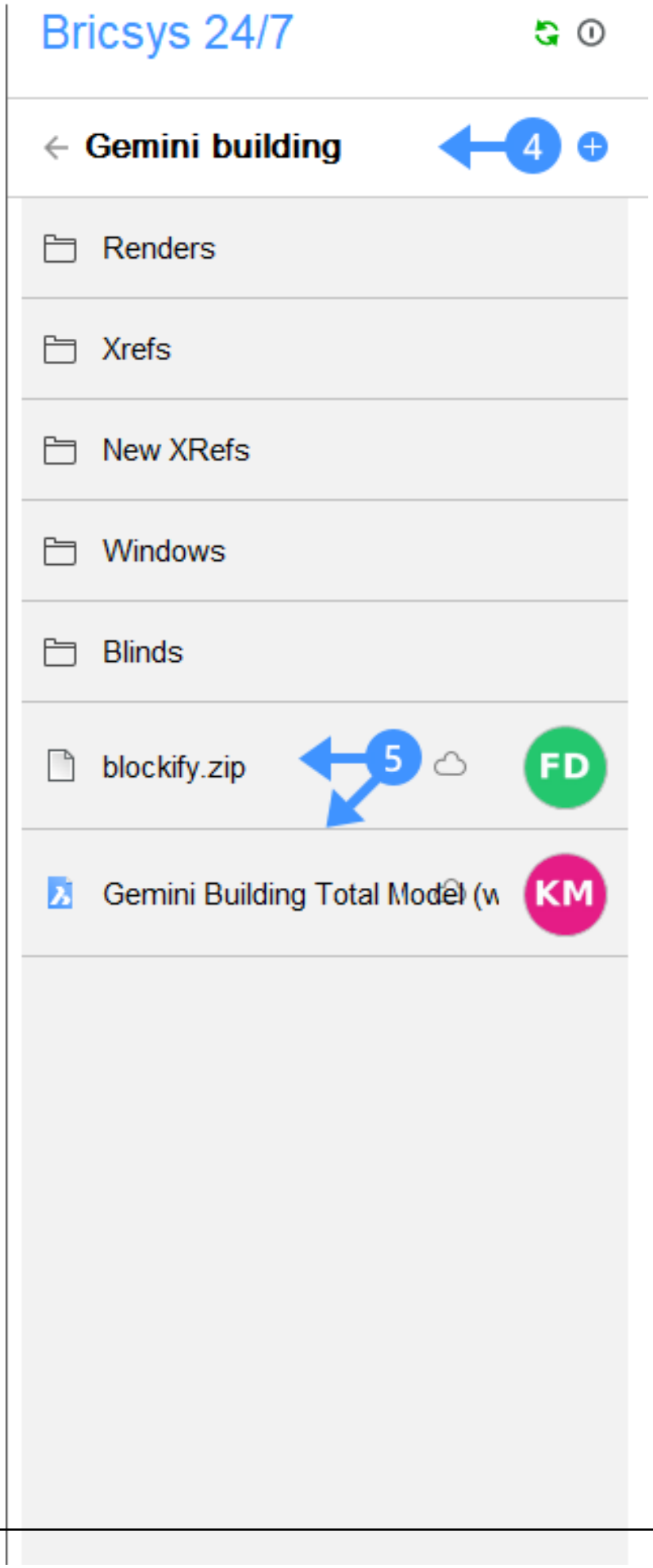

Bricsys 24/7
Gemini building
4
Renders
Xrefs
New XRefs
Windows
Blinds
blockify.zip
5
FD
Gemini Building Total Model (w
KM

Figura 2.627

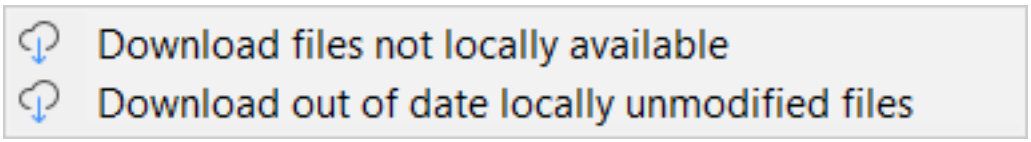
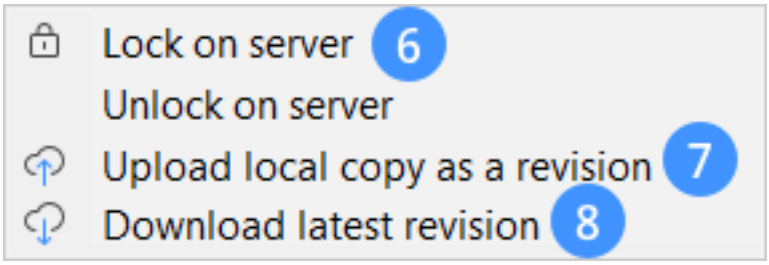


Figura 2.628



2.10.3 IFC Importar e Exportar no BricsCAD

Comandos: Importar (6.17.10), IFCExportar (6.17.2), Exportar (6.13.16) **Visão geral:** Nesta lição, você aprenderá como importar e exportar arquivos IFC no BricsCAD BIM. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Importar um modelo IFC para o BricsCAD.
- Exportar um modelo IFC do BricsCAD.
- Usar propriedades IFC.

Tutorial: Como importar e exportar arquivos IFC no BricsCAD BIM Clique aqui (2.9.3) para ver

Sobre o IFC

O modelo de dados Industry Foundation Classes (IFC) é desenvolvido para descrever informações do setor de edificações e construção civil. IFC é um tipo de arquivo de formato aberto de dados em plataforma-neutra. A IFC fornece interoperabilidade entre diferentes plataformas de software BIM. O BricsCAD BIM suporta IFC2x3 e IFC4 para importação e exportação. O BricsCAD BIM é certificado para a coordination view 2.0 do IFC 2X3. O padrão IFC inclui formas paramétricas e não paramétricas, definições de material, metadados no arquivo BIM e conjuntos de propriedades (PSets). Quando você exporta um arquivo IFC do BricsCAD, as propriedades do BricsCAD serão exportadas como IfcPropertySet. Esses conjuntos de propriedades contêm propriedades comuns IFC. Os conjuntos de propriedades definidas pelo usuário também podem ser exportados. Layouts de sistema mecânicos, modelos estruturais e modelos de arquitetura que são exportados de diferentes aplicativos de software compatíveis com IFC podem ser importados para dentro do BricsCAD BIM.

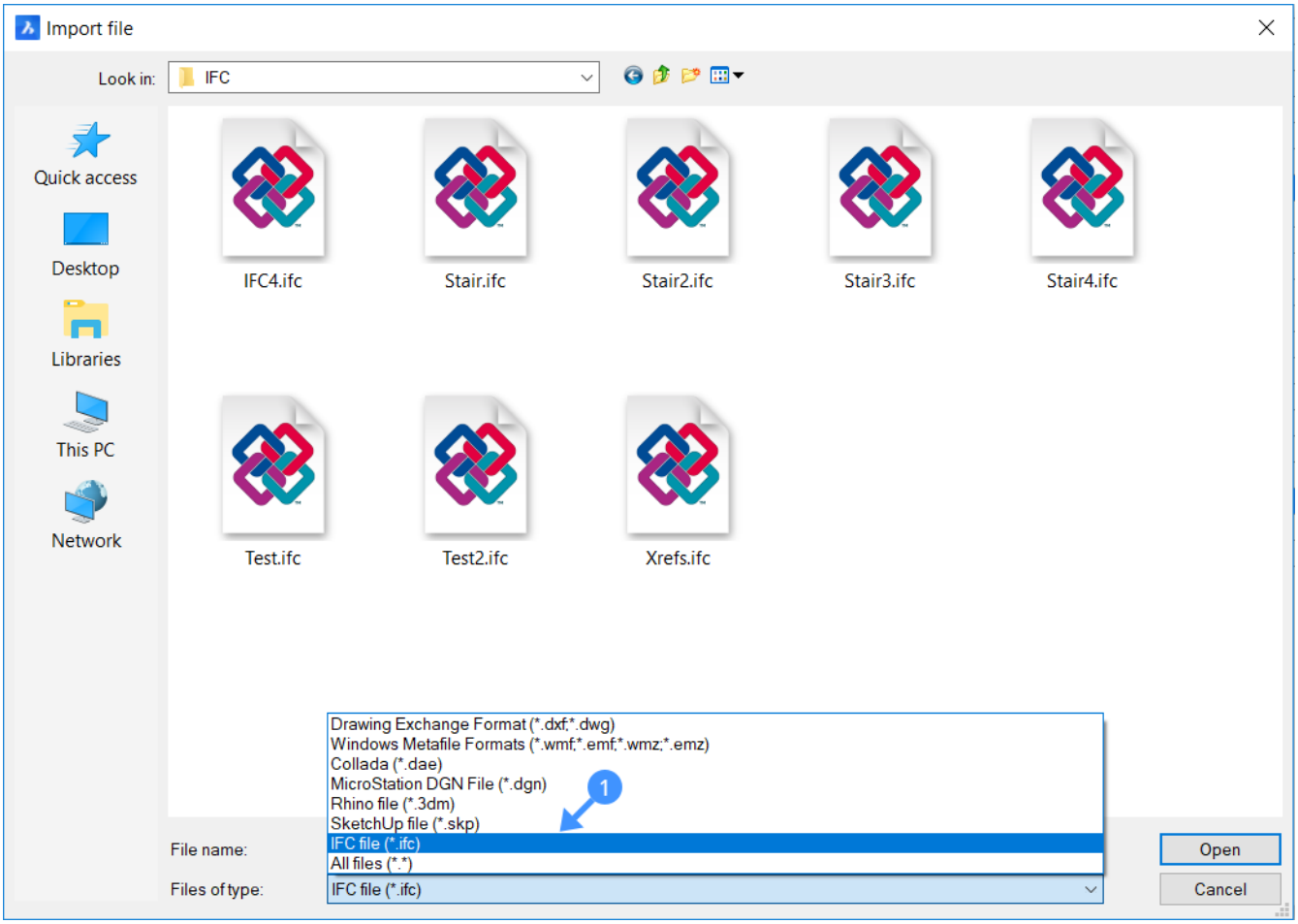
IFC2x3 vs IFC4 O IFC4 é um esquema avançado do IFC2x3. É estendido e supera certas limitações da IFC2x3. Existem aprimoramentos geométricos e de dados, além de Definições de Visualização de Modelo novas e alteradas. As melhorias geométricas incluem mais suporte paramétrico, manuseio mais eficiente de malhas e uma maneira aprimorada de adicionar texturas, configurações de iluminação etc. Um número maior de conjuntos de propriedades torna o modelo de dados IFC mais completo e mais granular. Para a IFC4, a visão de coordenação foi substituída por duas Definições oficiais da Visualização de Modelo: a visão de referência da IFC4 e a Visão de

Transferência de Design da IFC4.

Importar um arquivo IFC no BricsCAD

1. Para importar um arquivo IFC para o seu projeto, digite **Importar** na linha de comando. A caixa de diálogo **importar arquivo** é exibida:
2. Selecione o formato de arquivo .ifc (1) na lista **Arquivos do Tipo** e escolha o arquivo IFC que deseja importar. (2.629 on the following page)
3. Clique em **Abrir** para importar o modelo IFC. **Nota** É possível importar arquivos IFC2x3 e IFC4. Quando o arquivo IFC é importado, os dados trazidos com o arquivo se integram à estrutura de dados do BricsCAD, o que significa que você pode trabalhar de imediato com eles. Se os dados importados contiverem propriedades customizadas, esses conjuntos de propriedades serão disponibilizados. Você tem a possibilidade de criar conjuntos de propriedades personalizadas e propriedades diretamente no BricsCAD BIM e associá-las a entidades importadas.
4. **Opcional** Altere as configurações de importação e exportação do IFC usando a seção BIM na caixa de diálogo Configurações. Consulte 'Alterar configurações de importação e exportação IFC'.

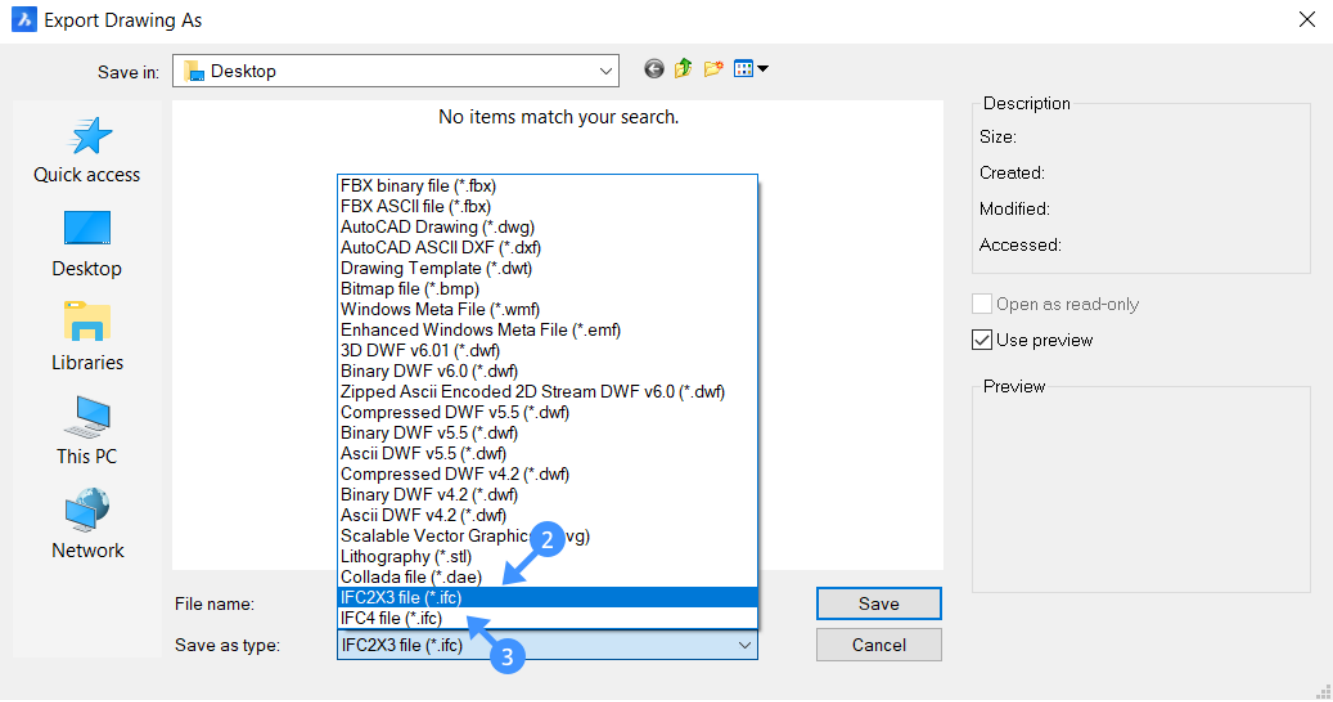
Figura 2.629



Exportar um arquivo IFC no BricsCAD

1. Para exportar um arquivo IFC em seu projeto, clique no **Icone BricsCAD** e selecione **Exportar** A caixa de diálogo **Exportar Desenho Como** é exibida.
2. Selecione o formato de arquivo .ifc desejado na lista **Salve como tipo** e salve o modelo IFC em um local adequado. Você tem a opção entre IFC2x3 (2) e IFC4 (3). (2.630 on the next page)
3. Clique em **Salvar** para exportar o modelo IFC. O modelo BIM exportado é salvo como um arquivo IFC e está pronto para ser usado em qualquer aplicação certificada IFC.
4. (Opcional) Altere as configurações de importação e exportação do IFC usando a seção BIM na caixa de diálogo Configurações. Consulte 'Alterar configurações de importação e exportação IFC'.

Figura 2.630



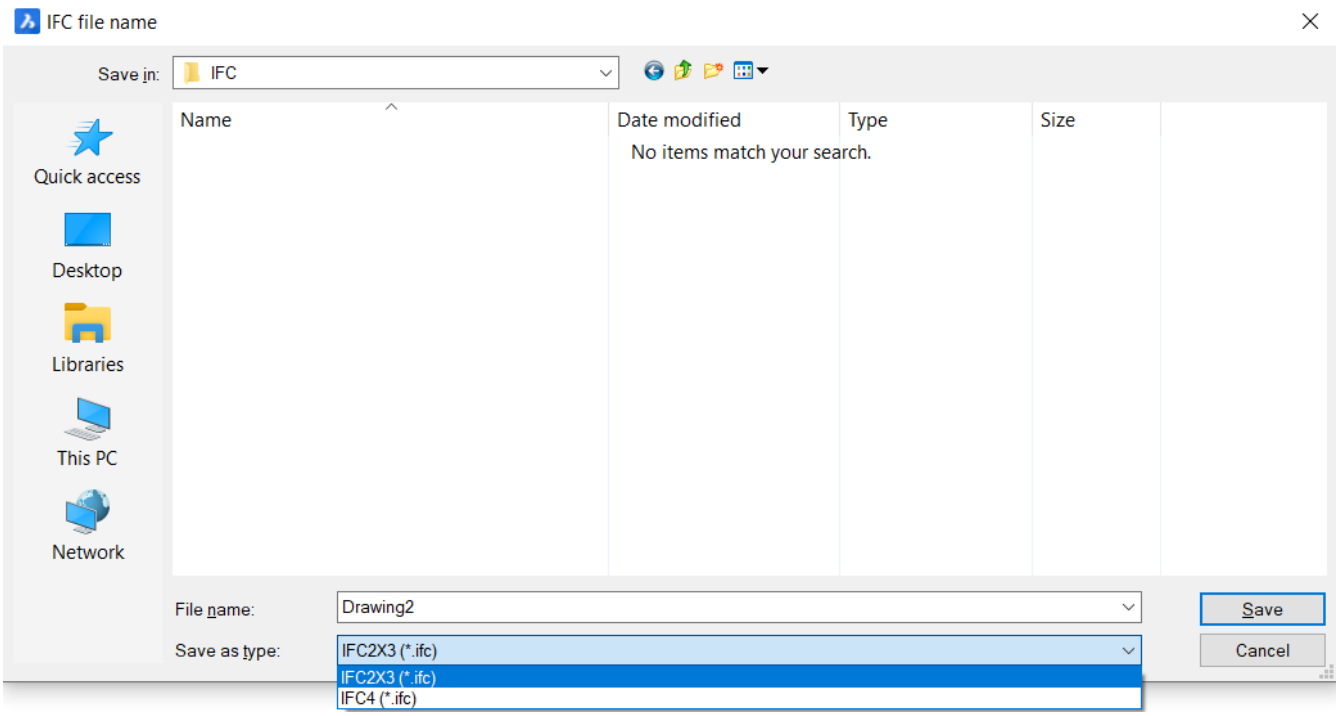
Exportar um arquivo IFC apenas para entidades selecionadas

1. Para exportar parcialmente um modelo IFC no seu projeto, digite **IFCEXPORTAR** na linha de comando. **Você será solicitado:** Selecione entidades para exportar [Modelo Inteiro] <Entire model>:

2. Selecione as entidades em seu espaço de modelo para exportar como IFC e pressione Enter. O diálogo **Nome arquivo IFC** é exibido: (2.631 on the following page)

2. Digite um nome para o arquivo IFC, escolha o formato IFC para exportação (IFC2x3 ou IFC4) e clique no botão **Salvar**. As entidades selecionadas são exportadas para IFC.

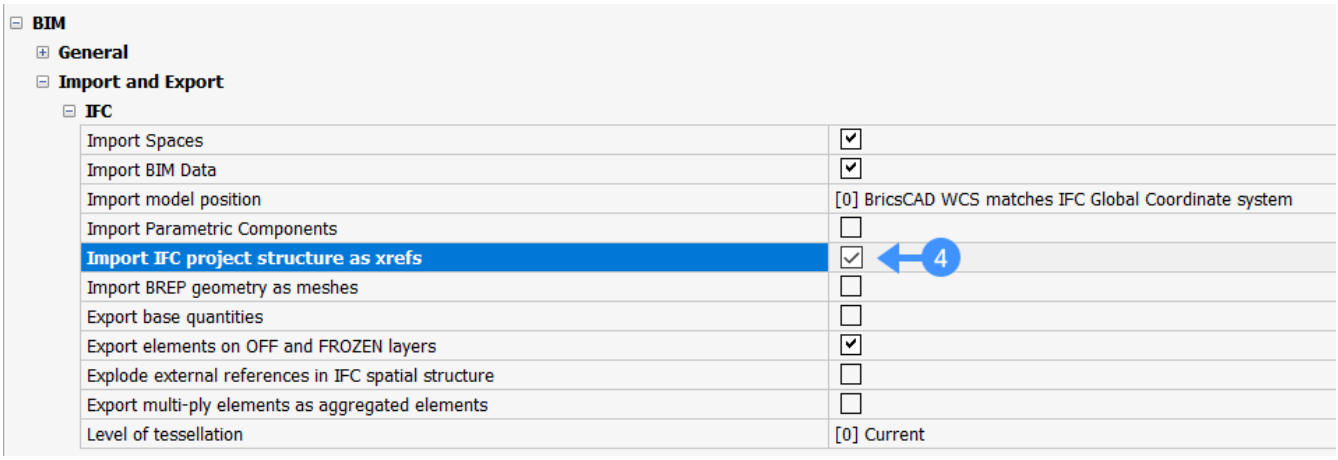
Figura 2.631



Importar um Projeto IFC como Refex's

1. Vá para **Configurações** (digite _SETTINGS na linha de comando ou vá para Configurações > Configurações).
2. Navegue para BIM > Geral > Importar e Exportar > IFC.
3. Marque a caixa 'Importar estrutura do projeto IFC como Refexs' (4). (2.632)

Figura 2.632

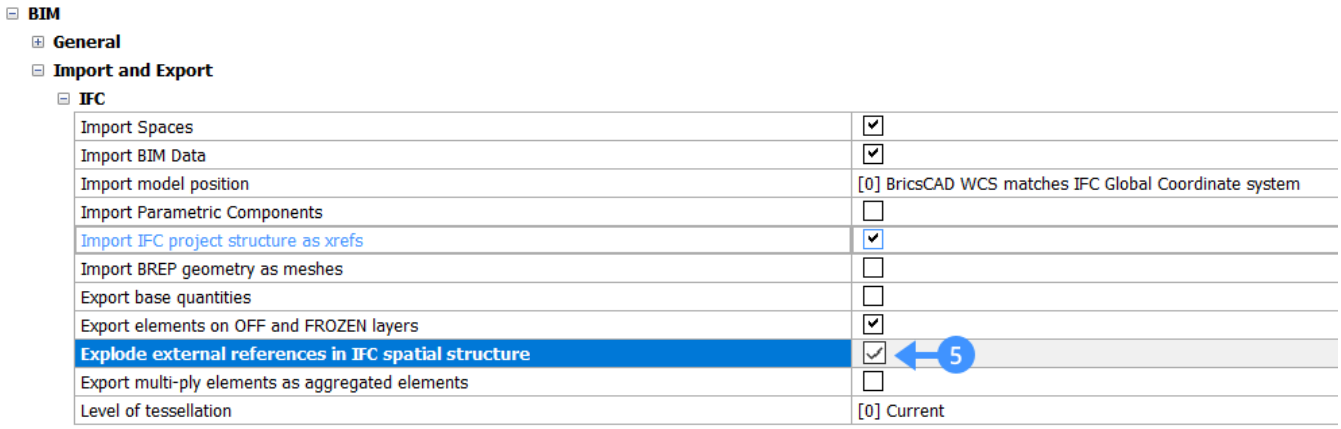


4. Digite **Importar** na linha de comando. Especifique qual arquivo .ifc você deseja abrir e clique em **Abrir**. O desenho agora será aberto com Refex's feitos para cada pavimento em cada edifício. Isso permite que você divida facilmente arquivos grandes em arquivos BricsCAD menores.

Exportar um projeto BIM BricsCAD com Refex's explodidos

1. Use o comando **BIM Classificar** para classificar Refex's como BIM XReferencias. **Nota importante**: Quando você não fizer essa etapa, seus Refex's serão exportadas como blocos, em vez de entidades separadas que fazem parte da Refex.
2. Vá para **Configurações** (digite CONFIGURAÇÕES na barra de comandos ou vá para Configurações > Configurações).
3. Vá para BIM > Geral > Importar e Exportar > IFC.
4. Marque 'Explodir referências externas na estrutura espacial IFC'. (2.633 on the facing page)

Figura 2.633

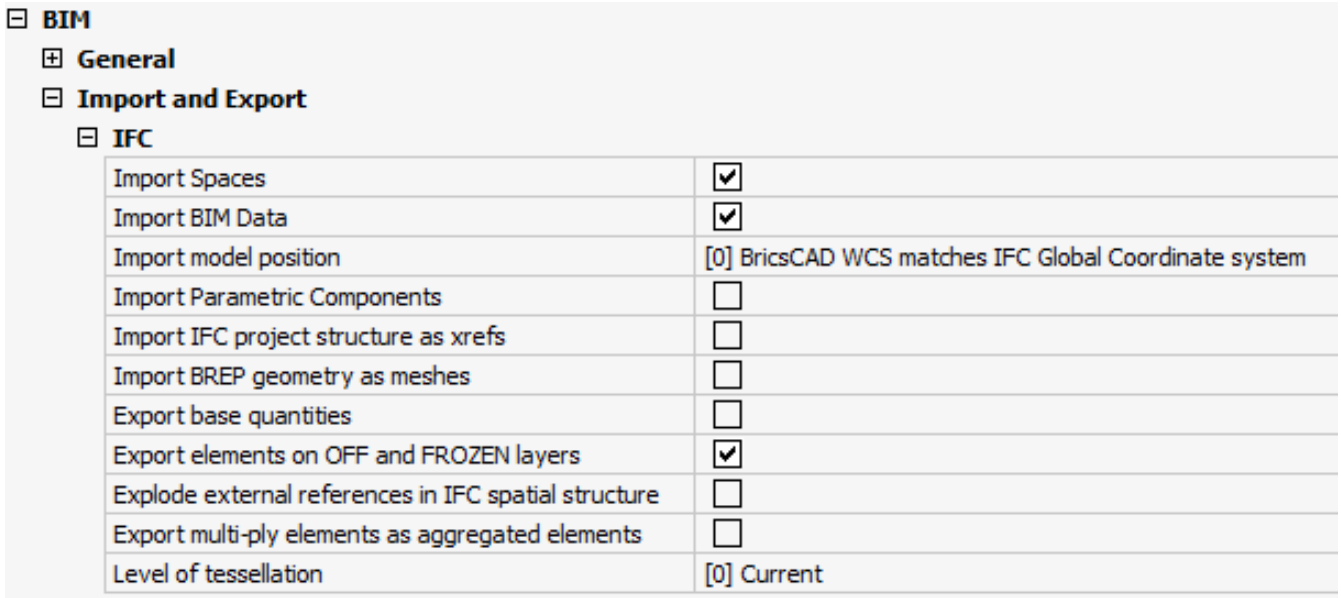


5. Clique no **Icone BricsCAD** e selecione **Exportar**. Escolha IFC2x3 ou IFC, especifique o nome do desenho exportado e clique em **Salvar**. O desenho exportado agora terá todos os elementos RefEx mesclados em um Site e um Edifício.

Alterar configurações de importação e exportação IFC

As configurações de importação e exportação da IFC na caixa de diálogo de configurações: (2.634)

Figura 2.634



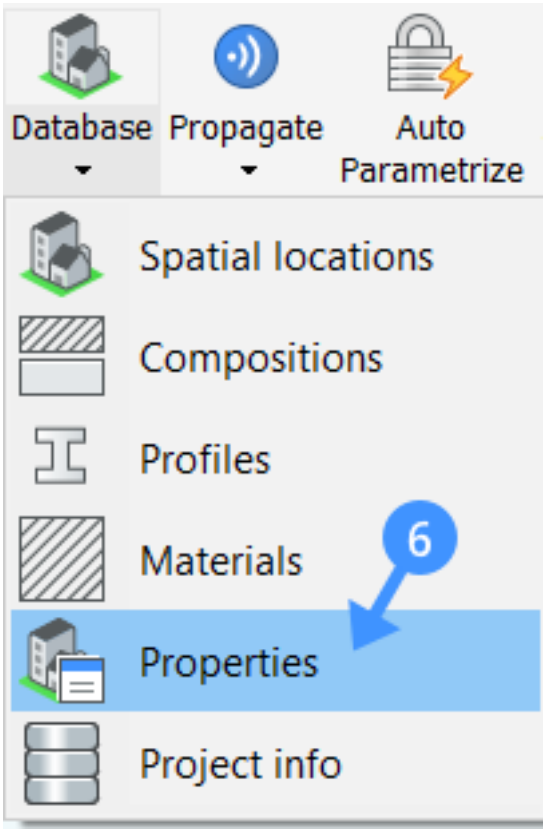
Importar Espaços	Ativa/Desativa a importação de entidades IfcSpace como Espaços BIM. Se ativado, as entidades IfcSpace serão importadas como entidades Espaço BIM. Por padrão, esta configuração está habilitada.
Importar Dados BIM	Habilita/Desabilita a importação de dados BIM a partir de diferentes plataformas BIM para o BricsCAD BIM. Por padrão, essa configuração está ativada.

Importar posição do modelo	Controla o ponto de inserção do modelo importado. As opções são: • **0**: BricsCAD W CS corresponde ao sistema de Coordenadas Globais IFC. • **1:**O BricsCAD WCS corresponde ao Local do Site da IFC.
Importar Componentes Paramétricos	Habilita/desabilita a importação de janelas e portas como componentes paramétricos.
Importar a estrutura do projeto IFC, como Refex's.	Habilita/Desabilita a importação de estruturas de projetos IFC como desenhos RefEx's separados. Se essa configuração estiver ativada, os arquivos de desenho serão criados como RefEx's. Esses arquivos correspondem a cada prédio e a cada pavimento da estrutura do projeto IFC.
Importar geometria BREP como malhas	Habilitar/desabilitar a importação de geometria BREP como malhas. Se essa configuração estiver ativada, as geometrias BREPs no desenho serão convertidos em malhas. Ative esta configuração para impedir que o BricsCAD converta toda a geometria em sólidos. Isso diminui significativamente o tempo de importação do modelo.
Exportar quantidades base	Habilita/desabilita exportação derivada de quantidades base dos elementos BIM. Se a configuração estiverativada, as quantidades calculadas (ex., comprimento, espessura, altura) para cada elemento BIM pode ser exportada para IFC.
Exportar elementos em camadas DESL eCONGELADAS	Habilita/desabilita exportação dos elementos BIM que estão em camadas Desligadas e Congeladas. Por padrão, essa configuração está ativa.
Explodir referências externas na estrutura espacial IFC.	Habilita/desabilita explodir referências externas em estruturas espaciais IFC. Se esta configuração estiverativada, cada referência externa será dividida nos elementos (por exemplo, **IfcSite or IfcBuilding)** com base na estrutura espacial do projeto. **Nota importante**: use o comando BIM Classificar para classificar Refex's como XReferências de BIM antes de fazer uma exportação com essa configuração ativada, caso contrário, o resultado será um bloco por Refex.
Exportar elementos com múltiplas subcamadas como elementos agregados	Habilita/desabilita exportar elementos de construção com composições de múltiplas subcamadas, como entidades agregadas. Se esta configuração estiverativada, cada material de subcamada, pertencente a um elemento de construção (ex.,**parede ou coluna**) é calculado e exportado individualmente.
Nível de fragmentação	Controla o nível de fragmentação em triângulos da geometria exportada. Se a opção de faceteamento 'Atual' for escolhida, o faceteamento como foi definido pelas propriedades FacetRes ou Modelador, será usado. Escolher entre as opções 'Baixa', 'Média', 'Alta' causa rregenerações das facetas, o que torna o processo mais longo.

Usando propriedades IFC

1. Vá para Home > Banco de Dados > Propriedades (6). (2.635)

Figura 2.635



2. Selecione IFC2x3 no menu suspenso NomeEspaço (7). (2.636 on the next page)
3. Pesquise na propriedade que deseja ver na lista de propriedades (8).
4. Defina 'Visível' como 'Sim' para a seção que deseja ver (9). Defina como 'Não' para ocultar uma seção.
5. Em 'Categorias', selecione as Classes IFC que você deseja exibir (10). (2.637 on page 1781)
6. Depois que todas as propriedades estiverem definidas, clique em OK.
7. Para abrir o Painel Propriedades. Deslize para baixo até a seção Propriedades que você acabou de ativar.
8. Preencha os dados conforme necessário (11). (2.638 on page 1782)

Figura 2.636

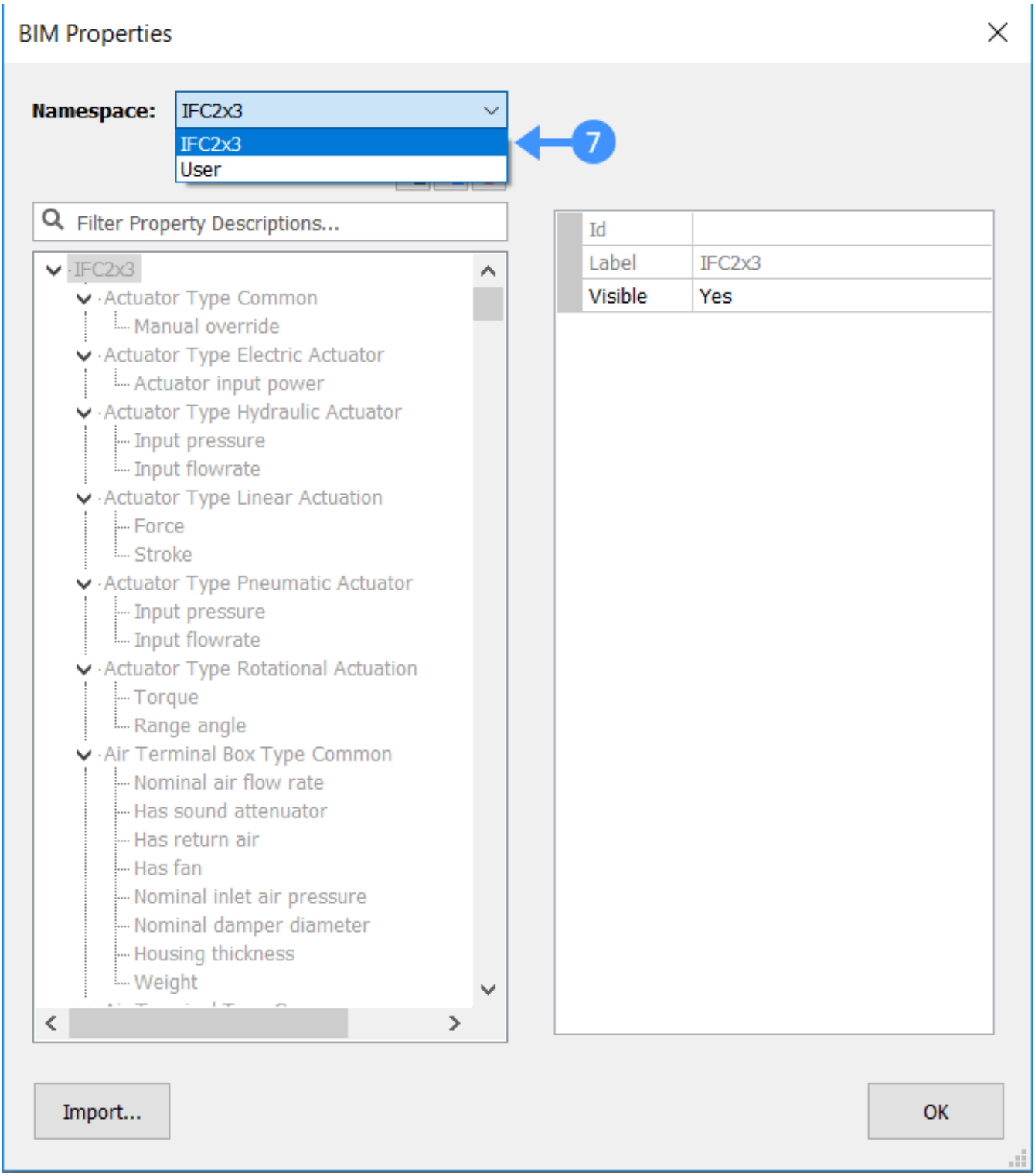

BIM Properties
Namespace:
IFC2x3
IFC2x3
User
7
Filter Property Descriptions...
IFC2x3
Actuator Type Common
Manual override
Actuator Type Electric Actuator
Actuator input power
Actuator Type Hydraulic Actuator
Input pressure
Input flowrate
Actuator Type Linear Actuation
Force
Stroke
Actuator Type Pneumatic Actuator
Input pressure
Input flowrate
Actuator Type Rotational Actuation
Torque
Range angle
Air Terminal Box Type Common
Nominal air flow rate
Has sound attenuator
Has return air
Has fan
Nominal inlet air pressure
Nominal damper diameter
Housing thickness
Weight
Id
Label
IFC2x3
Visible
Yes
Import...
OK

Figura 2.637

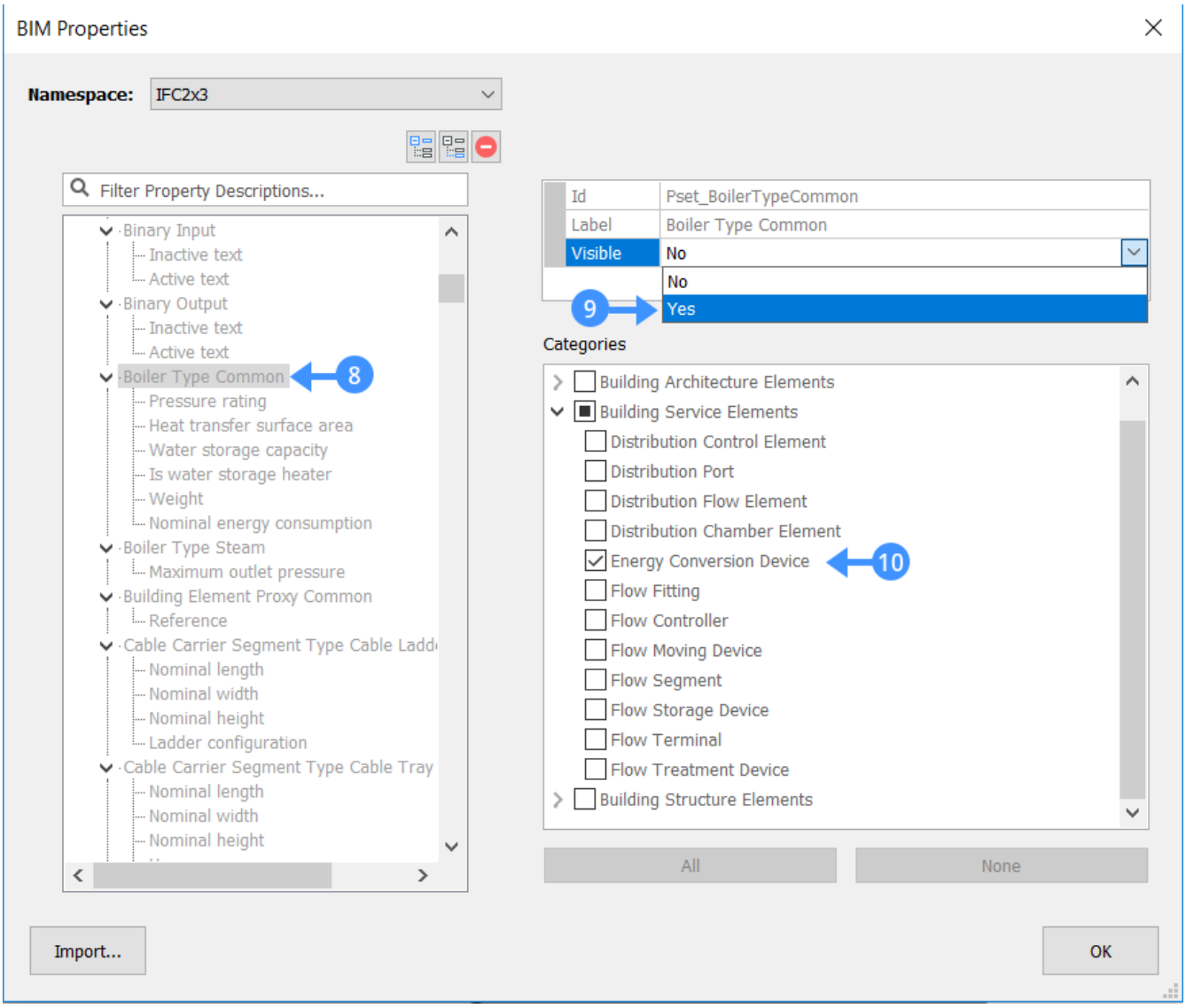
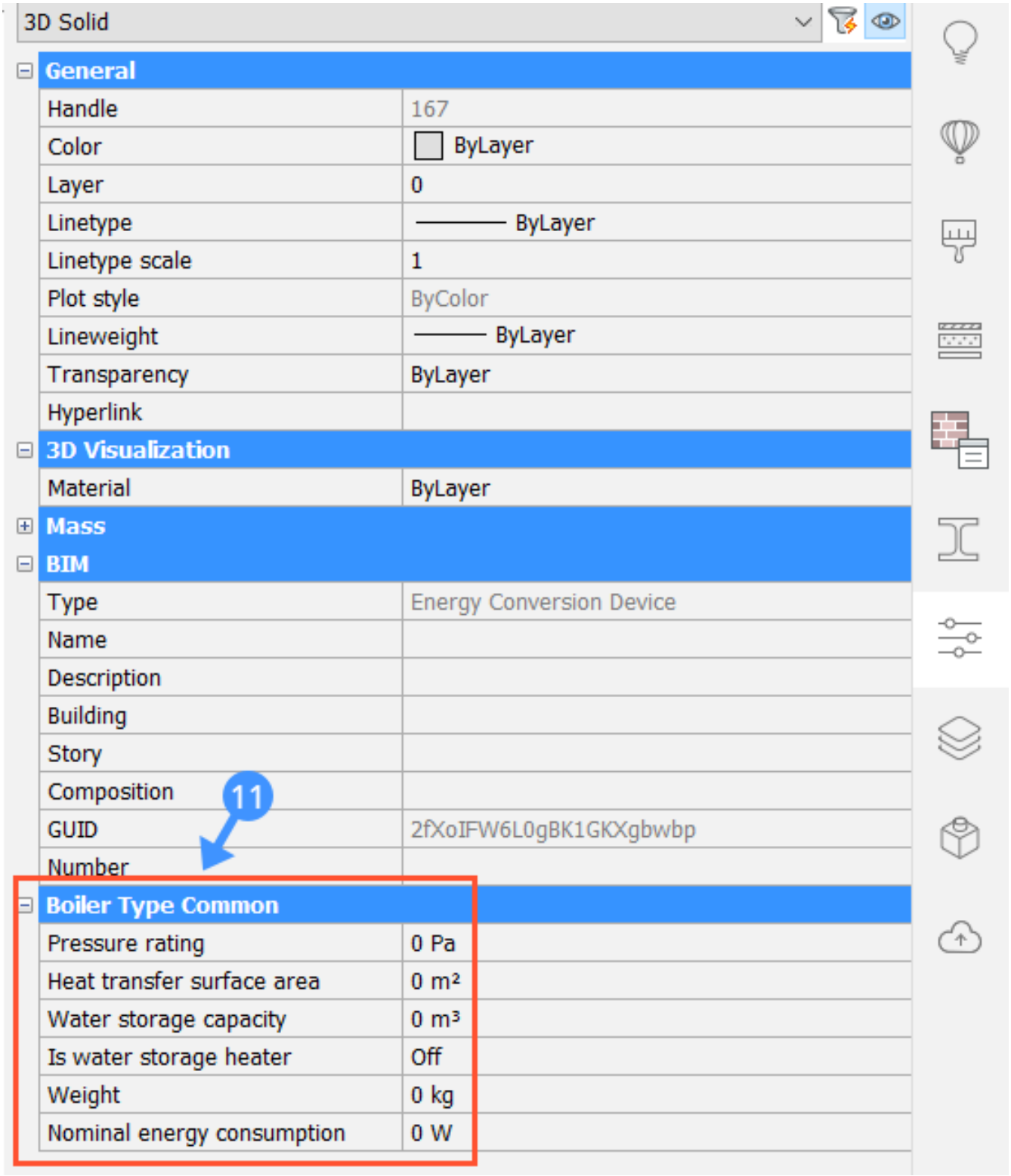

BIM Properties
Namespace:
IFC2x3
Filter Property Descriptions...
Binary Input
Inactive text
Active text
Binary Output
Inactive text
Active text
Boiler Type Common
8
Pressure rating
Heat transfer surface area
Water storage capacity
Is water storage heater
Weight
Nominal energy consumption
Boiler Type Steam
Maximum outlet pressure
Building Element Proxy Common
Reference
Cable Carrier Segment Type Cable Ladd
Nominal length
Nominal width
Nominal height
Ladder configuration
Cable Carrier Segment Type Cable Tray
Nominal length
Nominal width
Nominal height
Id
Pset_BoilerTypeCommon
Label
Boiler Type Common
Visible
No
No
9
Yes
Categories
Building Architecture Elements
Building Service Elements
Distribution Control Element
Distribution Port
Distribution Flow Element
Distribution Chamber Element
Energy Conversion Device
10
Flow Fitting
Flow Controller
Flow Moving Device
Flow Segment
Flow Storage Device
Flow Terminal
Flow Treatment Device
Building Structure Elements
All
None
Import...
OK

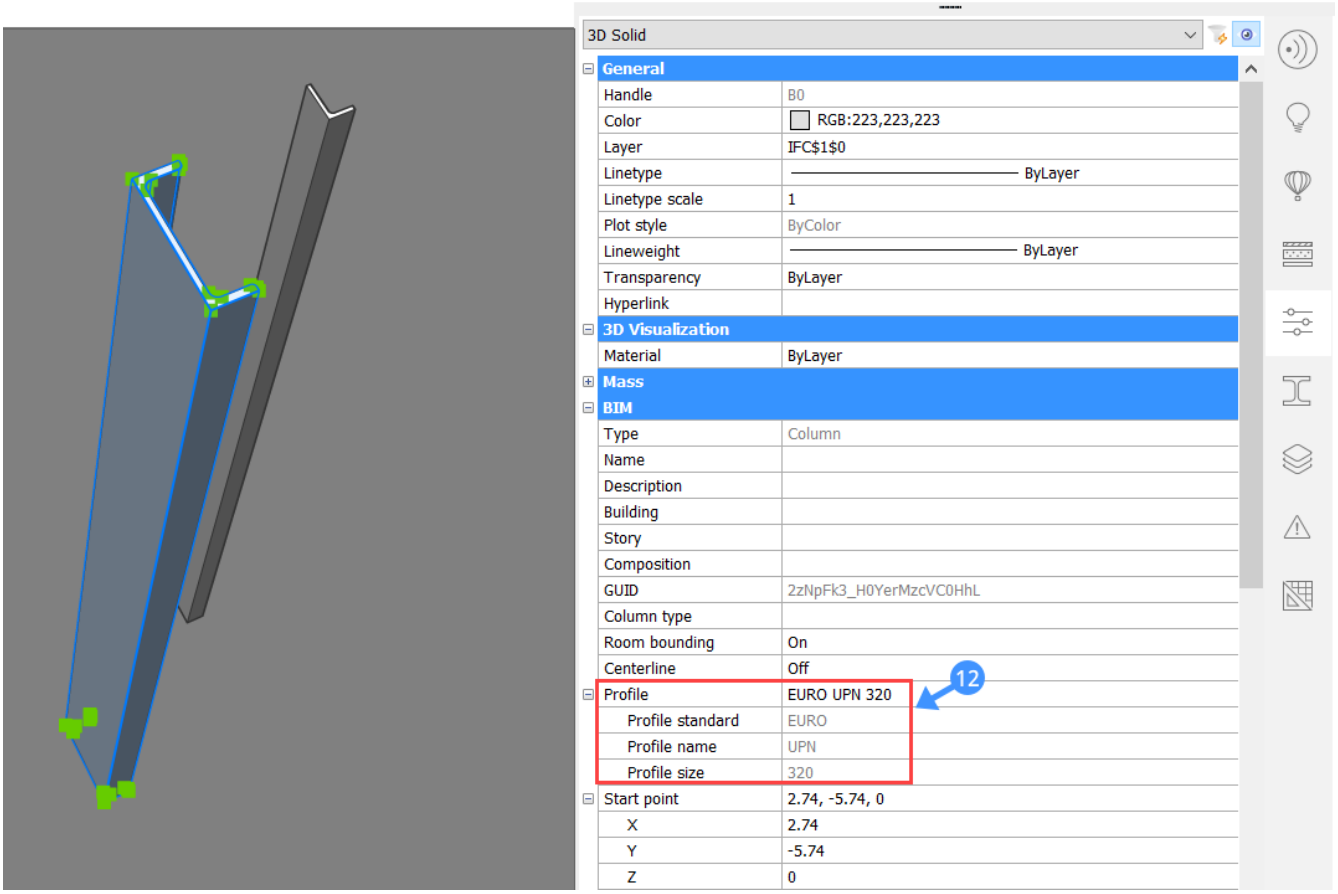
Figura 2.638


3D Solid
General
Handle
167
Color
ByLayer
Layer
0
Linetype
ByLayer
Linetype scale
1
Plot style
ByColor
Lineweight
ByLayer
Transparency
ByLayer
Hyperlink
3D Visualization
Material
ByLayer
Mass
BIM
Type
Energy Conversion Device
Name
Description
Building
Story
Composition
GUID
2fXoIFW6L0gBK1GKXgbwbp
Number
11
Boiler Type Common
Pressure rating
0 Pa
Heat transfer surface area
0 m²
Water storage capacity
0 m³
Is water storage heater
Off
Weight
0 kg
Nominal energy consumption
0 W

Perfis na importação IFC

Ao importar perfis de um arquivo IFC para o BricsCAD, os perfis serão atribuídos com o Padrão, Nome e Tamanho do Perfil adequados no Painel Propriedades (12). (2.639)

Figura 2.639



Classes IFC Suportadas

As Classes IFC a seguir são suportadas pelo BricsCAD BIM. Essas são as mesmas categorias usadas nas opções de classificação pelo comando BIMClassificar. IfcWall IfcBeam IfcColumn IfcSlab IfcStair IfcStairFlight IfcRamp IfcRampFlight IfcRailing IfcCurtainWall IfcRoof IfcBuildingElement IfcSite IfcGridAxis IfcGrid IfcAnnotation IfcWindow IfcDoor IfcCovering IfcFurnishingElement IfcOpening IfcDistributionControlElement IfcDistributionPort IfcDistributionFlowElement IfcDistributionChamberElement IfcEnergyConversionDevice IfcFlowFitting IfcFlowController IfcFlowMovingDevice IfcFlowSegment IfcFlowStorageDevice IfcFlowTerminal IfcFlowTreatmentDevice IfcMember IfcFooting IfcPile IfcReinforcingBar IfcReinforcingMesh IfcTendon IfcTendonAnchor IfcPlate IfcDiscreteAccessory IfcFastener IfcMechanicalFastener

2.10.4 Importando Famílias Revit RFA no BricsCAD

Comandos: IMPORTAR (6.17.10) e BMINSERT (6.8.14) **Visão geral:** Nesta lição, você aprenderá como importar arquivos de famílias Revit no BricsCAD BIM. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Importar um arquivo de família Revit RFA para o BricsCAD.
- Use o comando BimInserir (6.7.17) para inserir um arquivo RFA como um componente BIM.
- Inserir arquivos RFA no painel de componentes.

Tutorial: Como importar arquivos .RFA Clique aqui (2.9.2) para ver

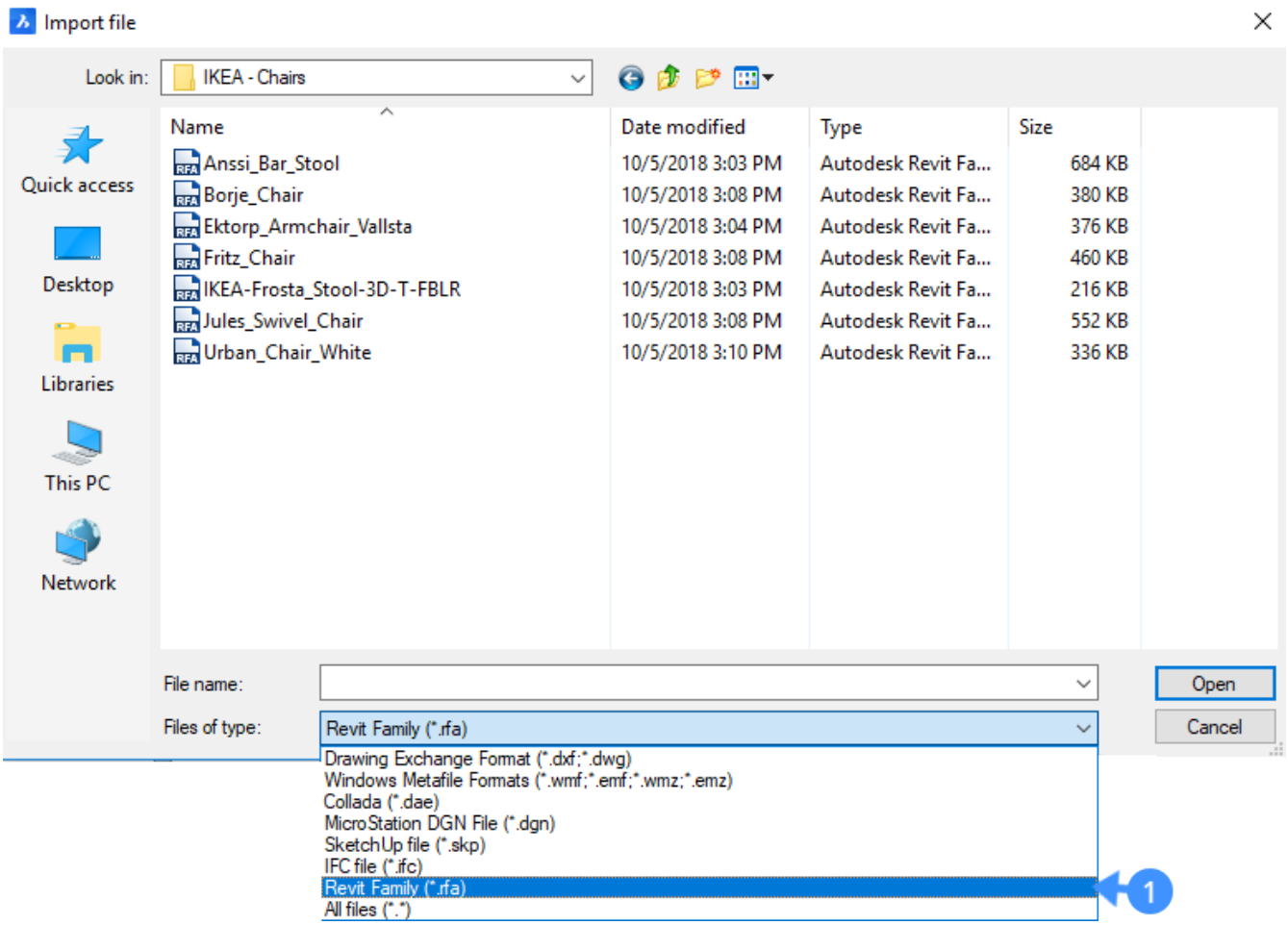
Informações gerais antes de começar

- Arquivos RFA anteriores a 2011 não são suportados.
- Arquivos de 2011 a 2014 são importados, mas como houve uma grande mudança de formato de 2014 para 2015, pode haver problemas com famílias aninhadas.
- Arquivos de 2015 a 2019 são importados corretamente. Atualmente, você pode importar; extrusões, mesclagens, revoluções, e varreduras.
- Apenas a geometria da família é importada sem parâmetros ou propriedades.

Procedimento: Importar arquivos de família RFA

1. Para importar uma família RFA no seu projeto, clique no menu **Arquivo**, e selecione **Importar .** A caixa de diálogo Importar arquivo é exibida.
2. Selecione o formato de arquivo .rfa (1) na lista **Arquivos do Tipo** e escolha o arquivo .Rfa que deseja importar. (2.640 on the next page)
3. Clique em **Abrir** para importar a Familia Revit. Quando o arquivo da família RFA é importado, a geometria desse arquivo é incluída no BricsCAD como sólidos 3D separados.

Figura 2.640



Procedimento: Inserindo arquivos da família RFA com o BIM Inserir

É recomendado ter a chave Dimensões Dinâmicas (1.14.9) (DYN) ativa, o que permite digitar a distância no campo de entrada dinâmica. Se o UCS Dinâmico (DUCS (1.8.2)) estiver Ativo, o plano de corte se alinha à face de um sólido 3D sob o cursor.

1. Selecione **BIM Inserir** do Quad Sem Seleção. O explorer de arquivos é aberto (1). Por padrão, ele é definido para o formato de arquivo .dwg e leva você à biblioteca de portas e janelas pré-definida. Procure a pasta onde você coloca os arquivos da família .rfa.

2. Selecione o formato de arquivo .rfa (2) na lista **Arquivos do Tipo** e escolha o arquivo .rfa que deseja importar. (2.641 on the following page) O arquivo selecionado está anexado ao cursor (3). (2.642 on the next page) **Nota:** Se esse objeto da familia ficar em contato com a face de outro sólido, ele será alinhado com a face sob o cursor. **Nota:** A dimensão dinâmica mostra as distâncias da aresta paralela mais próxima da face do sólido 3D. A ilustração a seguir mostra a inserção de um sofá de família do Revit quando DYN está ligado. (2.643 on page 1787)

3. Faça o seguinte para posicionar o arquivo da família RFA selecionado, usando os campos de dimensão dinâmica: Pressione a tecla TAB para selecionar um dos campos de dimensão dinâmica, digite um valor e pressione a tecla TAB para bloquear a dimensão. A dimensão bloqueada ficará vermelha.

4. Pressione Enter para aceitar a inserção.

Figura 2.641

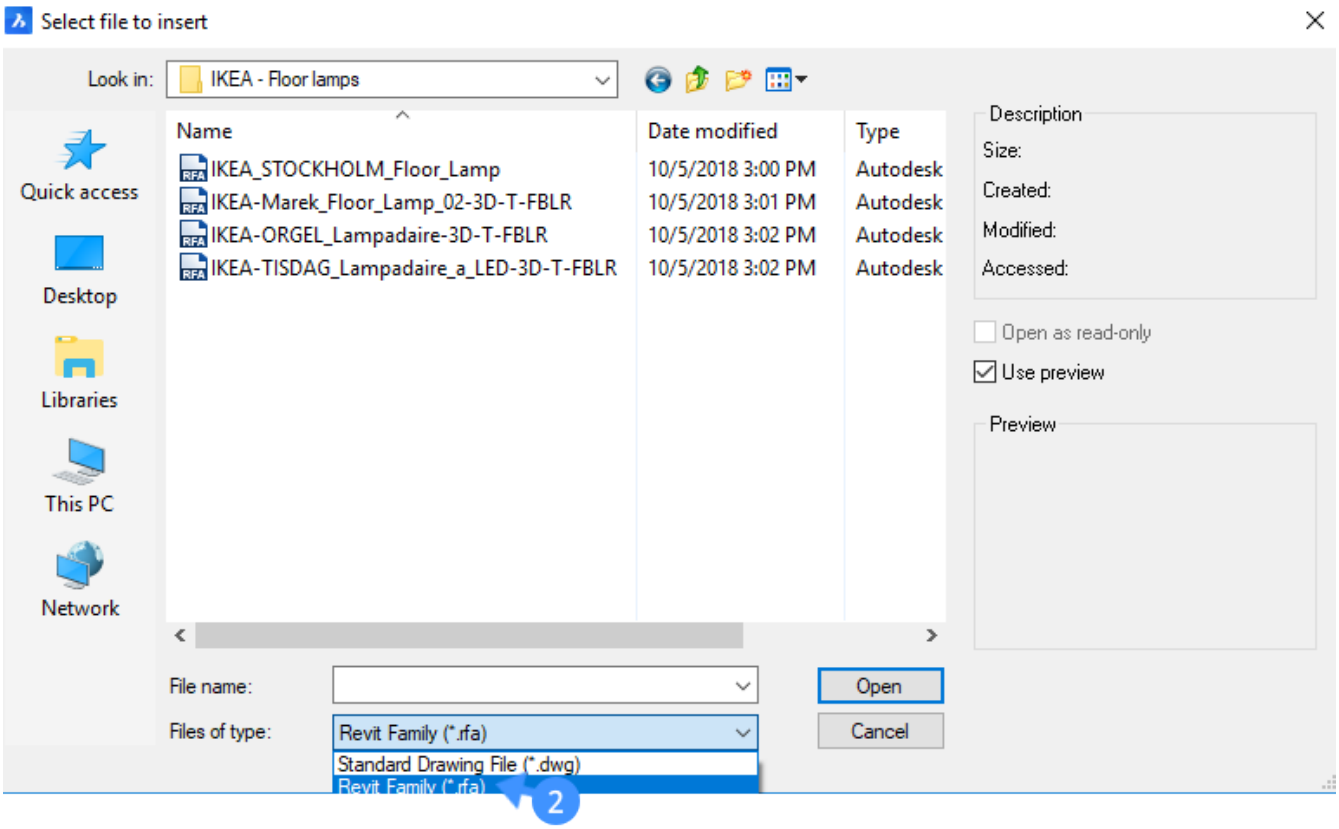


Figura 2.642

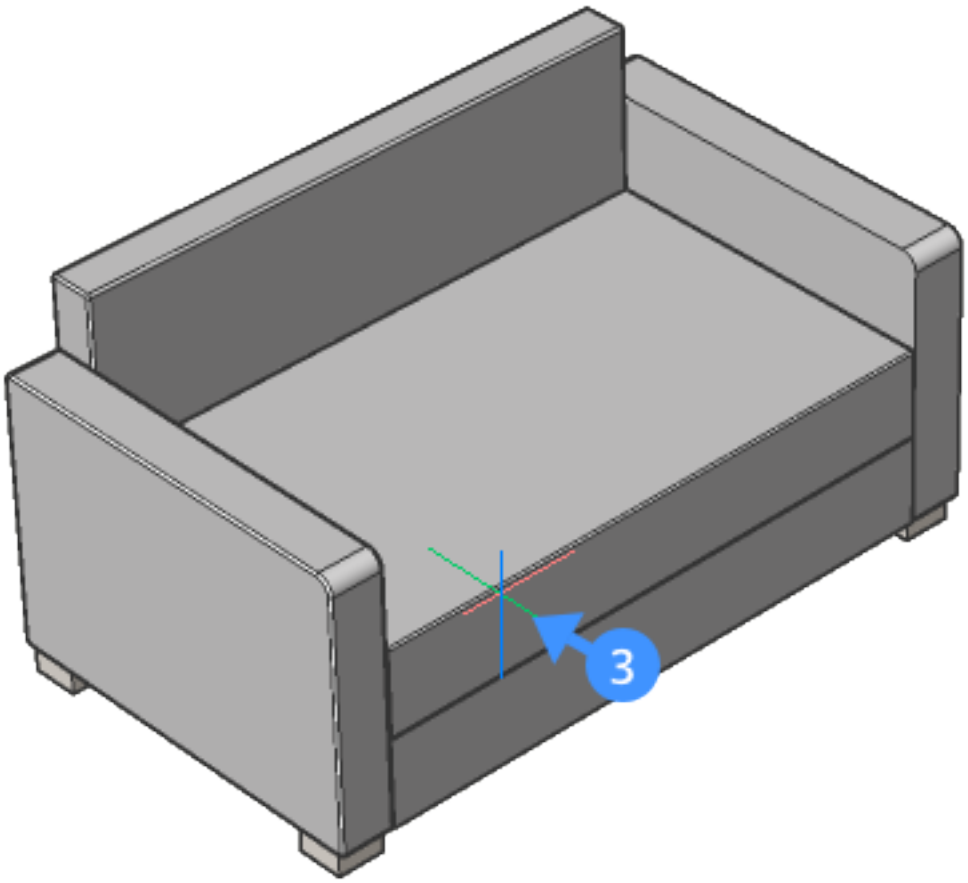
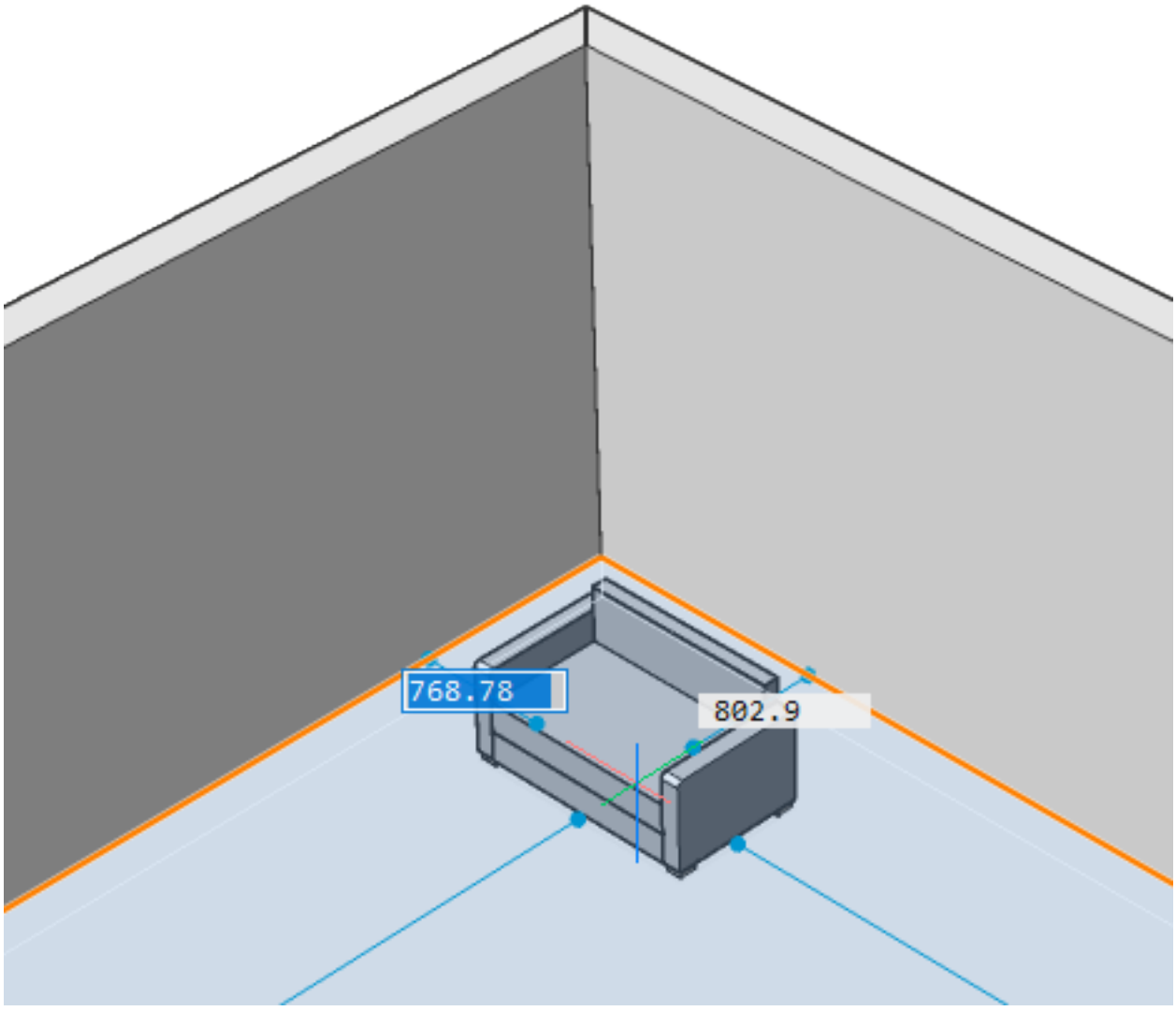


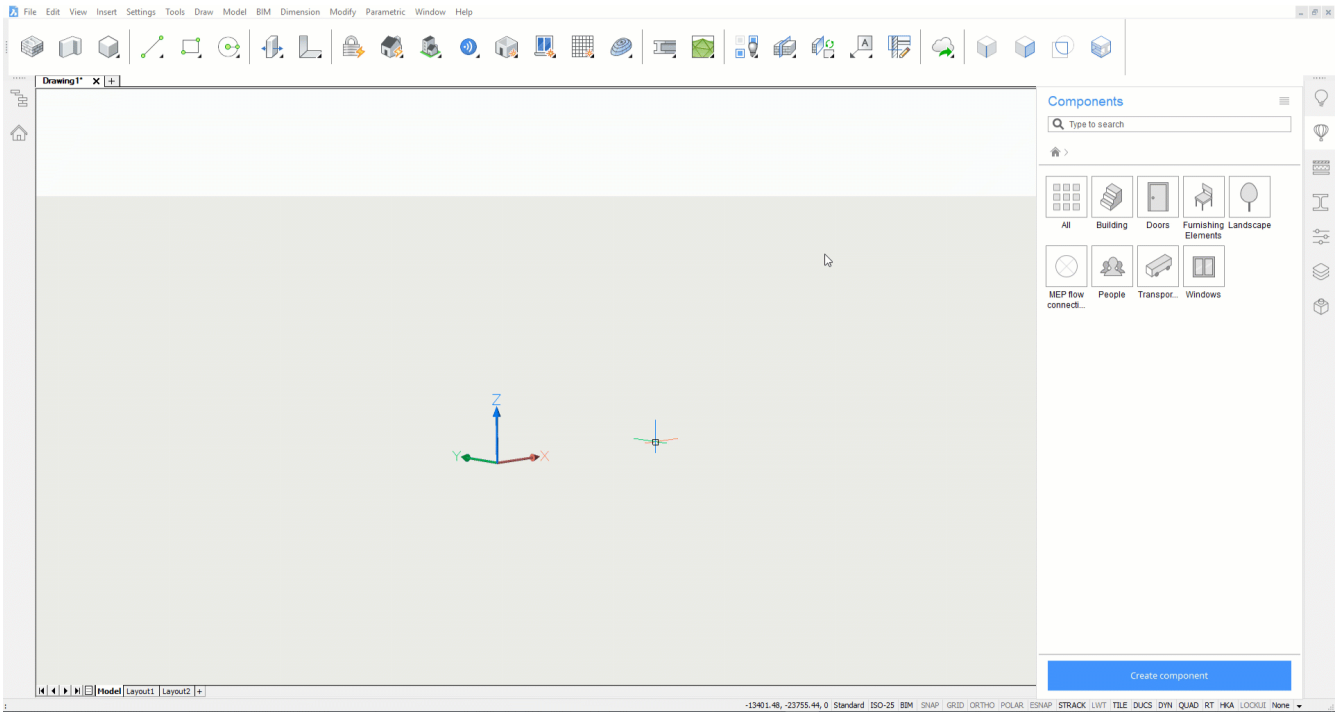
Figura 2.643



Procedimento: Inserindo arquivos de família RFA no painel de componentes

1. Para inserir uma pasta da família RFA no painel de componentes, adicione o caminho da pasta raiz RFA ao caminho dos componentes, nas configurações. Para fazer isso, abra a caixa de diálogo Configurações (1.10.11) e coloque sua pasta RFA em COMPONENTSPATH. Dessa forma todas as pastas dentro da pasta raiz serão categorizadas como componentes no painel. O seguinte gif animado mostra como adicionar o caminho da pasta raiz RFA ao caminho do diretório de componentes. (2.644) Os arquivos de família RFA

Figura 2.644



estão prontos para ser inseridos no Model Space.

2. Arraste e solte o arquivo RFA a partir do painel de componentes, no Model Space.

2.10.5 Verificar Interferencia

Comando: Interfere (6.17.18) **Visão geral:** Nesta lição, você aprenderá a fazer a detecção de interferência entre modelos sólidos no BricsCAD BIM. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Usar a ferramenta de verificação de interferência no seu modelo existente.
- Identificar onde os sólidos 3D se interceptam.
- Remover interseções indesejadas entre dois modelos sólidos.

Tutorial: Como fazer detecção de colisões (interferências) no BricsCAD BIM Clique aqui (2.9.1) para ver

Sobre a Verificação de Interferência

O processo de Verificação de Interferência é usado durante a fase de modelagem, para descobrir conflitos no modelo, comparando modelos sólidos 3D de elementos de construção. A interferência ocorre quando duas entidades 3D se sobrepõem no espaço 3D. No BricsCAD BIM, a ferramenta Interfere ajuda você a encontrar interseções entre as entidades que você selecionou. Você também pode fazer a verificação da interferência para todos os elementos em seu modelo no mesmo momento. Opcionalmente, a ferramenta cria sólidos de interferência depois de executar o comando. Os sólidos recém-criados são colocados em sua própria camada, conforme especificado pela variável InterferenceLayer. Executar uma verificação de interferência em modelos existentes permite evitar conflitos em seu modelo inteiro. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo do Comando de Referência Interfere (6.17.18).

Procedimento: Executando uma verificação de interferência

1. Selecione os sólidos 3D desejados para verificação de interferência, e inicie o comando INTERFERE. **Nota:** Múltiplos sólidos podem ser selecionados usando a caixa de seleção ou o Navegador da Estrutura, dependendo de como as entidades selecionadas aparecerem quando selecionadas na árvore. O primeiro conjunto de entidades é definido. A linha de comando exibe quantas entidades no total são definidas para verificação de interferência, ex., Entidades no conjunto: 20. Observe que a opção **Seleção Aninhada** permite selecionar modelos sólidos 3D que estão dentro de blocos e referências externas (RefEx) e, uma vez selecionados, você pode compará-los com outras entidades no conjunto de seleção.

2. Selecione os sólidos 3D no modelo para adicioná-los ao segundo conjunto de entidades. As entidades do primeiro conjunto são comparadas com as entidades no segundo set. **Nota:**Se você pressionar a tecla **Enter** sem selecionar nenhum sólido para definir o segundo conjunto de entidades, as entidades no primeiro conjunto serão comparadas entre si.

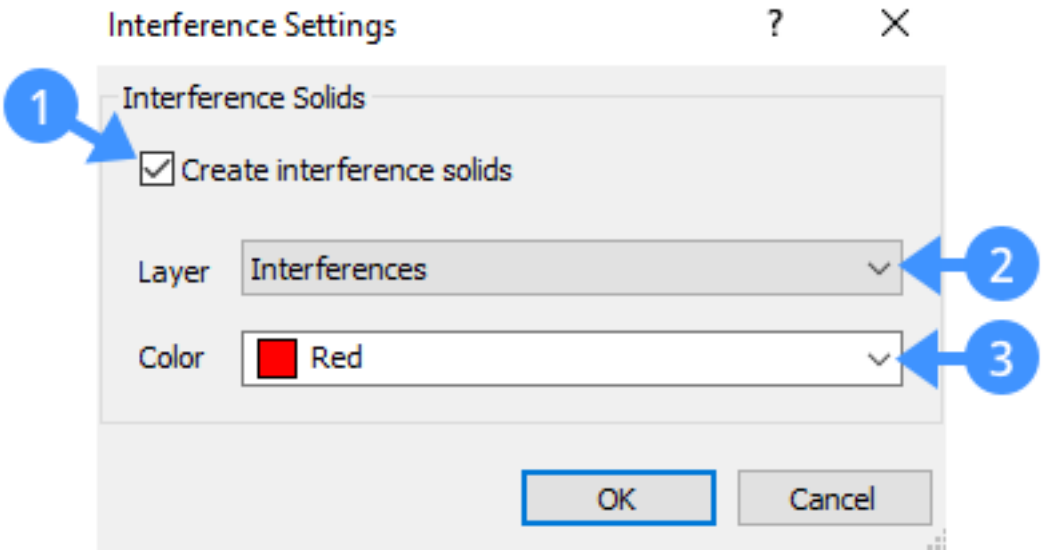
3. Pressione **Enter** para executar a verificação de interferência.

4. O volume da interferência é criado para cada colisão e é mostrado em um modelo sólido. **Nota:** Os sólidos do volume de interferência são exibidos em vermelho, assim que são colocados na camada **Interference**. As configurações padrão na Verificação de Interferência facilitam a localização dos sólidos que fazem a interseção no modelo. Essa configuração pode ser alterada usando o menu prompt ou a linha de comando. Para abri-lo, clique na opção Configurações no menu prompt, ou digite "S" enquanto o comando Interfere ainda estiver ativo. Exibe a caixa de diálogo Configurações. A caixa de diálogo permite que você defina configurações de interferência, que são armazenadas em variáveis. A ilustração a seguir mostra a caixa de diálogo Selecionar Propriedade. A tabela abaixo apresenta cada componente da caixa de diálogo. (2.645 on the following page)

Caixinha Criar Sólidos de Interferência (1)	Determina se um sólido ou região da interferência é criado. Marque para criar um sólido do volume da interferência, ou região da área de interferência.
Camada (2)	Mostra a camada atual para interferências.
Cor (3)	Mostra a cor da camada atual.

A ilustração a seguir mostra a colisão detectada (4) entre a laje do piso e a coluna. (2.646 on page 1791)

Figura 2.645



5. Para remover as interseções indesejadas, desative a camada Interferência, e execute uma das ferramentas de modificação sólidas em 3D, ex., **BIM Arrastar** ou **Subtrair** sobre o sóido interferente. Este processo permitirá que você faça as correções necessárias em seu modelo. Na ilustração a seguir, o sólido criado do volume de interferência é mostrado (5). Na segunda imagem, a interseção é corrigida subtraindo a geometria da laje a partir da coluna. (2.647 on the facing page) (2.648 on page 1792)

6. Execute o comando Interfere uma segunda vez para verificar se todas as interferências foram corrigidas. Se não restaram colisões, a linha de comando informa que “Sólidos não interferem”.

Figura 2.646

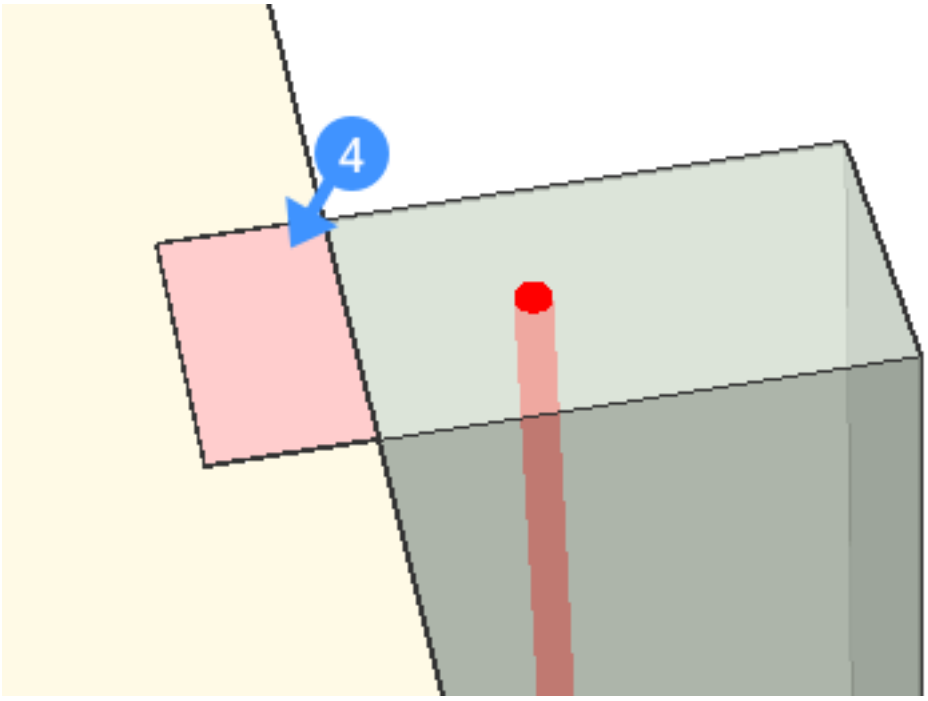


Figura 2.647

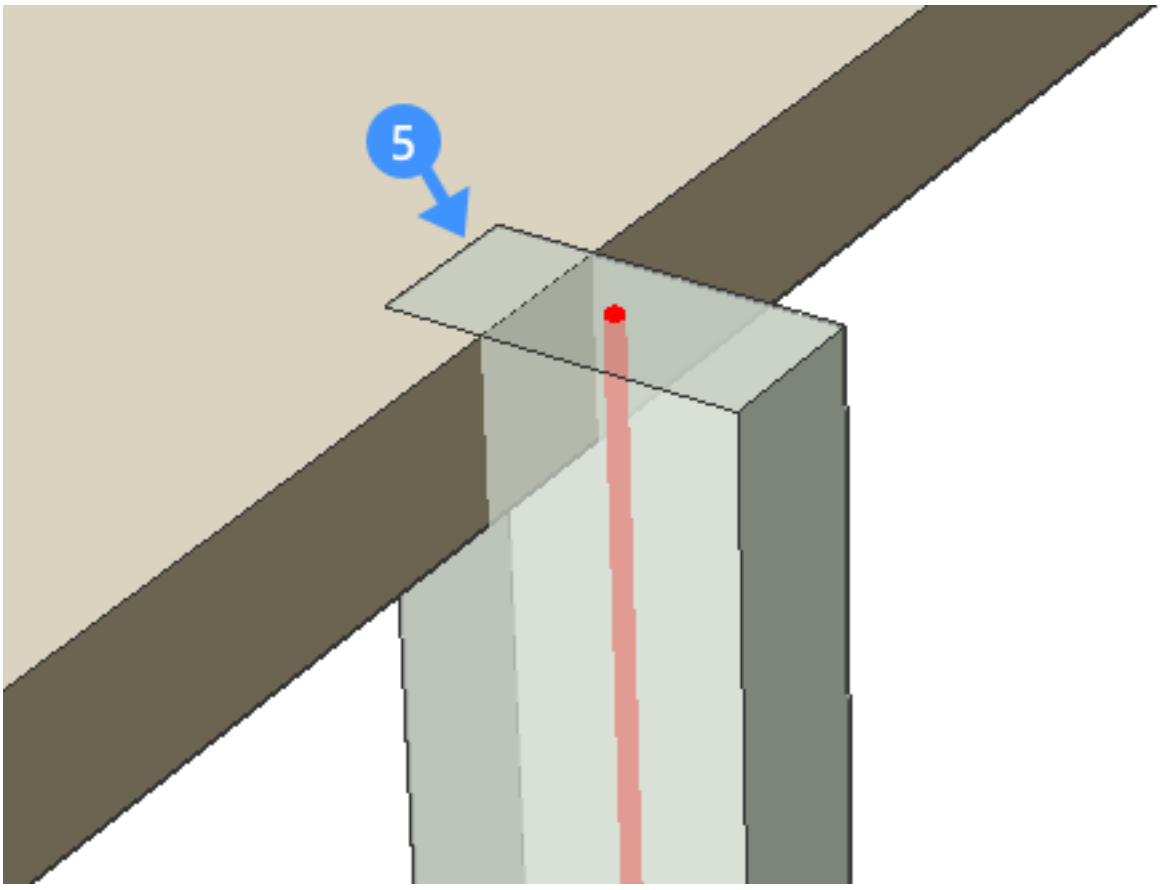
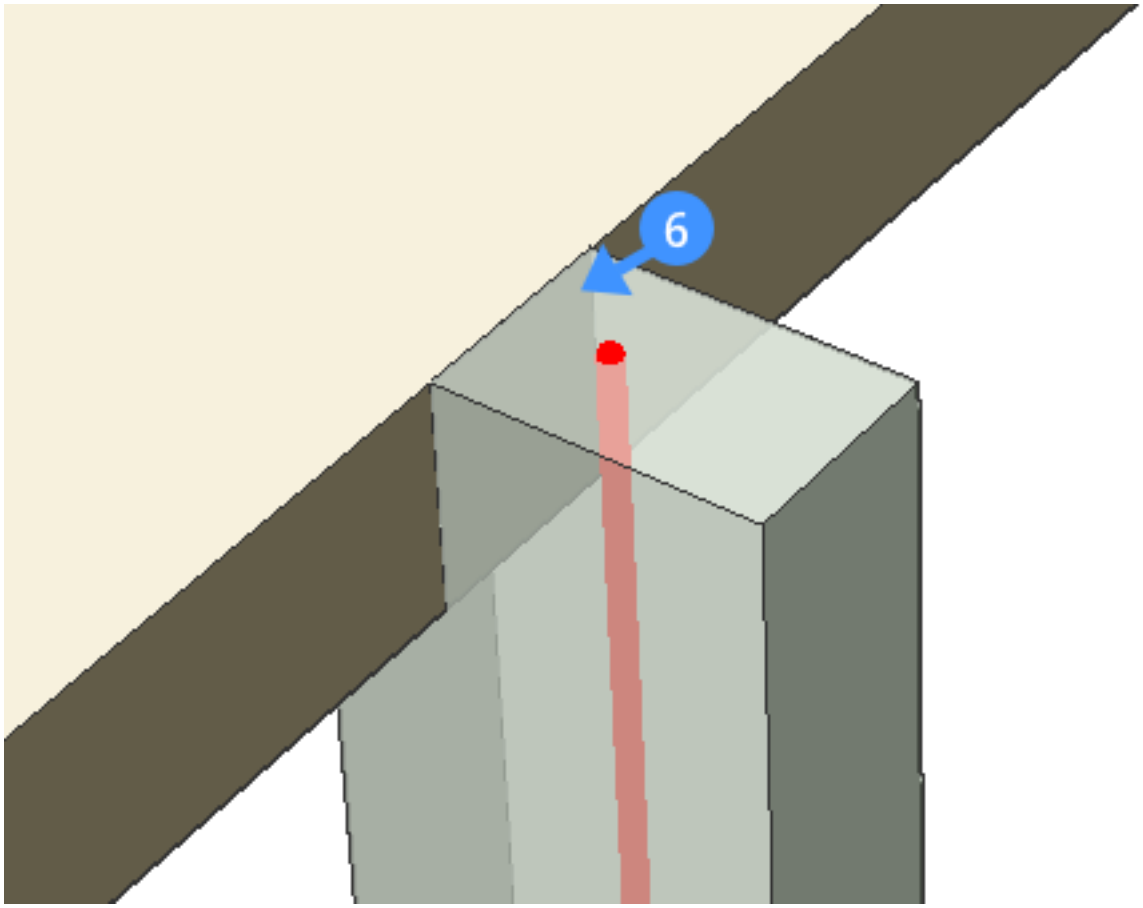


Figura 2.648



2.10.6 Usando Arquivos RefEx's

Comando: RefEx (6.34.8) AnexaRefex (6.34.1), XAbrir (6.34.6), CortaRefex , (6.34.2) **Visão geral:** Nesta lição, você aprende a anexar e desanexar arquivos DWG ao modelo atual, por meio do Explorer do Desenho. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Anexar modelos referenciados externamente a um modelo mestre.
- Desanexar, recarregar e descarregar os RefEx's no modelo mestre.

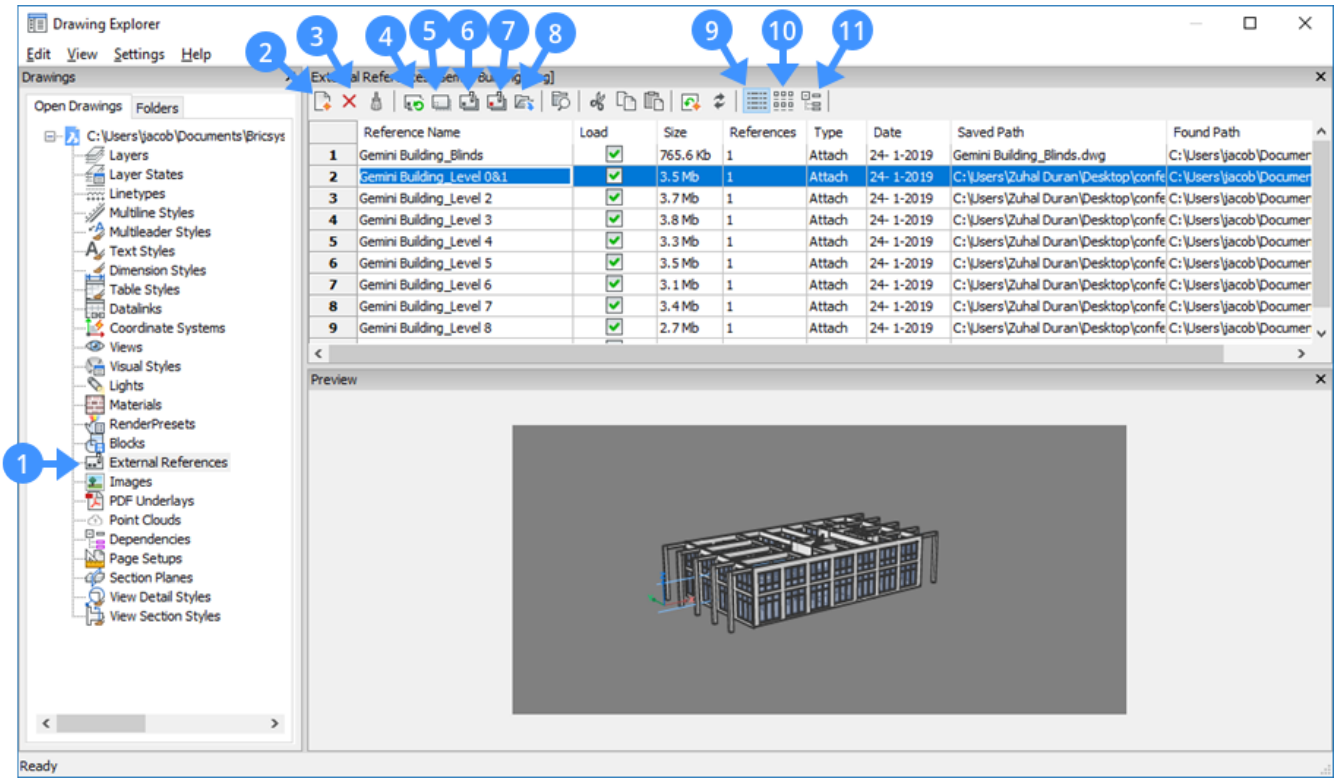
Sobre

Usar referências externas ou RefEx's permite inserir qualquer modelo ao modelo BIM atual. Em vez de copiar o modelo, apenas uma referência ao modelo de origem é salva no modelo principal. Você pode anexar vários modelos a um único modelo mestre sem aumentar significativamente o tamanho do modelo atual. Outras vantagens de usar as refexs são que os modelos de origem podem ser editados simultaneamente por diferentes membros da equipe de projeto, e o modelo mestre sempre pode ser atualizado para mostrar a versão mais recente de cada um dos modelos de origem. **Nota:** Você pode distinguir entre entidades no RefEx e entidades no desenho atual, usando a variável de sistema XDWGFADECTL. Esta variável do sistema permite esmaecer a exibição de RefEx's. Você pode fornecer valores entre 0 (sem esmaecimento) e 90, para alterar o valor padrão do esmaecimento.

Procedimento: Gerenciando RefEx's no desenho atual

1. Abra a caixa de diálogo Explorer do Desenho e clique na seção Referências Externas. O painel de visualização prévia do RefEx é exibido para anexar um modelo, ou gerenciar os RefEx's existentes na lista. A ilustração a seguir mostra o painel de visualização de RefEx's. (2.649)

Figura 2.649



Referências externas (1)	Mostra a seção de Referências Externas.
Anexar RefEx (2)	Anexa um modelo como uma referência externa.
Desanexar RefEx (3)	Remove completamente o RefEx selecionado, do modelo atual.
Recarregar RefEx (4)	Recarrega o RefEx selecionado. Isso é útil quando o arquivo original foi alterado, e você quer ver a versão atualizada no seu Modelo Master.
Descarregar RefEx (5)	Descarrega o RefEx selecionado. Isto oculta o RefEx do vista.

Agrupar RefEx (6)	Mescla os modelos de origem permanentemente no desenho atual. Mesclar o RefEx ao desenho atual torna o RefEx parte do desenho. Neste caso, as referências ao RefEx desaparecem do Explorer do Desenho.
Inserir RefEx (7)	Converte RefEx's em blocos;
Abrir RefEx (8)	Abre o desenho referenciado.
Vista de Detalhe (9)	Exibe os detalhes dos RefEx's:
Visualização em ícone (10)	Exibe ícones dos RefEx's:
Vista em árvore (11)	Exibe a relação entre RefEx's em uma vista em árvore:

2. Para anexar modelos referenciados externamente, clique no botão **Anexar RefEx** na caixa de diálogo Explorer do Desenho. A caixa de diálogo **Selecione Arquivo de Referência** é exibida. A ilustração a seguir mostra a caixa de diálogo Selecionar Arquivo de Referência. A partir dessa caixa de diálogo, selecione o arquivo DWG que deseja anexar ao seu modelo principal, e clique em **Abrir** (2.650 on the next page) A ilustração a seguir mostra a caixa de diálogo **Anexar Referência Externa**. A ilustração a seguir mostra a caixa de diálogo Anexar Referência Externa. A partir dessa caixa de diálogo, selecione as opções que quer aplicar, e clique em **OK.** (2.651 on page 1796)

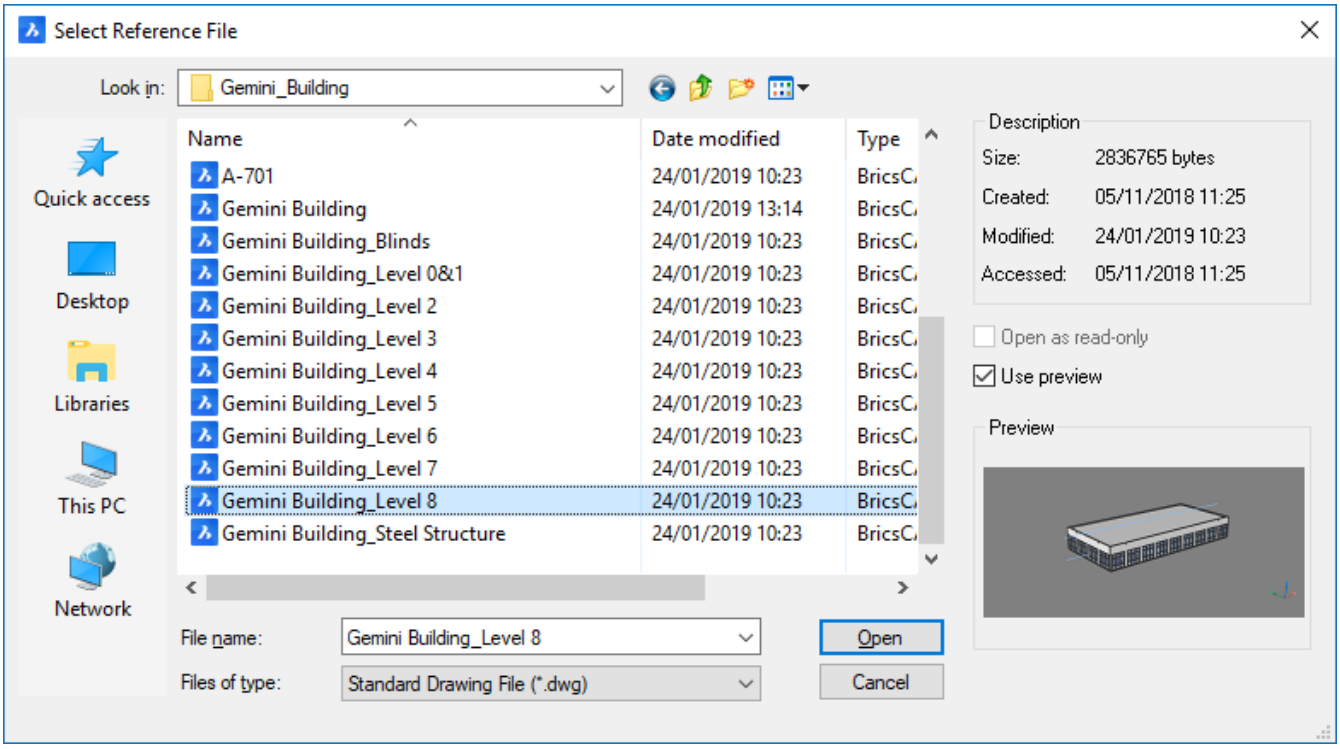
Campo de caminho (12)	Exibe o caminho completo do desenho selecionado.
Campo de caminho (13)	Inclui opções: completo, relativo e sem caminho. **Caminho completo:** Quando você move seu desenho contendo um RefEx para outro local, BricsCAD ainda vai procurar pelo RefEx no local anterior, e não deve encontrar este Arquivo de Referência. **Caminho relativo:** Quando você move seu desenho contendo um RefEx para outro local, o novo caminho de arquivo será criado no novo local. A pasta do arquivo será configurada corretamente usando a mesma estrutura de pastas que a primeira.
Tipo de referência externa (14)	Inclui tipos de referência em Anexação e Sobreposição. **Anexação:** Anexa todas as Ref. Externas, incluindo aninhadas. Por exemplo, você tem o primeiro nível de RefEx "X" e esse contém RefEx's aninhados "Y" e "Z". Quando a opção Anexo é selecionada, o primeiro nível de RefEx's e seus RefEx's aninhados Y e Z serão também anexadas ao desenho. **Sobrepor:** Anexa somente o primeiro nível de RefEx (X), enquanto os RefEx's aninhados (Y, Z) não serão carregados. Esse recurso também pode ser usado para evitar referências circulares.
Ponto de inserção (15)	Permite especificar o Ponto de inserção na tela ou nos campos -X, -Y, -Z.
Escala (16)	Permite especificar a Escala na tela ou nos campos -X, -Y, -Z. Ative a opção **Escala Uniforme** para especificar a escala somente no campo -X.
Rotação (17)	Permite especificar o ângulo de Rotação na tela ou no campo Ângulo.

Observe que a opção BIM XReferencia, do BIM Classificar, permite a você classificar o modelo como uma referência externa. A identificação da informação não será explicitamente representada no modelo atual ou no banco de dados do projeto. Tais informações aparecem após anexar o modelo a outro projeto. Para fazer isso, siga o passo acima. A ilustração a seguir mostra a categoria BIM no painel de propriedades depois de anexar o modelo que está sendo classificado como um RefEx. (2.652 on page 1796)

3. Para desanexar um RefEx existente, selecione o RefEx que você deseja desanexar em seu modelo principal, e clique no botão de ferramenta **Desanexar RefEx** na caixa de diálogo Explorer do Desenho. Os RefEx's selecionados estão desanexados. **Nota:** Pressione e mantenha pressionada a tecla CTRL para selecionar várias RefEx's ou para desmarcar um RefEx selecionado.

4. Siga um destes procedimentos para descarregar e recarregar um RefEx existente.

Figura 2.650



- Clique na coluna Carregado (18) de um RefEx carregado. Este RefEx é descarregado no seu modelo principal. Para recarregar o RefEx, marque a caixa de carregamento deste RefEx.
- Selecione o RefEx, e clique no botão Descarregar RefEx (19) na barra de ferramentas Detalhes. Selecione o RefEx descarregado, e clique no botão Recarregar RefEx (20). A ilustração a seguir mostra os botões Carregar coluna, Descarregar RefEx e Recarregar RefEx no Explorer do Desenho. (2.653 on page 1797)

5. Para modificar o tipo de anexação, clique na coluna **Tipo** de um RefEx existente, e alterne de Anexar para a Sobrepor, ou vice-versa. O mesmo processo pode ser seguido para modificar o **Caminho salvo** de um RefEx e **Caminho encontrado** de uma sobreposição.

6. Clique em **X** para fechar a caixa de diálogo. Observe que as alterações que foram feitas aparecem depois que você fecha o Explorer do Desenho.

Figura 2.651

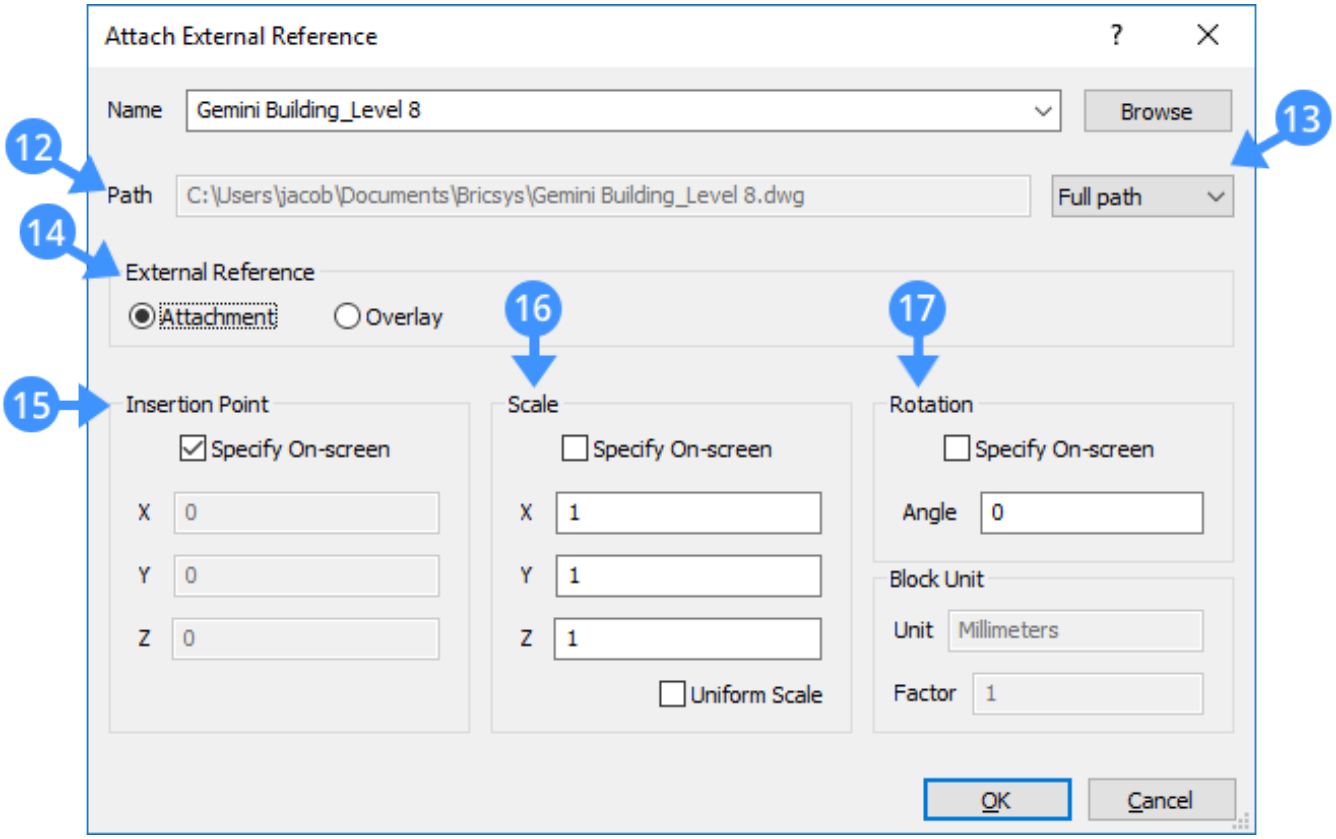
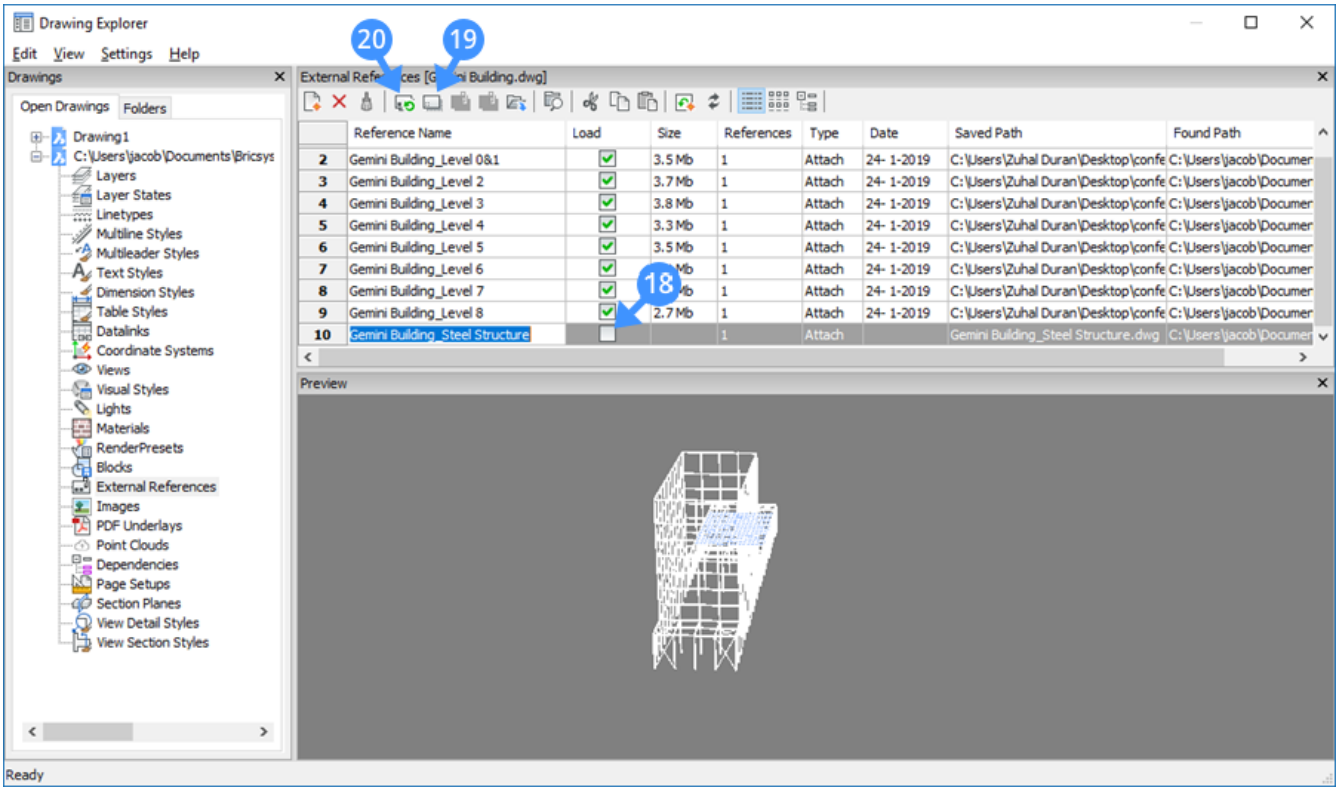


Figura 2.652

Figura 2.653


Drawing Explorer
Edit View Settings Help
Drawings
Open Drawings Folders
Drawing1
C:\Users\jacob\Documents\Bricsys
Layers
Layer States
Linetypes
Multiline Styles
Multileader Styles
Text Styles
Dimension Styles
Table Styles
Datalinks
Coordinate Systems
Views
Visual Styles
Lights
Materials
RenderPresets
Blocks
External References
Images
PDF Underlays
Point Clouds
Dependencies
Page Setups
Section Planes
View Detail Styles
View Section Styles
20
19
18
Reference Name
Load
Size
References
Type
Date
Saved Path
Found Path
2 Gemini Building_Level 0&1 3.5 Mb 1 Attach 24- 1-2019
3 Gemini Building_Level 2 3.7 Mb 1 Attach 24- 1-2019
4 Gemini Building_Level 3 3.8 Mb 1 Attach 24- 1-2019
5 Gemini Building_Level 4 3.3 Mb 1 Attach 24- 1-2019
6 Gemini Building_Level 5 3.5 Mb 1 Attach 24- 1-2019
7 Gemini Building_Level 6 1 Attach 24- 1-2019
8 Gemini Building_Level 7 1 Attach 24- 1-2019
9 Gemini Building_Level 8 2.7 Mb 1 Attach 24- 1-2019
10 Gemini Building_Steel Structure 1 Attach Gemini Building_Steel Structure.dwg
Preview
Ready

2.11 Documentação de Projeto

2.11.1 Como adicionar Etiquetas

https://www.youtube-nocookie.com/embed/lA2Bn0zfgvs

Este vídeo mostra como adicionar rótulos a entidades em um plano de corte ou secção 2D gerado de forma automática ou manual. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.11.2 Como criar Elevações Interiores

https://www.youtube-nocookie.com/embed/oPxPF9o6d68 Este tutorial mostra como as Elevações Interiores podem ser geradas a partir de uma Sala BIM, criando primeiro os planos de corte e, em seguida, gerando-os em cojunto ou individualmente. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.11.3 Como criar Inventários

https://www.youtube-nocookie.com/embed/OPkqYVjrNDA Este vídeo mostra como o Navegador do Projeto pode ser usado para criar inventários. Use arquivos .dxd existentes ou crie seus próprios arquivos .dxd Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.11.4 Como Extrair Dados no BricsCAD BIM

https://www.youtube-nocookie.com/embed/yiRaYGwd_-8 Este tutorial explica como usar o comando EXTRACAODADOS e suas janelas de diálogo para extrair as informações necessárias do seu desenho. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.11.5 Como gerar cortes

https://www.youtube-nocookie.com/embed/gQQ8PXSZXNg Este vídeo mostra como os planos da corte BIM podem ser usados para gerar planos e secções em 2D para seus desenhos de construção e conjuntos de folhas.
Voltar para a Visão Geral do Tutorial

2.12 Documentação de Projeto

2.12.1 Integrar com Enscape

Comando: StartEnscape, CloseEnscape, EnscapeExportSettings, EnscapeImportSettings, EnscapeBatchScreenshot, EnscapeLoadVideoPath, EnscapePanorama, EnscapeSaveVideoPath, EnscapeScreenshot, EnscapeSettings, EnscapeStartVideo, EnscapeStopVideo, EnscapeToggleLiveUpdate, EnscapeCreateStandalone **Visão geral:** No BricsCAD BIM, você pode usar a aplicação Enscape para renderizar imagens e vídeos realistas do seu modelo 3D.

Sobre

O Enscape é uma aplicação de renderização em Tempo-Real para o BricsCAD. Com um único clique, você pode iniciar o Enscape em segundos e percorrer seu modelo 3D totalmente renderizado. Não há necessidade de exportar para outros programas. Todas as alterações no BricsCAD estão imediatamente disponíveis para exibição e avaliação com uso do Enscape. Você pode explorar rapidamente diferentes materiais e opções de projeto para apresentar ao cliente. Com a opção de criar renderizações, vídeos e vistas panorâmicas do seu projeto, você pode enviar os arquivos de saída para seus clientes ou colegas, o que permite demonstrações rápidas. Você pode editar as alterações no BricsCAD, e o Enscape vai mostrar imediatamente o projeto com as modificações que você fez, mesmo em VR (Realidade Virtual).
(2.654)

Figura 2.654

Requisitos do Sistema para o Enscape

Requisitos mínimos para executar o Enscape:

- Windows 7 de 64-bit ou superior
- CPU Intel i5 ou superior
- Placa de vídeo NVIDIA ou GPU AMD com 2GB VRAM Suporta OpenGL 4.3 NVIDIA GeForce GTX 660/Quadro K2000 e mais recentes AMD Radeon R9 260/FirePro W5100 e mais recentes
- 4 GB de RAM (8 GB recomendado)
- 2 GB de RAM de Vídeo (4 GB recomendados)

Para obter mais informações sobre os requisitos do sistema Enscape, visite `https://enscape3d.com/knowledgebase/system-requirements/`. Para obter mais informação sobre recursos específicos do Enscape, você pode visitar a base de conhecimento no site da própria empresa desenvolvedora.

Como instalar (e desinstalar) o Enscape

1. Faça o download da Conexão Enscape-BricsCAD da Loja de Aplicações, consulte a página inicial do BricsCAD V20 que redireciona para a página correta (https://www.bricsys.com/applications/a/?enscape-for-bricscad-real-time-rendering -a1358-al2367).

2. O instalador copia os arquivos necessários para a pasta 'Arquivos de programas\Bricsys\Enscape'.

3. Reinicie o BricsCAD V20.

4. Agora você tem uma nova aba na Faixa de opções. Use esta para iniciar o Enscape. **Nota**: Na primeira vez em que você iniciar a aplicação Enscape, será solicitado que você forneça uma chave de licença. Se você ainda não possui uma chave de licença, pode começar escolhendo a opção de avaliação.

Como desinstalar o Enscape

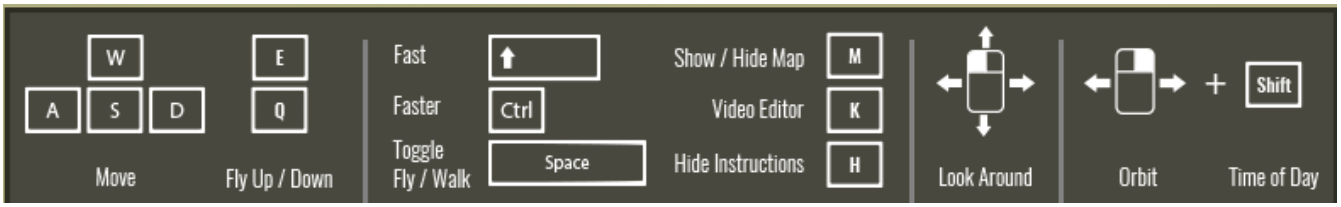
1. Desinstale o conector de 'Adicionar ou Remover Programas' no Windows, pesquisando em 'Enscape' e clique em 'Desinstalar'.

Navegar pelo seu modelo, no Enscape

1. Clique em **Start Enscape/Iniciar Enscape** na Faixa de opções **ou** digite STARTENSCAPE na linha de Comando. Alterações feitas no BricsCAD (por exemplo, móveis excluídos, novo material, uma nov corte etc.) podem ser vistas instantaneamente no Enscape.

2. Siga as instruções para navegar através do seu modelo. Você pode alternar entre os modos Walk/Caminhar e Fly/Voar, pressionando a barra de Espaço. Digite H para ocultar (hide) as instruções. (2.655)

Figura 2.655



Configurações no Enscape

Abra a caixa de diálogo Configurações do Enscape clicando em **Configurações** na Faixa de opções **ou** digite ENSCAPESETTINGS na linha de Comando. Quando você altera as configurações, elas são salvas automaticamente para o BricsCAD, não ficam limitadas para o desenho. Há também uma opção para criar e importar predefinições para as configurações do Enscape. Você pode encontrar mais informação sobre como salvar e importar predefinições no seguinte link: https://enscape3d.com/community/blog/knowledgebase/settings-presets/
As Configurações do Enscape são distribuídas em 7 abas:

- **General/Geral**: Opções gerais de estilo para renderização, Configurações de Profundidade de campo e de Exposição. Você pode encontrar uma explicação mais detalhada no seguinte link do tutorial: https://youtu.be/0PqtiBoDxEY
- **Image/Imagem**: Configurações de Contraste e Cor. Você pode encontrar uma explicação mais detalhada no seguinte link do tutorial: https://youtu.be/mbZ7wKBF0zE
- **Atmosphere/Atmosfera**: Opções de horizonte/plano de fundo, Névoa, Nuvens e Esfera do céu. Você pode encontrar uma explicação mais detalhada no seguinte link do tutorial: https://youtu.be/PkcHJeV3lMM
- **Input/Entrar**: Configurações de navegação do mouse.
- **Advanced/Avançado**: Opções do espectador. Você pode encontrar uma explicação mais detalhada no seguinte link do tutorial: https://youtu.be/bZtQfkCVdP4
- **Capture/Capturar**: Opções de Imagem, Vídeo e Panorama. Você pode encontrar uma explicação mais detalhada no seguinte link do tutorial: https://youtu.be/MrY8DuNx3v0
- **Customization/Personalização**: Opções de interface.

Renderizar materiais no BricsCAD

No BricsCAD BIM, existem dois métodos para adicionar materiais de renderização ao seu modelo.

- Aplique diretamente materiais de renderização (sem composições) aos sólidos/superfícies em seu modelo, usando o painel Materiais de Renderização.
- Aplique materiais de renderização por meio de composições, usando o painel Composições.

Nota: Quando os materiais de renderização são anexados a uma entidade, tanto os aplicados diretamente com o painel Materiais de Renderização ou as Composições anexadas, os materiais de composição serão mostrados (quando LOD / Nível de detalhe = 2). Portanto, se uma entidade já tem uma composição e você deseja alterar o material de renderização, não tente substituí-la com uso do painel Materiais de Renderização, mas altere as subcamadas da composição.

Renderizar materiais com o painel Materiais de Renderização

Para atribuir um material a uma entidade em particular

1. Selecione o material no painel Materiais de (6.21.6) Renderização.
2. Clique na entidade **ou** pressione e segure o botão esquerdo do mouse, então arraste o material para sobre a entidade

Para atribuir um material para múltiplas entidades

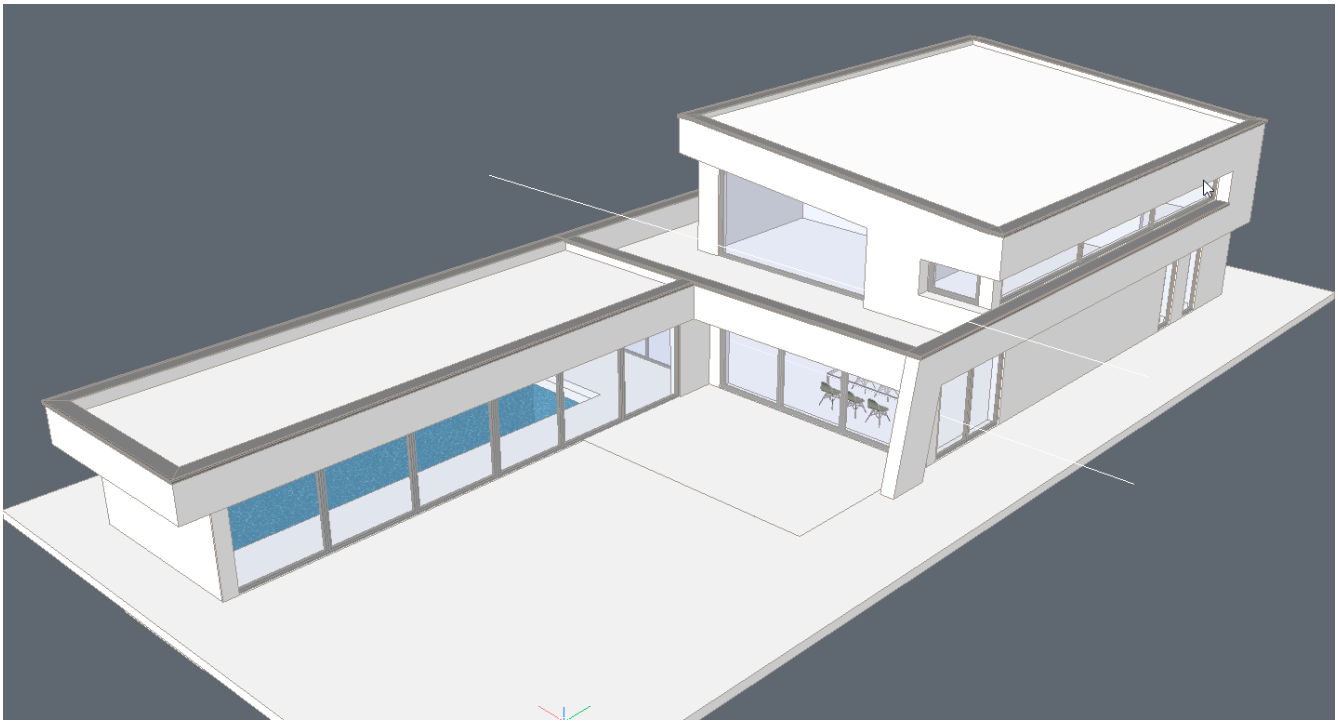
1. Selecione as entidades.
2. Pesquise o material no painel Materiais de Renderização (6.21.6).
3. Clique no material.

Para obter mais informações sobre materiais de renderização, clique aqui (1.26.3).

Renderizar materiais com Composições

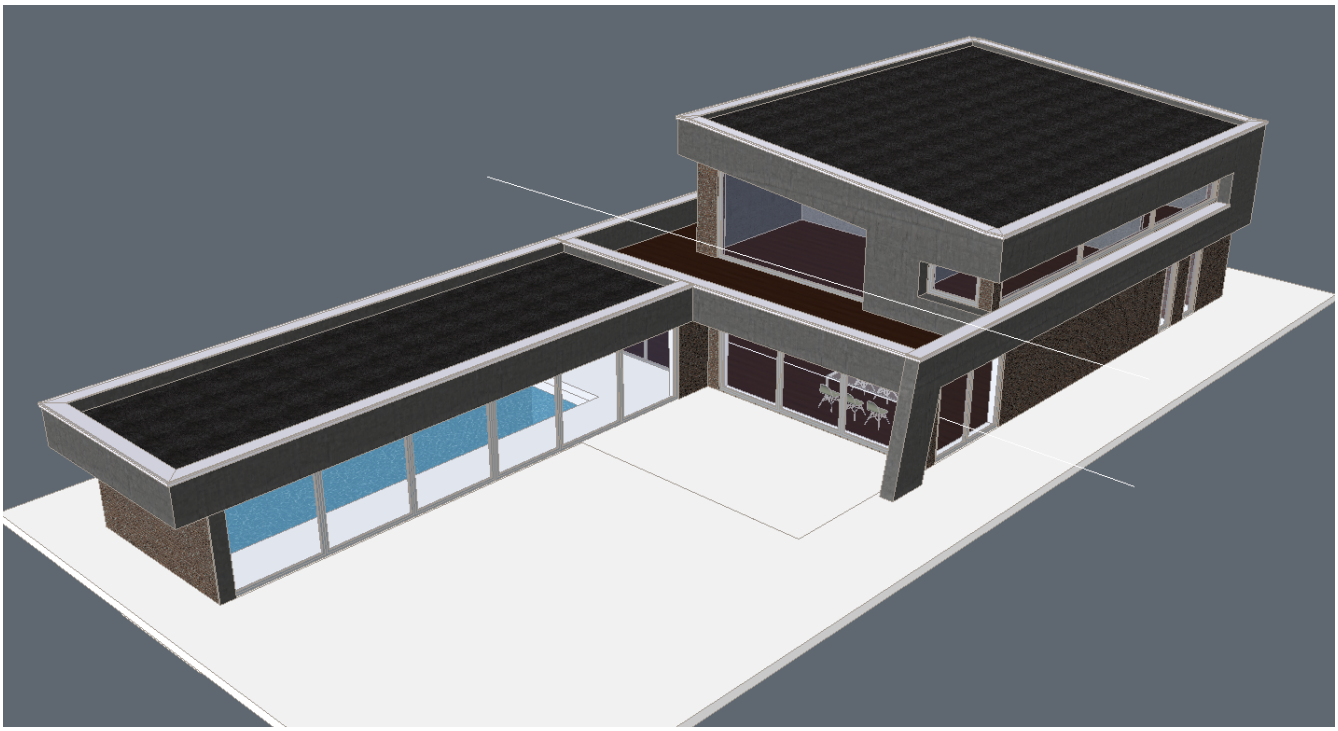
1. Clique em LOD / Nível de detalhe (2.6.6). Os materiais das subcamadas de composição serão exibidos. (2.656) (2.657 on the following page) **Figura 1: LOD / Nível de detalhe = 0**, **Figura 2: LOD / Nível de detalhe**

Figura 2.656



= 2

Figura 2.657



2. Abrir painel Composição. Para obter mais informações sobre composições, clique aqui (2.6.4).
3. Clique duas vezes na composição **Cavity Wall, Brick**. A caixa de diálogo Composição (6.7.48) será exibida.
4. Clique duas vezes no material **Facing Bricks, Hand-formed** para editar o material da subcamada. A janela para Materiais Físicos (2.6.13) é exibida.
5. Clique na imagem do material na aba **Aparência > 3D** para alterar o material de renderização para a subcamada.

Editando materiais de renderização no BricsCAD

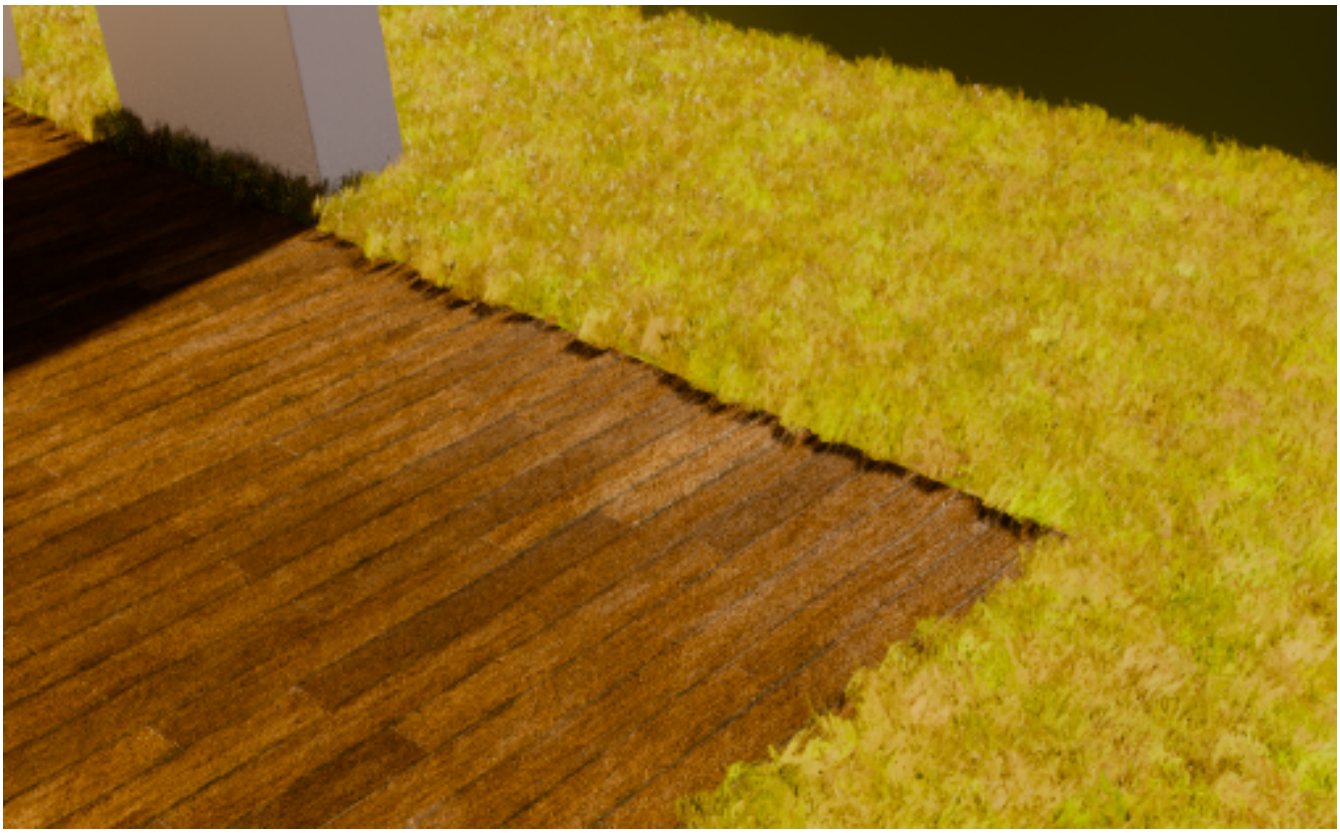
1. Para editar todos os materiais de renderização usados no seu desenho, digite Materiais (6.21.11) na linha de Comando.

Palavras-chave no Enscape

Grass (Grama) Sempre que a palavra 'Grass' (Grama) for usada em um nome de material, a grama será renderizada no Enscape. Você pode usar cores difusas para escolher opções de verde, mas também podem ser usados mapas de textura.

1. Vá para o diálogo Materiais (6.21.11).
2. Clique em **Adicionar Novo Material**.
3. Atribua um nome ao novo material que inclua o nome **'Grass'**, por exemplo, 'Grass_ground' (Grama_chao).
4. Fecha a caixa de diálogo Materiais.
5. Selecione o sólido que deseja renderizar como grama.
6. Abrir Painel de Propriedades
7. Altere a propriedade **Visualização 3D > Material** de 'ByLayer' (PorCamada) para 'Grass_ground' (Grama_chao). (2.658 on the next page)

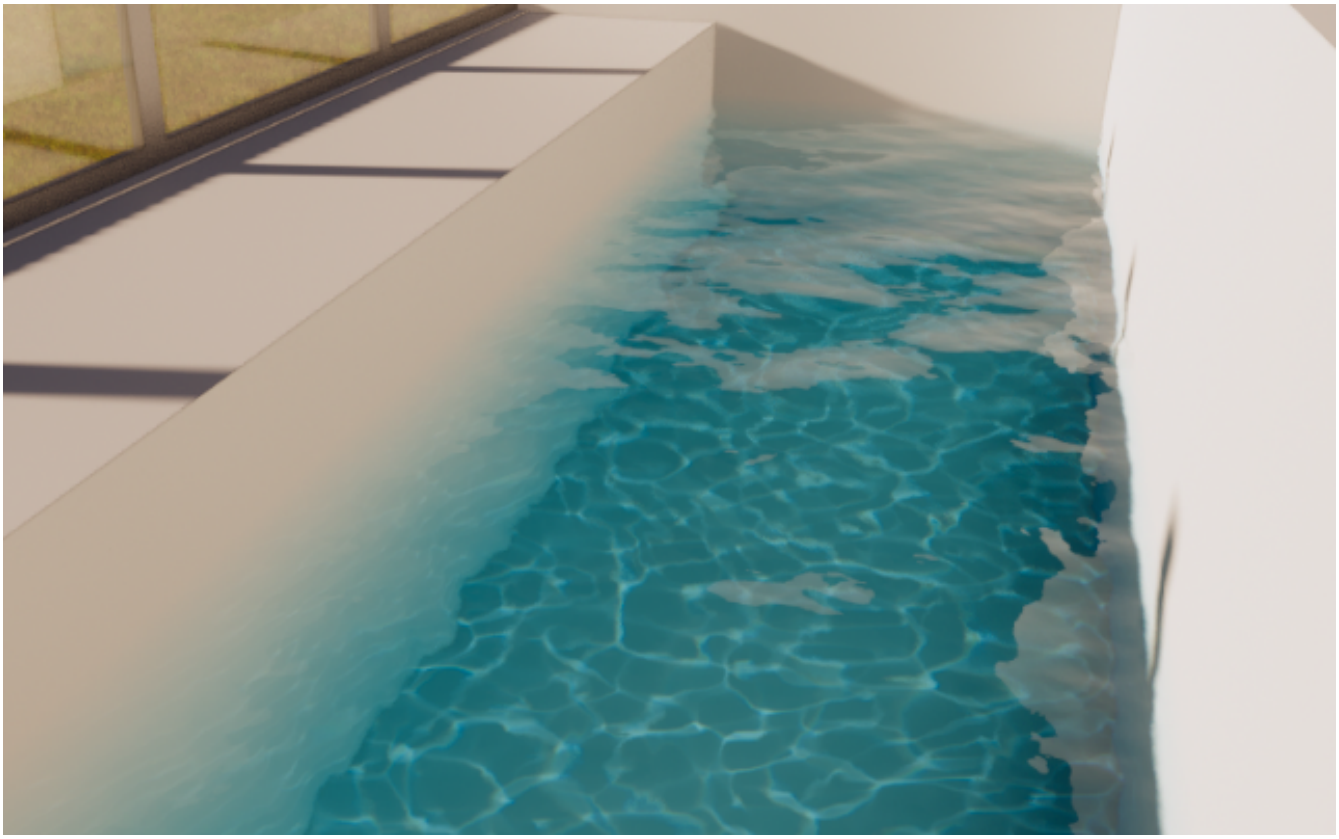
Figura 2.658



Water (Agua) Sempre que a palavra 'Water' (Agua) for usada em um nome de material, a água será renderizada no Enscape. Você também pode criar seu próprio material de água incluindo a palavra 'Water' (Agua) no nome do material e dar uma cor difusa em um tom de azul.

1. Selecione o sólido que deseja renderizar como água.
2. Abra o painel de Materiais de Renderização e escolha a pasta chamada 'Water' (Agua).
3. Arraste e solte o material **'Water Blue Two' (Agua Azul Dois)** no desenho. (2.659 on the following page)

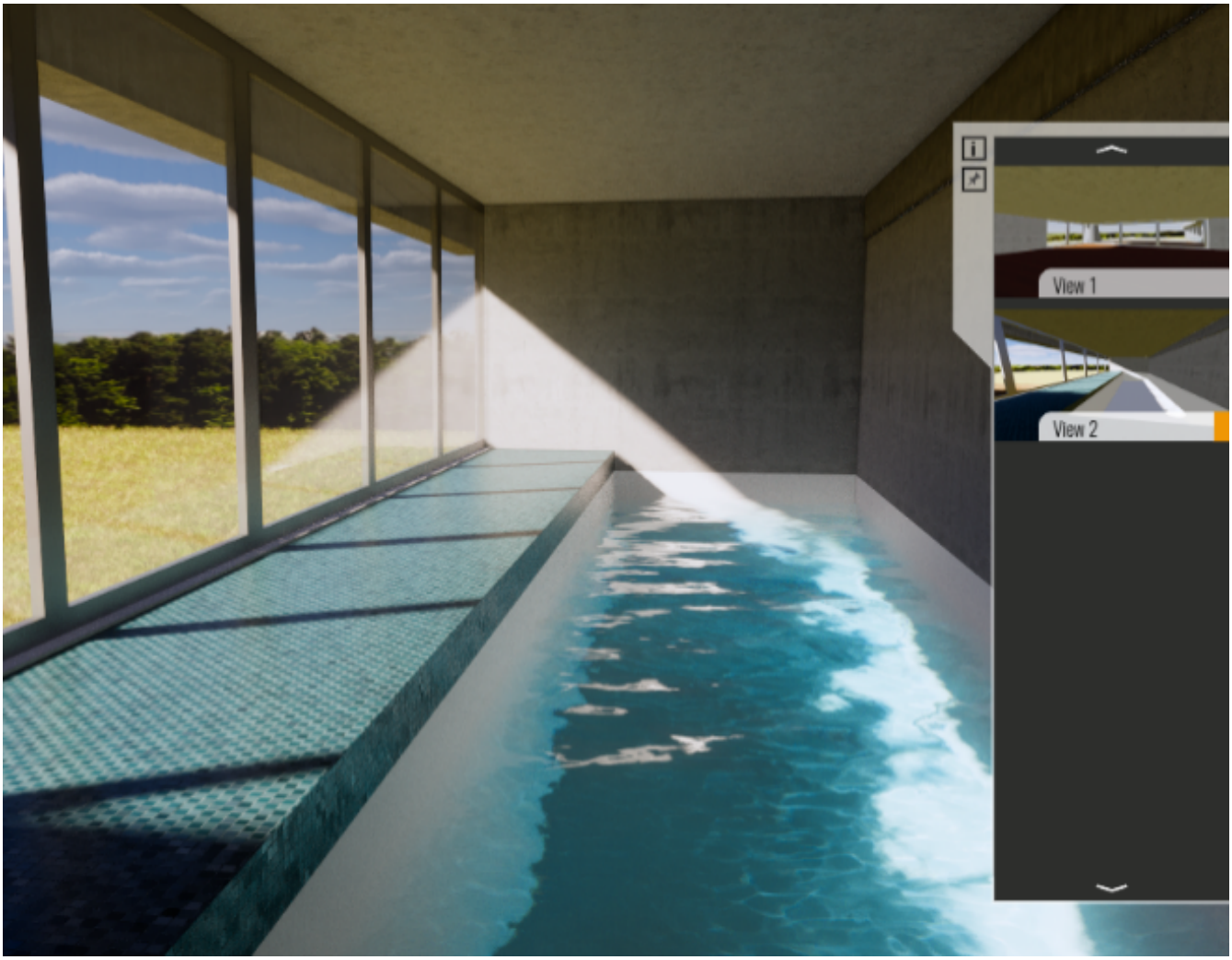
Figura 2.659



Vistas Salvas no Enscape

1. Navegue no desenho do BricsCAD até obter uma vista que deseja proteger. **Nota:** Certifique-se que seu estilo de vista está em **Perspectiva** para ter uma vista mais precisa salva no Enscape. Você pode verificar isso no **Painel de Propriedades > Vista > Perspectiva > Liga**. E a seguir feche o painel Propriedades.
2. Clique em **Criar Vista** na Faixa de opções. **Você é solicitado:** Vista [? para listar/Excluir/Ortográfico/Restaurar/Salvar/Ja
3. Digite S e pressione Enter para salvar a vista **Você é solicitado:** Salvar vista como:
4. Nomeie a vista, e pressione Enter para confirmar.
5. Você pode excluir ou ajustar as vistas existentes clicando em **Vista** na Faixa de opções, ou digitar Vista (6.31.1) na linha de Comando.
6. Na janela do Enscape: No lado direito da janela, você pode encontrar todas as vistas salvas no desenho.
7. Clique na visualização desejada para alternar entre as vistas. (2.660 on the next page)

Figura 2.660



Renderizar imagens com o Enscape

1. Navegar através da janela do Enscape.
2. **Ou**, você pode escolher uma Vista Salva no lado direito da janela do Enscape, clique em uma salvo. A vista salva será exibida.
3. Volte para BricsCAD e selecione **Renderizar Imagem** na **Faixa** para renderizar a vista atual **ou** digite **EnscapeScreenShot** na linha de Comando.
4. Selecione **Batch Rendering** (Renderizar em Lote) na faixa de opções, ou digite **EnscapeBatchScreenShot** na linha de Comando para renderizar todas as vistas salvas, para uma pasta.
5. Especificar um arquivo de destino para salvar a imagem renderizada, e clique em **Salvar**. A imagem renderizada está agora criada.

Renderizar um vídeo com Enscape

1. Clique em **Start Enscape** (Iniciar Enscape) na faixa de opções, ou digite **StartEnscape** na linha de Comando. (2.661 on the following page)
2. Na janela do Enscape: digite **K** para abrir o editor de vídeo.
3. Clique em **Add Keyframe** (Adicionar Quadro-chave) (2) para adicionar o primeiro quadro-chave.
4. Clique no triângulo para abrir as configurações de quadro-chave (3). (2.662 on the next page)
5. Mude os parâmetros conforme necessário.
6. Clique em **Apply** (Aplicar) (4). (2.663 on page 1811)

Figura 2.661

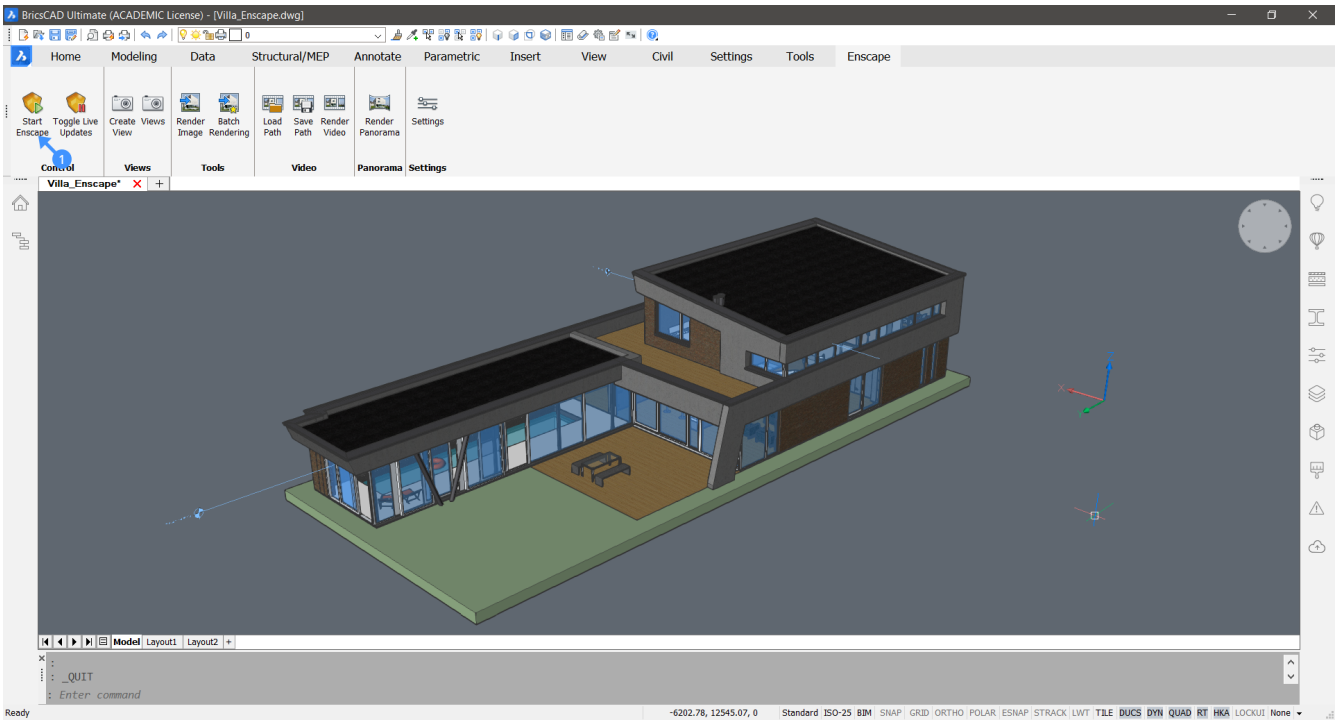


Figura 2.662

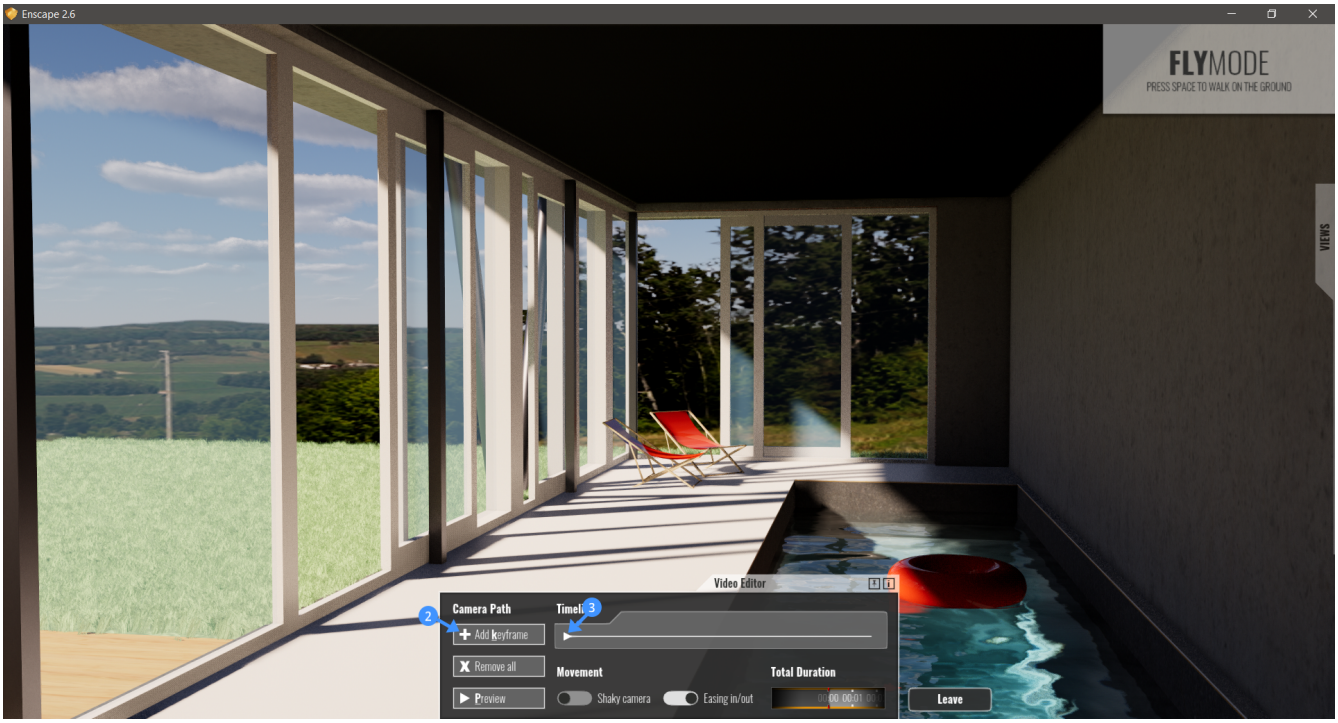
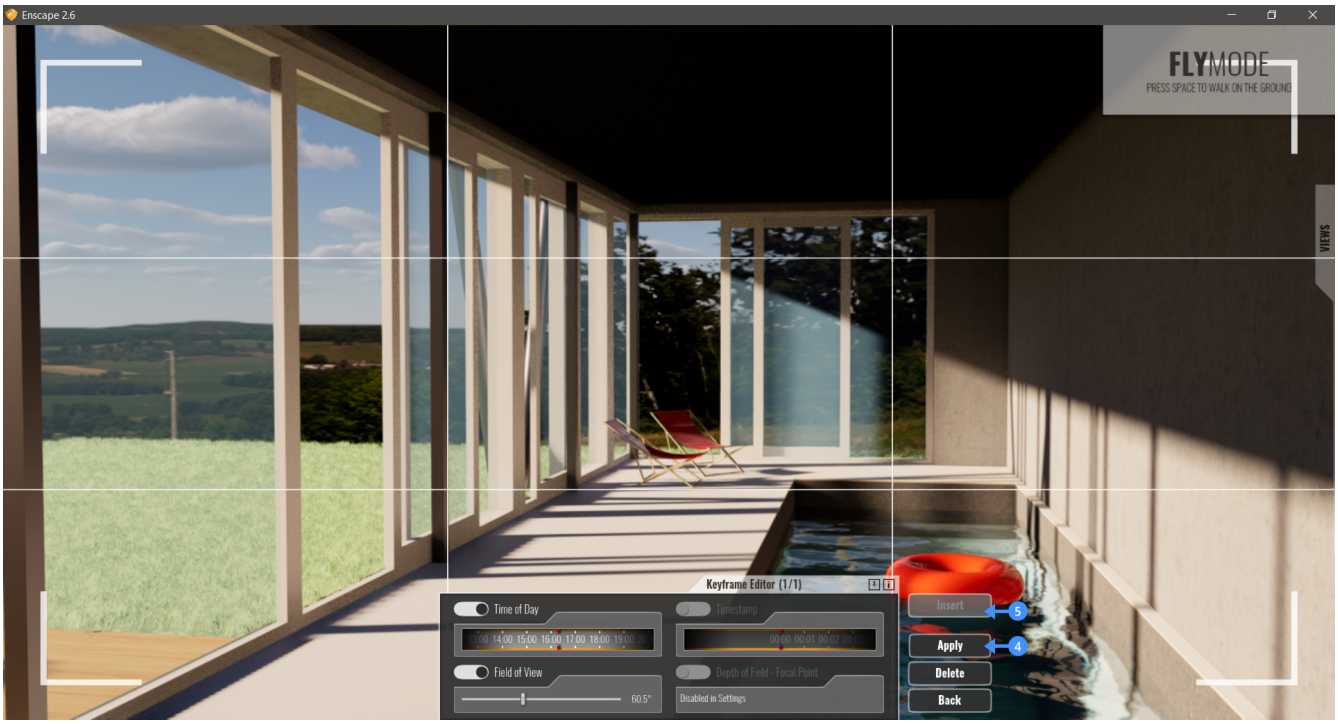


Figura 2.663



7. Clique em **Insert** (Inserir) (5) para adicionar um segundo quadro-chave.
8. Altere a hora do dia para 7 pm (19h) (6) e o tempo para 8 segundos (7). (2.664 on the next page)
9. Clique em **Confirm** (Confirmar) (8).
10. Clique em **Back** (Voltar) (9). **Nota:** Antes de clicar em Leave (Sair) para deixar o Editor de vídeo, o caminho do seu vídeo não será salvo automaticamente. Assim, antes de sair do Editor de Vídeo, você deve salvar o caminho do vídeo usando o comando **EnscapeSaveVideoPath**.
11. Retorne para o BricsCAD e clique em **Render Video** (Renderizar Video) (10). Especifique um nome de arquivo de destino, e clique em **Save** (Salvar) (11). O vídeo agora será renderizado e salvo. (2.665 on the following page)

Figura 2.664

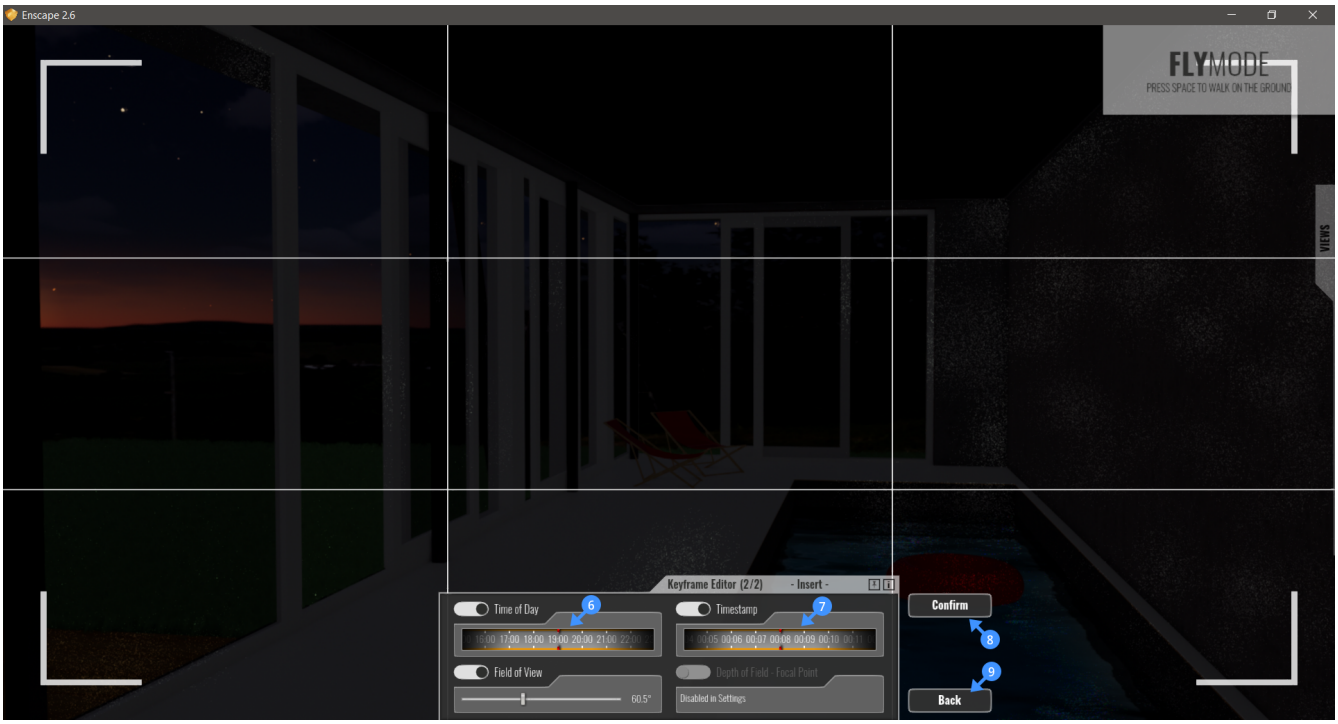


Figura 2.665

Exportar um arquivo executável autônomo (.exe)

A função de exportação Executable (Executável) fornece a mesma experiência e qualidade que o Enscape proporciona, mas neste caso não exige que a máquina tenha o Enscape e o BricsCAD para ser executada.

1. Clique em **Export Standalone** (Exportar Autônomo) na Faixa de opções **ou** digite na linha de comando **EnscapeCreateStandAlone**.
2. Uma nova caixa de diálogo será exibida, perguntando onde salvar seu arquivo autônomo. Escolha seu arquivo de destino, nomeie sua versão autônoma e clique em **Salvar**.

2.12.2 Templates para desenhos gerados

Visão geral: Nesta lição, você aprenderá como usar templates (modelos) para personalizar seus desenhos gerados, no futuro. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Entender as camadas criadas nos desenhos gerados.
- Entender e usar as camadas BRX_2D para representações simbólicas em seus cortes.
- Personalizar as cores e espessuras de linha dos seus padrões de hachura e linhas geradas.
- Personalizar os tipos de padrões de hachura usados para representar determinados materiais.
- Personalizar suas etiquetas por tipo de entidade.
- Personalizar os blocos de textos explicativos.
- Personalizar seu template de conjunto de folhas.

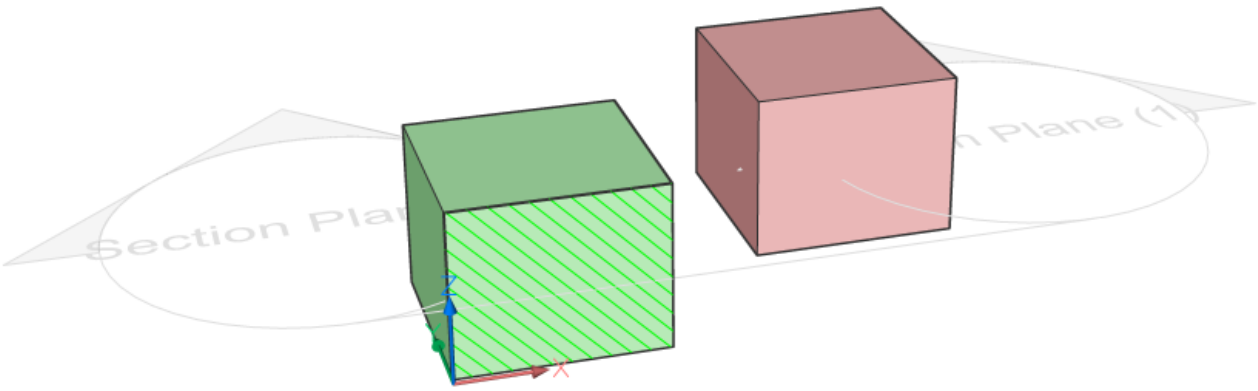
Sobre

O BricsCAD BIM possui uma série de templates para personalizar seus desenhos gerados. Esses templates são armazenados na pasta de suporte **Support folder** no seguinte caminho: C:\Users**<user_name>**\AppData\Roaming\Bricsys\B
A pasta Appdata é uma pasta oculta por padrão; talvez seja necessário reexibir as pastas primeiro. Esse caminho também pode ser acessado pelo comando SupportFolder (6.27.59). Para entender como funciona, precisamos saber como o BricsCAD cria camadas, hachuras, etiquetas e blocos com textos explicativos. Então, para cada template, vamos discutir como personalizá-los.

Procedimento: Compreender as camadas criadas

1. Abra um template em milímetro **BIM-mm.dwt**.
2. Desenhe duas caixas de 500x500x400, uma ficando um pouco atrás da outra.
3. Coloque a primeira caixa na camada **Camada 1** (com a cor da camada em verde) e a segunda caixa na camada **Camada 2**(com a cor da camada em vermelho).
4. Crie um Corte BIM (6.7.37), alinhada com a face frontal da primeira caixa, verde, e cortando-a no meio, mas não cortando a segunda caixa, vermelha. (2.666)

Figura 2.666



5. Gere (6.7.39) e abra (6.7.38) o corte. (2.667 on the facing page)
6. Dê uma olhada no painel Camadas (6.13.12): três grupos de camadas foram criados: **Background, Boundary,** e **Preencher. (2.668 on the next page)**
7. As camadas geradas para o sólido verde são:
   - **Boundary_Layer1**: o limite do corte através da caixa.
   - **Fill_Layer1**: a hachura que representa o corte.
   - **Background_Layer1:** mostra subentidades (ex. , vértices de sólidos) que **não** estão seccionados.
8. Todas as camadas herdam a cor da camada **Layer1**.
9. Como o sólido vermelho não está cortado, apenas a camada **Background_Layer2** é criada. Esta herda a cor da camada**Layer2**.
10. Arraste a composição **Cavity Wall, Brick** (Parede Cavidade, Tijolo) do painel BIM Composições (2.6.2) para a caixa verde. **Nota**: ative Level Of Detail (6.7.51) (Nível de Detalhe) para exibir os materiais da subcamada.

Figura 2.667

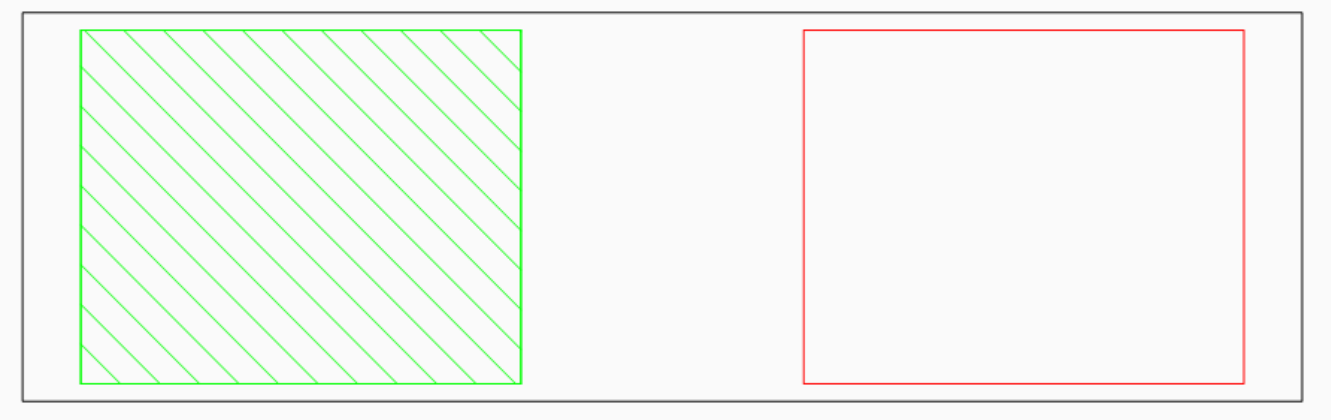


Figura 2.668

	Current	Name	D..	On/Off	Freeze	Locked	Color
1		0					White
2		Background_Layer1					Green
3		Background_Layer2					Red
4		BIM_SECTIONS_PREVIOUS					Magenta
5		BIM_VIEWPORTS					White
6		Boundary_Layer1					Green
7		Defpoints					White
8		Fill_Layer1					Green
9		Title Block Frame					175
10		Title Block Labels					157
11		Title Block Text					251

11. Clique duas vezes na composição **Cavity Wall, Brick** (Parede Cavidade, Tijolo) no painel Composições. Esta composição consiste em 4 subcamadas, cada uma com seu próprio material. Um material físico (2.6.13) está associado com um padrão de hachura, usado para plantas e cortes. Outro padrão é especificado para elevações.
12. Atribua a composição **concrete, Reinforced** (Concreto, Armado) à caixa vermelha. (2.669 on the following page)
13. Atualize e abra o corte. (2.670 on the next page)
14. Retorne para as camadas e execute o comando Eliminar (6.24.60) para remover as camadas não utilizadas. (2.671 on page 1817) Você vê as três categorias (**Background**, **Boundary**, e **Fill**) novamente. Agora, a segunda parte do nome da camada é o nome do material físico usado no sólido, em vez do nome da camada da caixa (dependendo se está trabalhando com exemplos em português ou em inglês):
    - **Background_**Facing Bricks_Hand-formed, **Background_**Insulation_Polyurethane Foam, e **Background_**Supporting Wall_Brick
    - **Boundary_**Facing Bricks_Hand-formed, **Boundary_**Insulation_Polyurethane Foam, e **Boundary_**Supporting Wall_Brick
    - **Fill_**Facing Bricks_Hand-formed, **Fill_**Insulation_Polyurethane Foam, e **Fill_**Supporting Wall_Brick. Observação: A qualidade e a extensão da informação contida no seu Projeto BIM será diretamente apoiada pelo uso de bibliotecas locais, com materiais e tecnologias típicas do Brasil. Algumas instituições aqui no país, incluindo entidades de classe comprometidas, tem incentivado a adoção de elementos brasileiros nos projetos, para melhor atender às nossas necessidades.
15. Configure a propriedade **Gerar preenchimento em elevação** do corte como Ligada para adicionar uma hachura na elevação (2.12.10).
16. Atualizar o corte.
17. A linha de contorno da segunda caixa agora está hachurada e a camada **Elevation_Concrete_Reinforced** está adicionada.

Figura 2.669

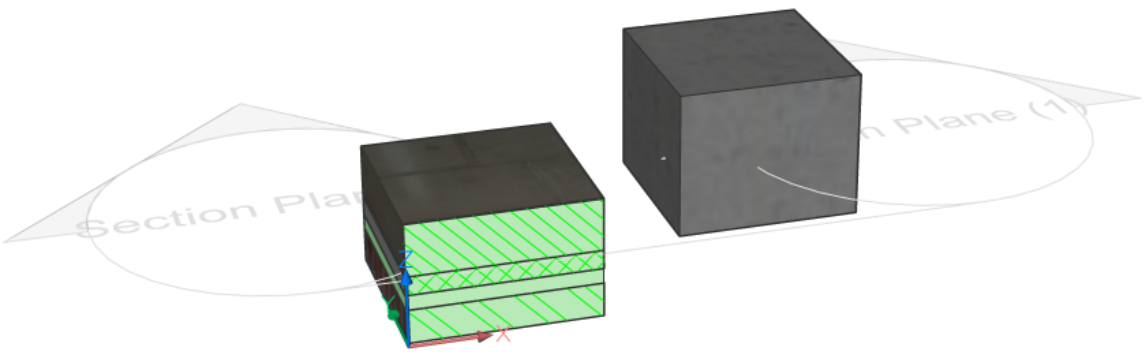


Figura 2.670

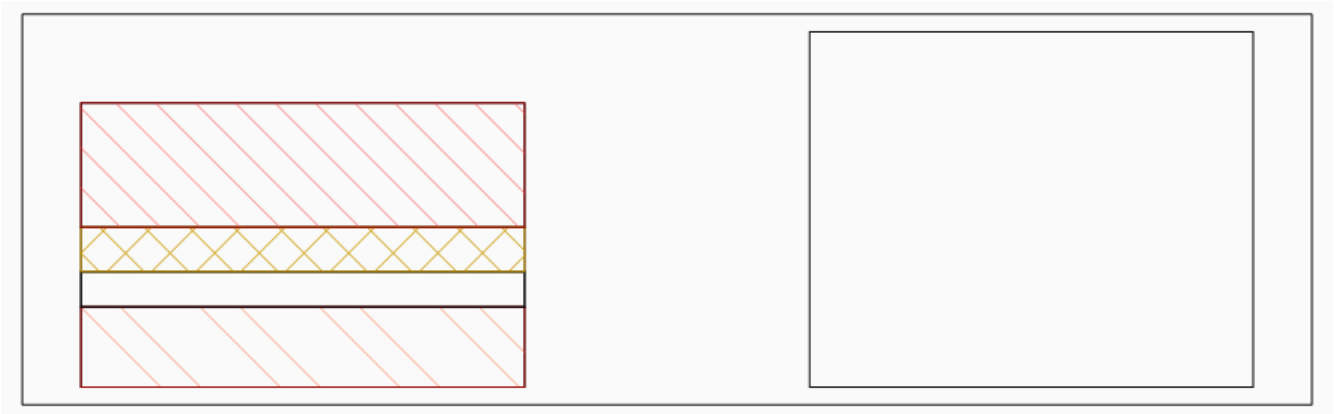


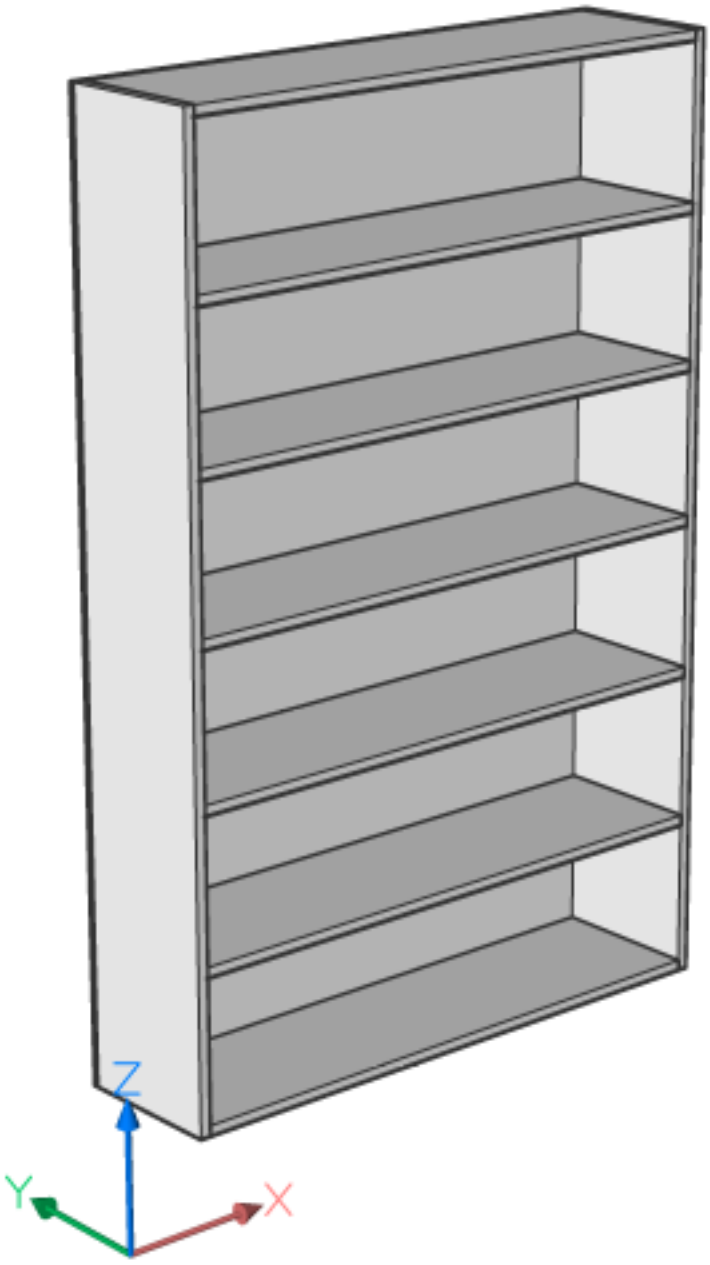
Figura 2.671

	Current	Name	D..	On/Off	Freeze	Locked	Color
1		0					White
2		Background_Air					White
3		Background_Concrete_ Reinforced					White
4		Background_Facing Bricks_ Hand-form					White
5		Background_Insulation_ Polyurethane					White
6		Background_Layer1					Green
7		Background_Layer2					Red
8		Background_Supporting Wall_ Brick					White
9		BIM_SECTIONS_PREVIOUS					Magenta
10		BIM_VIEWPORTS					White
11		Boundary_Air					White
12		Boundary_Cavity Wall_ Brick					White
13		Boundary_Facing Bricks_ Hand-formed					14
14		Boundary_Insulation_ Polyurethane Fo					42
15		Boundary_Layer1					Green
16		Boundary_Supporting Wall_ Brick					14
17		Fill_Facing Bricks_ Hand-formed					21
18		Fill_Insulation_ Polyurethane Foam					42
19		Fill_Layer1					Green
20		Fill_Supporting Wall_ Brick					11
21		Title Block Frame					175
22		Title Block Labels					157
23		Title Block Text					251

Procedimento: Entender as camadas BRX_2D

1. Abra um template em milímetro **BIM-mm.dwt** e salve o desenho.
2. Arraste o componente **Estante livros 1** para dentro do desenho, Você pode encontrar o componente na categoria **Elementos de mobiliário** no painel de Componentes (2.4.4). (2.672)

Figura 2.672



3. Se você agora exibir e isolar (6.17.21) a camada **BRX_2D_Symbols**, verá um símbolo desenhado no ponto de inserção da estante de livros. (2.673 on the facing page)
4. Agora mostre (6.30.7) novamente todas as camadas e faça um corte (1.18.4) através da estante de livros. (2.674 on the next page)
5. Gere (6.7.39) e abra (6.7.38) o corte. (2.675 on page 1820)

Figura 2.673

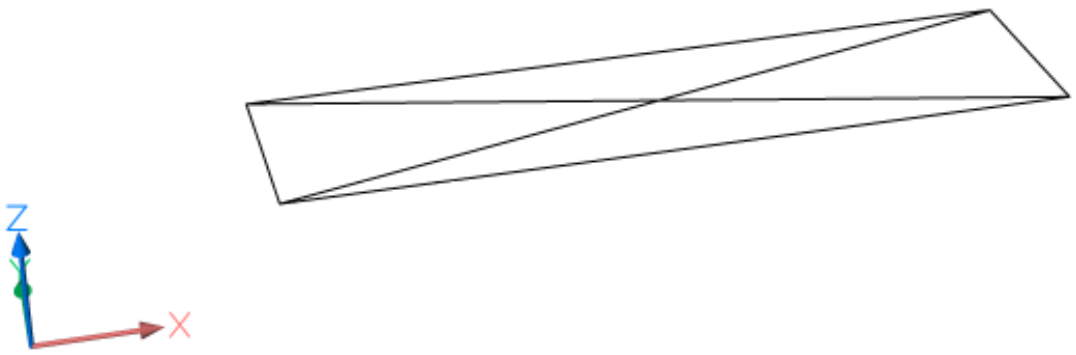
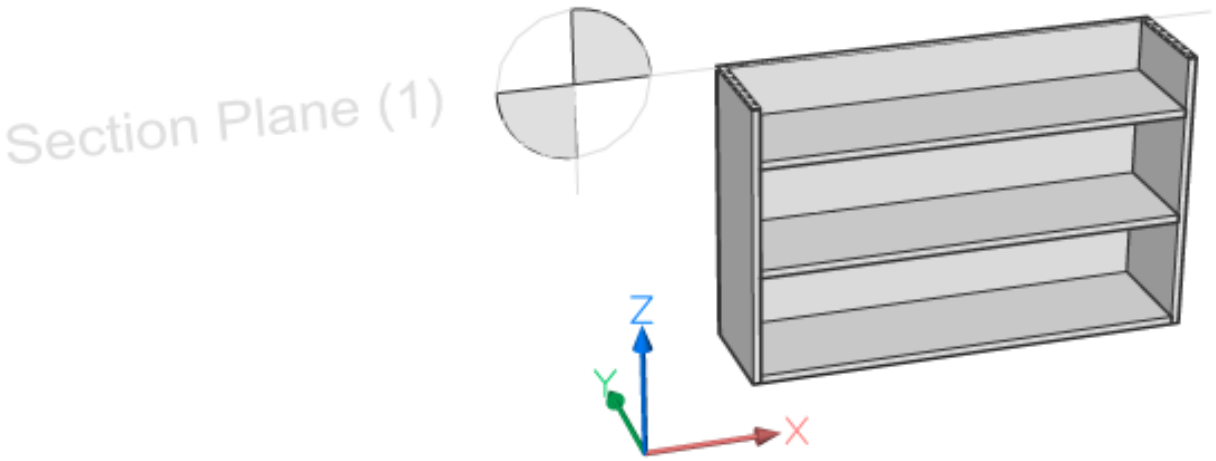


Figura 2.674



6. Você verá (se a camada **Boundary_BRX_2D_Symbols** estiver ativada) que apenas o símbolo é desenhado na planta e não o corte real. Isso acontece porque esse componente tinha um símbolo 2D na camada BRX_2D anexada a ele.
7. Agora retorne ao seu modelo 3D e Abra uma cópia (6.8.21) da estante de livros.
8. Oculte a própria estante de livros e verifique se a camada **BRX_2D_Symbols** está ativada.
9. Exclua uma das linhas (da cruzada).
10. (Opcional) Desenhe linhas 2D extras na camada **BRX_2D_Symbols**.
11. Salvar o desenho.
12. Volte ao modelo 3D original e digite BMInsert (6.8.14) e vá para o caminho do arquivo em que você acabou de salvar a nova estante. Clique em OK e escolha um ponto para inserir a estante.
13. Regenere o corte e abra este. Amplie a viewport, se necessário, arrastando a viewport existente. (2.676 on the next page)
14. Você verá agora que a segunda estante exibe o símbolo que foi adaptado.
15. Desenhe uma parede no seu modelo 3D e insira a porta **Porta ext. plana** nessa parede. (2.677 on the following page)
16. Repita as etapas 3 a 5, mas agora use a camada **BRX_2D+_Swing** em vez da camada **BRX_2D_Symbols**.
17. A planta gerada exibe o símbolo da abertura da porta, bem como a própria seção da porta. A camada BRX_2D+ de um componente garante que você possa mostrar a seção real junto com um símbolo.

    - Símbolos em uma camada com prefixo **BRX_2D_**serão usados para substituir a geometria resultante do corte real,
    - símbolos em uma camada com prefixo **BRX_2D+_** serão adicionados ao resultado do corte. Somente aquelas entidades 2D que estejam em um plano paralelo ao plano do corte serão consideradas. ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===

Figura 2.675

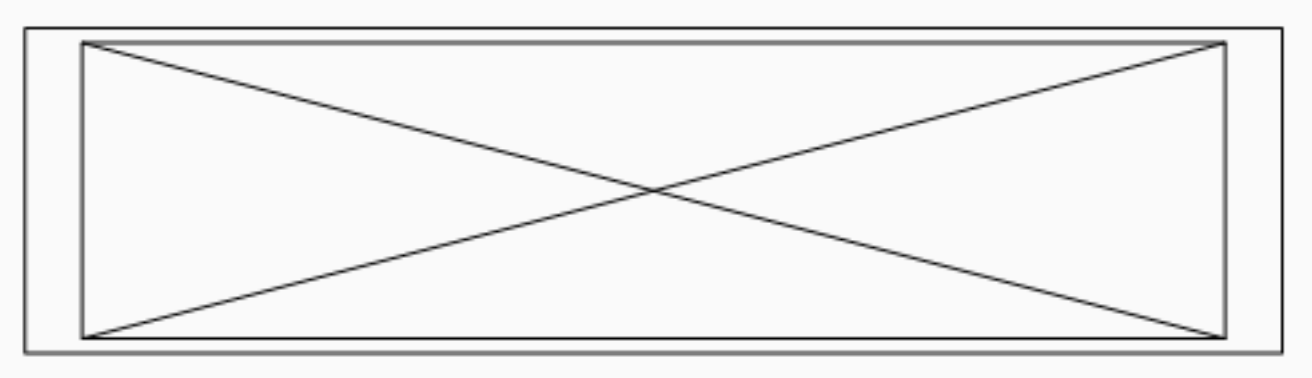


Figura 2.676

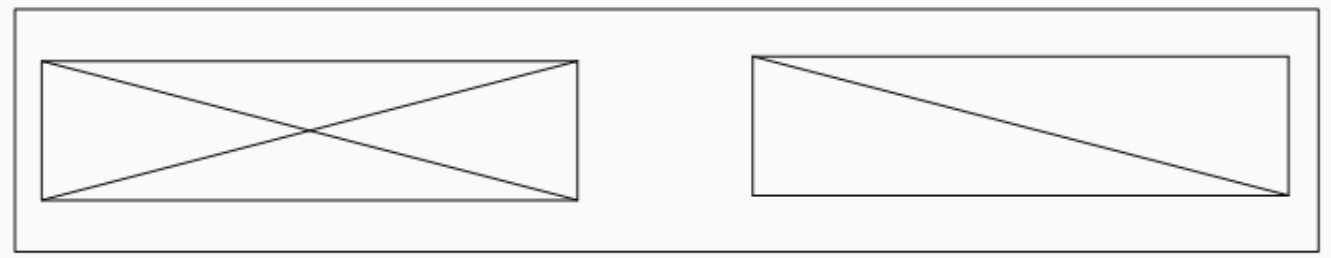
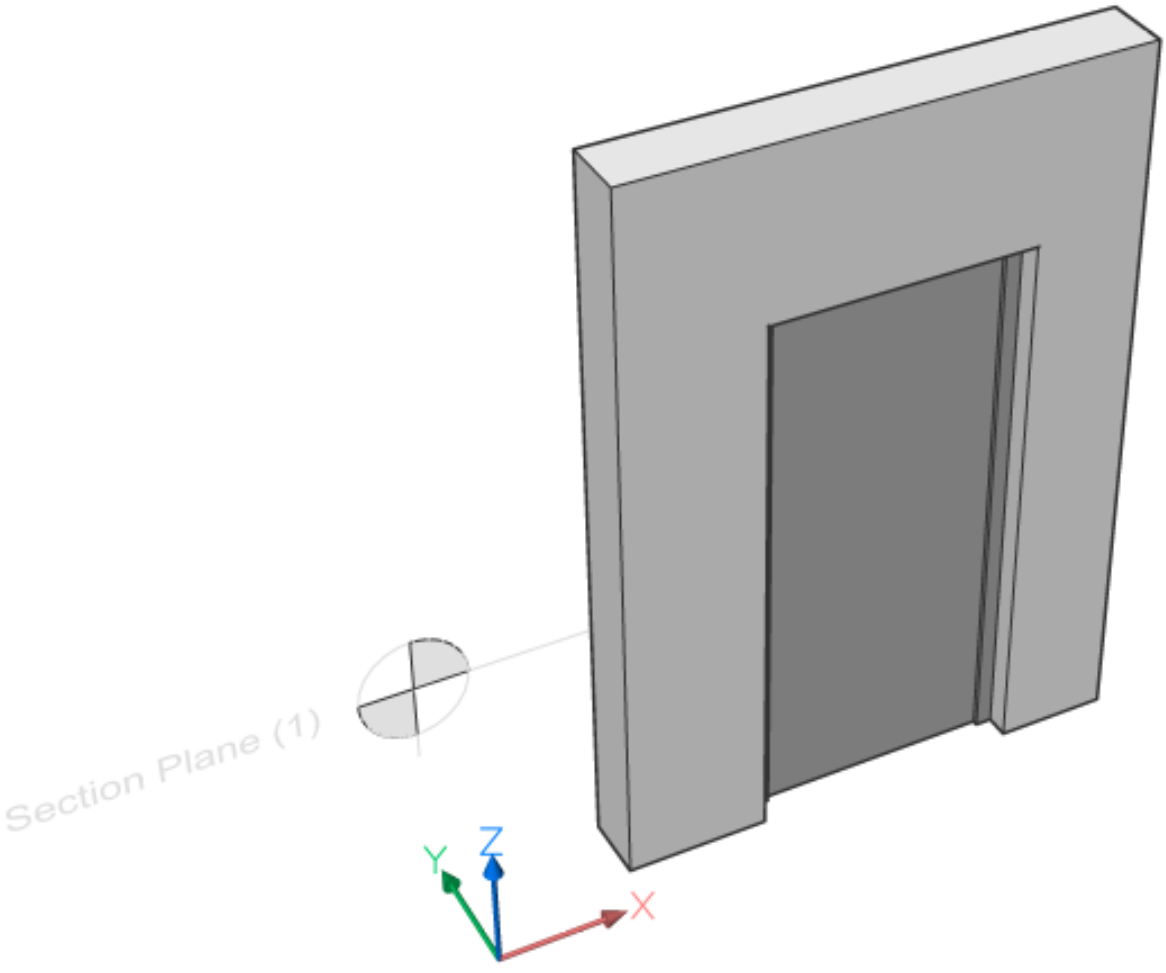


Figura 2.677



Procedimento: Personalizar as cores e espessuras de linha de padrões de hachura e linhas.

1. Em primeiro lugar, no procedimento 'Entender as camadas criadas', você viu que para objetos **sem uma composição**, as cores e espessuras de linha das camadas **Fill_, Background_**, e **Boundary_** são copiados das propriedades da camada no modelo 3D.
2. No entanto, para os objetos **com** uma composição, as cores padrão são definidas por um template/modelo encontrado digitando SupportFolder (6.27.59) e navegando para **Bim/Sections_SectionSettings.dwg.**
3. Abra este desenho.
4. Vá para o painel Camadas, você encontrará uma lista de todas as camadas possíveis que podem ser criadas para cada material presente na biblioteca de materiais. Todas elas têm cor e espessura de linha. Alterar a cor ou espessura da linha e salvar o arquivo vai alterar a cor/espessura da linha padrão para esta camada em seus desenhos gerados no futuro. Você pode personalizar totalmente a aparência do seu desenho para cada tipo de linha (**Preenchimento, Plano de fundo, Limite** ou **elevação**) por material. (2.678)

Figura 2.678

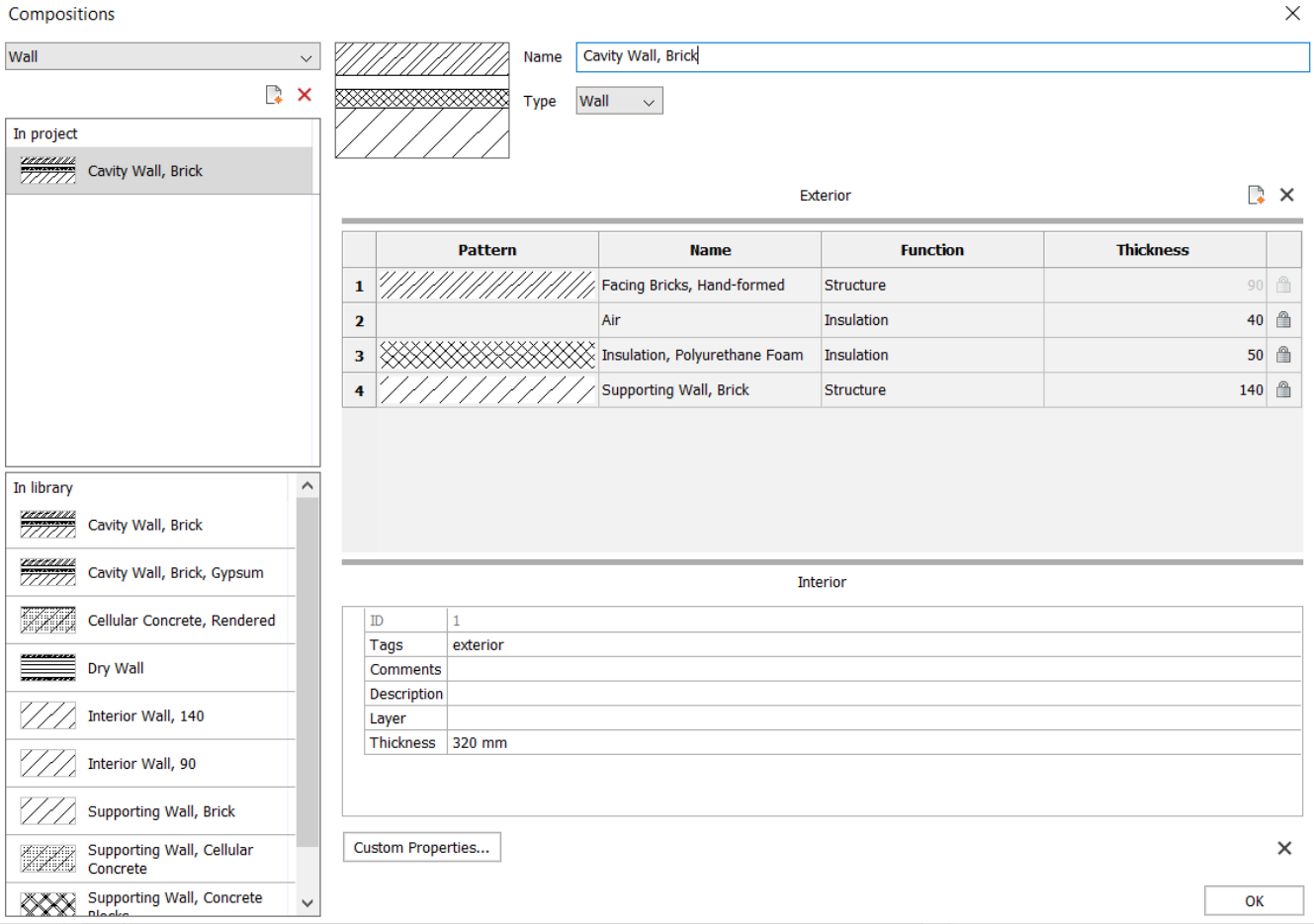
195		Fill_Ceiling_ Plasterboard				253
196		Fill_Concrete_ Beam and Pot Floor				85
197		Fill_Concrete_ Plain				85
198		Fill_Concrete_ Precast				85
199		Fill_Concrete_ Reinforced				85
200		Fill_Copper				151
201		Fill_Facing Bricks_ Concrete Blocks				21
202		Fill_Facing Bricks_ Hand-formed				21
203		Fill_Facing Bricks_ Sand-lime				21
204		Fill_Floor Joist_ Wood				33
205		Fill_Floor_ Boarded				9
206		Fill_Floor_ Ceramic Tiles				251
207		Fill_Floor_ Concrete Tiles				251
208		Fill_Floor_ Laminate				251
209		Fill_Floor_ Parquet				251
210		Fill_Floor_ Stone Tiles				43
211		Fill_Freestone				43
212		Fill_Glass				141
213		Fill_Glass Brick				141
214		Fill_Gold				151
215		Fill_Granite				43
216		Fill_Gravel				251
217		Fill_Gypsum Board				251
218		Fill_Insulation_ Extruded Polystyrene				42
219		Fill_Insulation_ Glass Wool				42
220		Fill_Insulation_ Polyurethane Foam				42
221		Fill_Insulation_ Rock Wool				42
222		Fill_Iron				251
223		Fill_Lead				151
224		Fill_Marble				43

Procedimento: Personalizar os padrões de hachura

1. Abra o desenho feito no procedimento 'Entender as camadas criadas'.
2. Abra o Painel Composições (2.6.4).

3. Clique duas vezes na composição **Cavity Wall, Brick.**
4. No procedimento 'Entender as camadas criadas', você pode alterar os padrões de hachura dos materiais neste local. O modo como você precisa fazer isso vai seguir nas próximas etapas. (2.679)

Figura 2.679



5. Clique duas vezes na linha **Facing Bricks, Hand-formed** (Tijolos aparentes, formados à mão). A caixa de diálogo dos Materiais Físicos será exibida no material **Tijolos de revestimento, moldado à mão**. Você poderia ter entrado nessa caixa de diálogo digitando o comando BLMaterials (6.7.52), após o qual você poderia ter selecionado o material **Facing bricks/Tijolos de revestimento,**. (2.680 on the next page)
6. Vá para a aba **Aparência**.
7. Sob o título **Corte**, clique duas vezes no padrão de hachura.
8. Agora você pode escolher sua nova representação de hachura de corte padrão para este material em particular. Em toda composição com este material, a mesma representação de hachura será usada. (2.681 on page 1824)
9. Se desejar alterar a aparência de uma hachura em elevação, clique duas vezes no padrão de hachura no título **Elevação (2.12.10)**. O material externo mais visível de uma composição será usado para determinar a hachura de elevação.
10. **Observe** que a representação dessas hachuras não será copiada para novos desenhos, pelo fato de que a caixa de diálogo Materiais não é um template, mas uma maneira de definir a representação em um desenho específico. Se você deseja armazenar essa informação, é recomendável iniciar uma biblioteca de composições. A melhor maneira de fazer isso é criar um desenho no qual você vai anexar as composições que deseja armazenar para pequenos cubos. Certifique-se de que cada composição tenha a aparência de hachura desejada, seguindo o processo descrito acima.
11. Quando estiver terminado, digite BIMProjetoInfo (6.7.24) na linha de comando. Você entrará na caixa de diálogo das Informações do Projeto BIM.
12. Na aba **BD Projeto**, troque o valor do banco de dados de **Embutido** para **Externo**. Você será solicitado para salvar o banco de dados no seu computador e dar a este um nome, por exemplo, 'CompositionsTemplate.bsyslib'. (2.682 on page 1825)
13. Se agora você deseja usar esse banco de dados em um novo desenho, troque o valor para o banco de dados de **Embutido** para **Externo**. Você pode encontrar isso no botão BIMProjetoInfo (6.7.24). Desta vez, selecione o arquivo .bsyslib que você criou.

Figura 2.680

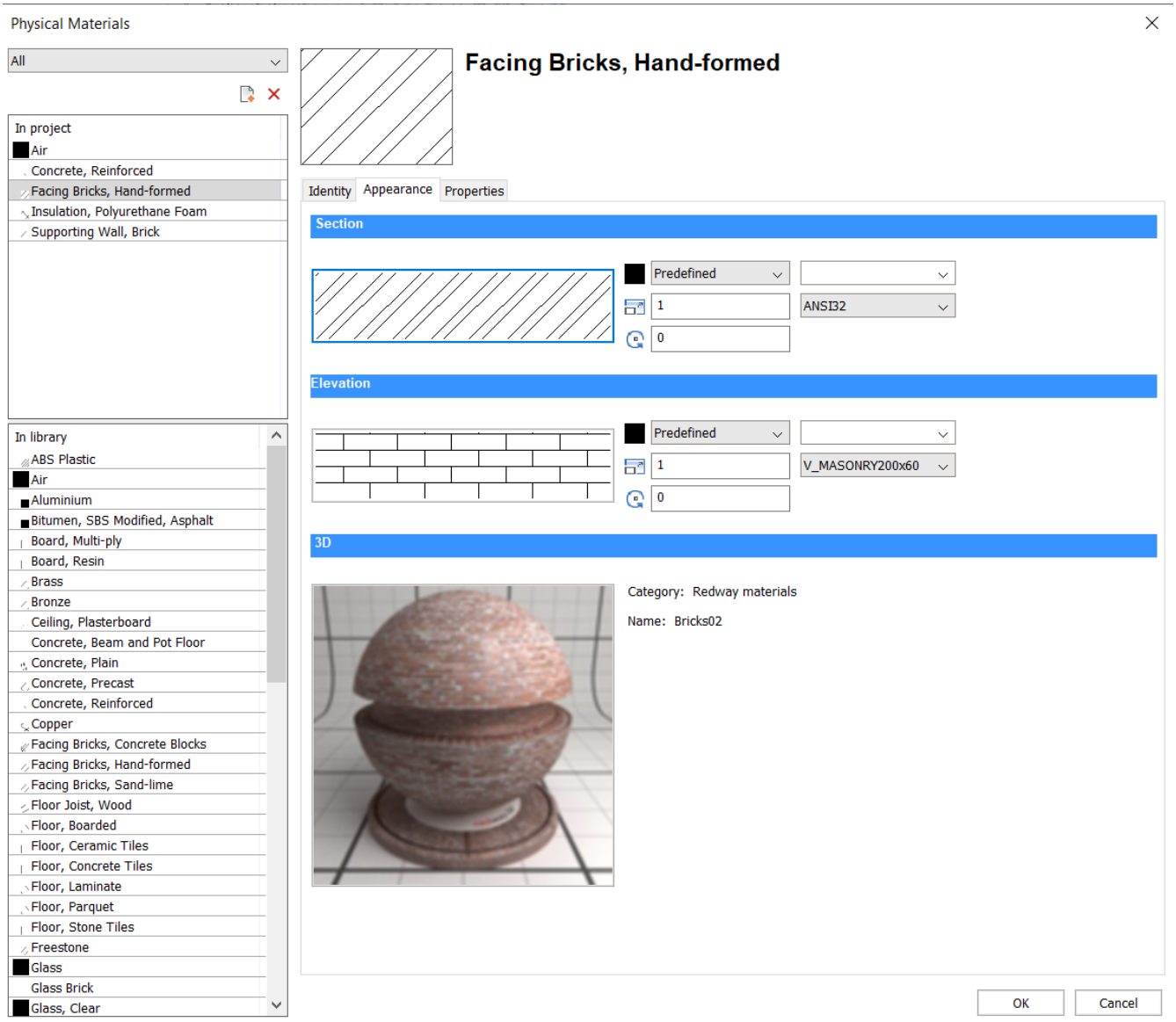

Physical Materials
All
In project
Air
Concrete, Reinforced
Facing Bricks, Hand-formed
Insulation, Polyurethane Foam
Supporting Wall, Brick
In library
ABS Plastic
Air
Aluminium
Bitumen, SBS Modified, Asphalt
Board, Multi-ply
Board, Resin
Brass
Bronze
Ceiling, Plasterboard
Concrete, Beam and Pot Floor
Concrete, Plain
Concrete, Precast
Concrete, Reinforced
Copper
Facing Bricks, Concrete Blocks
Facing Bricks, Hand-formed
Facing Bricks, Sand-lime
Floor Joist, Wood
Floor, Boarded
Floor, Ceramic Tiles
Floor, Concrete Tiles
Floor, Laminate
Floor, Parquet
Floor, Stone Tiles
Freestone
Glass
Glass Brick
Glass, Clear
Facing Bricks, Hand-formed
Identity
Appearance
Properties
Section
Predefined
1
ANSI32
0
Elevation
Predefined
1
V_MASONRY200x60
0
3D
Category: Redway materials
Name: Bricks02
OK
Cancel

Figura 2.681

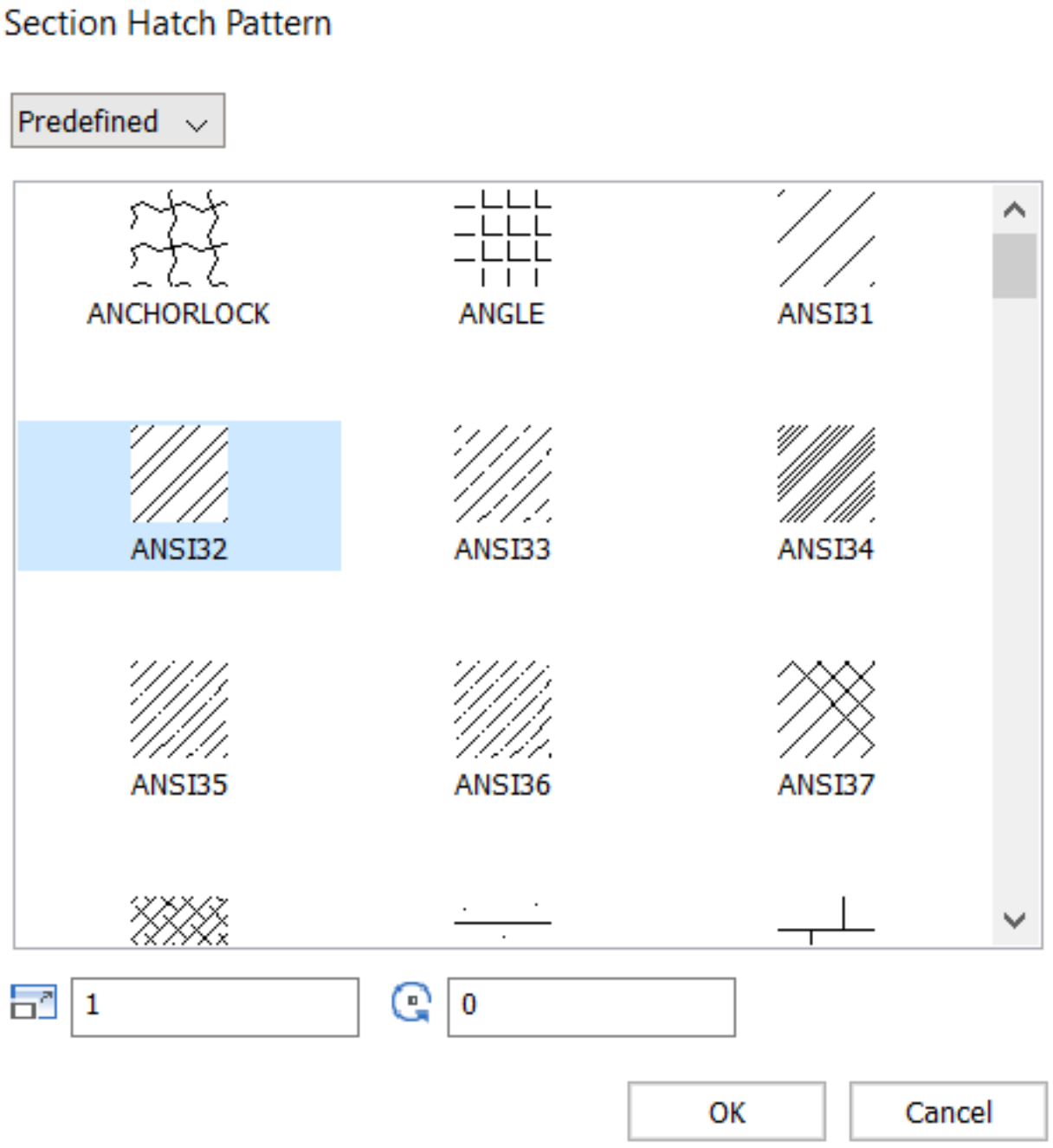
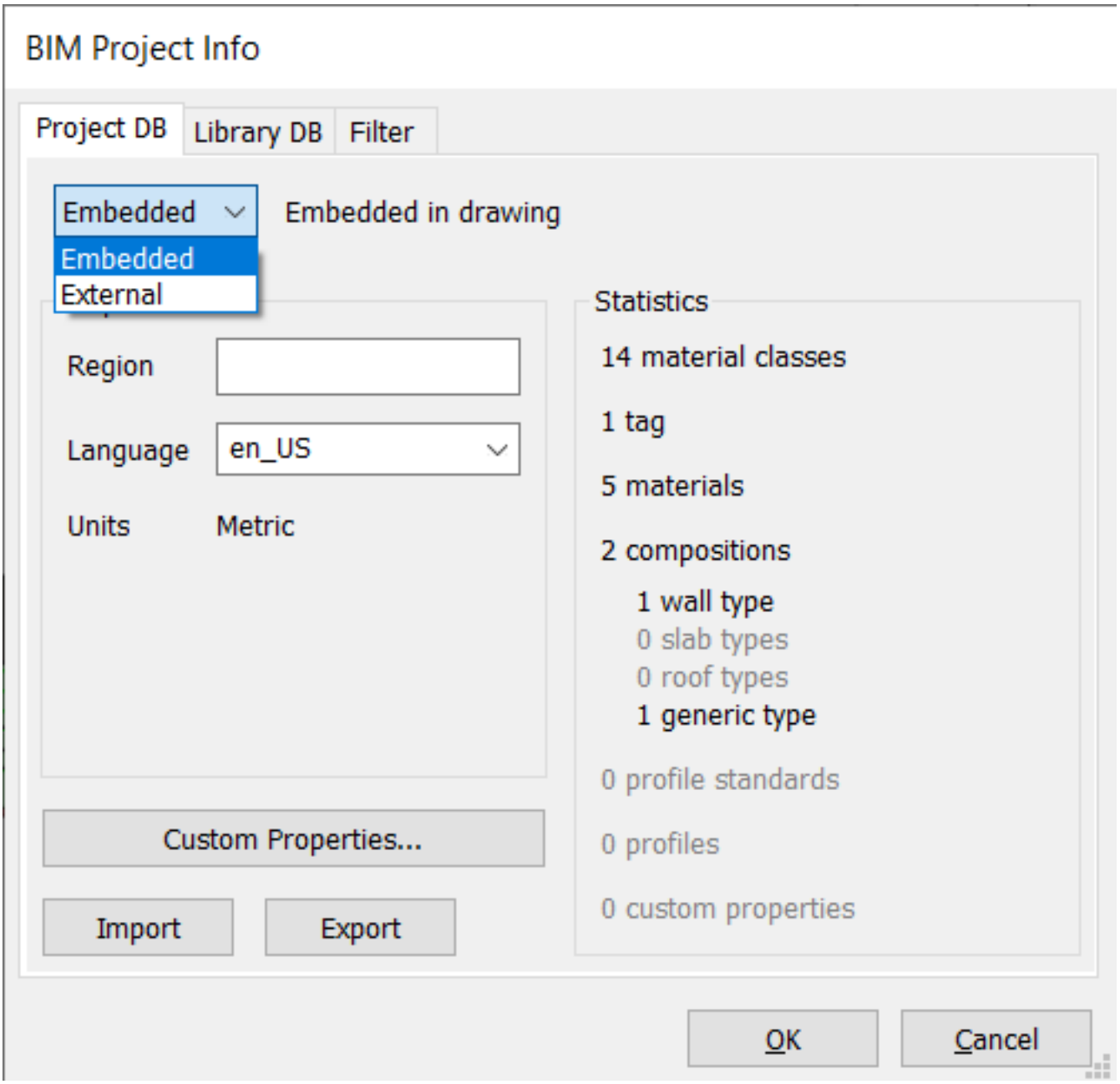

Section Hatch Pattern
Predefined
ANCHORLOCK
ANGLE
ANSI31
ANSI32
ANSI33
ANSI34
ANSI35
ANSI36
ANSI37
1
0
OK
Cancel

Figura 2.682


BIM Project Info
Project DB
Library DB
Filter
Embedded
Embedded in drawing
Embedded
External
Region
Language
en_US
Units
Metric
Statistics
14 material classes
1 tag
5 materials
2 compositions
1 wall type
0 slab types
0 roof types
1 generic type
0 profile standards
0 profiles
0 custom properties
Custom Properties...
Import
Export
OK
Cancel

Procedimento: Personalizar etiquetas por tipo de entidade para todos os desenhos de corte

Para este procedimento, visite os seguintes procedimentos na página Etiquetas BIM (2.12.5):

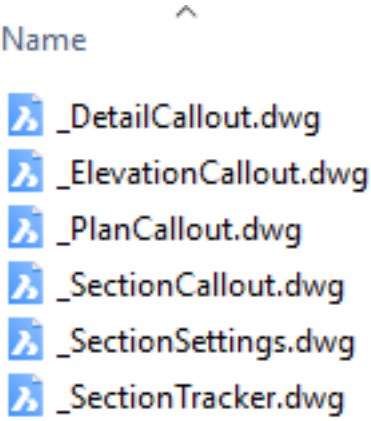
- Criar os dados de origem para um tipo de entidade BIM (2.12.5)
- Personalizar blocos de etiquetas (2.12.5)
- Editar os dados de origem para personalizar as Etiqueta BIM para todos os desenhos de corte (2.12.5)

Para alterar as etiquetas no desenho atual, visite o procedimento Personalizar blocos de etiquetas apenas para o desenho atual (2.12.5).

Procedimento: Personalizar blocos de textos explicativos

1. Arquivos de origem dos vários blocos de texto explicativo e de controle de cortes estão na pasta **..\Support\Bim\Sections** como subpasta da pasta **Roamable Root**. Por padrão, isso é: **C:\Users\<user_name>\AppData\Roa** Você pode acessar facilmente esse arquivo digitando SupportFolder (6.27.59) e navegando até **Bim/Sections.** (2.683)

Figura 2.683



2. Você pode editar esses arquivos para personalizar o layout dos textos explicativos e os blocos do controle de corte.
3. Quando um desenho é gerado, os blocos de texto explicativo necessários são criados a partir do(s) arquivo(s) de origem dos blocos de texto explicativo. Quando um corte BIM é atualizado, os blocos de texto explicativo existentes no desenho de destino são usados (digite EcitarBloco (6.6.7) para escolher um para editar).

Procedimento: Personalizar o template do conjunto de folhas

1. Os temp´lates de Conjunto de Folhas estão amazenados na pasta **C:\Users\<user_name>\AppData\Local\Bricsys\Brics** folder.
2. Se você deseja editar um template existente, você tem duas opções. Pode editá-lo diretamente ou fazer uma cópia dele.
   - Para editá-lo diretamente, você pode ir para **Abrir** sob o ícone BricsCAD, escolher **.dwt** no menu suspenso 'Arquivos do tipo' e escolha o arquivo que deseja editar. Você pode fazer as modificações e salvar o arquivo.
   - Para fazer uma cópia, clique duas vezes sobre o nome do arquivo .dwt que você deseja copiar. Um novo .dwg com este template/modelo será aberto. Faça suas modificações e **salve seu arquivo como .dwt**. Salve-o na pasta de templates para usar facilmente o modelo copiado em um novo desenho.
3. Se você deseja começar do zero, usando um assistente, siga o procedimento 'Para criar um desenho usando um assistente (1.12.1)'. Após a criação e modificação do desenho, salve-o como um arquivo .dwt na sua pasta de modelos/templates de conjunto de folhas.
4. Se você salvou o template .dwt na pasta de modelos de conjunto de folhas, ele será exibido quando você usar a opção Novo pelo Assistente... (6.22.6) para abrir um novo desenho. Você poderá selecioná-lo como modelo para a criação de desenhos gerados na configuração do conjunto de folhas do Navegador do Projeto (2.6.11).

5. O que você pode armazenar em um template? Você pode criar um bloco de título para o seu modelo, com propriedades do conjunto de folhas, seguindo o procedimento 'Usar propriedades do conjunto de folhas em um bloco de título (1.22.12)'. Faça isso para todos os layouts no seu modelo. Você também pode armazenar os seguintes itens personalizados, usando-os no seu arquivo .dwt:
   - Camadas
   - Cores
   - Tipos de linha
   - Padrões de hachura
   - Blocos
   - Estilos de texto
   - Estilos de dimensão
   - Configurações de página

2.12.3 Anotações em 3D

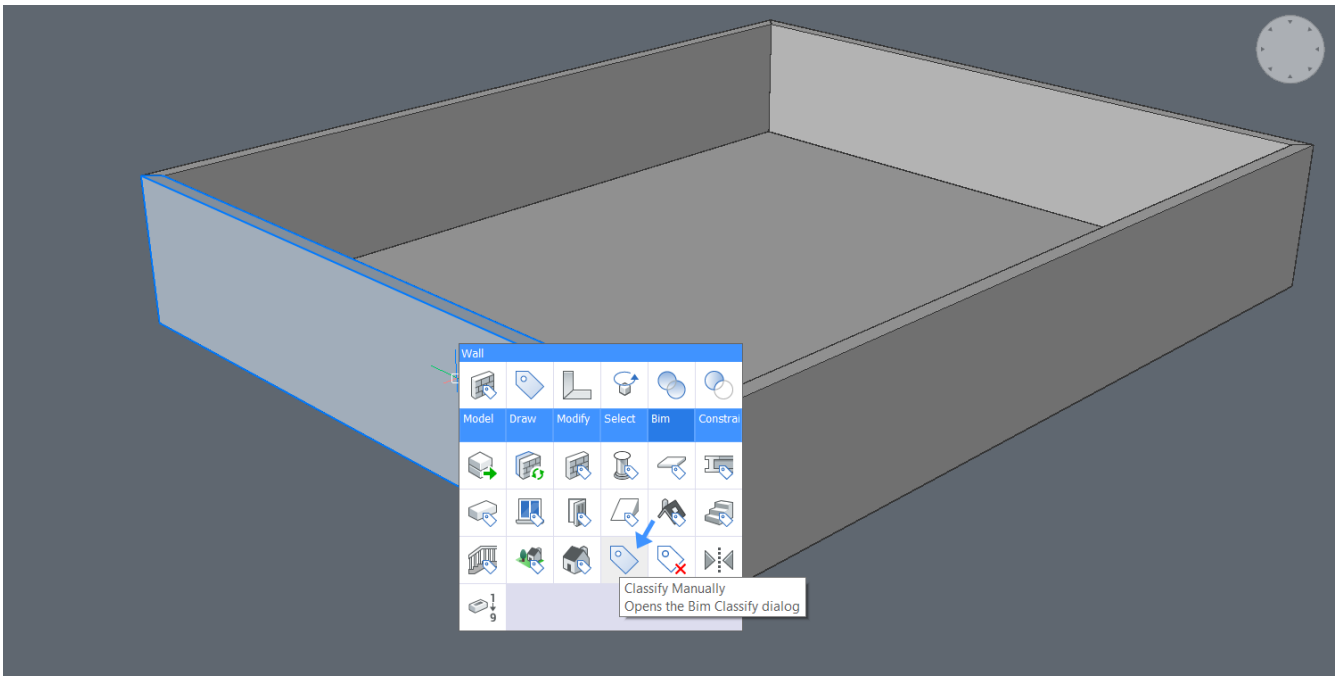
Comando: BimEtiq (6.7.43), BimClassificar (6.7.6) **Visão geral:** Nesta lição você aprenderá a adicionar anotações em um modelo 3D. Uma anotação é uma representação gráfica no contexto geométrico de um projeto, que adiciona uma nota ou um significado aos objetos do projeto. Exemplos de anotações são os desenhos com linhas adicionais, texto, dimensionamento e hachura. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Adicionar anotações a um modelo 3D
- Classificar sólidos 3D como uma anotação

BIM Classificar como uma anotação

1. Selecione um sólido e escolha **Classificar Manualmente** no Quad **ou** classificar como **outro** na aba Home da Faixa de opções: (2.684)

Figura 2.684



2. Escolha classificar como **Anotação** na pasta Elementos do Núcleo do Edificio, e clique em OK: (2.685 on the facing page)
3. Quando você abre o painel Propriedades do sólido selecionado, pode alterar o Nome, Descrição, Edifício e Pavimento. **Nota:** A propriedade GUID não pode ser alterada porque possui uma sequência exclusiva gerada automaticamente. (2.686 on page 1830)

Figura 2.685

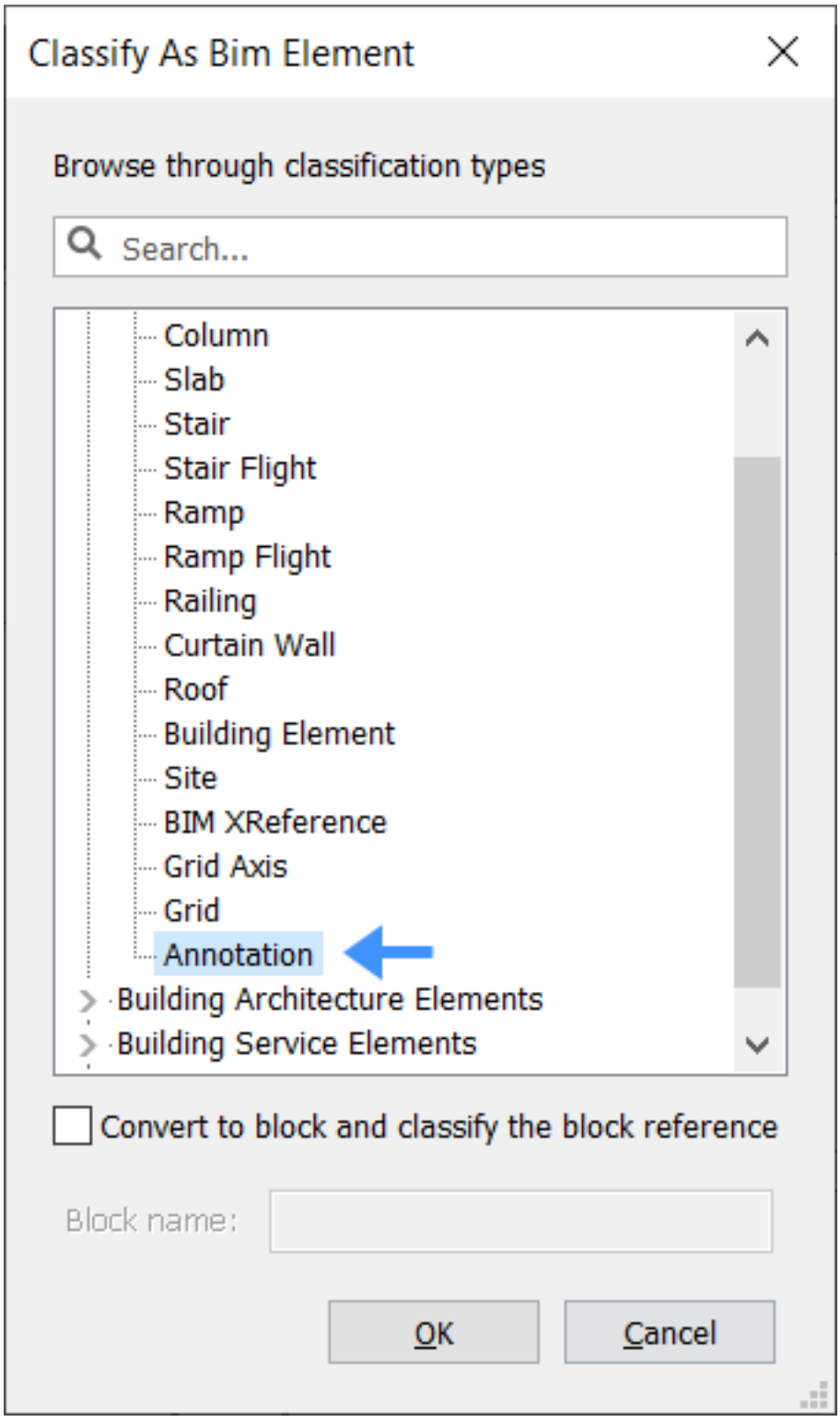
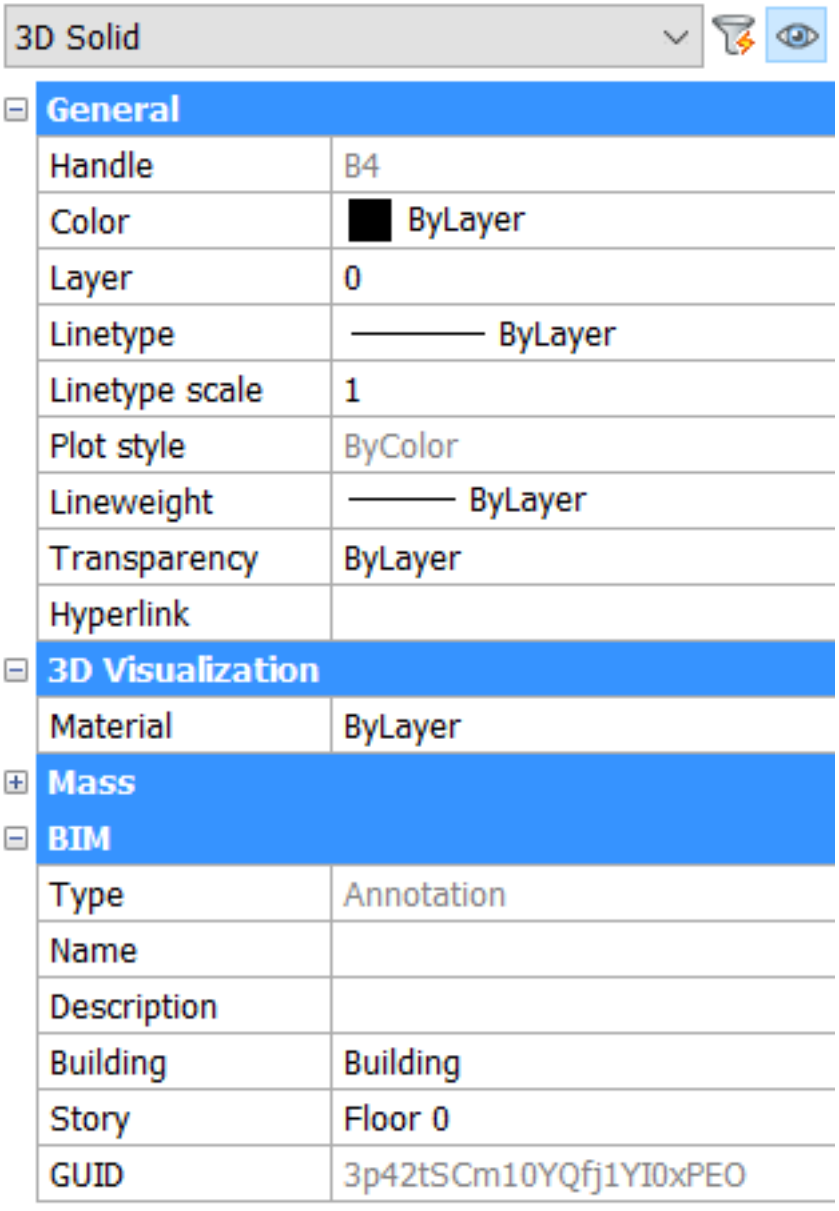

Classify As Bim Element
Browse through classification types
Search...
Column
Slab
Stair
Stair Flight
Ramp
Ramp Flight
Railing
Curtain Wall
Roof
Building Element
Site
BIM XReference
Grid Axis
Grid
Annotation
Building Architecture Elements
Building Service Elements
Convert to block and classify the block reference
Block name:
OK
Cancel

Figura 2.686

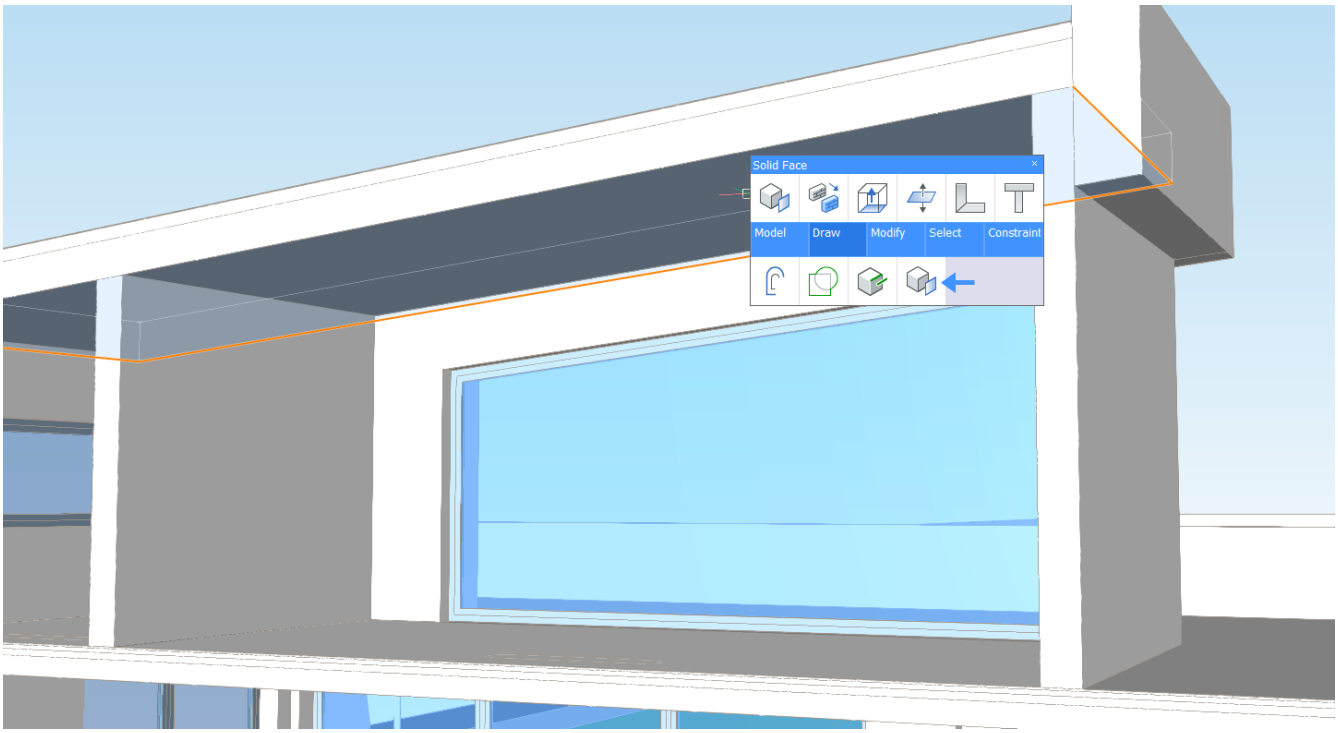

3D Solid
General
Handle B4
Color ByLayer
Layer 0
Linetype ByLayer
Linetype scale 1
Plot style ByColor
Lineweight ByLayer
Transparency ByLayer
Hyperlink
3D Visualization
Material ByLayer
Mass
BIM
Type Annotation
Name
Description
Building Building
Story Floor 0
GUID 3p42tSCm10YQfj1YI0xPEO

Mostrar informações adicionadas de um material de acabamento.

Neste procedimento, você adicionará informações de projeto a uma estrutura de concreto do telhado.

1. Use o comando **Extrair Faces** sob **Desenho** no Quad, para extrair a face da entidade Telhado. Uma região agora é criada. (2.687)

Figura 2.687



2. Classifique a região como uma a**Anotação** como é vista acima (2.12.3).
3. Entre o texto desejado no campo **Descrição** (encontrado no Painel Propriedades): **Nota:** Por padrão, o BIMEtiq faz referência à propriedade **Descrição**. (2.688 on the next page)
4. Faça um corte através da região e selecione **Gerar Corte** ( ) no Quad: (2.689 on page 1833)
5. Abra o corte gerado.
6. Digite **BIMEtiq** na linha de comando OU selecione **Etiq.** **Automaticamente** na aba Anotação da Faixa de opções. O texto que você adicionou agora está no desenho 2D: (2.690 on page 1833)

Figura 2.688

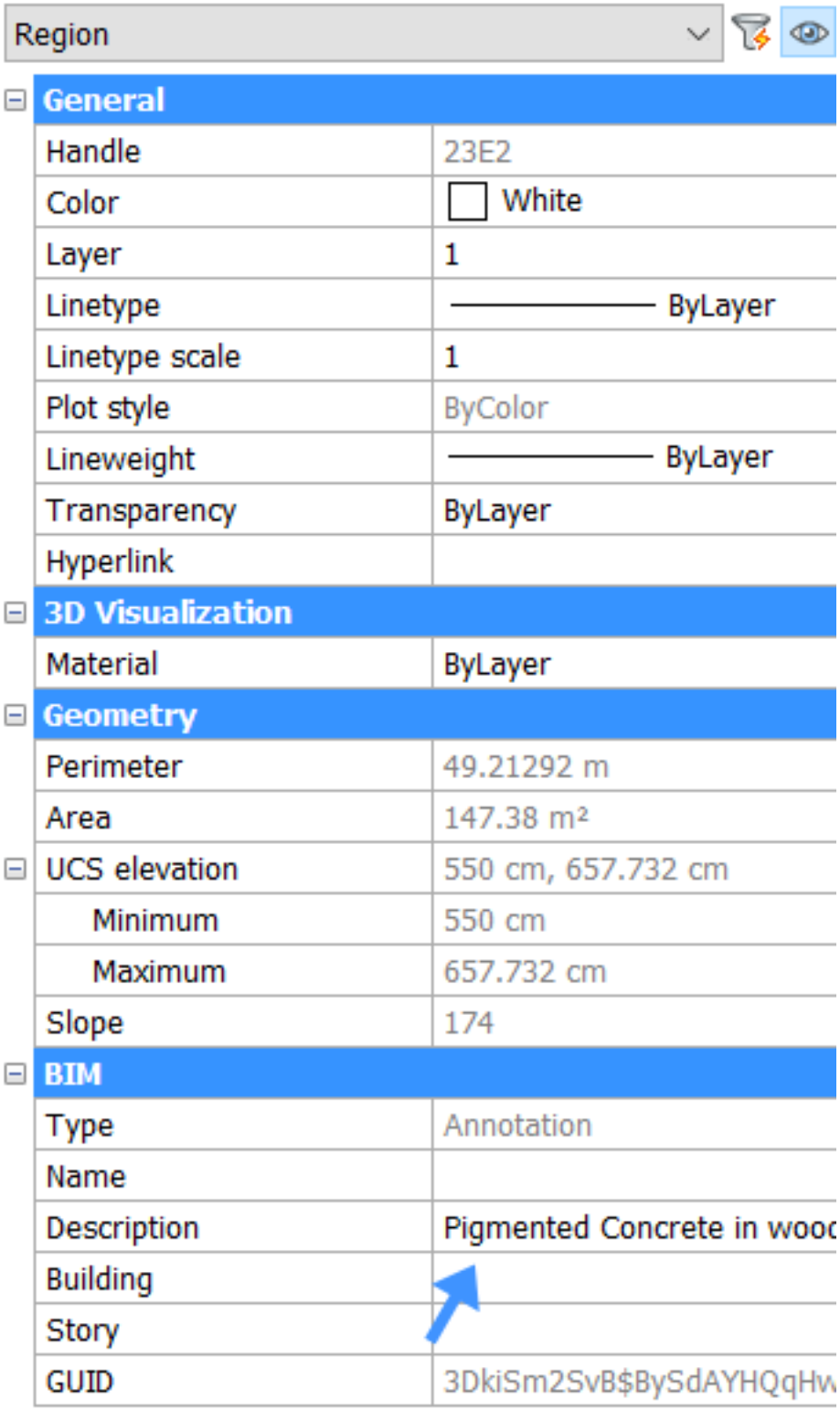
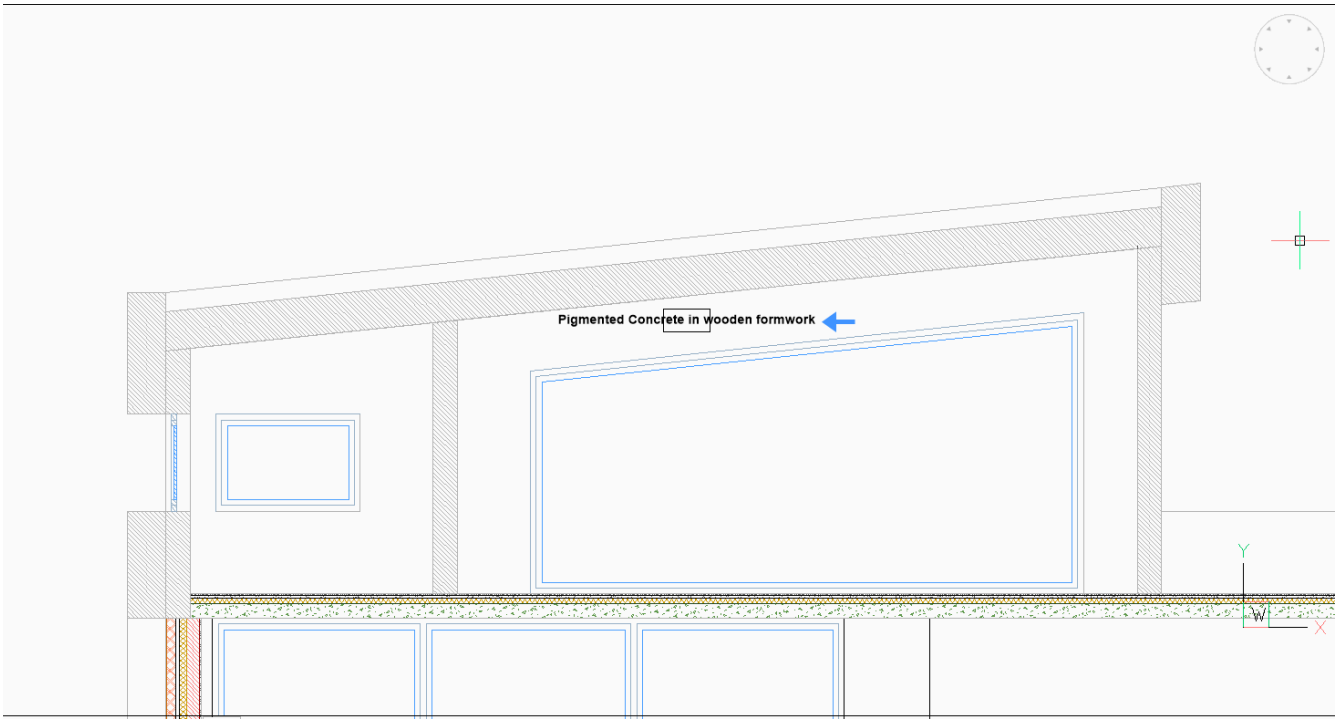

Region
General
Handle
23E2
Color
White
Layer
1
Linetype
ByLayer
Linetype scale
1
Plot style
ByColor
Lineweight
ByLayer
Transparency
ByLayer
Hyperlink
3D Visualization
Material
ByLayer
Geometry
Perimeter
49.21292 m
Area
147.38 m²
UCS elevation
550 cm, 657.732 cm
Minimum
550 cm
Maximum
657.732 cm
Slope
174
BIM
Type
Annotation
Name
Description
Pigmented Concrete in wooc
Building
Story
GUID
3DkiSm2SvB$BySdAYHQqHw

Figura 2.689

Figura 2.690

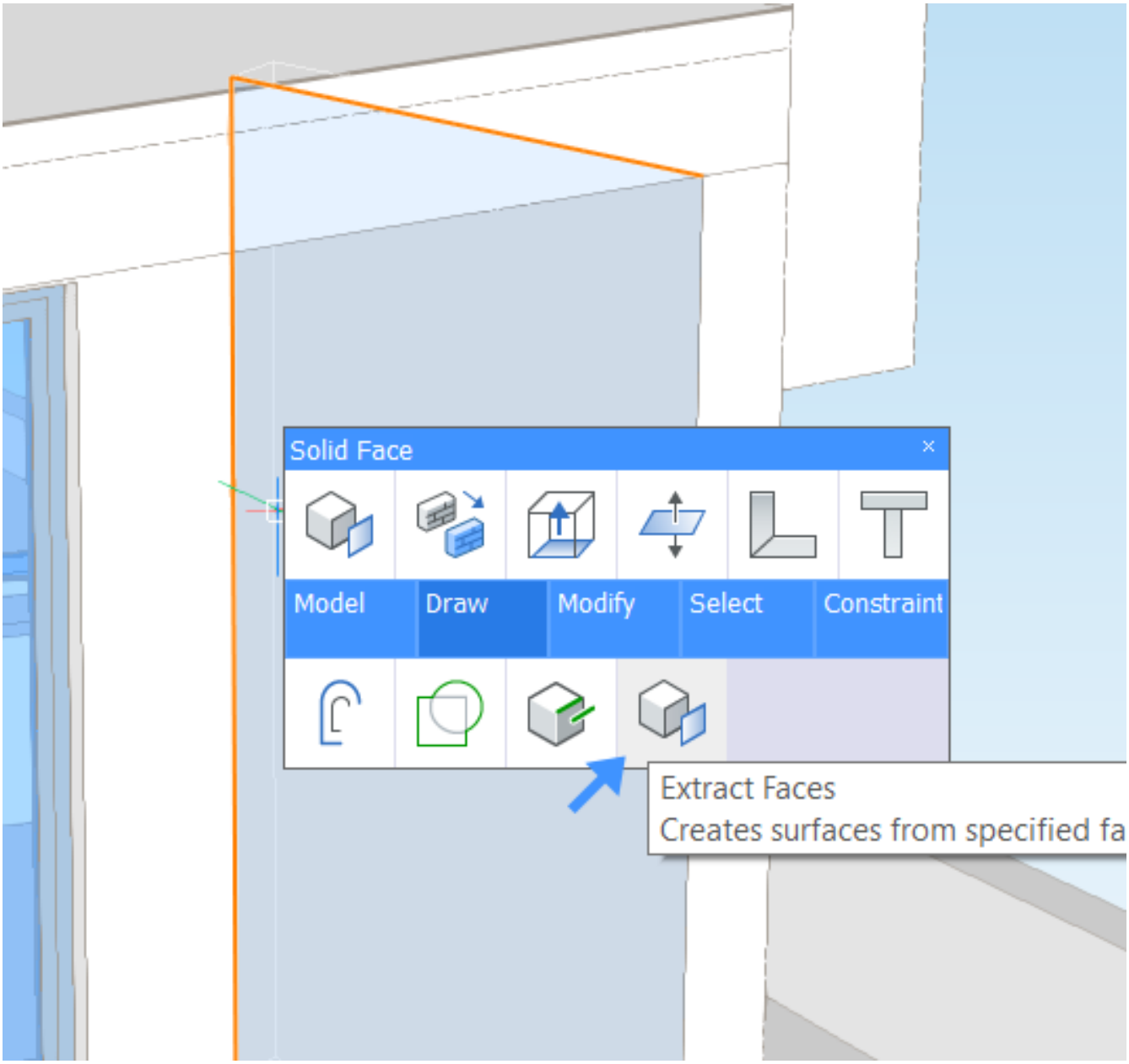


Mostrar a área da superfície de uma superfície extraída

Este procedimento ensinará como exibir outras propriedades de uma entidade classificada como um objeto de Anotação. **Nota:** A etiqueta de anotação extrai, por padrão, informações da propriedade **Descrição**. Para mais informações sobre **BIM Etiquetas**, clique aqui (2.12.5).

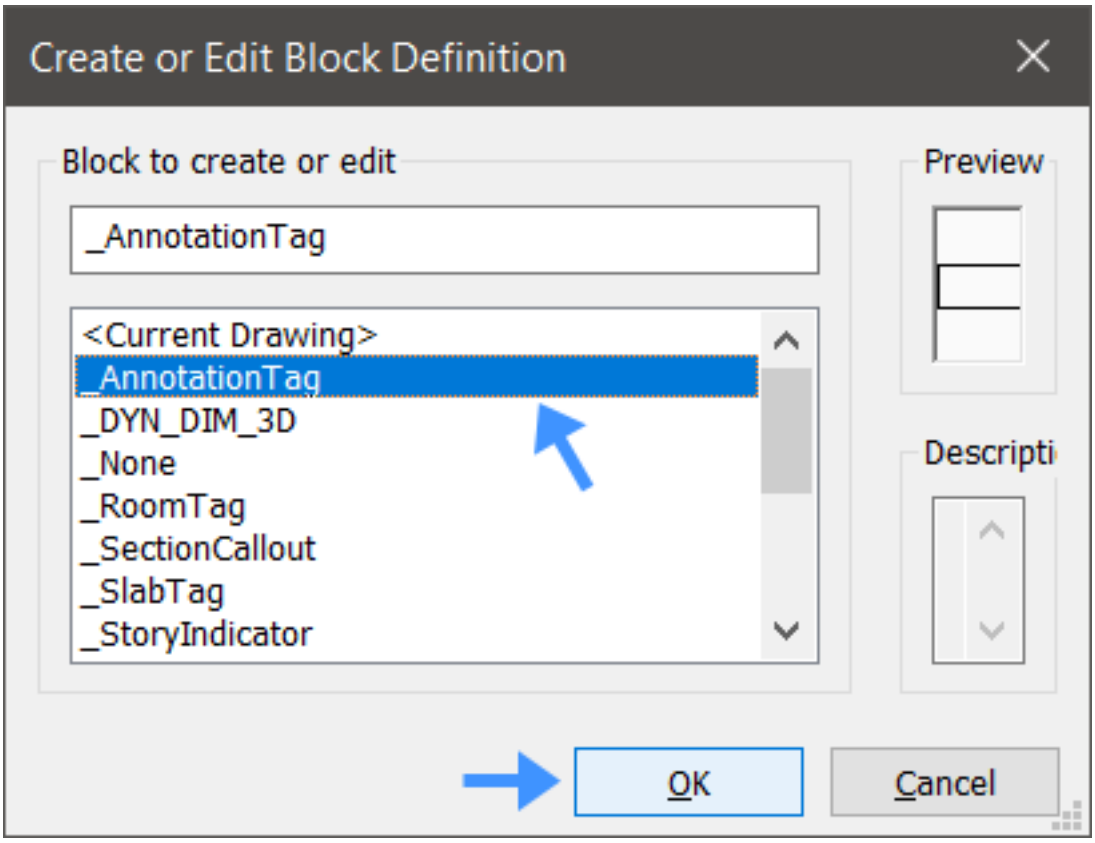
1. Selecione a face da qual você deseja extrair as informações.
2. Selecione **Extrair Faces** no Quad. Uma região agora é criada. (2.691)

Figura 2.691



3. Classifique a região como uma **Anotação** como acima (2.12.3).
4. Crie um corte através do sólido e selecione **Gerar Corte** ( ) a partir do Quad.
5. Abra o corte gerado.
6. Digite **BIMEtiq** na linha de comando OU selecione **Etiq. Automaticamente** na aba Anotar, da Faixa de opções. **Nota:** Uma etiqueta aparece vazia porque esta se refere à propriedade **Descrição** por padrão.
7. Inicie o comando EditarBloco (6.6.7).
8. Selecione o bloco **_AnnotationTag** e clique em **OK**. (2.692 on the next page)

Figura 2.692



9. Selecione a definição de atributo, no painel de propriedades
10. Edite a propriedade **Etiq**, altere-a para **Geometria/Area**.
11. (opcional) Você também pode alterar a propriedade **Prompt**. (2.693 on the following page)
12. Clique em **Salvar Bloco** ( ).
13. Selecione a viewport e escolha **Gerar Corte** ( ) do Quad. A área da região agora é exibida na etiqueta. (2.694 on page 1837)

Figura 2.693

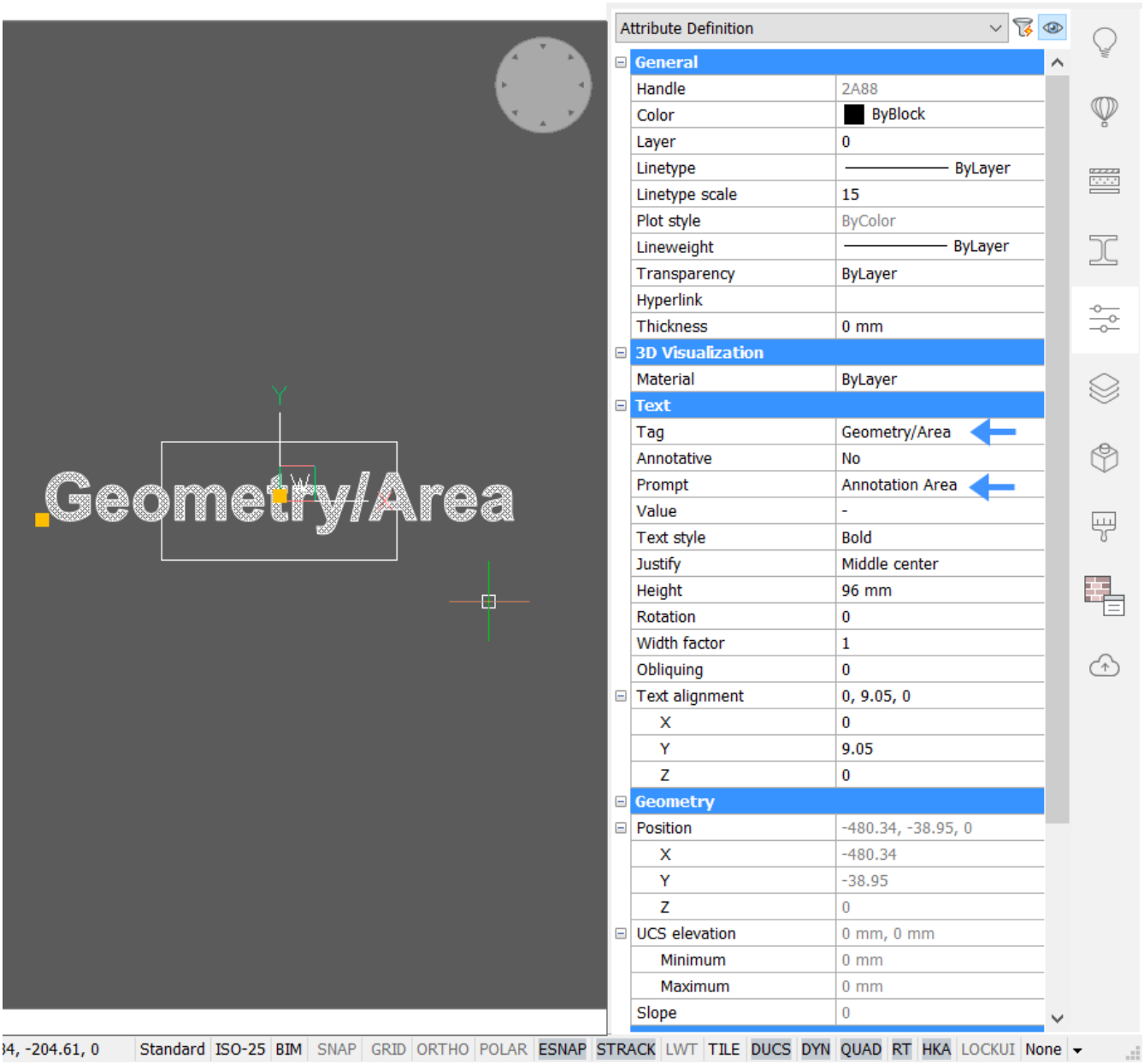
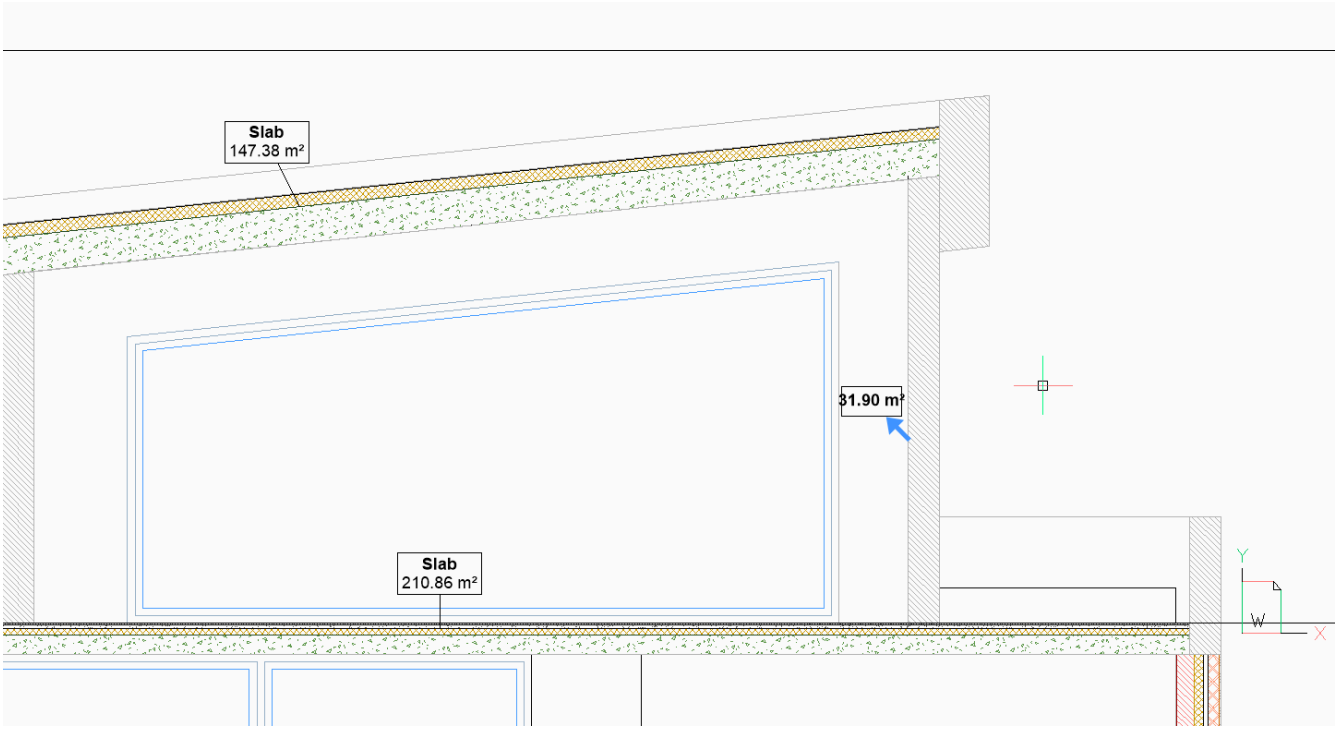

Attribute Definition
General
Handle 2A88
Color ByBlock
Layer 0
Linetype ByLayer
Linetype scale 15
Plot style ByColor
Lineweight ByLayer
Transparency ByLayer
Hyperlink
Thickness 0 mm
3D Visualization
Material ByLayer
Text
Tag Geometry/Area
Annotative No
Prompt Annotation Area
Value -
Text style Bold
Justify Middle center
Height 96 mm
Rotation 0
Width factor 1
Obliquing 0
Text alignment 0, 9.05, 0
X 0
Y 9.05
Z 0
Geometry
Position -480.34, -38.95, 0
X -480.34
Y -38.95
Z 0
UCS elevation 0 mm, 0 mm
Minimum 0 mm
Maximum 0 mm
Slope 0
Geometry/Area
Standard ISO-25 BIM SNAP GRID ORTHO POLAR ESNAP STRACK LWT TILE DUCS DYN QUAD RT HKA LOCKUI None

Figura 2.694



2.12.4 Cortes BIM

Comando: BimCorte (6.7.37) **Visão geral:** Nesta lição, você aprenderá como criar e gerenciar plantas, elevações e planos de corte. A criação de documentação de projeto a partir desses planos de corte será abordada em uma lição futura. **Objetivos da Lição** Depois de completar esta lição, você será capaz de:

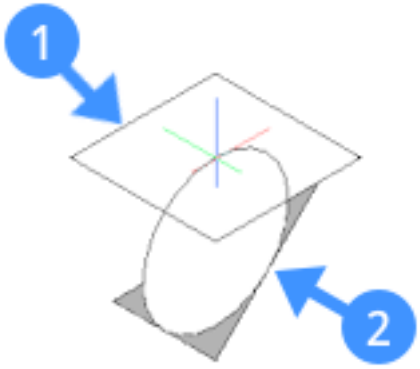
- Cortar um modelo BIM horizontalmente para mostrar os detalhes em uma planta baixa.
- Cortar um modelo BIM verticalmente para mostrar o detalhe interior.
- Exibir um modelo BIM com uma seção vertical fora do modelo.
- Alternar a propriedade Exibir Recorte de uma entidade de corte BIM.
- Controlar a visibilidade dos cortes da sua secção BIM

Tutorial: Como criar e editar Cortes Clique aqui (2.3.1) para ver

Definir Corte

No BricsCAD BIM, a ferramenta **Definir Corte** permite criar entidades de corte BIM. O corte BIM permite cortar um modelo BIM por um plano, e assim ver os detalhes do interior. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimCorte (6.7.37). Ao definir um Corte BIM, o bloco de rastreamento do corte é anexado ao cursor: (2.695) O plano de corte (1) se encontra no plano-XY do atual sistema

Figura 2.695



de coordenadas (WCS ou UCS). A direção de vista (2) está na direção Z-negativa do atual sistema de coordenadas. **Nota:**

- Se o **UCS Dinâmico**(DUCS) estiver Ativo, o plano de corte se alinha à face de um sólido 3D sob o cursor. Aperte a tecla-TAB para selecionar uma face que esteja obscurecida.
- Você pode pressionar a tecla Shift para bloquear o plano destacado, permitindo especificar o ponto de definição para a entidade de corte BIM fora da face do sólido.
- A linha de corte é paralela ao eixo-X do sistema de coordenadas (WCS, UCS ou DUCS).

Criar um Corte BIM

1. Selecione **Definir Corte** a partir do Quad "Não Seleção". Você é solicitado: **Selecione um ponto** para colocar o corte ou [Detalhe/Interior/Escala/Forro refletido]:

2. Faça um dos seguintes

- Para criar um corte em planta, clique em um ponto em qualquer lugar fora do modelo.
- Passe o cursor sobre a face de um sólido 3D que esteja em paralelo ao plano de corte que deseja criar. O rastreador do corte se alinha à face sob o cursor, desde que o DUCS esteja ativo. Clique o bot. esquerdo.
- **Opcional** Pressione a tecla Shift para bloquear o plano realçado, permitindo que você inicie a partir de um ponto fora da face sólida 3D selecionada.

O plano de seção inicial é exibido dinamicamente e o modelo 3D é recortado de acordo.

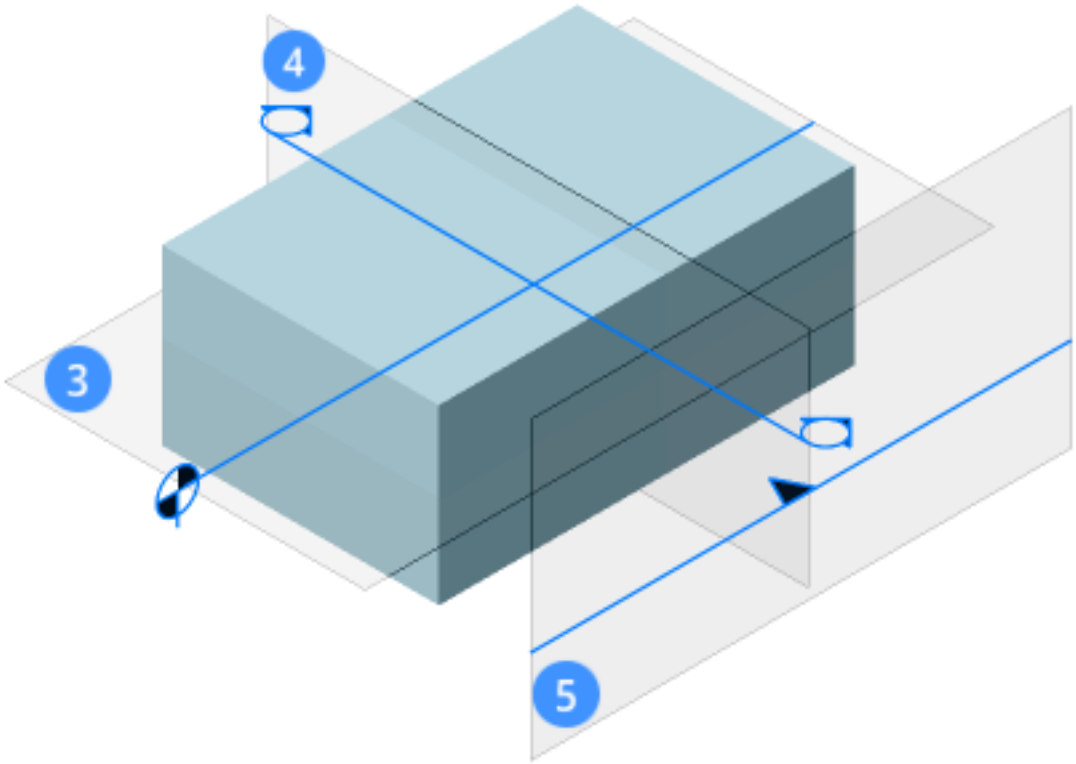
3. Você é solicitado: **Especificar a distância:** Siga um destes procedimentos:

- Digite um valor no campo de dimensão dinâmica para deslocar a partir da posição inicial do plano de corte.

- Clique o bot. esquerdo quando o plano de corte estiver no local desejado.

A entidade Corte BIM está definida. O Tipo de Corte dependerá da direção do plano de corte, e do seu local no modelo. (2.696)

Figura 2.696



Planta (3):	Mostra um plano de corte horizontal
Corte (4)	Mostra um corte vertical que corta através do modelo
Elevação (5):	Mostra a vista em elevação exterior

Definir um corte em planta

Nota: Um corte em planta é melhor definido no WCS (Sistema de Coordenadas Mundo).

1. Selecione a ferramenta Definir Corte disponível no Quad. Você é solicitado: **Selecione um ponto para colocar o corte ou [** Detalhe/Interior/Escala/Forro refletido]:

2. Coloque o **Rastreador de Corte** próximo do modelo 3D e clique (6). (2.697 on the following page) O plano de corte inicial vai estar no plano-XY (Z = 0) do atual sistema de coordenadas (ex. WCS). O plano de corte é exibido dinamicamente e o modelo 3D é recortado de acordo (7). (2.698 on the next page)

3. **Você será solicitado:** Especificar distância: Se Dimensão Dinâmica estiver Ligada, a distância atual será exibida em um campo de dimensão dinâmica. Faça um dos seguintes:

- Mova o cursor e clique quando o plano de corte estiver na altura desejada.
- Use um Snap a Entidade para especificar um ponto.
- Digite um valor para definir o deslocamento a partir da posição inicial do plano de corte.

A seção do plano está definida.

Figura 2.697

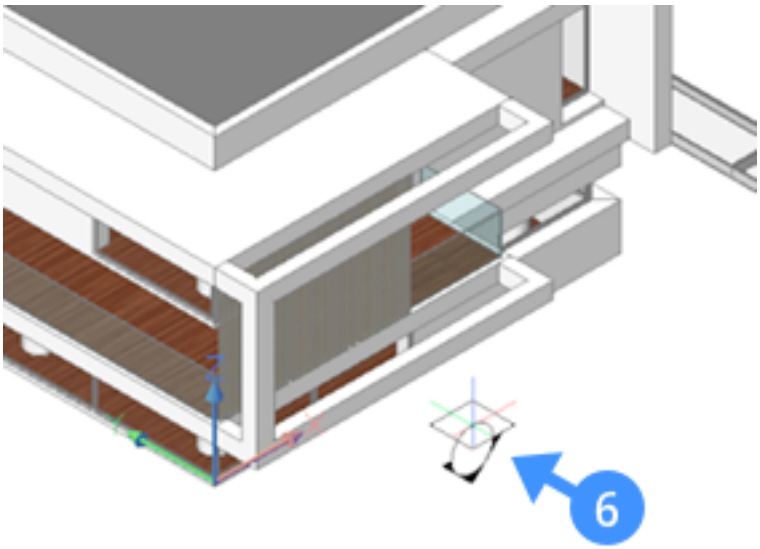
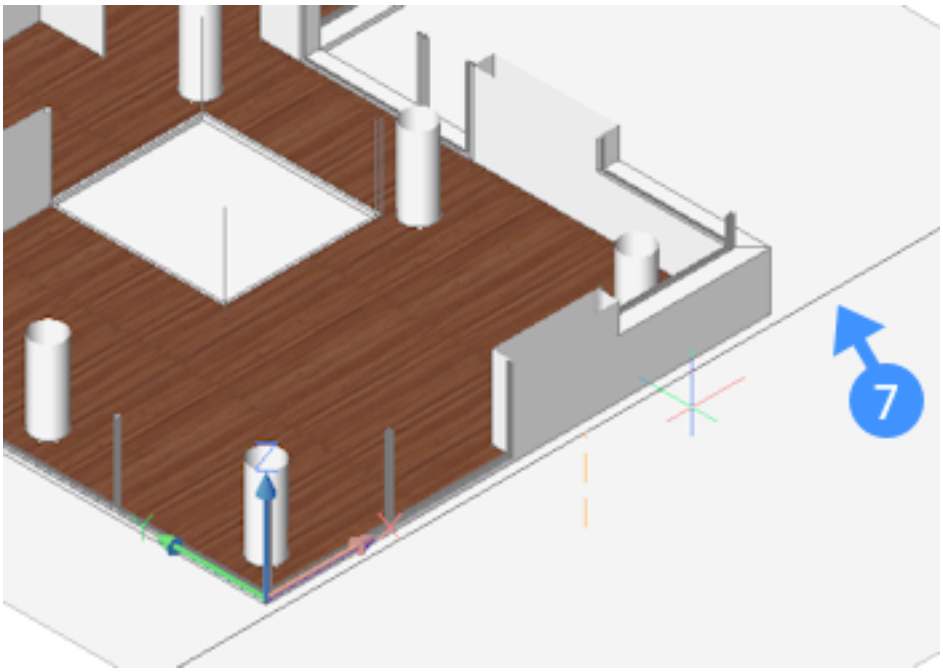


Figura 2.698

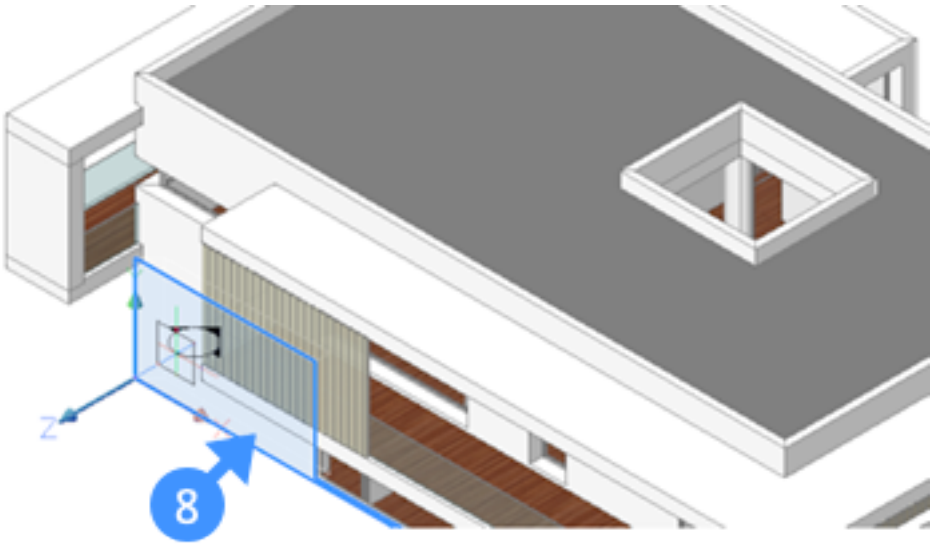


Para Definir um corte transversal

Verifique se o UCS dinâmico (DUCS) está ativado.

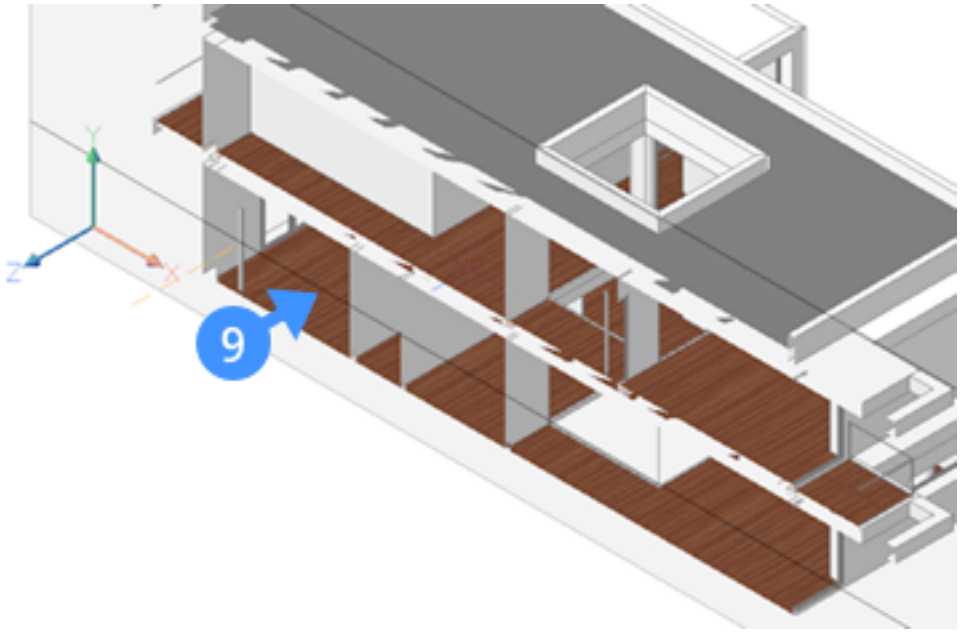
1. Selecione a ferramenta Definir Corte a partir do Quad. Você é solicitado: **Selecione um ponto para colocar o corte ou [** Detalhe/Interior/Escala/Forro refletido]:
2. Situe o rastreador de corte sobre uma face (8) de sólido 3D que seja paralela ao corte transversal a ser definido. (2.699)

Figura 2.699



3. Clique quando a face estiver realçada e mova o rastreador de secção dentro do modelo 3D.
4. O plano de corte é exibido dinamicamente, e o modelo 3D é recortado de acordo. (2.700)

Figura 2.700



Você será solicitado: Especificar distância: Se Dimensão Dinâmica estiver Ligada, a distância atual será exibida em um campo de dimensão dinâmica.

5. Clique quando o plano da secção estiver no local desejado ou especifique uma distância. A seção transversal é definida.
6. **Opcional** Arraste a alça Iniciar para mover o plano de corte. Faça um dos seguintes:

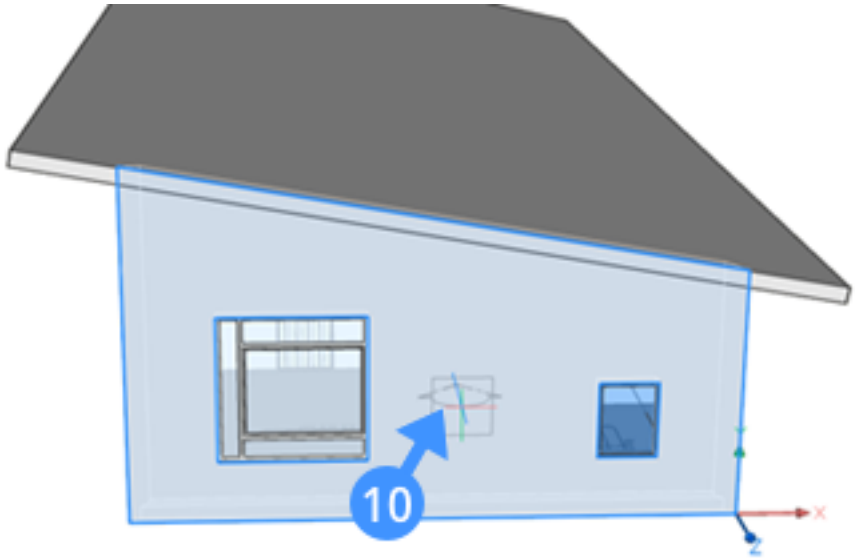
- Arraste a alça final para rotacionar o corte.
- Clique na Seta para inverter a direção de visualização.

Defina uma elevação

Nota: Verifique que o UCS Dinâmico (DUCS) está habilitado, quando definir uma elevação.

1. Selecione a ferramenta Definir Corte, no Quad. Você é solicitado: **Selecione um ponto para colocar o corte ou [** Detalhe/Interior/Escala/forro refletido]:
2. Coloque o Controlador de Corte sobre uma face de sólido 3D que seja paralela à elevação a ser definida, e clique quando a face se destaca. (2.701) **Você é solicitado:**Especifique uma distância:

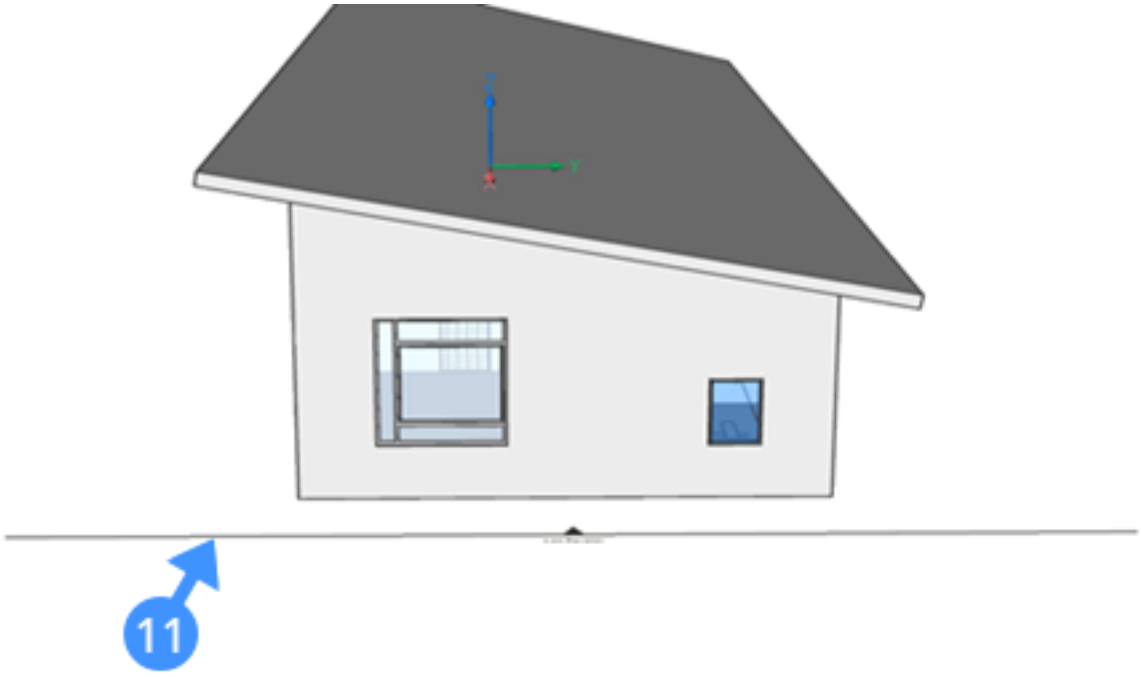
Figura 2.701



3. Mova o rastreador de corte para fora do modelo 3D, e clique para definir a elevação. A elevação está definida (11).

(2.702) Seções verticais fora do modelo (sem nenhuma geometria recortada) obtém o tipo de **Elevação de corte**

Figura 2.702



automaticamente. **Nota** Elevações são usadas para criar documentação de projeto. Este é um tópico que será abordado em lições futuras.

Alterar as propriedades padrão de um Corte BIM existente

As propriedades padrão de uma entidade de corte BIM são baseadas no arquivo .dwg do desenho 'Section Setting (Configurações de Corte)' na subpasta BIM/Sections da pasta Support.

1. Selecione um corte BIM existente no desenho. As propriedades atuais são exibidas na Barra de Propriedades.
2. Defina as propriedades da entidade Corte BIM. (2.703 on the following page)

Entidade Corte:

Nome	Digite um nome.
Estado	Clique no campo e selecione um estado. O estado selecionado determina como o resultado do corte será recortado.
Corte auto	Define a propriedade de corte automático (ao vivo) do plano de corte. Use este modo apenas para verificação visual, e não para modelagem 3D. É sempre recomendável usar a propriedade "Exibir Recorte" em vez da propriedade "Corte Auto".
Exibir Recorte (6.9.25)	Recorta o modelo 3D. O status de Exibir Recorte pode estar ativado para várias entidades de corte simultaneamente.
Usar tampas	Fecha as faces superiores da geometria recortada.
Transparência do plano	Define a transparência do plano de corte no Estilo Visual renderizado.
Cor do plano	Define a cor de preenchimento do plano de corte em Estilo Visual renderizado.

Geometria:

Elevação	Define o valor-Z do ponto inicial do plano de corte.
Plano superior	Define o plano superior do volume do corte.
Plano inferior	Define o plano inferior do volume do corte.
Vértice	Define as coordenadas do ponto inicial do plano de corte.

BIM:

Nome	Digite um nome BIM
Descrição	(opção) Digite uma descrição.
Tipo de corte	Define o tipo de corte BIM.
Posição do texto explicativo	Define a posição do(s) texto explicativo.
Escala	Define a escala da viewport no desenho gerado.
Estado da camada	Indica o estado da camada a ser usado para calcular o corte.
Aplicar estado da camada	Determina se o estado da camada será usado para calcular o corte, ou não.
Corte do projeto	Controla a exibição dos textps explicativos e linha de corte nos desenhos de corte que são perpendiculares a este corte.
Gerar etiquetas	Controla se as etiquetas BIM são geradas automaticamente.
Gerar preenchimento da elevação	Controla se são geradas as hachuras da elevação (2.12.10).

A ilustração a seguir mostra as posições de textos explicativos do corte BIM, inicial (12), médio (13), final (14), e início-fim (15). (2.704 on page 1845)

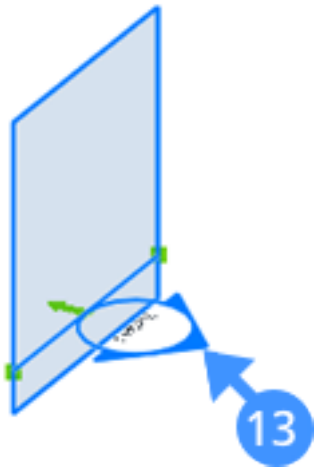
Figura 2.703

Section Entity	
Name	Level 1
State	Plane
Live section	No
Clip display	No
Use lids	Yes
Plane transparency	70
Plane color	9
Destination file	Plan.dwg
Geometry	
Elevation	245.971 cm
Top plane	767 cm
Bottom plane	767 cm
Vertex	1
Position	-1520, 5500, 2459.71
X	-1520
Y	5500
Z	2459.71
UCS Elevation	215.928 cm, 265.928 cm
Minimum	215.928 cm
Maximum	265.928 cm
BIM	
Name	
Description	Detailed execution plan
Section type	Plan
Callout position	Start
Scale	1:50
Layer state	Section Plane (1)
Apply layer state	Off
Project section	On
Generate tags	On
Generate elevation fill	Off

Figura 2.704

(2.705) (2.706 on the next page) (2.707 on the following page) Clique na seta verde ( ) para inverter a direção

Figura 2.705



de vista do corte.

Figura 2.706

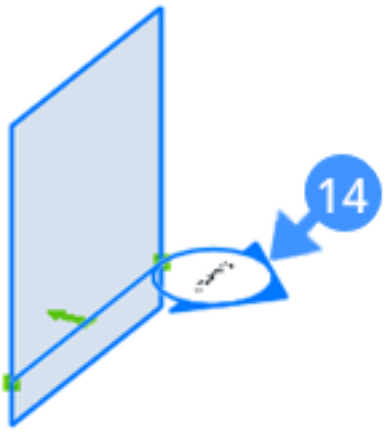
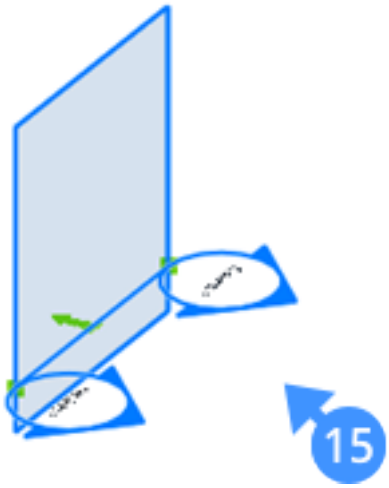


Figura 2.707



Ligar/desligar a propriedade Exibir Recorte de uma entidade de corte BIM.

A **propriedade Exibir Recorte** do corte BIM permite cortar temporariamente modelos 3D. O status Exibir Recorte pode ser usado para todas as operações de modelagem e edição, em todo o conteúdo do desenho.

1. Crie uma vista de corte no seu desenho. A ilustração a seguir mostra o modelo 3D de uma villa, com uma planta (16) para o pavimento térreo.

(2.708 on the next page)

2. Para recortar o modelo 3D, siga um destes procedimentos:

- Clique duas vezes na entidade do corte.
- Selecione Exibir Recorte no Quad.
- Selecione o plano de corte e defina a propriedade Exibir Recorte como Sim.

Nota: A propriedade Exibir Recorte pode estar ligada para várias entidades de corte, simultaneamente. Na ilustração a seguir, o Visor do clipe é girado **em** para duas entidades da seção BIM (17,18). Estas entidades de seção estão em direções de vista opostas: o plano de seção 18 é uma seção de plano, o plano de seção 17 é uma seção de teto refletida. (2.709 on the facing page) **Opcional** A propriedade Estado para o corte atual pode ser alterada de **Plano** para **Volume** no painel de propriedades. (2.710 on page 1848) Uma seção recortada mostrada no estado **Volume** (19).

Figura 2.708

Figura 2.709

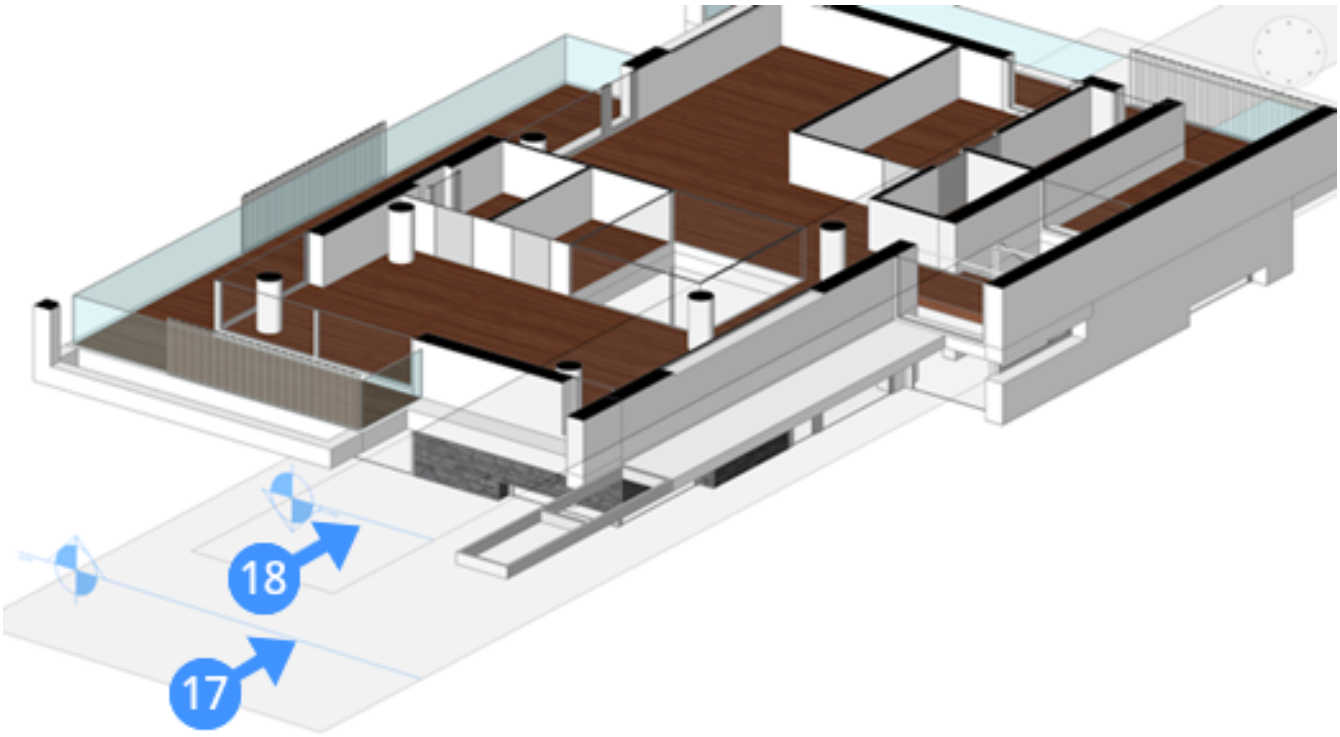
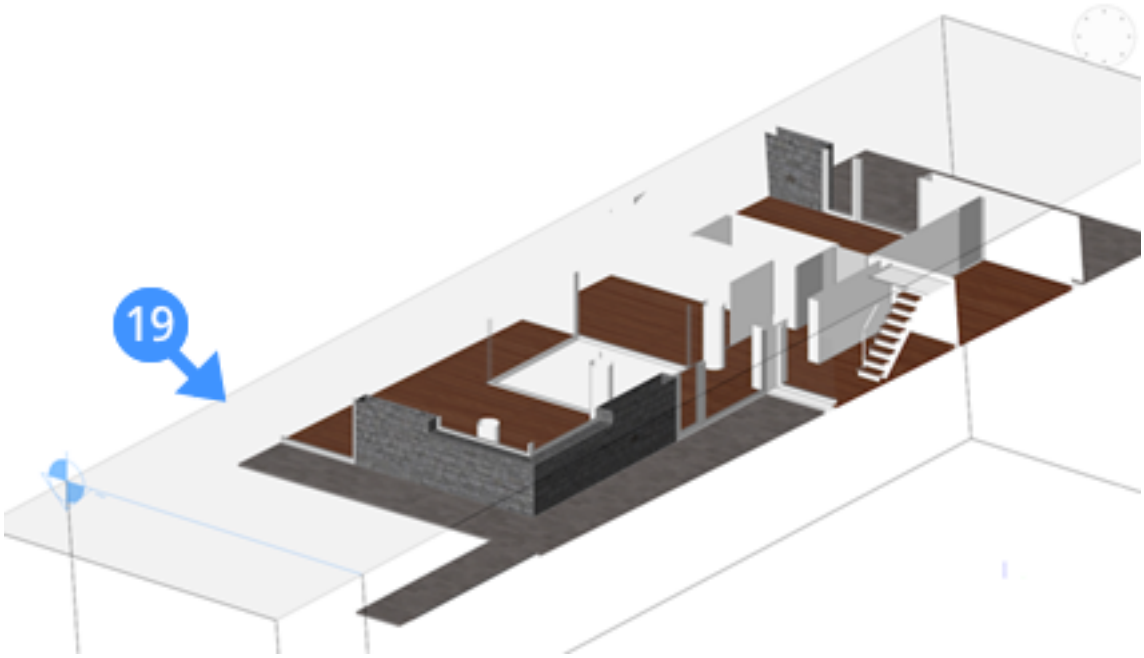


Figura 2.710



2.12.5 Etiquetas BIM

Comando: BimEtiq (6.7.43) **Visão geral:** Nesta lição, você aprenderá como criar e anotar etiquetas BIM. Você pode usar uma das três opções para produzir etiquetas BIM em um desenho. BimEtiq's são etiquetas que correspondem às entidades de construção em seu modelo BIM 3D associativo. Elas são criados como entidades de múltipla-chamada (6.21.20): um bloco que contém uma série de atributos. A propriedade Etiqueta de tais atributos refere-se a uma propriedade da entidade BIM (parede, coluna, janela, etc). Além das propriedades padrão do BIM, uma BimEtiq atribui qualquer uma das propriedades no painel Propriedades (propriedades gerais, quantidades em massa, valores de parâmetros e propriedades IFC). Use o comando BimPropriedades (6.7.32) para adicionar propriedades definidas pelo usuário e códigos do sistema de classificação em uma BimEtiq.

Arquivos de origem Os seguintes arquivos de origem são usados para criar BimEtiq's em um desenho de corte BIM gerado:

- **_SectionTag.dwg**: contém os blocos de etiquetas e os estilos de multi-chamada (6.21.25).
- **_TagTypeToStyle.csv**: vincula um tipo de entidade BIM a um estilo multi-chamada.

Os dois arquivos ficam na pasta: C:\Users\<UserName>\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\V20x64\pt_BR\Support\Bim\
Nota: ao atribuir etiquetas, o BricsCAD precisa acessar o modelo 3D. Por esse motivo, pode levar alguns segundos para colocar a **primeira** etiqueta, **se** o modelo 3D não estiver atualmente aberto, especialmente em modelos grandes. Se você deseja evitar esse tempo de espera, considere abrir o modelo 3D quando quiser colocar etiquetas.

Atribuir manualmente Etiquetas BIM

O comando Manual do BimEtiq permite selecionar o elemento BIM para o qual você deseja criar uma etiqueta BIM. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimEtiq (6.7.43).

Criar manualmente uma Etiqueta BIM

1. Abra o desenho do corte para o qual você deseja criar etiquetas BIM.
2. Sem haver qualquer seleção, escolha **Atribuir manualmente etiqs. BIM** do Quad **ou** entre o comando **BIMETIQ** seguido por **m** na linha de Comando, para escolher a opção 'Manual'. (2.711 on the following page) **Você é solicitado: Escolha um ponto em um elemento de Corte BIM** [Auto/estilo atual de multi-chamada/Composição]:
3. Selecione um ponto em uma linha de um elemento BIM para gerar uma etiqueta para ele. A etiqueta vai aparecer. Se o ponto selecionado for compartilhado entre várias entidades BIM, você poderá usar a tecla CTRL para percorrer as diferentes etiquetas possíveis. (2.712 on page 1851) **Você é solicitado: Coloque a etiqueta** [Próximo elemento]:
4. Mova o cursor para ajustar a posição da etiqueta e clique com o botão esquerdo para colocá-la. **Você é solicitado: Escolha ponto em um elemento de Corte BIM** [Auto/estilo atual de multi-chamada/Composição]:
5. Repita as etapas 3 e 4 para todas as entidades que você deseja que sejam etiquetadas. Se você não precisar de mais etiquetas, pressione a tecla ESC ou ENTER para concluir o comando. Se quiser que todos os elementos sejam etiquetados, use o comando **BimEtiq** e selecione todas as entidades que vamos explorar a seguir.

Os mesmos passos acima podem ser usados para etiquetar uma laje ou um telhado. (2.713 on page 1851)

Figura 2.711

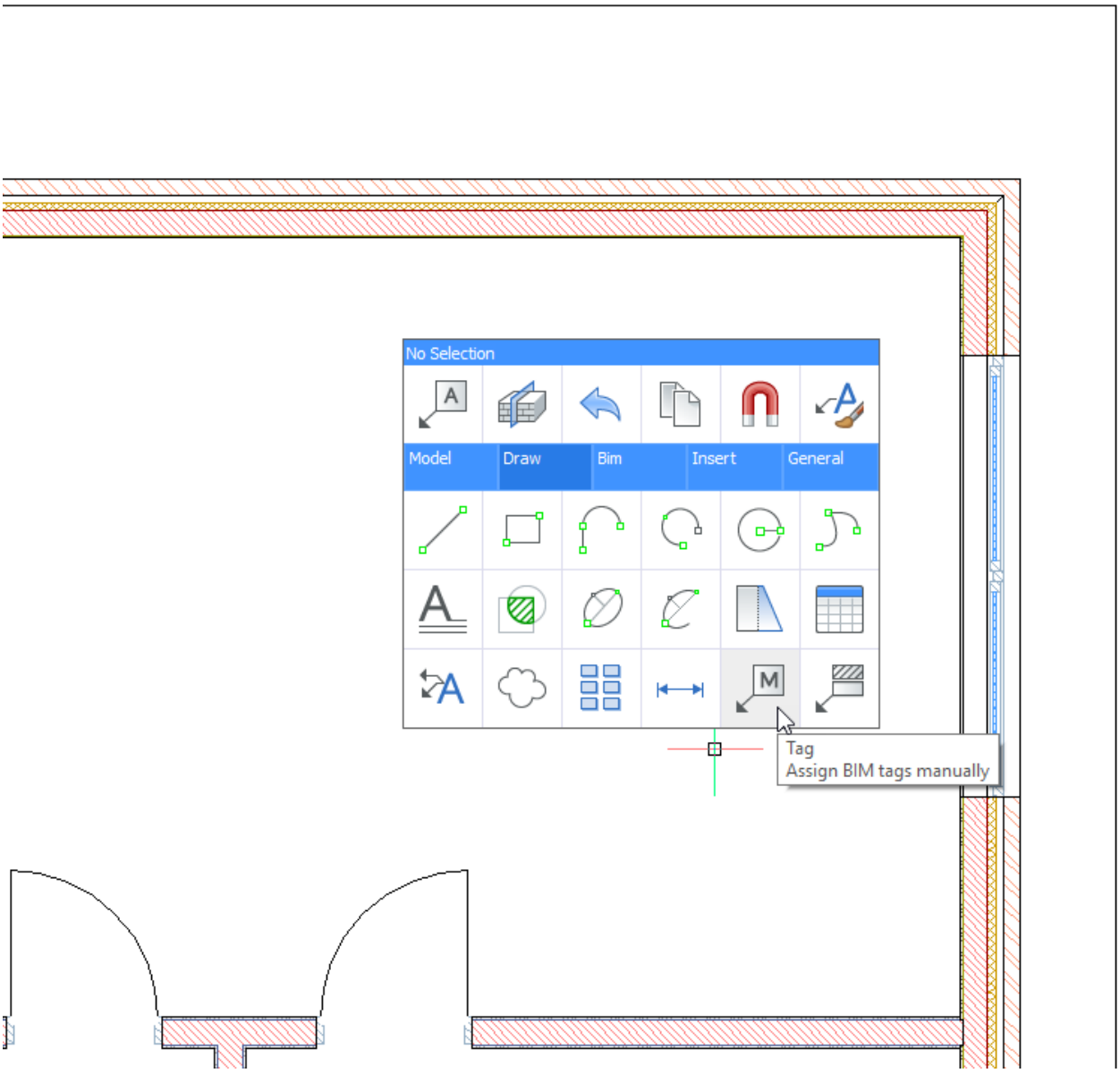

No Selection
Model
Draw
Bim
Insert
General
Tag
Assign BIM tags manually

Figura 2.712

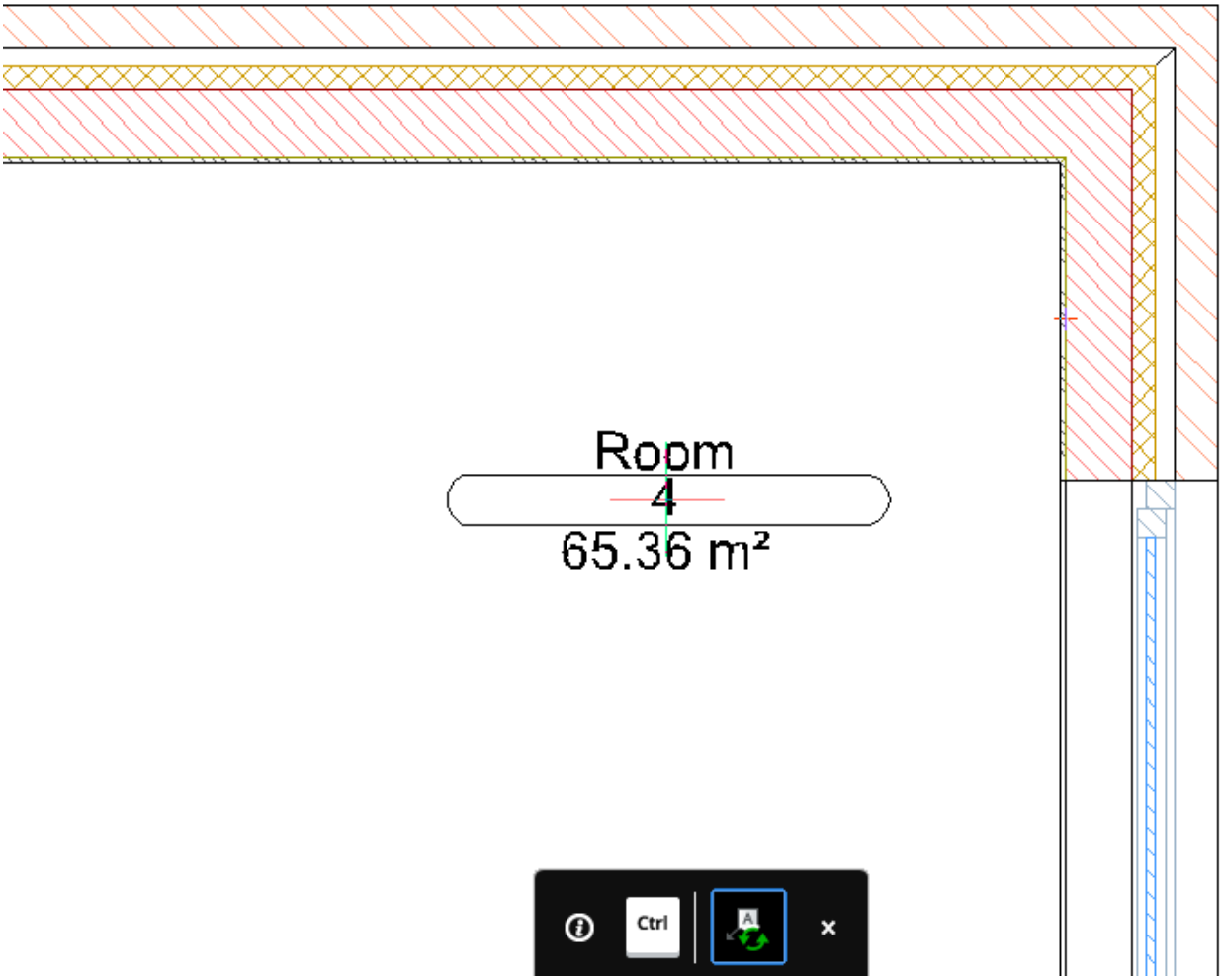
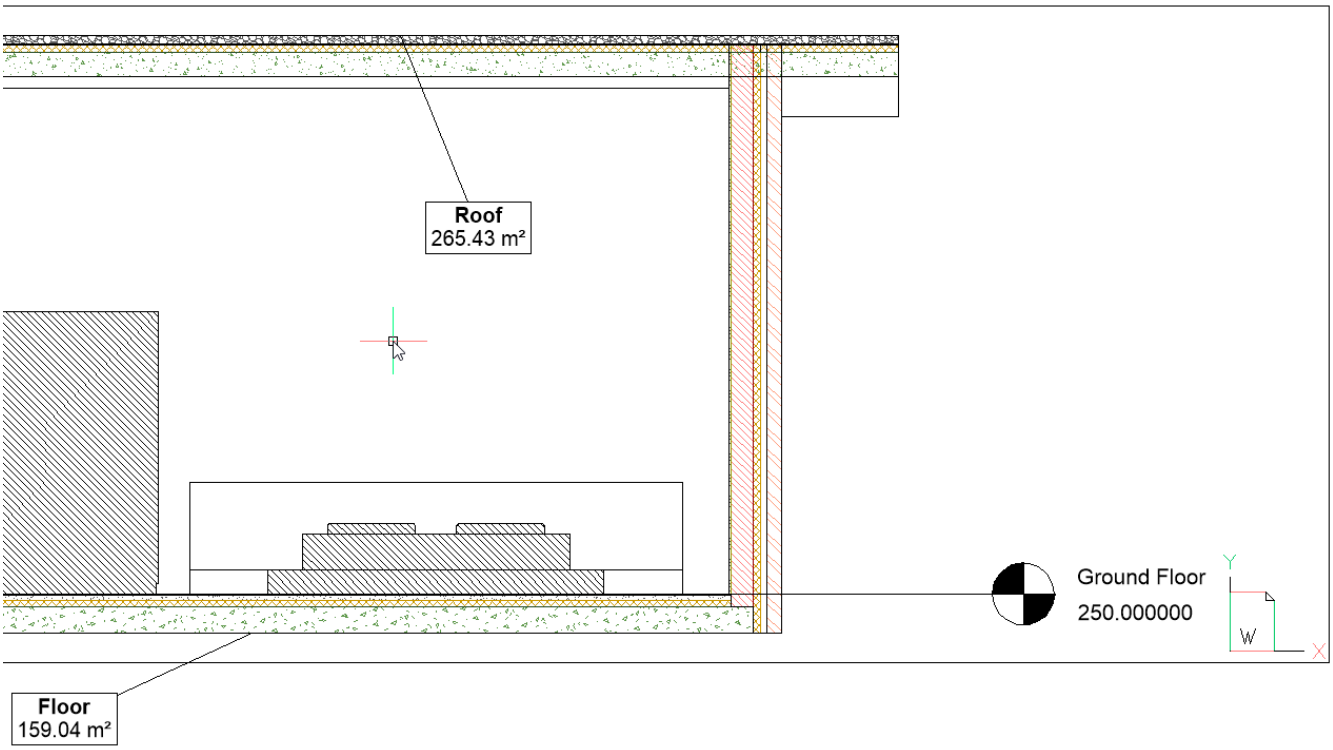


Figura 2.713



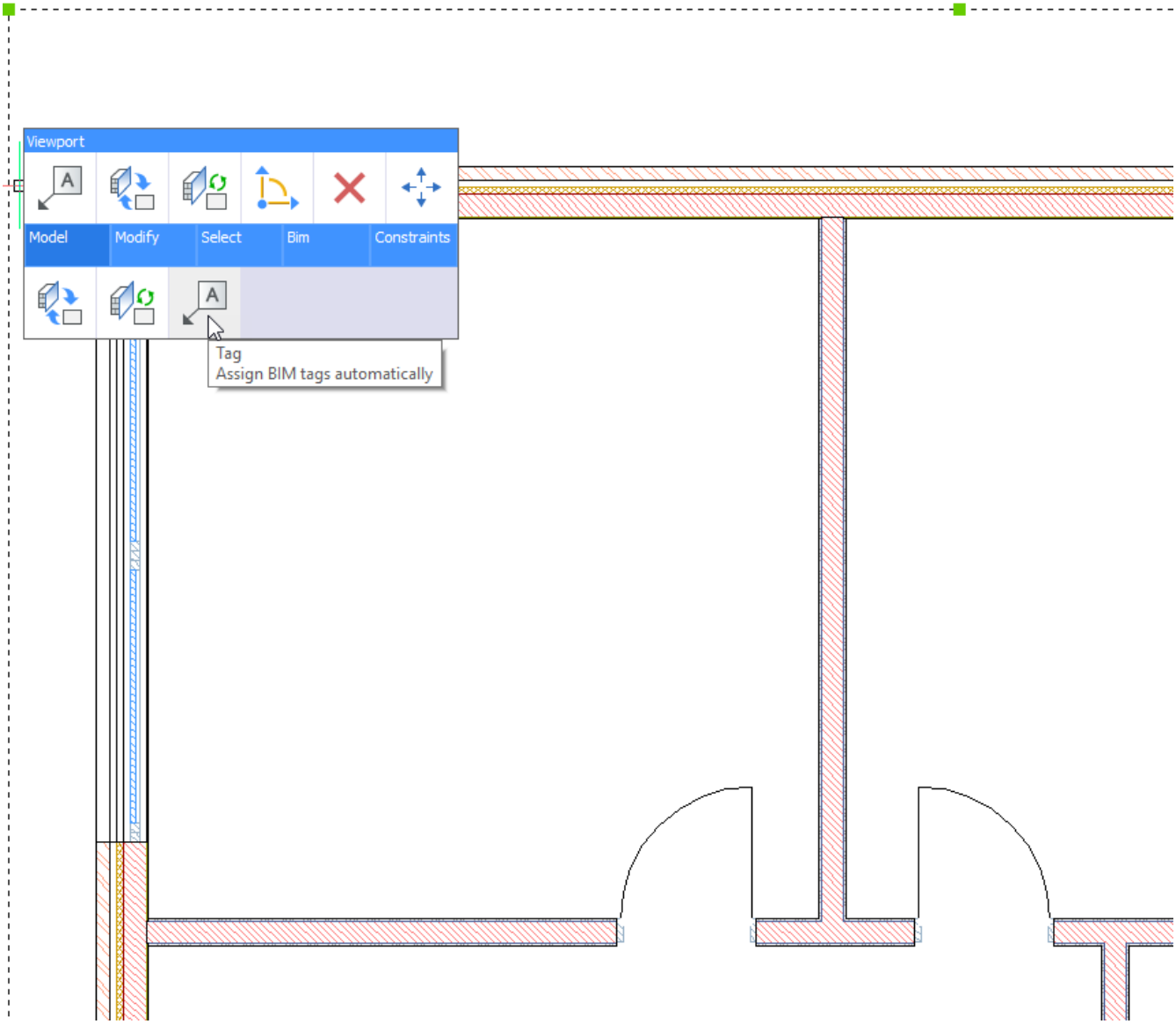
Atribuir automaticamente etiqs. BIM

Se você deseja que todos os elementos BIM em um desenho de corte sejam etiquetados, é mais fácil usar o comando **BimEtiq e Selecionar todas as entidades**. Este comando atribui automaticamente etiquetas BIM a todas as entidades BIM dentro de uma viewport. Se o modelo for alterado ou novos elementos forem adicionados, as etiquetas BIM podem ser atualizadas e novas etiquetas adicionadas. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimEtiq (6.7.43).

Criar automaticamente etiquetas BIM

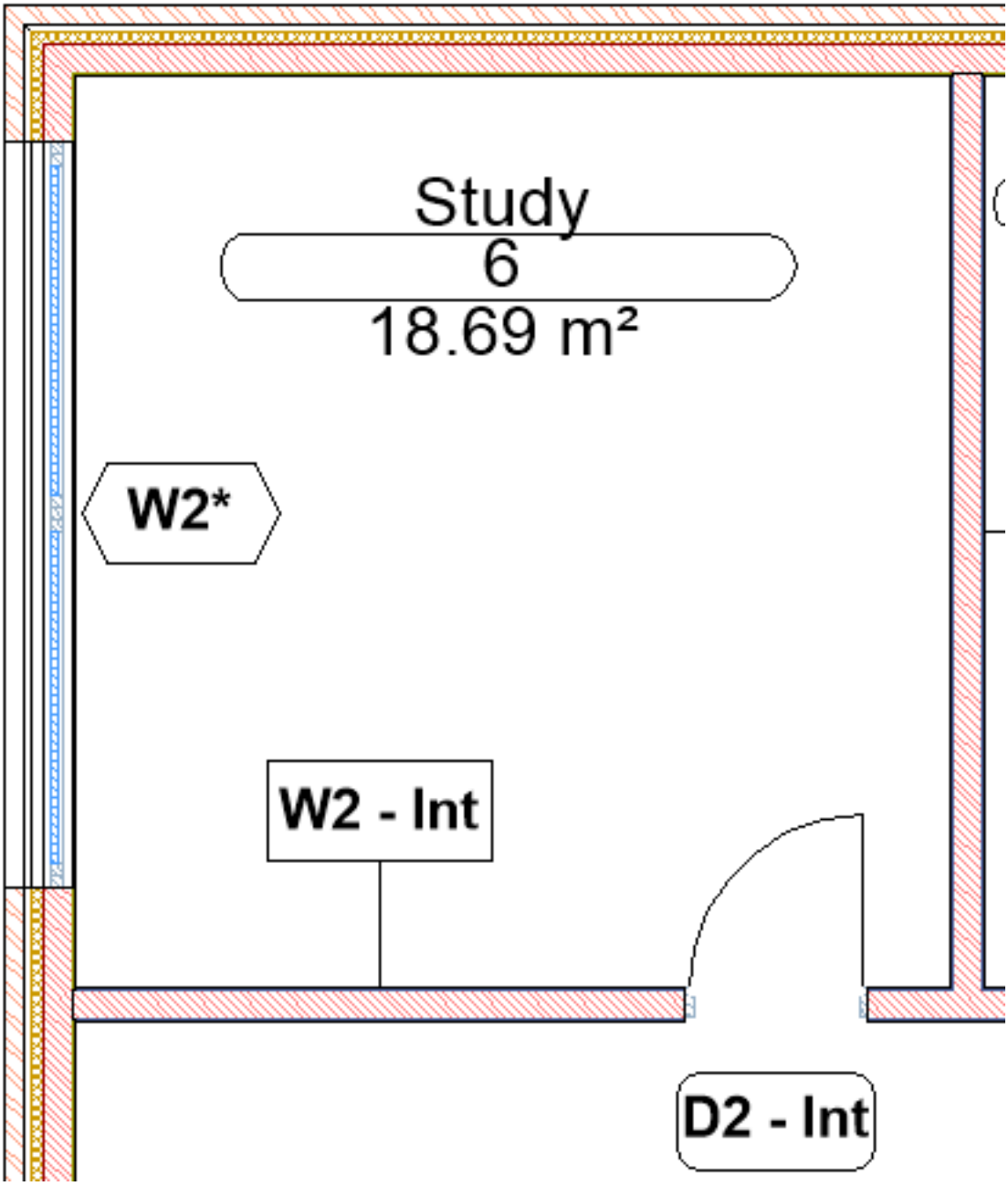
1. Abra o desenho do corte em que você deseja criar etiquetas BIM.
2. Selecione uma viewport contendo o corte para o qual você vai adicionar etiquetas BIM. (2.714)

Figura 2.714



3. Selecione **Atribuir automaticamente etiqs. BIM** do Quad **ou** entre **BimEtiq** na linha de Comando. As etiquetas BIM agora foram geradas automaticamente para cada uma das entidades BIM na viewport. (2.715 on the facing page) **Você é solicitado: Selecione a viewport do corte BIM** [Manual]:
4. Se você deseja criar automaticamente etiquetas BIM em outra viewport na folha, selecione a viewport e elas serão geradas. Se você não precisar de mais etiquetas BIM, pressione Esc para concluir o comando.

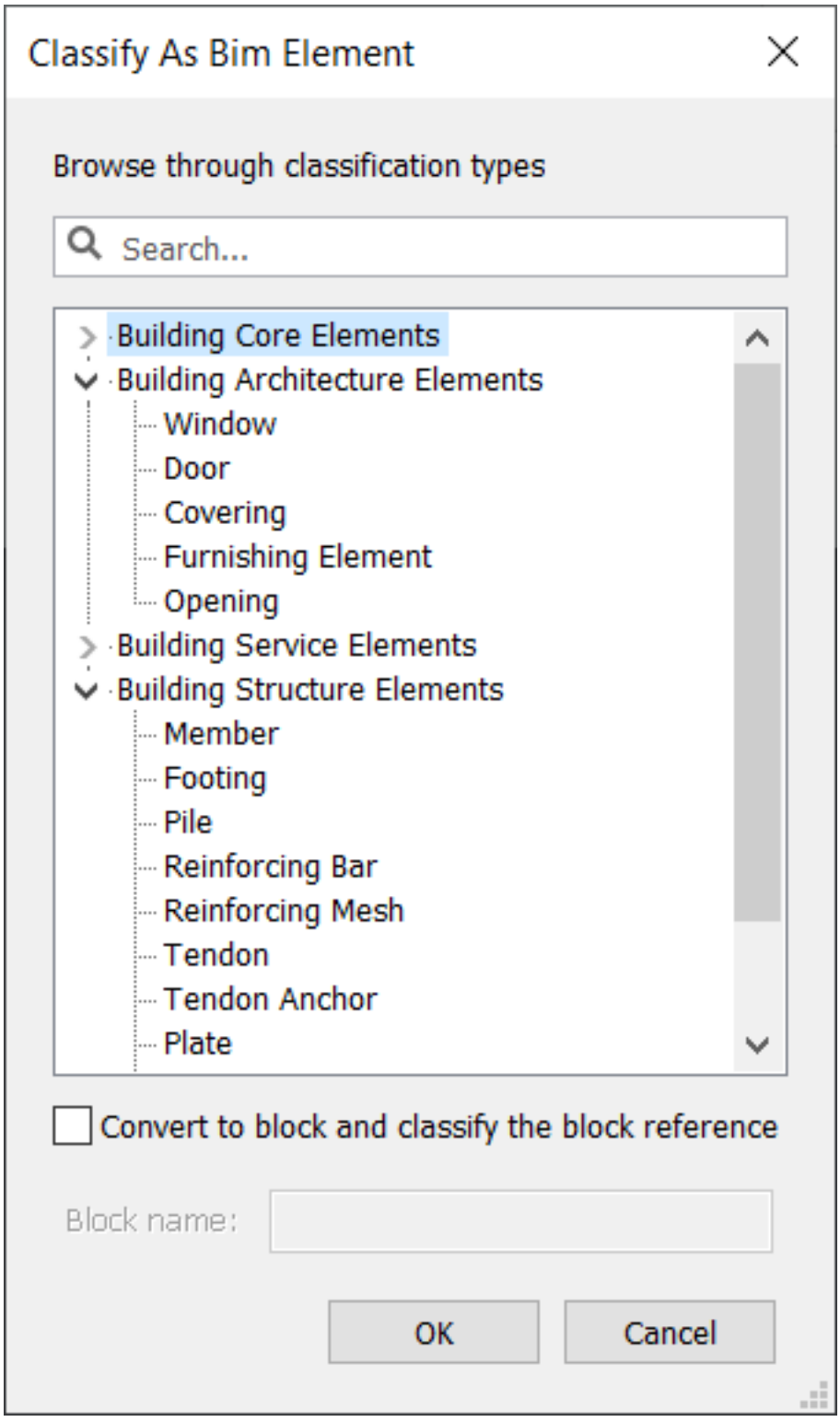
Figura 2.715



Criando os dados de origem para um tipo de entidade BIM

Por padrão, os dados de origem para os seguintes tipos de entidade BIM já existem: Anotação, Viga, Coluna, Parede Cortina, Porta, Subcamadas, Corrimão, Rampa, Telhado, Espaço, Laje, Escada, Parede e Janela. Os tipos de entidade BIM disponíveis são listados na caixa de diálogo **Classificar Como Elemento Bim**. Para abrir a caixa de diálogo escolha a opção de comando **Outro** no comando BimClassificar (6.7.6). (6.272 on page 2761)

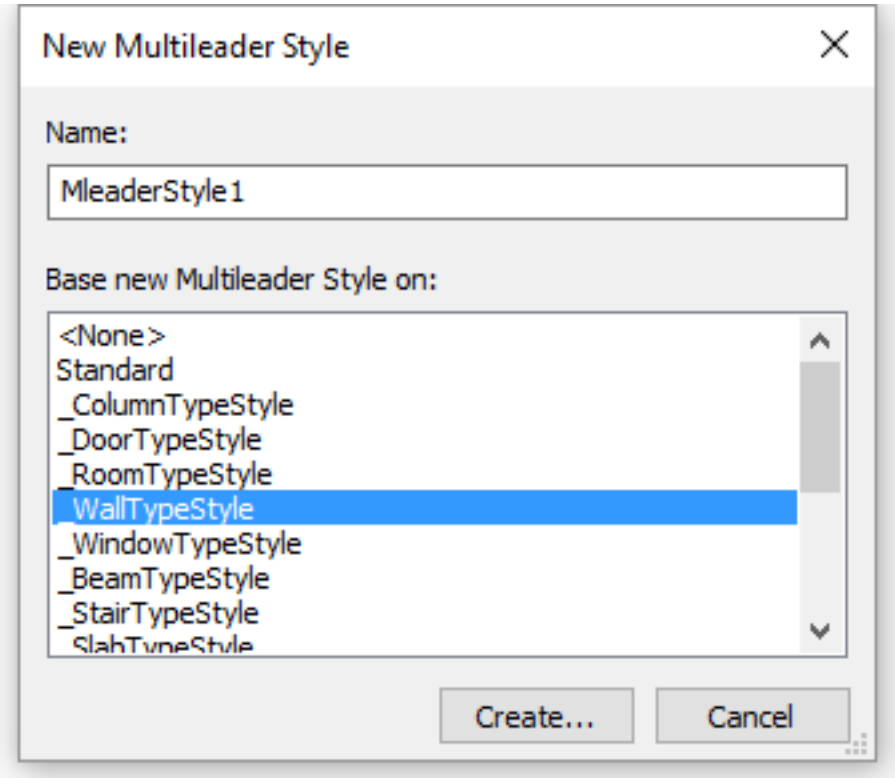
Figura 2.716


Classify As Bim Element
Browse through classification types
Search...
Building Core Elements
Building Architecture Elements
Window
Door
Covering
Furnishing Element
Opening
Building Service Elements
Building Structure Elements
Member
Footing
Pile
Reinforcing Bar
Reinforcing Mesh
Tendon
Tendon Anchor
Plate
Convert to block and classify the block reference
Block name:
OK
Cancel

Criar o bloco de etiqueta e o estilo multi-chamada Para criar os dados de origem para um tipo de entidade Bim **Membro**:

1. Digite **SupportFolder** na linha de comando e pressione ENTER.
2. Depois que a pasta for aberta, navegue até a pasta **.../Bim/Sections** e abra a pasta **_SectionTag.dwg** .
3. Inicie o comando ExpBlocks (6.13.11). A caixa de diálogo **Explorer do Desenho/Blocos** é exibida.
4. Selecione o bloco **_AnnotationTag** (ou qualquer outro bloco existente que você deseje usar como modelo).
5. Clique o botão direito do mouse e escolha **Copiar** no menu de contexto.
6. Clique o botão direito do mouse e escolha **Copiar** no menu de contexto.
7. Clique em **Copiar, mas manter ambos** na caixa de diálogo **Copiar/Colar**.
8. Renomeie o bloco copiado **_MemberTag**.
9. Selecione **Estilos Multi-chamada** na caixa de diálogo **Explorer do Desenho**.
10. Clique no botão da ferramenta **Novo** ( ). A caixa de diálogo **Novo Estilo de Múlti-chamada** exibe: (2.717)

Figura 2.717



11. No campo **Nome** digite '_MemberTypeStyle'.
12. Selecione um estilo de oriegm na lista **Basear novo Estilo Multi-chamada** .
13. Clique no botão **Criar**.
14. **Opcional** Edite as propriedades da **LinhaCham**.
15. Clique na aba **Conteúdo**.
16. Sob **Opções de Bloco**, clique no botão da lista **Bloco de Origem** e selecione **_MemberTag** na lista.
17. Feche a caixa de diálogo **Explorer do Desenho**.

Vincular o tipo de entidade ao seu estilo de multi-chamada

1. Digite **SupportFolder** na linha de comando, e vá para a pasta **.../Bim/Sections** e abra **_TagTypeToStyle.csv**. Você pode usar qualquer editor de texto ASCII, como por exemplo o Bloco de Notas.
2. Adicione o seguinte imediatamente antes **</TagTypeToStyle>**:

```
<tag type="BIM_MEMBER">  <style name="_MemberTypeStyle" autoPlacement="true"/>  </tag>
```

3. Salve o arquivo.

Personalizar blocos de etiquetas

O conteúdo de um bloco BimEtiq consiste de:

- **Entidades de layout** Linhas de trabalho, textos fixos, etc.
- **Atributos** Propriedades da entidade Bim.

Nota	Quando você executa o comando BimEtiq BricsCAD verifica se os dados de origem (blocos de etiqueta e seus estilos de multi-chamada) já existem no desenho do corte Bim. Se não existem, os dados de origem são copiados a partir do arquivo _SectionTag.dwg. De outra forma, as definições de bloco de etiquetas e estilos de multi-chamada no desenho do corte serão usados. Portanto, a edição de blocos de etiquetas em _SectionTag.dwg afeta apenas a criação de novas etiquetas Bim, na primeira vez que o comando BimEtiq é executado em um desenho de corte. A edição de blocos de etiquetas em um desenho de corte afeta as etiquetas Bim apenas naquele desenho.

Personalizar blocos de etiquetas apenas para o desenho atual

1. No desenho de seção para o qual você deseja personalizar as Etiquetas BIM, digite **ESTILOLINCHMULT**na Linha de Comandos. O Explorer do Desenho será aberto na guia Estilos de Múltiplas linhas. (2.718 on the next page) Cada etiqueta BIM é uma múlti-chamada. O estilo de múltiplas chamadas depende do tipo de elemento BIM que está sendo etiquetado. Todos os estilos de várias múltiplas chamadas no desenho são listados no Explorer do Desenho.
2. Selecione **_WallTypeStyle** na lista para ver uma prévia de como a etiqueta vai parecer. Você pode alterar o estilo da etiqueta daqui.
3. Altere o **Tipo de Chamada** de Reta para Nenhum. Agora não haverá uma linha de chamada conectando a etiqueta ao elemento de parede. (2.719 on page 1858)
4. Na aba de conteúdo, **Bloco de origem** é chamado **_WallTag**. Lembre-se disso, e agora feche o Explorer do Desenho. (2.720 on page 1859)

Figura 2.718

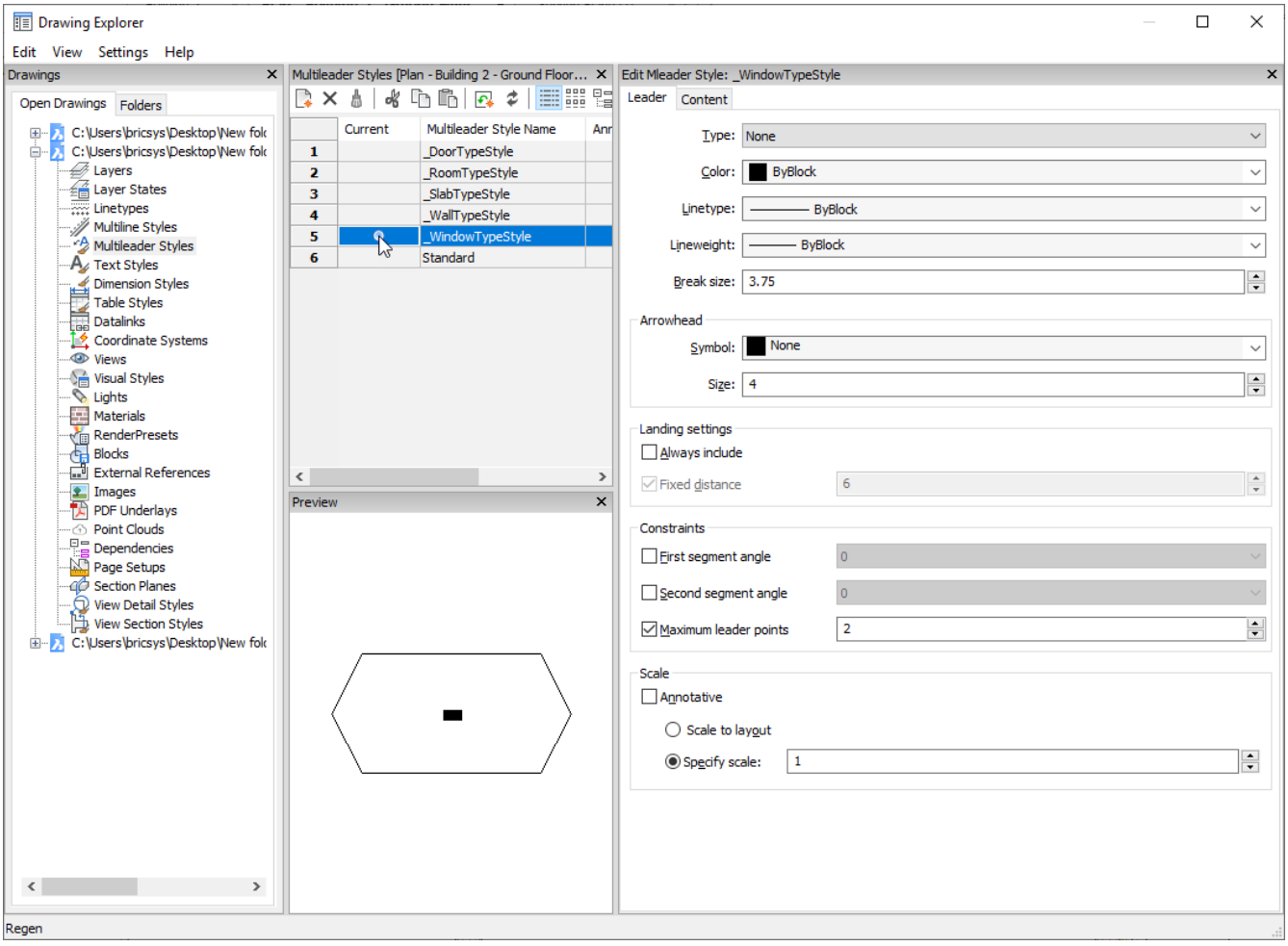

Drawing Explorer
Edit View Settings Help
Drawings
Open Drawings Folders
C:\Users\bricsys\Desktop\New fol
C:\Users\bricsys\Desktop\New fol
Layers
Layer States
Linetypes
Multiline Styles
Multileader Styles
Text Styles
Dimension Styles
Table Styles
Datalinks
Coordinate Systems
Views
Visual Styles
Lights
Materials
RenderPresets
Blocks
External References
Images
PDF Underlays
Point Clouds
Dependencies
Page Setups
Section Planes
View Detail Styles
View Section Styles
C:\Users\bricsys\Desktop\New fol
Multileader Styles [Plan - Building 2 - Ground Floor...
Current
Multileader Style Name
1 _DoorTypeStyle
2 _RoomTypeStyle
3 _SlabTypeStyle
4 _WallTypeStyle
5 _WindowTypeStyle
6 Standard
Preview
Edit Mleader Style: _WindowTypeStyle
Leader
Content
Type: None
Color: ByBlock
Linetype: ByBlock
Lineweight: ByBlock
Break size: 3.75
Arrowhead
Symbol: None
Size: 4
Landing settings
Always include
Fixed distance 6
Constraints
First segment angle 0
Second segment angle 0
Maximum leader points 2
Scale
Annotative
Scale to layout
Specify scale: 1
Regen

Figura 2.719

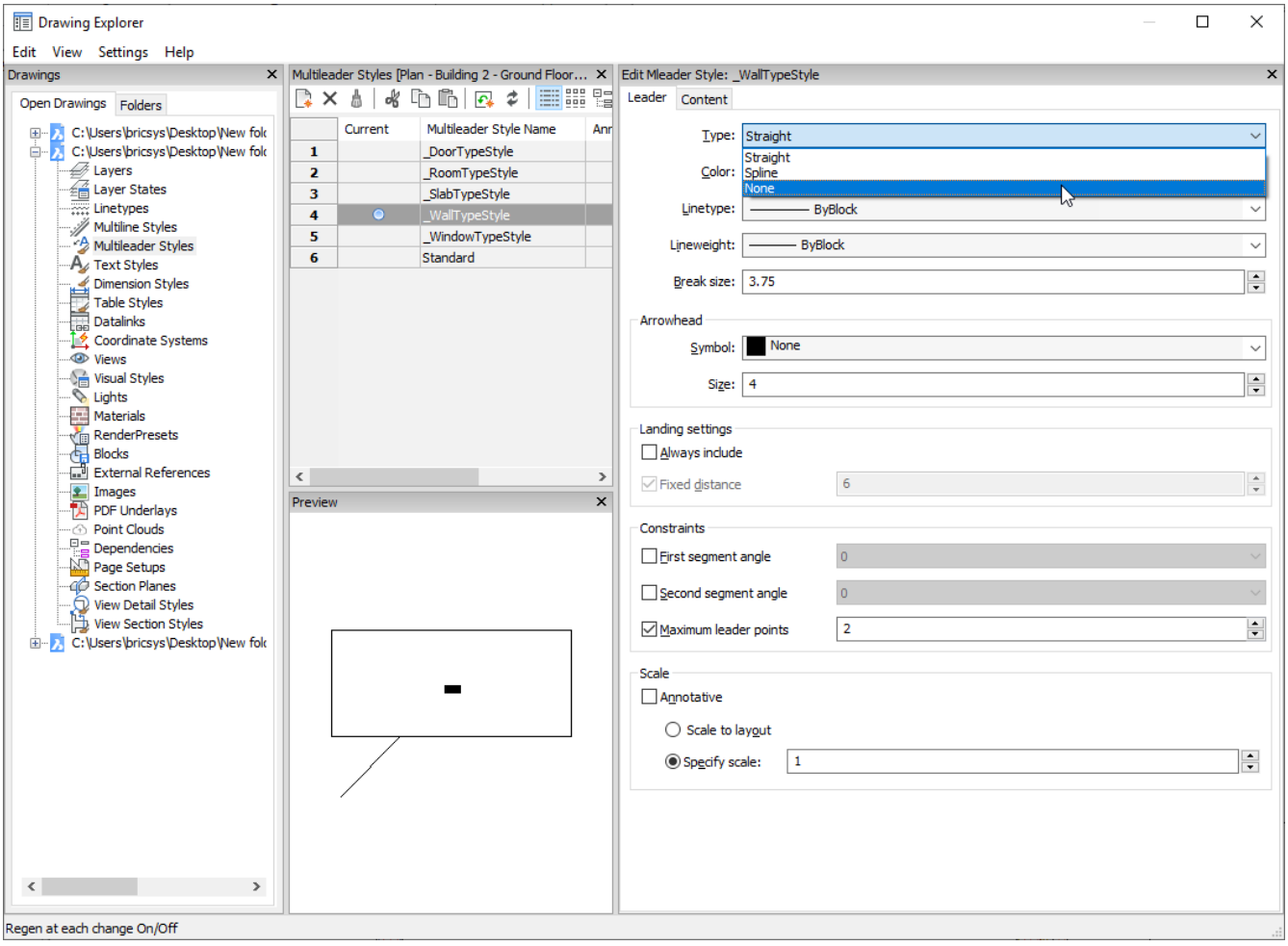
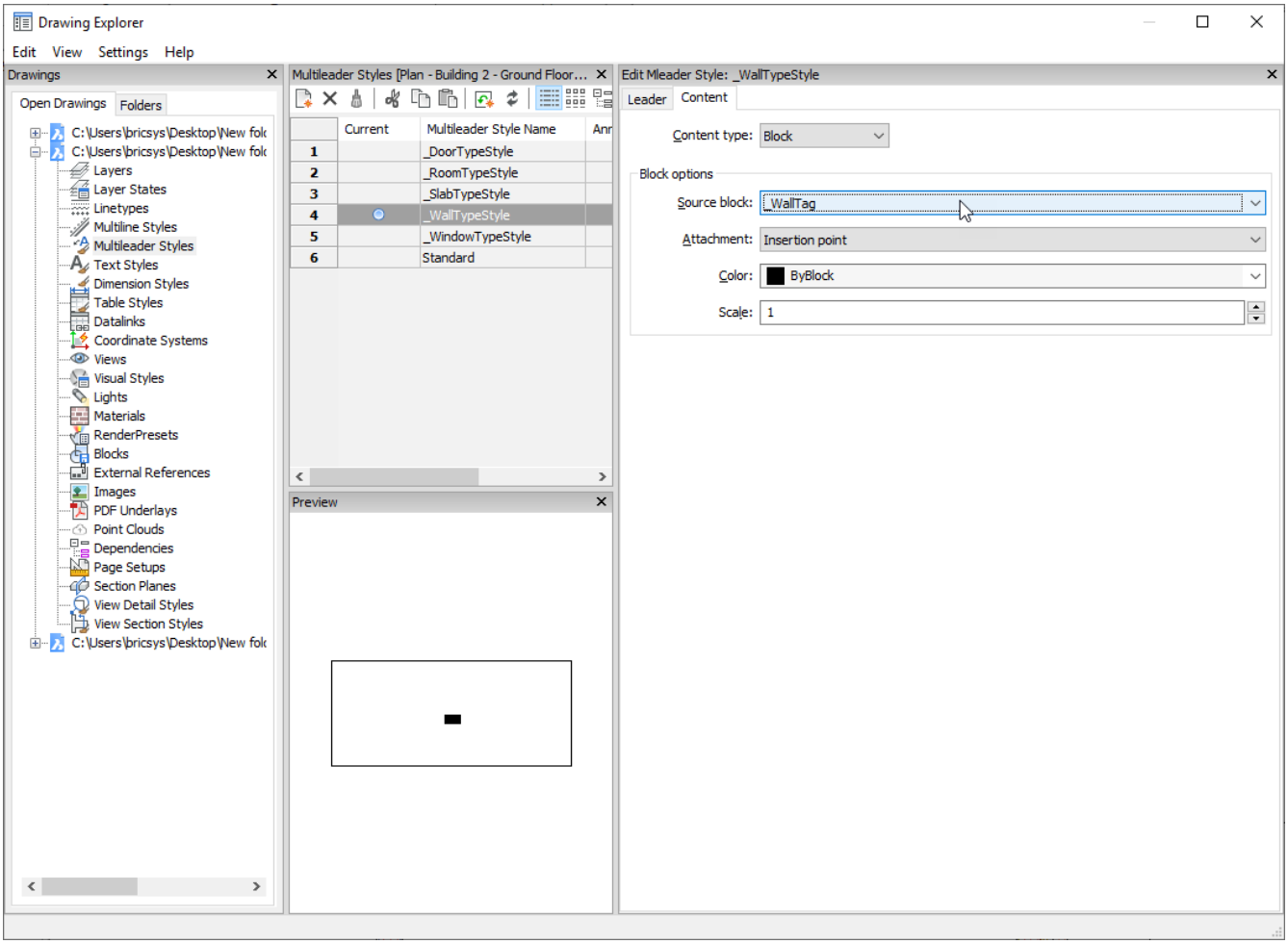

Drawing Explorer
Edit View Settings Help
Drawings
Open Drawings Folders
C:\Users\bricsys\Desktop\New fol
C:\Users\bricsys\Desktop\New fol
Layers
Layer States
Linetypes
Multiline Styles
Multileader Styles
Text Styles
Dimension Styles
Table Styles
Datalinks
Coordinate Systems
Views
Visual Styles
Lights
Materials
RenderPresets
Blocks
External References
Images
PDF Underlays
Point Clouds
Dependencies
Page Setups
Section Planes
View Detail Styles
View Section Styles
C:\Users\bricsys\Desktop\New fol
Multileader Styles [Plan - Building 2 - Ground Floor...
Current
Multileader Style Name
1 _DoorTypeStyle
2 _RoomTypeStyle
3 _SlabTypeStyle
4 _WallTypeStyle
5 _WindowTypeStyle
6 Standard
Preview
Edit Mleader Style: _WallTypeStyle
Leader
Content
Type: Straight
Straight
Spline
None
Color:
Linetype: ByBlock
Lineweight: ByBlock
Break size: 3.75
Arrowhead
Symbol: None
Size: 4
Landing settings
Always include
Fixed distance 6
Constraints
First segment angle 0
Second segment angle 0
Maximum leader points 2
Scale
Annotative
Scale to layout
Specify scale: 1
Regen at each change On/Off

Figura 2.720



5. Na linha de comando, digite **EDITARBLOCO** e selecione **_WallTag** na lista. Clique em OK.
6. Selecione o texto 'WallType' e o valor da **Etiqueta**do painel de propriedades
7. Substitua **Tipo parede** por **Composição** e pressione ENTER (consulte o próximo procedimento para obter a sintaxe de outros tipos de propriedades). Agora, o texto do atributo vai exibir **Composição**. (2.721 on the following page) (2.722 on the next page)
8. Passe o mouse sobre este atributo e selecione **Copiar** do Quad. Selecione um ponto base para colar o atributo copiado, abaixo do atual. (2.723 on page 1861)
9. Repita as etapas 5 a 7 para alterar o novo valor do atributo **Etiqueta (Quantidade/Espessura)**.
10. Exclua o retângulo. (2.724 on page 1861)
11. Selecione o ícone Salvar Bloco na aba Editor de Blocos da Faixa de opções. Sua viewport do corte será exibida agora. (2.725 on page 1861)
12. Destaque a viewport e selecione **Atribuir automaticamente etiquetas BIM** do Quad. **Você é solicitado: Etiquetas já foram atribuídos ao corte. Escolha uma opção de atualização** [Atualizar existente/Atualizar existente e adicionar novo/Regenerar tudo] <Regenerate all>:
13. Clique na tecla ENTER para aceitar a opção padrão de **Regenerar tudo**. As etiquetas de parede serão regeneradas com o novo estilo. (2.726 on page 1862)

Figura 2.721

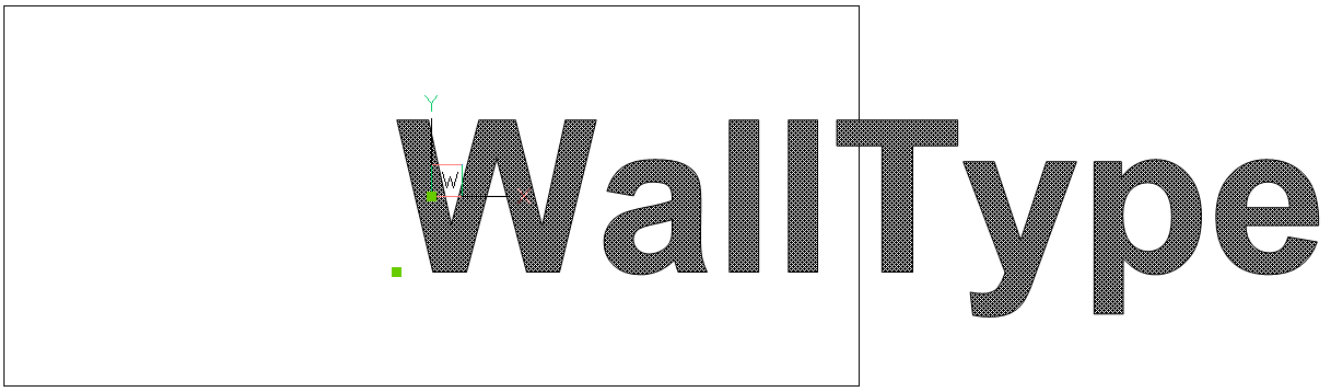


Figura 2.722

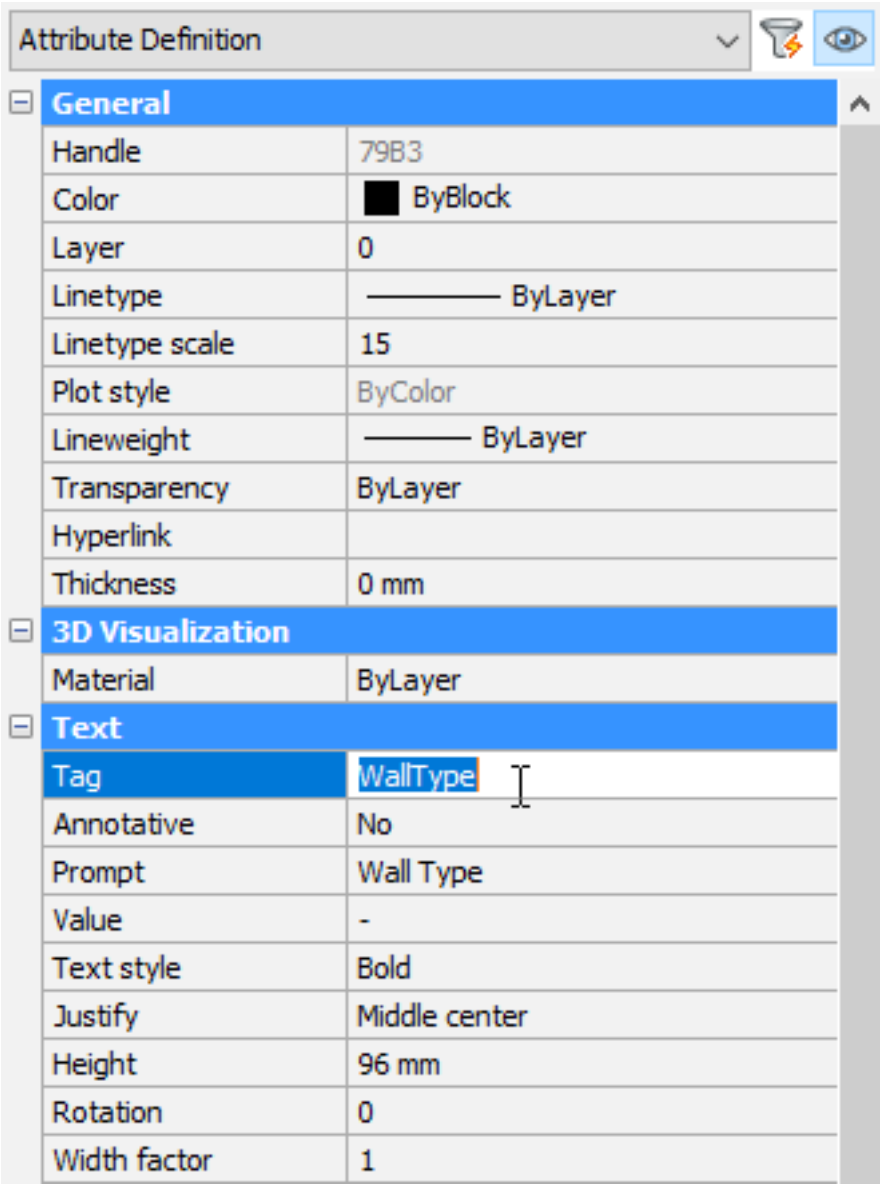


Figura 2.723

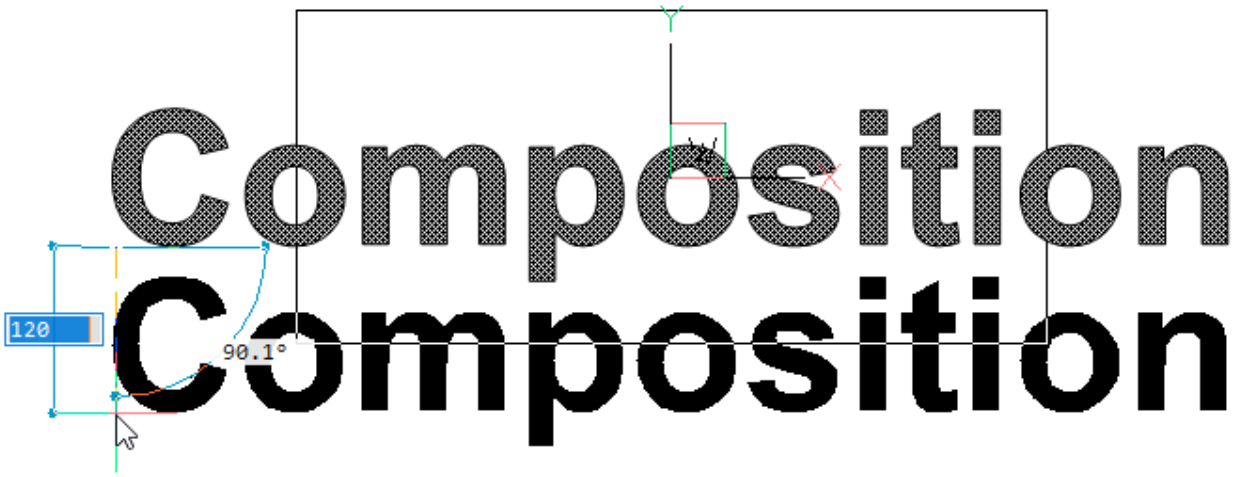


Figura 2.724

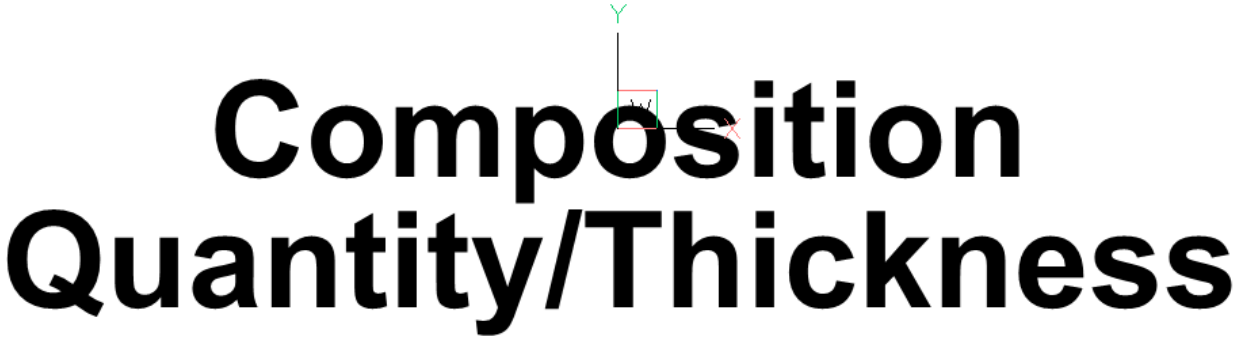


Figura 2.725

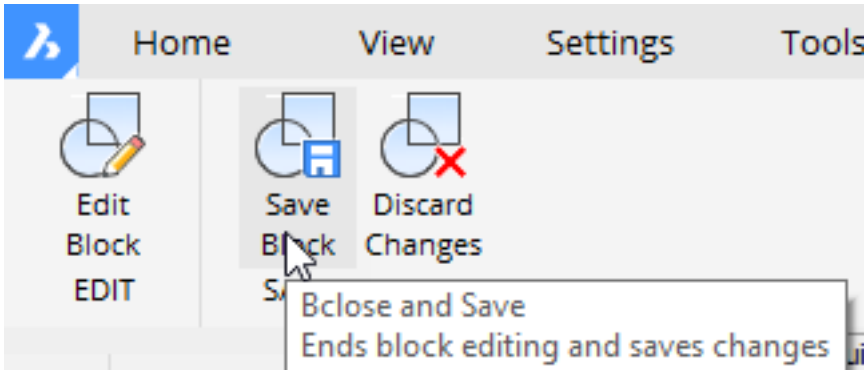
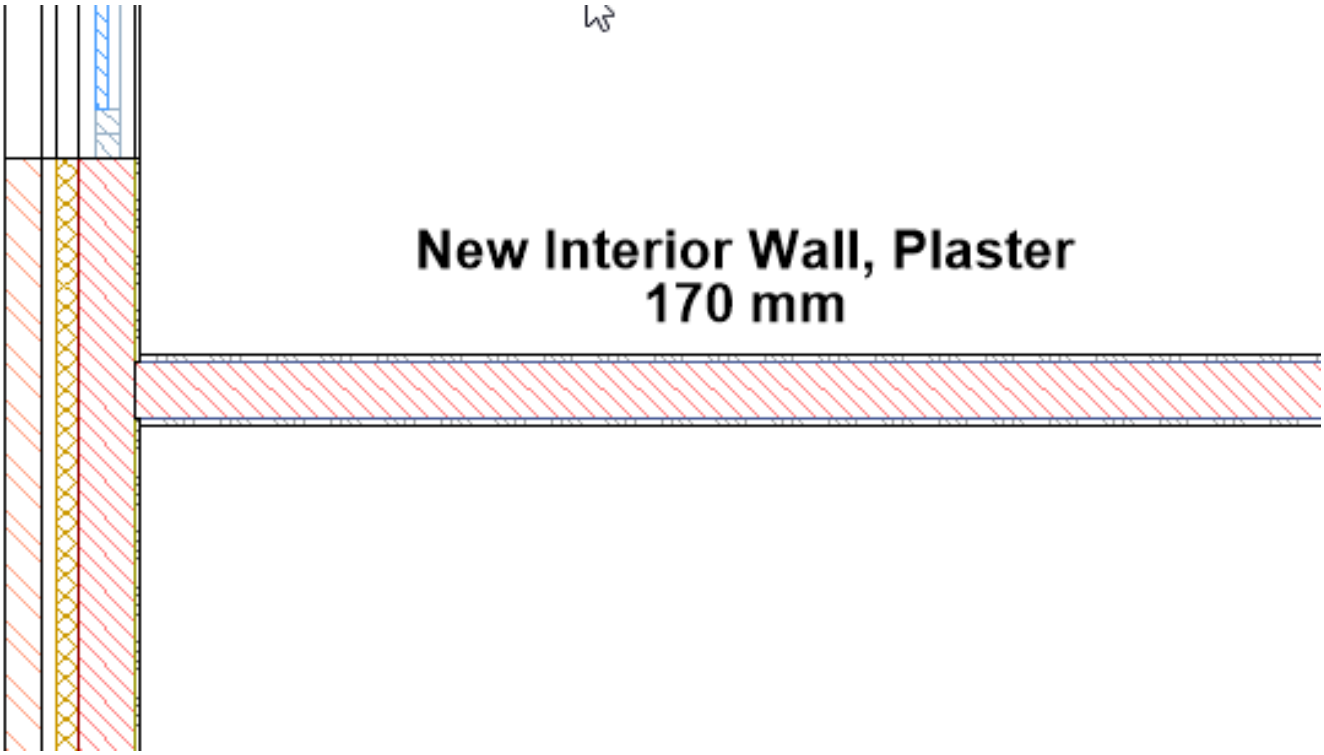


Figura 2.726



Edite os dados de origem para personalizar Etiqueta BIM para todos os desenhos de corte

1. Com qualquer desenho aberto, digite **SupportFolder** na linha de comando, e a seguir pressione Enter.
2. Depois que a pasta for aberta, navegue até a pasta **.../Bim/Sections** e abra o arquivo **_SectionTag.dwg** .
3. Inicie o comando EditarBloco (6.6.7).
4. Selecione o bloco de etiquetas que deseja editar, e clique o botão **OK**.
5. Adicione atributos usando a seguinte sintaxe, no campo **Etiq** no painel de Propriedades:

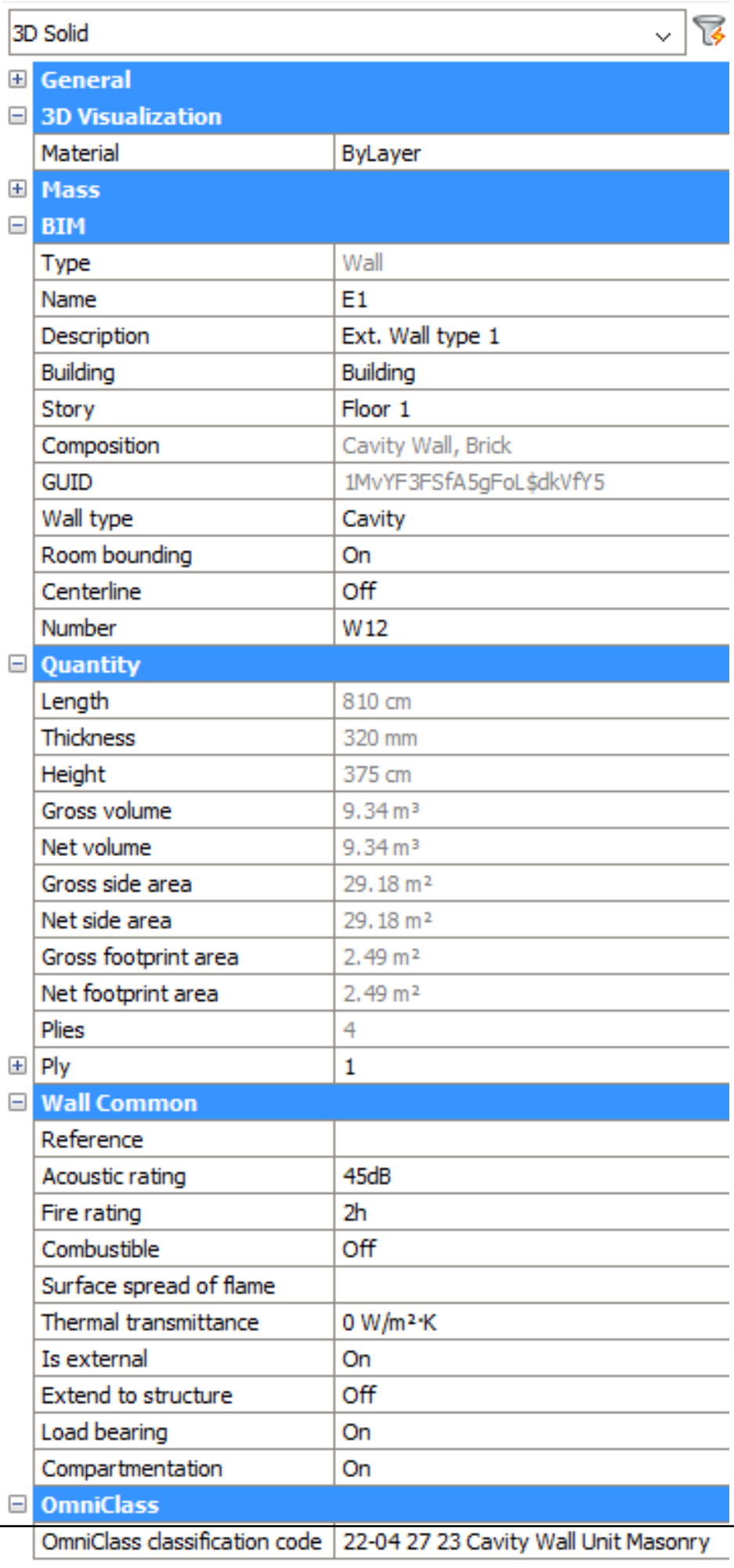
Tipo de propriedade	Sintaxe	Exemplos
BIM	<property name>	nome delimitação do espaço
Parametros	Parâmetros /<parametername>	parâmetros/w parâmetros/framethickness
Geral	geral/<property name>	geral/camada geral/escala do tipo de linha
Massa	massa /<property name> massa/<property name>:<child>	massa/área de superfície massa/elevação UCS: mínimo
Geometria:	geometria/<property name> geometria/<property name>:<child>	geometria/posição geometria/elevação ucs: máximo
Quantidade	quantidade /<property name>	quantidade/comprimento quantidade/área líquida da projeção
IFC	<ifc property set>/<ifc property>	parede comum/carregamento tipo de vidraça na janela da porta/camadas do vidro
Definido pelo Usuário	<property set label>/<property label>	paredes exteriores/preço
Sistema de classificação	<classification system label>/<classification code label>	omniclass/código de classificação omniclass

Nota: Para saber quais propriedades estão disponíveis para um tipo de entidade BIM específico, selecione essa entidade no modelo e abra o painel Propriedades (1.8.4). Na imagem abaixo, as propriedades de uma entidade Parede BIM estão listadas. Clique no botão + para expandir um nó do tipo de propriedade. (2.727 on the following page)

6. Para cada novo atributo faça o seguinte:
   - Copie um atributo existente, ou crie um novo atributo (comando DefAtrib (6.4.32)).
   - Selecione o novo atributo. Nota: Não clique duas vezes no atributo porque a caixa de diálogo Editar Definição de Atributo (1.22.13) não aceita espaços no campo Etiq.
   - No painel Propriedades (6.24.52): digite a referência da propriedade no campo **Etiq** (consulte a sintaxe na tabela acima).
   - **(opção)** Defina as propriedades do **Texto** (Estilo de texto, Justificar, Altura, ...) no painel Propriedades.
   - **Opcional** Adicione trabalhos de linha e texto fixo.
7. Na barra de ferramentas **Editar Bloco**: clique no ícone **Salvar** para concluir o comando EditarBloco.

Definições no bloco de etiquetas	Etiqueta resultante
(2.730 on page 1866) bloco _WallTag	(2.731 on page 1866) Etiqueta de parede no corte em Planta
(2.732 on page 1867) bloco WindowTag	(2.733 on page 1867) Etiqueta de janela num corte em planta

Figura 2.727


3D Solid
General
3D Visualization
Material ByLayer
Mass
BIM
Type Wall
Name E1
Description Ext. Wall type 1
Building Building
Story Floor 1
Composition Cavity Wall, Brick
GUID 1MvYF3FSfA5gFoL$dkVfY5
Wall type Cavity
Room bounding On
Centerline Off
Number W12
Quantity
Length 810 cm
Thickness 320 mm
Height 375 cm
Gross volume 9.34 m³
Net volume 9.34 m³
Gross side area 29.18 m²
Net side area 29.18 m²
Gross footprint area 2.49 m²
Net footprint area 2.49 m²
Plies 4
Ply 1
Wall Common
Reference
Acoustic rating 45dB
Fire rating 2h
Combustible Off
Surface spread of flame
Thermal transmittance 0 W/m²·K
Is external On
Extend to structure Off
Load bearing On
Compartmentation On
OmniClass
OmniClass classification code 22-04 27 23 Cavity Wall Unit Masonry

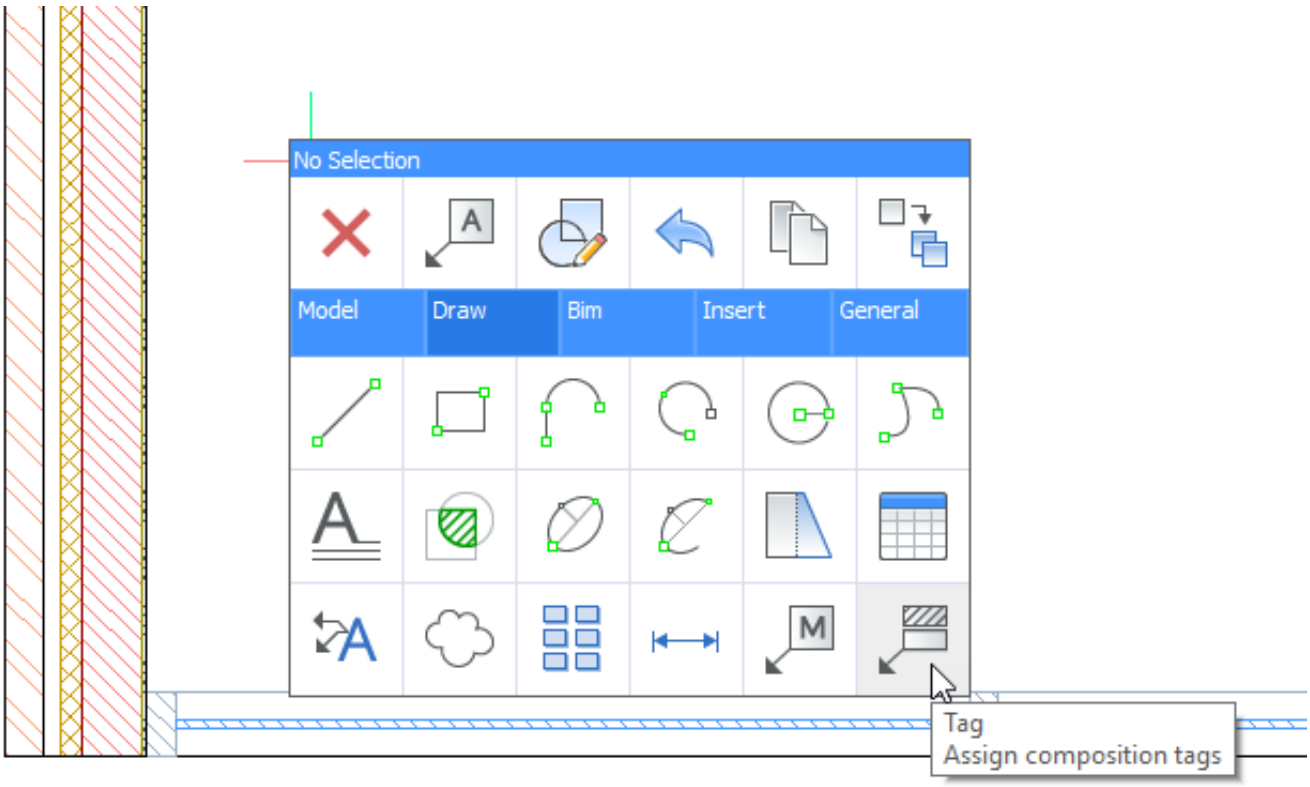
Atribuir etiquetas de composição

Etiquetas de composição permitem etiquetar uma parede ou um elemento de laje para especificar sua composição. Essas etiquetas BIM são uma lista dos materiais das subcamadas que compõem o elemento. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimEtiq (6.7.43).

Criar etiquetas de composição

1. Abra o desenho do corte para o qual você deseja criar etiquetas de composição.
2. Selecione **Atribuir etiquetas de composição** do Quad. (2.728) ou digite **BimEtiq** na linhas de Comando, e

Figura 2.728



faça um dos seguintes:

- digite **M**+Enter para a opção **Manual**; então **O**+ Enter para a opção da **Composição**.
- Clique as opções na linha de Comando.
- Clique as opções no Menu de Prompt (1.8.6)

3. **Você é solicitado:Escolha ponto em um elemento de corte BIM [Auto/Atual estilo de multi-chamada/Etiq]:** Selecione um ponto num elemento BIM para gerar uma etiqueta para este. A etiqueta vai aparecer. Se o ponto selecionado for compartilhado entre várias entidades BIM, você poderá usar a tecla CTRL para alternar entre as diferentes etiquetas de composição possíveis. (2.729 on the following page) **Você é solicitado: Coloque a etiqueta** [Próximo elemento]:
4. Mova o cursor para ajustar a posição da etiqueta e clique o botão esquerdo para colocá-la. **Você é solicitado: Escolha um ponto em um elemento de corte BIM** [Auto/Atual estilo de multi-chamada/Etiqueta]:
5. Repita as etapas 3 e 4 para todas as entidades que você deseja que sejam etiquetadas. Se você não precisar de mais etiquetas, pressione a tecla ESC ou ENTER para concluir o comando.

Figura 2.729

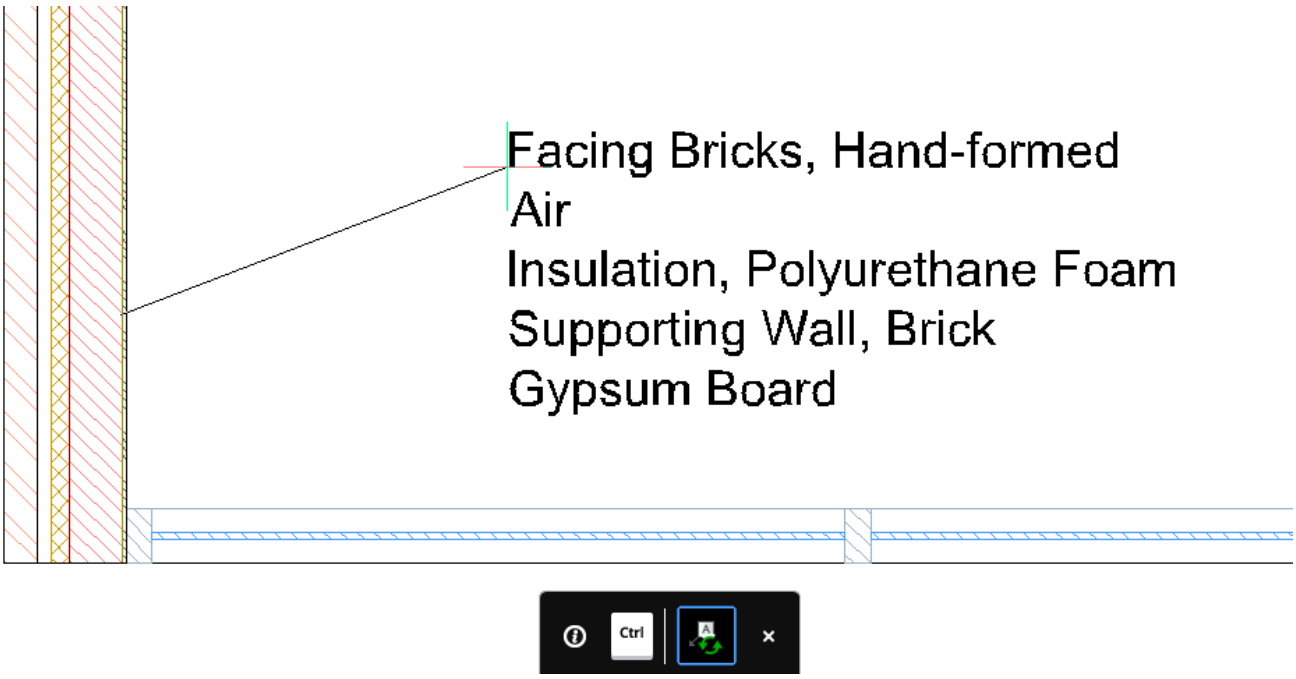


Figura 2.730

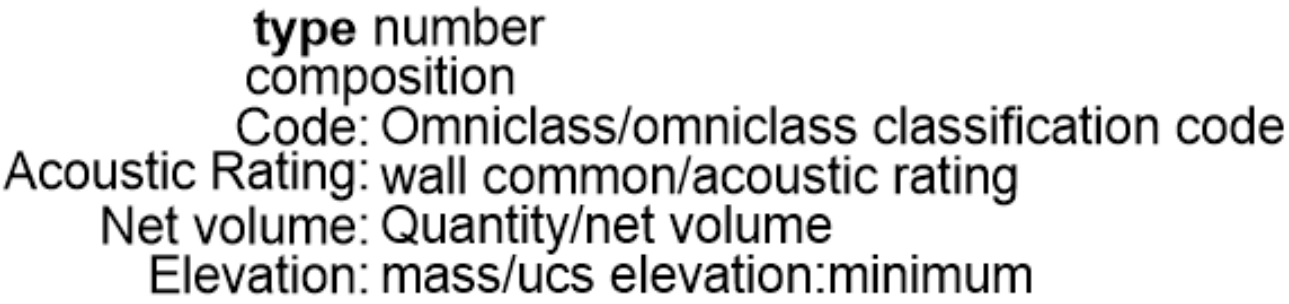


Figura 2.731

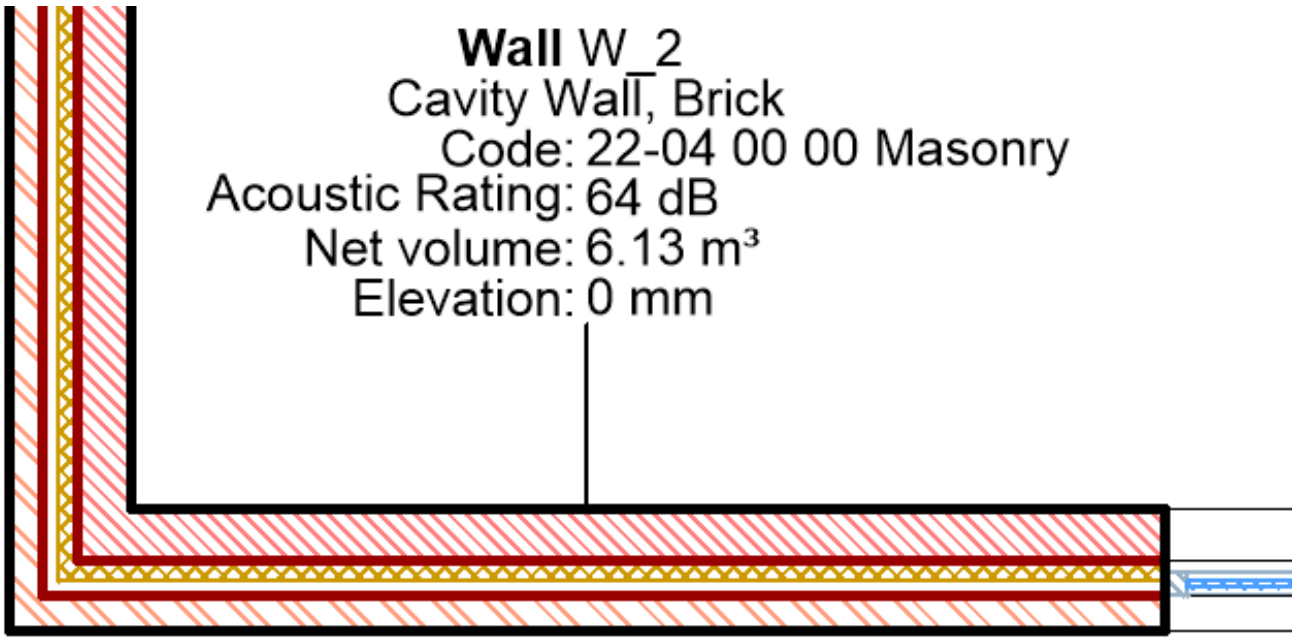


Figura 2.732

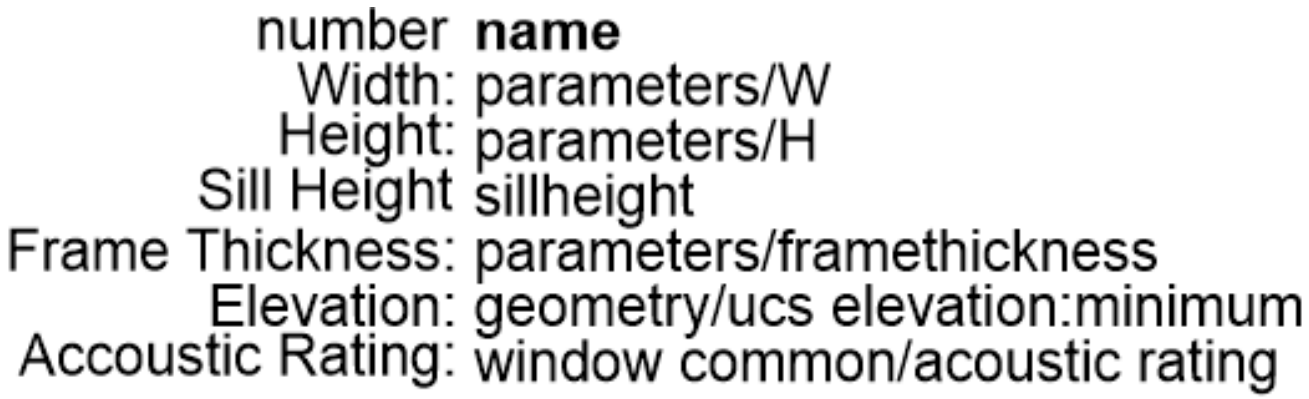
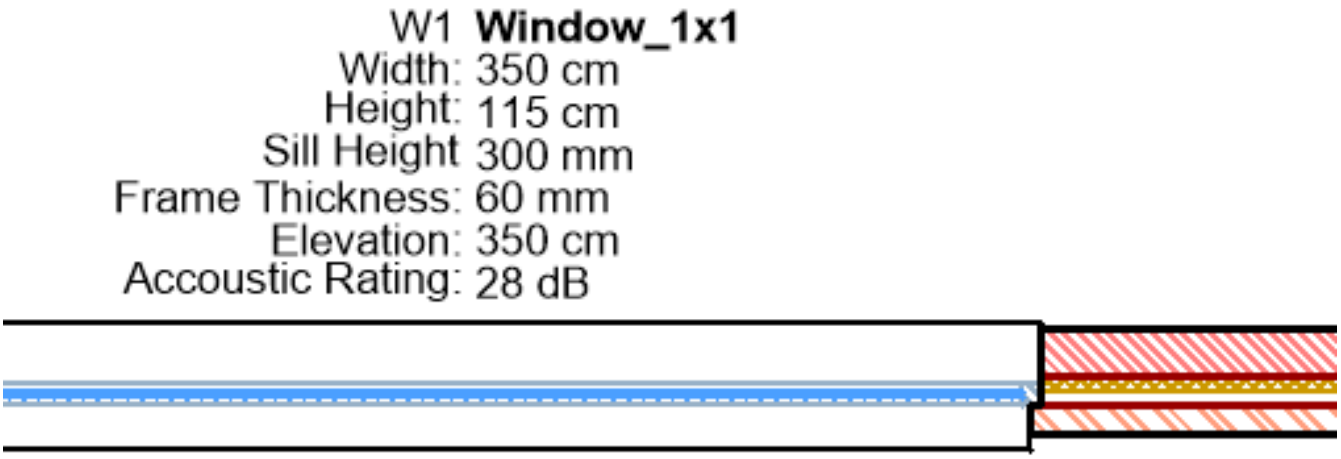


Figura 2.733



2.12.6 Definir Corte Detalhado

Comando: BimCorte (6.7.37) **Visão geral:** Nesta lição, você aprende como usar a opção Detalhe do BimCorte para produzir elevações interiores.

Sobre

Os cortes detalhados são planos de corte que tem o estado Volume aplicado automaticamente. Esses cortes contêm apenas os detalhes dentro do volume e, portanto, são usadas para se concentrar em uma parte do projeto.

Cortes de detalhe podem ser definidos a partir do zero ou com base em um corte existente. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimCorte (6.7.37).

Definir um corte detalhada a partir do zero

1. Selecionar **Corte de Detalhe** da faixa **ou** utilizar a linha de comando, digitando **BimCorte**seguido pelo atalho para escolher a opção do detalhe. **Você é solicitado:** Selecione o primeiro canto da caixa de corte **ou**[Com base em um corte existente/Escala]:
2. Selecione o primeiro canto da área que você deseja que esteja contida no corte detalhado. **Você será solicitado:** Selecione o canto oposto da caixa de corte.
3. Selecione o snap ao canto oposto a um ponto, ou insira as distâncias. Use a tecla TAB para alternar entre os campos de dimensão dinâmica. **Você será solicitado:** Selecione a altura da caixa de volume <4000>: Nesse caso, a altura padrão é 4000mm.
4. Para completar o volume, siga um destes procedimentos:

- Pressione Enter para aceitar a altura padrão.
- Especificar um ponto.
- Digite um valor no campo dimensão dinâmica (1).

(2.734 on the next page) Para visualizar o corte detalhado que há pouco foi definido, sobrevôe o corte e selecione **ExibirRecorte (6.9.25)** (2) do Quad **Ou** duplo-clique no corte selecionado. Agora apenas o corte detalhado estará visível (3). (2.735 on page 1870) (2.736 on page 1871)

Figura 2.734

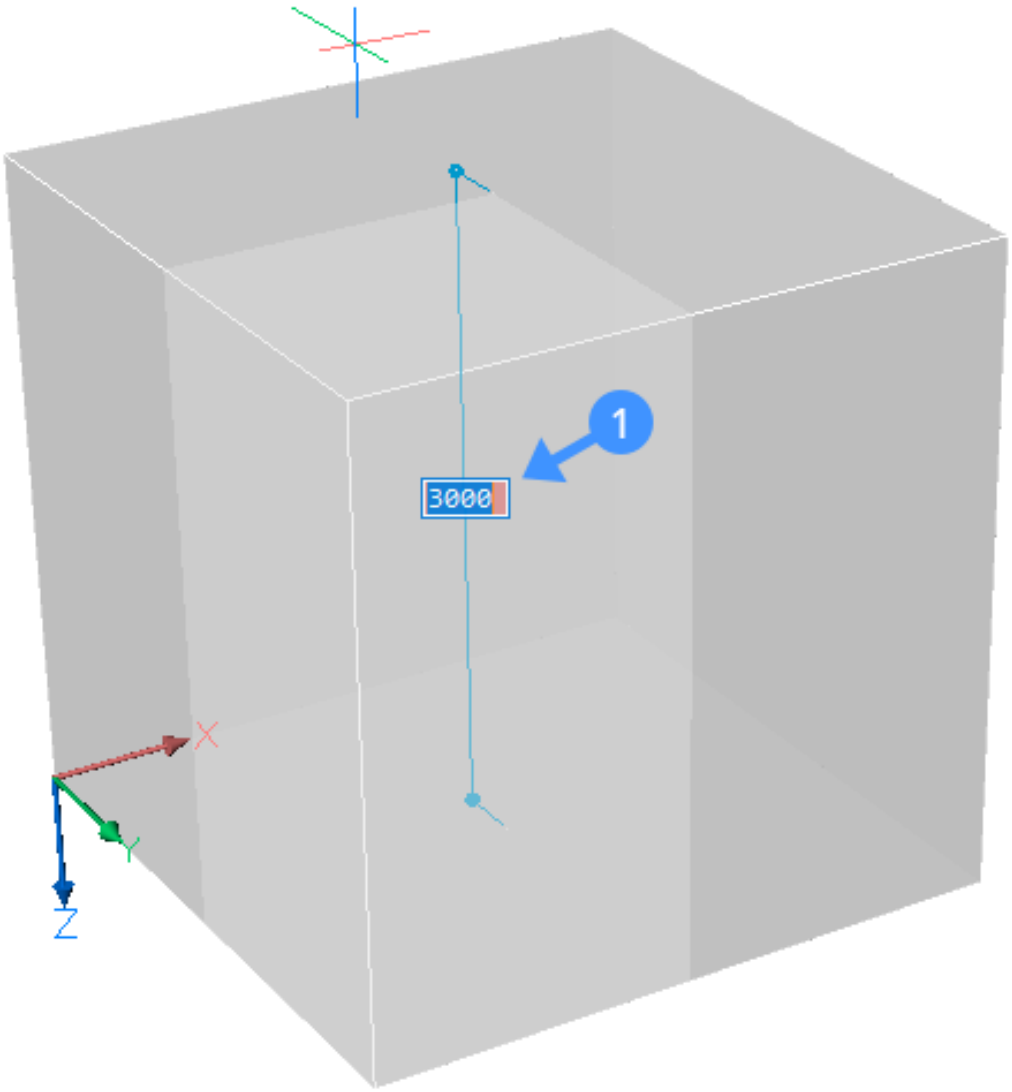


Figura 2.735

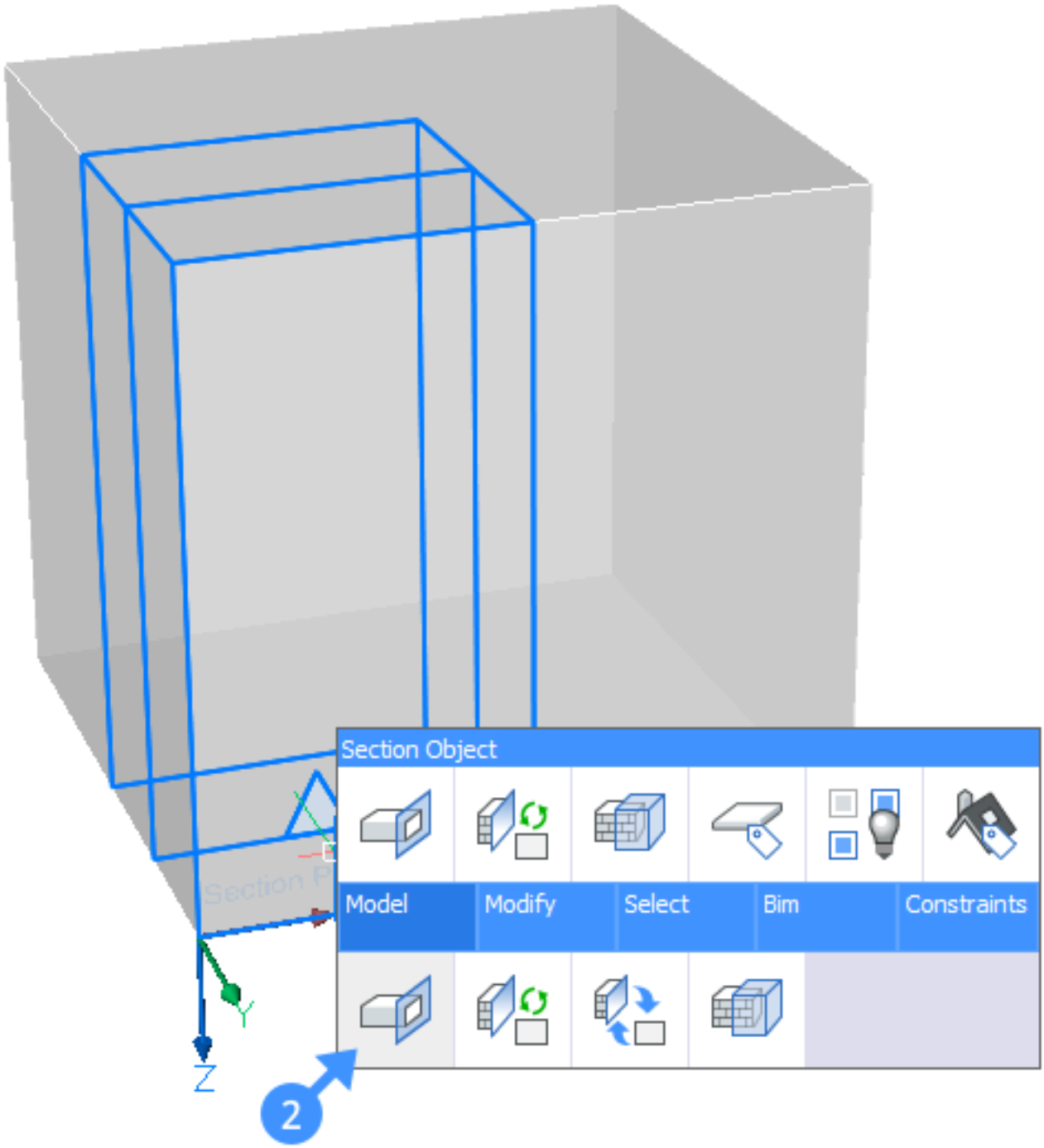
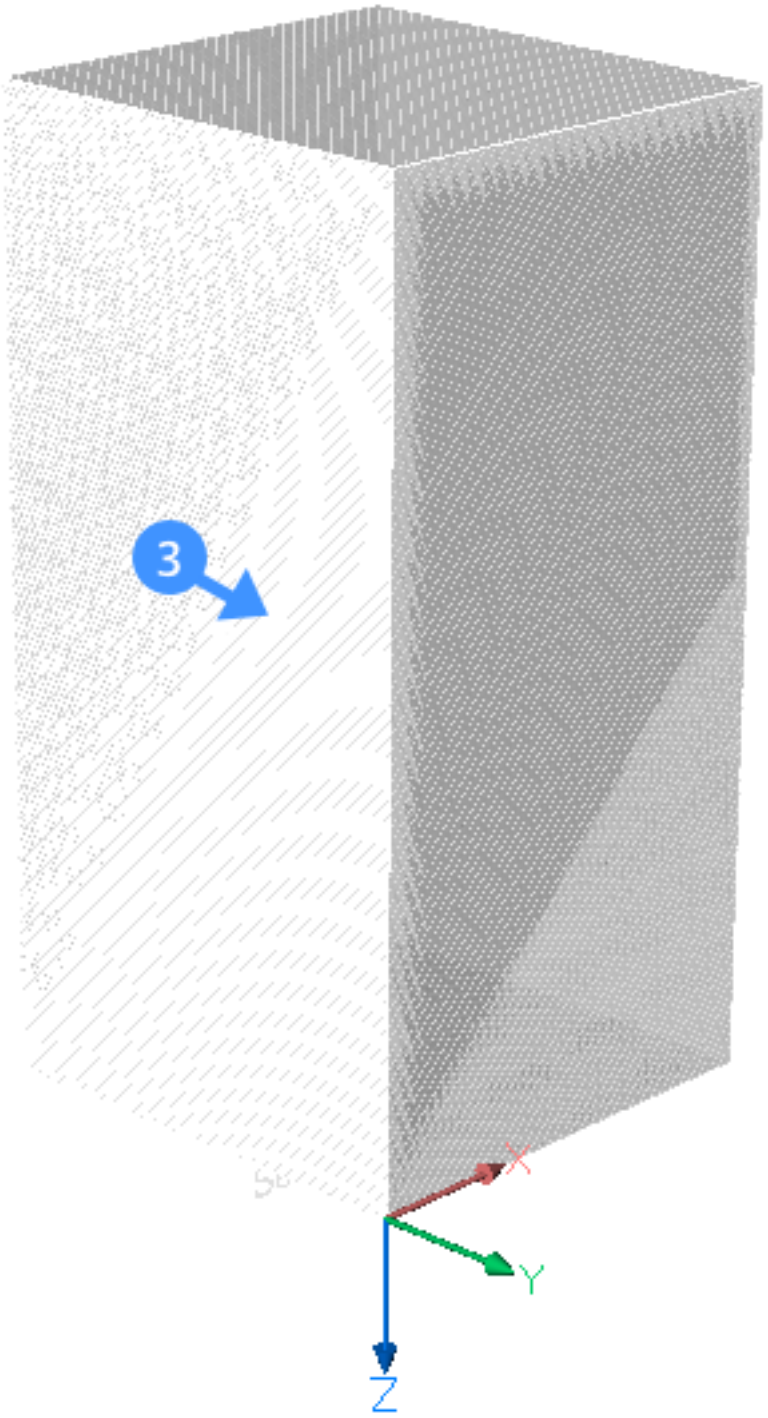


Figura 2.736

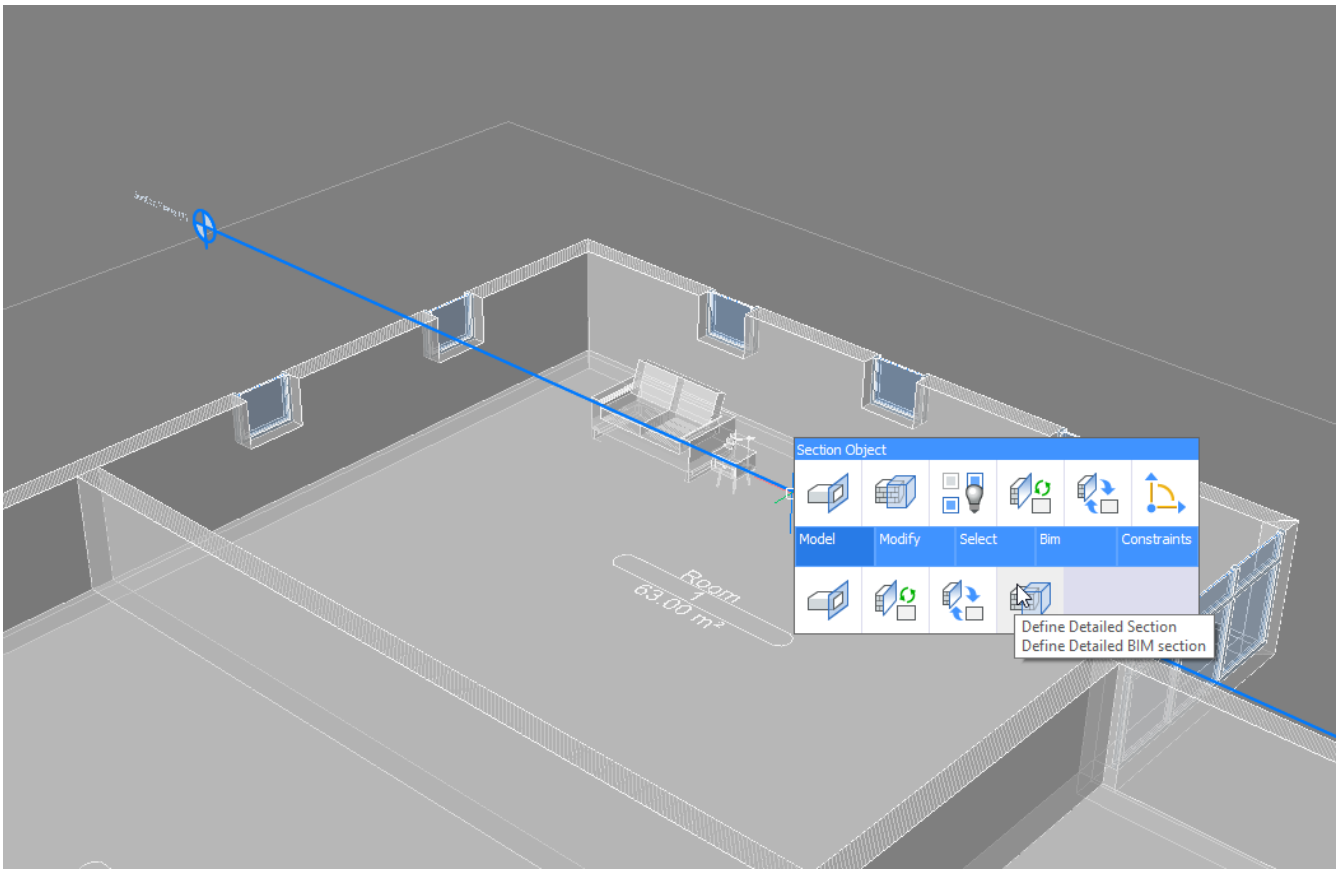


Definir um corte detalhado com base em um corte existente

Aqui a você será mostrado como posicionar a base de seu corte detalhado em um corte já existente.

1. Destaque o corte existente no qual você deseja posicionar a base do corte detalhado, e selecione **Corte de detalhe** no Quad. (2.737) **Você é solicitado:** Selecione o primeiro canto do retângulo base da caixa de

Figura 2.737



volume:

2. Desenhe um retângulo ao redor da área desejada digitando os valores nos campos de dimensão dinâmica. Aperte a tecla TAB para ir e voltar entre os campos de entrada dinâmica (4, 5). Sua seleção será alinhada com o plano de corte existente.
3. Pressione Enter para confirmar os valores. A caixa do corte de volume (14) é exibida dinamicamente. (2.738 on the next page) **Você será solicitado:** Selecione a altura da caixa de corte de volume.
4. Para completar o volume, siga um destes procedimentos:

- Pressione Enter para aceitar a altura padrão.
- Especificar um ponto.
- Digite um valor no campo de dimensão dinâmica.

O corte detalhado já foi definido e pode ser encontrado no Navegador da Estrutura. Passe o mouse sobre o corte e selecione **ExibirRecorte** no Quad **Ou** clique-duplo no corte selecionado, para visualizá-lo. (2.739 on the facing page) Para gerar o corte detalhado em uma folha, selecione o corte detalhado e selecione **Gerar Corte** no Quad. Você pode abrir os resultados do corte clicando em **Abrir Modelo**, quando os planos de corte estão selecionados. A folha é salva na mesma pasta que contém o desenho do modelo. (2.740 on page 1874) Se precisar de mais ajuda sobre como gerar desenhos, visite a página da Ajuda Gerar Desenhos (2.12.11). Se você deseja anotar em seus desenhos: aprenda como adicionar etiquetas (2.11.1) e dimensões lineares (1.21.7).

Figura 2.738

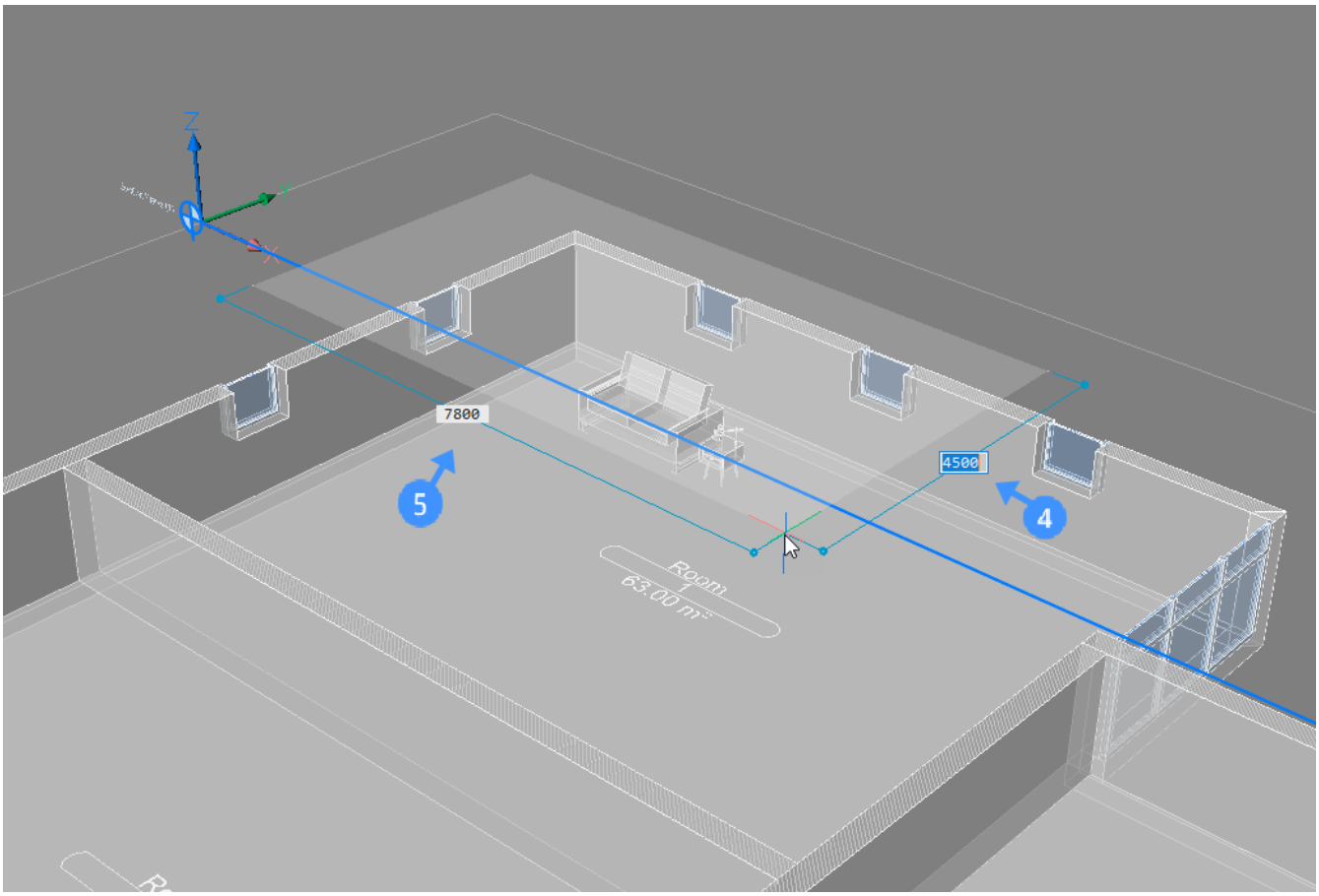


Figura 2.739

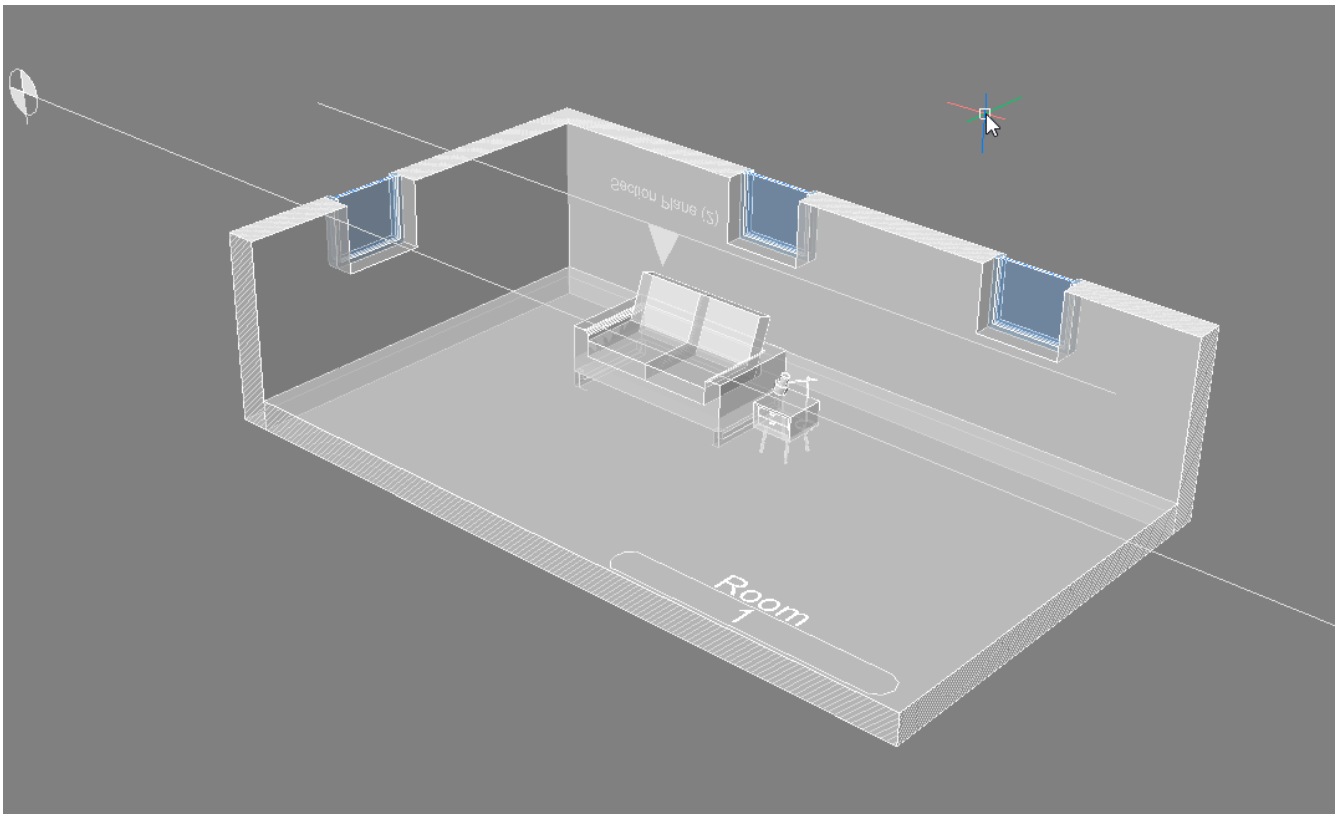
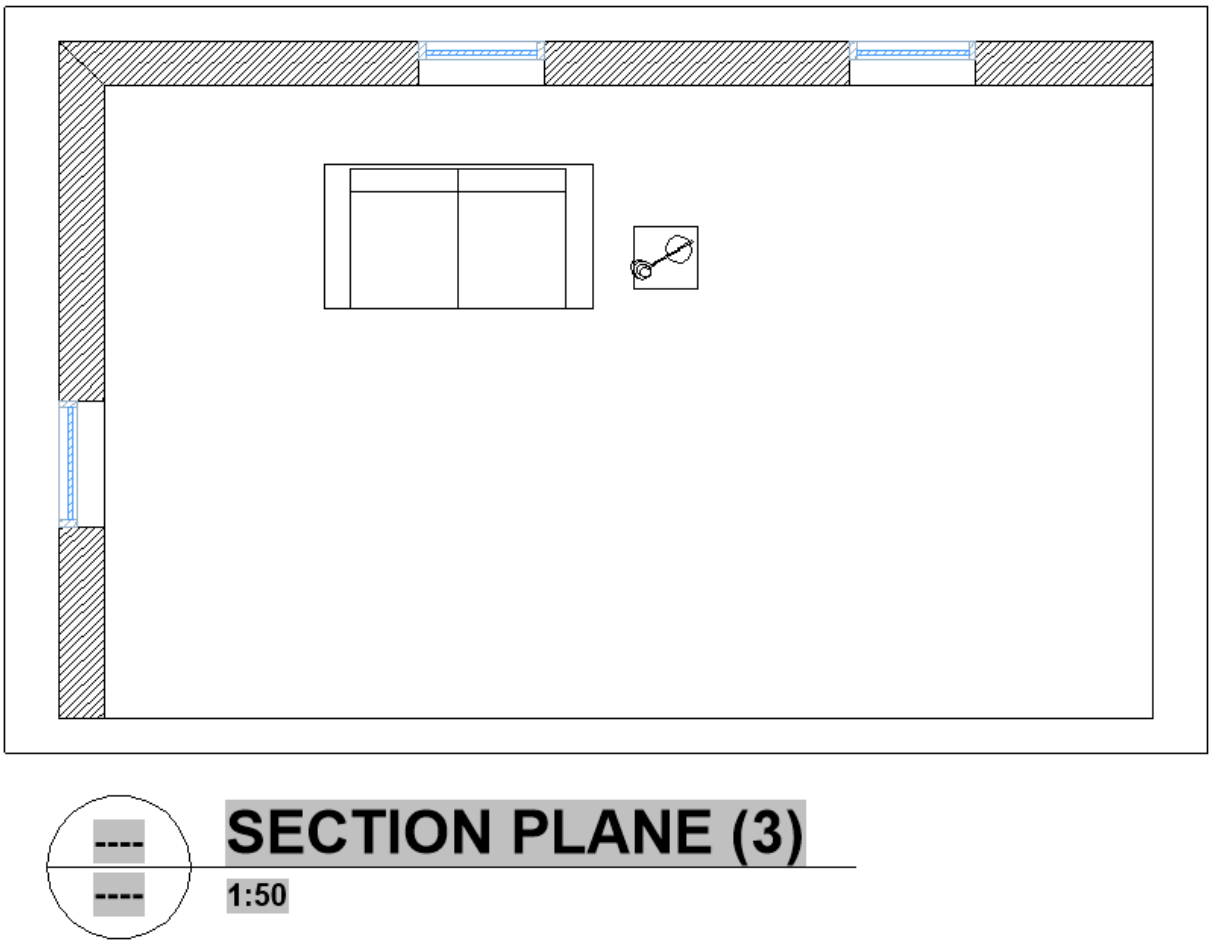


Figura 2.740



2.12.7 Definir Plano de Forro Refletido

Comando: BimCorte (6.7.37) **Visão geral:** Nesta lição, você aprende como usar a opção Interior do BimCorte para produzir elevações interiores.

Sobre

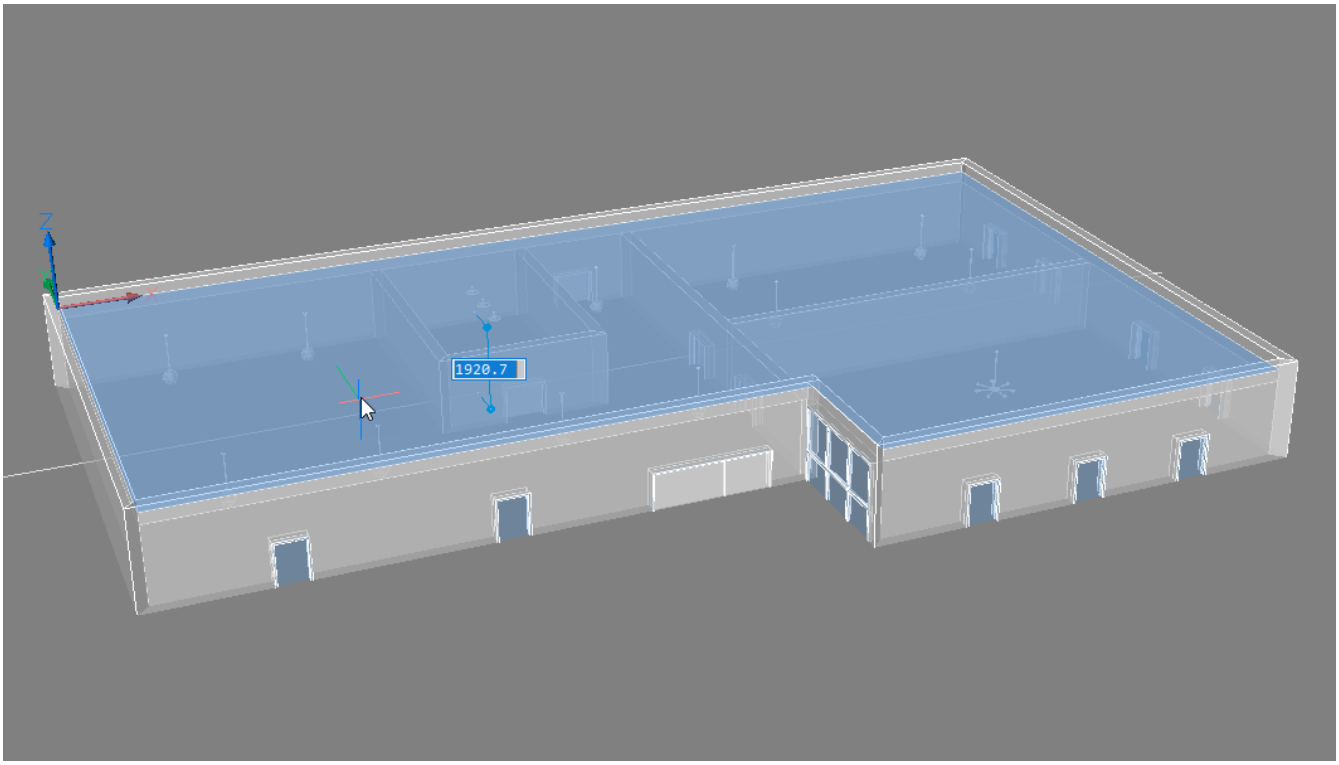
As plantas refletidas do fôrro mostram uma imagem espelhada do fôrro. São úteis para mostrar o layout das luzes e outras instalações no teto. Para produzir a planta de fôrro refletida, um corte é criado. Este corte exibe a parte do edifício acima do limite do corte. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimCorte (6.7.37).

Criar uma planta de fôrro refletida

1. Selecionar **Plano Refletido do Forro** da Faixa de opções **ou** entre BimCorte (6.7.37) natlinhas de Comando, seguida pelo **atalho** para escolher a opção do Forro refletido. **Você é solicitado:** Selecione um ponto para posicionar o corte:

2. Selecione o fôrro ou uma face com um plano paralelo ao do fôrro. (2.741) **Você será solicitado:** Especifique

Figura 2.741



a distância:

3. Faça um dos seguintes:

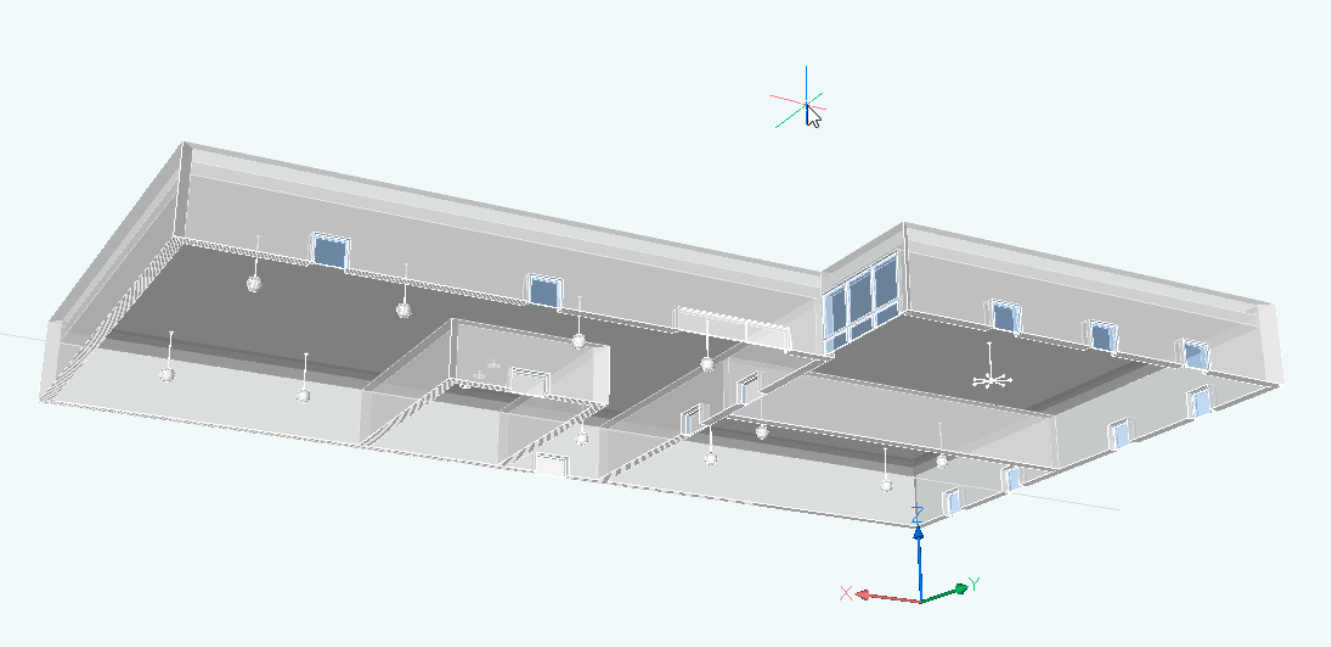
   - Digite um valor no campo de dimensão dinâmica para deslocar a partir da posição inicial do plano de corte.
   - Clique o bot. esquerdo quando o plano de corte estiver no local desejado.

4. O corte do fôrro refletido agora já foi definido. Para ver, sobrevôe com o cursor o corte, e selecione a opção **ExibirRecorte (6.9.25)** a partir do Quad. (2.742 on the next page)

5. Para gerar a planta do forro refletida em uma folha, passe o mouse sobre o corte no modelo e selecione **Gerar o Corte** no Quad.

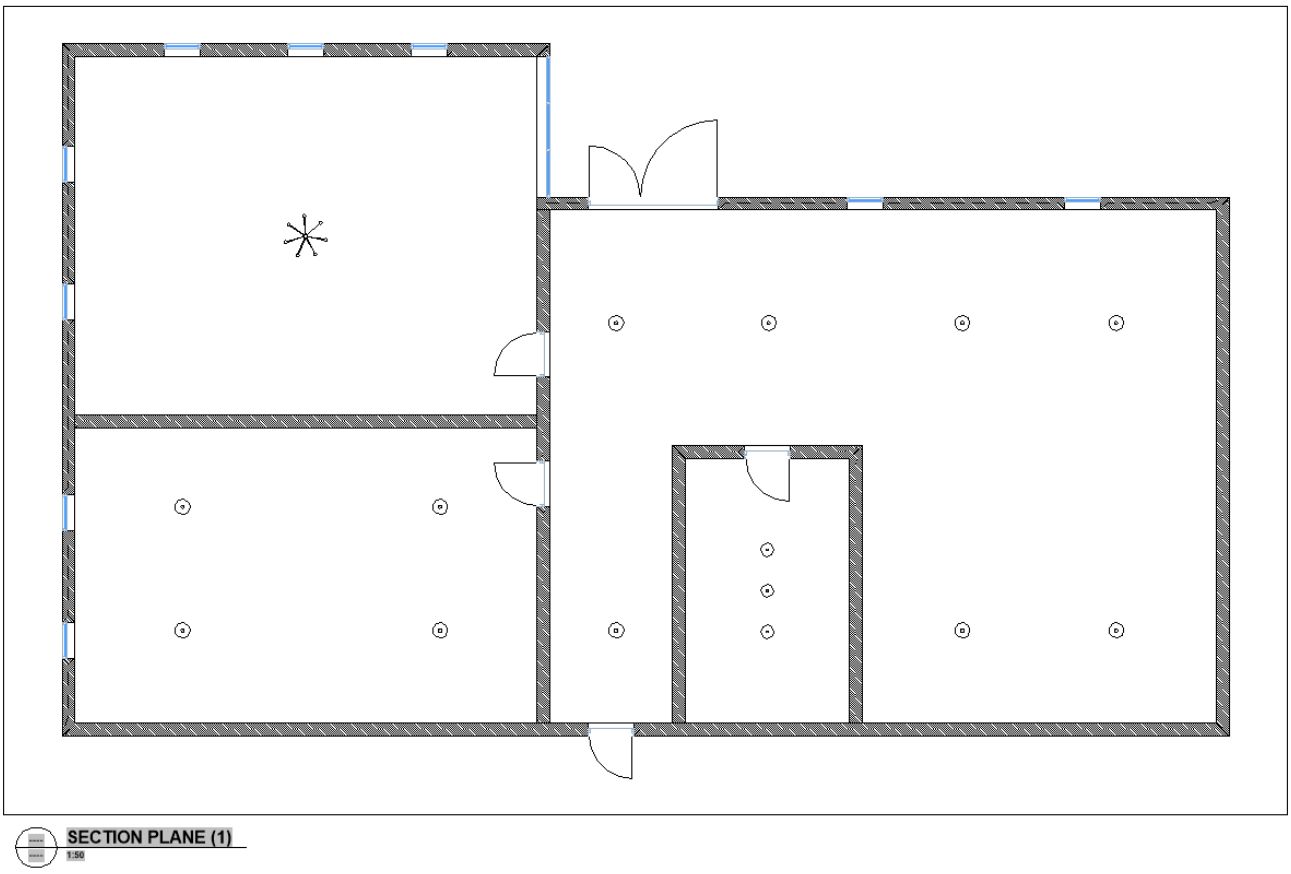
6. Para abrir o resultado do corte, clique em **Abrir Modelo**. A folha é salva na mesma pasta que contém o desenho do modelo.

Figura 2.742



(2.743 on the facing page) Se precisar de mais ajuda sobre como gerar desenhos, visite a página Gerar Desenhos (2.12.11). Se você deseja anotar em seus desenhos: aprenda como adicionar etiquetas (2.11.1) e dimensões lineares (1.21.7).

Figura 2.743



2.12.8 Editar arquivos Definicao para Extracao de Dados (.dxd).

Arquivos DXD (Data eXtraction Definition) sÃ£o arquivos em texto-puro. VocÃª pode editar os arquivos DXD (DefiniÃ§Ã£o para ExtraÃ§Ã£o de Dados) criados pelo comando ExtracaoDados (6.10.1) usando um editor de texto como MS Notepad, e usÃ¡-los no procedimento para Criar InventÃ¡rio (2.6.11) no Navegador do Projeto (2.6.11). Linhas iniciando com ponto-e-vÃrgula (;) sÃ£o comentÃ¡rios, e sÃ£o ignoradas na anÃ¡lise. Linhas vazias tambÃ©m sÃ£o ignoradas. O arquivo pode conter 4 seÃ§Ãµes, cada nome de seÃ§Ã£o do arquivo Ã© escrito entre colchetes ;, nomes de seÃ§Ã£o sÃ£o seqÃ¼Ãªncias de caracteres, independentes de ser maiÃºsculo/minÃºsculo. As seÃ§Ãµes sÃ£o:

- Settings (ConfiguraÃ§Ãµes)
- Entity Types (Tipos de Entidade)
- Properties (Propriedades)
- Filter (Filtro)

A seÃ§Ã£o de configuraÃ§Ãµes [Settings]

A seÃ§Ã£o contÃ©m valores dos seguintes parÃ¢metros, que controlam o comportamento:

- **ExtractFromBlocks** (Extrair dos Blocos) - para levar em conta as entidades armazenadas nos blocos, considerando todos os nÃveis de aninhamento.
- **ExtractFromXrefs** (Extrair dos RefEx's) - para levar em conta as entidades armazenadas em blocos de referÃªncia externos.
- **CountXrefs** (Contar de RefEx's) - se sÃ£o computados dados vindos dos RefEx's.
- **CombineEqualRows** (Combinar Linhas Iguais) - se serÃ£o agrupadas linhas iguais na tabela de saÃda; caso positivo, entÃ£o a coluna 'Count' (Contar) Ã© adicionada, e vai indicar quantas linhas de dados iguais estÃ£o incluÃdas.
- **IncludeNameColumn** (Incluir Coluna do Nome) - se o arquivo de saÃda inclui a coluna 'Nome'. A coluna 'Nome' indica o tipo de entidade de origem: 3D Solid (SÃ³lido 3D), 3D Solid Ply (Subcamada SÃ³lida 3D), ...

Nomes de parÂ¢metros sÃ£o independentes de caixa maiÃºsculo/minÃºsculo. O formato Ã©: ParameterName=value (Nome do ParÂ¢metro=valor). O valor pode ser 1 ou 0. Nenhum espaÃ§o deve ser escrito em torno do caractere igual (=).

A seÃ§Ã£o dos tipos de entidades [Entity Types]

Esta seÃ§Ã£o contÃ©m uma lista de tipos de entidade que serÃ£o processados. O formato de cada linha pode ser um dos seguintes tipos:

EntityType|DisplayEntityType

- **EntityType** (Tipo de Entidade) Ã© o nome do tipo de entidade, tambÃ©m independente de ser maiÃºsculo/minÃºsculo, como Circulo ou DefiniÃ§Ã£o de Atributo (AttributeDefinition). Esta Ã© a parte obrigatÃ³ria da linha.
- **DisplayEntityType** (Exibir Tipo de Entidade) Ã© opcional e pode ser qualquer cadeia de caracteres incluindo espaÃ§os em qualquer idioma, incluindo portuguÃªs. Se estiver presente, esta string aparece na caixa de diÃ¡logo ExtraÃ§Ã£o de Dados, e na tabela de saÃda.

Block|BlockName|DisplayBlockName

- **Block** (Bloco) Ã© a palavra predefinida, independente de ser maiÃºsculo/minÃºsculo, e **BlockName** (Nome do Bloco) Ã© o nome do bloco a ser processado, independente de ser maiÃºsculo/minÃºsculo, incluindo RefEx's e InserirM.
- **DisplayBlockName** (Exibir Nome do Bloco) Ã© opcional e tem o mesmo significado e formato de DisplayEntityType (Exibir Tipo de Entidade) Ã© opcional e pode ser qualquer cadeia de caracteres incluindo espaÃ§os em qualquer idioma, incluindo portuguÃªs. Se estiver presente, esta string aparece na caixa de diÃ¡logo ExtraÃ§Ã£o de Dados, e na tabela de saÃda.

Block|* Esta Ã© uma variante do formato anterior, o que significa que todos os blocos serÃ£o levados em conta; se estiver presente, todas as outras linhas referentes a blocos nesta seÃ§Ã£o serÃ£o ignoradas. VocÃª pode usar a seÃ§Ã£o **Filter** (Filtro) para filtrar o conteÃºdo a ser processado.

* Todos os tipos de entidade e blocos serÃ£o considerados, todas as outras linhas nesta seÃ§Ã£o serÃ£o ignoradas. VocÃª pode usar a seÃ§Ã£o **Filter** (Filtro) para filtrar o conteÃºdo a ser processado.

A seÃ§Ã£o das propriedades [Properties]

Esta seÃ§Ã£o contÃ©m uma lista de todas as propriedades a ser incluÃdas no arquivo de saÃda da extraÃ§Ã£o de dados. O formato de cada linha pode ser um dos seguintes tipos:

EntityPropertyName|DisplayEntityPropertyName|ValueOutputFormat

- **EntityPropertyName** (Nome da Propriedade da Entidade) Ã© o nome (independente de ser maiÃºsculo/minÃºsculo) da propriedade da entidade, por exemplo EspessuraDeLinha, Cor, Centro Y e assim por diante. Note que todos os nomes nÃ£o contÃªm espaÃ§os, exceto aqueles que representam coordenadas de pontos ou vetores 2D ou 3D. No Ãºltimo caso, as letras de coordenadas X, Y e Z devem ser separadas por um Ãºnico espaÃ§o, do nome da propriedade geral. EntityPropertyName (Nome da Propriedade da Entidade) Ã© a parte obrigatÃ³ria da linha, enquanto a parte restante Ã© opcional.
- **DisplayEntityPropertyName** (Exibir Nome da Propriedade da Entidade) Ã© definido pelo usuÃ¡rio e pode estar em qualquer frase, incluindo espaÃ§os em qualquer idioma, inclusive portuguÃªs. Por padrÃ£o, fica igual a EntityPropertyName.
- **ValueOutputFormat** (Formato de SaÃda do Valor) Ã© uma string usada para formatar a informaÃ§Ã£o na saÃda. A sintaxe da frase Ã© o mesmo que na formataÃ§Ã£o de campos (1.21.23).

Attribute|AttributeTagName|DisplayAttributeTagName|ValueOutputFormat

- **Attribute** (Atributo) Ã© a palavra prÃ©-definida, independente de ser maiÃºsculo/minÃºsculo.
- **AttributeTagName** (Nome da Etiqueta de Atributo) Ã© o nome da etiqueta do atributo, independente de ser maiÃºsculo/minÃºsculo, conforme estÃ¡ armazenado no desenho.
- **DisplayAttributeTagName** (Exibir Nome da Etiqueta de Atributo) e tem o mesmo significado como para a propriedade **EntityPropertyName** (Nome da Propriedade da Entidade) (veja acima).
- **ValueOutputFormat** (Formato de SaÃda do Valor) Ã© uma string usada para formatar a informaÃ§Ã£o na saÃda. A sintaxe da string Ã© o mesmo que na formataÃ§Ã£o de campos (1.21.23).

Drawing|DrawingPropertyName|DisplayPropertyName|ValueOutputFormat

- **Drawing** (Desenho) Ã© uma palavra prÃ©-definida, independente de ser maiÃºsculo/minÃºsculo.
- **DrawingPropertyName** (Nome da Propriedade do Desenho) Ã© um nome independente de ser escrito em maiÃºsculo/minÃºsculo, que pode ser um dos seguintes:
  - ComentÃ¡rios
  - DrawingRevisionNumber (NÃºmero da RevisÃ£o do Desenho)
  - FileAccessed (Arquivo Acessado)
  - FileCreated (Arquivo Criado)
  - FileLastSavedBy (Arquivo Salvo na Ãšltima Vez Por)
  - FileLocation (LocalizaÃ§Ã£o do Arquivo)
  - FileModified (Arquivo Modificado)
  - FileName (Nome do Arquivo)
  - FileSize (Tam. Arquivo)
  - HyperlinkBase (Base do Hiperlink)
  - KeyWords (Palavras Chave)
  - Subject (Assunto)
  - Title (TÃtulo)
  - TotalEditingTime (Tempo Total de EdiÃ§Ã£o)
- **DisplayPropertyName** (Exibir Nome da Propriedade) tem **o** mesmo significado para EntityPropertyName (Nome da Propriedade da Entidade) (ver acima).
- **ValueOutputFormat** (Formato de SaÃda do Valor) Ã© uma string usada para formatar a informaÃ§Ã£o na saÃda. A sintaxe da frase Ã© o mesmo que na formataÃ§Ã£o de campos (1.21.23).

Formula|EntityPropertyName|DisplayEntityPropertyName=FormulaExpression|ValueOutputFormat,

- **Formula** (FÃ³rmula) Ã© uma palavra prÃ©-definida, independente de ser maiÃºsculo/minÃºsculo.
- **EntityPropertyName** (Nome da Propriedade da Entidade) Ã© um nome Ãºnico para este item da fÃ³rmula.
- **DisplayEntityPropertyName** (Exibir Nome da Propriedade da Entidade) Ã© um nome de saÃda opcional da propriedade, e se for omitido, entÃ£o **EntityPropertyName** Ã© usado como o tÃtulo da coluna na tabela.

- =Ã© um sinal obrigatÃ³rio, que deve existir mesmo que **DisplayEntityPropertyName** (Exibir Nome da Propriedade da Entidade) seja omitido.
- FormulaExpression (ExpressÃ£o da FÃ³rmula) Ã© a expressÃ£o **em** formato como em campos de fÃ³rmulas \AcExpr , que podem conter constantes, como PI ou funÃ§Ãµes, tais (1.14.7)como SIN (Seno). Ver Usar ExpressÃµes). Um operando em uma expressÃ£o pode ser um<DisplayPropertyName (Exibir Nome da propriedade) entre parÃªnteses <Radius> de seta (>). Por exemplo: = 2 * PI * calcula a circunferÃªncia de um cÃrculo.
- **ValueOutputFormat** (Formato de SaÃda do Valor) Ã© uma string usada para formatar a informaÃ§Ã£o na saÃda. A sintaxe da frase Ã© o mesmo que na formataÃ§Ã£o de campos (1.21.23).

BlockView|BlockViewPropertyName|DisplayBlockViewPropertyName|BlockViewOptions

- **BlockView** (VistaBloco) Ã© uma palavra prÃ©-definida, independente de ser maiÃºsculo/minÃºsculo.
- **BlockViewPropertyName** (NomePropriedadeVistaBloco) Ã© um nome Ãºnico para este item da fÃ³rmula.
- **DisplayEntityPropertyName** (ExibirNomePropriedadeEntidade) Ã© o nome da saÃda da propriedade; nÃ£o pode ser omitido
- **BlockViewOptions** (OpcoesVistaBloco) Ã© uma sequÃªncia no seguinte formato: ViewType (TipoVista); DwgPath (CaminhoDes); SectionName (NomeSelecao)
  - **ViewType** (TipoVista) Ã© uma das seguintes opÃ§Ãµes: **Frente**, **Sup**, **Esquerda** ou **Direita**; nÃ£o pode ser omitido
  - **DwgPath** (CaminhoDes) Ã© o caminho para o arquivo dwg, pode ser relativo em relaÃ§Ã£o ao arquivo dxd; pode ser omitido
  - **SectionName** (NomeCorte) Ã© o nome do corte da qual extrair as configuraÃ§Ãµes do corte para a construÃ§Ã£o da vista do bloco; pode ser omitido

Se **DwgPath** (CaminhoDes) ou **SectionName**(NomeCorte) forem omitidos ou nÃ£o forem encontrados, as configuraÃ§Ãµes padrÃ£o serÃ£o aplicadas. Um exemplo: BlockView|BlockViewProperty1|SÃmbolo de elevaÃ§Ã£o|Frente; .../Cortes/_SectionSettings.dwg; _BlockViewSettingsSection

*** Se estiver presente, todas as propriedades da entidade sÃ£o levadas em conta; todas as outras linhas nesta seÃ§Ã£o, exceto as linhas Drawing (Desenho) e Formula (FÃ³rmula), sÃ£o ignoradas.**

A seÃ§Ã£o [Filter]

DescriÃ§Ã£o da sintaxe:

Operador	Significado
==	igual a
!=	nÃ£o Ã© igual a
<	menor que
>	maior que
<=	menor que ou igual a
>=	maior que ou igual a

Operadores relacionais:

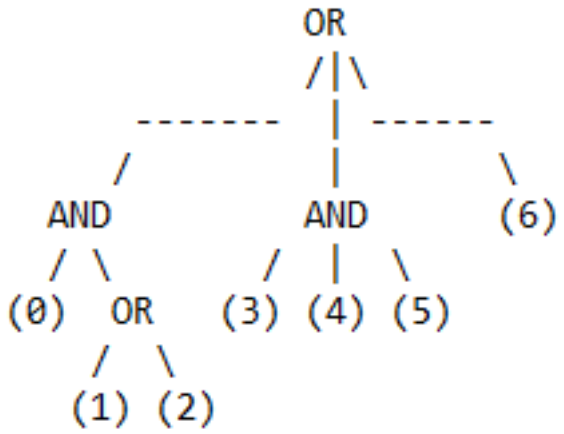
- ExpressÃµes relacionais estÃ£o colocadas entre parÃªntesis '()'
- Os operadores lÃ³gicos AND e OR sÃ£o insensÃveis a maiÃºsculas e minÃºsculas e incluÃdos entre colchetes '<>'.
- ExpressÃµes lÃ³gicas usam notaÃ§Ã£o de prefixo.
- NÃ£o sÃ£o permitidos espaÃ§os entre '<' e um operador lÃ³gico ('<OR', '<AND')
- Os tokens podem ser separados por zero ou qualquer nÃºmero de espaÃ§os, exceto a expressÃ£o lÃ³gica comeÃ§ando por, exemplo: <AND (Layer == "MyLayer")(Espessura<= 3) >
- ExpressÃµes podem ser divididas em qualquer nÃºmero de linhas; os tokens nÃ£o sÃ£o quebrados.
- Use a string **EntityPropertyName** para se referir Ã s propriedades (nÃ£o a string **DisplayEntityPropertyName**).
- Linhas podem ser comentadas com ';' .
- Valores de strings sÃ£o colocados entre aspas duplas ""

<OR (Type == Window)(Type == Door)> O resultado do filtro no exemplo acima Ã© que apenas entidades BIM classificadas como janelas ou portas sÃ£o incluÃdas na extraÃ§Ã£o de dados. Ver o comando BimClassificar (6.7.6) para aprender mais sobre tipos de entidades BIM.

A expressÃ£o do filtro pode ser uma expressÃ£o isolada relacional, ou vÃ¡rias agrupadas por operaÃ§Ãµes lÃ³gicas.

Exemplo <OR <AND (0) <OR (1) (2)» <AND (3) (4) (5)> (6)> onde (0),...,(6) sÃ£o expressÃµes relationais como (Radius >= 3). (2.744)

Figura 2.744



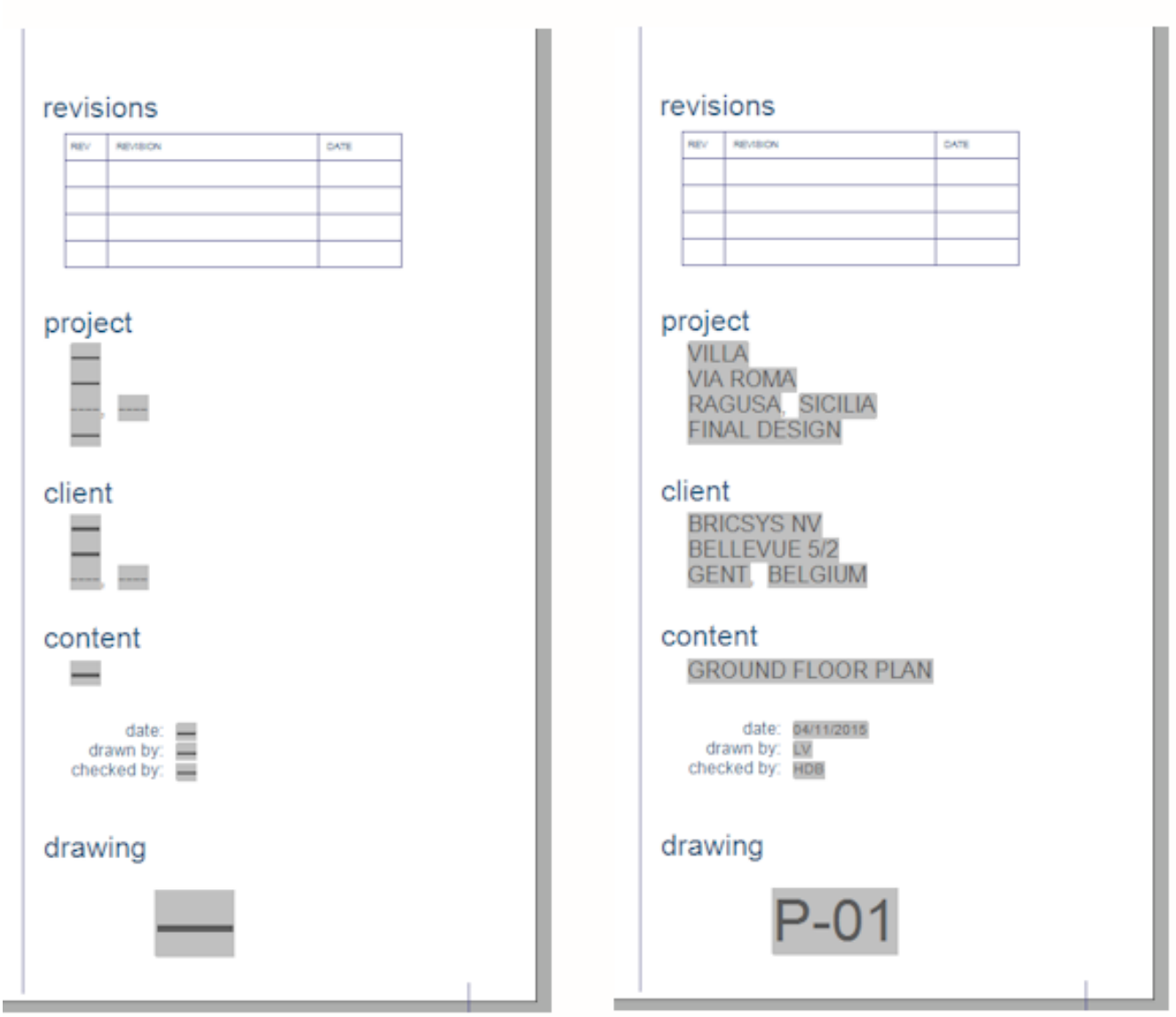
2.12.9 Editar Desenhos Gerados

Quando um Corte em BIM é gerado, um bloco que contém o resultado da geração do desenho é adicionado ao espaço do Modelo do desenho de destino, bem como uma viewport do paper space voltada para este bloco. O bloco e a viewport inicialmente são colocados para que não se sobreponham com alguma geometria existente no desenho. Você pode mover este bloco ou viewport para um novo local, que será preservado nas atualizações subseqüentes. No modelo padrão de desenho que é usado para criar os desenhos gerados existem blocos **RotuloVista** e **BolhaNumero**. Você pode colocá-los associados ao modo de exibição de folha selecionado. O bloco **Título** neste desenho contém atributos que serão preenchidos automaticamente quando as propriedades de conjunto de folhas associadas forem definidas. Uma tabela de lista de folhas pode ser colocada em qualquer folha do conj. de folhas. Na implementação atual, o conteúdo da tabela ainda não é associativo.

Inserindo o bloco de Título

1. Abra o diálogo Explorer do Desenho - Blocos (1.22.8).
2. Dê um duplo clique no bloco de **Título** . Fecha a caixa de diálogo do Explorer do Desenho e o bloco é anexado ao cursor. Em um projeto de unidades métricas, o tamanho do bloco **Título** se encaixa no tamanho de papel A1 (594 x 841 mm). Em um projeto com unidades imperiais, o tamanho do bloco **Título** se encaixa no tamanho de papel do Arch D (24 x 36 polegadas)
3. Clique no canto inferior esquerdo da folha de papel no layout.
4. Defina o Projeto e as propriedades personalizadas no painel Conjuntos de Folhas.
5. Selecione o bloco **Título**, e clique no botão da ferramenta **Atualizar Campos** ( ) na barra de ferramentas **Redesenhar/Regen** . (2.745 on the facing page)

Figura 2.745



Inserir um rótulo de vista para uma vista de folha

1. Selecionar a vista da folha no painel de Conjuntos de Folhas.
2. Clique bot. direito na vista da folha onde quer que o bloco de rótulo seja inserido. (2.746 on the next page)
3. Escolha **Colocar Bloco do rótulo da vista** no menu de contexto. **Você será solicitado:** ROTULOVISTA Unidades: Milímetros Conversão: 1 Ponto de inserção para bloco:
4. Especifique o ponto de inserção. **Você é solicitado:**Fator de escala para o bloco<X1.0>:
5. Especifique o fator de escala ou clique com o botão direito para aceitar a escala atual.**Você é solicitado:** Ângulo de rotação para o bloco <0>:
6. Especifique o ângulo de rotação ou clique botão direito para aceitar o ângulo atual. O bloco de **Rótulo da Vista** é inserido. O Número da Folha (1), Número da Vista da Folha (2), Título da Vista da Folha (3) e Escala da Viewport (4) da vista de folha selecionada são preenchidos automaticamente. (2.747 on the following page)

Figura 2.746

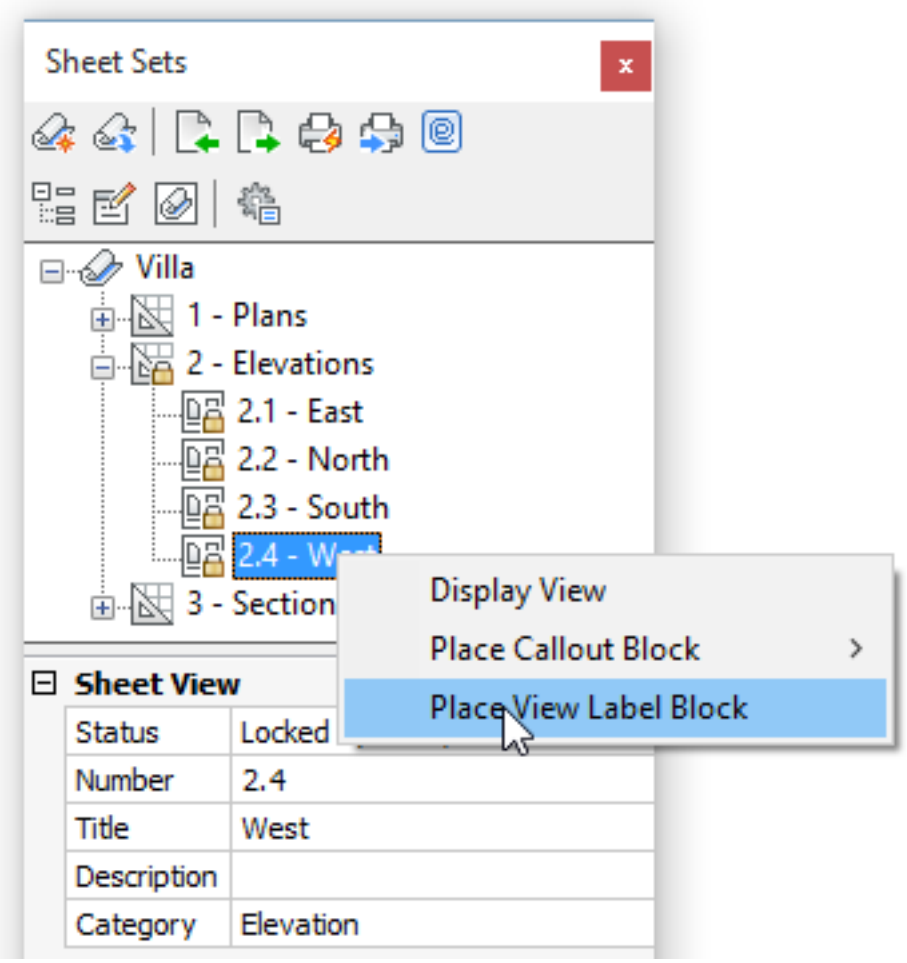
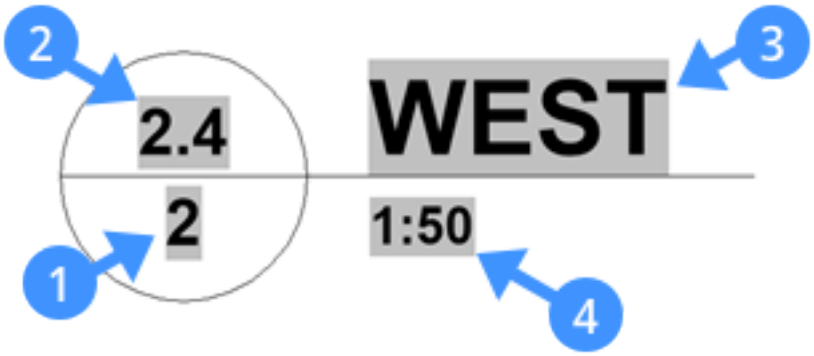


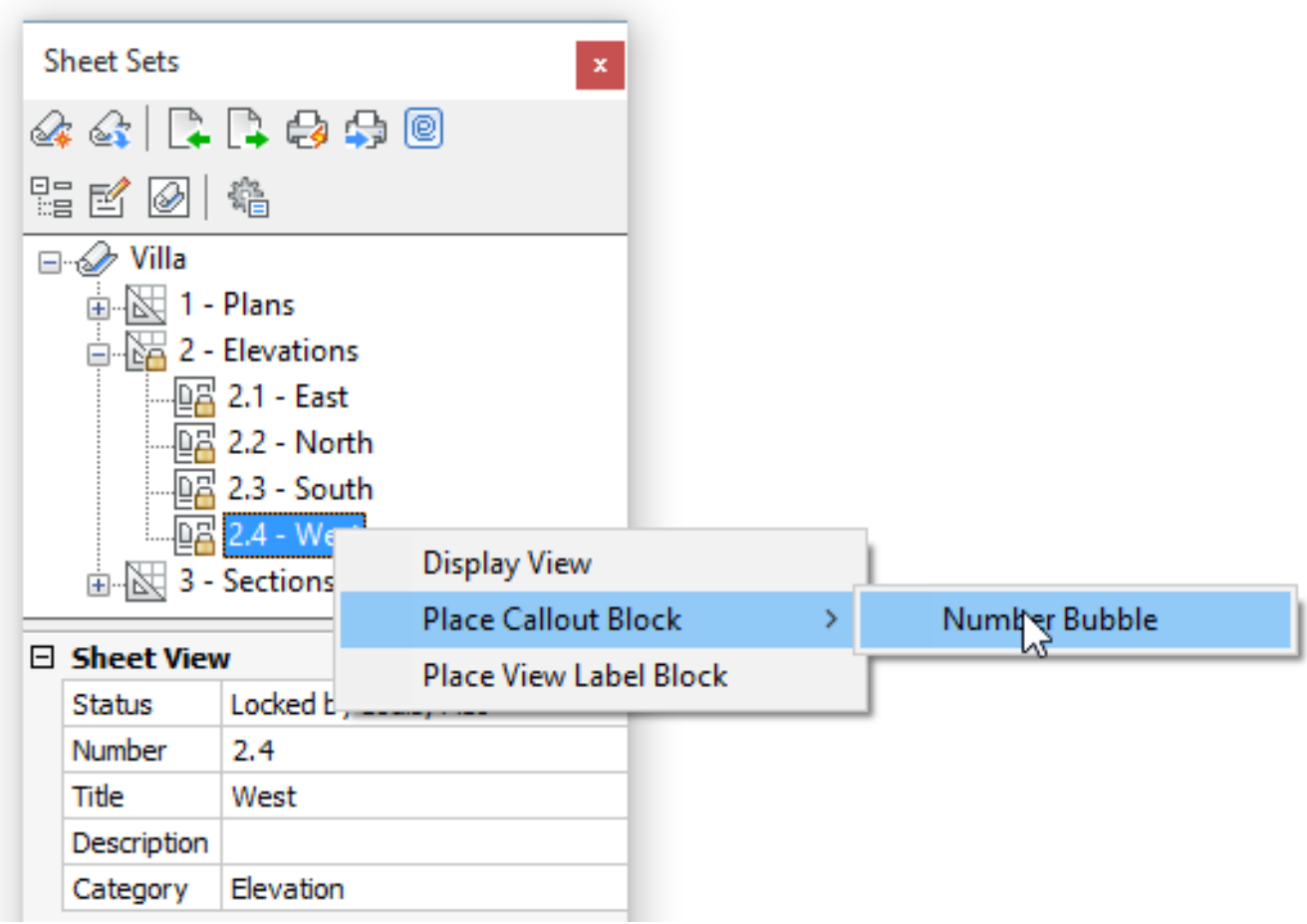
Figura 2.747



Inserindo um bloco de bolhas numéricas para uma vista da folha

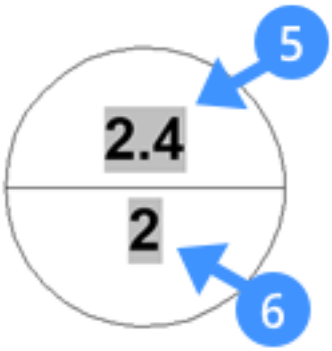
1. Selecionar a vista da folha no painel de Conjuntos de Folhas.
2. Clique bot. direito na vista da folha em que você quer inserir o bloco bolha com o número. (2.748)

Figura 2.748



3. Escolha **, Coloque o Bloco de Informações > Número Bolha**no menu de contexto. **Você será solicitado:**._CALLOUT Unidades: Milímetros Conversão: 1 Ponto de inserção para bloco:
4. Fator de escala para o bloco <1.0>:
5. Ângulo de rotação para bloco <0>:
6. Especifique o ponto de inserção. **Você é solicitado:**Fator de escala para o bloco<X1.0>:
7. Especifique o fator de escala ou clique com o botão direito para aceitar a escala atual.**Você é solicitado:** Ângulo de rotação para o bloco <0>:
8. Especifique o ângulo de rotação ou clique o botão direito para aceitar o ângulo atual. O bloco **Bolha de Número** é inserido. O Número da Folha (5) e o Número da Vista da Folha (6) da vista selecionada são preenchidos automaticamente. (2.749 on the following page)

Figura 2.749



Inserindo uma tabela de lista de folhas

Uma tabela com **Lista de Folhas** pode ser inserida em qualquer folha do conjunto. Na implementação atual, o conteúdo da tabela ainda não é associativo e, portanto, não será atualizado automaticamente quando as folhas são adicionadas, removidas ou renomeadas.

1. Clique bot. direito sobre o nome do **Conjunto de Folhas** no painel **Conjuntos de Folhas** e escolha **Inserir Tabela com a Lista de Folhas** no menu de contexto. Você será solicitado: Selecione ponto de inserção.
2. Especificar um ponto no desenho.

2.12.10 Hachura de Elevação

Visão geral: Nesta lição, você vai aprender como gerar texturas ou preenchimentos sólidos em uma elevação 2D.
Objetivos da Lição: Depois de completar esta lição, você será capaz de:

- Criar elevações
- Gerar texturas ou preenchimentos sólidos em uma elevação 2D
- Alterar a hachura, escala, ângulo, tipo de linha, espessura de linha ou cor, nas texturas ou preenchimentos

Sobre Hachura em Elevação

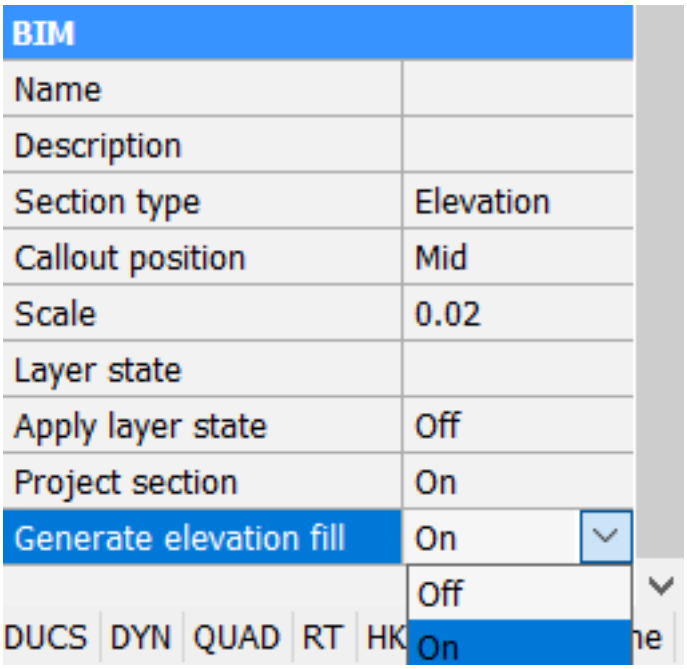
'Gerar preenchimento em elevação' é uma propriedade de um plano de corte que pode exibir a textura ou hachura sólida de uma composição, quando uma elevação 2D é gerada. Hachuras também podem ser geradas para outros tipos de cortes, quando ativadas no painel Propriedades. A hachura é gerada para todos os limites visíveis na elevação 2D, incluindo os limites que não são perpendiculares ao corte. As hachuras são geradas sem correções de perspectiva. A união das linhas de elevação pode ser alterada independentemente das configurações da 'corte de união' na caixa de diálogo do material físico.

Criar elevações

Nota: 'Elevação' aqui se refere a um **Plano de Corte** em um modelo 3D que tem sua propriedade **Tipo** definida como **Elevação**. Isso pode ser usado para gerar desenhos 2D que representam as elevações do seu modelo.

1. Crie elevações BIM usando Bimificar (6.7.16).
2. Selecione uma elevação e defina 'Gerar preenchimento de elevação' como 'Liga' no painel Propriedades. **(2.750)**

Figura 2.750



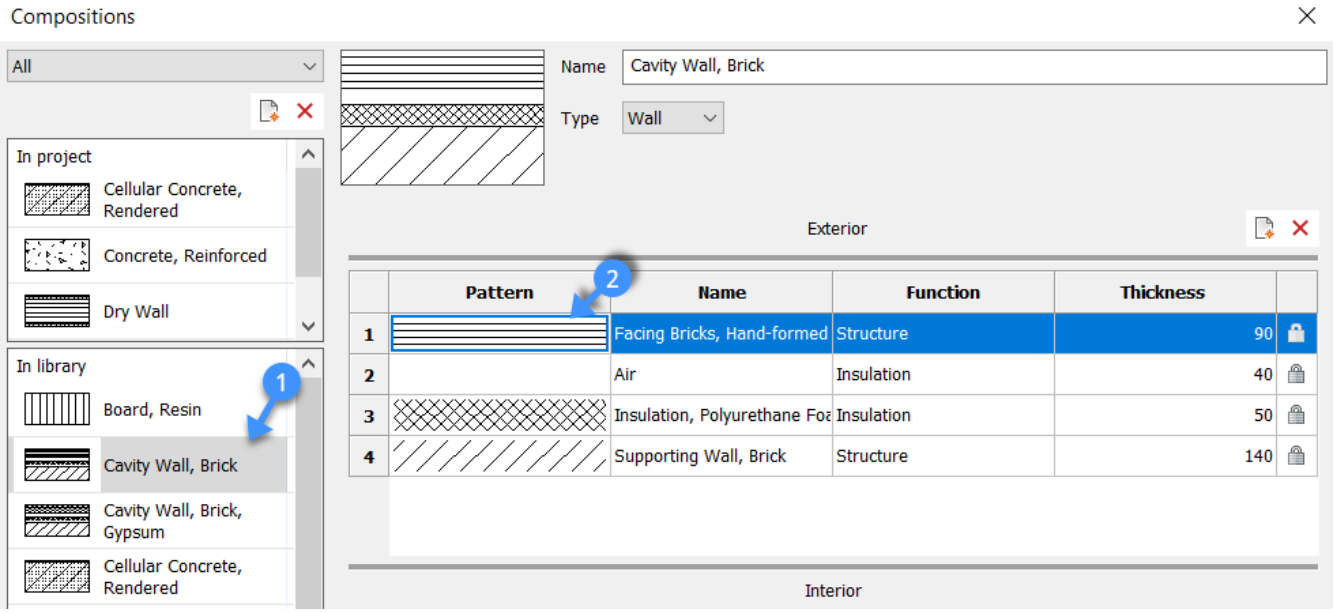
3. Passe o mouse sobre a elevação e selecione Gerar a partir do Quad.
4. Passe o mouse sobre a elevação e selecione Abrir no Quad.

Tutorial: Como gerar cortes? Clique aqui (2.11.5) para assistir

Configurar a hachura

1. Vá para o diálogo de materiais físicos, digitando BLMateriais (2.6.13) **ou** BLComposições (6.7.48) (1) na linha de comando.
2. Clique na composição e clique duas vezes no padrão da composição para abrir a caixa de diálogo do material físico (2). **(2.751 on the following page)**

Figura 2.751



3. Para configurar a textura ou preenchimento sólido, vá para a página da aba Aparência (3). A hachura de elevação está definida por padrão como 'Nenhum'. Clique no botão do Tipo de hachura na elevação e selecione o tipo de hachura: **Nenhum, Sólido, Linear, Predefinido** ou**Personalizado (4)**. **(2.752 on the next page)**
4. Configure a hachura. Defina a escala, ângulo, cor e/ou camada do padrão. (5) **Nota:** digite um nome no campo da camada ou clique o botão de seta e selecione uma camada na lista. (2.753 on the facing page)
5. Para remover as linhas de conexão na elevação entre diferentes sólidos do material, vá para a aba de Propriedades (6) e defina 'Elevação da união' para 'Sim' (7). **Nota:** A Elevação da união funciona independentemente da configuração do 'Corte da união'. (2.754 on page 1890)
6. Após a regeneração, a hachura vai aparecer na elevação. (2.755 on page 1890)

Figura 2.752

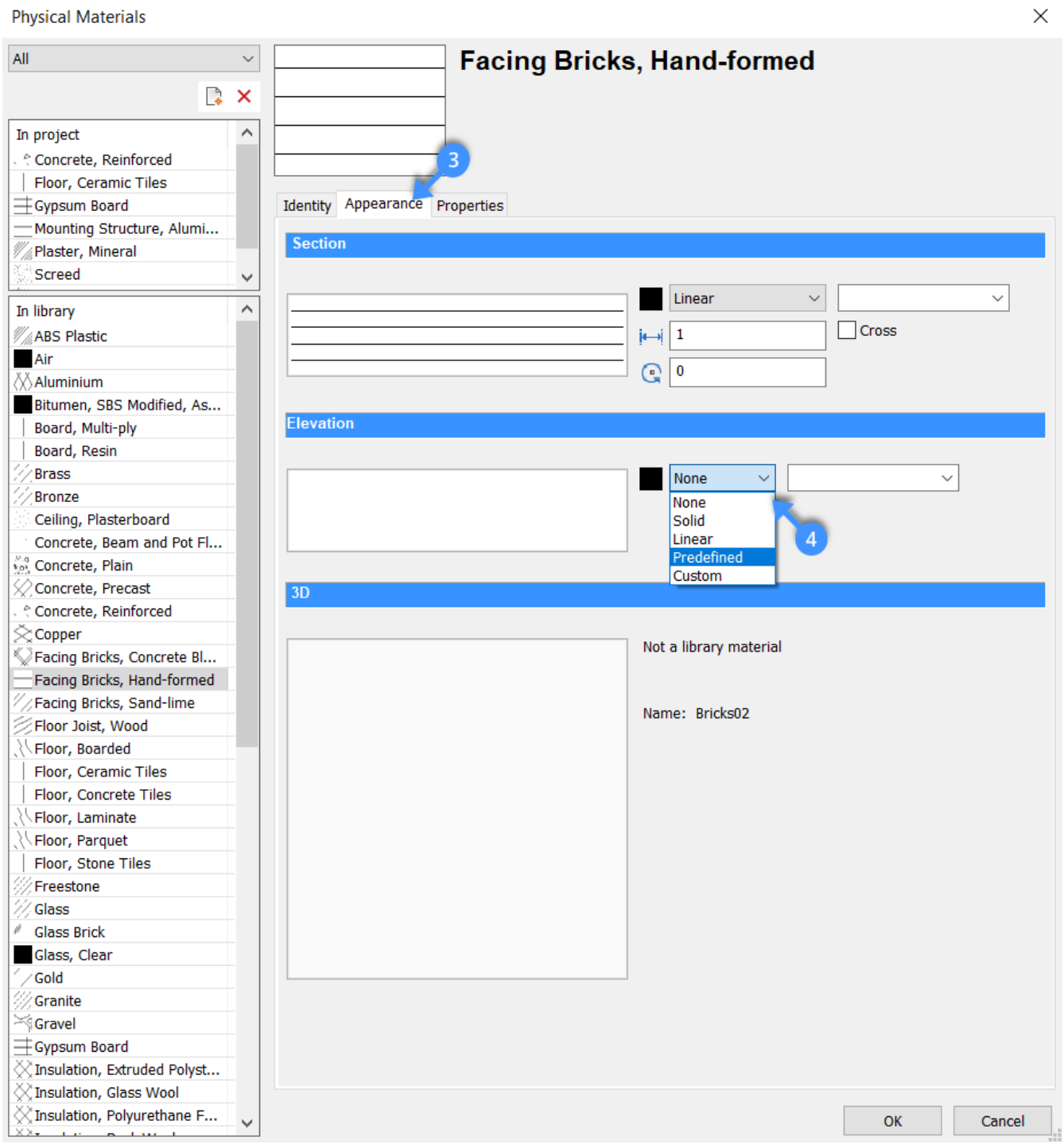


Figura 2.753

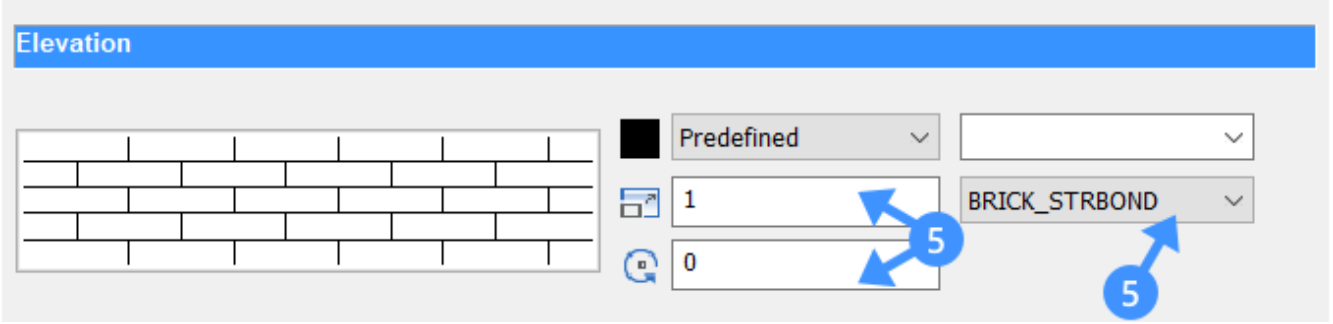


Figura 2.754

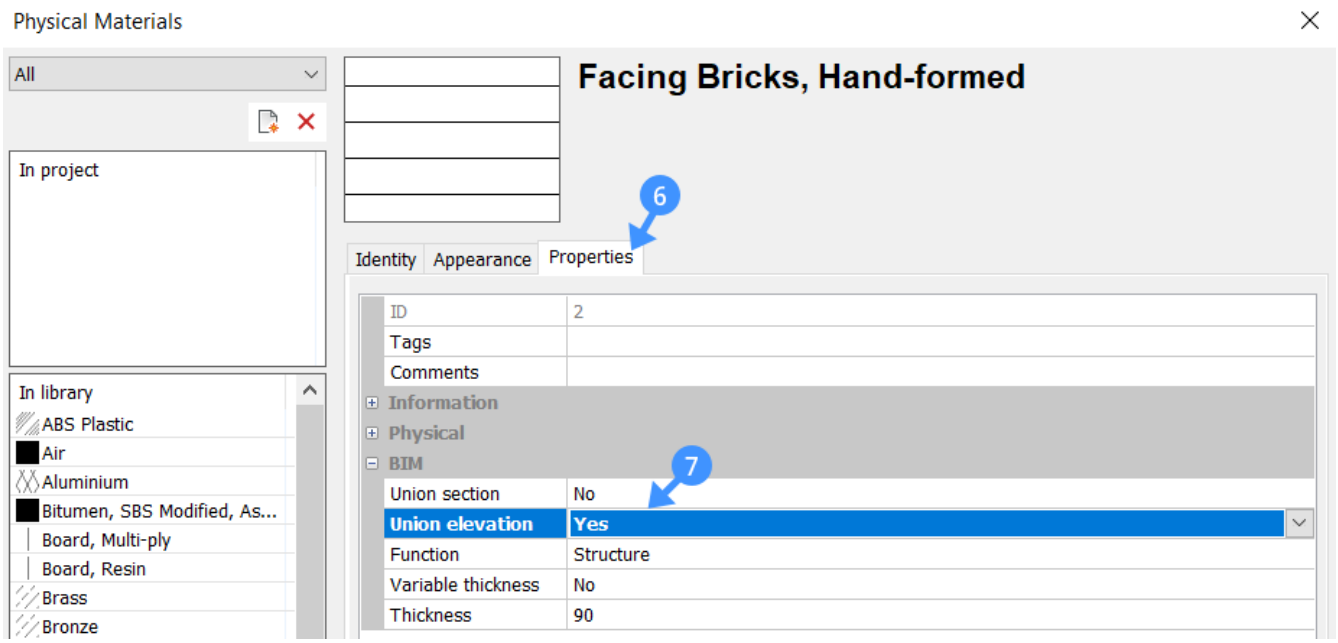
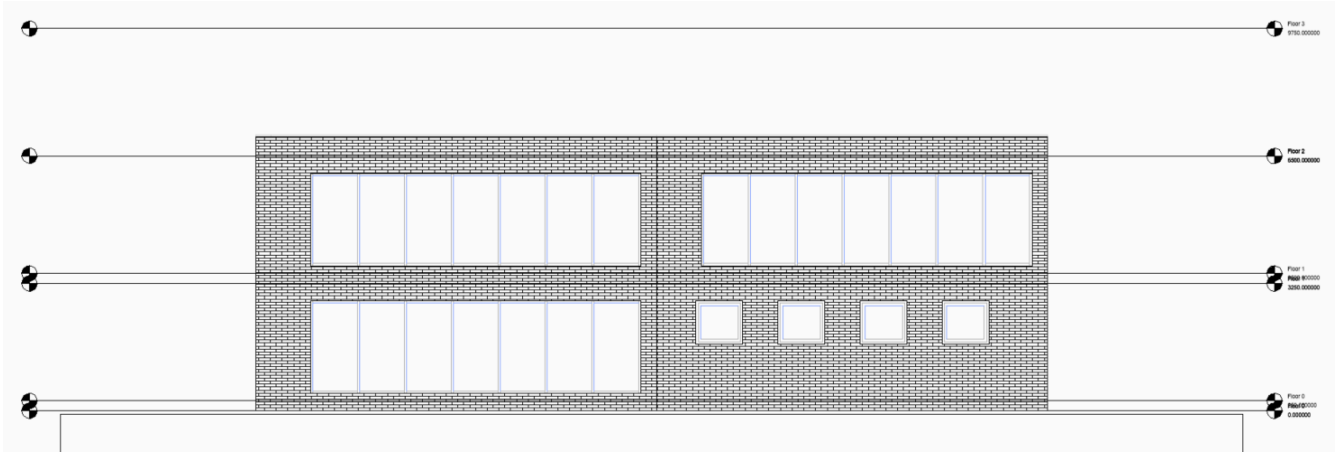


Figura 2.755



2.12.11 Gerar Desenhos

Comando: BimCorteAtualizar (6.7.39), BimCorteAbrir (6.7.38) **Visão geral**: No BricsCAD BIM, é possível gerar automaticamente a documentação 2D como novos arquivos .dwg a partir de um modelo 3D. **Objetivos da lição**: Nesta lição, você aprenderá a:

- Gerar automaticamente cortes 2D a partir do seu modelo 3D, como novos arquivos de desenho.
- Abrir os arquivos gerados.
- Atualizar os cortes existentes.
- Trabalhar com indicadores de cortes.

Tutorial: Como gerar cortes Clique aqui (2.11.5) para ver

Sobre o BimCorteAtualizar

BimCorteAtualizar gera desenhos de cortes em entidades de Corte BIM (6.7.37). O comando pode ser usado tanto pela seleção de um corte BIM no modelo 3D como por seleção do resultado de um corte existente, em um desenho gerado. O resultado é colocado em um novo desenho, salvo na mesma pasta que o desenho do modelo, a menos que uma pasta diferente seja especificada na propriedade Pasta Destino da entidade Corte BIM. Para obter mais informação sobre este comando, visite o artigo de Referência de Comandos BimCorteAtualizar (6.7.39).

Procedimento: Gerar Cortes BIM.

Cortes BIM podem ser geradas de duas maneiras:

- No Model Space:
- Usando o Navegador do projeto BIM (2.6.11)

Model Space Depois de criar uma entidade Bim Corte (6.7.37):

1. Selecione um ou mais textos explicativos de Corte BIM, ou linhas de corte.
2. **Opcional**: Altere as propriedades do corte (ex., Escala, Nome, ou Arquivo de Destino). **Nota:** Quando nenhum arquivo de destino for especificado, o corte será gerado automaticamente na mesma pasta em que está o seu modelo 3D. Dois ou mais cortes podem ser geradas próximos um do outro em um arquivo, escolhendo o mesmo arquivo de destino.
3. Escolha **Gerar Corte**( ) usando o Quad ou a barra de menus.

BricsCAD informa o número de cortes gerados e seus nomes na Janela de Comando (1.8.2), por exemplo: 8 cortes foram geradas D:\Bricsys Reports\V16\Villa\Elevations.dwg D:\Bricsys Reports\V16\Villa\Plans.dwg D:\Bricsys Reports\V16\Villa\Sections.dwg No exemplo acima 2 plantas, 4 elevações e 2 cortes transversais foram gerados e exportados para 3 desenhos.

Navegador do Projeto Depois de criar uma entidade Bim Corte (6.7.37):

1. Clique o botão direito do mouse no corte preferido, no segmento da cortes, do Navegador do Projeto. **Nota**: Para obter mais informação sobre como criar conjuntos de folhas com cortes no Navegador do Projeto, consulte 'Criar um projeto BIM (2.6.11)'.
2. **Opcional:** Escolha 'Selecionar Entidade de Corte'.
3. **Opcional**: Altere as propriedades no painel de propriedades. **Nota**: Quando nenhum arquivo de destino for especificado, o corte será gerado automaticamente na mesma pasta que o seu modelo 3D. Dois ou mais cortes podem ser gerados próximos um do outro em um arquivo, escolhendo o mesmo arquivo de destino.
4. Escolha Atualizar (1).
   (2.756 on the next page)
5. Atualizar o Navegador do seu Projeto (2).
   (2.757 on the following page)

Um novo corte é gerado no segmento Folhas do Navegador do Projeto.

Figura 2.756

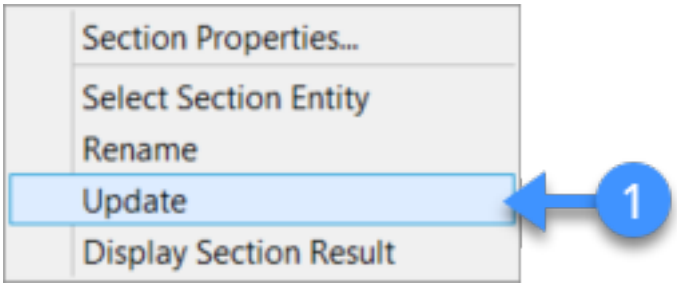
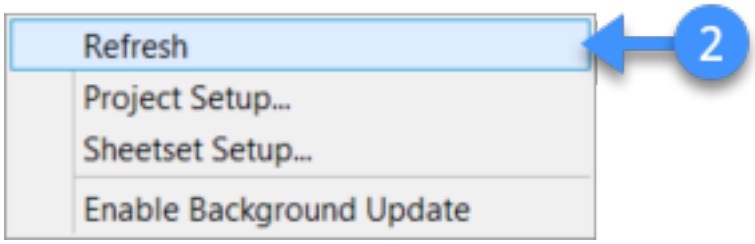


Figura 2.757



Nota

- Camada BIM_SECTIONS_PREVIOUS: o resultado da geração de corte anterior é armazenado na camada BIM_SECTIONS_PREVIOUS dedicada. Por padrão esta fica congelada.
- Camada BIM_VIEWPORTS: as viewports geradas são colocadas na camada BIM_VIEWPORTS, se for desejado.
- O gerenciador do ConjuntoDeFolhas vai ajustar automaticamente e silenciosamente os caminhos do arquivo após a realocação da pasta do projeto, se a mesma pasta for usada para todos os arquivos.

Abrir Cortes BIM

BimCorteAbrir navega entre o desenho do modelo que contém uma entidade de Corte BIM e o desenho gerado correspondente. O comando funciona bidirecionalmente. Para obter mais informações sobre este comando, visite o artigo Referência de Comandos BimCorteAbrir (6.7.38). Cortes BIM podem ser abertas de diferentes maneiras:

- A partir do Model Space
- Usando o Navegador do projeto BIM (2.6.11)

Model Space Para abrir um documento 2D a partir do seu Model Space:

1. Selecione um ou mais textos explicativos de corte BIM ou linhas de corte.
2. Escolha **Abrir o Modelo de Corte BIM** ( ) usando o Quad ou a barra de menus.
3. O corte 2D vai abrir em uma nova janela.

Nota: **Abrir Modelo de Corte BIM** ( ) funciona nos dois sentidos.

Navegador do Projeto Para abrir a documentação 2D a partir do Navegador do Projeto, siga um destes procedimentos: Clique duas vezes no desenho na seção Folhas do Navegador do Projeto BIM (3). O corte 2D será aberta em outra janela. (2.758 on the next page) **Ou** Clique o botão direito do mouse no corte. No menu de contexto, selecione **Abrir Resultado do Corte**. (2.765 on page 1898)

Figura 2.758

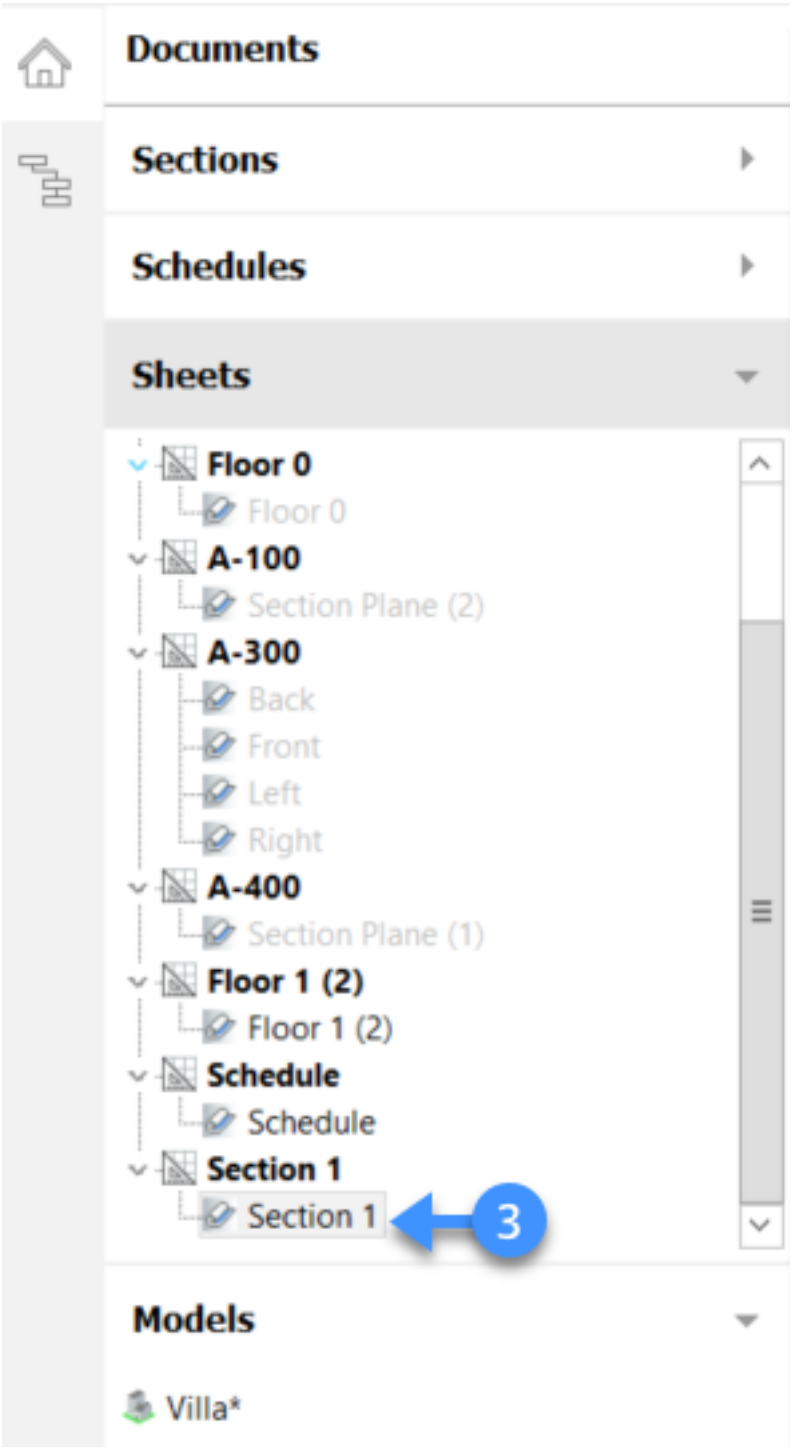
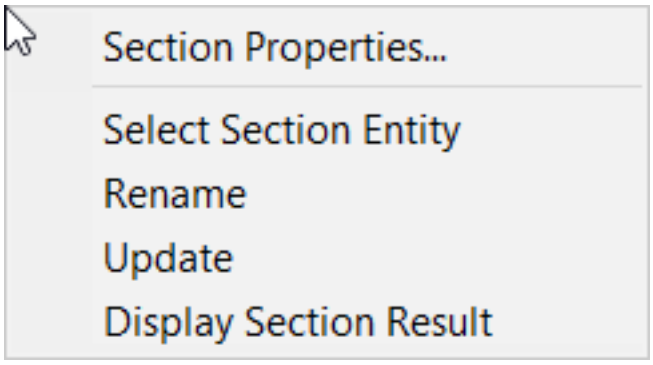


Figura 2.759



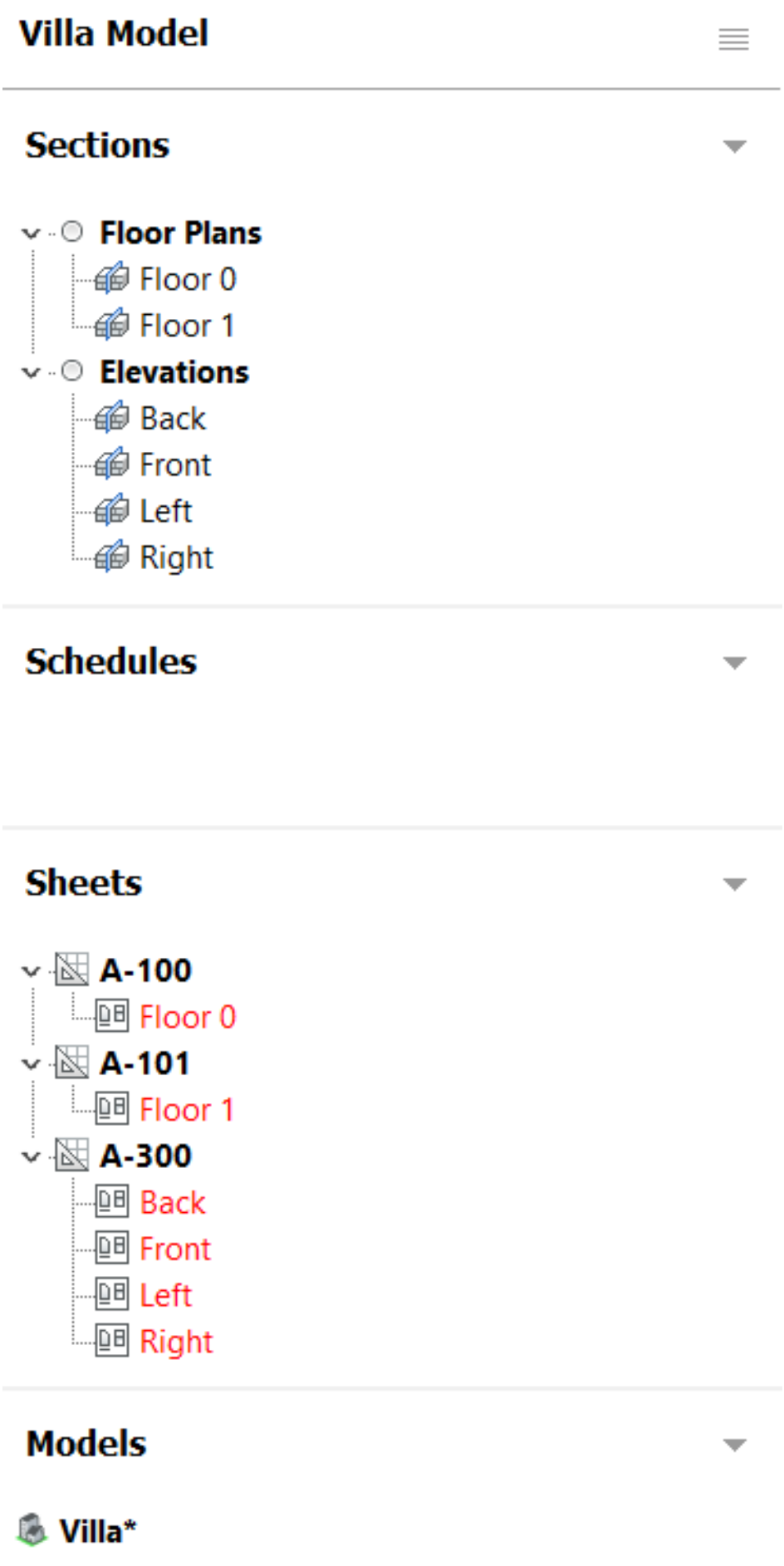
Atualizar Cortes BIM

Cortes BIM podem ser atualizados de diferentes maneiras:

- No seu modelo 3D
- No arquivo de documentos gerados em 2D
- No Navegador do Projeto BIM (2.6.11)

Quando a documentação 2D não está mais sincronizada com o modelo 3D, o texto correspondente da seção Folhas no Navegador do Projeto muda para a cor vermelha. (2.760 on the next page) **Nota**: Para verificar se o seu modelo 3D corresponde à documentação 2D, é importante ter salvo o arquivo.

Figura 2.760


Villa Model
Sections
Floor Plans
Floor 0
Floor 1
Elevations
Back
Front
Left
Right
Schedules
Sheets
A-100
Floor 0
A-101
Floor 1
A-300
Back
Front
Left
Right
Models
Villa*

Atualizar os Cortes BIM no seu modelo 3D Para atualizar os Cortes BIM através do seu modelo 3D, use o mesmo processo usado para gerar vistas.

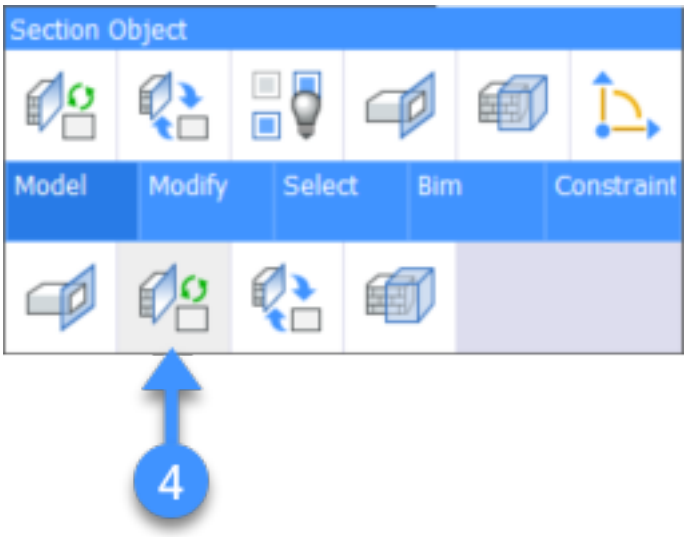
Atualizar Cortes BIM em seus arquivos de Corte Um quadro vermelho em torno do resultado do corte indica que o bloco gerado de Corte BIM não mais está sincronizado com o modelo 3D, e precisa ser atualizado. Isso pode ser feito tanto no **Model Space** como num **Layout** do Paper Space.

Atualizar um Corte em BIM no Model Space

1. Coloque o cursor sobre o bloco de corte para atualizar.
2. Escolha **Atualizar Corte** ( ) no grupo de comandos **Modelo** no Quad (4).

(2.761)

Figura 2.761



Atualizar um Corte BIM em um layout

1. Clique na aba **Layout**.
2. Coloque o cursor sobre a viewport do Corte BIM para atualizar.
3. Escolha **Atualizar Corte** no grupo de comando **Modelo** no Quad (5).
   (2.762 on the next page)

O resultado da geração anterior do corte está armazenado na camada dedicada BIM_SECTIONS_PREVIOUS. Descongele a camada (6) para conferir as modificações. (2.763 on the facing page) O conteúdo da camada BIM_SECTIONS_PREVIOUS é exibido em magenta. (2.764 on the next page)

Figura 2.762

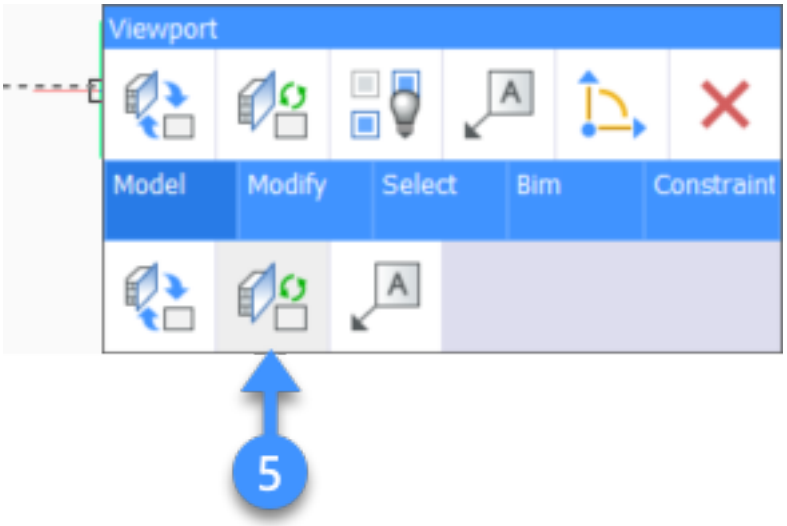


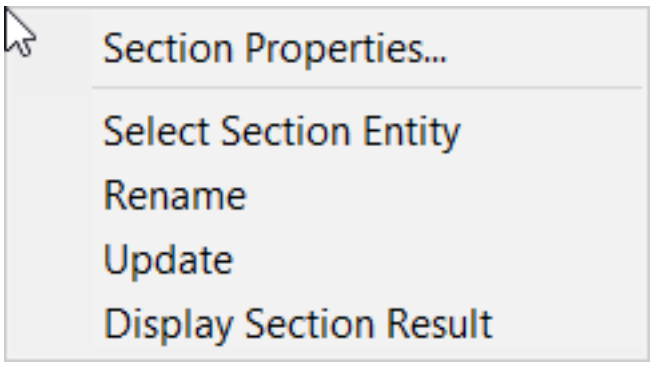
Figura 2.763

Figura 2.764

Atualizar Cortes BIM no Navegador do Projeto

1. Clique o botão direito do mouse em um Corte no Navegador do Projeto. Um menu de contexto aparece.
2. Selecione **Atualizar**. (2.765)

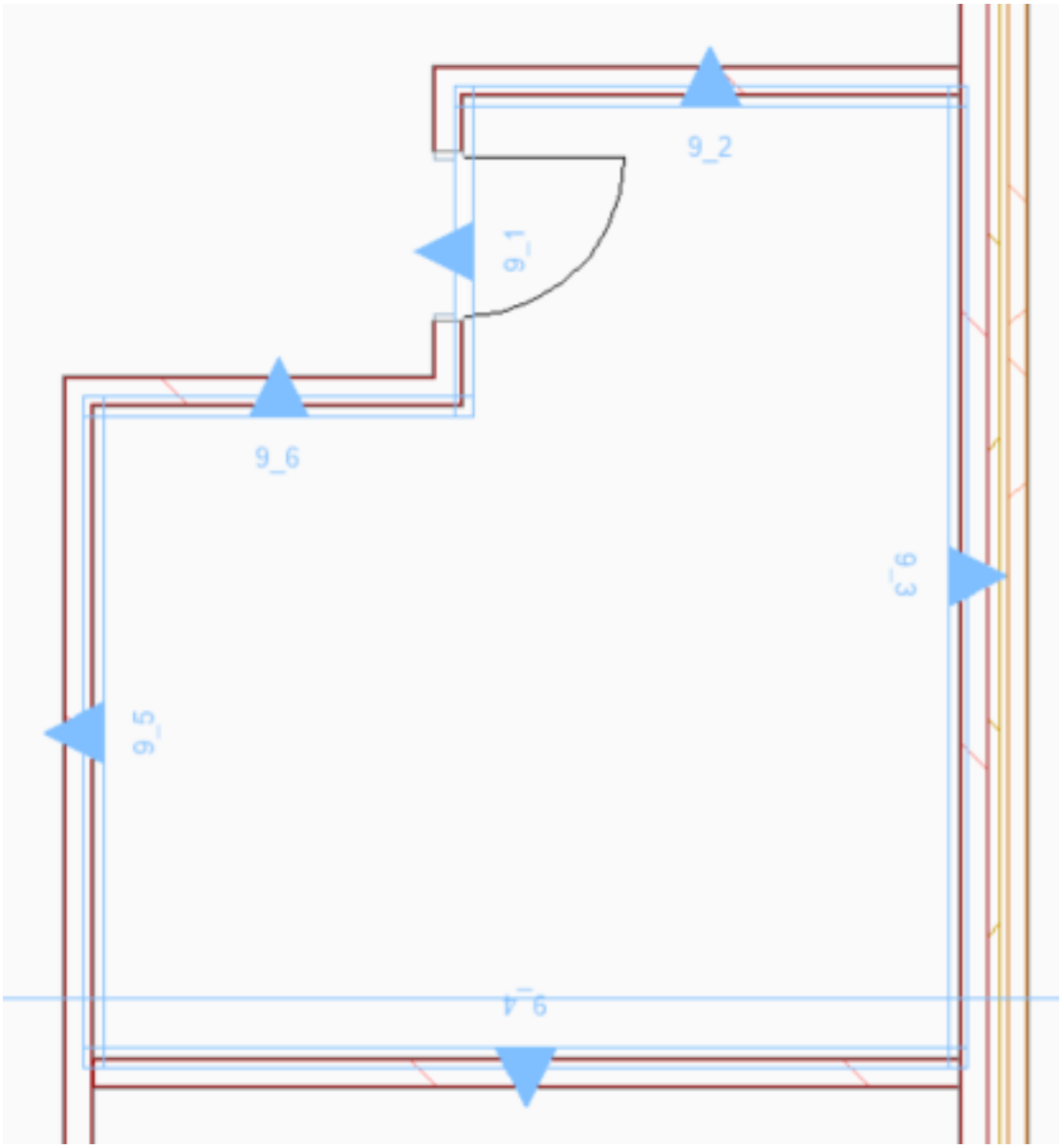
Figura 2.765



Indicadores de Cortes

Uma planta gerada e a planta de fôrro refletida, fornecem os indicadores de cortes para elevações interiores, e cortes de detalhes se esses intersectarem o plano de corte. Os indicadores de corte são armazenados na camada dedicada **BIM_SECTIONS**. Para alterar a visibilidade dos indicadores, ligue ou desligue a camada. (2.766 on the next page)

Figura 2.766



2.12.12 Elevacoes Interiores

Comando: BimCorte (6.7.37) **Visão geral**: Nesta lição você aprende como usar a opção Interior do BimCorte para produzir elevações interiores.

Sobre

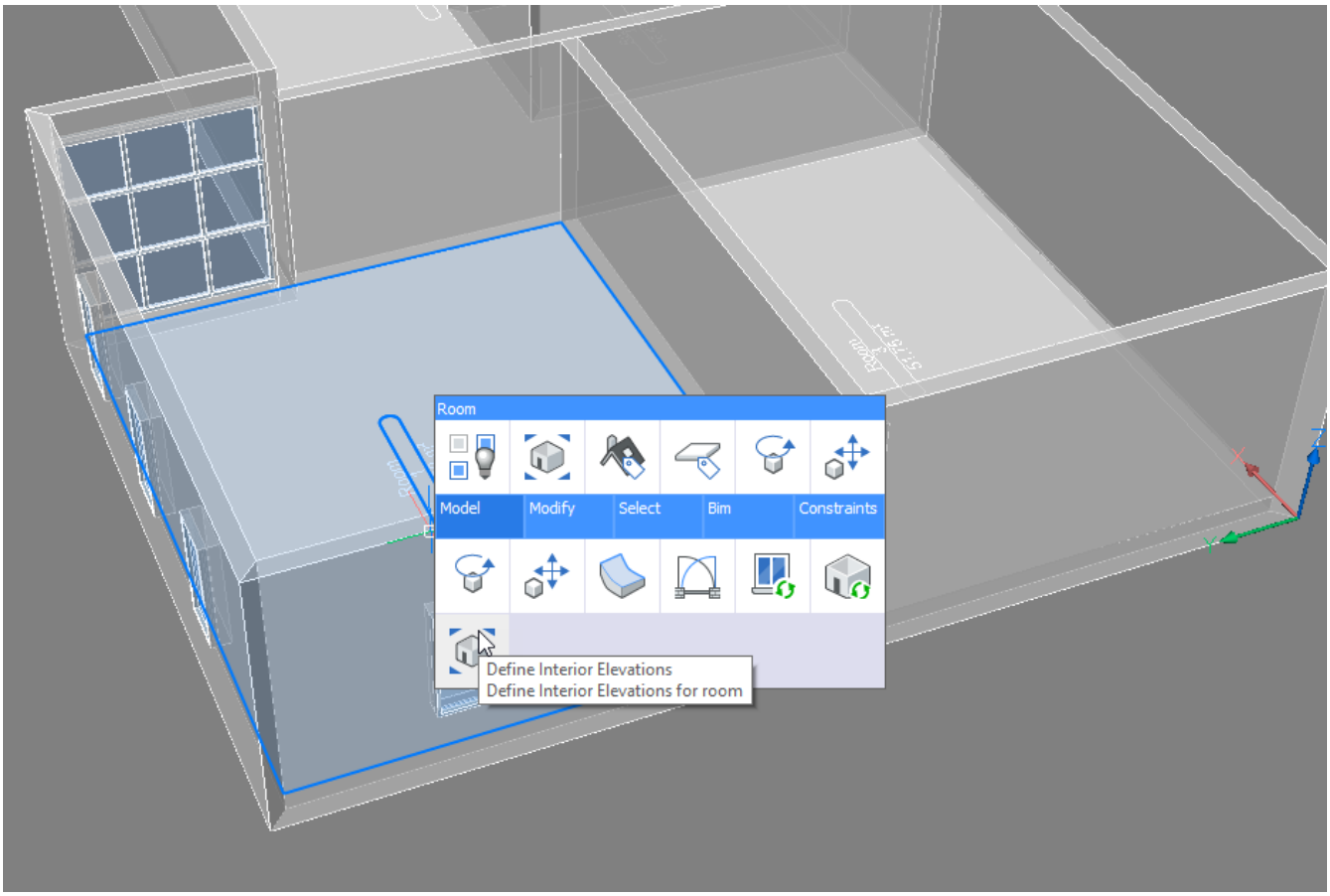
As elevações interiores mostram elevações de paredes e plantas de pisos para espaços individuais. Essas fornecem detalhes e dimensões desses elementos de construção. Isso pode ser particularmente útil para designers de interiores ou para outras finaliddaes, como layout de tomadas de energia, interruptores de luz, mapeamento de revestimento de paredes, etc. No BricsCAD essas podem ser definidos automaticamente para um espaço BIM.

Para obter mais informações sobre este comando, por favor leia BimCorte (6.7.37).

Criar elevações internas de um espaço BIM

1. Passe o cursor sobre a etiqueta do espaço e selecione **Definir Elevações Interiores** a partir da aba Modelo no Quad **ou** use a linha de Comando, digitando BimCorte (2.12.4) seguido pelo **atalho** para a opção interior. **Você será solicitado:** Selecione os Espaços BIM (2.6.8) para gerar Elevações Interiores ou [**Anexar corte**]: (2.767)

Figura 2.767

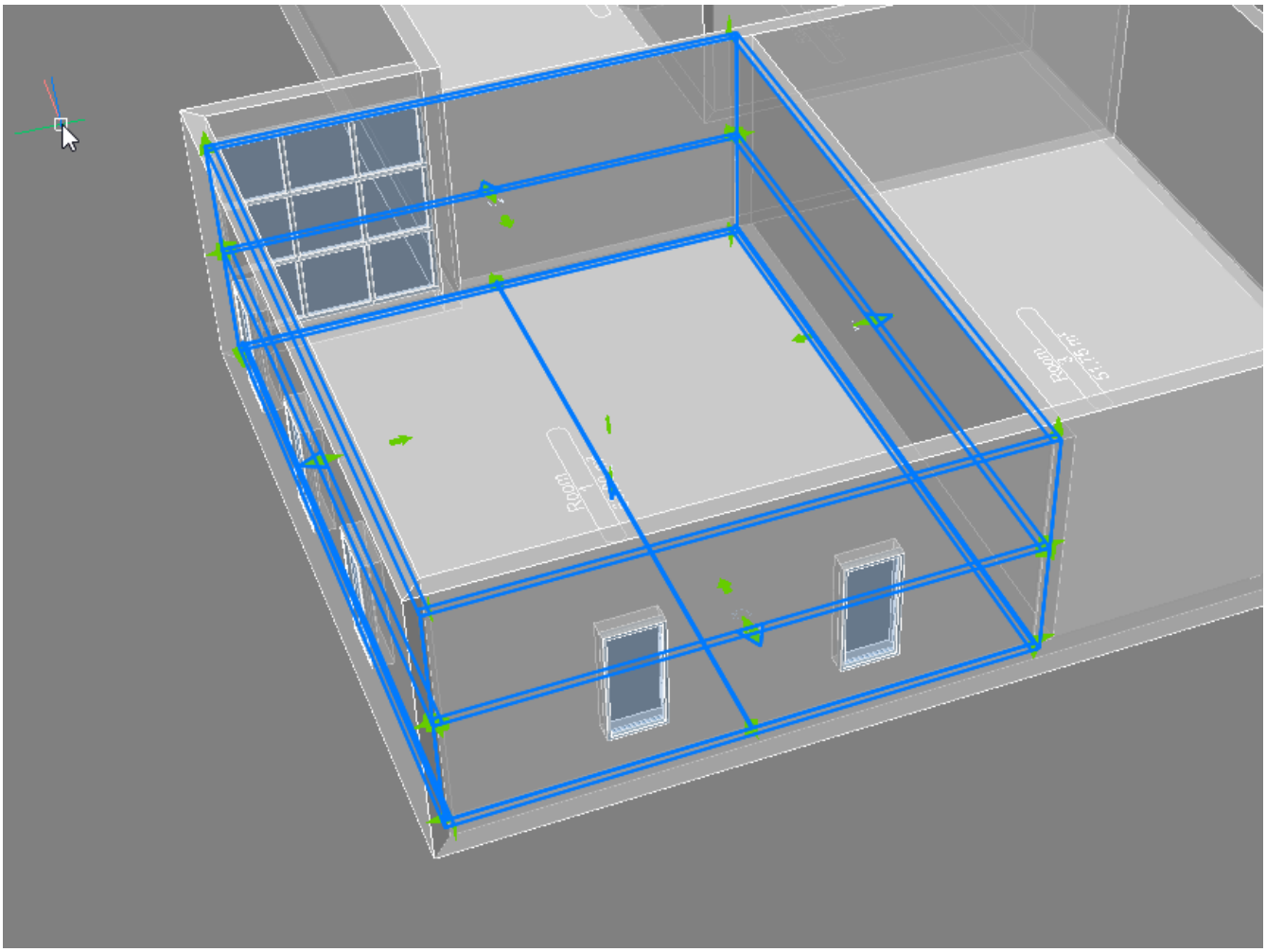


2. (Ignore, se você usou o Quad) Selecione as salas BIM para as quais deseja as elevações interiores. Então pressione Enter. As elevações de interior para cada parede e a planta baixa interna estão agora definidas e podem ser encontradas no Navegador da Estrutura. (2.768 on the next page) (2.769 on page 1902) **Quatro elevações internas e uma planta interna foram criadas e aparecem no Navegador da Estrutura.**

3. Selecione todas as elevações, como foi ilustrado acima, e clique em **Gerar Corte** a partir do Quad, para gerar as elevações internas em uma folha. (2.770 on page 1902)

4. Para abrir os resultados do corte, clique em **Abrir Modelo** enquanto os planos de corte estão selecionados.

Figura 2.768



A folha é salva na mesma pasta que contém o desenho do modelo. As seguintes elevações foram produzidas e editadas para o espaço selecionado no modelo acima: Se precisar de mais ajuda sobre como gerar desenhos, visite a página da Ajuda Gerar Desenhos (2.12.11). Se você deseja anotar em seus desenhos: aprenda a adicionar etiquetas (2.11.1) e dimensões lineares (1.21.7).

Figura 2.769

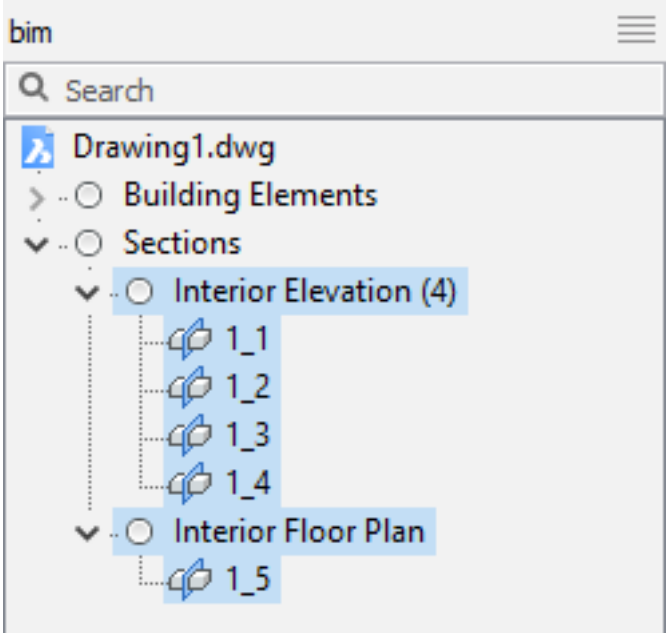
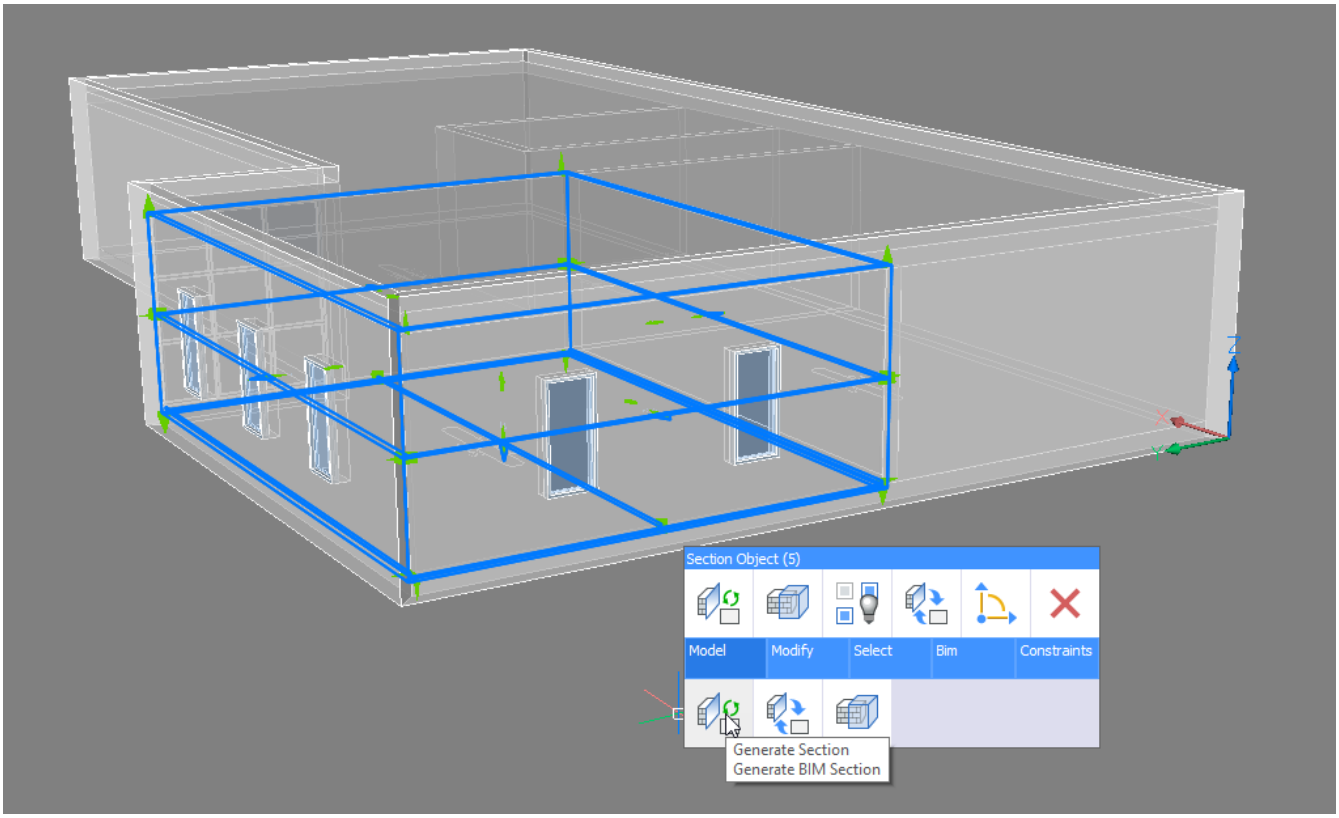


Figura 2.770



2.12.13 Inventarios

Abrir o painel Navegador do Projeto BIM

1. Mova o cursor sobre uma barra de ferramentas, um item da faixa de opções ou um painel acoplável (1.8.7).
2. Clique bot. direito.
3. Escolha **Navegador do Projeto BIM** no menu de contexto.

Clique aqui para obter mais informação (2.6.11) sobre o **Navegador do Projeto BIM**.

Criar Inventários

Os inventários são; exportações, propriedades da entidade, atributos de bloco e informações de desenho para tabelas em folhas, tabelas.

Tutorial: Como criar Inventários Clique aqui (2.11.3) para assistir

Etapa 1: Criar um projeto

1. Abria o **Navegador do Projeto BIM (1)** (2.771 on the following page)
2. Clique em **Criar Projeto... (2)**
3. Clique o botão direito do mouse em **Inventários**. Um menu de contexto é exibido. (2.772 on page 1905)
4. Clique em **Adic. Inventário...** (4) para abrir o assistente.

Figura 2.771

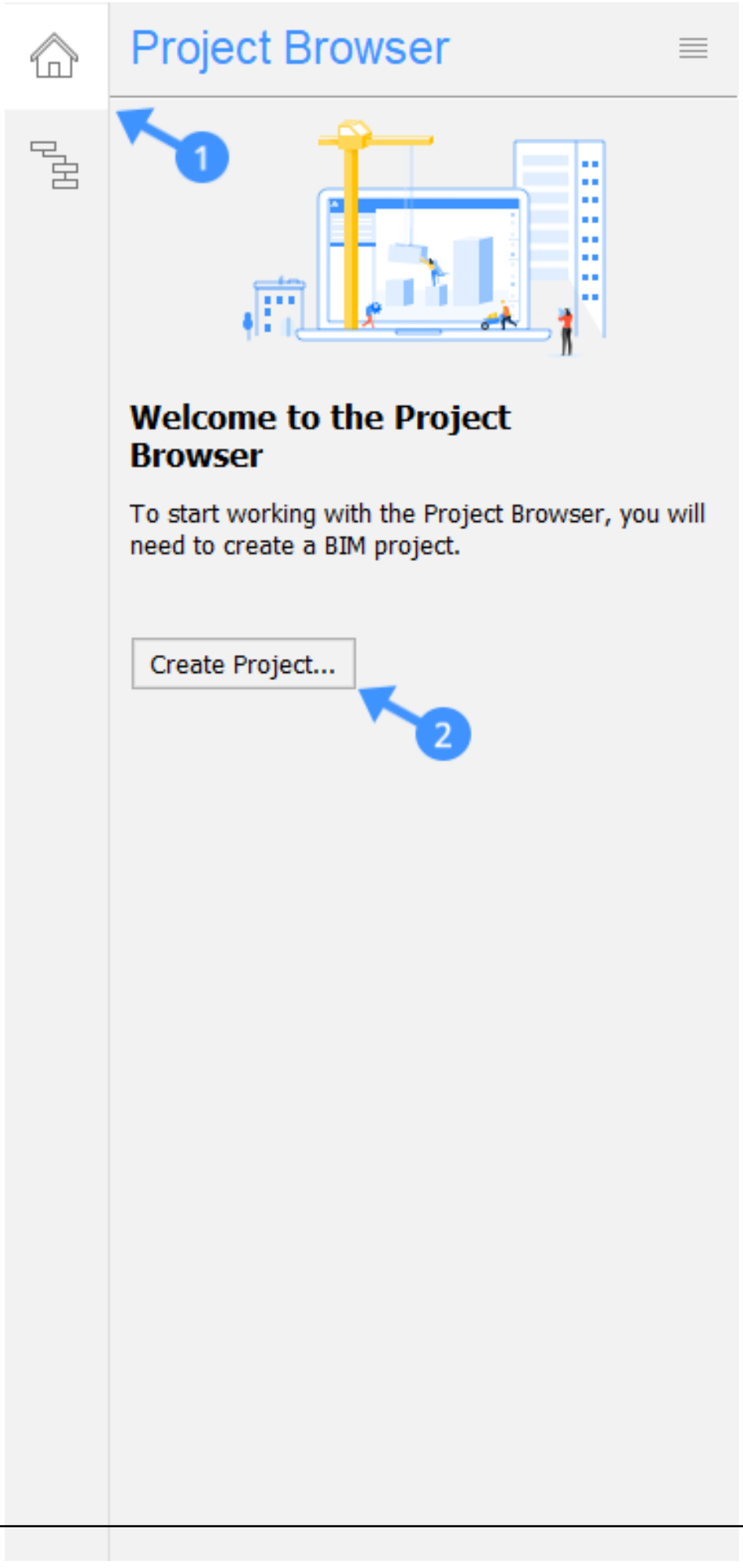
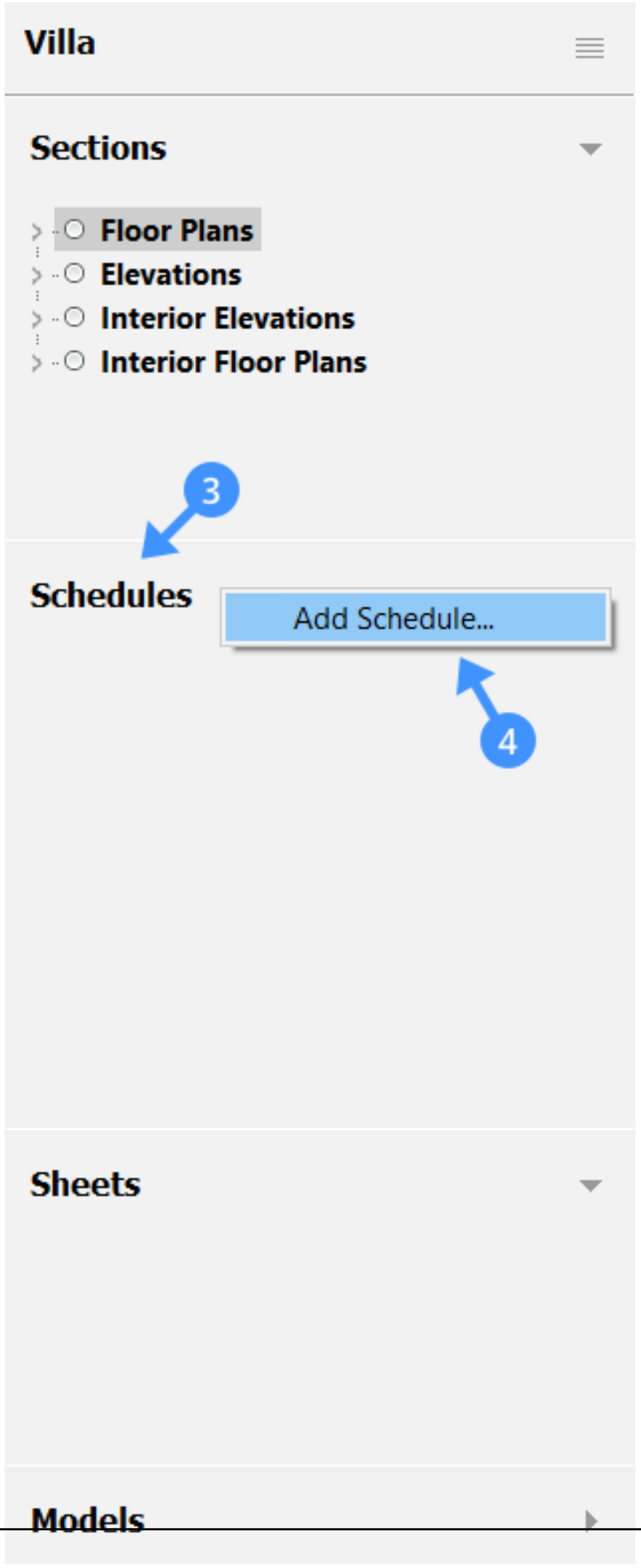

Project Browser
1
Welcome to the Project Browser
To start working with the Project Browser, you will need to create a BIM project.
Create Project...
2

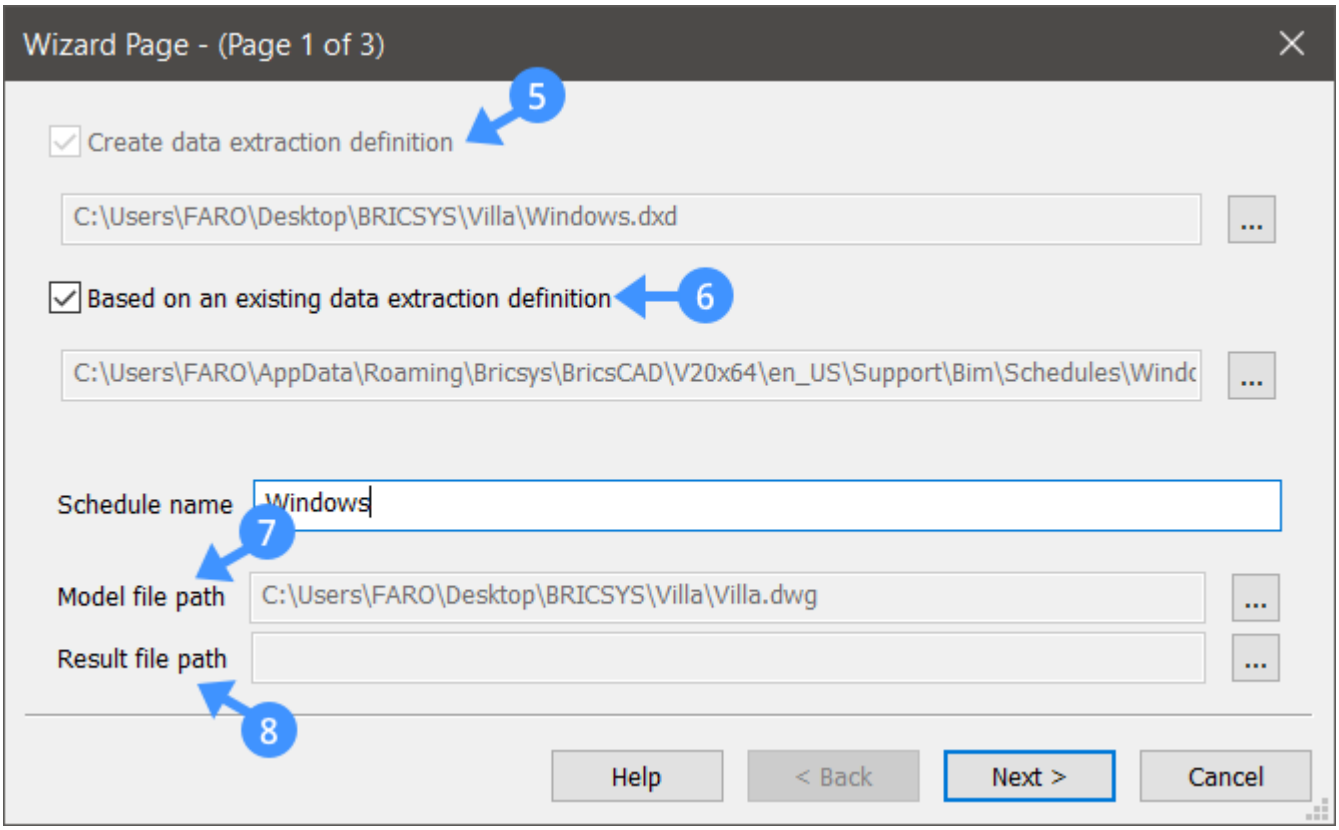
Figura 2.772


Villa
Sections
Floor Plans
Elevations
Interior Elevations
Interior Floor Plans
3
Schedules
Add Schedule...
4
Sheets
Models

Etapa 2: O assistente de inventários Um assistente de 3 páginas é exibido. Isso ajudará você a criar um inventário.

Pág 1 (2.773) **(5) Criar definição para extração de dados** vai criar um novo arquivo .dxd (**D**ata e**X**traction **D**efinition):

Figura 2.773



1. Ligue a opção
2. Clique no botão **Procurar*** (...).
3. Selecione uma pasta na caixa de diálogo Arquivo
4. Entre um nome no campo **Nome do arquivo**.
5. Clique o botão **Salvar**.

Nota: Por padrão, o arquivo .dxd será colocado na pasta do projeto. Para alterar esse caminho, clique no botão 'Procurar'. **(6) Com base em uma definição de extração de dados, já existente** vai usar um arquivo .dxd existente, como modelo para o novo inventário:

1. Ligue a opção.
2. Clique no botão **Procurar***. **Nota**: os arquivos dxd são armazenados em ..\bim\schedules e servem como templates.
3. Na caixa de diálogo do arquivo, selecione um arquivo .dxd.
4. Clique no botão **Abrir**.

Nota: Por padrão os arquivos .dxd são salvos numa subpasta **...\Bim\Schedules** da pasta **Support** (**6.27.59**). Você pode usar arquivos personalizados - novos, para criar inventários no Navegador do Projeto (2.6.11). Pode usar arquivos .dxd em editor de textos como MS Notepad. **(7) Caminho do arquivo do modelo**: O caminho do modelo é vinculado ao próprio modelo. Isso será preenchido automaticamente se o assistente for iniciado já estando no arquivo do modelo. Se o assistente for iniciado em outro arquivo do projeto, precisa ser vinculado ao arquivo do modelo:

1. Clique no botão **Procurar**.

2. Na caixa de diálogo do arquivo, selecione o arquivo de modelo.
3. Clique no botão **Abrir**.

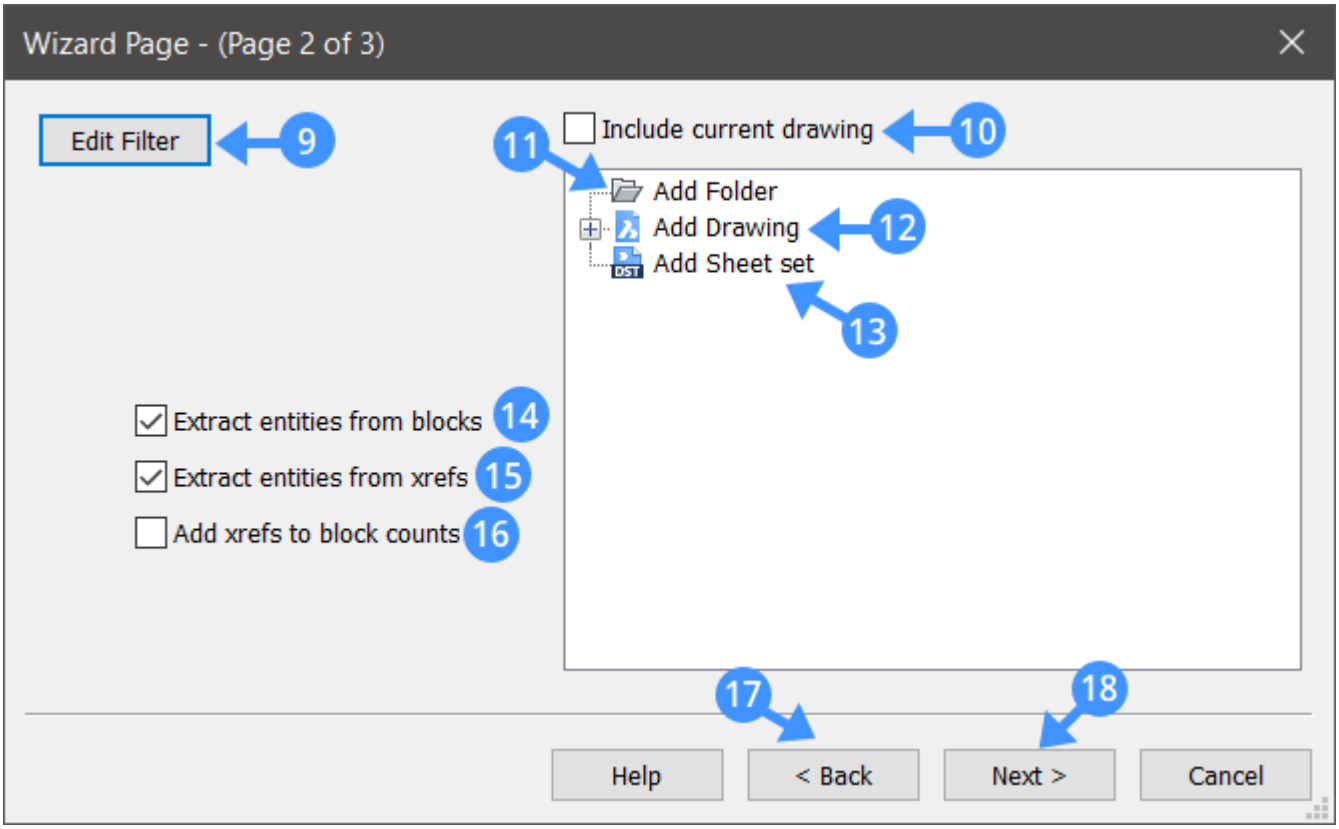
(8) Caminho do arquivo de resultados: O caminho do arquivo resultante determina onde o inventário é criado. Quando deixado em branco, o Inventário é criado como uma nova folha.

1. Clique no botão **Procurar**.
2. Na caixa de diálogo do arquivo, selecione o arquivo de folhas.
3. Clique no botão **Abrir**.

Clique em **Próx** para a próxima página.

Pág 2 (2.774) **(9) Editar Filtro**: O filtro seleciona quais tipos de entidade BIM estão incluídos no Inventário. Use

Figura 2.774

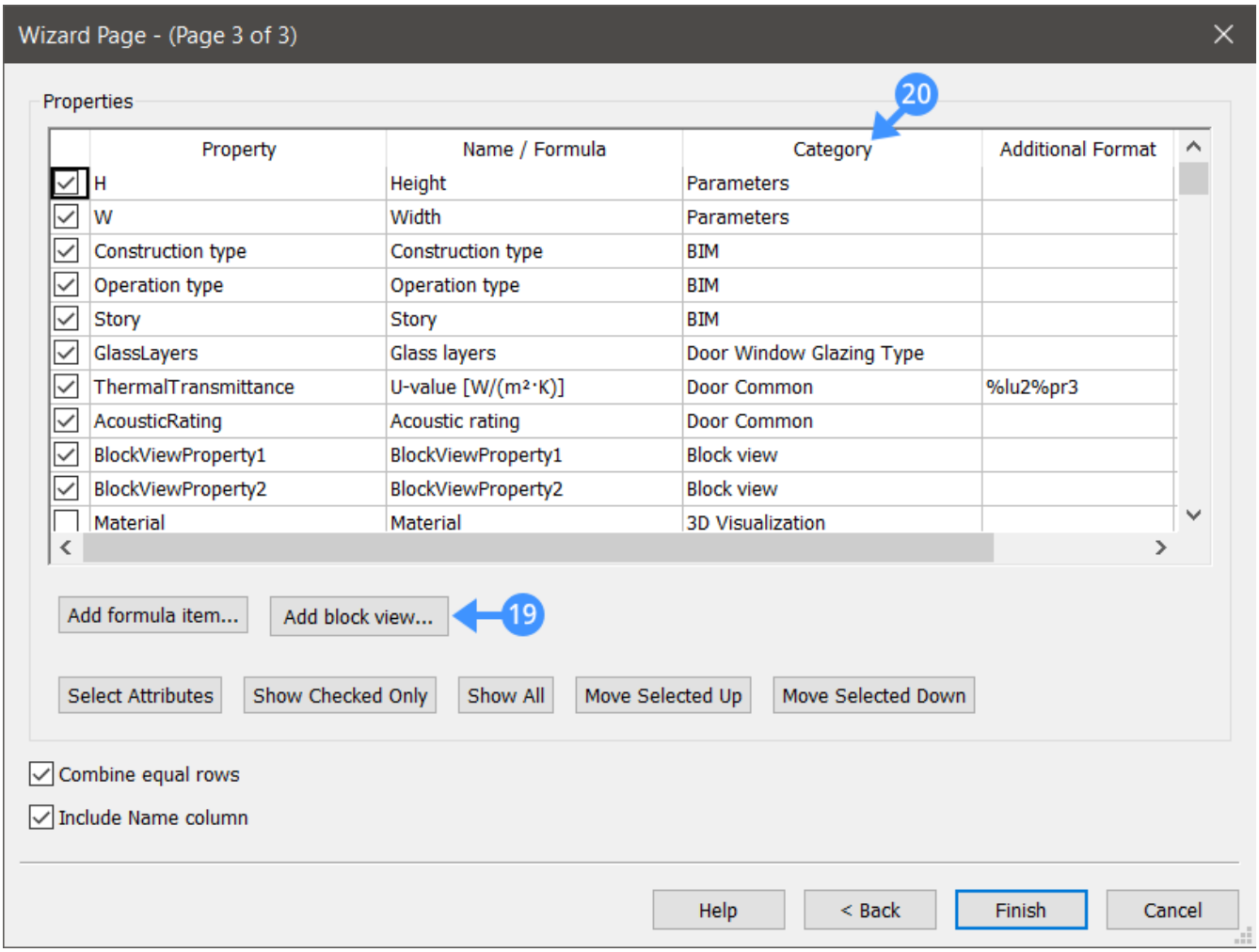


uma definição de extração de dados existente para definir automaticamente o filtro. Consulte os arquivos Editando a Definição de Extração de Dados (.dxd) (**??**) para saber mais sobre a sintaxe do filtro. Selecionar entidades das quais vai extrair dados: **Nota**: O Assistente seleciona automaticamente todas as entidades no desenho. **(10) Incluir desenho atual** - adiciona o desenho atual para extração de dados. **(11) Adic. pasta** - adiciona uma pasta de um desenho para extração de dados. **(12) Adic. Desenho** - adiciona um desenho para extração de dados. **(13) Adic. Conjunto de Folhas** - adiciona um conjunto de folhas para extração dos dados. **(14) Extrair entidades a partir de blocos**: Inclui entidades que estejam em blocos selecionados. **(15) Extrair entidades das RefEx's**: Inclui entidades que estejam em desenhos referenciados externamente. **(16) Adicionar RefEx's para contagem de blocos**: Conta também as RefEx's selecionadas, como blocos. **(17) Voltar**: Volta para a Página 1. **Próx**: Muda para a próxima página.

Pág 3 (2.775 on the following page)

1. Selecione as propriedades a ser incluídas no inventário: clique na caixa de seleção para marcar/desmarcar uma propriedade: selecionada (☑) ou não selecionada (☐).
2. Para incluir símbolos de planta e elevação, clique no botão **Adic. vista de bloco... (19)**.

Figura 2.775



3. Clique na coluna Categoria (20) para alterar como a propriedade é mostrada no inventário. (2.776 on the next page) (2.777 on page 1910)
4. Para ordenar a lista clique no título da coluna; Clique novamente para inverter a ordem.
5. Clique no botão **Terminar** para fechar o assistente. (**ou** clique em **Voltar** para voltar à página 2).

Figura 2.776

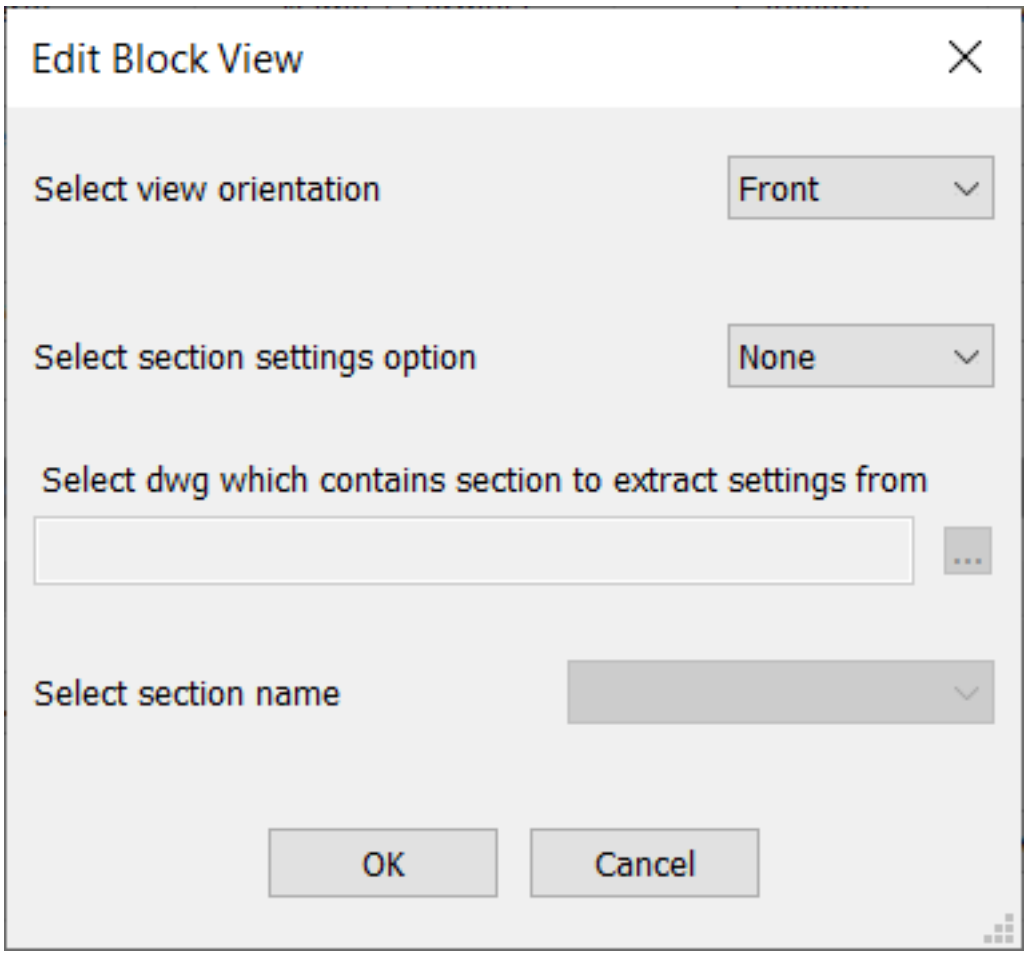
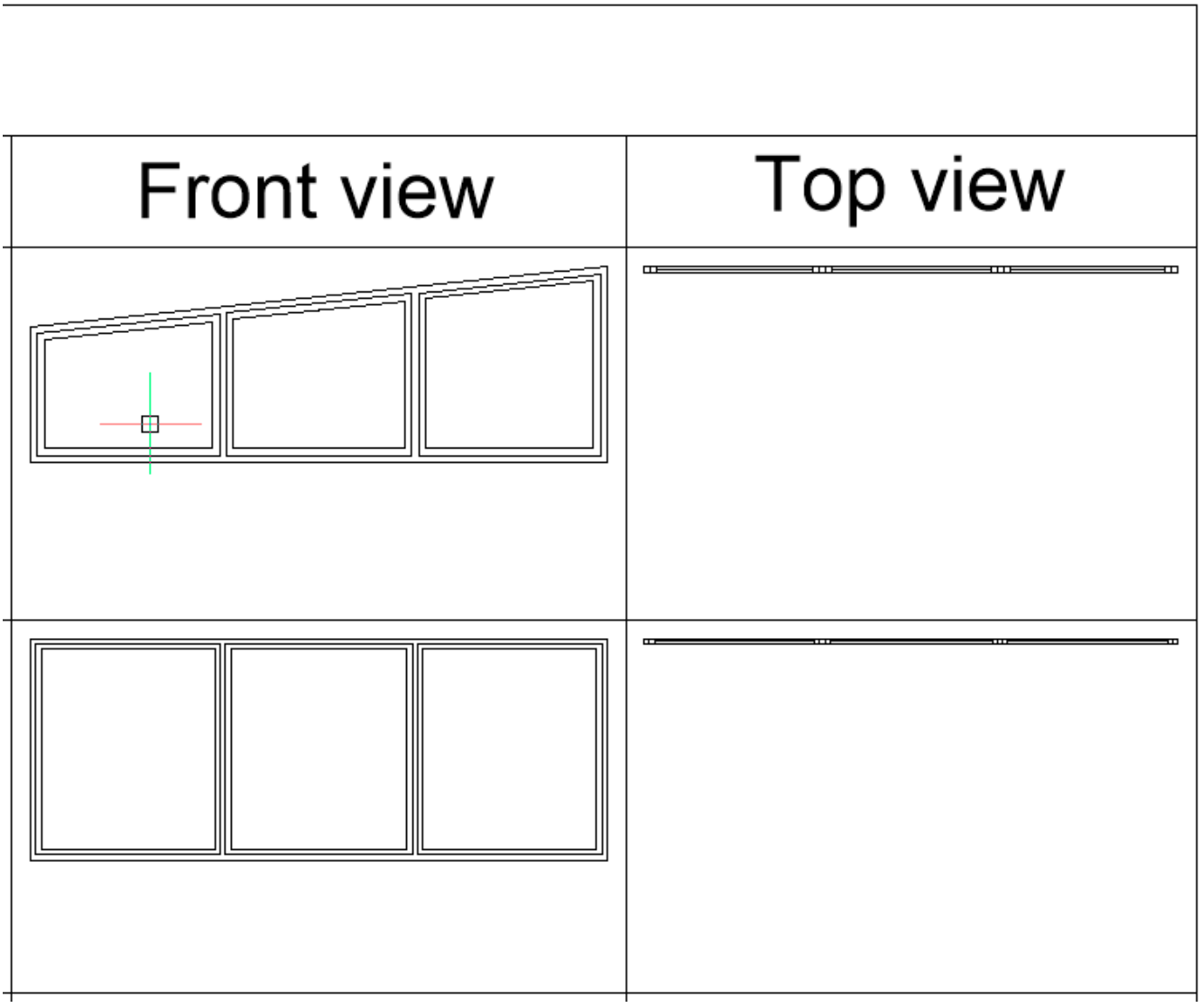

Edit Block View
Select view orientation
Front
Select section settings option
None
Select dwg which contains section to extract settings from
...
Select section name
OK
Cancel

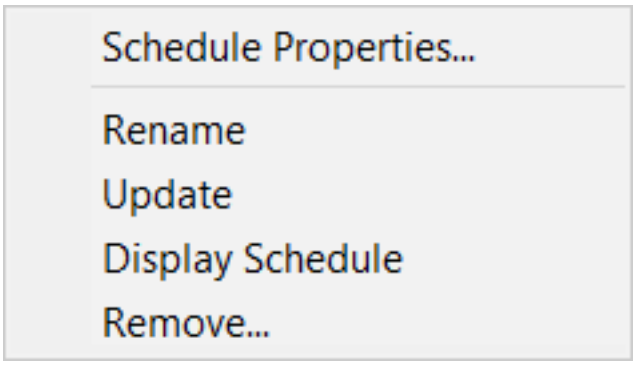
Figura 2.777



Atualizar e exibir Inventários

1. Clique o botão direito sobre o novo inventário (criado no **Navegador do Projeto BIM**). Um menu de contexto aparece. (2.778)

Figura 2.778



Propriedades do Inventário	**Nome**: Renomeia o inventário **Modelo**: Exibe o link para o arquivo do modelo **DWG Handle**: Exibe o Handle do Desenho. **Arquivo de Extração de Dados**: Exibe o link para a Definição da Extração de Dados **Caminho resultante**: Exibe o caminho resultante
Renomear	Renomeia o inventário
Atualizar	Atualiza o inventário
Exibir Inventário	Exibe o inventário
Remover...	Remove o inventário

2. Clique em **Atualizar**.
3. Assim que o inventário for atualizado, clique em **Exibir Inventário**. O inventário é mostrada na folha desejada, **Ou** Clique duas vezes no nome do inventário para exibi-lo.

Criar um inventário de janelas

Neste exemplo, você aprenderá como fazer um inventário de janelas a partir do zero. Você pode criar um inventário de portas, da mesma forma.

Etapa 1: Criar um projeto

1. Abrir o **Navegador do Projeto BIM (21)**.
2. Clique em **Criar Projeto... (22). (2.779 on the following page)**
3. Clique o botão direito do mouse em **Inventários (23)**. Um menu de contexto é exibido.
4. Clique em **Adic. Inventário... (24)** para abrir o assistente. (2.780 on page 1913)

Figura 2.779

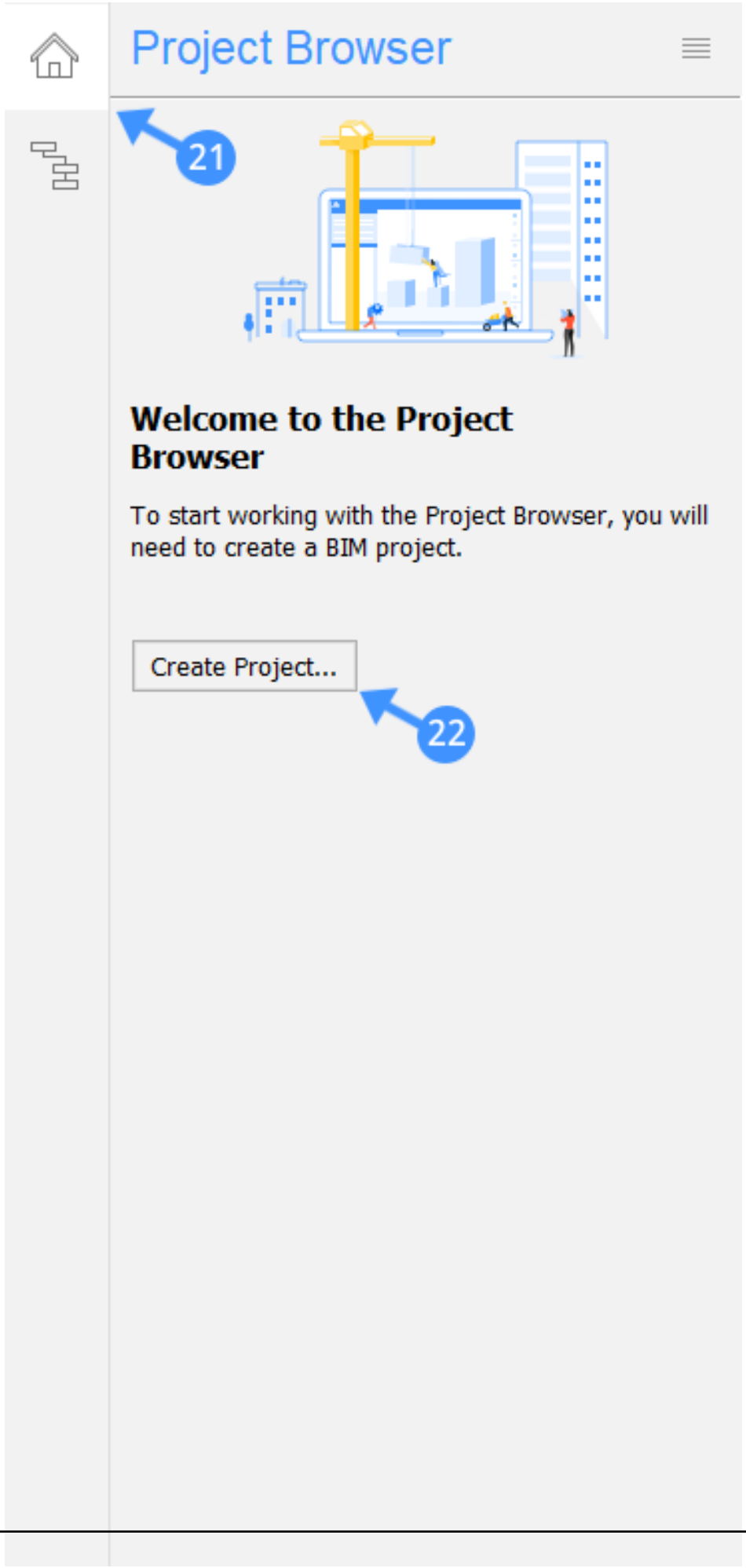
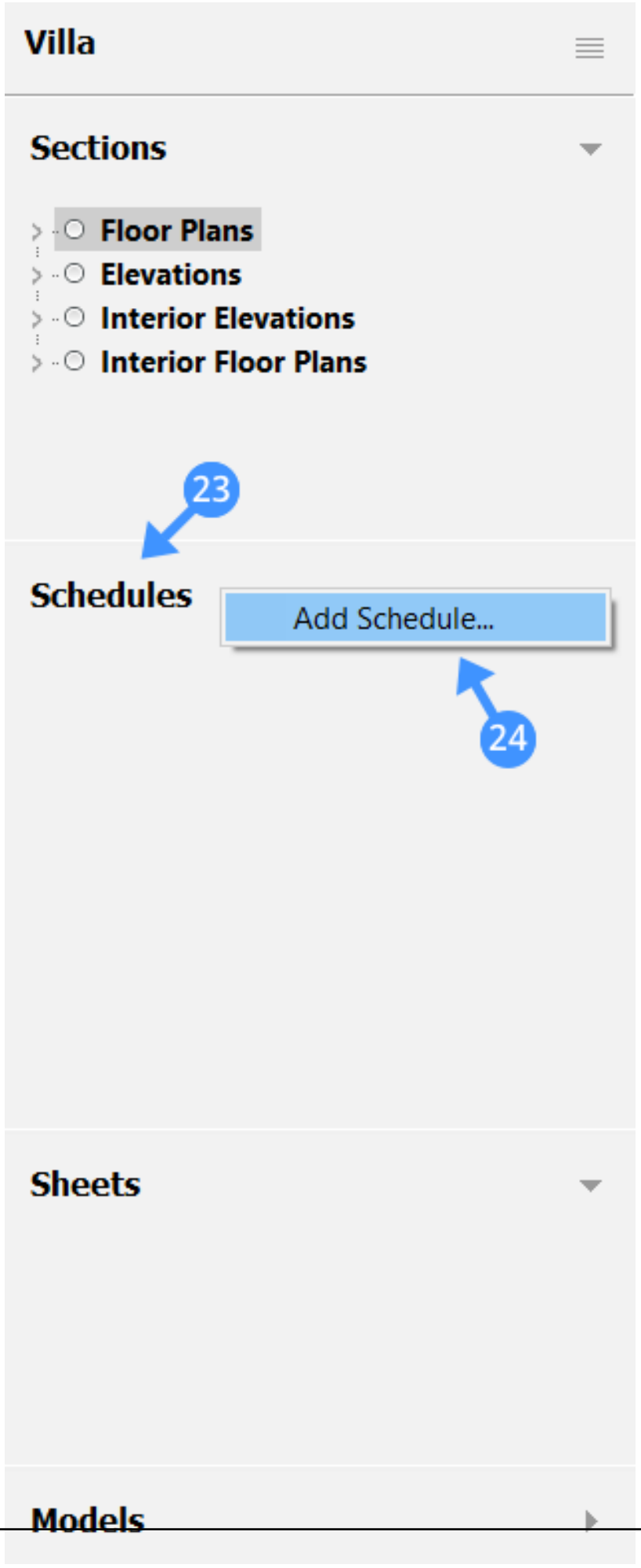

Project Browser
21
Welcome to the Project Browser
To start working with the Project Browser, you will need to create a BIM project.
Create Project...
22

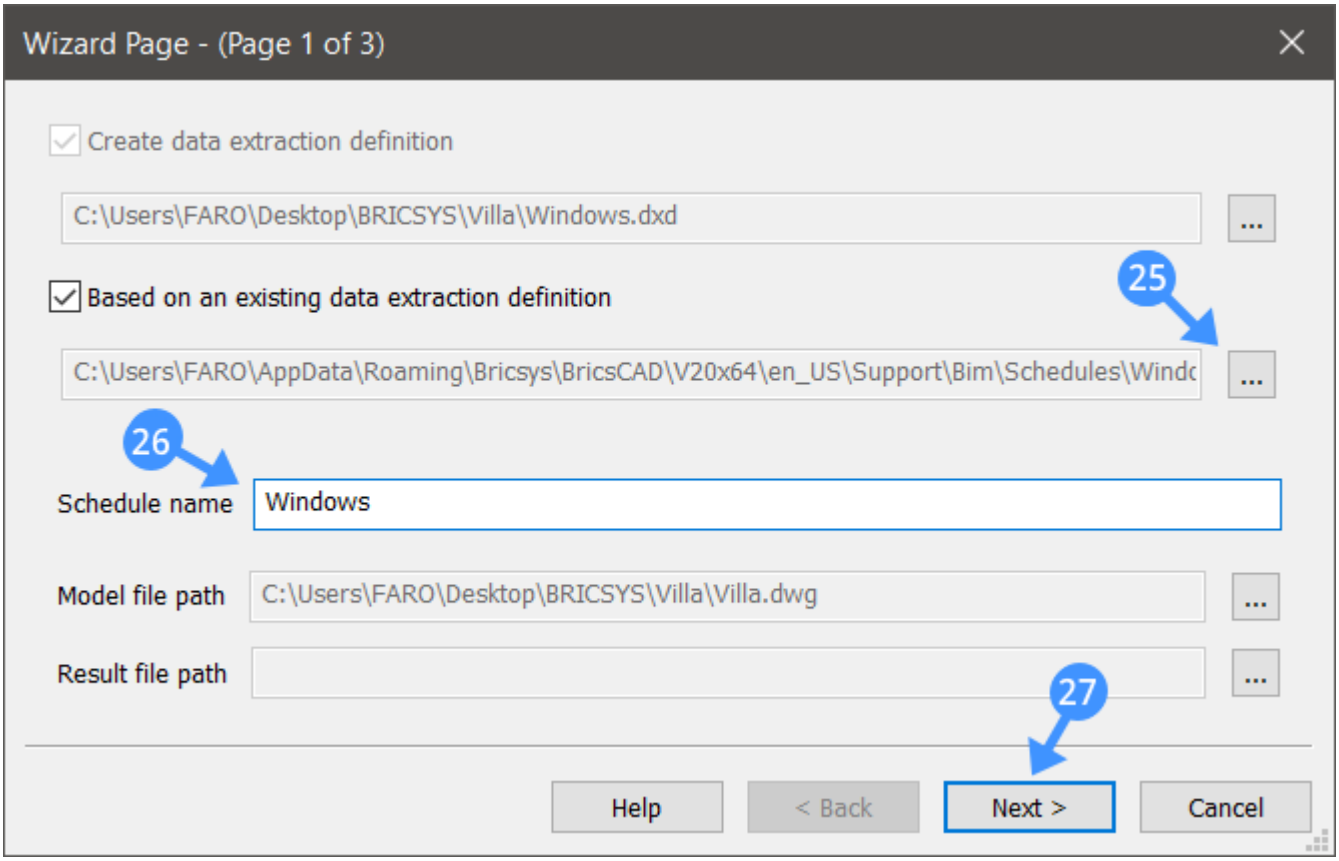
Figura 2.780


Villa
Sections
Floor Plans
Elevations
Interior Elevations
Interior Floor Plans
23
Schedules
Add Schedule...
24
Sheets
Models

Etapa 2: O assistente para os Inventários

Pág 1 (2.781)

Figura 2.781



Para este exemplo, use uma definição já existente, para extração de dados.

1. Clique no botão **Procurar** (25). Uma pasta aparece. Esta contém as definições pré-determinadas para extração de dados.
2. Na pasta, selecione **'Windows.dxd'** (das Janelas).
3. Altere o nome do inventário, neste caso, "Janelas" (26).
4. O **caminho do arquivo do Modelo** já foi preenchido corretamente porque foi extraído do arquivo do modelo. Para criar o inventário em uma folha separada, mantenha vazio o **Caminho do arquivo de resultado**.
5. Clicar **Prox** (27).

Pág 2 (2.782 on the next page)

6. O assistente automaticamente seleciona todas as entidades no modelo.
7. Clicar **Próx.**. (28)

Pág 3 (2.783 on page 1916)

8. Selecione as propriedades para incluir no inventário. Para este exemplo, as vistas frontal e superior das janelas. Selecione **BlockViewProperty1** e **BlockViewProperty2** (29). (Isso é feito automaticamente).
9. Clique na sua **Categoria**, e a janela **''Editar Vista do Bloco'** é exibida.
10. Escolha a vista. (2.784 on page 1917)
11. Clique em **Terminar**. (30)

Figura 2.782

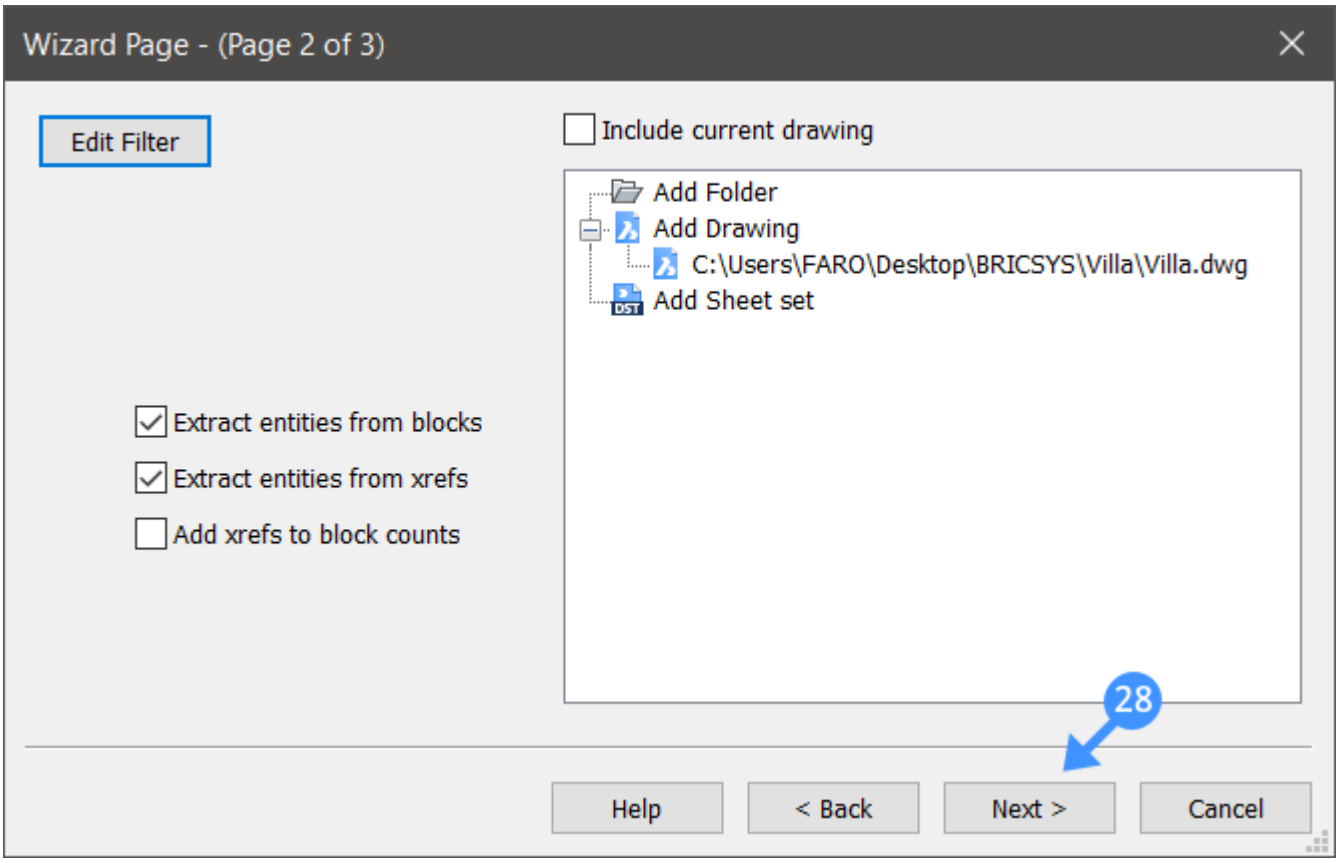

Wizard Page - (Page 2 of 3)
Edit Filter
Include current drawing
Add Folder
Add Drawing
C:\Users\FARO\Desktop\BRICSYS\Villa\Villa.dwg
Add Sheet set
Extract entities from blocks
Extract entities from xrefs
Add xrefs to block counts
28
Help
< Back
Next >
Cancel

Figura 2.783

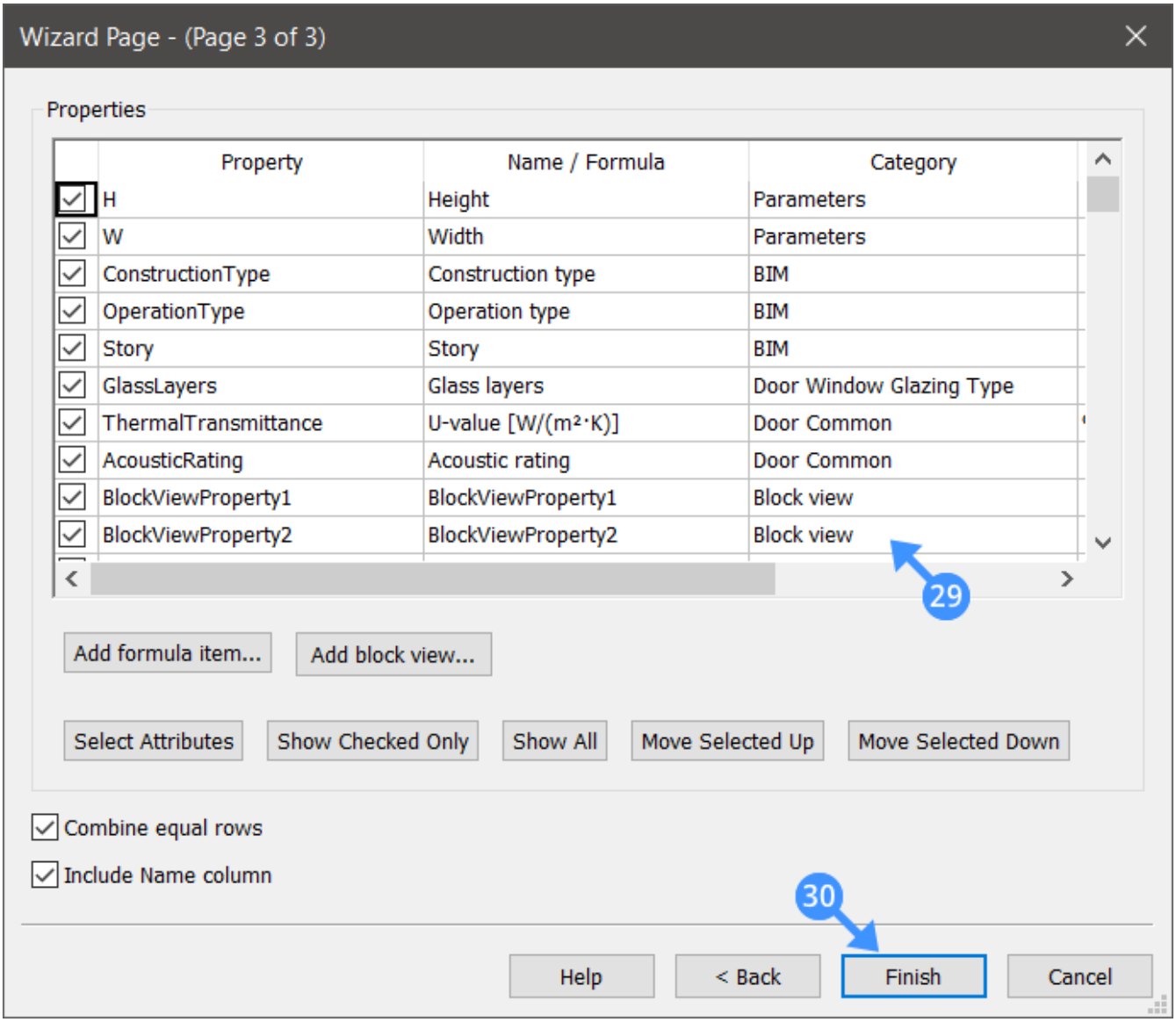
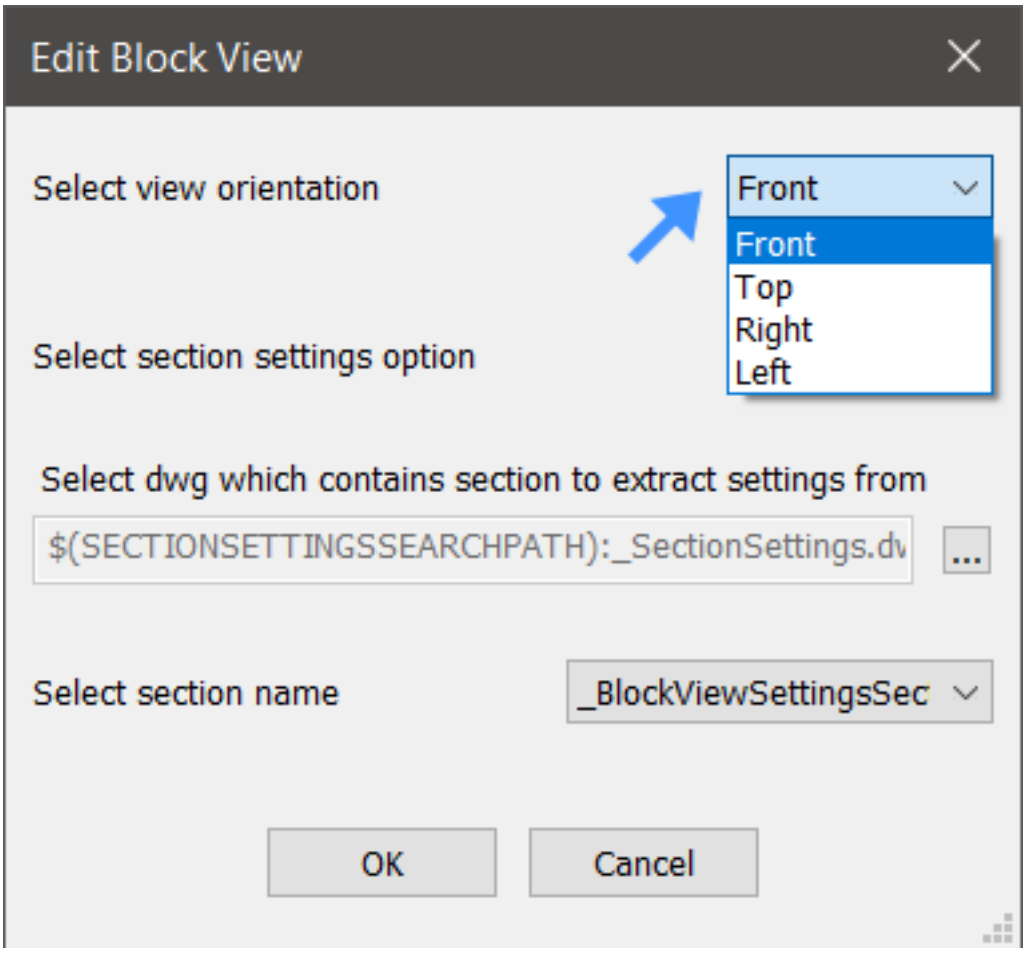

Wizard Page - (Page 3 of 3)
Properties
Property
Name / Formula
Category
H
Height
Parameters
W
Width
Parameters
ConstructionType
Construction type
BIM
OperationType
Operation type
BIM
Story
Story
BIM
GlassLayers
Glass layers
Door Window Glazing Type
ThermalTransmittance
U-value [W/(m²·K)]
Door Common
AcousticRating
Acoustic rating
Door Common
BlockViewProperty1
BlockViewProperty1
Block view
BlockViewProperty2
BlockViewProperty2
Block view
29
Add formula item...
Add block view...
Select Attributes
Show Checked Only
Show All
Move Selected Up
Move Selected Down
Combine equal rows
Include Name column
30
Help
< Back
Finish
Cancel

Figura 2.784


Edit Block View
Select view orientation
Front
Front
Top
Right
Left
Select section settings option
Select dwg which contains section to extract settings from
$(SECTIONSETTINGSSEARCHPATH):_SectionSettings.dv
...
Select section name
_BlockViewSettingsSec
OK
Cancel

Etapa 3: Abrir o inventário

12. Clique com o botão direito no novo inventário. (31)
13. No menu de contexto selecione **Atualizar**. (32)
14. Abrir o inventário:

    - Clique duas vezes no inventário.
    - Clique o botão direito do mouse no inventário e selecione **Exibir Inventário**. (33)
    - Vá para **Folhas** e clique duas vezes na folha de inventário.

    (2.785 on the facing page)

15. O resultado é o seguinte: (2.786 on page 1920)

Figura 2.785

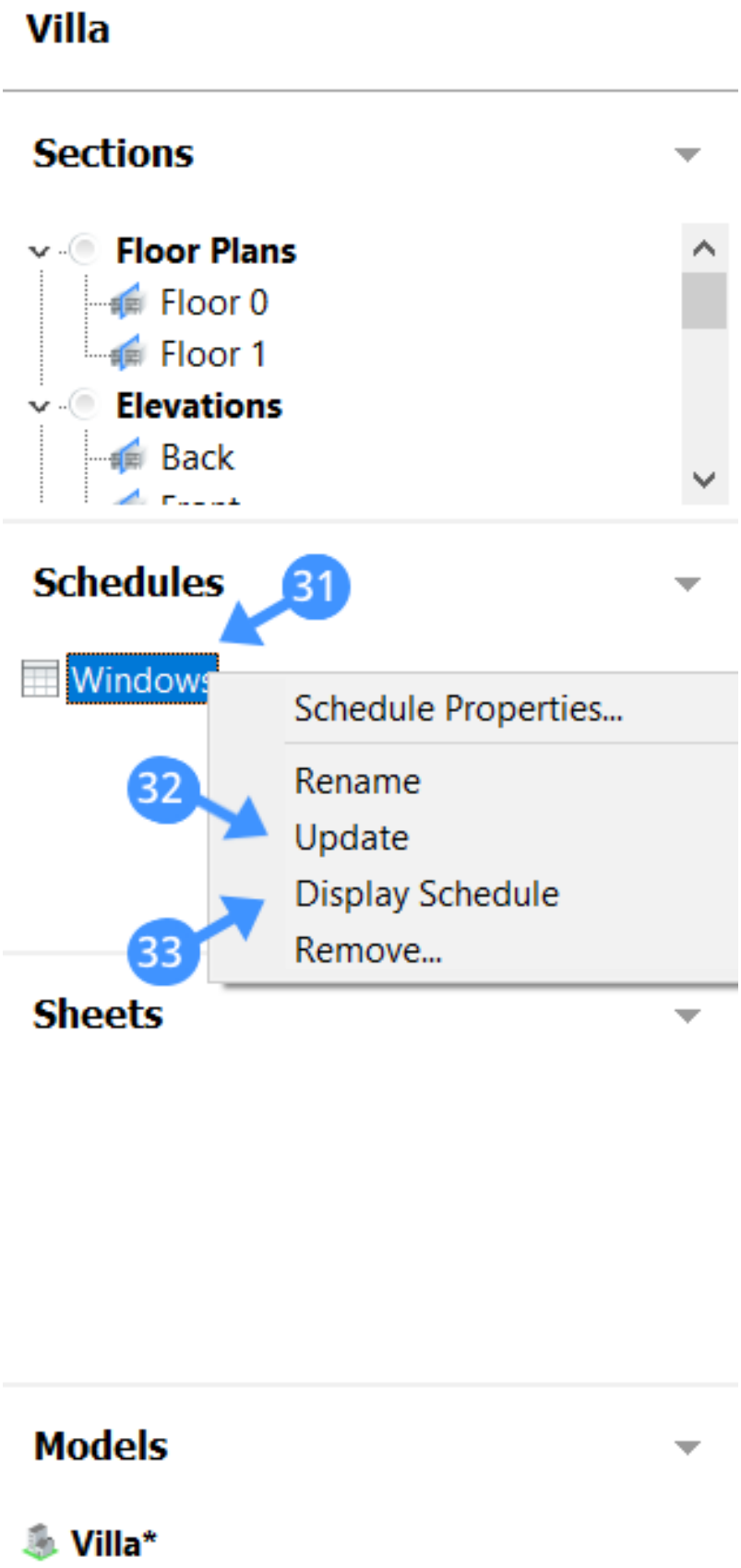
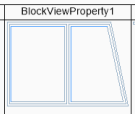
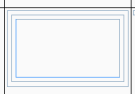
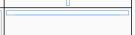
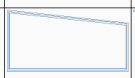

Villa
Sections
Floor Plans
Floor 0
Floor 1
Elevations
Back
Schedules
31
Windows
Schedule Properties...
32
Rename
Update
Display Schedule
33
Remove...
Sheets
Models
Villa*

Figura 2.786

Windows											
Count	Name	Overall height	Overall width	Construction type	Operation type	Story	Glass layers	U-value [W/(m²·K)]	Acoustic rating	BlockViewProperty1	BlockViewProperty2
1	Double Panel Vertical Window	2900.000000	3600.000000	Wood	Double panel vertical	Floor 0	3	0.600	32 dB		
1	Double Panel Vertical Window	2900.000000	3000.000000	Wood	Double panel vertical	Floor 0	3	0.600	32 dB		
1	Single Panel Window	1000.000000	1600.000000	Wood	Single panel	Floor 1	3	0.600	32 dB		
1	Single Panel Window	2900.000000	5700.000000	Wood	Single panel	Floor 1	3	0.600	32 dB		
2	Single Panel Window	2900.000000	800.000000	Wood	Single panel	Floor 0	3	0.600	32 dB		
1	Triple Panel Vertical Window	1000.000000	12400.000000	Wood	Triple panel vertical	Floor 1	3	0.600	32 dB		
1	Triple Panel Vertical Window	2900.000000	6500.000000	Wood	Triple panel vertical	Floor 0	3	0.600	32 dB		
1	Triple Panel Vertical Window	2900.000000	7600.000000	Wood	Triple panel vertical	Floor 0	3	0.600	32 dB		
1	Triple Panel Vertical Window	2900.000000	6600.000000	Wood	Triple panel vertical	Floor 0	3	0.600	32 dB		

Capítulo 3

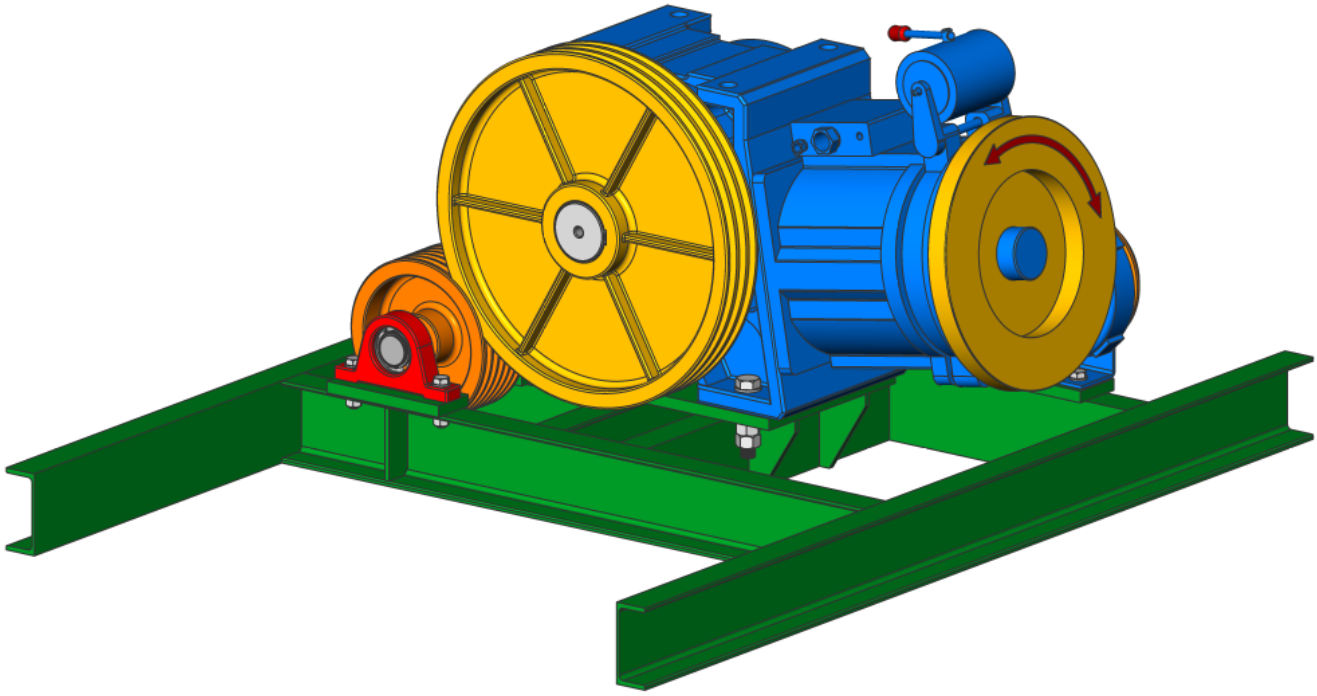
BricsCAD Mechanical

3.1 Projeto de PeÃ§as - Fluxos de trabalho

3.1.1 Edição de polia defletora

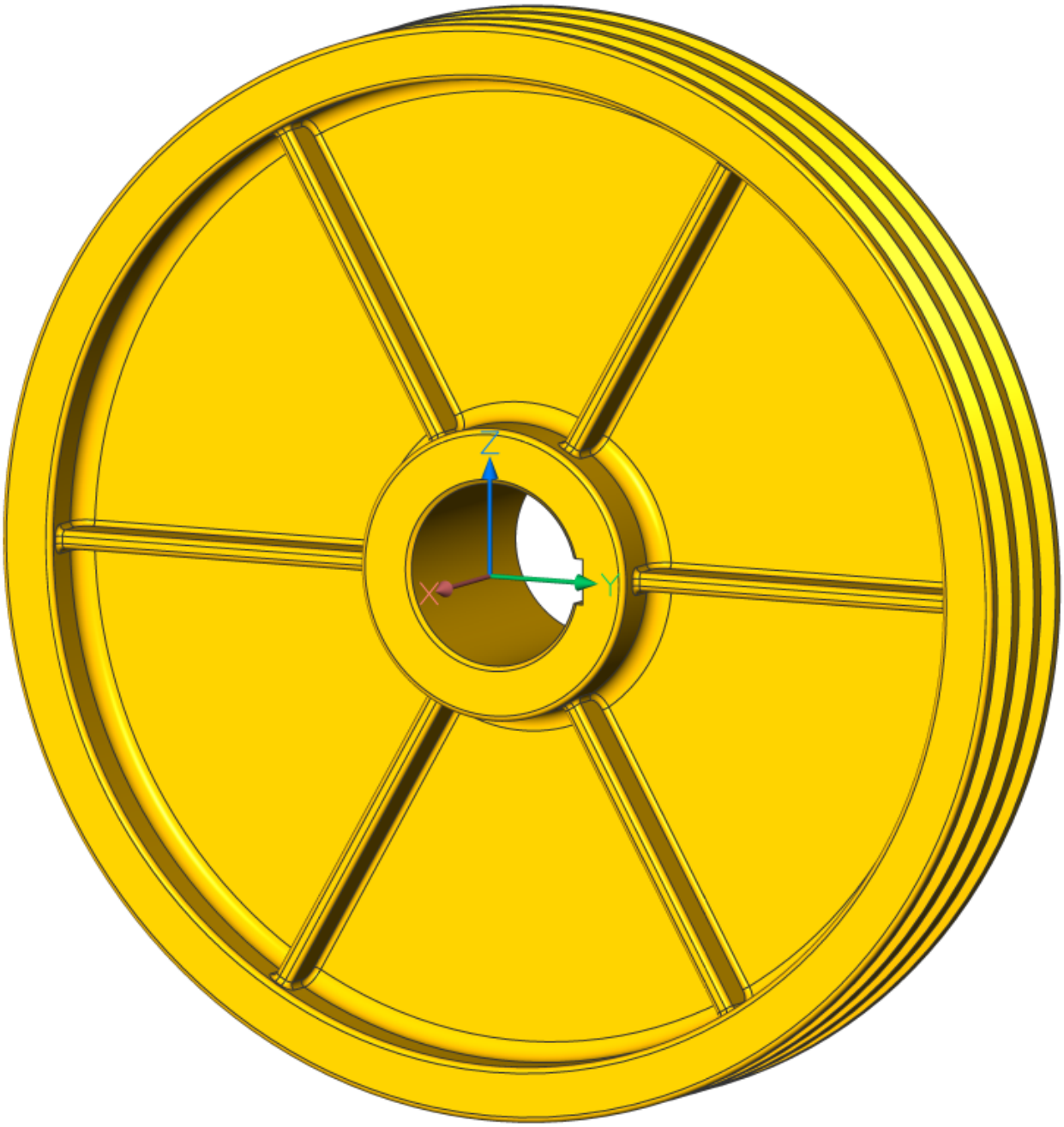
1. Você precisa usar uma licença **BricsCADPlatinum** para acompanhar esse tutorial. A Versão Trial (válida por 30 dias) pode ser usada normalmente.
2. Abra o **Geared_Traction_Machine_2_PMI_assembly.dwg** arquivo de Geared_Traction_Machine_2_PMI_assembly.zip. (3.1)

Figura 3.1



3. Selecione **Wall_2_PMI:360006622013-Mechanical-Browser** no (3.2.2)Navegador de Mecânica.
4. Clique **Abrir (6.23.8)** ()no menu de contexto (botão direito).
5. Clique no botão **Componente (6.8.11)** () botão de ferramenta na **Montagem | Modificar** painel da Faixa (1.10.6).
6. Selecione a polia do defletor .
7. Selecione o ponto central da face frontal da polia do defletor como o ponto base do componente.
8. Salve o arquivo como **Deflector_Sheave_2.dwg**.
9. Selecione **Wall_2:360006622013-Mechanical-Browser** no (3.2.2)Navegador de Mecânica.
10. Click **em (6.23.8)** Abrir() no menu do botão direito. (3.2 on the next page)

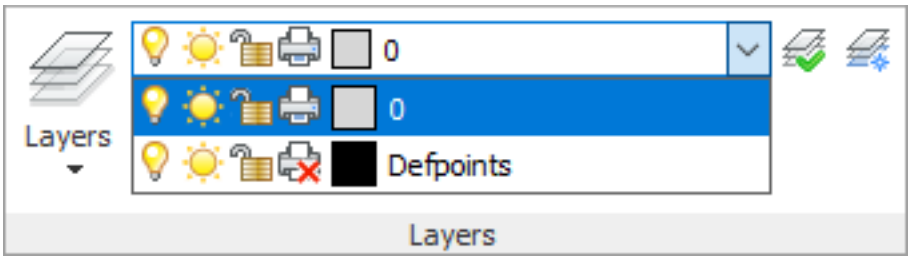
Figura 3.2



11. No menu suspenso **camadas** na **Home | Camadas** painel da Fita (1.10.6), selecione a camada **"0"** e clique **Cor**. (3.3 on the facing page)
12. Altere a cor para **40** e clique no botão **OK** . (3.4 on page 1924)

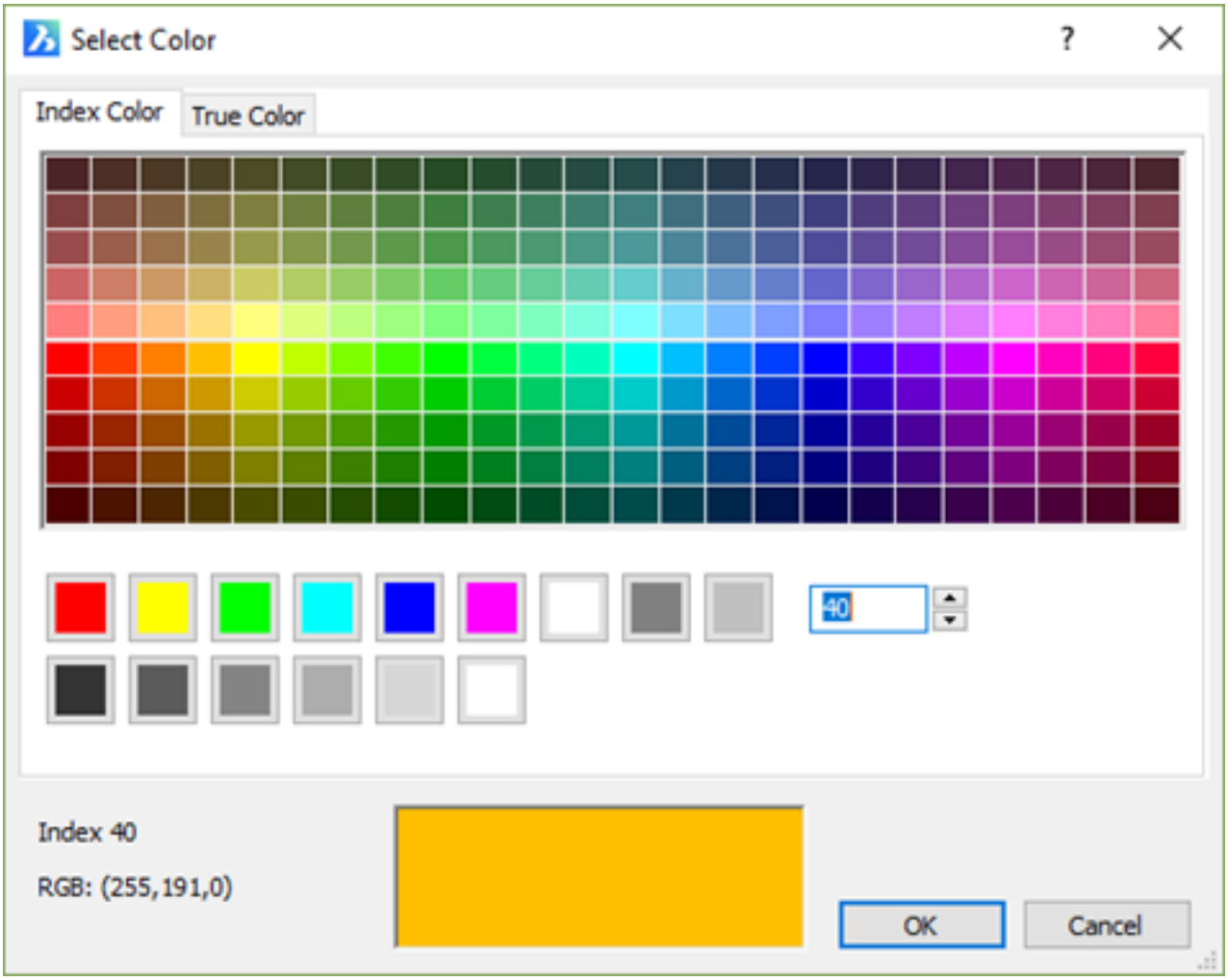
13. Mude para **Vista frontal** no widget LookFrom (6.20.39) clicando no triângulo inferior.
14. Certifique-se de que a opção no diálogo Configurações o **selecionar faces está ligado (a selecionar faces (6.27.23) ( ) botão no Início | Definir painel dofita). (1.10.6)**
15. Usando a Seleção da Janela de Passagem Verde (1.24.6), selecione os arvoredos na nova roldana deflectora. Use a tecla CTRL para alterar o método de seleção. (3.5 on page 1925)
16. Elimine os olivais na nova roldana deflectora.

Figura 3.3



17. Using the **Select same or less radius fillets (6.12.26)** ( ) button on the **Solid | Select** panel of the Ribbon (1.10.6), select all fillets on the deflector sheave.
18. Exclua todos os filetes/concordâncias.
19. Abra o arquivo Deflector_Sheave.dwg.
20. Clique na **Copiar com o ponto base (6.9.58)** ( ) botão de ferramenta na **Início | Editar** painel da Fita (1.10.6).
21. Digite **0,0,0 + Offset** como o valor da distância.
22. Selecione **Polia do defletor** e pressione **Digite**.
23. Mude para o arquivo **Deflector_Sheave_2.dwg** .
24. Clique na **Colar (6.24.10)** ( ) botão de ferramenta na **Início | Editar** painel na Fita (1.10.6).
25. Digite **-300,0,0 + Offset** como o valor da distância.
26. Mude para **Frente** vista no LookFrom (6.20.39) widget clicando no triângulo inferior.
27. Using a Blue Window-Inside Selection Box (1.24.6) select the lateral faces of the deflector sheave. Use a tecla CTRL para alterar o tipo de seleção. (3.6 on page 1926)
28. Selecione **Mover (6.12.17)** ( ) da seção **Modelo do Quad (2.2.3).**
29. Mova as faces para a esquerda, insira uma distância de **12** e pressione **Digite**.
30. Selecione a face esquerda da parte interna da roda.
31. Select **Extrusão sólida (6.12.13)**( ) da seção **Modelo do Quad (2.2.3).**
32. Mova a face para a direita, insira uma distância de **10** e pressione **Digite**.
33. Selecione a face esquerda da parte externa da roda.
34. Click the **Same area faces (6.12.26)** ( ) on the **Solid | Select** section of the Ribbon (1.10.6).
35. Select **Push / Pull (2.4.13)**( ) da seção **Modelo do Quad (2.2.3).**
36. Mova o cursor do mouse para a esquerda.
37. Digite uma distância de **17** e pressione **Digite**.
38. Using the **Same area faces (6.12.26)** ( ) button select the 2 internal cylindrical faces of the deflector sheave. (3.7 on page 1927)
39. Mude para **Esquerda** vista no LookFrom (6.20.39) widget clicando no triângulo da esquerda.
40. Selecione **Push / Pull (2.4.13)** ( ) da seção **Modelo do Quad (2.2.3).**
41. Alinhe com a face cilíndrica interna da polia defletora original (ou insira uma distância de **234**) e pressione **Digite**.
42. Selecione a face externa da nova polia defletora.
43. Selecione **Push / Pull (2.4.13)** ( ) da seção **Modelo do Quad (2.2.3).**
44. Alinhe com a face externa da polia defletora original (ou insira uma distância de **262. 5**) e pressione **Digite**.
45. Mude para **Frente** vista no LookFrom (6.20.39) widget clicando no triângulo inferior.
46. Certifique-se de que a opção o **snap para centralizar no diálogo Configurações está ligado ((6.27.23)snap para centralizar botão (6.9.3)** (**) na Início | painel Entidade Snaps dofita). (1.10.6)**
47. Repita o passo 15 para as faces selecionadas dos olivais na roldana do defletor original. (3.8 on page 1928)
48. Clique **Copiar Faces (6.12.8)** ( ) da seção Modelo do Quad Quad (2.2.3)
49. Selecione o ponto central na face esquerda da roldana do defletor original como o ponto base (pressione SHIFT para corrigir o UCS dinâmico).
50. Select the center point on the left face of the new deflector sheave as the insertion point (hit SHIFT to fix the dynamic UCS). (3.9 on page 1929)
51. Exclua a roldana do defletor original. Esta não é mais necessária.

Figura 3.4



52. Verifique se o **opção** selecionar arestas em diálogo Configurações é ligar (ferramentas botão**selecionar arestas (6.27.23)** ( ) **na Início | configuração do painel do**fita). (1.10.6)
53. Seleccionar as bordas, conforme mostrado na figura abaixo e seleccionar **Filete (6.12.14)** ( ) a partir da secção **Modelo do Quad (2.2.3). (3.10 on page 1930)**

Figura 3.5

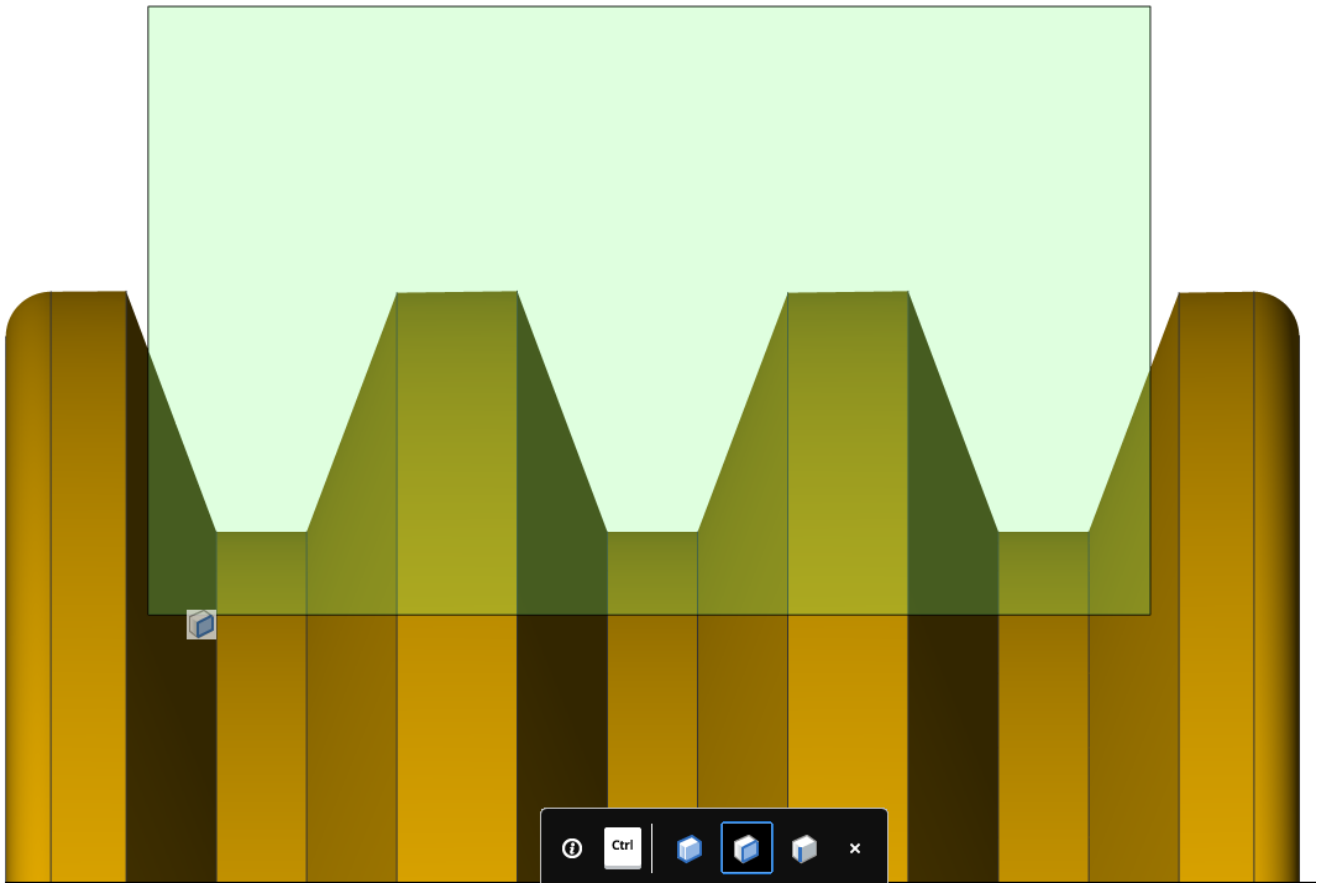


Figura 3.6

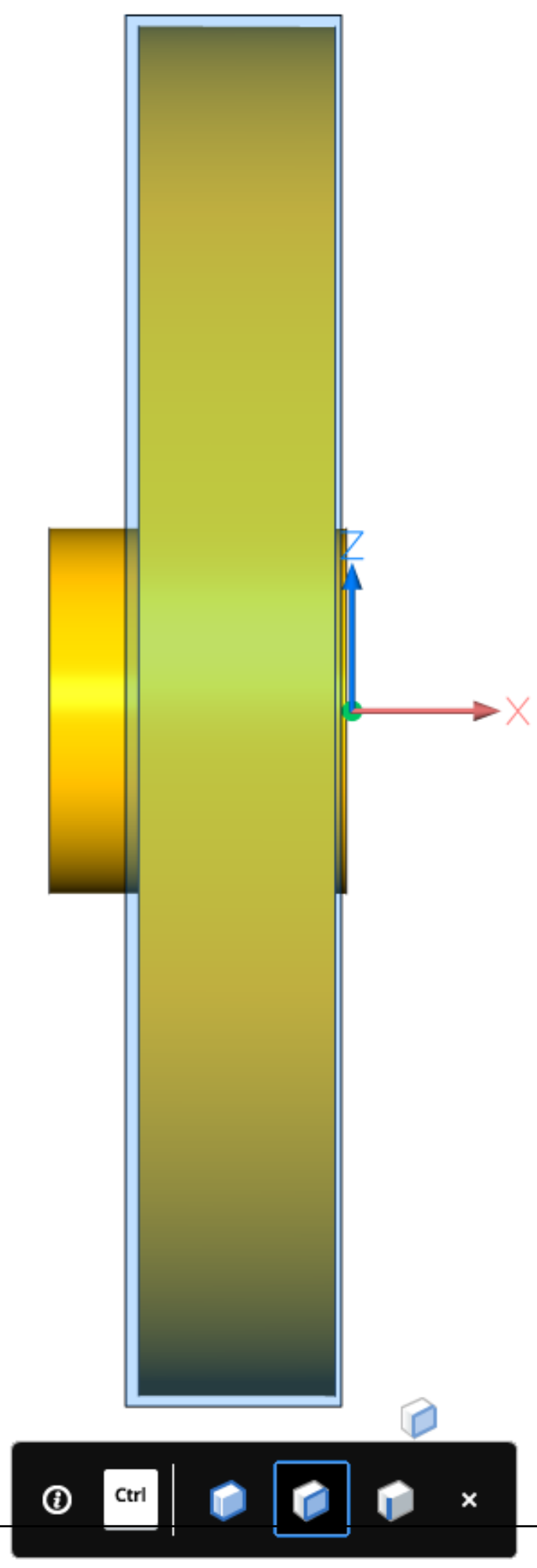


Figura 3.7

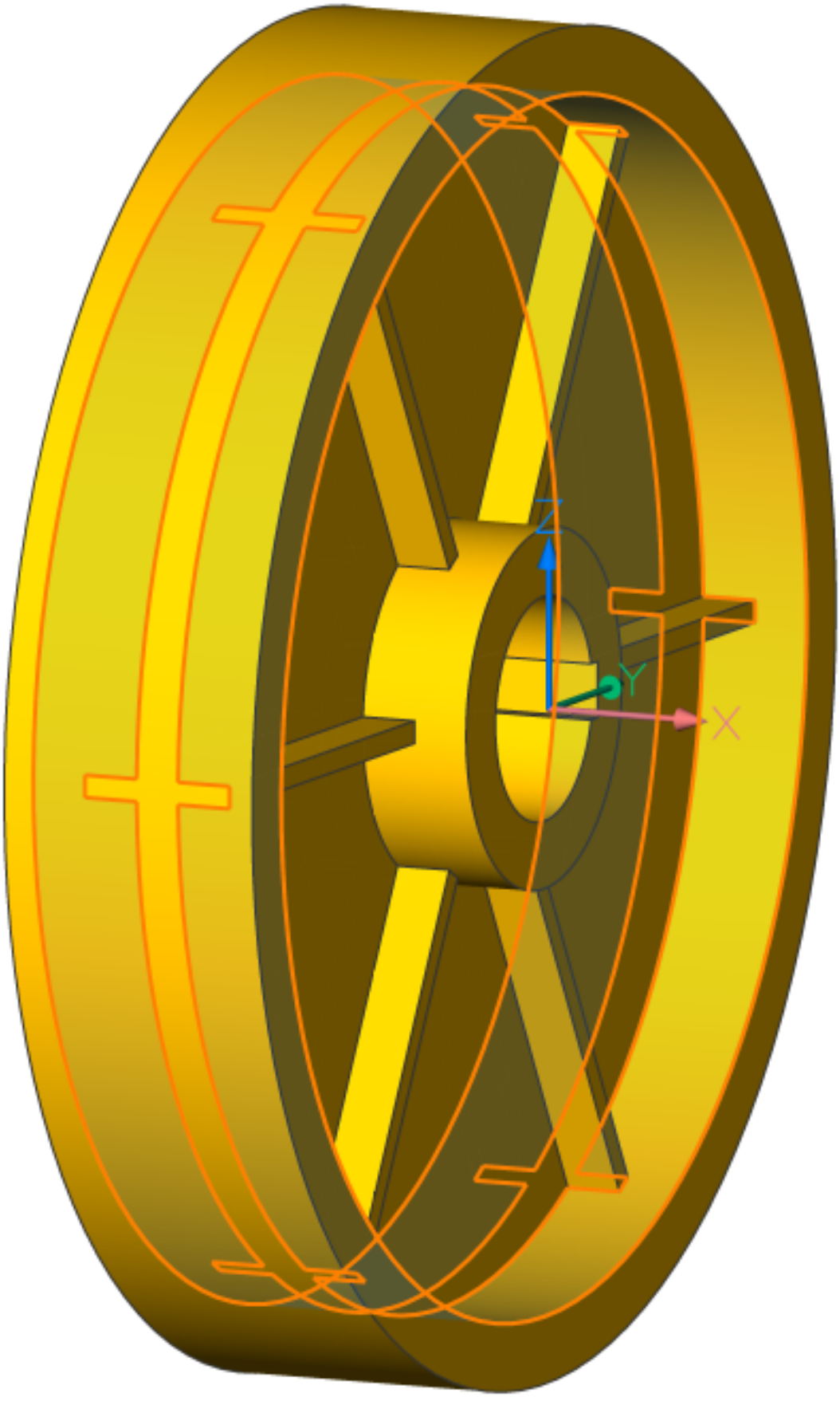


Figura 3.8

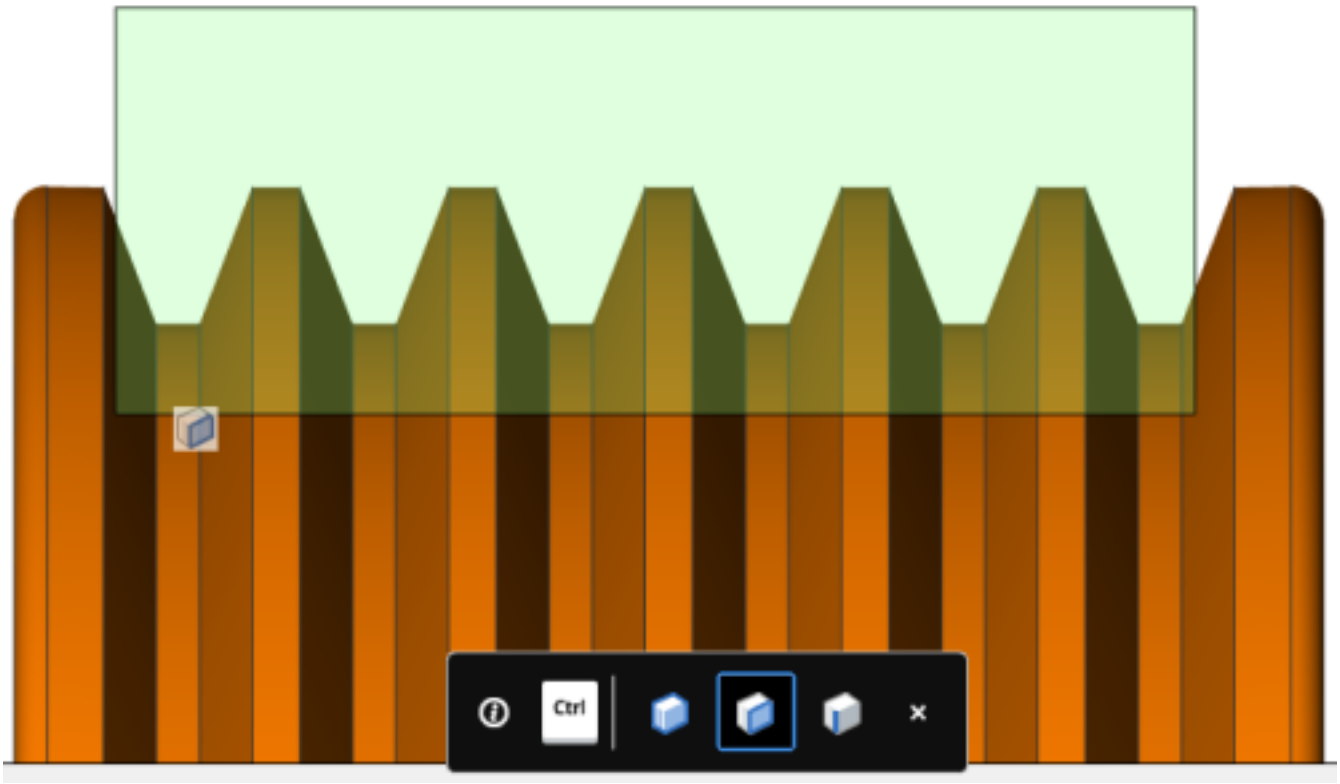


Figura 3.9

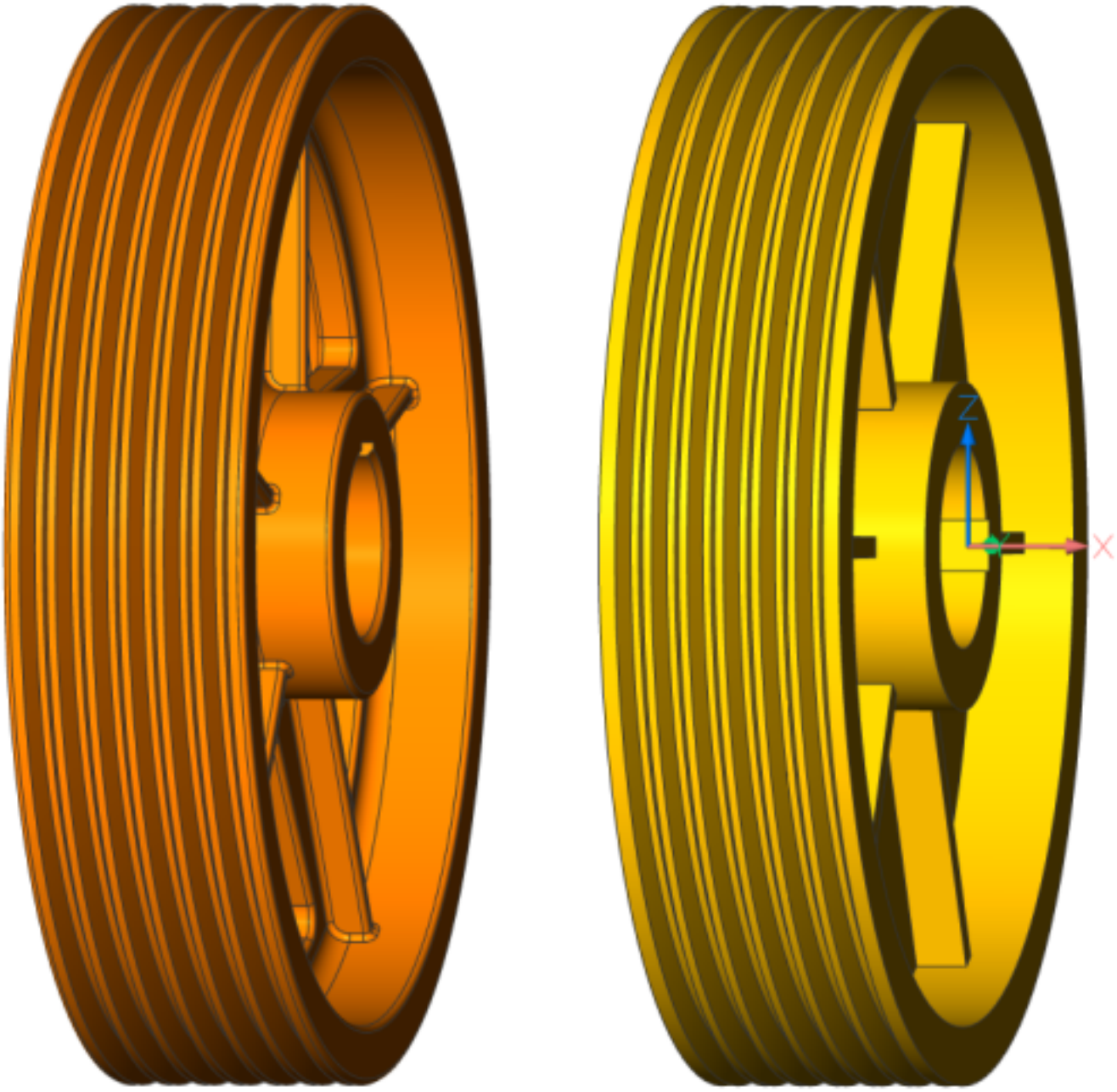
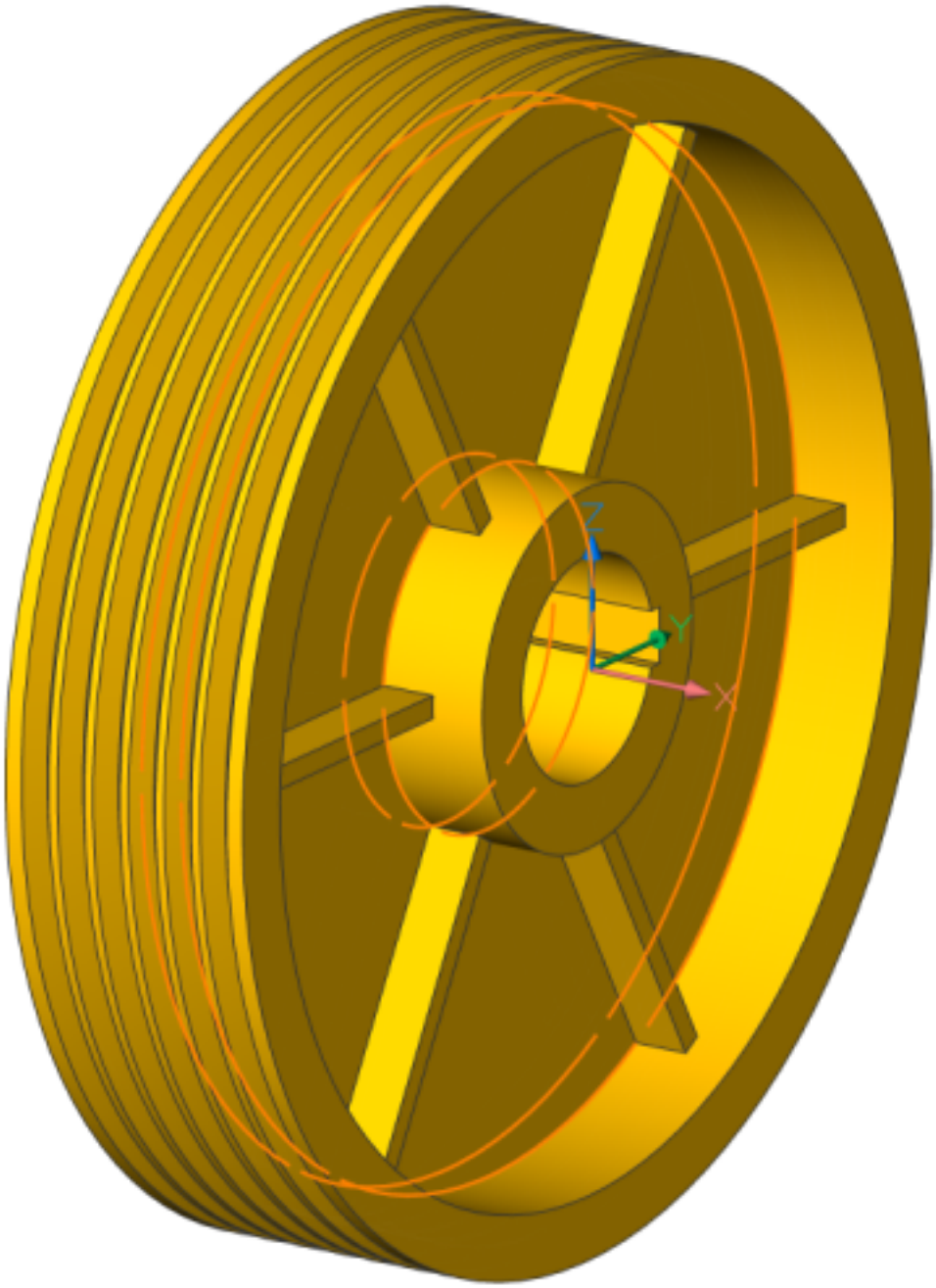


Figura 3.10



54. Digite uma distância de **10** e pressione **Digite**.
55. Seleccionar as bordas, conforme mostrado na figura abaixo e seleccionar **Filete (6.12.14)** ( ) a partir da secção **Modelo do Quad (2.2.3). (3.11 on the facing page)**
56. Digite uma distância de **3** e pressione **Digite**.
57. Certifique-se de que o **Ajustar à opção centro** geométrica no diálogo Configurações está ligado (**(6.27.23)Snap to botão geométrica (6.15.4)** centro (6.15.4)( ) na **Início | entidade Snaps painel do Ribbon (1.10.6)).**
58. Desenhe um círculo no centro geométrico de um dos setores entre as nervuras usando Círculo (6.9.21) ( ) da **Sorteio** seção do Quad (2.2.3)**.**
59. Digite uma distância de **50** e pressione **Digite**.
60. Selecione o círculo que acabou de ser criado. (3.12 on page 1932)
61. Selecione **Push (6.12.13)** / Pull ( ) da seção Modelo do Quad (2.2.3)**.**
62. Digite uma distância de **20** e pressione Digite **.**
63. Selecione as bordas do furo e selecione **Fillet (6.12.14)** ( ) da seção Modelo **do Quad (2.2.3).**
64. Digite uma distância de **3** e pressione **Digite**.

Figura 3.11

65. Selecione a depressão que acabou de ser criada.
66. Selecione o **Copie os rostos (6.12.8)** ( ) no **Sólido | Editar** painel da Fita (1.10.6).
67. No menu **DMCOPYFACES** , selecione a opção **Múltipla**. (3.13 on the following page)
68. Select the **geometric center** of the sector as the base point of copying (hit SHIFT to fix the dynamic UCS).
69. Select the **geometric center** of all other sectors as points of insertion. (3.14 on page 1933)
70. Selecione a polia do defletor e troque **Cor** no painel de propriedades (1.8.4) para **RGB: 255,191,0**.
71. Salve o arquivo Deflector_Sheave_2.dwg.
72. Mude para o arquivo Deflector_Sheave_2_PMI.dwg
73. Selecione **Wall_2:360006622013-Mechanical-Browser** no (3.2.2)Navegador de Mecânica.
74. Clique **Abrir (6.12.34)** ()no menu de contexto (botão direito).
75. Salvar arquivo **Geared_Traction_Machine_2_PMI.dwg** . (3.15 on page 1934)
76. Mude para o arquivo Deflector_Sheave_2_PMI_assembly.dwg
77. Selecione **Wall_2_PMI:360006622013-Mechanical-Browser** no (3.2.2)Navegador de Mecânica.
78. Click **===NO VALID URL FOR IMAGE===)em** Abrir () (3.16 on page 1934) no menu do botão direito.

Figura 3.12

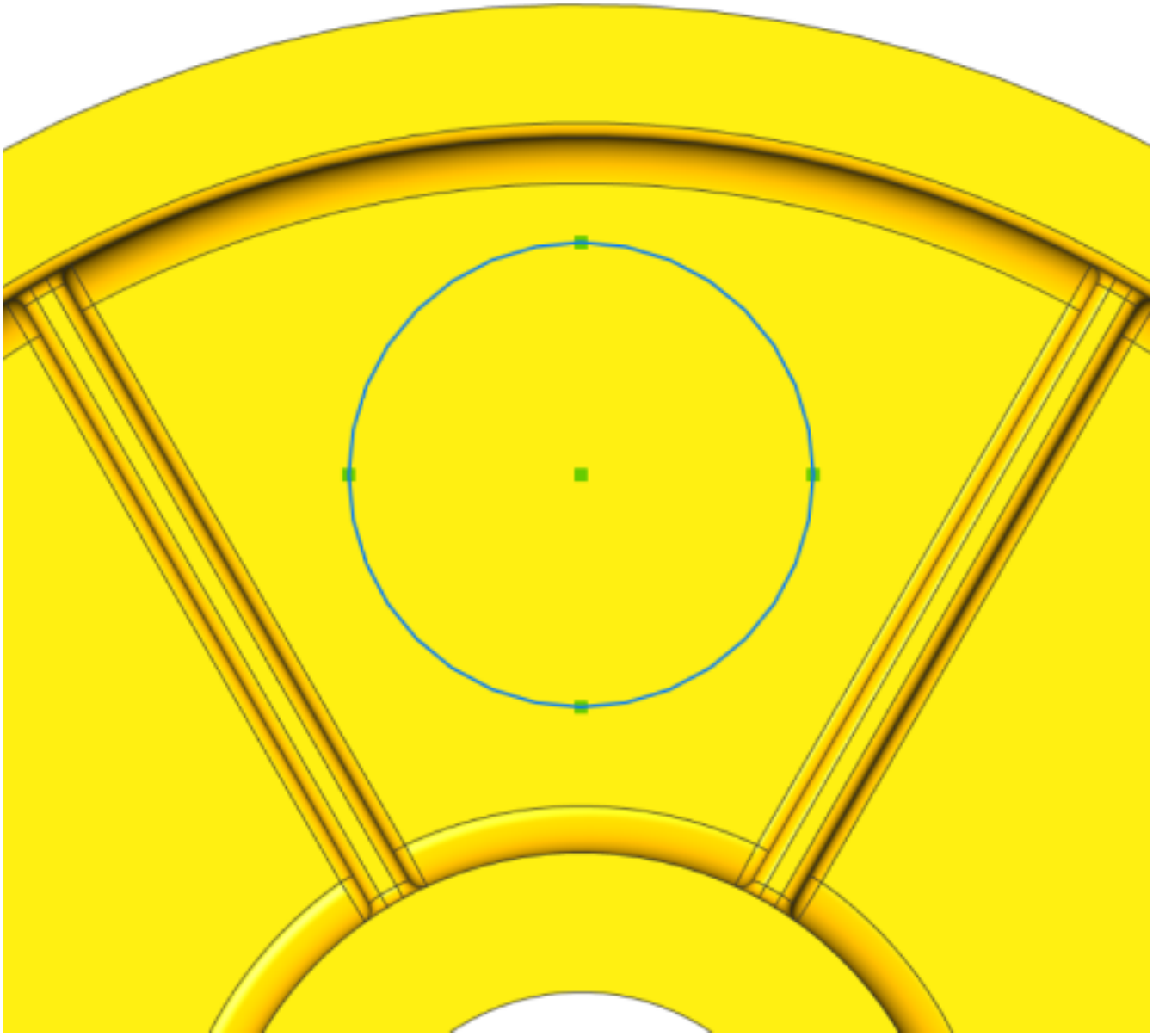


Figura 3.13

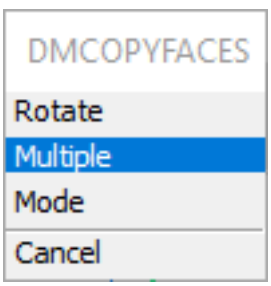


Figura 3.14

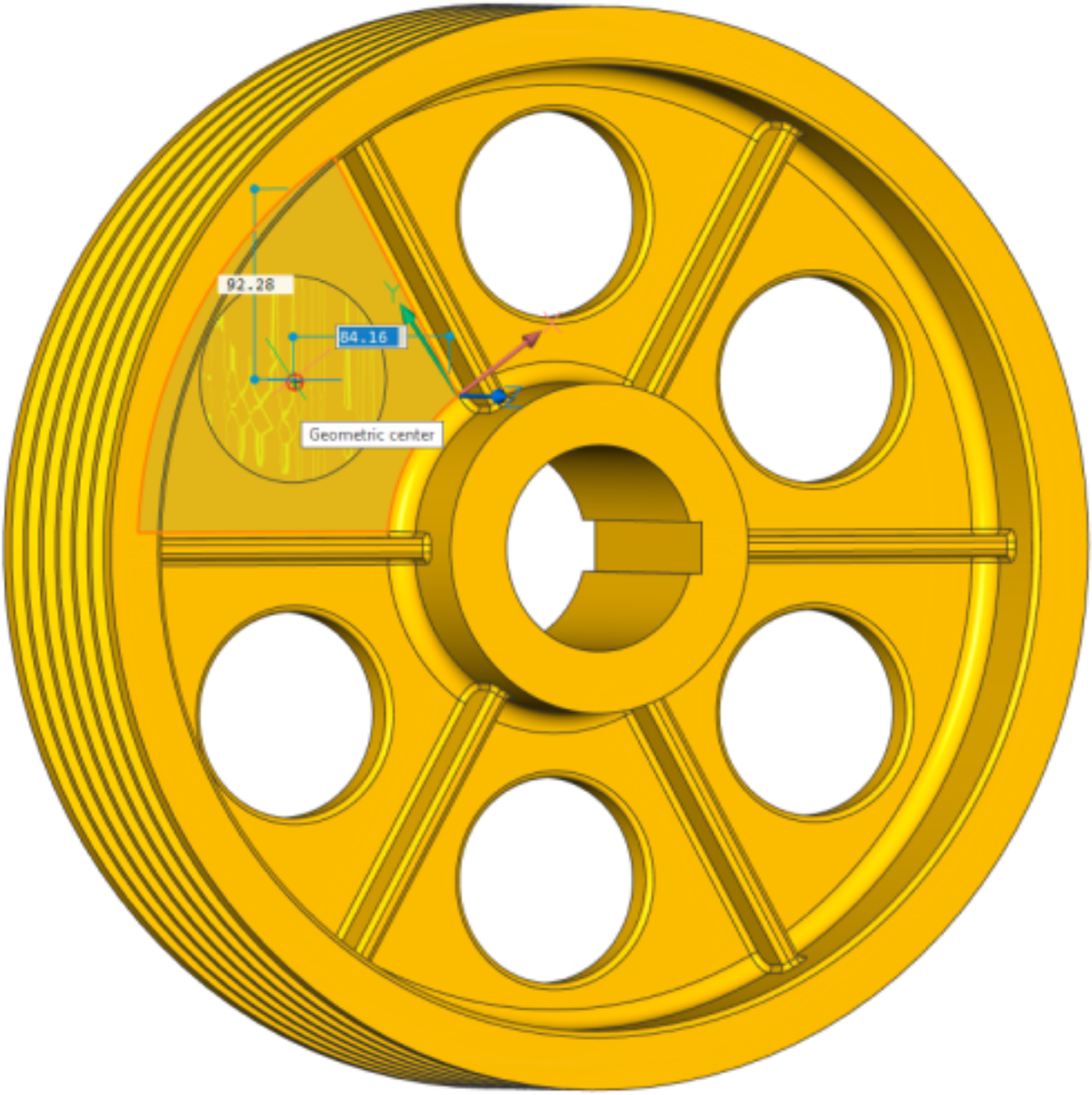


Figura 3.15

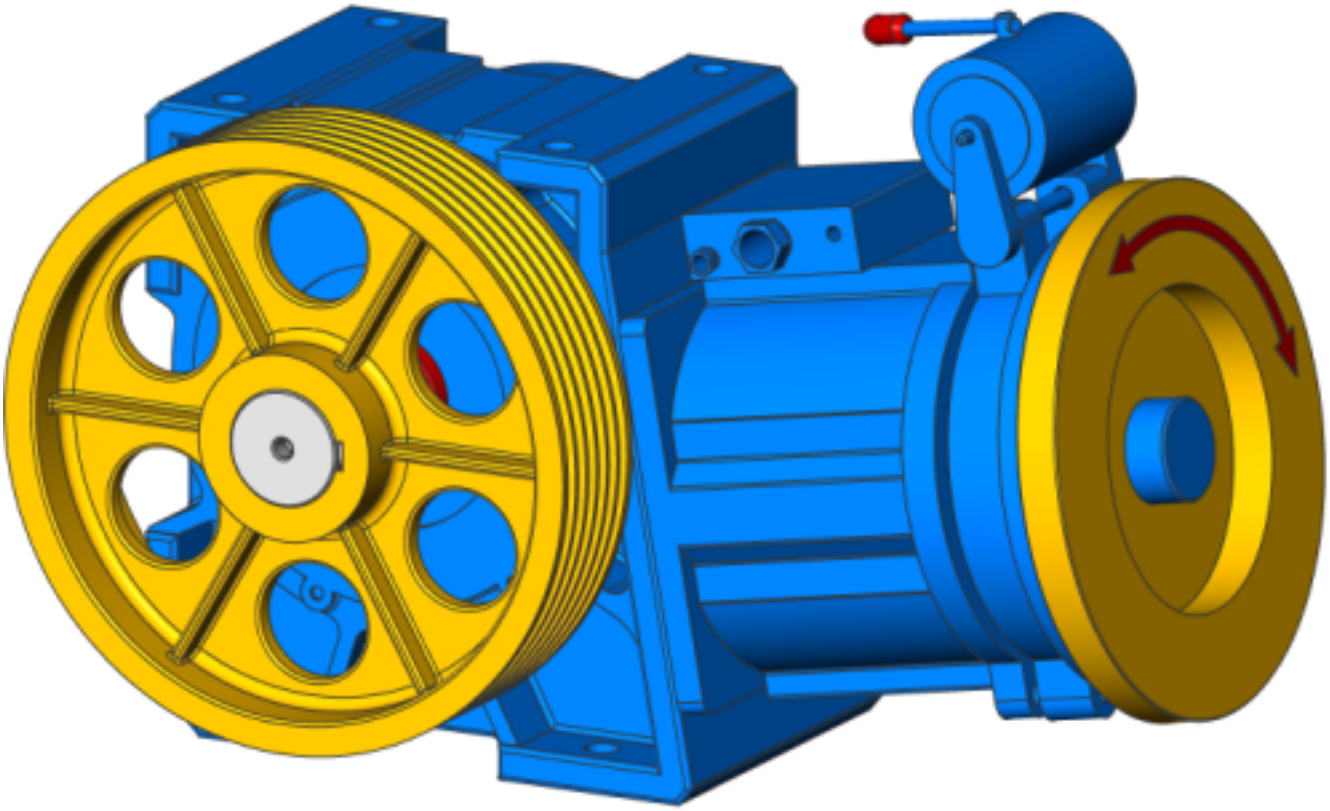
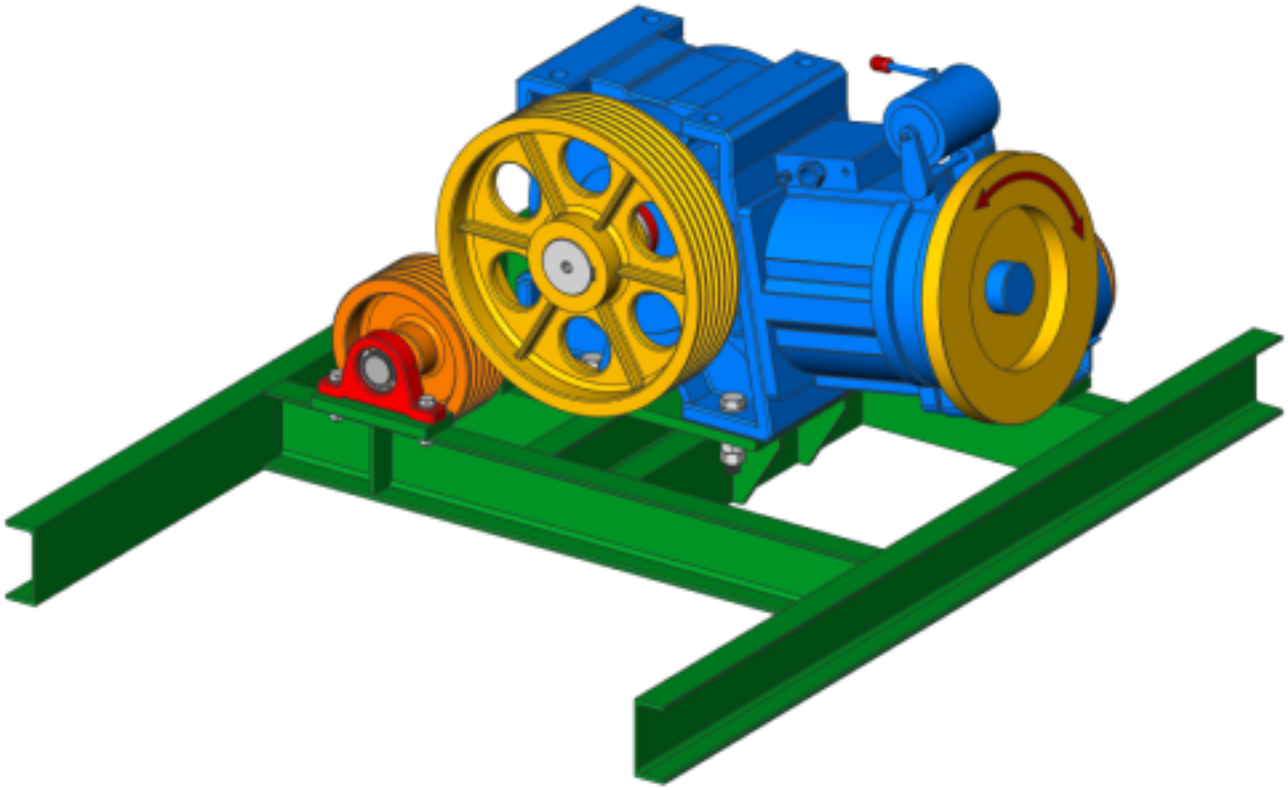


Figura 3.16

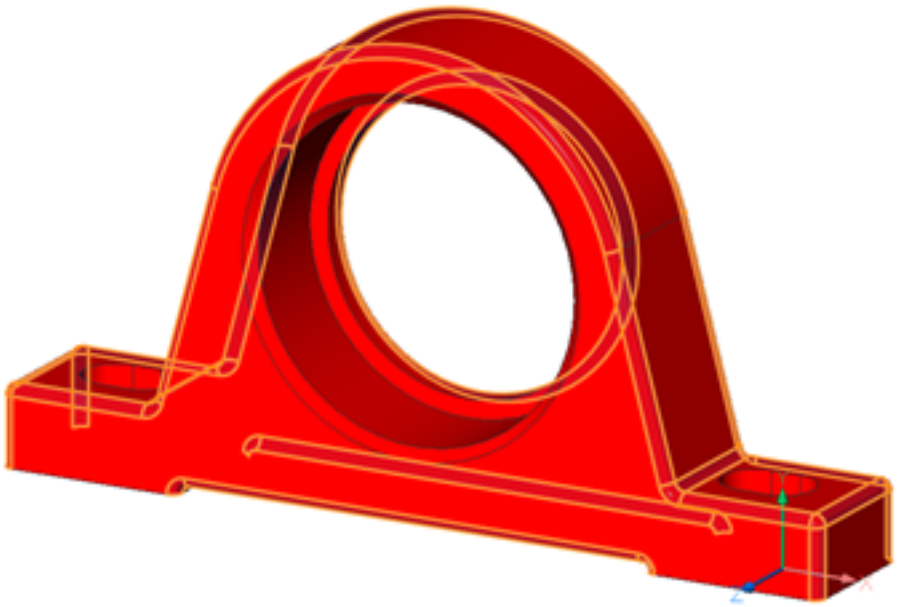


3.1.2 Editar o suporte do eixo

3.1.3 Passo 1. Redimensionar

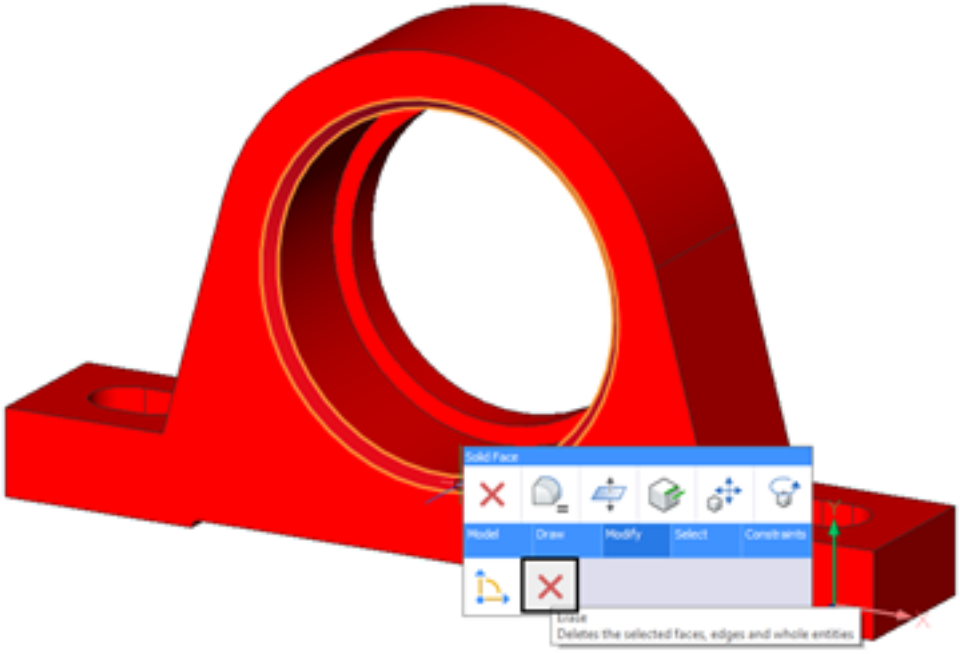
1. Você precisa usar **uma licença** BricsCAD Platinum para acompanhar esse tutorial. A Versão Trial (válida por 30 dias) pode ser usada normalmente.
2. Abra o **Shaft_support.dwg** arquivo de Shaft_support_files.zip.
3. Selecione **Ball_Bearing_param** (coroa) no Navegador de Mecânica (3.2.2).
4. Click em **Abrir (6.23.8)** ( ) no menu do botão direito.
5. Clique nos botões **mesmo raio (6.12.26)** ( ) botão **sólido | Selecione o painel** na fita (1.10.6) e clique em qualquer face de filete. (3.17)

Figura 3.17



6. Elimine todos os filetes com o **Apagar (6.13.8)** ( ) botão na **Sólido | Editar** painel na Fita (1.10.6) ou **Modificar** seção do Quad (2.2.3).
7. Elimine o chanfro na extremidade cilíndrica frontal com o botão **Apagar (6.13.8)** ( ) no **Sólido | Editar** painel na Fita (1.10.6) ou **Modificar** seção do Quad (2.2.3). (3.18 on the next page)
8. Selecione as duas faces inclinadas. Selecione **Empurrar/Puxar (2.4.13)**( ) da seção **Modelo do Quad (2.2.3).**
9. Digite uma distância de **10** e pressione **Digite.** (3.19 on page 1937)
10. Selecione a face cilíndrica superior externa. Select **Empurrar/Puxar (2.4.13)**( ) da seção **Modelo do Quad (2.2.3).**
11. Entre em uma distância de **70** e pressione **Digite**. (3.20 on page 1937)
12. Selecione a maior das duas faces cilíndricas internas. (3.21 on page 1938)
13. Selecionar **Empurrar/Puxar (2.4.13)** ( ) da seção **Modelo** doQuad (2.2.3)**.**
14. Entre em uma distância de **55** e pressione **Digite**.
15. Selecione a menor das duas faces cilíndricas internas. (3.22 on page 1938)
16. Selecione **Empurrar/Puxar (2.4.13)**( ) da seção **Modelo do Quad (2.2.3).**
17. Digite uma distância de **50** e pressione **Digite**.
18. Aumentar a profundidade total: selecione as faces verticais frontal e traseira. (3.23 on page 1939)
19. Selecionar **Empurrar/Puxar (2.4.13)** ( ) da seção **Modelo** doQuad (2.2.3)**.**
20. Digite uma distância de **3.5** e pressione **Digite**.

Figura 3.18



21. Aumentar o local do rolamento: selecione a face circular vertical interna. Selecione **Empurrar/Puxar (2.4.13)**( ) da seção **Modelo do Quad (2.2.3).**
22. Digite uma distância de **3.5** e pressione **Digite**. (3.24 on page 1939)

Figura 3.19

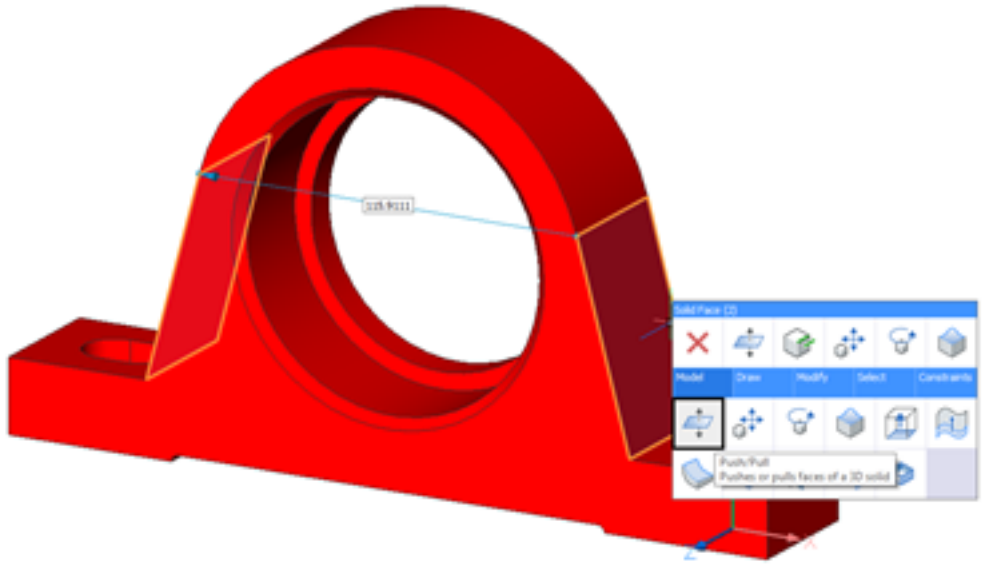


Figura 3.20

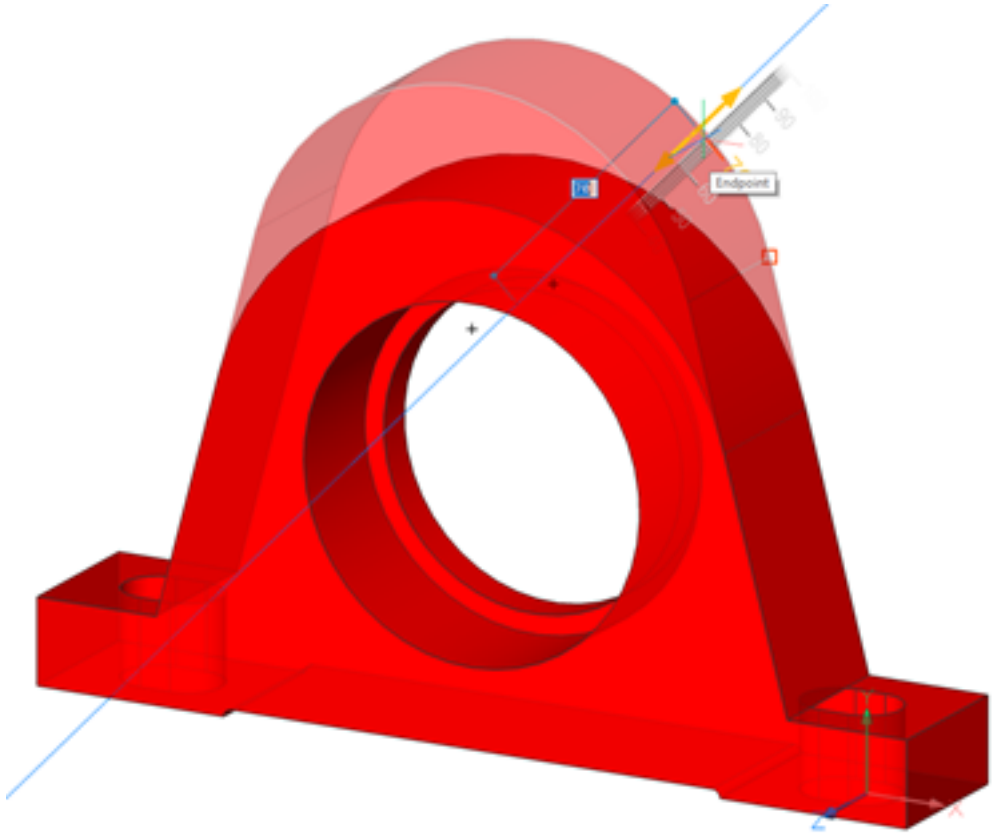


Figura 3.21

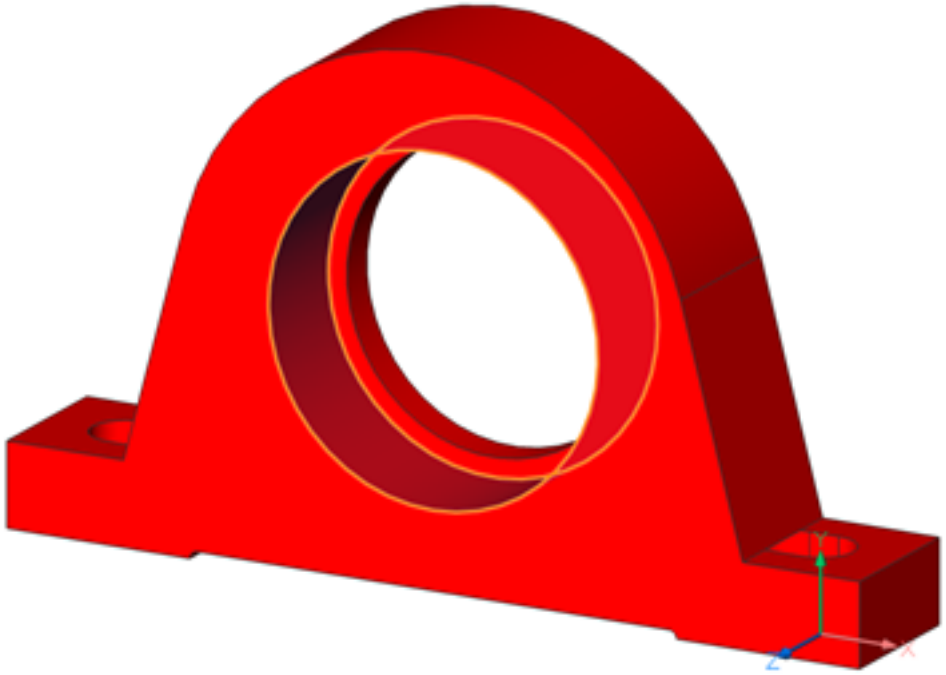


Figura 3.22

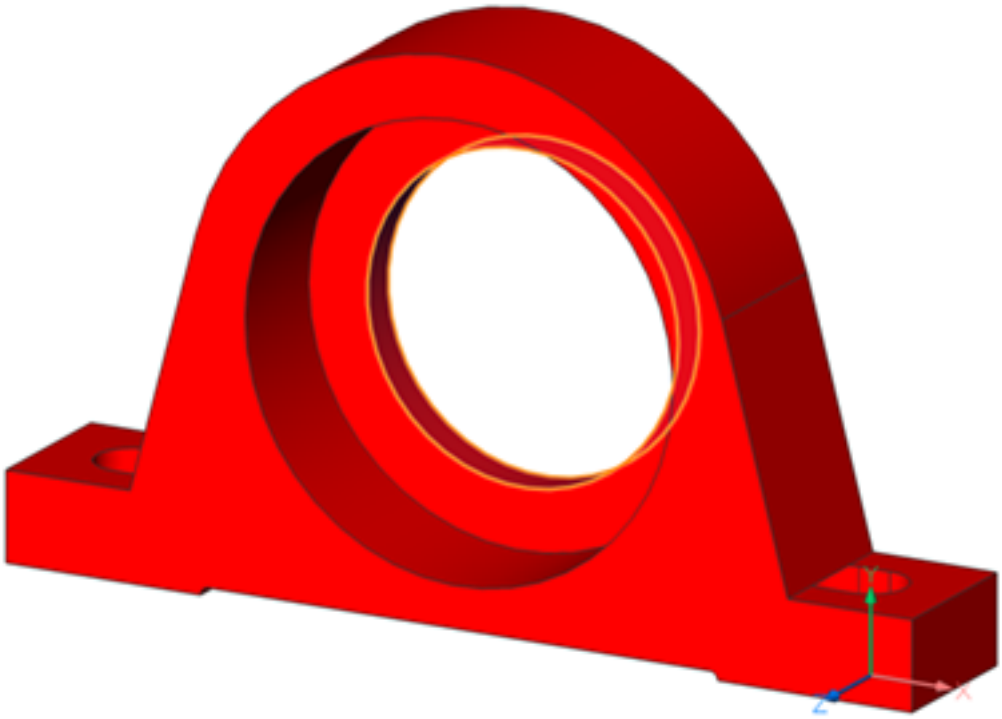


Figura 3.23

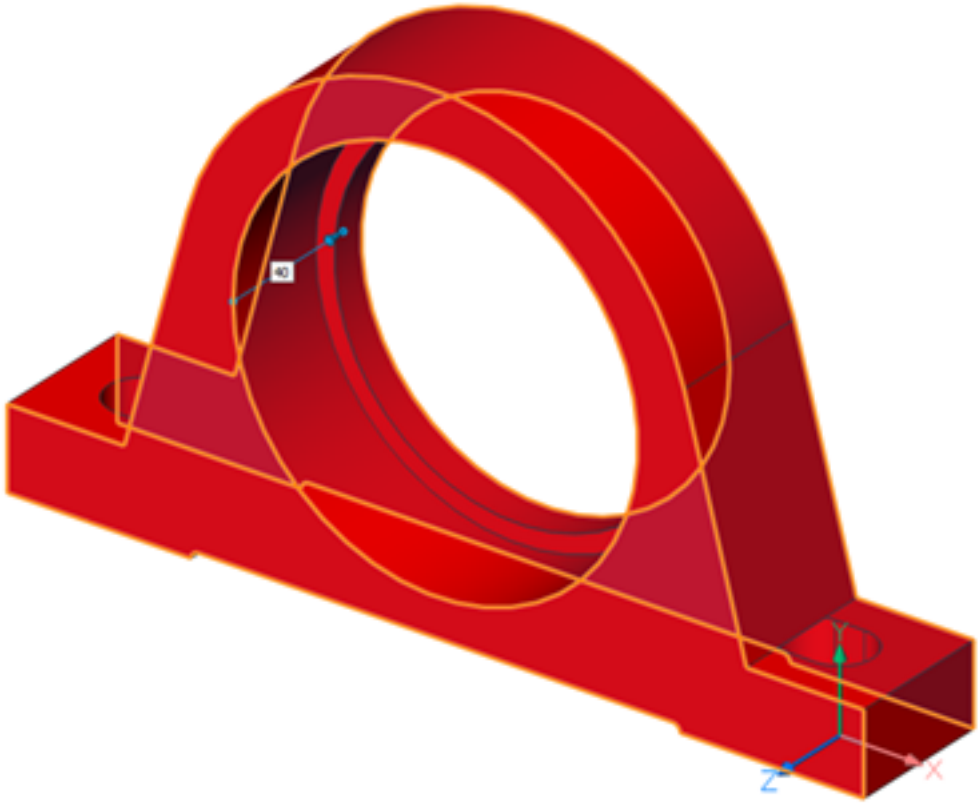
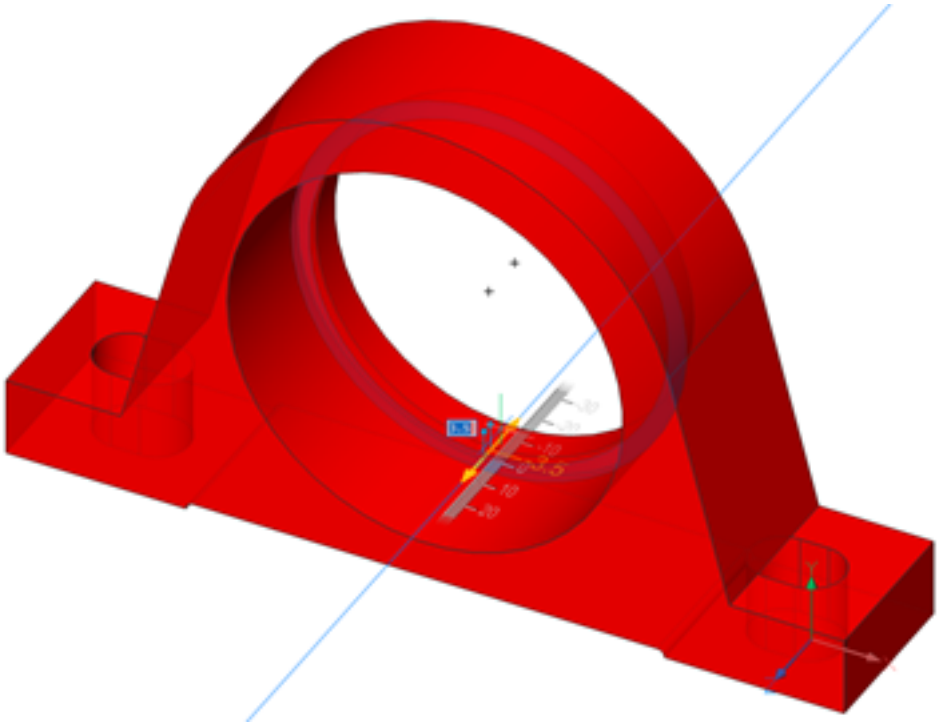


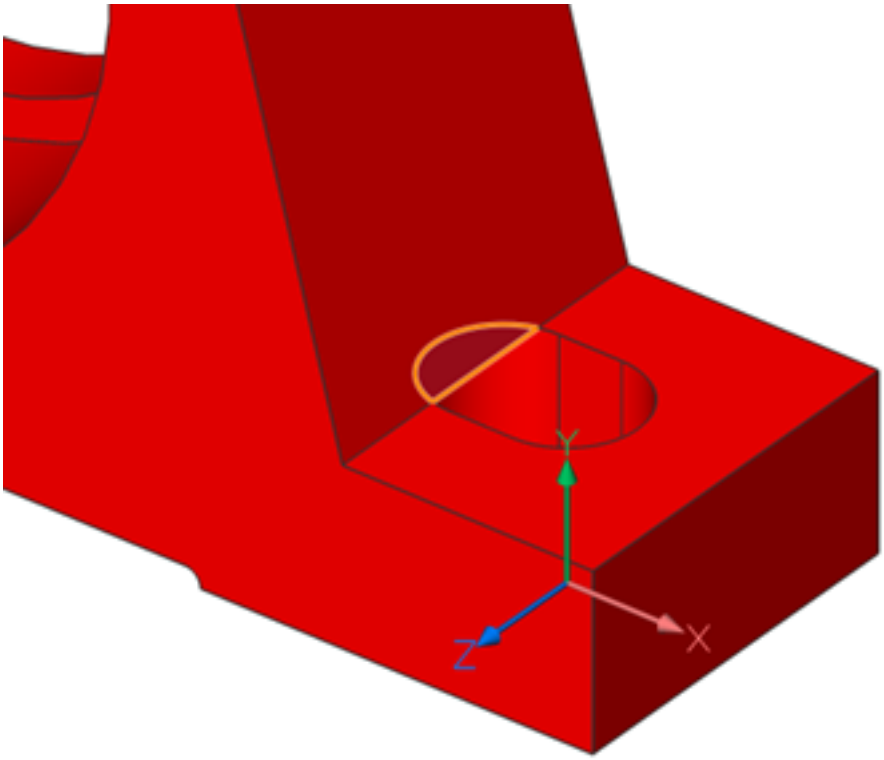
Figura 3.24



3.1.4 Passo 2. Editando a plataforma base

1. Selecione os rostos como mostrado na figura abaixo: (3.25)

Figura 3.25



2. Selecione **Sólidos (6.12.13)** Extrude (6.12.13)( ) da seção **Modelo do Quad. Mova o mouse para cima usando a opção Subtrair (2.2.3) . (3.26 on the next page)**
3. Clique no botão **Fatia (6.27.36)** ( ) no **Sólido | Editar** painel na Fita (1.10.6), selecione o sólido e pressione **Digite**.
4. Selecione a opção **Objeto** . Especifique a face superior da plataforma de suporte e pressione **Digite**. (3.27 on the facing page) (3.28 on page 1942)
5. Por um lado, alterar o corte de montagem a uma distância de 18 usando **Empurrar/Puxar (2.4.13)**( ) a partir da secção **Modelo do Quad (2.2.3). (3.29 on page 1943)**
6. Selecione a borda vertical direita na face frontal. Selecione **Deslocamento (6.23.3)** ( ) da **Desenhe** seção do Quad (2.2.3). Digite uma distância de deslocamento de **50**e selecione a face frontal para uma cópia paralela. (3.30 on page 1944)
7. Repita para isso na face traseira.
8. Selecione os dois novos limites. Escolha **Sólido (6.12.13)** Extrude (6.12.13)( ) a partir da secção **Modelo do Quad (2.2.3) e mover-se numa direcção para fora, com um raio de 8. (3.31 on page 1945)**
9. Selecione os dois corpos e selecione **União (6.30.6)** ( ) da **Modelo** seção do Quad (2.2.3).

Figura 3.26

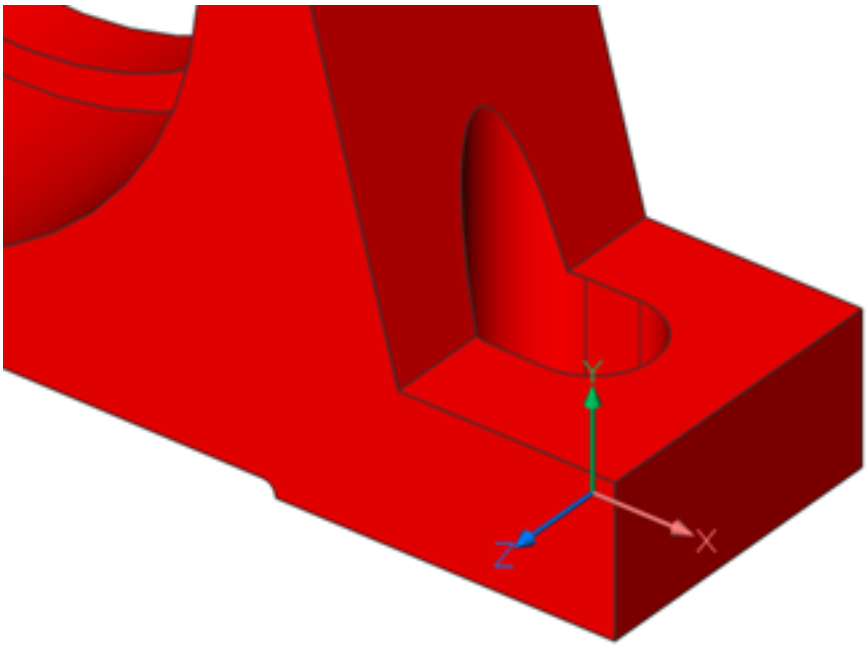


Figura 3.27

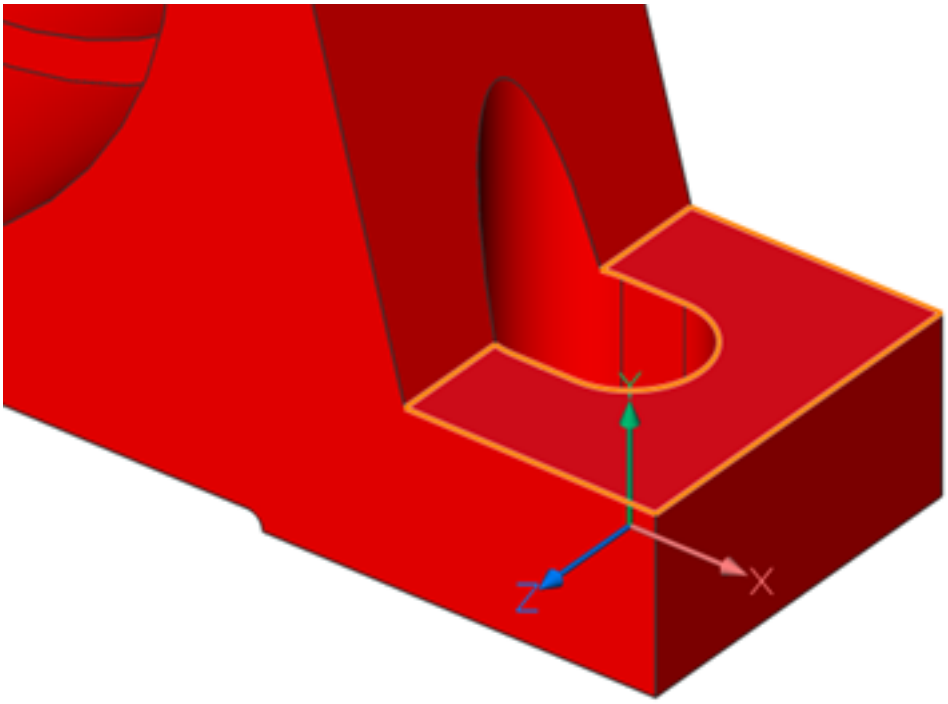


Figura 3.28

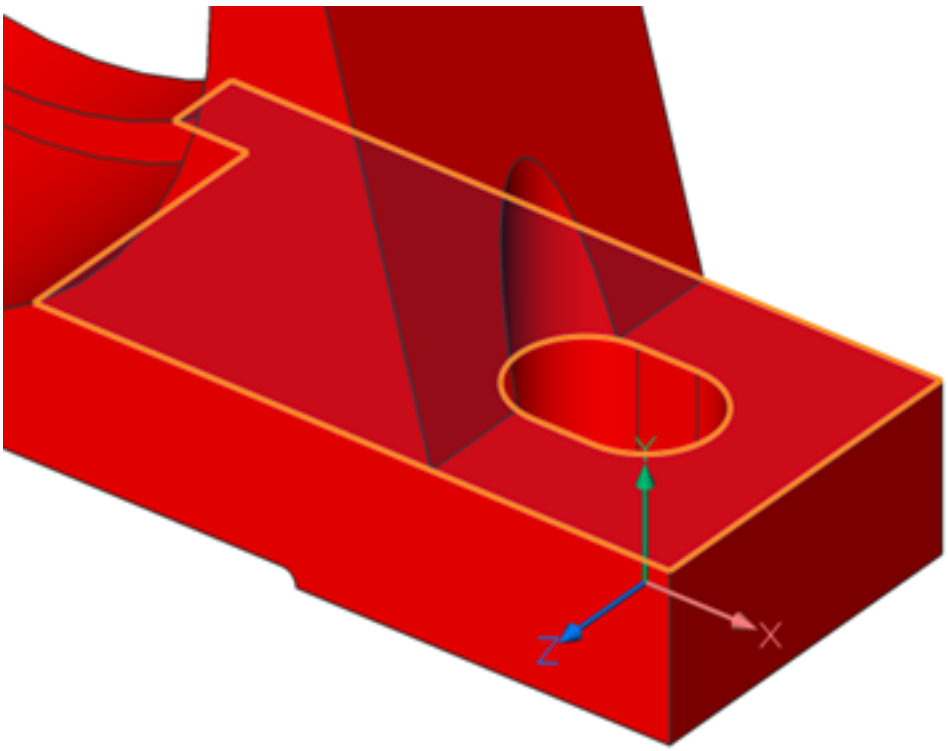


Figura 3.29

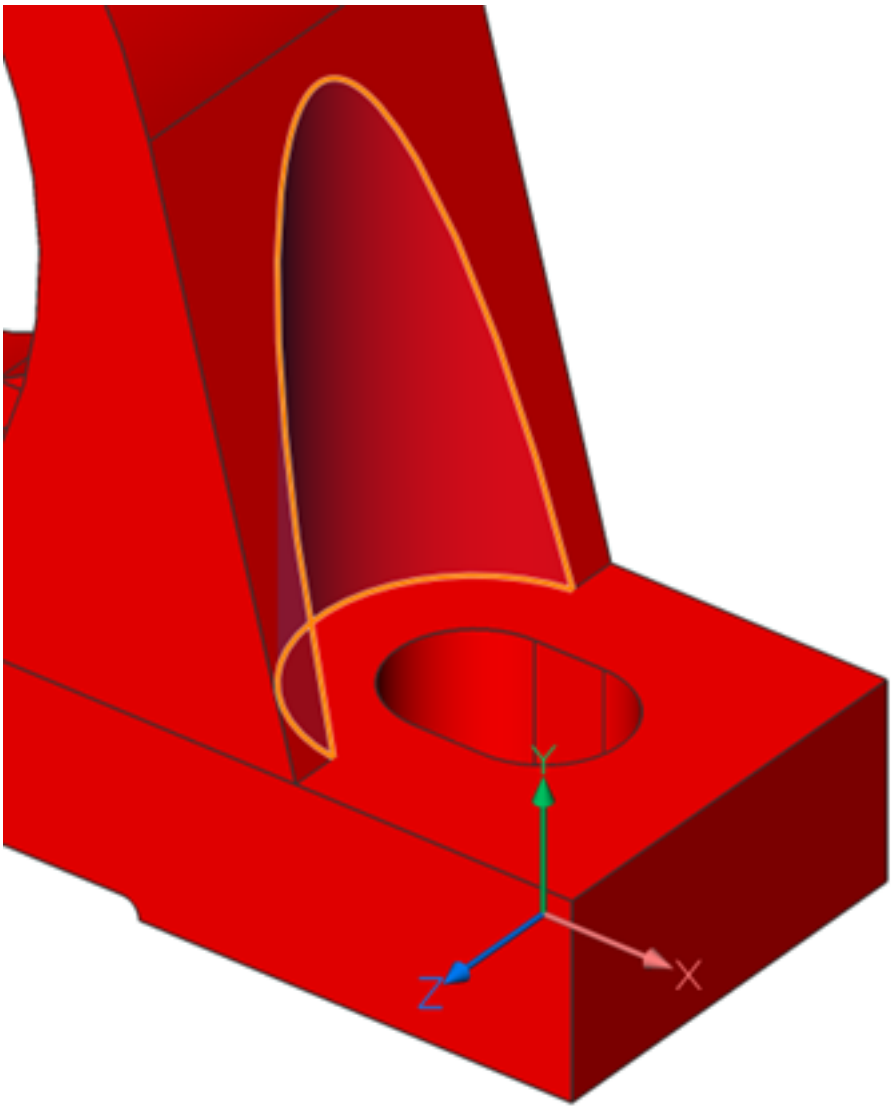


Figura 3.30

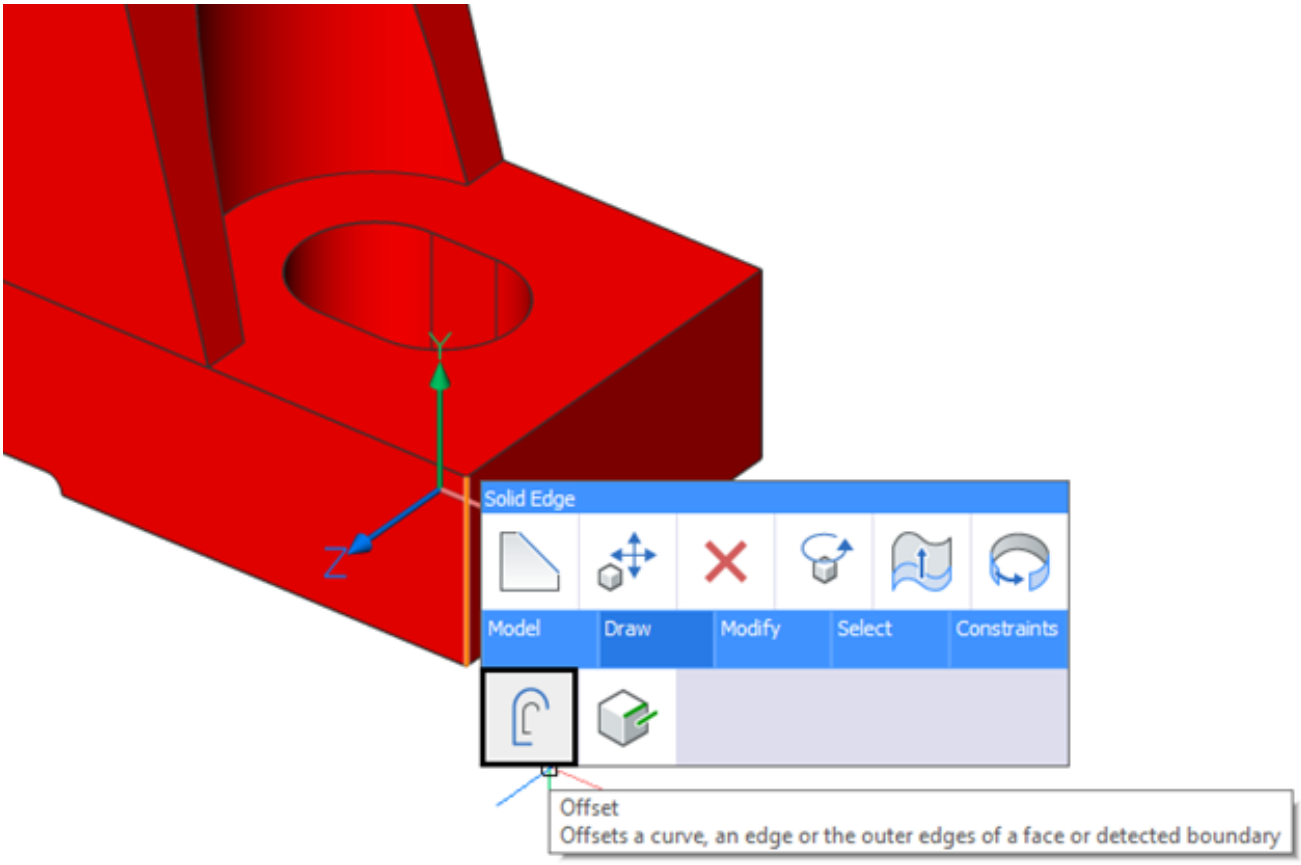
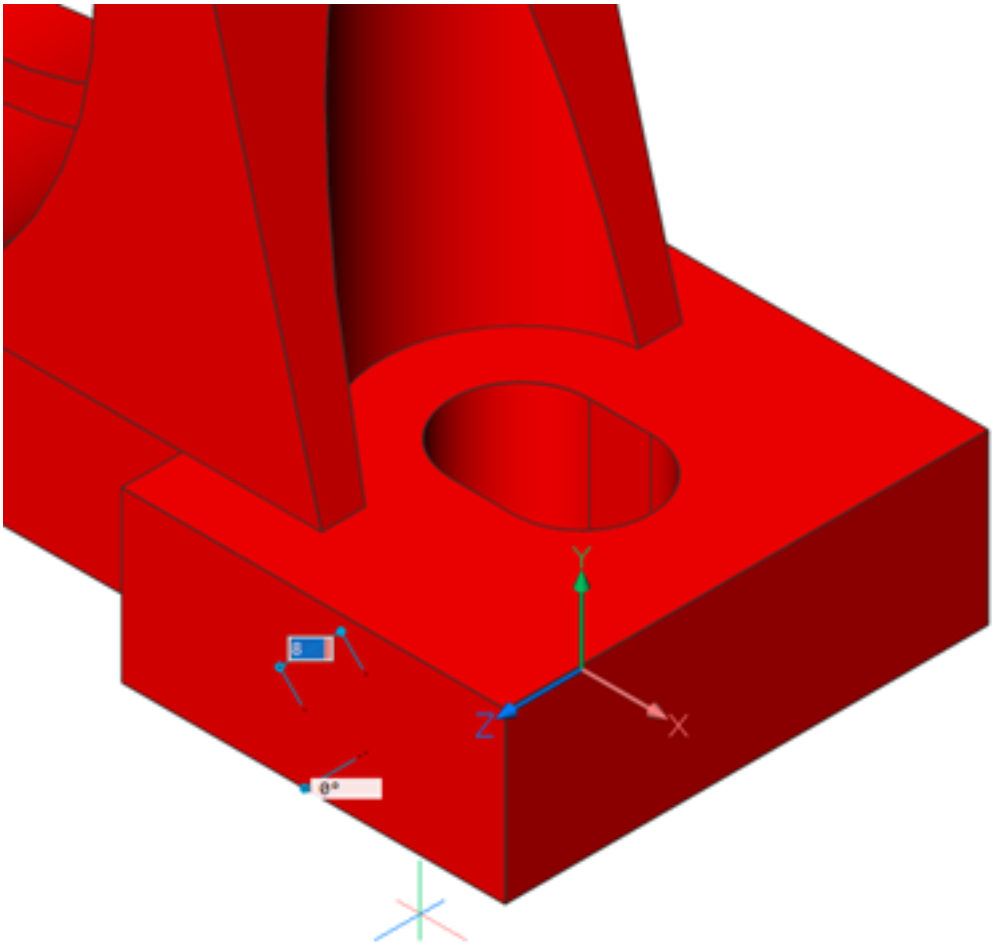

Solid Edge
Model
Draw
Modify
Select
Constraints
Offset
Offsets a curve, an edge or the outer edges of a face or detected boundary

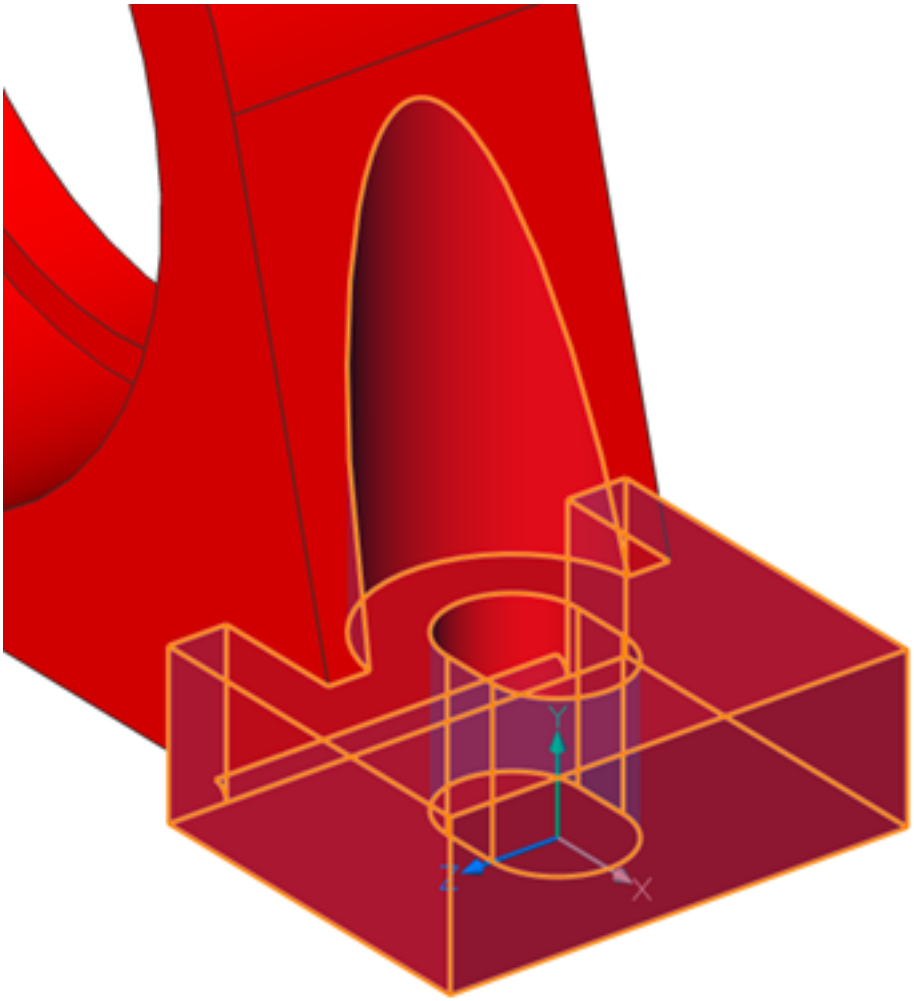
Figura 3.31



3.1.5 Etapa 3. Copiar Faces

1. Selecione as faces da plataforma de base actualizado e em seguida, selecione **Copiar Faces (6.12.8)** ( ) da seção **Modelo do Quad (2.2.3). (3.32)**

Figura 3.32



2. Selecione o ponto médio da borda horizontal direita como um ponto de base: (3.33 on the facing page)
3. Select the **Rotate** option and enter a rotation angle of **180**.
4. Select the **midpoint** of the left horizontal edge as the insertion point. (3.34 on the next page)

(3.35 on page 1948)

Figura 3.33

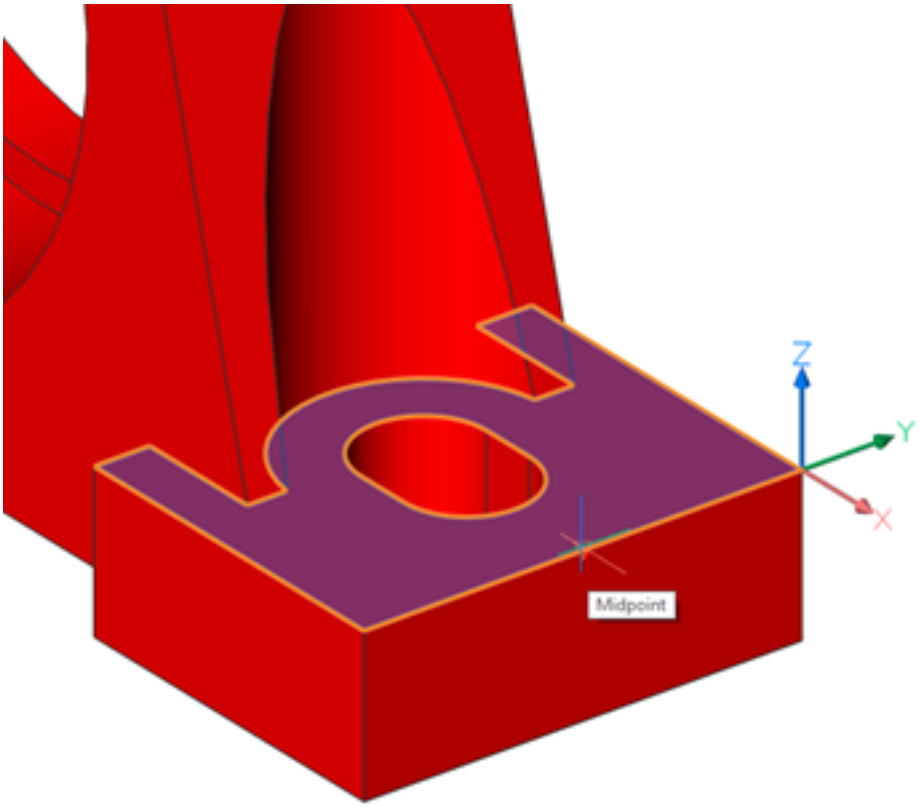


Figura 3.34

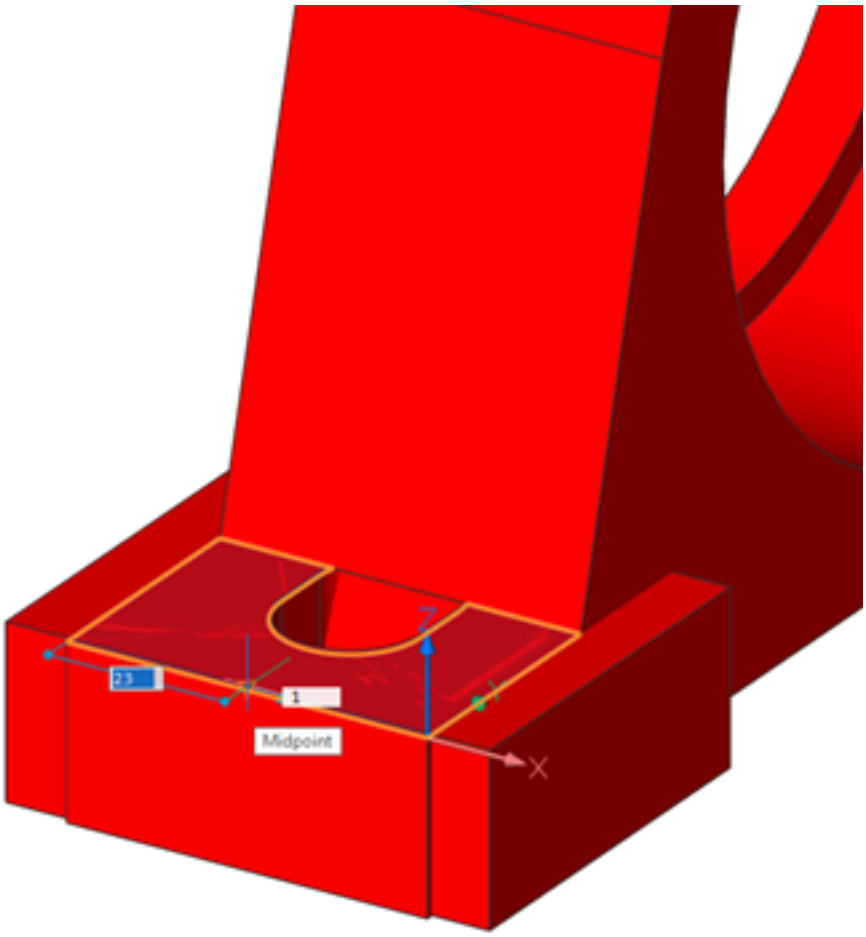
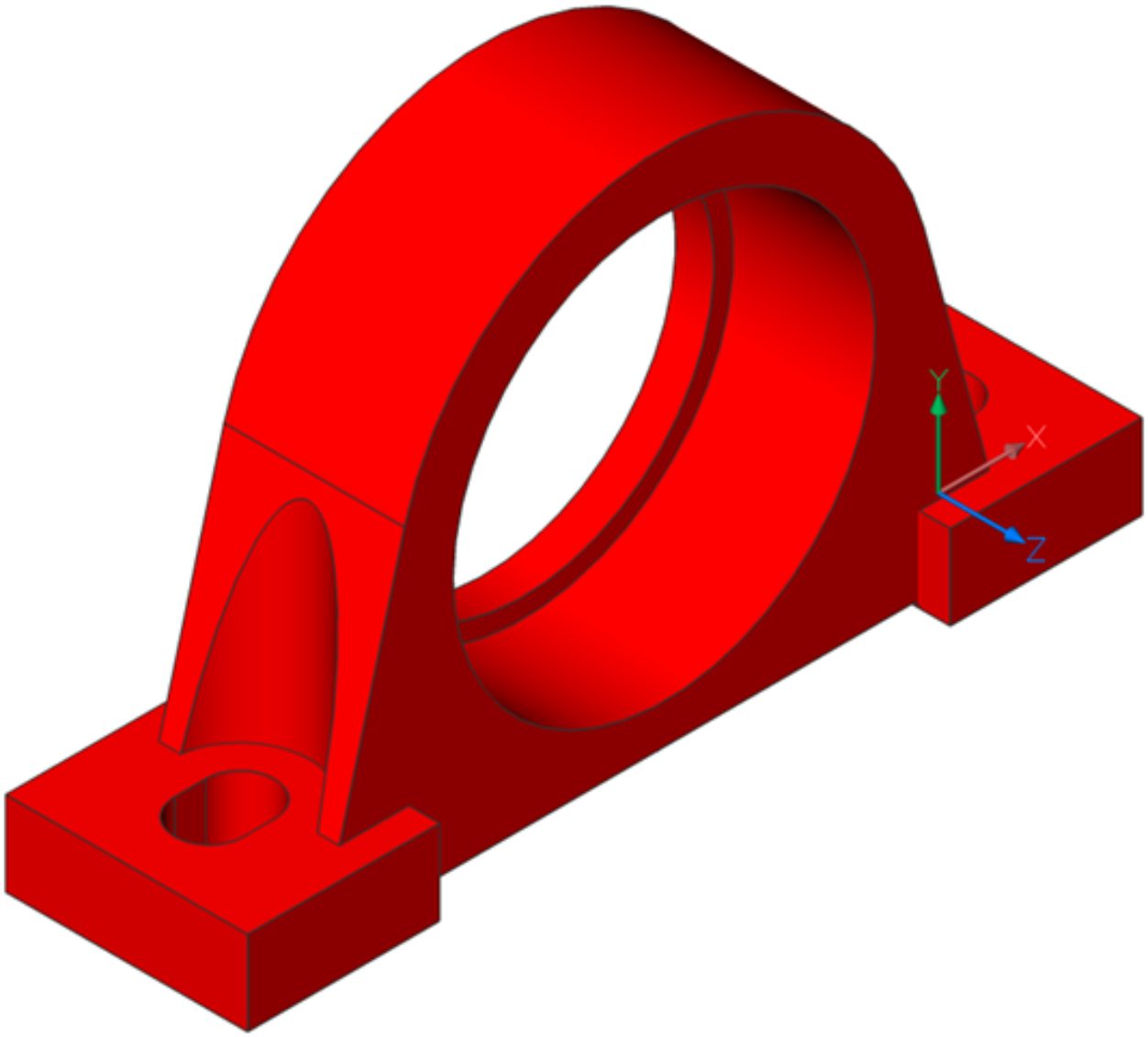


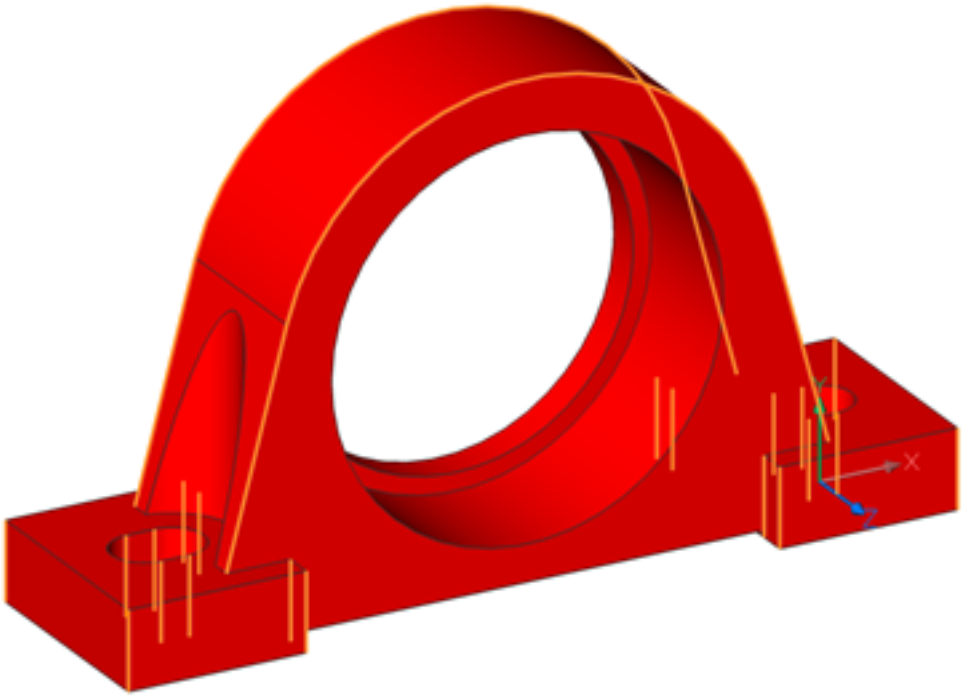
Figura 3.35



3.1.6 Passo 4. Suavidade da aresta

1. Selecione todas as arestas verticais e as duas redes de aresta. (3.36)

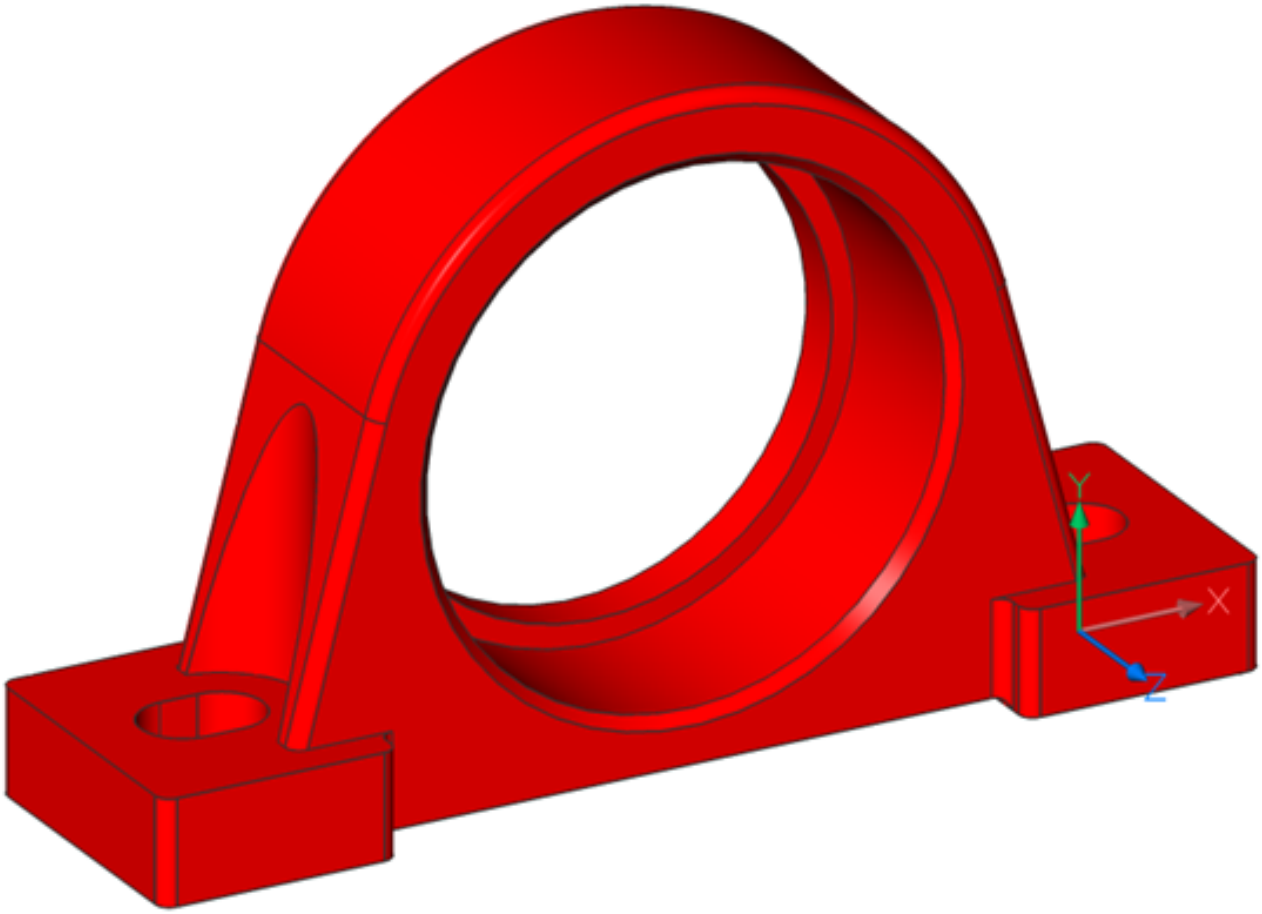
Figura 3.36



2. Selecione **Fillet (6.12.14)**( ) da seção **Modelo do Quad (2.2.3). Especifique um raio de filete de 3.**
3. Seleccionar a borda circular maior e seleccionar **Chanfro (6.12.4)** ( ) a partir da secção **Modelo do Quad (2.2.3). Especifique a distância da borda como 2.5.**

(3.37 on the following page)

Figura 3.37

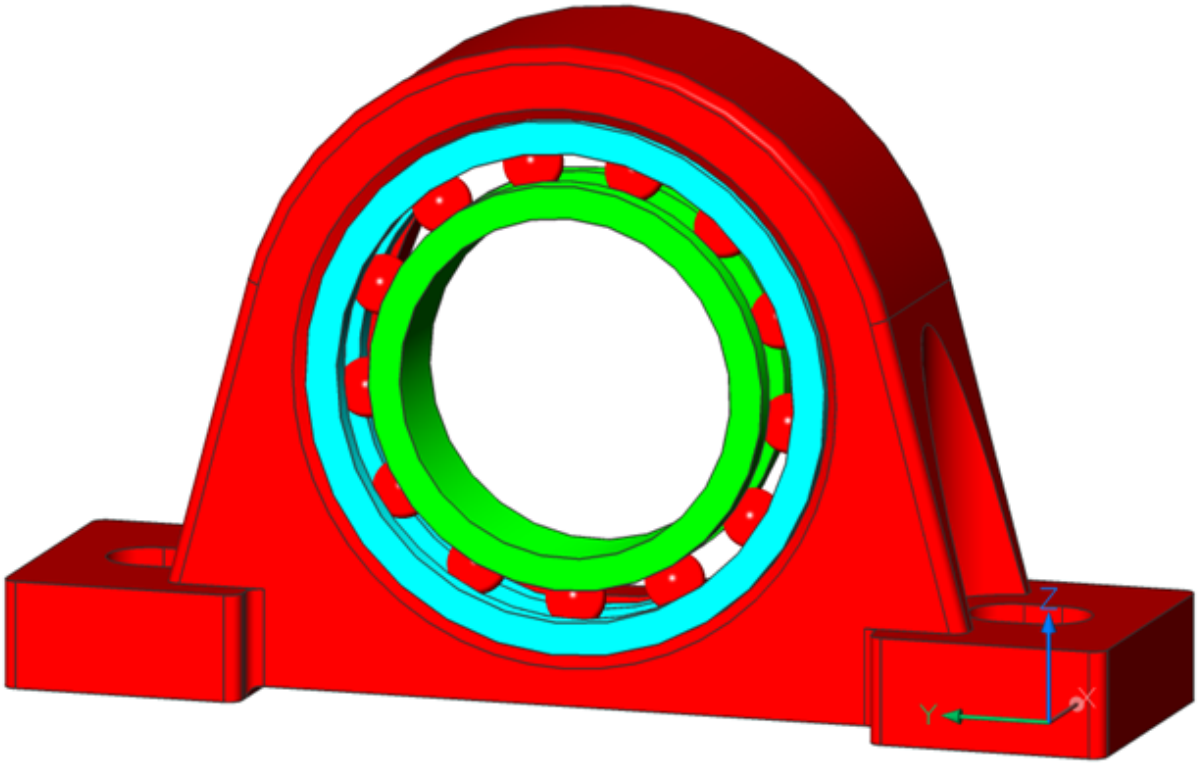


3.1.7 Passo 5. Atualizar na montagem

1. Salve o arquivo com o novo nome de Bearing_support_110.dwg e mude para o arquivo **Shaft_support.dwg**.
2. No Navegador Mecânico (3.2.2)**,** substitua **Bearing_support** com o novo arquivo **Bearing_support_110.dwg** .
3. No Navegador Mecânico (3.2.2), substitua **BBRG-22x50 MM** com o arquivo ball_bearing.dwg .
4. Altere o parâmetro **OutsideDiameter da Esfera_rolamento componente para 110mm.**

(3.38 on the next page)

Figura 3.38



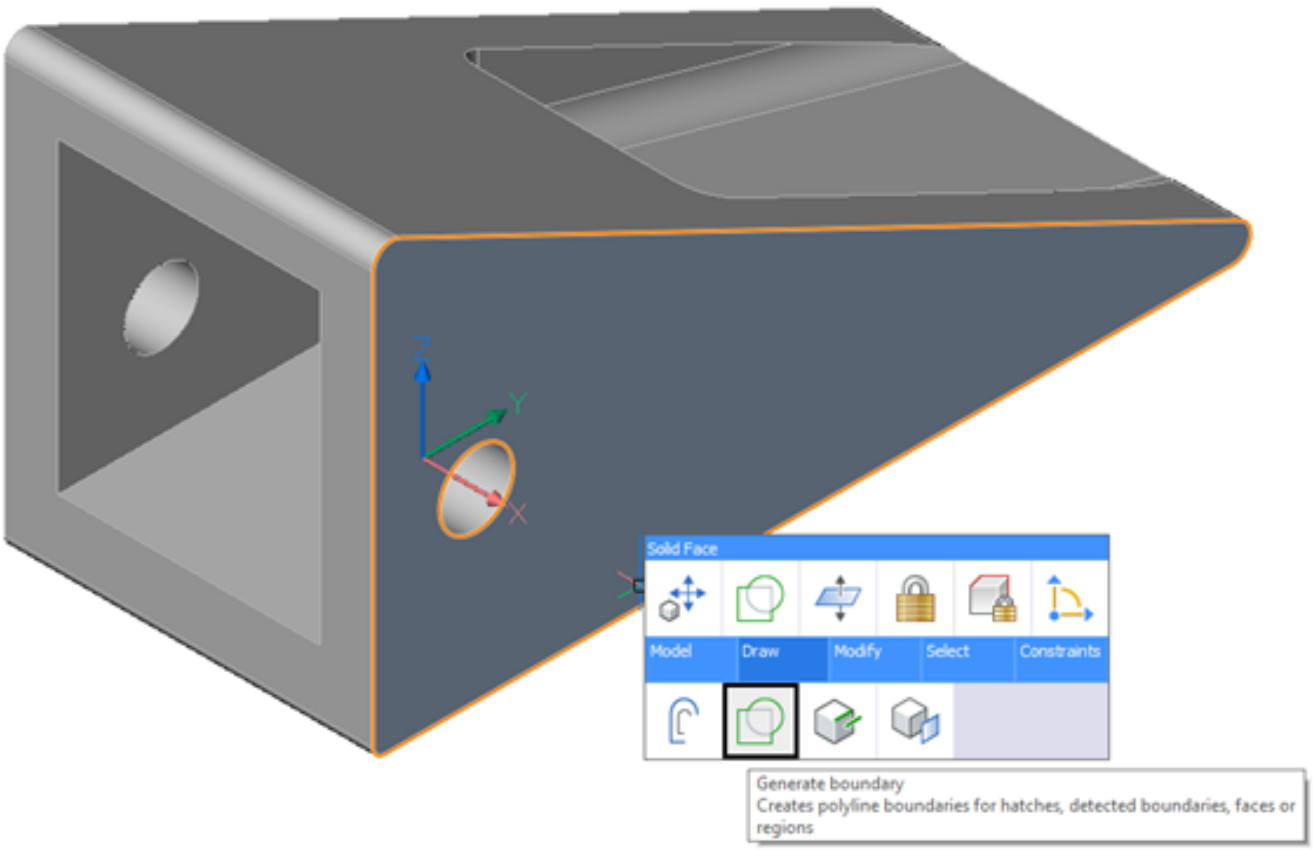
3.1.8 Editar dente da caçamba da escavadeira

Neste tutorial vamos editar o dente da caçamba da escavadeira.

(3.63 on page 1973)	(3.64 on page 1974)
Antes	Depois

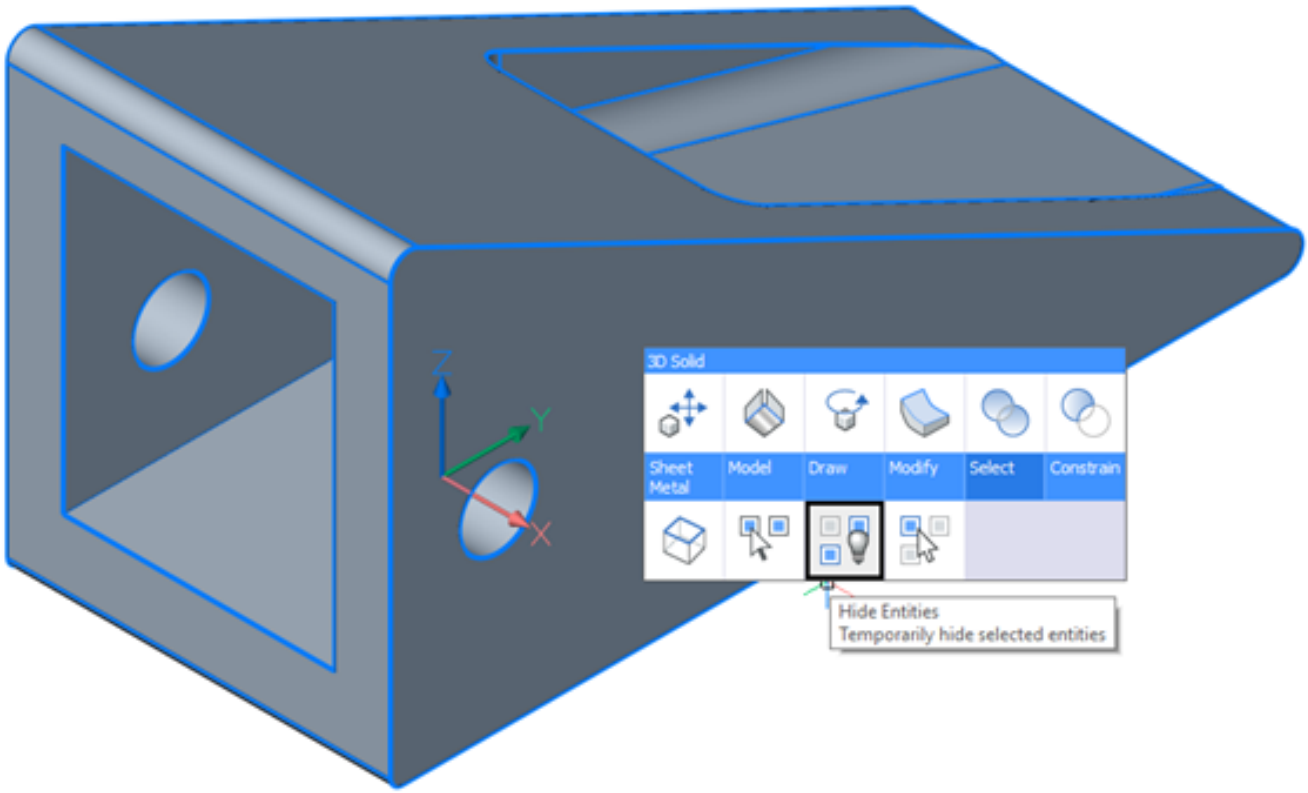
1. Você precisa usar uma licença **BricsCAD Platinum** para acompanhar esse tutorial. A Versão Trial também pode ser usada.
2. Faça o download e abra o arquivo **Bucket_Assembly.dwg**.(3.63 on page 1973)
3. Selecione **Crown** (coroa) no Navegador de Mecânica (3.2.2).
4. Clique em Abrir uma cópia (6.8.21) ( ) no menu do botão direito.
5. Salvar como **Crown_new.dwg.**
6. Passe o mouse sobre a face lateral e selecione Gerar limite (6.15.14) ( ) a partir da seção **Desenhar** do Quad (2.2.3). (3.39)

Figura 3.39



7. Paire o cursor sobre o sólido e seleccione Mover (6.12.17) ( ) a partir da secção **Modelo** do Quad (2.2.3) e mova o sólido ao longo do eixo-X por uma distância de **200**.
8. Paire o mouse sobre o sólido e selecione Ocultar entidades (6.16.11) ( ) da seção **Selecionar** do Quad (2.2.3).**(3.40 on the facing page)**
9. Exclua o círculo.
10. Selecione a polilinha e escolha Extrusão (6.12.13) ( ) da seção **Modelo** do Quad (2.2.3). Insira uma distância de extrusão de **120**.
11. Passe o mouse sobre a concordância e escolha Selecione as concordâncias com raio igual ou menor (6.12.26) ( ) da seção **Selecionar** do Quad (2.2.3). **(3.41 on page 1954)**
12. Exclua todas as concordâncias.
13. Selecione a aresta da lâmina. Selecione Mover (6.12.17) ( ) da seção **Modelo** do Quad (2.2.3).

Figura 3.40



14. Clique para selecionar um ponto base, mova a borda ao longo do eixo Z. Entre uma distância de **60**. (3.42 on the following page)
15. Passe o mouse sobre a face posterior e mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse por mais de 1/4 de segundo para iniciar o assistente Manipulator. (3.43 on page 1955)
16. Coloque o cursor sobre o eixo-Y. Mantenha pressionada a tecla CTRL e clique.
17. Mova o cursor para copiar a entidade ao longo do eixo Y. Defina uma distância de **100**. (3.44 on page 1956)
18. Repita o passo 16 para criar outra superfície com uma distância de **60.** **(3.45 on page 1956)**
19. Clique no botão Estampar (6.17.13) ( ) no painel **Solid | Editar** da Faixa de opções (1.10.6).
20. Selecione o sólido e a primeira superfície. Digite **Sim** para excluir a superfície de origem.
21. Selecione a segunda superfície. Digite **Sim** para excluir a superfície de origem e finalizar o comando.
22. Habilite o botão Bordas entre faces coincidentes (1.18.3) ( ) no painel **Sólido | Intenção de Projeto** da Faixa de opções (1.10.6).
23. Selecione as 2 faces da lâmina triangular e selecione EmpurrarPuxar (6.12.21) ( ) da seção **Modelo** do Quad (2.2.3)**.** Mova o cursor para fora a uma distância de **30**. (3.46 on page 1957)
24. Passe o mouse sobre a borda da lâmina. Selecione Adic. Fixação (6.12.15) ( ) a partir da seção **Restrição** do Quad (2.2.3). (3.47 on page 1957)
25. Passe o mouse sobre a segunda face superior. Selecione Rotacionar (6.12.25) ( ) na seção **Modelo** do Quad (2.2.3)**.**
26. Selecione a borda entre a segunda e terceira faces superiores assim como o eixo de rotação. Mova o cursor para baixo e insira um ângulo de rotação de **5** graus. (3.48 on page 1958)

Figura 3.41

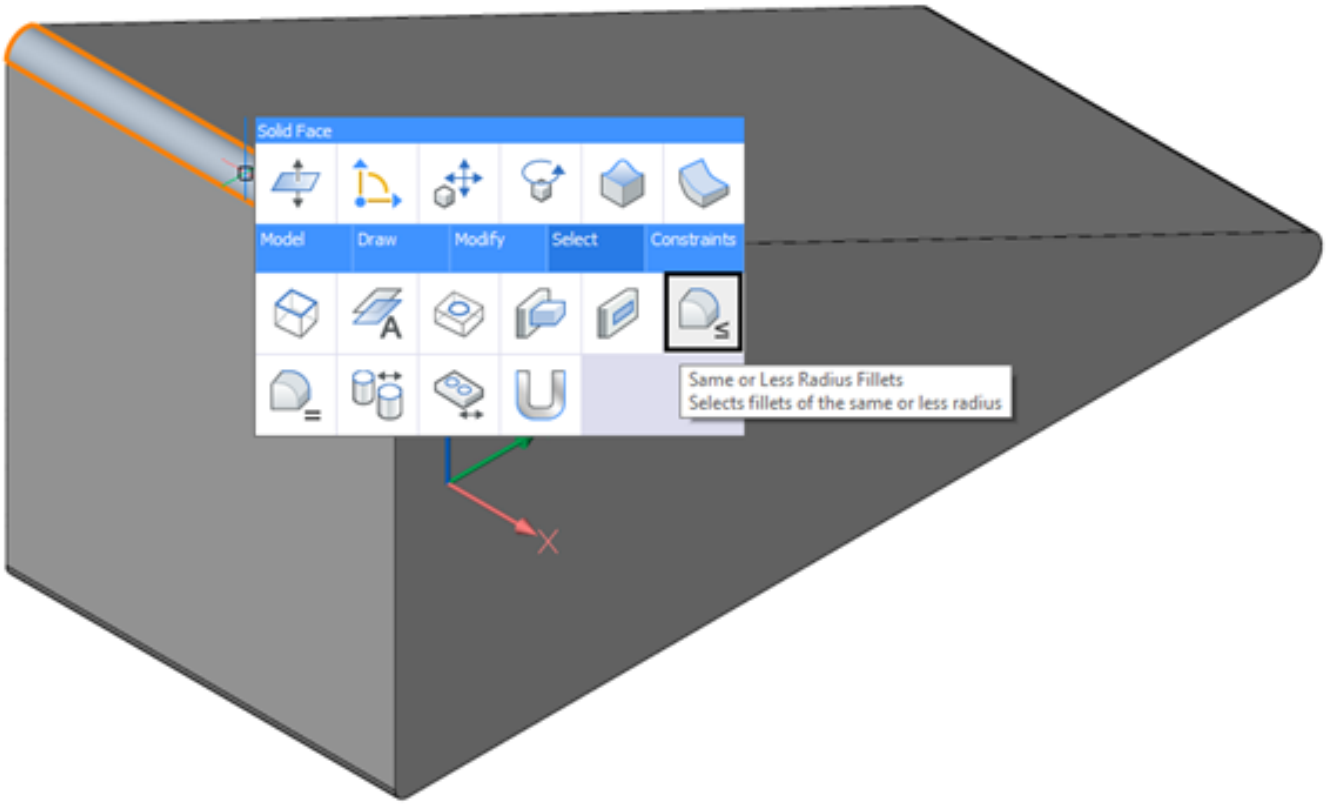


Figura 3.42

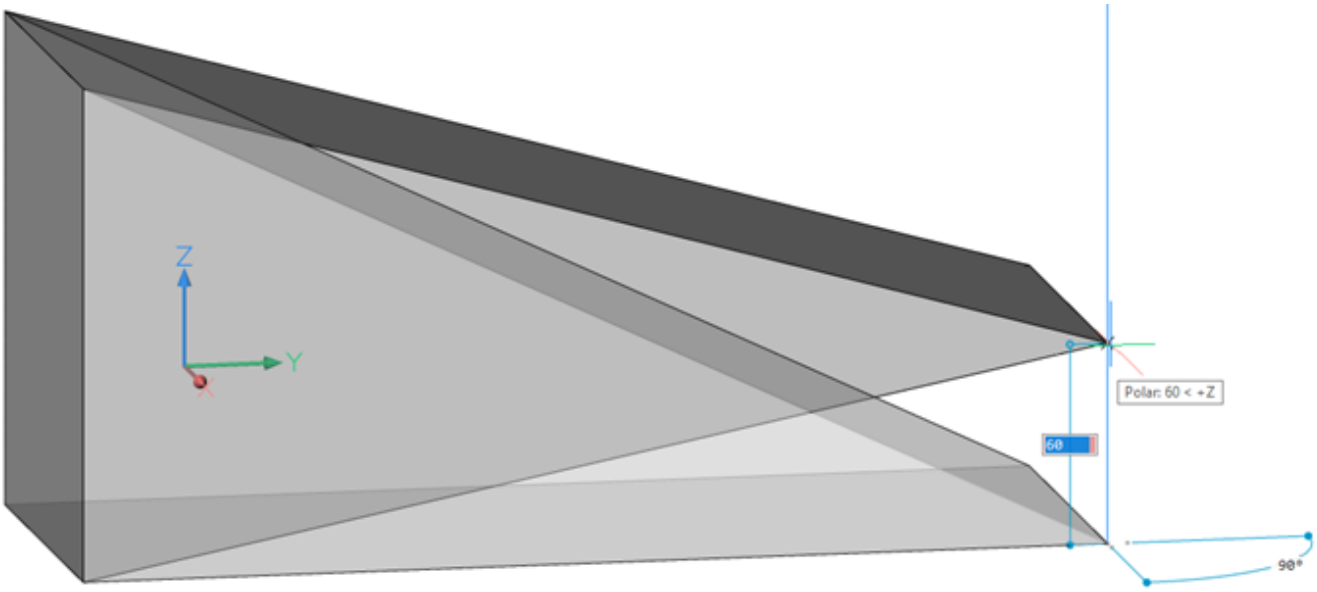


Figura 3.43

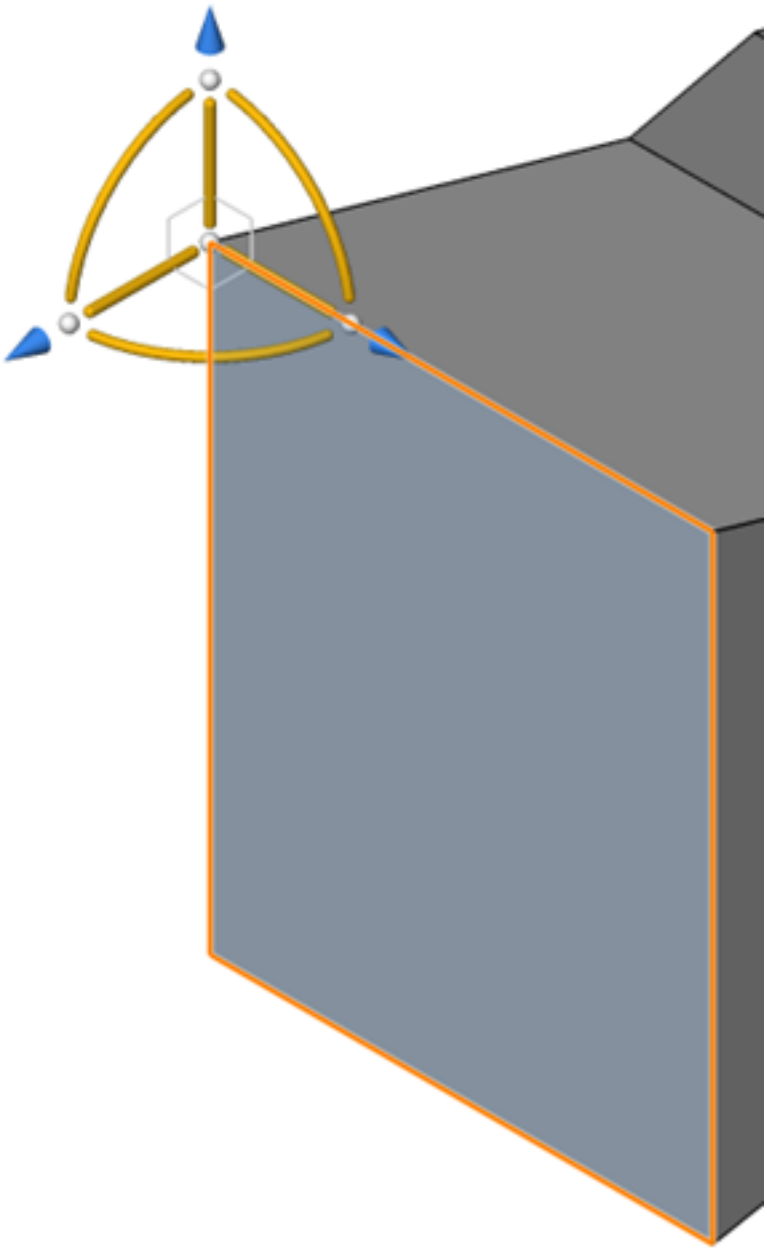


Figura 3.44

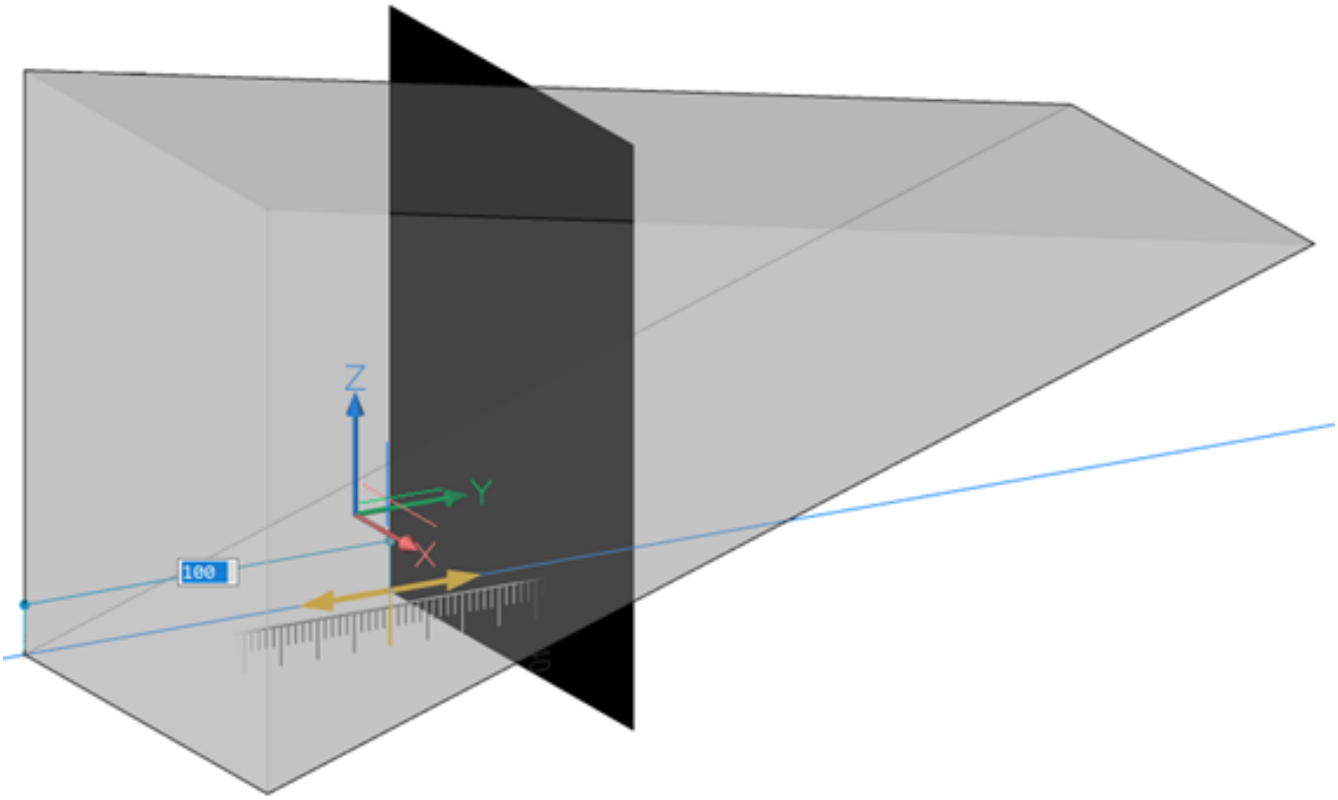


Figura 3.45

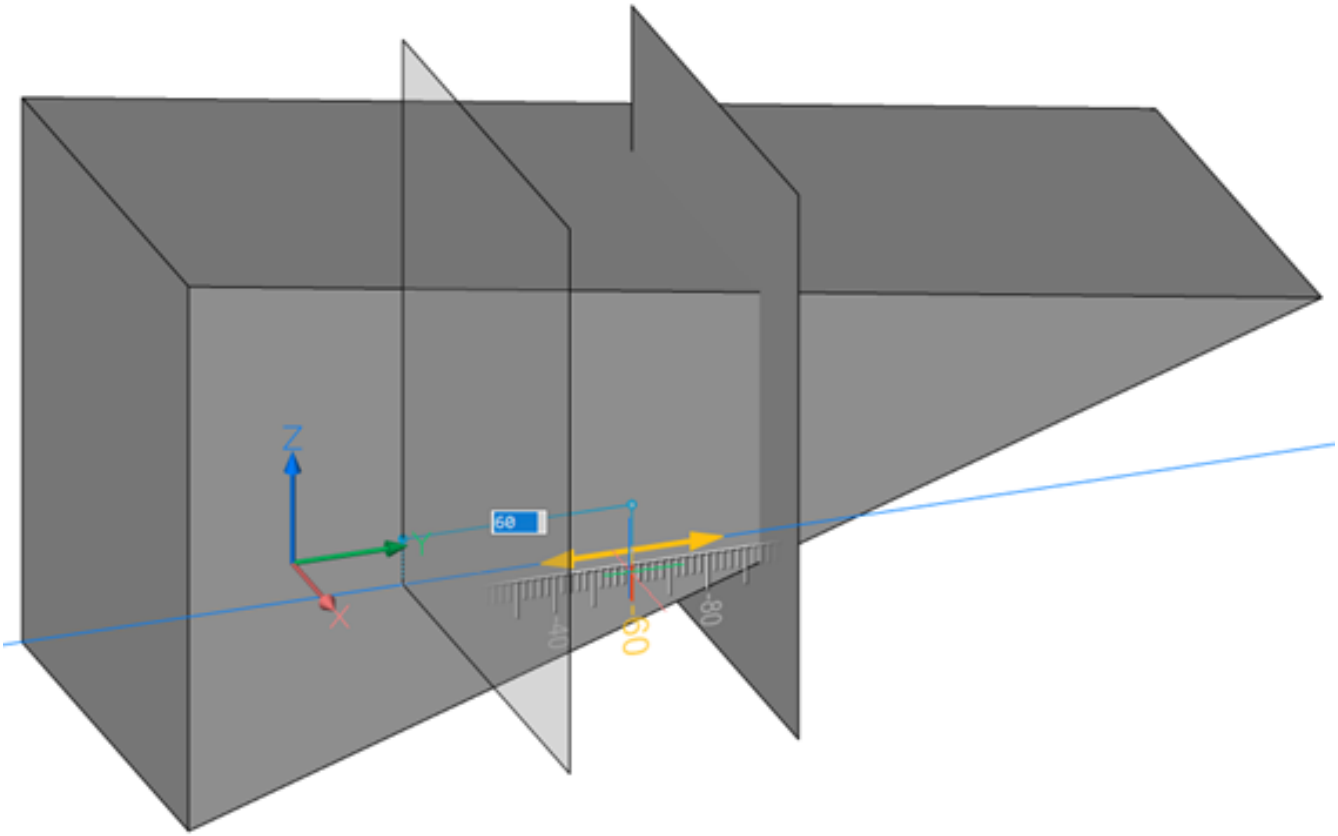


Figura 3.46

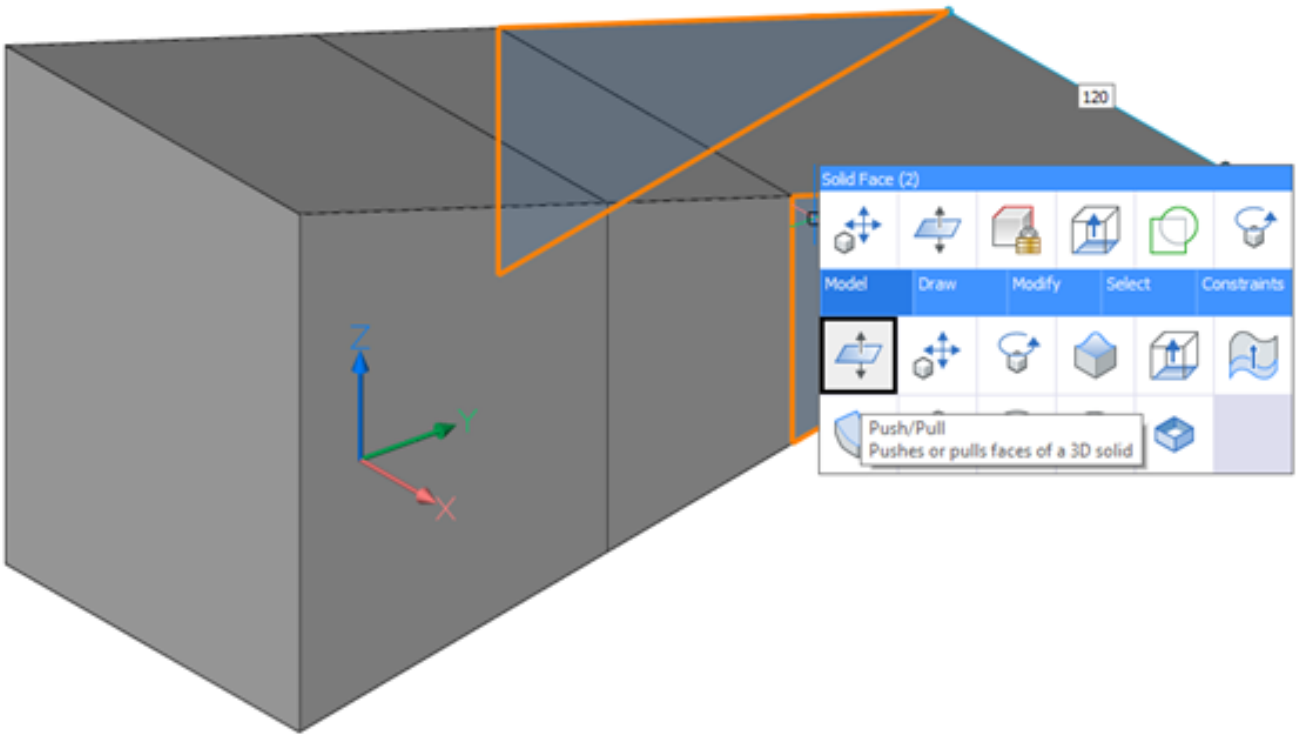


Figura 3.47

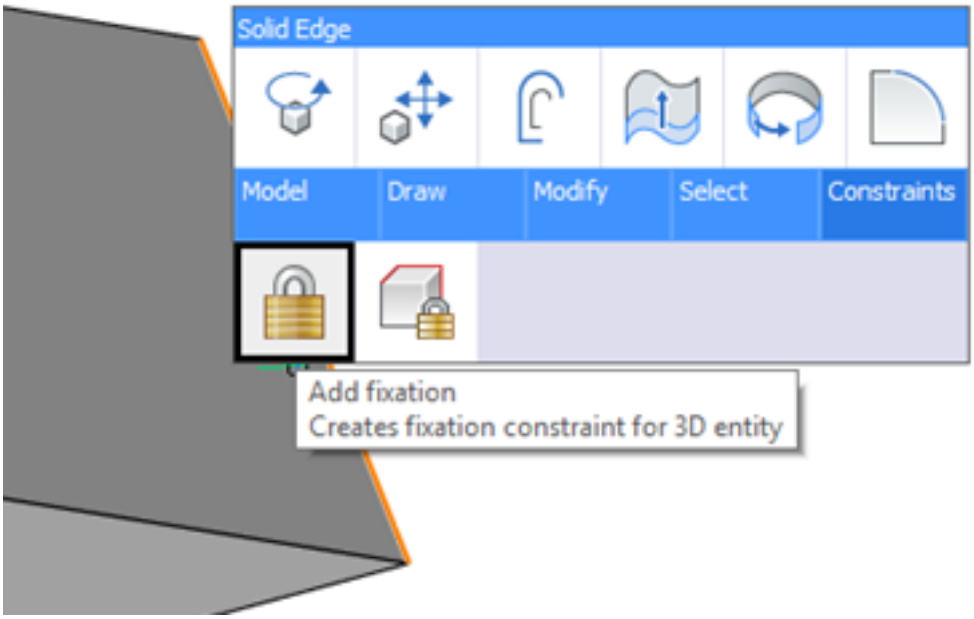
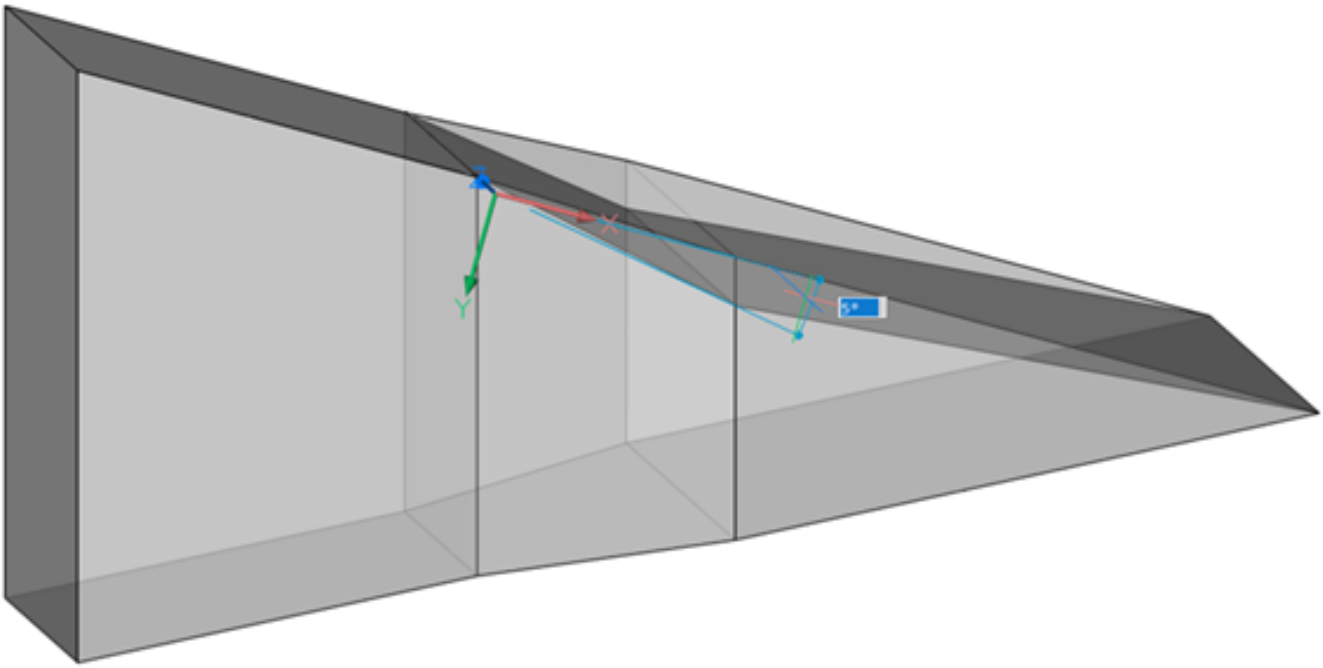


Figura 3.48



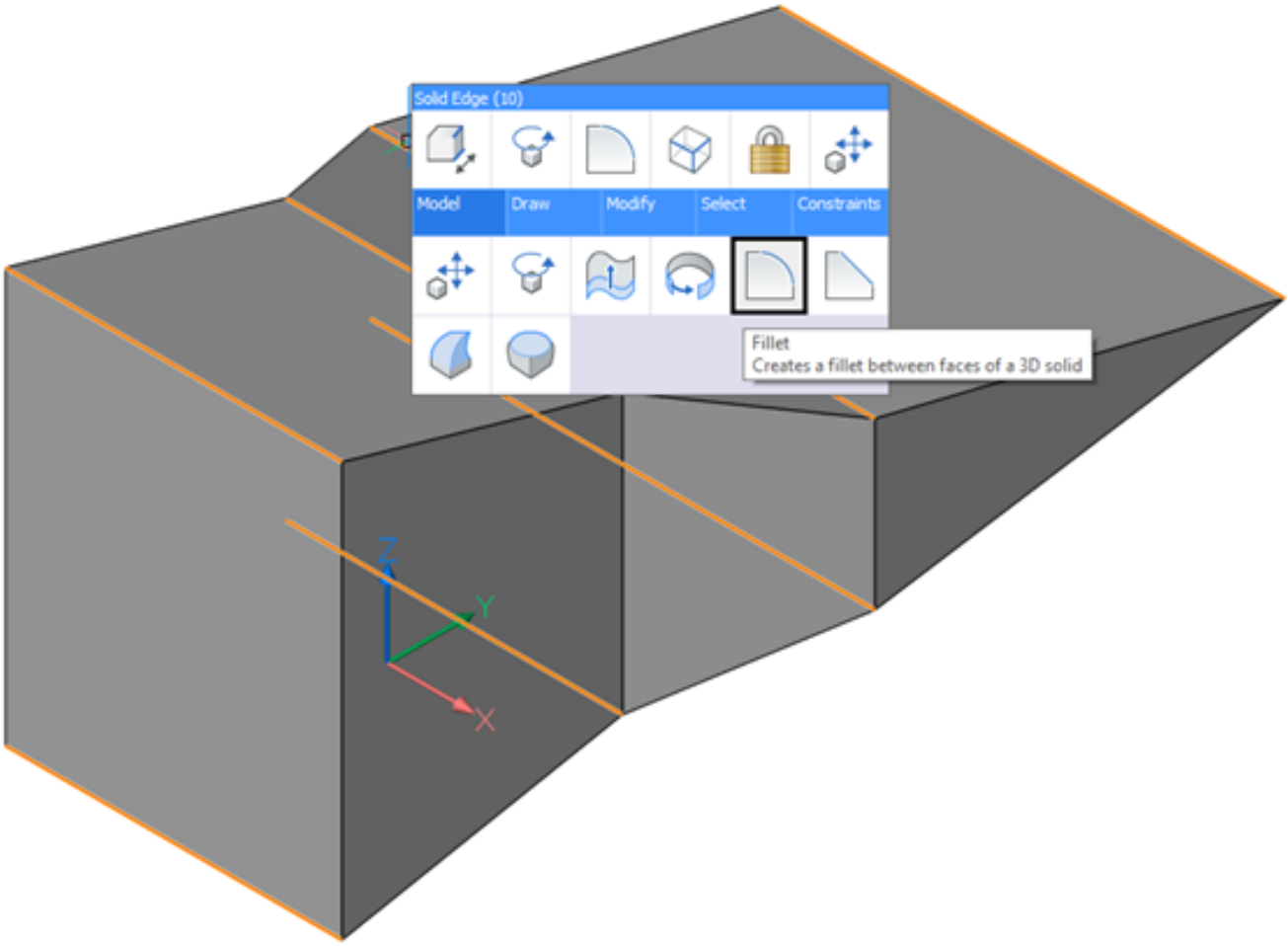
27. Rotacione a segunda face inferior simetricamente para cima **5** graus.
28. Selecione todas as bordas horizontais. Selecione Concordar (6.12.14) ( ) da seção **Modelo** do Quad (2.2.3). (3.49 on the next page)
29. Entre um raio de **6**.
30. Habilite Snap ao Pto. Médio (6.21.16) ( ) (Mantenha pressionada a tecla Shift, e clique o botão direito do mouse para abrir o menu de contexto do Esnap.)
31. Clique no botão Retângulo (6.26.6) ( ) no painel **Sólido | Desenhar** da Faixa de opções (1.10.6).
32. Crie um retângulo de dimensões **20x200**. Encaixe ao Pto. Médio da borda da lâmina da face superior.

NOTA	Para bloquear a face, no UCS Dinâmico (1.14.19), passe o mouse sobre a face superior da lâmina e pressione a tecla SHIFT durante o comando de desenho.

(3.50 on page 1960)

33. Passe o mouse sobre o retângulo. Selecione Extrusão (6.12.13) ( ) da seção **Modelo** do Quad (2.2.3).
34. Insira uma altura de extrusão de **20**. (3.51 on page 1961)
35. Passe o mouse sobre a face vertical esquerda da nova extrusão. Selecione Extrusão (6.12.13) ( ) da seção **Modelo** do Quad (2.2.3). (3.52 on page 1962)
36. Introduza uma distância de extrusão de **20** para fazer a nervura simétrica.
37. Passe o mouse sobre a face frontal superior da nervura.
38. Selecione Rotacionar (6.12.25) ( ) da seção **Modelo** do Quad (2.2.3).
39. Defina a borda entre a face selecionada e a face de concordância, como eixo de rotação.
40. Mova o cursor para dentro. Entre um ângulo de rotação de **60**. (3.53 on page 1963)
41. Repita as etapas de 37 a 40 para girar a face posterior superior da nervura para dentro, em um ângulo de **80**. (3.54 on page 1964)
42. Sobrevôe uma face da nervura e selecione o botão Selecionar Protrusão (6.12.26) ( ) na seção **Selecionar** do Quad (2.2.3).
(3.55 on page 1965)
43. Clique no botão Copiar Faces (6.12.8) ( ) no painel **Sólido | Editar** da Faixa de opções (1.10.6). Selecione o ponto do meio da face principal, como o ponto-base da cópia. (3.56 on page 1966)
44. Use a opção **Rotacionar** do comando, para rotacionar a nervura **180** graus em torno de um eixo vertical.
45. Use a opção **Modo** do comando, para alterar o modo de corte para **Sem corte** e insira a nervura simetricamente com o ponto médio da borda como ponto de inserção. (3.57 on page 1967)

Figura 3.49



46. Use Rotacionar (6.12.25) ( ) da seção **Modelo** do Quad (2.2.3).
47. Rotacione faces laterais por um ângulo de **15**. (3.58 on page 1968)

Figura 3.50

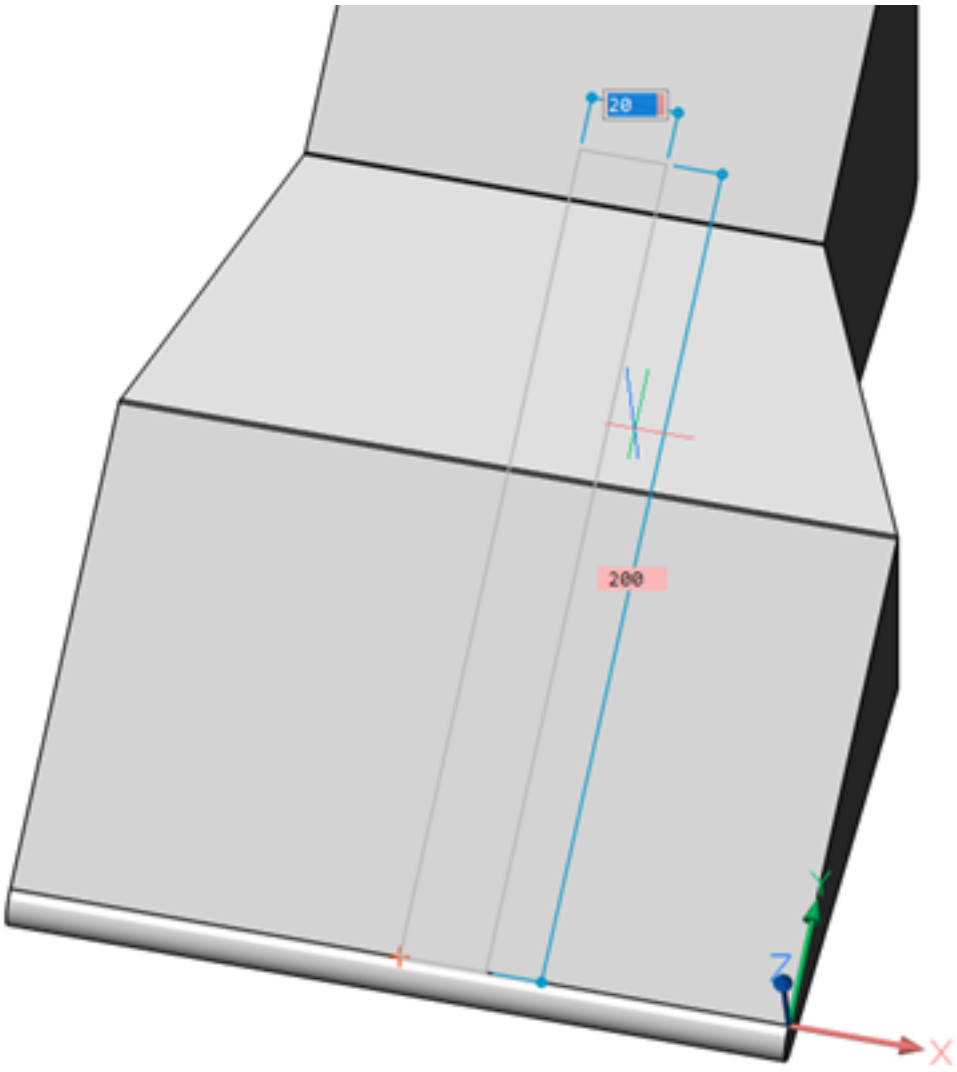


Figura 3.51

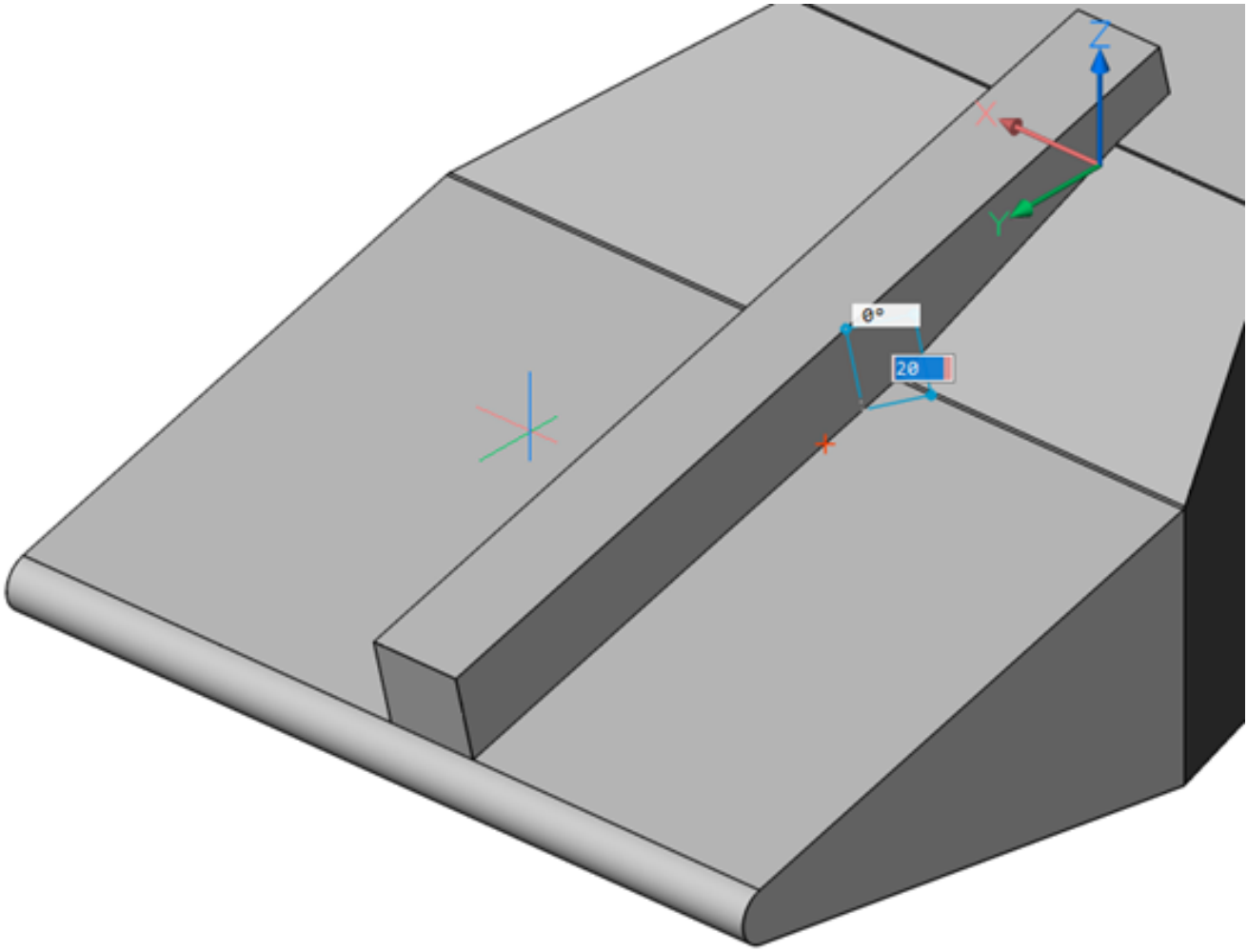


Figura 3.52

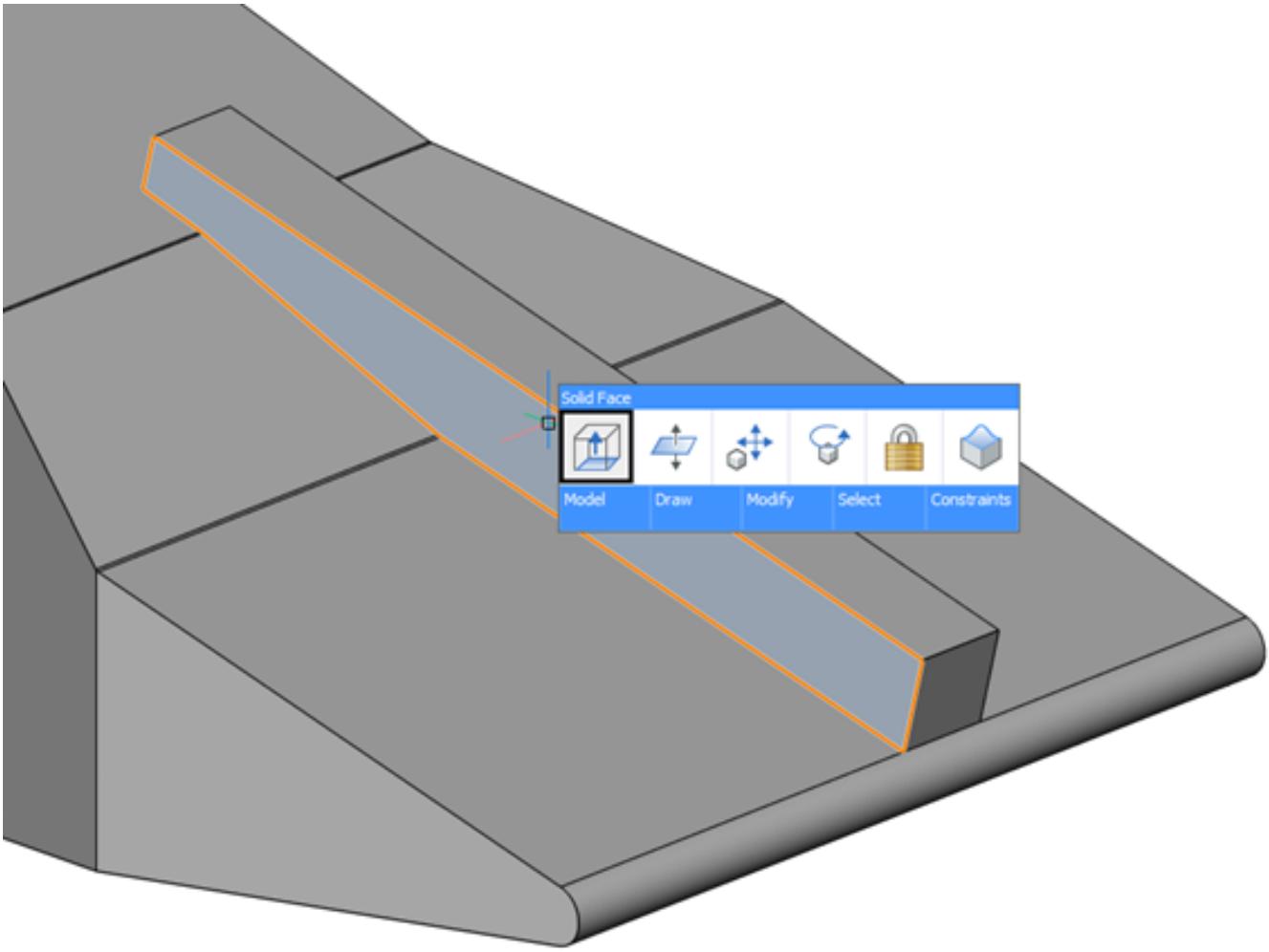


Figura 3.53

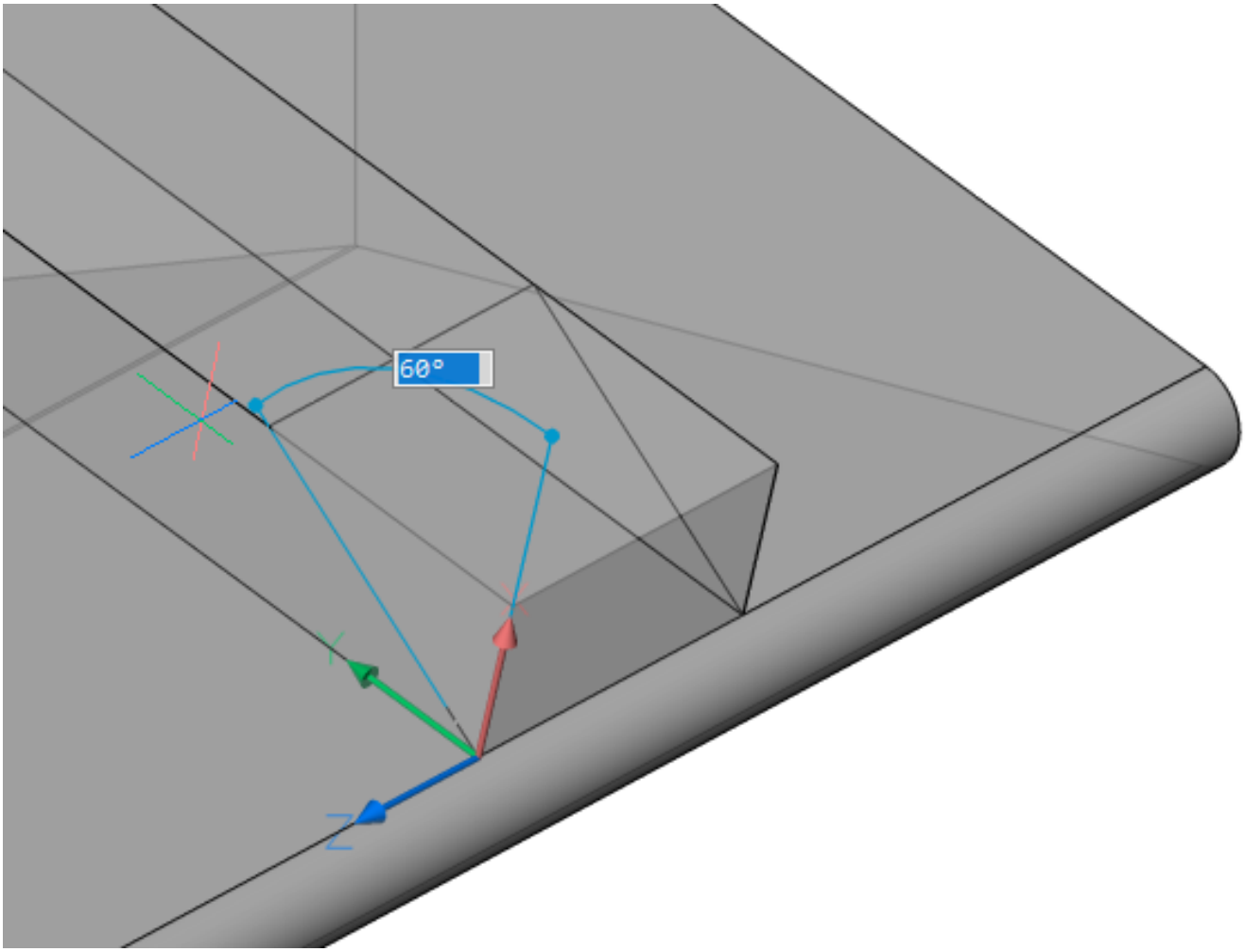


Figura 3.54

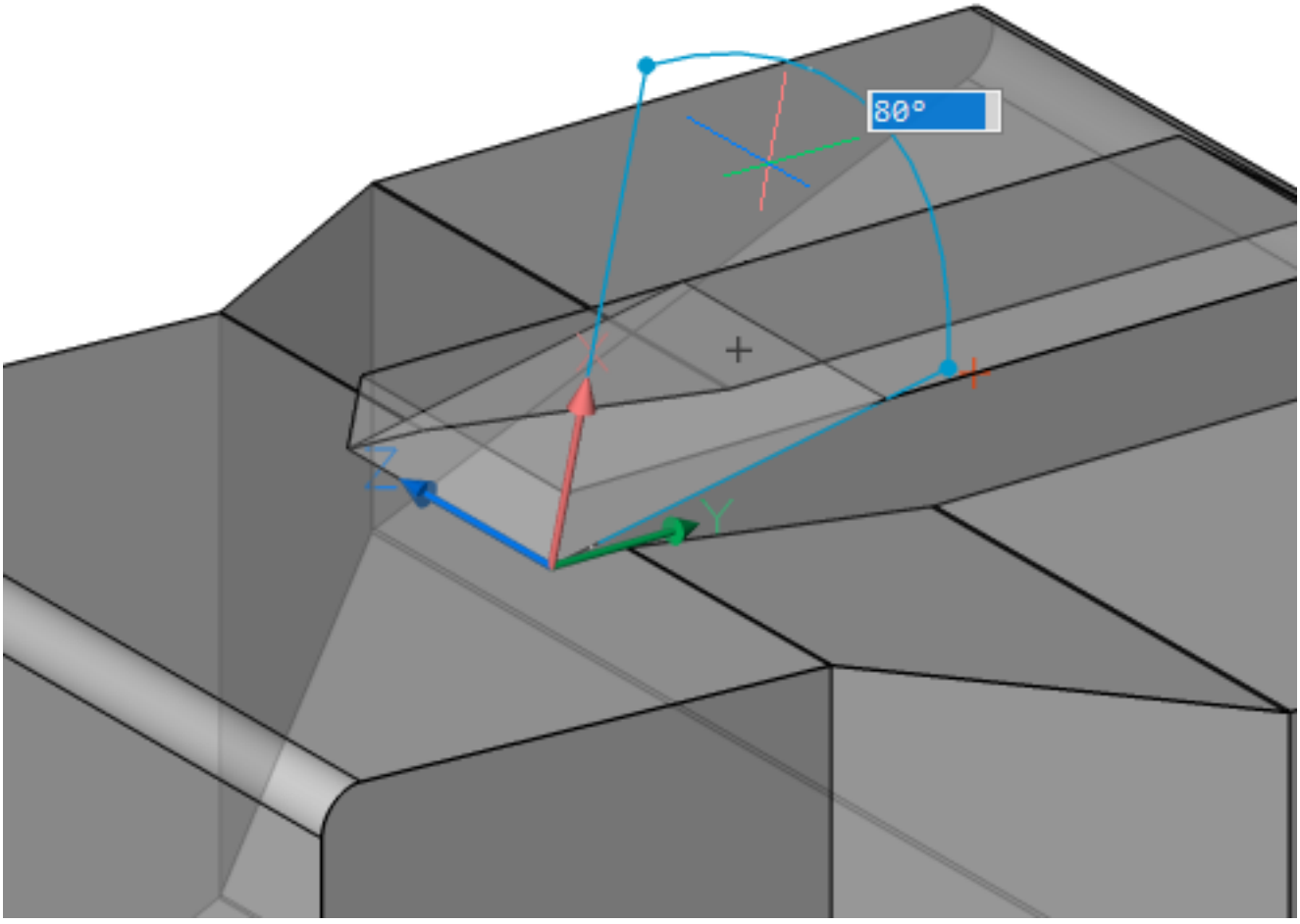


Figura 3.55

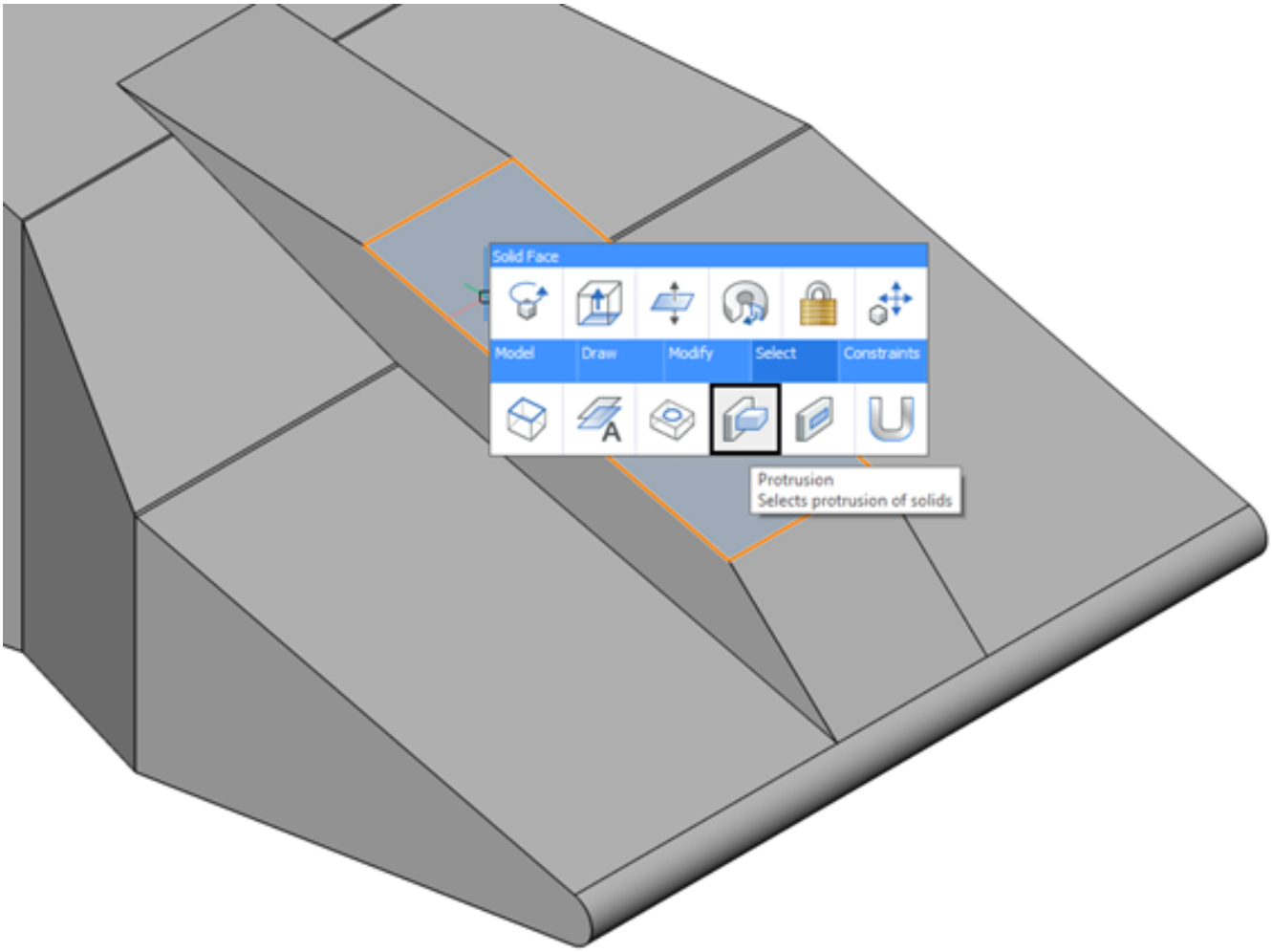

Solid Face
Model
Draw
Modify
Select
Constraints
Protrusion
Selects protrusion of solids

Figura 3.56

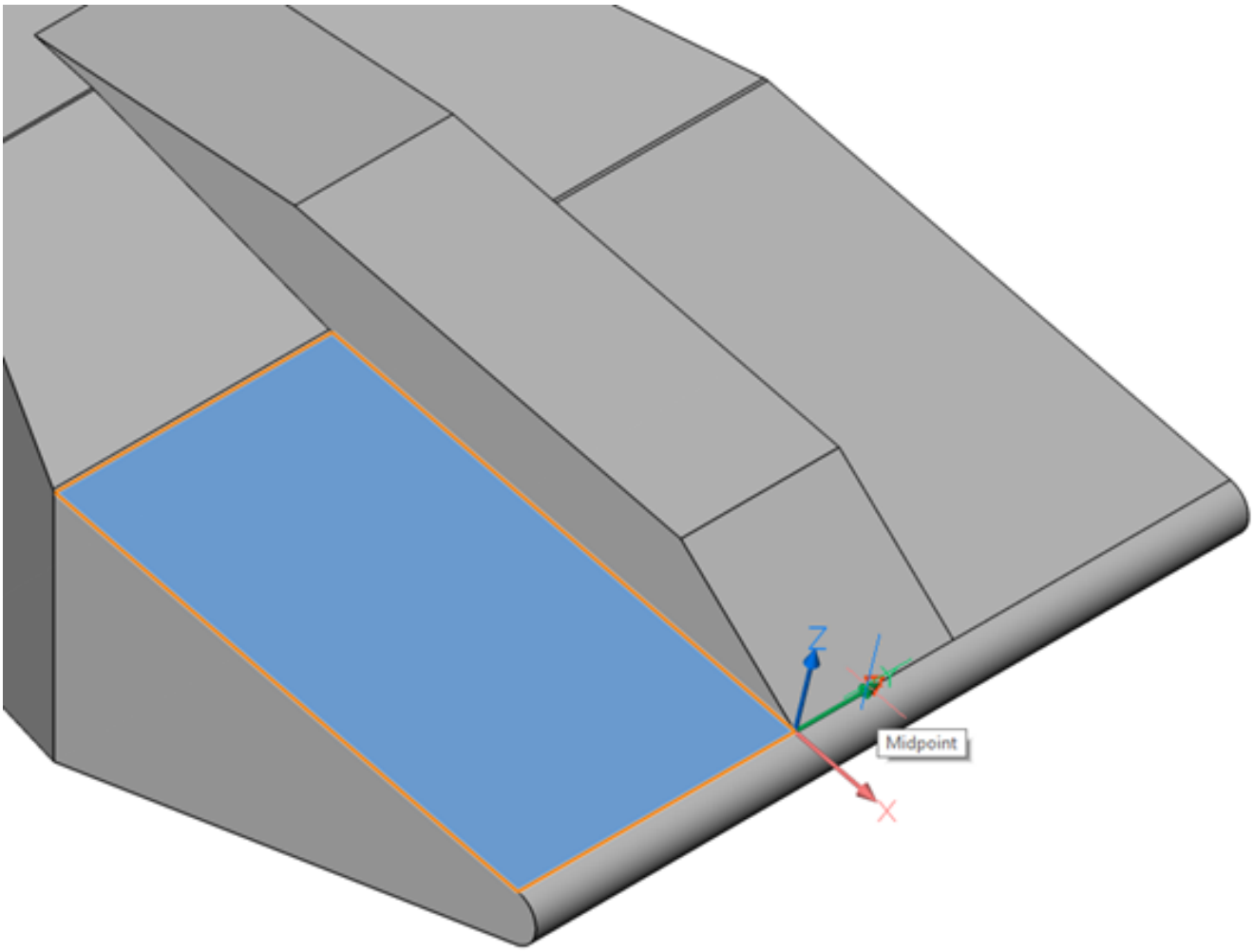


Figura 3.57

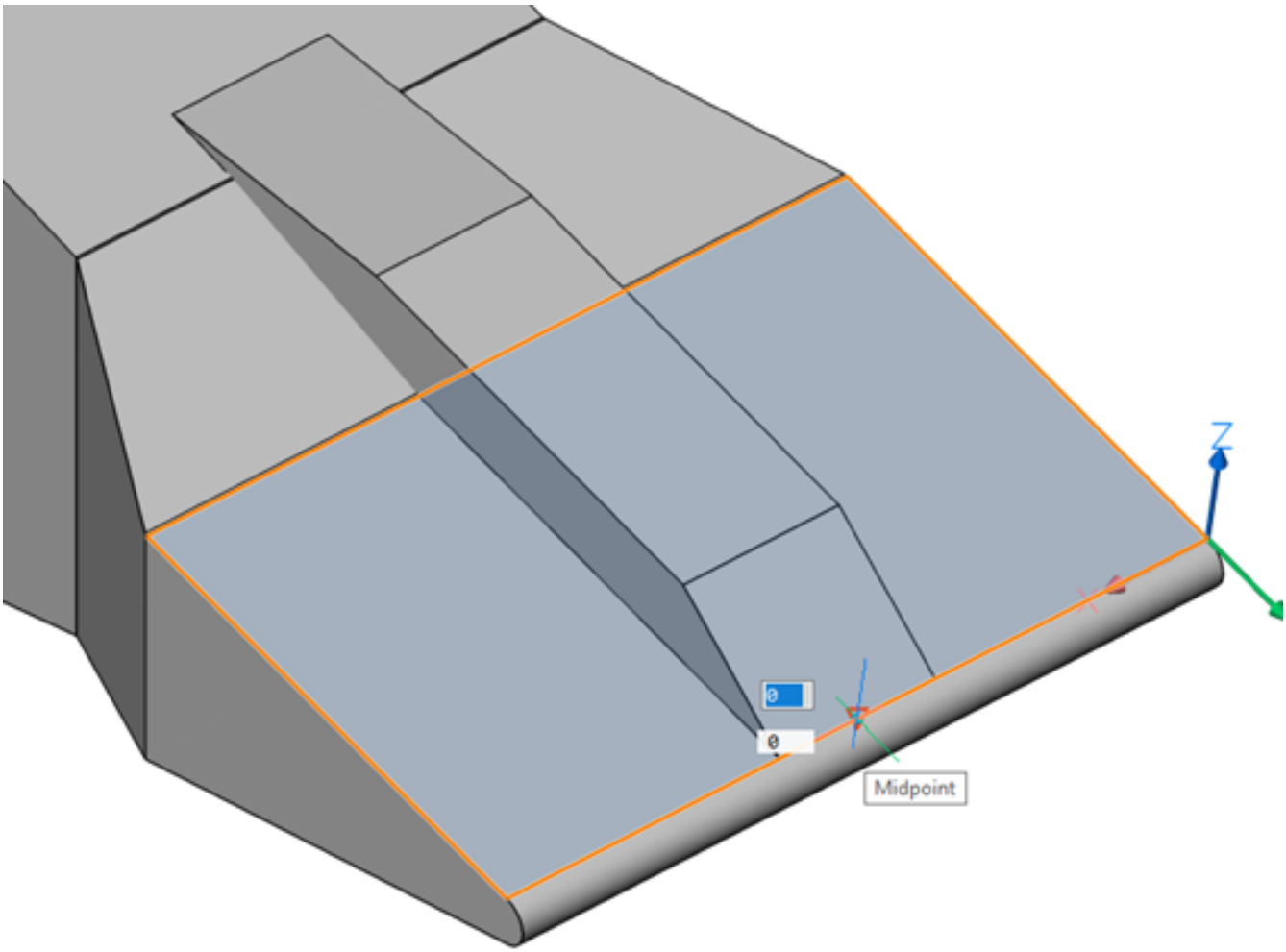
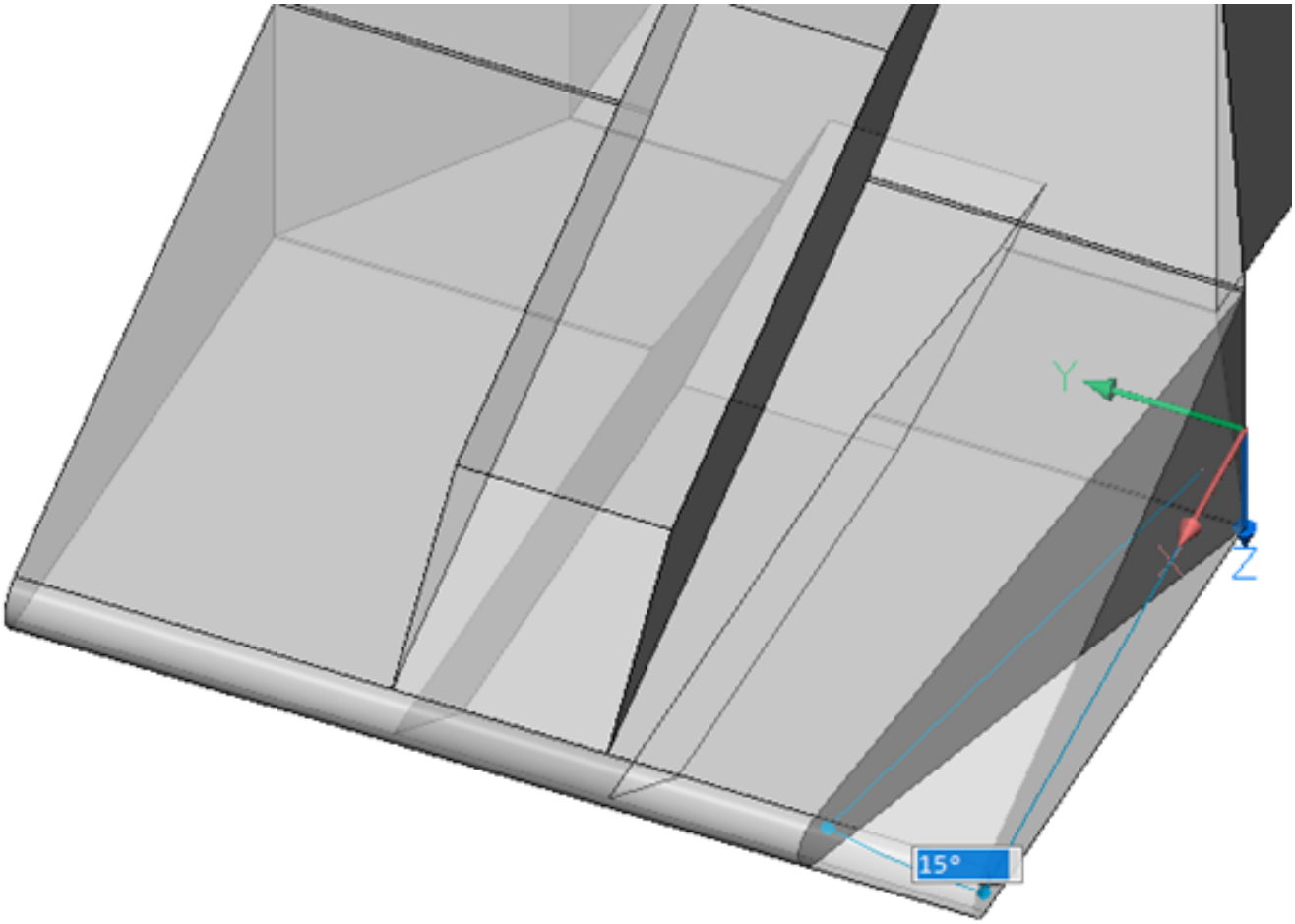


Figura 3.58



48. Sem haver nada selecionado, clique o botão direito para chamar o Quad (2.2.3). Selecione Mostrar Entidades (6.30.7) ( ) da seção **Geral** do Quad (2.2.3).
49. Usando a ferramenta Selecionar Depressão (6.12.26) ( ) do painel **Sólido | Selecionar** da Faixa (1.10.6), selecione a depressão e dois furos como é mostrado abaixo.(3.59 on the next page)
50. Clique o botão Copiar Faces (6.12.8) ( ) no painel **Sólido |Editar** da Faixa de opções (1.10.6). Selecione o ponto médio da borda vertical à esquerda da face posterior da antiga coroa. Defina o ponto de inserção para o ponto médio da borda vertical da face posterior da nova coroa.(3.60 on page 1970)
51. Selecione a opção Apagar (6.13.8) ( ) da seção **Modificar** do Quad (2.2.3). Exclua a coroa antiga.
52. Salvar arquivo **Crown_new.dwg**.
53. Alterne para o arquivo **Bucket_Assembly.dwg**.
54. Selecione **Crown** (coroa) no Navegador de Mecânica (3.2.2).
55. Clique em Substituir todas as inserções (6.8.24) ( ) no menu do botão direito, e selecione o arquivo **Crown_new.dwg** para usar como um substituto.

(3.64 on page 1974)

Figura 3.59

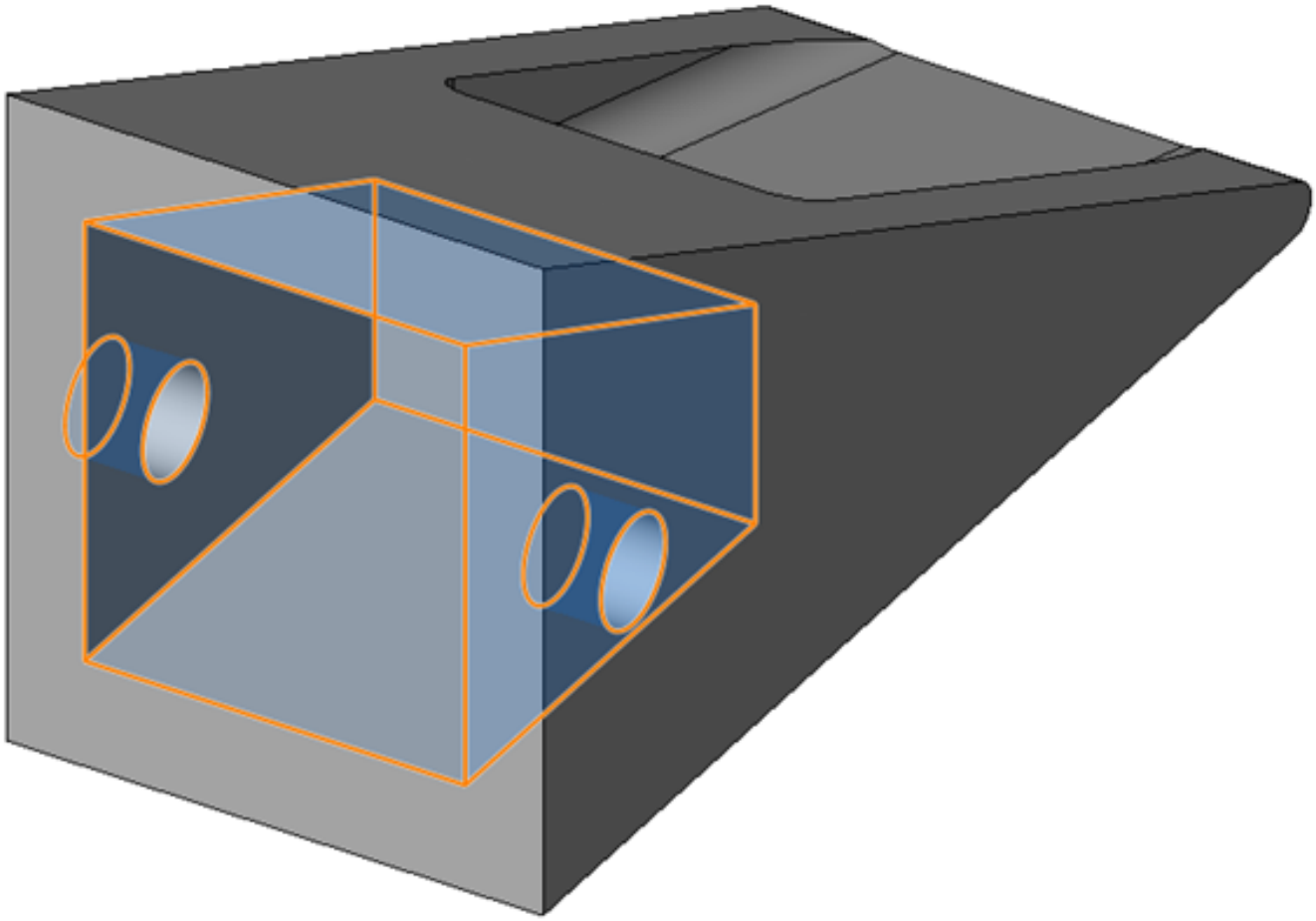


Figura 3.60

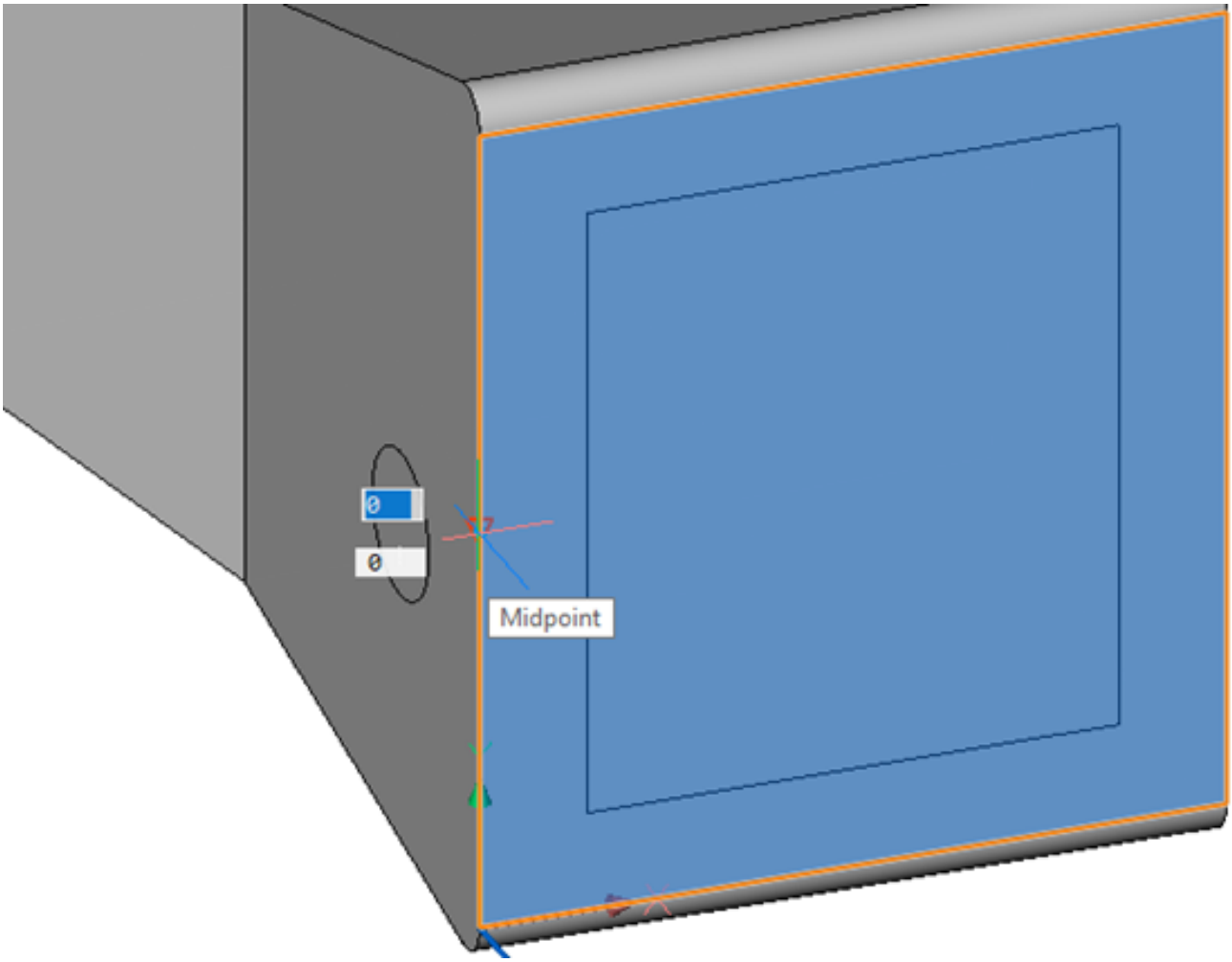


Figura 3.61

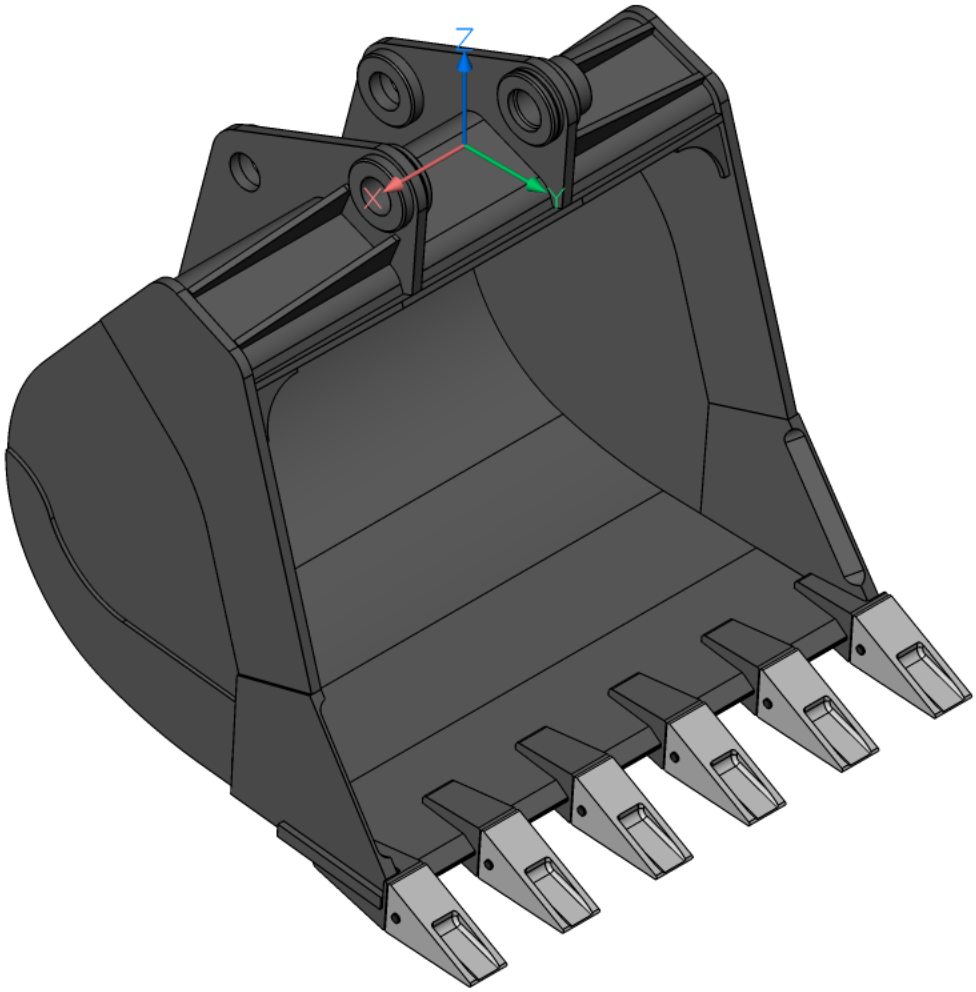


Figura 3.62

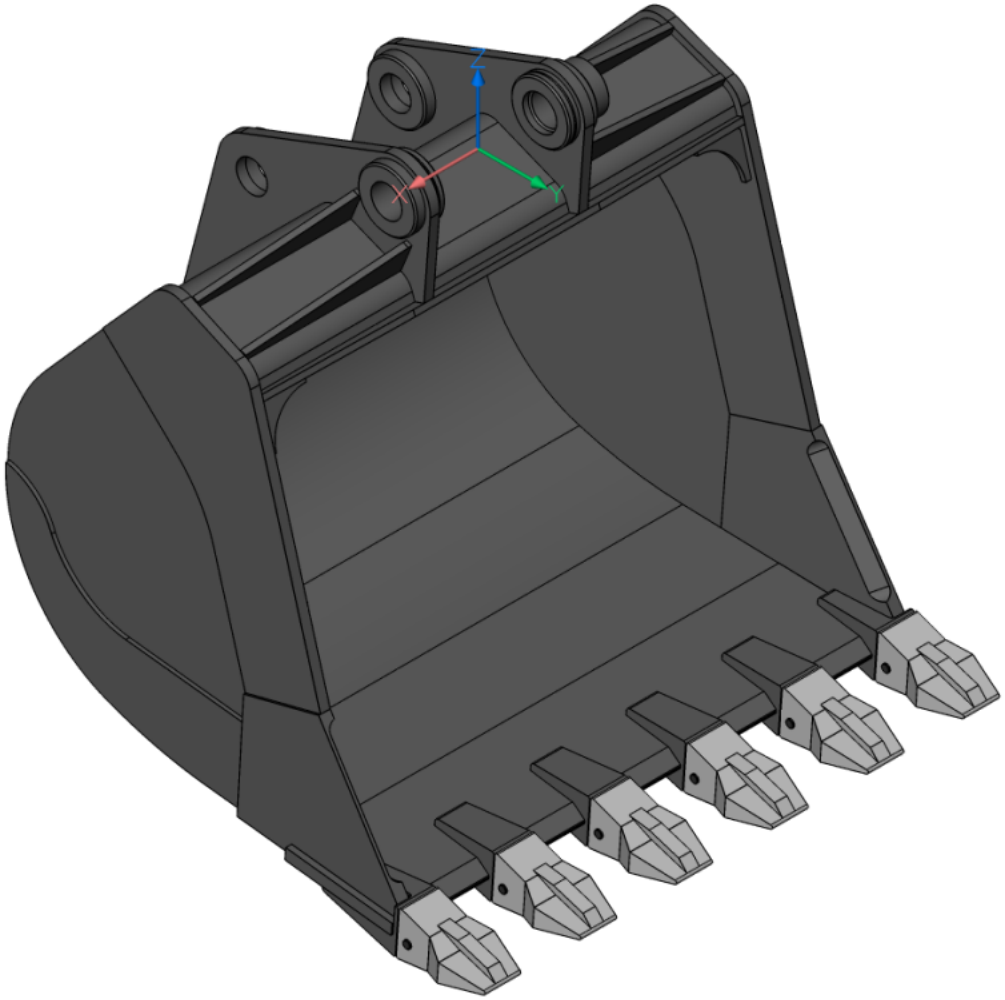


Figura 3.63

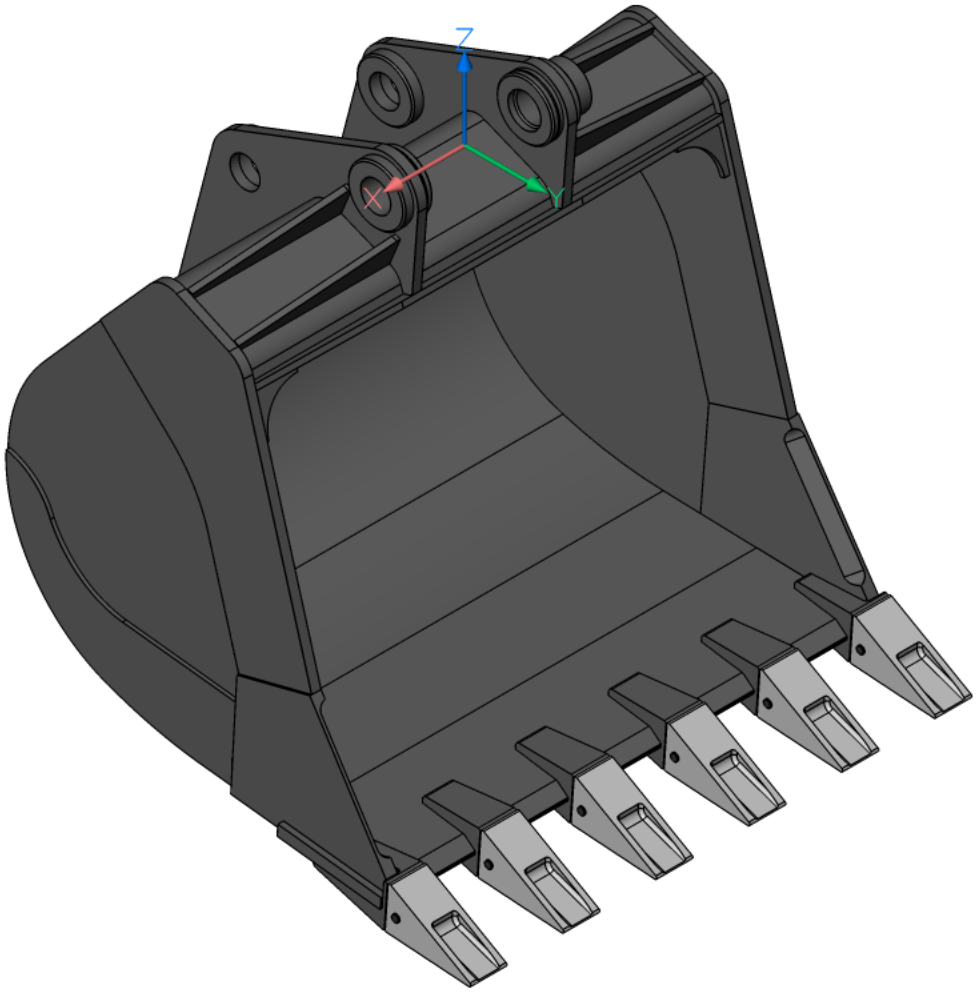
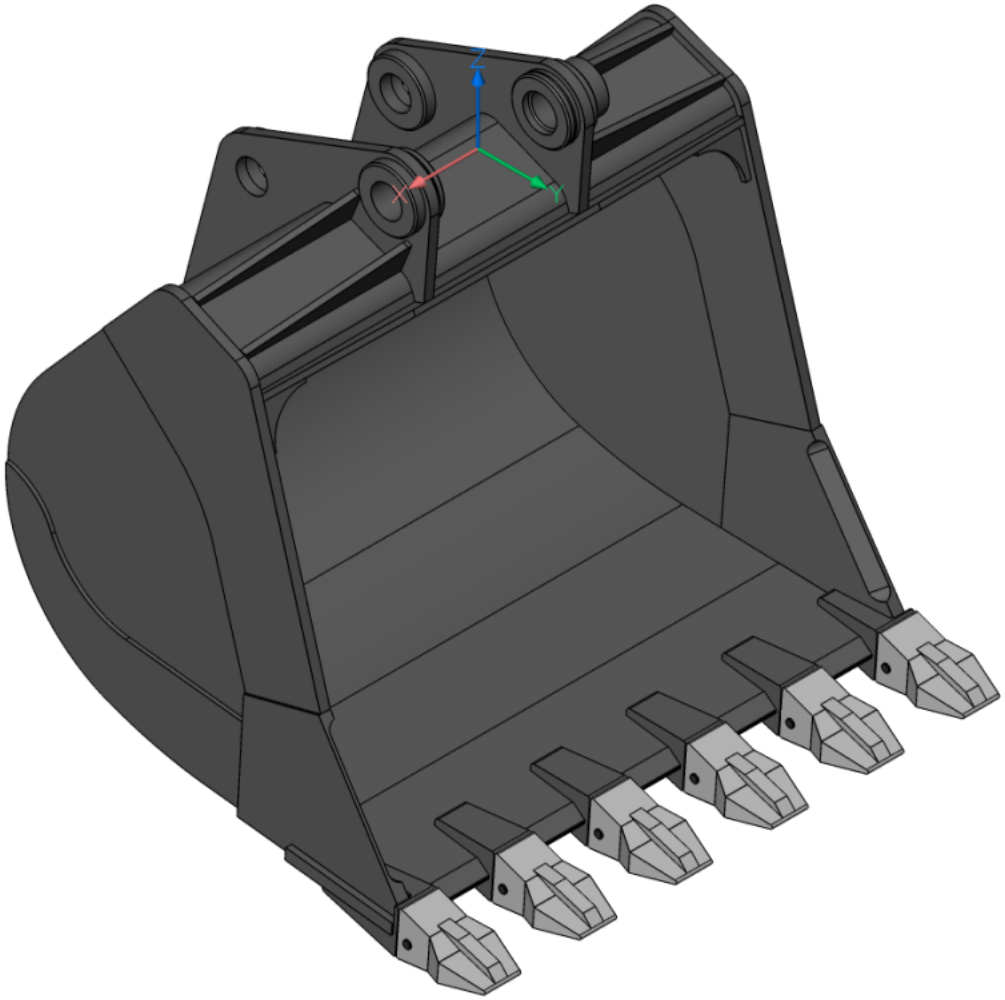


Figura 3.64



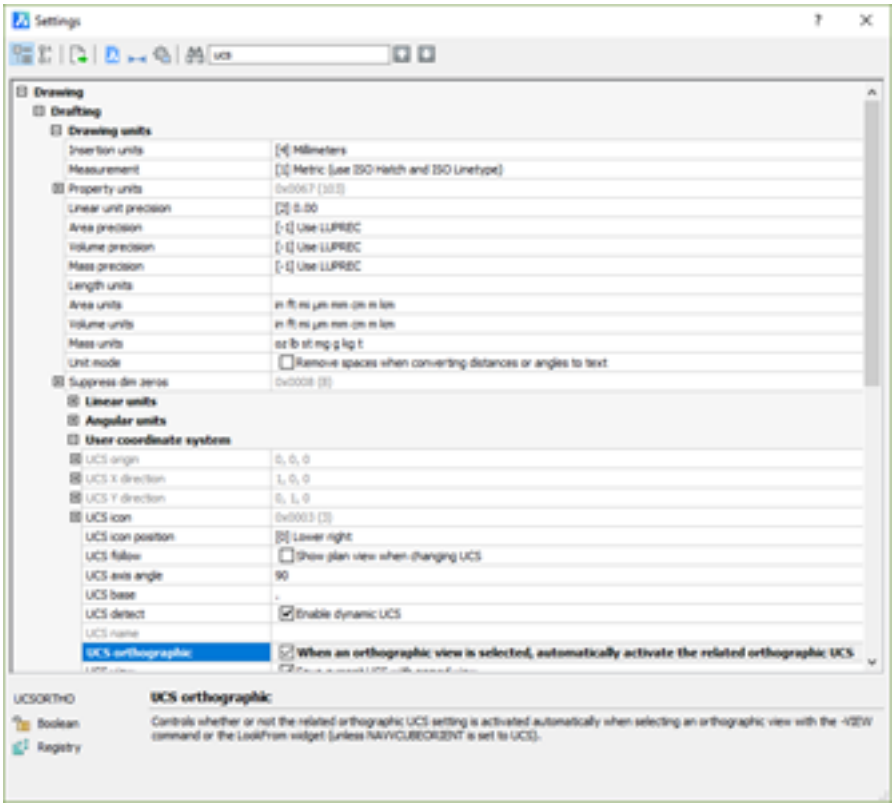
3.1.9 Criação de rolamentos de esferas

3.1.10 Passo 1.: Preparando-se para o exercício

Você precisa usar uma licença **BricsCAD Platinum**para acompanhar esse tutorial. A Versão Trial (válida por 30 dias) pode ser usada normalmente.

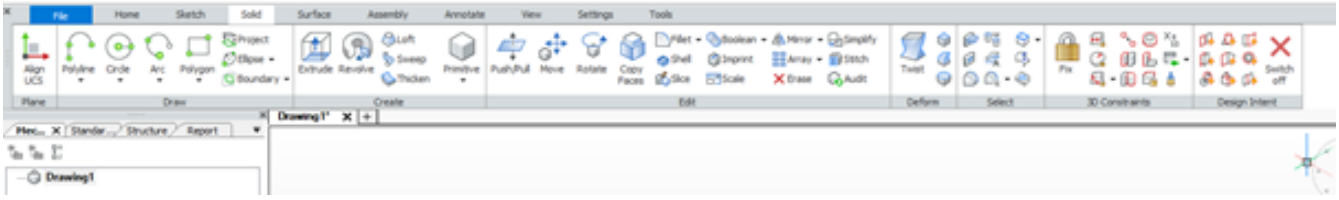
1. Crie um novo arquivo no espaço de trabalho .
2. Make sure that the **UCS orthographic** option in the Settings (6.27.23) dialog is switched on (the UCSORTHO system variable is 1). (3.300 on page 2211)

Figura 3.65



3. Set the **Facet resolution** option in the Settings (6.27.23) dialog (FACETRES system variable) to **3**.
4. Certifique-se de que o menu (2.2.3) de cursor Quad está ativo.
5. Selecione o painel **Sólido** do painel da fita (1.10.6). (3.66)

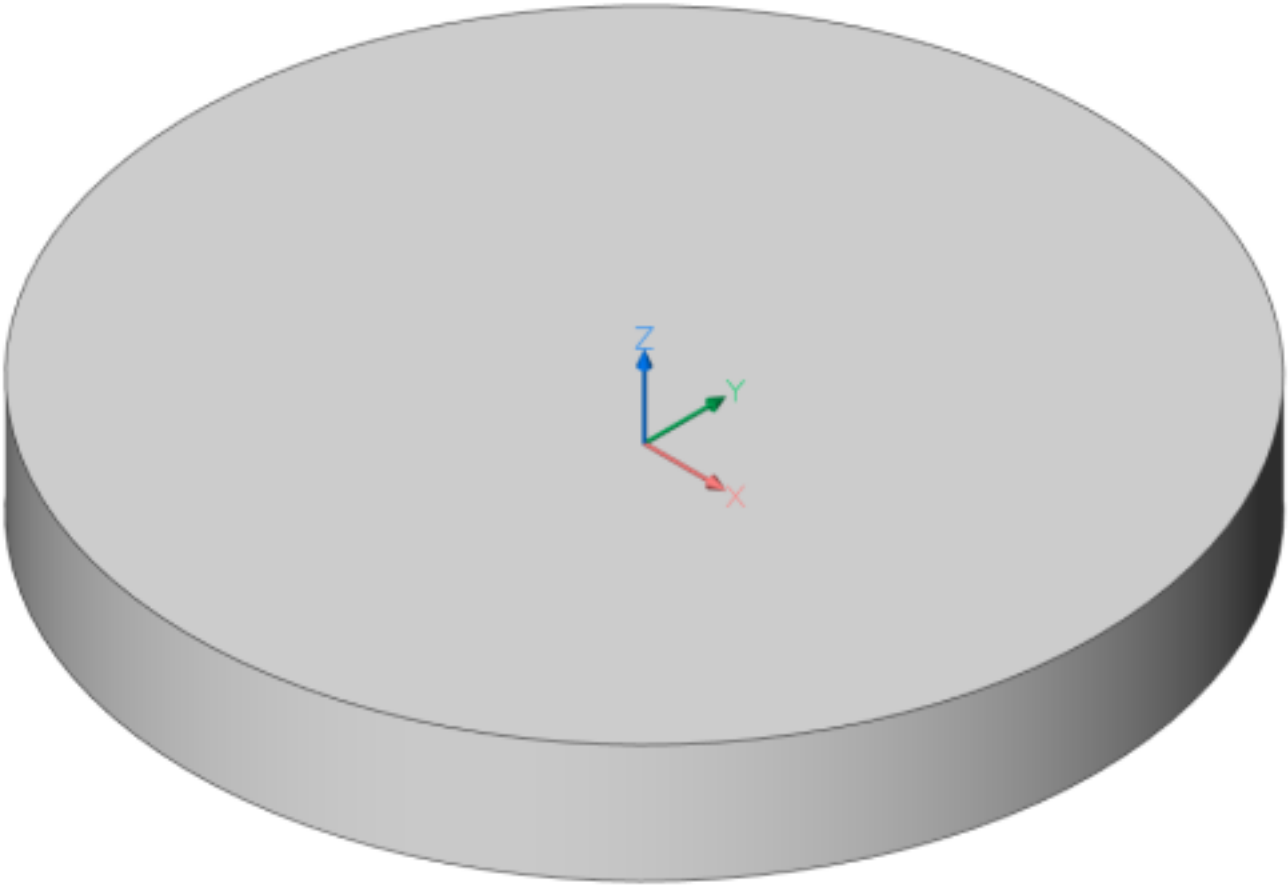
Figura 3.66



3.1.11 Passo 2. Projete anéis externos e internos sem ranhuras

1. Click the **Cylinder (6.9.61)** ( ) tool button on the **Solid | Create** panel in the Ribbon (1.10.6). Set **0,0,-15** as the center point, **115** as the radius, and **30** as the height. (3.67 on the following page)
2. Selecione a borda superior do cilindro.
3. Select **Offset (6.23.3)** ( ) from the **Draw** section of the Quad (2.2.3).
4. Digite uma distância de **10** e pressione **Digite**.
5. Passe o cursor sobre a entidade

Figura 3.67



6. Selecione **Extrusão sólida (6.12.13)** ( ) da seção **Modelo do Quad (2.2.3). Mova o mouse em uma direção negativa. Faça a extrusão até o furo passante aparecer. (3.68 on the next page)**
7. Selecione a aresta interna superior.
8. Selecione **offset (6.23.3)** ( ) do **Desenhe seção** do Quad (2.2.3).
9. Digite uma distância de **10** e pressione **Enter**.
10. Selecione o círculo.
11. Selecione **Mover (6.12.13)** ( ) da seção **Modelo** do Quad (2.2.3) .
12. Mova o mouse em uma direção negativa. Digite uma distância de **30** e pressione **Digite**. (3.69 on the facing page)
13. Selecione a borda superior do cilindro.
14. Selecione **offset (6.23.3)** ( ) do **Desenhe seção** do Quad (2.2.3).
15. Digite uma distância de **10**, clique em **Enter**.
16. Selecione o círculo que você acabou de criar.
17. Select **Extrusão sólida (6.12.13)** ( ) da seção **Modelo** do Quad . (2.2.3)
18. Mova o mouse em uma direção negativa. Extrude até que o orifício de passagem apareça (agora você deve ter dois anéis). (3.70 on page 1978)
19. Selecione o anel externo.
20. No painel **de propriedades (1.8.4)** da , **clique** no campo Transparency . Altere o valor para(3.71 on page 1978)

    90 .
21. Repita as etapas 19 e 20 para alterar a cor do anel interno para **Verde**. (3.72 on page 1979)

Figura 3.68

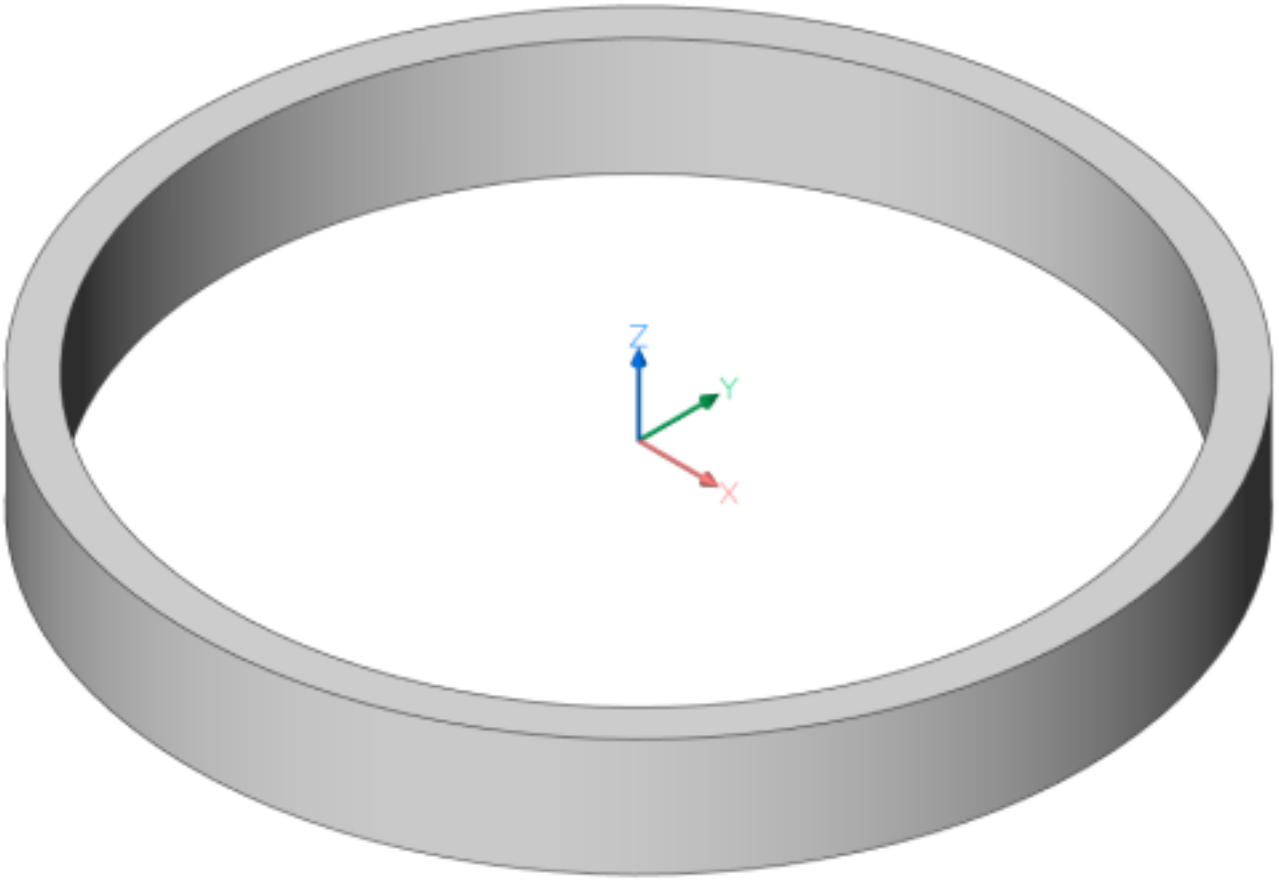


Figura 3.69

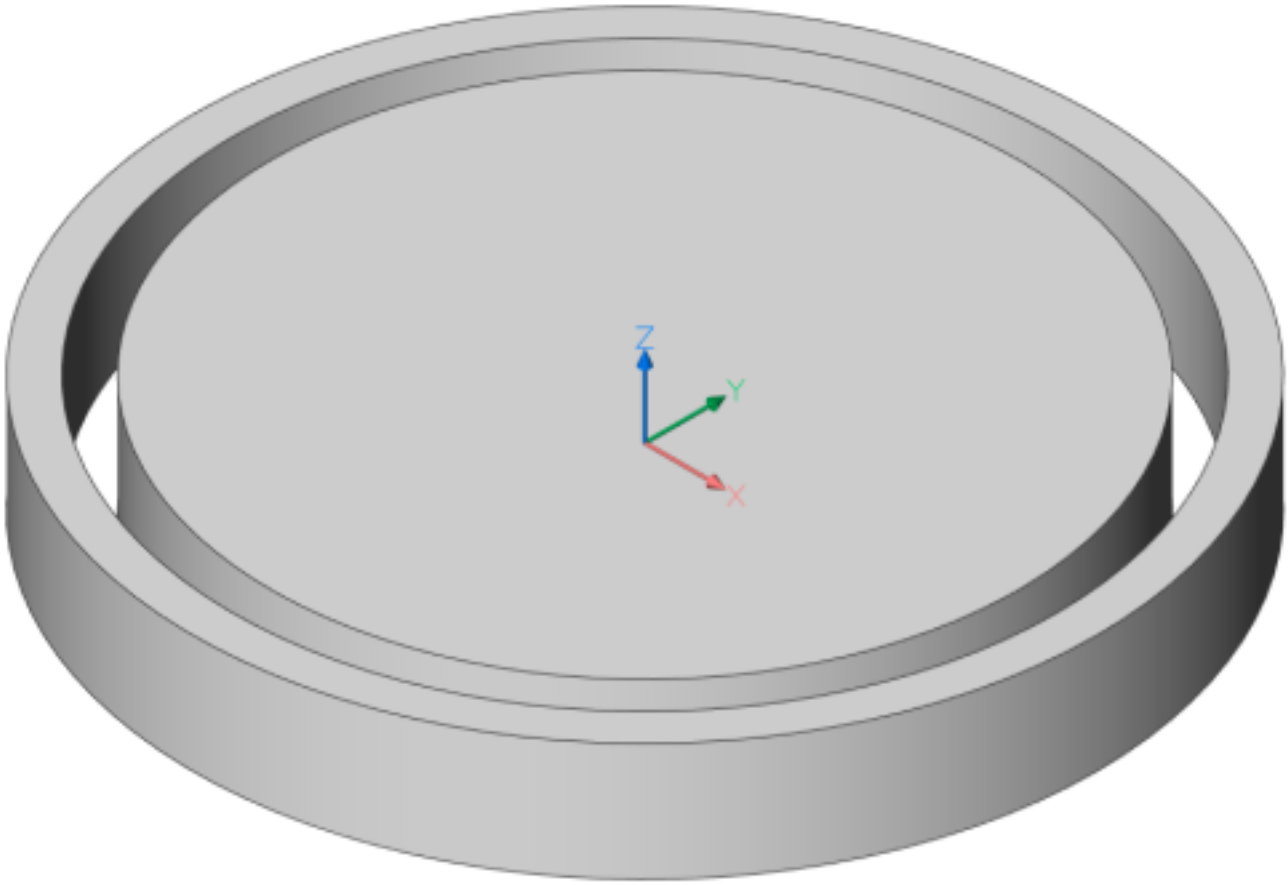


Figura 3.70

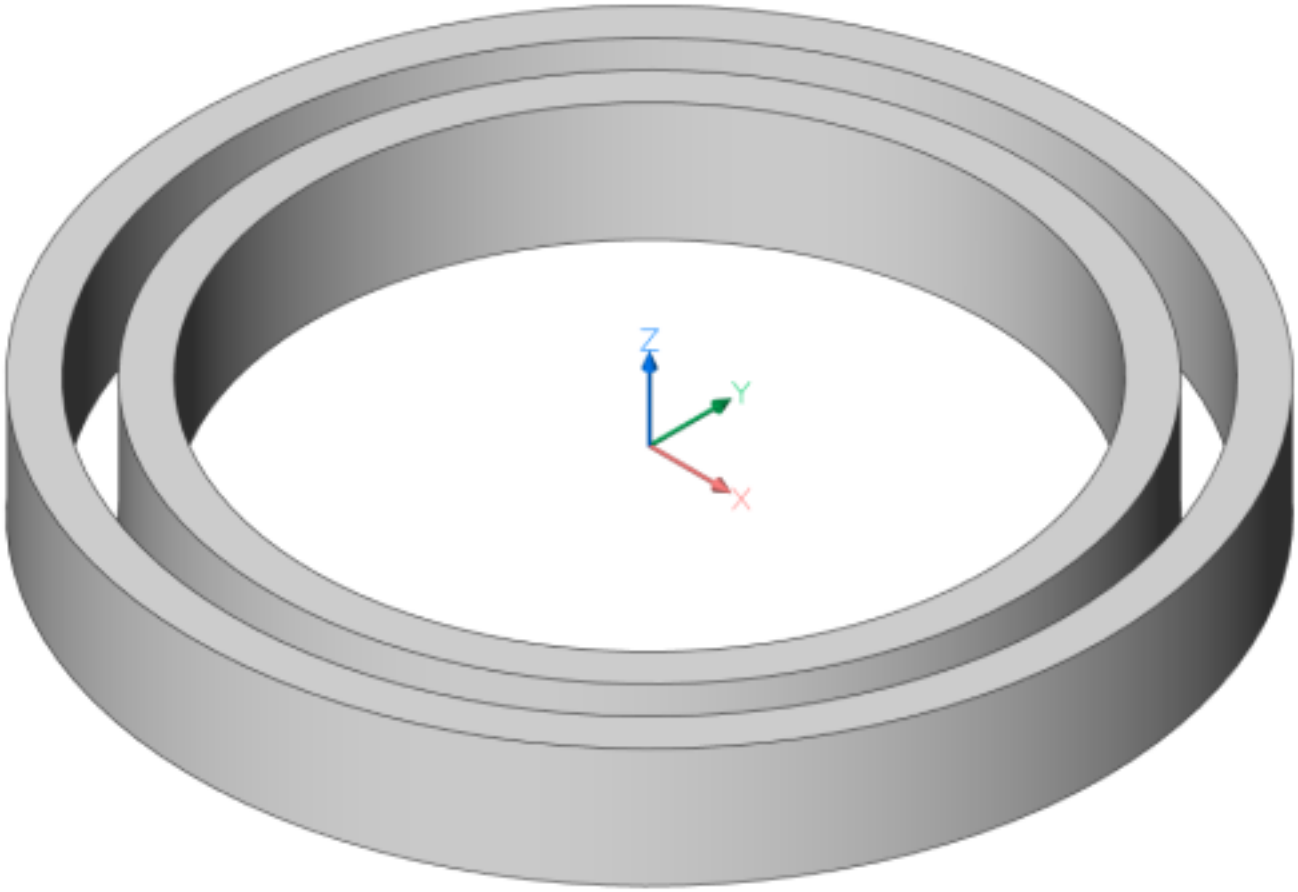


Figura 3.71

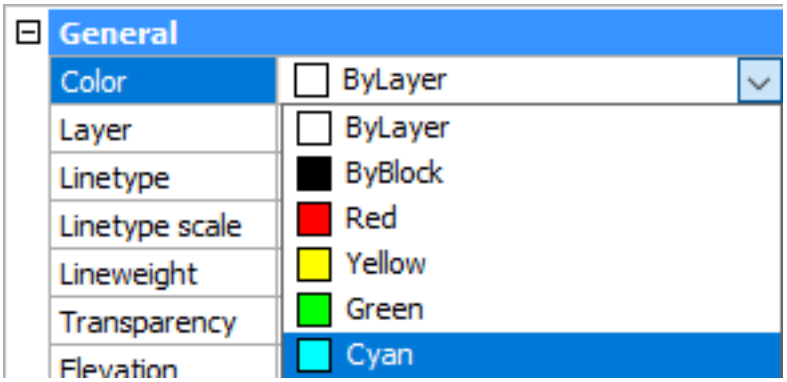
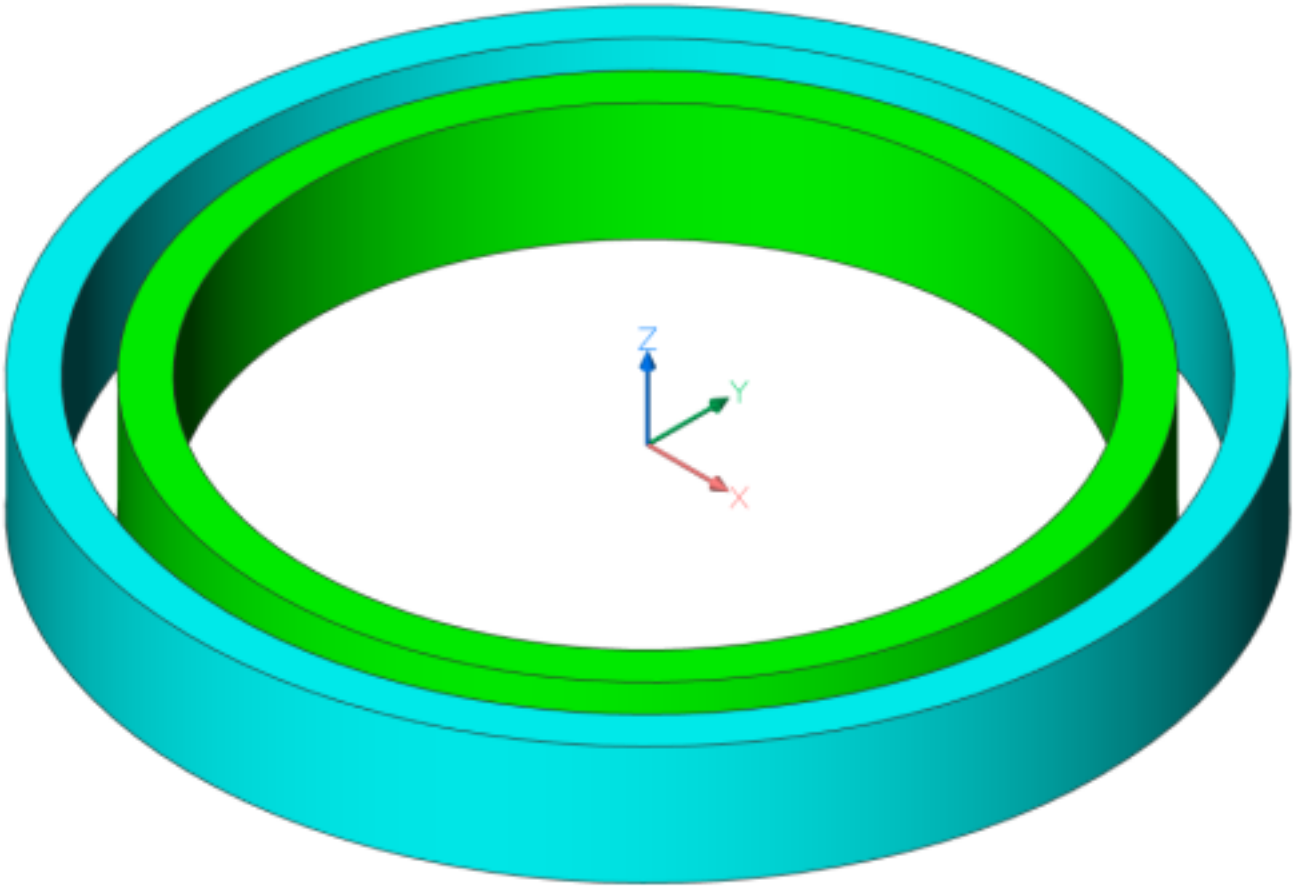


Figura 3.72



3.1.12 Etapa 3. Tornar os dois anéis paramétricos

1. Chame o menu de contexto (menu do botão direito do mouse) no componente **Desenho** * no componente Navegador mecânico (3.2.2). Clique no botão **Adicione um novo parâmetro (6.24.5)** ( ) botão.
2. Selecione o novo parâmetro (**v360006622013-Mechanical-Browser**) no Navegador de Mecânica (3.2.2). In the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2), click the **Expression** field and**change the parameter value to 0.**
3. In the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2), click the **Expression** field and change the parameter value to **170**.
4. In the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2), click the **Units** field and change parameter value to **mm**.
(3.73)

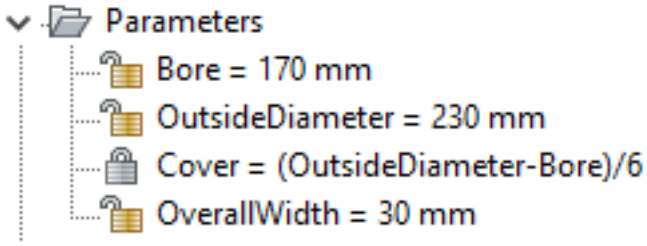
Figura 3.73

Parameter	
Name	Bore
Expression	170
Value	170
Description	
Exposed	Auto
Units	mm

5. Repita as etapas 3.1-3.4 para criar os outros parâmetros:
   - **Diâmetro externo = 230 mm**;
   - **Largura total = 30 mm**;
   - **Tampa = (Diâmetro externo do furo) / 6**.

   (3.74)

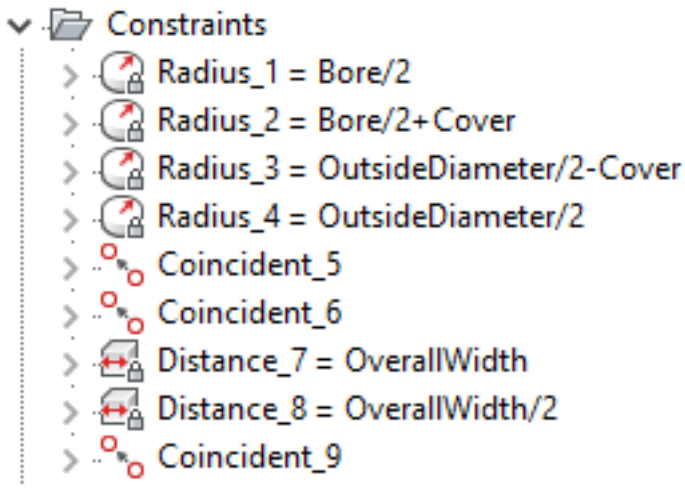
Figura 3.74



6. Seleccionar o cilindro interior do anel interno e seleccionar **Raio (6.12.22) restrição**( ) a partir da secção **Restringir** do**Quad (2.2.3).** Digite **Furo / 2** como o valor do parâmetro.
7. Escolha do cilindro externo do anel interno e seleccionar **Raio restrição (6.12.22)** ( ) a partir da secção **Restringir** do Quad (2.2.3). Digite **Furo / 2 + Tampa** como o valor do parâmetro.
8. Seleccionar o cilindro interior do anel externo e seleccionar **Raio restrição (6.12.22)** ( ) a partir da secção **Restringir** do Quad (2.2.3). Digite **Diâmetro externo / 2 tampas** como o valor do parâmetro.
9. Escolha do cilindro externo do anel externo e seleccionar **Raio restrição (6.12.22)** ( ) a partir da secção **Restringir** do**Quad (2.2.3).** Digite **OutsideDiameter / 2** como o valor do parâmetro.
10. Select the top planar faces of the internal and external rings and click the **Coincident constraint (6.12.5)** ( ) button tool in the **Solid | 3D constraints** panel of the Ribbon (1.10.6).
11. Selecione as faces planas inferiores dos anéis internos e externos e clique no **(6.12.5)** ( ) ferramenta coincidente botão restrição no Sólidos | **Restrições 3D** do painel Fita (1.10.6).
12. Selecione as faces horizontais do anel externo.
13. Select **Distância restrição (6.12.12)** ( ) da seção **Restringir** do Quad (2.2.3). Digite **Largura geral** como o valor do parâmetro.

14. Select the **Distance constraint (6.12.12)** ( ) button tool in the **Solid | 3D constraints** panel of the Ribbon (1.10.6).
15. Selecione a face plana superior do anel externo.
16. Clique no **World | Botões do plano XY** no **Menu de prompt**.
17. Digite **WidthWidth / 2** como o valor do parâmetro. (3.75)

Figura 3.75



18. Alterar o Bore **, OutsideDiameter, parâmetros e OverallWidth para se certificar de que eles trabalham.**

3.1.13 Etapa 4. Adicionar bosques paramétricos aos anéis

1. Alterne para **Direita** visualização no widget LookFrom (6.20.39) clicando no triângulo direito.
2. Selecione **(6.9.21)Círculo** ( ) do **Desenhe** seção do Quad (2.2.3). Defina **100,0,0** como ponto central. Defina um valor de raio de **10** e pressione **Digite**.
3. Alterne para **TopFrontRight** exibição LookFrom (6.20.39) Z-widget para restaurar a orientação vertical. (3.76 on the next page)
4. Hover over the **circle.** Select **Revolve (6.12.23)** ( ) from the Quad (2.2.3)**.** Enter a rotation angle of **360°,** on the Z-axis. Use the **Subtract** option. (3.77 on the following page)
5. Select the top planar faces of the internal and external rings and click **the Coincident (6.12.5)** constraint ( ) button tool in the Solid **| 3D constraints** panel (1.10.6)of the Ribbon.
6. Enable the **Equal radius (1.18.3)** ( ) option from the **Solid | Design Intent** panel in the Ribbon (1.10.6).
7. Repita as etapas 3.1-3.4 para criar um novo parâmetro: **BallDiameter = 20 mm.**
8. Repita a etapa 3.6 para criar uma restrição de raio do tubo nas faces do toro dos anéis externo e interno. Insira expressões de **BallDiameter / 2**.
9. Pairar sobre o rosto toro do anel externo e seleccionar **Raio restrição (6.12.22)** ( ) a partir da secção **Restringir** do**Quad (2.2.3).**
10. Selecione a opção **Raio de rotação** no menu Prompt **.**
11. Selecione o novo parâmetro (**v360006622013-Mechanical-Browser**) no Navegador de Mecânica (3.2.2). In the bottom part of the Mechanical Browser (**??**), click the **Expression** field **andchange the parameter value to 0 .**
12. Repita as etapas 4.9-4.12 para criar uma restrição de raio de rotação nas faces do toro do anel interno. Digite as expressões de **(diâmetro interno + diâmetro externo) / 4**. (3.78 on page 1983)
13. Mudança **Bore**, **OutsideDiameter, OverallWidth,** e parâmetros **BallDiameter para se certificar de que eles trabalham.**

Figura 3.76

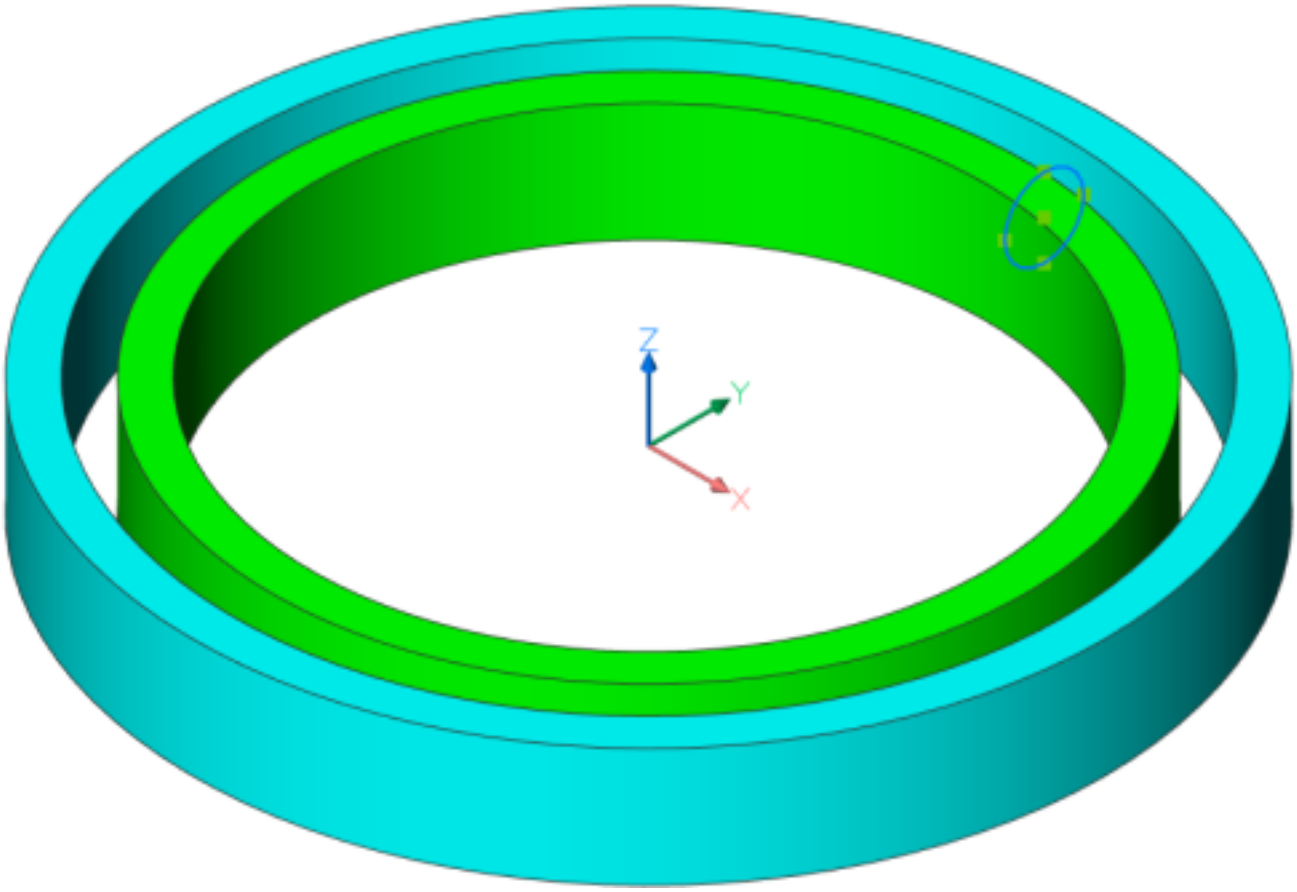


Figura 3.77

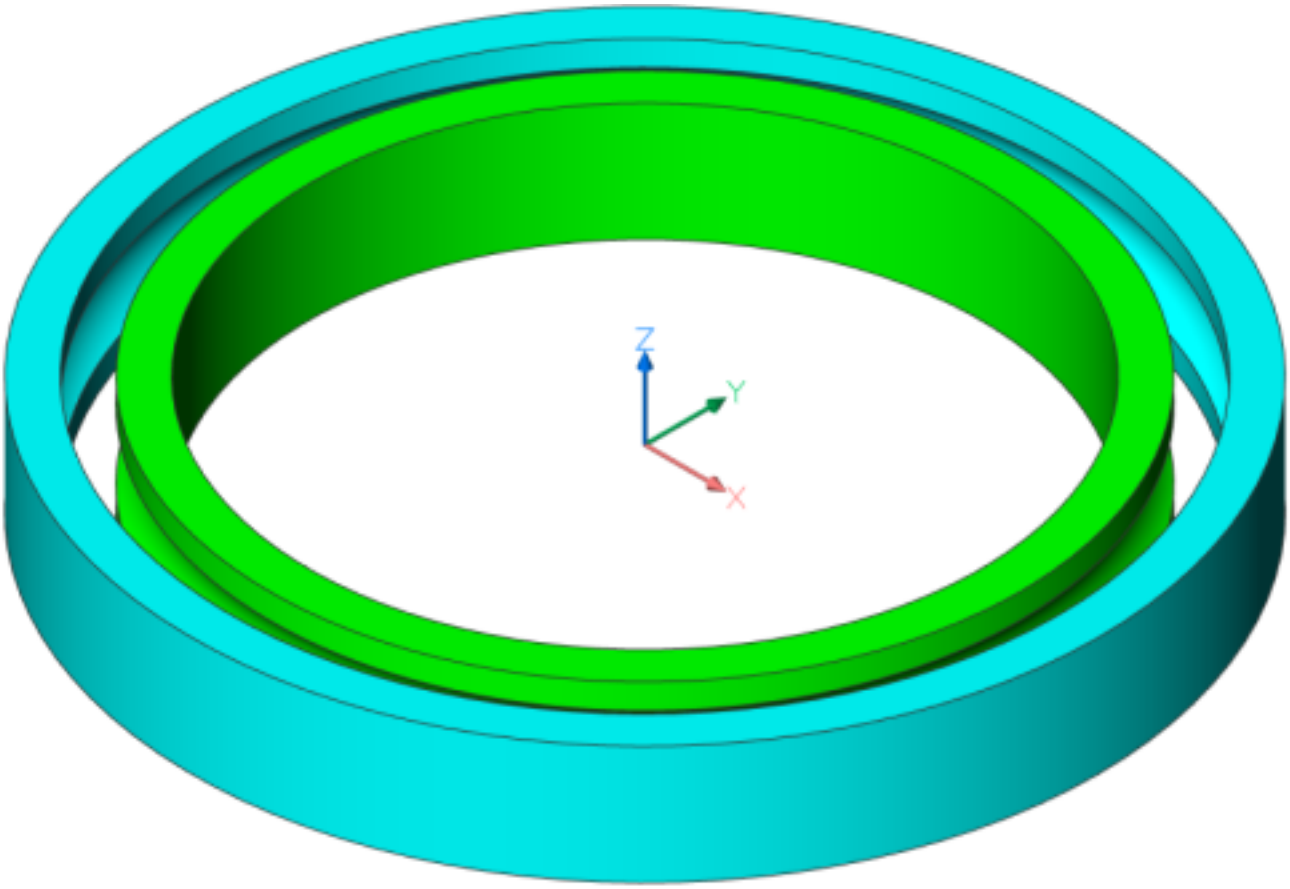
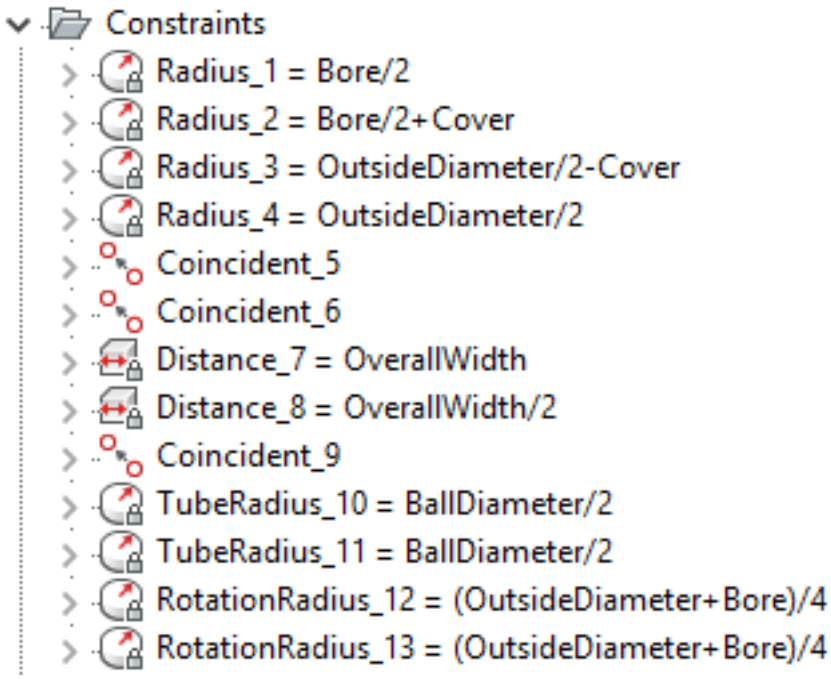


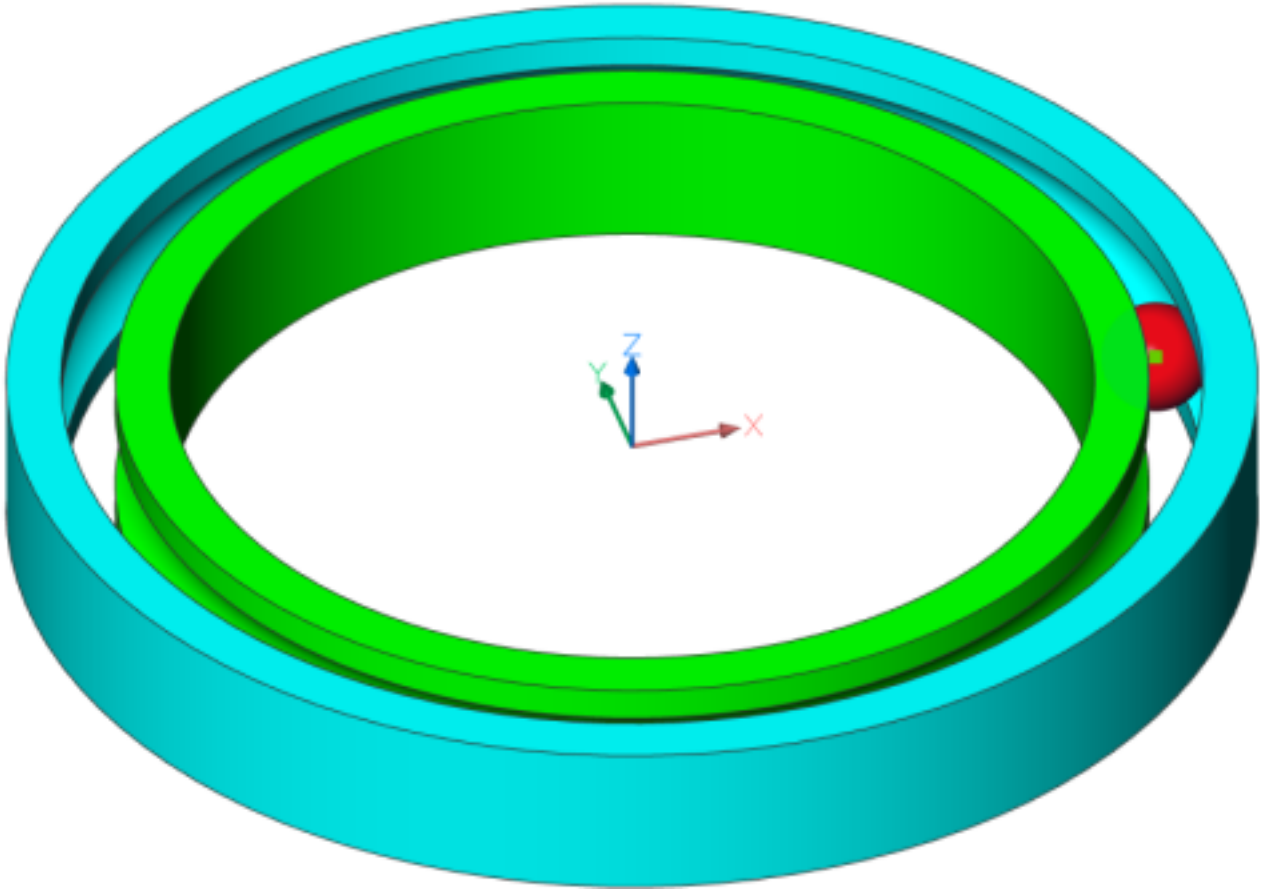
Figura 3.78


Constraints
Radius_1 = Bore/2
Radius_2 = Bore/2+Cover
Radius_3 = OutsideDiameter/2-Cover
Radius_4 = OutsideDiameter/2
Coincident_5
Coincident_6
Distance_7 = OverallWidth
Distance_8 = OverallWidth/2
Coincident_9
TubeRadius_10 = BallDiameter/2
TubeRadius_11 = BallDiameter/2
RotationRadius_12 = (OutsideDiameter+Bore)/4
RotationRadius_13 = (OutsideDiameter+Bore)/4

3.1.14 Etapa 5. Adicionar bolas

1. Click the **Sphere (6.27.41)** ( ) button in the **Solid | Create** panel of the Ribbon (1.10.6). Set the center point to **100,0,0**, the radius to **10** and hit **Enter**.
2. Selecione o círculo que você acabou de criar.
3. No painel de propriedades , clique no campo **Cor** e altere o valor para **Vermelho. (3.79)**

Figura 3.79



4. Selecione **Radius restrição (6.12.22)** ( ) da seção **Restringir** do Quad (2.2.3). Digite uma expressão de **10.**
5. Selecione a esfera.
6. Click the **Polar Array (6.4.29)** ( ) button tool in the **Solid | Edit** panel of the Ribbon (1.10.6). Digite **0,0,0 + Offset** como o valor da distância.
7. Select **the radius constraint, inside the array,** in the Mechanical Browser (3.2.2) and enter an expression of **BallDiameter/2**.
8. Repita as etapas 3.1-3.4 para criar um novo parâmetro: **NumberOfBalls = 6.**
9. Selecione a matriz (**Polar_ ***) no Navegador mecânico (3.2.2)**.** Na parte inferior daNavegador Mechanical , clique no campo **Radius e altere o valor do parâmetro para (OutsideDiameter + Bore) / 4, Itens = (3.2.2)NumberOfBalls e Angle =360 / NumberOfBalls.(3.80 on the next page)**
10. Change **Bore, OutsideDiameter, BallDiameter,** and **NumberOfBalls** parameters to make sure they work. (3.81 on the facing page)

Figura 3.80

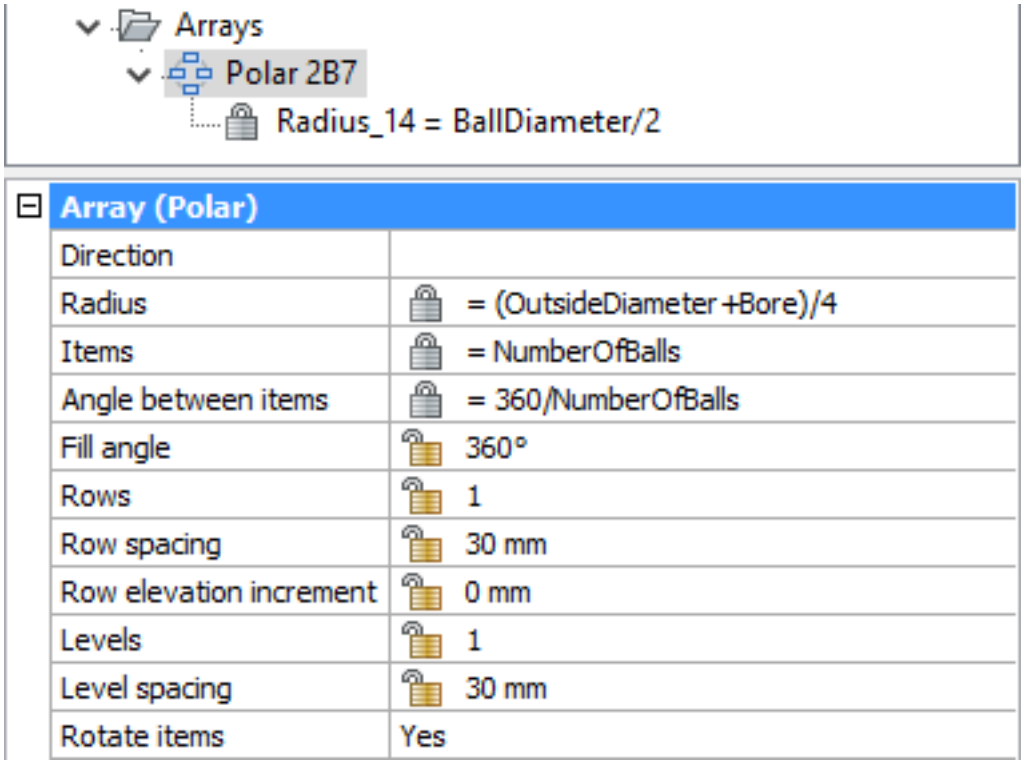
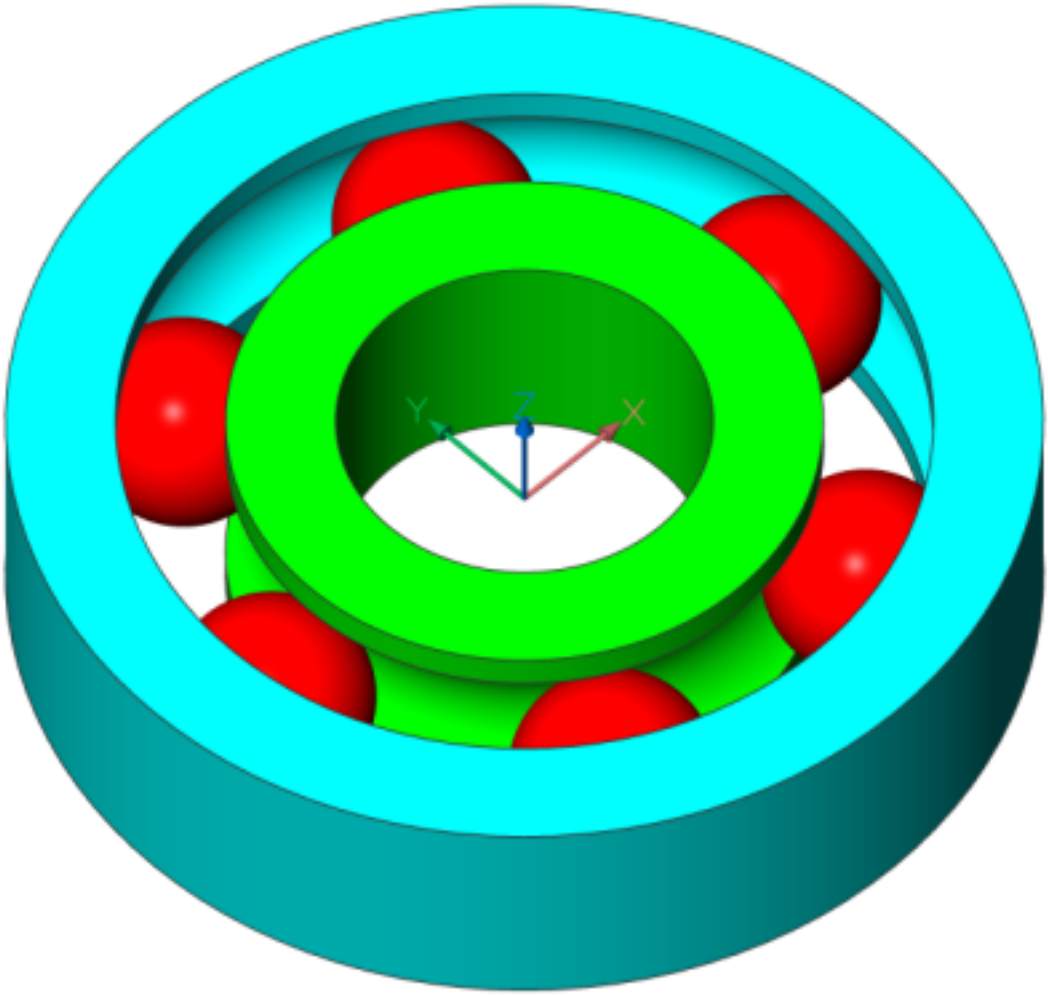


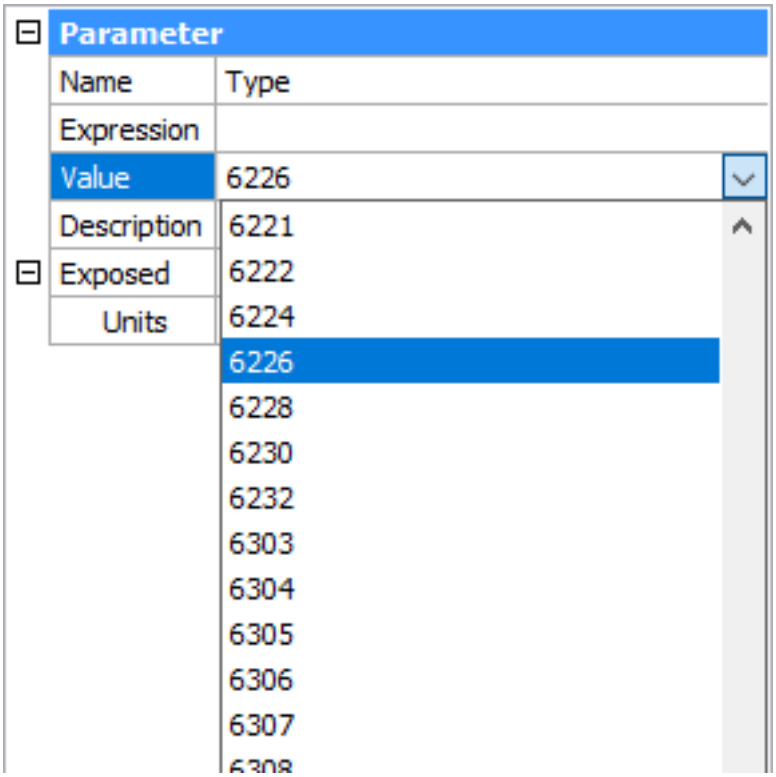
Figura 3.81



3.1.15 Etapa 6. Adicionar tabela de design

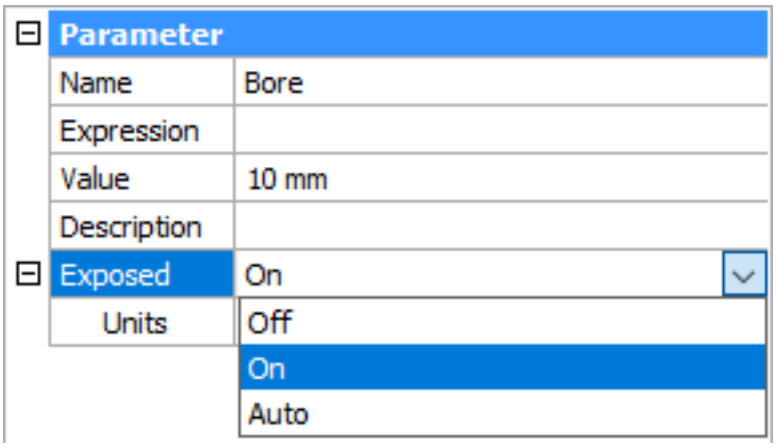
1. Abra uma tabela BallBearing.xlsx como uma tabela nativa usando um programa de planilha. Exporte-o para o arquivo BallBearing.csv .
2. Click the **DesignTable (6.10.27)** ( ) button in the **Solid | 3D constraints** panel of the Ribbon (1.10.6) and select the BallBearing.csv file.
3. Select the **Type** parameter in the Mechanical Browser (3.2.2) and select an arbitrary configuration from the drop-down list. (3.82)

Figura 3.82



4. parâmetros Select **Bore** e **OutsideDimeter** em Navegador Mechanical (3.2.2) e definir **Exposed propriedades** para **Em** para cada um deles. (3.83)

Figura 3.83



5. Salvar como **ball_bearing.dwg arquivo**.

3.1.16 Etapa 7. Inserir o rolamento em um conjunto

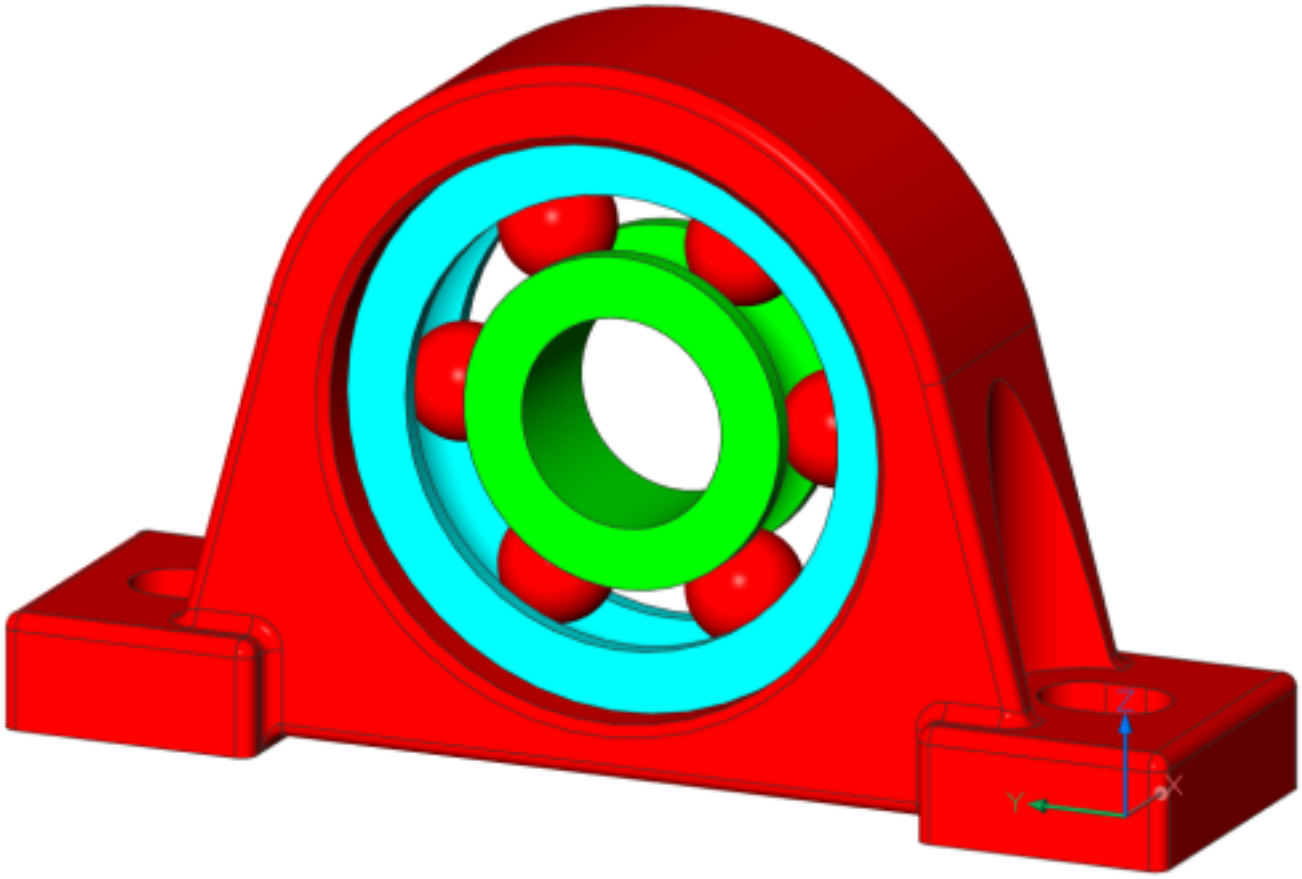
1. Abra o arquivo Bearing_support_110.dwg .

2. Click the **Insert Component (6.8.14)** ( ) button tool on the **Assembly | Modify** panel of the Ribbon (1.10.6) and select the ball_bearing.dwg file.
3. Repeat step 3.10 to set the bearing of the axle the correct position using the **Coincident constraint (6.12.5)** ( ).
4. Selecione o novo parâmetro (**v360006622013-Mechanical-Browser**) no Navegador de Mecânica (3.2.2). Use a lista suspensa para os parâmetros **Diâmetro** e **Diâmetro externo.** Defina um valor apropriado para um deles e repita para o outro.

NOTA	O tipo de rolamento é alterado automaticamente.

(3.84)

Figura 3.84



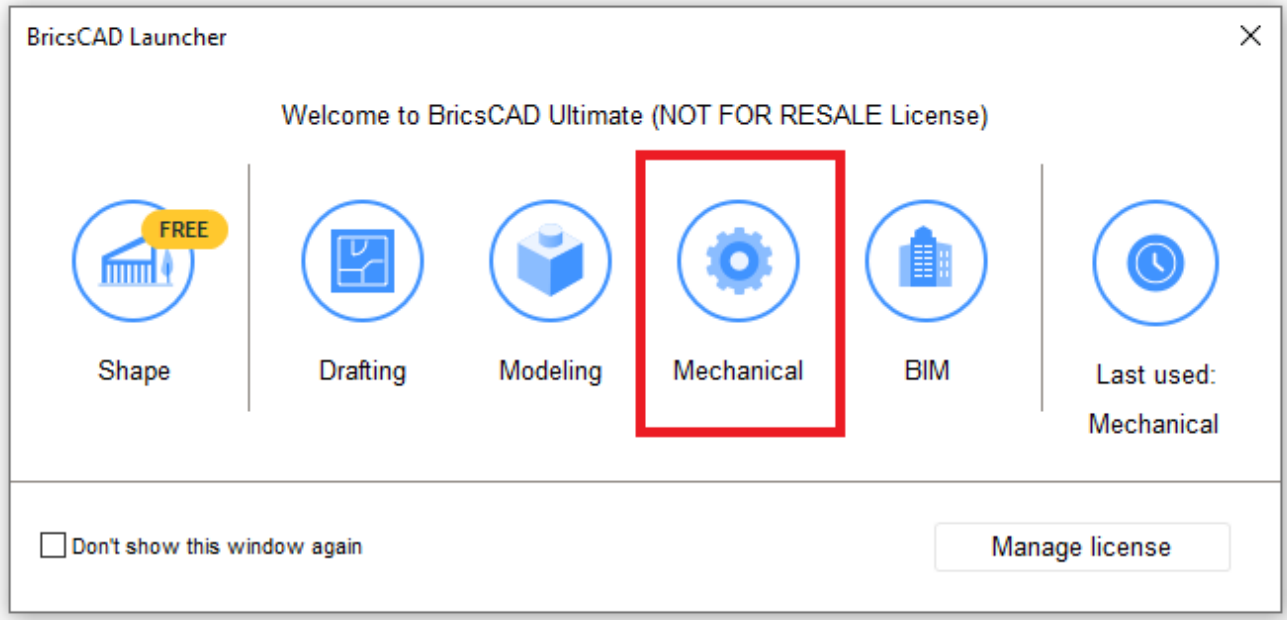
3.2 Começar

3.2.1 Area de trabalho Mecânica

Começar

Para iniciar um projeto de design mecânico, selecione a Area de trabalho Mecânica (1.10.10): (3.85)

Figura 3.85

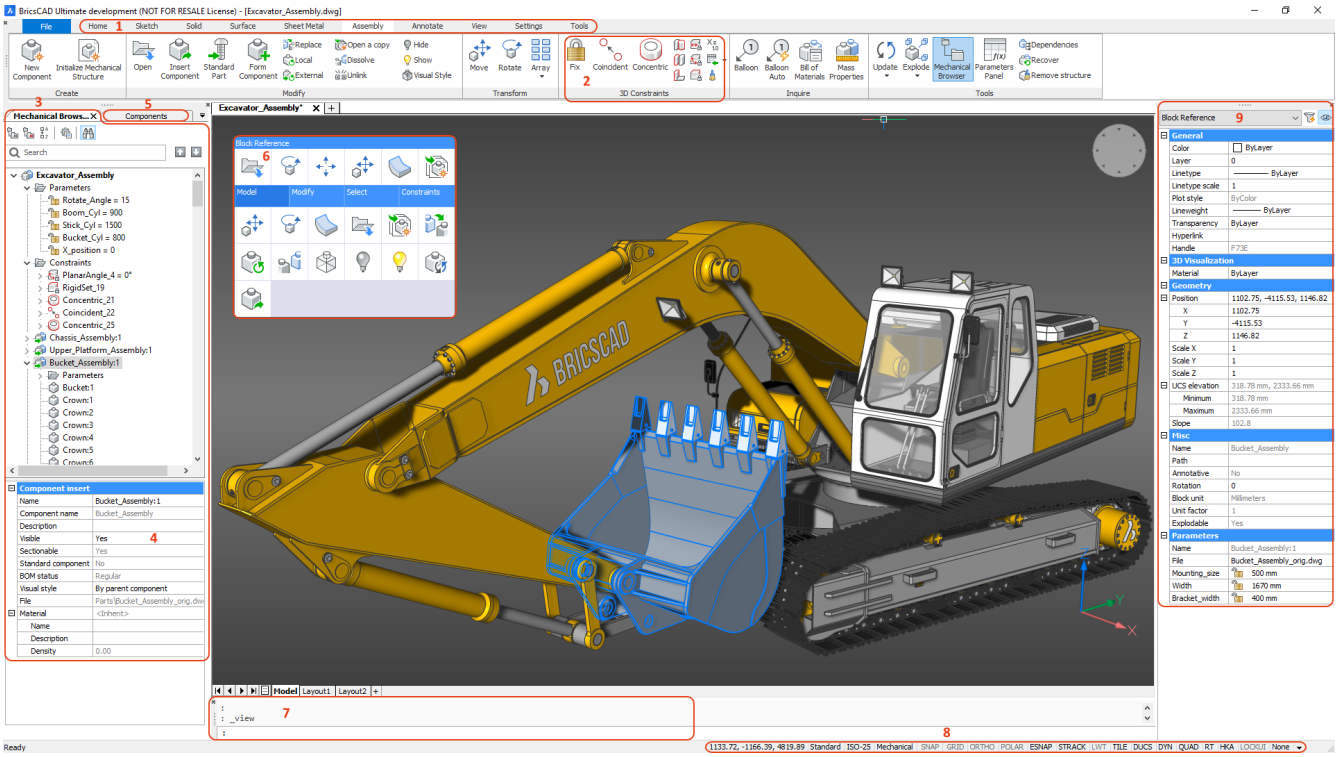


Janela da Aplicação BricsCAD Mechanical

(3.86 on the next page)

1. Abas da Faixa de opções: clique para alternar a uma aba específica.
2. Painel da Faixa de opções: cada aba contém vários painéis, que agrupam logicamente ferramentas similares.
3. Navegador de Mecânica: navegue por uma representação em forma de árvore do seu modelo, com a possibilidade de destacar um nó específico na área do modelo e editar suas propriedades mecânicas.
4. Propriedades mecânicas de um determinado nó: algumas são somente-leitura, verifique as propriedades do nó-raiz na árvore.
5. Painel de componentes: insira peças mecânicas e recursos de uso standard/padrão.
6. Menu Quad: aplica uma ferramenta específica quando você passa o mouse sobre uma entidade afetada.
7. Barra de comando: digite o nome do comando.
8. Barra de status: a status e as opções de troca rápida.
9. Painel Propriedades: para ajustar propriedades não-mecânicas de entidades selecionadas; como cor ou camada.

Figura 3.86


BricsCAD Ultimate development (NOT FOR RESALE License) - [Excavator_Assembly.dwg]
File
Home
Sketch
Solid
Surface
Sheet Metal
Assembly
Annotate
View
Settings
Tools
1
2
3
4
5
6
7
8
9
Mechanical Brows...
Components
Excavator_Assembly*
Block Reference
Model
Modify
Select
Constraints
Excavator_Assembly
Parameters
Rotate_Angle = 15
Boom_Cyl = 900
Stick_Cyl = 1500
Bucket_Cyl = 800
X_position = 0
Constraints
Chassis_Assembly:1
Upper_Platform_Assembly:1
Bucket_Assembly:1
Component insert
BRICSCAD
Model
Layout1
Layout2
_view
Ready
General
3D Visualization
Geometry
Misc
Parameters

3.2.2 Navegador de Mecanica

Comandos: NAVEGADORMECANICAABRIR (6.8.33) NAVEGADORMECANICAFECHAR (6.8.32) O paine do Navegador de Mecânica exibe a hierarquia dos componentes (3.6.5), recursos (3.8.3), matrizes (3.6.7), parâmetros (1.19.3) and restrições (1.19.5) para o desenho atual. São mostrado numa forma similar a uma árvore: você pode expandir ou recolher todos os nós para ver os nós 'filhos' (por exemplo, componentes aninhados). O Navegador de Mecânica permite editar propriedades de um nó em particular, exibido na parte inferior do painel e chamar diferentes ferramentas, dependendo de qual tipo está disponível no menu de contexto, definido a partir de um clique com botão direito sobre qualquer nó em particular. (3.87 on the facing page) Com o navegador de mecânica você pode:

- Clique em um elemento para destacar as entidades geométricas relacionadas na janela de desenho.
- Clique em um elemento para alterar seu nome.
- Clique com o botão direito do mouse em um elemento para executar um comando para ele.
- Editar propriedades de um elemento selecionado.

Você também pode agrupar restrições 3D e recursos por entidade, agrupar elementos por tipo e classificá-los em ordem alfabética usando os botões na parte superior do Navegador Mecânico. Use o ícone de engrenagem para controlar o modo como as expressões e os parâmetros são visualizados no Navegador Mecânico. Você também pode pesquisar através de quem árvore by usando a ferramenta de busca.

- Escolha **Navegador de Mecânica** no menu **Mecânica**.
- Chame o comando NavegadorMecanicaAbrir (6.8.33).
- Mova o cursor sobre uma barra, clique bot. direito e escolha **Personalizar** no menu de contexto.

(3.88 on page 1992)

Agrupar por Entidades	Agrupar restrições 3d por entidades ou por componente mecânico aos quais estas sejam aplicadas. (3.89 on page 1993)
Agrupar por Tipo	Agrupa componentes mecânicos e restrições 3d em árvores separadas. Expandir uma restrição para ver os recursos 3D afetados pela restrição. (3.90 on page 1994)
Ordenar Alfabeticamente	Quando pressionado ( ) os componentes mecânicos e restrições 3d são classificadas na ordem alfabética, Quando des-pressionado ( ) os componentes mecânicos e restrições 3d são listadas na ordem em que foram adicionados à montagem.
Configurações para representação visual de parâmetros	As expressões de restrição controlam se o valor numérico ou o nome do parâmetro atribuído é exibido. Expressões em subcomponentes controlam a representação visual do parâmetro do subcomponente: valor numérico ou nome do parâmetro atribuído. Mostrar parâmetros do subcomponente para controlar a visibilidade dos parâmetros do subcomponente. Os parâmetros nas propriedades adicionam a seção de parâmetros da instância selecionada às propriedades do navegador de mecânica.
Campo de pesquisa	Quando pressionado demonstra o campo de pesquisa que permite digitar um nome de um objeto para pesquisar no navegador mecânico.

Figura 3.87

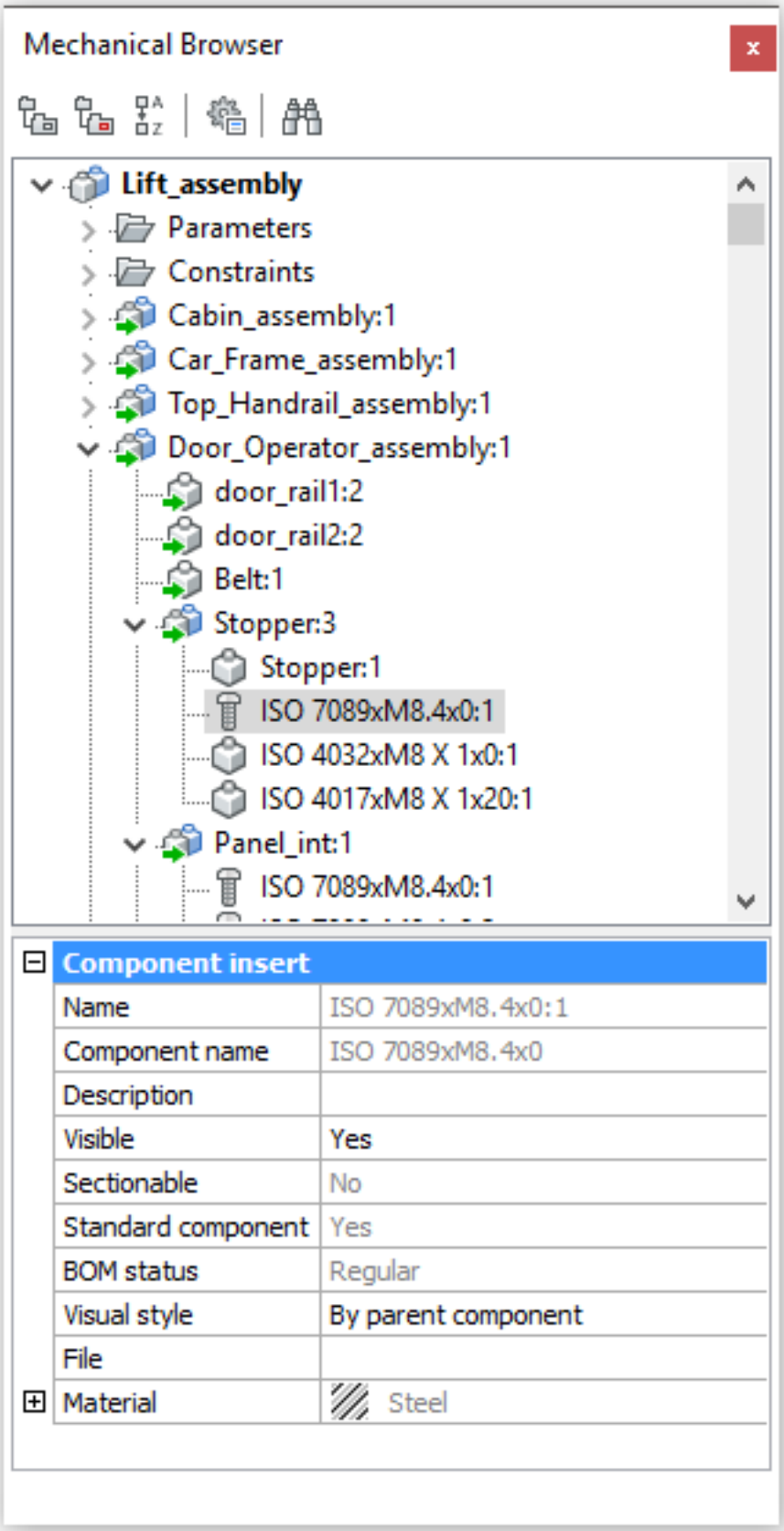

Mechanical Browser
Lift_assembly
Parameters
Constraints
Cabin_assembly:1
Car_Frame_assembly:1
Top_Handrail_assembly:1
Door_Operator_assembly:1
door_rail1:2
door_rail2:2
Belt:1
Stopper:3
Stopper:1
ISO 7089xM8.4x0:1
ISO 4032xM8 X 1x0:1
ISO 4017xM8 X 1x20:1
Panel_int:1
ISO 7089xM8.4x0:1
Component insert
Name
ISO 7089xM8.4x0:1
Component name
ISO 7089xM8.4x0
Description
Visible
Yes
Sectionable
No
Standard component
Yes
BOM status
Regular
Visual style
By parent component
File
Material
Steel

Figura 3.88

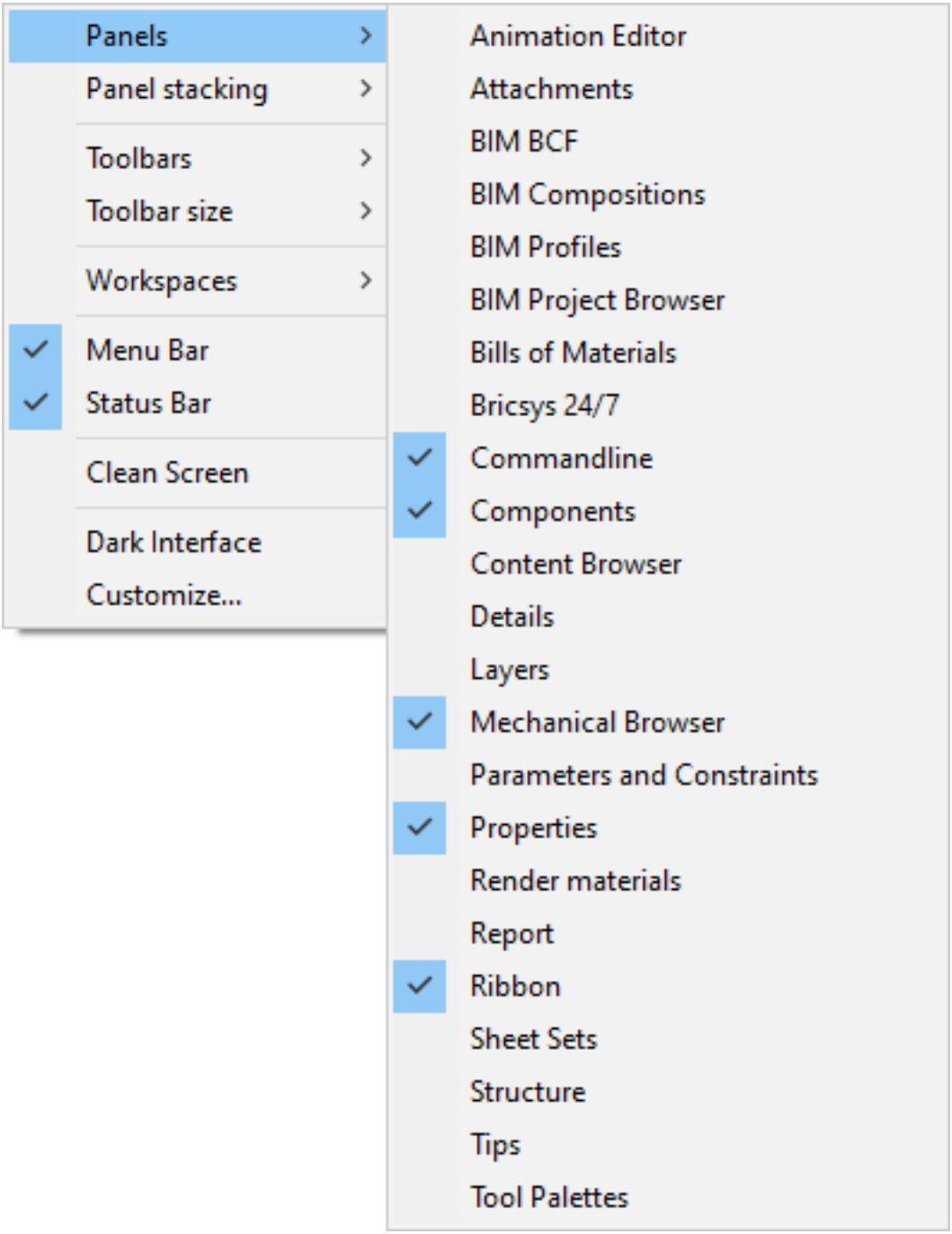

Panels
Panel stacking
Toolbars
Toolbar size
Workspaces
Menu Bar
Status Bar
Clean Screen
Dark Interface
Customize...
Animation Editor
Attachments
BIM BCF
BIM Compositions
BIM Profiles
BIM Project Browser
Bills of Materials
Bricsys 24/7
Commandline
Components
Content Browser
Details
Layers
Mechanical Browser
Parameters and Constraints
Properties
Render materials
Report
Ribbon
Sheet Sets
Structure
Tips
Tool Palettes

Figura 3.89

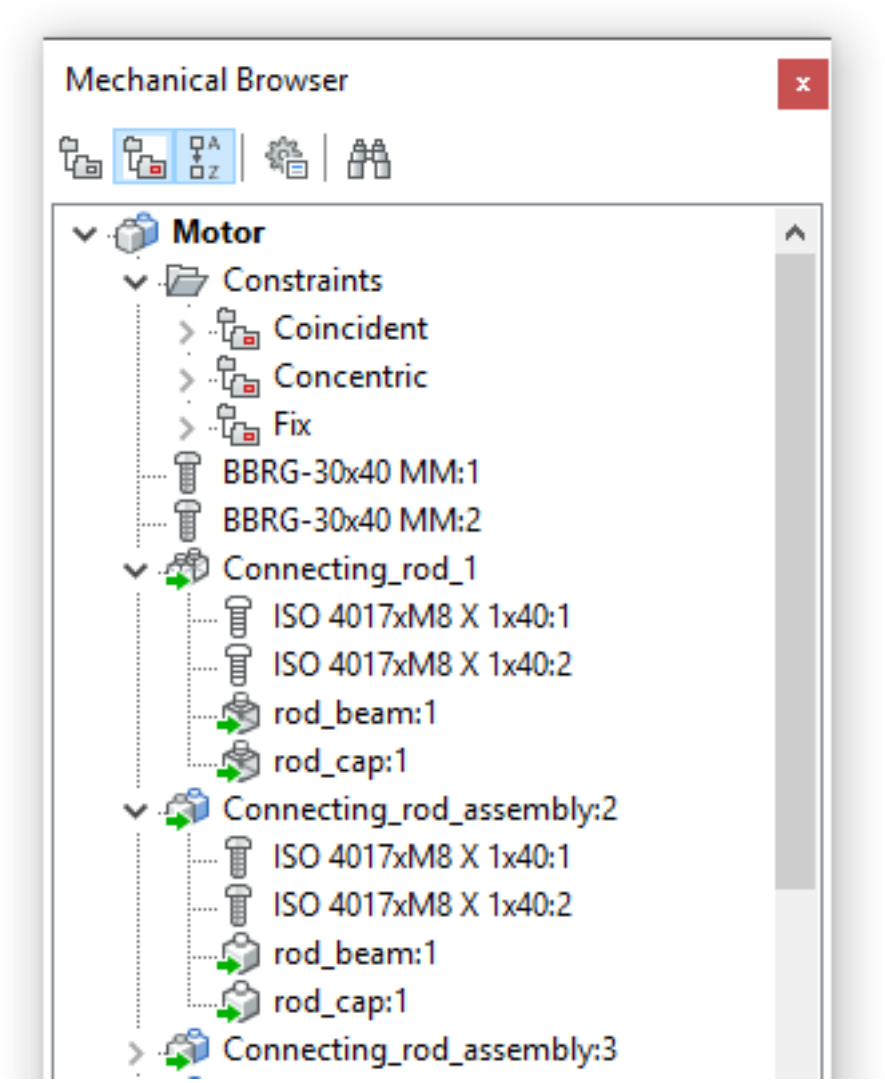
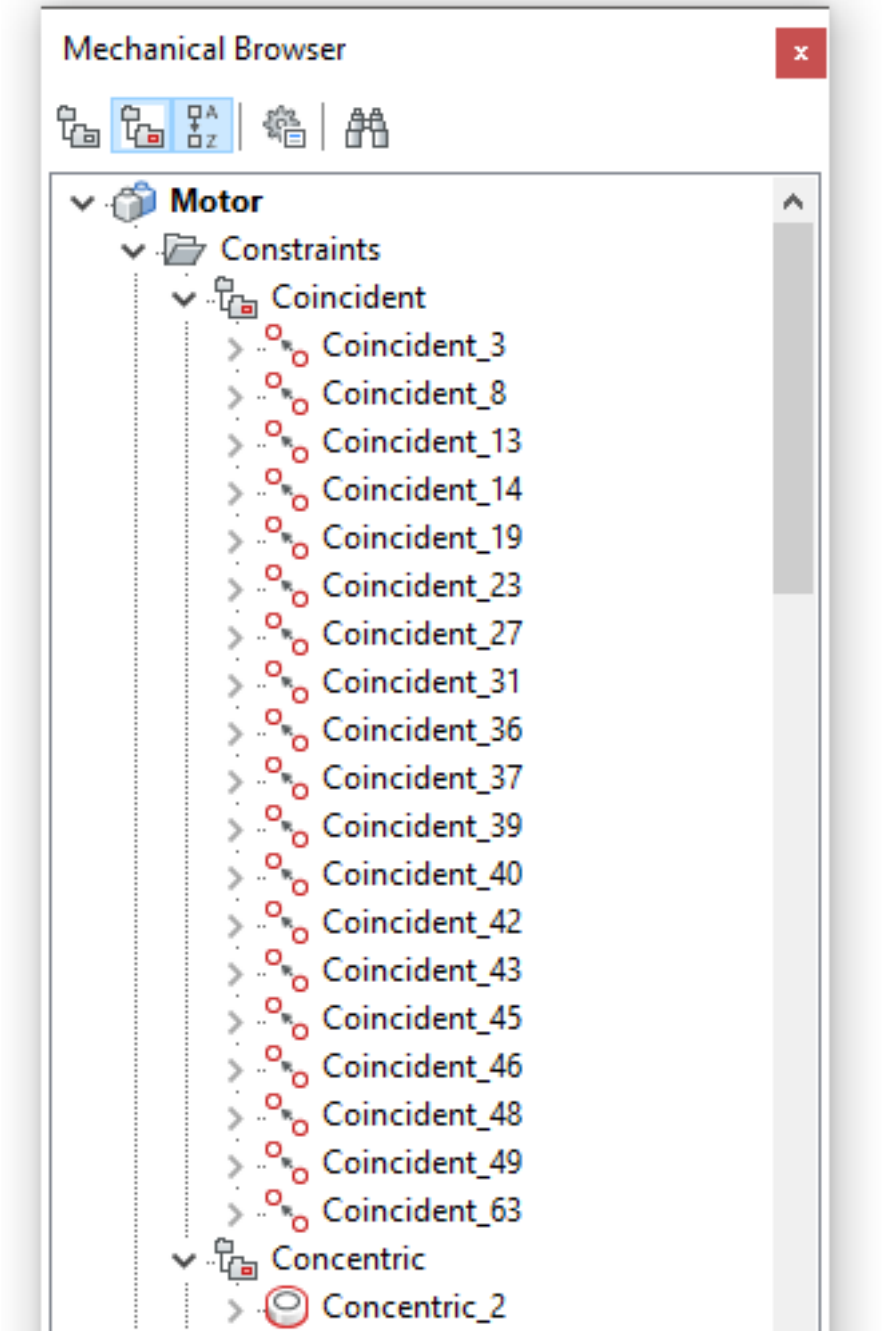

Mechanical Browser
Motor
Constraints
Coincident
Concentric
Fix
BBRG-30x40 MM:1
BBRG-30x40 MM:2
Connecting_rod_1
ISO 4017xM8 X 1x40:1
ISO 4017xM8 X 1x40:2
rod_beam:1
rod_cap:1
Connecting_rod_assembly:2
ISO 4017xM8 X 1x40:1
ISO 4017xM8 X 1x40:2
rod_beam:1
rod_cap:1
Connecting_rod_assembly:3

Figura 3.90


Mechanical Browser
Motor
Constraints
Coincident
Coincident_3
Coincident_8
Coincident_13
Coincident_14
Coincident_19
Coincident_23
Coincident_27
Coincident_31
Coincident_36
Coincident_37
Coincident_39
Coincident_40
Coincident_42
Coincident_43
Coincident_45
Coincident_46
Coincident_48
Coincident_49
Coincident_63
Concentric
Concentric_2

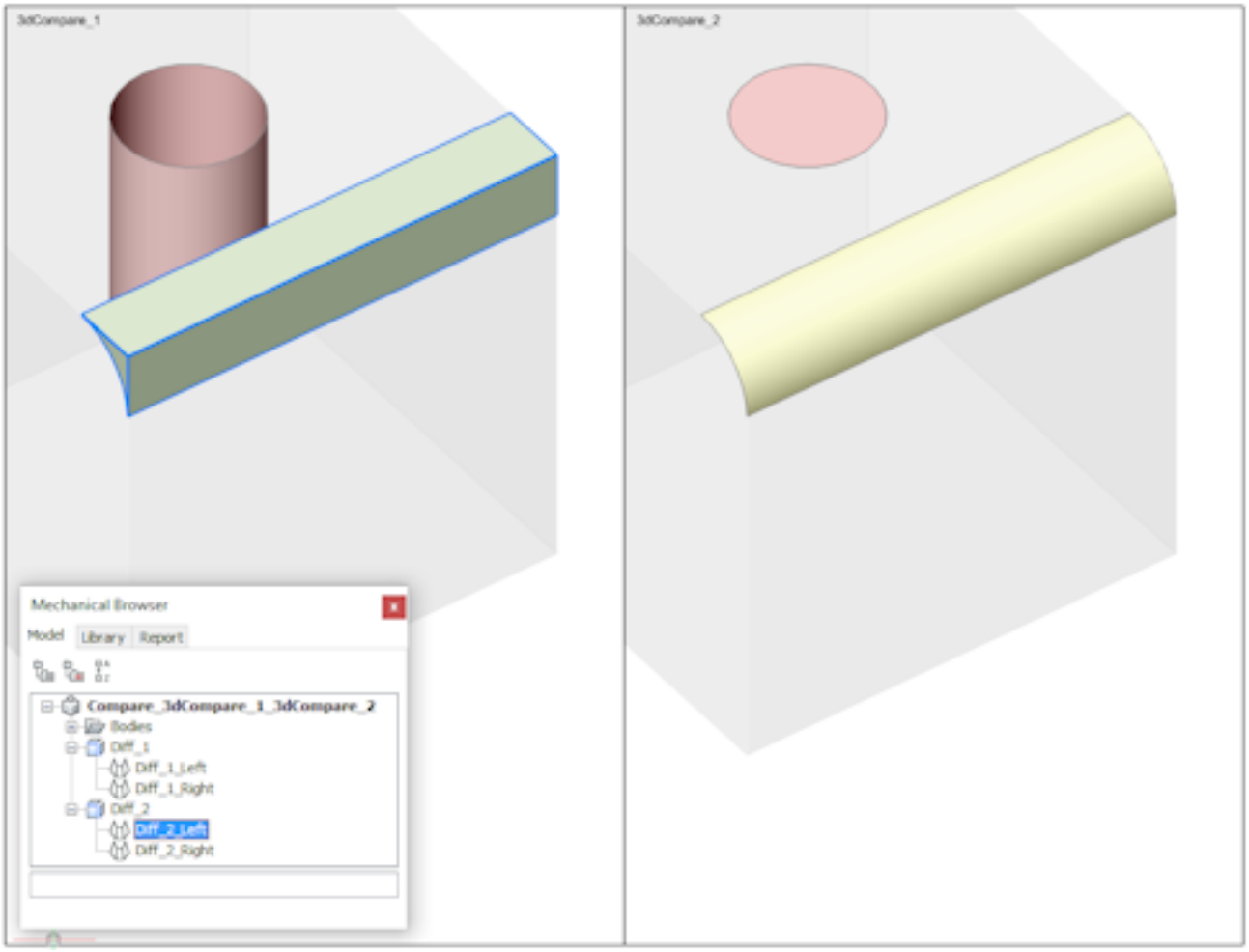
3.2.3 Comparação 3D

Comando: COMPARAR3D (6.3.3) Você pode comparar dois modelos 3D, ou seja, sólidos 3D e superfícies armazenadas em dois arquivos .dwg, incluindo importados no BricsCAD, vindos de outros formatos de arquivo. A ferramenta processa eficientemente grandes modelos e reporta as diferenças no Navegador de Mecânica (3.2.2) . Vários modos de visualização são suportados.

Definições

Um modelo 3D é um arquivo .dwg com um ou mais superfícies ou sólidos 3D. Ao comparar dois modelos 3D, BricsCAD primeiro tenta automaticamente alinhá-los no espaço 3D para obter a máxima semelhança. Em seguida, todas as faces desses sólidos 3D e superfícies são comparadas geometricamente, com uma determinada tolerância. Se para todas as faces no primeiro arquivo existe uma face igual no segundo arquivo e vice-versa, tais modelos são considerados como iguais. No entanto, se para uma face particular em um dos arquivos não existe igual face encontrada no outro arquivo, ou se apenas parte da face é igual a uma parte da face no outro arquivo, então uma diferença é detectada. Portanto, uma diferença em uma face completa ou parte de uma face de um sólido 3D ou de uma superfície, para o qual não existem partes iguais de faces completas encontrados no outro arquivo. Duas ou mais diferenças são agrupadas, se elas estiverem geometricamente adjacentes uma à outra. Um nó de diferença é criado no Navegador de Mecânica (3.2.2) para cada grupo de diferenças adjacentes. Se você expandir esse nó, pode ver as diferenças particulares em que consistem. Quando você seleciona a diferença no Navegador de Mecânica (3.2.2) o recurso correspondente se destaca no desenho. (3.91)

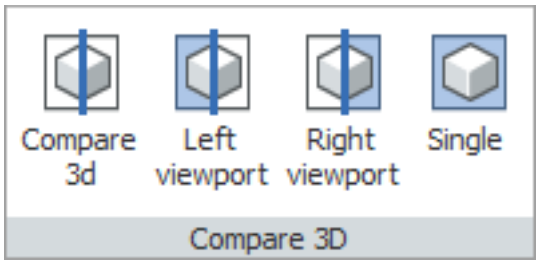
Figura 3.91



Barras de ferramentas

O procedimento de Comparação 3D pode ser acessado usando as ferramentas **Comparar3D**no **painel da Faixa de opções** , em Ferramentas, ou na Faixa de opções. (3.92)

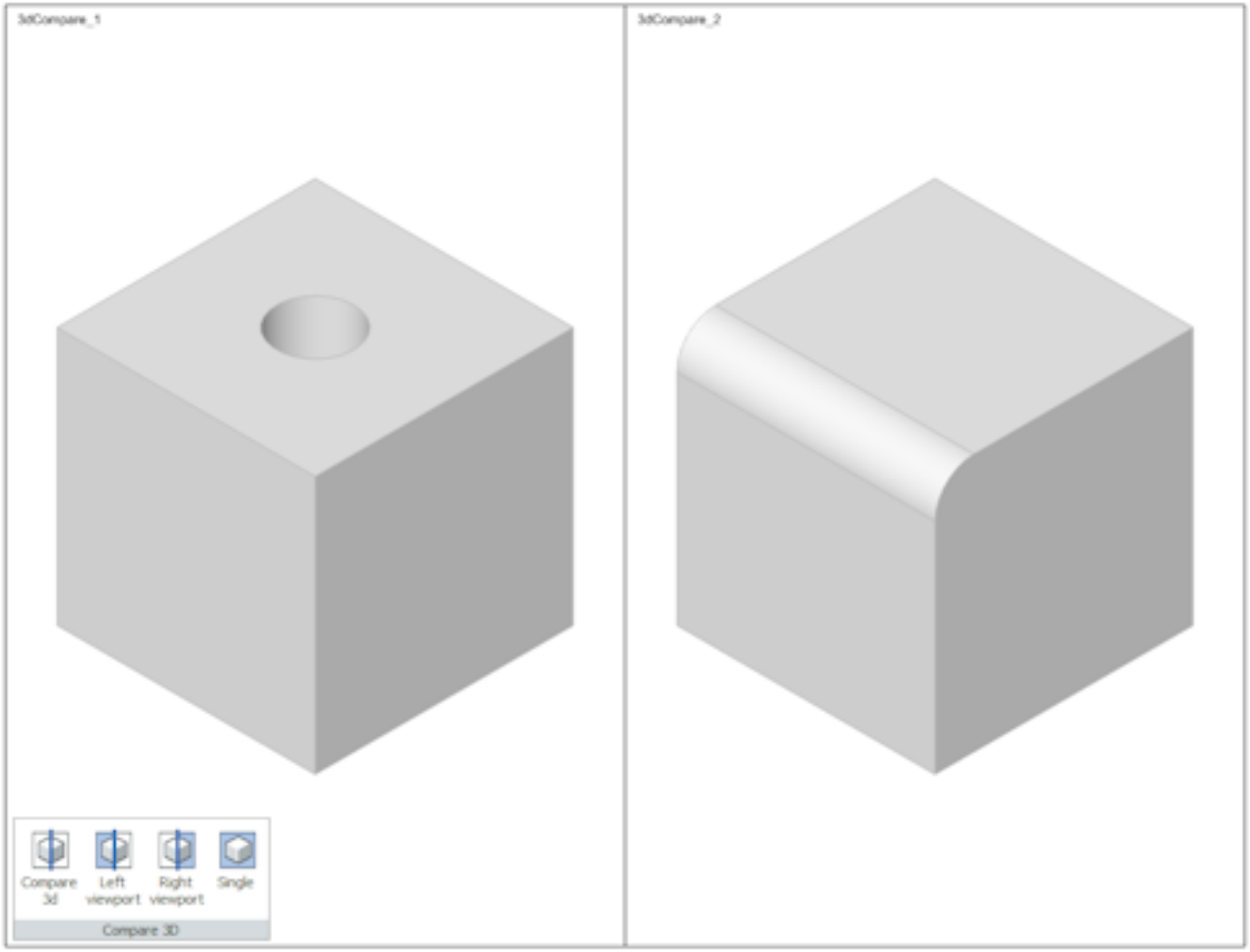
Figura 3.92



Visualização

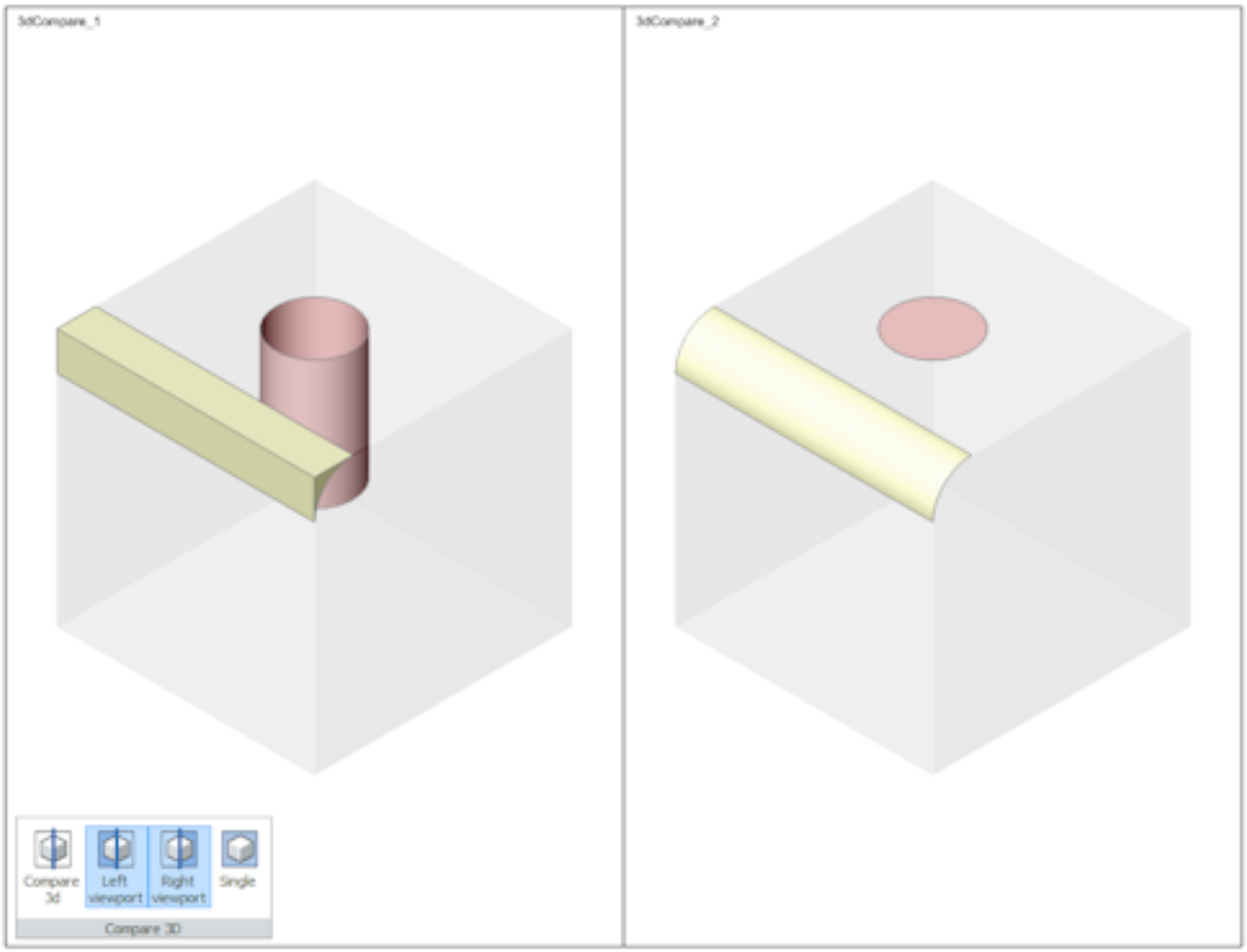
O comando COMPARAR3D (6.3.3) cria um novo documento .dwg chamado Compare_<File_1>_<File_2>. Os modelos comparados são anexados como referências externas a este desenho, Um layout especial chamado **Comparação**. em que existem duas viewports, uma para cada um dos dois modelos. (3.93) A exibição é controlada

Figura 3.93



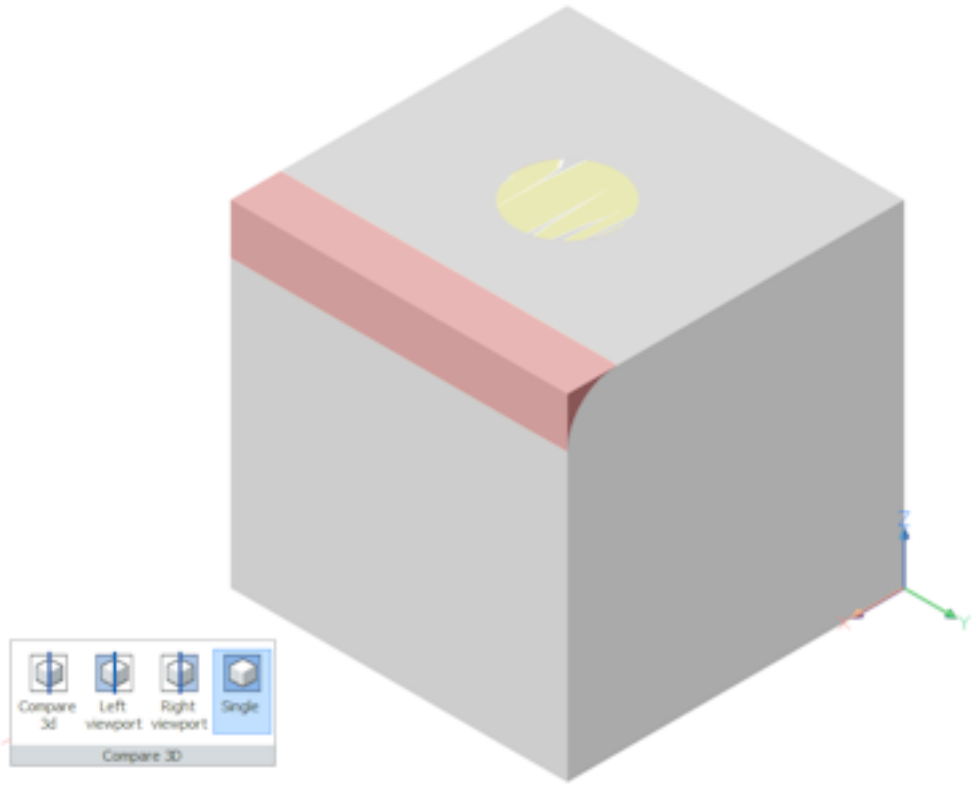
pela variável de sistema 3DCOMPAREMODE (1.10.11). Se o valor de 3DCOMPAREMODE (1.10.11) fot diferente de 0 (zero), o modelo correspondente torna-se semi-transparente, enquanto as diferenças são exibidas usando cores diferentes (cada diferença é pintada em sua cor individual). Usando o menu de contexto do Navegador de Mecânica (3.2.2) você pode ampliar a visualização de uma diferença em particular. Para exibir as diferenças, faça o seguinte:

Figura 3.94



- Clique no botão **Viewport Esquerda** ( ) e/ou **Viewport Direita** ( ). (3.94) Clique duas vezes em uma das janelas de visualização e use os atalhos do teclado/mouse para manipular a exibição (por exemplo, zoom in/out ou rotacionar). A exibição na outra viewport é sincronizada automaticamente, permitindo comparar a mesma peça em ambos os modelos em detalhes.
- Clique no botão de ferramenta **Unica/Single** ( ) para ver as diferenças no model spaçe. (3.95 on the following page)

Figura 3.95



3.3 Projeto de Montagem - Fluxos de trabalho

3.3.1 Como trabalhar com peças padrao

https://www.youtube-nocookie.com/embed/lw4tjfFo6cg

Usar peças padrão em combinação com modelagem direta no BricsCAD O BricsCAD vem com uma rica biblioteca de mais de 30.000 peças padrão. Neste pequeno filme, mostraremos como essas peças podem ser usadas. Para acessar a biblioteca, selecione a aba correspondente noNavegador de Mecânica (3.2.2) window. Aqui você pode procurar por uma peça específica. Selecione a peça padrão. Em seguida pode ver a visualização e definir o tamanho e o comprimento da peça que deseja inserir. Insira a peça arrastando-a para uma posição desejada usando dimensões dinâmicas e snaps de encaixe.

> Você pode criar modelos complexos com facilidade e rapidez. Use uma rica biblioteca de peças padrão em combinação com a tecnologia de modelagem direta.

Voltar para a Visão Geral do Tutorial

3.3.2 Introducao a pecas padrao

https://www.youtube-nocookie.com/embed/CptV_DLk2y8

Se você estiver procurando por um software de desenho mecânico 3D acessível e confiável, com um rico conjunto de peças padrão incluídas, o BricsCAD é a escolha certa.

Para acessar a biblioteca de peças padrão, abra o painel do Navegador de Mecânica (3.2.2). Então clique na aba "Biblioteca". Você pode escolher entre 13 padrões diferentes, incluindo ANSI, DIN e ISO. Todas as peças estão agrupadas em categorias. Expanda uma categoria para ver seu conteúdo. Para inserir a peça padrão selecionada em seu modelo, basta arrastá-lo da biblioteca e soltá-lo na área de desenho. Você pode usar dimensões dinâmicas e encaixar com snap para posicionar a peça com precisão. Para muitas peças você também pode especificar o comprimento. Se você estiver procurando por um software de desenho mecânico 3D acessível e confiável, com um rico conjunto de peças padrão incluídas, o BricsCAD é a escolha certa. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

3.3.3 Resolve problemas de cinemática inversa em tempo real

https://www.youtube-nocookie.com/embed/zWj3mZ3bkvI

Análise Cinemática

Se você mover a porta do carro, verá como o robô segue seu movimento. O que você está vendo aqui é chamado de cinemática inversa de um mecanismo. Este é um problema inverso típico: nós sabemos o resultado - como a nossa porta deve ser movida, mas não sabemos como obter este resultado - como o robô deve mover sua plataforma, ombro, braço, mão e cabeça para alcançar a posição desejada para a porta. O BricsCAD é capaz de resolver este problema cinemático inverso em tempo-real. Nosso robô tem cinco graus de liberdade e todos eles são usados para encontrar a posição para a porta.

As restrições forçam outros componentes a rotacionar de forma correspondente.

(3.96) Voltar para a Visão Geral do Tutorial

Figura 3.96

3.3.4 Usar propriedades de massa no BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/2n7tlzIbMMw Com o BricsCAD você pode criar montagens de peças com diferentes densidades. Neste vídeo, mostraremos a você como projetar um suporte de garrafa de vinho de autoequilíbrio usando cálculos de propriedades de massa para montagem e restrições 3D. Como alternativa, podemos simplesmente usar as Propriedades de Massa para gerar informações sobre nossa seleção na tela de texto. Aqui você vê massa e volume combinados dos objetos selecionados, juntamente com o centro de massa e os momentos de inércia. Você tem até a opção de alinhar seu UCS com o ponto de equilíbrio. Para encontrar o ponto de equilíbrio para o porta-garrafas de vinho de autoequilíbrio, desenhe uma linha do centro do suporte até o centro de massa da montagem. Esta linha representa a direção normal da força causada pela gravidade, em relação ao topo da mesa. Para orientar o nosso porta-garrafas de vinho ao seu ponto de equilíbrio, basta aplicar uma restrição perpendicular.

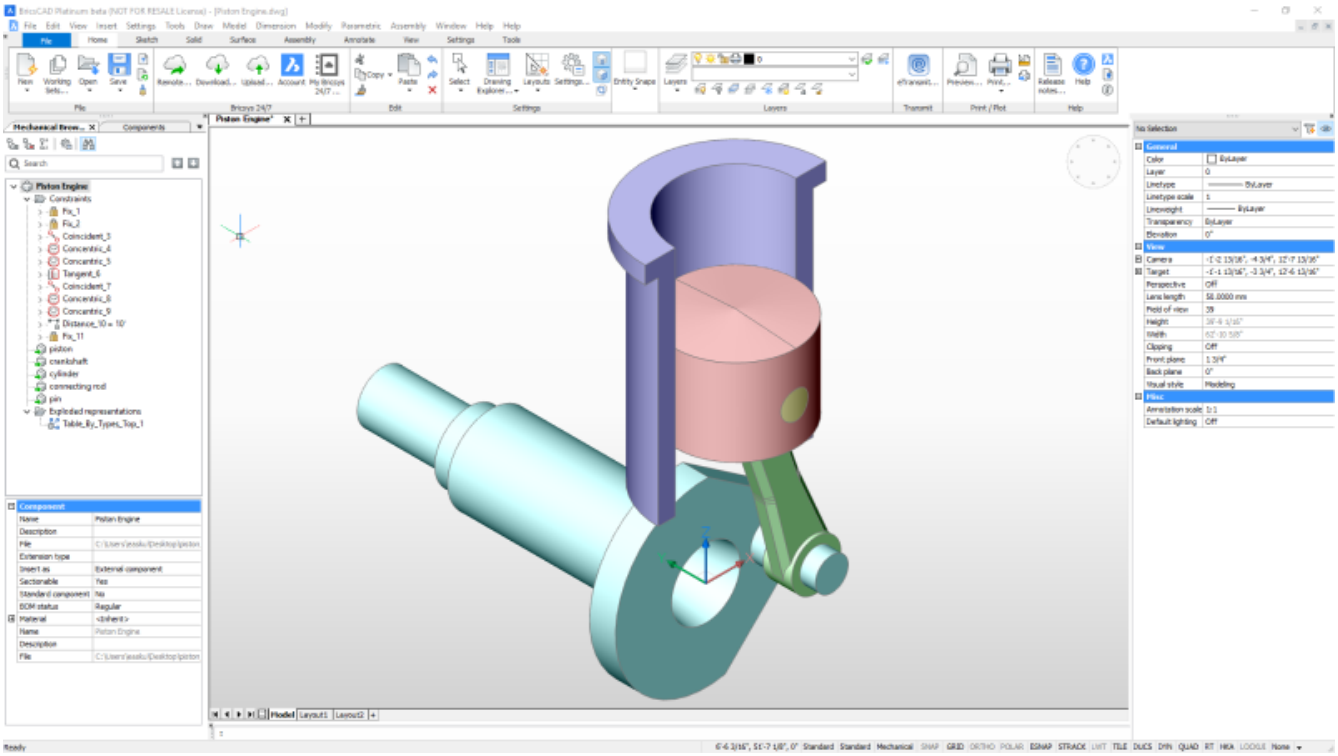
Um porta-garrafas de vinho com auto-equilíbrio criado com o BricsCAD Platinum, usando cálculos de propriedades de massa de montagem e restrições 3D.

Voltar para a Visão Geral do Tutorial

3.3.5 Tutorial para Projetos de Montagem e Analise Cinematica

Os arquivos-fonte para este tutorial estão na pasta de instalação em **\Samples\Mechanical\piston.** Projeto de montagem é uma aplicação típica onde restrições são comumente usadas. BricsCAD Platinum permite ao usuário montar mecanismos e executar a análise cinemática. Este tutorial mostra como começar a trabalhar com montagens no BricsCAD. Você vai aprender como montar as diferentes peças em um modelo 3D, que permite controlar o resultado final. Há duas abordagens no MCAD (CAD de Mecânica) para construir uma montagem: de-cima-para-baixo [top-down] e de-baixo-para-cima [bottom-up]. No geral preferimos adotar a sigla em inglês, para fixar termos que são correntes em uso na área. Na abordagem top-down, você começa com uma montagem vazia e a geometria de cada componente é então criada, uma por uma, na montagem. Na abordagem bottom-up, cada componente é primeiro criado como entidade isolada. Todos os componentes são então inseridos na montagem. A posição de cada componente é controlada através das restrições 3D. Agora vamos montar um modelo simplificado (em comparação com um igual do mundo-real) de um motor a pistão. (3.97)

Figura 3.97



Passo 1: Preparando-se para o exercício

1. Você precisa usar uma licença **BricsCAD Platinum** para acompanhar esse tutorial. A Versão Trial (válida por 30 dias) pode ser usada normalmente.
2. Certifique-se que as barras **Montagem** e **Restrições 3D** estão abertas. (3.98) (3.99 on the following page)

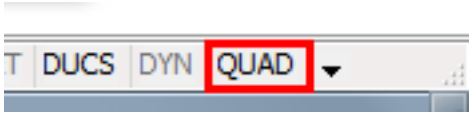
Figura 3.98

Para abrir uma barra de ferramentas: leve o cursor para sobre uma barra que esteja aberta, clique o botão direito e selecione as barras de ferramentas necessárias na lista oferecids. Barras já abertas estão marcadas na lista.

3. Certifique-se de que o menu de cursor (2.2.3)Quad está ativo. (3.100 on the next page) Clique o campo **Quad** na Barra de Status (1.8.2) se for necessário.
4. Assegure-se que a opção **Excluir entidades em XRefs** da variável de sistema PREVIEWFILTER (1.10.11) está desligada. (3.101 on page 2005)
5. Abra a caixa de diálogo Navegador de Mecânica (3.2.2). Faça um dos seguintes:

Figura 3.99

Figura 3.100



- Clique no botão de ferramenta **Nevegador de Mecânica** ( ) no painel **Mecânica | Ferramentas** na Faixa de opções.
- Clique no botão **Navegador de Mecânica** ( ) na barra de ferramentas **Mecânica**.
- Escolha **Navegador de Mecânica** no menu **Mecânica**.
- Digite NavegadorMecanicaAbrir (6.8.33) na barra de comando.

(3.102 on the next page)

6. Certifique-se de que **Modos de Seleção** = 3 Siga um destes procedimentos:
   - Digite **selectionmodes** na barra de comando, e digite **3**.
   - Ajuste a barra de ferramentas **Modos de Seleção** conforme indicado abaixo. (3.103 on the facing page)

Figura 3.101

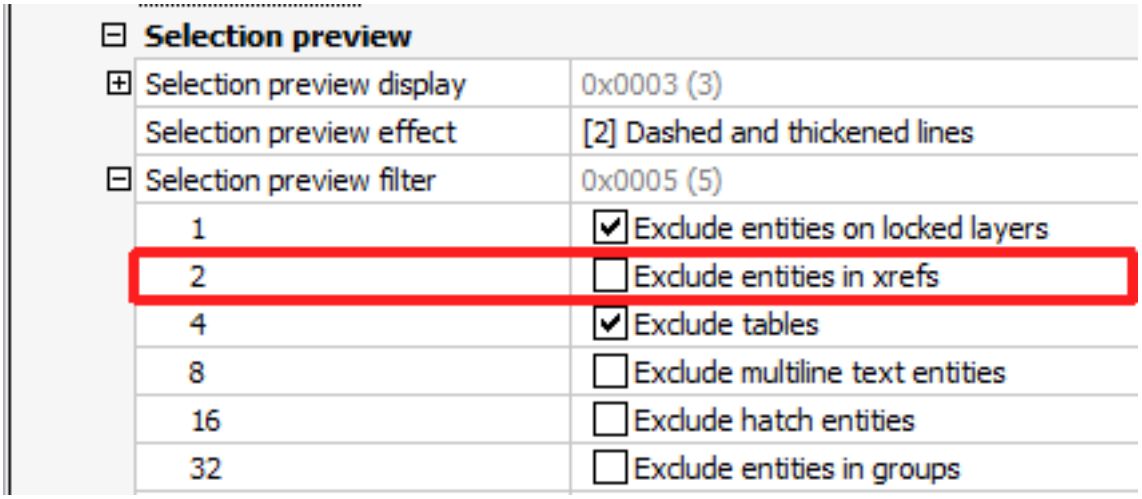


Figura 3.102

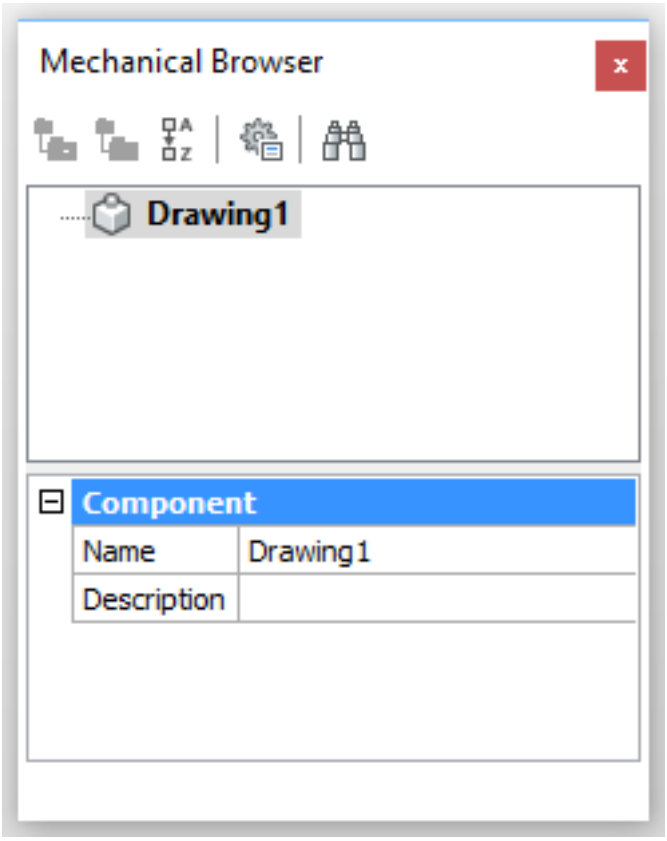
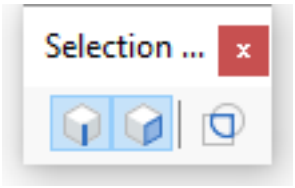


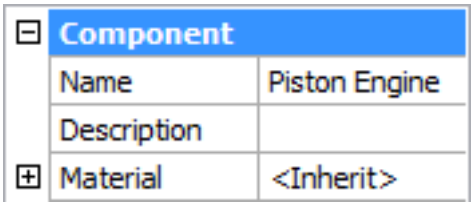
Figura 3.103



Passo 2: Criando o desenho da montagem

1. Clique o botão **Novo Componente** ( ) no painel **Mecânica | Criar** na Faixa de opções. Um novo desenho, com o nome **Component_1.dwg** é criado e **Component_1** é adicionado no Navegador de Mecânica (3.2.2).
2. Na parte inferior do Navegador de Mecânica (3.2.2), clique o campo **Nome** e renomeie o componente principal: **Motor a Pistão**. (3.104) O nome do desenho vai corresponder automaticamente ao nome do componente principal.
3. Salvar o desenho.

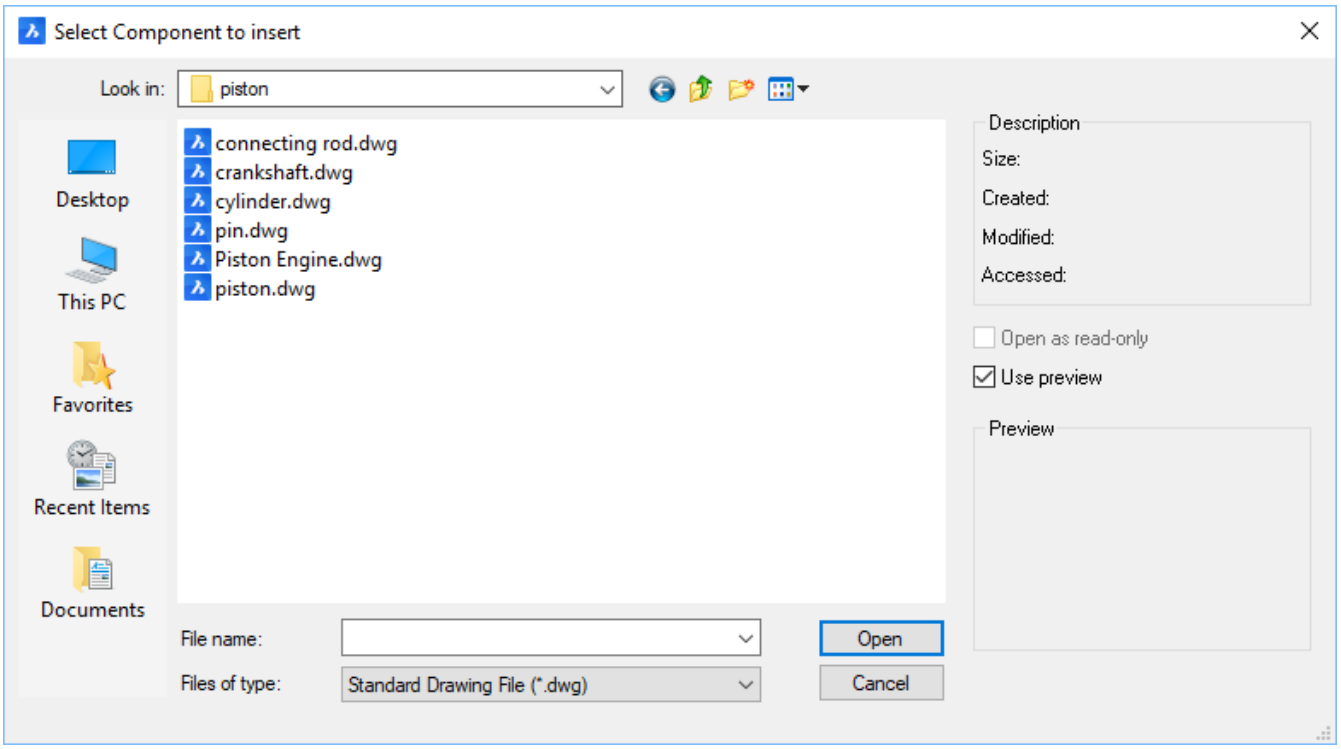
Figura 3.104



Passo 3: Adicionando os componentes

1. Clique no botão **Inserir Componente** ( ) no painel **Mecânica | Modificar** na Faixa de opções. O diálogo **Inserir Componente Mecânico** (3.105) é exibido: Abrir a pasta **\Samples\Mechanical\piston .**

Figura 3.105



2. Selecione o arquivo crankshaft.dwg, e dê um duplo-clique, ou clique o botão **Abrir** . O componente é anexado ao cursor com o seu ponto de origem. Dimensões dinâmicas exibem a distância da origem, para o atual sistema de coordenadas.
3. Vamos considerar o virabrequim (crankshaft) como o componente-âncora da montagem, e portanto inseri-lo na origem (0,0,0). Por favor, assegure-se de que o ponto de inserção está exatamente em 0,0,0, caso contrário a análise cinemática na **etapa 5** poderá falhar. (3.106 on the next page)
4. Use o assistente Look From (1.16.8) para ajustar a orientação da vista.
5. Repita as etapas anteriores para inserir os outros componentes: cilindro (1), pistão (2), pino (3) e biela (4). Evite a interseção visual dos componentes. (3.107 on the facing page)

Figura 3.106

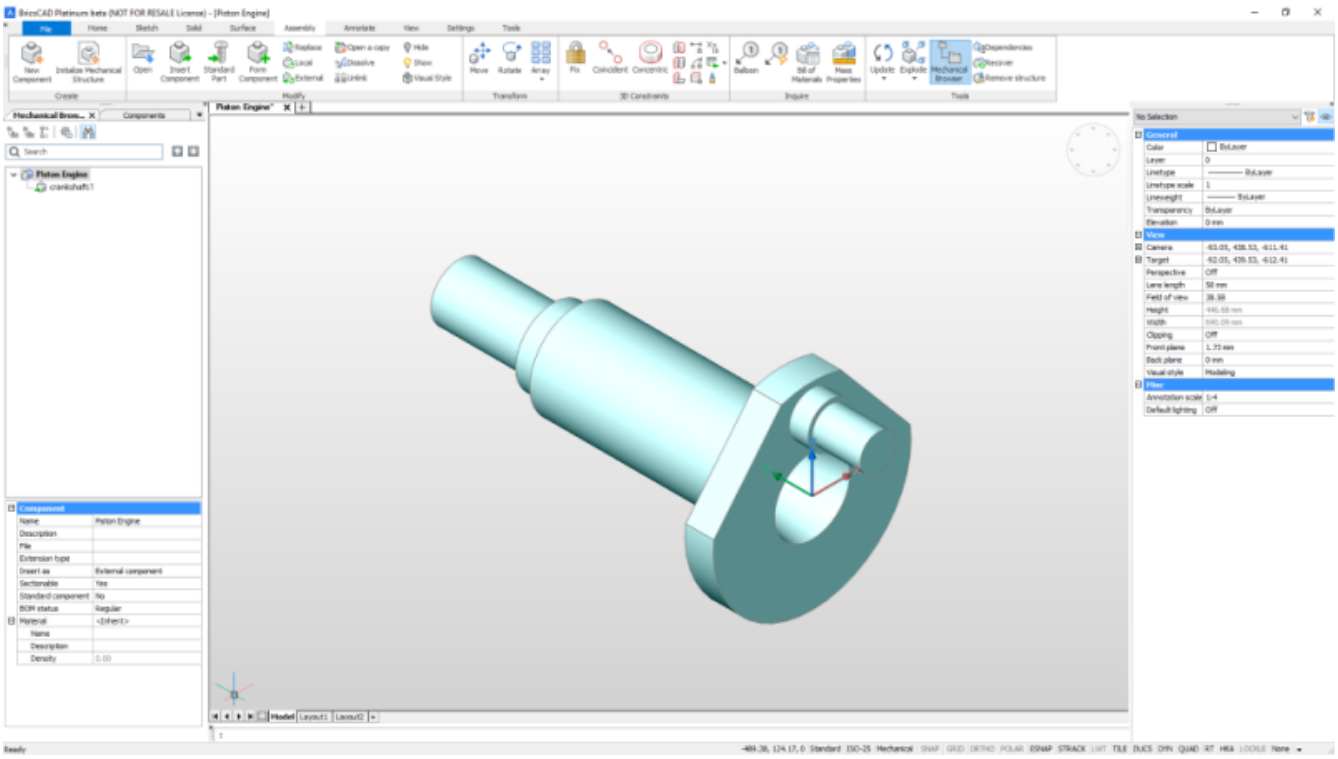
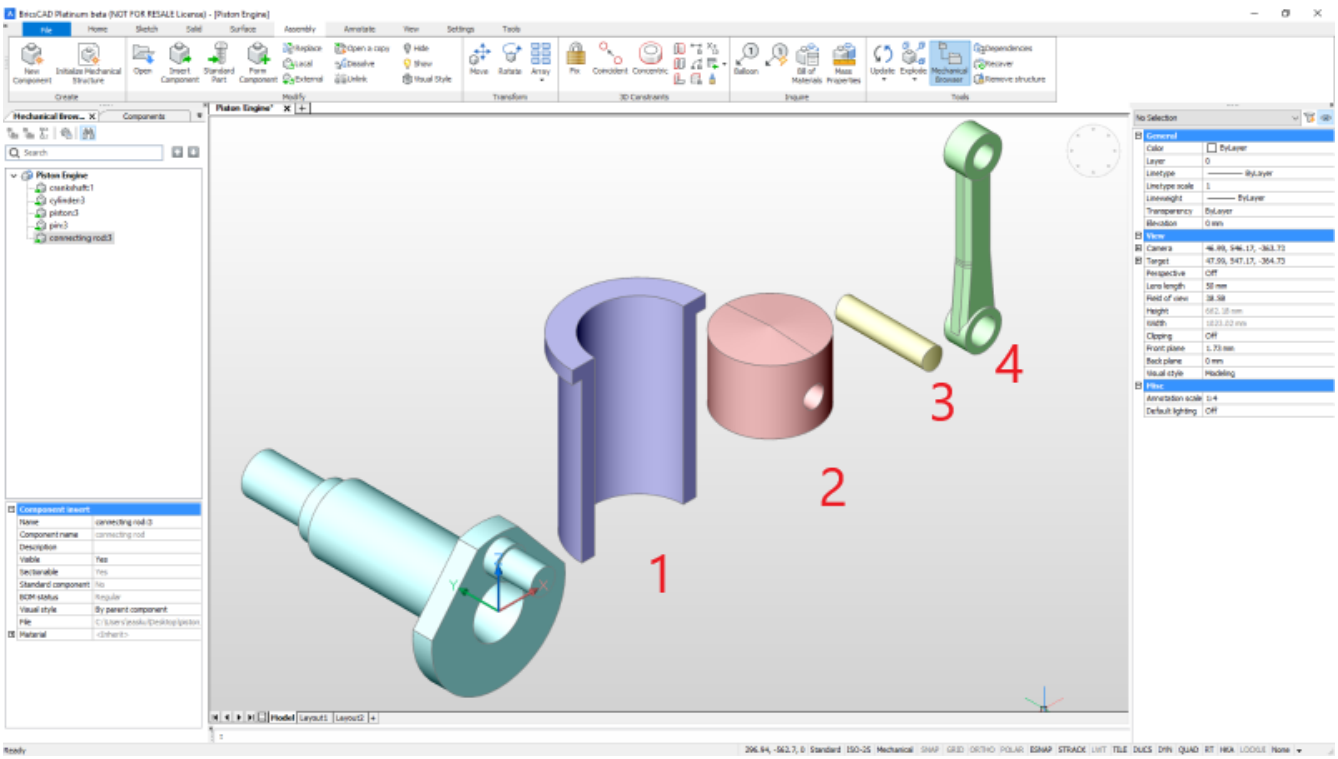


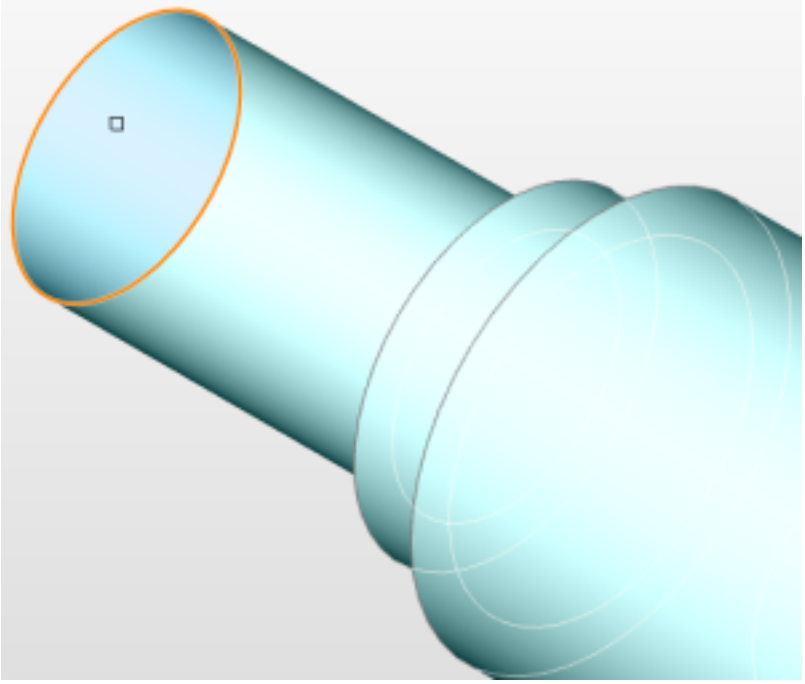
Figura 3.107



Passo 4: Posicionando os componentes

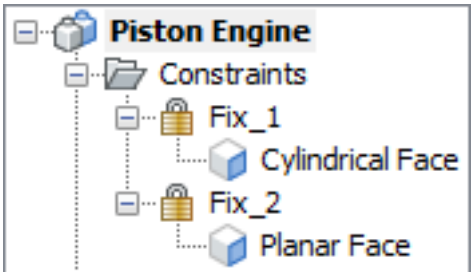
1. Clique no botão de ferramenta **Fixa** ( ) no painel **Sólido | Restrições 3D** na Faixa de opções. Você é solicitado: **Selecione uma borda, face ou sólido 3D:**
2. Mova o cursor sobre a face cilíndrica maior do eixo do virabrequim e então Clique quando a face se destaca.
3. Repita o comando DmFix3d (6.12.15). Mova o cursor sobre a face circular atualmente obscurecida no virabrequim. Clique TAB até que a face se destaque e então clique sobre ela. (3.108) A posição das faces

Figura 3.108



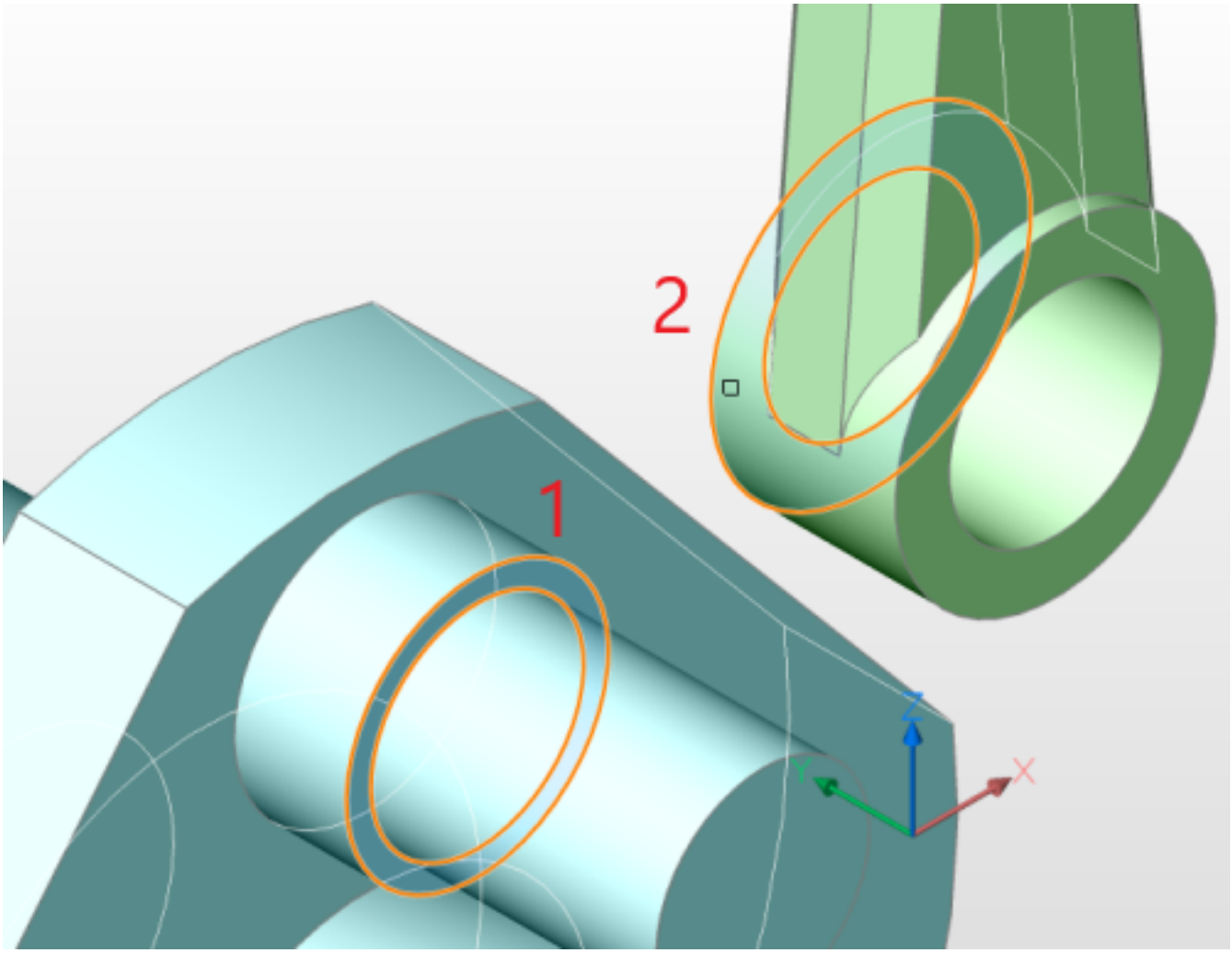
selecionadas do virabrequim está agora travada, como indicado na árvore de **Restrições** no Navegador de Mecânica (3.2.2). (3.109) Clicando numa restrição, se destaca a face, sólido ou borda em que esta se aplica.

Figura 3.109



4. Coloque a biela próximo do virabrequim.
5. Clique no botão de ferramenta **Coincidente** ( ) no painel **Sólido | Restrições 3D** na Faixa de opções. Você é solicitado: **<Autoconstrain>** Selecione um par de subentidades ou :
6. Mova o cursor sobre duas faces planares do virabrequim (1) e da biela (2) como é indicado na imagem abaixo. Clique quando a face correta se destacar. Pressione a tecla TAB para selecionar a face obscurecida da biela e clique quando a face se destaca. (3.110 on the next page)
7. Clique no botão **Concentrico** ( ) no painel **Solido | Restrições 3D** na Faixa de opções. Você é solicitado: **Selecionar a primeira entidade:**
8. Mova o cursor sobre duas faces cilíndricas do virabrequim (1) e da biela (2), conforme indicado na imagem abaixo. Clique quando a primeira face for realçada e selecione a segunda face. (3.111 on page 2010) A biela é automaticamente movida para a posição correta de acordo com nossa intenção de projeto. (3.112 on page 2010)
9. Clique no botão **Concentrico** ( ) no painel **Solido | Restrições 3D** na Faixa de opções. Você é solicitado: **Selecionar a primeira entidade:**

Figura 3.110



10. Mova o cursor sobre duas faces cilíndricas do pistão (1) e do pino (2) como indicado na imagem abaixo. Clique quando a primeira face esteja destacada, então selecione a segunda face. (3.113 on page 2011) (3.114 on page 2012)
11. Clique no botão de ferramenta **Tangente** ( ) no painel **Sólido | Restrições 3D** na Faixa de opções. Você será solicitado: **Selecione a primeira entidade:**
12. Mova o cursor sobre duas faces cilíndricas do pistão (1) e do pino (2) como indicado na imagem abaixo. Clique quando a primeira face esteja destacada, então selecione a segunda face. (3.115 on page 2013) (3.116 on page 2014)

Figura 3.111

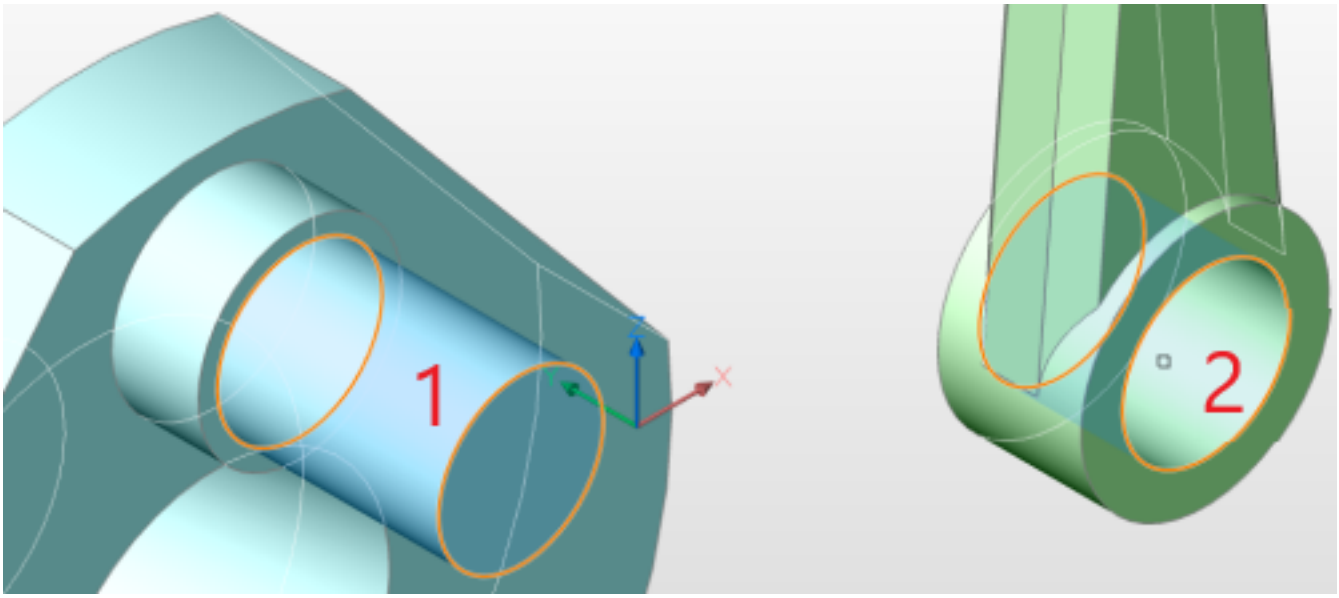


Figura 3.112

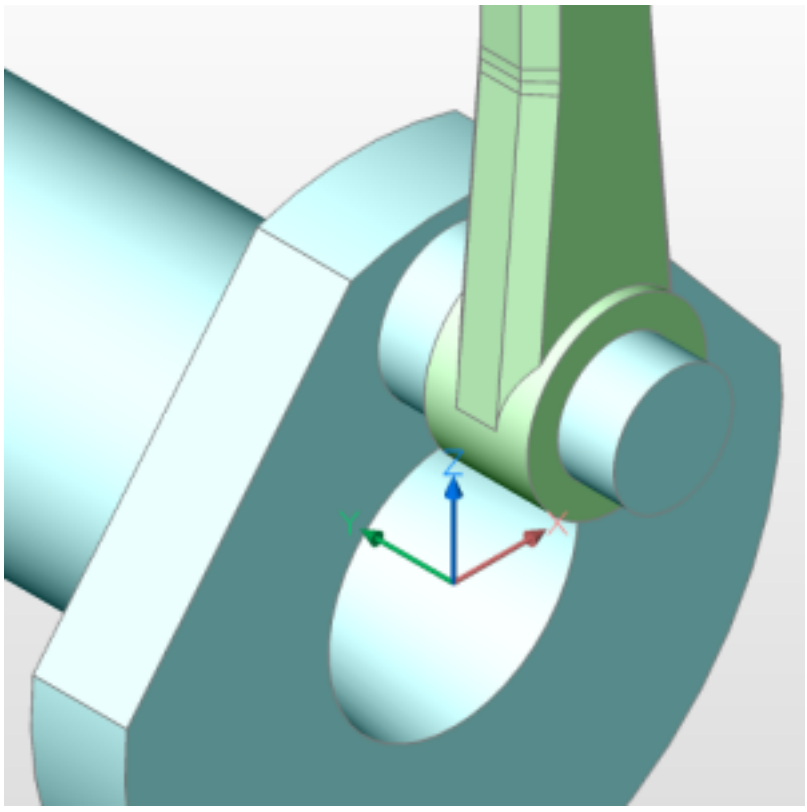


Figura 3.113

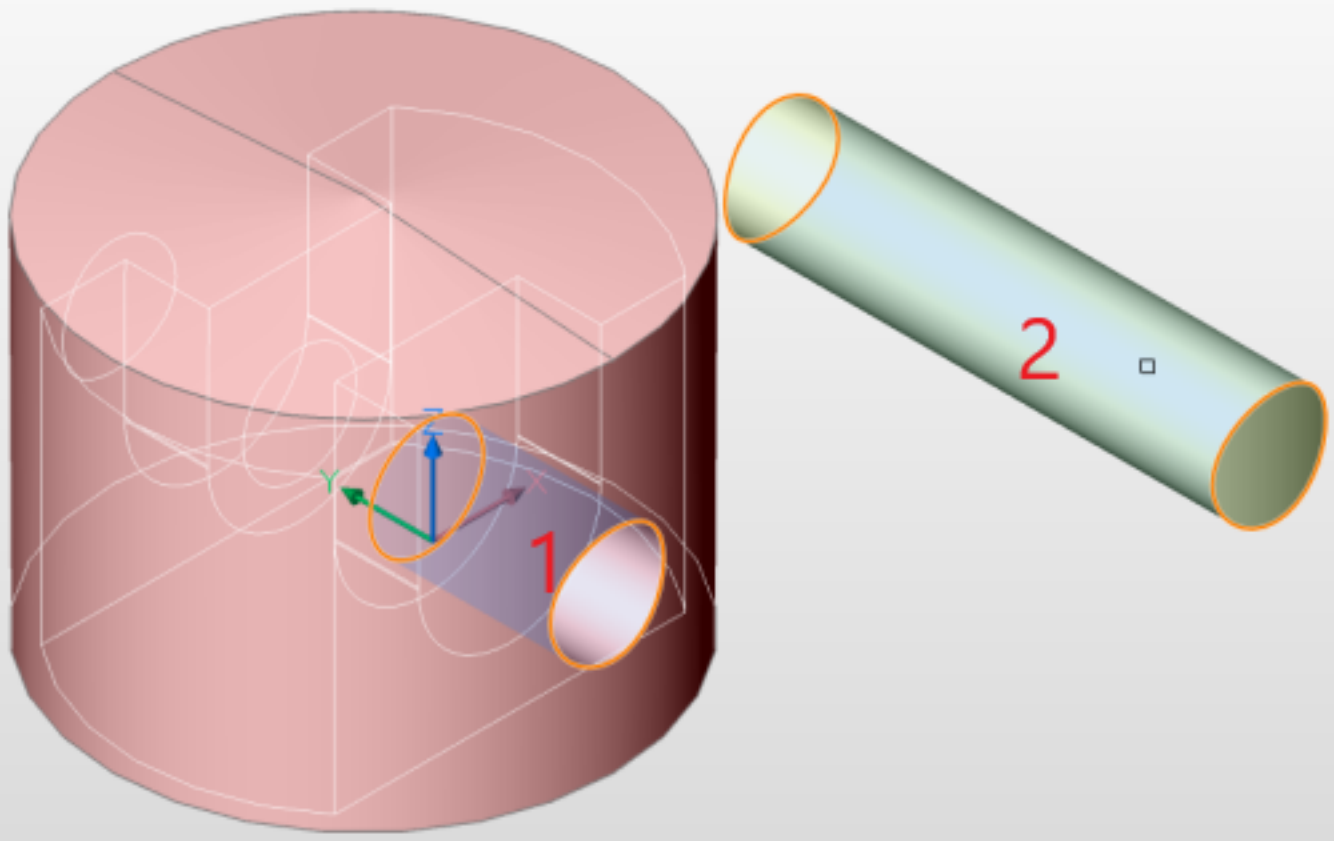


Figura 3.114

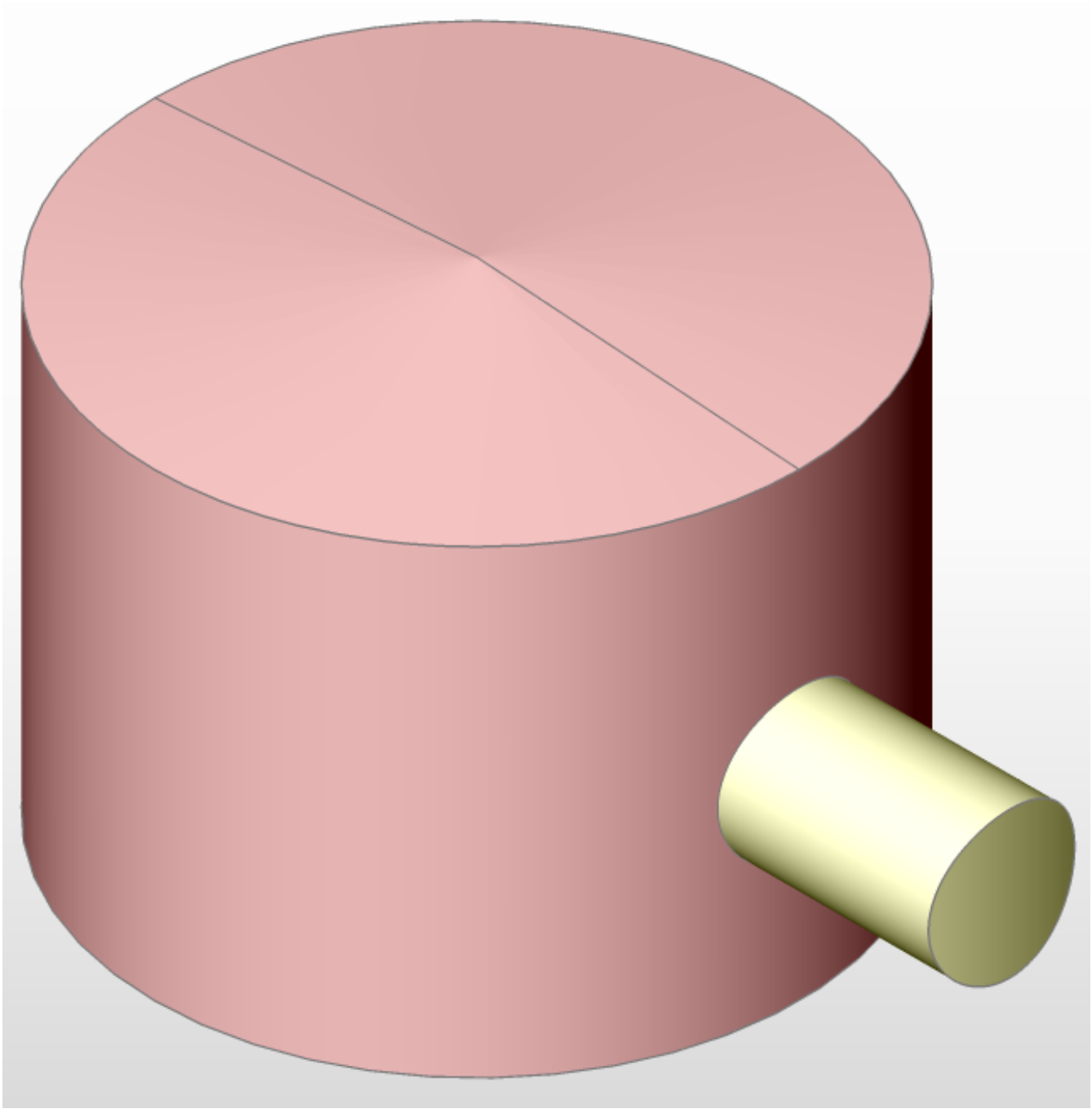


Figura 3.115

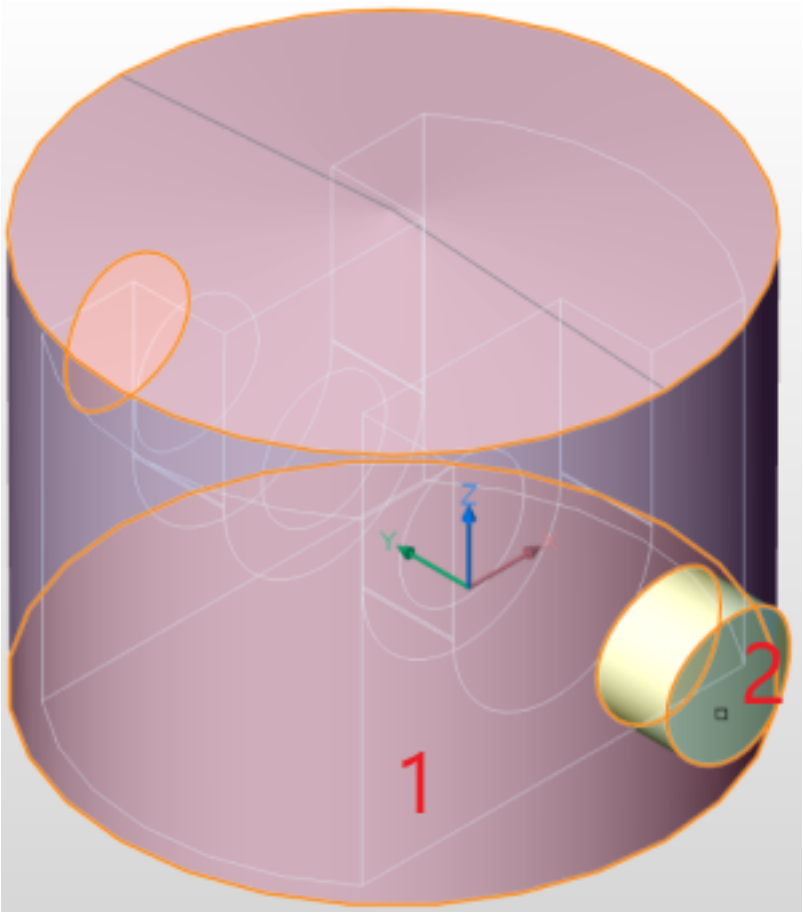
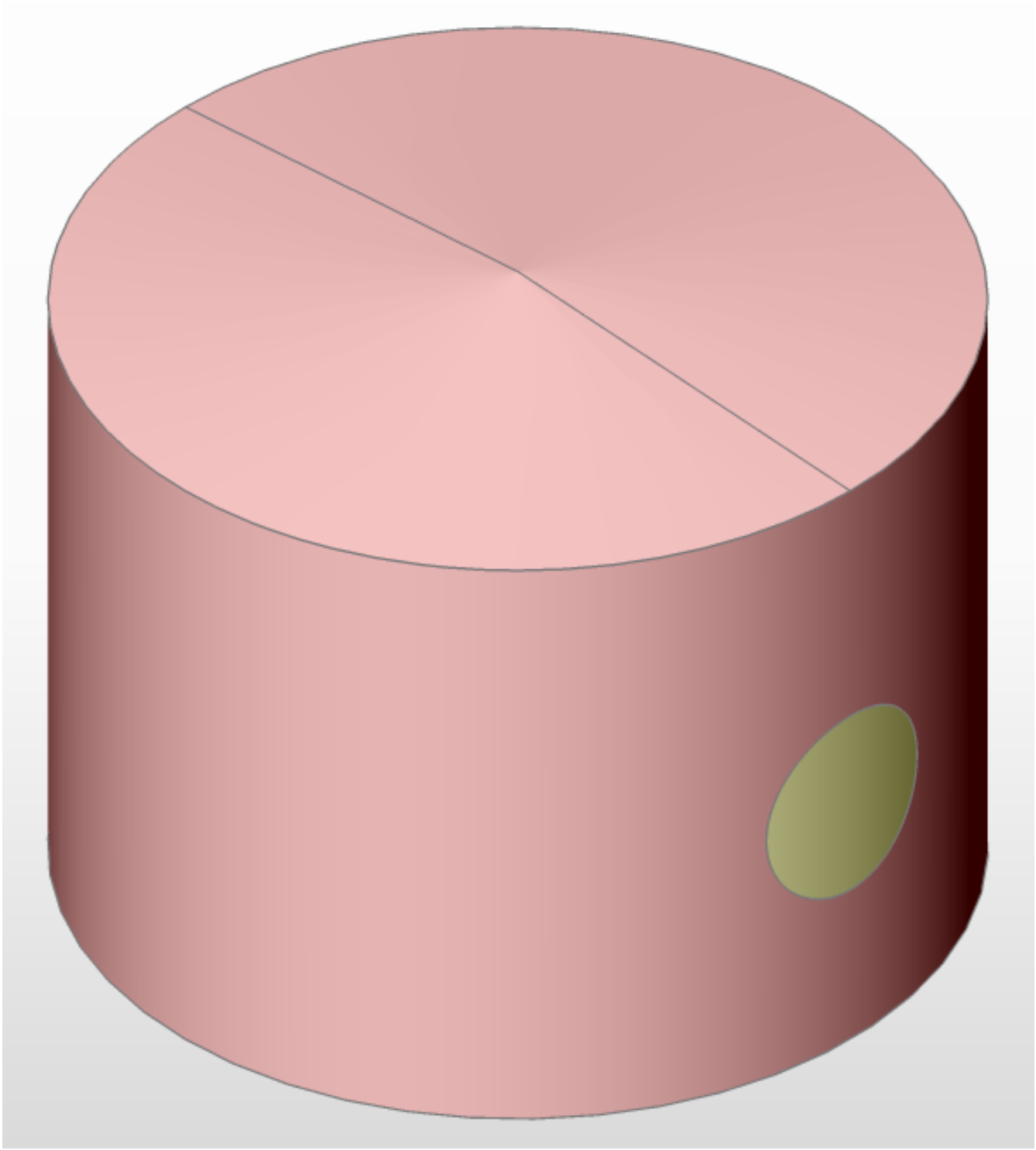
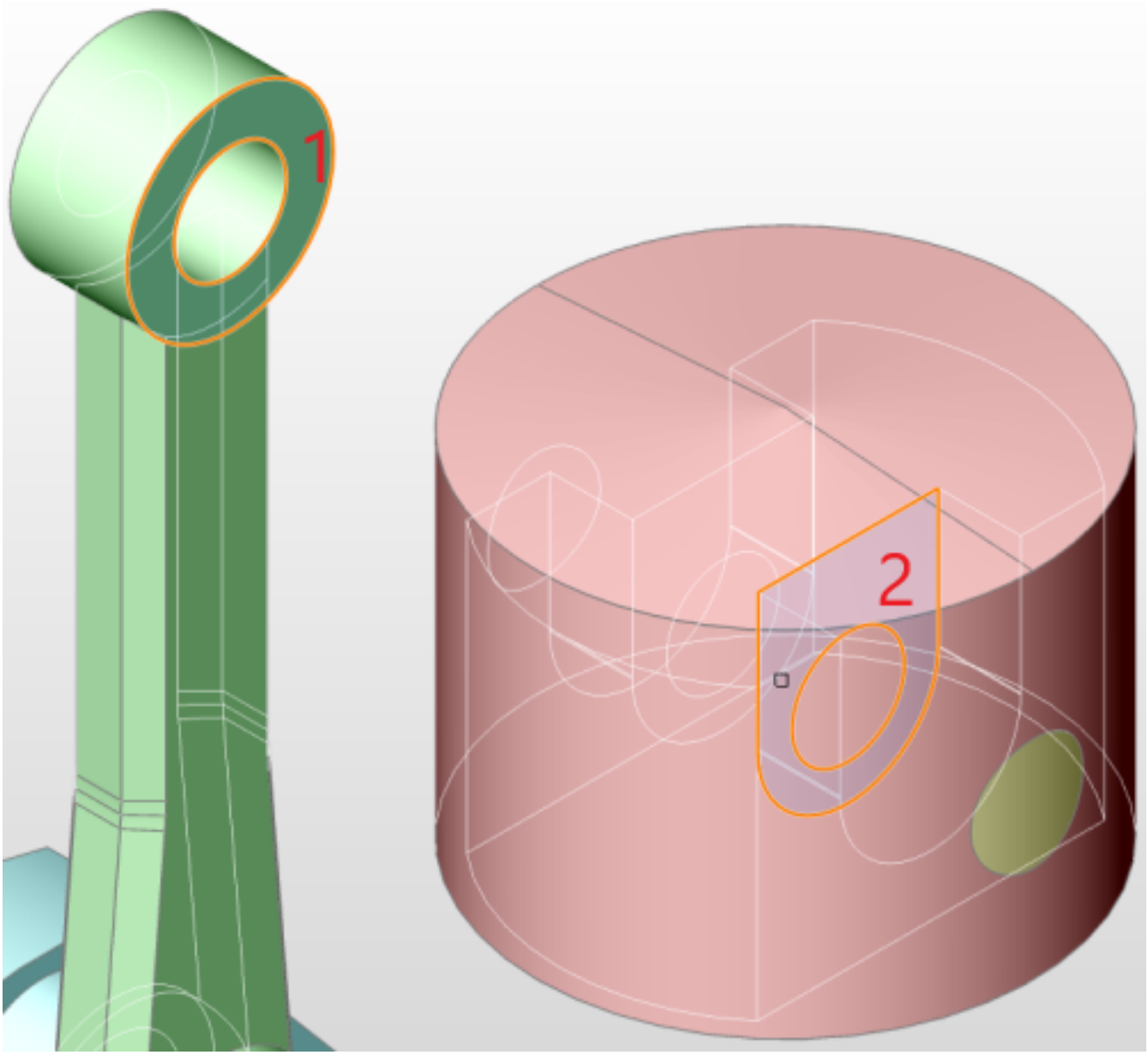


Figura 3.116



13. Clique no botão de ferramenta **Coincidente** ( ) no painel **Sólido | Restrições 3D** na Faixa de opções. Você é solicitado: **<Autoconstrain>** Selecione um par de subentidades ou :
14. Mova o cursor sobre duas faces planares da biela (1) e do pistão (2) como indicado na imagem abaixo. Clique quando a primeira face se destaca, então selecione a segunda face. Pressione a tecla TAB para selecionar a face interior do pistão. (3.117 on the facing page)
15. Clique no botão **Concentrico** ( ) no painel **Solido | Restrições 3D** na Faixa de opções. Você é solicitado: **Selecionar a primeira entidade:**
16. Mova o cursor sobre duas faces cilíndricas da biela (1) e do pino (2) como indicado na imagem abaixo. Clique quando a primeira face esteja destacada, então selecione a segunda face. (3.118 on page 2016) (3.119 on page 2017)

Figura 3.117



17. Clique no botão **Concentrico** ( ) no painel **Solido | Restrições 3D** na Faixa de opções. Você é solicitado: **Selecionar a primeira entidade:**
18. Mova o cursor sobre duas faces cilíndricas do pistão (1) e do cilindro (2) como indicado na imagem abaixo. Clique quando a primeira face esteja destacada, então selecione a segunda face. (3.120 on page 2018) (3.121 on page 2019)
19. Clique no botão de ferramenta **Distância** ( ) no painel **Sólido | Restrições 3D** na Faixa **de opções. Você é solicitado: Selecione um** par de subentidades ou :
20. Mova o cursor sobre as faces cilíndricas do virabrequim (1) e a face inferior plana do cilindro (2) como indicado na imagem abaixo. Clique quando a primeira face se destaca, e selecione a segunda face. Pressione tecla TAB para selecionar a face inferior do cilindro. (3.122 on page 2020) Digite 120 no campo de dimensão dinâmica.
21. (opcional) Edite o campo **Expressão** da restrição de distância no painel Navegador de Mecânica (3.2.2) para ajustar a posição vertical do cilindro.
22. Clique no botão de ferramenta **Fixa** ( ) no painel **Sólido | Restrições 3D** na Faixa de opções. Você será solicitado: Selecione uma borda, face ou sólido 3D:
23. Clique a face cilíndrica externa do cilindro.

Figura 3.118

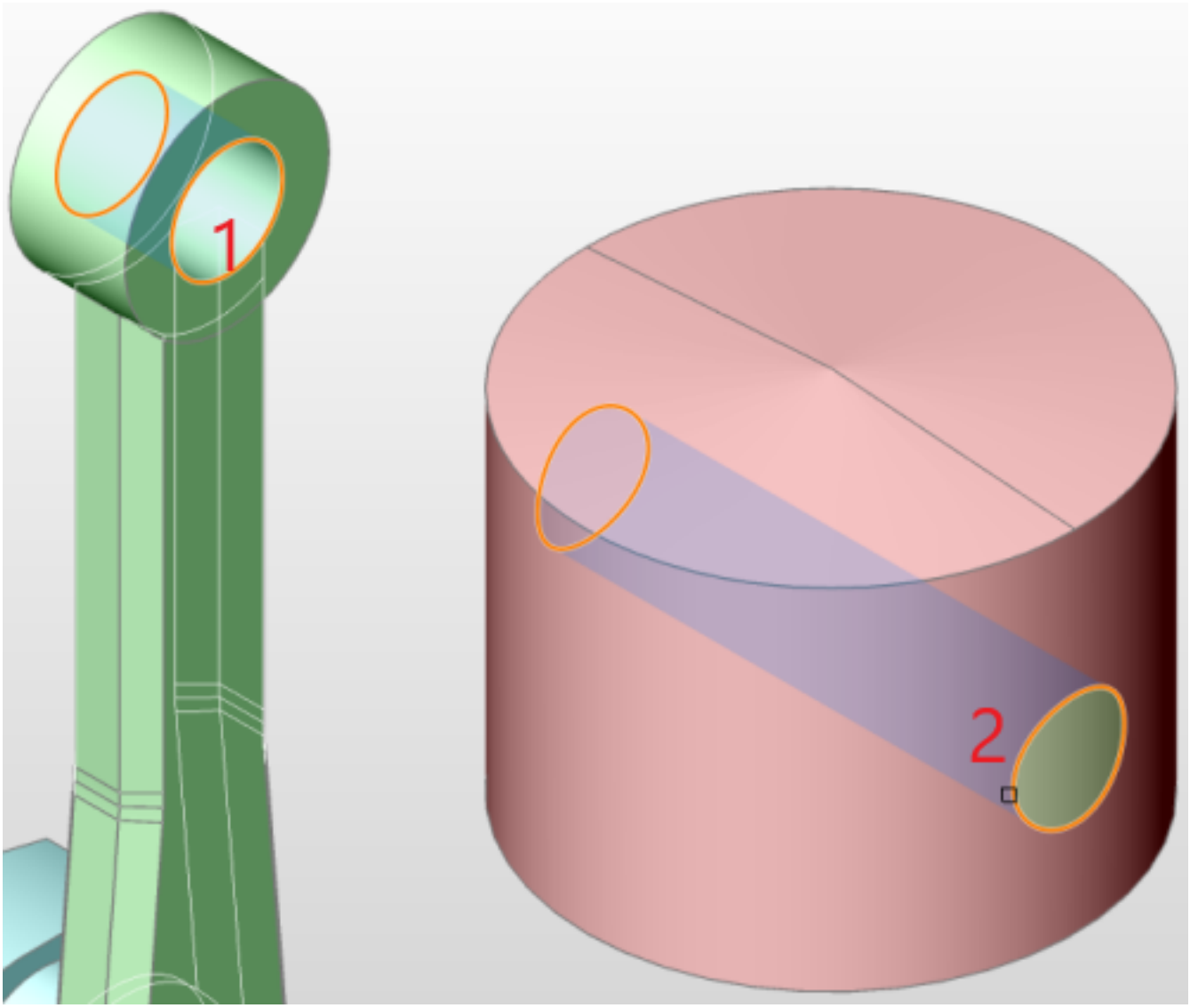


Figura 3.119

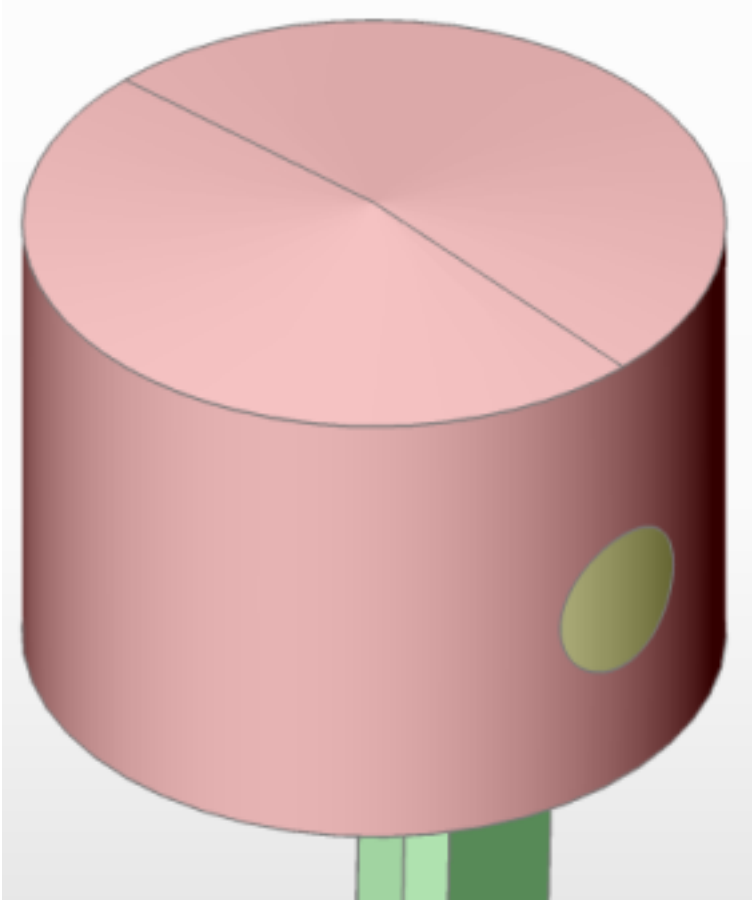


Figura 3.120

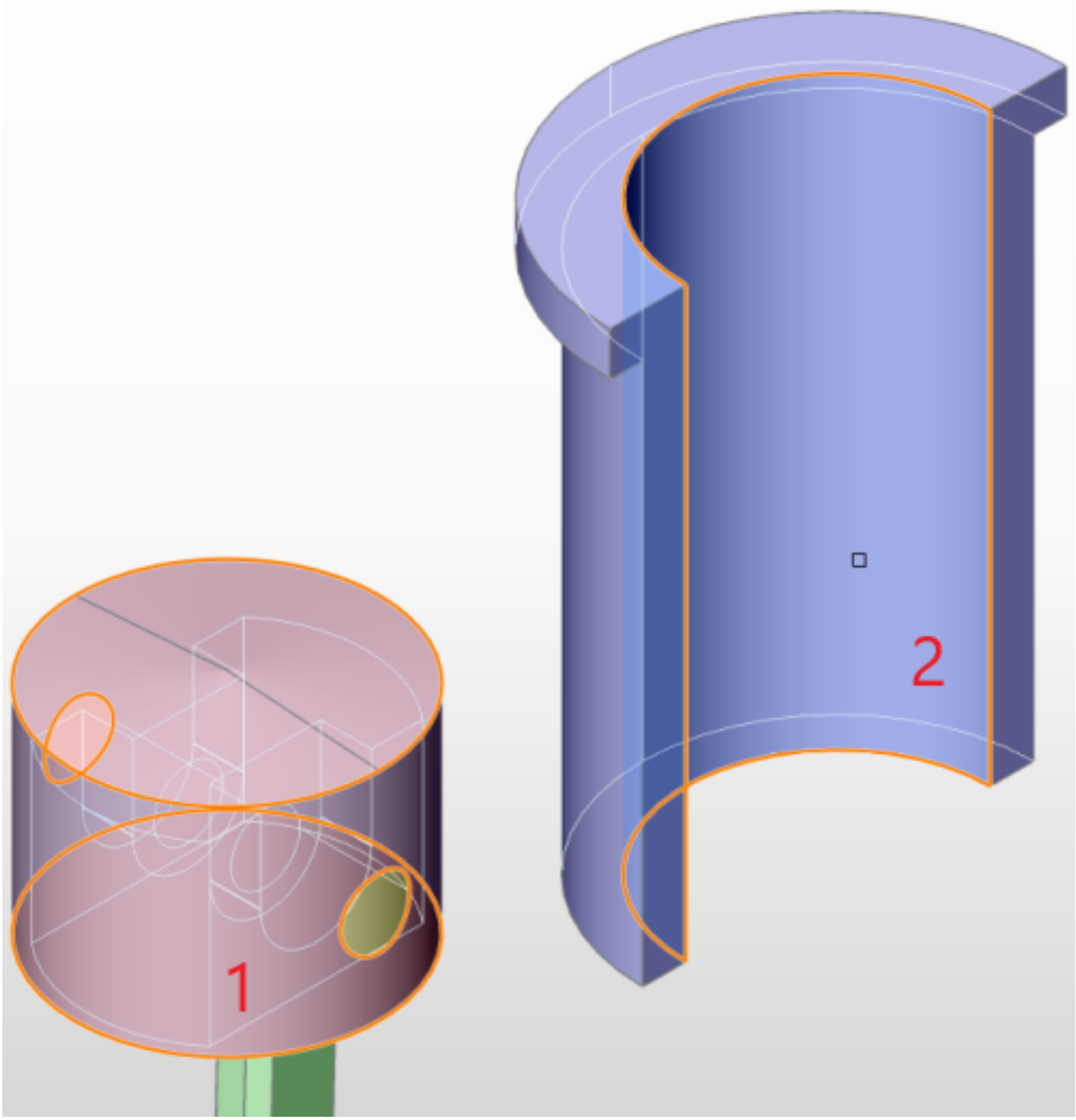


Figura 3.121

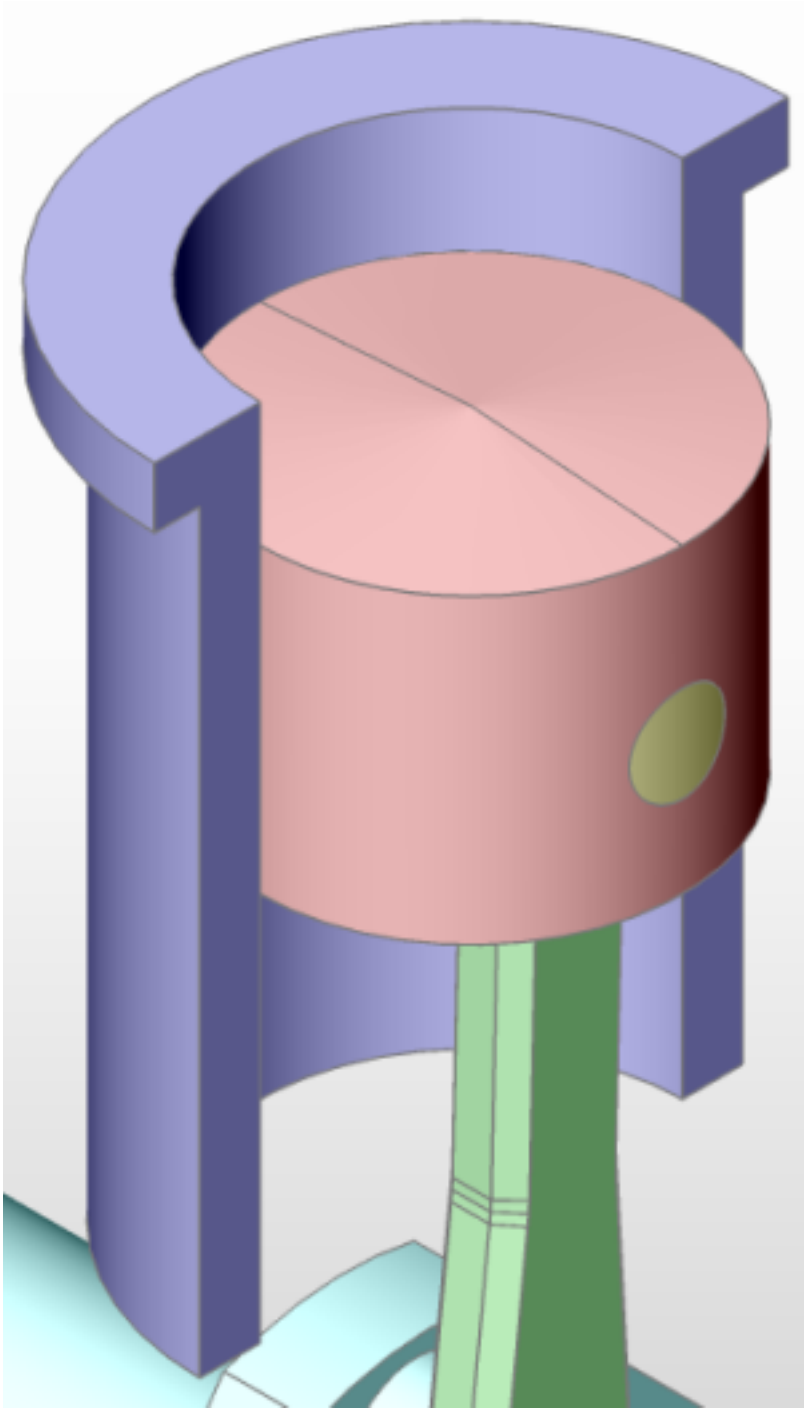
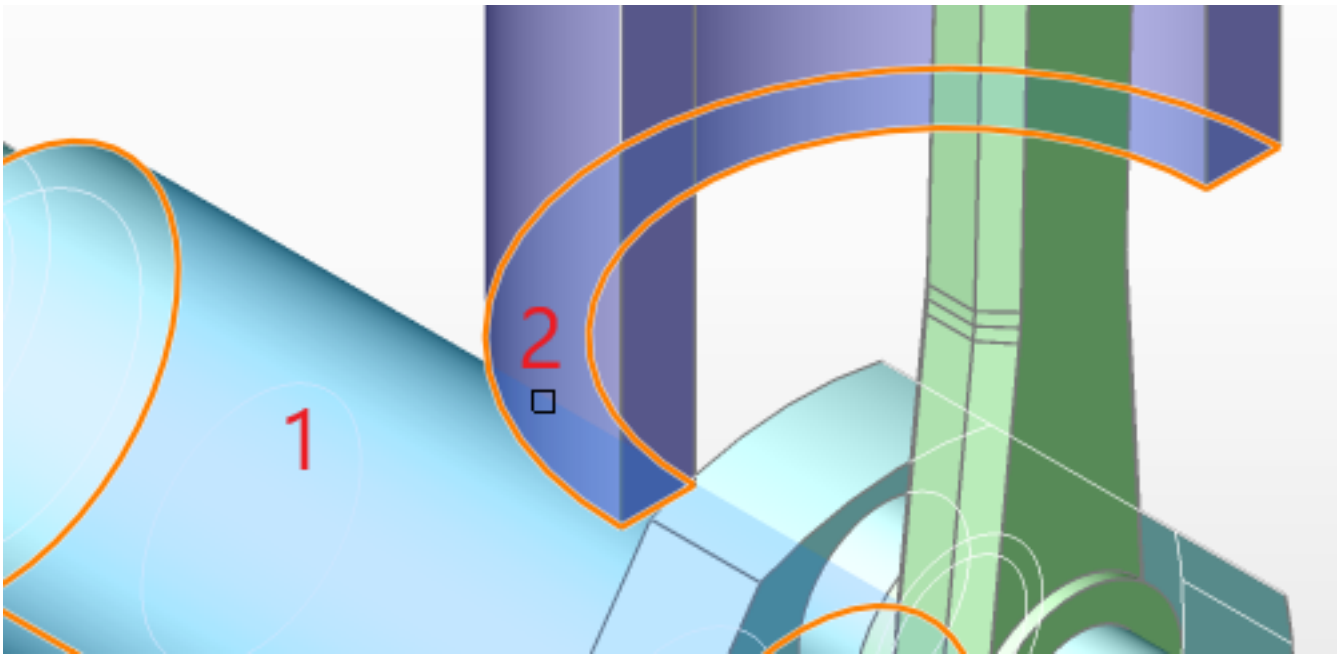


Figura 3.122

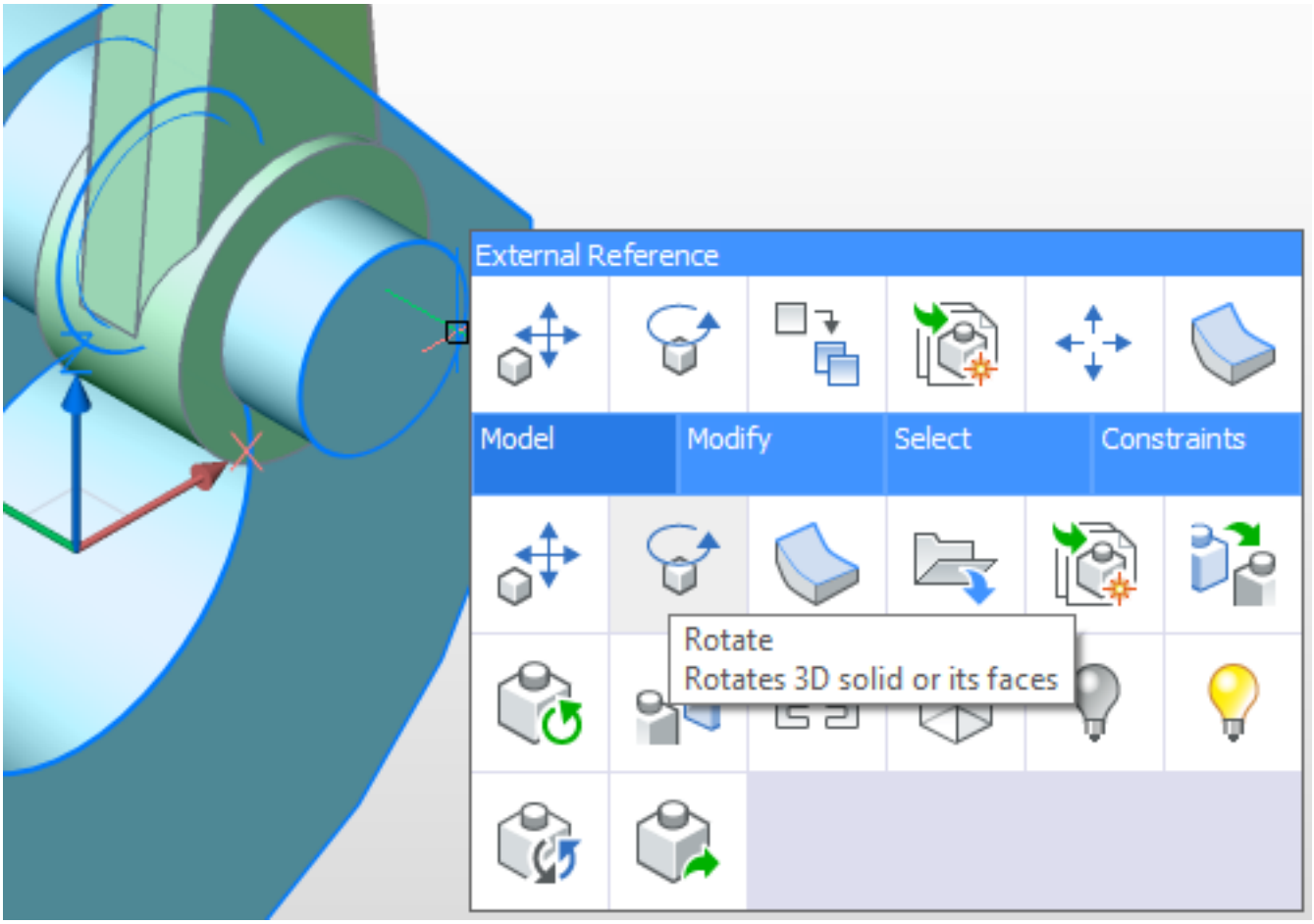


Passo 5: Análise Cinemática

Nesta montagem o eixo do virabrequim é o componente condutor. Para executar a análise cinemática vamos rotacionar o virabrequim ao redor de seu eixo, que neste caso é o eixo Y do WCS.

1. Mova o cursor sobre o virabrequim e, em seguida, selecione **Rotacionar** ( ) no grupo de comando **Modelo** no menu de cursor Quad (2.2.3) . (3.123) < Você é solicitado: **Selecione entidade axial ou defina eixo por**

Figura 3.123

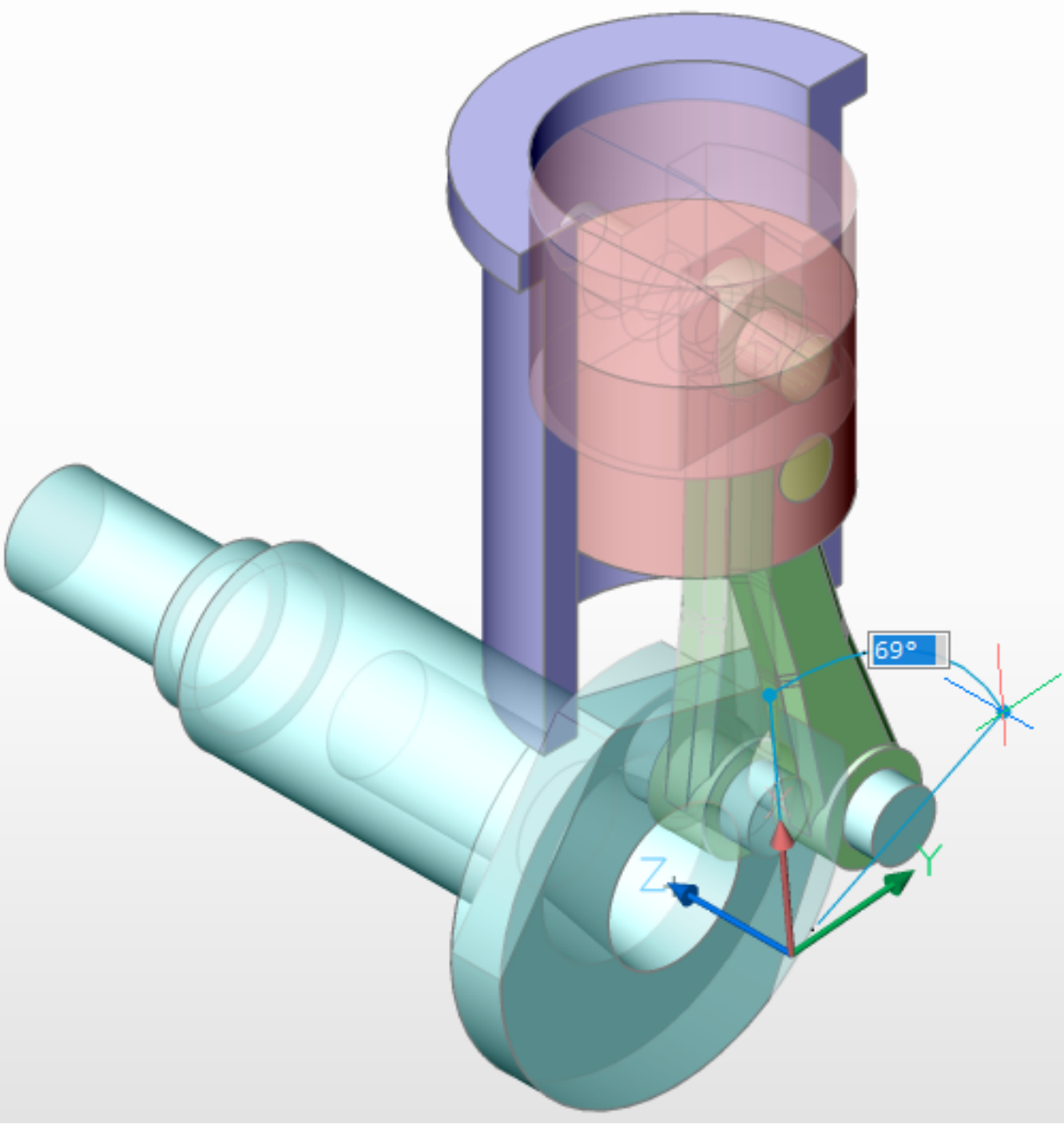


2Pontos>:

2. Faça um dos seguintes:
   - Digite **Y**e pressione Enter.
   - Escolha **o eixo Y** no menu prompt.

   Você é solicitado: **Escolha o ponto inicial no plano de rotação:**
3. Escolha um ponto no desenho, e mova o mouse para definir o ângulo de rotação. O pistão e a biela se movem dinamicamente junto com a rotação do eixo do virabrequim, enquanto o cilindro permanece em sua posição fixa. (3.124 on the next page)

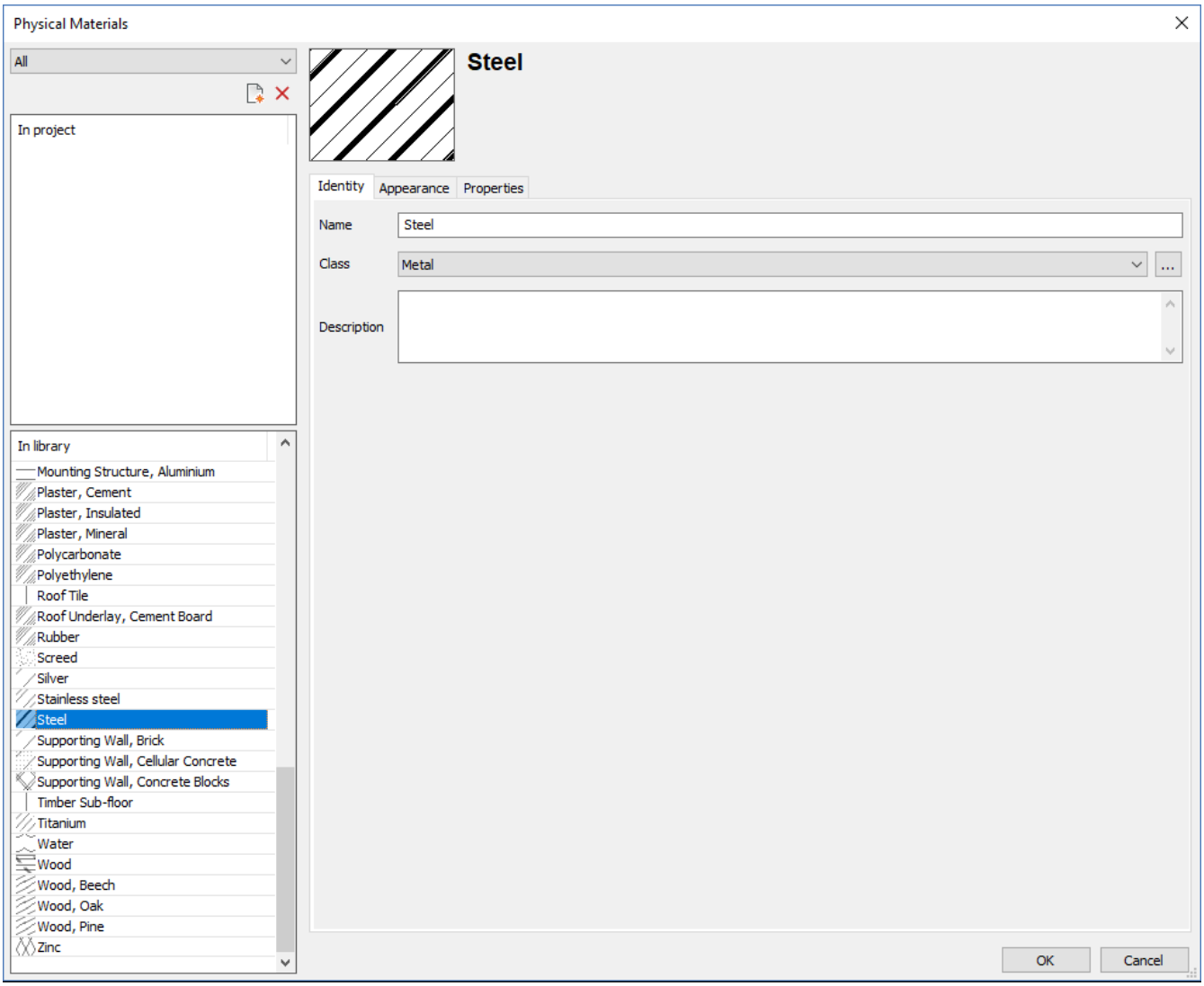
Figura 3.124



Etapa 6: Atribuir material

1. Selecione o **pistão** no Navegador de Mecânica (6.8.33).
2. Clique em **Abrir** ( ) no menu de contexto (botão direito).
3. Na Propriedade do Navegador de Mecânica selecione o campo **Material**, e a seguir clique o botão e especifique o material**Aço** n acaixa de diálogo **Materiais fFísicos**. Clique no botão **OK**. (3.125)

Figura 3.125



4. Salve o arquivo **piston.dwg**.
5. Volte para o arquivo **Piston Engine.dwg** .
6. Clique no botão **Atualizar** ( ) no menu do botão direito para o pistão. O valor da configuração do Material**foi alterado. (3.126 on the next page)**
7. Repetir os passos 2-8 para os outros componentes: **virabrequim, cilindro, pino,** e **biela.**

Figura 3.126

Component insert	
Name	piston
Component name	piston
Description	
Visible	Yes
Sectionable	Yes
Standard component	No
BOM status	Regular
Visual style	By parent component
File	piston.dwg
Material	Steel
Name	Steel
Description	
Density	499.4237 lb/ft³

Etapa 7: Propriedades de massa

1. Abra o diálogo Configurações (1.10.11) .
2. Expanda as configurações **Propriedade**, **Unidades** sob **Desenho | Desenho | Desenho** unidades. (3.127 on the facing page)
3. Marque a caixinha **Formatar propriedades de massa** para ativar a formatação de valores de massa com unidades apropriadas.
4. Selecione o campo **Unidades de massa** , em seguida, clique o botão **Pesquisar** ( ) e especificar as unidades de massa desejadas na caixa de diálogo MASSUNITS .
5. Marque a caixinha **Libra-massa** . (3.128 on the next page)
6. Especifique a precisão 0,00 nos campos **Precisão das unidades lineares** e **Precisão em massa** .
7. Feche o diálogo Configurações (1.10.11).

Figura 3.127

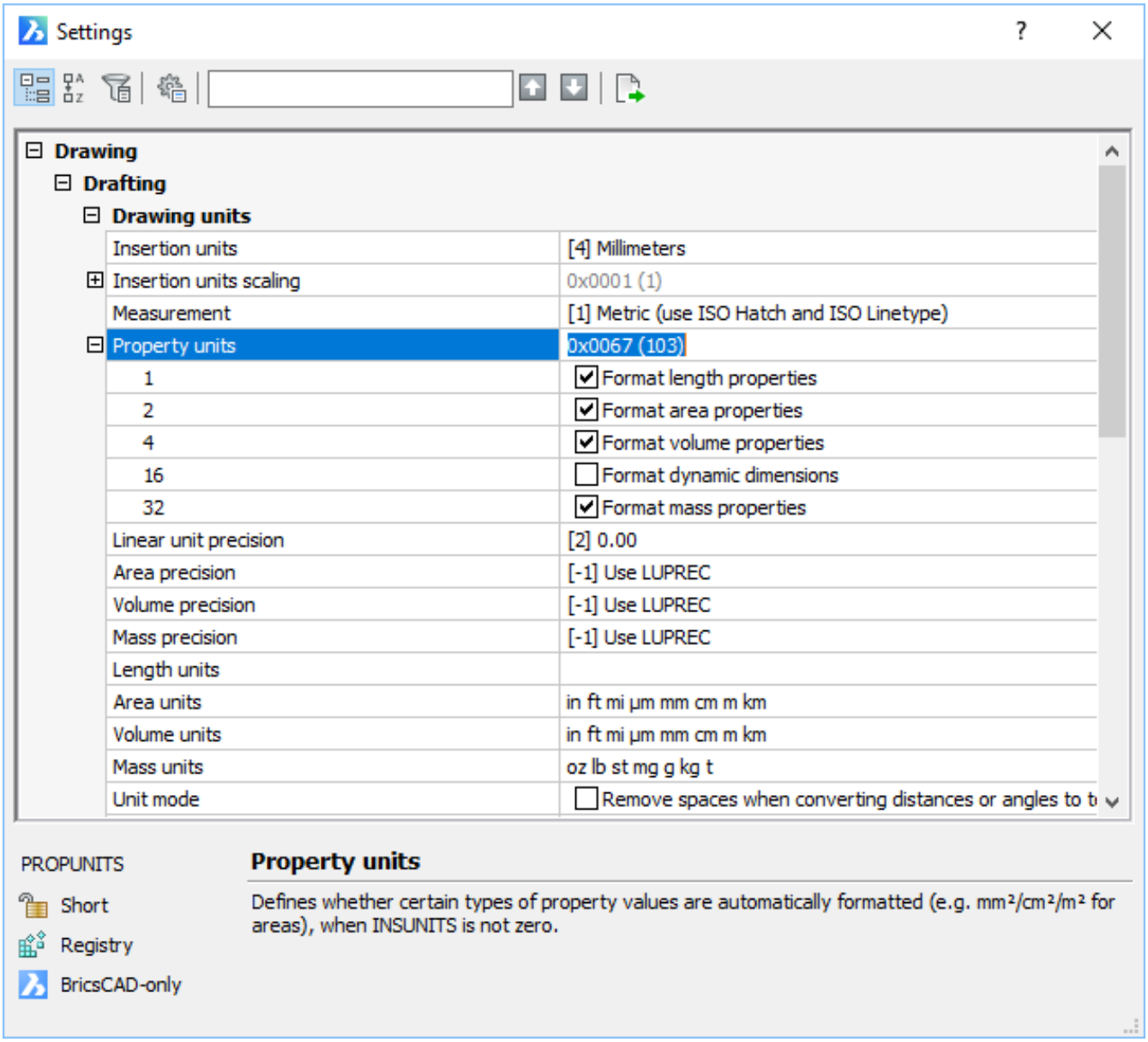
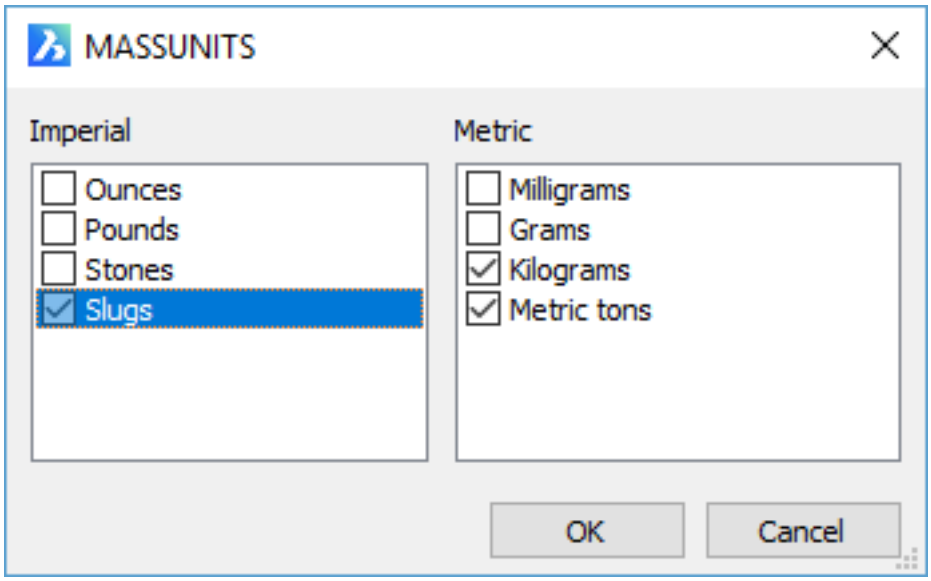


Figura 3.128



Etapa 8: Gerar desenhos

1. Selecione todos os componentes.
2. Clique o botão **Vistas Base** ( ) no painel **Anotar | Vistas do Desenho** na Faixa de opções.
3. Digite o nome do layout, novo ou existente, ou clique **Enter** para obter o **<Layout1>**.
4. No menu **VISTABASE**, selecione **Tipo de Projeção | Primeiro ângulo.**
5. No menu **VISTABASE** selecione a **Orientação | Frontal.**
6. No menu **VISTABASE** selecione a **Escala | Escala personalizada.**
7. Entre a escala**: 0.005.**
8. Selecione posições para vistas de base.

Etapa 9: Vista explodida

1. Mudar para o model space.
2. Clique no botão **Explodir** ( ) no painel **Montagem | Ferramentas** na Faixa de opções.
3. Na caixa de diálogo **BMEXPLODE** selecione **Tabela por Nível.**
4. Na caixa de diálogo **BMEXPLODE** selecione **Gerar desenho Vistas.**
5. Insira o nome do layout novo ou existente, ou clique em Enterpara obter**<Layout1>**.
6. Selecionar posição da representação explodida
7. Congelar a camada **"Desenhando Viewports"** no drop-down **controle de Camadas** menu no painel **Home | Camadas** da Faixa de opções.

Etapa 10: Lista de Materiais (BoM)

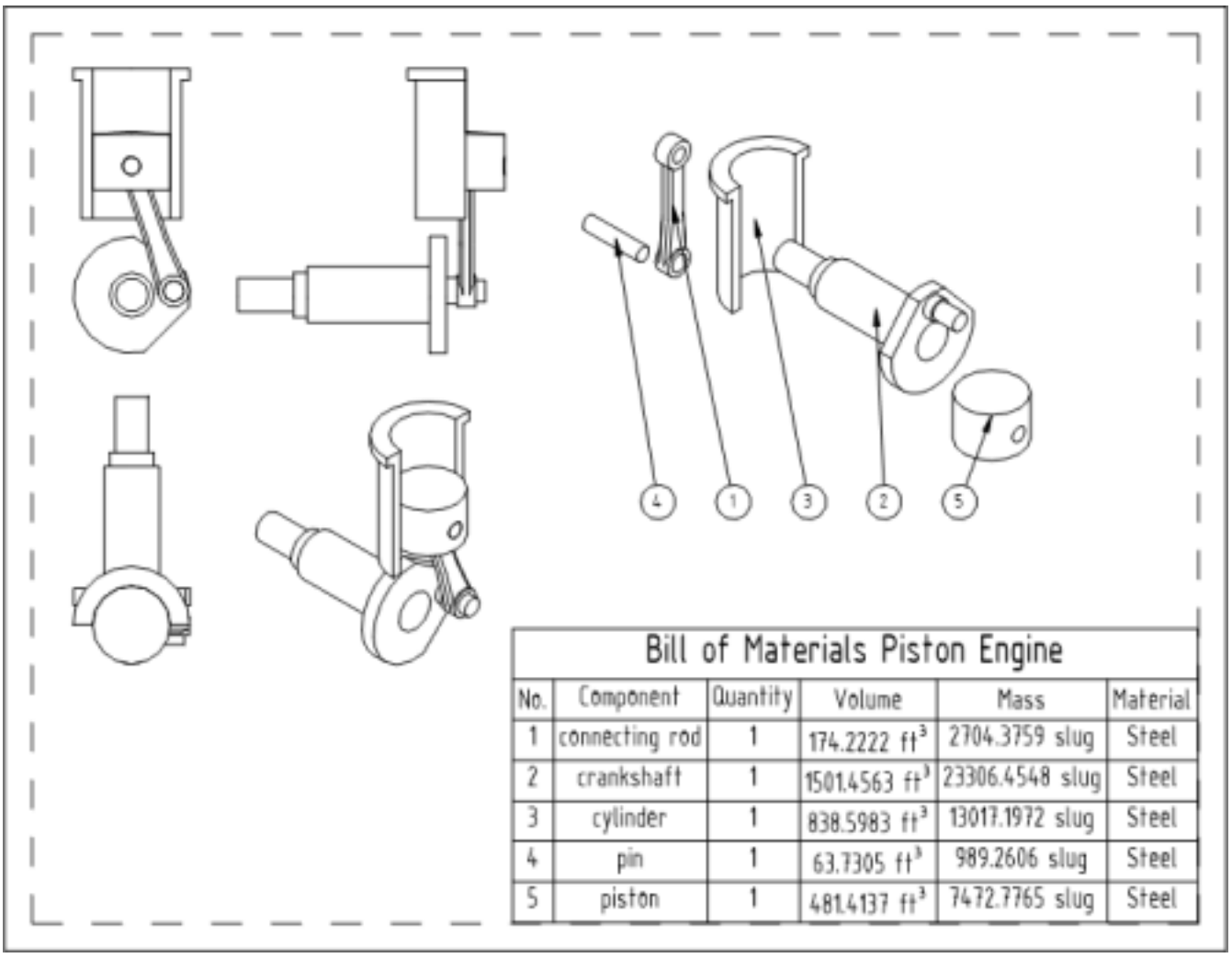
1. Clique o botão **Lista de Materiais (BoM)** ( ) no painel **Anotar | Montagem** na Faixa de opções.
2. No menu **BMBOM** selecione **Configurar | Volume, Massa, Materiais.**
3. Selecionar ponto de inserção.
4. Entre o comando EXPLORER (6.13.15) comando na linha de comando.
5. No menu do **Explorer do Desenho** selecione **Estilos de Texto .**
6. Alterar estilo **Standard** :
   - Fonte: **Isocpeur;**
   - Fator de Largura: **0.8.**
7. Fechar o menu do **Explorer do Desenho**.
8. Selecione a tabela **Bill of Materials Piston Engine**. Use os botões para alinhar a largura da tabela à largura do layout.

Etapa 11: Balões

1. Clique no botão **Balão/Balloon** ( ) no painel**Anotar| Montagem**da Faixa de opções.
2. Selecione um primeiro componente nas Viewports com vista Explodida. Escolha um ponto para colocar o balão.
3. Repita o passo anterior para os outros componentes**.**
4. Selecione balões os 2-5 números. No painel **Propriedade** selecionar **Seta da linha de chamada | Ponto pequeno. (3.129 on the facing page)**

Voltar para a Visão Geral do Tutorial

Figura 3.129



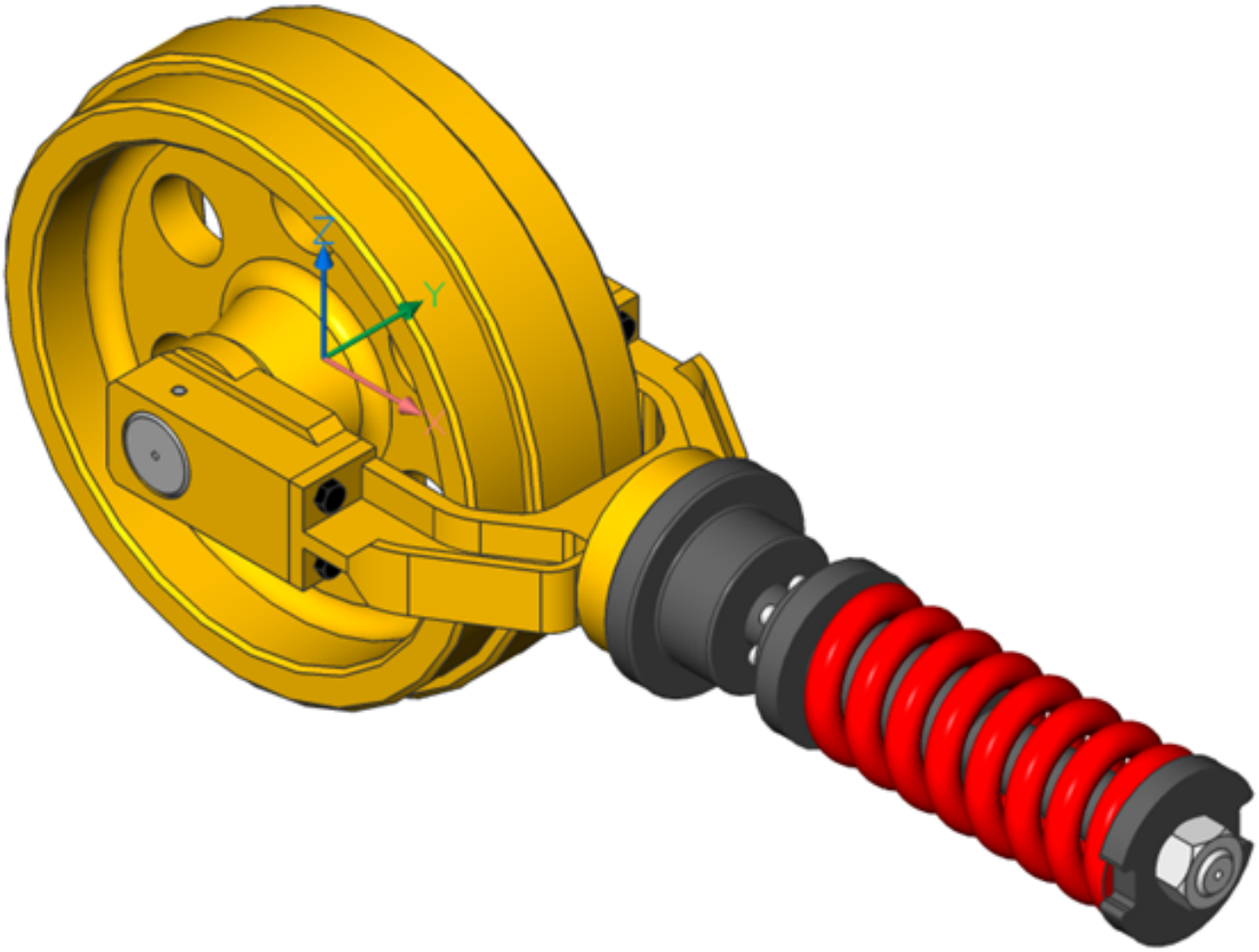
Bill of Materials Piston Engine

No.	Component	Quantity	Volume	Mass	Material
1	connecting rod	1	174.2222 ft^3	2704.3759 slug	Steel
2	crankshaft	1	1501.4563 ft^3	23306.4548 slug	Steel
3	cylinder	1	838.5983 ft^3	13017.1972 slug	Steel
4	pin	1	63.7305 ft^3	989.2606 slug	Steel
5	piston	1	481.4137 ft^3	7472.7765 slug	Steel

3.3.6 Vista explodida da montagem

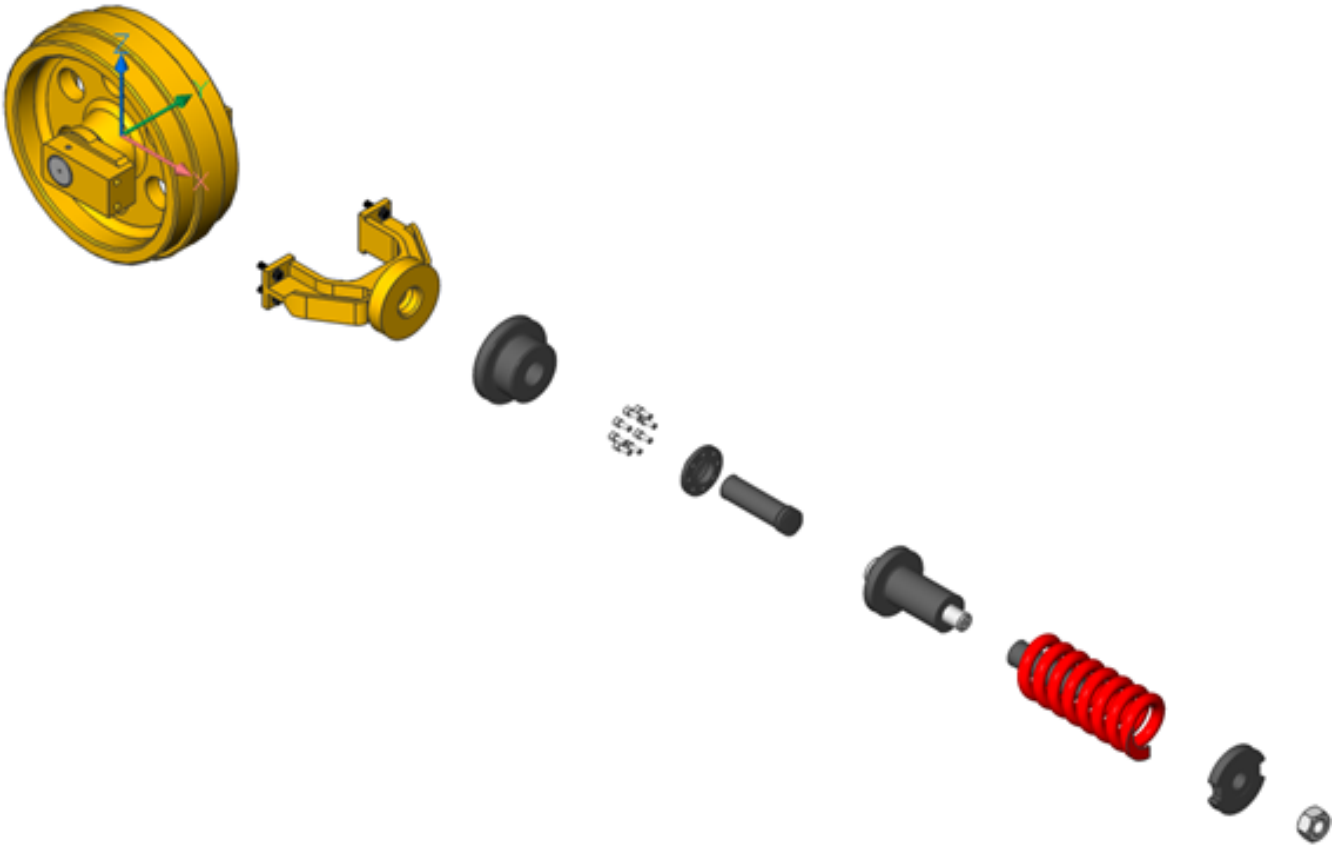
1. Você precisa de **licença** BricsCAD**Mechanical** para executar este tutorial.
2. Abra o arquivo Front_Idler_Assembly.dwg . (3.130)

Figura 3.130



3. Clique no**Explode (6.8.8)** ( ) botão de ferramenta no painel de **Ferramentas** da guia **Montagem** na Faixa (1.10.6).
4. Selecione a opção **Settings, Bottom** para criar uma vista explodida para o nível inferior de todos os componentes.
5. Clique nas opções **Linear** no menu Prompt **BmExplode** para criar uma representação explodida de montagens em uma determinada direção.
6. Selecione **eixo-X** no **BmExplode** Menu prompt como a direção.
7. Digite **3000** na dimensão dinâmica como a distância. (3.131 on the facing page)
8. To edit, click the **Edit** option on the **BmExplode** Prompt menu to open the exploded representation.
9. Selecione os 4 parafusos **DIN 933**. (3.132 on page 2030)
10. Escolha **caminho (6.12.17)** ( ) a partir da secção **Modelo do Quad (2.2.3), mover os parafusos 400 noeixo X-.**
11. Selecionar o **nó** raiz no Navegador de Mecânica (**??**).
12. Clique em**. Adicione o novo passo** no menu de contexto.
13. 2 Selecionar as viewports. (3.133 on page 2030)
14. Selecione **Mover (6.12.17)** ( ) da seção **Modelo do Quad (2.2.3). Mova todos os pinos 400 na eixo Z.**
15. Selecione o nó **Linear_Bottom_1** no Navegador Mecânico (3.2.2).
16. Clique em **Adicione o novo passo** no menu de contexto.
17. Selecione a **roda** e peças relacionadas com Green Crossing janela seleção (1.24.6). (3.134 on page 2030)
18. Clique no**Explode Mova botão (6.8.9)** ( ) ferramenta no painel de **Ferramentas** da guia **Assembléia** nafita . (1.10.6)

Figura 3.131



19. Selecione a roda como a peça base.
20. Selecione **eixo-X** no **BmExplode** Menu prompt como a direção.
21. Digite **1000** na dimensão dinâmica como(3.135 on page 2031) a distância.
22. Selecione **Etapas 15-20** do nó **Linear_Bottom_1** no Navegador Mecânico (3.2.2).
23. Clique em **Mesclar com o anterior** no menu de contexto.
24. Selecione **Etapa 20** do nó **Linear_Bottom_1** no Navegador Mecânico (3.2.2).
25. Alterar **Duração tipo** para **Absolute** e **Duração valor** para **500** na parte inferior do Mechanical Browser (3.2.2). (3.136 on page 2031)
26. Selecione o novo parâmetro (**v1**) no Navegador de Mecânica (3.2.2).
27. Clique em **Animate** no menu de contexto. (3.137 on page 2032)
28. Clique no botão de ferramenta **BFeche e salve (6.6.4)** ( ) na barra de ferramentas do bloco **Editar** .

Figura 3.132

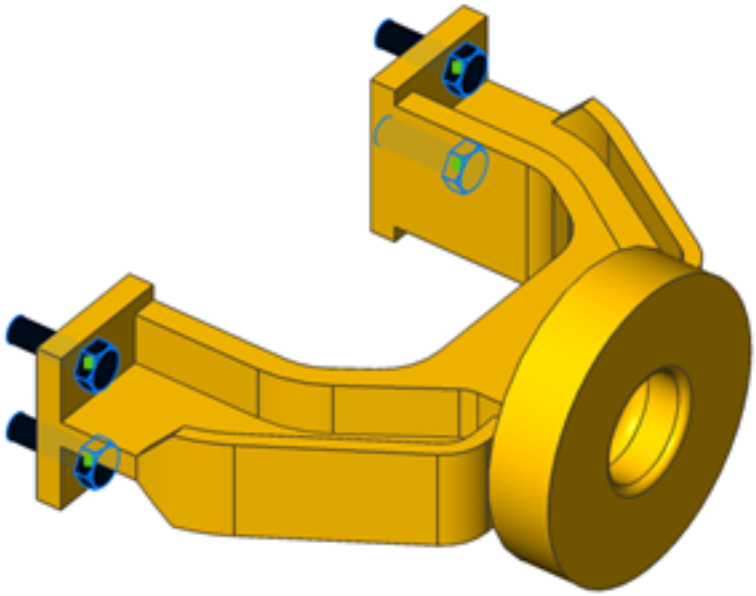


Figura 3.133

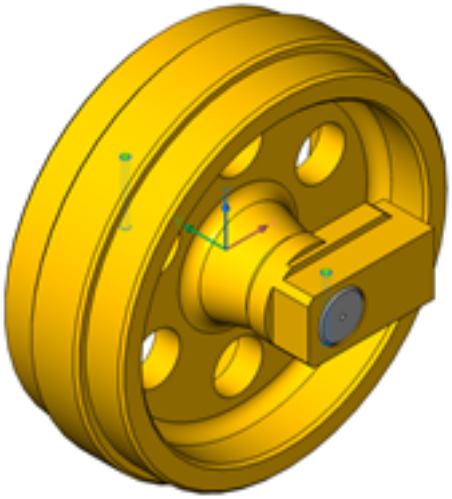


Figura 3.134

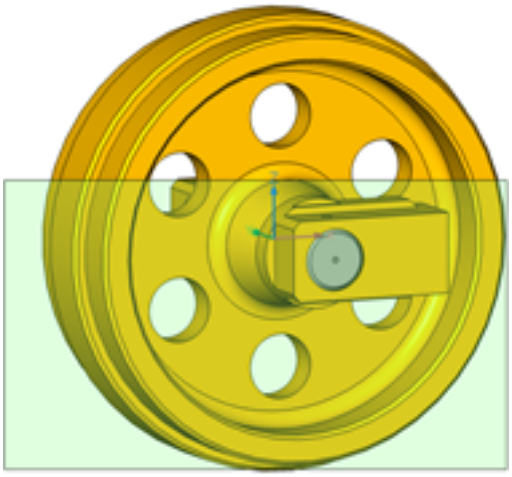


Figura 3.135

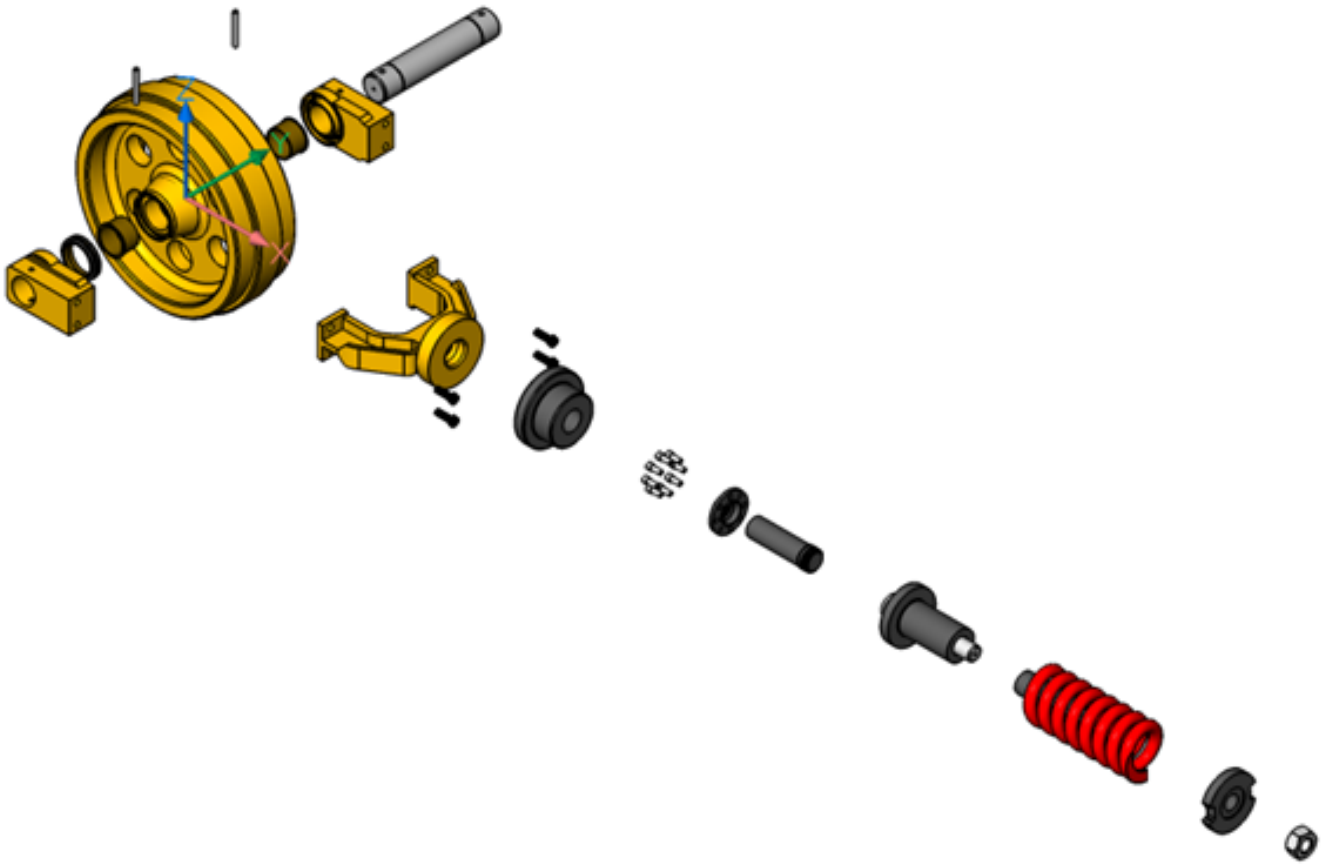
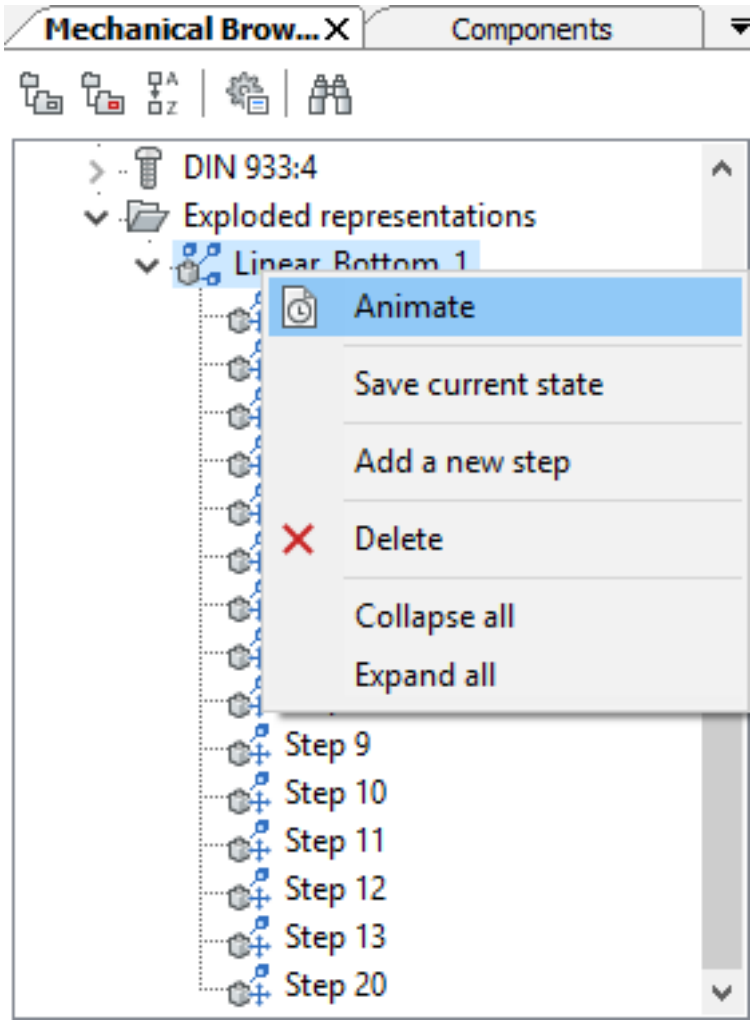


Figura 3.136

Exploded view step	
Name	Step 20
Duration, ms	1000
Duration type	Absolute
Duration value	500

Figura 3.137

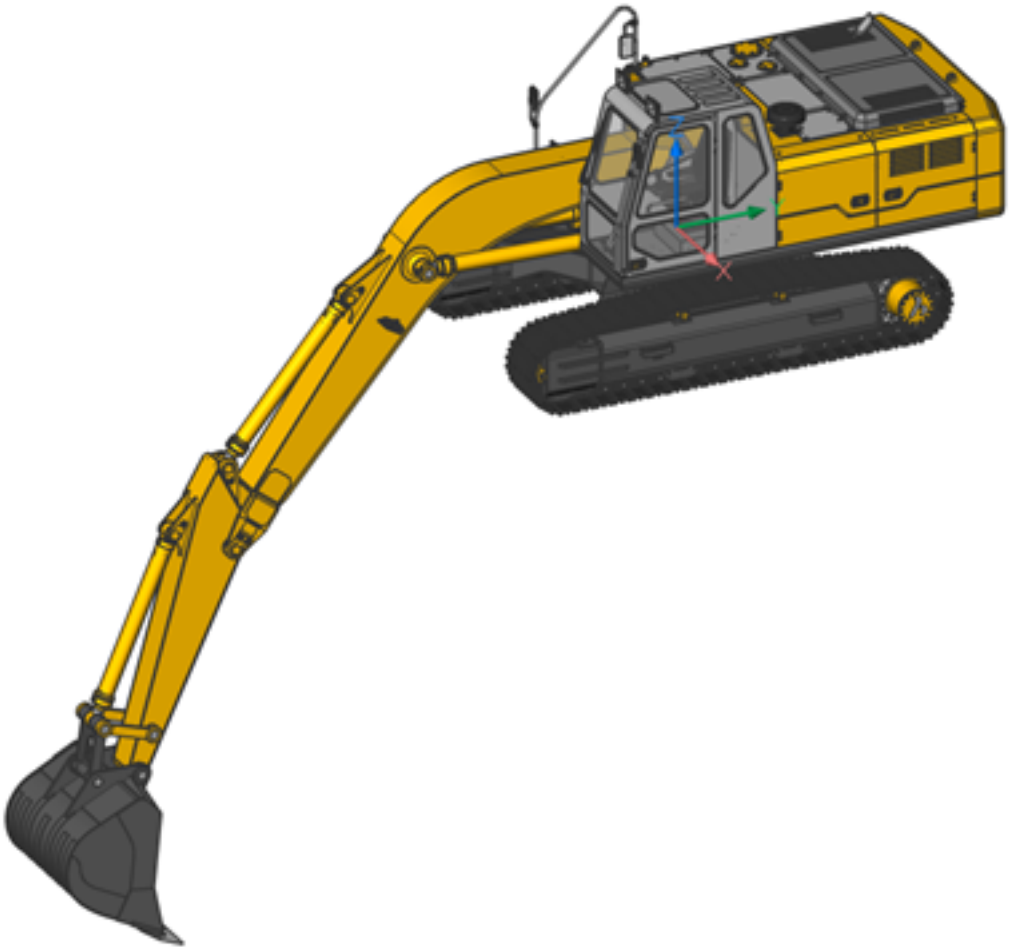

Mechanical Brow...
Components
DIN 933:4
Exploded representations
Animate
Save current state
Add a new step
Delete
Collapse all
Expand all
Step 9
Step 10
Step 11
Step 12
Step 13
Step 20

3.3.7 Analise inversa e direta em cinematica

Você precisa de **licença** BricsCAD**Mechanical** para executar este tutorial.

1. Abra o **Excavator_Assembly.dwg** arquivo: **Kinematic_analysis_inverse_and_direct_kinematics_files.zip**. (3.138)

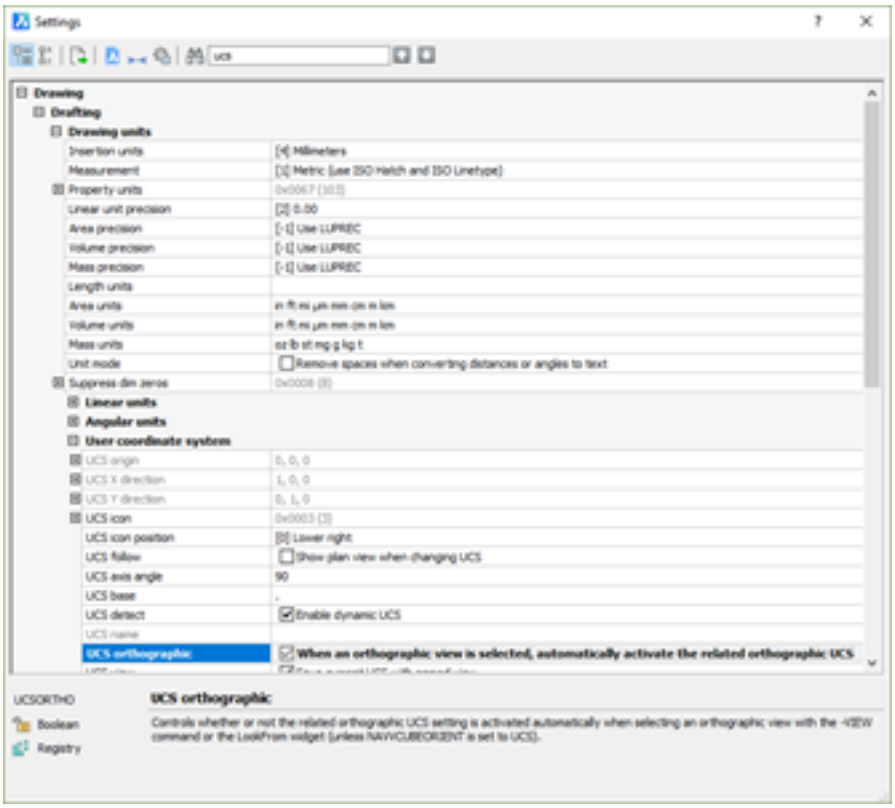
Figura 3.138



2. Ative a opção **UCSOrtho** em a Configurações (6.27.23) diálogo (a variável de sistema UCSORTHO é 1). (3.300 on page 2211)

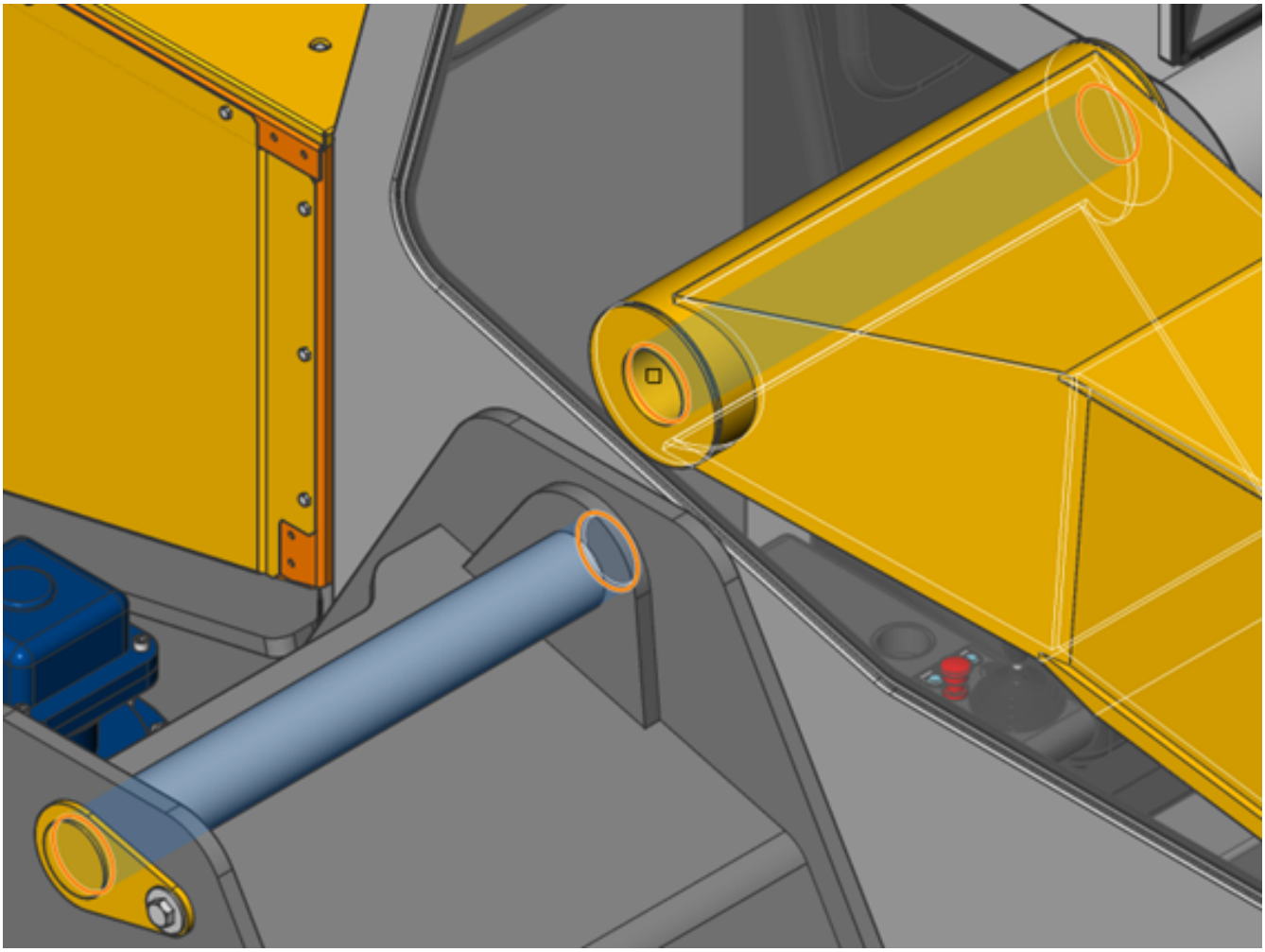
3. Alternar para vista **Direita** com o LookFrom (6.20.39) widget.
4. Passe o mouse sobre a **Concha.**
5. Clique **Mover (6.12.17)** ( ) na seção **Modelo doQuad (2.2.3).**
6. Mova a haste da concha e seus pinos para cima e para a esquerda.
7. Passe o mouse sobre a **Upper_Platform_Assembly**. Clique **Adicionar Fixação (6.12.15)** ( ) da **Restrição** seção do Quad (2.2.3).
8. Clique na **restrição Concêntrica (6.12.6)** ( ) botão de ferramenta na **Montagem | Restrições 3D** aba na Faixa (1.10.6).
9. Select the cylindrical faces of the **Boom** and of **Pin:1**. (3.140 on page 2035)
10. Passe o mouse sobre a **Concha.**

Figura 3.139



11. Clique **Mover (6.12.17)** ( ) da seção **Modelo do Quad (2.2.3) para ver como o balde se move com as novas restrições. Pressione ESC para cancelar o movimento.**
12. Abrir **Hydrailic_Cylinder_Assembly** com o Navegador de Mecânica (3.2.2). (3.141 on page 2036)
13. Passe o mouse sobre a **Upper_Platform_Assembly (6.12.15)** . Clique Adicionar **Fixação** ( ) da Restrição (2.2.3)seção do Quad.
14. Use um Janela de Seleção Verde (cruzada) (1.24.6) e selecione o **da,** 2 Anilhas **,** eo **Cachimbo plug. (3.142 on page 2036)**
15. Clique **Adicionar conjunto rígido (6.12.24)** ( ) da seção **restrição** do Quad (2.2.3).
16. Chame o menu de contexto (menu do botão direito do mouse) no componente **Hydrailic_Cylinder_Assembly** no Mechanical Browser (3.2.2).
17. Clique no botão **Adicionar novo parâmetro (6.24.5)** ( ).
18. Selecione o novo parâmetro (**v1**) no Navegador de Mecânica (3.2.2).
19. Na parte dos botões do Navegador de Mecânica (3.2.2), clique o campo **Seccionável** e altere o valor do parâmetro para **Não.**
20. In the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2), click the **Expression** field and change the parameter value to **0**.
21. Clique na **restrição de distância (6.12.12)** ( ) botão de ferramenta na **Montagem | 3D restrições** painel na Faixa de opções (1.10.6).
22. Selecione as faces cilíndricas do **Stock** e do **Cilindro**. (3.143 on page 2037)
23. Digite **2200 + Offset** como o valor da distância.
24. Repeat step 20 to change the **Expression** of the **Offset** parameter to **500** on the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2). (3.144 on page 2037)
25. Click the **Animate** tool button in the context menu (right-click menu) of the **Offset** parameter in the Mechanical Browser (3.2.2) to make sure it works. (3.145 on page 2038)
26. Repeat step 20 to change the **Expression of** the Offset parameter to **0** on the bottom part of the Mechanical Browser (1.10.6).
27. Clique no **botão (6.27.1)** Salvar ( ) no painel **Home | Arquivo** na (1.10.6) Faixa de opções **para** salvar o arquivo Ball_Bearing_param.dwg.
28. Alterne para o arquivo **Ball_Bearing_param.dwg** .
29. Selecione **Hydrailic_Cylinder_Assembly** do Navegador Mecânico (3.2.2).

Figura 3.140



30. Clique em **Atualizar (6.8.29)** ( ) no menu de contexto.
31. Selecione o parâmetro **Offset** do componente **Hydrailic_Cylinder_Assembly: 1** no Mechanical Browser (3.2.2).
32. Clique em **Link para o parâmetro** no menu de contexto (menu do botão direito)
33. Repetir os passos anteriores para **Offset** o parâmetro da **Hydrailic_Cylinder_Assembly: 2** componente**.**
34. Change the name of the **Offset** parameter to **Boom_Offset** on the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2).
35. Na parte **dos** botões do Navegador de Mecânica , clique o campo **Seccionável** e altere (**??**)o ===NO VALID URL FOR IMAGE=== valor do parâmetro para **Não** .
36. Repita as etapas 9 a 10 para criar um**Restrição concêntrica (6.12.6)** ( ) **entre as faces cilíndricas de Hydrailic_Cylinder_Assembly: 1 e Pin: 2.**
37. Repeat steps 9-10 to create a **Concentric constraint (6.12.6)** ( ) between the cylindrical faces of **Hydrailic_Cylinder_Assembly:2 and Pin:3. (3.146 on page 2038)**
38. Altere a expressão do parâmetro **Boom_Offset para 500 para se certificar de que funciona. (3.147 on page 2039)**

Figura 3.141

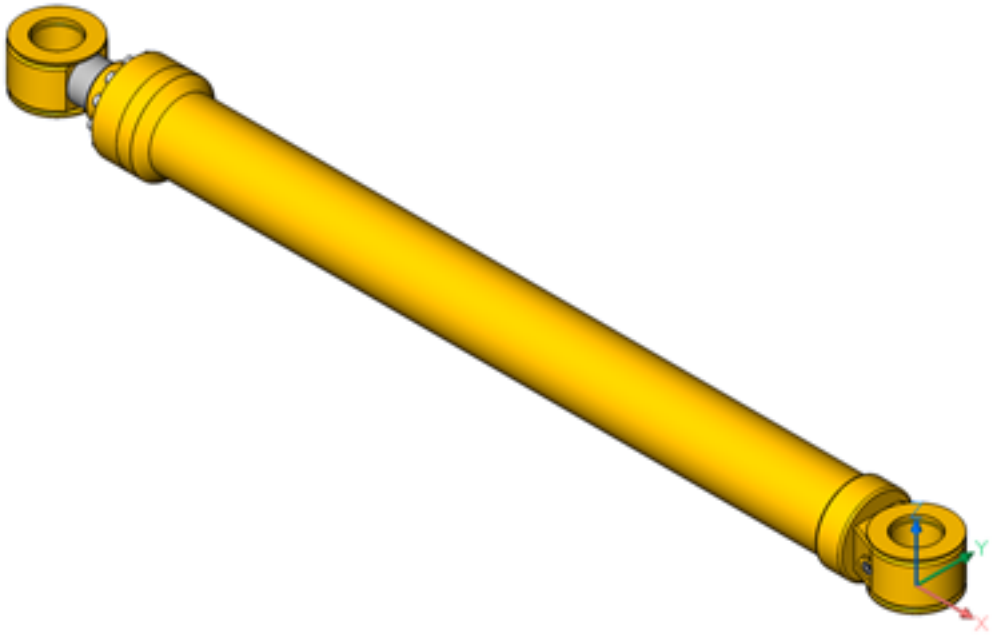


Figura 3.142

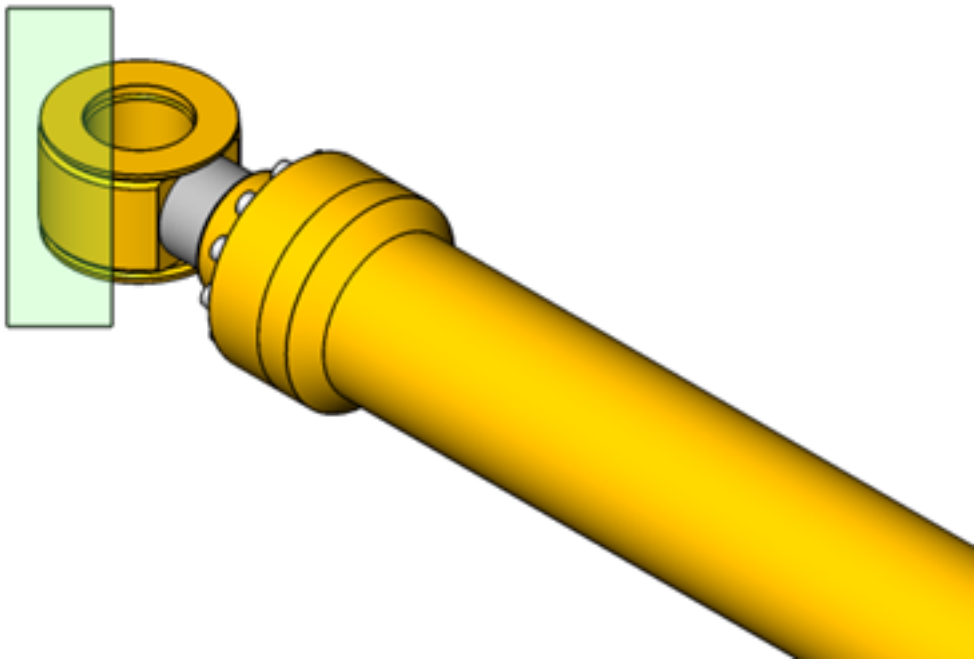


Figura 3.143

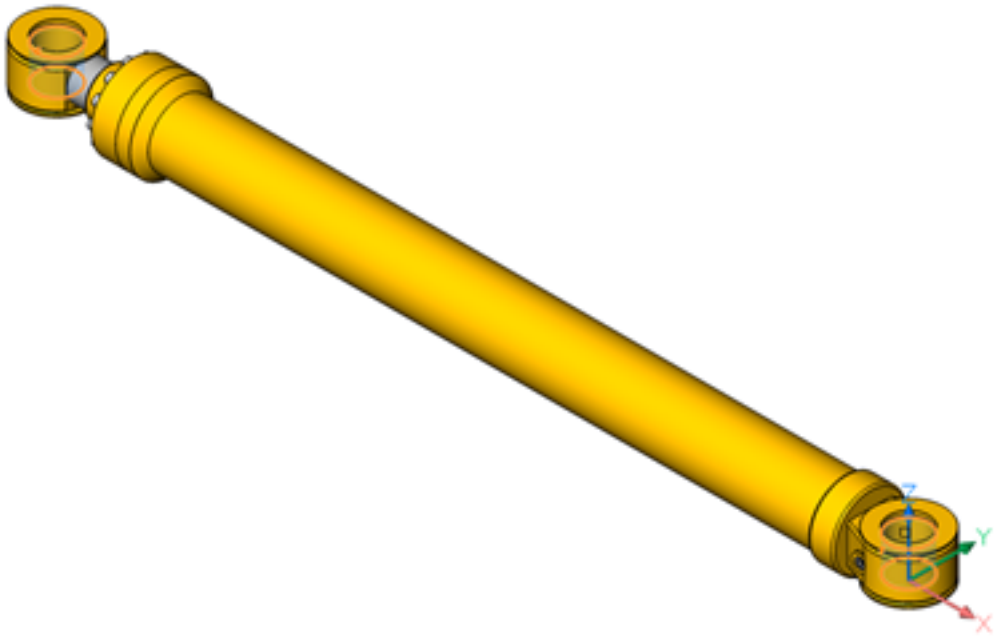


Figura 3.144

Parameter	
Name	Offset
Expression	500
Value	0
Description	
Exposed	Auto
Units	

Figura 3.145

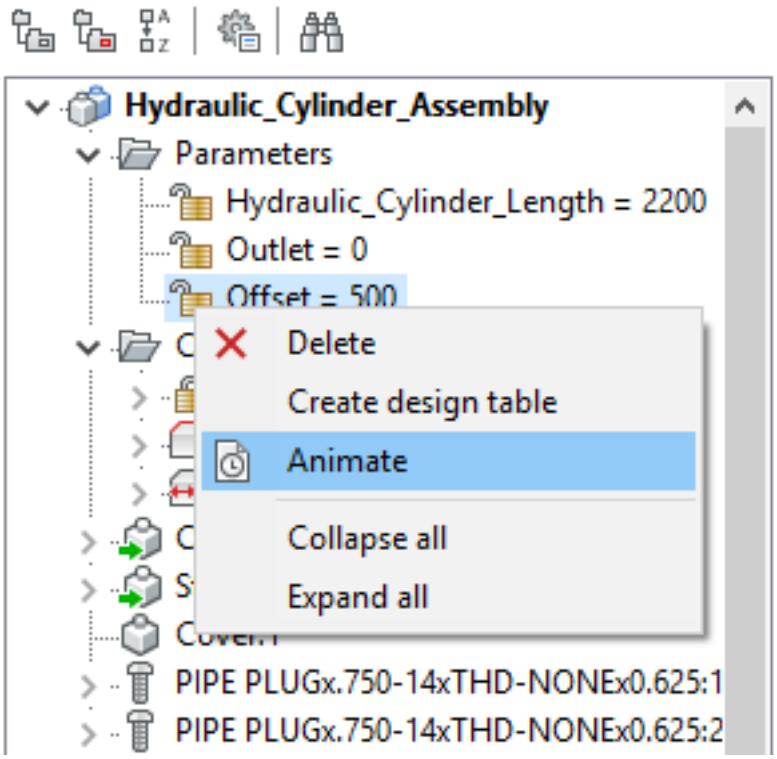


Figura 3.146

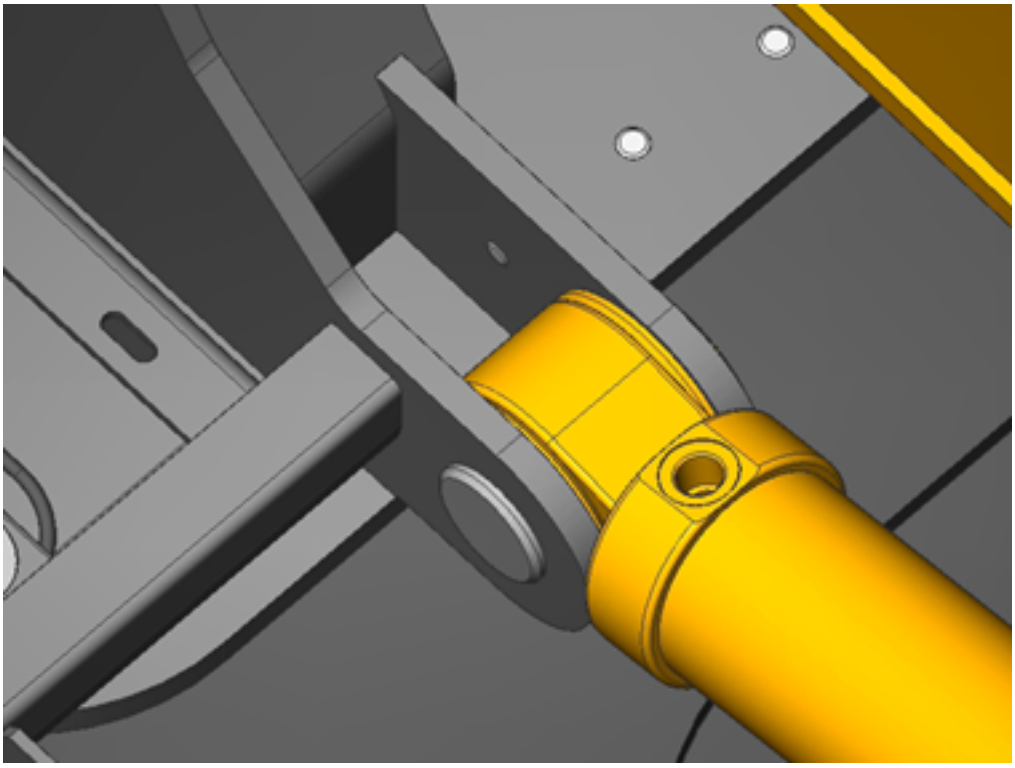
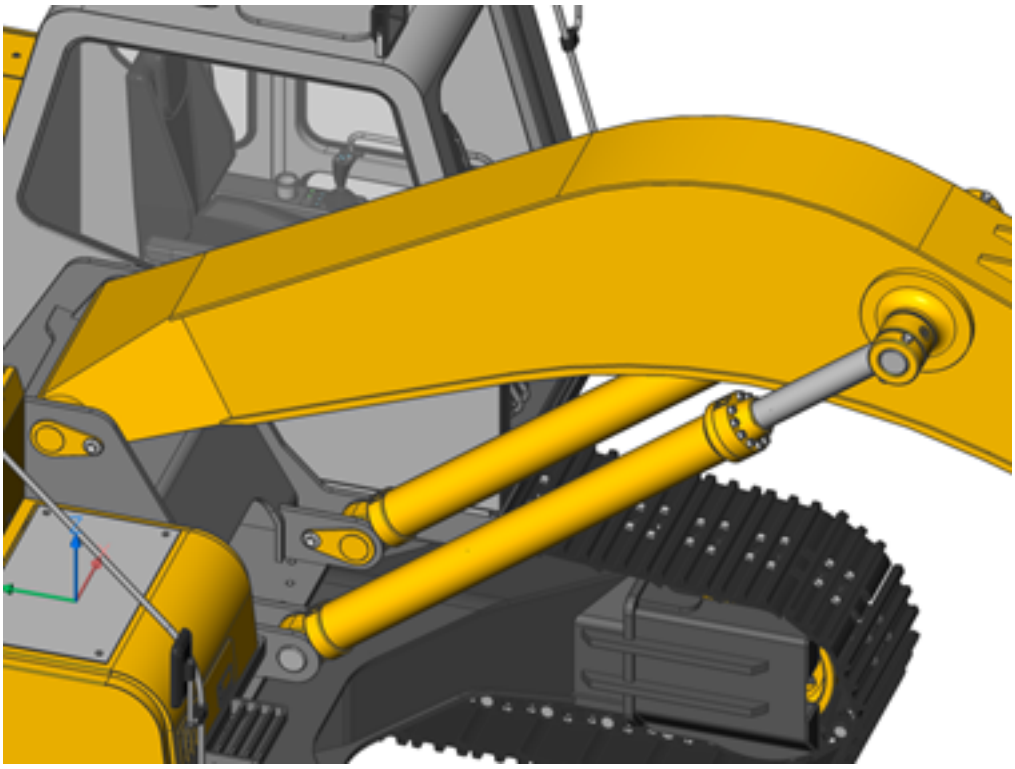


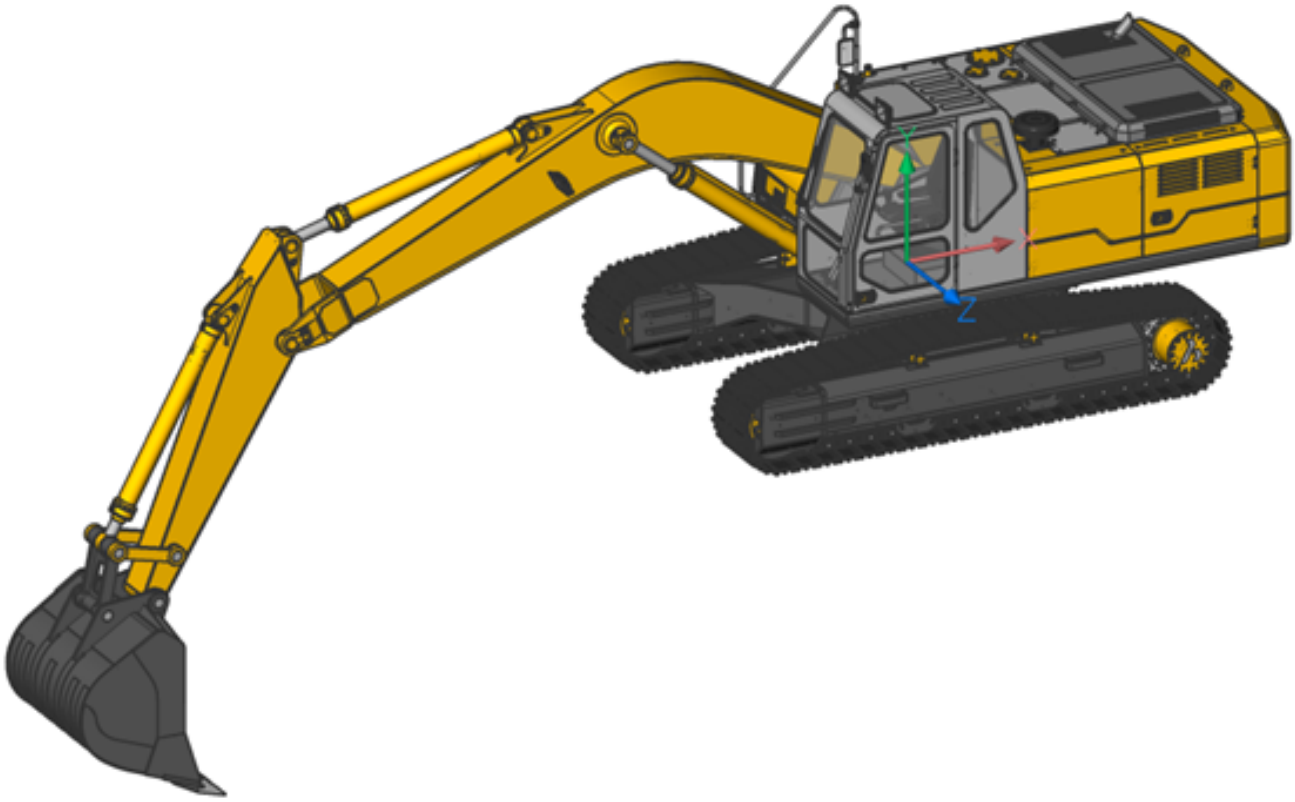
Figura 3.147



39. Selecione o parâmetro **Offset** do **Hydrailic_Cylinder_Assembly: 3** componente no Mechanical Browser (3.2.2).
40. Clique em **Link para o parâmetro** no menu do botão direito do mouse.
41. Rename the **Offset** parameter to **Stick_Offset**.
42. Altere a expressão do parâmetro **CZ_OverallLength_Body_300 para**360039342874 ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== .
43. Selecione o parâmetro **Offset** do **Hydrailic_Cylinder_Assembly: 4** componente no Mechanical Browser (3.2.2).
44. Clique em **Link para o parâmetro** no menu de contexto.
45. Change the **Name** of the **Offset** parameter to **Bucket_Offset**.
46. Altere a expressão do parâmetro **CZ_OverallLength_Body_100 para**360040184733 ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== .

(3.148 on the next page)

Figura 3.148

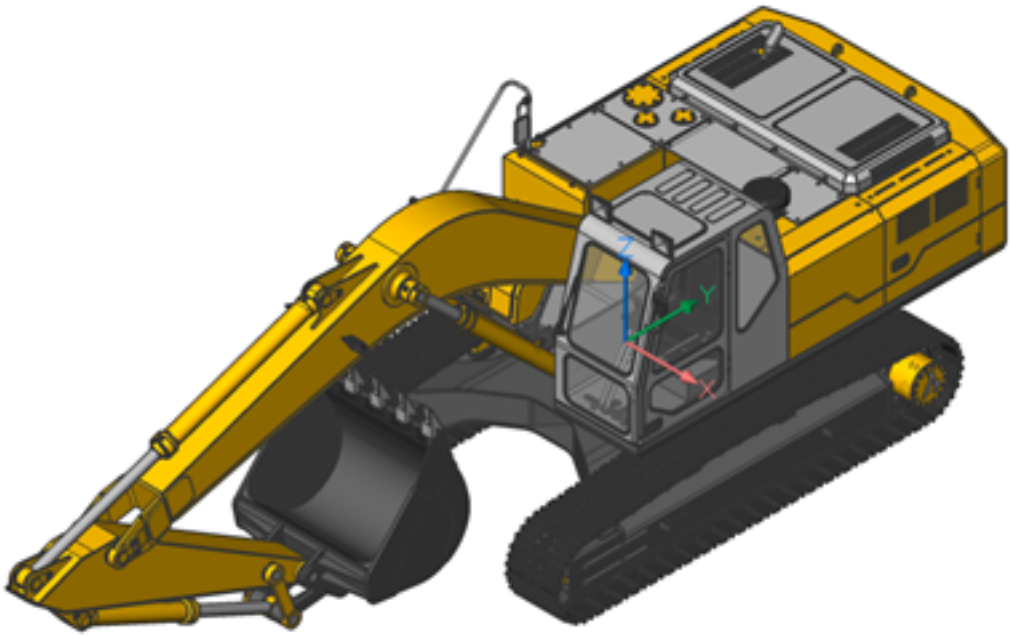


3.3.8 Propriedades de massa e BOM

Você precisa de **licença** BricsCAD Mechanical para executar este tutorial.

1. Abra o arquivo **Excavator_Assembly.dwg** de Excavator_Assembly.zip. (3.149)

Figura 3.149



2. Ative a opção **UCSOrtho** em a Configurações (6.27.23) diálogo (a variável de sistema UCSORTHO é 1). (3.300 on page 2211)
3. Click **Mass Properties (6.21.4)** ( ) on the **Assembly | Inquire** panel on the Ribbon (1.10.6).
4. Pressione **Digite** para selecionar o modelo inteiro.
5. Selecione a opção **Sim** no menu de prompt **BmMassProp** para manter o UCS alinhado com os principais eixos de momento. (3.151 on the following page)
6. Altere o parâmetro do **Rotate_Angle** para **90**.
7. Repita as etapas 4 a 6 para posições diferentes. (3.152 on page 2043) Certifique-se de que, em todas as posições, a escavadeira esteja estável.
8. Mude para a **Top** vista **sobre** o LookA partir **de widget**para ativar Mundo UCS.
9. Clique em Lista de materiais (6.8.2) ( ) no **Assembly | Consulte o painel** no painel da fita (1.10.6).
10. Selecione as opções **Configurar, Material, Massa, Parâmetros** no menu de prompt do **BmBom** .
11. Clique em **Voltar** no menu prompt **BmBom** para retornar no menu principal.
12. Selecione a opção **Hierárquica** no menu de prompt **BmBom** .
13. Selecionar ponto de inserção. (3.153 on page 2043) (3.154 on page 2044)
14. Passe o mouse sobre a mesa **BOM** e clique no botão da tabela Export (6.29.4) ( ) ferramenta na **seção** fo o Quad (1.8.5)Modificar.
15. Salve o arquivo como **Hierarchical_BOM. csv.**
16. Abra a tabela **Hierarchical_BOM.csv** como uma tabela nativa com um pacote de software de planilha. (3.155 on page 2045)

Figura 3.150

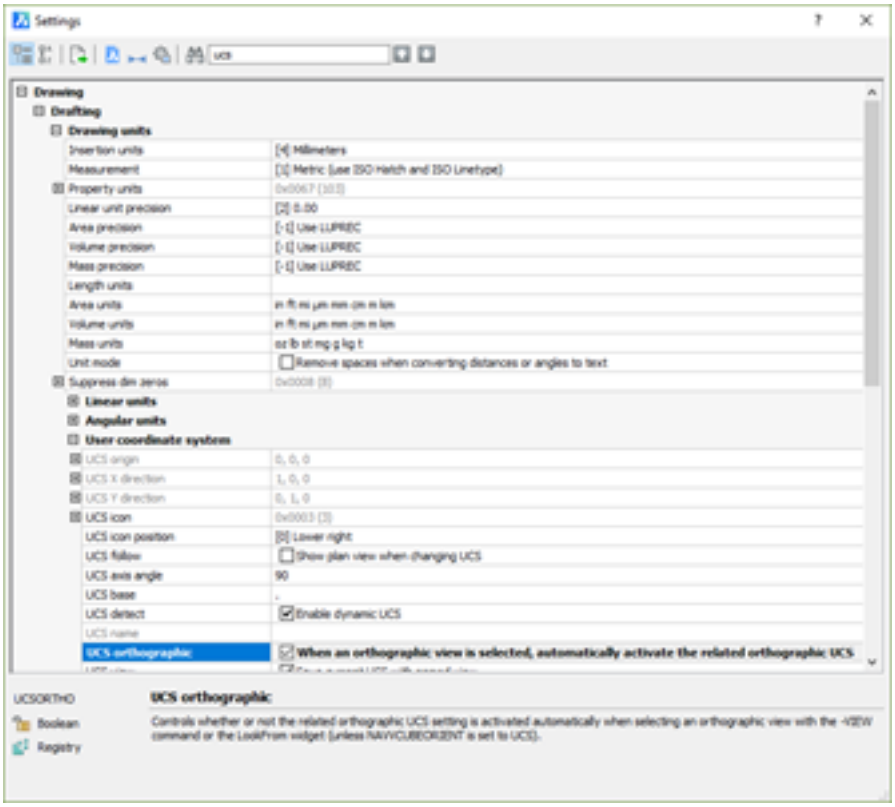


Figura 3.151

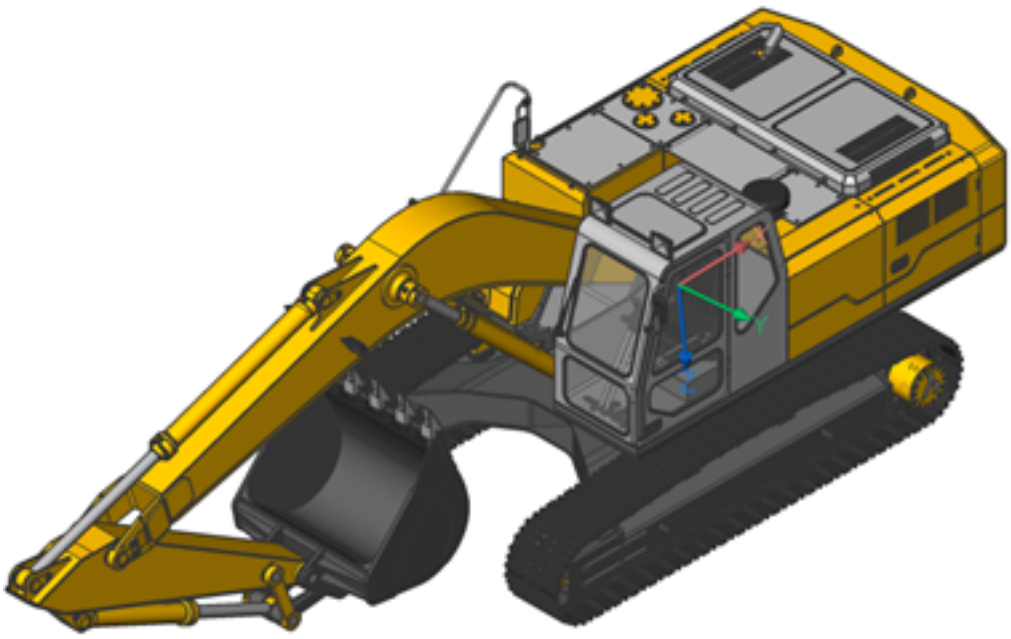


Figura 3.152

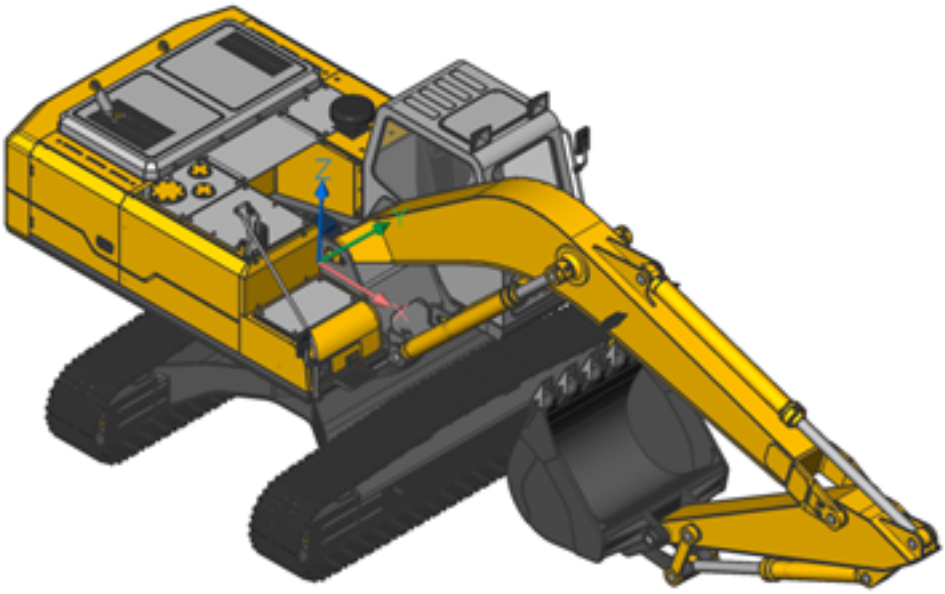


Figura 3.153

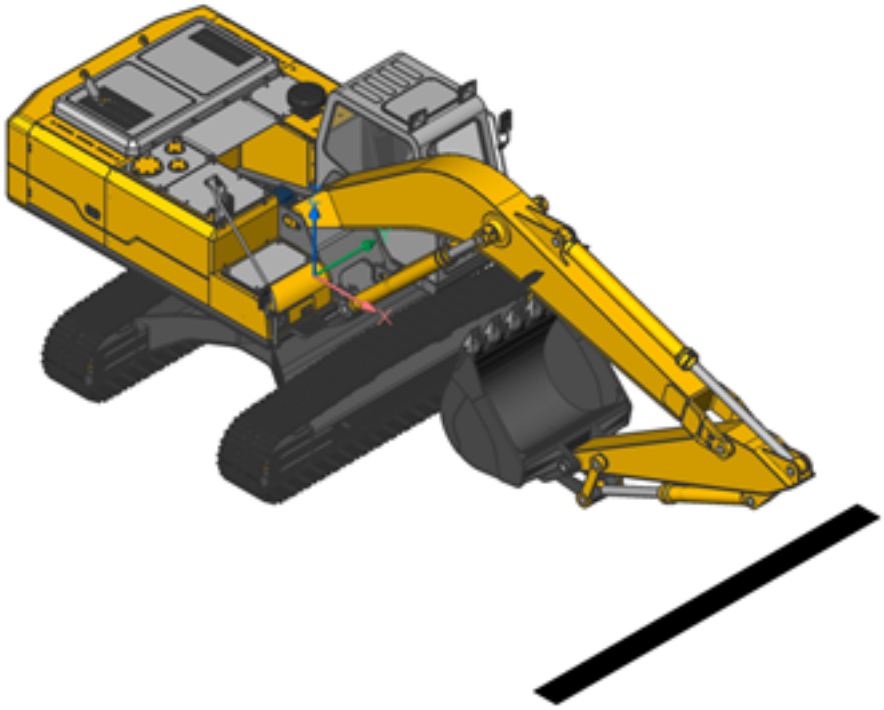


Figura 3.154

Bill of Materials Excavator_Assembly				
No.	Component	Quantity	Material	Mass
1	Boom_Assembly_Parametric	1	Steel	5.78 t
1.1	Boom_Assembly	1	Steel	2.06 t
1.1.1	Boom	1	Steel	1.92 t
1.1.2	Bracket_2	2	Steel	0.37 kg
1.1.2.1	Bracket	2	Steel	0.23 kg
1.1.2.2	DIN 127-B	2	Steel	10.52 g
1.1.2.3	DIN 127-B	4	Steel	1.89 g
1.1.2.4	DIN 933	4	Steel	12.78 g
1.1.2.5	DIN 933	2	Steel	87.63 g
1.1.2.6	DIN 934-B	4	Steel	6.04 g
1.1.3	DIN 934-B	2	Steel	73.10 g
1.1.4	ISO 4016	2	Steel	0.58 kg
1.1.5	LED_Projector_Assembly	1	Aluminium	0.92 kg
1.1.5.1	Body	1	Aluminium	0.44 kg
1.1.5.2	Bracket	1	Steel	0.19 kg
1.1.5.3	DIN 126	2	Steel	1.76 g
1.1.5.4	DIN 127-B	4	Steel	0.43 g
1.1.5.5	DIN 127-B	2	Steel	1.89 g
1.1.5.6	DIN 7985-A	4	Steel	3.53 g

Figura 3.155

	A	B	C	D	E
1	Bill of Materials Excavator_Assembly				
2	No.	Component	Quantity	Material	Mass
3	1	Boom_Assembly_Parametric	1	Steel	5.73 t
4	1.1	Boom_Assembly	1	Steel	2.06 t
5	1.1.1	Boom	1	Steel	1.92 t
6	1.1.2	Bracket_2	2	Steel	0.37 kg
7	1.1.2.1	Bracket	2	Steel	0.23 kg
8	1.1.2.2	DIN 127-B	2	Steel	10.52 g
9	1.1.2.3	DIN 127-B	4	Steel	1.89 g
10	1.1.2.4	DIN 933	4	Steel	12.78 g
11	1.1.2.5	DIN 933	2	Steel	87.63 g
12	1.1.2.6	DIN 934-B	4	Steel	6.04 g
13	1.1.3	DIN 934-B	2	Steel	73.10 g
14	1.1.4	ISO 4016	2	Steel	0.58 kg
15	1.1.5	LED_Projector_Assembly	2	Aluminium	0.92 kg
16	1.1.5.1	Body	2	Aluminium	0.44 kg
17	1.1.5.2	Bracket	2	Steel	0.19 kg
18	1.1.5.3	DIN 126	4	Steel	1.76 g
19	1.1.5.4	DIN 127-B	8	Steel	0.43 g
20	1.1.5.5	DIN 127-B	4	Steel	1.89 g
21	1.1.5.6	DIN 7985-A	8	Steel	3.53 g
22	1.1.5.7	DIN 7985-A	8	Steel	0.60 g
23	1.1.5.8	DIN 933	4	Steel	12.78 g
24	1.1.5.9	DIN 934-B	8	Steel	1.40 g
25	1.1.5.10	Frame	2	Aluminium	38.38 g
26	1.1.5.11	Gasket	2	Rubber	7.95 g

3.3.9 Projetos de montagem usando BricsCAD Communicator

Youtube As funções de projeto para montagem vem sendo estendidas a cada nova versão do BricsCAD. O módulo Communicator permite a troca de dados CAD, fornecendo recursos de importação e exportação em vários formatos de arquivos tanto nativos como neutros. Formatos suportados incluem os neutros, STEP e IGES; formatos nativos, como o CATIA, o Inventor e o SolidWorks; e formatos de kernel, como o Parasolid. Todas as edições do BricsCAD exportam desenhos e modelos em ACIS, DWG, PDF 2D e uma variedade de formatos raster.

> **É possível importar não apenas a geometria, mas também a estrutura do produto, a partir de outros arquivos de montagem CAD.**

Neste tutorial, importamos um transportador SolidWorks para o BricsCAD. No painel de configurações, você pode ativar "importar estrutura do produto". O BricsCAD gera a estrutura completa da montagem.

Importar montagens CAD incluindo a estrutura do produto

Você pode navegar pela estrutura do produto usando o Navegador de Mecânica (3.2.2). Peças e submontagens importadas são representadas por componentes locais. ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===

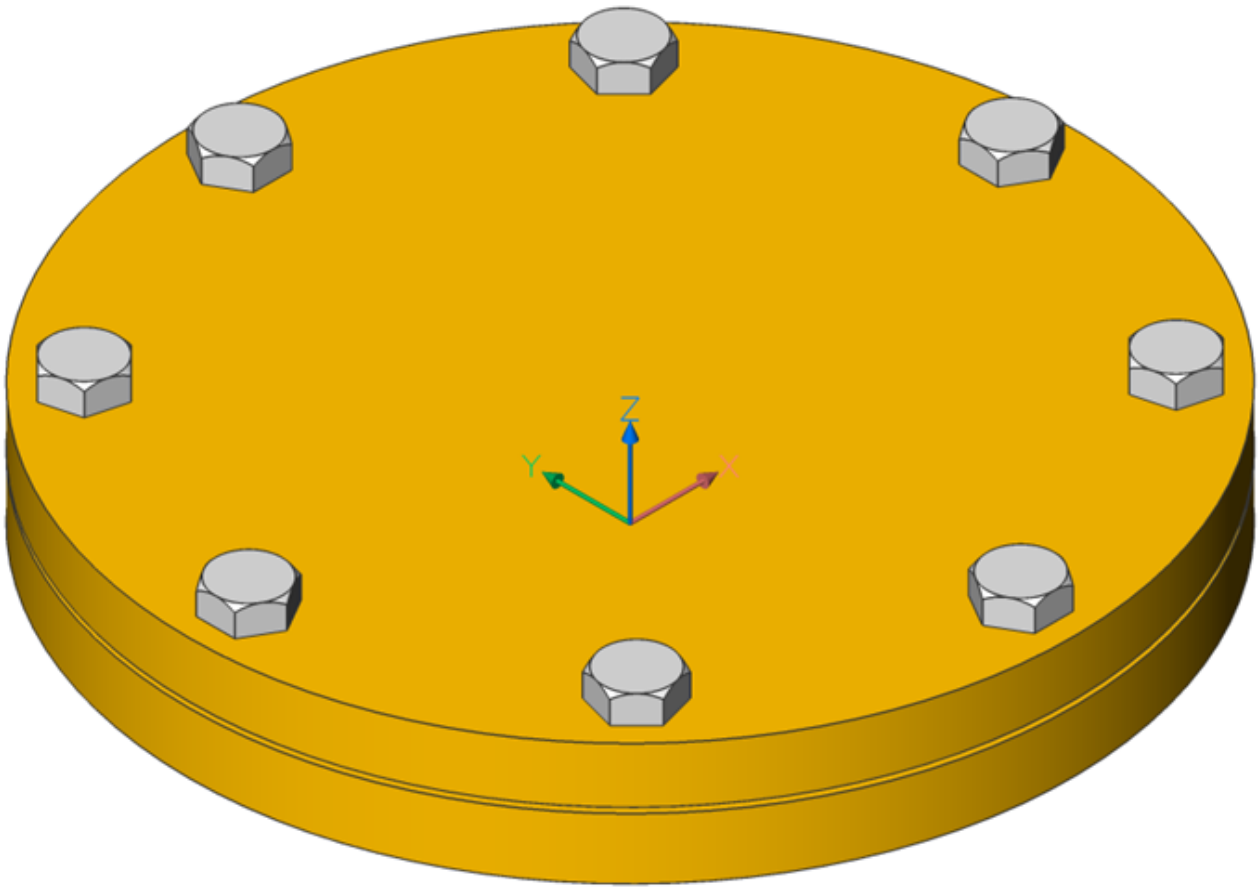
Copie componentes locais para dentro de um novo documento, usando Abrir como uma cópia O comando Abrir como uma cópia permite copiar um componente local para um novo documento. Altere a cor da peça e adicione restrições de raio para tornar este componente paramétrico. Após uma modificação, o componente pode ser salvo.

Substituir componentes A nova função Substituir componente permite substituir todos os componentes inseridos por um modificado. Observe que todos os componentes agora têm um parâmetro para controlar o raio do rolagem. Crie um novo parâmetro comum para controlar todos esses parâmetros internos simultaneamente. Todos os efeitos de rolagem são alterados parametricamente. Ao alterar um parâmetro no nível da montagem, você pode obter automaticamente configurações diferentes do modelo. A função Substituir componente também leva em consideração os valores atuais dos parâmetros dos componentes. Ao substituir componentes, o BricsCAD mantém automaticamente os valores e expressões especificados para a montagem. Leia mais sobre BricsCAD Communicator Voltar para a Visão Geral do Tutorial

3.3.10 Criar montagem de uma flange

Neste tutorial, você aprenderá como criar uma montagem de flange. (3.156)

Figura 3.156



3.3.11 Etapa 1. Preparar-se para o exercício

Você precisa usar uma licença **BricsCAD Platinum** para acompanhar esse tutorial. A Versão Trial (válida por 30 dias) pode ser usada normalmente.

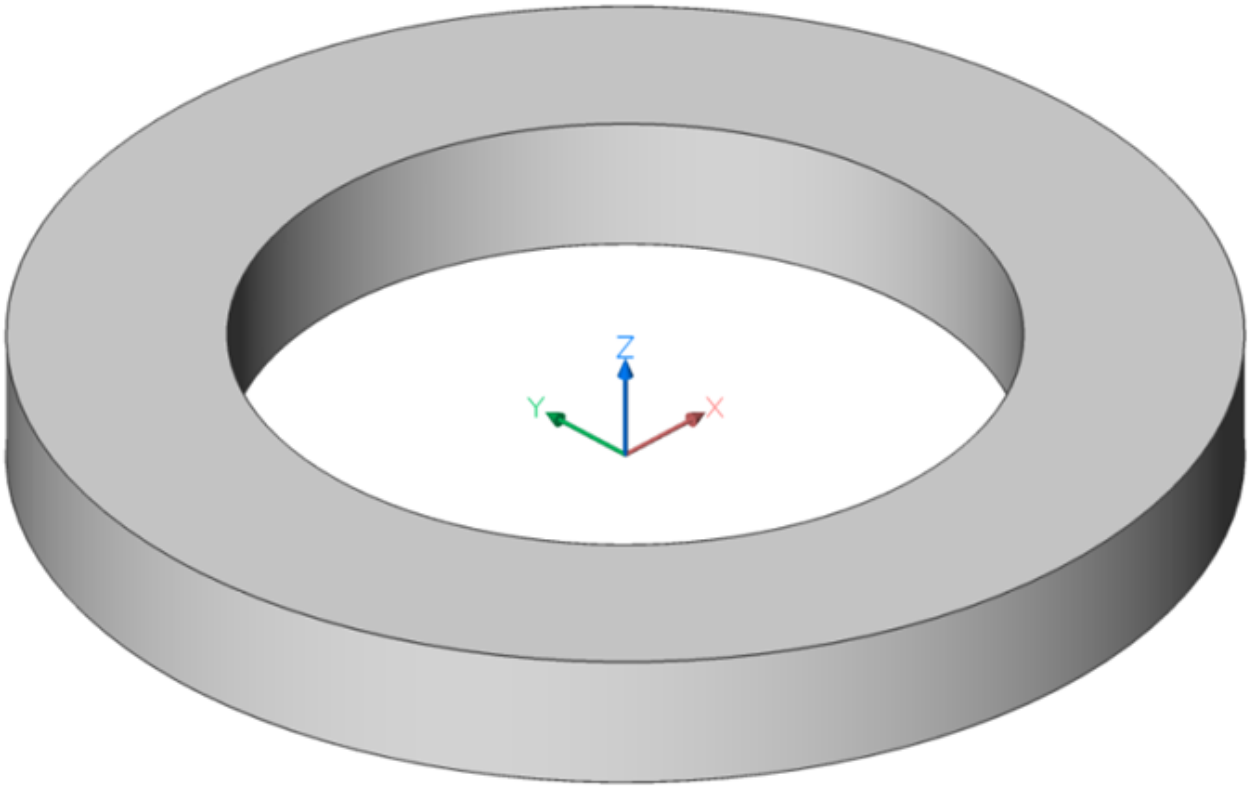
1. Crie um novo arquivo na área de trabalho **Mecânica**.
2. Salve o arquivo como **Flange.dwg**.
3. Certifique-se de que o menu de cursor Quad (2.2.3) está ativo.

3.3.12 Etapa 2. Projetar uma flange

1. Clique o botão **Cilindro (6.9.61)** ( ) no painel **Home | Editar Sólido** na Faixa de opções (1.10.6). Defina **0,0,0**como ponto central, **70** como ===NO VALID URL FOR IMAGE=== o raio. e **16** como a altura.
2. Selecione a borda superior do cilindro.
3. Selecionar **Deslocamento (6.23.3)** ( ) na seção **Desenhar** do Quad. (2.2.3)
4. Entre uma distância de **25** e pressione **Enter**.
5. Passe o cursor sobre a entidade
6. Selecionar **Sólido Extrudar (6.12.13)** ( ) na seção **Modelo** do Quad (2.2.3). Mova o mouse para baixo. Faça a extrusão até o furo passante aparecer.

(3.157 on the following page)

Figura 3.157



3.3.13 Etapa 3. Fazer uma flange paramétrica

1. Clique no botão **Parâmetro do Usuário (6.24.5)** ( ) no painel **Home |Editar Sólido** na Faixa de opções (1.10.6).
2. Selecionar o novo parâmetro (**v***) no Navegador de Mecânica (3.2.2). Na parte inferior do Navegador de Mecânica (3.2.2), clique no campo **Nome** e renomeie o parâmetro: **D** – diâmetro geral**.**
3. Na parte inferior do Navegador de Mecânica (3.2.2), clique no campo **Expressão** e altere o valor do parâmetro para **140**.
4. Na parte inferior do Navegador de Mecânica (3.2.2), clique no campo **Unidades** e altere o valor do parâmetro para **mm**. (3.158)

Figura 3.158

Parameter	
Name	D
Expression	
Value	140
Description	
Exposed	Auto
Units	mm

5. Repita as etapas 3.1-3.4 para criar os outros parâmetros:

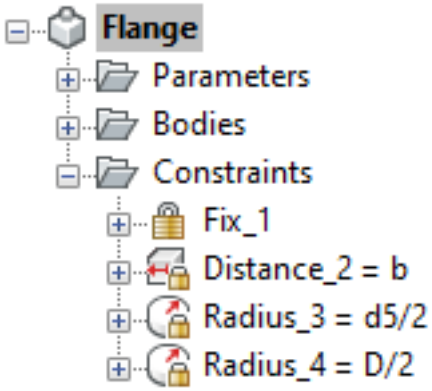
- **d5 = 58,1 mm** - diâmetro interno;
- **b = 16 mm** - espessura da flange.

6. Passe o mouse sobre a face horizontal inferior da flange. Selecione **Adic. Fixação (6.12.15)** ( ) da seção **Restrição** do Quad (2.2.3).
7. Selecione as faces horizontais da flange.

8. Selecionar a **Restrição de distância (6.12.12)** ( ) da seção **Restrição** do Quad . (2.2.3) Entre com **b** como valor do parâmetro.
9. Selecione a face interna do cilindro e selecione **Restrição de raio (6.12.22)** ( ) da seção **Restrição** no Quad (2.2.3)**.** Entre **d5/2** como valor do parâmetro.
10. Selecione a face externa do cilindro e selecione **Restrição de raio (6.12.22)** ( ) da seção **Restrição** do Quad (2.2.3). Digite **D/2** como valor do parâmetro.

(3.159)

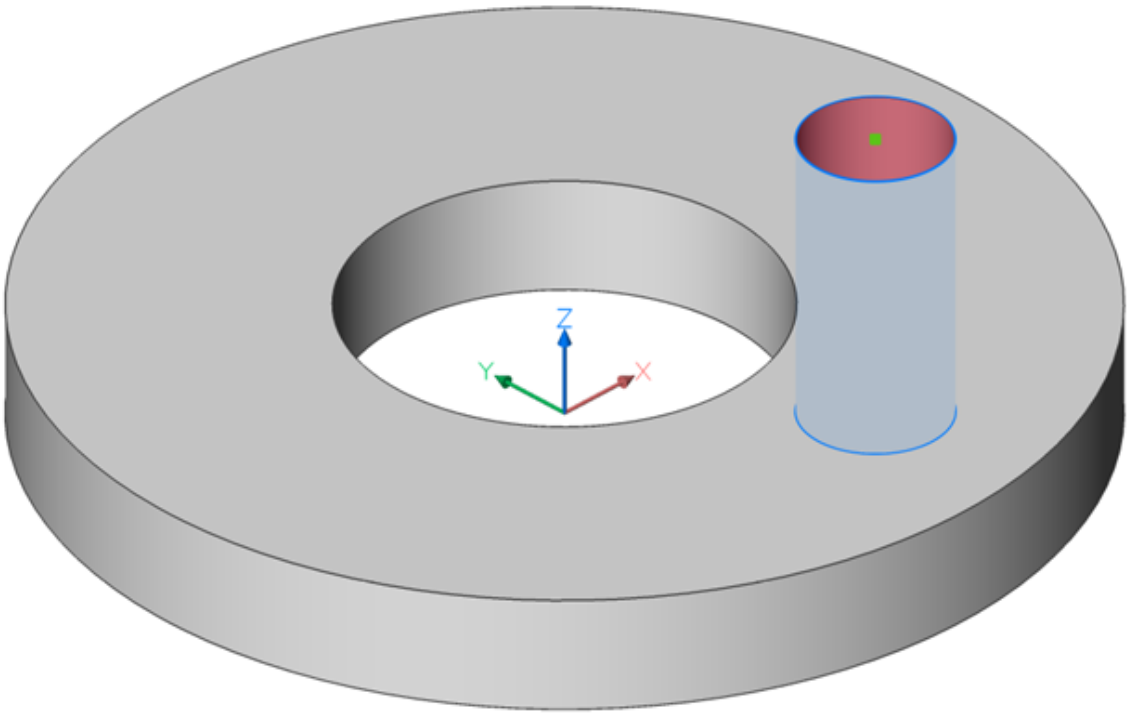
Figura 3.159



3.3.14 Etapa 4. Adicionar furos paramétricos a uma flange

1. Insira um **Furo** na **face superior** a partir da seção **Home | Furos** seção do Painel de Componentes (6.9.42) no ponto de coordenada **55,0. (3.160)**

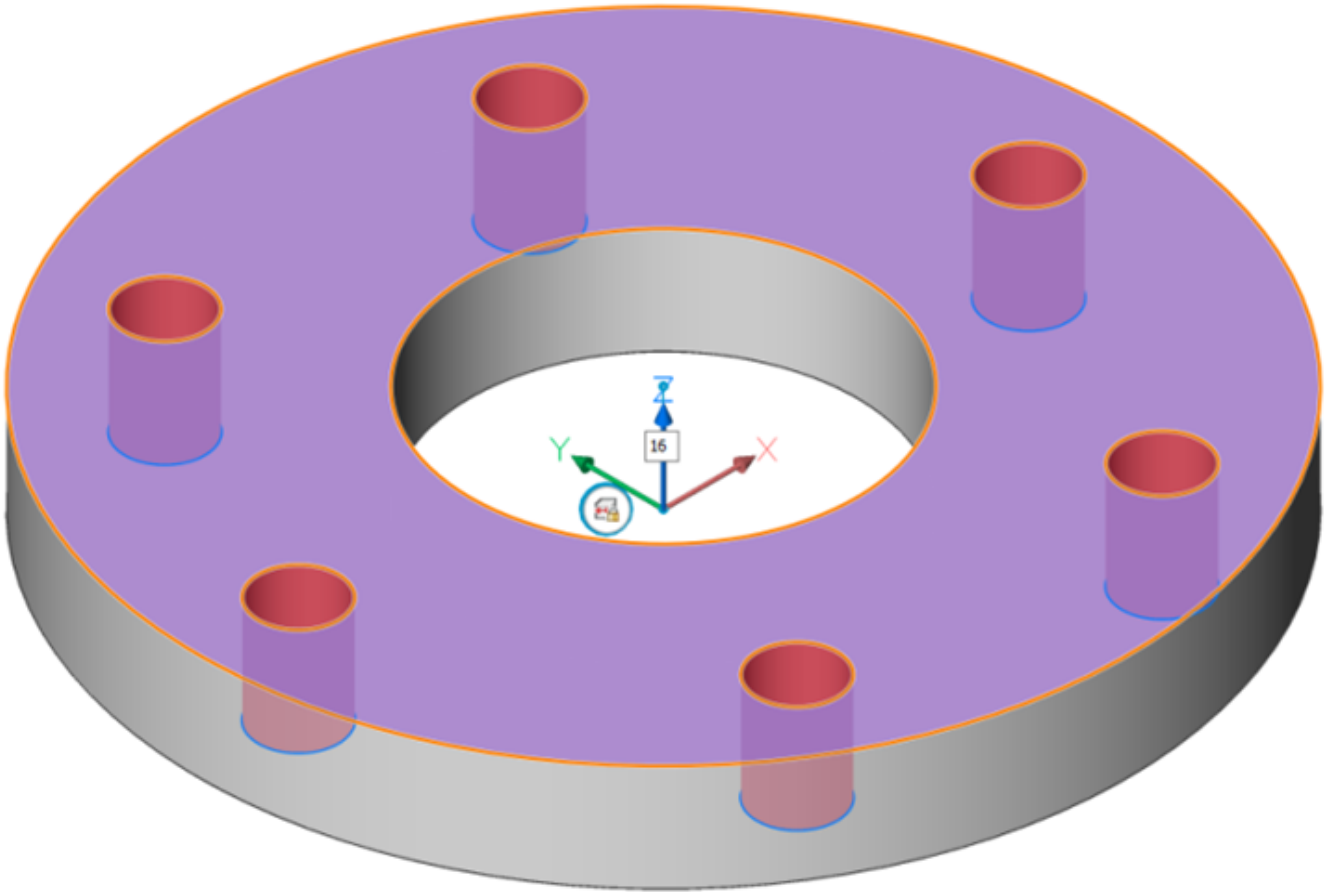
Figura 3.160



2. Selecione o parâmetro **Furo:1 | Diâmetro** no Navegador de Mecânica (3.2.2), clique **Link ao parâmetro** do menu de **Contexto**.

3. Na parte inferior do Navegador de Mecânica (3.2.2), altere o valor do parâmetro **Diâmetro** para **mm**.
4. Selecione o parâmetro **Furo: 1 | Profundidade** no Navegador de Mecânic. Entre **b** como a expressão do parâmetro.
5. Selecione o parâmetro **Diâmetro** no Navegador de Mecânica , (3.2.2), pressione "F2" e digite **Thread = 12** no nome do parâmetro.
6. Selecione o componente **Furo**.
7. Clique o botão **Matriz Polar (6.4.29)** ( ) no painel **Home | Modificar** da Faixa de opções (1.10.6). Selecione o ponot central da face superior como ponto de centro.
8. Selecione o botão **Restrição de distância (6.12.12)** ( ) no painel **Home | Parametrizar** da Faixa de opções (1.10.6).
9. Selecione a face plana superior da flange.
10. Clique no botão Bloco **no menu de Prompt, selecione o bloco de matriz, clique o botão plano XY no menu de Prompt.**
11. Selecione a restrição **Distance_5** no Navegador de Mecânica (3.2.2), na parte inferior do Navegador de Mecânica (3.2.2), clique no campo **Exposto** e altere o valor do parâmetro para **Desl**. (3.161)

Figura 3.161



12. Repita as etapas 3.1-3.4 para criar novos parâmetros:
    - **N = 4** - número de furos;
    - **K = 110 mm** - diâmetro do furo.
13. Selecione a matriz (**Polar:1)**) no Navegador de Mecânica (**??**). Na parte inferior da Navegador de Mecânica (3.2.2), clique no campo **Raio**, e altere o valor do parâmetro para **K/2**, **Itens=N**, **e Ângulo=360/N** ===NO VALID URL FOR IMAGE=== /360006729559 , e.
14. No menu suspenso **Camadas** na barra **Acesso3D**, selecione a camada **"BC_SUBTRACT"** e clique **Desl**. (3.162 on the next page) (3.163 on the facing page)
15. Selecione a flange.
16. No painel Propriedades (1.8.4), clique no campo **Cor** e altere o valor para **"Por bloco".** Isso permite ativar a mudança de cor através das propriedades de montagem**. (3.164 on page 2052)**

Figura 3.162

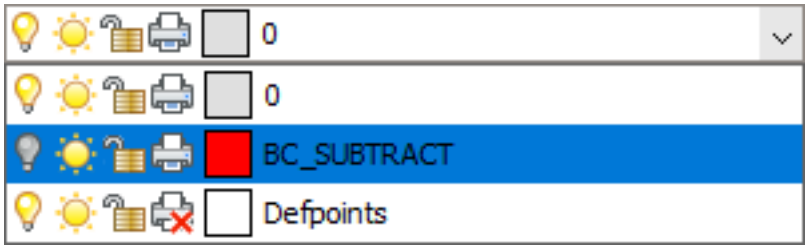


Figura 3.163

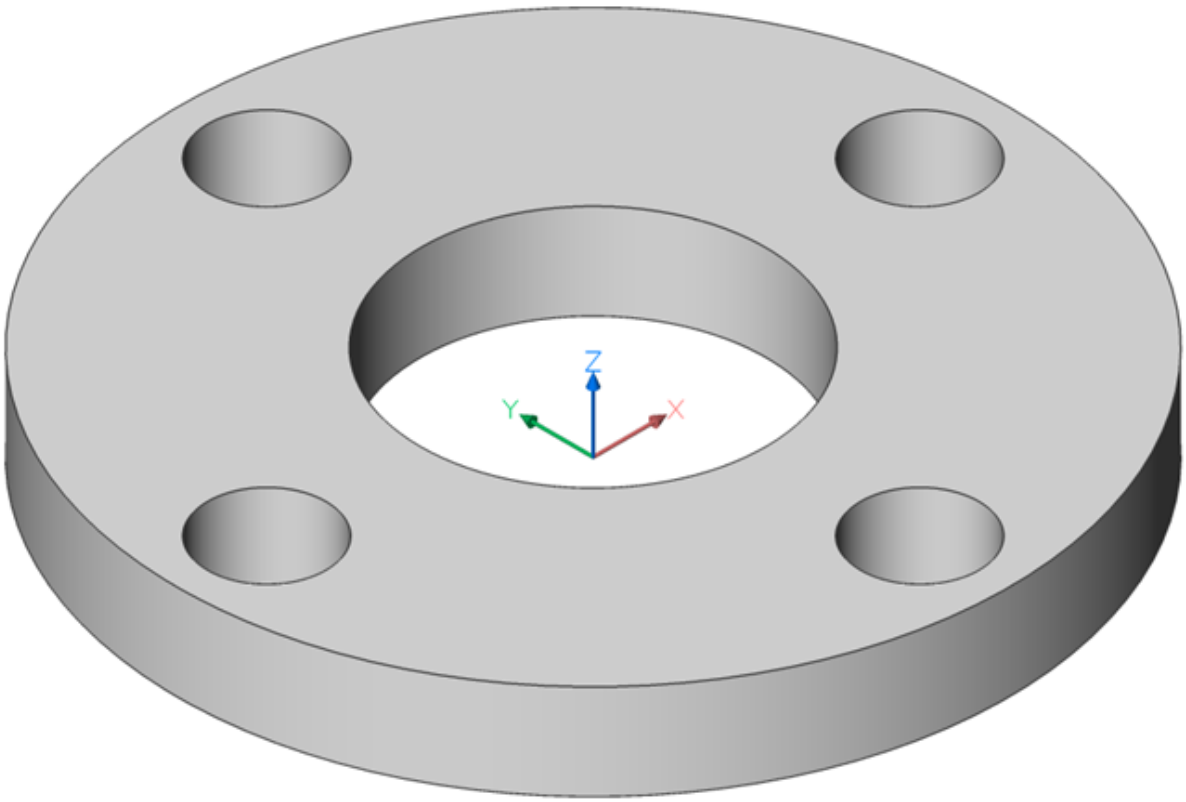
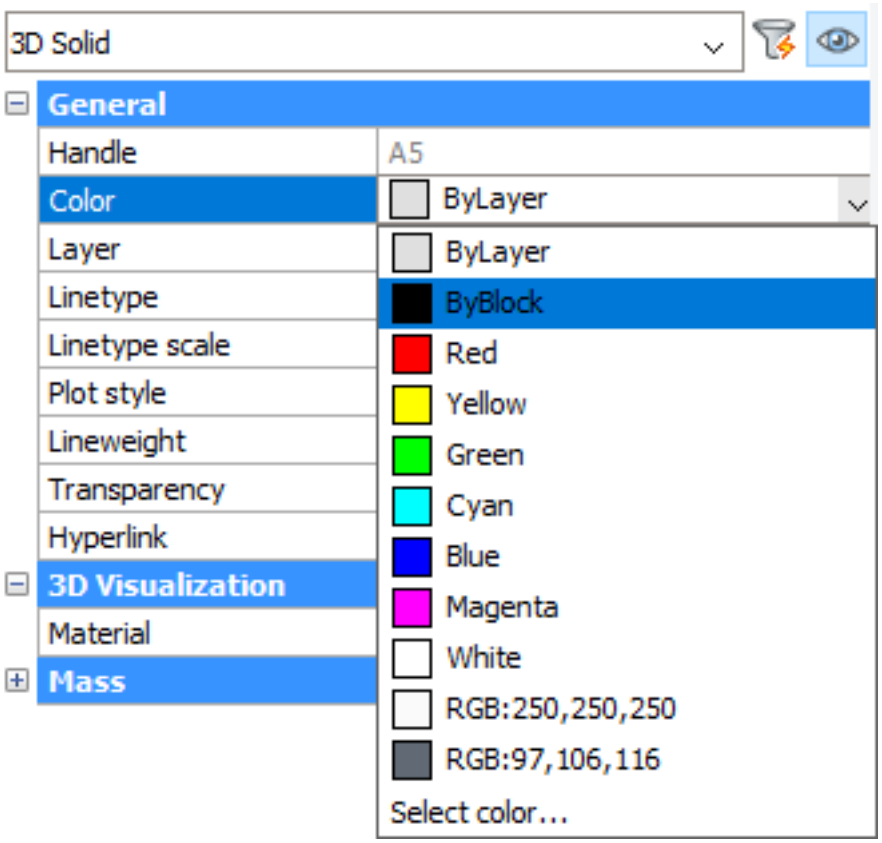


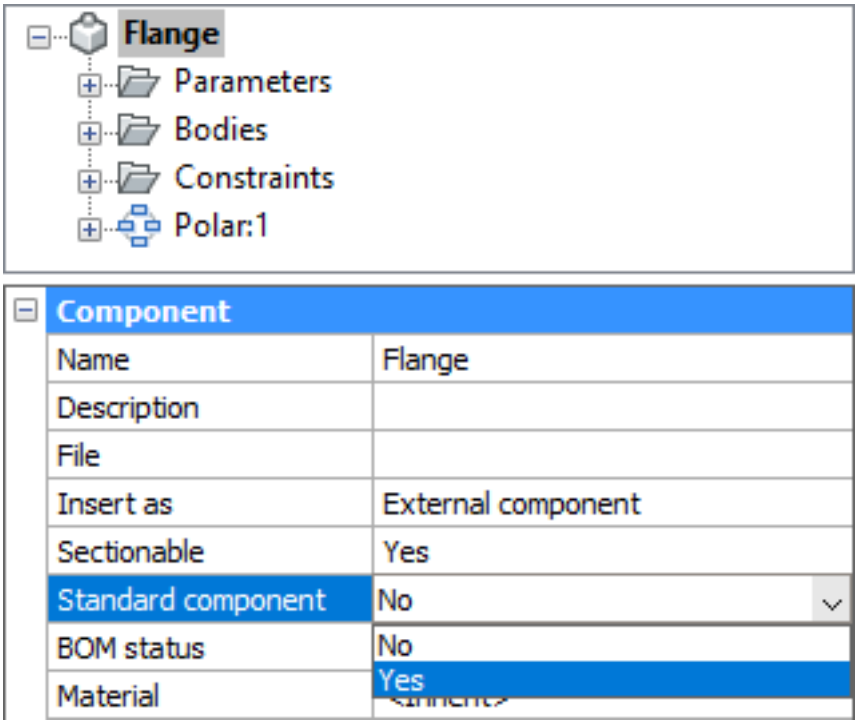
Figura 3.164


3D Solid
General
Handle
A5
Color
ByLayer
Layer
Linetype
Linetype scale
Plot style
Lineweight
Transparency
Hyperlink
3D Visualization
Material
Mass
ByLayer
ByBlock
Red
Yellow
Green
Cyan
Blue
Magenta
White
RGB:250,250,250
RGB:97,106,116
Select color...

3.3.15 Etapa 5. Criar uma peça padrão

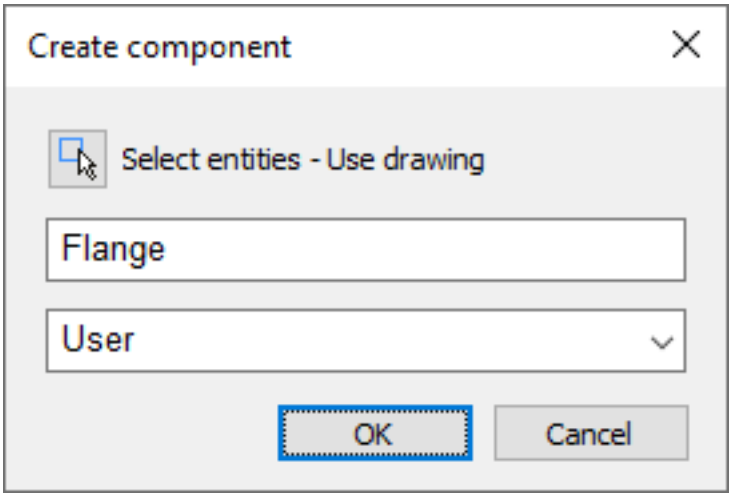
1. Selecione o componente raiz **Flange** no Navegador de Mecânica (3.2.2). Na parte inferior do Navegador de Mecânica (3.2.2), clique no campo **componente Padrão** e altere o valor do parâmetro para **Sim**. (3.165)

Figura 3.165



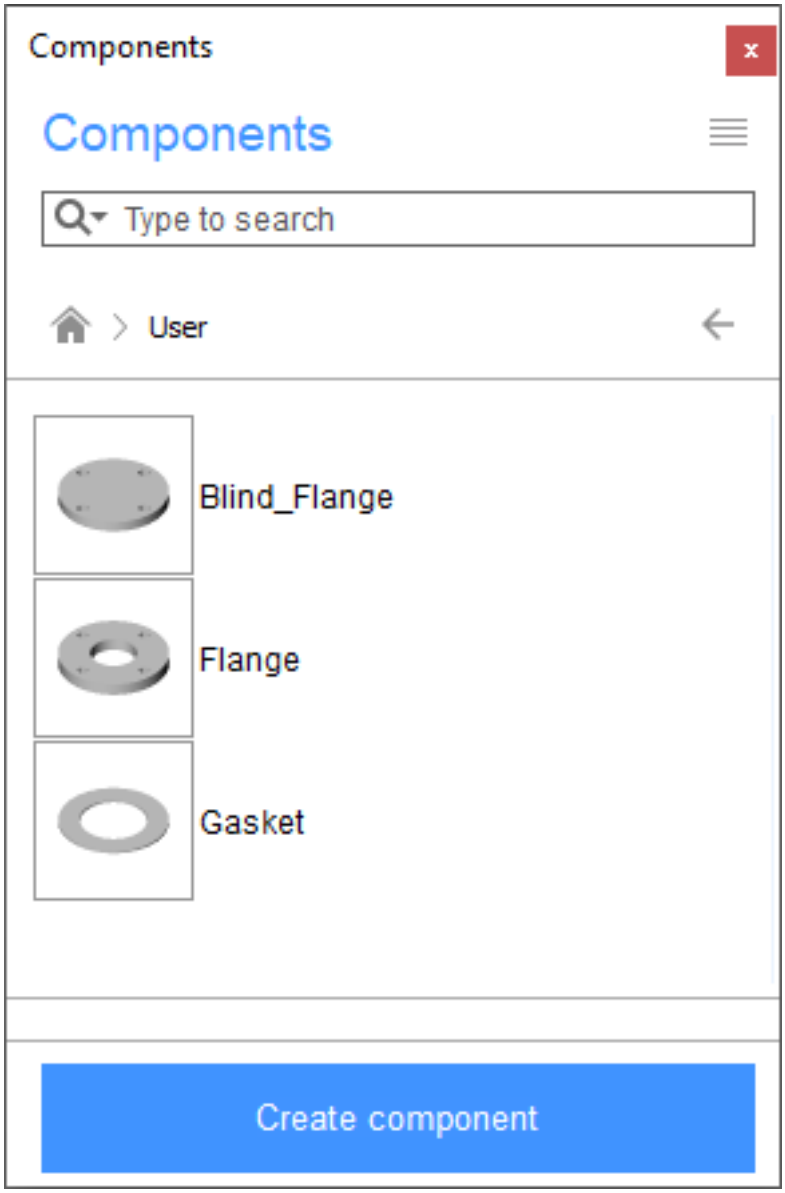
2. Salvar como **Flange. dwg** arquivo.
3. Abrir o **painel Componentes | Home**
4. Clique o botão "**Criar componente (6.8.5)**", entre o nome do componente "**Flange**", selecione a categoria **Usuário** e clique "OK". (3.166)

Figura 3.166



(3.167 on the following page)

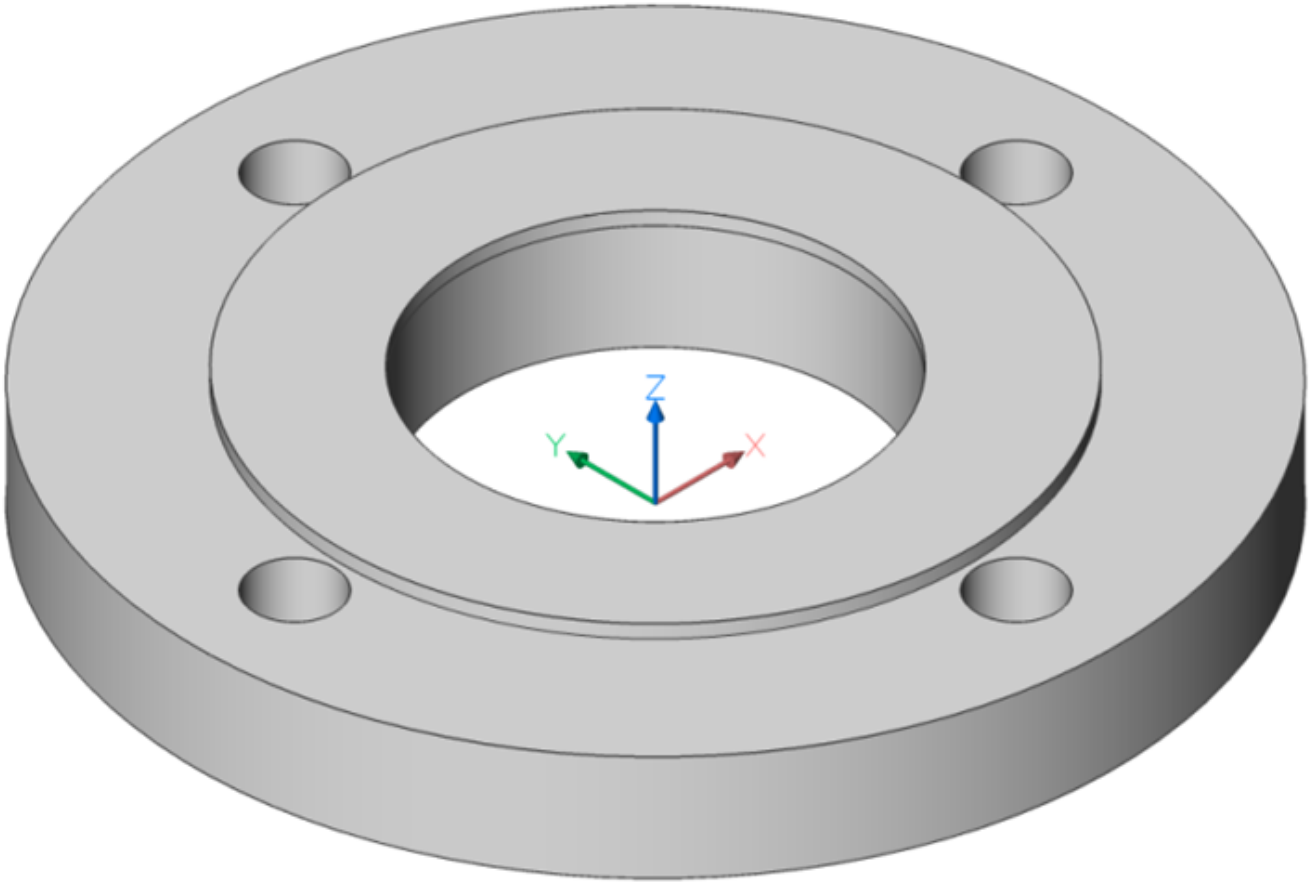
Figura 3.167



3.3.16 Etapa 6. Criar uma montagem de flange

1. Crie um novo arquivo na área de trabalho **Mecânica**.
2. Insira **Flange** da seção **Home | Furos** do painel Componentes (6.9.42) na coordenada **0,0,0.**
3. Clique o botão **Inserir Componente (6.8.14)** ( ) no painel **Home | Montagem** da Faixa de opções (1.10.6) e selecione o arquivo **Gasket.dwg** .
4. Selecione a face superior plana da flange e as faces planas inferiores da Junta e clique no botão **Restrição Coincidente (6.12.5)** ( ) no painel **Home | Parametrizar** da Faixa de opções (1.10.6).
5. Selecione o cilindro interior da Flange e o Gasket e clique o botão **Restrição Concentrico (6.12.6)** ( ) no painel **Home | Parametrizar** da Faixa de opções (1.10.6). (3.168 on the next page)
6. Clique o botão **Inserir Componente (6.8.14)** ( ) **na em** Home | **Montagem** no painel da Faixa de opções (1.10.6)e selecione o arquivo **Blind_flange.dwg**.
7. Selecione a face planar superior do Gasket e as faces planares inferiores da 'Blind Flange' e clique o botão **Restrição Coincidente (6.12.5)** ( ) no painel **Home | Parametrizar** da Faixa de opções (1.10.6).
8. Selecione o cilindro externo da Flange e da Blind Flange e clique o botão **Restrição Concentrico (6.12.6)** ( ) no painel **Home | Parametrizar** na Faixa de opções (1.10.6). (3.169 on page 2056)
9. Selecione os componentes **Flange** e **Blind_Flange**, altere a cor para **40**.

Figura 3.168



10. Selecione todos os parâmetros da Flange, Gasket e Blind Flange no Navegador de Mecânica (3.2.2), clique em **Link para parâmetro** do menu de **Contexto**.

(3.170 on the next page)

Figura 3.169

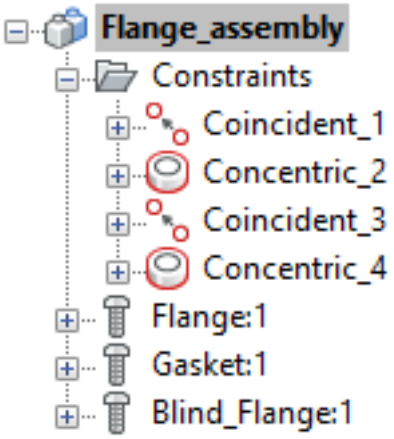
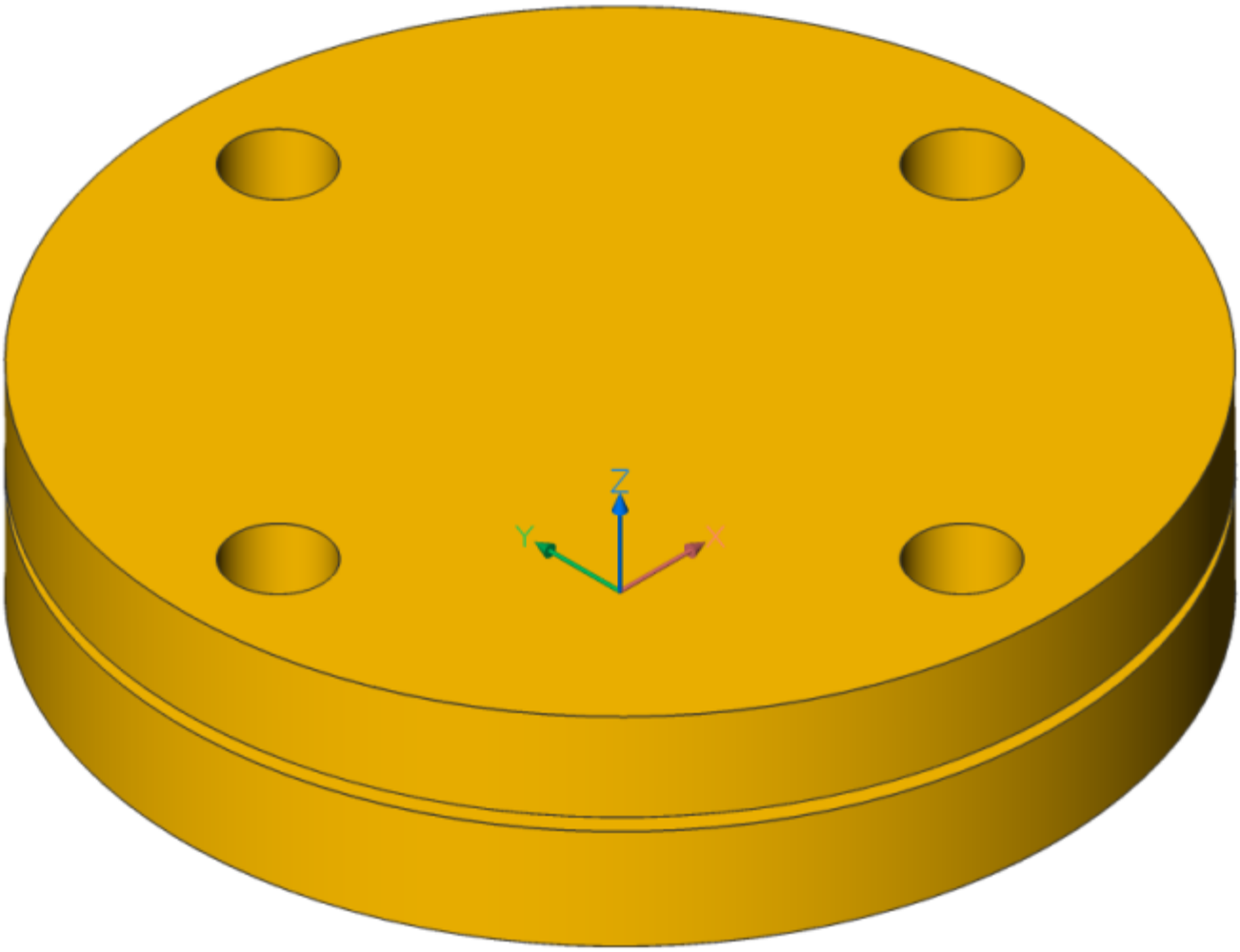


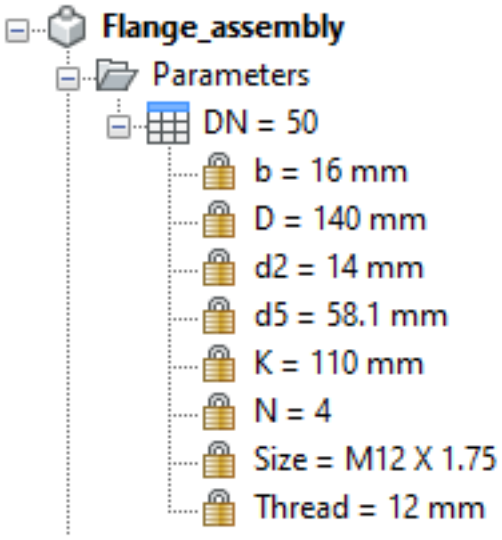
Figura 3.170



3.3.17 Etapa 7. Adicionar uma tabela de projeto

1. Clique no botão **TabelaProjeto (6.10.27)** ( ) no painel **Home | Parametrizar** da Faixa de opções (1.10.6) e selecione o arquivo **DIN_2573_PN6.csv**. (3.171)

Figura 3.171



2. Selecione o parâmetro **DN** no Navegador de Mecânica (3.2.2) e selecione uma configuração arbitrária da lista suspensa, altere o parâmetro **DN** para **100**.

3.3.18 Etapa 8. Adic. parafusos paramétricos à montagem

1. Inserir **DIN** 933 de **Home | Standar parts | BOLT | HEX head | DIN** do Painel de Componentes (6.9.42).
2. Selecione **Número da peça** = M12 X 1,75 X 50,0000 em Painel Propriedades (6.24.52) antes da inserção.
3. Insira o parafuso no centro do orifício da blind flange (flange cega). (3.172 on the next page)
4. Selecione os parâmetros **Tamanho** do componente **DIN 933: 1** no Navegador de Mecânica (3.2.2), selecione **Link para parâmetro** domenu de Contexto **.**
5. Selecione o parâmetro **Comprimento** do componente **DIN 933:1** no Navegador de Mecânica (3.2.2). Na parte inferior do Navegador de Mecânica (3.2.2), clique o campo **Expressão**e altere o valor do parâmetro para **round(b*2/5)*5**.
6. Selecione o componente **DIN 933: 1**.
7. Clique o botão **Matriz Polar (6.4.29)** ( ) no painel **Home | Modificar** da Faixa de opções (1.10.6). Selecione o ponto central da face superior como ponto de centro.
8. Selecione o botão **Restrição de distância (6.12.12)** ( ) no painel **Home | Parametrizar** da Faixa de opções (1.10.6).
9. Selecione a face plana superior da flange.
10. Clique no botão **Bloco** no **menu de Prompt, selecione o bloco de matriz, clique o botão** plano XY no menu de Prompt.
11. Selecione a restrição **Distance_5** no Navegador de Mecânica (3.2.2), na parte inferior do Navegador de Mecânica (3.2.2), clique no campo **Exposto** e altere o valor do parâmetro para **Desl**.
12. Selecione a matriz (**Polar:1)**) no Navegador de Mecânica (3.2.2). Na parte inferior do Navegador de Mecânica (3.2.2), clique no campo **Raio ,**e altere o**valorK/2**para **K/2**, Itens =N,**e Ângulo=360/N /360006729559 , (3.173 on the following page)**
13. Selecione o parâmetro **DN** no Navegador de Mecânica (3.2.2) e selecione uma configuração arbitrária da lista suspensa, altere o parâmetro **DN** para **200**.

(3.174 on page 2059)

Figura 3.172

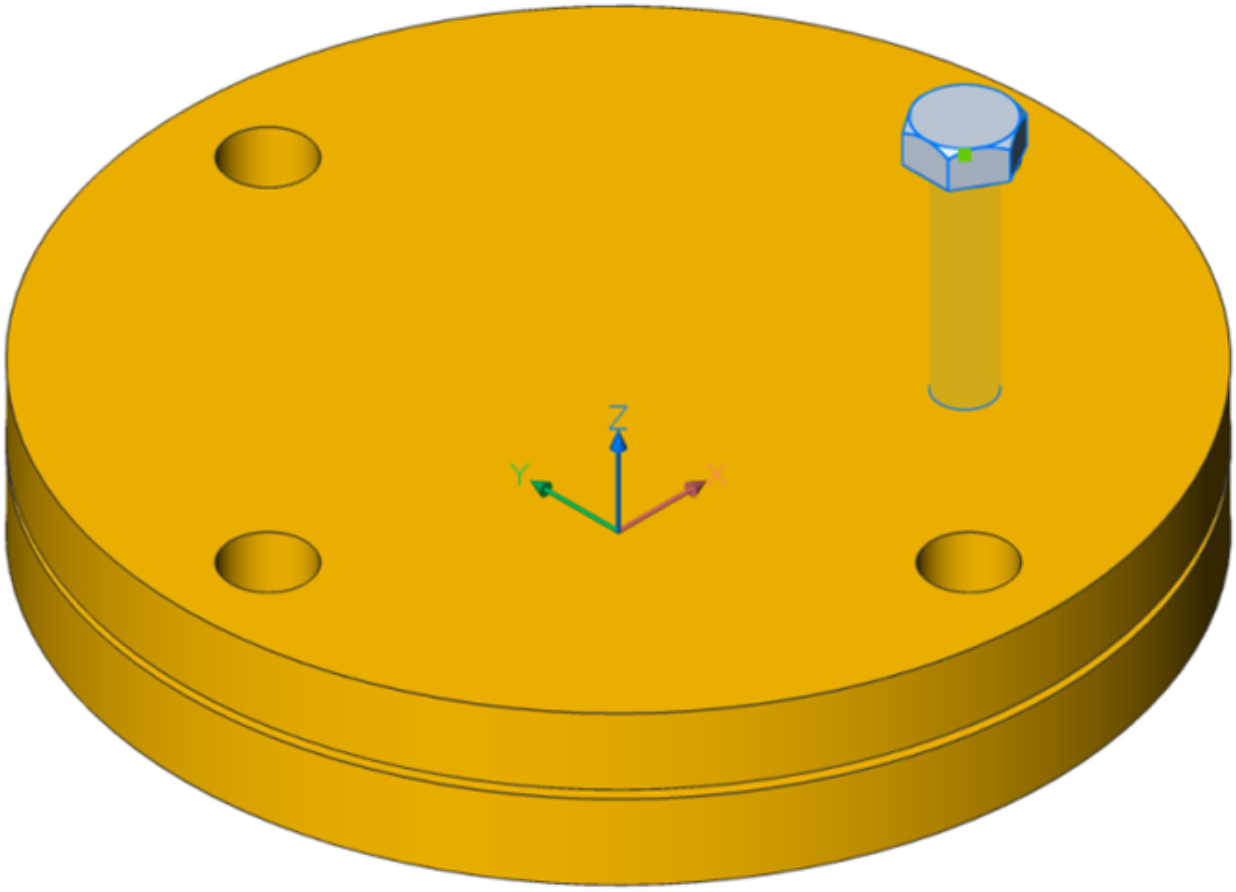


Figura 3.173

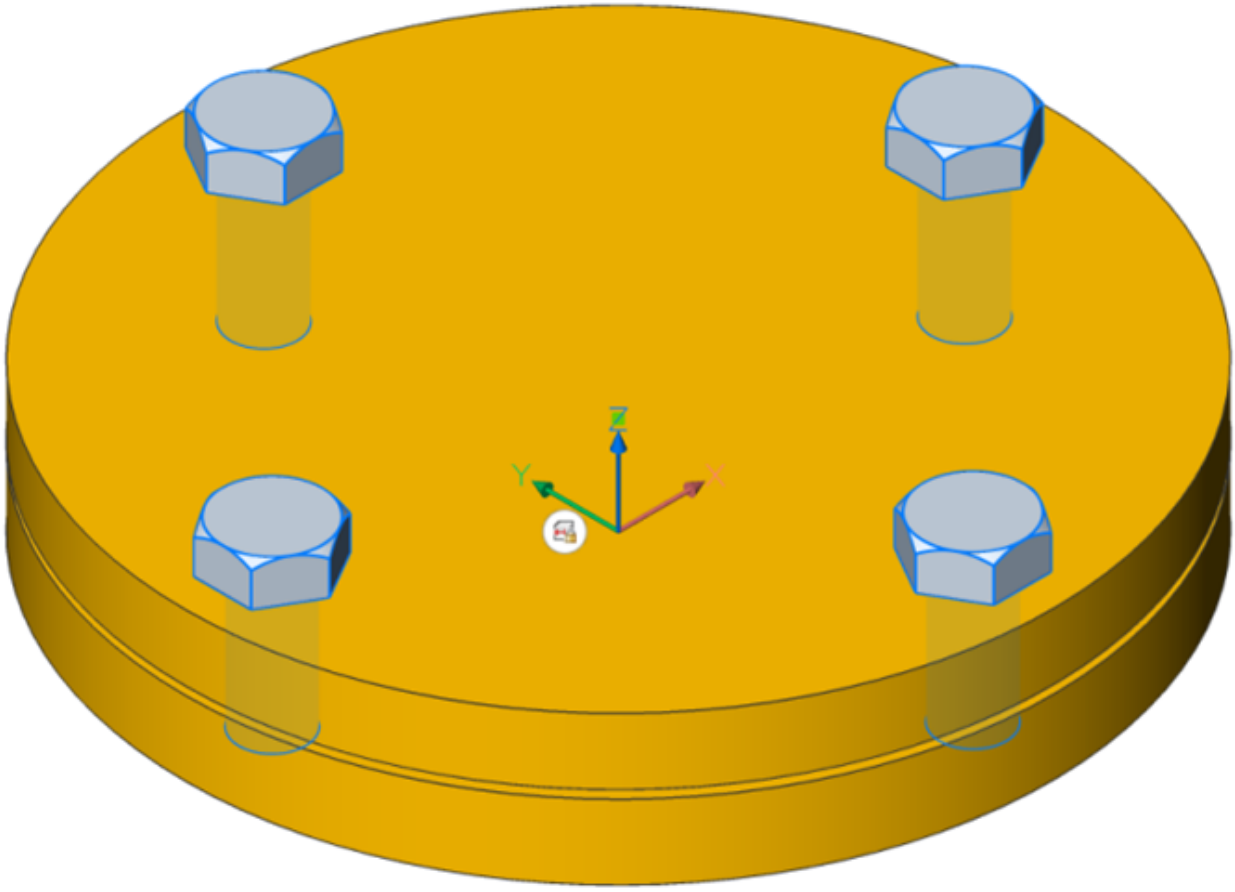
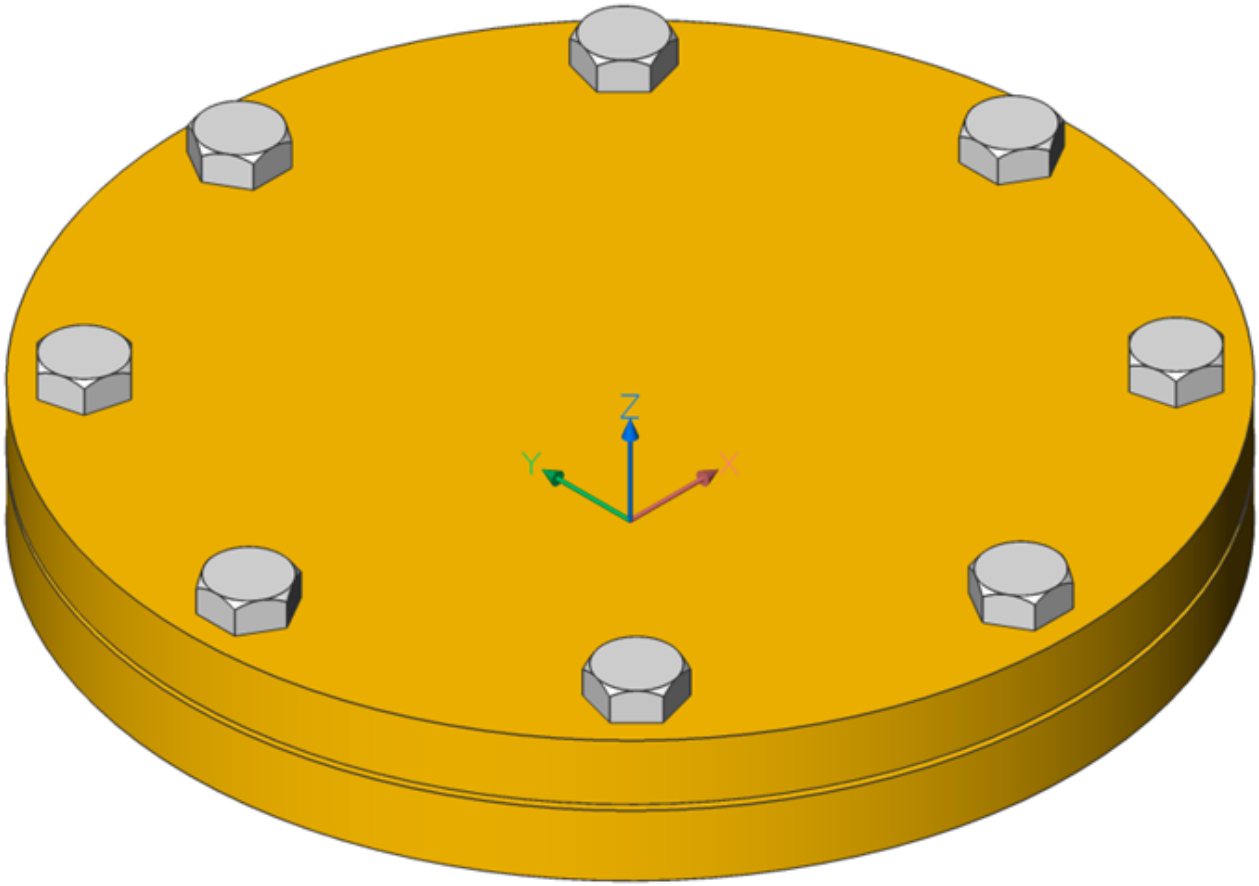


Figura 3.174



3.4 Design da Peças

3.4.1 Métodos de Projeto de Peças

BricsCAD Mechanical permite criar e modificar modelos 3D. Formas de criar um modelo 3D:

- A partir de uma primitiva sólida 3D - uma caixa, um cilindro, etc.
- Esboçando um perfil 2D e extrudando-o ou revolvendo-o para criar um sólido 3D.
- Modelando uma superfície em 3D e dando a esta espessura para criar um sólido 3D, ou costurando entre si diversas superfícies, para criar um sólido 3D estanque/impermeável.
- Importando geometrias sólidas 3D e superficies existentes, a partir de outros programas CAD.

Formas de editar e adicionar mais detalhes aos seus modelos 3D:

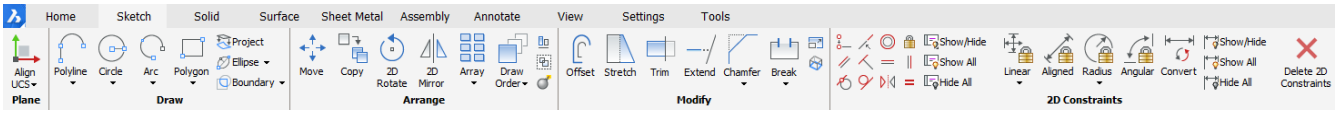
- Empurrar/Puxar, mover e rotacionar faces.
- Criar Filetes ou Chanfros nas arestas do modelo.
- Aplicando Furos.
- Adicionando saliências e depressões e usando operações Booleanas, Edição Direta e ferramentas de Modelagem Deformável.

Não há dependências pai-filho = abordagem SEM-história BricsCAD Mechanical não cria dependências pai-filho entre as primitivas geométricas e os recursos. Todas as alterações feitas à sua peça são locais; elas não forçam a regeneração da geometria. A abordagem SEM-história permite que você se concentre no seu projeto, em vez de pensar em como ele poderá ser alterado no futuro. **Restrições 3D = Parametrização** BricsCAD Mechanical fornece um poderoso conjunto de ferramentas para tornar sua peça paramétrica, adicionando restrições3D às suas faces e arestas, e vinculando-as a parâmetros globais usando expressões e tabelas de projeto.

3.4.2 Esbocar

O conjunto de ferramentas de esboço permite desenhar perfis 2D, que podem ser extrudados ou revolvidos para criar sólidos 3d e superfícies ou para adicionar/subtrair volumes de/para entidades existentes. Ferramentas para trabalhar com esboços estão disponíveis na aba **Esboço** na Area de trabalho **Mecânica** na Faixa de opções: (3.175) Esboços são desenhados no plano XY do Sistema de Coordenadas do Usuário (UCS) (1.14.19). Por padrão, o UCS Dinâmico está ativado, o que permite desenhar diretamente em faces, em sólidos 2d e em superfícies. Você também pode usar a ferramenta Alinhar UCS (6.30.2) para posicionar o UCS conforme necessitar. As ferramentas de desenho incluem primitivas 2d familiares como um retângulo (6.26.6)/ (6.24.46)polígono.umcírculo (6.9.21)/arco (6.4.18)/elipse, (6.13.5) umapolilinha, (6.24.27) umaspline, e assim por diante. (6.27.43) Você pode organizar elementos 2D usandoMover, (6.21.30) Copiar (6.9.54), Rotacionar 2d (6.26.35), Espelhar 2d (6.21.18) e ferramentas deMatriz (6.4.20). Você pode modificar seus esboços usando Deslocar (6.23.3), Esticar (6.27.51), Aparar (6.29.33), Estender (6.13.20), e ferramentas Concord (6.14.7)/Chanfro (6.9.9)e Quebrar (6.6.18). Você pode tornar seu esboço paramétrico usando Restrições 2d (1.14.6).

Figura 3.175

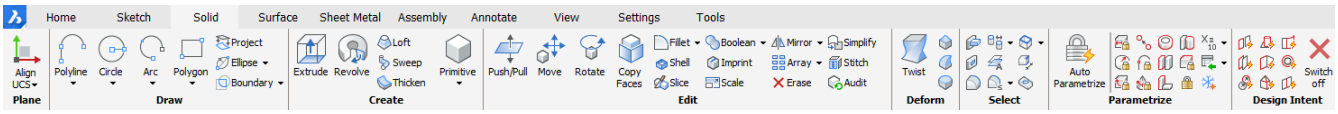


Nota	Por padrão entidades esboçadas são excluídas assim que sejam extrudadas (6.12.13)/revolvidas (6.12.23) para criar sólidos/superfícies 3d. Para evitar isso, defina a variável do sistema DELOBJ (1.18.1) (Excluir Entidade) para 0 (nunca excluir) ou -1 (avisar antes da exclusão).

3.4.3 Modelagem Solida

O BricsCAD Mechanical fornece um rico conjunto de ferramentas para modelagem de sólidos, que inclui ferramentas tradicionais de modelagem 3D como Extrusão ou Subtração, mas também ferramentas intuitivas de Edição Direta como; Empurrar/Puxar, Copiar Faces e poderosas Restrições 3D que permitem ajustar a forma e o tamanho da sua peça 3D. As ferramentas de sólidos 3D estão disponíveis na aba **Sólido** na área de trabalho **Mecânica** da Faixa de opções: (3.176) Na aba Sólido é onde você pode encontrar as ferramentas de Esboço (3.4.2), bem

Figura 3.176



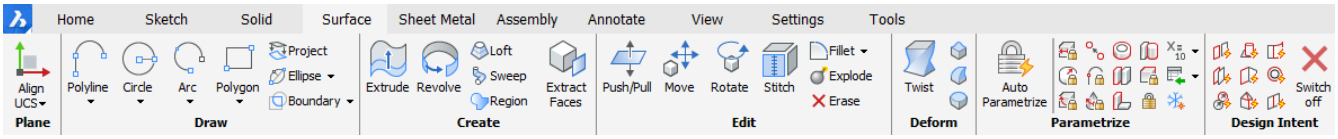
como ferramentas para criar sólidos 3D a partir de esboços: Extrusão (2.4.12), Revolução (6.12.23).Elevar (Em Loft) (6.20.36), Varredura (6.27.63), e Engrossar (6.12.32). Sólidos em 3D podem ser criados diretamente, sem desenhos subjacentes usando **Primitivas :**Caixa (6.6.17), Cilindro (6.9.61), Cone (6.9.43), Pirâmide (6.24.61), Cunha (6.33.7), Esfera (6.27.41), Toro. (6.29.29) Todos os sólidos em 3D pode ser criados usando a ums das seguintes ferramentas: Empurrar/Puxar (6.12.21), Mover (6.12.17), Rotacionar (6.12.25), Copiar Faces (6.12.8), Concordar (6.12.14)/Chanfro (6.12.4), que são aplicados a suas faces e / ou bordos . Outras ferramentas de edição que podem ser aplicadas sólidos 3D: Casca (6.27.39) , Fatiar (6.27.36), operações booleanas (União (6.30.6), Subtrair (6.27.58), Intersectar (6.17.19), (6.27.39)Separar),Escala, (6.27.6) Espelhar (6.21.19),Matriz. (6.4.20) Apagar (6.13.8) ferramenta pode ser aplicada ao sólido 3D inteiro, assim como a um conjunto de suas faces formando um **recurso** (como uma concordância ou um furo) e resulta na remoção do sólido 3D selecionado/recurso. Inspecionar (6.12.2) ferramenta é útil para localizar e corrigir erros em geometria importada. Simplificar (6.12.28) ferramenta permite automaticamente reconhecer faces **canônicas** (planar, cilindrica, cônica, esférica, toroidal) de faces de spline ou de seu sólido 3D, o que frequentemente é necessário antes de aplicar as restrições. Costurar (6.12.30) ferramenta permite costurar superfícies e regiões separadas, em um sólido 3D, para formar um volume estanque. O conjunto de ferramentas de modelagem deformável permite que você deforme seu sólido 3D uniformemente. Incluem Torçer (6.12.33), Mover Ponto (6.12.11), Mover Borda (6.12.10)e Transformar Curva (6.12.9). Seleção Inteligente (6.12.26) ferramentas permitem que você selecione faces e arestas de seus sólidos 3D com base em critérios geométricos e topológicos específicos - como comprimento, área e suavidade. Restrições 3D (1.19.4) podem ser adicionadas a faces e arestas de sólidos 3D para alinhá-las e redimensioná-los, além de tornar sua peça 3D Paramétrica (**??**). Muitas restrições 3D geométricas como paralela/perpendicular, coaxial, tangente podem ser aplicadas automaticamente usando o reconhecimento de intenção de projeto. (1.18.3)

Nota	O BricsCAD é um modelador sem-histórico; ele não cria dependências pai-filho entre os recursos, nem regenera a geometria na alteração dos parâmetros. Controle paramétrico completo pode ser incorporado em qualquer peça 3D (incluindo importadas) usando Restrições 3D (1.19.4).

3.4.4 Modelagem de Superficie

O BricsCAD Mechanical fornece um poderoso conjunto de ferramentas para modelagem de superfície. Conversão de sólido 3D para superfícies, e vice-versa. As ferramentas de Modelagem de superfície estão disponíveis na aba Superfície da área de trabalho **Mecânica**: (3.177) Modelagem sólida e ferramentas de modelagem de Superfície

Figura 3.177

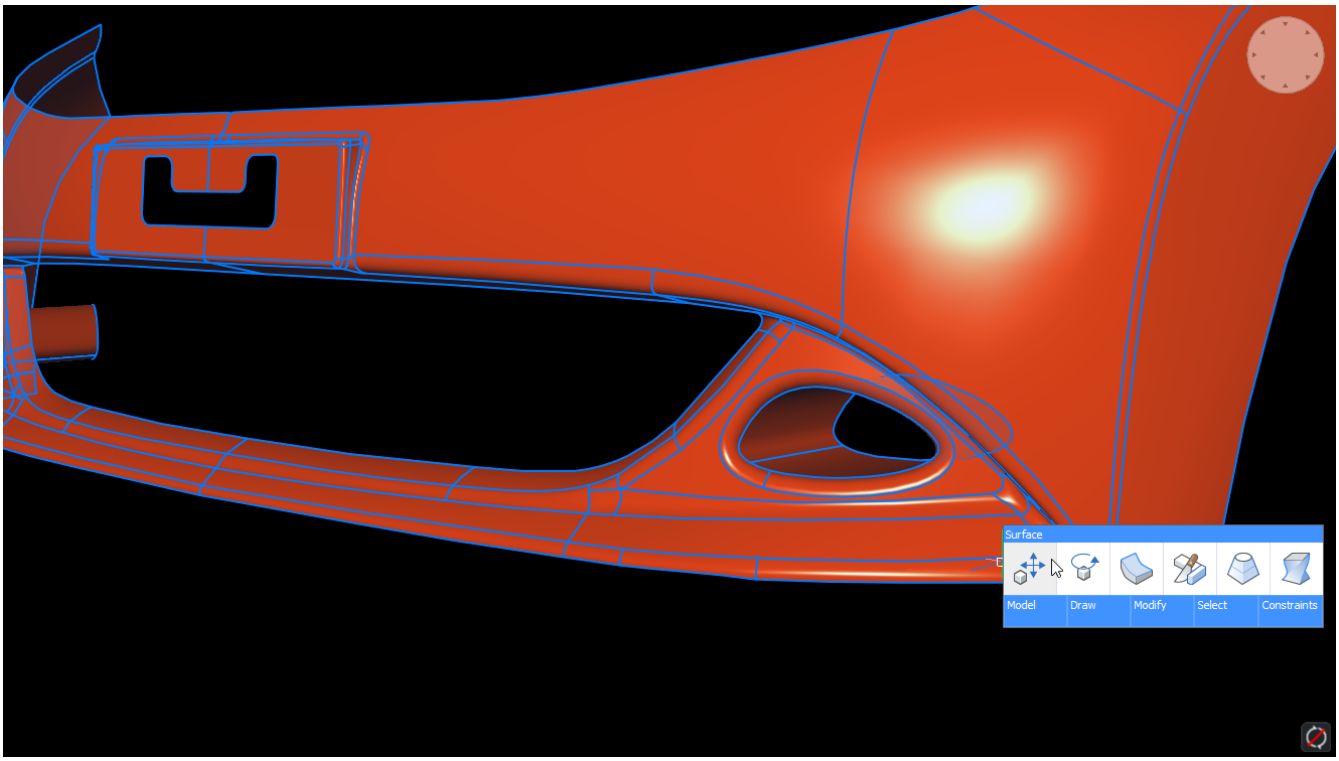


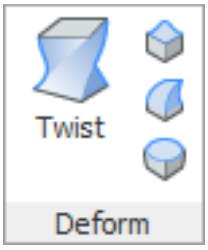
são muito idênticas, em edição (1.18.1) e aplicando restrições 3D (1.19.4). A única diferença é que as ferramentas Extrusão (6.13.22)/ de superfícieRevolução (6.26.31)/Em Loft (6.20.36)/Varredura (6.27.63) podem criar entidades de superfície a partir de perfis 2D fechados e aceitam perfis não-clonados. A ferramenta Regiao (1.24.39) vai criar uma entidade de região a partir de um perfil 2D fechado e todas as regiões poderão ser costuradas (6.12.30) para criar uma superfície maior. Algumas outras maneiras de criar uma superfície é extrair (6.34.4) uma ou mais faces adjacentes de um sólido/superfície 3D, e por explodir (6.13.14) um sólido 3D em um conjunto de superfícies e regiões.

3.4.5 Modelagem em Formas Livres

Adicione distorções complexas aos seus modelos sólidos ou superficies usando as ferramentas de deformação do BricsCAD Mechanical para criar formas visuais mais suaves, ou mais orgânicas. Deforme seus sólidos e superfícies movendo, rotacionando e torcendo suas arestas para alterar a geometria de forma independente, sem o histórico do projeto. A abordagem SEM-história permite que você se concentre no seu projeto, em vez de pensar em como ele poderá ser alterado no futuro. (3.178) **Modelagem de Formas livres - Ferramentas de deformação**

Figura 3.178





- Mover Borda (**DmDeformMove** (6.12.10)) - deforma as faces movendo e rotacionando suas bordas.
- Ponto a Mover (**DmDeformPoint** (6.12.11)) - deforma o conjunto de faces selecionado movendo um ponto.
- Curva de Transformação (**DmDeformCurve** (6.12.9)) - deforma as faces alterando a geometria das arestas.
- Torcer (**DmTwist** (6.12.33)) - deforma o objeto 3D torcendo uma porção em torno de um determinado eixo.

Tutorial: Use modelagem de superfície e modelagem deformável Clique aqui (1.9.10)para assistir

3.5 Sheet Metal - Tutoriais

3.5.1 Interface do usuario

https://www.youtube-nocookie.com/embed/gl4Mqvn1JxY

TRANSCRITO Bem-vindo ao BricsCAD Sheet Metal. Vamos explorar a interface do usuário. A barra de ferramentas na parte superior da tela oferece acesso rápido às ferramentas mais usadas. Muitas ferramentas do nível superior da tela oferecem submenus. Passe o mouse sobre o ícone, clique com o botão esquerdo do mouse e mantenha pressionado. O submenu vai se abrir para mostrar as ferramentas adicionais. Em seguida, passe o cursor sobre qualquer elemento do modelo e o menu do cursor Quad aparecerá. Mova o cursor para o botão Quad (sem clicar). O Quad vai ser aberto e vai mostrar as ferramentas que você pode usar no elemento selecionado. O painel no lado esquerdo da tela é o Navegador de Mecânica. Ele dá acesso a recursos de chapa metálica e suas propriedades em seu modelo.

3.5.2 BricsCAD respeita sua intencao de projeto

https://www.youtube-nocookie.com/embed/jaPScAM1W_w

TRANSCRIÇÃO Durante as operações de modelagem, o BricsCAD respeita sua intenção de projeto. Ao criar uma flange, sua posição inicial coloca um corpo acima do plano XY. É como se o seu desenho estivesse sobre a mesa. A face inferior do flange recém-criado é chamada de face de referência. Você pode distingui-la com uma cor ligeiramente diferente. A face de referência mantém sua posição quando você altera sua espessura. Você pode controlar a posição da flange com a tecla de atalho Control. Sua intenção geral de projeto para o tamanho inicial da flange é mantida durante a criação de outros recursos de chapa metálica. Como você pode ver aqui; a dimensão geral do modelo em forma de L ainda é 50. Se o comprimento do flange vertical for 50 e adicionarmos um flange horizontal - a altura vertical geral do modelo é 50 Vamos para o segundo caso. É uma polilinha dimensionada. Durante a extrusão da polilinha, você vê que todas as dimensões são mantidas. Isso é importante para um projeto adequado.

3.5.3 Criacao de uma flange base

https://www.youtube-nocookie.com/embed/MkswHon9w8M

TRANSCRIÇÃO Vamos ver como criar uma flange de base em chapa metálica. Primeiro, você precisará de um perfil 2D e, em seguida, usar a ferramenta base de flange. No assistente de controle, isso permite controlar a posição da flange da base: para cima, no meio, ou para baixo. Use a detecção de limite para uma seleção de limites de contorno 2D mais complexa. Ao mover o cursor do mouse dentro do contorno, um destaque especial é exibido. O limite é detectado e a ferramenta base de flange pode ser usada. A espessura pode ser alterada na seção de propriedades do navegador de mecânica.

3.5.4 Sobre as bordas

https://www.youtube-nocookie.com/embed/HSnYGhKqfr0

TRANSCRIÇÃO Usando a ferramenta de borda de flange, uma nova flange pode ser facilmente criada. Apenas passe o mouse sobre uma borda e use a ferramenta. O comprimento e o ângulo podem ser especificados durante o movimento do cursor do mouse. Use a tecla de atalho Tab para alternar entre os campos. Existem vários outros parâmetros que podem ser usados durante a criação da flange. Por exemplo; a largura da flange é controlada usando a opção de largura da ferramenta. Se o raio padrão da dobra não for adequado. Pode ser alterado durante a criação com opção de raio. Você também pode criar duas flanges simultaneamente. Utilize a opção de ângulo de conicidade, se as faces laterais da nova flange estiverem inclinadas.

3.5.5 Polilinha 2D para Sheet Metal

https://www.youtube-nocookie.com/embed/lrYSaOp4FVw

TRANSCRIÇÃO Usar a ferramenta Polilinha é uma ótima maneira de criar corpos de chapa metálica. O comando de extrusão em sheet metal pode converter facilmente polilinhas 2D em um corpo de chapa metálica. Mantendo nossa intenção de projeto, evitando possíveis interseções, o corpo foi adicionado ao lado externo de outros componentes.

3.5.6 Formas em loft

https://www.youtube-nocookie.com/embed/5VbGaY4H3nI

TRANSCRIÇÃO BricsCAD pode facilmente trabalhar com formas em loft para projetos de chapa metálica. Você pode criar uma variedade de perfis diferentes usando a ferramenta loft em sheet metal. Ao criar o corpo em loft, você pode controlar a espessura, raio de arredondamento dos cantos e a posição do material. Cada recurso de dobra em loft tem a configuração do número de subdivisões que controla o número de dobras necessárias para produzir aquela forma. Ao adicionar mais subdivisões, a peça vai se tornando mais suave.

3.5.7 Trabalhar com bordas rígidas

https://www.youtube-nocookie.com/embed/F9Rg_6PkJZU

TRANSCRIÇÃO O modelo representado é uma casca, e não é fabricável. Para tornar o modelo fabricável, precisamos converter as arestas rígidas. Crie alívios de canto para evitar conflitos de material. Passe o mouse sobre uma flange, usando o Quad, selecione a ferramenta de criação de alívio. Converta todas as arestas rígidas em dobras ou bordas de junção. Use o cursor Quad, que é rápido e fácil.

3.5.8 Trabalhando com uma casca

https://www.youtube-nocookie.com/embed/zlSfmSlcCyo

TRANSCRIÇÃO Em muitos casos, somos forçados a criar uma casca num modelo para obter nosso corpo de chapa metálica. No BricsCAD, o comando SmConvert simplifica isso, reconhecendo automaticamente flanges, dobras e dobras em loft. Durante a operação de dobra, normalmente são necessários pequenos cortes em cantos devido ao conflito de materiais. A ferramenta SmReliefCreate cria automaticamente alívios em bordas, dobras e cantos para o modelo inteiro." Para tornar o modelo desdobrável, algumas bordas precisam ser convertidas em junções. Use um método de seleção por janela, ou um-por-um, para escolher as bordas necessárias. Converta as arestas rígidas restantes para dobras. Agora é hora de gerar a representação desdobrada com informações para manufatura. A representação desdobrada do modelo pode ser colocada próximo do modelo inicial.

3.5.9 Desdobrar um corpo de chapa metálica

https://www.youtube-nocookie.com/embed/v8si2_tiyUc

TRANSCRIÇÃO Use o Quad para acessar ferramentas para criar uma representação plana ou desdobrada do seu modelo. Para produção, você pode salvar seu desdobramento em um arquivo DXF. O arquivo DXF contém todas as informações necessárias, tais como: posições de dobra, raios, ângulos de dobra, dimensões gerais, material e sua espessura. Dependendo do material e das ferramentas de produção, o comprimento da representação desdobrada pode variar. Tabelas de dobra são uma maneira mais confiável para expressar propriedades de deformação do material e essa informação pode ser armazenada no arquivo CSV, que pode ser anexado ao modelo. Depois de aplicar uma tabela de dobra, você pode ver que o tamanho do desdobramento foi alterado.

3.5.10 Representações desdobradas associativas

https://www.youtube-nocookie.com/embed/ZuGBEH5woes

TRANSCRIÇÃO Em alguns casos, modificações nos modelos de chapa metálica podem ser bastante difíceis e não ser evidentes. O modo associativo de desdobramento de sheet metal pode ajudar. Neste modo você pode ver representações dobradas e desdobradas do seu modelo. Duas janelas podem ser colocadas lado a lado. Elas têm associatividade bidirecional. Trocando para os recursos de sheet metal, altera as dobras que se propagam automaticamente para o estado desdobrado. Algumas alterações podem ser feitas com precisão apenas na representação desdobrada. No estado de representação desdobrada, você pode usar as ferramentas de edição direta para modificações. Alterne para um estado de modelo dobrado para observar as modificações.

3.5.11 Edicao direta de um modelo de sheet metal

https://www.youtube-nocookie.com/embed/i5oQPLg_qHk

TRANSCRIÇÃO Você pode usar a funcionalidade de Modelagem Direta em BricsCAD nos seus corpos de chapa metálica. Por exemplo: para cortar um furo com ranhura, tudo o que você precisa é de um perfil 2D e usar o recurso de extrusão de edição direta. Detalhes desnecessários do modelo podem ser simplesmente excluídos. Durante as operações Empurrar/Puxar, a espessura da flange é mantida automaticamente. O ângulo correspondente da flange existente também pode ser alterado. Se os recortes não forem mais necessários, use as seleções por janela, em combinação com a ferramenta apagar, para excluí-los.

3.5.12 Trabalhar com alivios

https://www.youtube-nocookie.com/embed/ldT1gAOKGIE

TRANSCRIÇÃO Use Alívios de Canto para converter cantos em alívios circulares, retangulares ou tipo-V para produção. Os alívios de canto são construídos em cantos que possuem três ou mais flanges adjacentes. O tamanho pode ser controlado pelas propriedades do recurso de alívio de canto. O alívio de canto pode ser excluído ou recriado, se necessário. Existem outros tipos de alívio de canto. Use os alívios de Dobra para evitar conflitos de material durante as operações de dobra. São criados no início e no final de uma borda da flange. Aplique formas de rasgo, redondas ou suaves. A largura do alívio de dobra é controlada pelas propriedades. Alívios de Dobra e de Canto podem ser aplicados ao processo de fabricação.

3.5.13 Trabalhar com juncoes

https://www.youtube-nocookie.com/embed/usewkcdZlOs

TRANSCRIÇÃO Junção é um recurso de chapa metálica onde duas flanges adjacentes se encontram, mas não estão conectadas. A junção possui dois tipos de conexão: flanges ou simétricas. O tipo pode ser modificado com uso do Quad, ou nas propriedades do Navegador de Mecânica. Toda dobra pode ser trocada por uma junção ou excluída. A lacuna da junção é controlada por um valor situado na seção de propriedades do Navegador de Mecânica. Pode ser alterado individualmente para cada recurso de junção, ou para o modelo inteiro. As junções também podem ser criadas no caso de bordas curvas.

3.5.14 Trabalhar com dobras

https://www.youtube-nocookie.com/embed/XYGnRYflixU

TRANSCRIÇÃO Os recursos de dobra são componentes importantes do projeto em chapa metálica. Reordenar dobras e junções pode ser útil para otimização da futura manufatura/fabricação. Dobras possuem vários parâmetros, como: raio que pode ser global, absoluto ou depender da espessura do material. Se o raio da dobra for muito grande, esse poderá ser substituído por uma dobra em loft para operações de dobra sequencial. Na representação desdobrada, várias dobras aparecem. O número de sub-dobras é controlado pelo número de propriedades de subdivisões.

3.5.15 Como dobrar uma flange existente

https://www.youtube-nocookie.com/embed/zywiRHgi3sg

TRANSCRIÇÃO Todas as flanges existentes podem ser dobradas usando a ferramenta Dobra de Flange. Usando o Quad, inicie a ferramenta passando o mouse sobre a flange de destino. Desenhe ou selecione uma linha de dobra e, em seguida, especifique o lado a ser movido. O ângulo de dobra é a etapa final. A flange de destino também pode ter recortes.

3.5.16 Como preencher a lacuna no canto

https://www.youtube-nocookie.com/embed/N4O8gvpoyTY

TRANSCRIÇÃO Em alguns casos, conexões não-ortogonais de cantos de flanges não são realmente fechadas. Use a ferramenta de conexão Flange para fechar os cantos. Selecione duas faces laterais e a ferramenta conectará os flanges. A ferramenta de conexão de flanges faz mais do que apenas ângulos de 45 graus. Ao criar junções, use a ferramenta Sheeet Metal Estampar para estender a várias faces laterais. Isso adicionará mais bordas ao seu modelo, dando a você mais controle para modificar.

3.5.17 Como dividir uma flange

https://www.youtube-nocookie.com/embed/8ZtFFrLcHFw

TRANSCRIÇÃO Usar a ferramenta Dividir é uma maneira eficaz de ajudar no desdobramento de suas peças de chapa metálica. A ferramenta de divisão faz um recorte fino para separar a flange que cria um recurso de meia-esquadria (mitra). Use a ferramenta de divisão inteligente para localizar automaticamente o canto mais próximo. Use o controle para alterar a divisão entre diagonal, vertical e horizontal. As propriedades de meia-esquadria controlam seu tamanho e posição. Use uma polilinha para criar um caminho de divisão personalizado.

3.5.18 Dividir uma dobra em loft

https://www.youtube-nocookie.com/embed/QF92fDWMq_E

TRANSCRIÇÃO Dobras em loft são amplamente usadas quando o raio da dobra deve ser significativamente grande. Seguindo a meta de uso de material e otimização do posicionamento, você pode dividir as dobras em loft. Para fazer uma divisão basta selecionar a dobra em loft e especificar um ponto nela. A divisão será criada ao longo de uma linha reta que passa através de um determinado ponto.

3.5.19 Converter um projeto importado, em sheet metal

https://www.youtube-nocookie.com/embed/s2OxAL5PRCg

TRANSCRIÇÃO O BricsCAD Communicator pode importar dados CAD 3D de todos os principais programas MCAD. Após a importação, converte o modelo para corpos de Sheet Metal para desdobramento. Os modelos importados não são iguais. O BricsCAD detecta defeitos e possui as ferramentas para corrigir problemas. Nesse modelo, as dobras não estão corretas para ser desdobradas. Alguns são não-concêntricos, alguns têm borda rígida em vez de um cilindro interno. Use o comando Reparar para converter dobras erradas em dobras regulares.

3.5.20 Criar Modelo parametrico de sheet metal

https://www.youtube-nocookie.com/embed/Ur-dAzY0AtY

TRANSCRIÇÃO Com o BricsCAD você pode criar modelos paramétricos de chapa metálica usando restrições 3D. A ferramenta Parametrizar cria um conjunto consistente de restrições geométricas e dimensionais para uma peça de chapa metálica selecionada. Você pode alterar facilmente o tamanho do modelo em relação a todas as outras dimensões. Para modificar a forma, escolha uma restrição e altere seu valor.

3.5.21 Selecao Inteligente

https://www.youtube-nocookie.com/embed/g-PghoJ9Znk

TRANSCRIÇÃO Usar a ferramenta Seleção Inteligente ajuda a reduzir o número de etapas para modificar seu modelo. Com um clique o BricsCAD seleciona todas as bordas rígidas no modelo. A ferramenta Seleção Inteligente também permite selecionar faces e bordas de seus sólidos 3D com base em critérios geométricos e topológicos.

3.5.22 Trabalhar com nervuras por trajetoria

https://www.youtube-nocookie.com/embed/IqkXNSWn4vo

TRANSCRIÇÃO As nervuras por rolagem fornecem resistência adicional ao componente de chapa metálica. Para criar um recurso de Nervura (entalhe), primeiro desenhe o caminho da nervura e selecione a flange de destino e, em seguida, clique no caminho. Nervuras podem ter caminhos abertos e fechados. A nervura possui dois parâmetros: perfil e raio arredondado. Todas as Nervuras têm caminhos curvos associativos e são atualizados automaticamente quando seu perfil de definição é alterado. BricsCAD pode identificar nervuras em modelos importados e usar um caminho curvo para modificações.

3.5.23 Trabalhar com recursos de forma

https://www.youtube-nocookie.com/embed/6NiBVV805GM

TRANSCRIÇÃO O BricsCAD possui uma biblioteca de Recursos de Forma paramétricos, para acessar Recursos de Forma abra o painel de Componentes. Para usar um Recurso de Forma no modelo, basta escolher o tipo que necessita e posicioná-lo em uma face. Os parâmetros controlam as dimensões de cada Recurso de Forma, como comprimento, largura, altura, e diâmetro. Para posicionar um Recurso de Forma, dimensões dinâmicas podem ser usadas. Use a ferramenta Substituir para substituir um Recurso de Forma por outro. Se precisa criar uma matriz de um Recurso de Forma, você pode fazer isso com a opção Matriz ao inserir. Uma matriz de Recursos de Forma pode ser orientada ao longo de uma direção personalizada, como ao longo da borda.

3.5.24 Processar montagem em lote

https://www.youtube-nocookie.com/embed/8AQhDbw2e0A

TRANSCRIÇÃO O BricsCAD pode processar montagens no modo "em lote" (batch). O resultado do processamento em lote é um relatório HTML que fornece ao usuário todas as informações necessárias sobre os componentes de chapa metálica na montagem. O comando valida cada componente quanto à correção, indicando componentes ruins e componentes que não são de chapa metálica.

3.5.25 Contexto no Sheet Metal: navegador, propriedades e configuracoes

https://www.youtube-nocookie.com/embed/ZyzqdXD34Os

TRANSCRIÇÃO Quando o contexto de Sheet Metal é inicializado, você vê o ícone em forma de L próximo à raiz do Navegador de Mecânica. Assim que o Contexto é inicializado, a seção de propriedades Sheet Metal aparece no Navegador de Mecânica. Esta seção contém todos os parâmetros necessários de Sheet Metal, como espessura do material, raio de dobra, tamanho dos alívios, fator-K e tabela de dobras. As configurações de Sheet Metal podem ser expandidas em quatro categorias. A primeira é Comandos, que é onde o comportamento de um comando de chapa metálica em particular pode ser controlado. A segunda é Cores dos recursos, essas são as cores das recursos de Sheet Metal que podem ser controlados. A terceira é a seção Parâmetros iniciais, que é onde os valores estão localizados. A quarta é a seção Modelagem, que controla o comportamento do modelo durante as operações de modelagem. A seção Camadas para desdobramento controla a representação da exibição de anotações por camadas. Os recursos de cor de Sheet Metal podem ser Ligados ou Desligados por botão da Faixa de opções.

3.6 Projeto de Montagem

3.6.1 Animações 3D Multi-Paramétricas

Comandos: ANIMEDITORABRIR (6.4.4), ANIMEDITORFECHAR (6.4.1) Você pode animar vários parâmetros e programar os movimentos da câmera com o painel Editor de Animação. Assim que a animação esteja programada, você pode reproduzi-la no BricsCAD ou renderizar para um vídeo 2D. Cada animação de parâmetro tem sua própria "linha de tempo". Você pode adicionar tantas seqüências de animação para um parâmetro como quiser, desde que as seqüências não se sobreponham. Há também uma linha do tempo especial para movimentos da câmera. Você pode adicionar tantas seqüências de câmera como quiser. Você pode definir tanto o ponto de foco como a posição da câmera, com uma polilinha ou um ponto. Isso é semelhante ao comando ANIMCAMINHO (6.4.13). (3.179)

Figura 3.179

Cenas, Linhas de tempo e Sequências de Animação

Cena - consiste de uma ou mais **linhas de tempo** e cada uma dessas linhas de tempo pode ter uma ou mais **sequências de animação**. Quando o editor é lançado pela primeira vez este automaticamente cria uma cena. Uma cena define a duração da animação. Juntos, esses fatores definem a **programação da animação** que será usada para reprodução (playback) ou renderização. Atualmente, você pode renderizar a cena atual com o Editor de Animação. No entanto, você pode ter muitas cenas no mesmo documento, e pode alternar entre elas. **Sequência de animação** - a base de uma animação. Esta representa uma animação única e contínua de um objeto. Uma sequência de animação possui uma hora de início e uma duração associadas, que definem seu lugar na linha de tempo. Esta também possui parâmetros específicos para o objeto animado, como valores inicial e final para parâmetros ou câmera, e caminhos de ponto de vista para sequências de câmeras:

- **Parâmetro** - uma sequência de animação representa a mudança contínua de um parâmetro, desde um valor inicial até um valor final. Por exemplo, uma restrição de distância entre duas faces: a animação vai mover uma face até os valores da distância máximo e mínimo.
- **Câmera** - uma sequência de animação corresponde a um movimento contínuo da câmera em um caminho. Você pode ajustar vários movimentos da câmera com a linha do tempo da câmera.

Linha de tempo - uma representação visual de uma sequência de animação para um objeto. A linha do tempo exibirá como e quando os parâmetros irão animar. Cada parâmetro tem sua própria linha de tempo em uma cena. Sequências de animação não podem se sobrepor. Uma linha de tempo pode ser temporariamente desabilitada para ser excluída de uma animação. Todas as linhas de tempo são independentes. Isso significa que você pode animar muitos parâmetros ao mesmo tempo e conferir seus efeitos combinados.

Abrir o Editor de Animação

Faça um dos seguintes:

- Coloque o cursor sobre uma barra de ferramentas, clique o botão direito do mouse e escolha **Editor de Animação** no menu de contexto.
- Clique na ferramenta **Editor de Animação** na seção **Vista** da Faixa de opções.
- Escolha **Editor de Animação** no menu **Vista**.
- Digite AnimEditorAbrir (6.4.4) na linha de Comando.

A Interface do Editor de Animação

O Editor de Animação é um painel. Possui 3 áreas principais:

- **Barra de ferramentas** - contém ferramentas para selecionar uma cena, ajustar uma animação, e renderizar um vídeo.
- **Área das Linhas de tempo** - adiciona e edita as linhas de tempo e sequências de animação.
- **Configurador** - Use para configurar os parâmetros da cena atual e a sequência de animação selecionada.

Barra ferramentas (3.180) A barra contém ferramentas para adicionar e remover cenas, controlar a reprodução da animação, definir a duração da cena atual, adicionar uma linha de tempo para a câmera, e iniciar uma renderização.

Figura 3.180

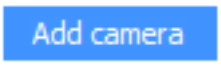
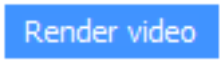
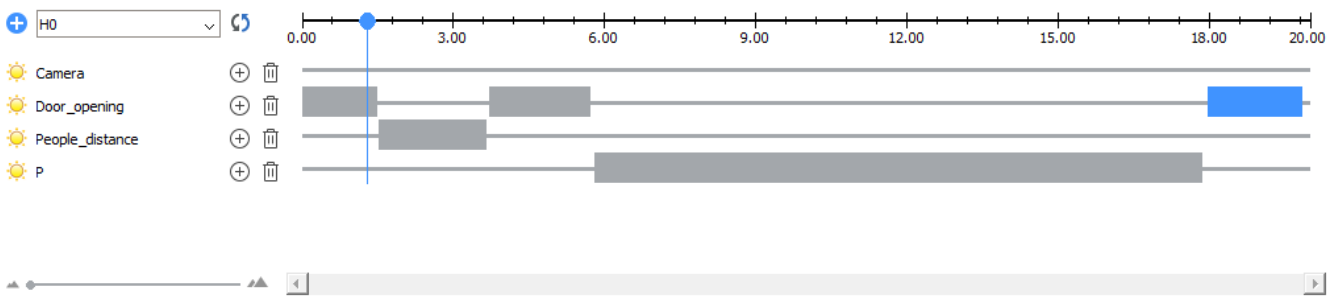
Ferramenta	Nome	Descrição
(6.51 on page 2561)	**Adic. Cena** **Seletor de Cena**	Adiciona uma cena vazia, com uma duração padrão Seleciona a cena atual
	Remover Cena	Remove a cena atual do documento
	Para sequência anterior	Salta para o início da sequência de animação anterior
	Play	Inicia a animação
	Pausa	Pausa a animação
	Parar	Interrompe a animação e retorna o cursor para a posição inicial
	Para próxima sequência	Salta para o início da próxima sequência de animação
	**Adic. câmera**	Adiciona linha do tempo da câmera
	: **Render video**	Abre a caixa de diálogo para iniciar a renderização de um vídeo 2D
	Ativar o configurador	Ativa o painel de configuração

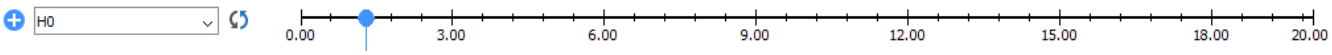
Figura 3.181



Área das Linhas de tempo Use a Área das Linhas de tempo para adicionar e remover linhas de tempo, para adicionar e remover seqüências de animação e para exibir a programação da animação. Clique em uma sequência de animação para selecioná-la, ou arraste o início ou fim da barra para ajustar a duração. A sequência de animação selecionada será exibida em azul; outras seqüências serão exibidas em cinza. Cada linha de tempo na área de linhas de tempo pode ser temporariamente desabilitada para ser excluída da animação. (3.181) A Área das Linhas de tempo possui um cursor que representa a posição atual na animação. Quando a animação é reproduzida (play), o cursor representa a posição atual de reprodução. Você também pode mover manualmente o cursor para uma nova posição a qualquer tempo. Quando o cursor é movido, todos os parâmetros serão mudificados para ajustar-se ao quadro atual. A posição da câmera também vai se atualizar. Para garantir que o estado do modelo corresponda à posição atual da animação, clique no botão . **Nota** Você pode ajustar isso manualmente a qualquer momento, mas isso não vai afetar a animação.

Escala de Tempo (3.182)

Figura 3.182



Ferramenta	Nome	Descrição
	Adic. Linha de tempo	Adiciona o parâmetro selecionado à linha de tempo
(6.54 on page 2562)	**Seletor de Parâmetros**	Seleciona o parâmetro a ser adicionado à linha de tempo
	Atualizar modelo	Atualiza o estado do modelo com respeito à posição atual do cursor
(3.190 on page 2098)	**Escala de Tempo**	Exibe as marcas de tempo da linha da tempo
	Cursor	Exibe a posição atual da reprodução da animação

Linha de tempo (3.183)

Figura 3.183

Ferramenta	Nome	Descrição
	Linha do tempo Ativada	Indica que a linha de tempo está habilitada. Clique para desabilitar a li-

	Adic. Sequência	Adiciona uma nova sequência de animação na posição do cursor
	Remover Linha de tempo	Remove uma linha de tempo da animação.
	Sequência de Animação	Representa a duração e a posição de uma sequência de animação. Para selecionar a sequência, clique o botão esquerdo.
	Sequência de animação selecionada	Representa a duração e a posição da sequência de animação selecionada. Você pode ver e alterar as propriedades no **Configurador**. Mova o mouse até o final da sequência, até o cursor mudar para uma seta de dupla face. Em seguida, clique o botão esquerdo e arraste para alterar a hora de início, de término e a duração. Clique o botão esquerdo do mouse no meio da sequência e arraste para uma nova posição na linha do tempo, sem alterar a duração.

Configurador Acesse todas as propriedades da cena de animação e a sequência selecionada através do Configurador. Todas as propriedades são agrupadas por objeto. (3.184 on the following page)

- **Cena** - propriedades da cena atual:
  - **Nome** - escolha o nome para a cena
  - **Duração** - duração da cena, em segundos
- **Sequência** - propriedades da sequência selecionada.
  - **Tipo de sequência** (somente-leitura) - este é o tipo de sequência.
  - **Nome do objeto** (somente-leitura) - o nome do objeto controlado por essa sequência.
  - **Tempo inicial** - hora de início da sequência, em segundos. A duração será ajustada, o horário final permanecerá inalterado.
  - **Duração** - duração da sequência, em segundos. Quando alterada, o tempo final será ajustado, respeitando o tempo inicial e a duração.
  - **Tempo de término** - hora de término da sequência, em segundos. Quando alterado, a duração será ajustada, a hora de início permanecerá inalterada
- **Parâmetro** (para seqüências paramétricas)
  - **Valor inicial** - valor inicial do parâmetro.
  - **Valor final** - valor final do parâmetro.
- **Câmera** (para sequência da câmera)
  - **Tipo do caminho da câmera** - Tipo de entidade do caminho da câmera. Pode assumir um dos seguintes valores:
    - **Ponto** - a câmera será fixada no ponto especificado
    - **Caminho** - a câmera se moverá ao longo do caminho especificado.
  - **Ponto da câmera** (quando o **Tipo de dcaminho de câmera** é ajustado para **Ponto**) os seguintes controles são exibidos:

Figura 3.184

Scene	
Name	Lift
Scene duration	20.00 sec
Sequence	
Sequence type	Parameter sequence
Object name	Door_opening
Start time	0.00 sec
Duration	1.50 sec
End time	1.50 sec
Parameter	
Start value	0
End value	900

(3.195 on page 2099)	Lista de pontos usados anteriormente. Selecione o ponto na lista suspensa, para usar um.
	Clique para selecionar o ponto no modelo. Depois que o ponto é selecionado, exibe o diálogo: (3.196 on page 2099) **Nome** - entre o nome do ponto **Ok** - clique para aceitar a seleção de pontos **Cancelar** - clique para cancelar a seleção de pontos.
	Clique para remover o ponto da lista.

– **Caminho da câmera** (quando o **Tipo de caminho de câmera** é ajustado para **Caminho**) os seguintes controles são exibidos:

(3.197 on page 2100)	Lista de pontos usados anteriormente. Selecione o ponto na lista suspensa, para usar um.
	Clique para selecionar o caminho no modelo. Depois que o caminho é selecionado, o diálogo é exibido: (3.198 on page 2100) **Nome** - entre o nome do caminho **Ok** - pressione para aceitar a seleção de pontos **Cancelar** - pressione para cancelar a seleção de pontos.
	Clique para remover o caminho da lista.

– **Tipo do caminho de destino** - tipo do caminho de destino. O destino define o ponto para o qual a câmera vai apontar, no momento determinado. Pode assumir um dos seguintes valores:
  * **Ponto** - a câmera será fixada num ponto escolhido
  * **Caminho** - o destino vai se mover ao longo de um caminho escolhido.
– **Ponto de destino** (quando o **Tipo de caminho de destino** é ajustado para **Ponto**) os seguintes controles são exibidos:

(3.195 on page 2099)	Lista de pontos usados anteriormente. Selecione o ponto na lista suspensa, para usar um.
	Clique para selecionar o ponto no modelo. Depois que o ponto é selecionado, exibe o diálogo: (3.196 on page 2099) **Nome** - entre o nome do ponto **Ok** - pressione para aceitar a seleção de pontos **Cancelar** - pressione para cancelar a seleção de pontos.
	Clique para remover o ponto da lista.

Reprodução da Animação (Play)

Use os controles de animação e reprodução para uma prévia da animação. Para **iniciar** uma animação, clique o botão Play. A reprodução vai iniciar a partir da posição do cursor. Para **pausar** a animação, clique o botão Pausa. Para **parar** a animação e mover o cursor ao início da animação, clique o botão Parar. Você pode saltar para a próxima, ou a anterior, sequência de animação (em ordem cronológica) com as ferramentas **Saltar para Próxima Sequência** e **Saltar para Sequência Anterior** respectivamente.

Nota	Durante a reprodução, os parâmetros envolvidos na cena e a posição da câmera são alterados diretamente no desenho. Para um modelo complexo, o recálculo do modelo pode demorar um tempo significativo. Em vez disso você pode usar o cursor para verificar momentos-chave da animação.

Nota	Durante a reprodução, a câmera vai se mover com qualquer sequência de câmera definida. Se nenhuma sequência de câmera estiver presente, a vista atual da câmera será usada. (O vídeo de saída será o mesmo da viewport atual.)

Nota	Após o término da reprodução, o modelo vai reverter automaticamente para o estado anterior ao início da animação. Em alguns casos, isso pode fazer com que o modelo esteja em um estado diferente do que seria determinado pela posição do cursor. Para atualizar o modelo em relação à posição atual do cursor, use o botão de atualizar .

Render

Para renderizar a animação como um vídeo 2D, pressione o botão **Render vídeo**. A caixa de diálogo **Render vídeo** vai aparecer: (6.52 on page 2561) Use a caixa de diálogo para ajustar os parâmetros da renderização:

- **Quadros/frames por segundo (fps)** - a taxa de quadros por segundo.
- **Resolução** - a resolução do vídeo.
- **Formato de arquivo** - o formato de arquivo do video. Atualmente são suportados os formatos **.avi, .mpg** e **.wmv**.
- **Tempo de início** - a posição de tempo em que a renderização vai iniciar.
- **Hora de término** - a posição de tempo em que a renderização vai terminar.

Quando os parâmetros estiverem definidos, pressione o botão **Render** para iniciar a renderização. A caixa de diálogo é exibida, para você escolher a pasta onde será armazenado o arquivo de saída: (6.53 on page 2562) Especifique o local e o nome do arquivo de saída, e pressione **Salvar** para iniciar a renderização. Uma prévia vai mostrar o progresso.

Figura 3.185

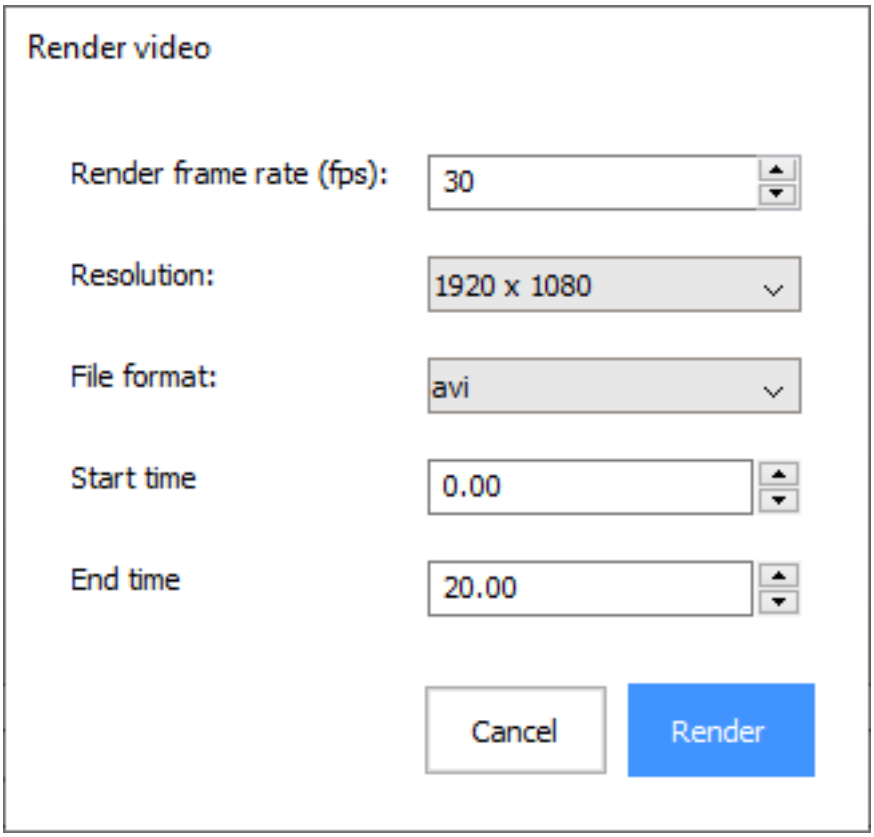
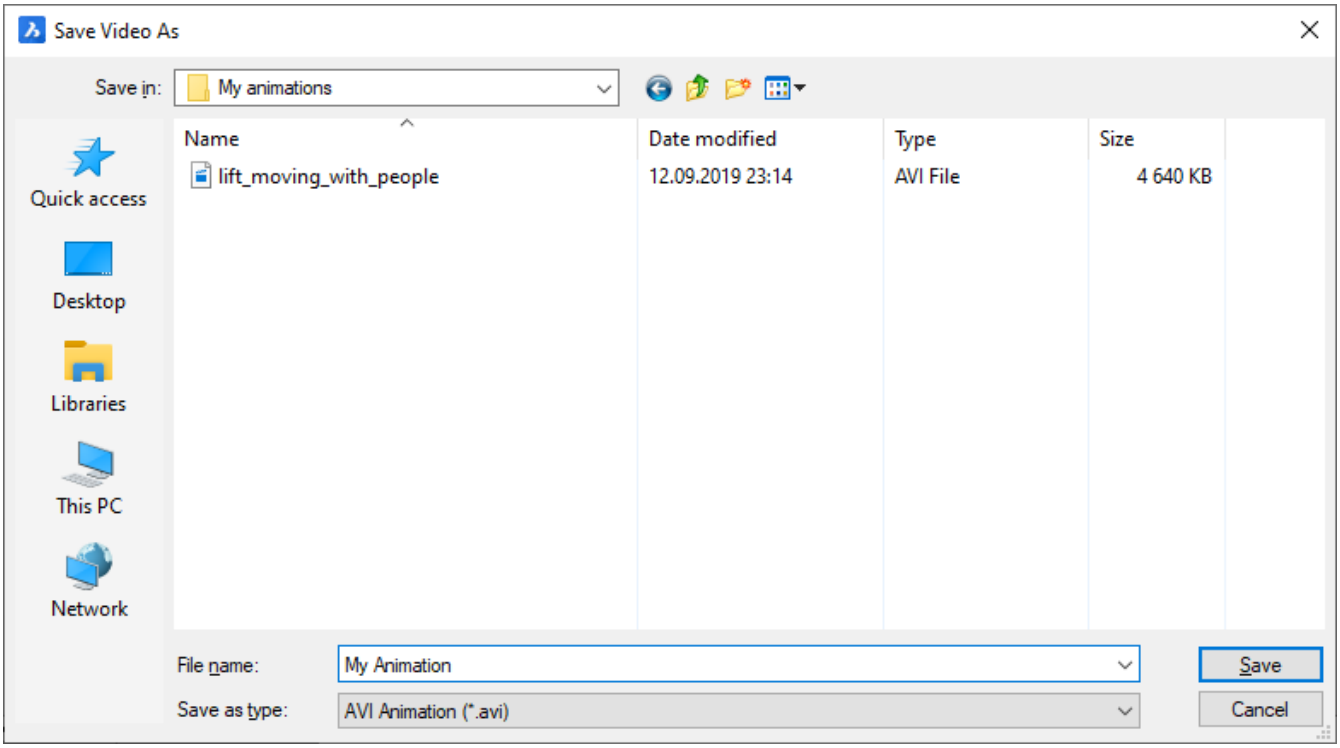


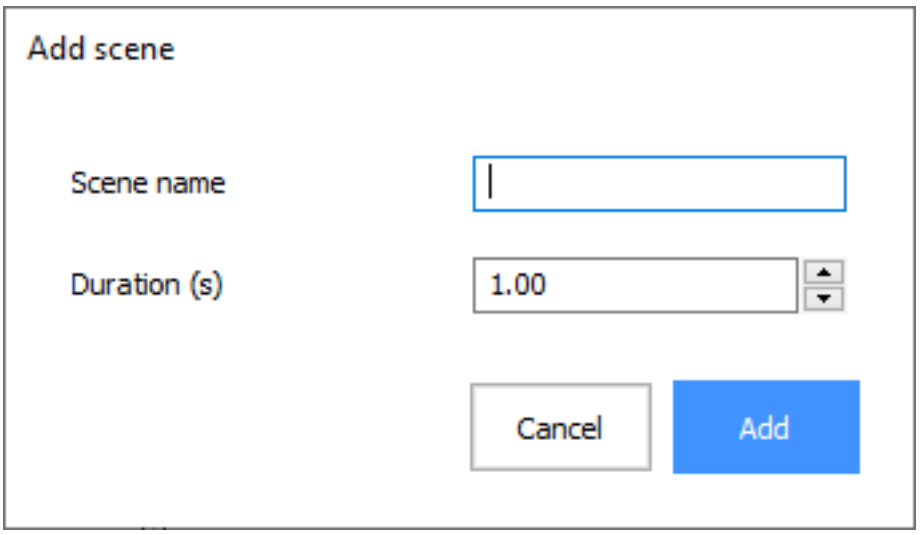
Figura 3.186



Para adicionar uma nova cena

1. Pressione o botão **Adic. cena**.
2. O diálogo **Adicionar cena** será exibido: (6.50 on page 2561)

Figura 3.187



3. Entre o nome da cena.
4. Entre a duração da cena, em segundos.
5. Pressione **Adic.** para adicionar a cena.

Para remover uma cena

1. Selecione a cena com o **Seletor de Cena**.
2. Use a ferramenta **Remover Cena**.

Para adicionar uma animação de um parâmetro

1. Adicione o parâmetro desejado à linha de tempo:
   (a) Selecione o parâmetro com o Seletor de parâmetros **.**
   (b) Use a ferramenta **Adicionar Linha de tempo** para adicionar uma nova linha do tempo.
2. Coloque o cursor na posição inicial desejada na **Escala de Tempo**.
3. Use a ferramenta **Adicionar sequência** para adicionar uma nova sequência de animação.
4. Arraste para ajustar a duração desejada da sequência. **OU** Use o **Configurador** para ajustar a hora inicial, final e a duração, em segundos.
5. Use o **Configurador** para definir os valores inicial e final desejados para o parâmetro.

Para adicionar um movimento da câmera

1. Adicione uma linha de tempo da câmera com a ferramenta **Adic. câmera**.
2. Coloque o cursor na posição inicial desejada na **Escala de Tempo**.
3. Use a ferramenta **Adicionar sequência** na linha do tempo da câmera para adicionar uma nova sequência de câmeras.
4. Clique a arraste para ajustar a duração desejada da sequência. **OU** Use o **Configurador** para ajustar a hora inicial, final, e a duração, em segundos.
5. Use o **Configurador** para definir o caminho da câmera:
   (a) Escolha o **Tipo de caminho da câmera** dentre os seguintes:
      - para especificar que a posição da câmera deveria ser fixa, **OU**
      - **Caminho** para especificar que a câmera deverá se mover ao longo do caminho especificado.
   (b) Use a propriedade **Ponto da câmera** para selecionar o ponto ou o **Caminho da câmera** para selecionar o caminho:
      i. Selecione a propriedade para editar, então use o botão para selecionar o caminho ou o ponto no modelo. **OU** Selecione um dos pontos ou caminhos a partir da lista suspensa.

6. Use o **Configurador** para definir o caminho de destino. O **destino** é o ponto que a câmera vai ter no foco:
   (a) Escolha o **Tipo de caminho de destino** a partir do seguinte:
      - para especificar que o destino deveria ser fixo **OU**
      - **Caminho** para especificar que o destino deveria se mover ao longo do caminho fornecido.
   (b) Use a propriedade **Ponto de destino** para selecionar o ponto ou **Caminho de destino** para selecionar o caminho:
      i. Selecione a propriedade para editar, e então use o botão para selecionar o caminho ou o ponto no modelo; **OU** Selecione um dos pontos ou caminhos anteriores, a partir da lista suspensa.

Para remover uma sequência de animação

1. Clique o botão direito com o cursor sobre a sequência.
2. No menu de contexto selecione **Excluir**.

OU

1. Clique o botão esquerdo na sequência.
2. Pressione a tecla **Excluir**.

Para desativar ou ativar uma linha de tempo

1. Verifique o ícone de status da linha do tempo. Se o ícone for , a linha do tempo está desativada. Se o ícone for , a linha do tempo está ativada.
2. Pressione o ícone de status da linha de tempo para alternar o status.

Sequências de animação em linhas de tempo desabilitadas não serão incluídas na animação.

Para renderizar um vídeo

Consulte a seção Renderização.

Figura 3.188

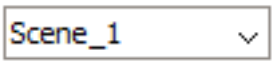


Figura 3.189

Figura 3.190

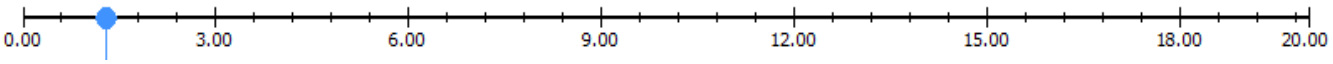


Figura 3.191

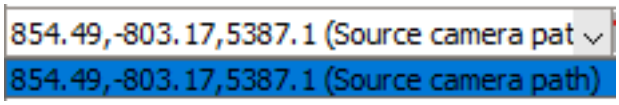


Figura 3.192

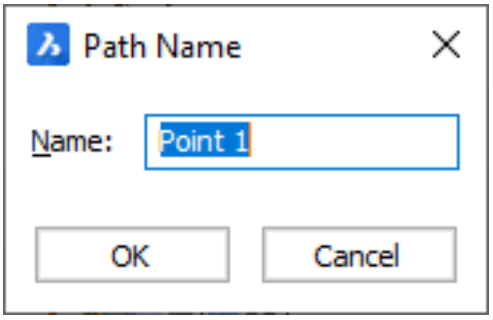


Figura 3.193

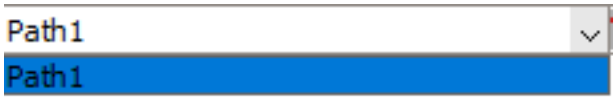


Figura 3.194

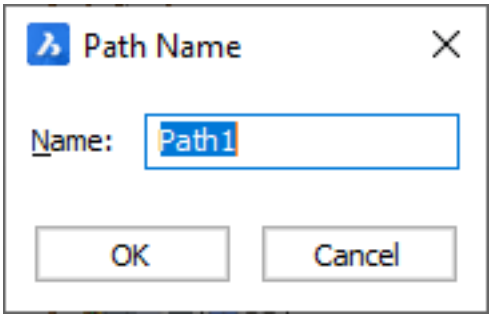


Figura 3.195

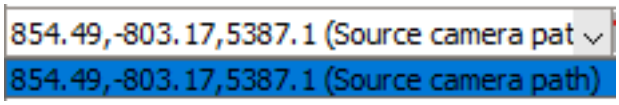


Figura 3.196

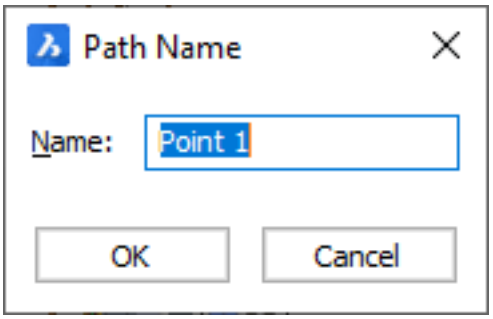
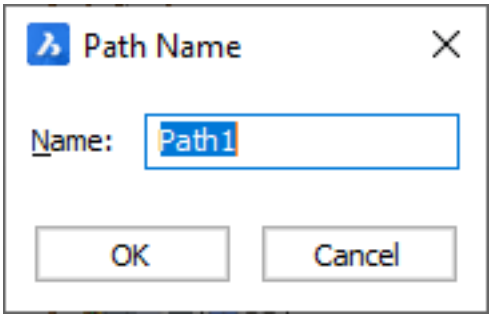


Figura 3.197

Figura 3.198



3.6.2 Painel Gerenciador de Lista de Materiais (BOM)

Comando: BmBomPanelOpen (6.8.4), BmBomPanelClose (6.8.3), BmBom (6.8.2). O gerenciador da Lista de Materiais permite procurar, criar e editar Listas de Materiais (BOM) (3.6.8) no desenho atual. Use o gerenciador para configurar interativamente tanto as listas de materiais novas como as existentes. A configuração de uma lista de materiais pode ser salva como um arquivo template (modelo) e pode ser reutilizada posteriormente em outros desenhos. Também é possível adicionar uma lista de materiais que não esteja vinculada a uma tabela no desenho. (6.491 on page 2925) Com o Gerenciador da Lista de Materiais, você pode:

Figura 3.199

BOM Manager

BOM Manager

3. Vessel Assembly (Hierarchical)

Mechanical component | Component description

Vessel Assembly

No.	Component	Physical material	Material density, kg/m³	Volume, cm³	Mass, kg	Quantity
1	CONNECTION H	ASTM-A276-316L	7900.00	80.28	0.63	1
1.1	ACTUATOR VALVE	ASTM-A276-316L	7900.00	32.76	0.26	1
1.2	TRANSITION PIECE	ASTM-A276-316L	7900.00	47.52	0.38	1
2	CONNECTION J	ASTM-A276-316L	7900.00	80.28	0.63	1
2.1	ACTUATOR VALVE	ASTM-A276-316L	7900.00	32.76	0.26	1
2.2	TRANSITION PIECE	ASTM-A276-316L	7900.00	47.52	0.38	1
3	FLANGE			2416.26		2
4	GASKET					1
5	HAND HOLE			4523.51		1
6	HIGHT SPEED MIXER			9762.24		1
7	HOMOGINIZER			10235.08		1
8	ISO 4033			6.03		60
9	LEG			1646.02		4
9.1	EURO-CHAN 24-62			1106.52		1
10	MIXER_A			13592.99	34.59	1
10.1	ANCHOR STIRRER			3949.21	30.66	1
10.1.1	AGITATOR SHAFT	ASTM-A276-316L	7900.00	1507.30	11.91	1

Bill of materials properties

Title	<NAME>
Type	Hierarchical
Property set	Mechanical only
Filter	
Sorting mode	Automatic order
Counting mode	Count instances in parent component
Footer title	TOTAL:

- Procurar listas de materiais existentes no desenho.
- Criar uma nova lista de materiais usando tanto um tipo padrão (como top-level, bottom-level ou hierárquico) como usar um modelo de lista BOM existente.
- Editar listas de materiais, incluindo:
  - Adicionar ou remover colunas (inclui colunas de fórmula).
  - Mover colunas selecionadas para novas posições.

  - Renomear as colunas.
  - Configurar como a tabela da BOM é ordenada.
  - Configurar o valor do rodapé para cada coluna individual.
  - Configurar as unidades e como elas são exibidas para cada coluna.
  - Configurar a largura de cada coluna individual usando as propriedades da coluna.
  - Configurar a visibilidade de cada coluna individual.
  - Filtrar os componentes com uma expressão de filtro.
  - Alterar o título das linhas de título e de rodapé.
- Pesquisar por componentes na tabela.
- Destacar e selecione instâncias de componentes.
- Salvar a configuração da BOM como um arquivo template.
- Carregar uma configuração de tabela BOM a partir de um arquivo template.
- Colocar a tabela BOM em um desenho.
- Excluir tabelas BOM.

É necessária uma licença BricsCAD Mechanical ou BricsCAD Ultimate para modificar ou criar listas de materiais. No entanto, o gerenciador já está disponível com uma licença do BricsCAD Pro.

Abrir o Gerenciador de Lista de Materiais

Faça um dos seguintes:

- Posicione o cursor sobre uma barra, clique o bot. direito e escolha **Painéis -> Gerenciador de BOM** no menu de contexto.
- Chame o comando **BMBOMPANELOPEN (6.8.4)**.

Ferramentas

A maioria das operações de configuração no gerenciador está disponível no menu principal. Você pode chamar um menu de contexto para colunas ou linhas selecionadas. Você também pode alterar as propriedades das colunas selecionadas e a própria lista BOM através da seção de propriedades do gerenciador. Para trabalhar com uma coluna em particular, clique o botão esquerdo do mouse na grade da lista BOM. Várias colunas podem ser selecionadas ao mesmo tempo.

Menu principal Para abrir o menu principal, pressione o botão no painel Gerenciador de BOM. (6.496 on page 2931)

	Nova lista BOM	Abre um submenu: (6.497 on page 2931) • **Top-level**: cria uma nova lista BOM a partir do nível superior. • **Bottim-level**: cria uma nova lista BOM a partir do nível inferior. • **Hierárquica**: cria uma nova lista BOM hierárquica. • **Criar a partir do template...**: abre uma caixa de diálogo para selecionar o arquivo a usar de modelo com a configuração da lista BOM.

Colocar/atualizar tabela BOM	Inicia o posicionamento interativo da tabela no desenho. Se a tabela estiver colocada no desenho, esta será atualizada. **Nota**: todas as operações de edição atualizam automaticamente a tabela associada no desenho.
Substituir do template...	Substitui a tabela BOM atual pela configuração do template selecionado. Abre uma caixa de diálogo para selecionar o arquivo a usar de modelo.
Salvar como template	Salva a configuração da tabela BOM atual como um modelo. Abre uma caixa de diálogo para selecionar o local para armazenar o novo arquivo de modelo/template.
Excluir BOM atual	Exclui a tabela de BOM atual do documento.
Atualizar	Atualiza a lista BOM atual e lista todas as tabelas de BOM no desenho.
Inserir coluna após	Se uma coluna for selecionada: insere uma coluna do **Seletor de coluna** após a coluna selecionada, na tabela. Se nenhuma coluna estiver selecionada: uma nova coluna é adicionada após a última coluna da tabela.
Inserir coluna antes	Se uma coluna for selecionada: insere uma coluna do **Seletor de coluna** antes da coluna selecionada na tabela. Se nenhuma coluna for selecionada, a nova coluna será adicionada como a primeira coluna na tabela.
Excluir coluna	Remove a coluna selecionada da tabela. Você também pode selecionar uma coluna na grade da **Lista BOM** e pressionar a tecla **Excluir** para remover uma coluna.
Mover coluna para a esquerda.	Move a(s) coluna selecionada uma posição para a esquerda.

Mover coluna para a direita.

Move a coluna selecionada uma posição para a direita.

Tornar coluna visível

Mostra a coluna selecionada na tabela associada no desenho.

Tornar coluna invisível

Remove a visualização da coluna selecionada, na tabela associada. As colunas definidas como invisíveis permanecem normalmente visíveis no Gerenciador da lista BOM, e ficam marcadas com um padrão diagonal de hachura em segundo plano.

Tabela associada

Abre um submenu: (6.501 on page 2934)

- **Zoom para**: aumenta o zoom para a tabela. Se necessário, define o layout da tabela como o atual.
- **Selecionar** : seleciona a tabela. Se necessário, define o layout da tabela como o atual.
- **Excluir**: exclui atabela do documento.
- **Desprender**: desconecta a tabela da tabela BOM. A partir daqui a tabela no documento não será atualizada quando a tabela da BOM for modificada.

Rodapé

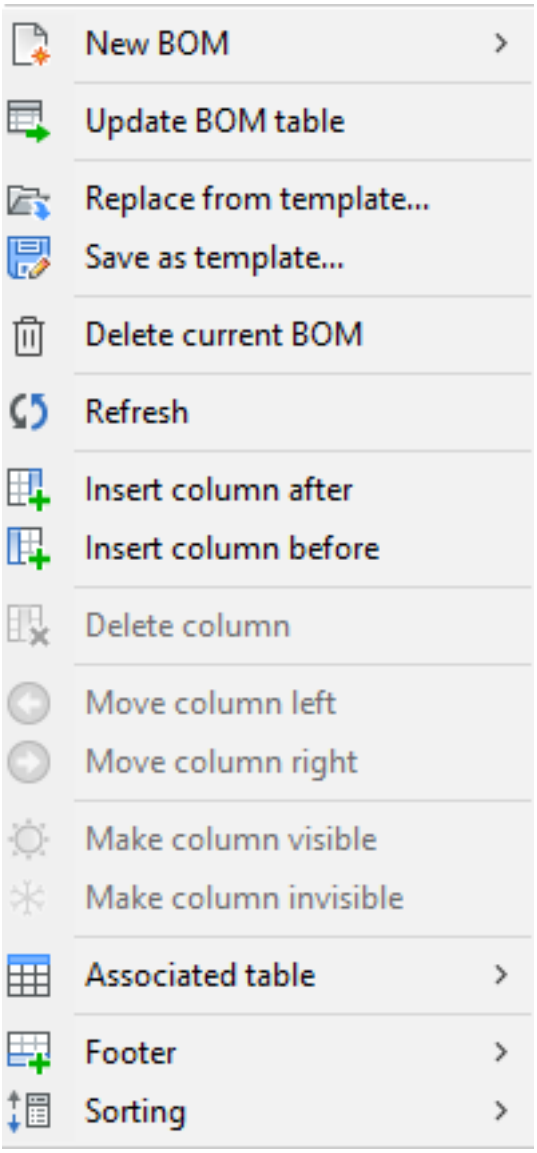
Abre um submenu: (6.502 on page 2934) Para cada uma das colunas selecionadas:

- **Sem rodapé**: remove o rodapé.
- **Soma**: exibe a soma no rodapé.
- **Valor médio**: exibe a média no rodapé.
- **Valor mínimo**: exibe o valor mínimo no rodapé.
- **Valor máximo**: exibe o valor máximo no rodapé.

Consulte Lista de Materiais/Rodapé (3.6.8) para obter mais detalhes.

	Ordenamento	Abre um submenu: (6.503 on page 2934) • **Ordem automática**: ordena automaticamente a tabela. • **Ordem natural:** classifica a tabela pela ordem natural das instâncias de componentes no documento. • **Ordem ascendente**: define a ordem crescente para as colunas selecionadas. • **Ordem decrescente**: define a ordem decrescente para as colunas selecionadas. Consulte Lista de Materiais/Ordenar (3.6.8) para obter mais detalhes.

Figura 3.200

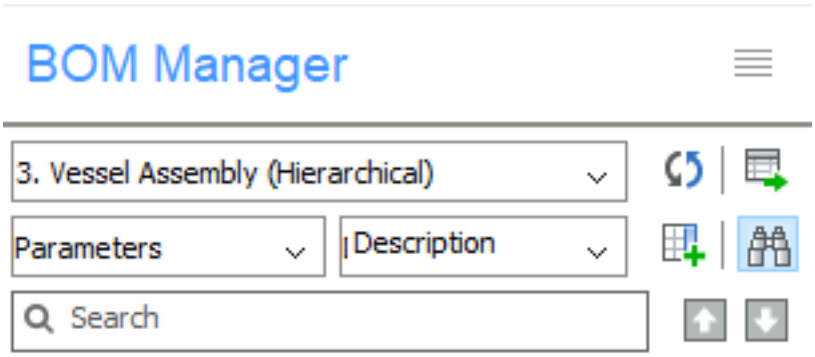


Barras de ferramentas (3.201 on page 2108)

(6.504 on page 2935)	**Menu principal** **Seletor de Listas BOM**	Abre o menu principal. Seleciona a tabela BOM atual. A opção fica armazenada no desenho. Quando o desenho é fechado e reaberto, a lista BOM selecionada é restaurada no gerenciador. Quando selecionada, a tabela é atualizada para o estado atual do desenho.
	Atualizar	Atualiza a lista BOM atual, bem como a lista de todas as tabelas BOM no desenho.

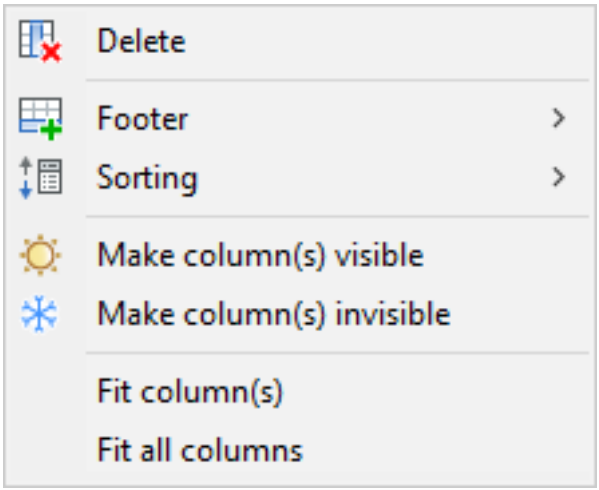
	Colocar/atualizar tabela	Inicia o posicionamento interativo de uma tabela num desenho. Se a tabela já estiver colocada no desenho, esta será atualizada. **Nota**: todas as operações de edição atualizam automaticamente a tabela associada no desenho.
(6.505 on page 2935)	**Seletor de categoria**	Seleciona a categoria das propriedades que são exibidas no seletor de colunas.
(6.506 on page 2935)	**Seletor de Coluna**	Seleciona a coluna a ser adicionada à lista BOM atual. Você também pode usar isso para entrar a fórmula em um campo de fórmula. Para adicionar uma fórmula, digite uma expressão começando com o sinal de igual "=", como "=<Mass>*<Quantity>". A fórmula pode se referir a outras colunas. Use os nomes de exibição incluídos em <>.
	Inserir coluna após	Se uma coluna é selecionada: insere a coluna do **Seletor de coluna** após a coluna selecionada, na tabela. Se nenhuma coluna estiver selecionada: a nova coluna será adicionada depois da última coluna da tabela.
	Localizar	Ativa e desativa o campo de pesquisa. Você também pode ativar rapidamente a ação de pesquisa com as teclas **Ctrl+F**.
(3.229 on page 2122)	**Campo de pesquisa**	Digite o texto ou um **nome de template curinga**.
	Localizar anterior	Localiza a entrada anterior na tabela BOM. Você também pode usar **Ctrl+F3**.
	Localizar próxima	Localiza a próxima entrada na tabela BOM. Você também pode usar **F3**.

Figura 3.201



Menu de contexto da coluna Clique o botão direito no rótulo da coluna para abrir o menu de contexto. A coluna é adicionada à seleção atual. (6.493 on page 2930)

Figura 3.202



	Excluir coluna	Remove a(s) coluna selecionada da tabela. Você também pode selecionar uma coluna na grade da **lista BOM** e pressionar a tecla **Excluir** para remover esta coluna.
	Rodapé	Abre um submenu: (6.502 on page 2934) Para as colunas selecionadas: • **Sem rodapé**: remove o rodapé. • **Soma**: exibe a soma no rodapé. • **Valor médio**: exibe os valores médios no rodapé. • **Valor mínimo**: exibe o valor mínimo no rodapé. • **Valor máximo**: exibe o valor máximo no rodapé. Consulte Lista de Materiais/Rodapé (3.6.8) para obter mais detalhes.

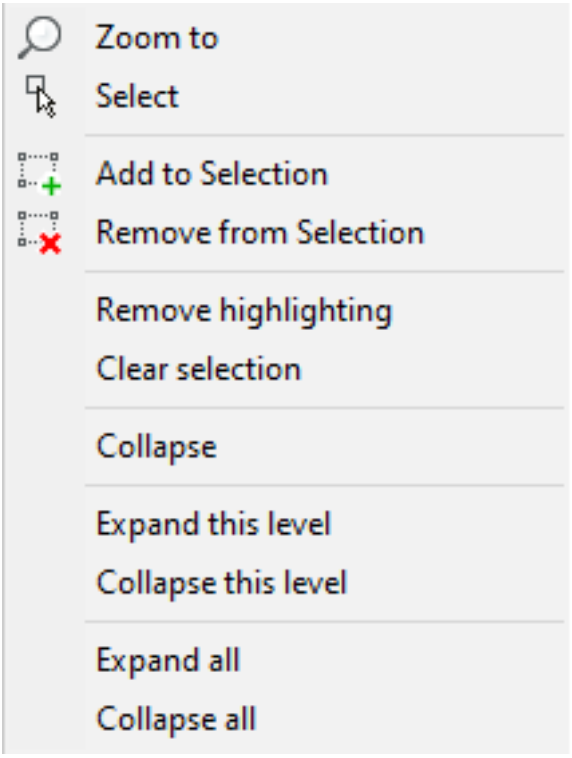
	Ordenamento	Abre um submenu: (6.503 on page 2934) • **Ordem automática**: ordena automaticamente a tabela. • **Ordem natural:** classifica a tabela pela ordem natural das instâncias de componentes no documento. • **Ordem ascendente**: define a ordem crescente para as colunas selecionadas. • **Ordem decrescente**: define a ordem decrescente para as colunas selecionadas. Consulte Lista de Materiais/Ordenar (3.6.8) para obter mais detalhes.
	Tornar coluna visível	Mostra a coluna selecionada na tabela associada no desenho.
	Tornar coluna invisível	Remove a visualização da coluna selecionada, na tabela associada. As colunas definidas como invisíveis permanecem normalmente visíveis no Gerenciador da lista BOM, e ficam marcadas com um padrão diagonal de hachura em segundo plano.
	Ajustar coluna(s)	Ajusta a largura das colunas selecionadas para caber seu conteúdo. As colunas vão ajustar automaticamente o conteúdo, a menos que sua largura seja alterada manualmente.
	Ajustar todas as colunas	Define a largura de todas as colunas para ajustar seus conteúdoa. As colunas vão ajustar automaticamente o conteúdo, a menos que suas larguras sejam alteradas manualmente.

Menu de contexto da linha (6.492 on page 2930) Clique o botão-direito do mouse em qualquer célula para abrir o menu de contexto.

	Zoom para	Aplica zoom a uma(s) peça do modelo
	Selecionar	Seleciona as peças. A seleção existente será substituída.

Adicionar à Seleção	Adiciona peça(s) à seleção existente.
Remover da seleção	Remove as peças da seleção existente.
Remover destaque	Remove os itens realçados.
Limpar seleção	Limpa uma seleção existente.
Recolher	Recolhe o grupo de submontagem na grade da BOM.
Expandir	Expande o grupo de submontagem na grade da BOM.
Expandir este nível	Expande todos os grupos de submontagens no mesmo nível da árvore de montagem que o atual.
Recolher este nível	Recolhe todos os grupos de submontagens no mesmo nível da árvore de montagem que o atual.
Expandir tudo	Expande todos os grupos de submontagens na BOM atual.
Recolher tudo	Recolhe todos os grupos de submontagens na lista BOM atual.

Figura 3.203



Título da lista BOM (3.204) Exibe o título da lista BOM atual, conforme exibido no desenho. Clique o botão

Figura 3.204

esquerdo neste controle para editar o desenho. Nesse modo, o controle **Titulo da BOM** exibirá o **template de título** em vez disso. O **template de título** é uma frase que pode conter um campo de variável **<NAME>**. Este será substituído pelo nome da montagem.

Grade (3.205 on the following page) A grade exibe o conteúdo da tabela BOM selecionada. Cada linha está vinculada às instâncias correspondentes. Quando a linha é selecionada, as peças correspondentes são automaticamente destacadas no desenho. Use o menu de contexto, para selecionar as peças correspondentes, adicionar ou removê-las da seleção atual, e aplicar zoom nessas peças. Clique duas vezes o bot. esquerdo em qualquer célula da linha para ampliar em zoom as peças correspondentes.

Alterar as posições da coluna Para mover uma coluna na tabela da BOM para uma nova posição, selecione-a na grade da BOM, e arraste e solte-a na posição.

Colunas visíveis e invisíveis (3.206 on page 2113) Embora você possa tornar qualquer coluna na tabela BOM invisível (para que ela não apareça na tabela resultante no documento), as colunas invisíveis permanecem visíveis na grade da BOM e são exibidas com um plano de fundo hachurado. Você pode alterar a visibilidade de qualquer coluna através do menu principal, menu de contexto (para a coluna) ou com a propriedade **Visível** da coluna na **grade de Propriedades**.

Ajuste de largura Você pode ajustar a largura de qualquer coluna na grade da BOM. Essa largura é independente da largura na tabela associada. Se a largura da coluna for menor que o necessário para exibir o texto da célula, a altura da linha correspondente aumentará para acomodar o texto. Quando a largura da coluna é ajustada manualmente, essa largura permanecerá a mesma, independentemente do conteúdo da tabela. A largura também é armazenada na configuração da BOM. Todas as larguras ajustadas da coluna permanecem as mesmas, mesmo quando o desenho é fechado e reaberto. Para ajustar automaticamente a largura da coluna ao conteúdo, siga um destes procedimentos:

Figura 3.205

No.	Component ▲2	Physical material	Material density	Is standard	Quantity ▼1
1	ISO 4033			Yes	60
2	MM-THD			Yes	30
3	LEG			No	4
4	FLANGE			No	2
5	CONNECTION H	ASTM-A276-316L	7900.00	No	1
6	CONNECTION J	ASTM-A276-316L	7900.00	No	1
7	GASKET			No	1
8	HAND HOLE			No	1
9	HIGHT SPEED MIXER			No	1
10	HOMOGINIZER			No	1
11	MIXER_A			No	1
12	NOZZLE B			No	1
13	NOZZLE D			No	1
14	NOZZLE F	AISI-316L	7900.00	No	1
15	NOZZLE L			No	1

- Selecione a(s) coluna e clique o botão direito do mouse no menu de contexto. Em seguida, selecione **Ajustar coluna(s)**, **OU**
- Clique-duplo no separador, no cabeçalho da coluna.

Ordenar as colunas Use a grade para controlar como a tabela de conteúdo deve ser ordenada. Clique duas vezes no rótulo da coluna para alterar a ordem entre crescente, decrescente e não ordenada. Se a coluna for usada para ordenar a tabela, o rótulo conterá um símbolo (para aumentar e para diminuir). Clique duas vezes nos rótulos para classificar. Você pode usar várias colunas para ordenar. Os símbolos de classificação das colunas correspondentes terão um índice subscrito para indicar a ordem de classificação. Por exemplo, se você deseja ordenar por quantidade em ordem decrescente e, em seguida, pelo nome do componente em ordem crescente, a coluna **Quantidade** terá um símbolo and e a coluna **Componente** terá um símbolo .

Expandir/recolher grupos (3.207 on the facing page) Para listas BOM hierárquicas, cada submontagem com peças vai formar um grupo, que pode ser recolhido ou expandido na grade da lista BOM. Para recolher ou expandir um grupo, siga um destes procedimentos:

- Clique no ícone do nó na primeira coluna da grade da lista BOM **OU**
- Clique com o botão direito do mouse na linha, e selecione **Recolher** ou **Expandir** no menu de contexto.

Você também pode recolher ou expandir todos os grupos ou todos os grupos correspondentes ao mesmo nível de montagem, com o menu de contexto.

Nota O status do grupo da submontagem (recolhido ou expandido) não é armazenado dentro do documento. Quando a tabela da BOM é fechada e reaberta, todos os grupos de submontagens são expandidos por padrão.

Figura 3.206

No.	Component	Physical material	Material density, kg/m³	Volume, cm³	Mass, kg	Quantity
⊟ 1	CONNECTION H	ASTM-A276-316L	7900.00	80.28	0.63	1
1.1	ACTUATOR VALVE	ASTM-A276-316L	7900.00	32.76	0.26	1
1.2	TRANSITION PIECE	ASTM-A276-316L	7900.00	47.52	0.38	1
⊟ 2	CONNECTION J	ASTM-A276-316L	7900.00	80.28	0.63	1
2.1	ACTUATOR VALVE	ASTM-A276-316L	7900.00	32.76	0.26	1
2.2	TRANSITION PIECE	ASTM-A276-316L	7900.00	47.52	0.38	1
3	FLANGE			2416.26		2
4	GASKET			453.05		1
5	HAND HOLE			4523.51		1
6	HIGHT SPEED MIXER			9762.24		1
7	HOMOGINIZER			10235.08		1
8	ISO 4033			6.03		60
⊟ 9	LEG			1646.02		4
9.1	EURO-CHAN 24-62			1106.52		1
⊟ 10	MIXER_A			13592.99	34.59	1
⊟ 10.1	ANCHOR STIRRER			3949.21	30.66	1
10.1.1	AGITATOR SHAFT	ASTM-A276-316L	7900.00	1507.30	11.91	1
10.1.2	BUSH	ASTM-A276-316L	7900.00	149.22	1.18	1
10.1.3	BUSH	ASTM-A276-316L	7900.00	109.95	0.87	2
10.1.4	CLOSURE PLATE	ASTM-A276-316L	7900.00	8.48	0.07	2
10.1.5	FLAT BAR	ASTM-A240-316L	7900.00	45.09	0.36	2
10.1.6	FLAT BAR	ASTM-A240-316L	7900.00	139.65	1.10	2
10.1.7	FLAT BAR	ASTM-A240-316L	7900.00	34.22	0.27	4
10.1.8	PIPE	ASTM-A312-TP-316	7900.00	415.23	3.28	2

Figura 3.207

No.	Component	Physical material	Material density, kg/m³	Volume, cm³	Mass, kg	Quantity
⊞ 9	LEG			1646.02		4
⊟ 10	MIXER_A			13592.99	34.59	1
⊞ 10.1	ANCHOR STIRRER			3949.21	30.66	1
10.2	BOLT	DIN 931 - A2	7900.00	6.15	0.05	1
10.3	BOLT	DIN 931 - A2	7900.00	1.57	0.01	4
10.4	GEARBOX & MOTOR			9130.51		1
10.5	MECHANICAL SEAL	Rubber	930.00	17.73	0.02	1
⊟ 10.6	MOUNTING MIX_A			310.97	2.46	1
10.6.1	AGITATOR MOUNTING FLANGE	ASTM-A240-304	7900.00	79.91	0.63	1
10.6.2	AGITATOR MOUNTING PAD	ASTM-A240-316L	7900.00	159.44	1.26	1
10.6.3	ROUND BAR	ASTM-A479-304	7900.00	17.91	0.14	4
10.7	STD. BOTTOM BEARING	AISI-316L	7900.00	159.87	1.26	1
10.8	WASHER	ASTM-A240-304	7900.00	12.27	0.10	1

Properties (Propriedades) (3.208)

Figura 3.208

Bill of materials properties	
Title	<NAME>
Type	Hierarchical
Property set	Mechanical only
Filter	
Sorting mode	Automatic order
Counting mode	Count instances in parent component
Footer title	TOTAL:
Column properties	
Title	Mass
Category	Mass
Visible	Yes
Width	-1
Footer type	No footer
Unit placement	In column title
Units mode	Best for all values

A grade das propriedades está localizada na parte inferior do painel do gerenciador. Para ajustar seu tamanho, use o controle de divisor, localizado entre a grade e a grade de propriedades. A grade de propriedades contém as propriedades da tabela atual; título, tipo, filtro, modo de ordenamento e título do rodapé. Se alguma coluna for selecionada, a grade também exibirá suas propriedades comuns. Você pode alterar qualquer propriedade comum para todas as colunas selecionadas de uma só vez. As propriedades da coluna alteram o título, a visibilidade e a largura da coluna. Para valores numéricos, você pode definir o tipo de rodapé, o posicionamento da unidade e o modo de unidades (se a coluna tiver unidades que possam ser alteradas). O **posicionamento da unidade** define onde as unidades são exibidas: no título da coluna, na mesma célula como o próprio valor, ou em sua própria coluna. O **modo de unidades** define como a unidade exibida deve ser obtida; a melhor unidade para todos os valores, a melhor unidade para exibir um valor específico na célula ou uma unidade especificada. Você pode escolher o **modo de unidades** para propriedades de distância, área, volume ou massa.

Filtro

É possível adicionar um filtro personalizado à lista BOM atual. Para aplicar um filtro, use a propriedade **Filtro** na seção **Propriedades da Lista BOM** da seção **Grade de propriedade**. Para obter mais detalhes, consulte Lista de Materiais/Filtragem. (3.6.8). Consulte também: Para definir um Filtro personalizado para a BOM atual.

Ordenar

As tabelas de BOM suportam vários modos de ordenamento (consulte Lista de Materiais/Ordenar (3.6.8) para mais detalhes). Para alternar entre esses modos, use a propriedade **Modo de ordenamento** na seção **Propriedades da lista de materiais** da grade das **Propriedades**. Use o **Modo de ordenamento** no menu suspenso ou clique duas vezes nos rótulos da coluna na **Grade** para alternar entre as colunas ascendente, descendente ou ordem natural, para a respectiva coluna.

Unidades da coluna

É possível alterar a **Colocação de unidade** e o **Modo das unidades** para a maioria das propriedades numéricas com unidades. Selecione as colunas exigidas na **Grade** e use a seção **Propriedades da coluna** da **Grade das propriedades** para alterar o **Posicionamento da unidade** e o **Modo de unidades**. Para mais detalhes, consulte Lista de Materiais/Unidades em coluna. (3.6.8) Consulte também: Alterar as unidades e os modos de posicionamento das unidades para a coluna.

Campos de fórmula

Uma lista BOM suporta campos de fórmula. Para adicionar um campo de fórmula, use o **Seletor de coluna** para entrar a fórmula e **Inserir coluna depois/antes** para colocar a coluna. Por padrão, a coluna da fórmula terá o título **Campo de fórmula**. Para alterar o título use a propriedade **Título** da coluna de fórmula. Você também pode definir a unidade da fórmula. Essa é uma sequência que será tratada como o nome da unidade para os resultados da fórmula. Para obter mais detalhes sobre campos de fórmula, como sintaxe de expressão, consulte Lista de Materiais/Campos de Fórmula. (3.6.8) . Consulte também: Para adicionar uma coluna de fórmula..

Linha de rodapé

Uma tabela da BOM pode incluir uma linha de rodapé. Para adicionar uma linha de rodapé, você deve especificar o tipo de rodapé para uma ou mais colunas. Por padrão, o título da linha de rodapé é **TOTAL :.** Você pode alterar o título do rodapé usando a propriedade **Título do rodapé** na seção **Propriedade da Lista de materiais** na **Grade de Propriedades.** Para obter mais informações sobre uma linha de rodapé em uma BOM, consulte Lista de Materiais/Rodapé (3.6.8). Consulte também: Adicione um rodapé para a coluna. .

Templates

Você pode salvar as configurações da BOM como modelos para reutilizar mais tarde. Use o gerenciador de lista BOM para criar uma nova tabela a partir de um template e substituir a configuração atual da tabela por uma qu evenha de um modelo. Você pode salvar a configuração como modelo/template a qualquer momento. Você pode alterar uma configuração de template carregada com ferramentas regulares e salvá-la como outro template. Para obter mais informações sobre modelos de lista técnica, consulte Lista de Materiais/Templates (3.6.8)

Pesquisar

(3.209) O gerenciador da BOM possui um campo de pesquisa que permite procurar um valor específico na tabela.

Figura 3.209

Você também pode pesquisar por um **Template coringa**. Por padrão, a pesquisa é realizada na tabela inteira. Para limitar a área de pesquisa, selecione apenas as colunas necessárias. Se o valor for encontrado, o cursor se moverá para a respectiva célula. Se nenhuma coluna for selecionada, a linha correspondente será selecionada automaticamente. A **Grade** vai deslizar automaticamente para tornar a célula visível. Para encontrar outro valor, use os botões ou . Você também pode usar as teclas **F3** ou **Ctrl+F3** para achar a próxima ocorrência ou a anterior. Por padrão, o texto no campo de pesquisa é pesquisado. No entanto, você também pode usar **Templates curinga**. Os seguintes símbolos especiais são suportados:

Nome	Caractere	Descrição
Aspas simples	‘	Escapa o próximo caractere (toma-o literalmente).
Vírgula	,	Separa padrões.
Asterisco	*	Compara (de igualar) qualquer sequência de caracteres, incluindo uma sequência nula, em qualquer lugar
Ponto de interrogação	?	Compara (de igualar) qualquer caractere individual.
Ponto final	.	Corresponde a um único caractere não alfanumérico.
Sinal de arroba	@	Compara (de igualar) a um único caractere alfabético.
Sustenido	#	Compara (de igualar) a um único caractere numérico.
Til	~	Se o primeiro caractere de um padrão corresponder a algo que não seja o padrão.
Colchetes	[...]	Corresponde a um único caractere delimitado.

Til em colchetes	[~...]	Corresponde a um único caractere não delimitado.
Hífen	-	Entre parênteses, corresponde a um único caractere no intervalo especificado.

Para abrir o campo de pesquisa, use a ferramenta **Pesquisar** na barra de ferramentas. Você também pode pressionar **Ctrl+F**.

Tabela associada

Cada tabela de BOM no gerenciador pode ter uma tabela associada no documento. Isso será atualizado se a configuração da lista BOM for alterada. Uma tabela de BOM não terá mais que uma tabela associada. No entanto, você pode criar tabelas de BOM que não possuem tabelas associadas no documento. Para criar uma tabela associada, use **Colocar/Atualizar tabela**. Se a tabela BOM foi criada com BmBom (6.8.2), a tabela associada é criada automaticamente. Você pode localizar a tabela associada no documento com **Tabela associada - Zoom para** ou **Tabela associada - Selecionar**. Se necessário, o layout ativo será alternado para o layout da tabela associada. Você pode excluir a tabela associada com **Tabela associada - Excluir**. Como alternativa, você pode desanexar a tabela associada da tabela BOM com **Tabela associada - Desprender**. Depois de ser desprendida, a tabela associada perderá o link para a tabela da BOM e não será atualizada com a BOM.

Atualizar a lista BOM

A partir do BricsCAD V20.2, o gerenciador de BOM atualiza automaticamente o conteúdo da tabela no painel quando a montagem é modificada ou atualizada. Para grandes montagens isso pode ser inconveniente. Para evitar a atualização automática, feche o gerenciador de listas BOM para tornar o painel Gerenciador de BOM inativo. O gereciador da lista BOM vai atualizar automaticamente a tabela quando esse for ativado. Você pode atualizar manualmente o conteúdo do gerenciador de lista BOM com **Atualizar**.

Nota	A tabela associada não é atualizada automaticamente quando a montagem é alterada ou modificada. Use **Colocar/Atualizar tabela** para atualizar a tabela associada.

Adicionar uma Nova lista de materiais

1. Use o submenu **Nova lista BOM** do **Menu principal:** (6.497 on page 2931)
2. Selecione o tipo de BOM ou selecione **Do template** para escolher o arquivo de modelo para uma lista BOM.

Para selecionar a lista BOM atual

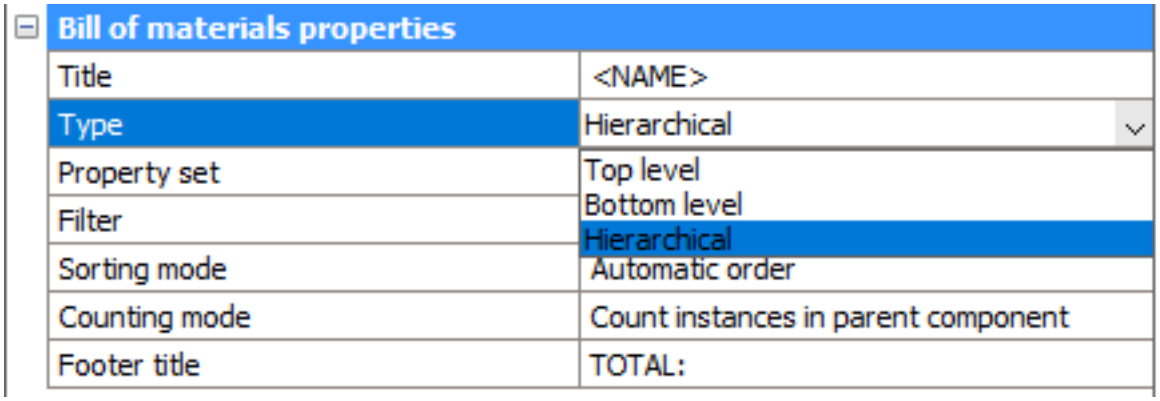
1. Use o **Seletor de lista BOM** para selecionar uma lista de materiais já existente.

Nota	A tabela será atualizada automaticamente até o estado atual da montagem, bem como a tabela associada no desenho (se essa existir).

Alterar o tipo da lista BOM atual

Altere a propriedade **Tipo** na seção **Propriedades da Lista de Materiais** na grade das **Propriedades**. (3.210 on the facing page)

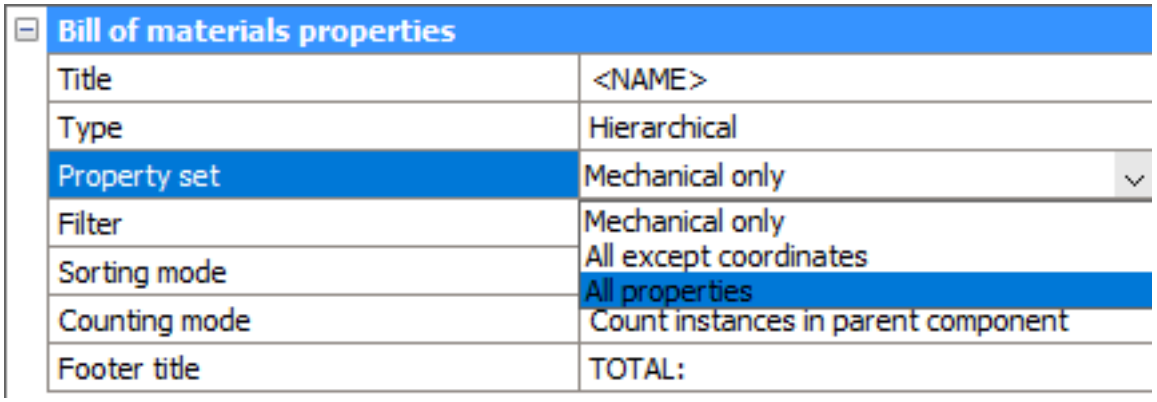
Figura 3.210



Para alterar o conjunto de propriedades da atual lista BOM

Altere a propriedade **Conj. propriedades** na seção **Propriedades da Lista de Materiais** na grade das **Propriedades.** (3.211)

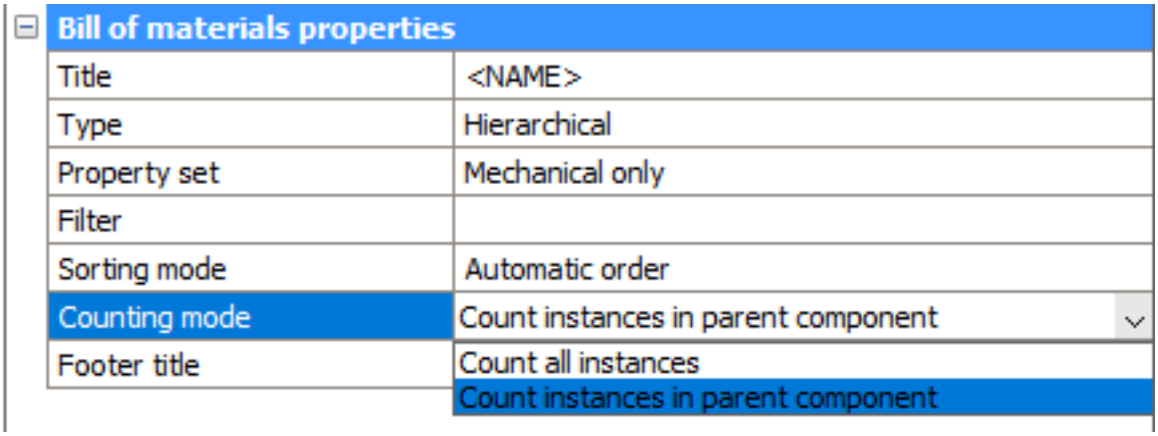
Figura 3.211



Alterar o modo de contagem da lista BOM hierárquica

Altere a propriedade **Modo de contagem** na seção **Propriedades da lista de materiais** na grade das **Propriedades.** (3.212)

Figura 3.212



Para definir um filtro personalizado para a atual lista BOM

Altere a propriedade **Filtro** na seção **Propriedades da Lista de Materiais** na grade das **Propriedades**. (3.213 on the next page)

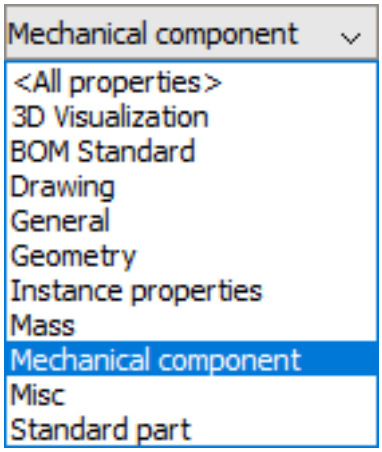
Figura 3.213

Bill of materials properties	
Title	<NAME>
Type	Hierarchical
Property set	Mechanical only
Filter	("Is standard"=="Yes")
Sorting mode	Automatic order
Counting mode	Count instances in parent component
Footer title	TOTAL:

Para adicionar novas colunas à lista BOM atual

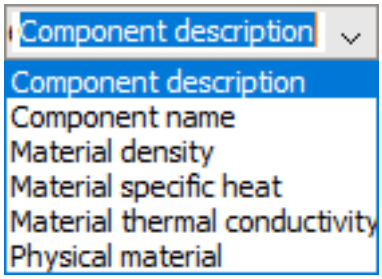
1. (opcional) Use o seletor de categoria para selecionar a categoria desejada das propriedades que você deseja adicionar: (3.214)

Figura 3.214



2. Selecione a propriedade a ser adicionada na lista das colunas disponíveis. Esta lista conterá todas as colunas da categoria selecionada, ainda não adicionadas à BOM. Se você começar a digitar o nome do campo, o BricsCAD vai automaticamente sugerir nomes para você. Clique para selecioná-lo da lista. (3.215)

Figura 3.215

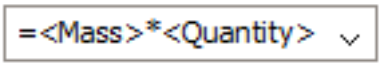


3. (opcional) Selecione a coluna na lista BOM ao lado da qual você deseja colocar a nova coluna.
4. Use **Inserir a coluna após** para colocar a nova coluna após aquela selecionada, ou **Inserir a coluna antes** para colocar a nova coluna antes daquela que foi selecionada . Se nenhuma coluna tiver sido selecionada, a nova coluna será adicionada como a última ou a primeira coluna na tabela, respectivamente.

Adicionar uma coluna de fórmula

1. Digite a expressão da fórmula no **Seletor de coluna.** (3.216 on the facing page)

Figura 3.216



2. Use **Inserir a coluna após** para colocar a nova coluna após aquela que foi selecionada, ou **Inserir a coluna antes** para colocar a nova coluna antes da que foi selecionada. Se nenhuma coluna tiver sido selecionada, a nova coluna será colocada como a última ou a primeira coluna, respectivamente. Uma nova coluna com o título **Campo da fórmula** será adicionada.
3. Selecione a coluna recém-adicionada.
4. Altere a propriedade **Título** na seção **Propriedades da coluna** na grade **Propriedades**.
5. Altere a **Unidade da fórmula**, se for necessário.

(3.217)

Figura 3.217

Column properties	
Title	Total mass per item
Formula	<Mass>*<Quantity>
Formula unit	kg
Visible	Yes
Width	-1
Footer type	No footer
Unit placement	In column title

Remover a coluna da atual lista BOM

1. Selecione a coluna na grade.
2. Use a ferramenta **Remover a coluna** para remove-la da lista BOM atual **OU** Clique **Delete**.

Alterar o título da lista BOM

Use o **Título da BOM** para editar o título **OU** Use a propriedade **Titulo** na seção **Propriedades da lista de materiais** da **grade de Propriedades.** Você pode usar um espaço reservado **<NAME>** para referir ao nome da montagem.

Alterar o título da linha de rodapé

Use a propriedade **Titulo do rodapé** na seção **Propriedades da lista de materiais** na grade **Propriedades**.

Alterar o título da coluna

1. Selecione a coluna na grade da BOM.
2. Selecione a propriedade **Título** na seção **Propriedades da coluna**. As propriedades são exibidas na parte inferior do painel do gerenciador. (3.218)

Figura 3.218

Column properties	
Title	Component
Visible	Yes
Width	-1

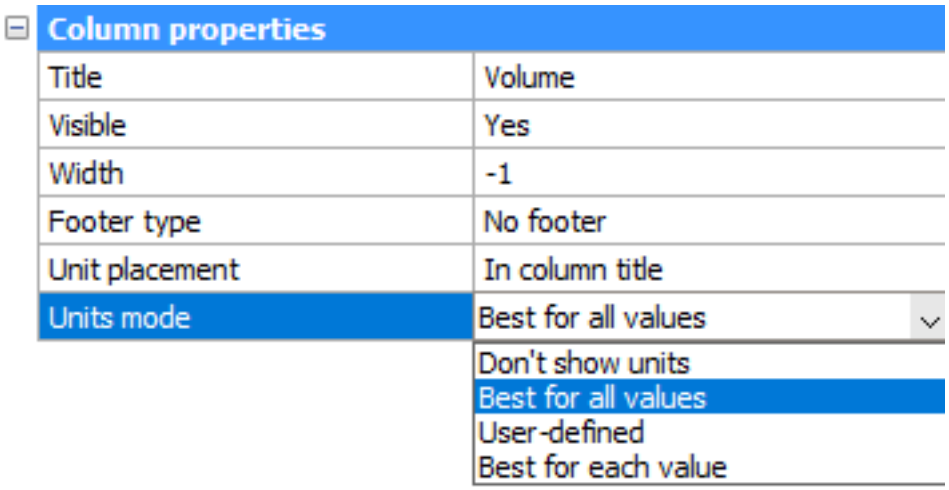
3. Altere o valor da propriedade **Título** para o novo título da coluna.

Alterar as unidades e os modos de posicionamento da unidade para uma coluna

1. Selecione a(s) coluna necessária.
2. (Opcional) Alterar a propriedade **Colocação da unidade** na seção **Propriedades da Coluna** na grade **Propriedades**.
3. (Opcional) Alterar a propriedade **Modo de unidades** na seção **Propriedades da coluna** na grade **Propriedades**.

(3.219)

Figura 3.219



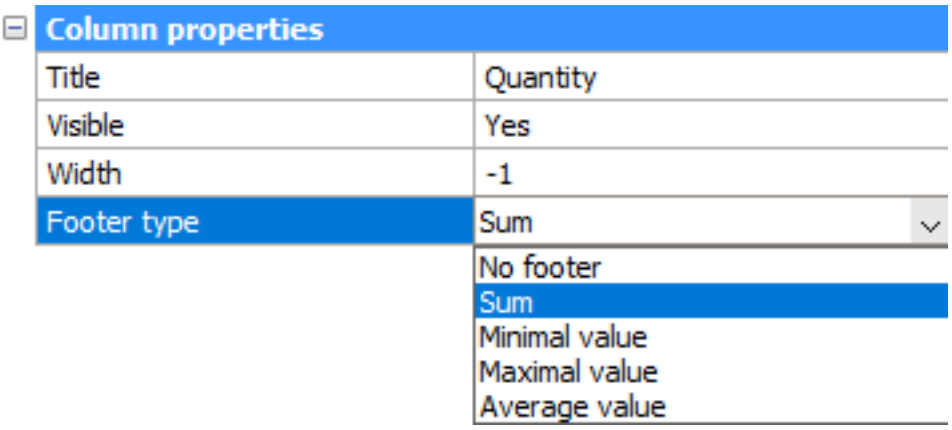
Adicionar um rodapé a uma coluna

1. Selecione a(s) coluna para adicionar um valor de rodapé. Você pode selecionar várias colunas ao mesmo tempo, se quiser.
2. Use o submenu **Rodapé** do **Menu principal** para selecionar o tipo de valor de rodapé **OU** clicar o botão direito do mouse no rótulo da coluna e selecionar o submenu **Rodapé**: (6.502 on page 2934) Os seguintes tipos estão disponíveis:
   - **Soma**
   - **Valor médio**
   - **Valor mínimo**
   - **Valor máximo**
   - **Sem rodapé** (significa que a coluna será removida da informação de rodapé. Se não existirem colunas com algum tipo de rodapé, a linha do rodapé não é exibida)

Alternativamente:

1. Selecionar a(s) coluna à qual adicionar um valor de rodapé.
2. Na grade de **Propriedades**, selecione a propriedade **Tipo de rodapé** e escolha o tipo de rodapé desejado. (3.220)

Figura 3.220

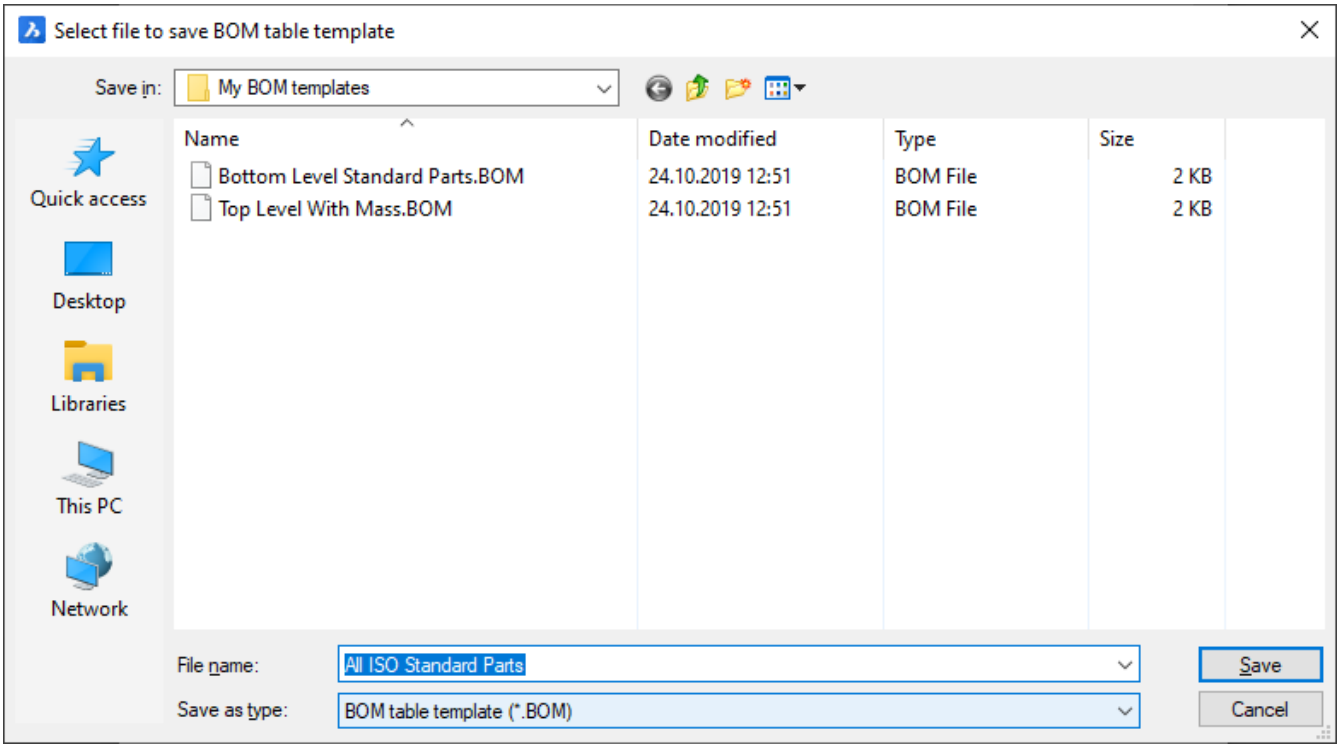


Nota	Para alternar rapidamente entre soma e nenhum rodapé, você pode pressionar o botão **Rodapé** na barra de ferramentas.

Salvar a configuração atual como um template

1. Usar **Salvar como template**. Será exibida a caixa de diálogo para selecionar o nome e o local para um arquivo de template.
2. Na caixa de diálogo. especifique o nome e o local do arquivo de template a ser criado. (6.500 on page 2933)

Figura 3.221



3. Clique em **Salvar** para salvar o template ou **Cancelar** para fechar o diálogo sem salvar.

Figura 3.222

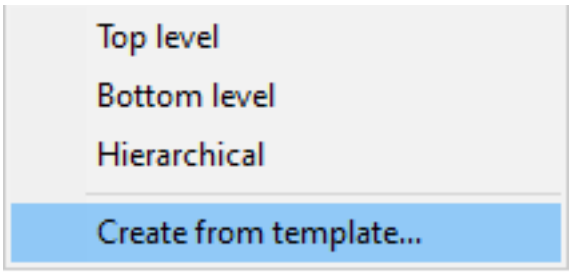


Figura 3.223

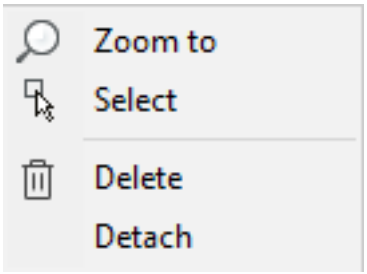


Figura 3.224

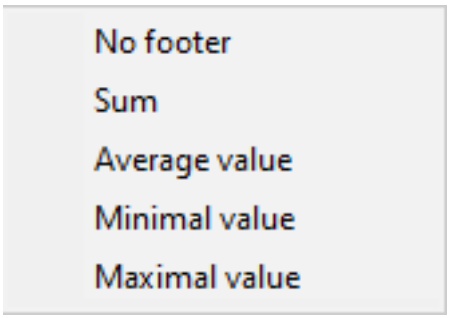


Figura 3.225

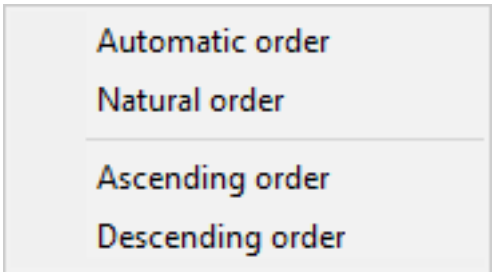


Figura 3.226

Figura 3.227

Figura 3.228

Figura 3.229

Figura 3.230

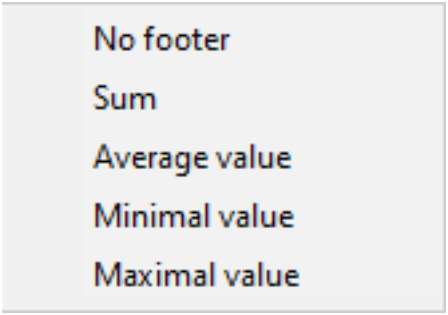


Figura 3.231

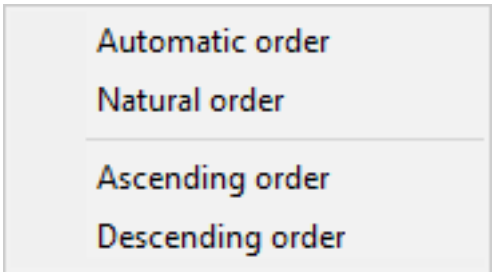


Figura 3.232

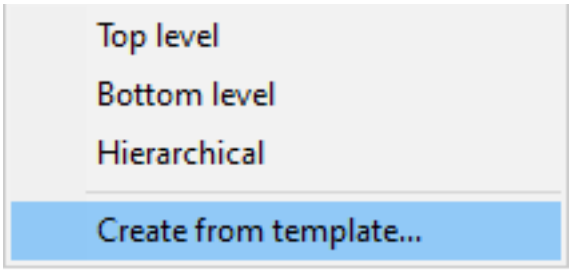
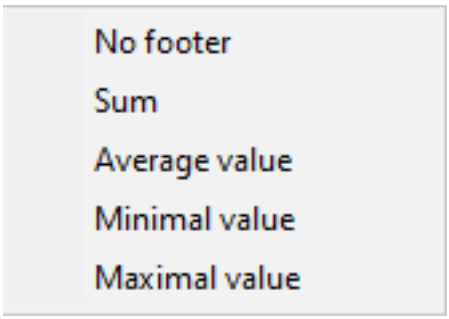


Figura 3.233



3.6.3 Comandos de Projeto de Montagem e Barras de Ferramentas

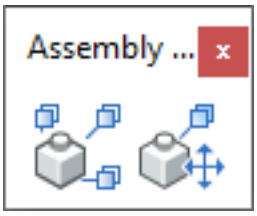
Ícone	Comando	Descrição
	BmNew (6.8.19)	cria um novo componente mecânico como um novo arquivo de desenho.
	BmMech (6.8.18)	Converter o desenho atual em um componente mecânico principal.
	BmInsert (6.8.14)	Insere um componente mecânico existente dentro do desenho atual
	BmHardware (6.8.12)	Abre o Painel Componentes (2.3.27) com os Componentes Padrão de Mecânica (3.6.11)
	BmForm (6.8.11)	Cria um novo componente mecânico e o insere no desenho atual.
	BmReplace (6.8.24)	Substitui uma inserção de componente.
	BmLocalize (6.8.16)	Substitui componentes externos por componentes locais.
	BmExternalize (6.8.10)	Substitui componentes locais por componentes externos.
	BmOpen (6.8.20)	Abre o desenho de origem de um componente mecânico externo.
	BmOpenCopy (6.8.21)	Abre uma cópia de um componente inserido como um novo desenho.
	BmDissolve (6.8.7)	Dissolve um componente mecânico inserido no desenho atual.
	BmLink (6.8.15)	Altera sólidos 3D de destino de recursos baseados em componentes (1.22.24).
	BmUnlink (6.8.27)	Quebra a conexão entre um componente inserido (ex., uma janela) e um sólido 3D (ex., uma parede) mantendo a abertura.
	BmHide (6.8.13)	Oculta um componente mecânico ou subcomponente no desenho atual.
	BmMostrar (6.8.25)	Mostra um componente mecânico anteriormente oculto ou um subcomponente no desenho atual.
	BmVStyle (6.8.30)	Aplica um estilo visual para um componente mecânico
	BmBalloon (6.8.1)	- cria entidades associativas do tipo balão para componentes de montagem no Model Space e para suas vistas geradas num layout do Paper Space.
	BmBalloon (6.8.1)	Permite o posicionamento automático do balão associativo em todos os componentes em uma vista de desenho específica, num layout do Paper Space.

	BmBom (6.8.2)	Insere a tabela Lista de Materiais (BOM) no desenho atual
	BmMassProp (6.8.17)	Computa propriedades de massa para o atual modelo utilizando densidades atribuídas a seus componentes.
	BmUpdate (6.8.29)	Recarrega todos os componentes referenciados a partir de arquivos externos e atualiza as tabelas de BOM (Lista de Materiais).
	BmUpdate (6.8.29)	Recarrega todos os componentes referenciados a partir de arquivos externos e atualiza as tabelas de BOM (Lista de Materiais).
	BmExplode (6.8.8)	Cria uma representação de vista explodida para uma montagem ao mover componentes para torná-los a todos visíveis, e armazena em um novo bloco e insere o bloco no Model Space.
	BmExplodeMove (6.8.9)	Move as peças selecionadas para formar uma representação explodida em uma determinada direção, levando em consideração possíveis colisões físicas entre componentes (semelhante à opção Linear do comando BmExplode (6.8.8)).
	BmTrailingLines (6.8.26)	Cria todas as linhas de arraste (3.6.9) necessárias para as peças selecionadas.
	NAVEGADORMECANICAABRIR (6.8.33)	Exibe o Navegador Mecânico.
	PARAMETROSPAINELABRIR (6.24.8)	O Gerenciador de Parâmetros (também conhecido como
	BmDependencies (6.8.6)	Lista na janela de comando todos os arquivos que contém definições de componentes inseridas na montagem.
	BmRecover (6.8.23)	Recupera uma estrutura mecânica quebrada.
	BmUnmech (6.8.28)	Converte o componente mecânico atual em um desenho regular.
	BmXConvert (6.8.31)	Converte sólidos X-Hardware no desenho atual em componentes mecânicos.

Estão disponíveis ferramentas para trabalhar com componentes mecânicos:

- Nas barras de ferramentas de **Montagem**:
  - **Montagem** (3.234 on the next page)

Figura 3.234



- **Explodir Montagem**
- **Visualização da Montagem** (3.235)

Figura 3.235

- Escolha o menu **Montagem** na área de trabalho **Mecânica** .

(3.236 on the next page)

- Na aba **Montagem** da área de trabalho **Mecânica** da Faixa de opções:

(3.237 on page 2129) (3.238 on page 2129)

Figura 3.236

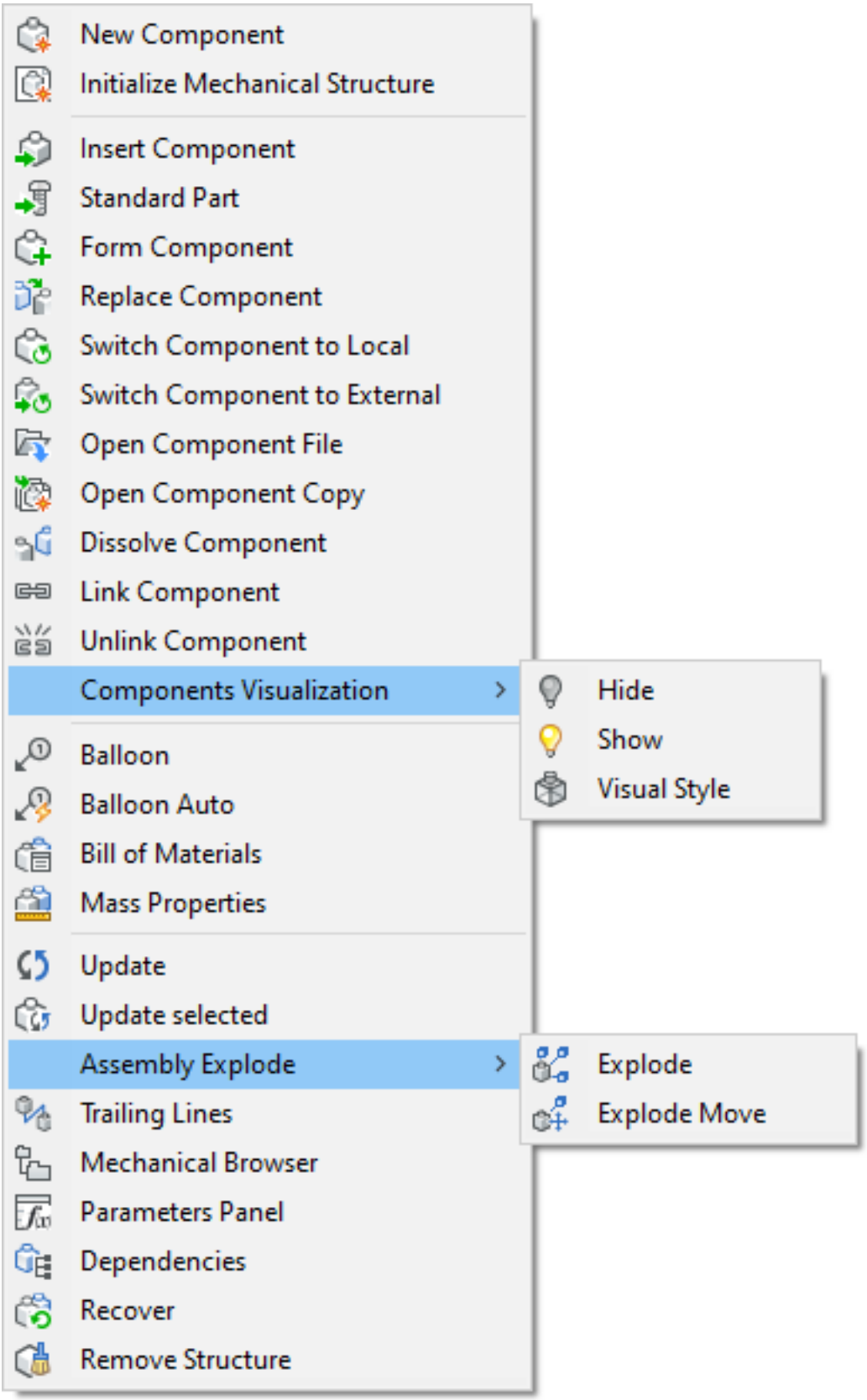

New Component
Initialize Mechanical Structure
Insert Component
Standard Part
Form Component
Replace Component
Switch Component to Local
Switch Component to External
Open Component File
Open Component Copy
Dissolve Component
Link Component
Unlink Component
Components Visualization
Hide
Show
Visual Style
Balloon
Balloon Auto
Bill of Materials
Mass Properties
Update
Update selected
Assembly Explode
Explode
Explode Move
Trailing Lines
Mechanical Browser
Parameters Panel
Dependencies
Recover
Remove Structure

Figura 3.237

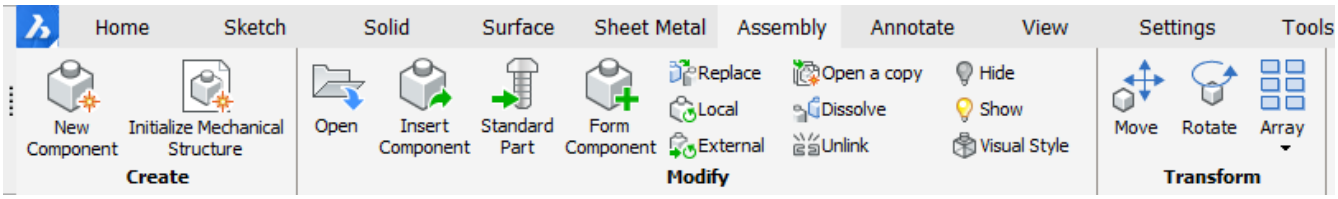
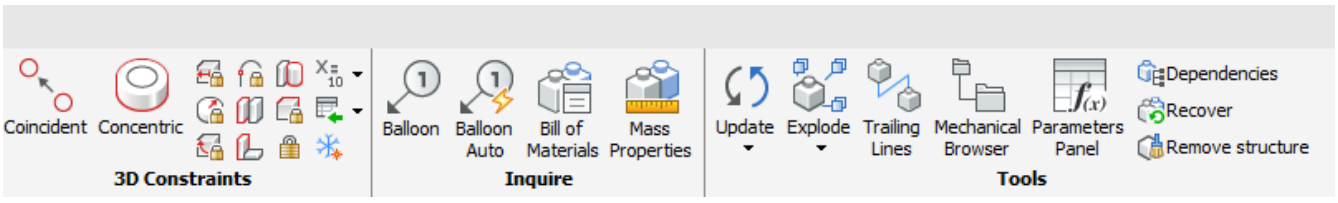


Figura 3.238



3.6.4 Projetos de Montagem Bottom-up e Top-down

Modelagem de montagem consiste na utilização de componentes mecânicos para agrupar entidades geométricas em (1.22.24) hierarquias, representando a estrutura de um produto projetado. Projeto de montagem é comumente usado em aplicações de Mechanical Computer-Aided Design (MCAD), porque ele simplifica o projeto de produtos complexos contendo milhares ou milhões de entidades geométricas. Os termos a seguir são usados neste tópico:

- Uma **montagem** é um componente que contém inserções de outros componentes e uma submontagem é uma montagem separada que é inserida em outra montagem.
- Uma **peça** é um componente que não contém inserções de outro componente.

Uma montagem com componentes inseridos (que por sua vez podem ser montagens com outros componentes inseridos) forma uma árvore que é denominada uma estrutura mecânica do desenho. Esta árvore é exibida no Navegador de Mecânica. (**??**) Há duas maneiras principais para projetar produtos mecânicos: abordagens **top-down** (de cima para baixo) e **bottom-up** (de baixo-para-cima). Também é possível adicionar estrutura mecânica a uma geometria existente (projetada no BricsCAD ou importada de outra origem). Comando BmNew (6.8.19) é chamado para criar um novo documento para um novo componente mecânico. BmMech (6.8.18) comando pode ser usado para converter blocos existentes e referências externas aos componentes, enquanto BmUnmech (6.8.28) faz o oposto.

Projeto em Bottom-Up

Com a abordagem de baixo-para-cima (bottom-up) o usuário começa a projetar um produto a partir do detalhamento de seu componente de mais baixo nível. Esses componentes são então agrupados em componentes de nível mais elevado. O processo é continuado até que o componente mais superior (correspondente ao produto em si) será projetado. O comando principal para o projeto baixo-para-cima é BmInsert (6.8.14), que é usado para inserir um componente existente dentro do desenho atual.

Projeto em Top-Down

Com a abordagem de cima-para-baixo (top-down) o usuário começa a projetar um produto com a definição (sem detalhar) de seu componente de primeiro nível. Cada componente é então refinado em detalhes definindo seus subcomponentes. O processo é continuado até que todos os componentes de nível inferior estejam definidos e detalhados. O comando BmForm (6.8.11) cria um novo subcomponente para um componente existente.

Adicionando Estrutura Mecânica a uma Geometria Existente

Usuários BricsCAD podem adicionar hierarquia do componente para qualquer desenho existente criado no BricsCAD ou importados de um formato diferente do CAD. BmForm (6.8.11) converte um conjunto selecionado de entidades geométricas a um subcomponente do desenho atual.

Alterando Estrutura Mecânica

Durante o processo de projeto usuário pode entender que um determinado componente deva ser movido para cima ou para baixo na hierarquia de componentes. BmForm (6.8.11) comando constitui um subcomponente de novo para o desenho atual que conterá um conjunto selecionado de componente. BmDissolve (6.8.7) exclui um componente e move todos seus subcomponentes ao nível do componente dissolvido.

Usando Componentes Padrão/Standard

Alguns dos componentes padrão são: parafusos, porcas, arruelas, rolamentos e furos. BricsCAD fornece uma enorme biblioteca de hardware padrão (mais de 30.000 detalhes de diferentes tamanhos). Usuário pode aumentar significativamente o desempenho do projeto com uso de peças padrão. Use o painel Componentes (6.9.42) para inserir componentes padrão em suas peças e montagens.

Restrições de Montagem

As restrições de montagem são comuns Restrições 3D (1.19.4), que vinculam faces e arestas de corpos para representar os componentes de uma montagem. Você pode vincular Restrições 3D (1.19.4) no nível superior e no nível de subcomponentes.

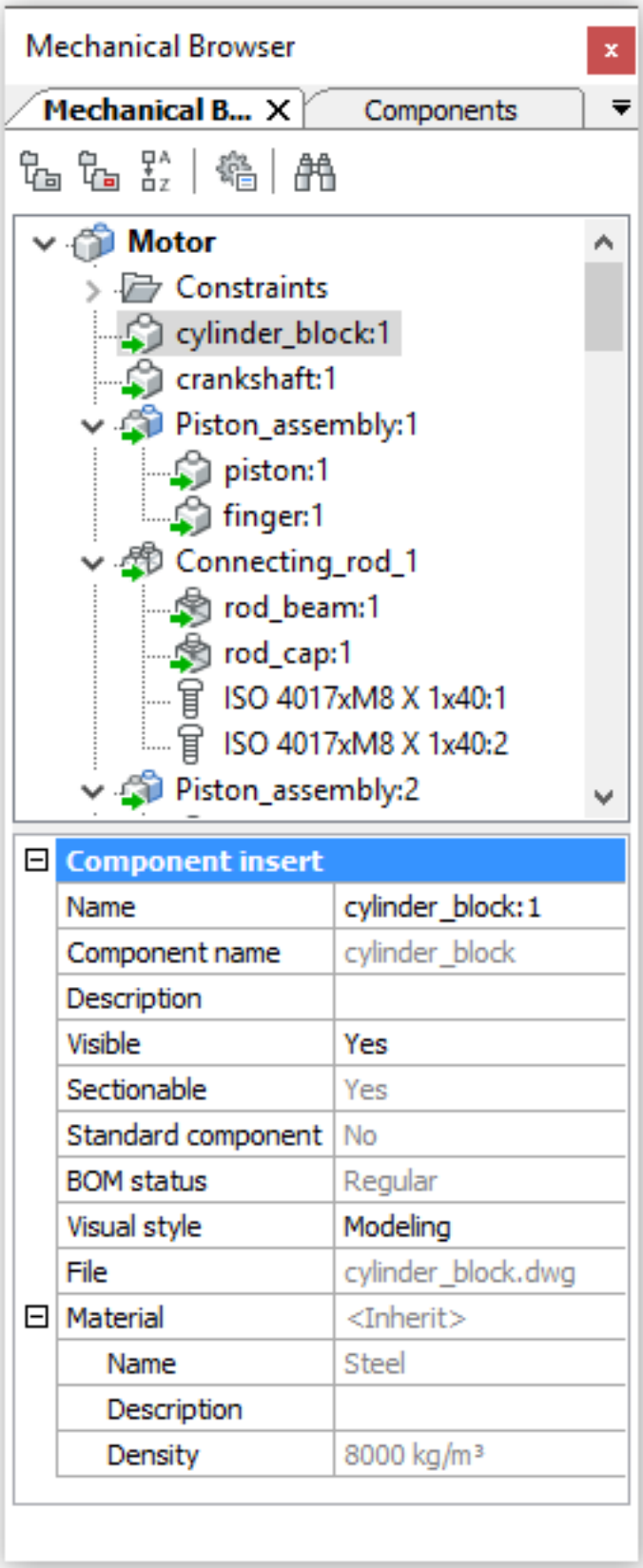
Visibilidade do Componente

Um componente dentro de uma montagem complexa pode parecer invisível devido a outros componentes em torno dele. Por exemplo, um pistão é invisível dentro de um bloco de cilindros. Para tornar esse componente visível, o usuário pode precisar ocultar os outros componentes que o cercam. O usuário pode ocultar qualquer subcomponente inserido no desenho atual ou qualquer de seus subcomponentes em qualquer nível de aninhamento. Você também pode tornar um componente transparente e / ou visualizá-lo como um modelo de wireframe. BmHide (6.8.13) oculta um subcomponente específico. BmShow (6.8.25) mostra o subcomponente oculto.

3.6.5 Propriedades do Componente

Propriedades do componente e os menus de contexto estão no Navegador de Mecânica (6.8.33). Os menus de contexto do componente são exibidos ao clicar o botão direito do mouse sobre o componente, e as propriedades do componente são exibidas automaticamente quando selecionar um ou mais componentes no Navegador de Mecânica. (3.239 on the facing page) Componentes podem ser: Principal, Inserção e Subcomponente **Icones**

Figura 3.239


Mechanical Browser
Mechanical B...
Components
Motor
Constraints
cylinder_block:1
crankshaft:1
Piston_assembly:1
piston:1
finger:1
Connecting_rod_1
rod_beam:1
rod_cap:1
ISO 4017xM8 X 1x40:1
ISO 4017xM8 X 1x40:2
Piston_assembly:2
Component insert
Name
cylinder_block:1
Component name
cylinder_block
Description
Visible
Yes
Sectionable
Yes
Standard component
No
BOM status
Regular
Visual style
Modeling
File
cylinder_block.dwg
Material
<Inherit>
Name
Steel
Description
Density
8000 kg/m³

Estilo visual Render

Estilo visual Em arame

Ocultar Componente que não contém subcomponentes * Componente que contém subcomponentes * Componente Peça Padrão * Os componentes externos têm uma seta verde adicionada: ou

Menus de Contexto

Menu de contexto do Componente Principal

Clique bot. direito no nome do componente principal: (3.240 on page 2140)

- Atualizar: Atualiza a hierarquia dos componentes mecânicos para o desenho atual no caso de arquivos de desenho de subcomponentes referenciados terem sido modificados.
- Estilo Visual: Tudo por Viewport: Aplica o atual Estilo Visual (6.31.13) a todos os componentes na montagem (ver comando ModoAplicarCor). (6.27.29) (3.241 on page 2140)
- Alternar tudo para local: Alterna todos os componentes para componentes internos (consulte o comandoBmLocalize (6.8.16)).
- Alternar tudo para externo: Alterna todos os componentes para externos (consulte o comando BmExternalize (6.8.10)).
- Adicionar novo parâmetro: Cria um novo parâmetro (6.24.5) na **montagem**.
- Criar vista explodida (6.8.8): cria um bloco com uma representação explodida da montagem atual
- Recolher tudo: recolhe o componente principal e todos os componentes e subcomponentes.
- Expandir tudo: expande o componente principal e todos os componentes e subcomponentes.

Menu de contexto dos componentes	Clique bot. direito num nome de componente. Menu de contexto dos componentes externos (esquerda), menu de contexto dos componentes locais (direita (3.242 on page 2140) (3.243 on page 2141) • Abrir: Abre o desenho referenciado (consulte o comando BmOpen (6.8.20)). • Abrir uma cópia: Abre uma cópia de uma inserção de componente, como um novo desenho (consulte o comando BmOpenCopy (6.8.21)). • Atualizar: Recarrega todos os componentes referenciados de arquivos externos, e atualiza as tabelas de lista de materiais (consulte o comando BmUpdate (6.8.29)). • Substituir: Substitui uma inserção de componente (ver o comando BmReplace (6.8.24)). Substituindo uma inserção local transforma esta em uma inserção externa. • Substituir todas as inserções: Substitui todas as inserções que se referem à mesma origem (ver o comando BmReplace (6.8.24)). Substituindo inserções locais vai transformas essas em inserções externas. • Alternar para local: Troca a condição de um componente externo em componente interno (consulte o comando BmLocalize (6.8.16)). • Alternar para externo: Troca a condição de um componente interno em componente externo (consulte o comando BmExternalize (6.8.10)). • Definir material para componente...: Atribui um material físico a um componente local. • Remover material do componente...: Remove a definição de material físico do componente local. • Status BOM: Parâmetro para controlar a aparência do componente nas tabelas da lista BOM (6.8.2) • Dissolver: Dissolve um componente mecânico inserido no desenho atual (consulte o comando BmDissolve (6.8.7)). • Desvincular: Quebra a conexão entre um componente inserido (ex., uma Janela) e um sólido 3D (ex., uma Parede), mantendo a abertura. • Ocultar ( ) / Mostrar ( ): Oculta ou mostra o componente selecionado. • Excluir todas as inserções da seção: Define a propriedade como **Seccionável** de todas as inserções semelhantes a **Não**. Define se uma inserção é afetada pelo comando VistaCorte (6.31.10). • Estilo Visual: Exibe o menu **Estilo Visual** . Estilos Visuais (6.31.13) que estão salvos no desenho atual são disponíveis. (3.244 on page 2142)

Menu de contexto do subcomponente	Menu de contexto dos subcomponentes externos (esquerda), menu de contexto dos componentes locais (direita (3.245 on page 2142) (3.246 on page 2142) • Abrir: Abre o desenho referenciado (consulte o comando BmOpen (6.8.20)). • Abrir uma cópia: Abre uma cópia de uma inserção de componente, como um novo desenho (consulte o comando BmOpenCopy (6.8.21)). • Ocultar ( ) / Mostrar ( ): Oculta ou mostra o subcomponente selecionado. • Excluir todas as inserções da seção: Define a propriedade como **Seccionável** de todas as inserções semelhantes a **Não**. Define se uma inserção é afetada pelo comando VistaCorte (6.31.10). • Estilo visual: Consulte Estilo Visual de Componente (6.8.33). • Zoom para: Zoom no conjunto de seleção. • Recolher tudo: recolhe o componente principal e todos os componentes e subcomponentes. • Expandir tudo: expande o componente principal e todos os componentes e
Menu de contexto do componente parâmetro	Botão direito do mouse num parâmetro: (3.247 on page 2143) • Link ao parâmetro: Estabelece uma ligação entre um ou mais parâmetros de componente e parâmetros de montagem. • Recolher tudo: recolhe o componente principal e todos os componentes e subcomponentes. • Expandir tudo: expande o componente principal e todos os componentes e

: PROPRIEDADES

Propriedades do Componente principal	Clique no nome do componente principal: (3.248 on page 2143) • Nome: Digite um nome para o componente principal. Por padrão o nome do componente principal é igual ao nome do arquivo de origem. • Descrição: Uma descrição opcional do componente principal. • Arquivo: Exibe o nome do arquivo e o caminho do desenho. • Tipo de extensão: Permite identificar o componente como um Componente BIM ou um Recurso de Sheet Metal. • Inserir como: Seleciona um Componente Interno ou um Externo. • Seccionável: Define se o componente é afetado pelo comando **VistaCorte**. • Componente padrão: define se este componente é padrão ou não. • Status da BOM: define o comportamento desse componente na tabela da Lista de Materiais (BOM). • Material: Material do componente principal. Tanto **Nome**, **Densidade**e a opcional **Descrição** são definidos na caixa de diálogo **Materiais Físicos** . Selecione o nó **Material** e siga um destes procedimentos: • Clique o botão **Pesquisar** ( ) para abrir o diálogo **Materiais Físicos** e escolh a um material na lista do **Projeto** ou **Biblioteca** . A propriedade de **Densidade** do material selecionado é usada pelo comando BmMassProp (6.8.17) . • Clique no botão **Excluir** ( ). O campo **Material** lê **<Inherit>**. Quando o componente é inserido em uma montagem, a definição **Material** é copiada do componente principal da montagem.

Propriedades do componente inserido	Clique no nome do componente: (3.249 on page 2144) • Nome: Digite um nome para o componente principal. Por padrão o nome do componente principal é igual ao nome do arquivo de origem. • Nome do componente: Nome do componente conforme definido no arquivo de origem. • Descrição: Descrição do componente, conforme definido no arquivo de origem. • Visível: Permite mostrar ou ocultar o componente na montagem. Clique no campo **Visível** e, em seguida, clique no botão de seta para baixo e escolha **Sim** ou **Não**. ou Clique duas vezes no campo **Visível** para alternar a visibilidade do componente. • Seccionável: Define se o componente é afetado pelo comando VistaCorte. (6.31.10) • Componente padrão: define se este componente é padrão ou não. • Status da BOM: define o comportamento desse componente na tabela da Lista de Materiais (BOM). • Estilo visual: Permite controlar o estilo visual para o componente. Por padrão o estilo visual é herdado da viewport. Clique no campo Estilo Visual, clique na seta Abaixo, e escolha um estilo visual na lista. • Arquivo: Exibe o nome do arquivo e o caminho do desenho referenciado. • Material: Mostra o material do componente. Se no arquivo de origem o material estiver definido como , <Inherit>o material será copiado do componente principal. Se o material está definido explicitamente no arquivo de origem, é esse que será usado.

Propriedades do subcomponente	Clique o nome do subcomponente: (3.250 on page 2144) • Nome: Nome do componente, conforme definido no arquivo de origem do componente 'pai'. • Nome do componente: Nome do componente conforme definido no arquivo de origem. • Descrição: Descrição do componente, conforme definido no arquivo de origem. • Visível: Permite mostrar ou ocultar o componente na montagem. Clique no campo **Visível** e, em seguida, clique no botão de seta para baixo e escolha **Sim** ou **Não**. ou Clique duas vezes no campo **Visível** para alternar a visibilidade do componente. • Seccionável: Define se o componente é afetado pelo comando VistaCorte. (6.31.10) • Componente padrão: define se este componente é padrão ou não. • Status da BOM: define o comportamento desse componente na tabela da Lista de Materiais (BOM). • Estilo visual: Permite controlar o estilo visual para o componente. Por padrão o estilo visual é herdado da viewport. Clique no campo Estilo Visual, clique na seta Abaixo, e escolha um estilo visual na lista. • Arquivo: Exibe o nome do arquivo e o caminho do desenho referenciado. • Material: Mostra o material do subcomponente. Se no arquivo de origem o material estiver definido como , <Inherit>o material será copiado do componente principal ou do componente pai. Se o material está definido explicitamente no arquivo de origem, é esse que será usado.
Métodos de Seleção	
Selecione um componente no modelo.	O componente se destaca no Navegador de Mecânica.
Clique em um componente no Navegador de Mecânica	O componente se destaca no desenho. Use o botão Espaço para selecionar o componente

Figura 3.240

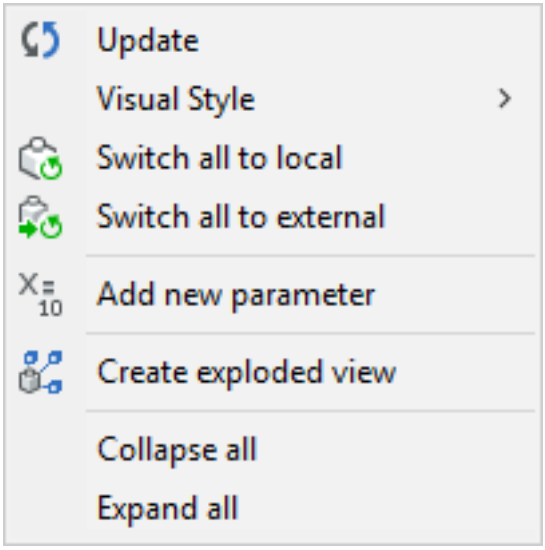


Figura 3.241

Figura 3.242

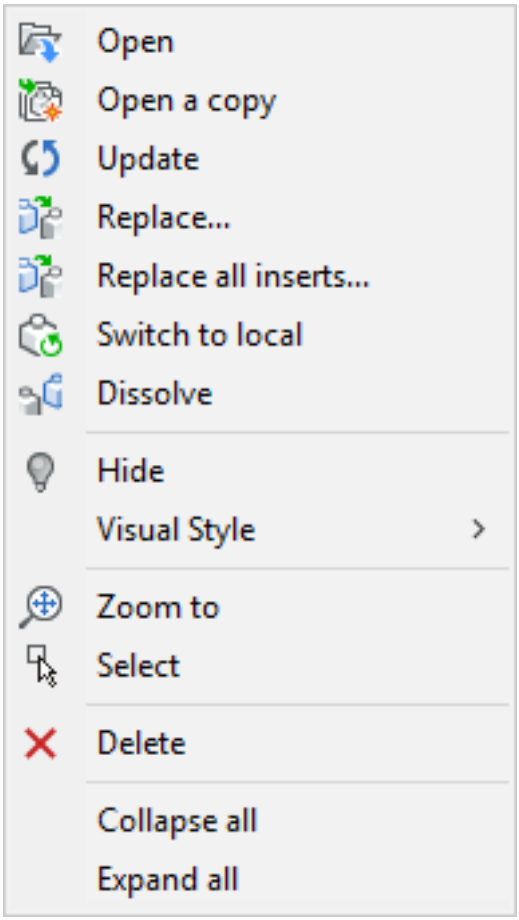


Figura 3.243

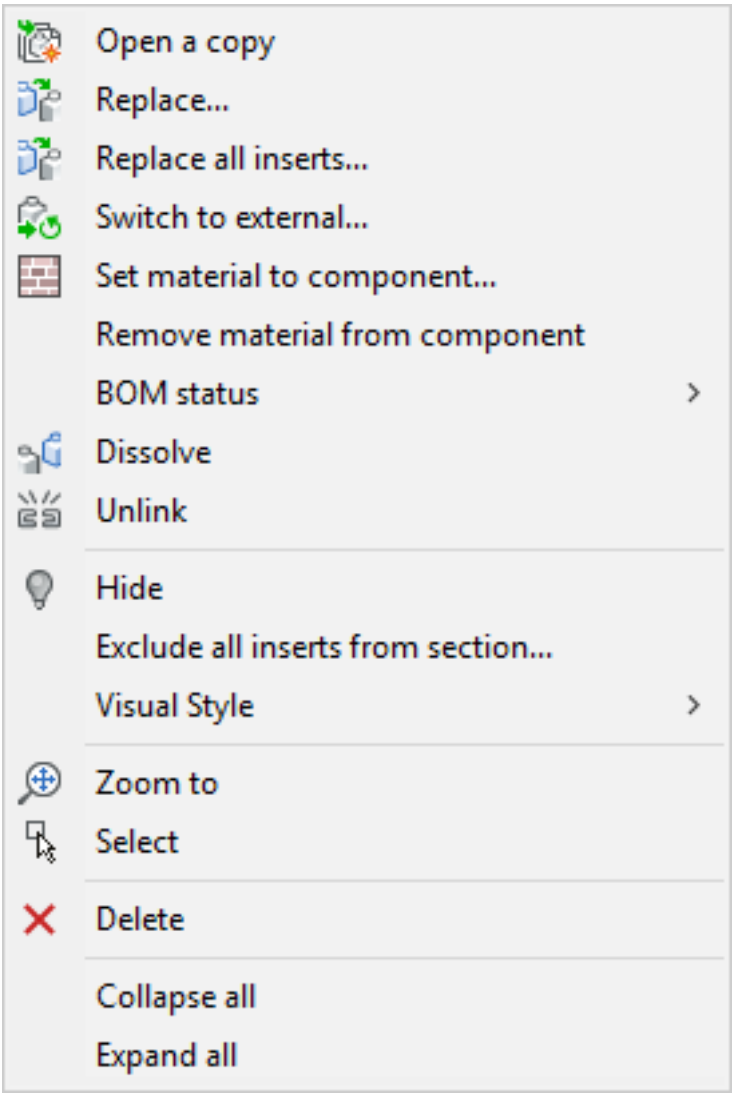

Open a copy
Replace...
Replace all inserts...
Switch to external...
Set material to component...
Remove material from component
BOM status
Dissolve
Unlink
Hide
Exclude all inserts from section...
Visual Style
Zoom to
Select
Delete
Collapse all
Expand all

Figura 3.244

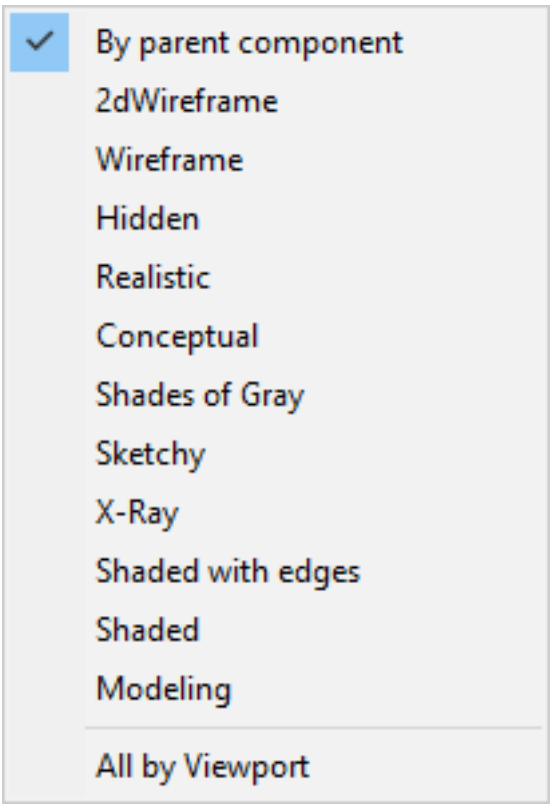


Figura 3.245

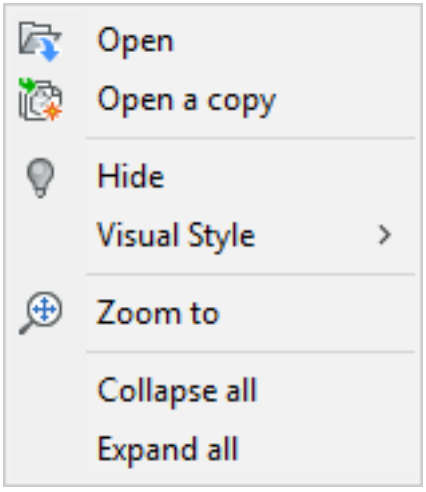


Figura 3.246

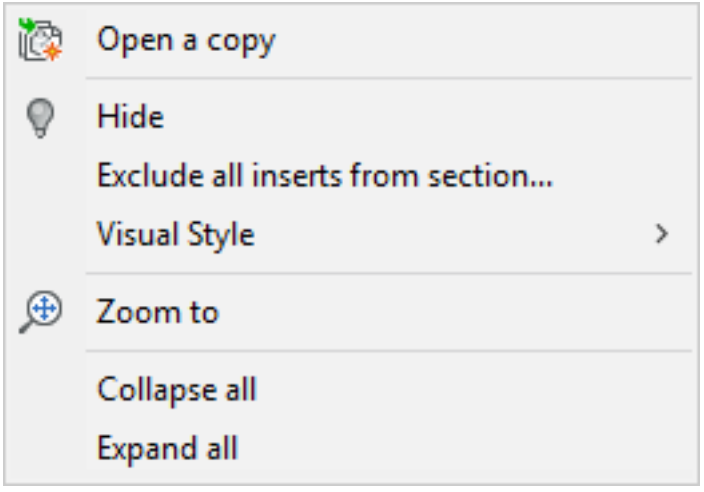


Figura 3.247

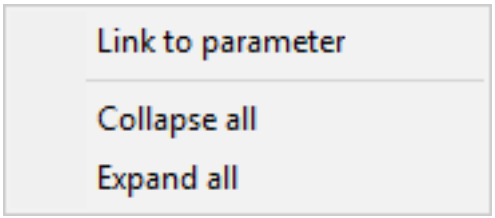


Figura 3.248

Component	
Name	Motor
Description	
File	D:\BricsysHelp\V8_engine\Engine
Extension type	
Insert as	External component
Sectionable	Yes
Standard component	No
BOM status	Regular
Material	Steel
Name	Steel
Description	
Density	8000 kg/m³

Figura 3.249

Component insert	
Name	Connecting_rod_assembly:3
Component name	Connecting_rod_assembly
Description	
Visible	Yes
Sectionable	Yes
Standard component	No
BOM status	Regular
Visual style	By parent component
File	Connecting_rod_assembly.dw
Material	<Inherit>
Name	Steel
Description	
Density	8000 kg/m³

Figura 3.250

Component insert	
Name	rod_beam:1
Component name	rod_beam
Description	
Visible	Yes
Sectionable	Yes
Standard component	No
BOM status	Regular
Visual style	By parent component
File	rod_beam.dwg
Material	<Inherit>
Name	Steel
Description	
Density	8000 kg/m³

3.6.6 Matrizes de Componentes

Comandos: MATRIZ (6.4.20) MATRIZRETANG (6.4.30)MATRIZPOLAR (6.4.29)MATRIZCAMINHO (6.4.27) BMINSERT (6.8.14) BricsCAD permite que você insira o mesmo componente múltiplas vezes, de um modo regular: todas as inserções podem ser distribuídas uniformemente (na mesma distância) ao longo de uma linha, um círculo ou uma curva, arbitrários. Padrões de ordem superior (por exemplo, retangulares ou cilíndricos) também são suportados. Isso é obtido usando a tecnologia de **matrizes associativas:** retangular, polar e por caminho. Matrizes associativas são entidades persistentes, que podem ser editadas (manual ou automaticamente) a qualquer momento após a criação - para alterar o número de elementos ou a distância entre eles. Todas as matrizes no seu modelo estão listadas no Navegador de Mecânica, onde podem ser editadas. Qualquer componente pode ser organizado - incluindo peças, submontagens, peças padrão e furos.

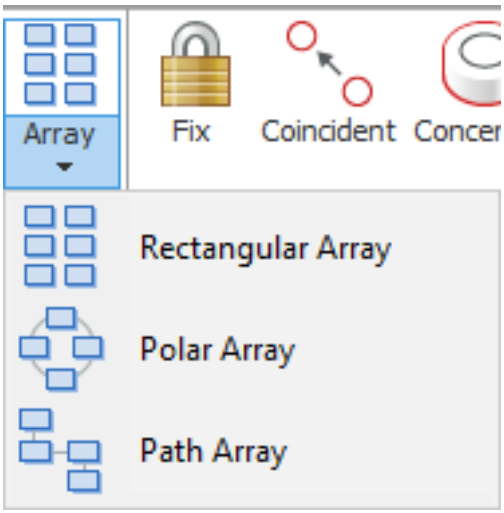
Criando uma Matriz de Componentes

Use uma das ferramentas de matriz disponíveis no painel da faixa de opções Montagem do perfil Mechanical:

- Matriz Retangular (6.4.30)
- Matriz Polar (6.4.29)
- Matriz Caminho (6.4.27)

(3.251) Outra maneira de criar uma matriz de componentes é usar a opção Múltipla/Matriz da ferramenta Inserir

Figura 3.251

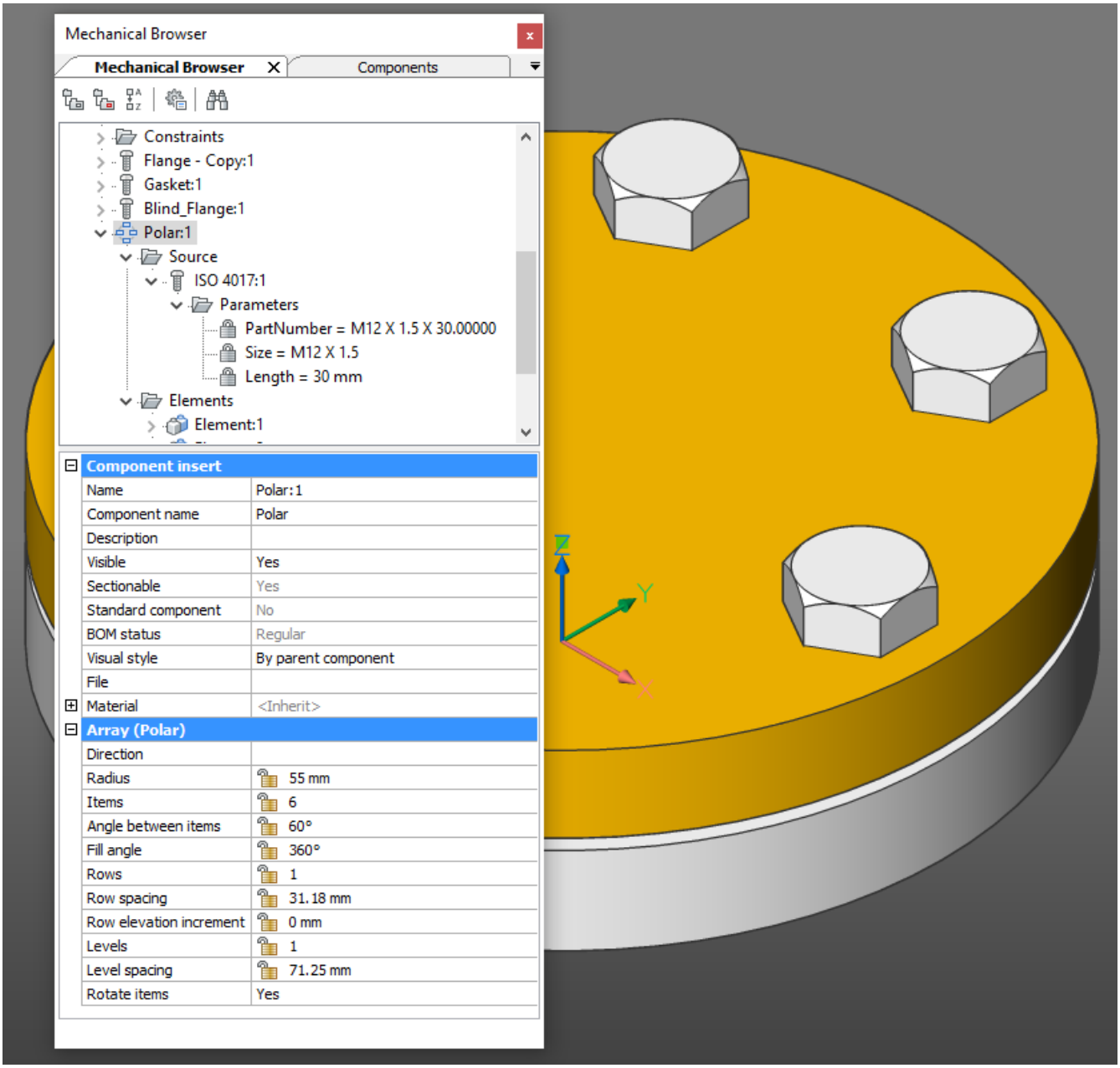


Componente (6.8.14) :

Matrizes de Componentes no Navegador de Mecânica

(3.252 on the next page) Matrizes de componentes são representados como nós especiais no Navegador de Mecânica: eles são nomeados após o tipo de matriz (Retangular, Polar ou Caminho) seguido por ponto e vírgula e o índice da matriz (por exemplo, **Retangular: 1**, **Polar: 2**, **Caminho: 3**). Esses nós tem as mesmas propriedades (3.6.7) como matrizes associativas regulares. As propriedades podem ser usadas para alterar o número de elementos na matriz, distância/ângulo entre estes, e outros parâmetros da matriz. Você também pode atribuir uma expressão persistente para qualquer propriedade - ela será usada para recalcular automaticamente o valor da propriedade ao ser alterados seus parâmetros condutores. Cada nó da matriz possui dois nós 'filhos': **Origem** e **Elementos**. Sob o nó de Origem, você pode encontrar o componente inserido e seus parâmetros, enquanto o nó Elementos pode ser expandido em uma lista de elementos da matriz com a possibilidade de ocultar ou alterar o estilo visual de um determinado elemento, dentro da matriz.

Figura 3.252



Matrizes de Componentes e Lista de Materiais

Matrizes de componentes são transparentes para a estrutura do produto: componentes dentro de matrizes são considerados como inseridos diretamente na mesma montagem. Portanto, em uma Lista de materiais (BOM), componentes inseridos em matrizes de nível superior são listados como componentes de nível superior. A coluna **Quantidade** na BOM (lista de materiais) é preenchida com o número total de inserções do mesmo componente, incluindo componentes que estejam dentro de matrizes.

Matrizes de Componentes Paramétricos, Peças Padrão (standard) e Furos

Se um componente paramétrico for inserido como uma matriz, seus parâmetros ainda estarão disponíveis para edição e vinculação com parâmetros globais. Tecnicamente, os parâmetros são associados ao elemento de origem de uma matriz, e quando esse elemento de origem é editado parametricamente, todos os outros elementos da matriz são alterados depois dele. Peças Padrão e Furos são componentes paramétricos e você pode editar seus parâmetros dentro das matrizes. Você pode facilmente criar uma peça com muitos furos e você pode controlar o número do furo, as posições e o tamanho parametricamente, e ainda inserir um parafuso paramétrico. Essa poderosa tecnologia permite que você crie uma montagem de flange paramétrica com múltiplas configurações

3.6.7 Propriedades da Matriz

Matriz de componentes é uma matriz associativa criada a partir de um componente paramétrico. As matrizes de componentes têm uma representação especial no Navegador de Mecânica. (6.8.33) Matriz de componentes tem dois subnós principais:

- Origem - nó que contém objeto de origem e seus parâmetros. Objeto de origem pode ser apresentado como um componente ou uma submontagem com suas próprias propriedades (3.6.5).
- Elementos - nó que contém todas as instâncias do objeto de origem

(3.253 on the following page) O menu de contexto da matriz de Componentes é exibido clicando o botão direito do mouse no nó da matriz enquanto as propriedades da matriz (6.4.20) são exibidas automaticamente ao selecionar uma matriz no Navegador de Mecânica.

Menus de Contexto

Menu de contexto da matriz de componentes

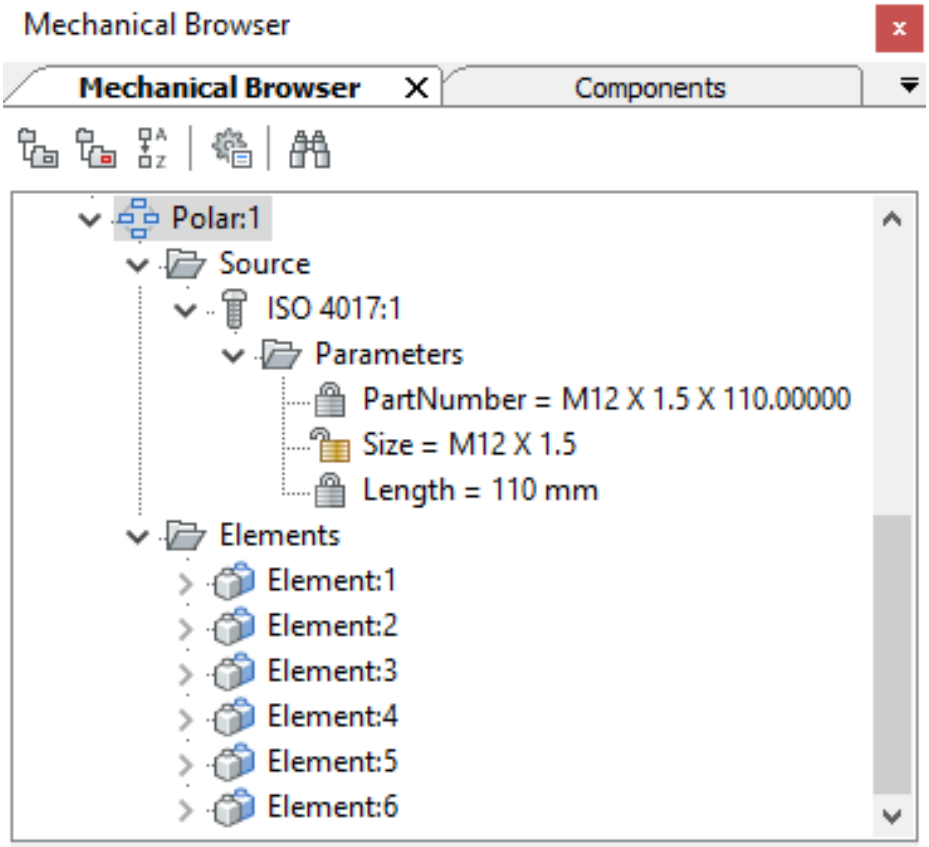
Clique o botão direito do mouse numa matriz: (3.254 on page 2149)

- Dissolver: Dissolve uma matriz criada no desenho atual (consulte o comando BmDissolve (6.8.7)).
- Desvincular: Desvincula um componente de um sólido 3D, dissolvendo o recurso subjacente baseado-em-componentes
- Ocultar ( ) / Mostrar ( ): Oculta ou mostra o subcomponente selecionado.
- Excluir todas as inserções da seção: Define a propriedade como **Seccionável** de todas as inserções semelhantes a **Não**. Define se uma inserção é afetada pelo comando VistaCorte (6.31.10).
- Estilo Visual: Exibe o menu **Estilo Visual**. Estilos Visuais (6.31.13) que estão salvos no desenho atual são disponíveis.

(3.255 on page 2150)

- Por Viewport: Renderiza a matriz selecionada de acordo com o modo de aplicar cor atual (ver o comando ModoAplicarCor (6.27.29)).
- Tudo por Viewport: Renderiza todas as matrizes de acordo com o modo de aplicar cor atual (ver o comando ModoAplicarCor (6.27.29)).
- Zoom para: Zoom no conjunto de seleção.
- Selecionar: Seleciona a matriz.
- Excluir: Remove da montagem a matriz selecionada.
- Recolher tudo: recolhe o componente principal e todos os componentes e subcomponentes.
- Expandir tudo: expande o componente principal e todos os componentes e

Figura 3.253



Component insert	
Name	Polar:1
Component name	Polar
Description	
Visible	Yes
Sectionable	Yes
Standard component	No
BOM status	Regular
Visual style	By parent component
File	
Material	<Inherit>
Array (Polar)	
Direction	
Radius	55 mm
Items	6
Angle between items	60°
Fill angle	360°
Rows	1
Row spacing	30 mm
Row elevation increment	0 mm
Levels	1
Level spacing	120 mm
Rotate items	Yes

Comandos Relacionados

3dArray (6.3.2) - cria matrizes 3D. -Matriz (6.4.21) - cria uma matriz polar ou retangular de entidades; exibe avisos na barra de comando. MatrizClassica (6.4.22) - cria uma matriz estática polar ou retangular de entidades, através de uma caixa de diálogo. EditarMatriz (6.4.25) - permite a edição de matriz associativa de entidades e suas entidades de origem. MatrizCaminho (6.4.27) - distribui associativamente, uniformemente, cópias de entidade ao longo de um caminho, em múltiplas linhas e níveis. MatrizPolar (6.4.29) - distribui associativamente, uniformemente, cópias de entidades em um padrão circular ao redor de um ponto central ou o eixo de rotação, usando múltiplas linhas e níveis. MatrizRetang (6.4.30) - distribui cópias da entidade em qualquer número de linhas colunas e níveis. InserirM (6.21.17) - insere matrizes de blocos.

Figura 3.254

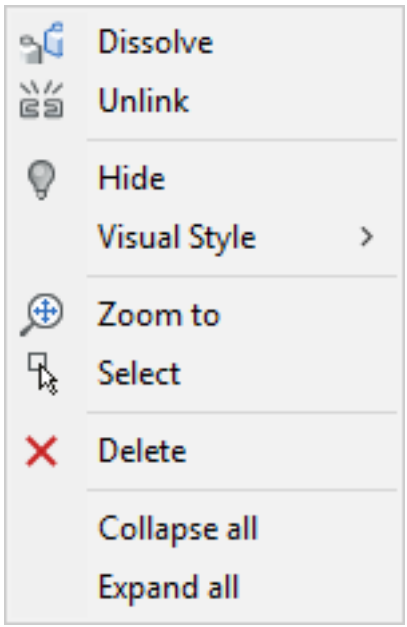
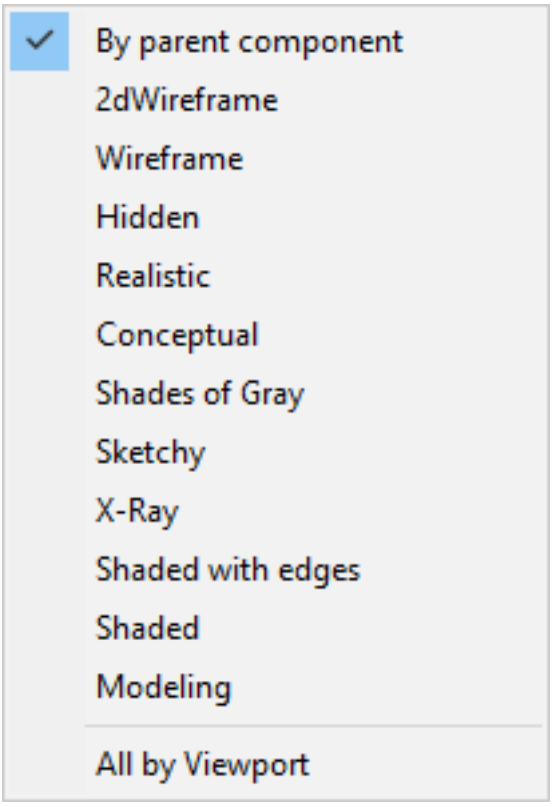


Figura 3.255


By parent component
2dWireframe
Wireframe
Hidden
Realistic
Conceptual
Shades of Gray
Sketchy
X-Ray
Shaded with edges
Shaded
Modeling
All by Viewport

3.6.8 Lista De Materiais (BOM)

Comandos: BMBOM (6.8.2), BMBOMPANELOPEN (6.8.4), BMBOMPANELCLOSE (6.8.3) Uma Lista de Materiais de engenharia (BOM) é uma lista exclusiva de componentes mecânicos usados em uma montagem. No BricsCAD a lista é representada como uma entidade Tabela (ver Tabelas (1.21.24)) e pode ser colocada em qualquer lugar na área do desenho. Cada entidade possui seu próprio número de série (começando com 1), nome e o número de ocorrências. Também é possível visualizar e configurar Listas de materiais usando o painel Gerenciador de Listas de Materiais (3.6.2).

Tipos de Listas de Materiais

Existem três maneiras diferentes de listar uma Tabela de Materiais (BOM) no BricsCAD. A diferença entre estas é o modo pelo qual os componentes são listados.

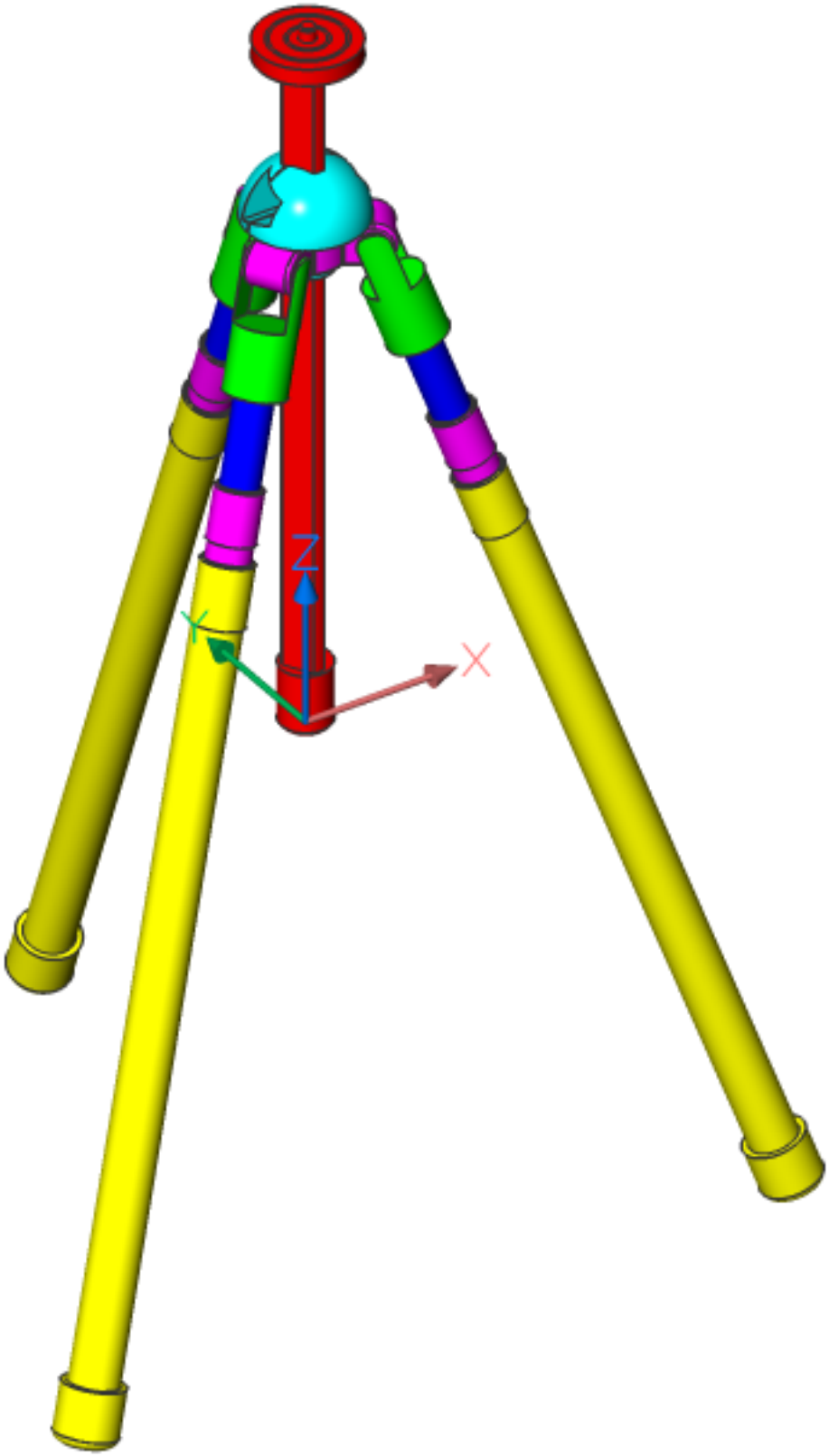
- **Top-level**: lista apenas os componentes de nível superior. Componentes de nível superior são componentes inseridos diretamente na montagem principal. Esse tipo de lista de materiais lista apenas os componentes principais, sem entrar nos detalhes dos subcomponentes.
- **Bottom-level**: lista apenas peças no nível inferior. Os componentes de nível inferior são peças terminais, que não contêm outras peças ou submontagens. Esse tipo de lista de materiais lista todas as peças na montagem principal, independentemente do componente ao qual essas peças pertencem.
- **Hierárquica**: lista todos os componentes. Cada componente tem seus subcomponentes listados diretamente abaixo. Os números de série dos subcomponentes serão formados como uma seqüência de números separados por pontos (por exemplo, "1.2.3"). Esse tipo de Lista de Materiais permite que o usuário veja a hierarquia da montagem na tabela BOM Lista de Materiais.

Nota	Controle quais peças estão incluídas numa Lista de Materiais, usando a propriedade **Status da BOM**. O nível de um componente em uma tabela BOM é definido em relação ao **Status da BOM** de todos os componentes relacionados. Por exemplo, um componente com seu Status BOM definido **como Terminal** será sempre considerado no bottom-level (nível inferior) mesmo que contenha outras peças ou submontagens.

Exemplo: Montagem desse tripé (3.256 on the next page)

Tipo	**Lista de Materiais**
Nível superior	(3.261 on page 2159)
Nível inferior	(3.262 on page 2159)
Hierárquico	(3.263 on page 2160)

Figura 3.256



Modo de contagem

Para tabelas BOM hierárquicas, dois modos de contagem são suportados:

- **Contar todas as instâncias**: para submontagens e peças, a tabela BOM listará o número total em toda a montagem.
- **Contar instâncias no componente pai**: para submontagens e peças, a tabela BOM vai listar o número total no componente parental. O componente pai é tratado como o componente raiz.

Por exemplo, a **Montagem do tripé** principal contém 3 **montagens do pé do tripé.** Cada exemplar de uma **Montagem do pé do tripé** contém 1 **Montagem da ligação** e 1 **Montagem do tubo.** Se o **modo de contagem** estiver definido como **Contar todas as instâncias**, o resultado será: Lista de Materiais da Montagem do Tripé (conta todas as instâncias) Número Componente Quantidade 1 Montagem do tripé 1 1.1 Montagem do pé do tripé 3 1.1.1 Montagem da ligação 3 1.1.2 Montagem dos tubos 3 Se o **modo de contagem** estiver definido como **Contar Instâncias no componente pai**, o resultado será: Lista de materiais da Montagem do Tripé (contagem de instâncias por componente) Número Componente Quantidade 1 Montagem do tripé 1 1.1 Montagem do pé do tripé 3 1.1.1 Montagem da ligação 1 1.1.2 Montagem dos tubos 1 No BricsCAD V20.2, o valor padrão para o **modo de contagem** é **Contar instâncias no componente pai**. Você pode alterar o modo de contagem através do Gerenciador de BOM (3.6.2) ou com o comando BMBOM (6.8.2) quando adicionar a tabela.

Nota	Antes do BricsCAD V20.2, todas as tabelas hierárquicas de BOM usavam o modo **Contar todas as instâncias** por padrão. Quando essas tabelas são atualizadas no BricsCAD V20.2 ou posterior **Contar as instâncias no componente pai** vai se tornam o padrão. Isso pode resultar em quantidades diferentes para algumas peças. Se for necessário, altere manualmente o modo de contagem com o Gerenciador de BOM (3.6.2)

Colunas da Lista de Materiais

Por padrão, a tabela BOM contém três colunas; o número, o nome e o número de inserções na montagem. Use a opção Configurar do comando BmBom para adicionar mais colunas; Descrição, Densidade, Volume, Massa, Material, Espessura (para peças em sheet metal) e Parâmetros (para Componentes Paramétricos (1.22.24)). É possível adicionar qualquer propriedade de componente embutida, instâncias e referências de blocos para a tabela BOM. Campos de fórmula personalizados são também suportados. Isso é porquê as tabelas BOM são baseadas na tecnologia ExtracaoDados (6.10.1). (3.257) **BOM com Densidade, Volume e Massa.** Múltiplas inserções do

Figura 3.257

Bill of Materials tripod_main_assy					
No.	Component	Quantity	Density	Volume	Mass
1	tripod_axis_assy	1	8000.00 kg/m³	330.77 cm³	2.65 kg
1.1	tripod_axis_prt	1	8000.00 kg/m³	194.42 cm³	1.56 kg
1.2	tripod_crosspiece_prt	1	8000.00 kg/m³	60.06 cm³	0.48 kg
1.3	tripod_sphere_prt	1	8000.00 kg/m³	76.29 cm³	0.61 kg
2	tripod_foot_assy	3	8000.00 kg/m³	166.24 cm³	1.33 kg
2.1	bond_assy	3	8000.00 kg/m³	21.32 cm³	0.17 kg
2.1.1	tripod_bond_prt	3	8000.00 kg/m³	21.32 cm³	0.17 kg
2.2	tubes_assy	3	8000.00 kg/m³	144.92 cm³	1.16 kg
2.2.1	lower_tube_prt	3	8000.00 kg/m³	62.85 cm³	0.50 kg
2.2.2	middle_tube_prt	3	8000.00 kg/m³	34.83 cm³	0.28 kg
2.2.3	upper_tube_prt	3	8000.00 kg/m³	47.24 cm³	0.38 kg

mesmo Componente Paramétrico (1.22.24) são agrupadas em linhas da lista BOM separadas, dependentes dos valores. (3.258)

Figura 3.258

Bill of Materials Bookshelf					
No.	Component	Quantity	L	T	W
1	Frame Board	2	360.0	20.0	200.0
2	Frame Board	2	700.0	20.0	200.0
3	Shelf Board	2	266.7	2.5	200.0
4	Shelf Board	2	466.7	2.5	200.0

Colunas visíveis e invisíveis É possível tornar invisível qualquer coluna na tabela BOM. As colunas invisíveis não aparecerão na tabela no documento. No entanto, você ainda pode usar essas colunas em fórmulas. As colunas invisíveis também serão exibidas no Gerenciador de BOM (3.6.2).

Conjuntos de propriedades Você pode listar propriedades de componentes mecânicos e as propriedades das entidades, por exemplo blocos em tabelas BOM. Isso ocorre porque as tabelas BOM usam a tecnologia ExtracaoDados (6.10.1). No entanto, essas propriedades nem sempre são necessárias. Em montagens de grande porte, essas propriedades podem afetar negativamente o desempenho. Isso ocorre porque o BricsCAD armazena em cachê as propriedades durante a criação da tabela BOM. Conjuntos de propriedades são conjuntos de propriedades integrados. Você pode escolher o conjunto ideal de propriedades para suas necessidades. Atualmente, os seguintes conjuntos de propriedades são suportados:

- **Somente mecânicos** - somente as propriedades dos componentes mecânicos serão listadas. Conjunto de propriedades padrão.
- **Todas exceto as coordenadas** - lista todas as propriedades dos componentes, exceto as suas coordenadas. As propriedades de coordenadas são normalmente usadas apenas para instâncias de componentes. Elas podem tomar um tempo significativo para ser calculadas.
- **Todas as propriedades** - lista todas as propriedades possíveis de componentes e instâncias de componentes.

Você pode alterar a propriedade definida para uma tabela de BOM no Gerenciador de BOM (3.6.2) ou usar BMBOM (6.8.2) quando adicionar uma nova tabela.

Filtrar uma tabela BOM

É possível filtrar as peças que formarão a Lista de Materiais (BOM). O filtro trabalha da mesma maneira que o comando **ExtracaoDados (6.10.1)**: Primeiro, todas as peças na montagem no nível exigido (top, bottom ou hierárquico) são comparadas com a expressão do filtro. Em seguida, apenas as peças que passaram no filtro serão incluídas na Lista BOM. A expressão do filtro pode não se referir às colunas da Lista BOM, porque a filtragem é feita antes da geração da Lista BOM. Por exemplo, é possível criar um filtro para todas as peças padrão porque **É padrão** é uma propriedade normal do componente. No entanto, não é possível criar um filtro para extrair todas as peças com quantidade maior do que 1.

Descrição da sintaxe:

Operador	Significado
==	igual a
!=	não é igual a
<	menor que
>	maior que
<=	menor que ou igual a
>=	maior que ou igual a

Operadores relacionais:

- Os nomes das propriedades devem estar entre aspas.
- Os operadores Relacionais podem ser combinados usando os operadores "and" (e) e "or" (ou). Operador "and" vai resultar em "true" (verdadeiro) se os dois lados do operador forem "true" (verdadeiros). Operador "or" resultará em "false" (falso) se o lado esquerdo ou o direito do operador for verdadeiro (true).
- Operadores lógicos "and" (e) e "or" (ou) diferenciam maiúsculas de minúsculas.
- Use os parêntesis '(' de abrir, e ')' de fechar, para combinar dois operadores em um.
- Valores de strings são colocados entre aspas duplas ""
- Operadores Relacionais para strings diferenciam maiúsculas de minúsculas.

Por exemplo, para obter uma lista BOM de todas as peças padrão, você pode usar a seguinte expressão:

```
"É padrão"=="Sim"
```

Para obter uma lista BOM de todas as peças padrão ISO, use a seguinte expressão:

```
"É padrão"=="Sim" and "Padrão da peça"=="ISO"
```

E para obter uma Lista BOM de todas as peças padrão ISO ou DIN, use a seguinte expressão:

```
"É padrão"=="Sim" and ("Padrão da peça"=="ISO" or "Padrão da peça"=="DIN")
```

Ordenar uma tabela BOM

Existem três modos de ordenamento para tabelas BOM:

- **Ordem automática**: o conteúdo da tabela será classificado na ordem: nome do componente, nome do material físico, espessura (se aplicável), parâmetros (em ordem alfabética) e no final, quantidade.
- **Ordem natural**: o conteúdo da tabela não será ordenado. Em vez disso, todos os componentes serão colocados na ordem em que aparecem no documento. Na maioria dos casos, isso significa que as peças adicionadas anteriormente virão na lista depois das peças adicionadas mais tarde.
- **Ordem personalizada**: o conteúdo da tabela é ordenado de acordo com as colunas especificadas que você selecionar. Se nenhuma coluna for especificada, a ordem natural será usada.

Campos de fórmula

Uma Lista de Materiais suporta campos de fórmula. A mesma sintaxe é usada no comando ExtracaoDados (6.10.1). **FormulaExpression** é a expressão no formato de campos de fórmula **\AcExpr**. Esta pode conter constantes como PI ou funções como SIN (consulte Usar expressões (1.14.7)). Um operando em uma expressão pode ser um **ColumnTitle** (título de coluna) entre colchetes (<>). Por exemplo, a fórmula **=<Mass>/<Volume>** calcula a densidade média do componente. Atualmente, uma fórmula não pode se referir a outras colunas da fórmula. Todas as colunas mencionadas na fórmula devem estar presentes na tabela. Você ainda pode usar colunas exibidas como invisíveis na tabela BOM em expressões de fórmula. Para distância, área, volume e propriedades de massa, os valores serão convertidos para a unidade **definida-pelo-usuário** antes d esubstituir pela expressão da fórmula. Se a unidade definida-pelo-usuário **não estiver configurada, então a unidade de documento será usada. Para propriedades de massa, o quilograma será usado para documentos métricos e libras (libra) serão usados para documentos imperiais.**

Unidades de coluna

Você pode ajustar o modo de posicionamento das unidades **para colunas que possuem unidades associadas. As seguintes opções estão disponíveis:**

- **Não mostrar unidades**: a tabela BOM não vai exibir unidades para esta coluna
- **No título da coluna**: se todos os valores na tabela tiverem a mesma unidade ou puderem ser convertidos em uma unidade comum, todos os valores serão convertidos para essa unidade comum. O nome da unidade será adicionado ao título da coluna. A unidade comum será escolhida na seguinte ordem:
  1. Uma unidade definida por você.
  2. Se a propriedade for distância, área, volume ou massa, e o modo de unidade for **Melhor para todos os valores**, a melhor representação para a maioria dos valores será usada.
  3. Se todos os valores tiverem a mesma unidade, essa será usada.
- **Na célula**: o nome da unidade será adicionado ao valor. Valor e unidade serão exibidos na mesma célula.
- **Na coluna adicional**: o nome da unidade será colocado em sua própria coluna.

Você pode definir o **Modo de unidade** para distância, área, volume e massa para definir as unidades usadas para exibir um valor em particular. Por exemplo, se existirem massas com 1 grama até muitas toneladas, escolha **Melhor para cada valor** para exibir cada massa convertida à unidade de massa mais adequada. Para ver todas as massas em quilogramas, defina quilogramas como a unidade **Definido-usuário** para a coluna. **Melhor de todos os valores** é o padrão. Opções dos **Modos de unidades**:

- **Não mostrar unidades**: as unidades não são exibidas
- **Melhor para todos os valores**: a unidade com a melhor representação para a maioria dos valores é exibida.
- **Definida pelo usuário**: você escolhe a unidade a ser exibida.
- **Melhor para cada valor**: a unidade mais adequada para cada valor é exibida. O modo **No título da coluna** do **Posicionamento da unidade** vai mudar automaticamente para o modo **Na coluna adicional**.

Nota	Se a unidade definida pelo usuário estiver configurada para uma coluna e essa coluna for usada em um campo de fórmula, os valores convertidos nessa unidade serão substituídos na fórmula. Caso contrário, a unidade do documento é que será usada.

Rodapé

A tabela Lista de Materiais suporta um rodapé. Para definir quais colunas formarão o rodapé, defina o **Tipo de rodapé** para as colunas necessárias:

- **Nenhum rodapé**: a coluna não será incluída na linha de rodapé.
- **Soma**: a soma de todos os valores para cada instância de componente individual será exibida no rodapé. **Nota**: geralmente, não é o equivalente da soma de todos os valores exibidos na tabela. Isso ocorre porque a contagem de cada instância do componente também será levada em consideração. Para campos de fórmula, a soma dos valores para Quantidade=1 será usada.
- **Média**: o valor médio de todos os valores para cada instância de componente individual será exibido no rodapé. Para campos de fórmula, a soma dos valores para Quantidade=1 será usada.
- **Mínimo**: o valor mínimo de todos os valores para cada instância de componente individual será exibido no rodapé. Para campos de fórmula, a soma dos valores para Quantidade=1 será usada.

- **Máxima**: o valor máximo de todos os valores para cada instância de componente individual será exibido no rodapé. Para campos de fórmula, a soma dos valores para Quantidade=1 será usada.

Se todas as colunas receberem o tipo de rodapé **Sem rodapé**, a linha de rodapé não será exibida.

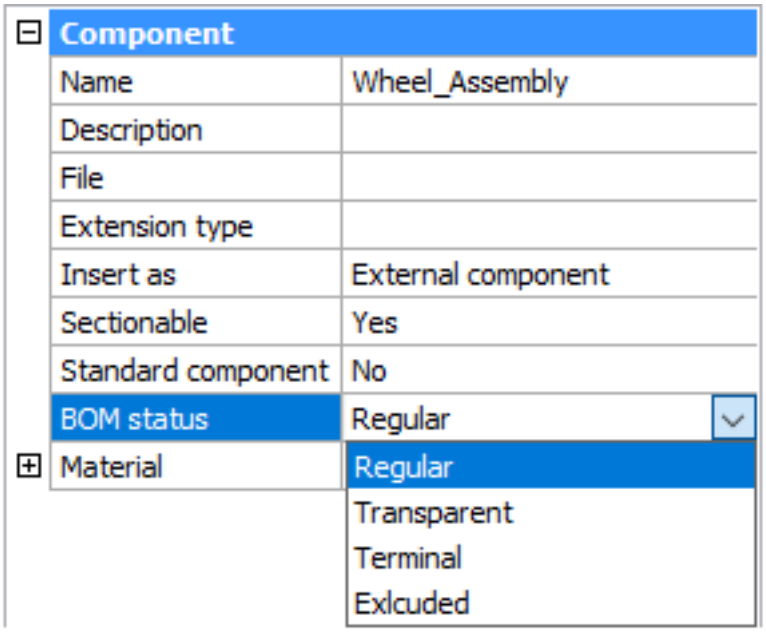
Templates

É possível salvar uma configuração de lista BOM como um template (modelo) e criar novas tabelas de BOM usando esse modelo. O arquivo template contém todos os dados necessários, incluindo tipo de tabela, título, filtro e conjunto de colunas com todas as propriedades associadas. Você pode usar **<NAME>** no título como um espaço reservado para o nome real da montagem. Por exemplo, se o nome de sua montagem for **Minha Montagem** e o título da lista BOM for especificada como **Lista de Materiais para <NAME>**, o título exibido da lista BOM será **Lista de Materiais para Minha Montagem**, pelo fato de que **Minha Montagem** será o substituto do **<NAME>** no título. Por padrão, os arquivos template da BOM recebem a extensão .BOM. Um arquivo template da BOM é uma extensão do arquivo Definição para Extração de Dados (.dxd) (2.12.8). No entanto, você não pode usar um arquivo .dxd como um modelo de lista BOM. Isso ocorre porque alguns dados específicos da lista BOM estarão ausentes. Da mesma forma, um arquivo .BOM não pode ser usado para definir um template para o comando ExtracaoDados (6.10.1) . Você pode editar os arquivos template em qualquer editor de texto. No entanto, recomendamos que você use o comando BMBOM (6.8.2) ou o painel Gerenciador de Listas de Materiais (3.6.2) para criar e editar arquivos de template.

Status da Lista de Materiais

(3.259) Cada componente tem uma propriedade **Status da BOM**. Você pode usar esta para controlar o compor-

Figura 3.259



tamento do componente nas tabelas de **Lista de Materiais**. Esta propriedade pode receber um dos seguintes valores:

- **Regular**: o componente aparecerá numa Lista de Materiais na mesma posição como está na estrutura da montagem e com o valor padrão do modo selecionado para a Lista de Materiais.
- **Transparente**: o componente age como um container transparente para seus subcomponentes. O componente não vai aparecer na Lista de Materiais, mas seus subcomponentes podem aparecer na lista BOM. Isso vai depender do seu status da lista BOM, de sua posição na estrutura da montagem, e no modo da tabela da lista BOM.
- **Terminal**: o componente será tratado como um componente folha (que não possui subcomponentes). Isso é útil para peças complexas ou componentes padrão.
- **Excluído**: nem o componente e nem seus subcomponentes vão aparecer na Lista de Materiais.

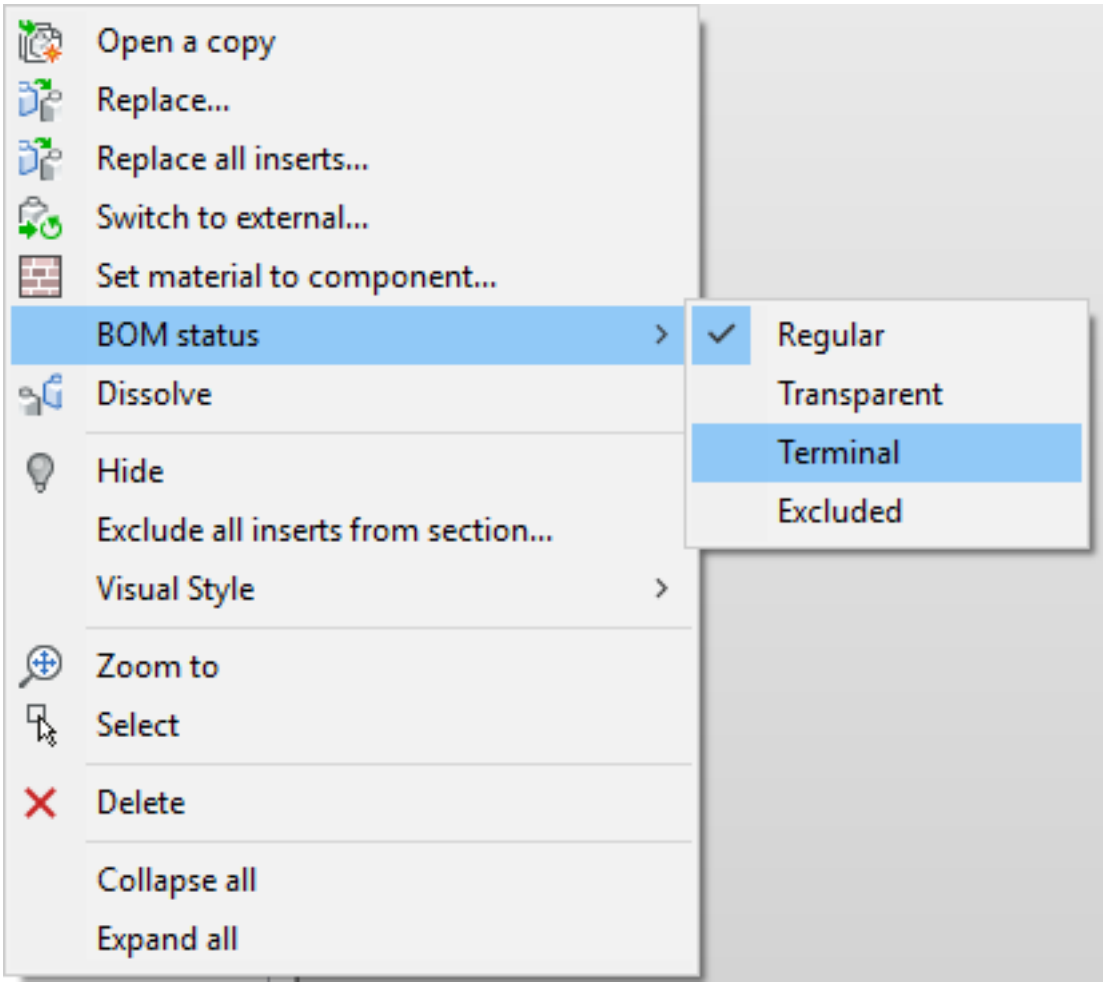
Para definir o Status da Lista BOM de um componente externo ou de raiz

1. Abra o arquivo que contém o componente.
2. Selecione o componente raiz no Navegador de Mecânica (6.8.33).
3. Defina a propriedade Status da BOM .

Para definir o Status da lista BOM de um componente local

1. Selecione o componente no Navegador de Mecânica (6.8.33).
2. Clique o botão direito no nó selecionado para abrir o menu de contexto.
3. Selecione o status da lista BOM necessário a partir do submenu de Status da lista BOM. (3.260)

Figura 3.260



Nota	Não é possível definir o Status da lista BOM através do menu de contexto. Para fazer isso, é necessário abrir o componente que contém o componente local.

Figura 3.261

Bill of Materials tripod_main_assy		
No.	Component	Quantity
1	tripod_axis_assy	1
2	tripod_foot_assy	3

Figura 3.262

Bill of Materials tripod_main_assy		
No.	Component	Quantity
1	lower_tube_prt	3
2	middle_tube_prt	3
3	tripod_axis_prt	1
4	tripod_bond_prt	3
5	tripod_crosspiece_prt	1
6	tripod_sphere_prt	1
7	upper_tube_prt	3

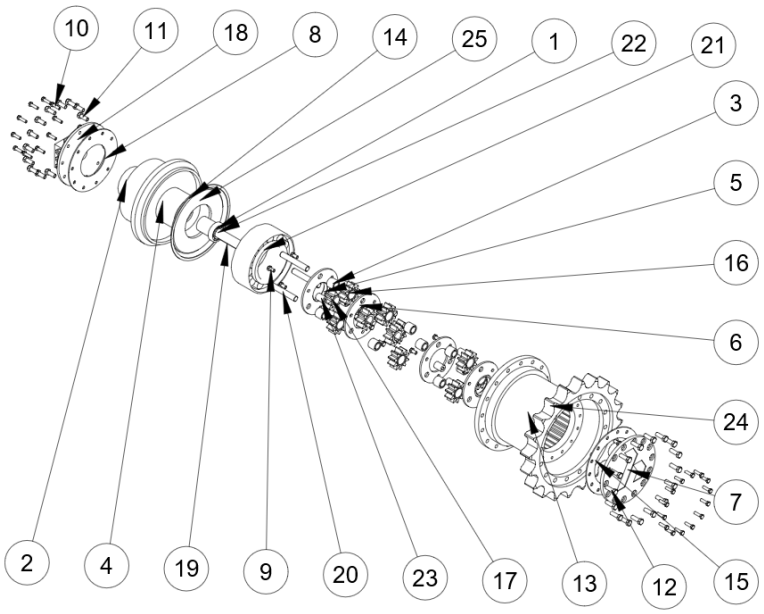
Figura 3.263

Bill of Materials tripod_main_assy		
No.	Component	Quantity
1	tripod_axis_assy	1
1.1	tripod_axis_prt	1
1.2	tripod_crosspiece_prt	1
1.3	tripod_sphere_prt	1
2	tripod_foot_assy	3
2.1	bond_assy	3
2.1.1	tripod_bond_prt	3
2.2	tubes_assy	3
2.2.1	lower_tube_prt	3
2.2.2	middle_tube_prt	3
2.2.3	upper_tube_prt	3

3.6.9 Representacoes Explodidas

Comandos:BMEXPLODE (6.8.8), BMEXPLODEMOVE (6.8.9), BMTRAILINGLINES (6.8.26), VISTABASE (6.31.3). A funcionalidade de representação explodida cria representações explodidas associativas de montagens, sem modificar a montagem em si. Representações explodidas são armazenadas em blocos dedicados que podem ser editados e inseridos de acordo com as necessidades do usuário. Você também pode gerar vistas de desenho a partir das representações explodidas. Representações explodidas são associativas. Cada peça numa representação explodida está ligada com a peça correspondente na montagem. Use o comando BMBALLOON (6.8.1) para atualizar as representações explodidas para o estado atual da montagem, bem como para colocar anotações de balão nas vistas de desenho correspondentes. (3.264)

Figura 3.264



Bill of Materials Drive_Assembly		
No.	Component	Quantity
1	BBRG-03	2
2	BBRG-03	1
3	BBRG-60	9
4	Body	1
5	Carrier_1	2
6	Carrier_2	2
7	Cover	1
8	Cover_Interal_Seal	1
9	DIN 933	12
10	DIN 933	24
11	DIN 933	16
12	DIN 933	16
13	Drum	1
14	External_Medium_Seal	1
15	External_Seal	1
16	Gear_Planet	9
17	Gear_Sun	3
18	Internal_Cover	1
19	Key	1
20	Pin	3
21	RLR BRG-32	1
22	Shaft	1
23	Sleeve	6
24	Sprocket	1
25	Washer	1

Níveis da representação explodida

Representações explodidas contêm referências aos componentes que os tornam bastante leves. Dois níveis da representação explodida são suportados: Top (de cima para baixo) ou Bottom (de baixo para cima).

- **Top Level**: A representação explodida contém referências apenas aos componentes de nível superior (top-level). Componentes Top-level são componentes inseridos diretamente na montagem principal. Um componente de nível superior em tal representação explodida não é explodido, e ainda mais - todas as suas peças e submontagens permanecem montadas. A representação explodida de nível superior (top-level) permite que você veja a composição básica de sua montagem.
- **Bottom Level**: A representação explodida contém referências somente aos componentes no nível inferior (botom-level). Os componentes Bottom-level são peças terminais, que não contêm outras peças ou submontagens. A representação explodida no nível inferior permite que você veja todas as partes isoladas.

Nota	Se **Bottom level** (inferior) é selecionado, e existem alguns componentes de nível médio que contém não só inserções de componentes, mas também outras entidades, tais entidades serão perdidas na representação explodida, porque não é possível fazer referência a elas corretamente. Essas entidades devem ser convertidas inicialmente em componentes de nível inferior (bottom level) correspondentes.

Algoritmos

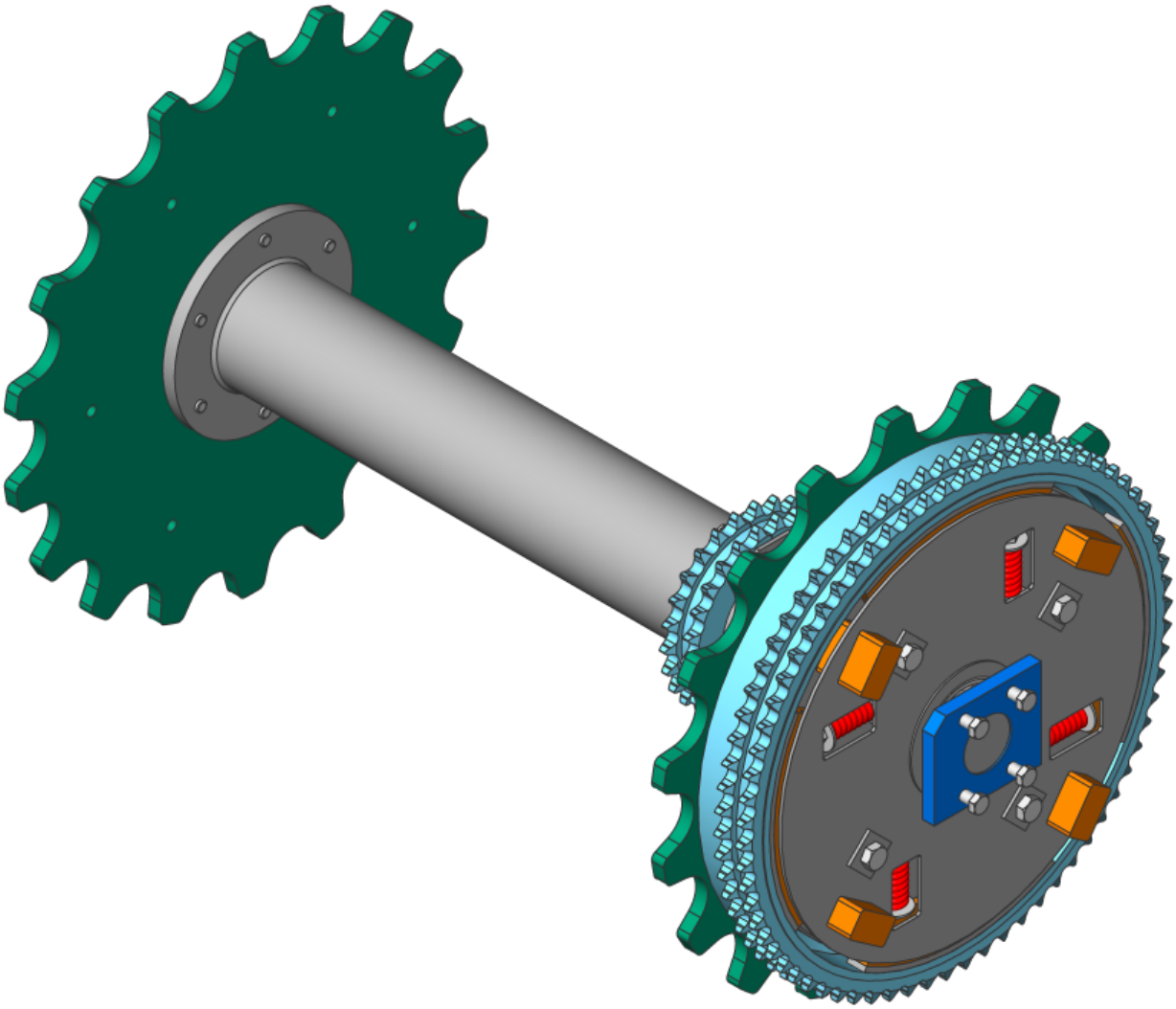
O BricsCAD fornece três algoritmos para criar Automaticamente representações explodidas e um modo Manual.

- O algoritmo **Tabela por Tipo** cria uma explosão do tipo-tabela onde as peças de mesmo tipo ficam agrupadas em cada linha.
- O algoritmo **Linear** encontra a sequência de desmontagem dos componentes numa direção determinada e ordena os componentes. **Nota:** Este leva em conta possíveis colisões físicas entre os componentes. Os componentes só podem ser movidos pelo algoritmo se não houver outros componentes (ainda não movidos), que os bloqueiem.
- O algoritmo **Automático** encontra a sequência de desmontagem dos componentes em relação à hierarquia de montagem. Este leva em consideração todas as possíveis colisões físicas. Para cada peça ou submontagem, a direção do movimento é identificada automaticamente. Você não precisa fazer nada.
- O algoritmo **Manual** cria uma cópia exata da montagem pronta, para edição personalizada. Neste modo, é possível criar uma representação explodida personalizada sem alterar a montagem principal.

Exemplo: A montagem Main_Drive_Shaft_Assembly (3.265 on the facing page)

	Tabela por tipos	**Linear**	**Automático**
Nível top	(3.269 on page 2170)	(3.270 on page 2171)	(3.271 on page 2171)
Nível bottom	(3.272 on page 2172)	(3.273 on page 2173)	(3.274 on page 2173)

Figura 3.265



Etapas e animações

Vistas explodidas podem conter uma ou várias etapas, que descrevem uma seqüência particular de montagem ou desmontagem. Cada etapa corresponde a um conjunto de componentes que devem ser movidos a este estágio específico para montar ou desmontar a montagem principal. Todos os algoritmos da representação explodida criam automaticamente as etapas necessárias. Também é possível adicionar etapas extras, excluir, mesclar, dividir ou movr. Cada etapa tem um nome único que pode ser usado para descrever a etapa. É possível animar uma etapa específica, bem como uma sequência inteira de etapas, tanto na direção direta quanto na reversa (para obter animações de desmontagem e montagem correspondentes). Para que a animação funcione corretamente, uma etapa inicial que defina o estado inicial da montagem deve estar presente na representação explodida. Use a propriedade **Auto ocultar** da representação explodida para ocultar automaticamente componentes não importantes para uma etapa em particular, durante a animação.

Editar representações explodidas

Como cada representação explodida é armazenada como um bloco, é possível editar a representação explodida com o editor de blocos (1.22.2). **Atenção:** Não use o comando EDITARREF (6.26.13) para editar representações explodidas. Este comando é incompatível com as etapas de representação explodida. Para abrir a representação explodida para editar: clicar o bot. direito na representação explodida requerida no Navegador de Mecânica (6.8.33) e selecionar o comando 'Editar' do menu de contexto. O comando EditarBloco (1.22.2) será aberto automaticamente. É também possível abrir a representação explodida para edição no final do comando BMEXPLODE. (6.8.8) Quando a representação explodida estiver aberta para editar, você pode alterar o estado da etapa atual. Por padrão, esta é a última etapa feita pelo algoritmo. No entanto, a etapa atual pode ser alterada com uso da propriedade **Etapa atual** da representação explodida no Navegador, ou por um clique no botão direito na etapa desejada no Navegador de Mecânica (6.8.33) e selecionando a opção 'Aplicar' no menu de contexto.

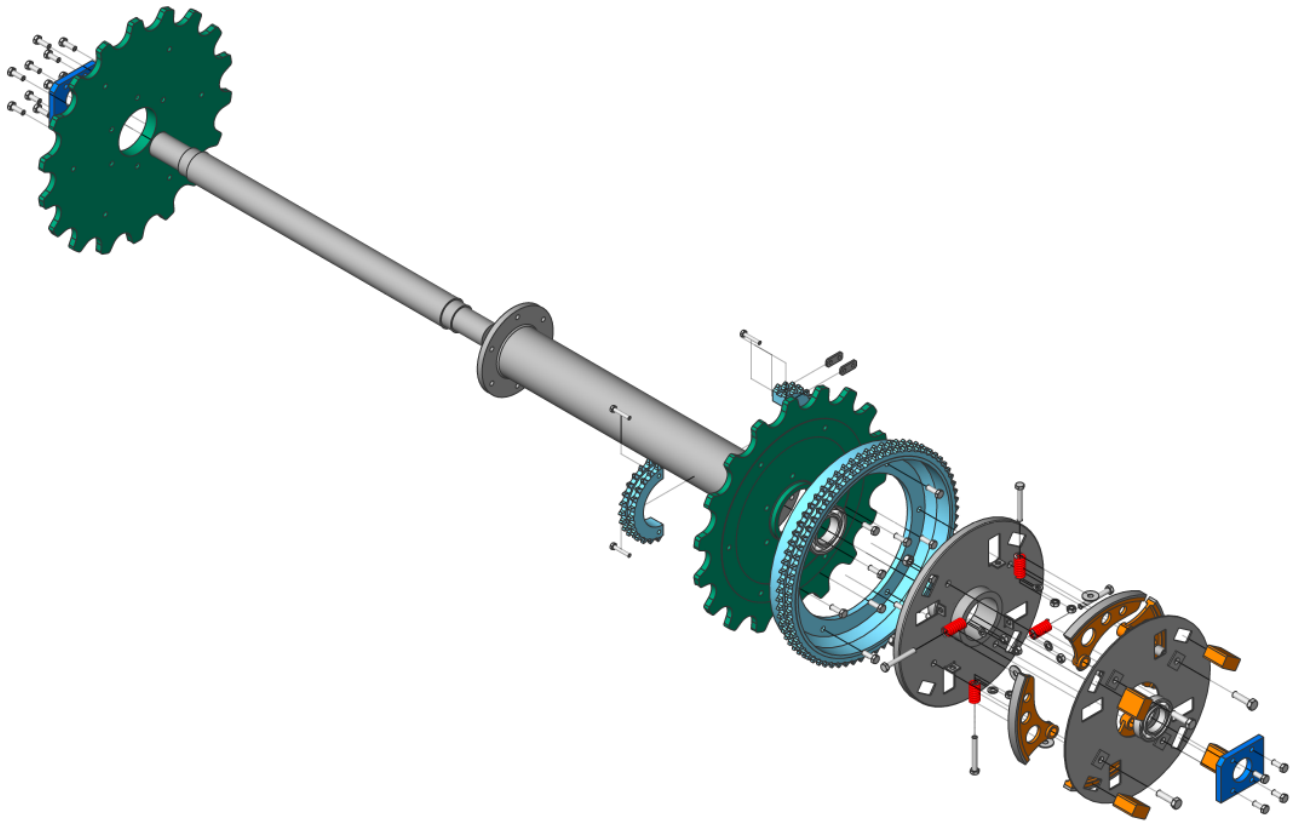
Nota	Se você alterar a etapa atual, vai descartar todas as modificações não salvas, bem como qualquer operação nas etapas. Verifique se todas as modificações foram salvas antes de alterar a etapa atual ou executar qualquer outra operação.

Use DMMOVE (6.12.17), MOVER (6.21.30), DMROTATE (6.12.25), e BMEXPLODEMOVE (6.8.9) para mover componentes, dentro das representações explodidas, para as posições exigidas. BMEXPLODEMOVE (6.8.9) vai adicionar automaticamente todas as etapas necessárias após a etapa atual. Para outras operações, salve a etapa atual após a conclusão da edição. Somente a diferença entre a etapa atual e a anterior é armazenada. Também é possível alterar a representação explodida executando operações nas etapas. Por exemplo, se você remover uma etapa, todos os componentes movidos nesta etapa serão retornados para suas respectivas posições antes dessa etapa. Salve a etapa atual depois de terminar a edição, caso contrário, as alterações serão descartadas.

Linhas de arraste

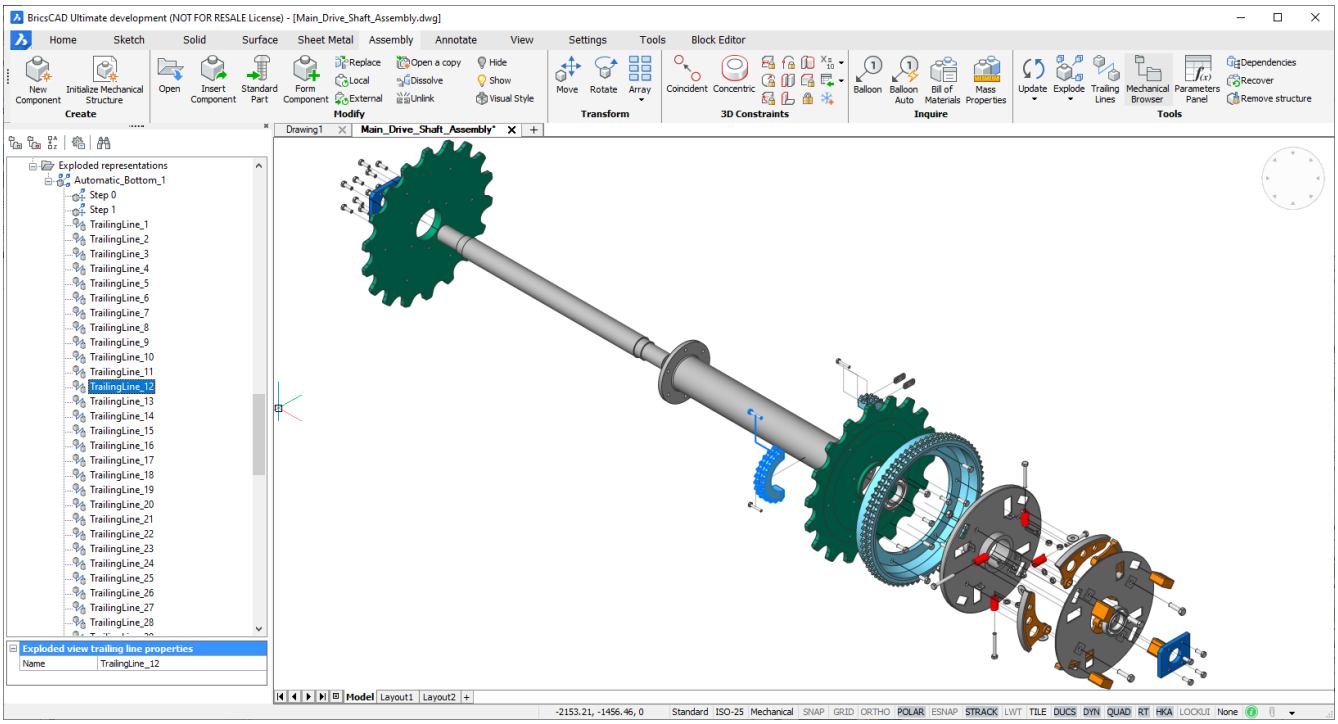
(3.266) As linhas de arraste ajudam a explicar o relacionamento entre as peças. É uma polilinha 3D que representa

Figura 3.266



uma trajetória e exibe o movimento de uma peça durante o processo de desmontagem. Use BMTRAILINGLINES (6.8.26) para adicionar linhas de arraste a uma representação explodida que esteja aberta para edição. Essa ferramenta criará todas as linhas de arraste. As informações das etapas da vista explodida são usadas para fazer isso. Você pode gerar linhas de arraste para todas as peças ou para um subconjunto de peças. Para um subconjunto, as linhas de arraste serão construídas apenas para peças desse subconjunto (embora apenas linhas se arraste necessárias sejam adicionadas. Algumas peças podem não ter linhas de arraste). Você também pode selecionar manualmente duas peças para adicionar uma linha de arraste entre essas. Quando uma linha de arraste é calculada, o algoritmo determina automaticamente a localização da peça e a localização de onde a peça foi removida para calcular a trajetória. Isto leva em conta os movimentos de ambas as peças. Cada linha de arraste é exibida no Navegador de Mecânica. Com o Navegador de Mecânica, você pode ver todas as linhas de arraste no modelo; realçar, selecionar e fazer zoom nas peças conectadas à linha selecionada; renomear ou remover a linha de arraste. Você pode editar as linhas de arraste com as ferramentas de edição padrão para polilinha 3D. (3.267 on the following page)

Figura 3.267



Para criar uma representação explodida

O comando BMEXPLODE (6.8.8) cria uma representação explodida da montagem atual. **Nota:** É necessário ter pelo menos uma inserção de uma peça na montagem para o comando funcionar.

1. Para lançar o comando BMEXPLODE (6.8.8), faça um dos seguintes:

   - Clique o botão **Explodir** ( ) no painel **Ferramentas** da aba da Faixa de opções **Montagem**;
   - Clique no botão **Explodir** ( ) na barra **Montagem** .
   - Escolha **Explodir** no menu **Montagem**.
   - Digite **BMEXPLODE** na barra de**comando. Você** é solicitado: Selecione o algoritmo de explosão [Tabela por tipos / Linear / Manual / Configurações]:

2. (Opção) Configure o **Nível** e o **Nome** da representação explodida usando a opção **Configurações**.

3. Selecione o algoritmo. **Você é solicitado:** Selecione o comportamento da vista explodida [Editar / Gerar vistas de desenho / Concluir]:

4. Selecione **Editar** para editar a representação explodida. Selecionar**Gerar vistas de desenho**para gerar vistas de desenho da representação explodida. Selecione **Concluir** para encerrar o comando.

Para gerar vistas do desenho, da representação explodida

1. Inicie o comando VISTABASE (6.31.3). Você é solicitado: Selecione objetos ou <Entire model>[Entire model / preseTs / Special views] :

2. Selecione a opção **Vistas especiais . Você é solicitado:** Selecione a vista [Vista explodida/Voltar] <Back>:

3. Selecionar a opção **Vista explodida**. Uma caixa de diálogo será aberta para selecionar a representação explodida. Selecione a representação explodida na caixa de diálogo. **Você é solicitado:** Digite o nome do layout novo ou existente para tornar atual <Layout1>:

4. (Opcional) Digite o **Nome do layout** do layout da representação explodida.

5. Posicionar as vistas de desenho geradas da representação explodida no layout de paper space.

Nota	Para usar balões (ver comando BMBALLOON (6.8.1) com vistas do desenho de representações explodidas, a variável de sistema GENERATEASSOCVIEWS (1.10.11) deve estar Ligada.

Para atualizar uma representação explodida

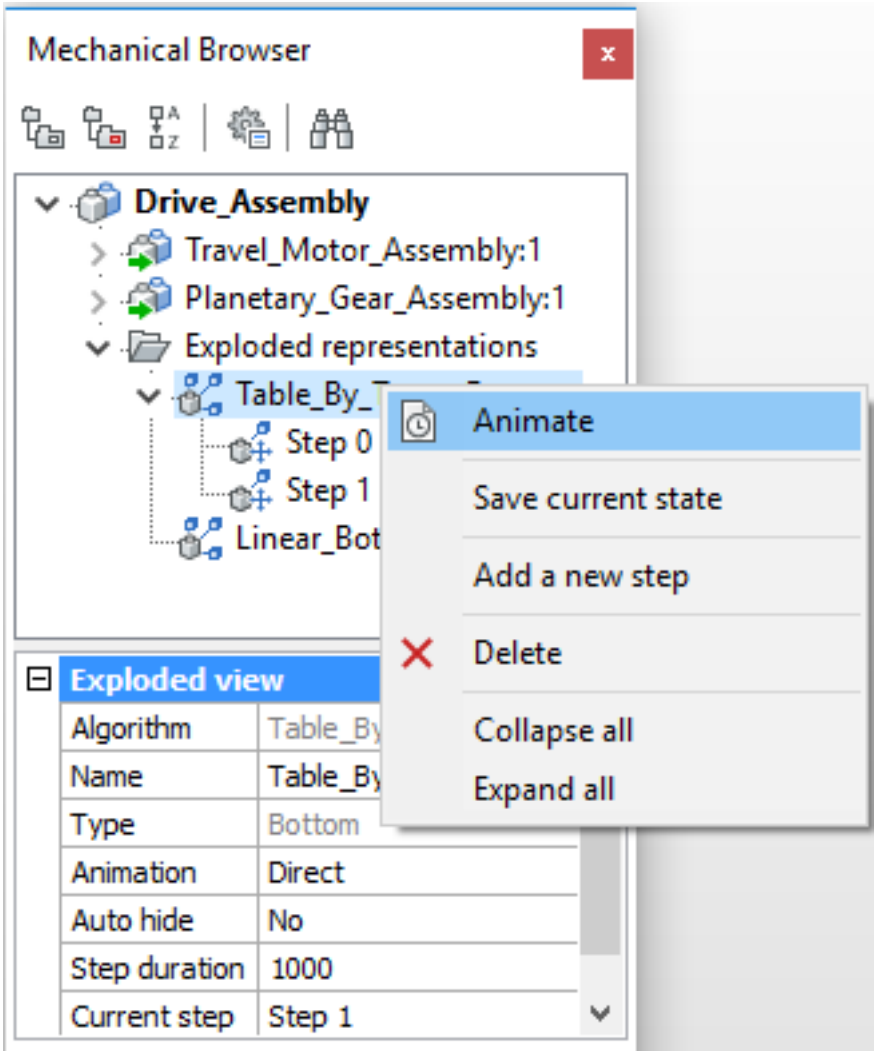
Execute o comando BMUPDATE (6.8.29) para sincronizar representações explodidas com o estado atual da montagem. Se necessário, ajuste a representação explodida. Tais ajustes, por exemplo, podem ser necessários devido à adição e/ou exclusão de algumas peças.

Nota	A posição das peças em representações explodidas criadas nos modos **Manual** e **Linear** não são atualizados automaticamente, mesmo se nenhuma edição tenha sido feita.

Para gerenciar representações explodidas

(3.268) Abra o Navegador de Mecânica (6.8.33) para ver todas as representações explodidas no documento.

Figura 3.268



Todas as representações explodidas serão listadas sob o grupo **Representações explodidas**. Abra o menu de contexto para as representações explodidas selecionadas para ver todas as operações suportadas neste contexto.

Propriedades de representações explodidas Cada representação explodida possui um conjunto de propriedades, e algumas delas podem ser editadas pelo usuário.

- **Algoritmo -** o nome do algoritmo usado para criar esta representação explodida.
- **Nome -** Nome da representação explodida. Deve ser exclusivo entre todas as representações explodidas, assim como entre todos os blocos no modelo.
- **Tipo -** Tipo da representação explodida: **Top ou** Bottom.
- **Animação** - a direção da animação. Pode ter um entre os dois valores:
  - **Direto** - vai do início até o final.
  - **Inverso** - vai do final até o início.
- **Auto ocultar** - se definida como **Sim**, todas as peças não importantes para uma etapa específica serão ocultadas durante a animação.
- **Duração da etapa** - duração padrão de cada etapa durante a animação, em milissegundos. O valor padrão é 1000, o que significa a duração de 1s.
- **Etapa atual** - a etapa atual que corresponde ao estado da representação explodida.

Operações em representações explodidas As operações suportadas dependem da abertura ou não da representação explodida para edição. Se a representação explodida não estiver aberta para edição, as seguintes operações são possíveis:

- **Editar** - abre a representação explodida para editar. Você também pode editar a representação explodida usando EditarBloco (6.6.7).
- **Excluir** - remove a representação explodida, e o bloco associado do documento.

Se a representação explodida estiver aberta para edição, as seguintes operações são possíveis:

- **Animar** - anima a seqüência completa de etapas.
- **Salvar estado atual** - salva as posições atuais das peças na etapa atual.
- **Adicionar uma nova etapa** - adiciona uma nova etapa após a última. **Nota:** A nova etapa será automaticamente definida como atual. Todas as modificações não salvas da representação explodida serão perdidas.
- **Excluir** - remove a representação explodida, e o bloco associado do documento.

Além disso, todas as etapas serão listadas no Navegador de Mecânica (6.8.33) para essa representação explodida.

Para gerenciar etapas da representação explodida

Abra o Navegador de Mecânica (6.8.33) e abra a representação explodida para ser editada. Todas as etapas serão listadas sob o nó correspondente na árvore.

Propriedades das etapas

- **Nome** - nome da etapa. Deve ser exclusivo para essa representação explodida
- **Duração, ms** - a duração da etapa. Por padrão, é igual à **Duração da etapa** definida para a representação explodida.
  - **Tipo de duração** - especifica se a duração deve ser obtida a partir da representação explodida, ou se é específica para essa etapa em particular.
  - **Valor da duração** (apenas para **Tipos de duração Absoluta**) - a duração desta etapa em milissegundos.

Operações nas etapas

- **Aplicar** - define a etapa como a atual, e atualiza as peças na representação explodida de acordo com esta etapa.
- **Animar** - anima a etapa selecionada.
- **Definir como a** anterior - limpa a etapa, e assim as posições de todas as peças serão as mesmas da etapa anterior.
- **Mesclar com a anterior** - mescla esta e a etapa anterior, e remove a etapa anterior.
- **Dividir** - divide a etapa em uma seqüência de etapas, cada uma delas correspondendo exatamente a uma etapa.
- **Mover para cima** - move a etapa uma posição para cima na árvore.
- **Mover para baixo** - move a etapa uma posição para baixo, na árvore.
- **Excluir** - remove completamente a etapa, bem como os movimentos de peças associados. Depois disso, atualiza as posições das peças na representação explodida, de acordo.

Para editar representações explodidas

1. Selecione o componente na Navegador de Mecânica (6.8.33).
2. Clique o botão direito do mouse na representação explodida e selecione **Editar** do menu de contexto **Ou** Execute o comando EditarBloco (6.6.7) e selecione o bloco com a representação explodida
3. Execute as operações necessárias para obter a representação explodida desejada. Não esqueça de salvar a etapa atual.
4. Salve as alterações usando FecharBloco (6.6.4) com a opção **Salvar**.

Nota	Evite usar a opção **Descartar** deFecharBloco (6.6.4), pois este pode levar a um estado inconsistente do bloco e das etapas da representação explodida. Use-Desfazer (6.30.5) em vez disso.

Para adicionar linhas de arraste

1. Abrir a representação explodida para editar (consulte Para editar representações explodidas)
2. Execute a ferramenta BMTRAILINGLINES
3. Selecionar o subconjunto de peças para criar linhas de arraste ou selecione o modelo inteiro.
4. Selecione quais pontos das peças devem ser usados para criar a trajetória: origem ou centro.
5. Edite as linhas de arraste resultantes, se necessário.
6. Salvar mudanças.

Figura 3.269

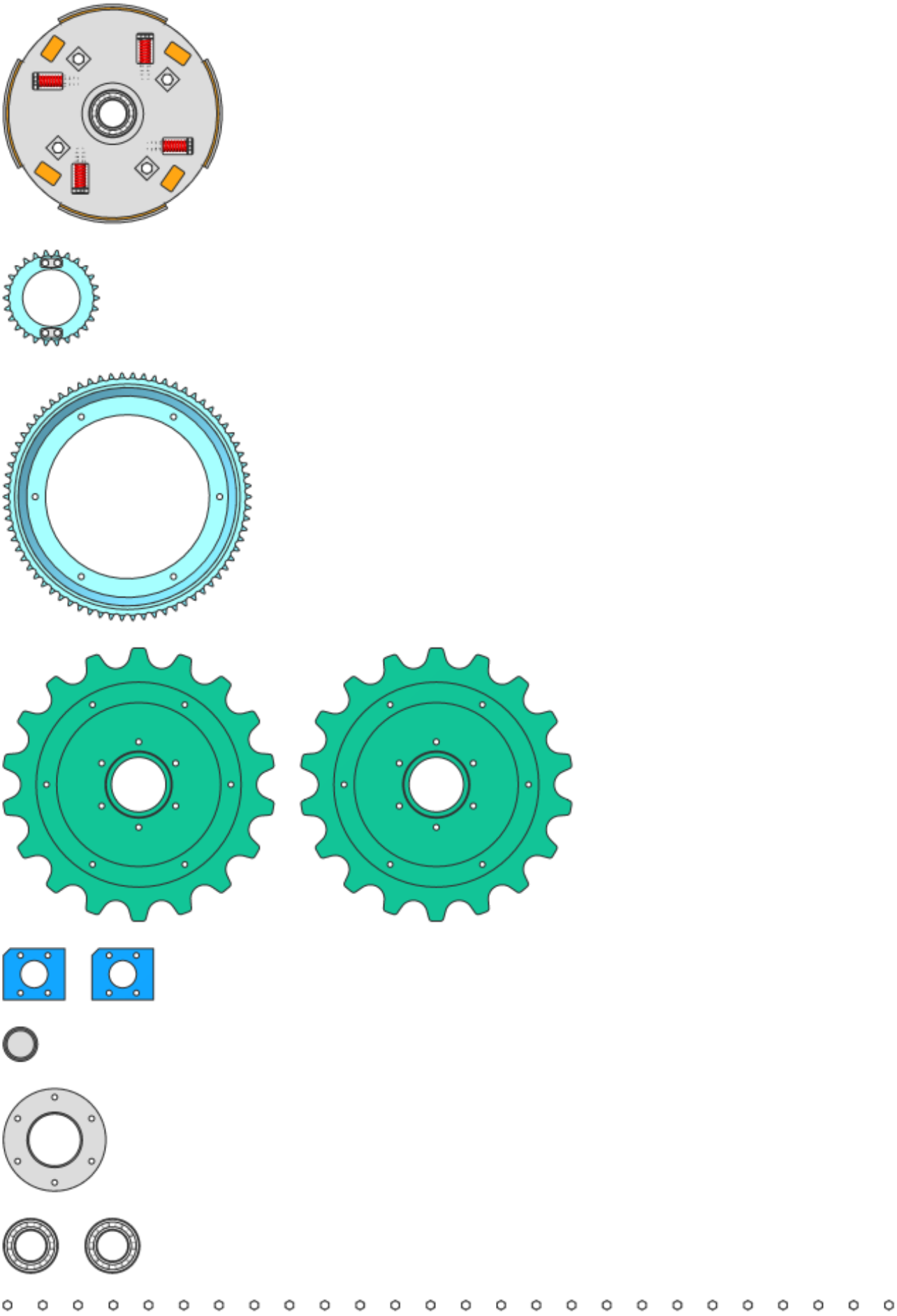


Figura 3.270

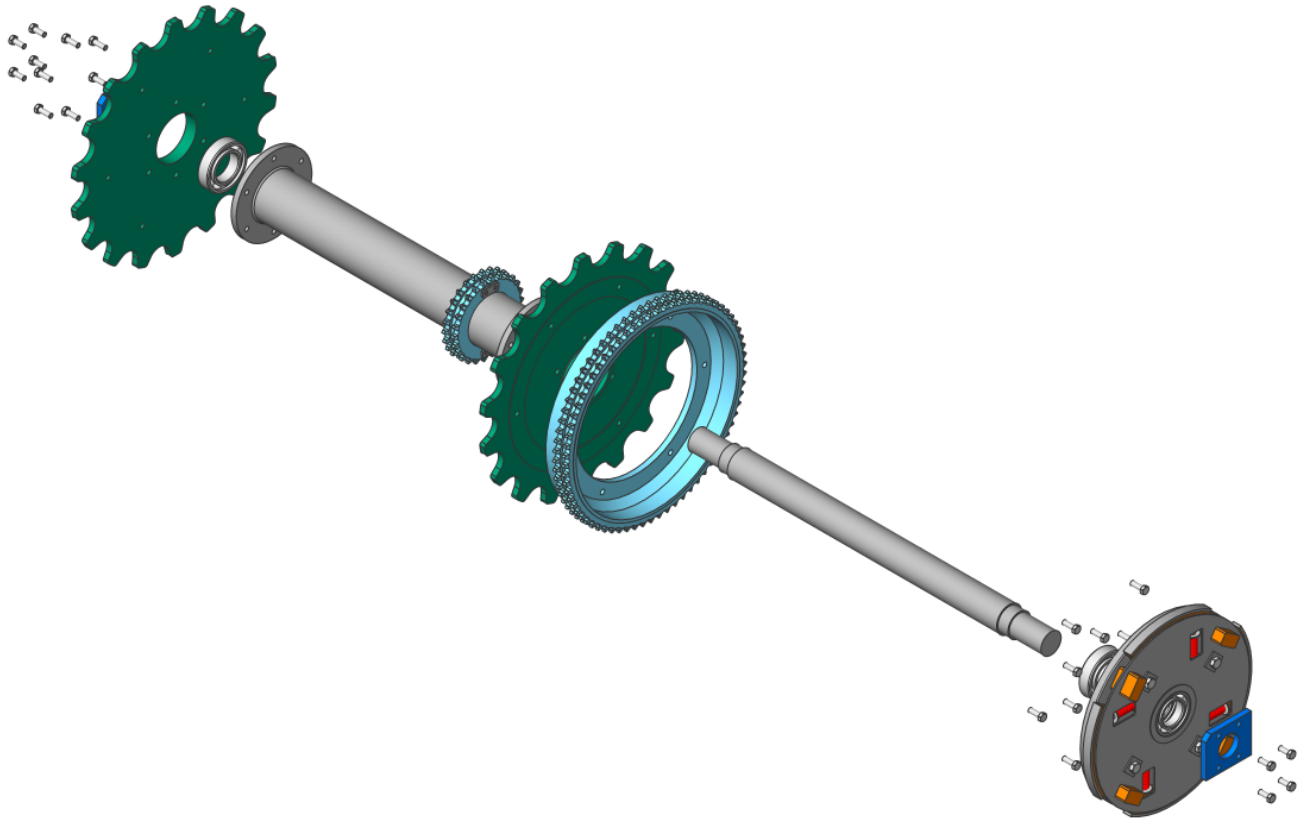


Figura 3.271

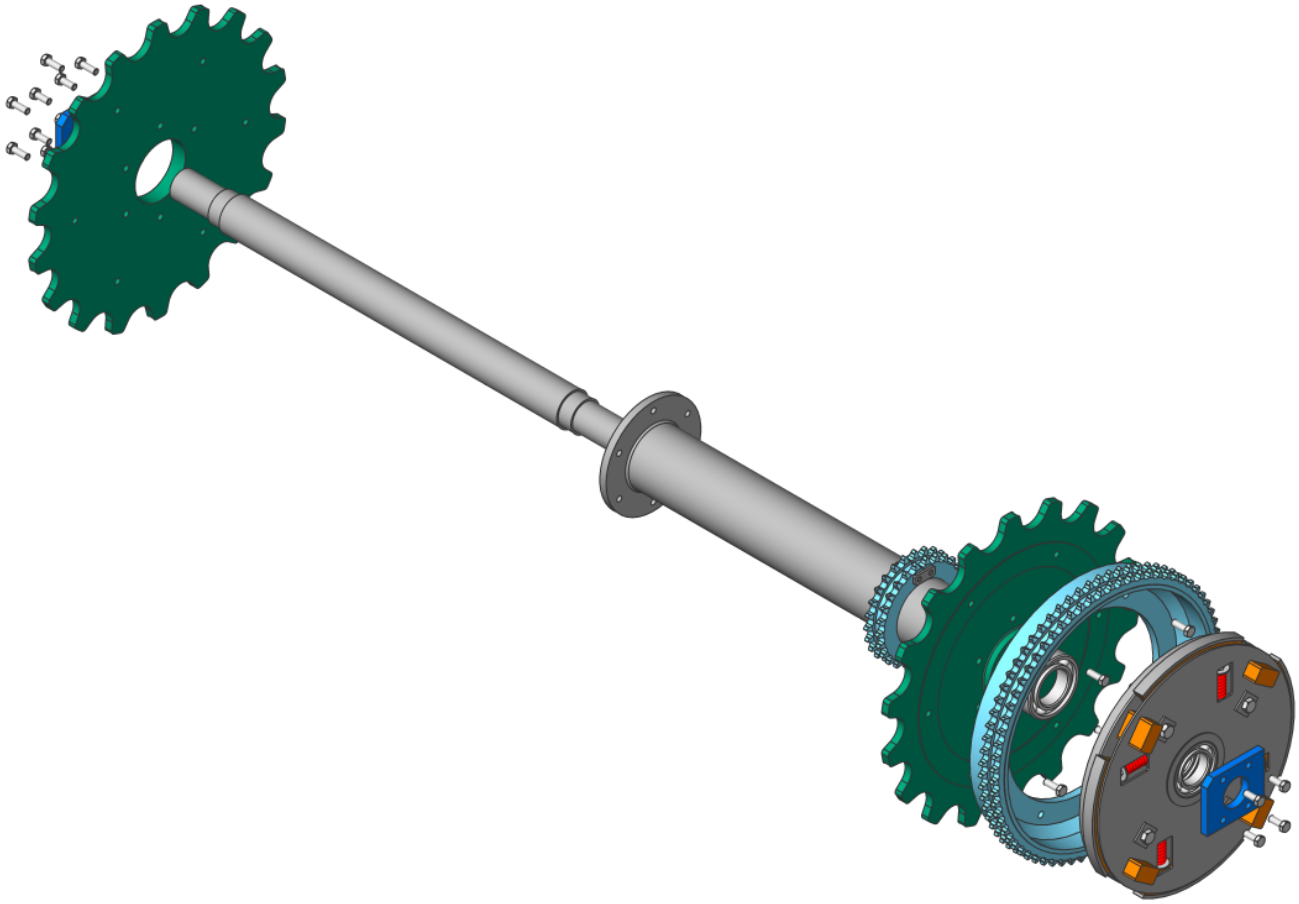


Figura 3.272

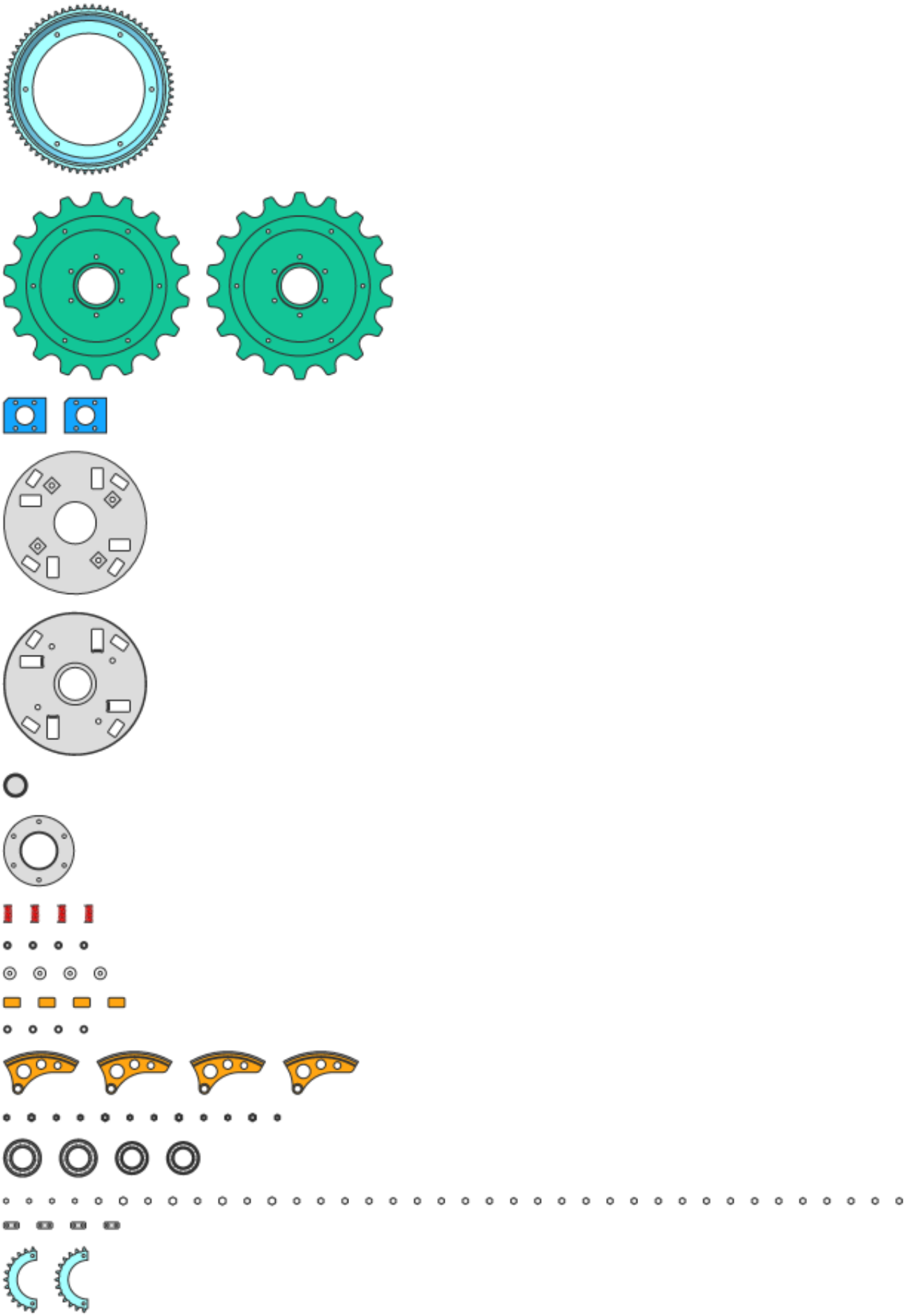


Figura 3.273

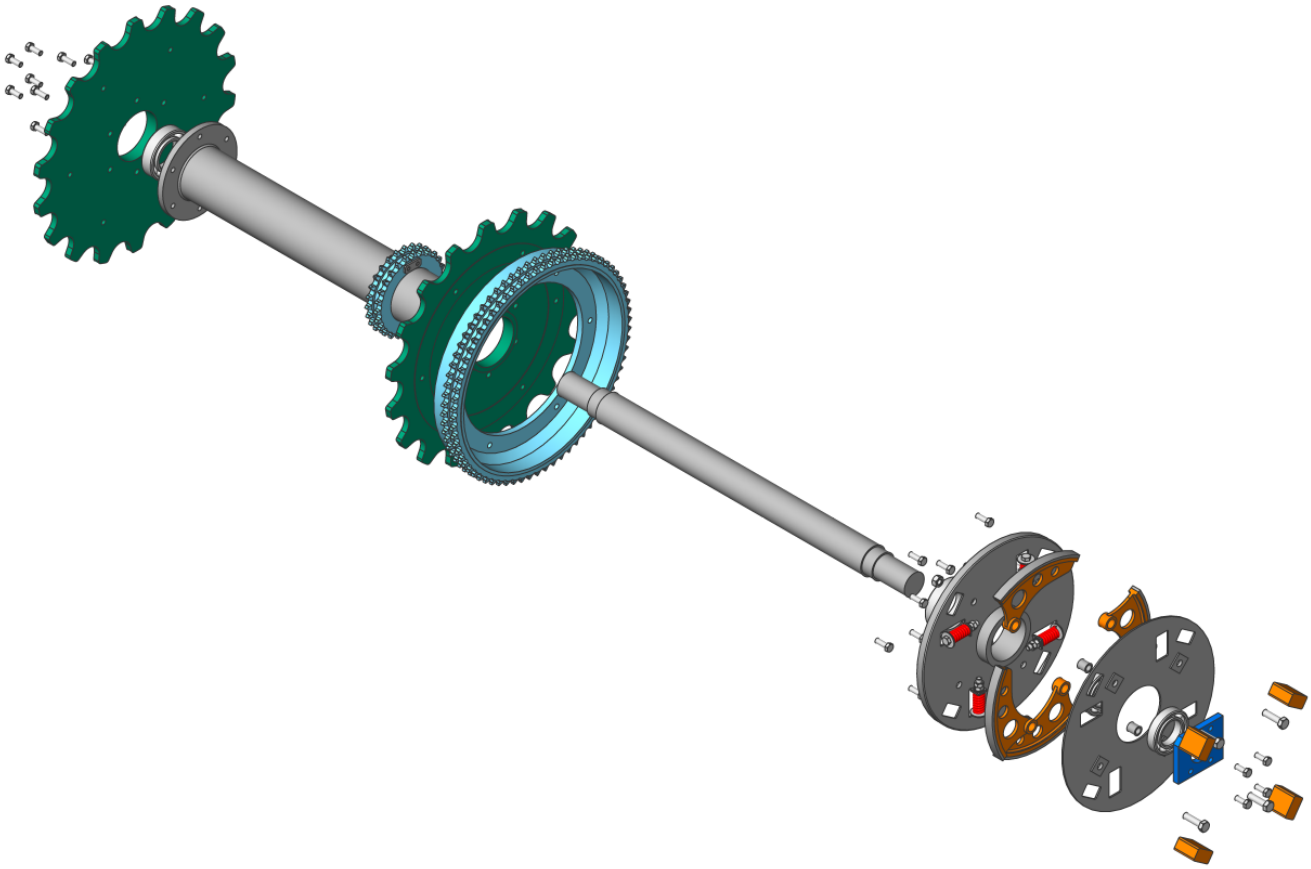
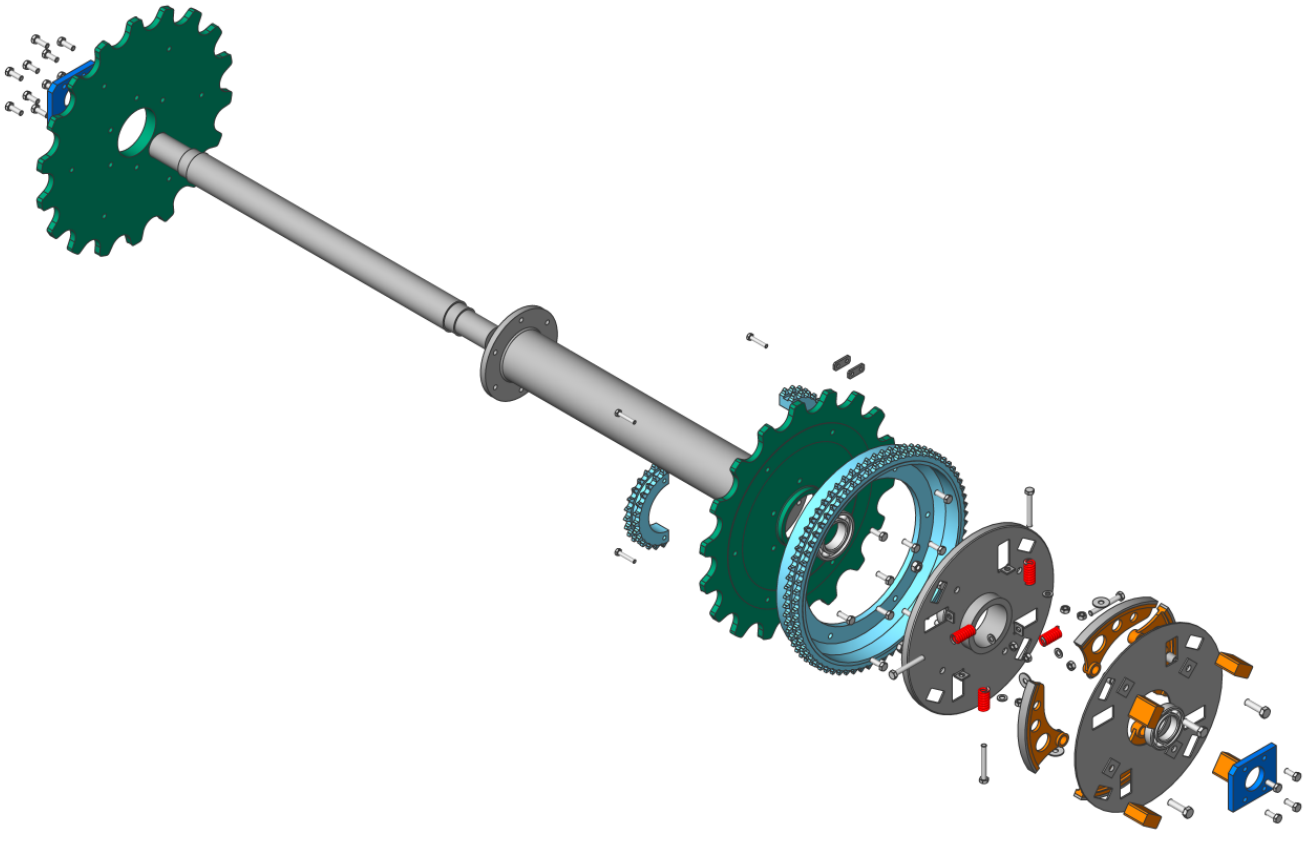


Figura 3.274



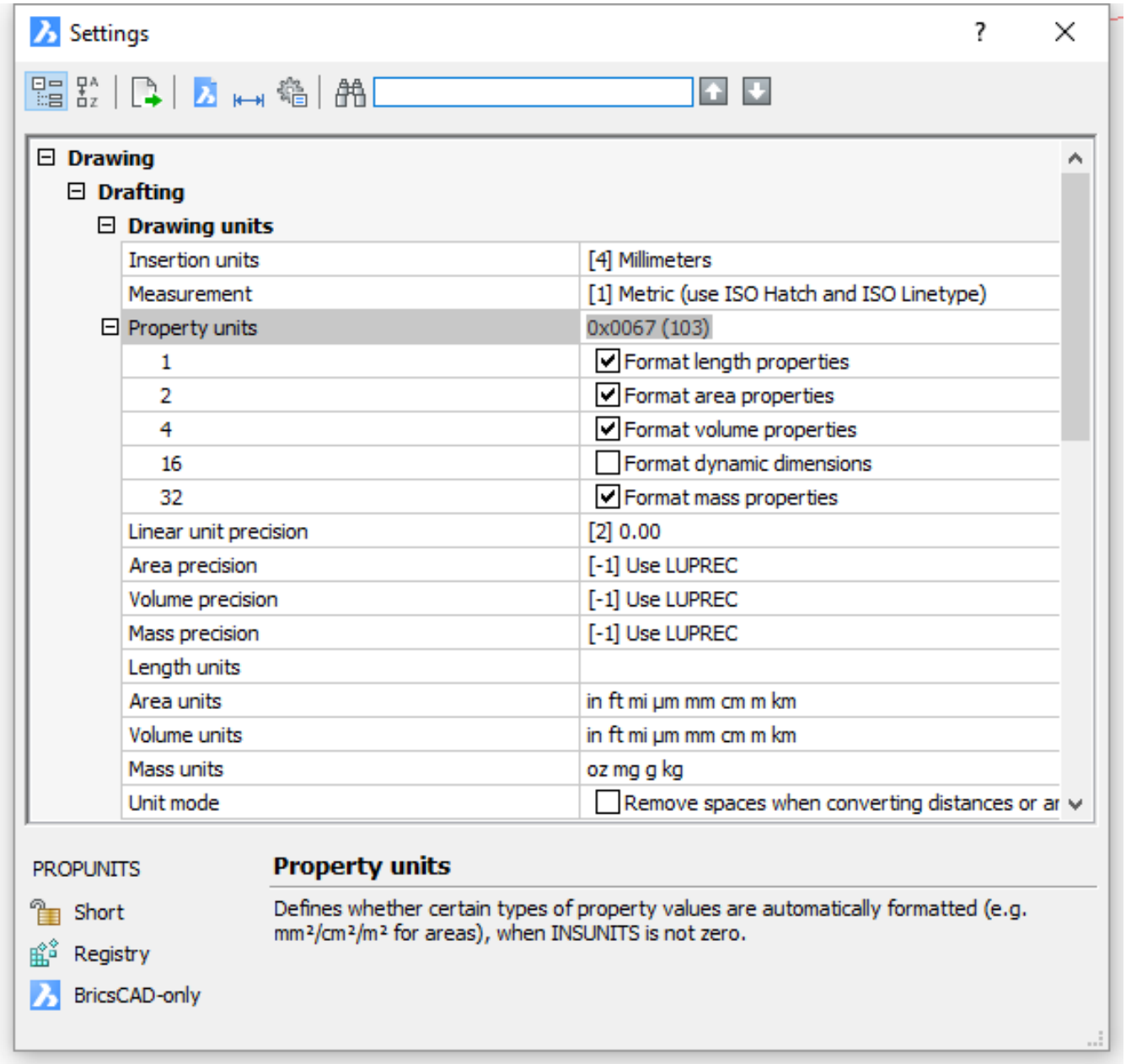
3.6.10 Propriedades de Massa na Montagem

Comando: BmMassProp (6.8.17) Uma montagem pode consistir em várias peças feitas a partir de diferentes materiais. Para calcular corretamente a massa, centro de gravidade (centróide), e a inércia de tais conjuntos, BricsCAD suporta densidades individuais para os componentes. Um material físico (2.6.13) para um componente mecânico é definido na propriedade Material (1.22.24) no Navegador de Mecânica. (3.2.2) Por padrão, um componente herda a densidade da montagem, na qual ele foi inserido ou foi formado a partir desta.

Para definir as unidades de massa

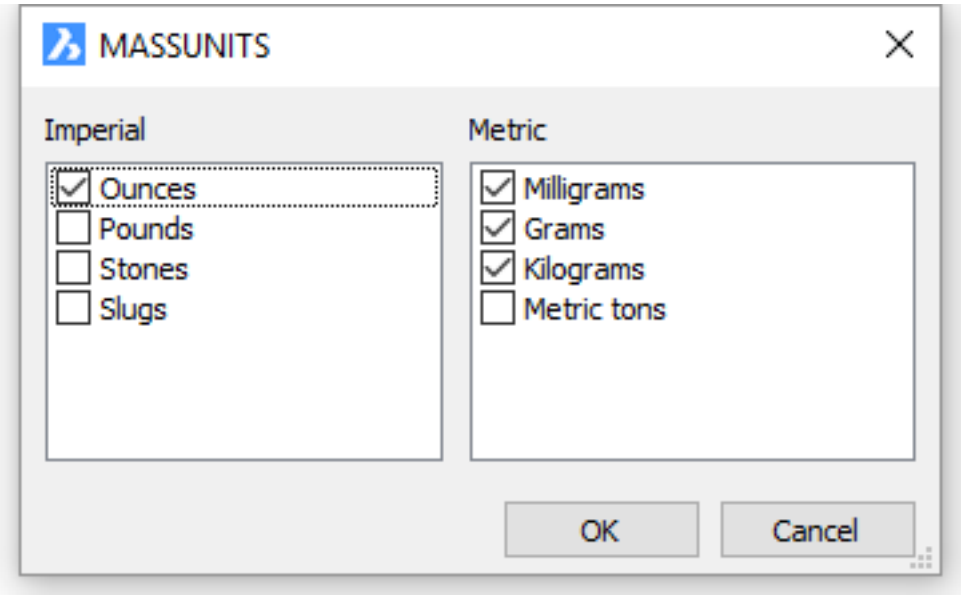
1. Abra a caixa de diálogo Configurações (1.10.11).
2. Expandir as configurações **Unidades de propriedade** em **Desenho / Desenho / Desenho** unidades. (3.275)

Figura 3.275



3. Marque a caixa **Formatar propriedades de massa** para habilitar a formatação dos valores de massa com unidades adequadas.
4. Selecione o campo **Unidades de massa**, e clique o botão **Procurar** (...) e especifique as unidades de massa desejadas no diálogo **MASSUNITS**. (3.276 on the next page)
5. Especificar a precisão desejada no campo **Precisão da** massa.

Figura 3.276



6. Abra a caixa de diálogo Configurações (1.10.11).

Nota	A **configuração de** Unidades de massa afeta apenas os valores da massa. Outras propriedades de massa, como densidade ou momentos de inércia, serão formatadas em unidades SI para o sistema métrico, e em unidades imperiais para o sistema imperial, independentemente do valor da **configuração de** Unidades de massa.

Para calcular as propriedades de massa

Execute o comando BmMassProp (6.8.17). Você pode calcular propriedades de massa para o modelo inteiro ou para uma seleção de sólidos 3D e/ou subcomponentes. Os valores de massa, volume, centróide, momentos de inércia, produtos de inércia, raios de giração, momentos principais e direções X-Y-Z sobre o centróide são relatados na barra de comando. Opcionalmente, você pode alinhar o UCS Sistema de Coordenadas do Usuário com os eixos de inércia, como resultado o centro de massa (centróide) do componente fica na origem do UCS, o que pode ser útil para investigar o comportamento de um produto sob a força de gravidade.

3.6.11 Componentes Mecanicos Padrao

Comandos: ComponentesPainelAbrir (6.9.42) Youtube O BricsCAD Mechanical contém uma biblioteca de 30.000 componentes mecânicos padrão, em mais de 800 diferentes tipos. Estão disponíveis no painel Componentes (6.9.42), e podem ser inseridos em sua montagem com arrastar-e-soltar. Você pode ajustar os parâmetros usando o painel Propriedades (6.24.52), que lista temporariamente os parâmetros de um componente que está sendo inserido, ou após a inserção usando o Navegador de Mecânica (6.8.33). O painel Componentes é configurado no perfil Mecênica para conter três categorias:

- Peças Padrão
- Furos
- Sheet Metal

Peças Padrão (Hardware)

A categoria Peças Padrão contém hardwares paramétricos padrão, como parafusos, porcas, rolamentos, engrenagens, etc. O conteúdo da categoria Peças Padrão é mais adiante organizado por tipo, subtipo e padrão (ex.: Peças Padrão / BOLT / HEX HEAD / ISO / ISO 4017). (3.277 on the facing page)

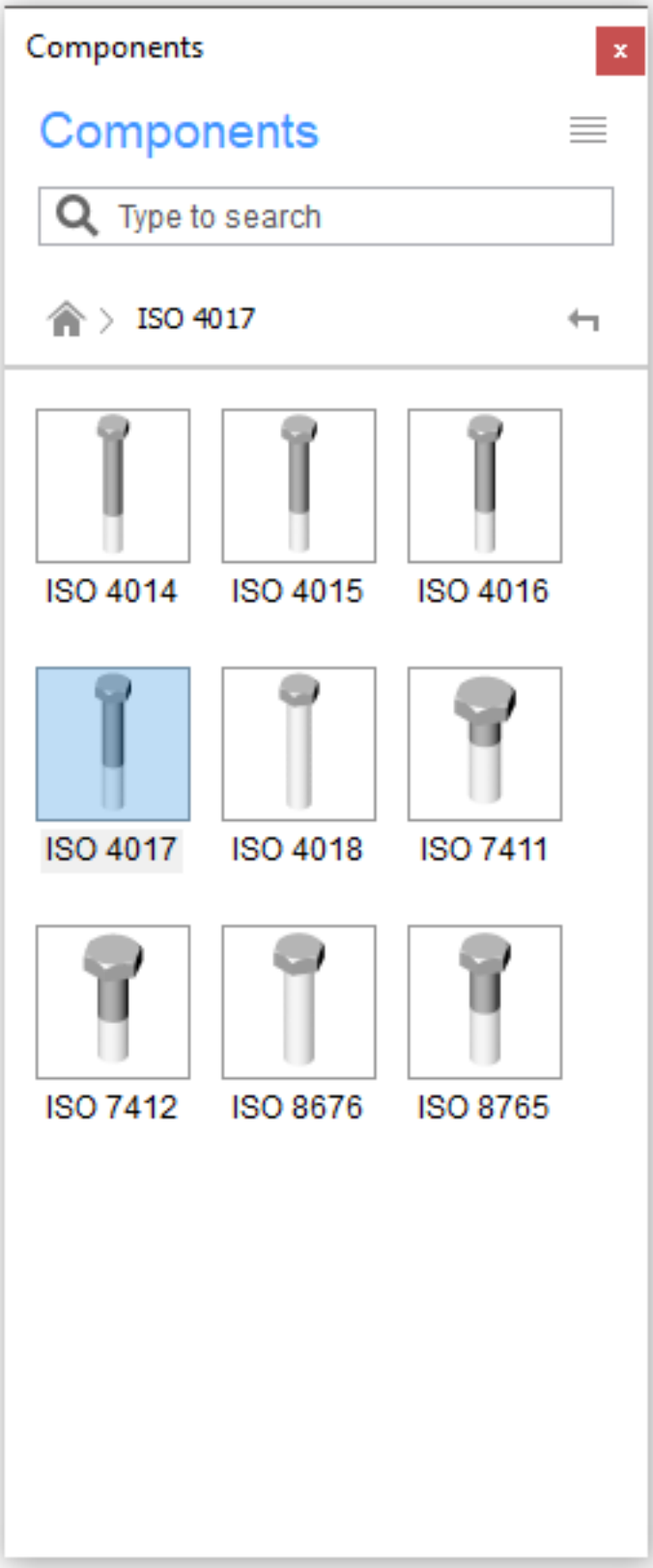
Nota

Existem duas configurações específicas que você pode configurar para Peças Padrão no diálogo Configurações (6.27.23):

- **Representação com Rosca (THREADDISPLAY)** é usada para representar rosca em 3D para parafusos e porcas, ou não representá-la (a última opção permite diminuir o consumo de memória e aumentar o desempenho para grandes montagens);
- **Número máximo de dentes de engrenagem (GEARTEETHNUMBER)** é usado para limitar o número de dentes para engrenagens (rodas de pinhão, que estão disponíveis em Standard Parts / SPROCKET), o que também permite diminuir o consumo de memória e aumentar a performance.

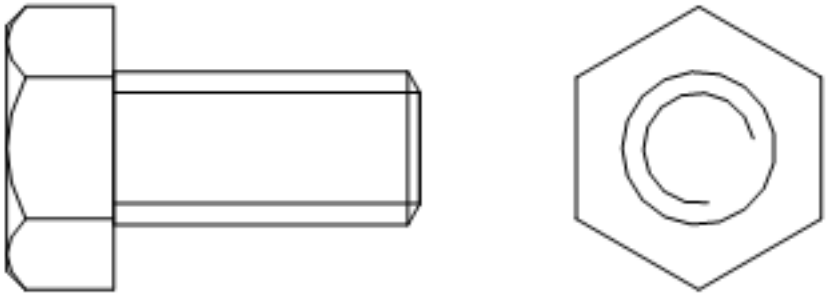
Por padrão, essas configurações estão desligadas, para otimizar o desempenho do modelo. Quando alteradas, as configurações serão aplicadas a todos os novos documentos.

Figura 3.277


Components
Components
Type to search
ISO 4017
ISO 4014
ISO 4015
ISO 4016
ISO 4017
ISO 4018
ISO 7411
ISO 7412
ISO 8676
ISO 8765

Representação padrão de Rosca nas vistas do desenho Vistas do desenho de suas montagens geradas com o comando VISTABASE contêm anotações de rosca para peças padrão como linhas finas para vistas laterais e como um arco fino de 270 graus para vistas superior/inferior. (3.278)

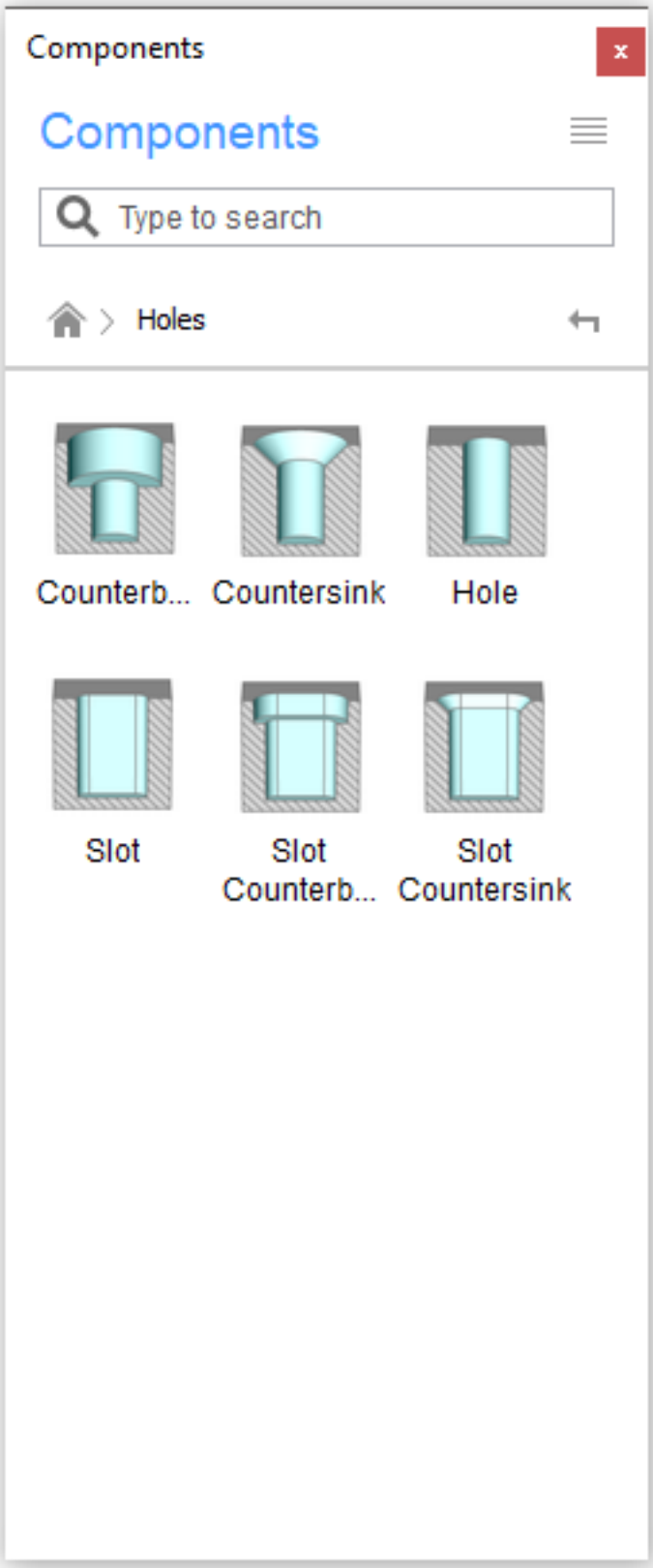
Figura 3.278



Furos

A categoria Furos contém uma biblioteca paramétrica de furos padrão, como fendas, rebaixado, escareado, etc. (3.279 on the facing page)

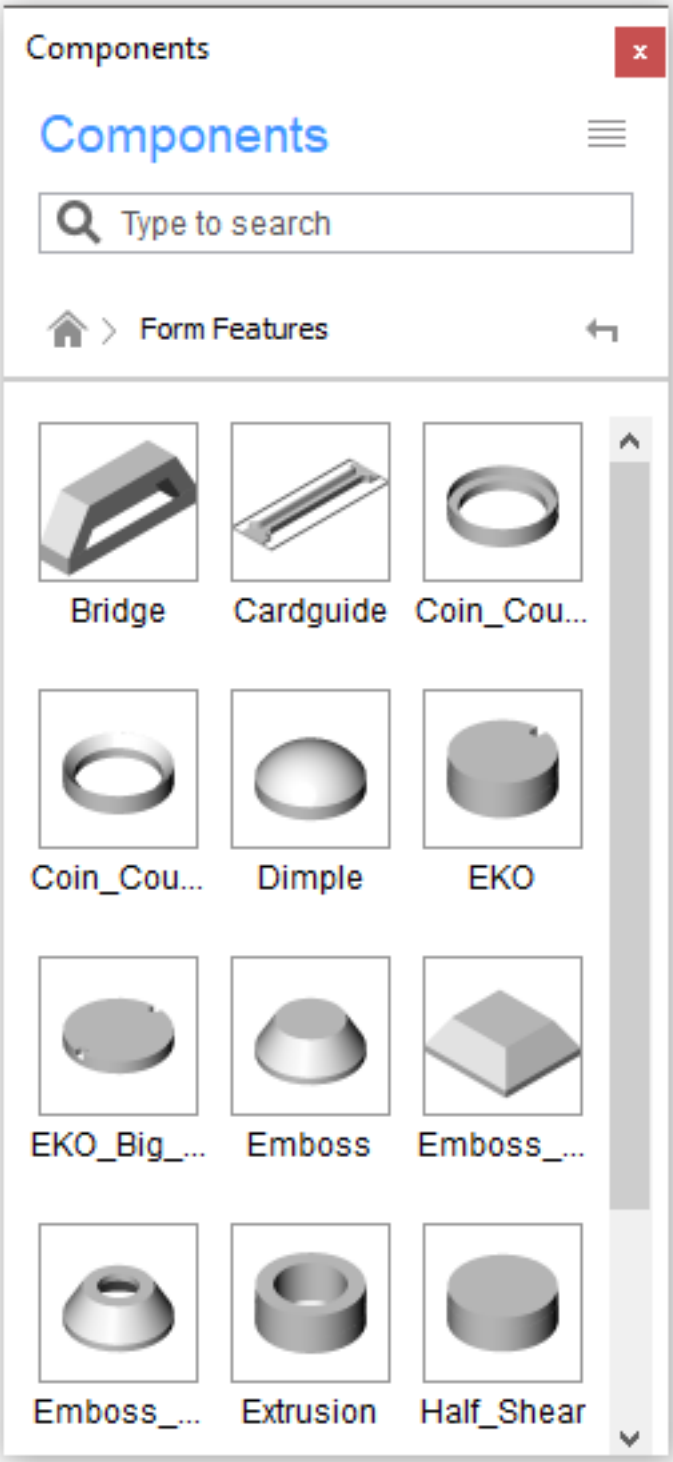
Figura 3.279


Components
Components
Type to search
Holes
Counterb...
Countersink
Hole
Slot
Slot Counterb...
Slot Countersink

Recursos de Forma para projetos em Sheet Metal

A categoria Sheet Metal contém uma biblioteca paramétrica de recursos de forma para chapas metálicas, como pontes, relevos, nervuras, etc. (3.280 on the next page)

Figura 3.280


Components
Components
Type to search
Form Features
Bridge
Cardguide
Coin_Cou...
Coin_Cou...
Dimple
EKO
EKO_Big_...
Emboss
Emboss_...
Emboss_...
Extrusion
Half_Shear

Para inserir um Componente Padrão no desenho atual:

1. Escolha uma categoria.
2. Escolha um padrão.
3. Selecione um tipo.
4. Clique no componente padrão desejado.
5. Selecione os parâmetros apropriados no painel Propriedades.
6. Clique na área de desenho para inserir o componente selecionado com os parâmetros escolhidos.

Para criar Seu Próprio componente padrão:

Você pode criar suas próprias peças padrão e adicioná-las ao painel Componentes usando o comando BmCreateComponent (6.8.5).

Para fazer com que as linhas de Roscas apareçam em peças padrão com rosca:

1. Abra o diálogo Configurações (6.27.23).
2. Encontre a opção **Representação com rosca** (**THREADDISPLAY**).
3. Ativa a configuração marcando a caixa.
4. Se for necessário, atualize o documento para fazer com que as roscas apareçam nas peças existentes:
   (a) Defina temporariamente o **Modo de atualização dos componentes da montagem** (**BMUPDATEMODE**) para **[1] Atualizar todos os componentes.**
   (b) Atualize o documento usando a ferramenta BmUpdate (6.8.29). Pode levar tempo no caso de modelos grandes.
   (c) Retorne o **Modo de atualização dos componentes da montagem** (**BMUPDATEMODE**) para o valor anterior, se for necessário.

Para fazer com que os Dentes apareçam nas engrenagens padrão:

1. Abra o diálogo Configurações (6.27.23).
2. Encontre a opção **Número máximo de dentes de engrenagem (GEARTEETHNUMBER)** .
3. Defina o valor da opção como suficiente para engrenagens usadas (por exemplo, , 500) dentes. Quanto maior o valor, mais lenta será a atualização das engrenagens padrão. Se o valor for menor que o número de dentes necessários da engrenagem, apenas aquele número estará presente no modelo.
4. Se for necessário, atualize o documento para que os dentes da engrenagem apareçam nas peças existentes:
   (a) Defina temporariamente o **Modo de atualização dos componentes da montagem** (**BMUPDATEMODE**) para **[1] Atualizar todos os componentes.**
   (b) Atualize o documento usando a ferramenta BmUpdate (6.8.29). Pode levar tempo no caso de modelos grandes.
   (c) Retorne o **Modo de atualização dos componentes da montagem** (**BMUPDATEMODE**) para o valor anterior, se for necessário.

3.7 Sheet Metal - Fluxos de Trabalho

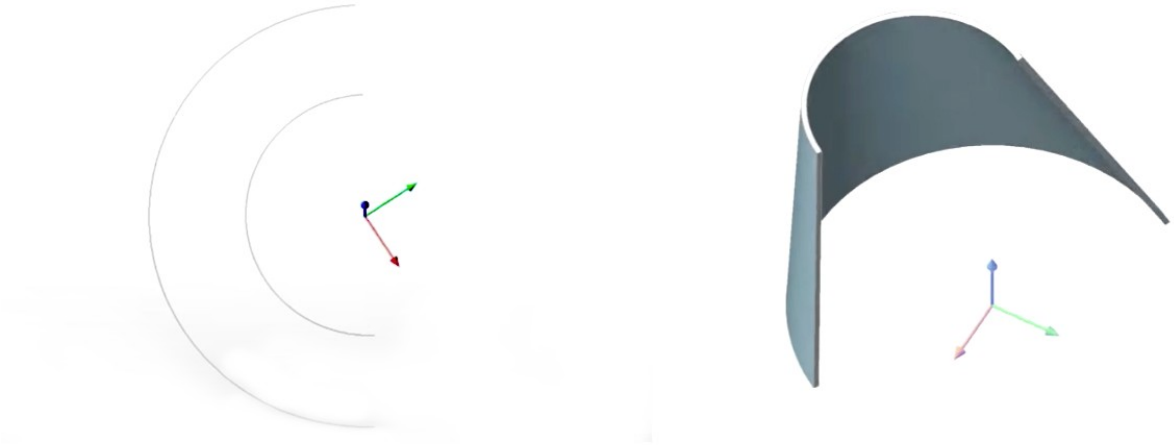
3.7.1 Dobras em loft no BricsCAD Sheet Metal

Youtube O BricsCAD cria peças de chapa metálica com superfícies em loft representando transições suaves entre dois perfis, como entre linhas, arcos, círculos, retângulos, polilinhas e splines. Peças importadas, com dobras em loft, podem ser editadas e desdobradas. O BricsCAD suporta peças de chapa metálica com dobras em loft, que são fabricadas por uma série de dobras regulares. Os perfis suportados incluem linhas, arcos, círculos, retângulos, polilinhas e splines.

Uma curva em loft pode ser criada a partir de duas curvas

(3.281)

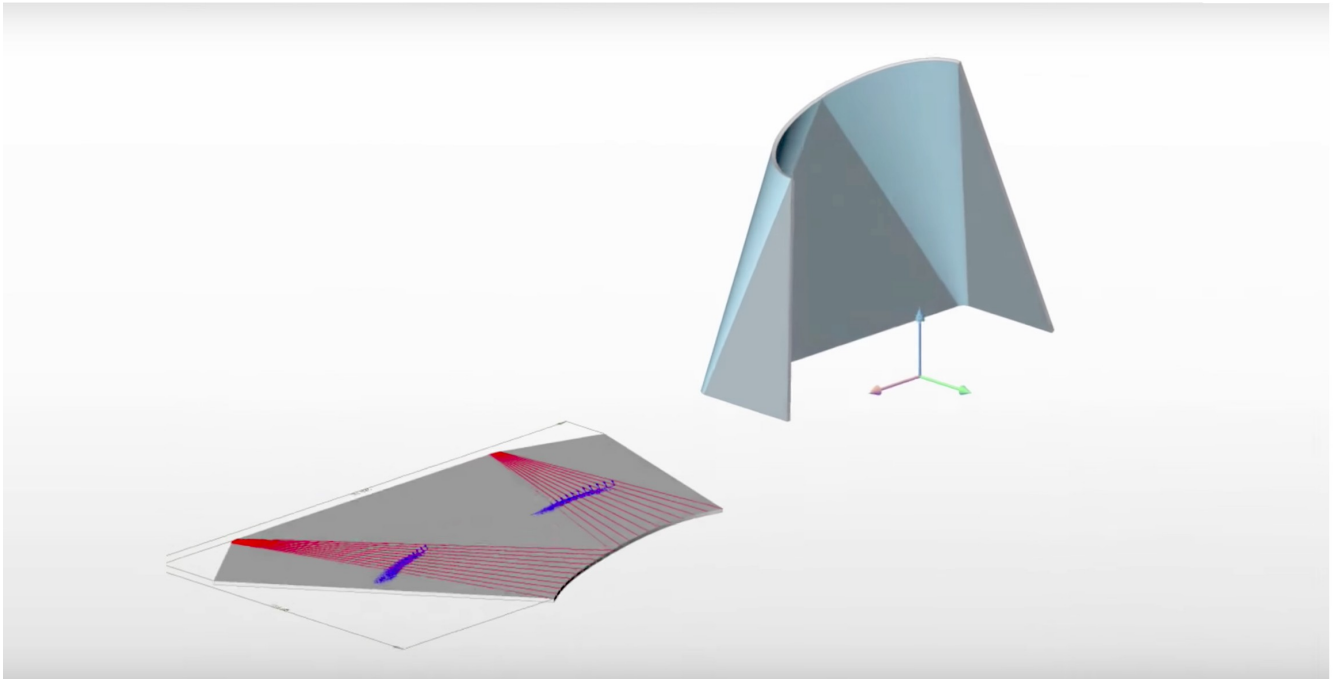
Figura 3.281



Peças de chapa metálica importadas com dobras podem ser editadas e desdobradas

(3.282 on the next page) Voltar para a Visão Geral do Tutorial

Figura 3.282



3.7.2 Colorindo recursos no BricsCAD Sheet Metal

Youtube Ao colorir os recursos você pode facilmente distinguir um recurso de chapa metálica de outro e validar suas peças de chapa metálica. Cada um dos recursos de chapa metálica - flanges, dobras, junções e alívios - tem sua própria cor atribuída. Você pode facilmente redefinir as cores no menu de configurações. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

3.7.3 Dividir faces de espessura em regiões

https://www.youtube-nocookie.com/embed/G5Q80Li-7-w Ao usar os recursos de junção nos seus projetos, o Sheet Metal for BricsCAD permite que você divida as faces de espessura e tornando-as em regiões. Assim, melhorando sua capacidade de trabalhar com recursos de junção. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

3.7.4 Parametrizar peças de sheet metal

https://www.youtube-nocookie.com/embed/uK90ff5Ha64 Sheet Metal for BricsCAD adiciona nova inteligência de projeto, colocando automaticamente Restrições 3D dentro do modelo, enquanto você trabalha. O resultado? Melhor controle dimensional sobre seus projetos, com a criação automatizada destas restrições. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

3.7.5 Criar uma Bancada de Trabalho Parametrica - Parte 1

https://www.youtube-nocookie.com/embed/Lw98FrIc6D0 Nesta série de tutoriais, vamos demonstrar como você pode criar um ambiente de trabalho paramétrico em chapa de metal. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

3.7.6 Criar uma Bancada de Trabalho Parametrica - Parte 2

https://www.youtube-nocookie.com/embed/DRcDVhHsxpg Começando com o modelo completo da bancada de chapa metálica da Parte 1, adicionamos agora os parâmetros e restrições, o que nos permitirá conduzir nosso modelo. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

3.7.7 Criar uma Bancada de Trabalho Parametrica - Parte 3

https://www.youtube-nocookie.com/embed/El4bOrCaM7w Na terceira parte desta série de tutoriais, vamos demonstrar como um Designer de Arquitetura pode fazer uso de nossa bancada para concluir seu projeto. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

3.7.8 Criar uma Bancada de Trabalho Parametrica - Parte 4

https://www.youtube-nocookie.com/embed/u2skl7fx4f8 Na parte final desta série, assumimos o papel de um fabricante de chapa metálica para preparar a nossa bancada de trabalho para desdobramento e, em seguida, gerar os perfis planificados. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

3.7.9 Trabalhando com curvas em loft de um modelo importado

https://www.youtube-nocookie.com/embed/cnnop3X3PqU Neste tutorial, mostraremos como um sistema de ar condicionado é fabricado usando modelagem de montagem e dobras em loft. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

3.7.10 Processamento em Lote com BricsCAD Sheet Metal

https://www.youtube-nocookie.com/embed/1fjMsqGpmbk Processamento em lotes, para peças e montagens de Sheet Metal, pode ser **automatizado em grandes números** usando uma **API em LISP dedicada.** Esse recurso de automação realiza tarefas, como produzir famílias de peças de chapa metálica de diferentes tamanhos. Diversos exemplos de scripts em LISP estão incluídos no BricsCAD. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

3.7.11 Retrabalhar um modelo importado no BricsCAD Sheet Metal

https://www.youtube-nocookie.com/embed/WA7cfBKKJas Neste tutorial, investigaremos a criação de uma caixa de ar de chapa metálica, a partir de um modelo sólido existente. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

3.7.12 Projetando a partir do zero no BricsCAD Sheet Metal

https://www.youtube-nocookie.com/embed/zPTzEKV5IrI Este vídeo demonstra como criar uma peça de chapa metálica a partir do zero e depois desdobrá-la para exportar para um sistema CAM. Criar novas peças de chapa metálica ou retrabalhar as existentes? BricsCAD é sua melhor escolha. É livre de erros conceituais dos softwares MCAD baseados em histórico. Você nunca precisará reiniciar seu projeto do zero, pois garantimos máxima flexibilidade para alterar seus modelos, combinando a liberdade de modelagem direta com o poder do design baseado nos recursos. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

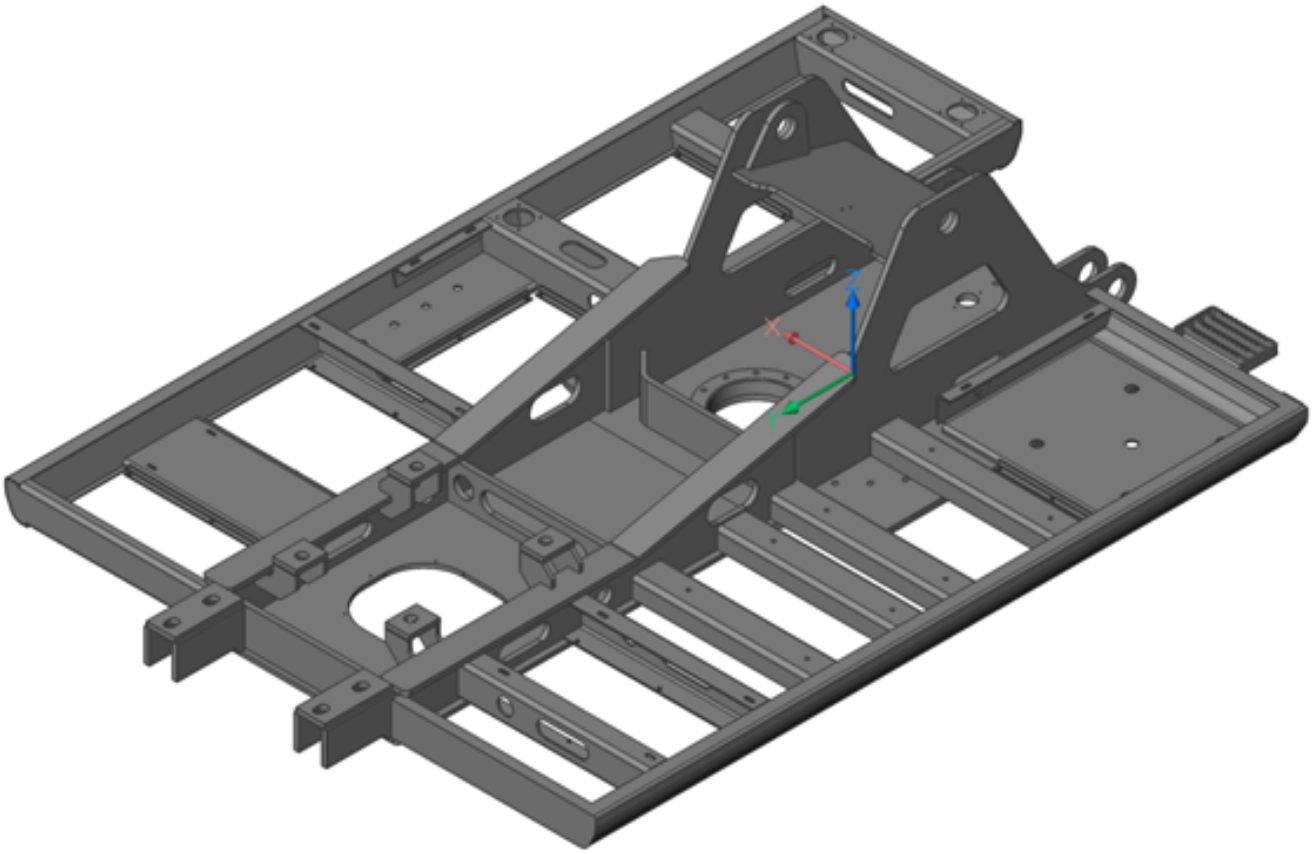
3.7.13 Começar a partir de um modelo importado no BricsCAD Sheet Metal

Youtube Combinando a simplicidade da modelagem direta com o poder dos recursos paramétricos, as peças de chapa metálica são geradas pela aplicação de operações de edição direta à geometria. Editar parâmetros de recursos no navegador. Ir além dos limites impostos pelos sistemas tradicionais de modelagem baseados em histórico com o conjunto de ferramentas interativo em chapa metálica do BricsCAD. Voltar para a Visão Geral do Tutorial

3.7.14 Mau retrabalho de chapa

1. Você precisa usar uma licença **BricsCAD Platinum** para acompanhar esse tutorial. A Versão Trial (válida por 30 dias) pode ser usada normalmente.
2. Abrir o arquivo **Upper_Frame_Assembly.dwg** de Poor_Sheet_metal_rework_files.zip. **(3.283)**

Figura 3.283



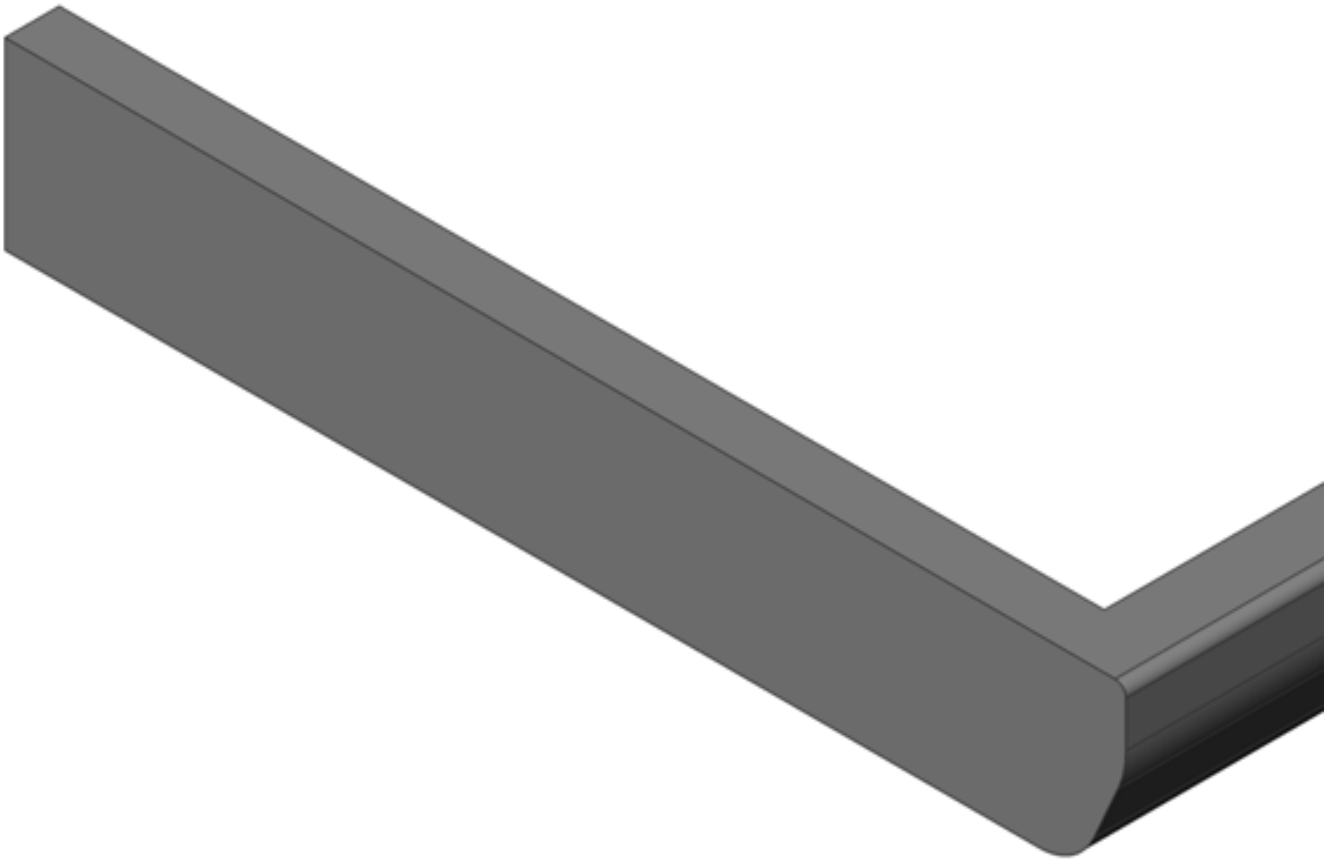
3. Paire sobre **Border_3**, e clique o botão **Abrir (6.23.8)** ( ) em Quad (2.2.3) **| Modelo**.

3.7.15 1. Retrabalhe o lado esquerdo da borda

(3.284 on the next page)

1. Clique no botão **Converter para Sheet Metal (6.28.4)** ( ) na aba **Sheet Metal |** do painel Modificar na Faixa (1.10.6). Pressione **Enter**.
2. Clique no botão de ferramenta **Divisão (6.28.31) Inteligente** ( ) no painel **Modificar**, da guia Sheet Metal**, na Faixa de opções. (1.10.6)**
3. Selecione o flange superior e o terminal **no canto**. Pressione a tecla CTRL duas vezes para alternar entre as opções e pressione **Digite** para aceitar a dividida. **(3.285 on page 2199)**
4. Repita a etapa anterior no flange inferior.
5. Clique no **botão Criar (6.28.2)** Recurso de Nervura ( ) no painel **Modificar** da aba **Sheet Metal** na Faixa de opções. (1.10.6)
6. Selecione as bordas superior e inferior esquerda. (3.286 on page 2199)
7. Clique no **Criar junção (6.28.20)** ( ) **botão** de ferramenta na **Chapa metálica |** Modificar painel da (1.10.6)Faixa.
8. Selecione a face vertical esquerda para criar a junção curva: (3.287 on page 2200)
9. Select 4 junctions on Mechanical Browser (3.8.5) and click the **Disable** ( ) button on the context right-click menu (3.288 on page 2201)

Figura 3.284



10. Passe o mouse sobre a face de junção vertical direita, clique no**botão rostos suaves (6.12.26)** ( ) ferramenta, na seção Selecionar **do Quad (2.2.3). (3.289 on page 2202)**
11. Passe o mouse sobre a face de junção vertical, clique no impulso **/ Pull (6.12.21)**( ) botão de ferramenta, na seção Modelo **do Quad (2.2.3) e mova o cursor para a endpoint (5 mm) do face vertical esquerda.**

(3.290 on page 2202)

Figura 3.285

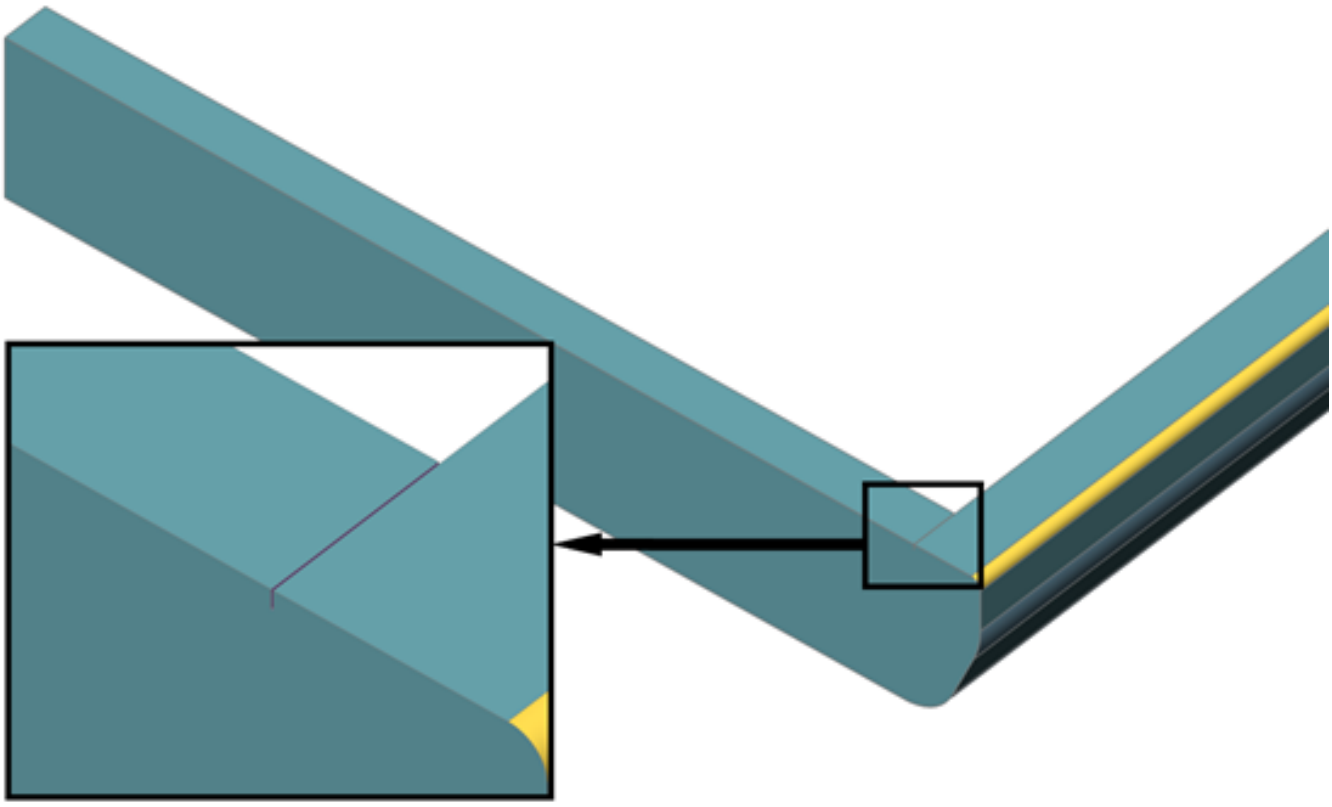


Figura 3.286

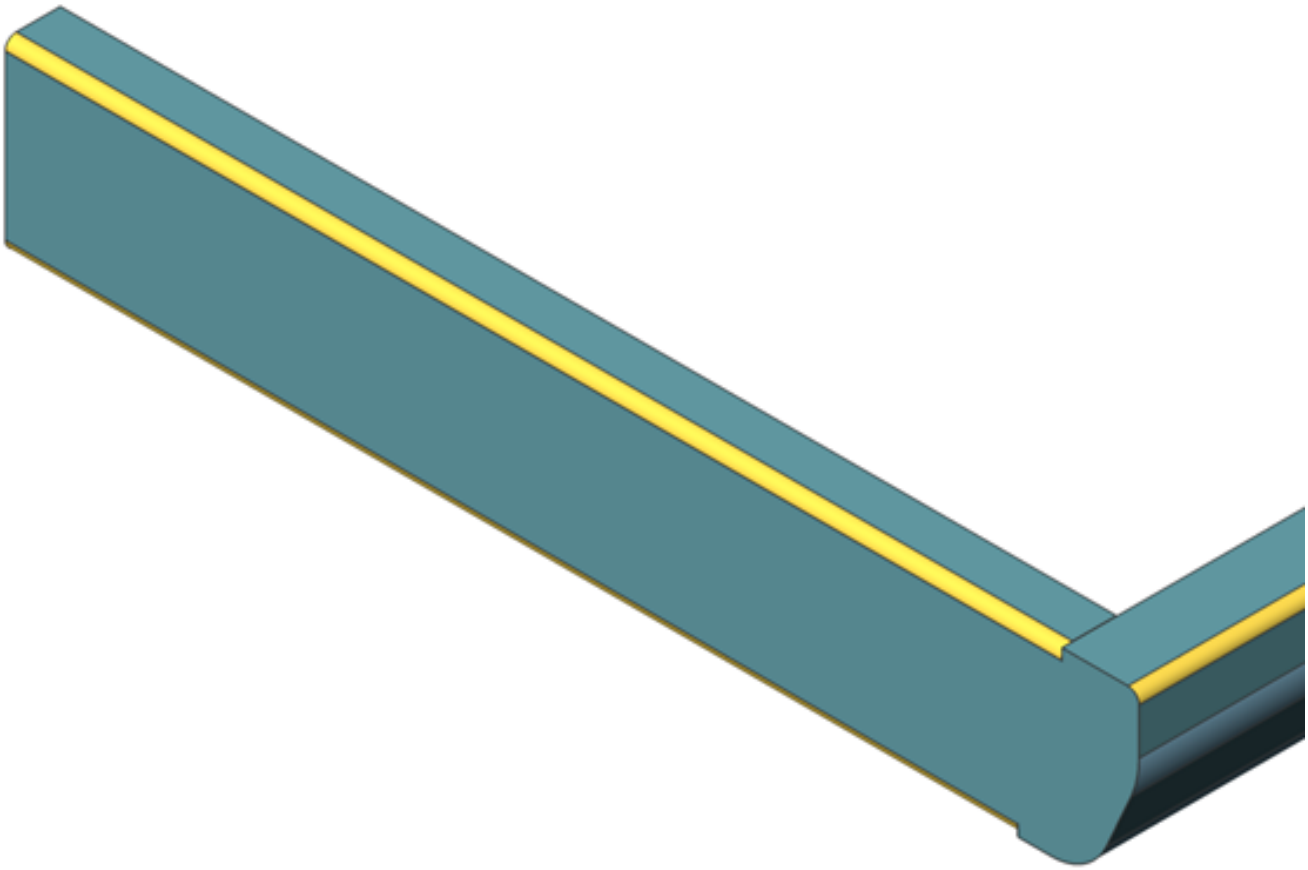


Figura 3.287

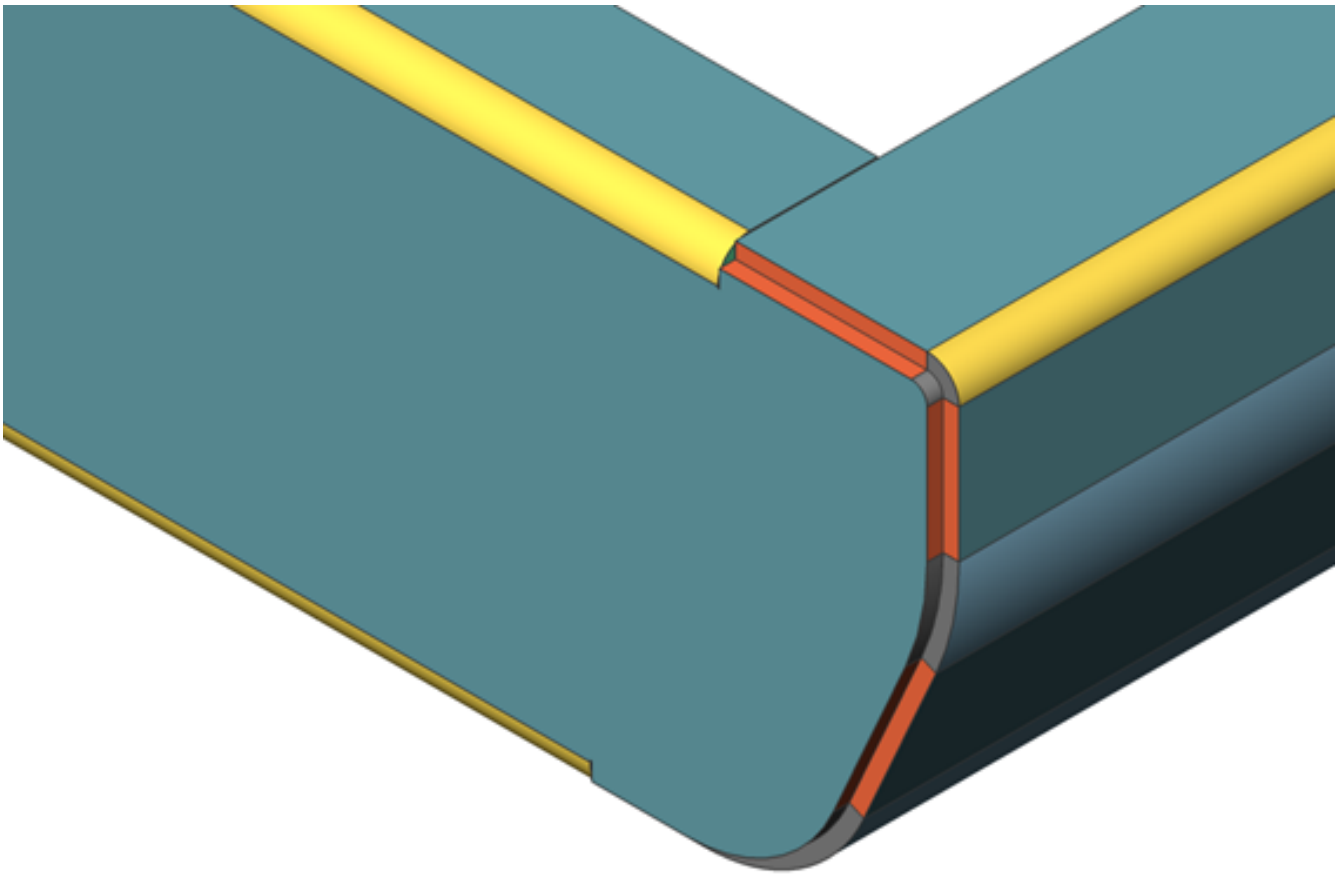


Figura 3.288

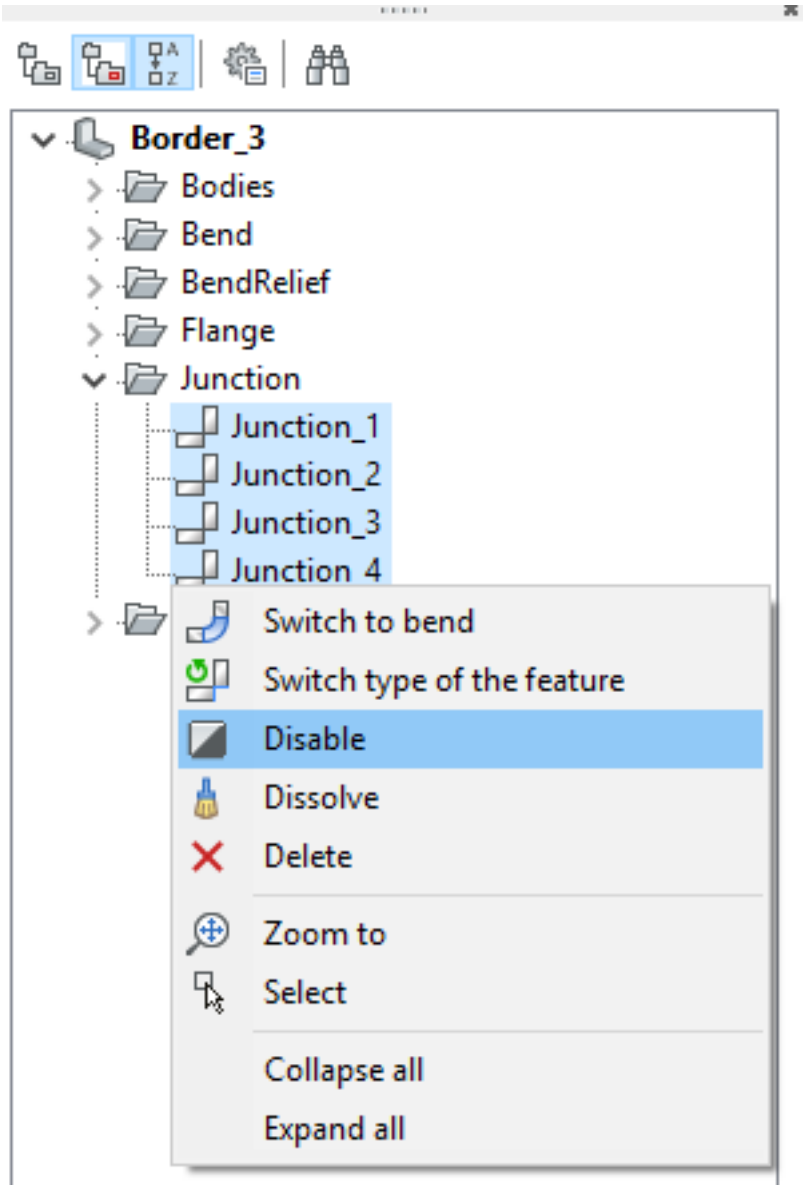

Border_3
Bodies
Bend
BendRelief
Flange
Junction
Junction_1
Junction_2
Junction_3
Junction_4
Switch to bend
Switch type of the feature
Disable
Dissolve
Delete
Zoom to
Select
Collapse all
Expand all

Figura 3.289

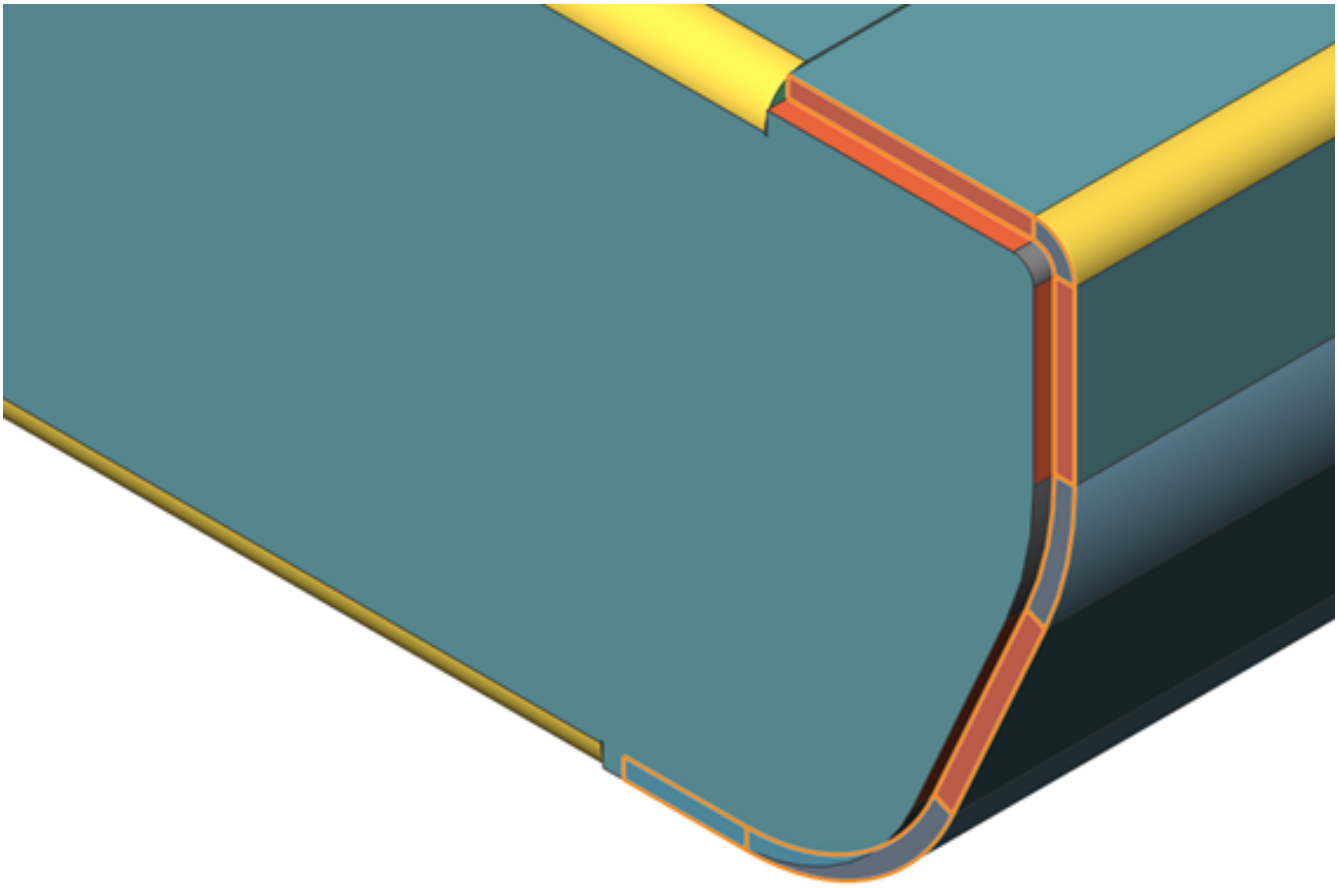
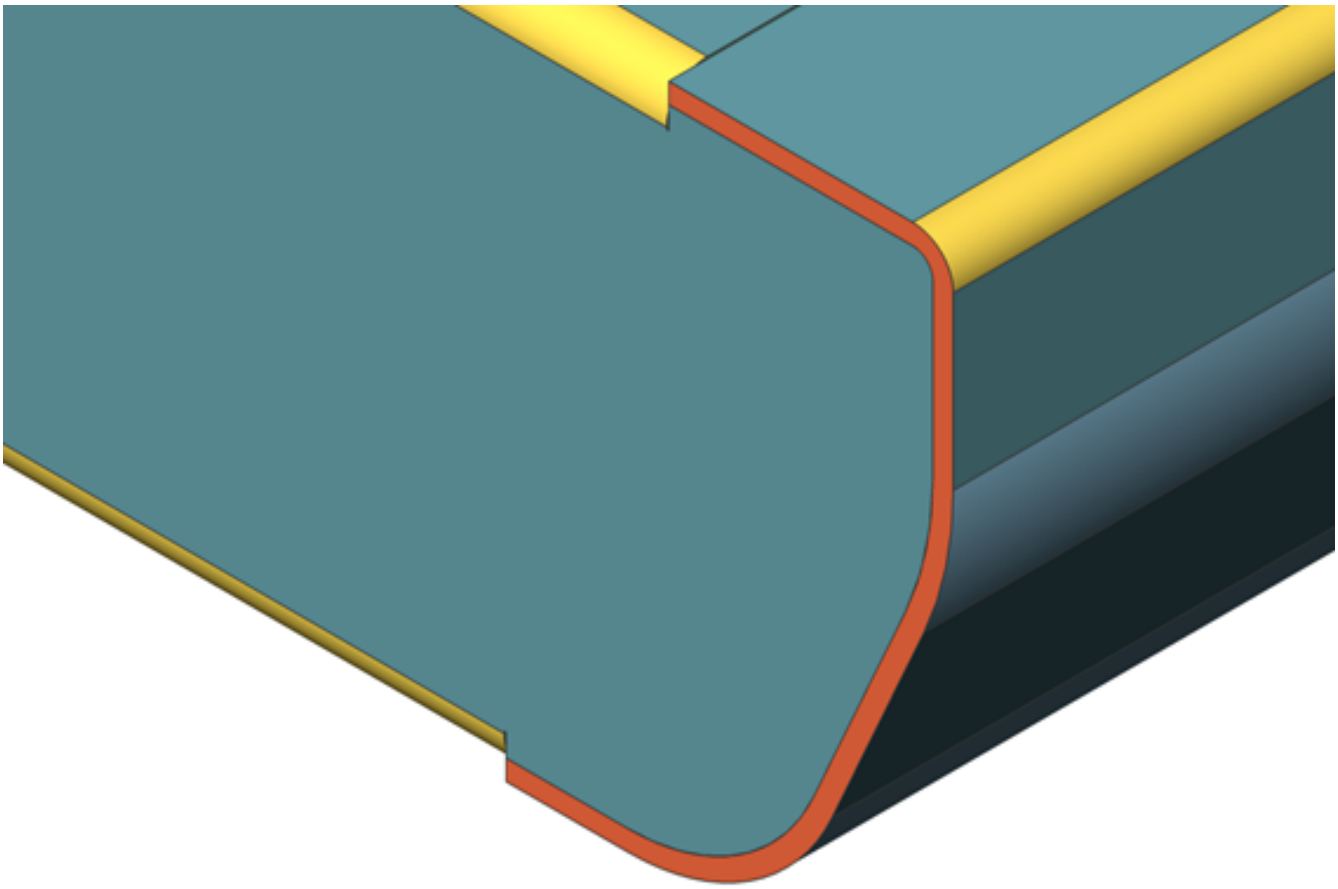


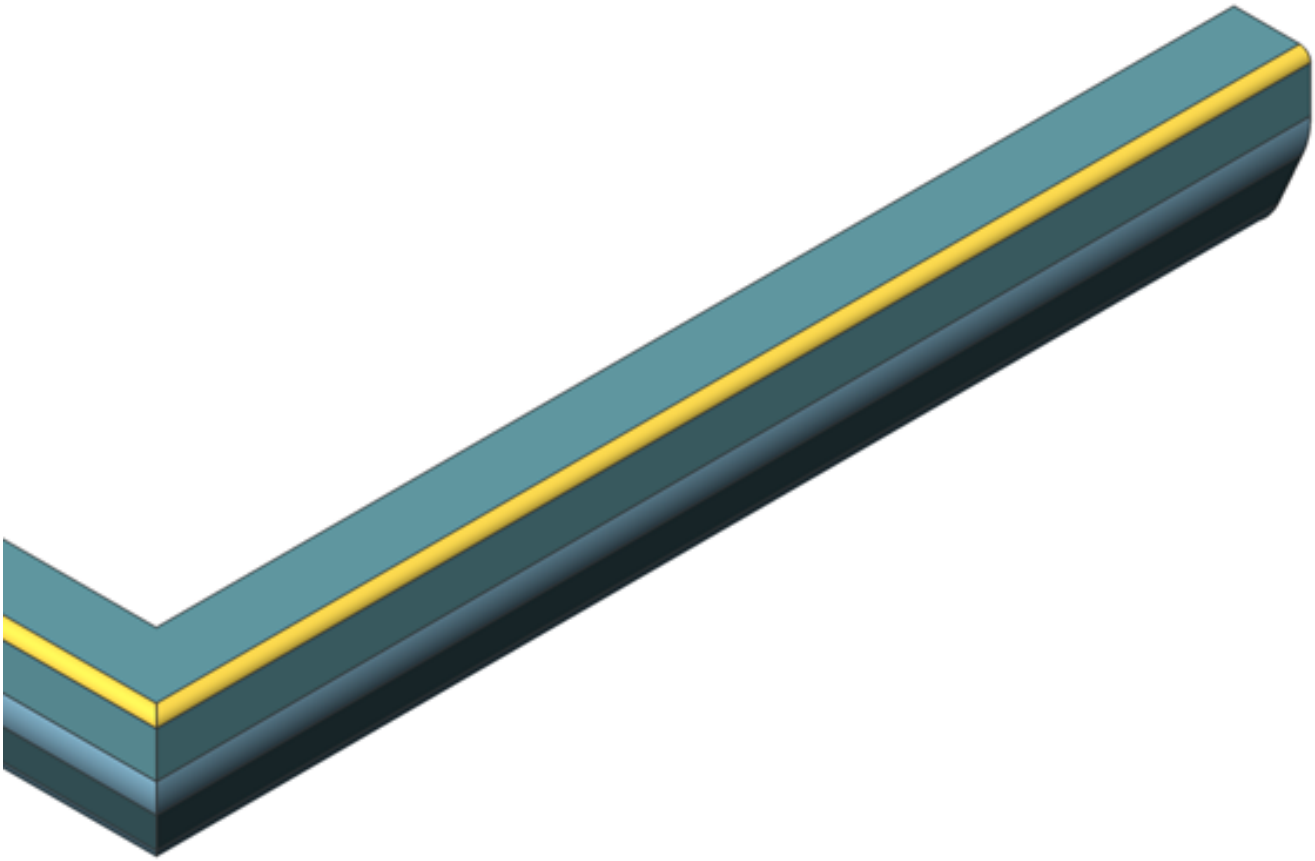
Figura 3.290



3.7.16 2. Retrabalhe o lado esquerdo da borda

(3.291)

Figura 3.291



1. Clique no**Dissolver (6.28.6)** ( ) botão de ferramenta na **painel Modificar**, da guia de metal **Folha , nafita . Pressione Digite (1.10.6).**
2. Clique no botão de ferramenta **Fatia (6.27.36)** ( ) no painel o **Editar, da guia** Sólidos **, nafita . Selecione o corpo, pressione Digite (1.10.6). Especifique 3 pontos de extremidade no canto para especificar um plano de fatiamento e pressione Digite para reter as duas partes. (3.292 on the next page)**
3. Clique no **botão Converter para Sheet (6.28.4)** Metal ( ) na aba Sheet **Metal |** do painel **Modificar na** Faixa . Pressione Enter. (1.10.6)
4. Chame o botão **Reparar (6.28.26)** ( ) no painel **Corrigir**, na aba Sheet Metal **, na Faixa de opções (1.10.6).**
5. Selecione a face vertical interna do sólido de chapa metálica direito.
6. Repita as etapas 2.3-2.5 para a parte central da borda. (3.293 on page 2205)
7. Salve o arquivo **Border_3.dwg**.
8. Troque para o arquivo **Upper_Frame_Assembly.dwg.**
9. Passe o mouse sobre **Border_3**, clique no botão de ferramenta **Atualização (6.8.29)** ( ) em seção **Modelo do Quad (2.2.3).**

(3.294 on page 2206)

Figura 3.292

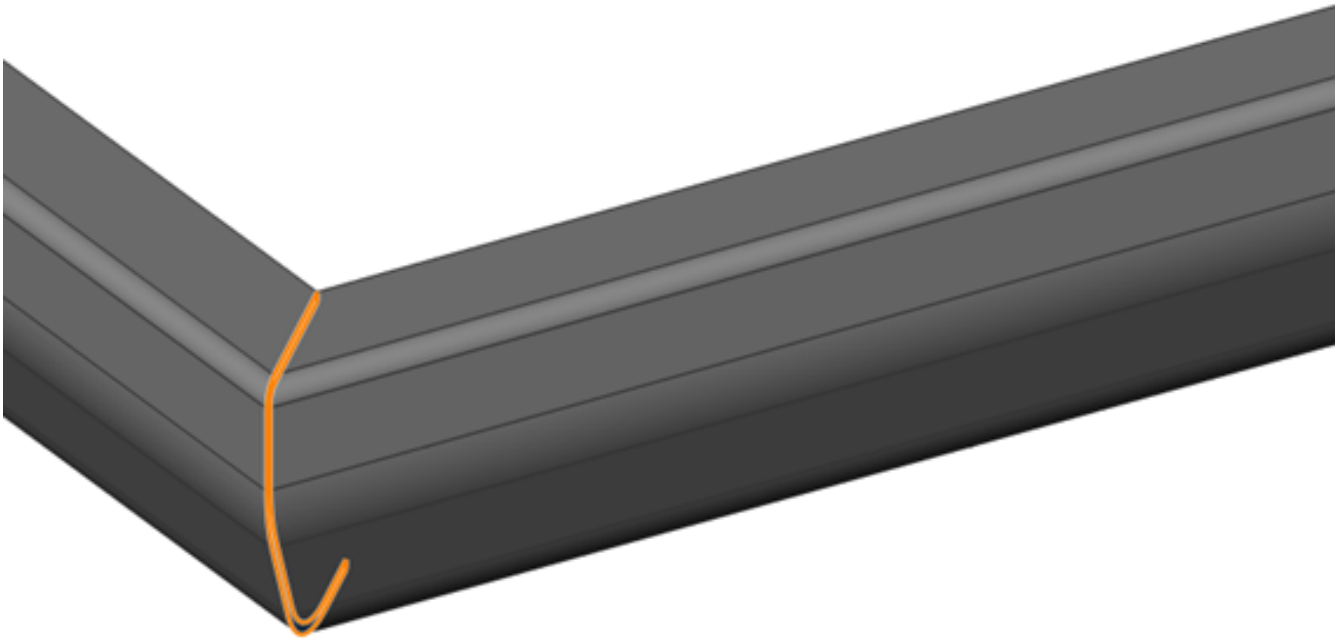


Figura 3.293

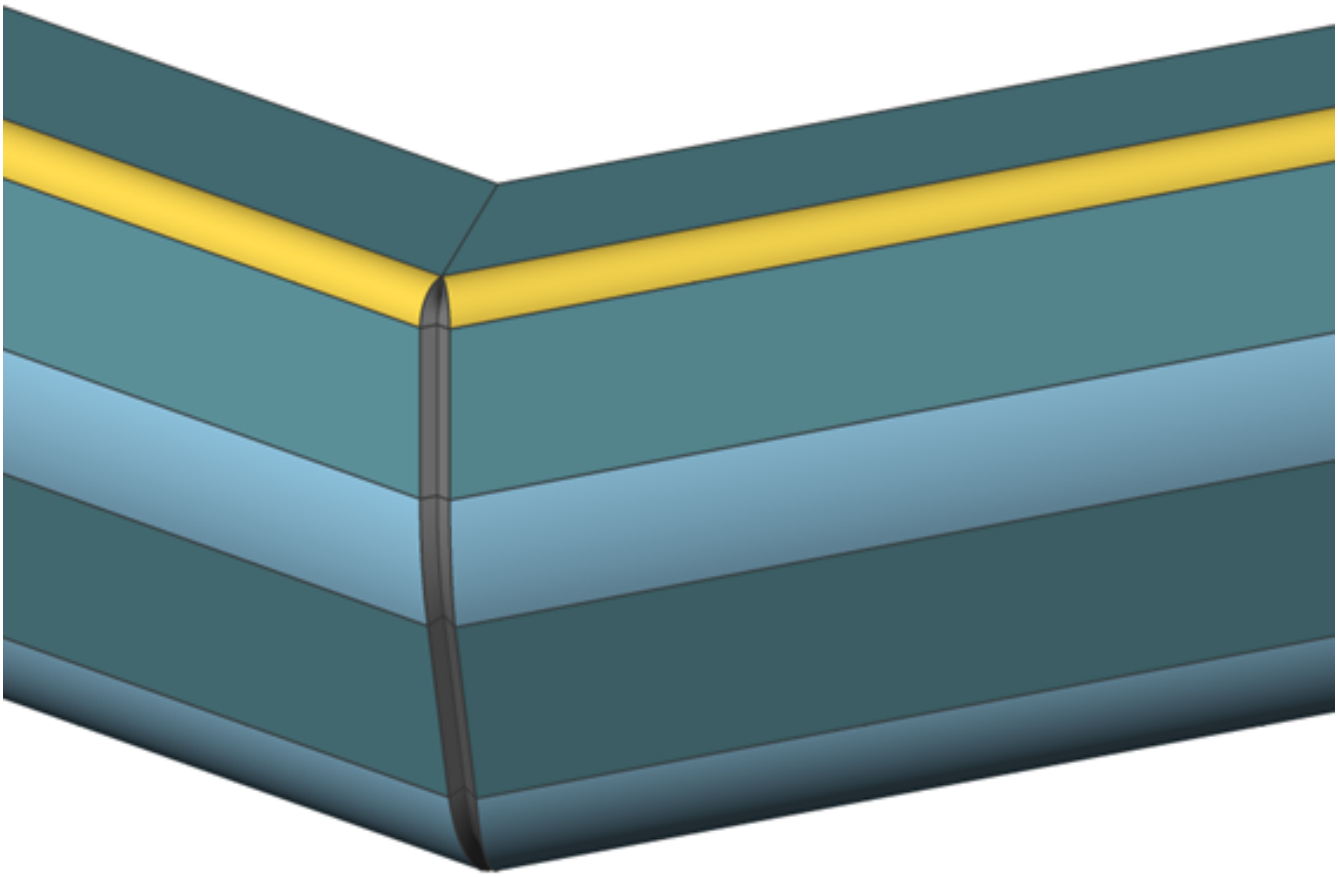
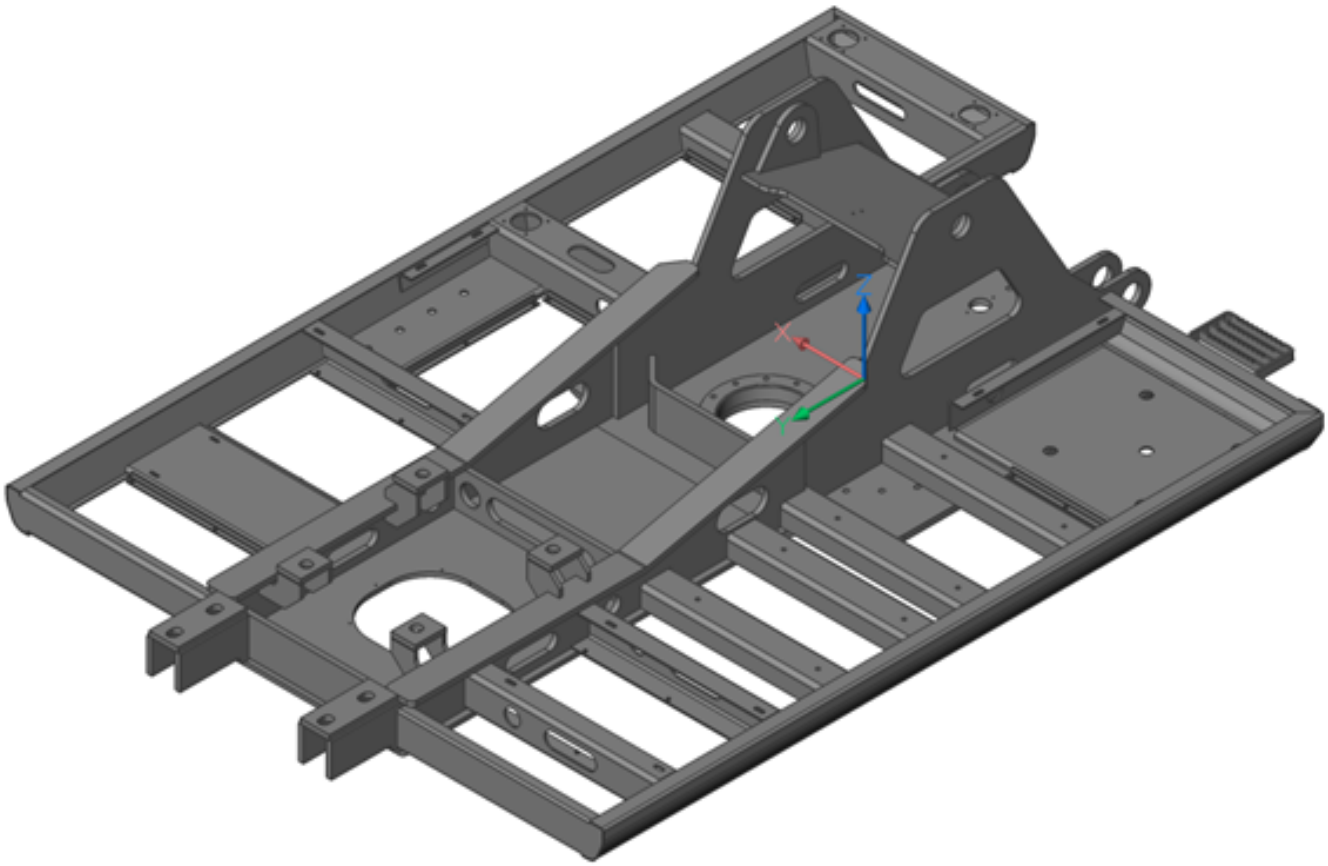


Figura 3.294

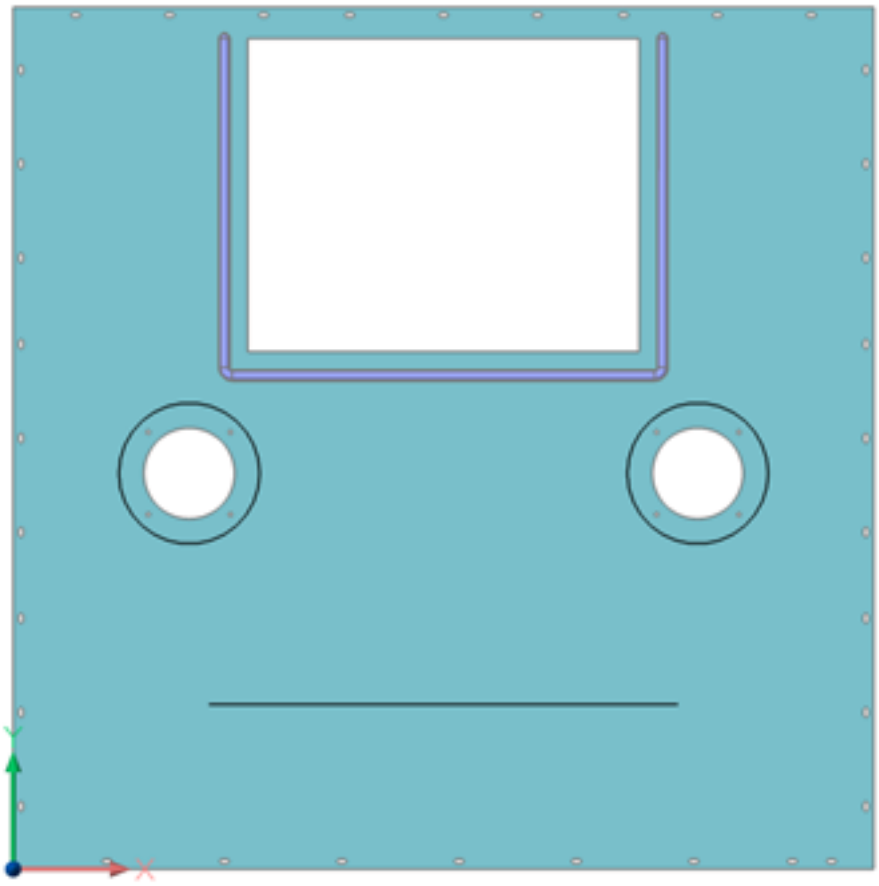


3.7.17 Nervuras em Sheet Metal

https://www.youtube-nocookie.com/embed/nYxZotLlZ7Y Você precisa usar uma licença **BricsCAD Platinum** e **Mechanical** para acompanhar esse tutorial. A Versão Trial (válida por 30 dias) pode ser usada normalmente.

1. Abra o arquivo **Roof.dwg**.
2. Clique no borão **Criar Recursos de Nervura (6.28.28)** ( ) na seção **Modificar** da aba Sheet Metal**na Faixa de opções (1.10.6).**
3. Selecione a face da flange.
4. Selecione o perfil em forma de U.
5. Tecle **Enter** para completar o comando. (3.295)

Figura 3.295



6. Clicar no botão **Criar Recursos de Nervura (6.28.28)** ( ), na seção **Modificar** da aba **Sheet Metal** na **Faixa de opções (1.10.6)**.
7. Selecione a face da flange.
8. Clique na opção **Raio do perfil** no menu **SmRibCreate**.
9. Entre **6** como o novo raio do perfil.
10. Selecione os dois círculos e o spline usando uma Caixa de Seleção de Janela Azul (Interno) (1.24.6)**. (3.296 on the next page)**
11. Pressione **Enter** para completar o comando.
12. No Navegador de Mecânica (3.8.5) selecione **nervura por spline (Rib_2)**.
13. Altere o **Raio redondo** no Navegador de Mecânica (3.8.5) para **4 mm**.
14. Selecione a spline utilizando uma **Janela de seleção Azul (Interno)** .
15. Clicar o **ProMedio** da spline e Esticar (1.24.4) para baixo 100. (3.297 on the following page)
16. Passe o mouse sobre a face superior da flange.
17. Clicar o botão **Desdobrar corpo (6.28.32)** ( ) na seção **Sheet Metal** do **Quad (2.2.3)**.
18. Escolha a posição para o corpo desdobrado.
19. Pressione **Enter** para completar o comando.

(3.298 on page 2209)

Figura 3.296

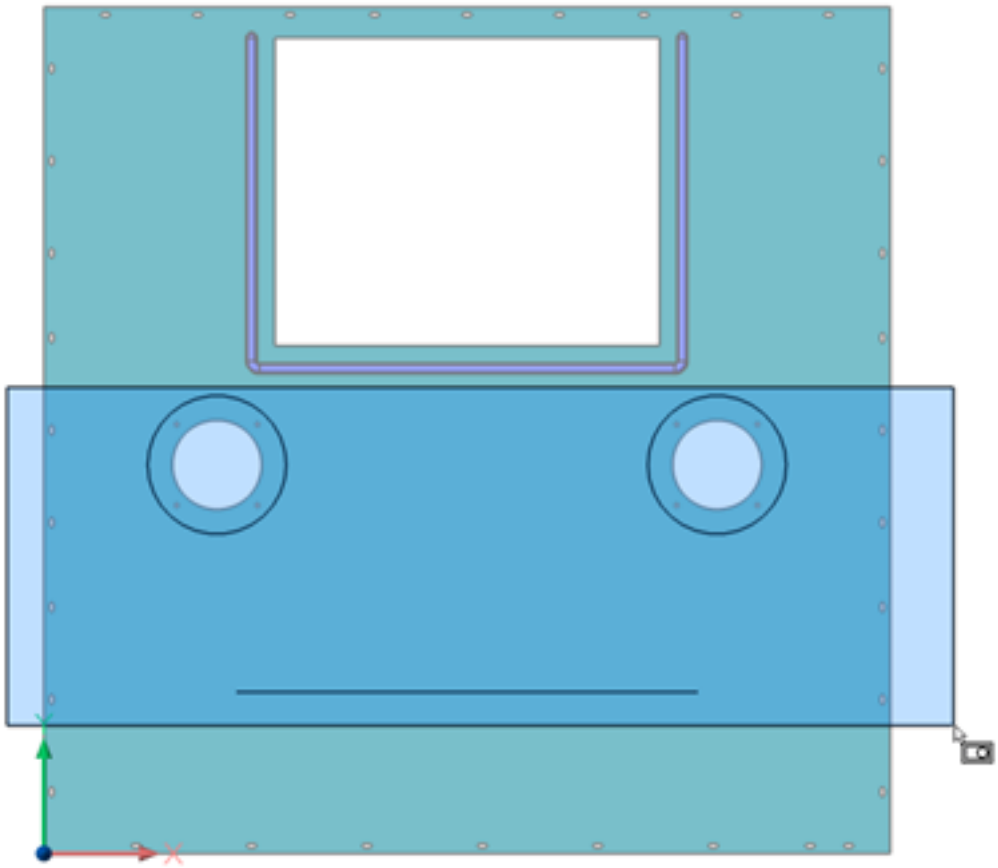


Figura 3.297

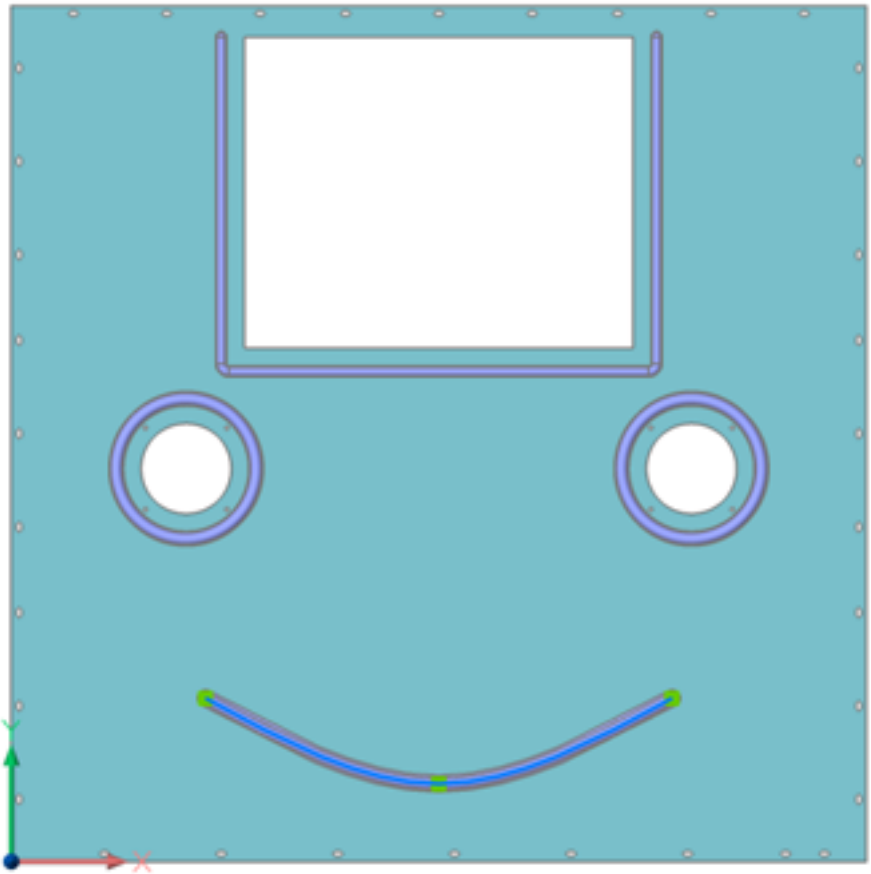
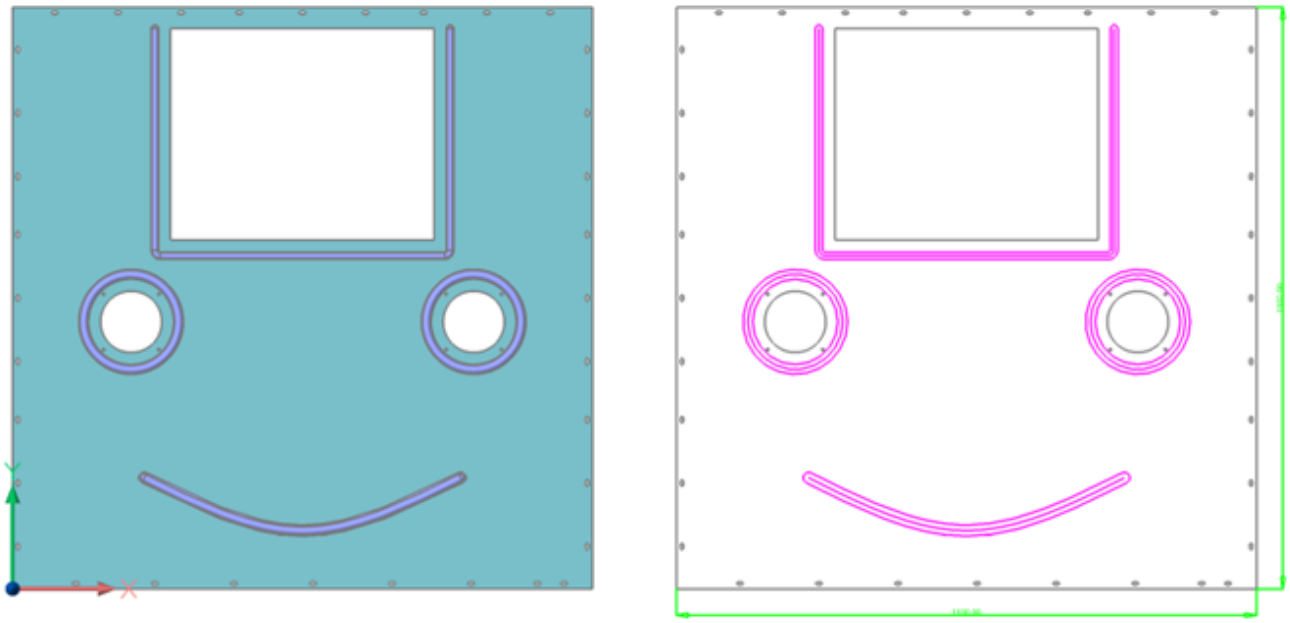


Figura 3.298



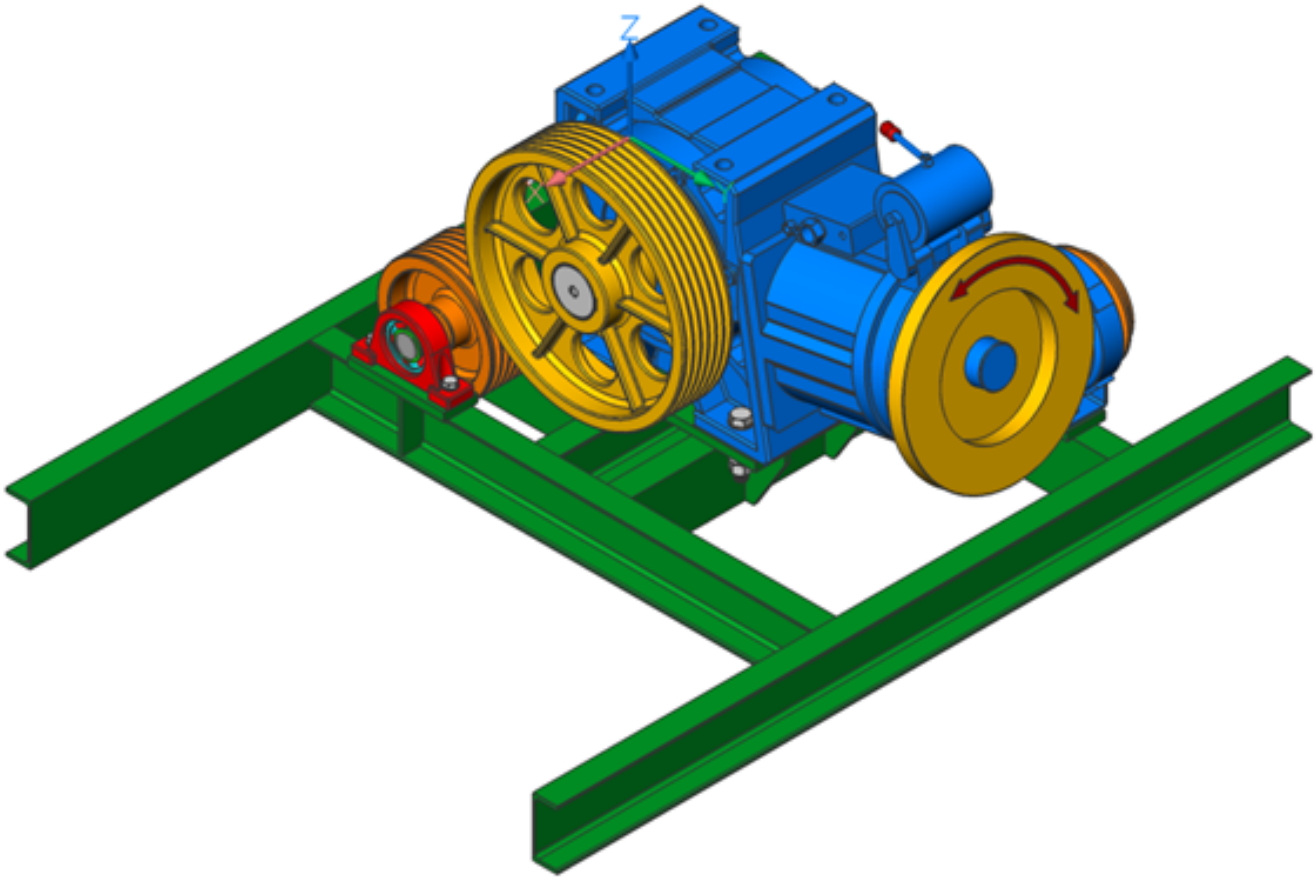
3.7.18 Projeto de Sheet Metal a partir de um sólido

3.7.19 1. Criar o sólido

Você precisa de licenças **BricsCADPlatinum** e **Mechanical** para executar este tutorial.

1. Abra o arquivo **Geared_Traction_Machine_assembly.dwg** de: Sheet_metal_from_solid_files.zip. (3.299)

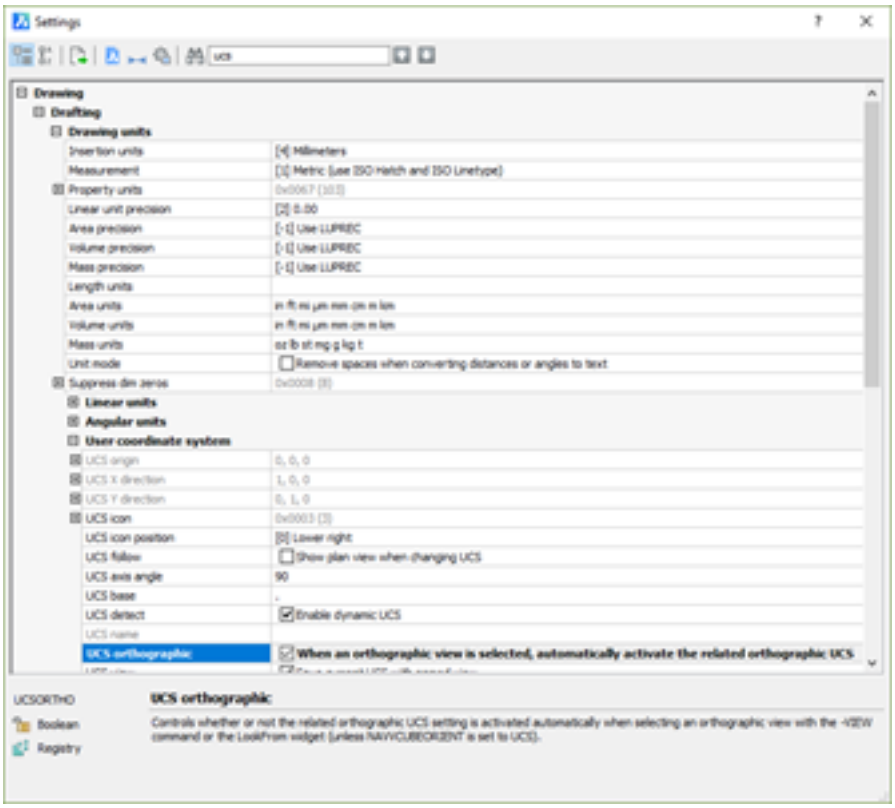
Figura 3.299



2. Make sure that the **UCS orthographic** option in the Settings (6.27.23) dialog is switched on (the UCSORTHO system variable is 1). (3.300 on the next page)
3. Desligue **SmSmartFeatures** variável na caixa de diálogo (6.27.23) caixa de diálogo.

4. Mudar para **Voltar** ver no LookFrom (6.20.39) widget.
5. Clique no botão da ferramenta **Polilinha (6.24.27)** ( ) no **Solid | Desenhe** painel da Faixa (1.10.6). Desenhe uma polilinha que cubra tudo na vista traseira. Iniciar a partir da extremidade inferior esquerda da placa de suporte do **Shaft_support** (use o snap para Endpoint (6.13.7) ( )). Desenhar **45** de volta ao longo do eixo-x, **700** sobre o eixo y, **700** no eixo-x, **450** a um ângulo de **55** sobre o eixo x, para baixo até à intersecção com o quadro (use o snap para perpendicular (6.24.23) ( )), para fechar a polilinha. (3.301 on page 2212)

Figura 3.300



6. Alternar para vista **Direita** com o LookFrom (6.20.39) widget.
7. Passe o mouse sobre a nova polilinha, selecione **Mova (6.12.17)** ( ) da **Modelo** seção do Quad (2.2.3). Digite **0,0,0** como o ponto base e **1000,0,0** como o segundo ponto. (3.302 on page 2213)
8. Clique no **botão (6.24.27)** da ferramenta Polilinha ( ) **no** Solid **|** Desenhe painel da Faixa (1.10.6) . Desenhe uma polilinha que cubra tudo na vista traseira. Iniciar a partir da extremidade inferior esquerda da placa de suporte do Shaft_support (use (6.13.7) o snap para Endpoint ( )). Desenhar250 de volta ao longo do eixo-x, **450** sobre o eixo y, **55** no **eixo-x, 1000** a **um** ângulo de **10** sobre o eixo x, para baixo até à intersecção (**??**) com ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== o quadro (use o snap ===NO VALID URL FOR IMAGE=== para perpendicular ( )), para fechar a polilinha.

9. Alternar para o **Top** vista sobre o LookA partir (6.20.39) widget para ativar **World UCS**.
10. Selecione as duas polilinhas. Selecione **Extrude (2.4.12)** ( ) da **Modelo** seção do Quad (2.2.3). Crie dois sólidos em interseção a partir dos dois perfis com a opção **Criar** . (3.303 on page 2214)
11. Selecione os dois sólidos em interseção. Clique no botão da ferramenta **Intersect (6.17.19)** ( ) em sólido **| Editar** painel da Fita (1.10.6)**. (3.304 on page 2215)**
12. Paire o mouse sobre o sólido **e (6.17.21)** selecione Ocultar entidades ( ) da seção Selecionar do (2.2.3)**Quad**.

Figura 3.301

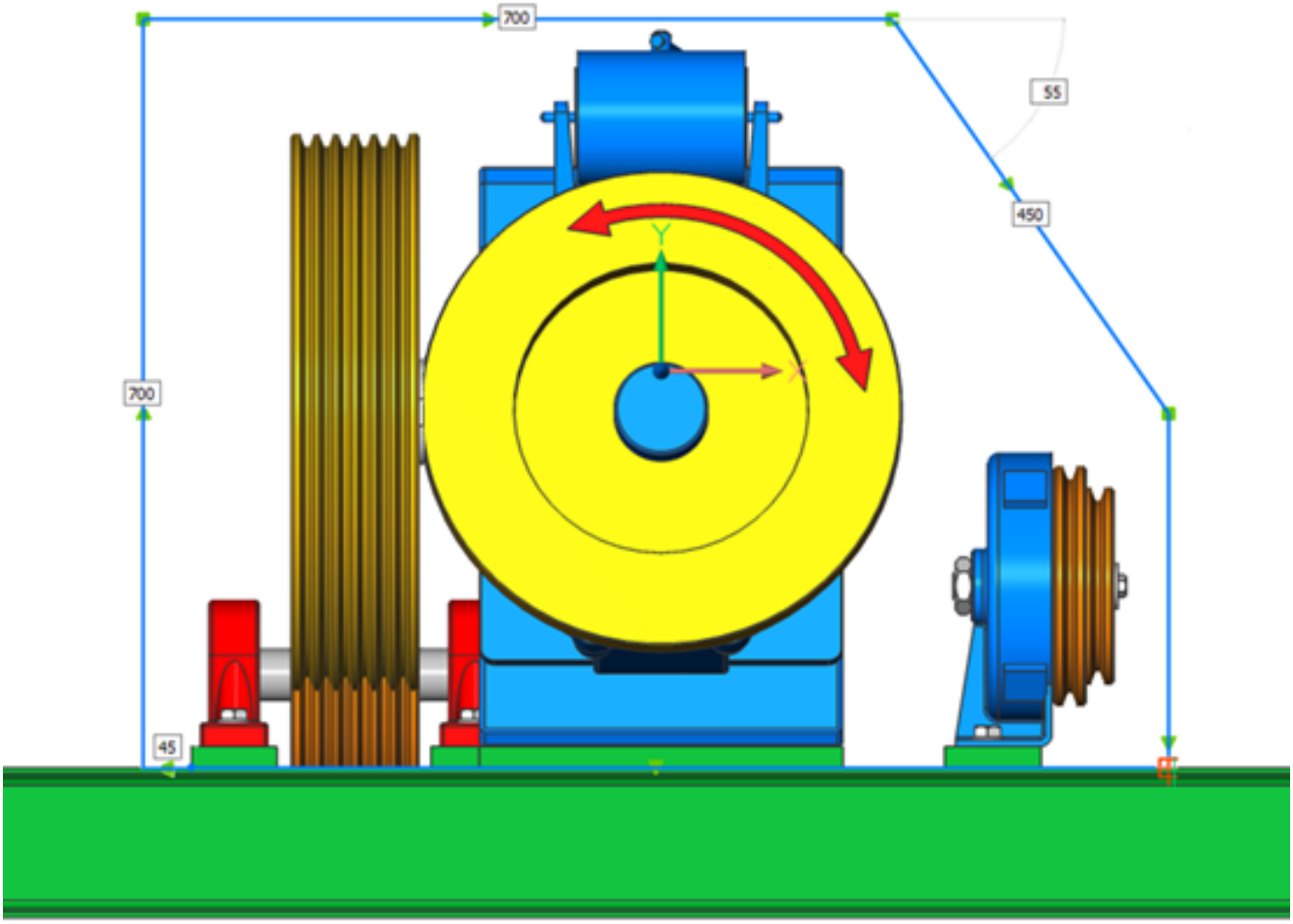


Figura 3.302

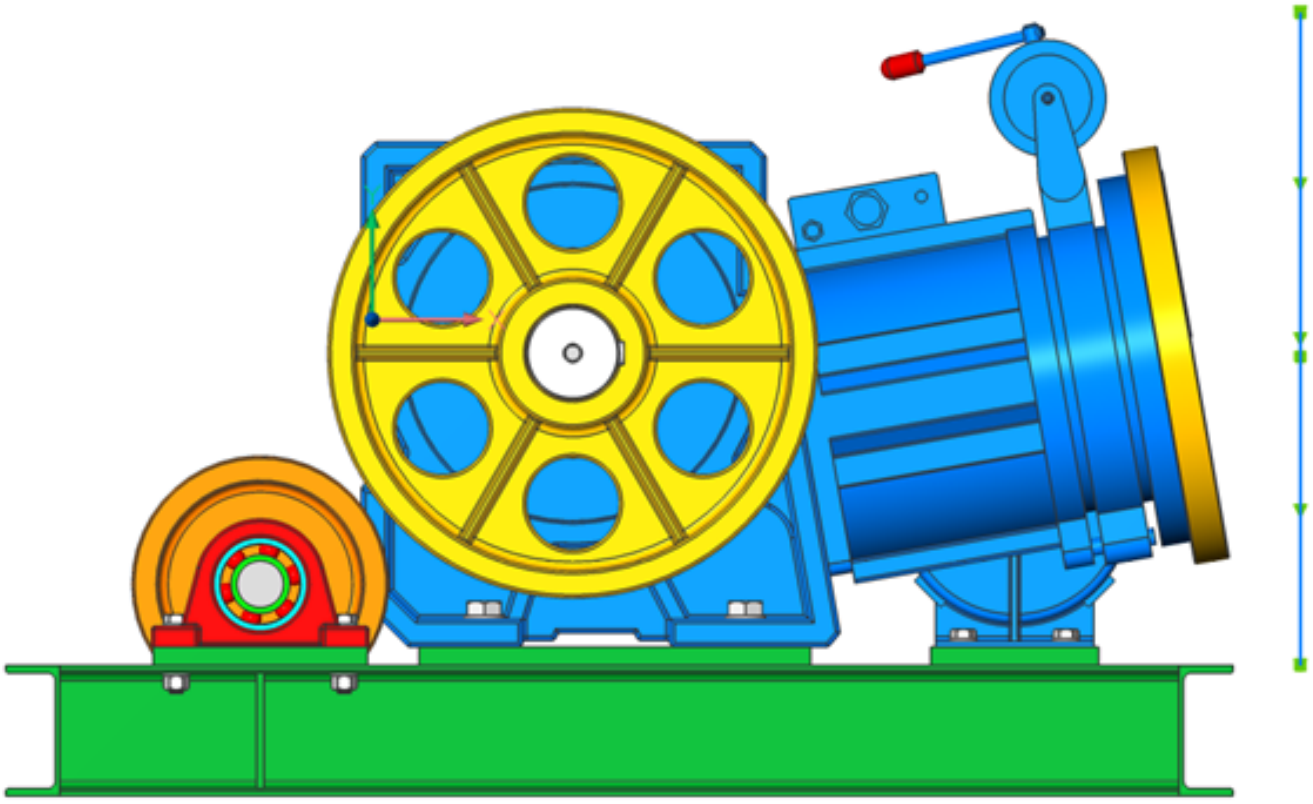


Figura 3.303

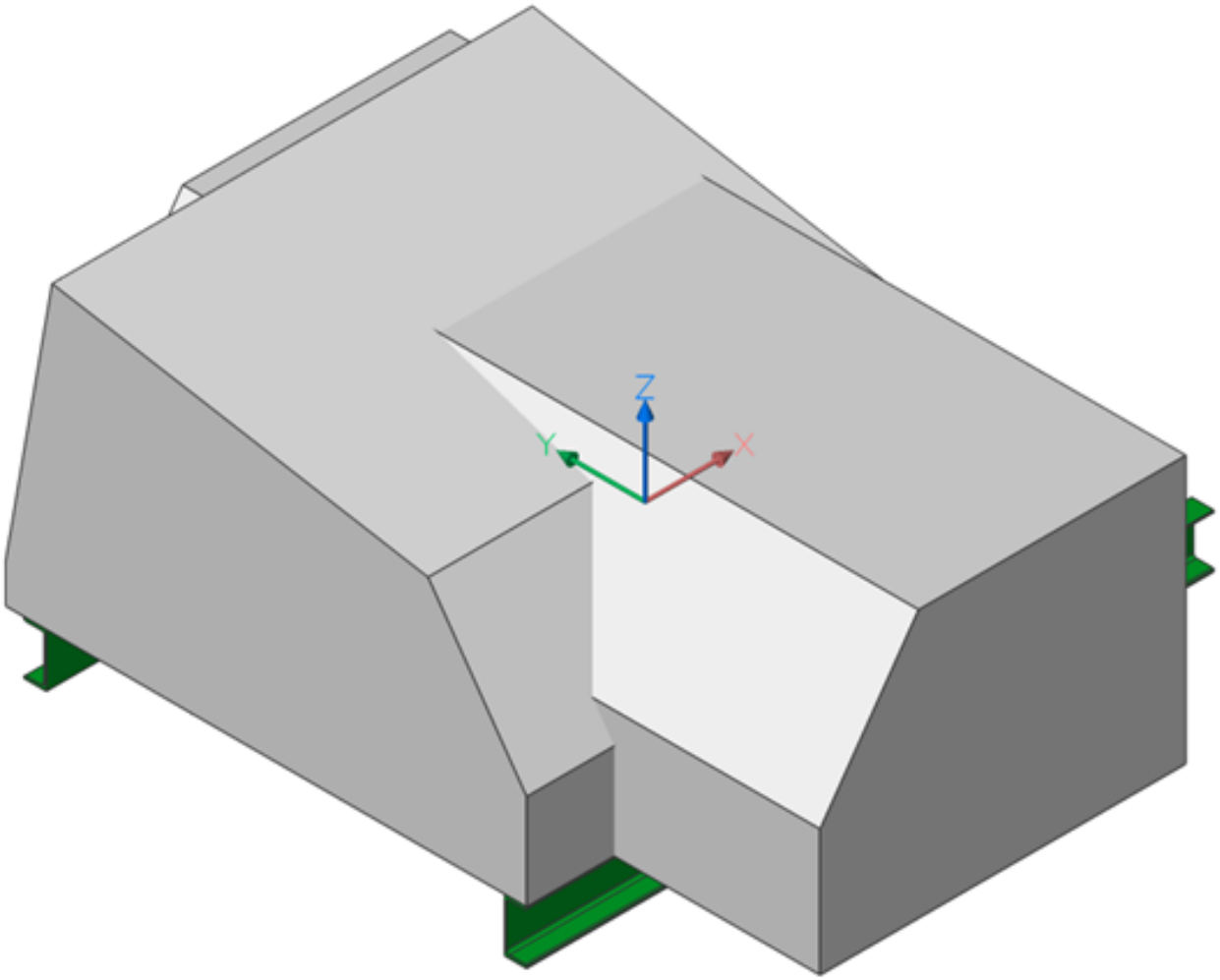
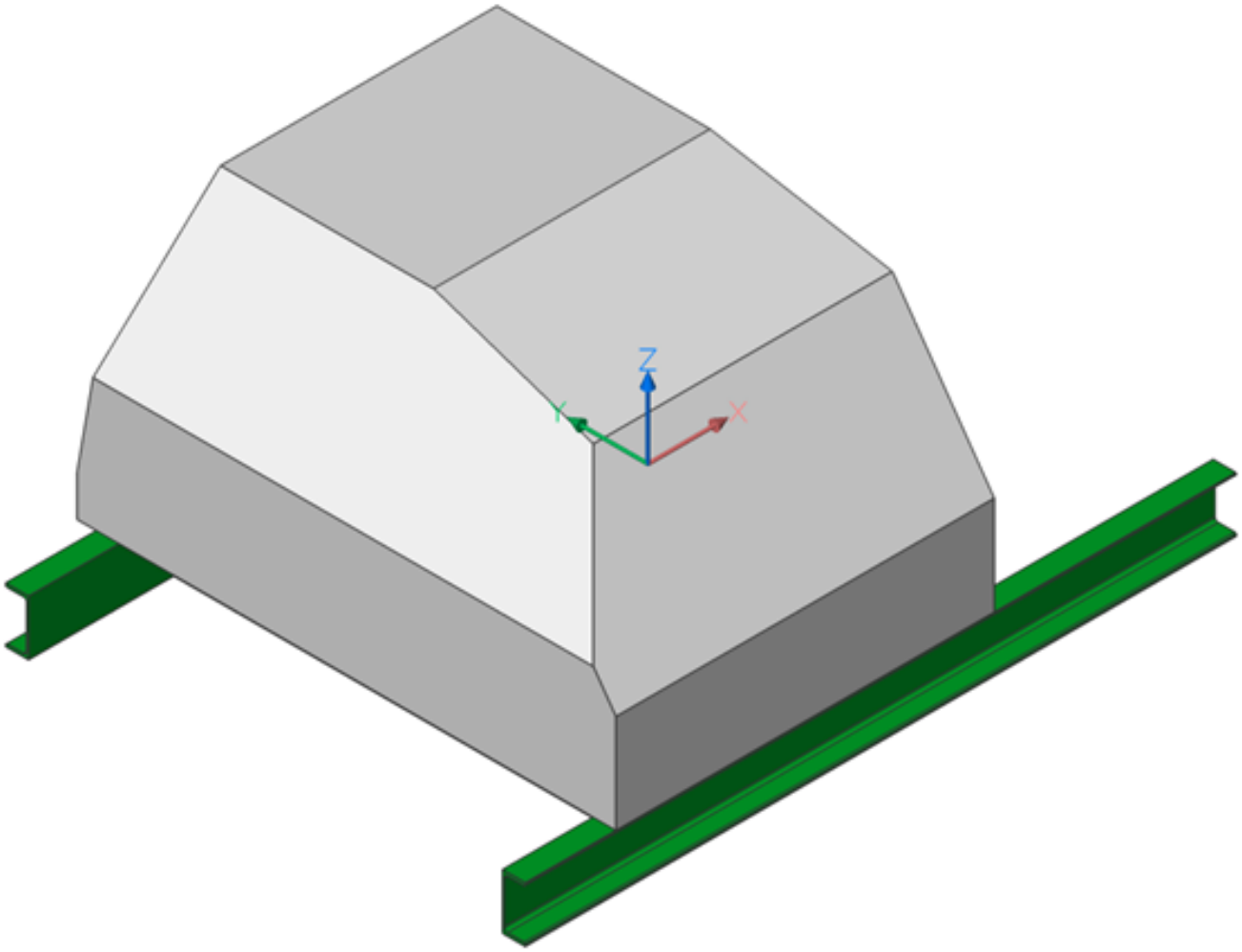


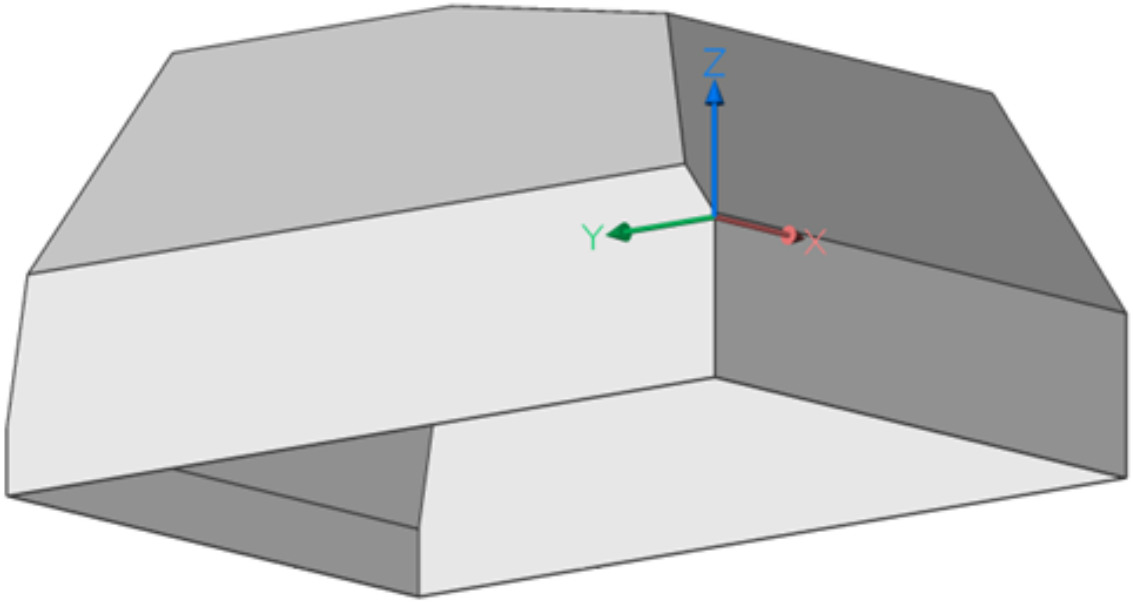
Figura 3.304



3.7.20 2. Conversão de sólido em chapa metálica

1. Clique no **Shell (6.27.39)** ( ) botão de ferramenta em **sólido | Editar** painel da Fita (1.10.6). Selecione o sólido. Selecione a face inferior (para remover). Digite uma distância de deslocamento de casca de **2**. **Digite**. **Digite**. (3.305)

Figura 3.305



2. Passe o mouse sobre a face vertical direita e selecione **Deslocamento (2.4.20)** ( ) da **Desenhe** seção do Quad (2.2.3). Digite uma distância de **100**. (3.306 on the next page)
3. Passe o mouse sobre a polilinha. Selecione **extrusão (2.4.12)** ( ) da seção **Modelo do Quad (2.2.3). Use a opção Subtrair para criar uma abertura.**
4. Selecione a face horizontal da abertura inferior (3.307 on page 2218)
5. Selecione **extrusão (2.4.12)** ( ) da seção **Modelo do Quad (2.2.3). Use a opção Subtrair. Mova o cursor para baixo para aumentar o tamanho da abertura. (3.308 on page 2219)**

Figura 3.306

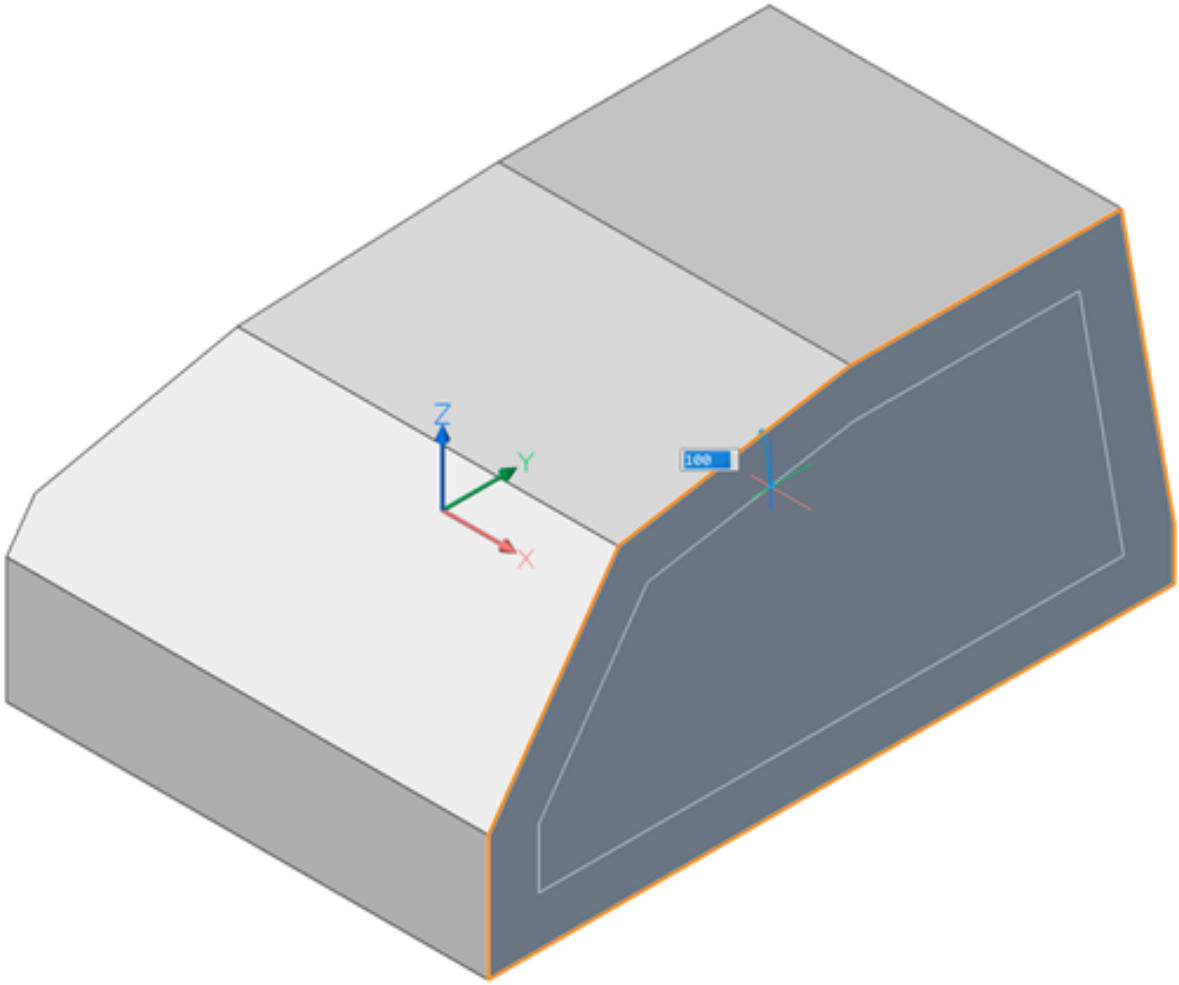


Figura 3.307

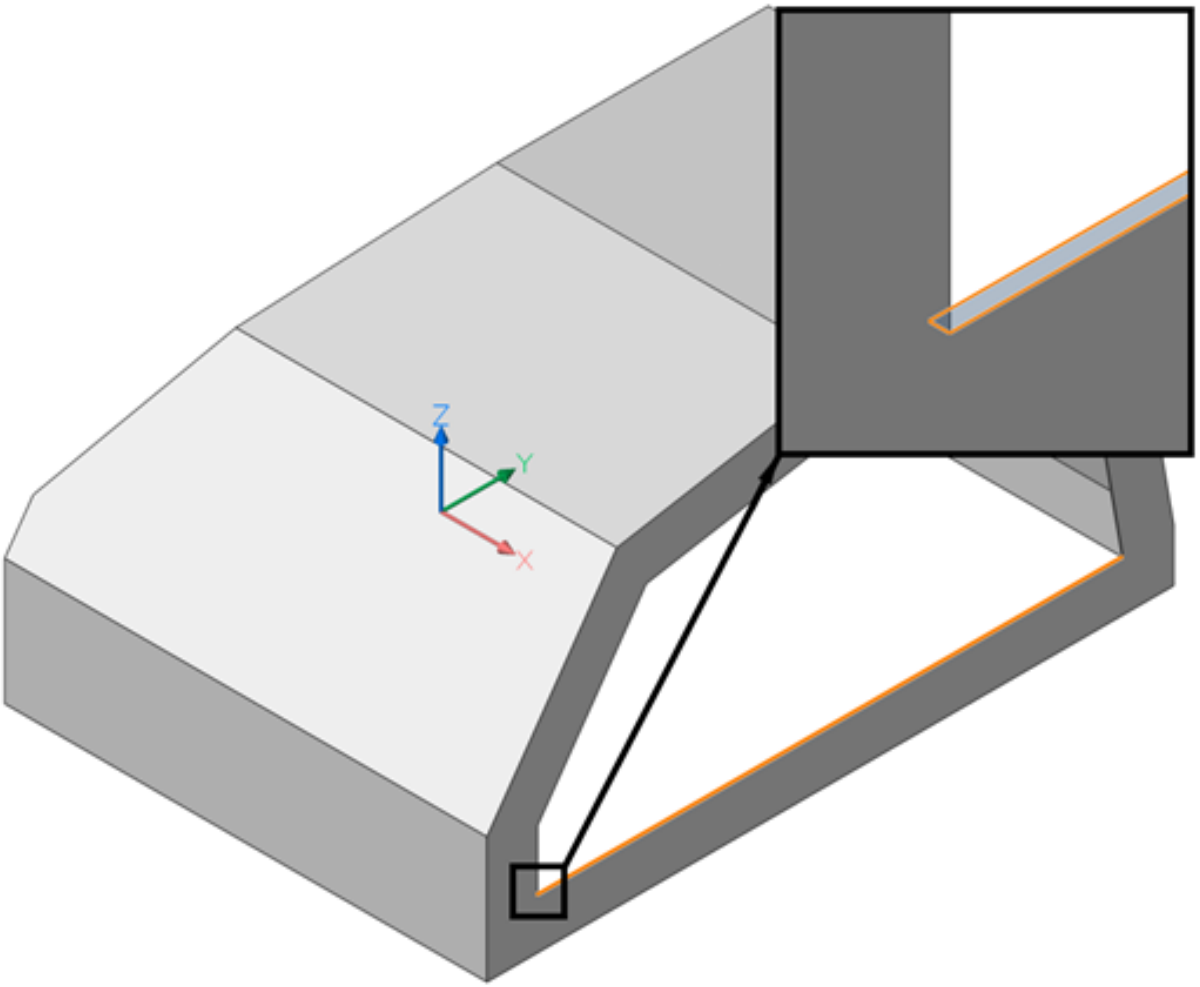
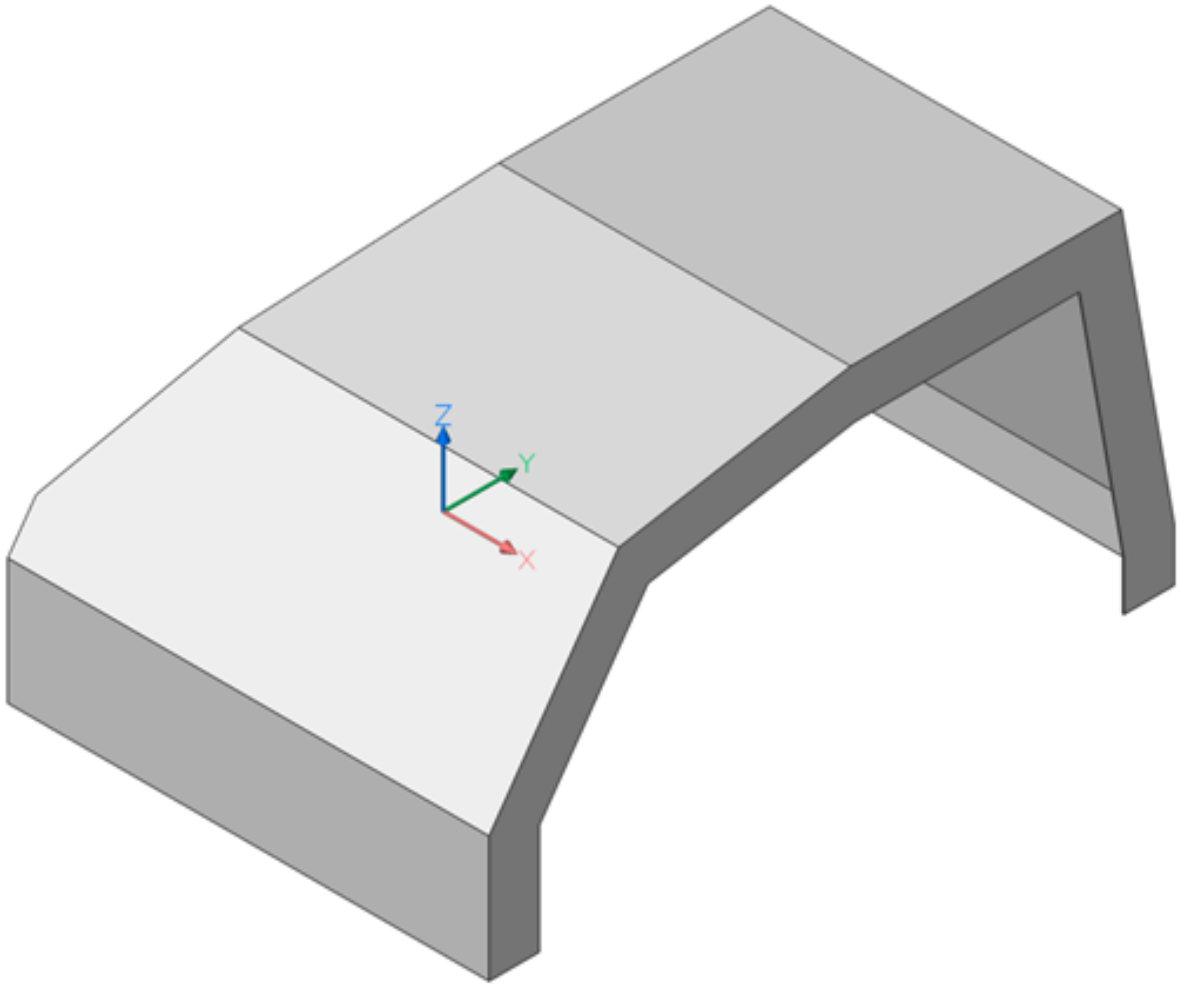


Figura 3.308



6. Clique no botão da ferramenta **Converter em chapa metálica (6.28.4)** ( ) na chapa de metal **| Criar** painel da Fita (1.10.6). Pressione **Digite**.
7. Clique no botão **Criar Alívio (6.28.24)** ( ) no **Chapa metálica | Modifique o painel** da Fita (1.10.6). Pressione **Digite**.
8. Selecione as arestas conforme mostrado abaixo. (3.309 on the following page)
9. Clique no **Criar junção (6.28.20)** ( ) botão de ferramenta na **Chapa metálica | Modificar** painel da Fita (1.10.6).
10. Clique no**Criar (6.28.2) Dobre (6.28.2)** botão de ferramenta ( ) na Folha metal **| Modificar** painel da Fita (1.10.6). Pressione **Digite**.
11. Mude para a **à direita** vista no LookFrom (6.20.39) widget.
12. Use a ferramenta **Smart Split (6.28.31)** ( ) da **Chapa metálica | Modificar** painel da Fita (1.10.6) para criar mitras em todos os cantos da abertura: (3.310 on page 2221)

Figura 3.309

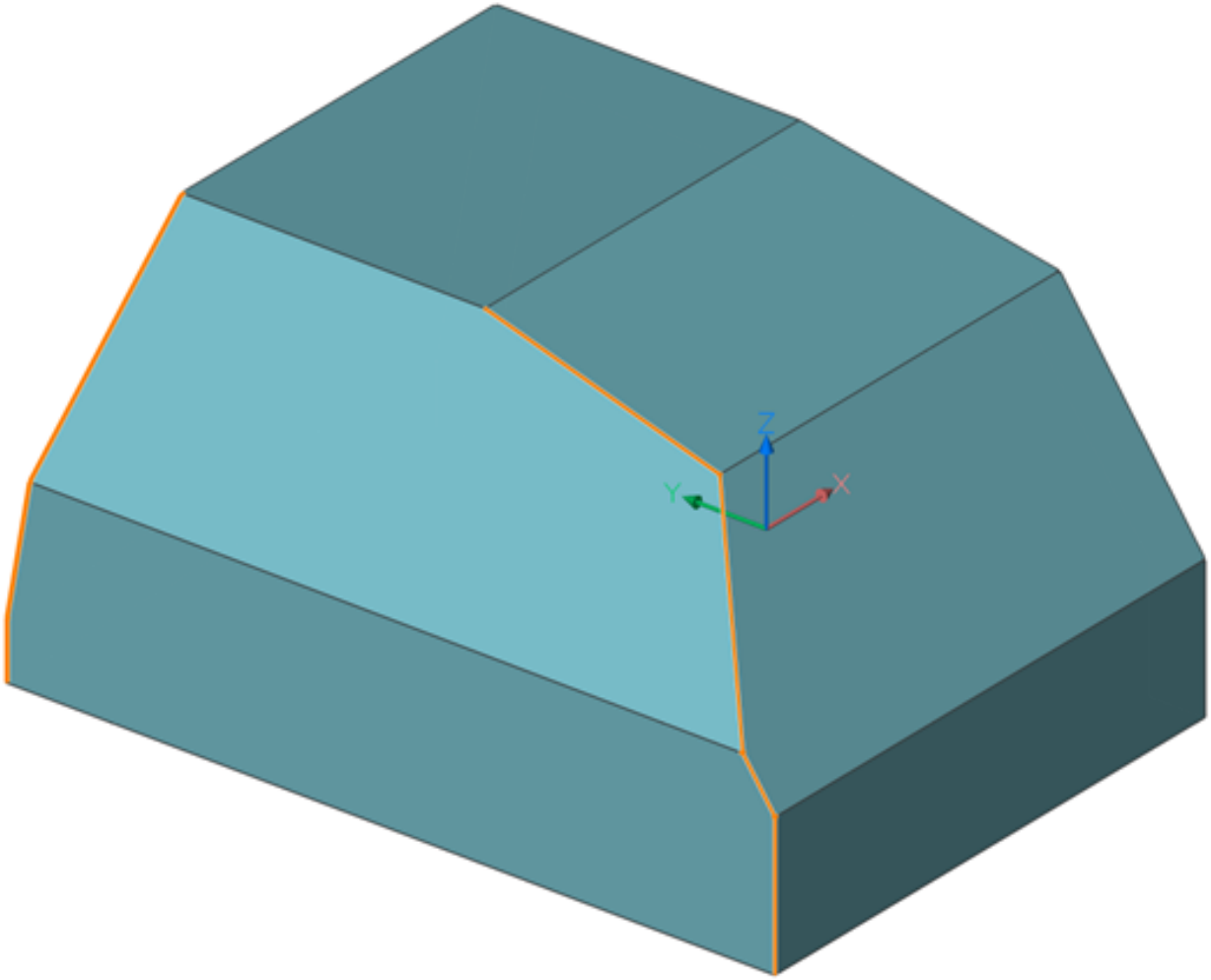
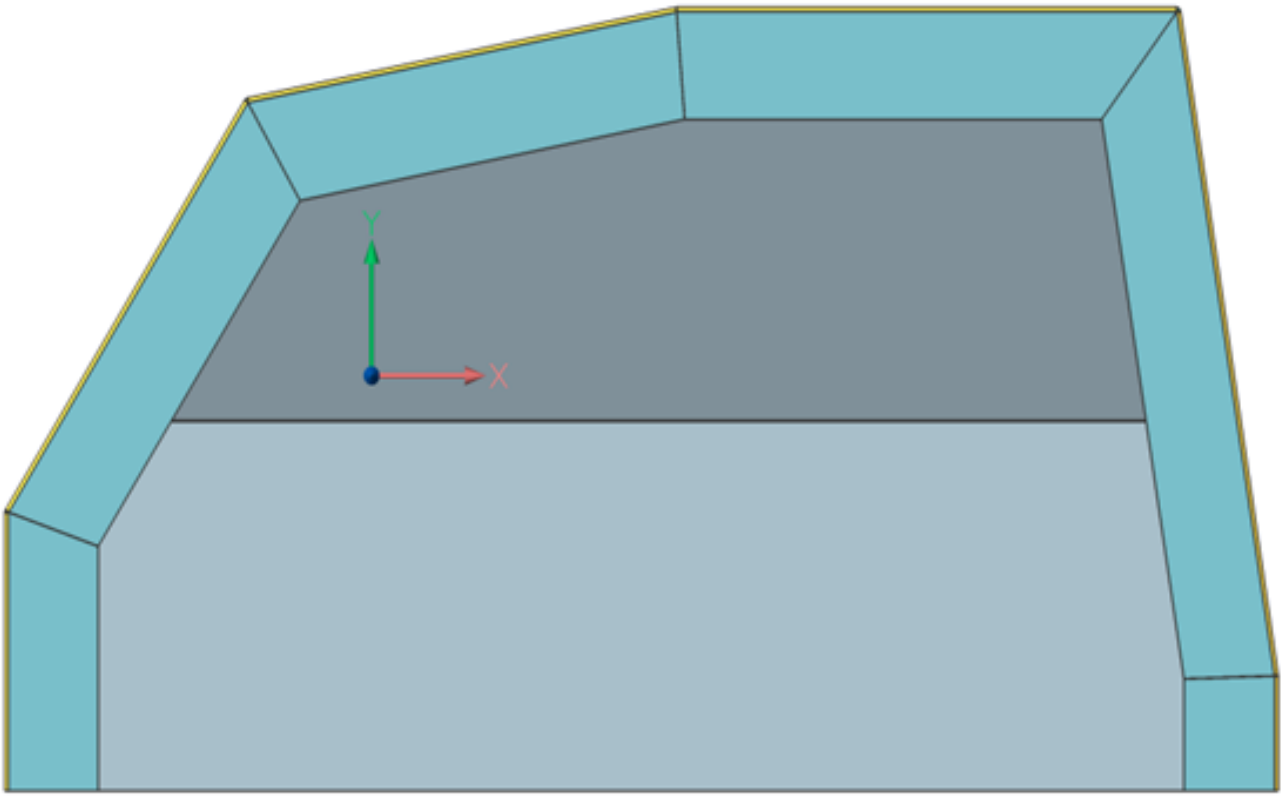


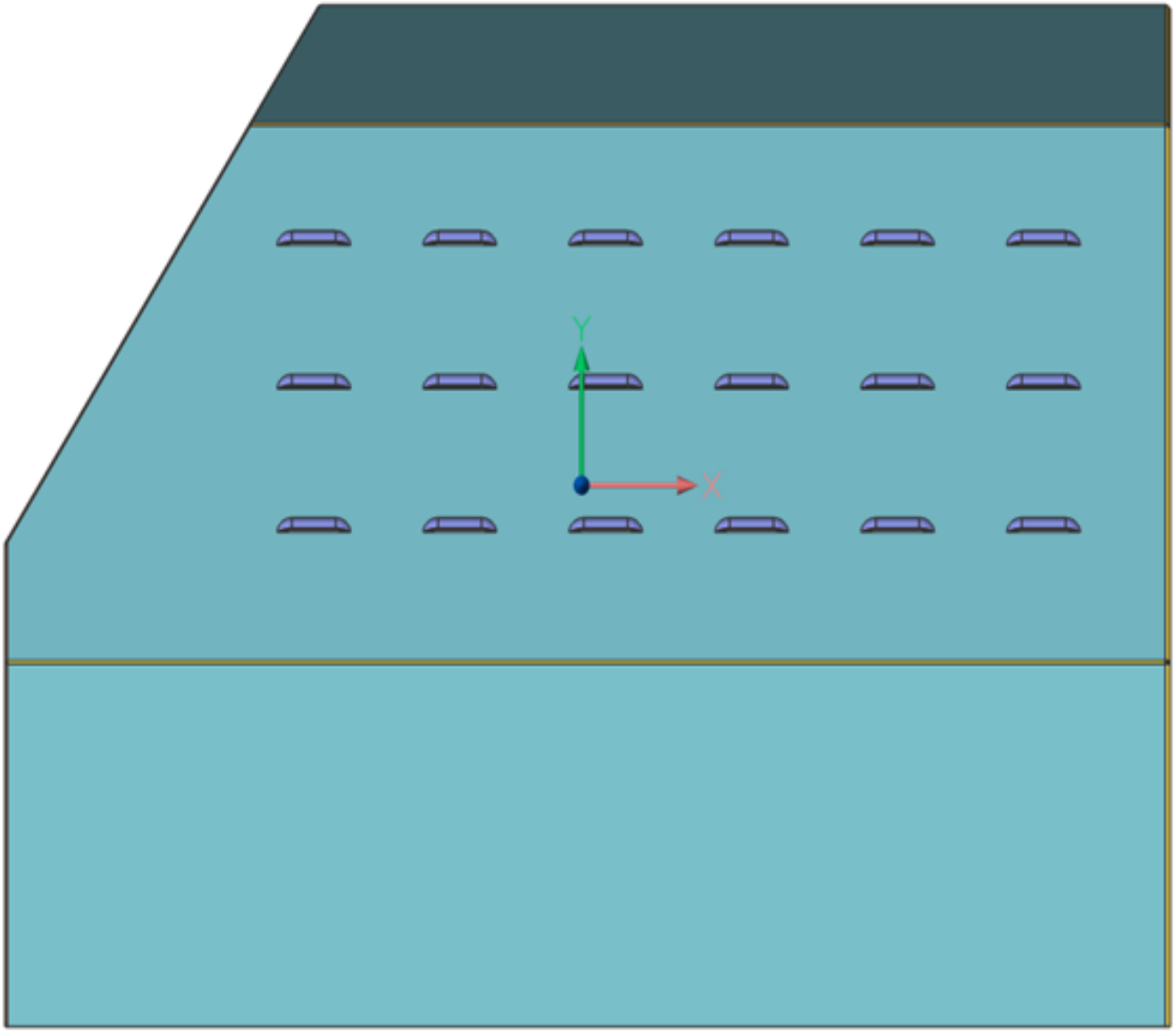
Figura 3.310



3.7.21 3. Inserir uma matriz de recursos de formulário

1. Mude para **Vista frontal de** no widget LookFrom (6.20.39) .
2. No painel Componentes (6.9.42) selecione **Louvre** da **Chapa metálica | Pasta de formulários de formulário**.
3. Em **BmInsert** menu Prompt escolha o **Múltiplo | Array** opção.
4. Digite **100,100** a partir do canto superior direito como um ponto base, **120** como a distância entre as colunas; **120** como a distância entre linhas; colocação **18.** Pressione **Enter** para completar o comando. (3.311)

Figura 3.311



3.7.22 3. Criando Flanges

1. Mude para a **Top** vista sobre o LookA partir de (6.20.39) widget para ativar **Mundo UCS**.
2. Passe o mouse sobre a borda interna inferior ao longo do eixo x.
3. Selecione **Criar flange de aresta (6.28.14)** ( ) da seção de metal Folha **do Quad (2.2.3).**
4. Digite **90** como o ângulo de curvatura e **100** como o comprimento do flange. Pressione **Enter** para completar o comando. (3.312 on the next page)
5. Repita os passos 3.1-3.4 para criar uma flange inferior simétrica: (3.313 on page 2224)

Figura 3.312

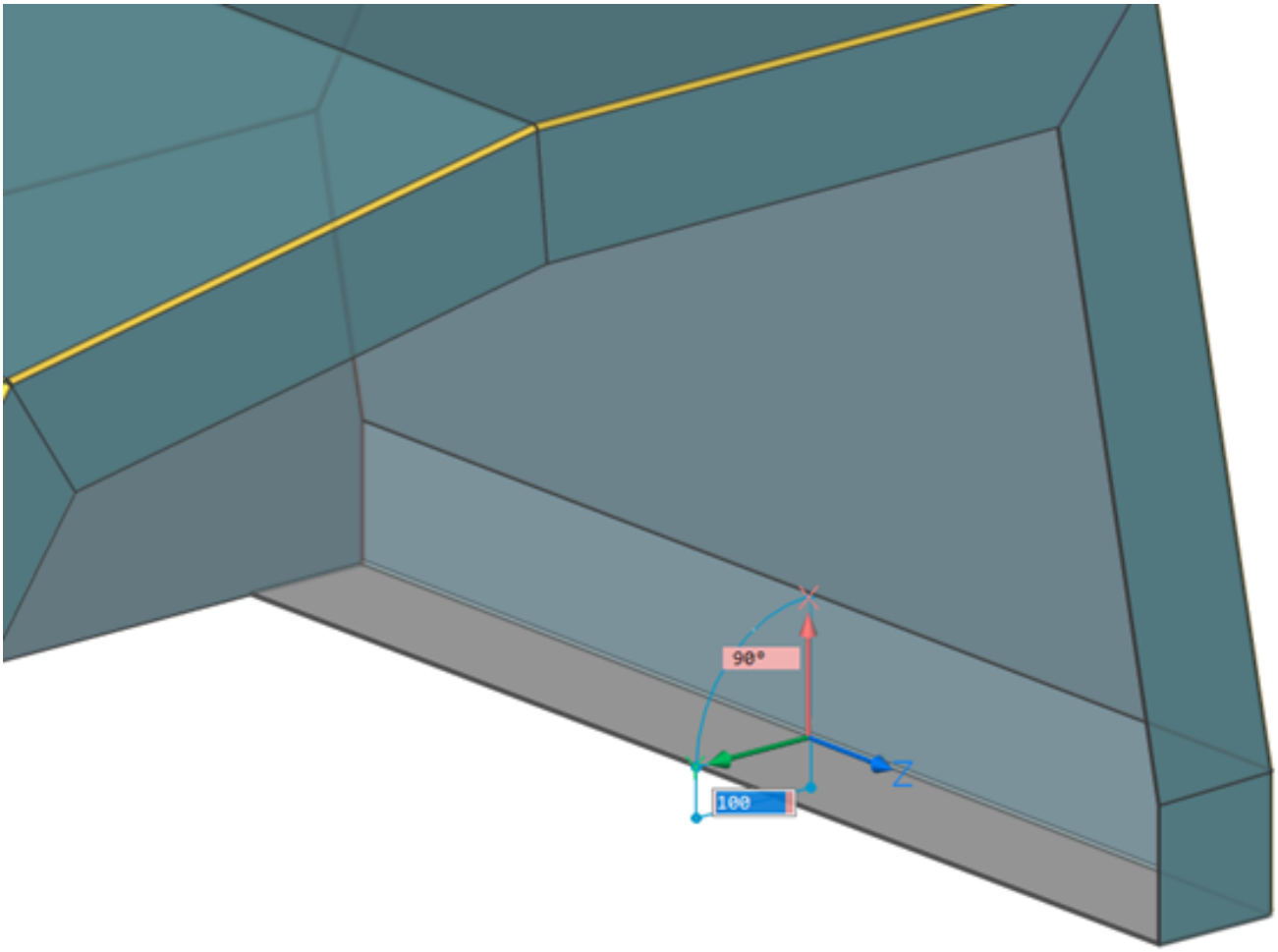
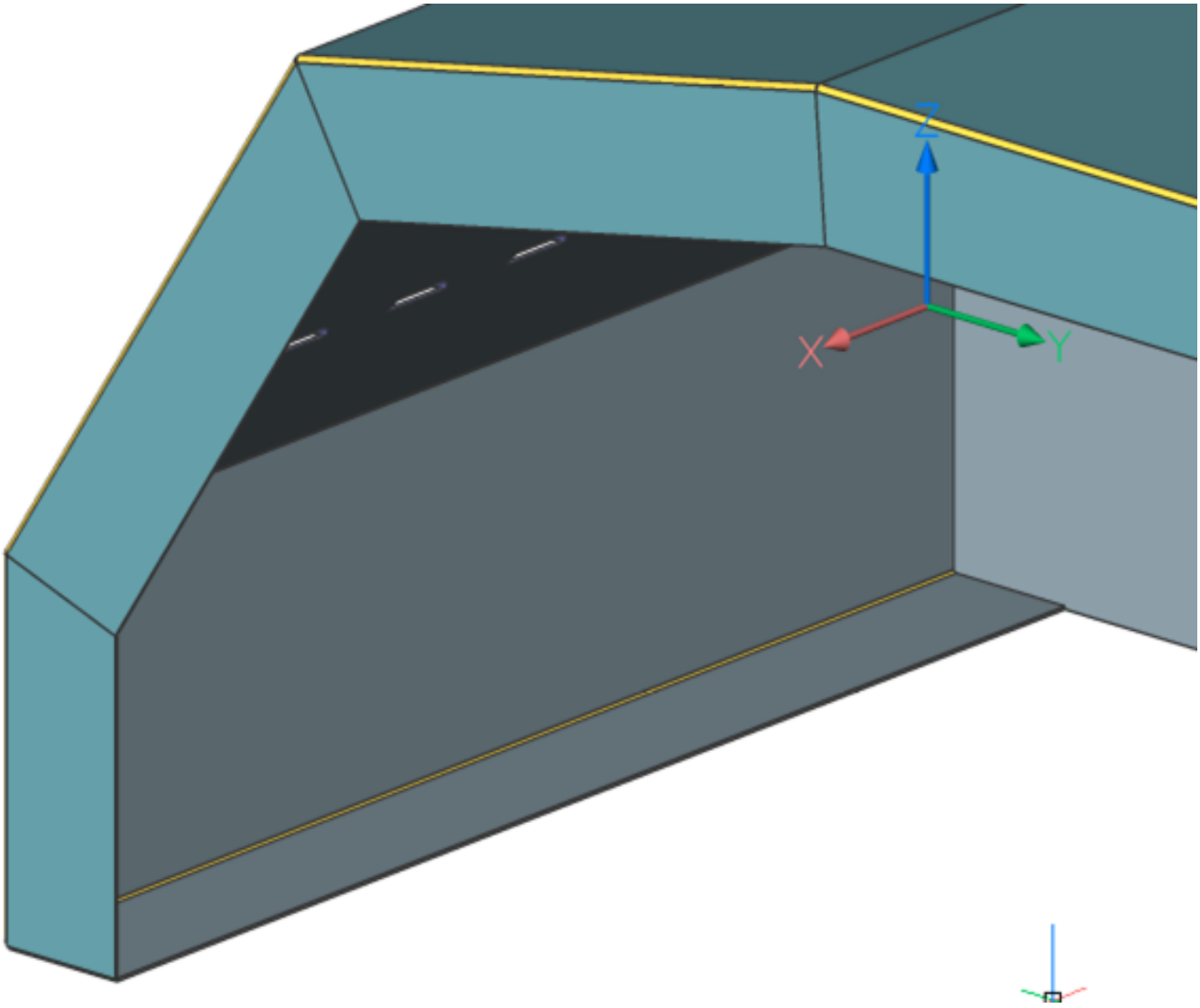


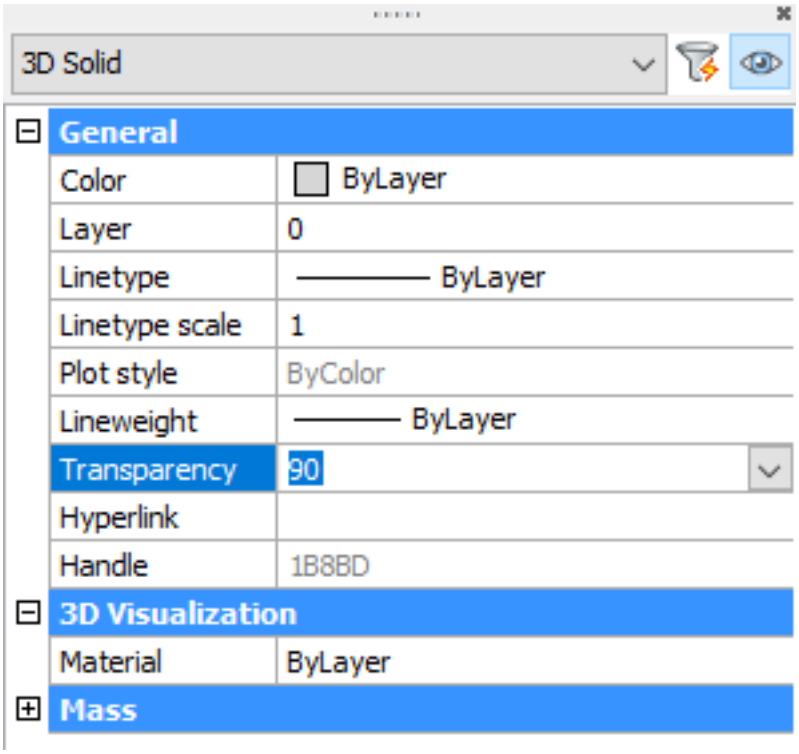
Figura 3.313



3.7.23 4. Modelo de chapa metálica acabada

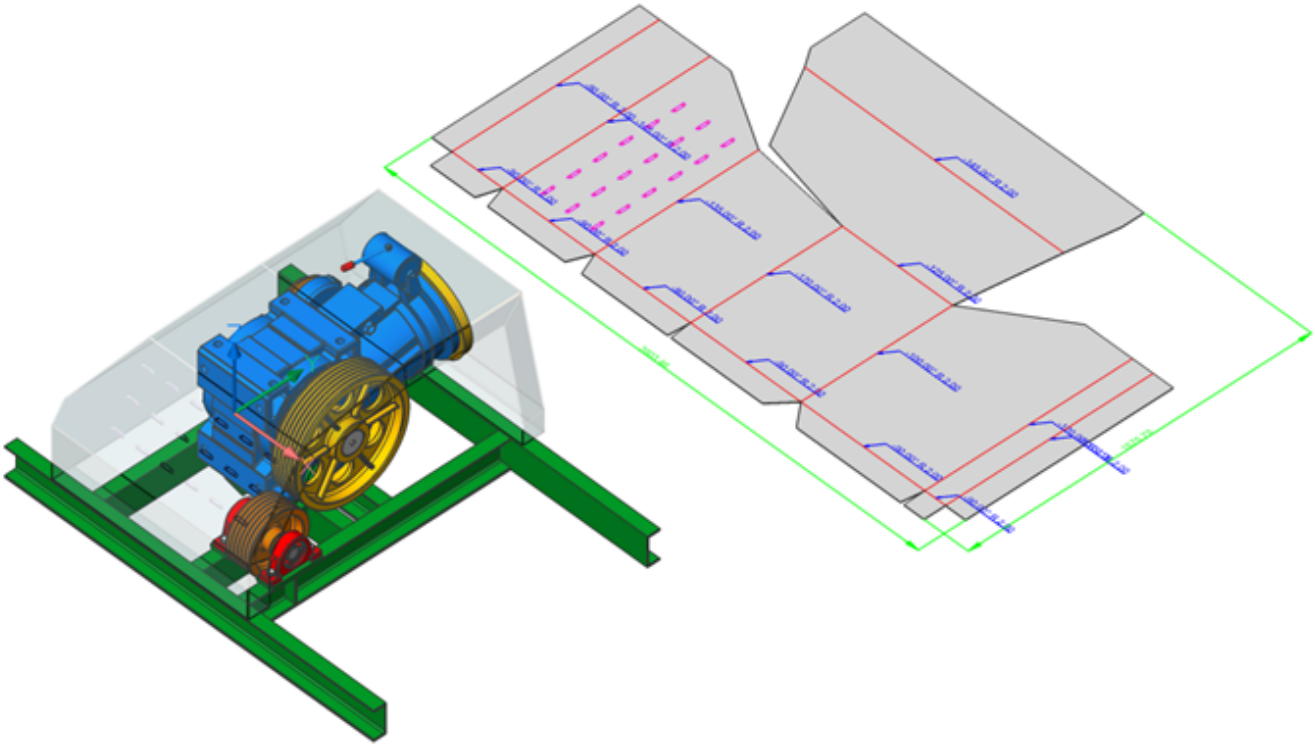
1. Sem haver nada selecionado, clique o botão direito (2.2.3)para chamar **o Quad (6.30.7)** .Selecione Mostrar Entidades ( ) da seção Geral (2.2.3)do Quad.
2. Selecione a entidade de chapa metálica.
3. No painel de propriedades da (1.8.4), clique no campo **Transparency**. Altere o valor para **90. (3.314)**

Figura 3.314



4. Passe o mouse sobre a face superior da flange. Selecione **Desdobre o corpo (6.28.32)** ( ) da **Chapa de metal** seção Quad (2.2.3).
5. Escolha a posição para o corpo desdobrado. Pressione **Enter** para completar o comando. (3.315 on the following page)

Figura 3.315

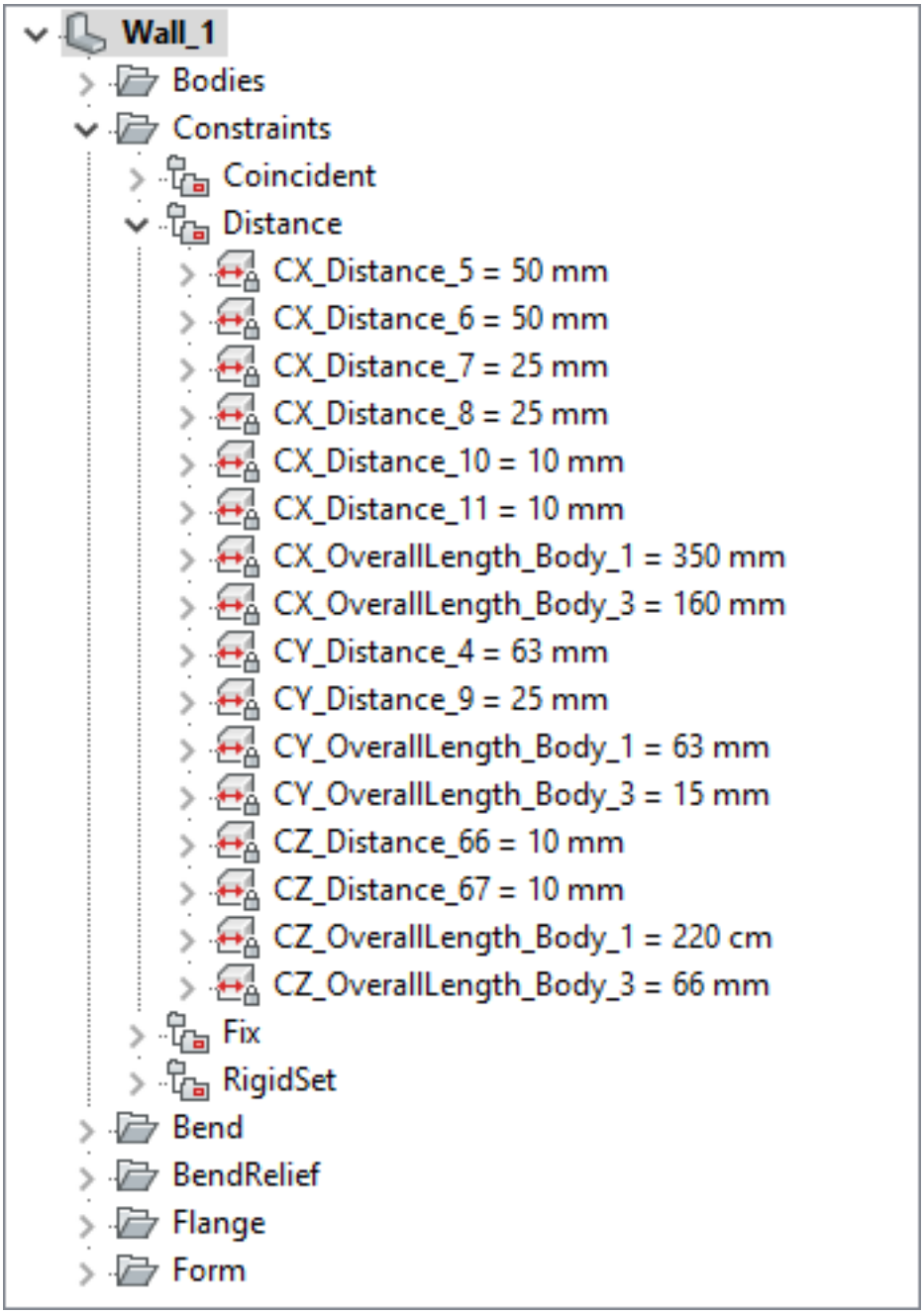


3.7.24 Parametrizar em Sheet Metal

Você precisa de licenças **BricsCAD Platinum** e **Mechanical** para reproduzir este tutorial.

1. Abra o arquivo **Cabin_assembly.dwg** de SmParametrize_files.zip.
2. Selecione **Wall_1: 1** no Navegador de Mecânica (3.8.5).
3. Clique **Abrir (6.23.8)** ( ) no menu de contexto (botão direito).
4. Clique no botão **Parametrizar (6.28.23)** ( ) no painel **Sheet Metal | Restrições 3D** na **Faixa de opções (1.10.6)**.
5. Pressione **Enter**. As seguintes 71 restrições são criadas: (3.316)

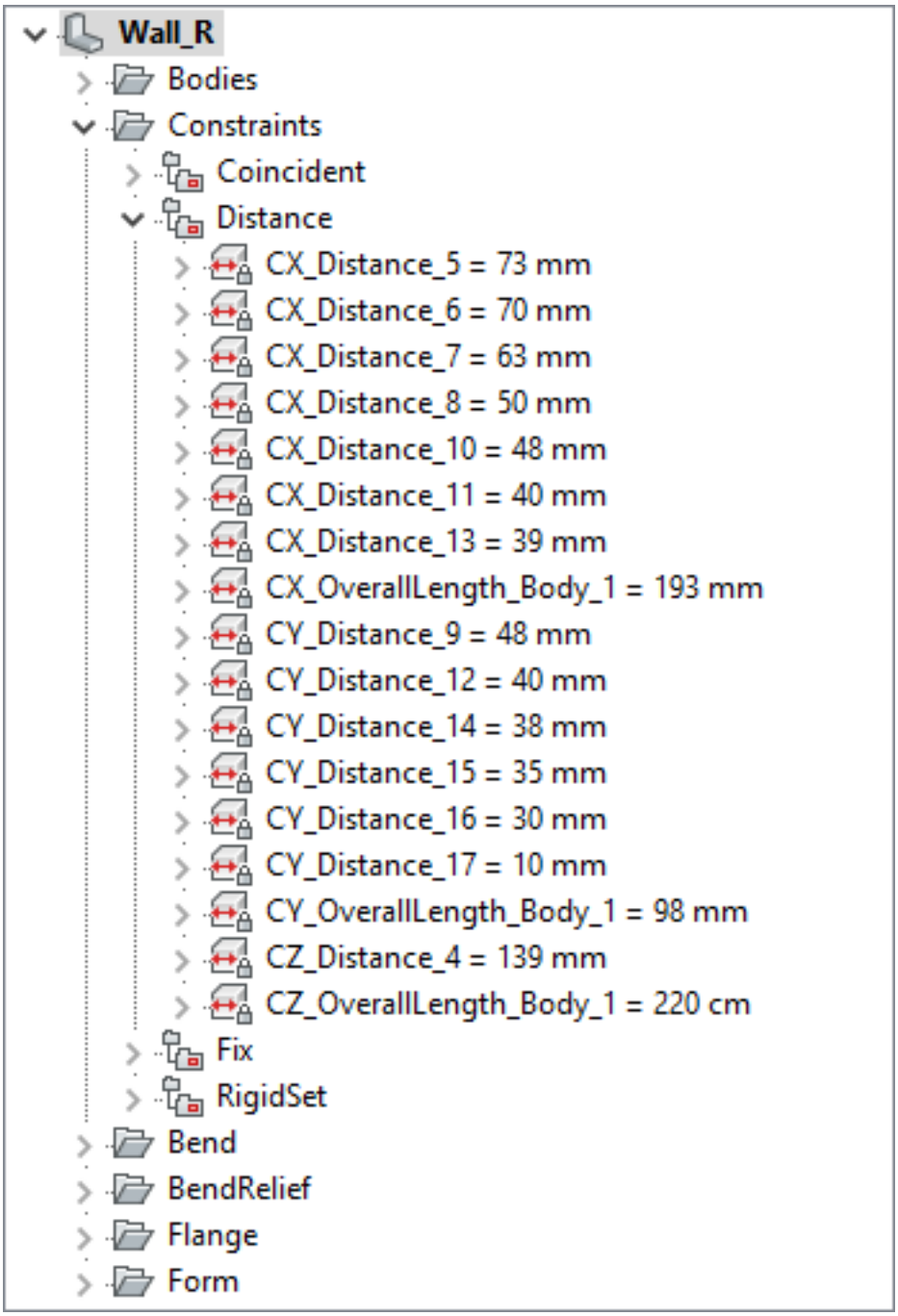
Figura 3.316



6. Salve o arquivo como **Wall_1_parameter.dwg.**
7. Feche o arquivo **Wall_1_parameter.dwg** .
8. Mude para o arquivo **Cabin_assembly.dwg.**
9. Selecione **Wall_1** no Navegador de Mecânica (3.8.5).
10. Clique **Substituir todos os insertos... (6.8.24)** ( ) no menu do botão direito do mouse.
11. Selecione o arquivo **Wall_1_parameter.dwgno menu Selecione arquivo para componente, clique em Abrir.**

12. Selecione **Wall_R** no Navegador de Mecânica (3.8.5).
13. Click em **Abrir (6.23.8)** ( ) no menu do botão direito.
14. Clique no botão **Parametrizar (6.28.23)** ( ) no painel **Sheet Metal| Restrições 3D** da **Faixa de opções (1.10.6)**.
15. Selecione a parede.
16. Clique em **Enter**. As seguintes 39 restrições são criadas: (3.317)

Figura 3.317

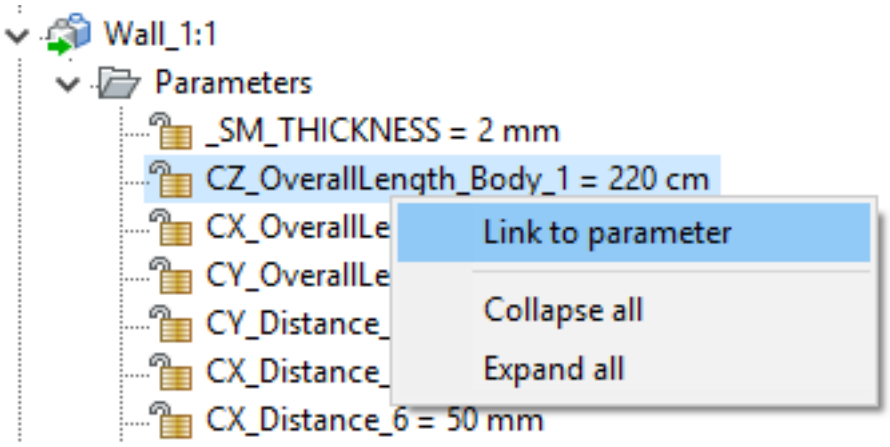


17. Salve o arquivo como **Wall_R_parameter.dwg.**
18. Feche o arquivo **Wall_R_parameter.dwg**.
19. Troque para o arquivo **Cabin_Assembly.dwg.**
20. Selecione **Wall_R** no Navegador de Mecânica (3.8.5).
21. Clique em **Substituir** ( ) no menu do botão direito do mouse.
22. Selecione o arquivo **Wall_R_parameter.dwg** no menu **Selecione arquivo para componente**, clique em **Abrir**.
23. Selecione os seguintes parâmetros no Navegador de Mecânica (3.8.5):
    - **Wall_1: 1 | CZ_OverallLength_Body_1**

- **Wall_1:2 | CZ_OverallLength_Body_1**
- **Wall_1:3 | CZ_OverallLength_Body_1**
- **Wall_1:4 | CZ_OverallLength_Body_1**
- **Wall_1:5 | CZ_OverallLength_Body_1**
- **Wall_1:6 | CZ_OverallLength_Body_1**
- **Wall_1:7 | CZ_OverallLength_Body_1**
- **Wall_R: 1 | CZ_OverallLength_Body_1**

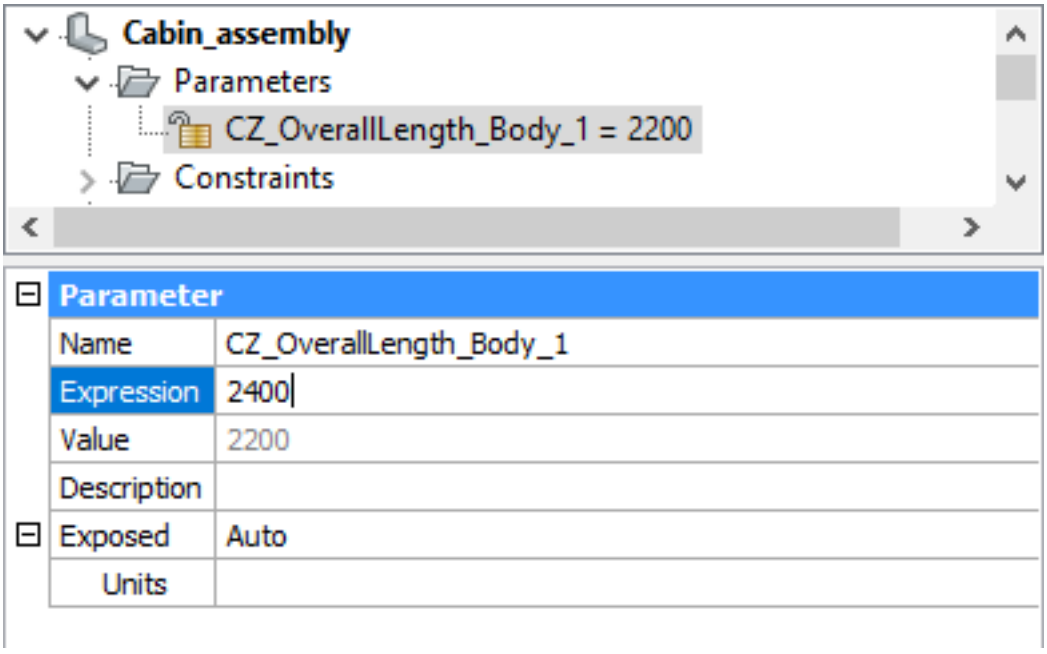
24. Clique no menu do botão direito **Link ao parâmetro**. (3.318)

Figura 3.318



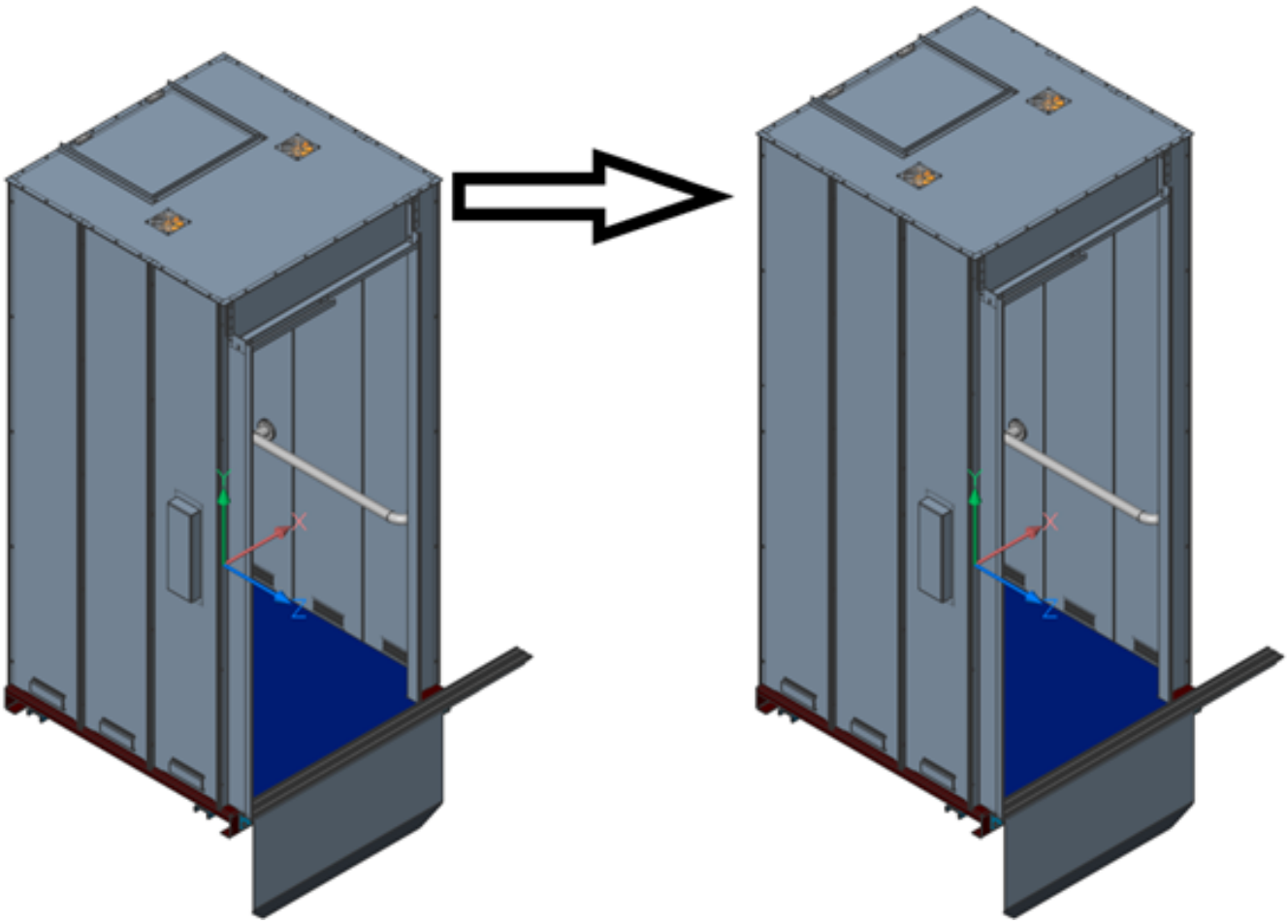
25. Altere a expressão do parâmetro **CZ_OverallLength_Body_1** para **2400**. (3.319)

Figura 3.319



(3.320 on the next page)

Figura 3.320



3.8 Sheet Metal

3.8.1 Comandos e Barras de ferramentas de Sheet Metal

Sheet Metal Toolbar Ícone	Ícone da barra de ferramentas do Flyout	Comando	Descrição
		SmFlangeBase (6.28.10)	Cria a flange base (inicial) de uma peça de chapa metálica, a partir de um perfil planar fechado.
		SmExtrude (6.28.9)	Cria uma peça de chapa metálica por extrusão de uma polilinha na direção da normal ao plano da curva. Espessura é atribuída em relação às dimensões externas da polilinha.
		SmLoft (6.28.22)	Cria a peça de chapa metálica com dobras em loft e flanges de duas curvas não-coplanares.
		SmConvert (6.28.4)	Automaticamente reconhece flanges, dobras e dobras em loft em um sólido 3D.
		SmFlangeEdge (6.28.14)	Cria uma ou mais flanges em uma peça de chapa metálica, puxando uma ou mais arestas de uma flange existente.
		SmFlangeContour (6.28.13)	Cria uma nova flange a partir de um contorno fechado e a anexa a uma peça de chapa metálica existente.
		SmFlip (6.28.16)	Modifica o lado de referência para flanges selecionadas com um deslocamento opcional da geometria da flange pela espessura.
		SmFlangeRotate (6.28.15)	Rotaciona uma flange.
		SmHemCreate (6.28.18)	Cria uma ou mais bainhas fechadas em uma peça de sheet metal, puxando uma ou mais bordas de uma flange existente.
		SmHemCreate (6.28.18)	Cria uma ou mais bainhas abertas em uma peça de sheet metal, puxando uma ou mais bordas de uma flange existente.

		SmHemCreate (6.28.18)	Cria uma ou mais bainhas em Lágrima de uma peça de sheet metal, puxando uma ou mais bordas de uma flange existente.
		SmHemCreate (6.28.18)	Cria uma ou mais bainhas Redonda em uma peça de sheet metal, puxando uma ou mais bordas de uma flange existente.
		BmInsert (6.8.14)	Insere recursos de forma.
		SmForm (6.28.17)	Cria um recurso de formulário a partir de um determinado conjunto de faces.
		SmForm (6.28.17)	Explode o recurso de forma em flanges e curvas, se possível.
		SmRibCreate (6.28.28)	Cria um recurso de forma associativo de nervura em uma face de flange a partir de uma curva planar 2D.
		SmReplace (6.28.27)	Substitui recursos de forma (incluindo aqueles reconhecidos) em peças de chapa metálica com recursos de forma de uma biblioteca interna, ou do usuário.
		SmBendCreate (6.28.2)	Converte bordas rígidas (arestas precisas entre faces de flange) e junções, em dobras.
		SmBendSwitch (6.28.3)	Converte dobras para dobras em loft
		SmFlangeBend (6.28.11)	Dobra uma flange existente ao longo de uma linha, obedecendo o fator-k para um dado raio de dobra.
		SmJunctionCreate (6.28.20)	Converte arestas rígidas em junções.
		SmJunctionSwitch (6.28.21)	Altera um recurso de junção simétrica para um com faces sobrepostas.
		SmFlangeConnect (6.28.12)	Fecha lacunas entre duas flanges arbitrariamente orientadas.
		SmTabCreate (6.28.30)	Cria o recurso de aba para uma peça de chapa metálica, trocando uma junção existente por uma aba.

		SmTabCreate (6.28.30)	Cria o recurso de aba em matriz para uma peça de sheet metal trocando a junção existente por uma aba.
		SmReliefCreate (6.28.24)	SmReliefCreate - cria alívios de canto e de dobra adequados. Alívios de canto são criados em cantos que têm três ou mais flanges adjacentes. Alívios de dobras são criados no início e no fim de uma borda da flange.
		SmReliefSwitch (6.28.25)	Converte um alívio de canto em um alívio circular.
		SmReliefSwitch (6.28.25)	Converte um alívio de canto em alívio retangular.
		SmReliefSwitch (6.28.25)	Converte um alívio de canto em alívio de Tipo-V.
		SmReliefSwitch (6.28.25)	Converte um alívio de canto em alívio Suave.
		SmReliefSwitch (6.28.25)	Converte um alívio de canto em alívio Redondo.
		SmReliefSwitch (6.28.25)	Converte um alívio de canto em alívio de Rasgo.
		SmSplit (6.28.31)	Divide uma flange ao longo de uma linha traçada na sua face.
		SmSplit (6.28.31)	Divide uma flange por um vértice isolado no canto.
		SmSplit (6.28.31)	Divide uma flange por um único vértice no canto e sugere automaticamente várias divisões de um tipo semelhante.
		SmImprint (6.28.19)	Divide faces de espessura de uma peça de chapa metálica por arestas estampadas, de acordo com flanges e dobras adjacentes.
		SmDissolve (6.28.6)	Remove os dados de chapa metálica das faces selecionadas ou entidades.

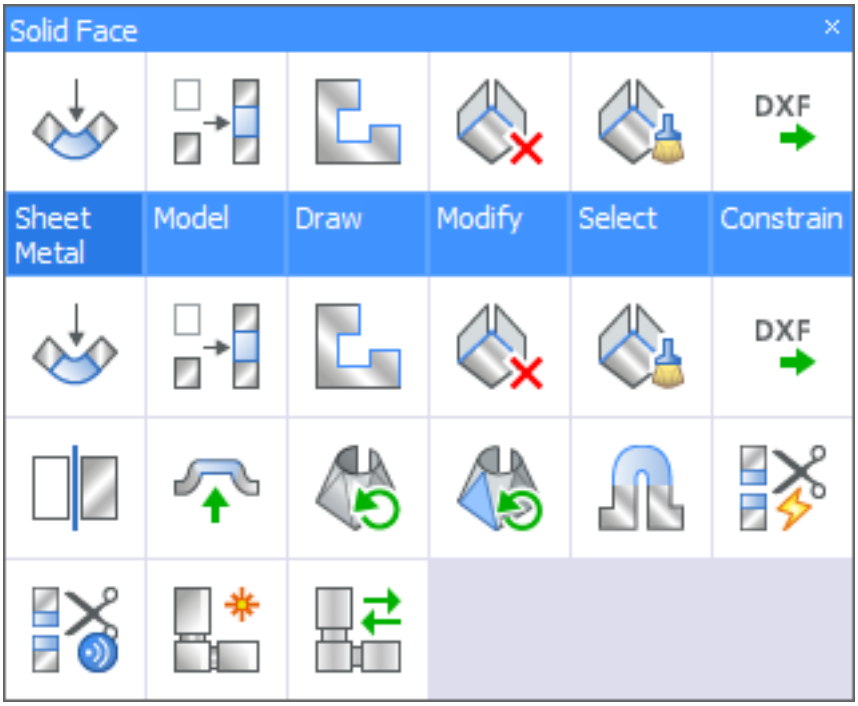
		SmDelete (6.28.5)	SmDelete - remove uma dobra ou uma junção restaurando uma borda rígida entre duas flanges; remove uma flange com todas as dobras adjacentes a ela. As flanges adjacentes são estendidas até uma configuração de junção com a flange sendo excluída. Remove a meia-esquadria, restaurando a geometria recortada pelo recurso.
		SmRepair (6.28.26)	Corrige problemas específicos das peças de chapa metálica, sendo suportados fluxos de trabalho globais e locais. Opcionalmente, cura recursos de dobra em loft: mescla dobras adjacentes e fornece conexão tangencial com flanges.
		SmRepair (6.28.26)	Corrige problemas específicos das peças de Sheet Metal. Somente flange selecionada ou a dobra incorreta serão reparados.
		SmSelect (6.28.29) Recursos de Forma iguais	Selecionar todos os recursos de forma idênticos no modelo de sheet metal
		SmSelect (6.28.29) Arestas Rígidas	Seleciona todas as arestas rígidas em peças de chapa metálica.
		SmSelect (6.28.29) Bordas da espessura não-ortogonal	Seleciona todas as arestas de espessura não-ortogonal na peça de chapa metálica.
		SmSelecione (6.28.29) Bordas Planas	Seleciona bordas planas na peça de chapa metálica.
		SmSelect (6.28.29) lado da peça de chapa metálica.	Seleciona lado da peça de sheet metal.
		SmParametrize (6.28.23)	Cria um conjunto consistente de restrições 3D para a peça selecionada de sheet metal.
		SmUnfold (6.28.32)	Desdobra o corpo de chapa metálica.
		SmUnfold (6.28.32)	Abre uma janela adicional com a representação desdobrada (planificada) do modelo.

OSM	SmExportOSM (6.28.8)	Exporta um sólido de chapa metálica para o formato .osm (Open Sheet Metal).
DXF	SmExport2d (6.28.7)	Exporta a representação desdobrada de um corpo de chapa metálica como um perfil 2D em formato de arquivo .dxf / .dwg.
DXF	SmAssemblyExport (6.28.1)	Executa uma exportação em lote dos componentes da montagem para desdobramento, criando um arquivo .dxf por cada sólido 3D reconhecido como parte da chapa metálica.
	CORES DOS RECURSOS (1.10.11)	Alterna a variável de sistema **FEATURECOLORS**.

As ferramentas de Sheet Metal estão disponíveis:

- No menu Quad (2.2.3) (dependendo do recurso sob o cursor): (3.321)

Figura 3.321



- Nas barras de ferramentas **Sheet Metal** :
  - **Sheet Metal** (3.322) (3.323 on the following page)

Figura 3.322

Figura 3.323

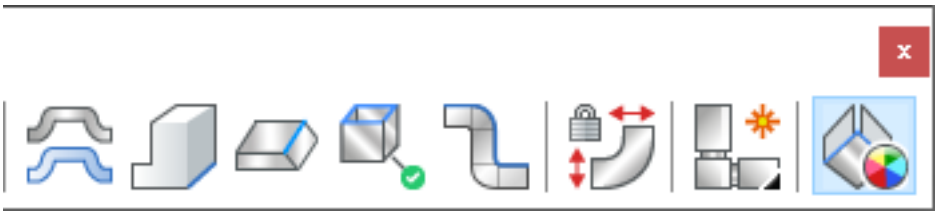
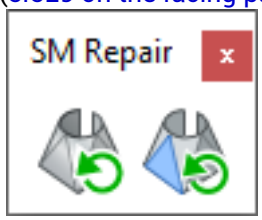


Figura 3.324

- **SM Bend** (3.324)
- **SM Flange** (3.325)

Figura 3.325

- **SM Form** (3.326 on the next page)
- **Sm Hem** (3.327 on the facing page)
- **SM Junction** (3.328 on the next page)
- **SM Relief** (3.329 on the facing page)
- **SM Repair**



- **SM Split** (3.330 on page 2238)

Figura 3.326

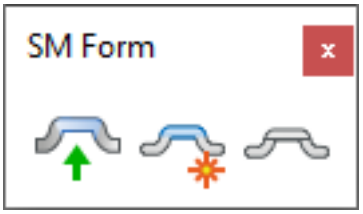


Figura 3.327

Figura 3.328

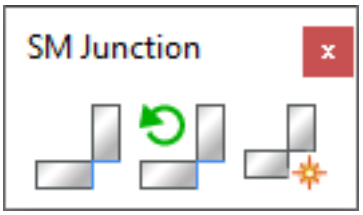
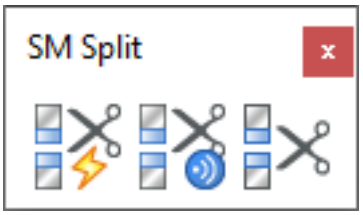
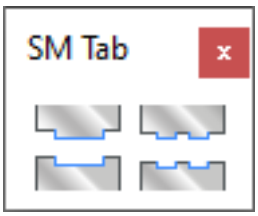


Figura 3.329

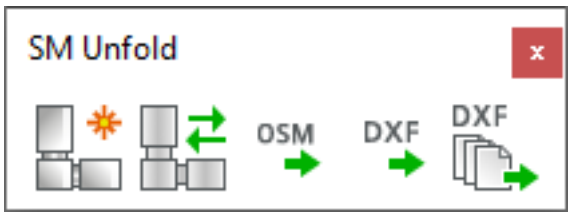
Figura 3.330





- **SM Tab**
- **SM Unfold** (3.331)

Figura 3.331



- No menu **Sheet Metal** (apenas para a área de trabalho **Mecânica**): (3.332 on the next page)
- Na aba **Sheet Metal** da área de trabalho **Mecânica** da Faixa de opções. (3.333 on the facing page) (3.334 on the next page)

Ver também as ferramentas Modelagem Direta (1.18.2).

Figura 3.332

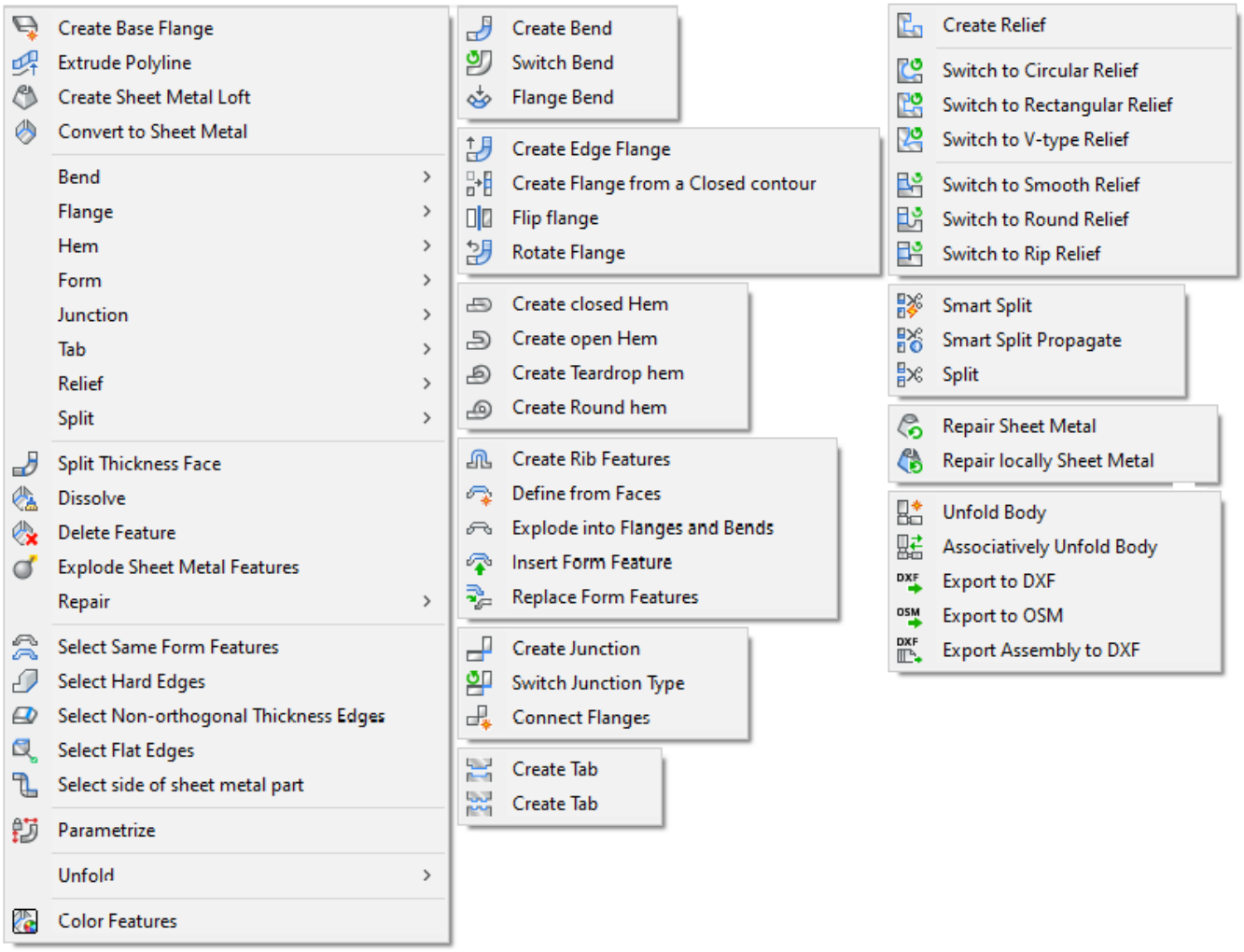


Figura 3.333

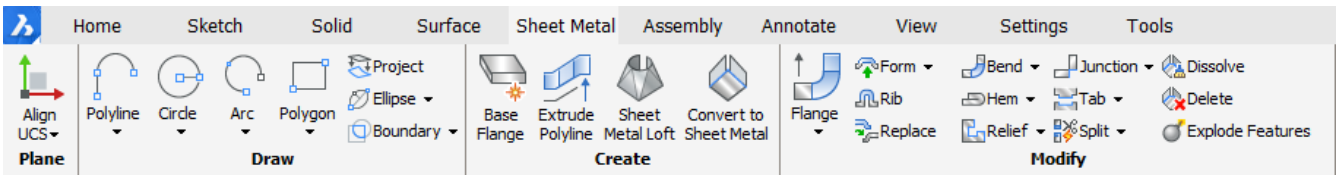
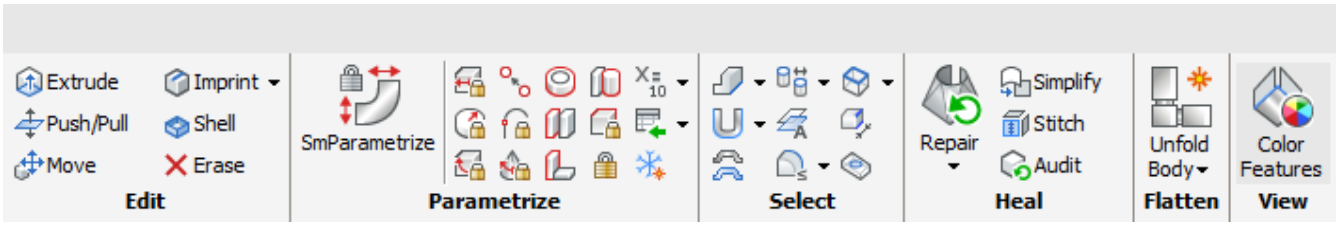


Figura 3.334



3.8.2 Métodos de Design de Sheet Metal

Projeto de chapa metálica permite modelar as peças de chapa de metal e gerar suas representações desdobradas com informações para fabricação. Você pode criar peças complexas de chapa metálica com BricsCAD fácil e rapidamente, porque o processo de design é diferente do processo de fabricação. Não pense em termos de uma folha plana que deve ser cortada e dobrada, mas modele sua peça diretamente como você cria corpos sólidos com ferramentas de Modelagem Direta.

Tutorial: Apresentando o BricsCAD Sheet Metal Clique aqui (**??**) para ver.

Tutorial: Projetando a partir do zero no BricsCAD Sheet Metal Clique aqui (3.7.12) para ver Você pode criar peças de chapa metálica no BricsCAD em quatro diferentes maneiras (ou em combinação entre elas):

1. Criar uma flange base de um perfil planar fechado, e adicionar flanges:
   - Puxe as bordas para criar flanges de borda adicionais com dobras.
   - Crie flanges parciais com criação automática dos alívios de dobras correspondentes.
   - Puxe várias arestas adjacentes para criar várias flanges ao mesmo tempo com criação automática de alívios de canto e junções entre estes.
   - Criar flange base a partir de um perfil fechado plano.
2. Crie uma combinação de flanges e dobras em loft conectando dois perfis 3D Usando ferramenta Sheet Metal Loft (6.28.22) .
3. Crie uma combinação de flanges e dobras a partir de um perfil planar Utilização de ferramenta Sheet Metal Extrusão (6.28.9).
4. Crie um corpo com casca a partir de um sólido 3D Usar g opção **Casca**do comando EditarSolido (6.27.39) com a espessura desejada, e converter este a uma peça de sheet metal com o comando SmConvert (6.28.4), e criar dobras e junções de suas bordas rígidas.
   - Faça furos ao desenhar perfis fechados nas faces das flanges e empurre-os através das flanges.
   - Ajuste a espessura do material e raios de dobra usando parâmetros pré- definidos.
   - Aplicar operações de Modelagem Direta e restrições (1.19.4) 3D para ajustar ainda mais seu projeto, mantendo sempre a intenção de projeto nos recursos de chapa metálica.
   - Automaticamente gera a representação desdobrada de sua peça e envie-a para um sistema de CAM, exportando o correspondente desenho 2D com anotações de dobra, em um arquivo .dwg ou .dxf.

Você pode detalhar mais sua peça de chapa metálica, usando as seguintes operações:

- Faça furos ao desenhar perfis fechados nas faces das flanges e empurre-os através das flanges.
- Inserir recursos de (3.8.25) forma de uma biblioteca. Uma biblioteca de recursos de forma paramétricos é instalada com o BricsCAD Sheet Metal e você pode criar seus próprios recursos de forma.
- Recursos de Nervura são criadas pelo comando SmRibCreate a partir de uma curva 2D na (6.28.28) face da flange.
- Ajuste a espessura do material e raios de dobra usando parâmetros pré- definidos.
- Aplicar operações de Modelagem Direta e restrições (1.19.4) 3D para ajustar ainda mais seu projeto, mantendo sempre a intenção de projeto nos recursos de chapa metálica.

Quando a peça de chapa metálica estiver pronta, você pode desdobrá-la automaticamente e enviar o resultado para um engenheiro de produção exportando o desenho 2D correspondente. (3.335 on the facing page) (3.336 on the next page)

Tutorial: Processamento em lote em chapas metálicas BricsCAD Clique aqui (3.7.10) para ver.

Figura 3.335

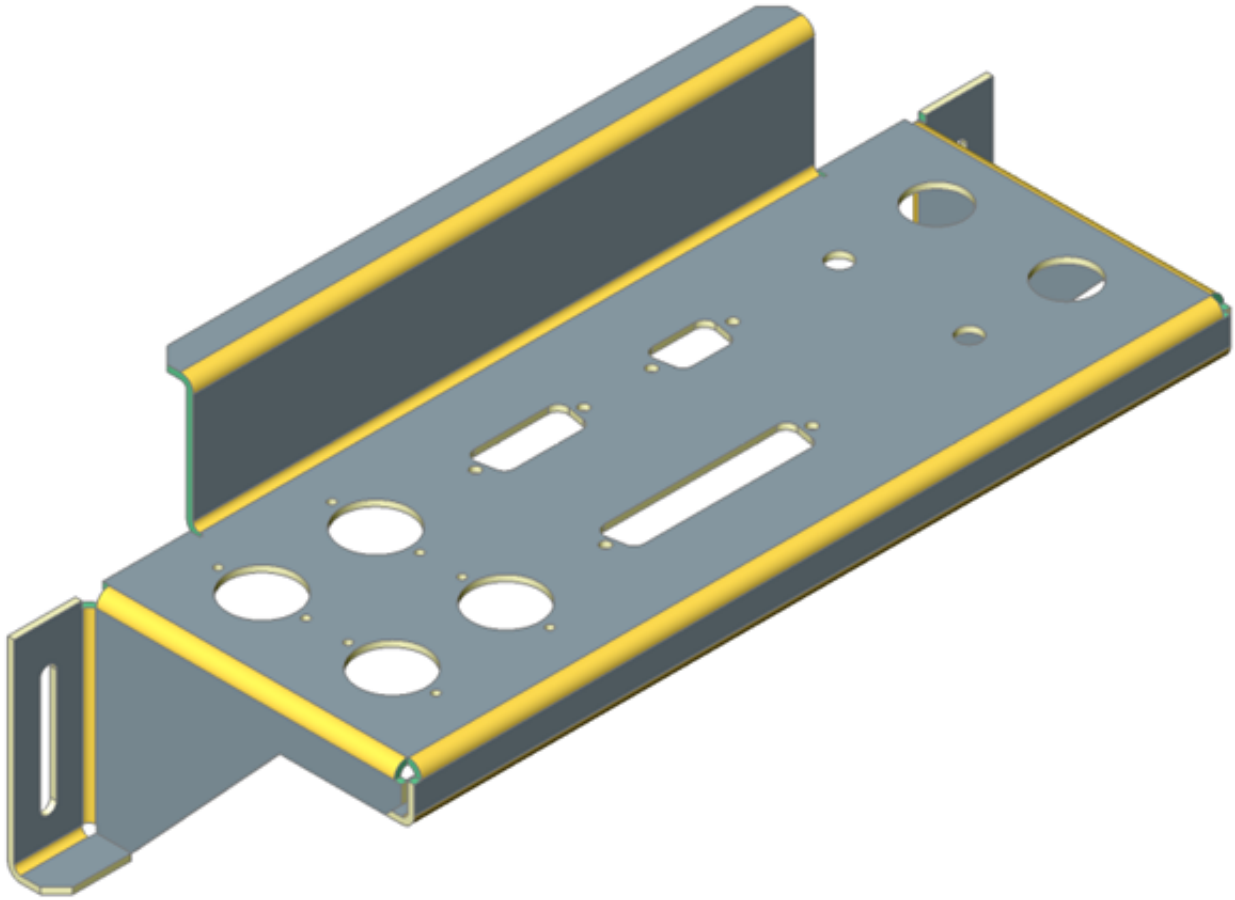
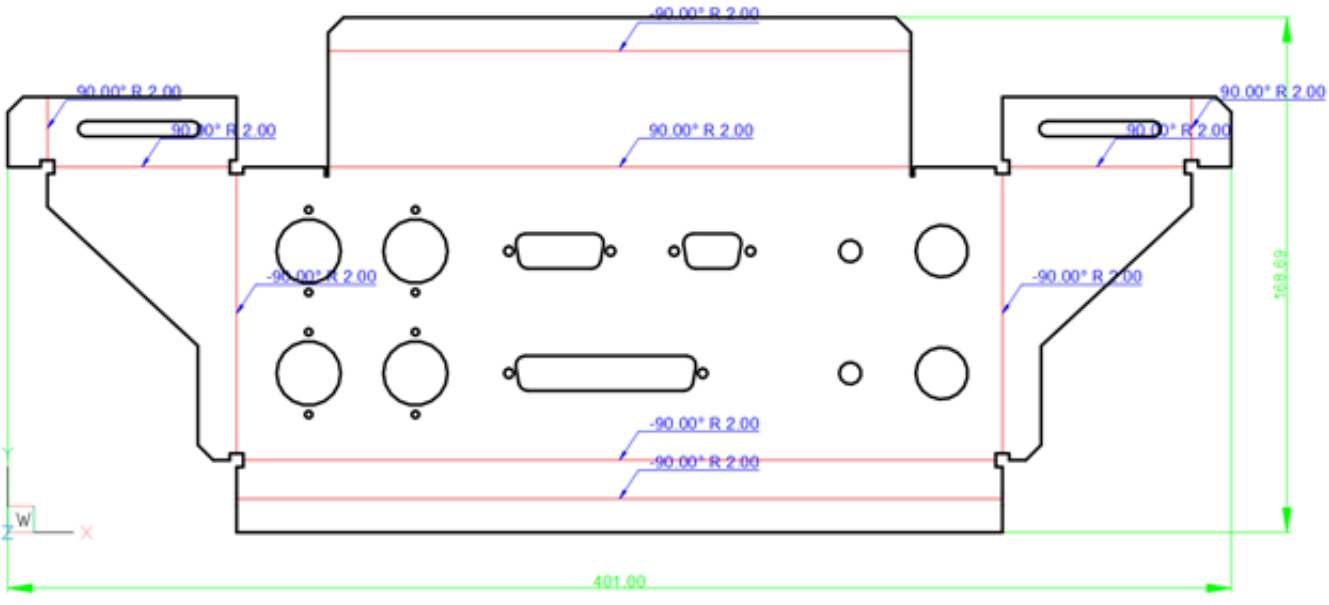


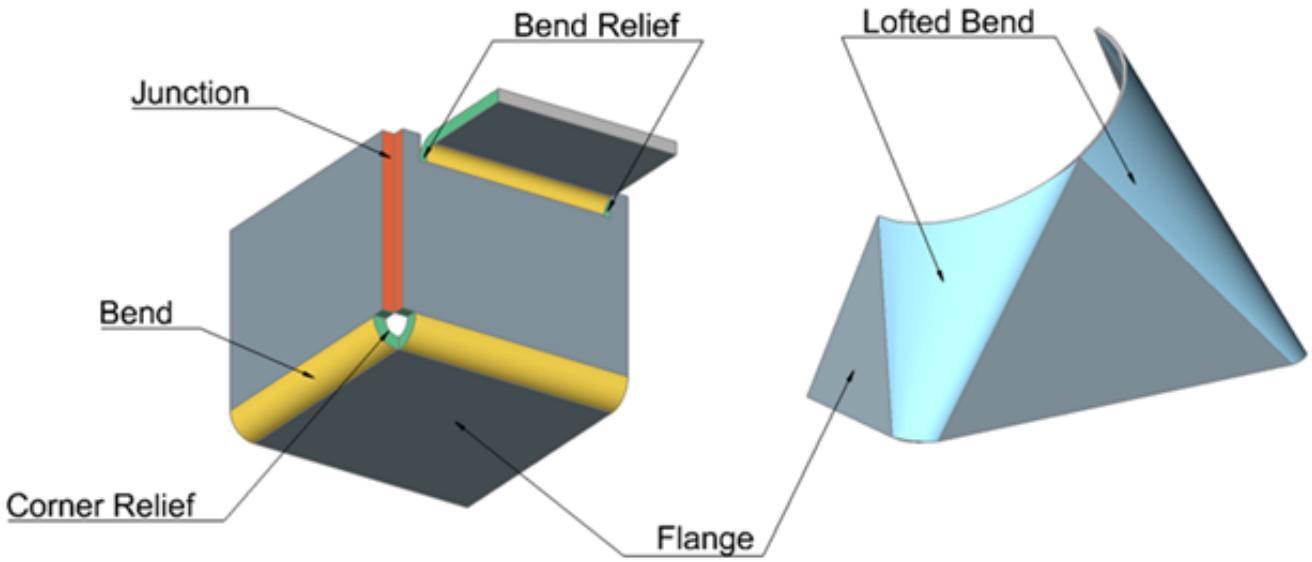
Figura 3.336



3.8.3 Recursos de Sheet Metal

No BricsCAD, recursos de forma são regiões inteligentes (grupos de faces) de sua peça 3D. Cada recurso mantém relação espacial e paramétrica específica entre suas faces e algumas faces adjacentes. Recursos de forma permitem incorporar a intenção do projeto em seu modelo. Os recursos são criados automaticamente, dependendo da operação geométrica que você aplicar. Imagens abaixo mostram os recursos de chapa metálica no(3.337) BricsCAD. (3.338 on the next page) Flange O principal recurso de qualquer peça de chapa metálica (sheet

Figura 3.337



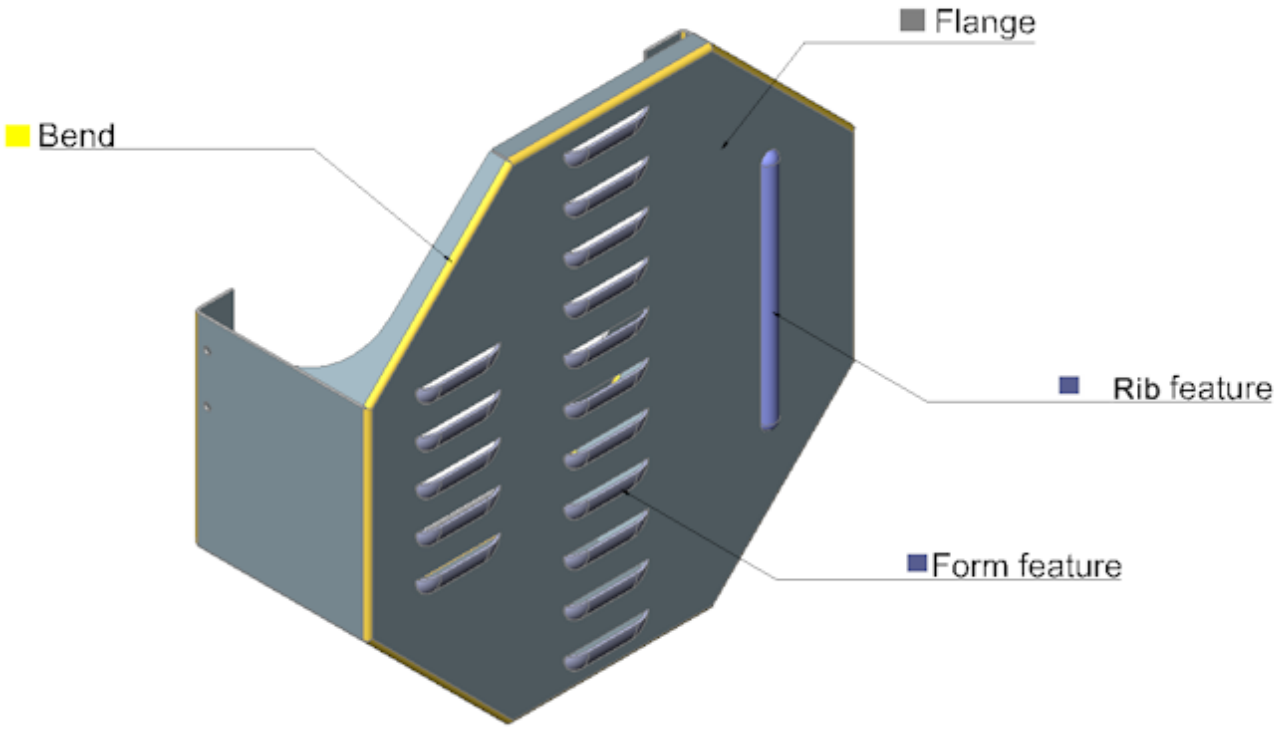
metal) é a flange, que consiste em duas faces planas, paralelas, localizadas uma na frente da outra (com algum volume sólido entre elas) numa distância que é significativamente menor que o tamanho linear das faces. Esta distância é igual à espessura do material. Quando você modifica o modelo, essa relação de distância é sempre mantida automaticamente. As demais faces, que são adjacentes às faces da flange - e não pertencem a dobras, são chamadas de faces de espessura. Essas são sempre perpendiculares às faces da flange. Recursos de flange são criados por comandos como SmFlangeBase (6.28.10), SmExtrude (6.28.9), SmLoft (6.28.22), SmFlangeEdge (6.28.14), SmFlangeBend (6.28.11) e SmConvert (6.28.4). Se a variável de sistema FEATURECOLORS (1.10.11) estiver Ligada, a cor exibida faz distinção entre a face de referência de uma flange e seu lado oposto. Modificações paramétricas de uma peça de sheet metal, como mudança na espessura, não movem as faces de referência, se isso for possível. O comando SmFlip (6.28.16) inverte os lados de uma flange selecionada, de modo que a face de referência fica no outro lado geométrico da flange; opcionalmente o comando pode deslocar a flange sobre a espessura da peça de sheet metal. As imagens abaixo ilustram a legenda de cores para as faces da flange, de uma mesma peça

(3.343 on page 2244)	(3.344 on page 2245)
Faces de Referência	Outras Faces

Dobra Duas flanges estão ligadas por uma dobra. Uma dobra consiste em duas faces cilíndricas coaxiais, que são sempre tangentes às faces planas adjacentes das flanges. Recursos de dobra são criados por comandos como SmFlangeBase (6.28.10), SmExtrude (6.28.9), SmFlangeEdge (6.28.14), SmFlangeBend (6.28.11) e SmConvert (6.28.4).

Dobra Errada Recursos de dobra errada são reconhecidos pelo comando SmConvert (6.28.4) e refletem a intenção de projeto do usuário. Como dobras regulares, as dobras erradas conectam flanges, mas suas faces podem ser não-coaxiais ou podem ter conexões não -tangentes com faces de flange adjacentes, o que impede de usar a geometria como recurso de dobra regular. Antes de desdobrar a peça, todas as dobras erradas devem ser reparadas pelo comando SmRepair (6.28.26), ou removidas por SmDelete (6.28.5) e então recriadas por SmBendCreate (6.28.2).

Figura 3.338



Dobra em Loft Um recurso de dobra em loft consiste em duas superfícies regradas, localizadas uma na frente da outra (com deslocamento igual à espessura do material) com volume sólido entre elas. Uma superfície regrada pode ser descrita como o conjunto de pontos varridos por uma linha reta em movimento. Exemplos típicos são cilindros, cones, helicóides. Dobras em loft podem ser criadas pelo espessamento de superfícies regradas. Uma dobra em loft pode conectar uma ou duas flanges, ou ser independente, sem qualquer flange. Algumas combinações de adjacência entre dobras regulares e curvas em loft também são permitidas. Diferenças entre dobras e dobras em loft

	Dobras	**Dobras em Loft**
Superfície	Cilíndrica	Cilíndrica, conica ou spline
Desdobramento	Exatamente	O desdobramento aproximado das dobras em loft é controlado por um número ajustável de operações de dobra, que são chamadas Número de Subdivisões. Quanto mais operações são executadas, mais suave a peça real será produzida e melhor vai se aproximar da concepção inicial.

Recursos de dobra em Loft são criados pelos comandos SmLoft (6.28.22) e SmConvert (6.28.4).

Alívio de Dobra Grupo de faces que representa um corte tecnológico entre duas flanges de largura diferente conectadas por uma dobra. O recurso de alívio de dobra mantém a distância entre duas faces opostas do corte. (3.339) Alívios de dobra são criados pelos comandos SmFlangeEdge (6.28.14), SmBendCreate (6.28.2) e

Figura 3.339

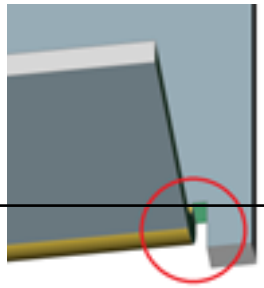
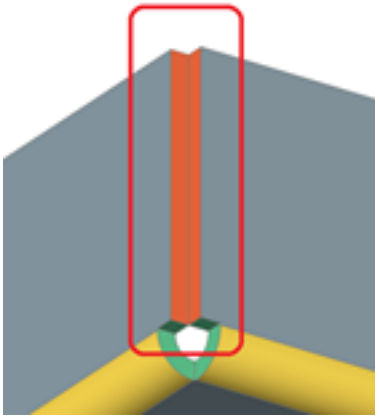


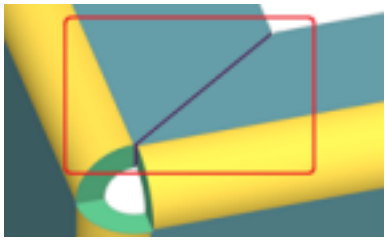
Figura 3.341



Junção O recurso de junção consiste de duas faces de espessura de flanges adjacentes, que não estão conectadas por uma dobra. Uma junção pode ser simétrica ou sobreposta. O recurso de junção mantém a distância mínima entre as flanges (chamada **lacuna de junção**). (3.341) Junções são criadas pelos comandos SmFlangeEdge (6.28.14), SmJunctionCreate (6.28.20) e SmFlangeConnect (6.28.12) .

Meia-esquadria (Miter) O recurso de Meia-esquadria (Miter) representa a divisão entre flanges coplanares que são criadas pelos comandos SmFlangeEdge (6.28.14) e SmSplit (6.28.31) . O recurso de meia-esquadria mantém a lacuna (folga) no recorte. (3.342) Recursos de Forma e de Nervura Recursos de forma e nervuras

Figura 3.342



representam uma rica variedade de formas que são produzidas por punção ou perfuração. Duas representações dos recursos de forma são importantes: uma em 3D e um símbolo 2D na geometria desdobrada. Em caso de geometria importada, o símbolo é obtido pela projeção das faces 3D do recurso de forma. No caso do recurso de forma ser inserido/substituído a partir da Biblioteca de Recursos de Forma, o símbolo desdobrado é retirado do arquivo de biblioteca. As nervuras representam uma estamparia na flange, feita por uma roda seguindo uma trajetória arbitrária. Recursos de Forma e de Nervura são criados pelos comandos BmInsert (6.8.14), SmRibCreate (6.28.28) e SmConvert (6.28.4).

Figura 3.343

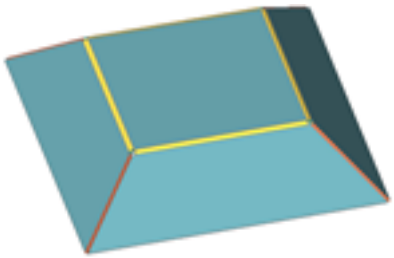
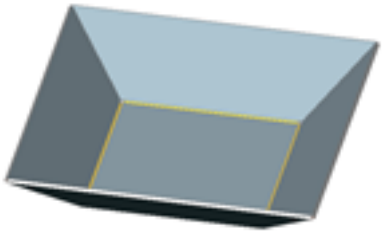


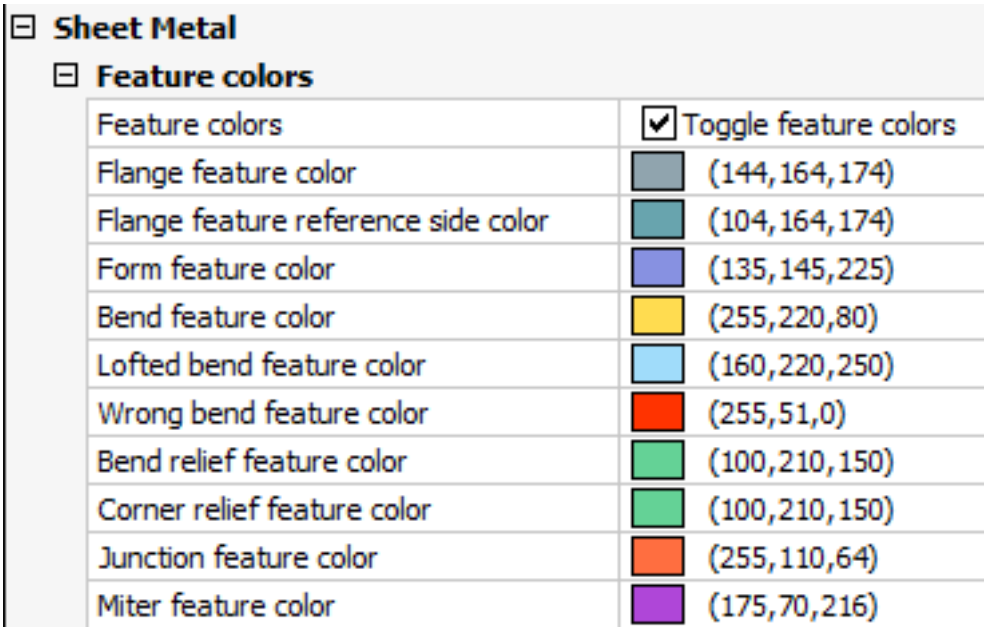
Figura 3.344



3.8.4 Gerenciamento de cores dos recursos de chapas metálicas

Para melhor experiência e fácil distinção entre os recursos cores diferentes são aplicadas aos vários recursos na geometria. Essas cores são usadas apenas para visualização e nunca serão mostradas nos documentos gerados, inserções de bloco, vistas no paper space, etc. A exibição das cores dos recursos é controlada através da variável de sistema FEATURECOLORS (1.10.11) e uma série de variáveis de sistema, uma para cada cor definida. Embora as cores de recurso padrão sejam selecionadas cuidadosamente para combinar com as demais, você pode definilas diferentemente no grupo de definições **Sheet Metal** na caixa de diálogoConfigurações (1.10.11). (3.345) Para

Figura 3.345



alternar a exibição de cores de recurso:

- Clique no botão **Recurso de Cor** ( ) na barra **Sheet Metal** .
- Clique no botão **Recursos de Cor** (na aba **Sheet Metal**da Faixa de opções
- Escolha **Extrudar Polilinha** no menu **Sheet Metal.**

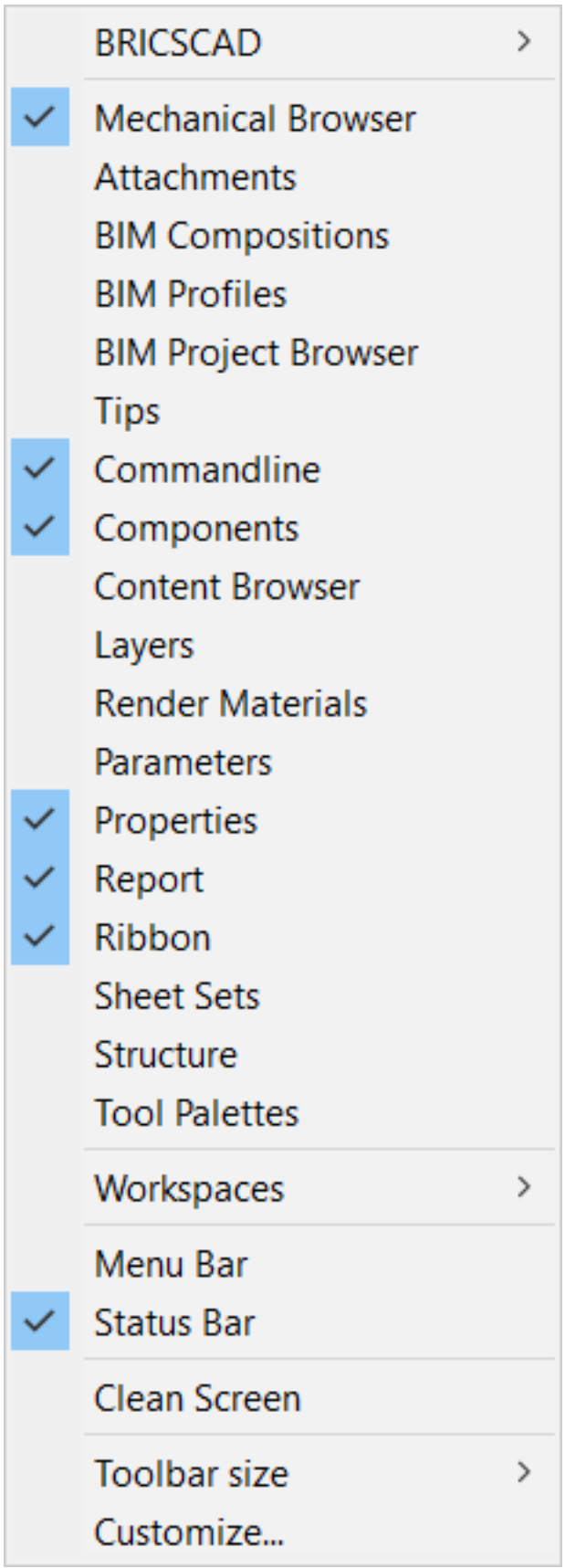
Tutorial: Coloração de recursos em chapas metálicas BricsCAD Clique aqui (3.7.2) para ver.

3.8.5 Navegador de Mecânica para Sheet Metal

O **Navegador de Mecânica (3.2.2)** abre automaticamente ao alternar para a área de trabalho **Mecânica**. Para abrir o **Navegador de Mecânica** manualmente faça o seguinte:

1. Mova o cursor sobre uma barra de ferramentas e, em seguida, clique direito. Um menu de contexto é exibido: (3.346 on the next page)
2. Escolha Navegador de Mecânica no menu de contexto.

Figura 3.346


BRICSCAD
Mechanical Browser
Attachments
BIM Compositions
BIM Profiles
BIM Project Browser
Tips
Commandline
Components
Content Browser
Layers
Render Materials
Parameters
Properties
Report
Ribbon
Sheet Sets
Structure
Tool Palettes
Workspaces
Menu Bar
Status Bar
Clean Screen
Toolbar size
Customize...

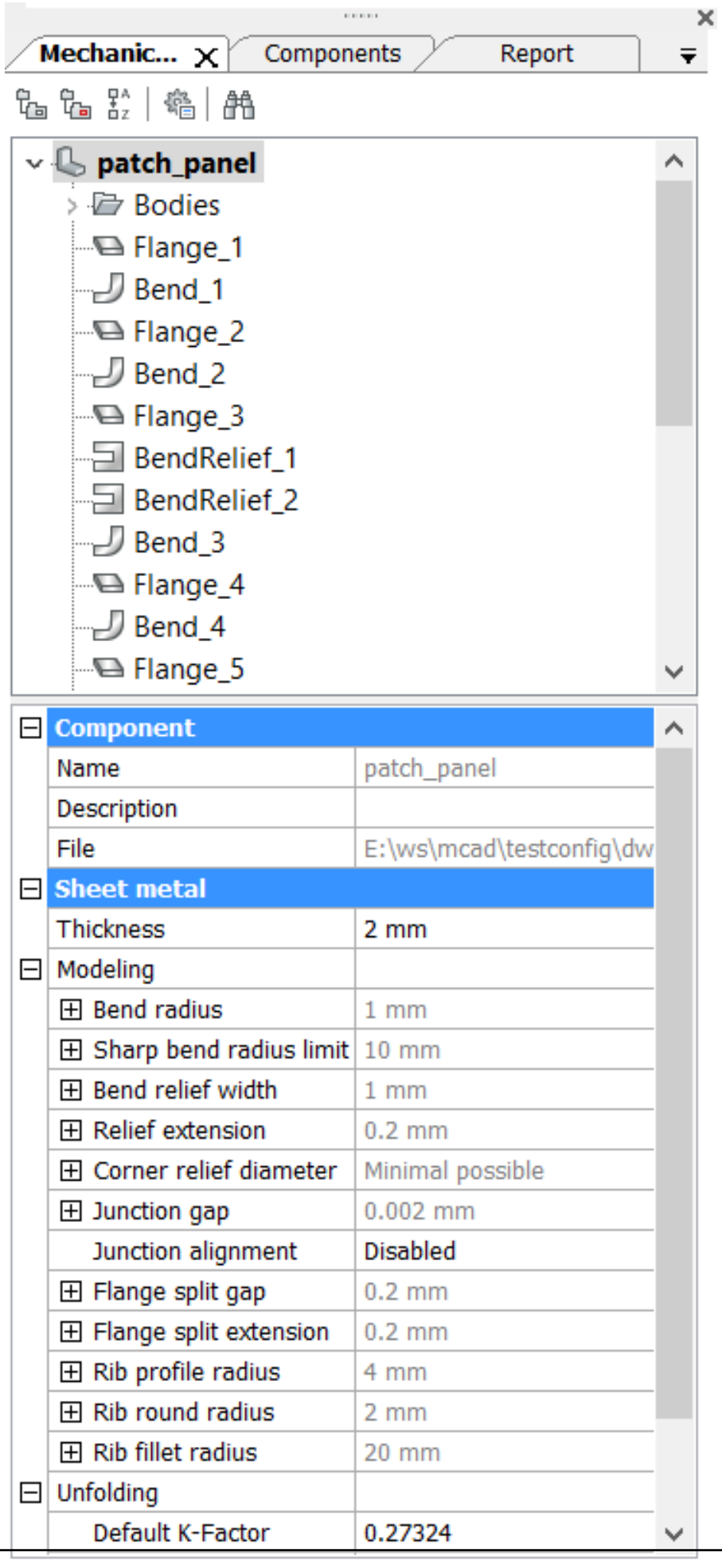
Contexto de chapa metálica

Se você trabalha com uma peça de chapa metálica (se tiver criado algum recurso de chapa metálica (3.8.3)), as propriedades do nó raiz no **Mechanical Browser**contêm a seção "Chapa metálica" (também chamada Contexto de Chapa metálica associada ao documento) .(3.347 on the following page) As propriedades da chapa metálica (3.8.6) são representadas como campos agrupados. O campo **Espessura** campo controla a espessura do material de sólidos de chapa metálica que deve ser igual para todos os sólidos do documento. O grupo **Modelagem** desempenha dois papéis:

- Ele fornece as configurações padrão para a folha metal Comandos, (3.8.1) como SmFlangeBase (6.28.10), SmExtrude (6.28.9), SmFlangeEdge (6.28.14), SmFlangeBend (6.28.11), SmLoft (6.28.22), e SmConvert (6.28.4) em um modelo recém-criado. Os parâmetros iniciais são salvos no desenho, o que permite criar um conjunto de desenhos de modelo .dwt para cada tipo de modelo de chapa metálica criado em uma empresa.
- Os novos recursos criados pelos comandos geralmente derivam suas propriedades (3.8.6) do Sheet Metal Context. Por exemplo, o valor padrão de **Raio Tipo** propriedade para o recurso de dobra é "Usar valor global". Assim, quando você alterar **Raio de curvatura** em Contexto de chapa de metal, todos os recursos de dobra com a propriedade derivada alterarão seu raio. Portanto, a segunda aplicação das propriedades de contexto de chapa de metal é que elas permitem alterar globalmente as propriedades da peça de chapa metálica.

O grupo de propriedades **Desdobramento** no Contexto de Sheet Metal lista algumas propriedades de comandos SmUnfold (6.28.32) , SmExport2d (6.28.7) e SmAssemblyExport (6.28.1). Sheet Metal - Contexto é criado quando a primeira peça de sheet metal aparece no documento e é inicializado a partir das configurações listadas emParametros Iniciais (3.8.9). Typical workflows for creating sheet metal part are listed Métodos de projeto em Sheet Metal (3.8.2). Sheet Metal Context is removed when all the features in the document are dissolved pelo comando SmDissolve (6.28.6). Note that if you just select all sheet metal parts in the document andApagar (6.13.8), Sheet Metal - Contexto é mantido, a despeito de não haver outros sólidos e recursos de sheet metal.

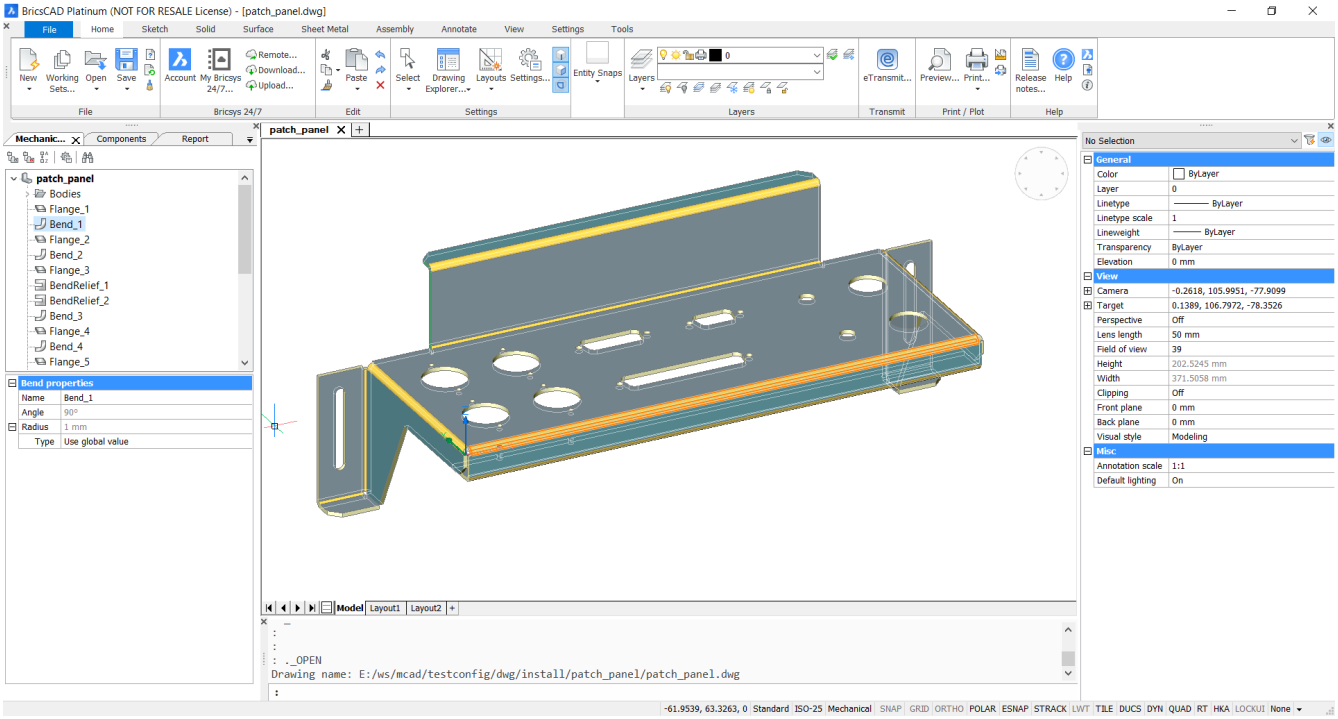
Figura 3.347


Mechanic...
Components
Report
patch_panel
Bodies
Flange_1
Bend_1
Flange_2
Bend_2
Flange_3
BendRelief_1
BendRelief_2
Bend_3
Flange_4
Bend_4
Flange_5
Component
Name
patch_panel
Description
File
E:\ws\mcad\testconfig\dw
Sheet metal
Thickness
2 mm
Modeling
Bend radius
1 mm
Sharp bend radius limit
10 mm
Bend relief width
1 mm
Relief extension
0.2 mm
Corner relief diameter
Minimal possible
Junction gap
0.002 mm
Junction alignment
Disabled
Flange split gap
0.2 mm
Flange split extension
0.2 mm
Rib profile radius
4 mm
Rib round radius
2 mm
Rib fillet radius
20 mm
Unfolding
Default K-Factor
0.27324

Trabalhando com Recursos de Furo

Todas as características de uma peça de chapa metálica são listadas **no Navegador de Mecânica.**Quando você seleciona um recurso no Navegador Mecânico , suas faces são destacadas na área do modelo:(3.348) Note que

Figura 3.348



Sheet Metal grupo de propriedades foi alterado para **Bend properties**. Assim, clicar no recurso no Mechanical Browser permite:

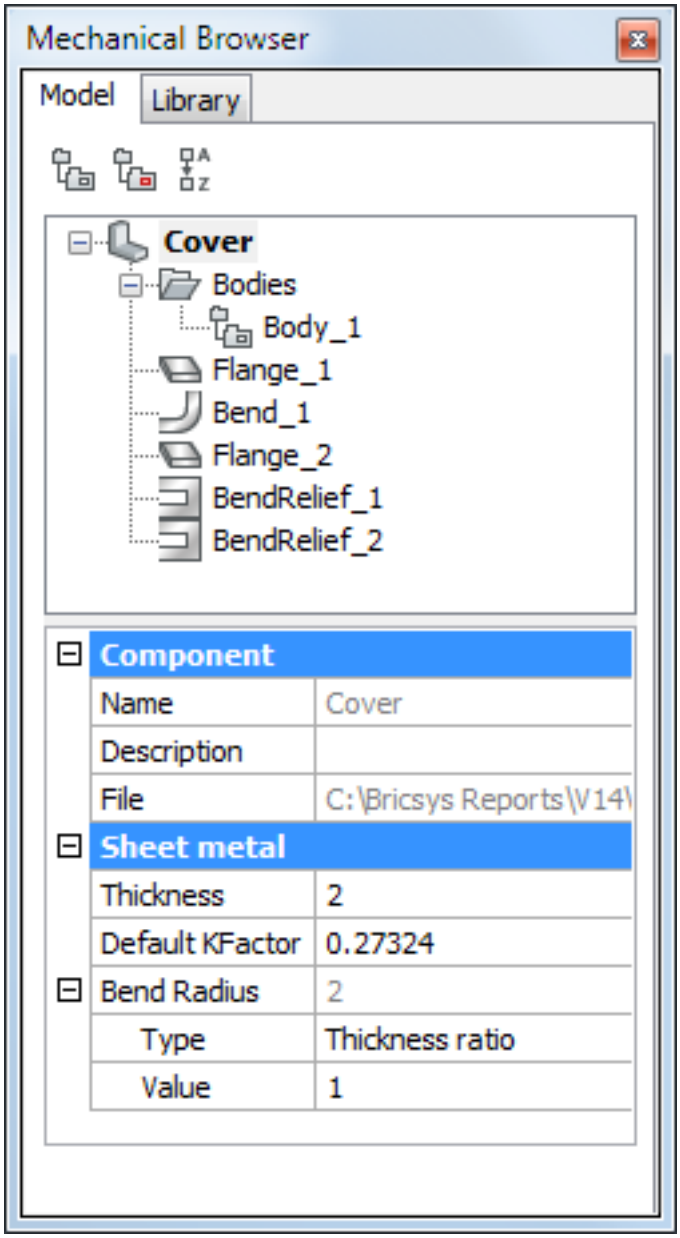
- localizar recurso na peça, destacando sua geometria
- ver propriedades de determinado recurso

Alterando a Espessura

Para alterar a espessura de uma peça em chapa metálica:

1. Selecionar o componente-raiz no Navegador de Mecânica. (3.2.2)
2. Digite um valor no campo **Espessura** .(3.349 on the following page)

Figura 3.349



Operações de recursos

O Navegador Mecânico fornece acesso rápido a operações sobre determinado recurso de chapa metálica. A lista depende do tipo de recurso. A lista de operações depende dos recursos selecionados e contém operações disponíveis para a seleção. A seleção de duas dobras resulta em operações para o recurso de dobra: (3.350 on the next page) Selecionando lista de limites de flange e dobra para operações disponíveis para os dois recursos: (3.351 on the facing page)

Figura 3.350

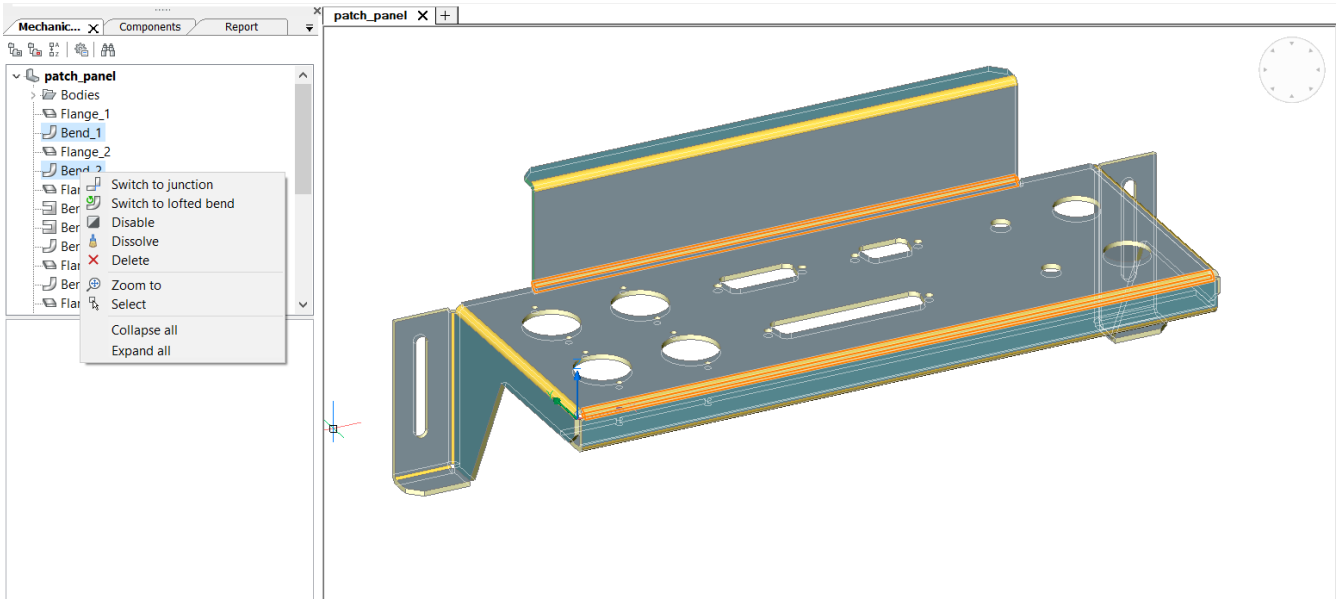
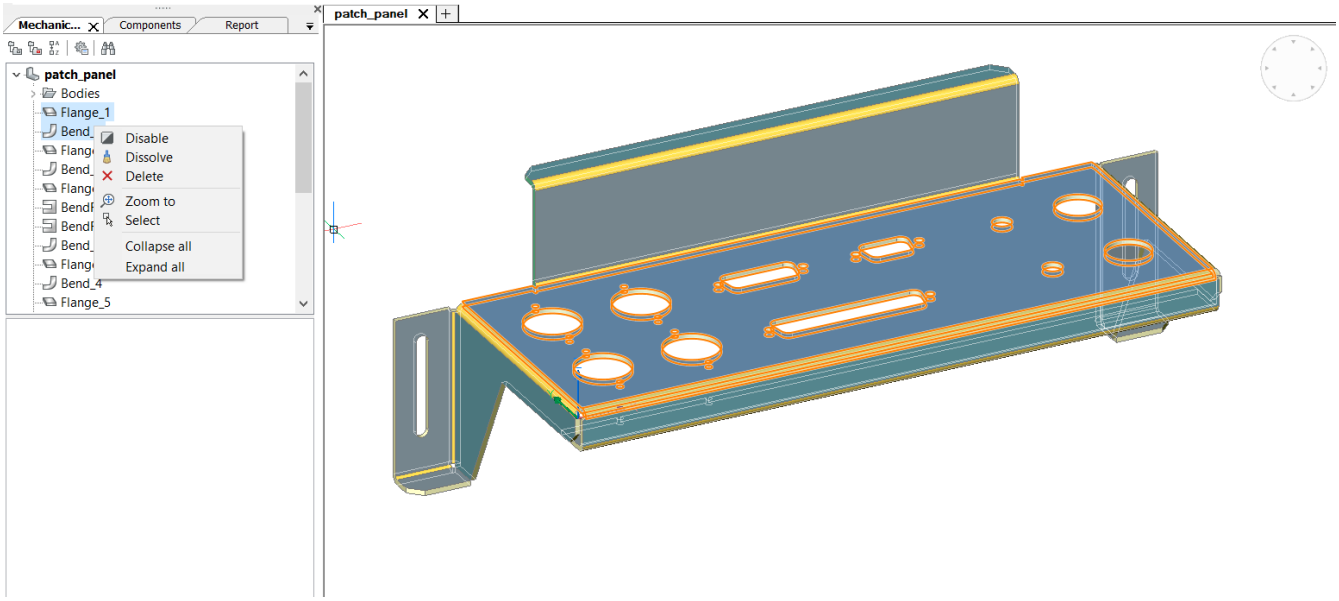


Figura 3.351



Entendendo a diferença entre desativar, dissolver e excluir

Quando você clica bot. direito numa característica no **Navegador, e** seleciona Dissolver no **menu** de contexto. o recurso selecionado é removido da peça, mas manterá sua geometria. No entanto, a intenção do projeto (relações espaciais e paramétricas entre as faces do recurso) associada com a geometria de uma característica dissolvida é removida. Se a sua intenção for temporária, esqueça da característica dada, você pode escolher a opção **Desabilitar** . O recurso permanecerá no Navegador de Mecânica , mas a peça se comportará como se o recurso estivesse dissolvido. It is beneficial in contrast with dissolve, that feature still updates on geometry changes and you can turn it on when you want, avoiding (6.28.4)recreating it or recognizing by SmConvert . Alguns dos recursos de Sheet Metal suportam a operação **Excluir** no Navegador Mechanical que é o análogo (6.28.5) SmDelete comando. Nesse caso, o recurso é removido do navegadore a geometria é alterada dependendo do tipo do recurso. (6.28.5)

3.8.6 Propriedades Globais e de Recursos de Chapa Metálica

Recursos de chapa metálica e menus de contexto estão colocadosno Navegadorde Mecânica, (6.8.33)consulte Navegador (3.8.5) de Mecânica para Sheet Metal para entender princípios gerais. Este artigo descreve cada propriedade em particular e o menu de contexto para cada tipo dos nós no Navegador de Mecânica. Trabalhando com peça de chapa metálica quando você clica no nó raiz do **Navegador de Mecânica**, você vê as propriedades de todo o desenho. Às vezes, essas propriedades são chamadas como Contexto de Sheet Metal, associadas ao documento (desenho). (3.352 on page 2259) Propriedades globais de sheet metal são colocadas na parte inferior do Navegador de Mecânica. **Propriedades Globais** Espessura: espessura global do material de chapa metálica (3.353 on page 2260) Raio da dobra: raio padrão dos recursos de dobra; pode ser também alterado para cada dobra.

- Tipo: proporção de espessura ou valor absoluto.
- Valor: proporção ou valor.

(3.354 on page 2260) Limite exato para o raio de dobra: raio máximo de dobra para ser considerada uma dobra exata (regular) SmConvert (6.28.4) Usado em SmReliefCreate (6.28.24) comandos usados para distinguir entre dobra regular e em loft.

- Tipo: proporção de espessura ou valor absoluto.
- Valor: proporção ou valor.

Largura do alívio da dobra: largura do corte tecnológico próximo à dobra única.

- Tipo: proporção de espessura ou valor absoluto.
- Valor: proporção ou valor.

(3.355 on page 2260) Extensão do alívio: tamanho da dobra ou extensão do alívio de canto.

- Tipo: proporção de espessura ou valor absoluto.
- Valor: proporção ou valor.

(3.356 on page 2261) Diâmetro do alívio de canto: diâmetro padrão do alívio de canto circular.

- Tipo: mínimo possível ou valor absoluto.

(3.357 on page 2261) (3.358 on page 2261) Lacuna da junção: folga entre duas flanges vizinhas.

- Tipo: proporção de espessura ou valor absoluto.
- Valor: proporção ou valor.

(3.359 on page 2262) (3.360 on page 2262) (3.361 on page 2262) (3.362 on page 2263) Alinhamento da junção: controla o alinhamento das faces de junção com as faces de alívio de canto correspondentes.

- Tipo: proporção de espessura ou valor absoluto.
- Valor: proporção ou valor.
- Alinhamento de Junção: pode ser (3.363 on page 2263) habilitado ou(3.364 on page 2263)desabilitado

Lacuna da divisão de flange: folga entre as faces de espessura da flange ou dobra adjacente ao dividir,ver SmSplit . (6.28.31)

- Tipo: proporção de espessura ou valor absoluto.
- Valor: proporção ou valor.

(3.365 on page 2264) Extensão de divisão de flange: controla o corte de profundidade de um flange adjacente no caso de uma flange dividida.

- Tipo: proporção de espessura ou valor absoluto.
- Valor: proporção ou valor.

(3.366 on page 2264) Raio do perfil da nervura: raio de uma ferramenta que cria a nervura.

- Tipo: proporção de espessura ou valor absoluto.
- Valor: proporção ou valor.

(3.367 on page 2264) Raio redondo da nervura: raio da concordância entre a flange e a nervura.

- Tipo: proporção de espessura ou valor absoluto.
- Valor: proporção ou valor.

(3.368 on page 2264) Raio da concordância da nervura: raio da concordância da curva de controle da nervura, ver Trabalhar com Recursos de Forma e de Nervura (3.8.25).

- Tipo: proporção de espessura ou valor absoluto.
- Valor: valor numérico.

(3.369 on page 2265) Desdobramento: parâmetros para a representação desdobrada Fator-K padrão: Fator K para raio de dobra igual à espessura, verFator-K (3.8.7). Tabela de Dobras: exibe o diálogo Abrir para a tabela de dobras no formato de arquivo CSV. Extensão da linha de dobra: controla o quanto a linha de dobra vai além do limite de desdobramento (valores zero e negativos são permitidos).

- Tipo: proporção de espessura ou valor absoluto.
- Valor: proporção ou valor.

Modo de desdobramento: controla a aparência dos recursos do formulário na representação desdobrada.

- Manter: mantém a representação 3D do recurso de forma.
- Remover: remove completamente o recurso de forma da representação desdobrada.
- Projeto: projeta todas as arestas do recurso de forma como entidades 2D.
- Contorno: projeta apenas os contornos do recurso de forma como entidades 2D.
- Símbolo: insira símbolos 2D nos pontos de inserção em representação desdobrada.

O menu de contexto do recurso de chapa metálica é exibido com o clique do bot. direito do mouse no recurso enquanto as propriedades do recurso são exibidas automaticamente ao selecionar um recurso no **Navegador de Mecânica** .

Recurso Contexto Menus	Ferramentas comuns: • Desativar: desativa temporariamente um recurso e ignora sua restrição. • Dissolver: use para remover o recurso, mas mantenha sua geometria. A intenção do projeto, associada à geometria de um recurso dissolvido, será removida. • Excluir: idêntico ao comando SmDelete (6.28.5) . Remove recursos do Navegador de Mecânica e exclui a geometria correspondente no modelo. • Zoom para: faz um zoom ao recurso selecionado. • Recolher tudo: recolhe o componente principal e todos os componentes e subcomponentes. • Expandir tudo: expande o componente principal e todos os componentes e
Recurso de flange	Clique o bot. direito em um recurso de flange: (3.370 on page 2265) • Inverter: troca as laterais de um flange selecionado de forma que a face de referência esteja no lado geométrico oposto do flange. Esta operação desloca a flange pela sua espessura, para preservar a posição da face de referência.

Recurso de dobra	Clique o bot. direito do mouse em um recurso de dobra: (3.371 on page 2265) • Alternar para junção: alterna para um tipo de recurso de junção com uma lacuna entre flanges vizinhas. • Alternar para dobra em loft: alterna para um recurso de dobra em loft.
Recurso de Dobra em Loft	Clique o bot. direito do mouse em um recurso de dobra em loft (3.372 on page 2266) • Alternar para junção: alterna para um tipo de recurso de junção com uma lacuna entre flanges vizinhas. • Alternar para dobra: alterna para o recurso de dobra.
Recurso de Dobra Errada	Clique o bot. direito do mouse em um recurso de dobra errado (3.373 on page 2266) • Recurso Reparar: repara o recurso de dobra incorreta, criando o recurso de dobra com a geometria adequada, se possível.
Recurso do Alívio de Dobra	Clique o bot. direito do mouse no recurso de alívio de dobra (3.381 on page 2270) • Alternar para suavizar, arredondar ou rasgar: alterna um alívio de dobra para o tipo de recurso selecionado.
Recursos de alívio de canto	Clique o bot. direito do mouse no recurso de alívio de dobra (3.375 on page 2267) • Alternar para o tipo V ou circular: alterna um recurso de alívio de canto para o tipo de recurso selecionado.
Recurso de junção	Clique direito no recurso de junção: (3.376 on page 2268) • Alterna um recurso de dobra normal para uma dobra em loft • Alterar tipo do recurso: alterna o modo de alinhamento entre simétrico e alinhado com uma das flanges.
Recurso de Meia-esquadria	Clique o bot. direito no recurso meia-esquadria (3.377 on page 2268)

Recurso de forma	Clique o bot. direito do mouse no recurso de forma (3.378 on page 2269) • Selecione o mesmo recurso: seleciona todos os recursos do formulário do mesmo tipo no modelo. • Explodir para flanges e dobras: explode um recurso de formulário em um conjunto de flanges e dobras, se possível. • Recurso reparar: recalcula o ponto de inserção do recurso de forma. • Substituir ...: exibe a caixa de diálogo Abrir para escolher um recurso de formulário de substituição.
Propriedades do Recurso	Propriedade comum: • Nome: o nome do recurso de chapa de metal selecionado. Digite um nome para o recurso de forma. O nome padrão de um recurso é o tipo de recurso mais um incremento, por exemplo Flange_1, Flange_2, ...
Recurso de flange	Clique em um recurso de flange: (3.379 on page 2269) • Espessura: espessura atual. O valor é somente leitura; é igual à propriedade de espessura do componente de chapa metálica.
Recurso de dobra	Clique em um recurso de dobra: (3.380 on page 2269) • Angulo: ângulo atual do recurso de dobra. Pode ser alterado pelo comando SmFlangeRotate. • Raio: raio atual de curvatura. • Tipo de raio: – Relação de espessura: relação de espessura multiplicada por um coeficiente – Valor absoluto: o valor global (propriedades do componente principal de chapa metálica).
Alívio de dobra	Clique num recurso de alívio de dobra (3.381 on page 2270) • Tipo de alívio: tipo de alívio atual; seja retangular, liso, redondo ou rasgo • Largura: largura do corte tecnológico perto da dobra. Pode ser global, razão de espessura ou valor absoluto.

Alívio de canto	Clique em um recurso de alívio de canto (3.382 on page 2271) • Tipo de alívio: tipo atual de alívio. Pode ser retangular 2 dobras, retangular, tipo-v, circular • Largura: largura do corte tecnológico próximo do canto. Pode ser global, razão de espessura ou valor absoluto.
Recurso de junção	Clique num recurso de junção (3.383 on page 2271) • Lacuna da junção: folga entre duas flanges vizinhas. • Tipo de lacuna de junção: pode ser global, razão de espessura, ou absoluta. • Tipo de conexão: controla a posição relativa dos flanges adjacentes; simétrica ou adjacente a um dos flanges. • Alinhamento de junção: controla a posição das faces de um recurso de junção; seja global, ativado (alinhado com as faces do recurso de alívio de canto correspondente) ou desativado
Recurso de Meia-esquadria	Clique em um recurso de meia-esquadria (3.384 on page 2271) • Lacuna de mitra: distância entre as faces laterais da mitra. • Tipo: proporção de espessura ou valor absoluto.
Recurso de forma	Clique em um recurso de forma: (3.385 on page 2272) • Nome do componente: nome da definição do componente do recurso de forma. • Parâmetros: secção contém parâmetros do recurso de forma paramétrico de chapa metálica.

Figura 3.352

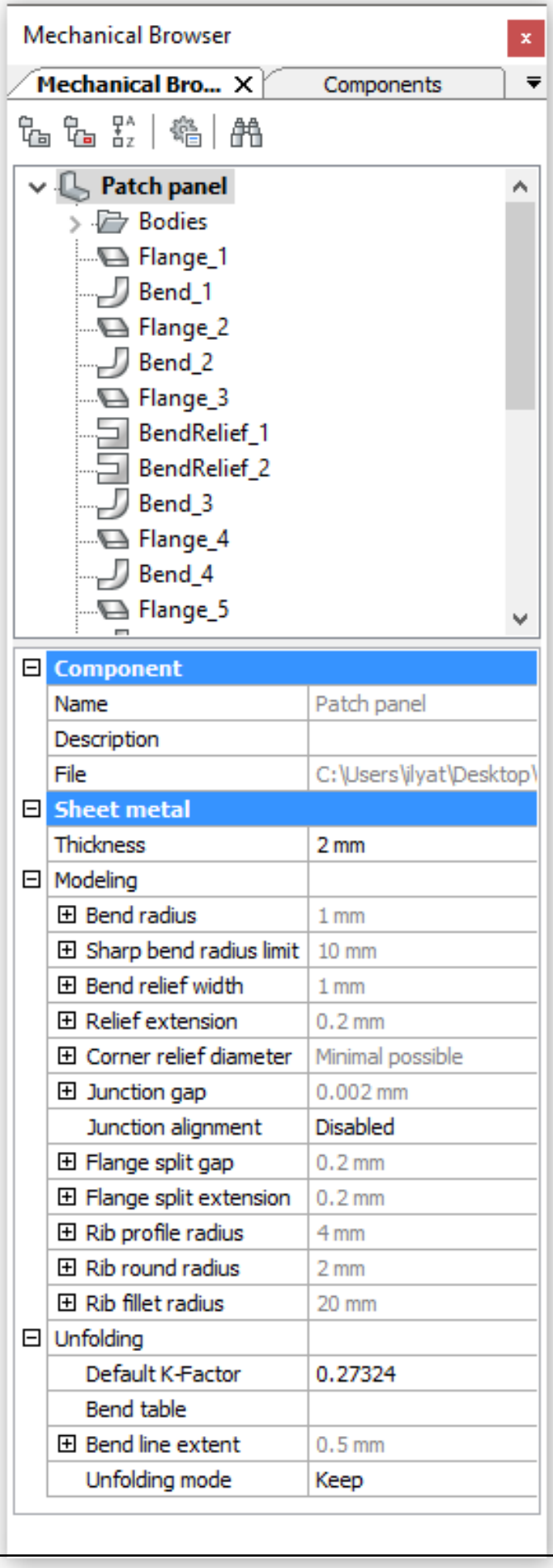

Mechanical Browser
Mechanical Bro...
Components
Patch panel
Bodies
Flange_1
Bend_1
Flange_2
Bend_2
Flange_3
BendRelief_1
BendRelief_2
Bend_3
Flange_4
Bend_4
Flange_5
Component
Name
Patch panel
Description
File
C:\Users\ilyat\Desktop\
Sheet metal
Thickness
2 mm
Modeling
Bend radius
1 mm
Sharp bend radius limit
10 mm
Bend relief width
1 mm
Relief extension
0.2 mm
Corner relief diameter
Minimal possible
Junction gap
0.002 mm
Junction alignment
Disabled
Flange split gap
0.2 mm
Flange split extension
0.2 mm
Rib profile radius
4 mm
Rib round radius
2 mm
Rib fillet radius
20 mm
Unfolding
Default K-Factor
0.27324
Bend table
Bend line extent
0.5 mm
Unfolding mode
Keep

Figura 3.353

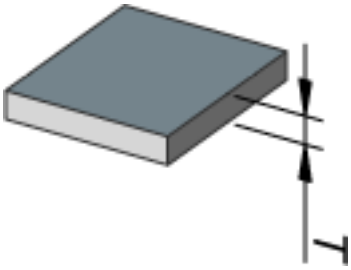


Figura 3.354

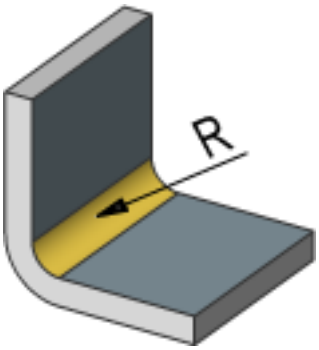


Figura 3.355

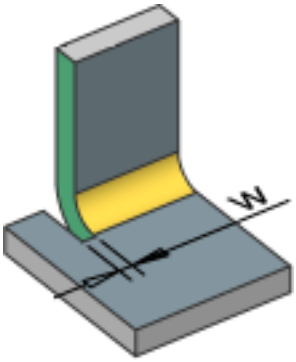


Figura 3.356

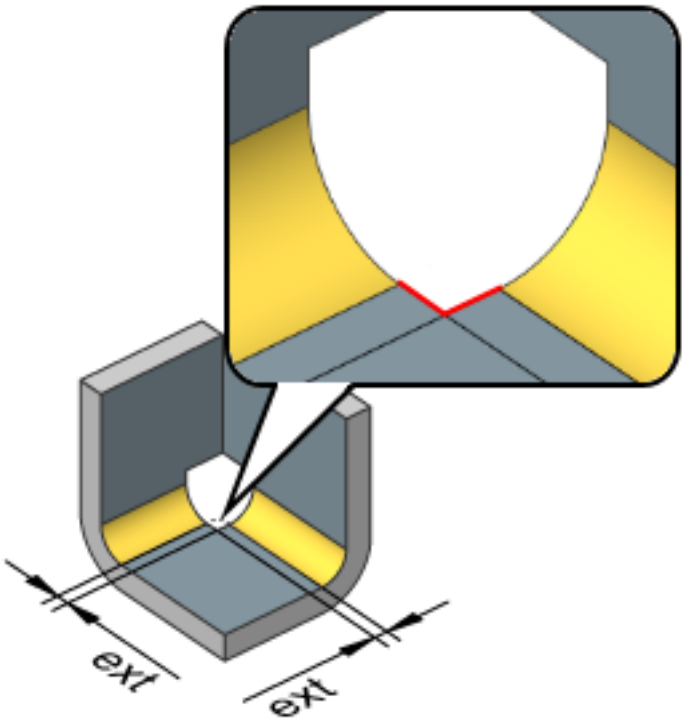


Figura 3.357

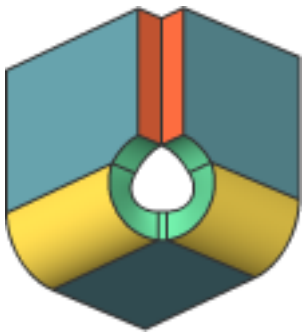


Figura 3.358

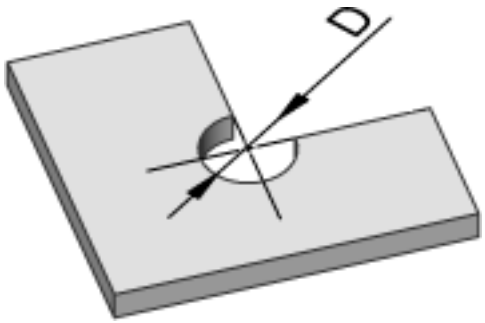


Figura 3.359

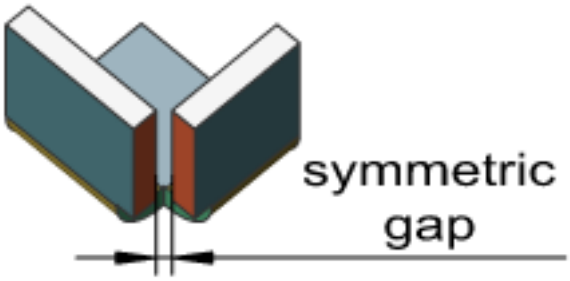


Figura 3.360

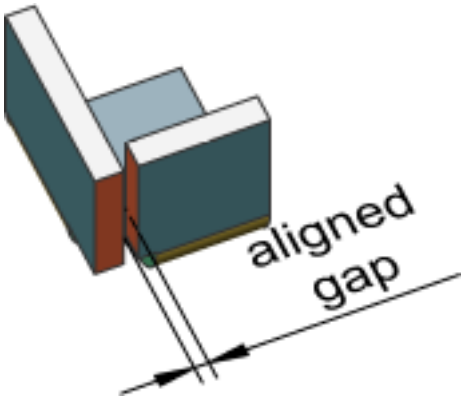


Figura 3.361

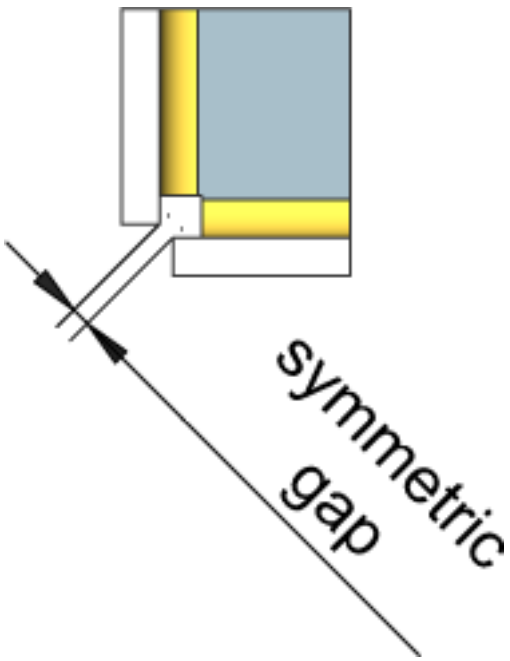


Figura 3.362

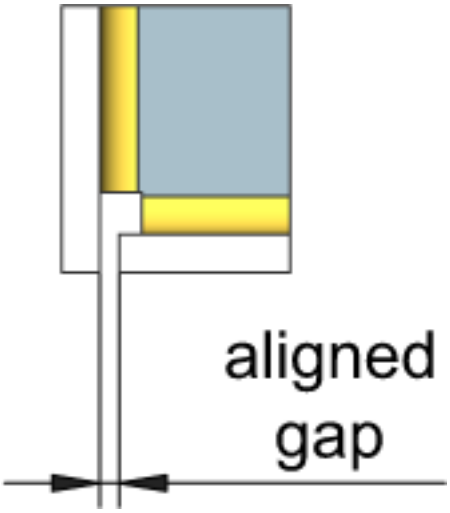


Figura 3.363

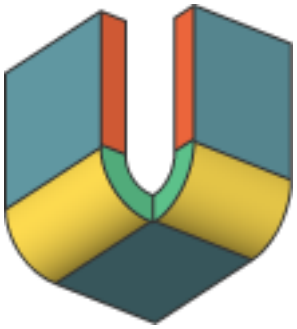


Figura 3.364

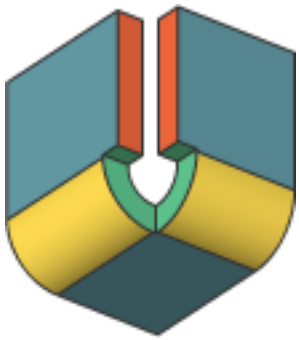


Figura 3.365

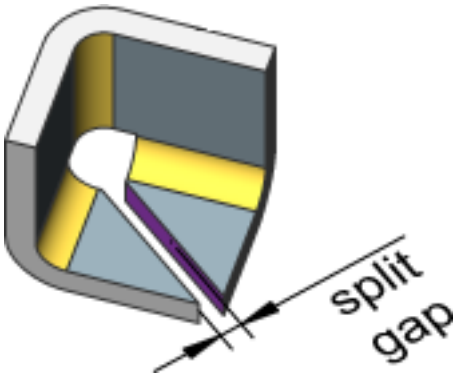


Figura 3.366

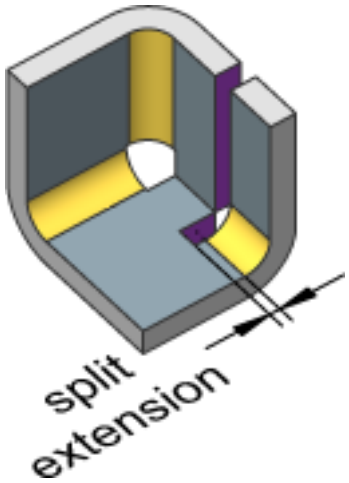


Figura 3.367

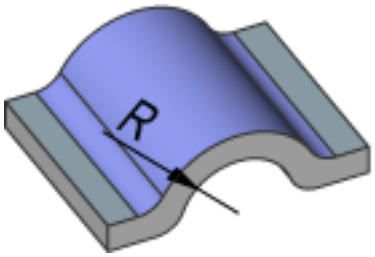


Figura 3.368

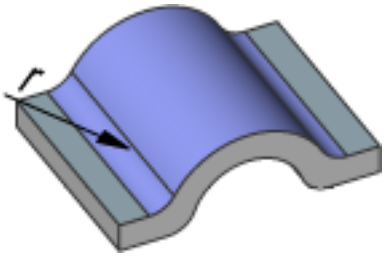


Figura 3.369

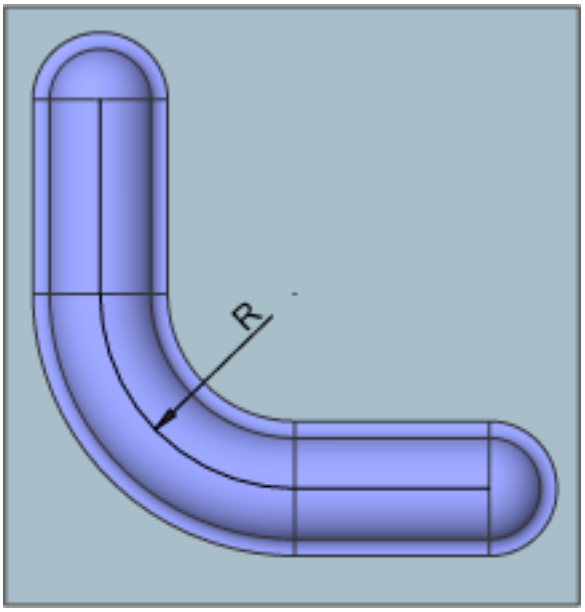


Figura 3.370

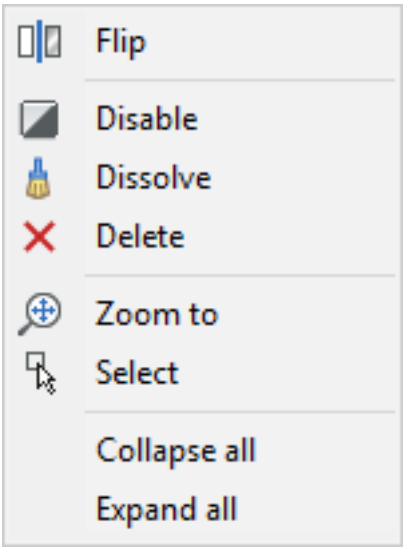


Figura 3.371

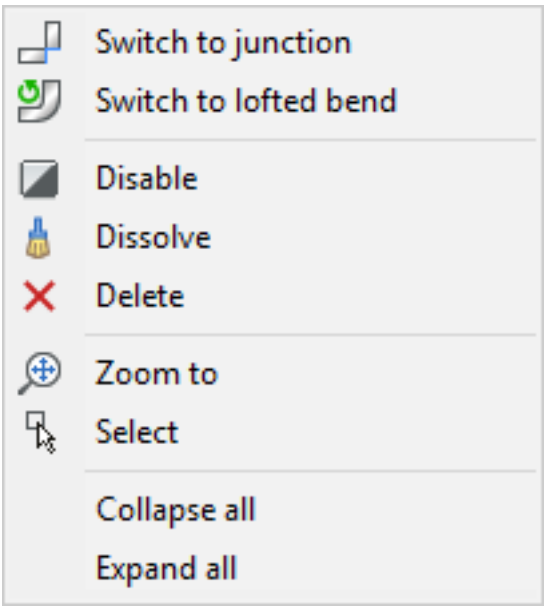


Figura 3.372

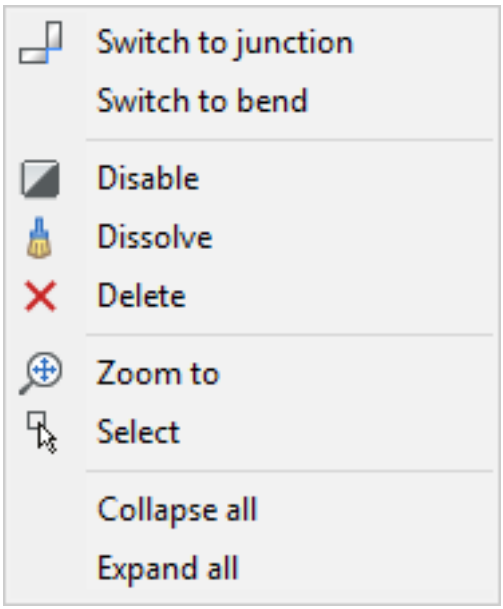


Figura 3.373

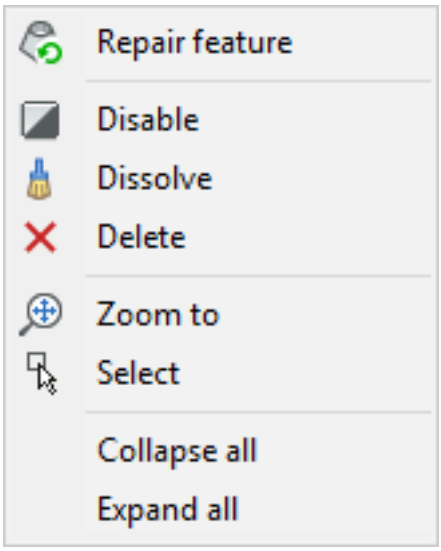


Figura 3.374

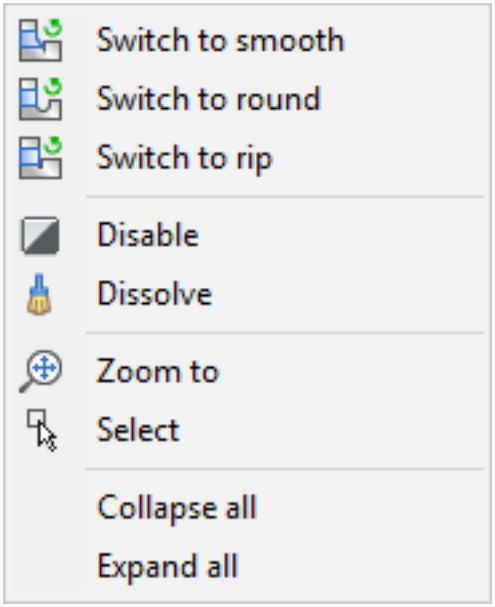


Figura 3.375

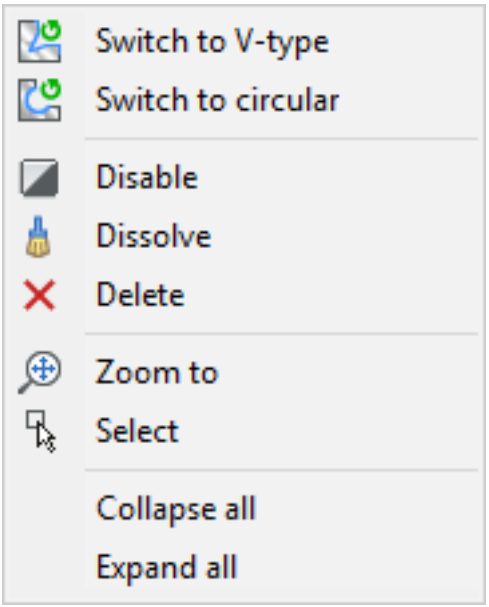


Figura 3.376

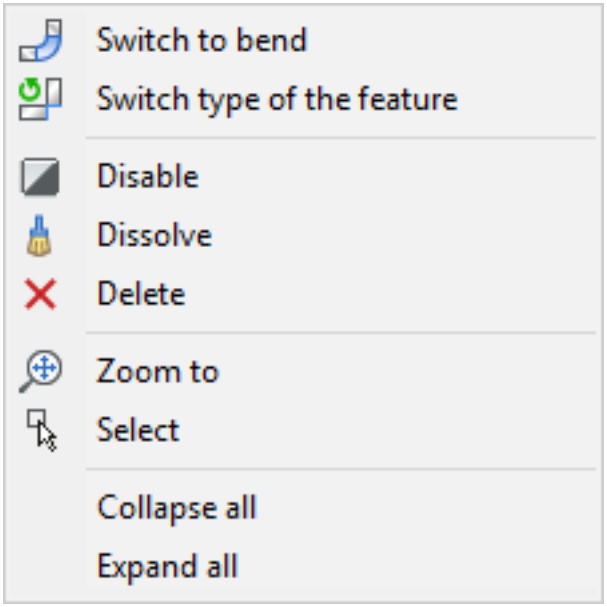


Figura 3.377

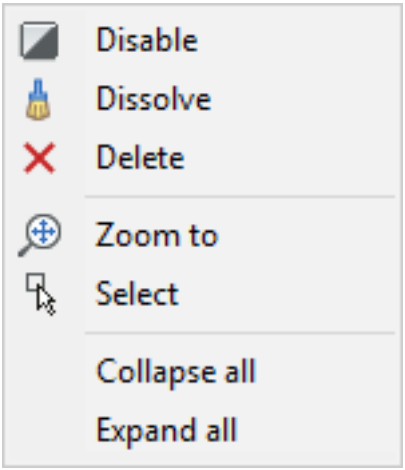


Figura 3.378

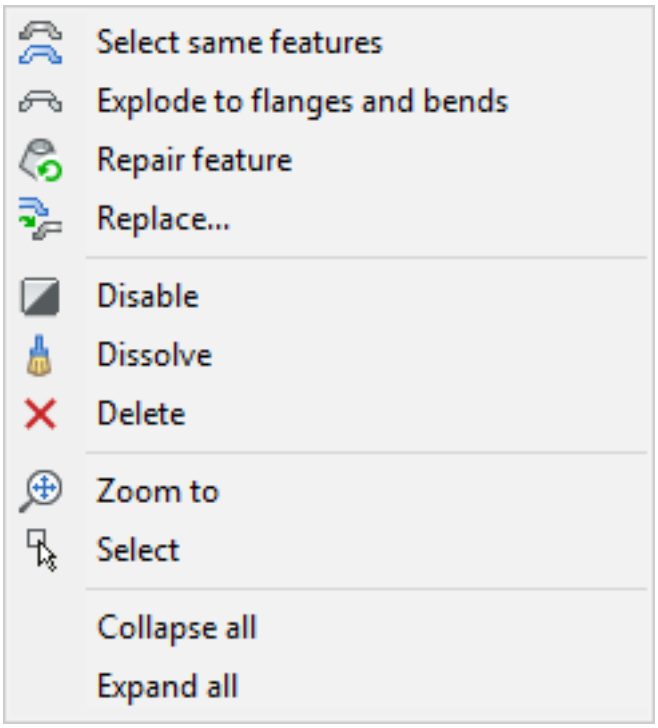


Figura 3.379

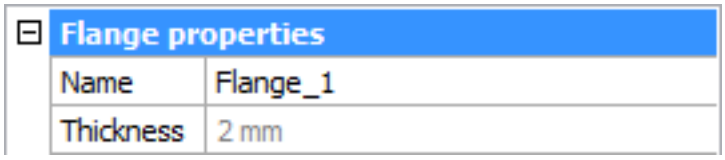


Figura 3.380

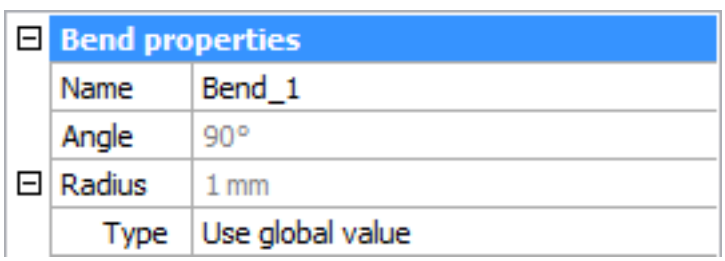


Figura 3.381

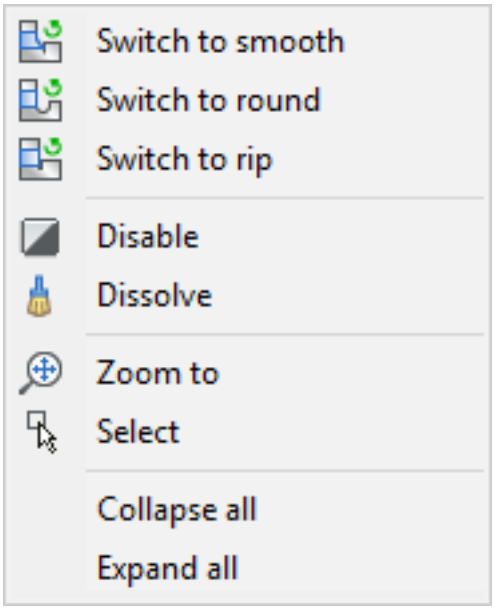
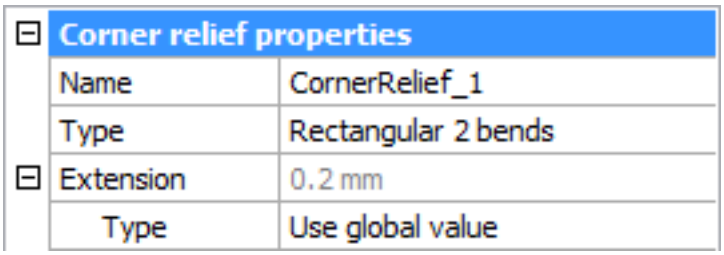
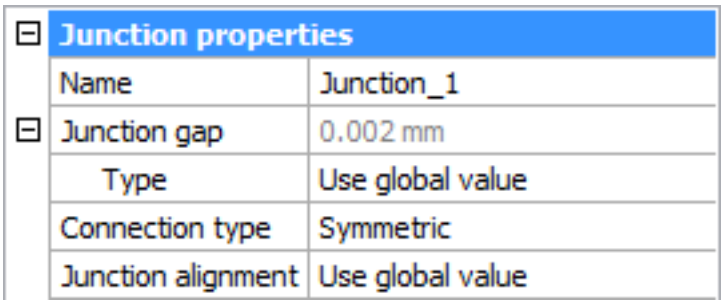

Switch to smooth
Switch to round
Switch to rip
Disable
Dissolve
Zoom to
Select
Collapse all
Expand all

Figura 3.382



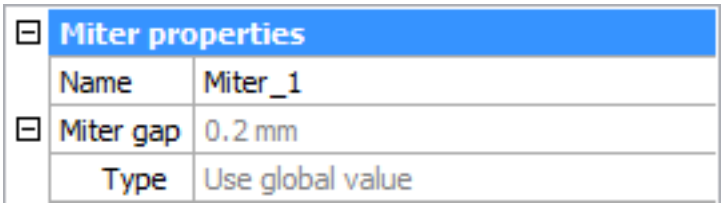
Corner relief properties	
Name	CornerRelief_1
Type	Rectangular 2 bends
Extension	0.2 mm
Type	Use global value

Figura 3.383



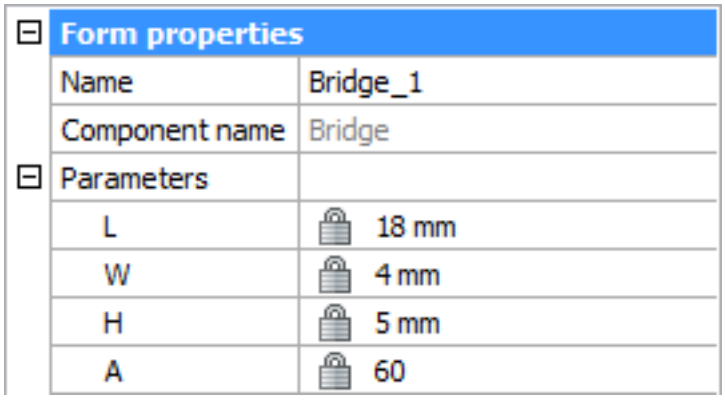
Junction properties	
Name	Junction_1
Junction gap	0.002 mm
Type	Use global value
Connection type	Symmetric
Junction alignment	Use global value

Figura 3.384



Miter properties	
Name	Miter_1
Miter gap	0.2 mm
Type	Use global value

Figura 3.385


Form properties
Name
Bridge_1
Component name
Bridge
Parameters
L
18 mm
W
4 mm
H
5 mm
A
60

3.8.7 Fator-K

Quando uma folha de metal é dobrada com uma quebra de pressão, seu material é deformado, que é a razão da diferença no comprimento total de uma folha nos estados dobrado e desdobrado. BricsCAD leva automaticamente esta deformação em consideração quando você desdobra uma peça de chapa metálica. Duas abordagens são usadas para calculá-lo: uma simplificada (fator K) e uma mais avançada (Tabela de Dobras (3.8.8)). As propriedades de deformação do material para a dobra são baseadas no pressuposto de que existe uma superfície interna para a peça de chapa metálica que não é deformada quando a folha é dobrada. Das várias superfícies internas, aquela é selecionada, que é equidistante de um lado da curva. A superfície é local para cada curva, e para casos mais simples pode ser propagada em toda a peça, como esta na imagem. Presumimos que esta superfície não é esticada durante a flexão. (3.386) (3.387) T: (thickness) espessura da peça de chapa metálica

Figura 3.386

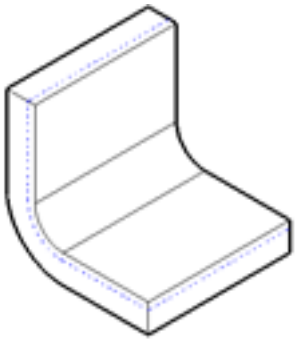
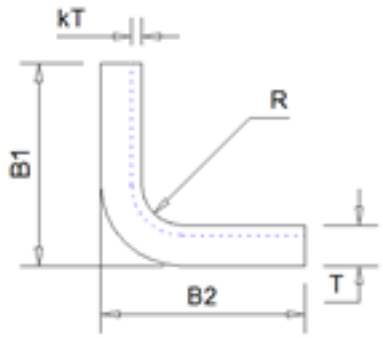
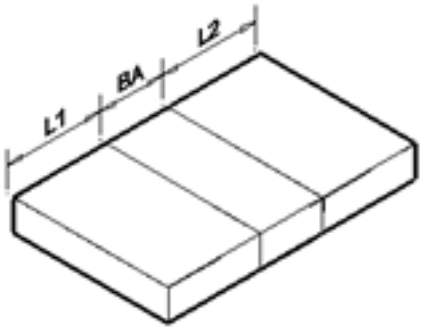


Figura 3.387



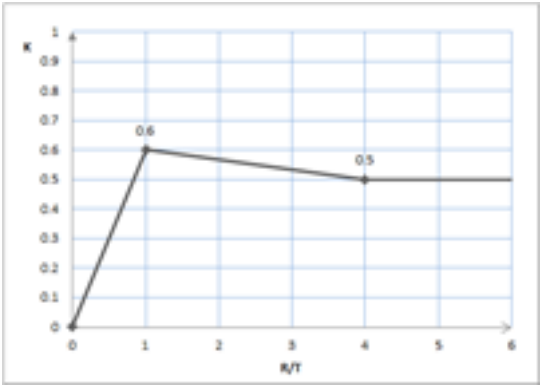
R: raio interno da dobra O fator-K (k) é a relação entre a localização da superfície neutra para a espessura do material. Como resultado, a superfície neutra se situa a uma distância kT a partir da superfície interna da dobra. O raio de curvatura da superfície neutra é igual a R + kT. O Fator-K é um cálculo geométrico simples da localização da superfície neutra. Tensões que formam e outros fatores desconhecidos (erro) não são levados em conta. O Fator-K depende de muitos fatores, incluindo o tipo de material, tipo de flexão, ferramentas, etc ... O Fator-K encontra-se tipicamente entre 0,3 e 0,5. O Fator-K padrão para um raio de curvatura igual à espessura de material (T) é 0,27324.(3.388 on the next page) No estado desdobrado de uma peça de chapa metálica, as flanges (L1 e L2) não estão alongadas. A parte da dobra é indicada como BA: bend-allowance/dobra-permitida. O BA é igual ao comprimento da superfície neutra desdobrada: BA = BendAngle [AnguloDeDobra] * (R + kT) Na prática do mundo real, é difícil medir o Fator-K ou a compensação da dobra. A fórmula a seguir permite calcular a Dedução tangencial de Dobra (BD): BD = B1 + B2 - Comprimento Desdobrado = B1 + B2 - (L1 + L2 + BA) Para casos simples, o valor do Fator-K pode ser substituído no navegador, para máxima precisão uma tabela de dobras contendo deduções tangenciais precisa ser usada. Para cada peça de chapa metálica, você pode especificar um fator-K ou usar o padrão.

Figura 3.388



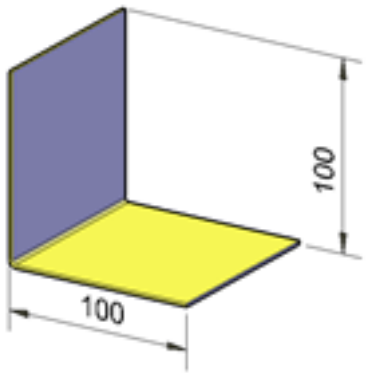
Para alterar o Fator-K para sua peça de chapa metálica: Para alterar o Fator-K para uma peça de chapa metálica, selecione o nó raiz no Navegador de (3.2.2) Mecânica e digite um valor no **campo** Fator-K. o valor deve situar-se no intervalo , uma vez que a superfície neutra está localizada dentro da peça de chapa metálica. No BricsCAD o Fator-K é definido para raio de dobra igual à espessura do material (R/T = 1); para calcular o valor do Fator-K para um raio de dobra arbitrária, BricsCAD usa uma técnica especial de interpolação que provou ser válida para aplicações industriais em chapa metálica. A imagem < abaixo mostra a < estratégia de interpolação: para R/T 1 a interpolação linear é feita entre < 0 e 0.27324, para 1 R/T 4 o Fator-K é interpolado linearmente entre 0.27324 e 0.5 e se R/T for superior a 4, o Fator-K é constante e igual a 0.5. Fisicamente significa que se o raio de dobra é muito maior do que a espessura (pelo menos 4 vezes), o estiramento do material pode ser desconsiderado. ===NO VALID URL FOR IMAGE=== O parâmetro do Fator-K que pode ser controlado no navegador é para R/T. Isto é se definir o valor para 0,6 a lei de interpolação leva ao seguinte resultado:(3.389) Pic: o Fator-K variável no

Figura 3.389



navegador leva à seguinte curva efetiva. A característica distintiva da curva é que R variável no intervalo de (0, T], L1 + L2 + BA dará o mesmo valor. Isso é explicado pelo fato de que, para os raios menores que a espessura a que se referem, são para conveniência de projeto, e não para alguma modelagem de processo físico, já que durante a flexão, o raio da ferramenta é geralmente maior ou igual à espessura. Vamos rever o exemplo com variação do Fator-K pela configuração da curva de controle (o raio da dobra é mantido constante). T = 2, R = 2, B1 = 100, B2 = 100 (3.390) Definindo K=0 dá L1=L2=96, Comprimento Desdobrado = 96, assim BA é 3,14. (3.391 on the

Figura 3.390



facing page) Esse valor se encaixa perfeitamente na fórmula: um ângulo reto em radianos é aproximadamente igual a 1,57 (PI/2). O Fator-K padrão 0.27324 dá um Comprimento Desobrado = 196. Ou: L1 = L2 = 96 (os flanges não são deformados), o BA = 4 como podemos calcular a partir das dimensões (196 - 2*96) ou da fórmula de Tolerância de Dobra: BA = BendAngle * (R + kT) = 1,57 * (2 + 2 * 0,27324) = 4 N.doT.: 'Bend Angle' é o ângulo

Figura 3.391

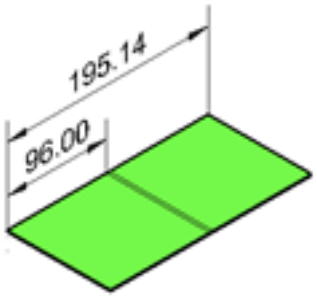


Figura 3.392

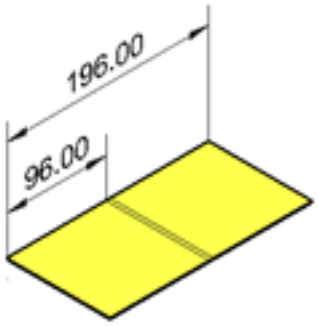
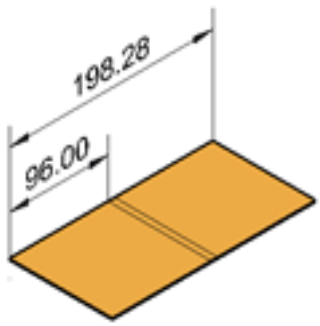


Figura 3.393



3.8.8 Tabela de Dobras

Tabelas de dobras são uma maneira mais confiável para expressar Propriedades de deformação do (3.8.7) material. Quando você dobrar uma folha plana de um material específico, você pode medir seu comprimento antes e após este processo. Você repete este procedimento para dobras em diferentes ângulos, raio de curvatura e espessura da folha e salva as medições em uma tabela de dobras. Então estas medidas podem ser levadas em consideração para calcular o comprimento correto desdobrado para todas as peças feitas de um mesmo material. Em uma tabela de dobras, você pode adicionar os resultados de todos os ângulos de curvatura diferente como você quizer. No entanto, na maioria dos casos é suficiente medir o comprimento para um ângulo de 90 graus. BricsCAD irá automaticamente calcular o comprimento para outros ângulos de curvatura usando uma técnica de interpolação confiável. Tabelas de dobras são armazenadas em um arquivo de formato .csv (valores separados por vírgula). Você pode criar uma tabela em um editor de texto ASCII, como o Bloco de notas, mas de uma maneira mais confiável e mais fácil é criar uma tabela em uma planilha, como o Microsoft Excel ou LibreOffice e exportá-lo para o formato de arquivo .csv.
Tabelas de dobras no BricsCAD tem a seguinte estrutura: (3.394) As seguintes regras se aplicam:

Figura 3.394

	A	B	C	D	E	F	G
1	BricsCAD						
2	Version	1					
3	AngleType	Internal					
4	LengthType	BendDeductionTangent					
5							
6	Thickness	1					
7	AngleValues		45	60	90	120	135
8	Radius	1	1	1.333	2	0.976	0.657
9	Radius	2	0.466	1.081	2.31	1.004	0.641
10	Radius	3	-0.069	0.828	2.621	1.033	0.624
11							
12	Thickness	1					
13	DieWidth	10					
14	AngleValues		45	60	90	120	135
15	Radius	1	1.225	1.533	2.15	1.076	0.732
16	Radius	2	0.616	1.214	2.41	1.071	0.691
17	Radius	3	0.006	0.895	2.671	1.066	0.649

- O conteúdo da primeira célula lê "BricsCAD".
- **Versão**: a versão atualmente suportada é 1.
- **Tipo de Angulo**: Atualmente, somente os ângulos de dobra internos são suportados: (3.395 on the facing page)
- **TipoComprimento:** a semântica do valor nas células da tabela de dobras correspondente a um determinado ângulo de dobra e raio de dobra. Agora somente a dedução da dobra, medida a partir do ponto de tangência, é suportado (\"BendDeductionTangent\"). Dedução de dobra (BD) é a diferença entre a soma dos comprimentos de duas flanges medidas até o ponto de tangência em um modelo 3D e o comprimento do (3.396 on the next page) mesmo fragmento em estado desdobrado: (3.397 on page 2278)
- Dentro do cabeçalho definido, diversas tabelas podem existir. Para cada tabela, a primeira chave é o nome da peça de chapa metálica, a segunda **chave,** LargMatriz, é opcional. Os **pares Espessura /** LargMatriz precisam ser únicos. Se LargMatriz **não** está definida, somente um exclusivo valor **chave** de Espessura/Thickness é permitido, mas múltiplos valores de espessura podem ser adicionados. Quando uma tabela de dobras é usada para controlar o processo **de** desdobramento, **a** Espessura/Thickness e LargMatriz, definidas na peça de chapa metálica, precisam existir na tabela de dobras. Se a tabela não for encontrada a política do Fator-K padrão é usada.
- Quando a tabela de dobras for encontrada no arquivo .csv, ela será usada para desdobrar a peça de chapa metálica. Usando a tabela de dobra de amostra acima, vamos dar uma olhada em em alguns casos: T = Espessura, R = Raio de Dobra Interno, A = Ângulo de Dobra

Figura 3.395

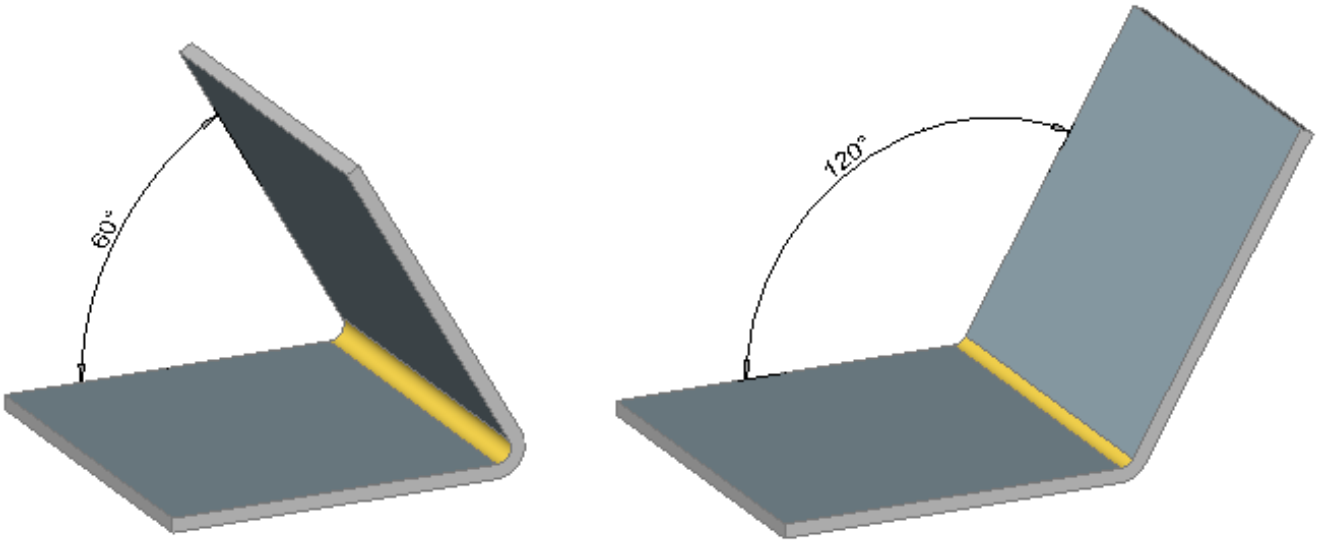
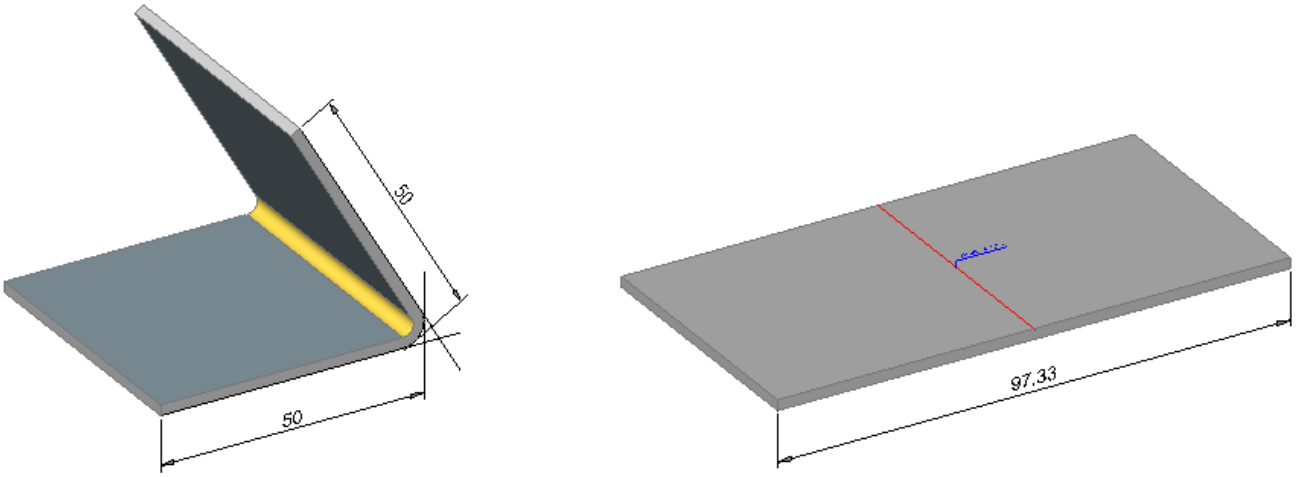


Figura 3.396

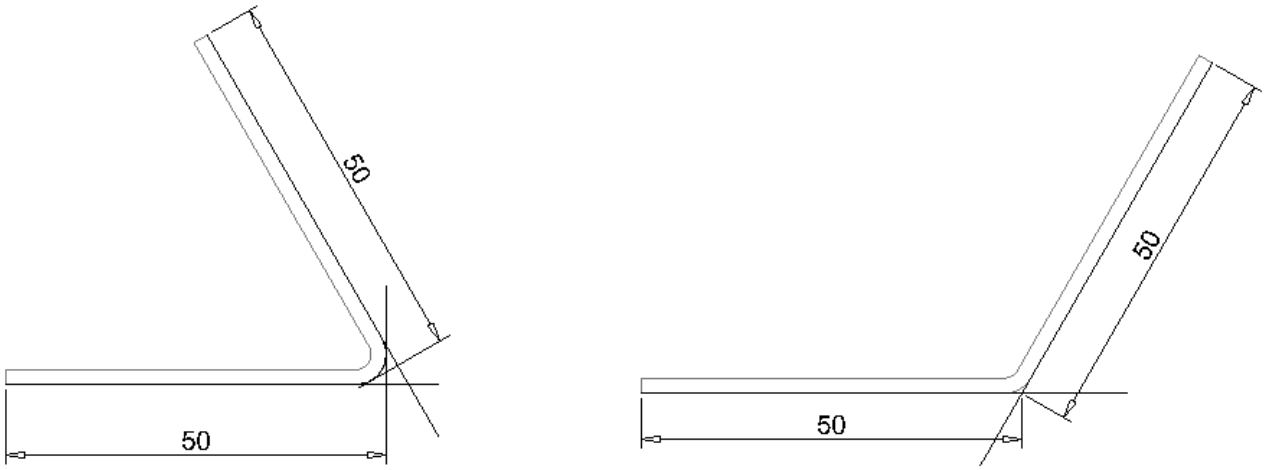


- T=1, R = 2, A=45. Então após o desdobramento obterá o BD = 0.466, porque tanto R como A são encontrados na tabela de dobras para a espessura determinada.
- T=1, R= 2.5, A= 45. A = 45 é encontrado, mas R =2.5 está faltando: a interpolação de BD entre R=2 e R=3 é usada.
- T=1, R=2.5, A=75. Nem R nem A é encontrada na tabela: as células a seguir são usadas para calcular o valor de BD: (R=2, A=60), (R=3, A=60), (R=2, A=90) e (R=3, A=90).

Um algoritmo mais-atual é usado para calcular a interpolação. Por exemplo, interpolação linear em valores adjacentes de BD produzem resultados não naturais, que não irão coincidir com os resultados reais da dobra. Também tenha em mente que para valores dados para T, R e A nem todos os valores de BD fazem sentido: um valor aleatório pode colocar a superfície neutra fora da peça de chapa metálica, ou expressa no Fator-K (que pode ser deduzida da BD), o Fator-K pode estar fora da faixa . Neste caso, será usado BD para o Fator-K padrão.

- Se você produzir suas peças de chapa metálica com diferentes ferramentas, pode descreve-las em uma tabela de dobras usando **parâmetro** LargMatriz. Uma tabela de dobra de exemplo é fornecida para sua conveniência na sub-pasta ..\Samples\Mechanical\bendUS\Samples\Mechanical\bendtables). Por favor observe que os direitos de gravação sobre esta pasta podem estar restringidos. Neste caso você necessita copiar as tabelas de dobra para uma pasta diferente na qual você tenha plenos direitos de acesso.

Figura 3.397



Para definir a tabela de dobras para sua peça de chapa metálica:

1. Selecionar o componente-raiz no Navegador de Mecânica. (3.2.2)
2. Selecione o campo **Tabela de dobras** . (3.398)

Figura 3.398

3. Clique no botão Procurar ( ).
4. Selecione o arquivo *.csv e clique duas vezes ou pressione o botão **Abrir**.

Para atualizar tabela de dobras definida anteriormente:

1. Selecionar o componente-raiz no Navegador de Mecânica. (3.2.2)
2. Selecione o campo **Tabela de dobras**.
3. Prima o **botão** de Atualização ( ).

Se a tabela de dobras não está atribuída ao documento ou não tem **chave** secundária LargMatriz , **o** parâmetro LargMatriz não pode ser atribuído a uma dobra isolada ou todas as dobras. Para fazer a atribuição, tome os seguintes passos: (3.399 on the facing page)

1. Selecionar o arquivo .csv das chaves secundárias e espessura **LargMatriz** correspondentes à peça atual. No exemplo nós supomos que a peça tem a espessura de 1 milímetro e o raio da dobra igualmente é 1. Nós vamos variar a dedução da dobra para ferramentas diferentes: a primeira subtabela é quando a ferramenta não está especificada, a segunda subtabela é para quando a ferramenta **LargMatriz** é igual a 20, e por último é para ferramenta **LargMatriz** igual a 30.
2. Atribua a tabela de dobra à peça de chapa metálica.
3. Verifique que no Navegador de Mecânica (3.2.2) novos campos apareceram: (3.400 on page 2280) Nesta configuração global, podemos selecionar qualquer valor padrão **DieWidth** adequado para a espessura da peça. O valor será atribuído por padrão às dobras na peça, que pode ser verificada pela propriedade da dobra (clique na dobra no Navegador de Mecânica (3.2.2)): (3.401 on page 2280)
4. No entanto, podemos selecionar uma ferramenta específica que será usada para a dobra citada, expandindo a lista drop-down: (3.402 on page 2281)
5. Com a seleção dada, o desdobramento da Dobra_1 vai usar uma terceira subtabela da nossa tabela de dobras para dedução de dobras e usará o valor 1.8. Para o resto das dobras, a menos que **LargMatriz** esteja configurado para elas, será usado o valor default 'no-die-width', que irá disparar primeiro a tabela de dobra e usar o valor 2.1 para 90 graus com um raio de dobra igual a 1.

Figura 3.399

	A	B	C	D
1	BricsCAD			
2	Version	1		
3	AngleType	Internal		
4	LengthType	BendDeductionTangent		
5				
6	Thickness	1		
7	AngleValues		90	
8	Radius	1	2.1	
9				
10	Thickness	1		
11	DieWidth	20		
12	AngleValues		90	
13	Radius	1	1.7	
14				
15	Thickness	1		
16	DieWidth	30		
17	AngleValues		90	
18	Radius	1	1.8	

Nota

Depois de atribuir **a** LargMatriz às dobras e salvar o documento, o valor é salvo para as dobras. No entanto, na próxima vez em que o desenho for aberto, para **que** seja atribuído o valor de LargMatriz para outra dobra, você terá que recarregar primeiro a tabela de dobras **(pressionar o botão da seta verde), ver** Para atualizar a tabela de dobras definida anteriormente. Depois de recarregar, os valores da tabela de dobras estarão disponíveis.

Figura 3.400

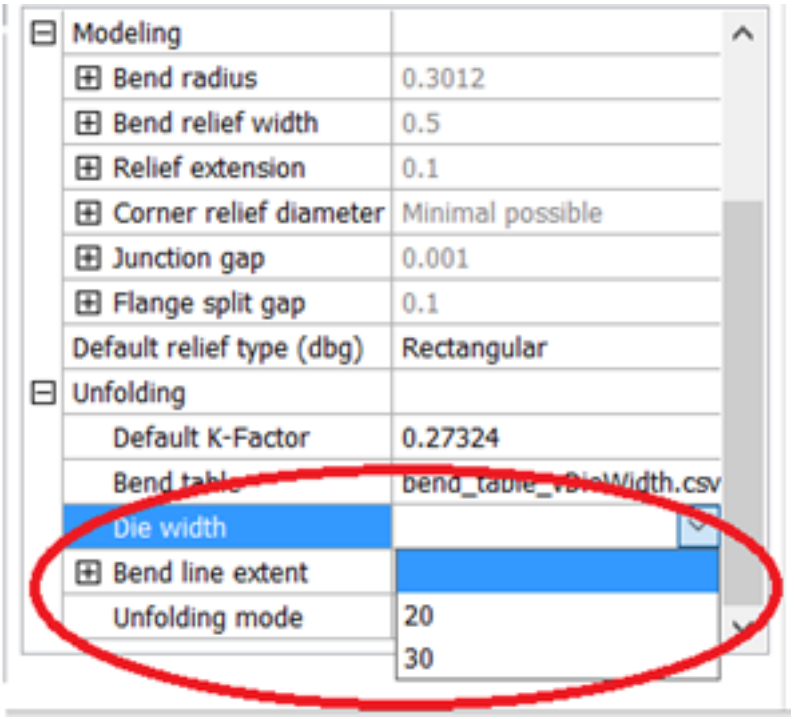


Figura 3.401

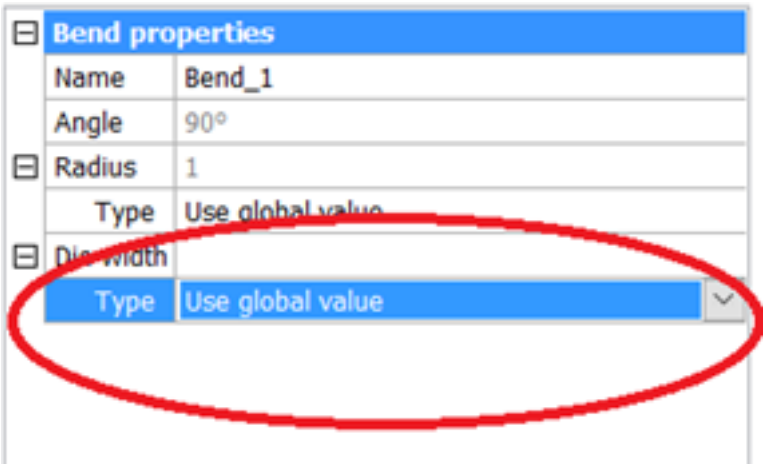
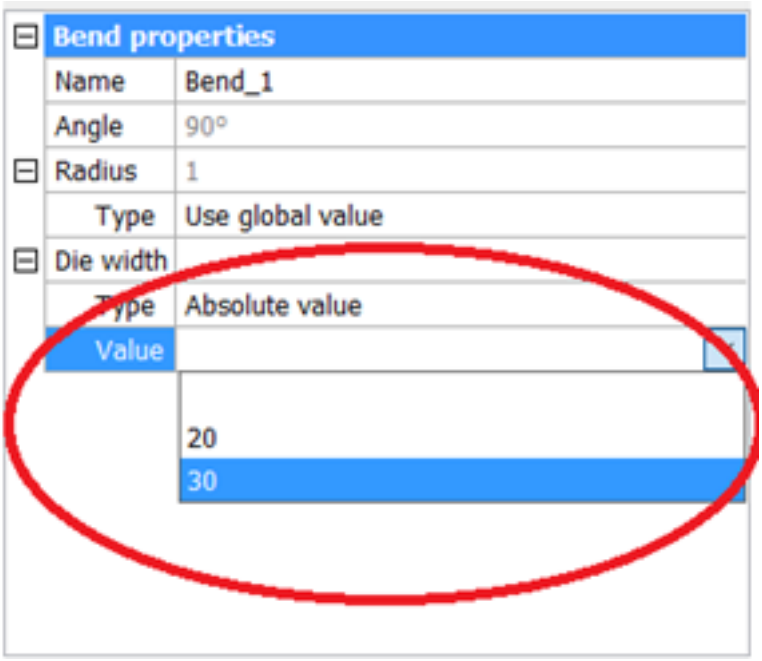


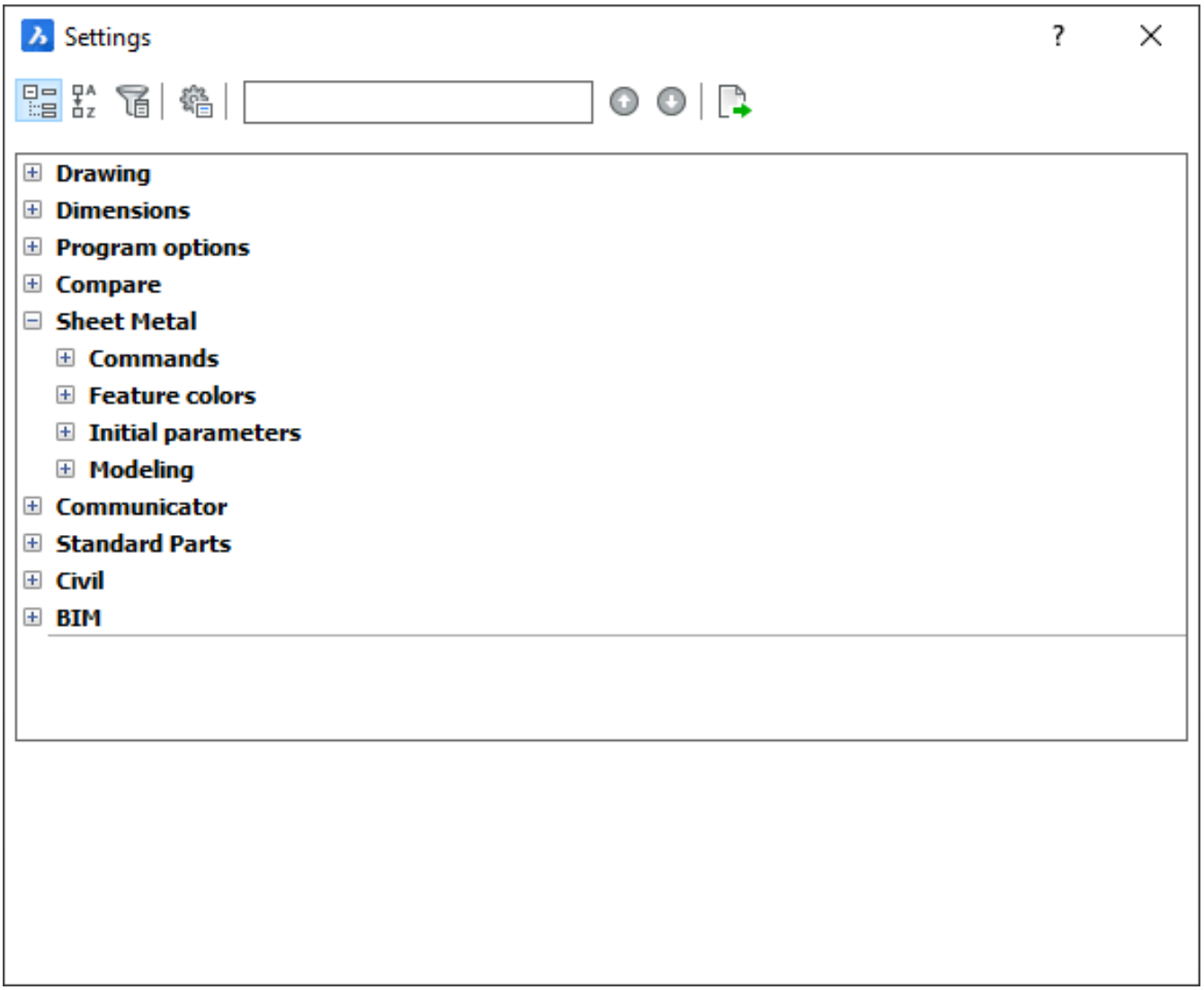
Figura 3.402


Bend properties
Name
Bend_1
Angle
90°
Radius
1
Type
Use global value
Die width
Type
Absolute value
Value
20
30

3.8.9 Configurações de Sheet Metal

A seção Sheet Metal na caixa de diálogo de Configurações (1.10.11) controla as diferentes propriedades da aplicação Sheet Metal dentro do BricsCAD. Propriedades estão divididas em quatro grupos:**Comandos**, **Cores dos recursos**, **Parâmetros iniciais** e **Modelagem**. (3.403) **Nota:** A maioria das configurações de sheet metal está armazenada no desenho. Para os melhores resultados sempre inicie um projeto com um dos arquivos de template (1.12.1) DWT, ou crie seu próprio.

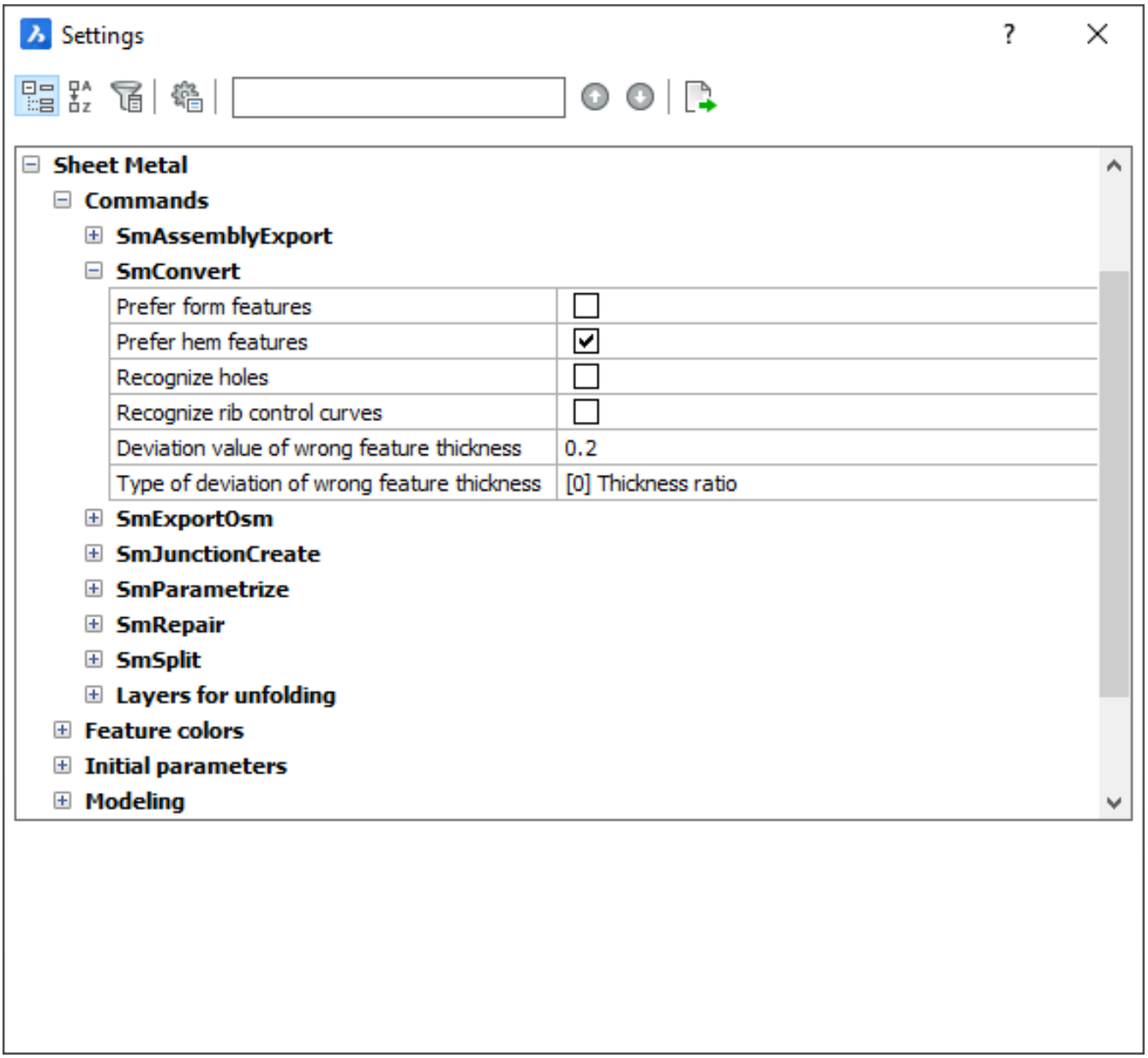
Figura 3.403



3.8.10 Comandos

A seção **Comandos** contém configurações que controlam o comportamento dos vários comandos de Sheet Metal. **Nota:** Antes do BricsCAD V19, esses controles estavam disponíveis como opções dentro dos comandos individuais. Eles foram movidos para a caixa de diálogo 'configurações' para simplificar a interface de comando. (3.404 on the next page) As Camadas usadas para Desdobramento de chapas em Sheet Metal determina a aparência das peças desdobradas. (Consulte Desdobrar Peças de Sheet Metal e Exportar para CAM (3.8.22) para obter mais detalhes.)

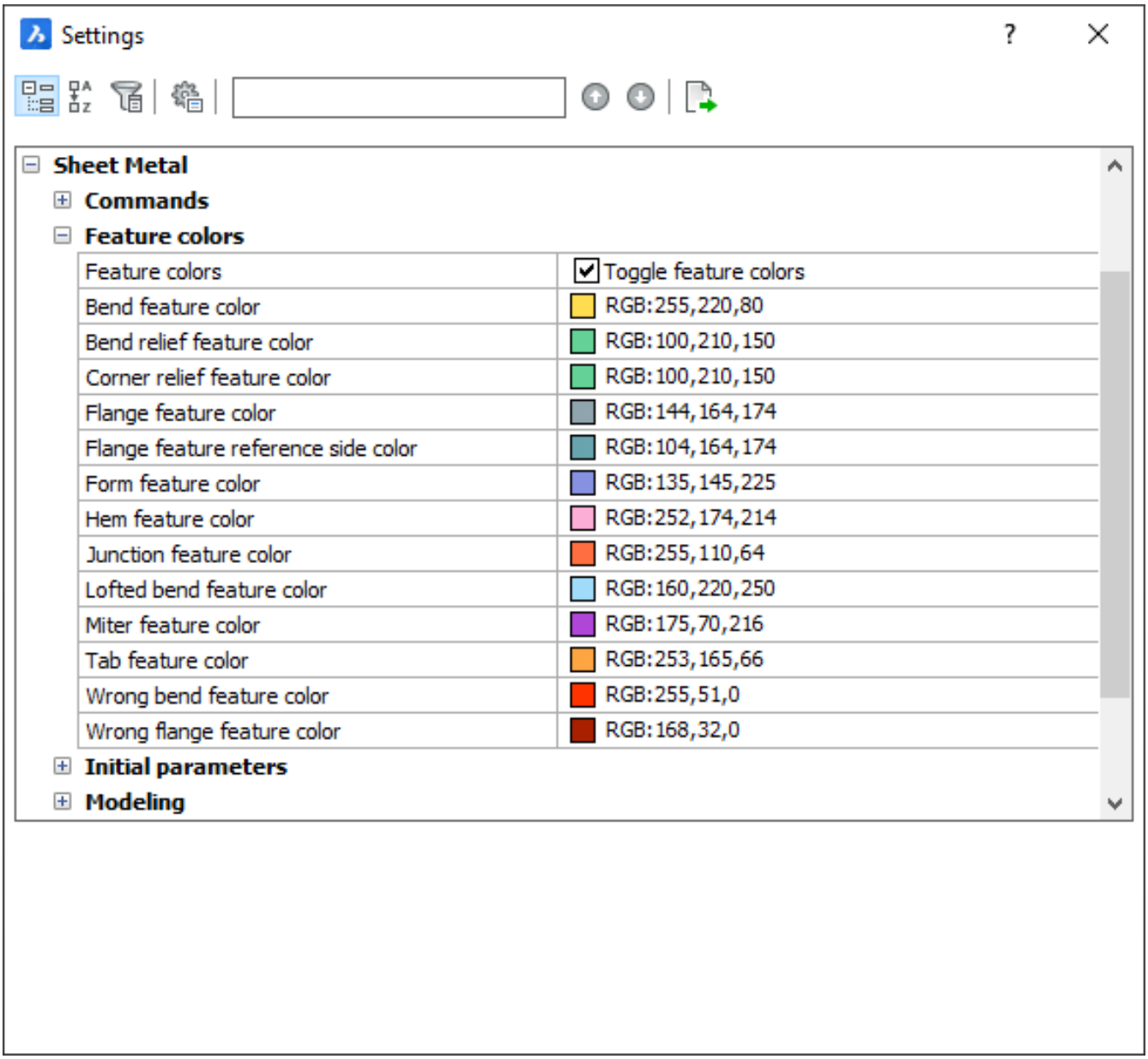
Figura 3.404



3.8.11 Cores dos Recursos

(3.405 on the following page) As configurações de Cores dos recursos distinguem visualmente diferentes tipos de recursos de chapa metálica por cor. Você pode ajustar as cores para cada tipo de recurso. (Consulte Colorindo os Recurso (3.8.4) para obter detalhes.)

Figura 3.405



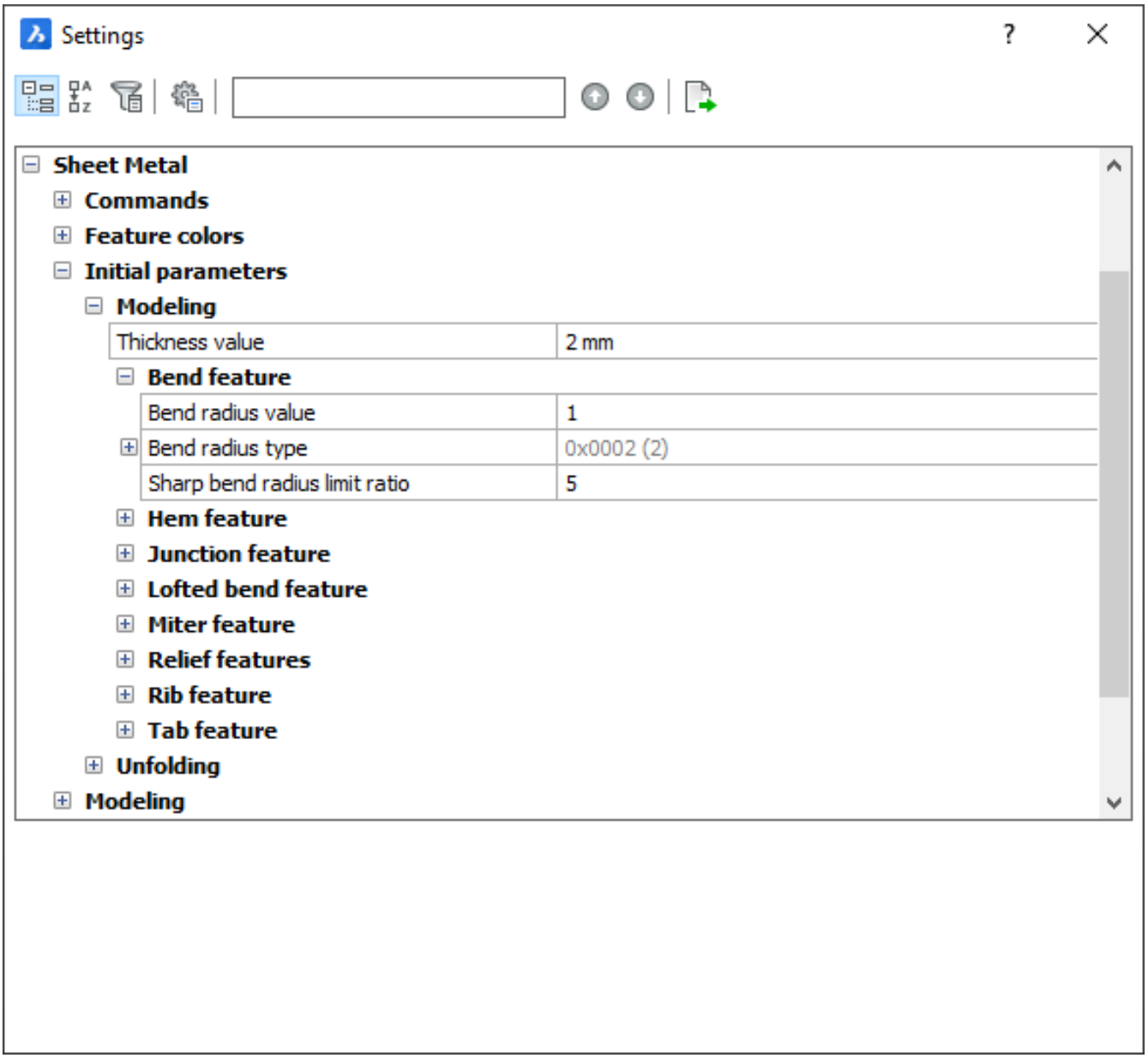
3.8.12 Parâmetros iniciais

Esses parâmetros são responsáveis pela inicialização do **Contexto de Sheet Metal** associado ao desenho. (Ver O Navegador de Mecânica para Sheet Metal (3.8.5) para mais detalhes.

Modelagem

As configurações de modelagem controlam o comportamento dos recursos de sheet metal. Configurações agrupadas por tipo de recurso. (3.406 on the next page)

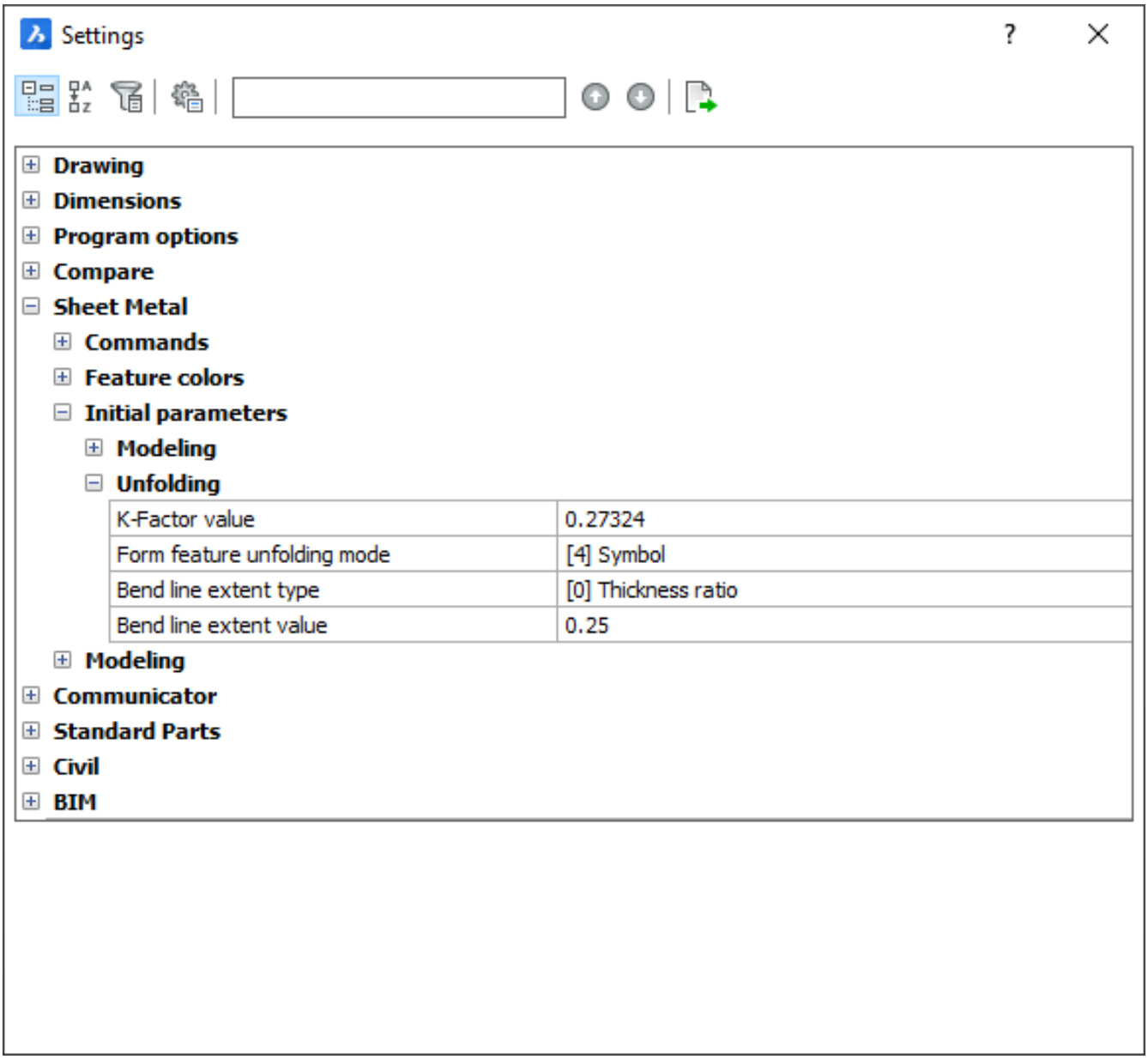
Figura 3.406



Desdobrando

As configurações de desdobramento controlam o comportamento do Fator-K, modo de Recurso de Forma e do tipo e extensão da Dobra e valor. (3.407 on the following page)

Figura 3.407

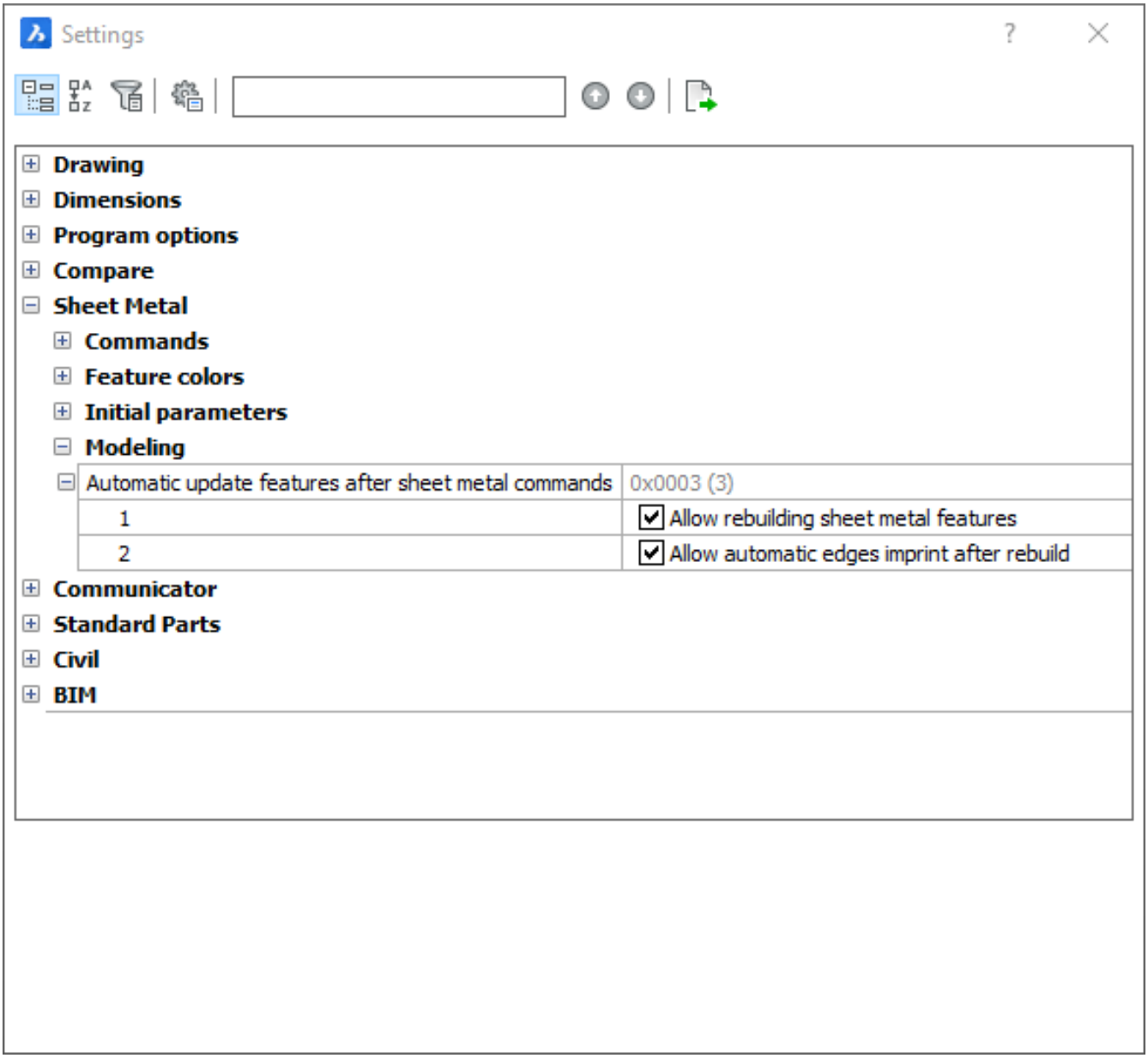


3.8.13 Modelagem

A configuração Modelagem inclui a preferência do usuário **SmSmartFeatures** que controla a atualização inteligente, local, da geometria após a execução dos comandos do Sheet Metal. (Consulte Recursos inteligentes (3.8.23) para obter mais detalhes.) (3.408 on the next page)

Tutorial: Parametrizar peças de sheet metal Clique aqui (3.7.4) para ver.

Figura 3.408


Settings
Drawing
Dimensions
Program options
Compare
Sheet Metal
Commands
Feature colors
Initial parameters
Modeling
Automatic update features after sheet metal commands
0x0003 (3)
1
Allow rebuilding sheet metal features
2
Allow automatic edges imprint after rebuild
Communicator
Standard Parts
Civil
BIM

3.8.14 Criar Flanges

Um flange é o principal recurso da maioria das peças de chapa metálica. No BricsCAD você pode criar flanges usando várias técnicas diferentes:

- Criar uma flange de base a partir de um perfil 2D fechado, que defina seu limite
- Criar uma ou várias flanges de borda puxando as arestas das flanges existentes
- Criar várias flanges ao mesmo tempo extrudando uma polilinha 2D (cada borda linear da polilinha vai se tornar uma flange)

Essas técnicas são descritas no artigo abaixo, mas também existem outras técnicas que você pode usar para criar flanges. Estes são descritos em outros artigos:

- Flanges podem ser criadas como elementos de peças em loft de sheet metal (3.8.19).
- Flanges podem ser reconhecidas (3.8.21) na geometria existente

Em contraste com os softwares MCAD baseados em histórico, no BricsCAD se aplica o mesmo conjunto de ferramentas para modificar (3.8.15) qualquer flange - independentemente.

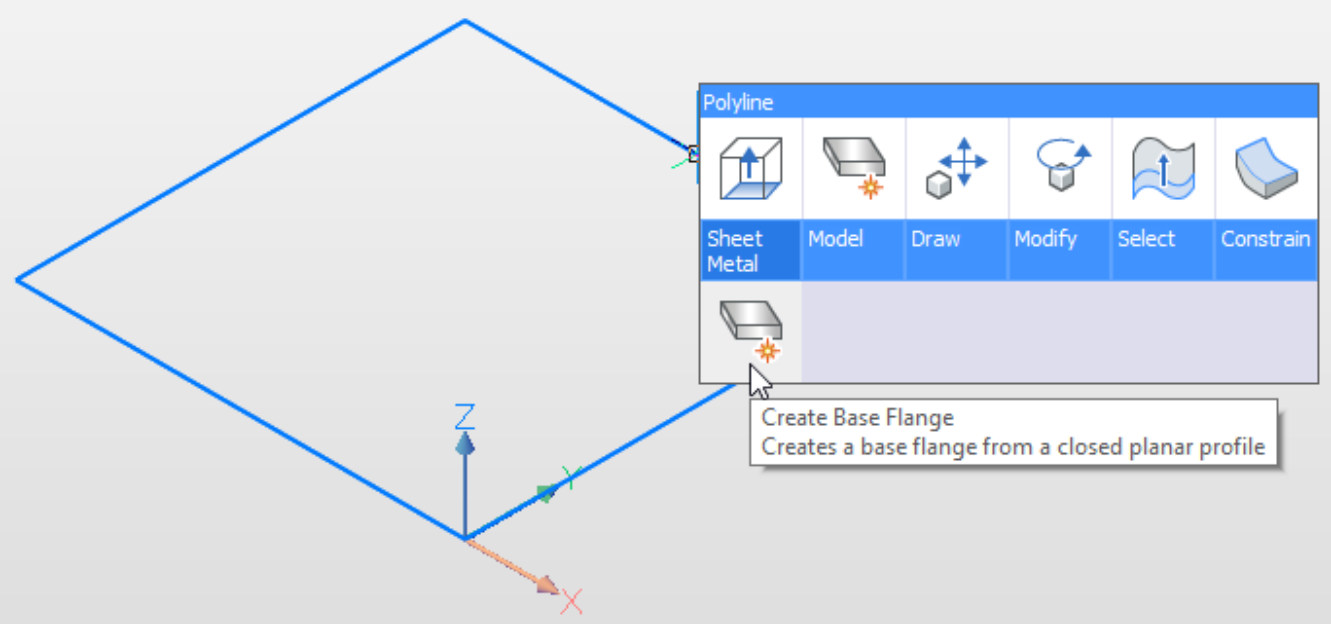
Criando uma Flange Base

Na maioria dos casos você começa a projetar sua peça de chapa metálica com a criação de sua flange base. Para criar uma flange base selecione um perfil planar fechado e chame o comando SmFlangeBase (6.28.10). Faça um dos seguintes

- Clique o botão **Criar Flange Base** ( ) na aba **Sheet Metal** .
- Escolha **Criar Flange Base** no menu **Sheet Metal**
- Escolha **Criar Flange Base** no grupo **Sheet Metal** do menu de cursor Quad (2.2.3) :

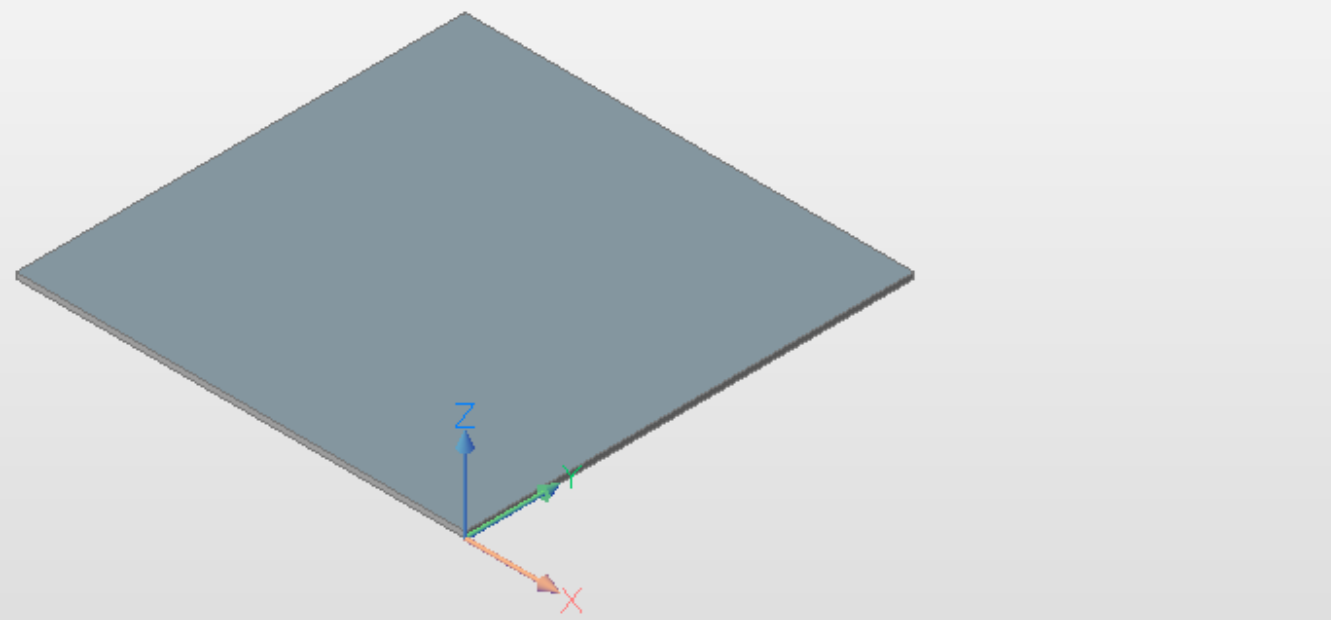
(3.409) (3.410 on the next page) Para criar uma flange base, o comando SmFlangeBase (6.28.10) extruda um

Figura 3.409



perfil. A altura da flange base é a propriedade padrão **Espessura** da peça de chapa metálica. Para alterar a espessura de sua peça de sheet metal digite o valor apropriado no campo **Espessura** no Navegador de Mecânica. (3.2.2)

Figura 3.410



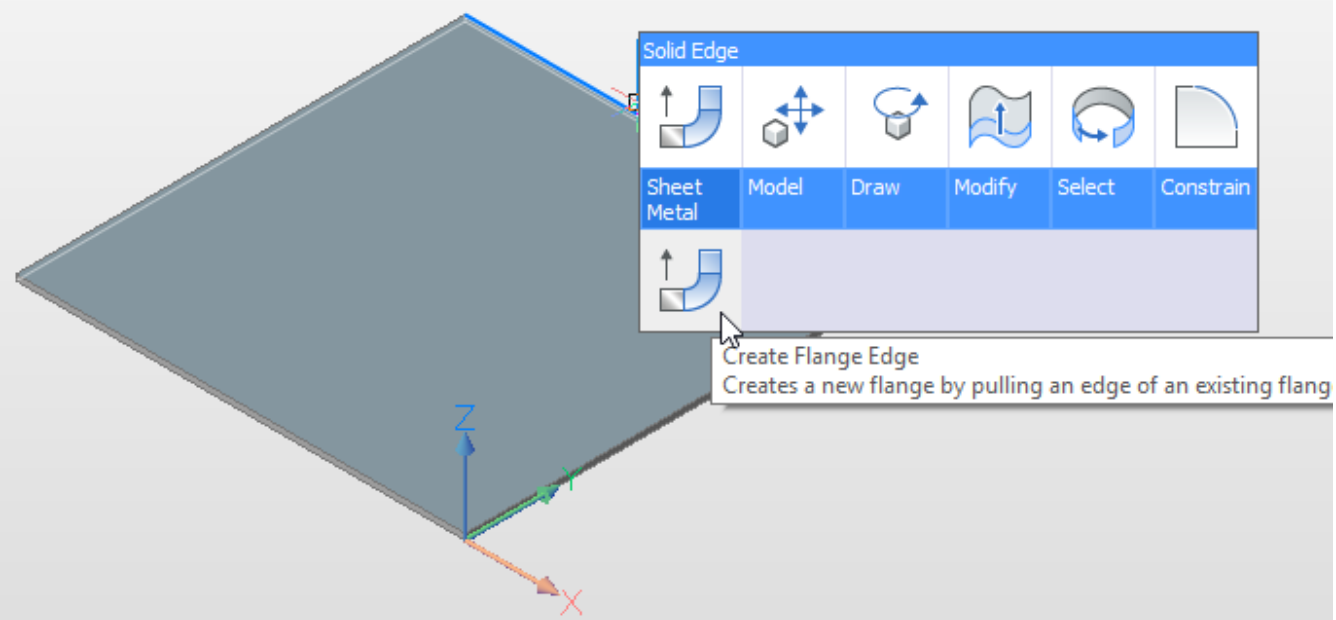
Criar Flanges de Borda

Para adicionar uma flange adicional à sua peça de sheet metal.

1. Selecione uma borda linear.
2. Selecione o comando SmFlangeEdge (6.28.14) na seção **Sheet Metal** do menu de cursor Quad (2.2.3).
3. Mova o cursor do mouse para definir o comprimento desejado da flange de borda e o ângulo entre as duas flanges. Você também pode usar o campo das dimensões dinâmicas para entrar os valores desejados.

(3.411) (3.412 on the next page) (3.413 on the following page) Para criar uma flange de borda cuja largura seja

Figura 3.411



diferente da largura da borda, selecione a opção **Largura** do comando SmEdgeFlange (6.28.14) e defina a distância do deslocamento de um ou de ambos os lados da borda. (3.414 on page 2291) (3.415 on page 2291) (3.416 on page 2292) **Nota**: quando você cria uma flange de borda de largura diferente os alívios de dobra são criados automaticamente.

Figura 3.412

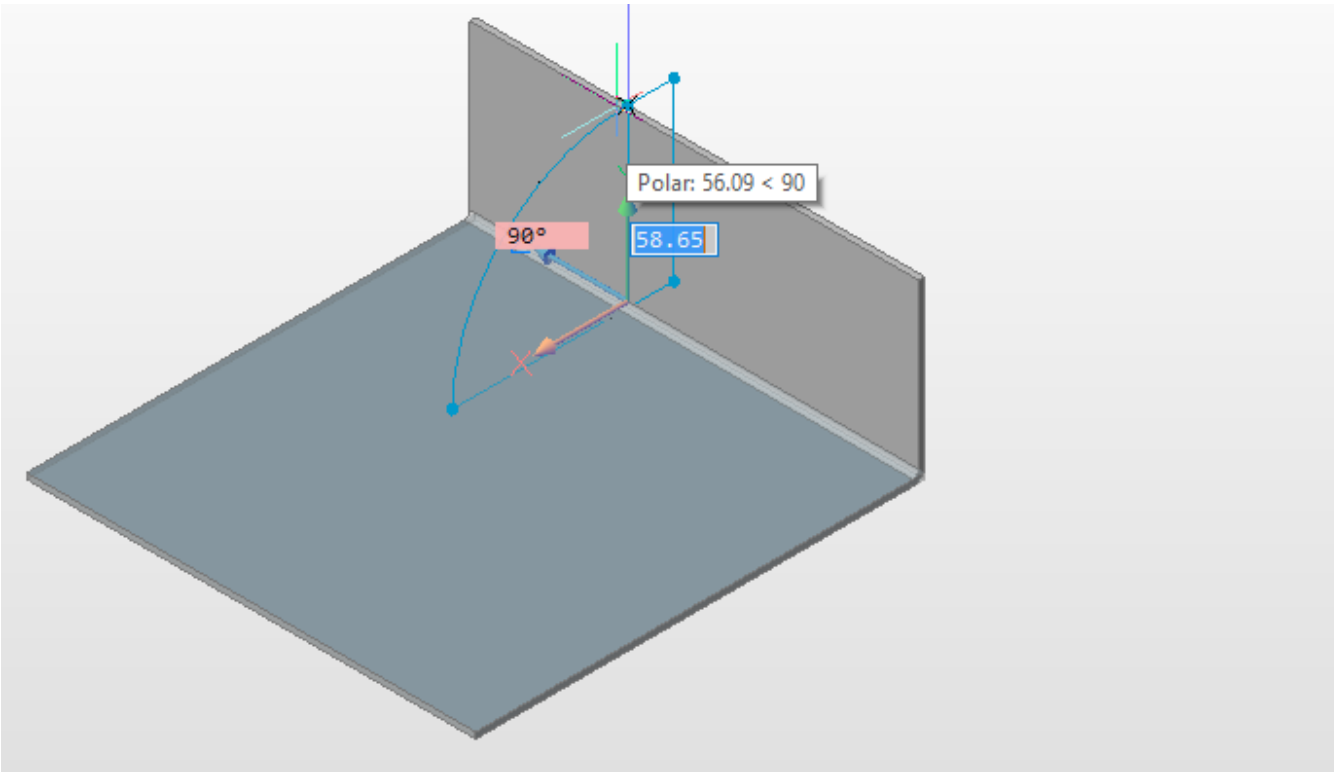


Figura 3.413

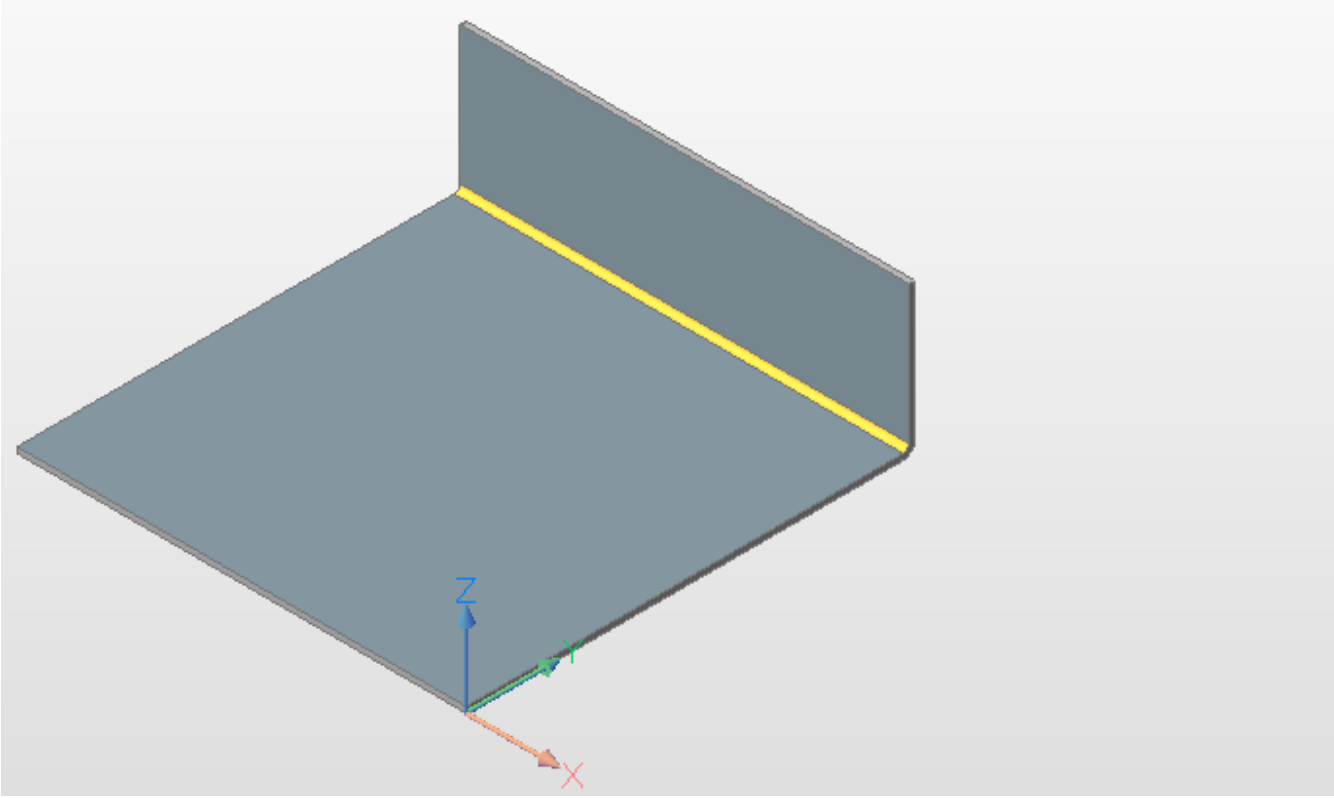


Figura 3.414

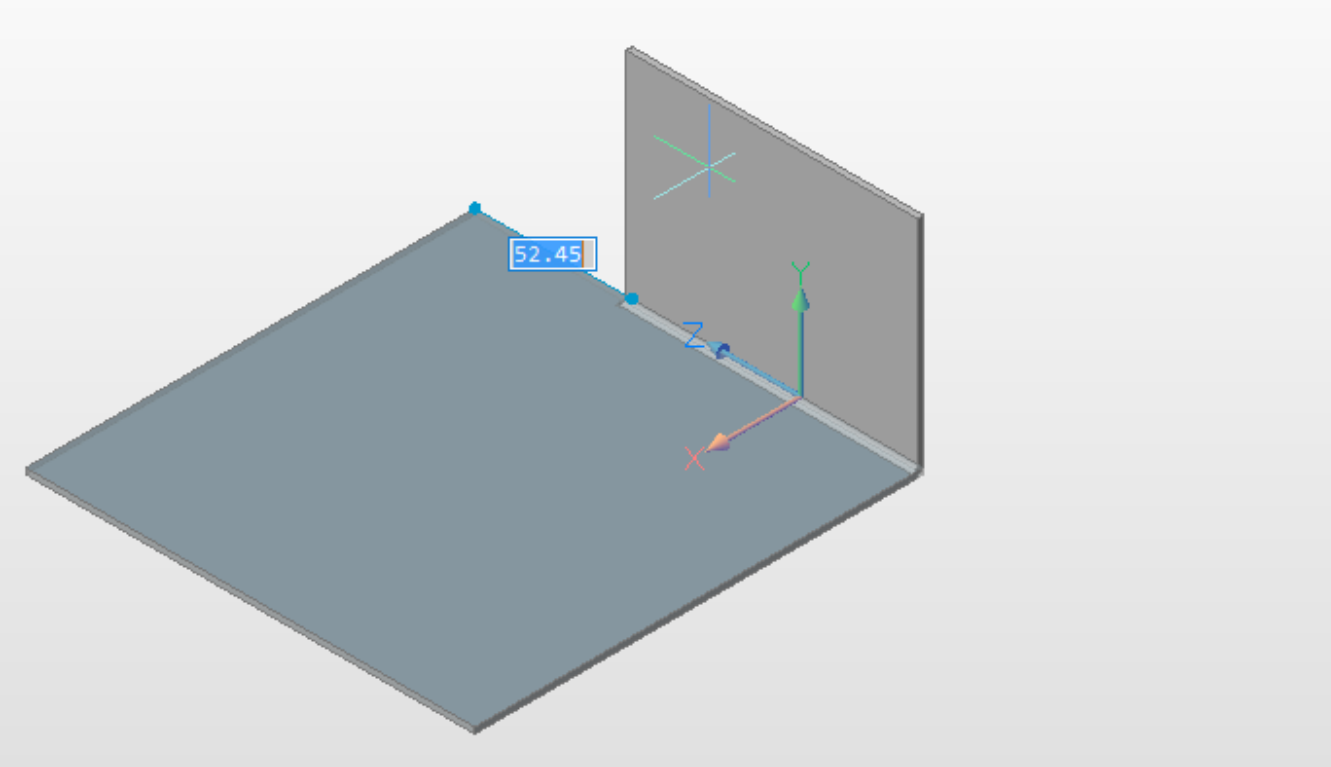


Figura 3.415

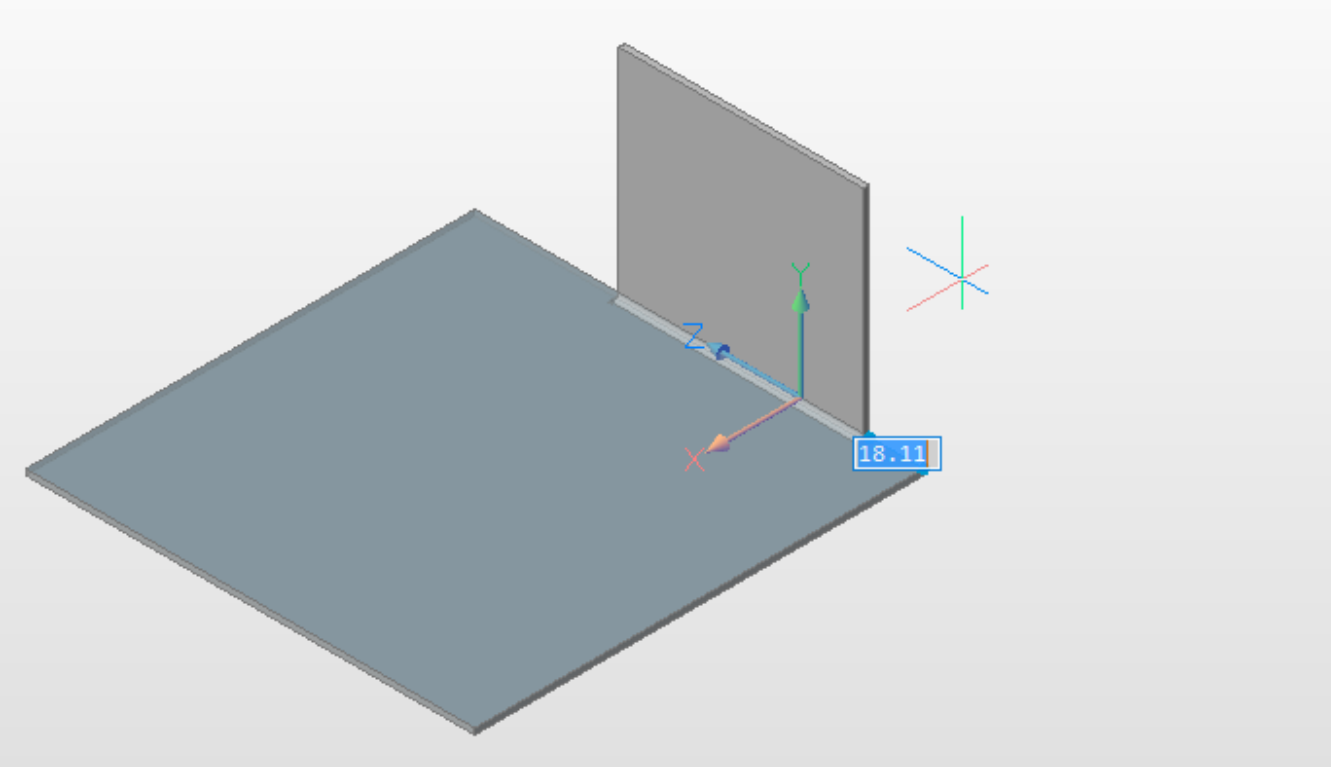
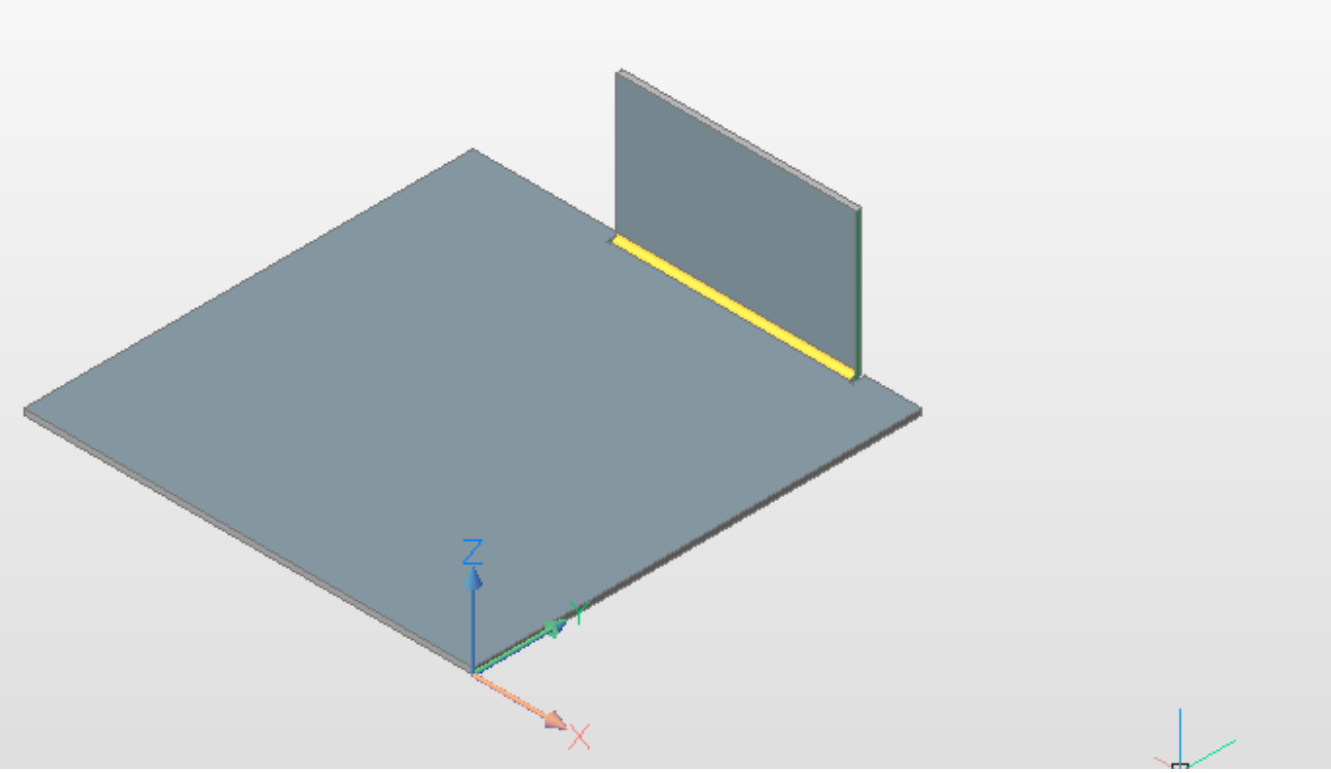


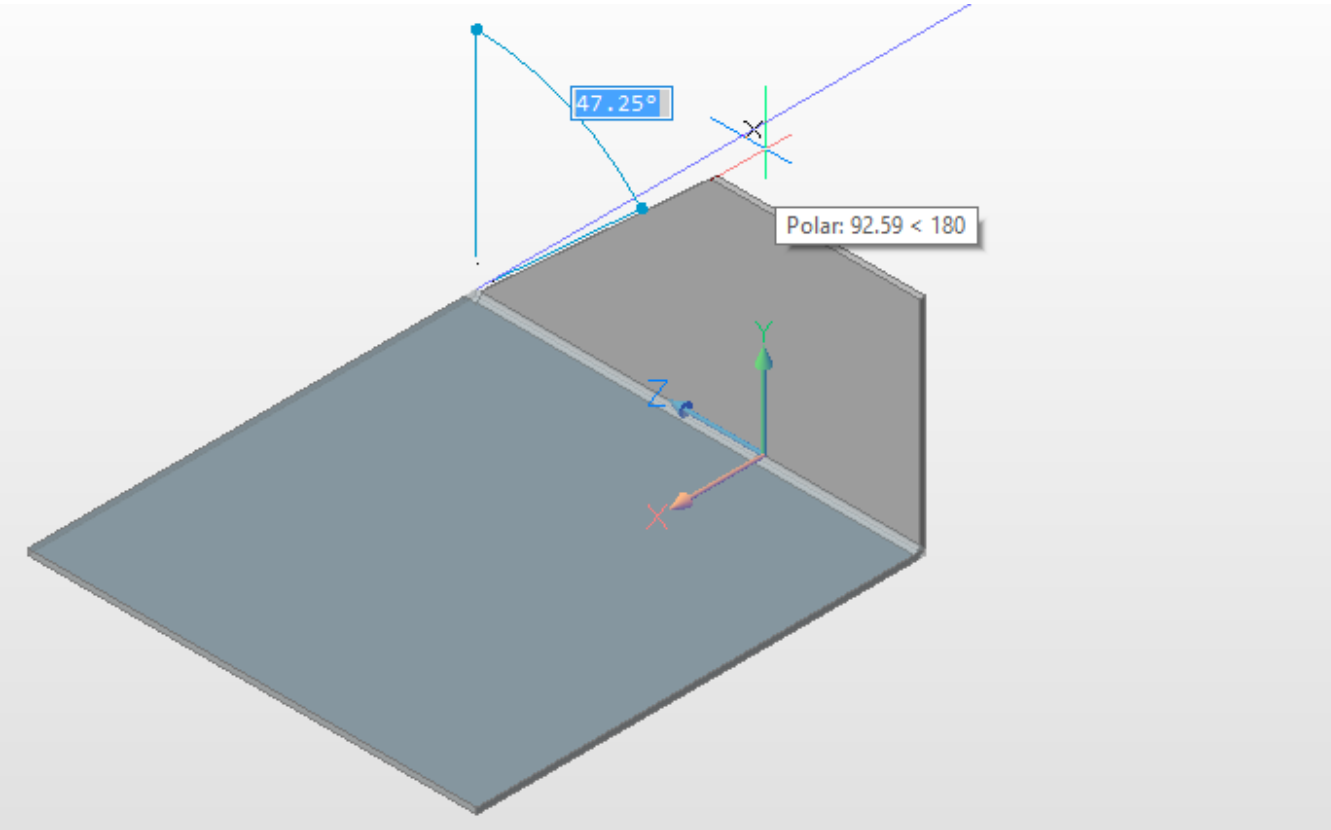
Figura 3.416



Criar Flange de Borda Com Angulo(s) de Conicidade

Você pode criar flanges de borda trapezoidais usando a opção **Angulo de conicidade** do comando SmFlangeEdge (6.28.14): (3.417) (3.418 on the next page)

Figura 3.417



(3.419 on the following page)

Figura 3.418

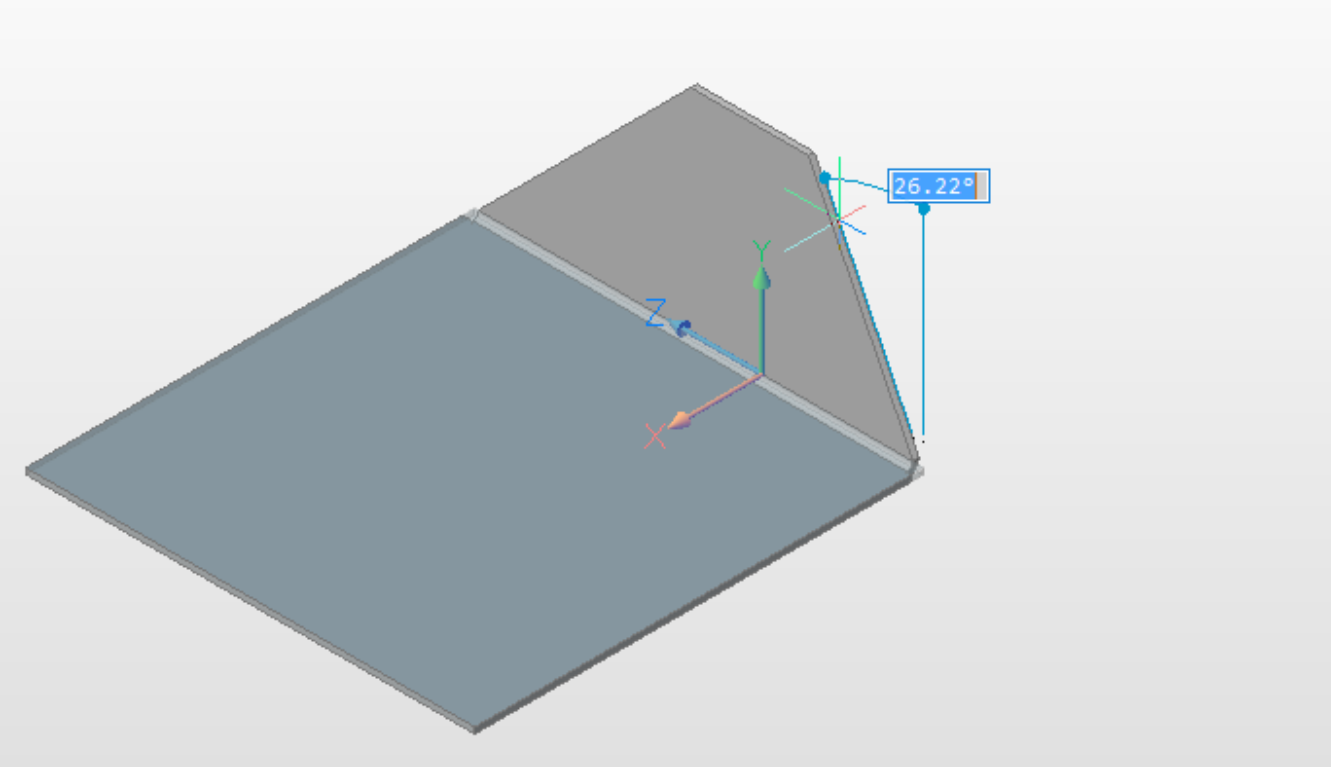
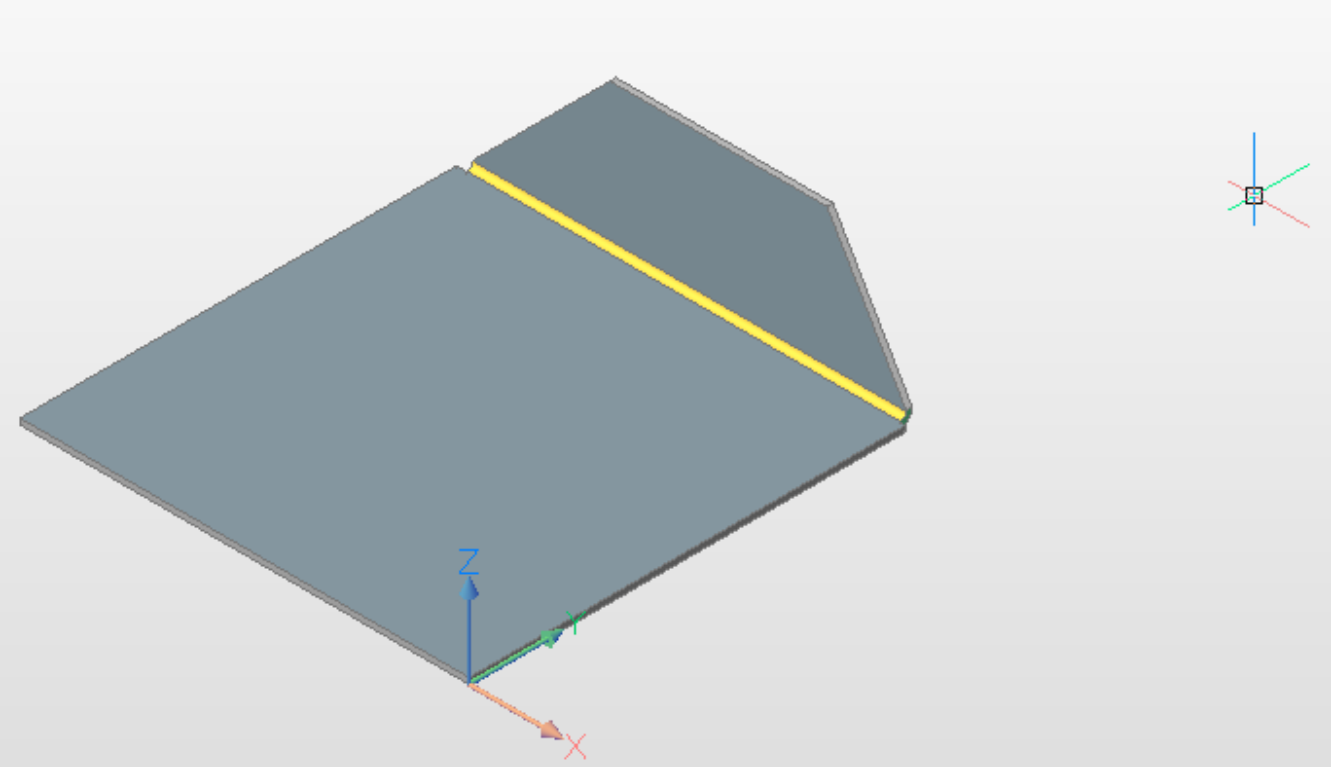


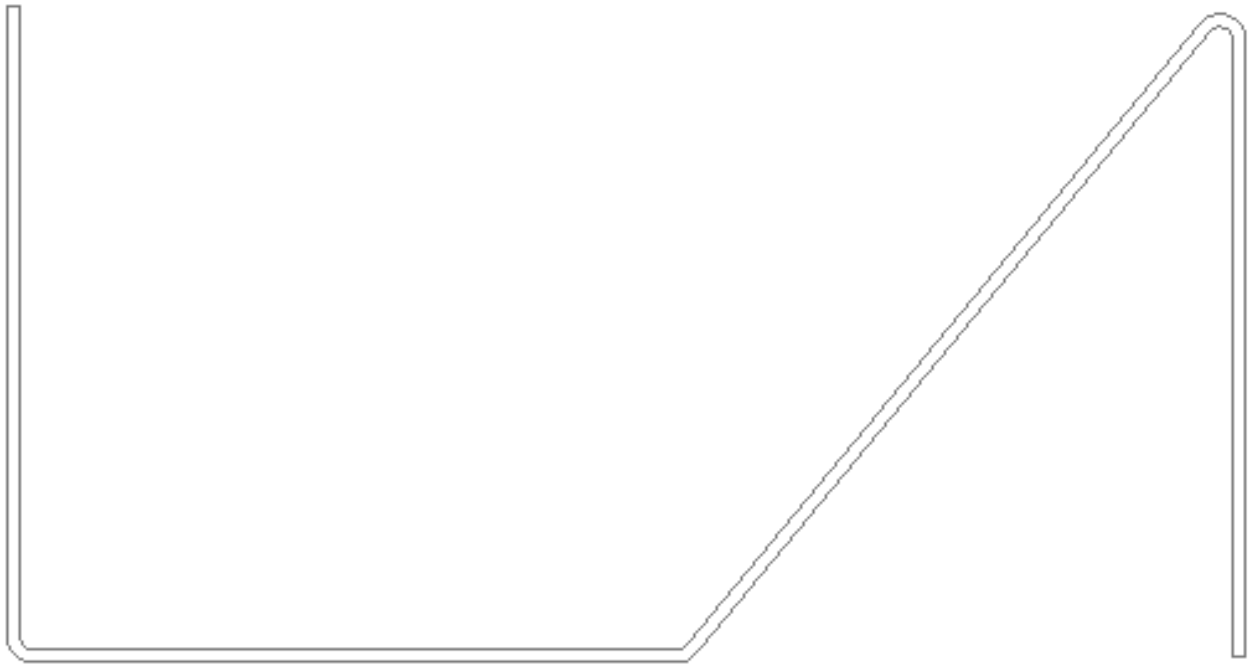
Figura 3.419



Criando Múltiplas Flanges por Extrusão de uma Polilinha

Existe uma classe simples, mas importante, de peças de chapa metálica que são vistas como polilinha espessadas, se nós observarmos a peça a partir de seu lado "frontal": (3.420) Para criar essa peça você pode usar

Figura 3.420



chamadas sequenciais do comando SmFlangeEdge (6.28.14) **OU** pode desenhar uma polilinha e usar o comando de extrusão DmExtrude (6.12.13) seguido por DmThicken (6.12.32), SmConvert (6.28.4)e SmBendCreate (6.28.2). No entanto, existe uma maneira melhor! O BricsCAD oferece a possibilidade de desenhar uma peça em uma montagem complexa com outras peças para que não interfira com outras entidades na montagem. (3.421 on the following page) Você pode controlar a direção do espessamento de cada segmento de linha individualmente com SmExtrude (6.28.9).

1. Desenhar (6.24.27) uma polilinha que representa um esboço da futura peça de sheet metal: (3.422 on page 2297) Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Extrudar Polilinha** ( ) na barra **Sheet Metal** .
   - Escolha **Extrudar Polilinha** no menu **Sheet Metal**
   - Escolha **Extrusao Polilinha** no grupo **Sheet Metal** do menu Quad (2.2.3) :(3.423 on page 2298)

2. Passe o mouse para selecionar a altura da extrusão ou entre o valor e pressione Enter para aceitar:(3.424 on page 2299) O corpo é criado e as extensões são respeitadas. A peça de chapa metálica não excede as dimensões da polilinha original. O comportamento é o mesmo, mesmo com espessuras diferentes:

(3.439 on page 2312) Espessura 1 mm	(3.440 on page 2313) Espessura 2 mm	(3.441 on page 2314) Espessura 4 mm

Nota: a política de preservar dimensões externas também funciona para peças de sheet metal criadar por outros fluxos de trabalho: construção de flange sequencial com SmFlangeEdge (6.28.14), dobrar peças com SmFlangeBend (6.28.11) e reconhecimento de projeto em sheet metal com SmConvert (6.28.4). Se você quer alterar a direção de extrusão para uma flange, aploque o comando SmFlip (6.28.16) a esta.

Figura 3.421

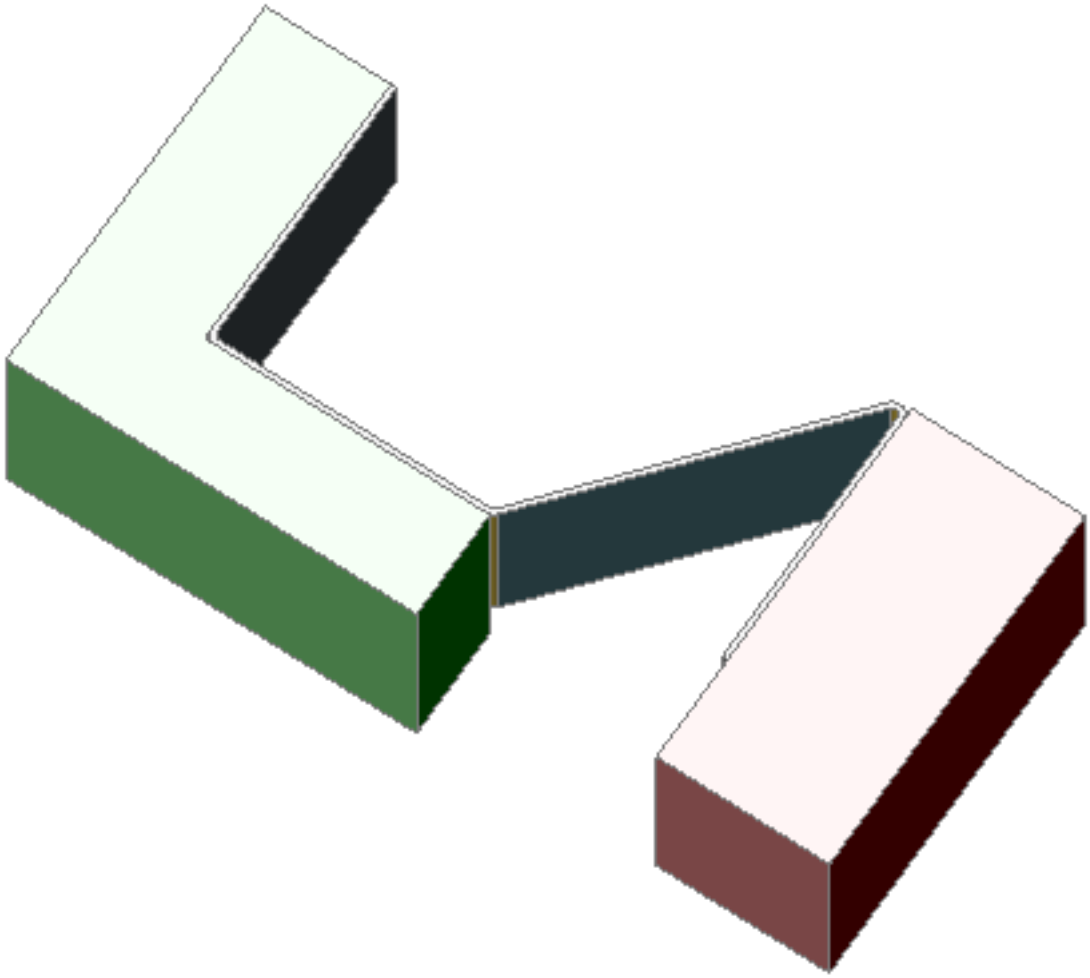


Figura 3.422

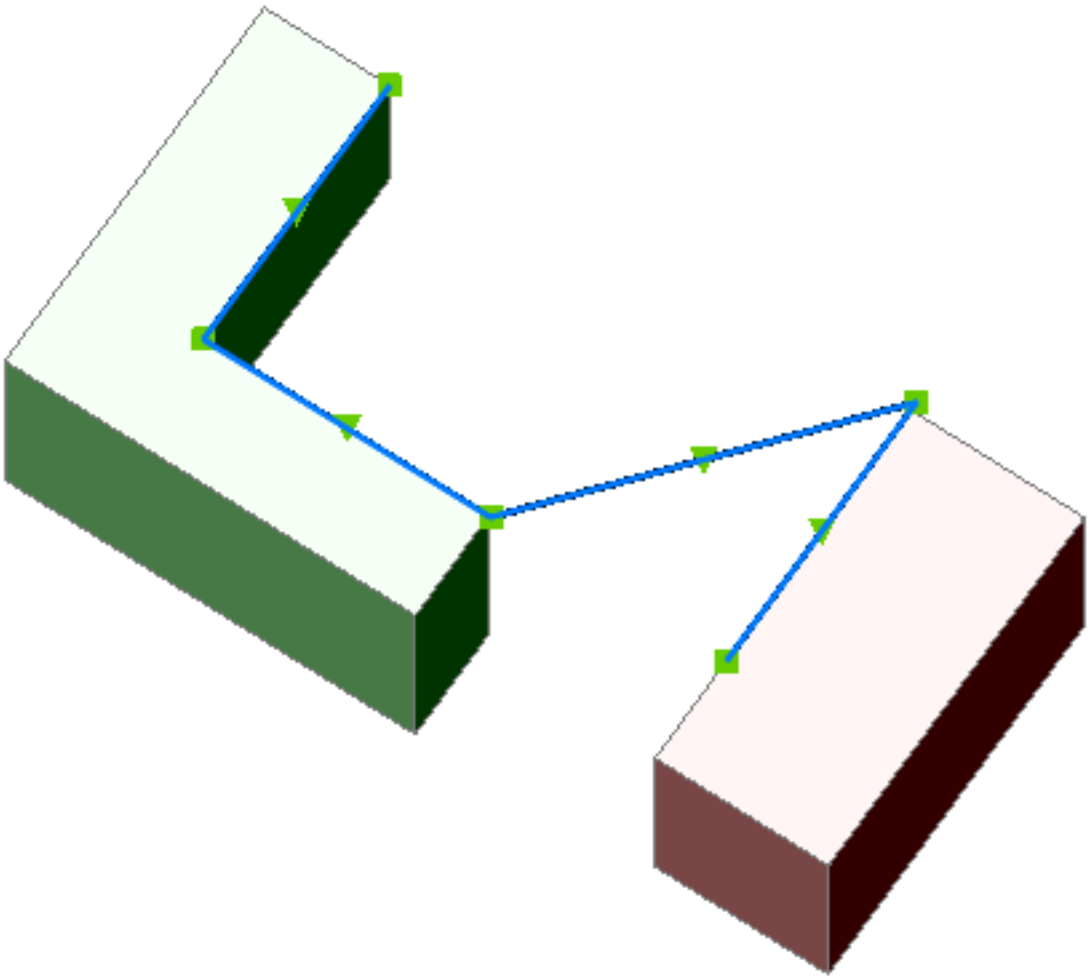


Figura 3.423

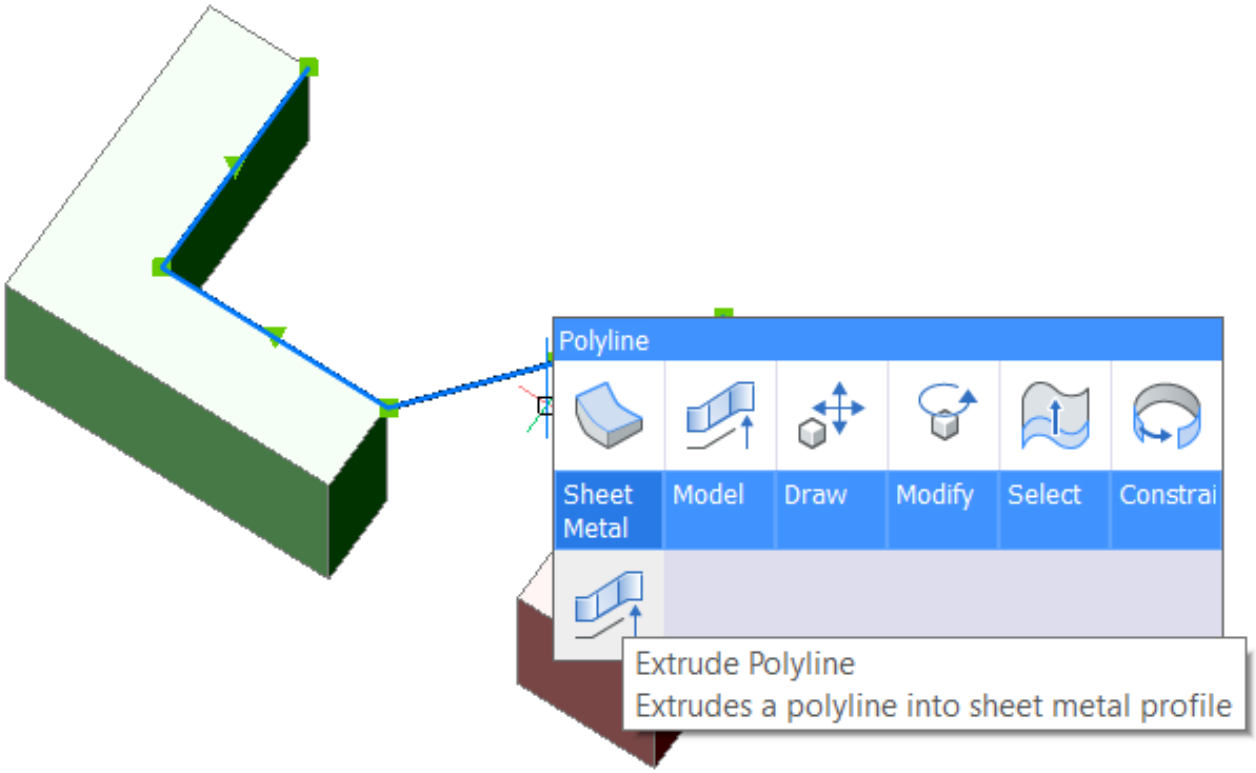
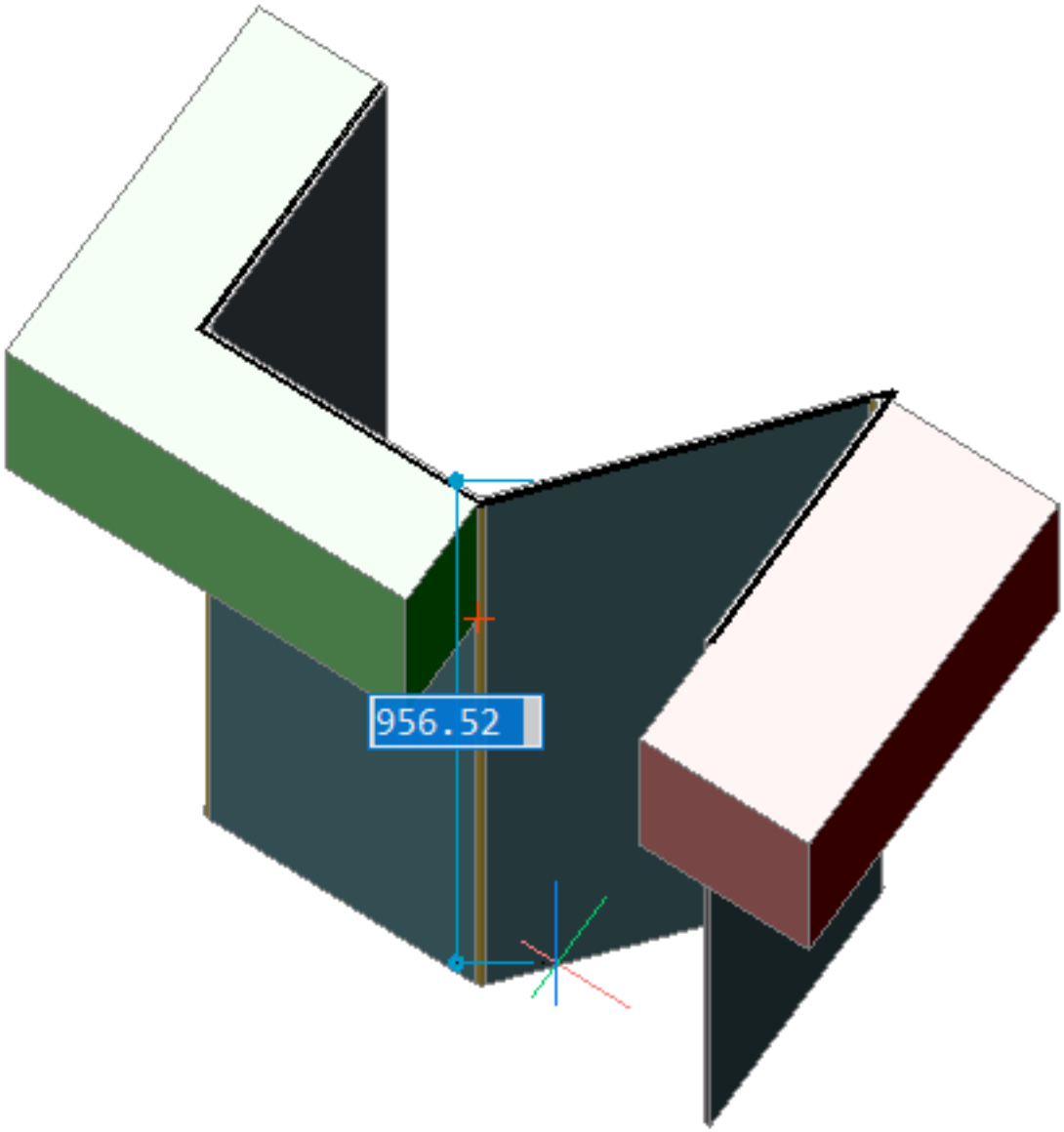

Polyline
Sheet Metal
Model
Draw
Modify
Select
Constrai
Extrude Polyline
Extrudes a polyline into sheet metal profile

Figura 3.424



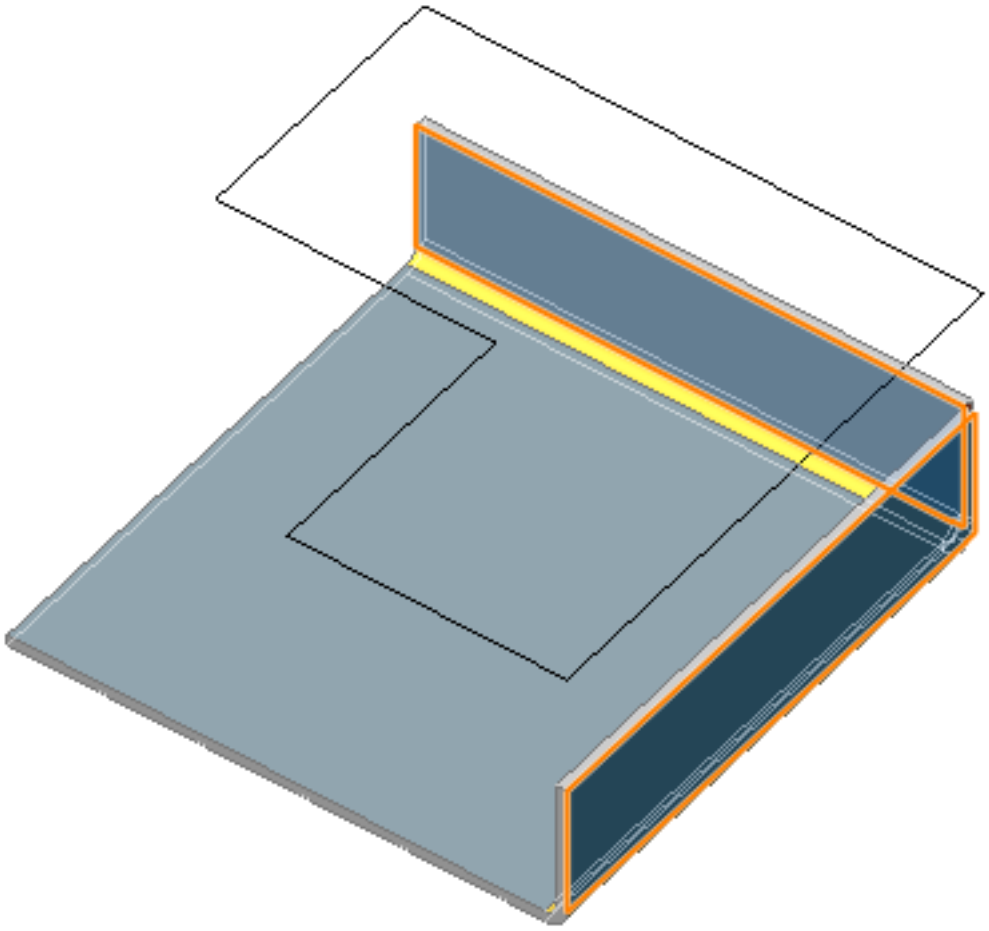
Extrusão de um Contorno para Criar uma Flange

O comando SmFlangeContour (6.28.13) permite extrudar um determinado contorno para uma nova flange e anexá-lo ao modelo. Pode se pensado como uma sequência dos comandos SmFlangeBase (6.28.10), SmFlangeConnect (6.28.12), e SmBendCreate (6.28.2). Na realidade, este escolhe de forma inteligente as faces de espessura nas flanges selecionadas e as conecta com as faces de espessura em uma nova flange. Faça um dos seguintes

- Clique o botão **Criar Flande a partir do Contorno** ( ) na barra **Sheet Metal** .
- Escolha **Criar Flande a partir do Contorno** no menu **Sheet Metal**.
- Escolha **Criar Flande a partir do Contorno** no grupo **Sheet Metal** do menu de cursor Quad (2.2.3):

(3.425) Depois de selecionar todas as flanges necessárias, clique no contorno: (3.426 on the facing page) O

Figura 3.425



comando cria uma nova flange e mescla esta com as flanges selecionadas da peça: (3.427 on page 2302)

Figura 3.426

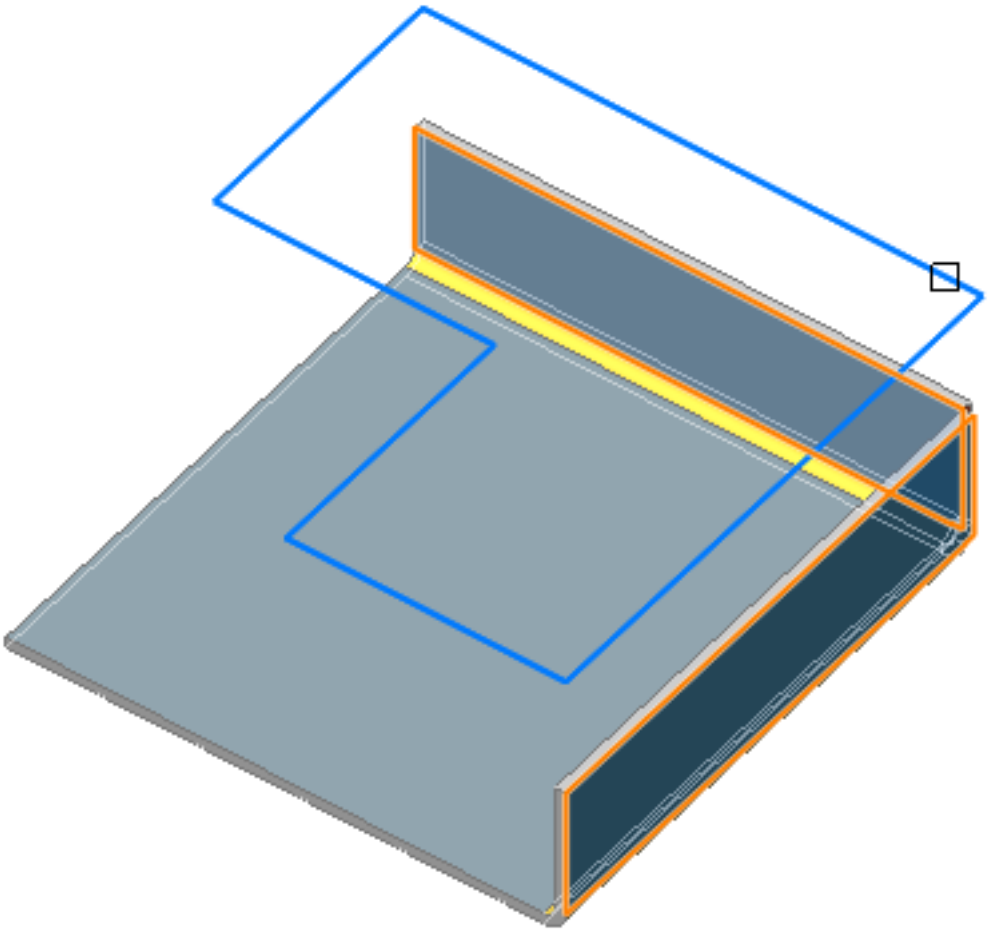
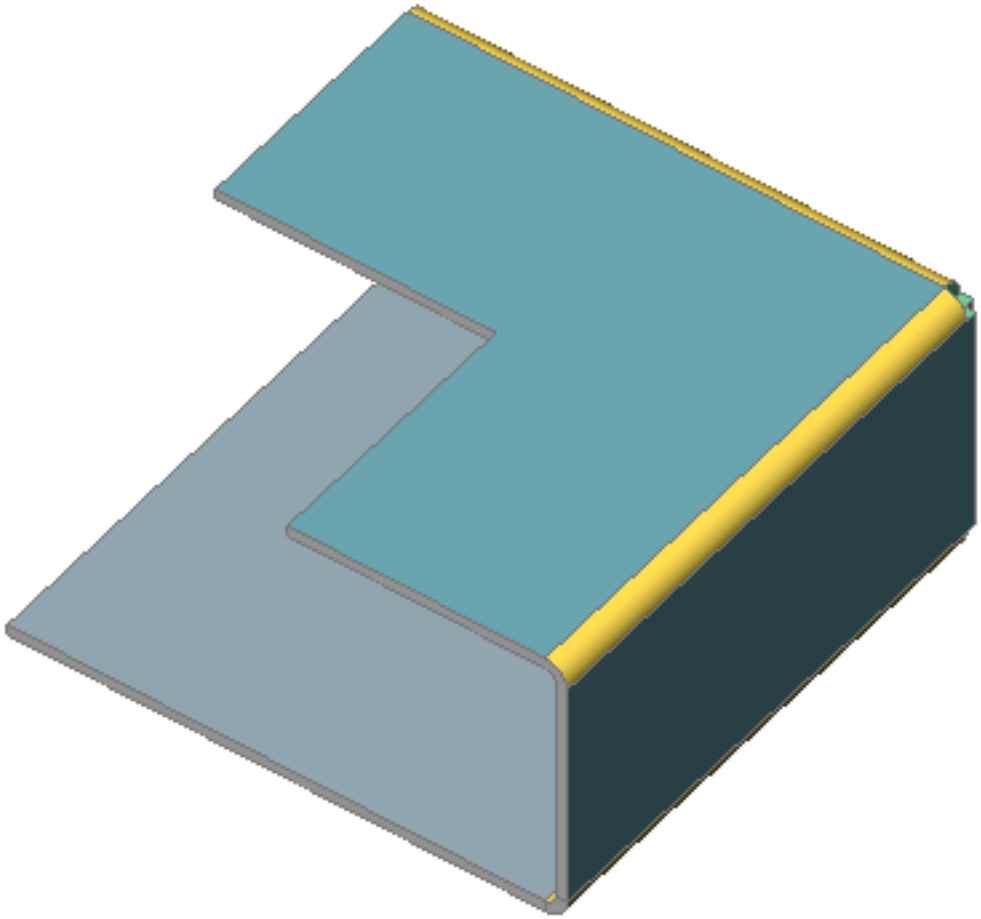


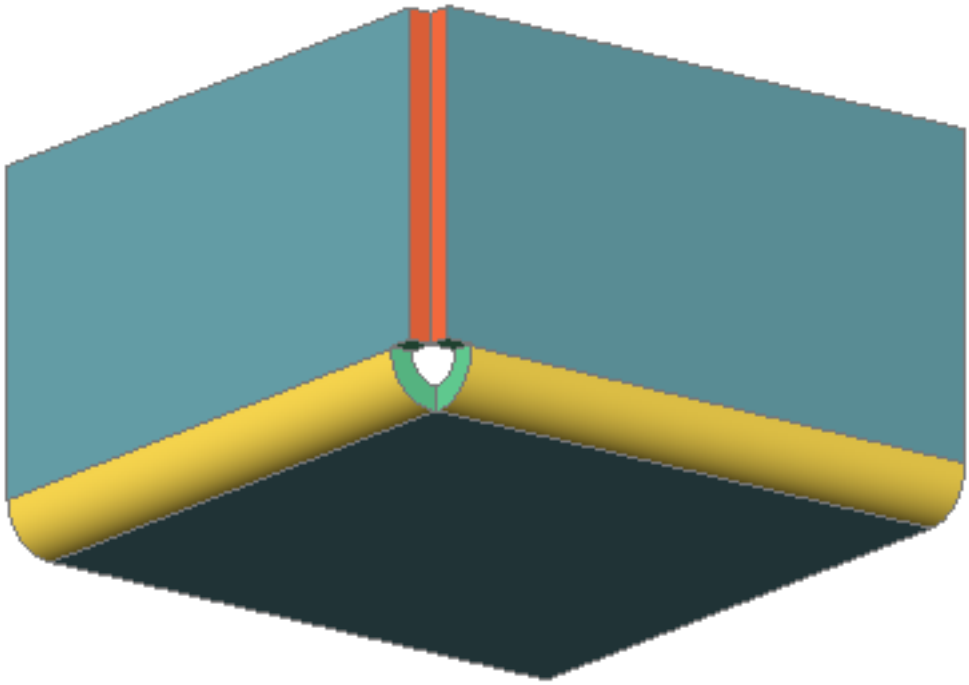
Figura 3.427



Dobras, Alívios de Canto e Junções

Quando você puxa uma flange de borda com o comando SmFlangeEdge (6.28.14), um recurso de dobra entre o flange de borda e a flange base é criada automaticamente. Um alívio de canto é criado automaticamente em um canto onde três flanges se encontram. Esta operação também cria uma junção entre duas flanges que não estão conectadas por uma dobra. (3.428)

Figura 3.428



Por favor, leia 'Trabalhando com Dobras e Junções (3.8.16)' para saber mais sobre esses recursos.

Tutorial: Projetar a partir do zero no BricsCAD Sheet Metal Clique aqui (3.7.12) para ver

Criar Múltiplas Flanges

Você pode criar simultaneamente diversas flanges. Faça um dos seguintes

- Selecione várias bordas, e escolha **Criar Borda de Flange** ( ) no grupo comandos **Sheet Metal** do Quad (2.2.3).
- Lance o comando SmFlangeEdge (6.28.14) e selecione múltiplas bordas.

(3.429 on the next page)

- Criar arestas dinamicamente. Defina o ângulo e a altura da flange usando os campos de entrada dinâmica. Bata a tecla **TAB** para alternar entre os campos **Angulo** e **Distância**. (3.430 on the following page)
- Selecione as arestas interiores das flanges recém-criadas: (3.431 on page 2305)
- Crias as flanges. O comando calcula automaticamente a intersecção das flanges e cria uma junção ou um recurso de meia-esquadria (miter). A 90 graus uma meia-esquadria será criada: (3.432 on page 2305) Para outros ângulos junções são criadas: (3.433 on page 2306) Em todos os casos conflitos materiais são evitados: (3.434 on page 2307)

Se as flanges são criadas externamente, use a opção **Alternar** (assim como o assistente de controle) para controlar o tipo de conexão para meia-esquadrias: (3.435 on page 2308) (3.436 on page 2309) e junções: (3.437 on page 2310) (3.438 on page 2311)

Figura 3.429

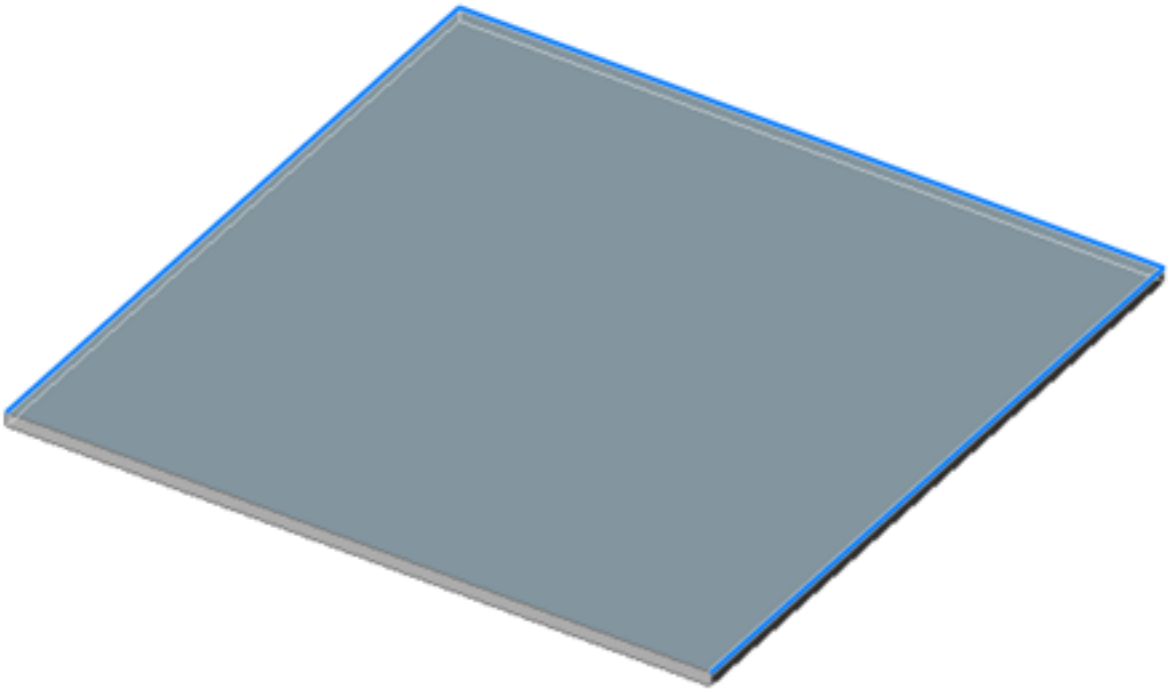


Figura 3.430

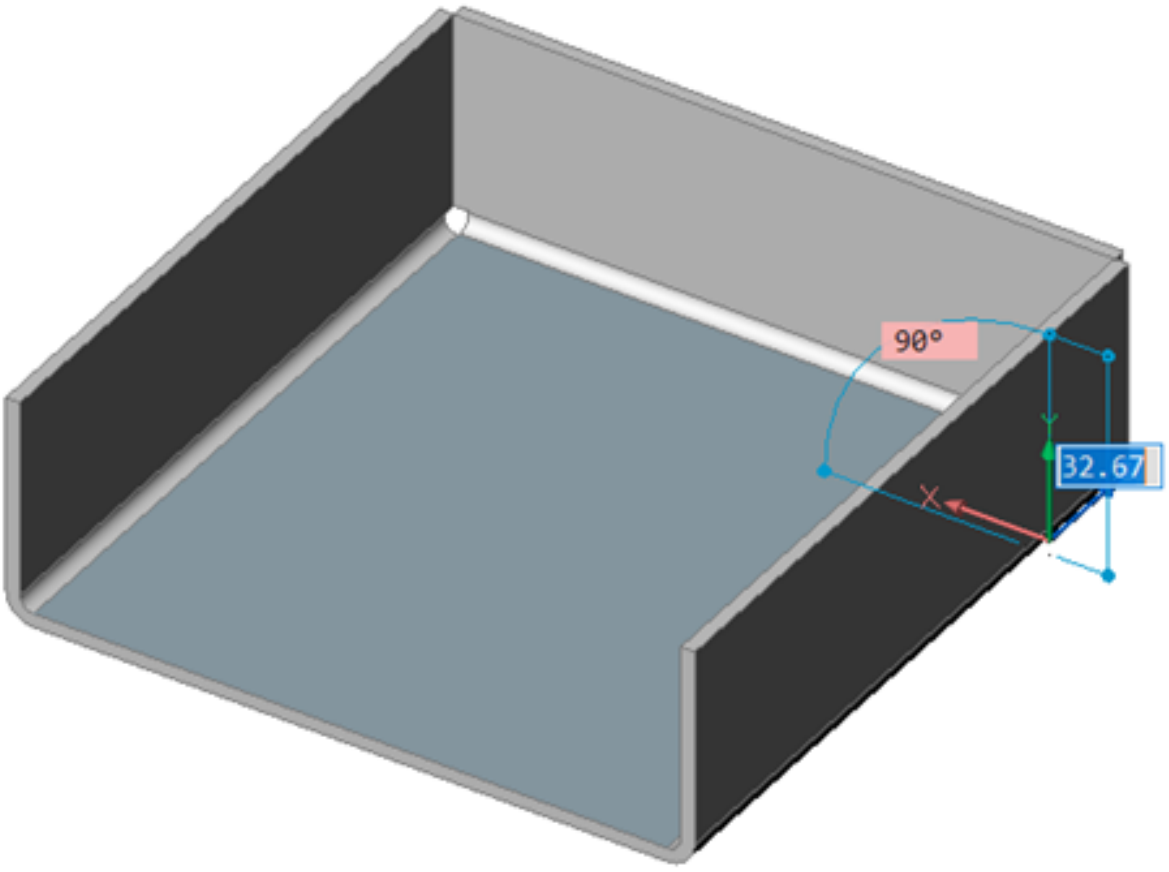


Figura 3.431

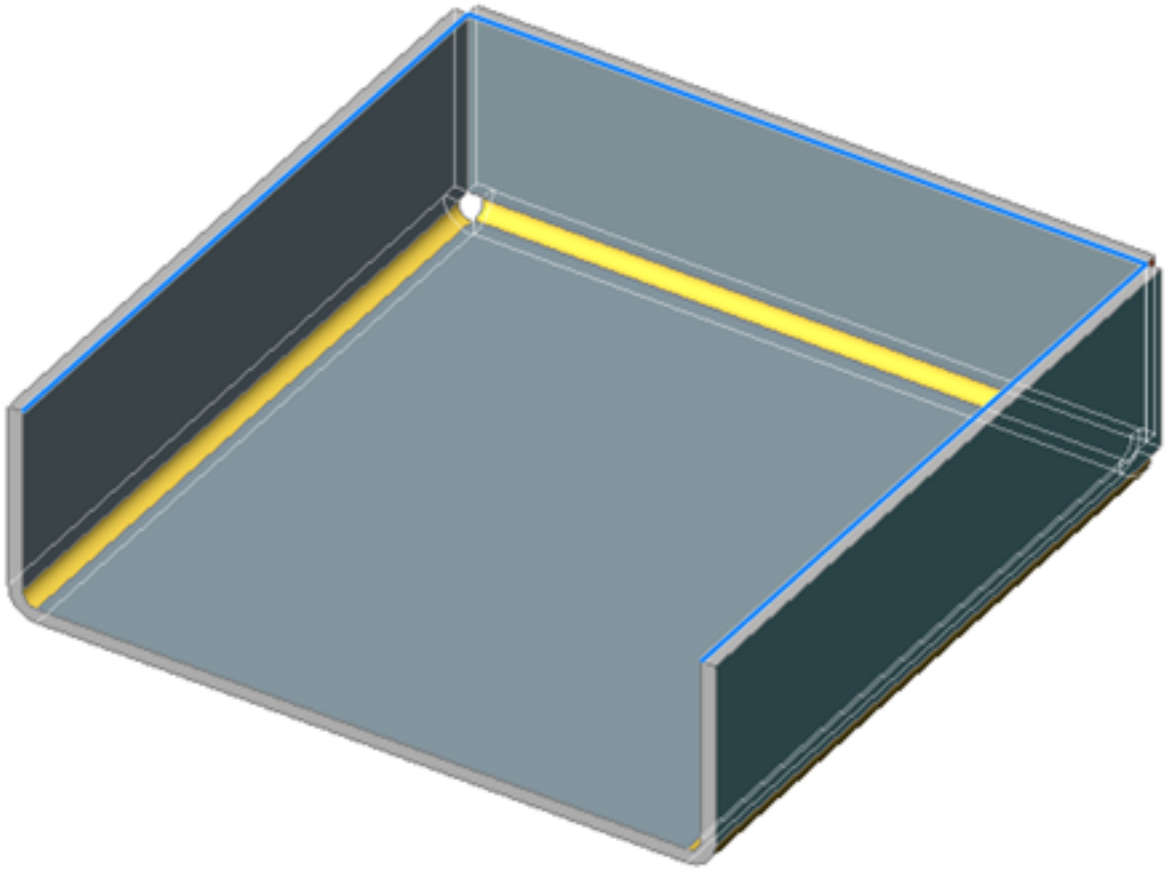


Figura 3.432

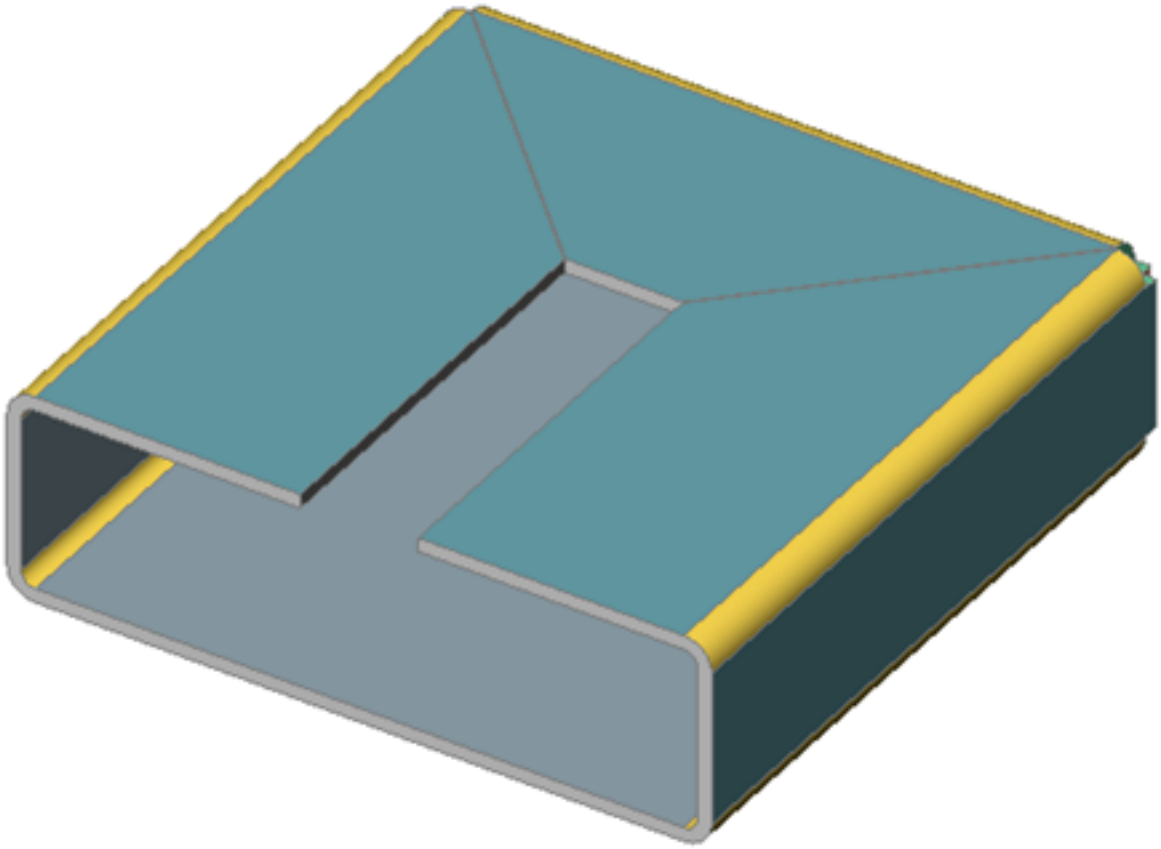


Figura 3.433

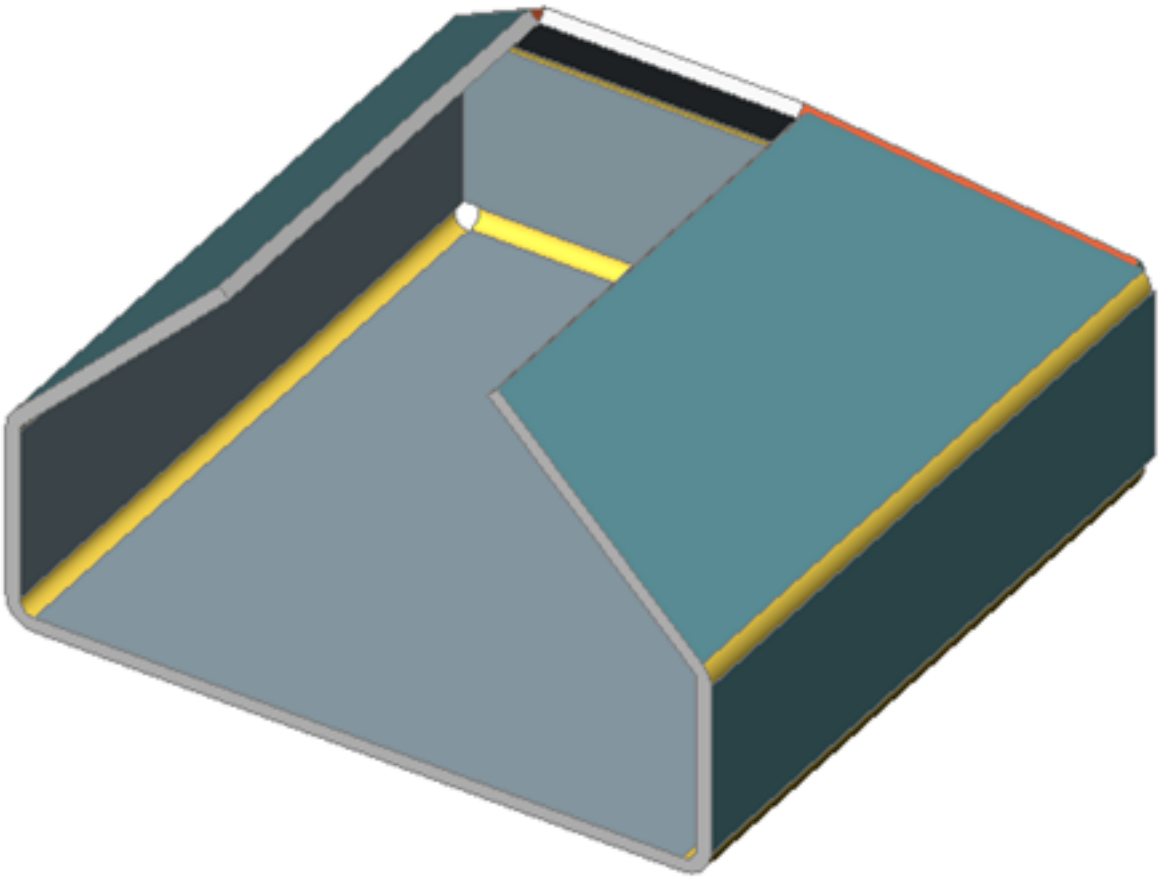


Figura 3.434

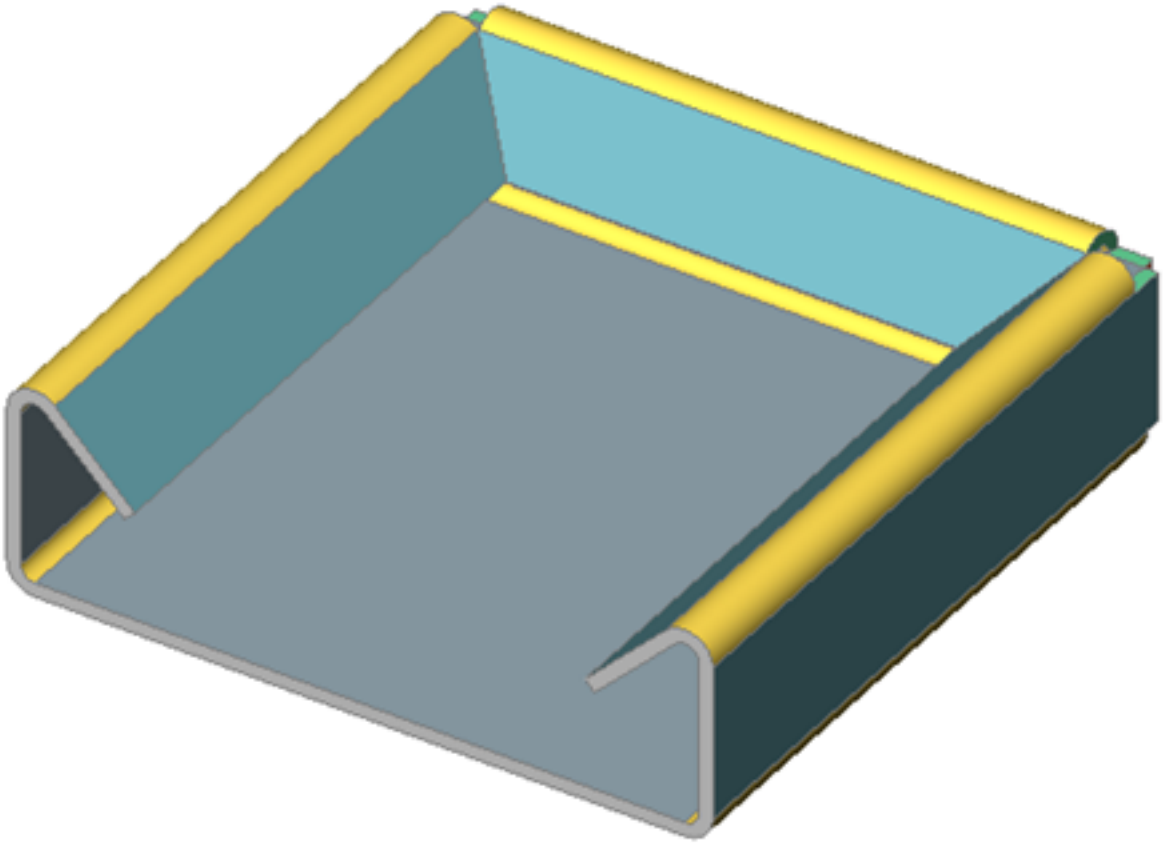


Figura 3.435

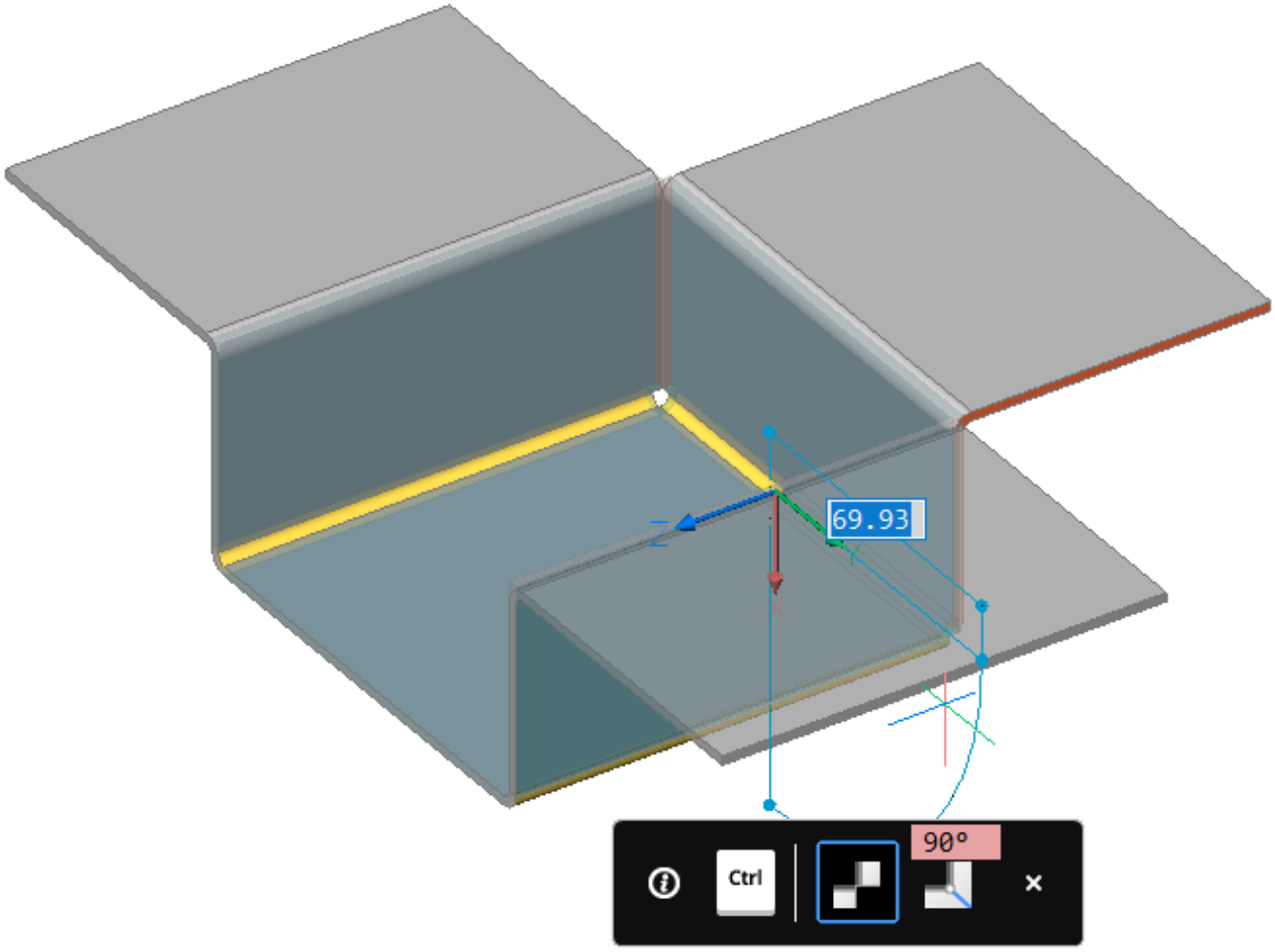


Figura 3.436

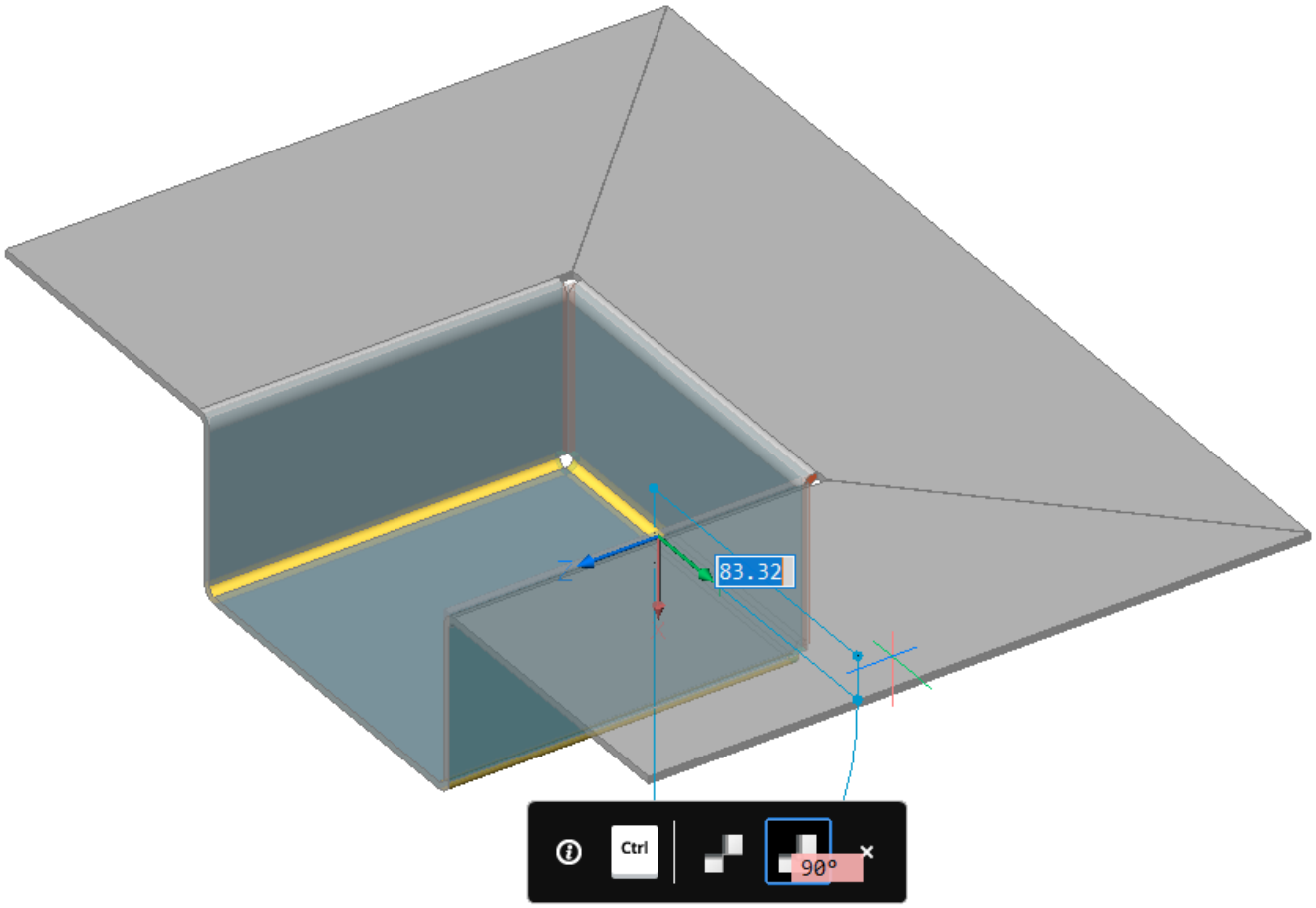


Figura 3.437

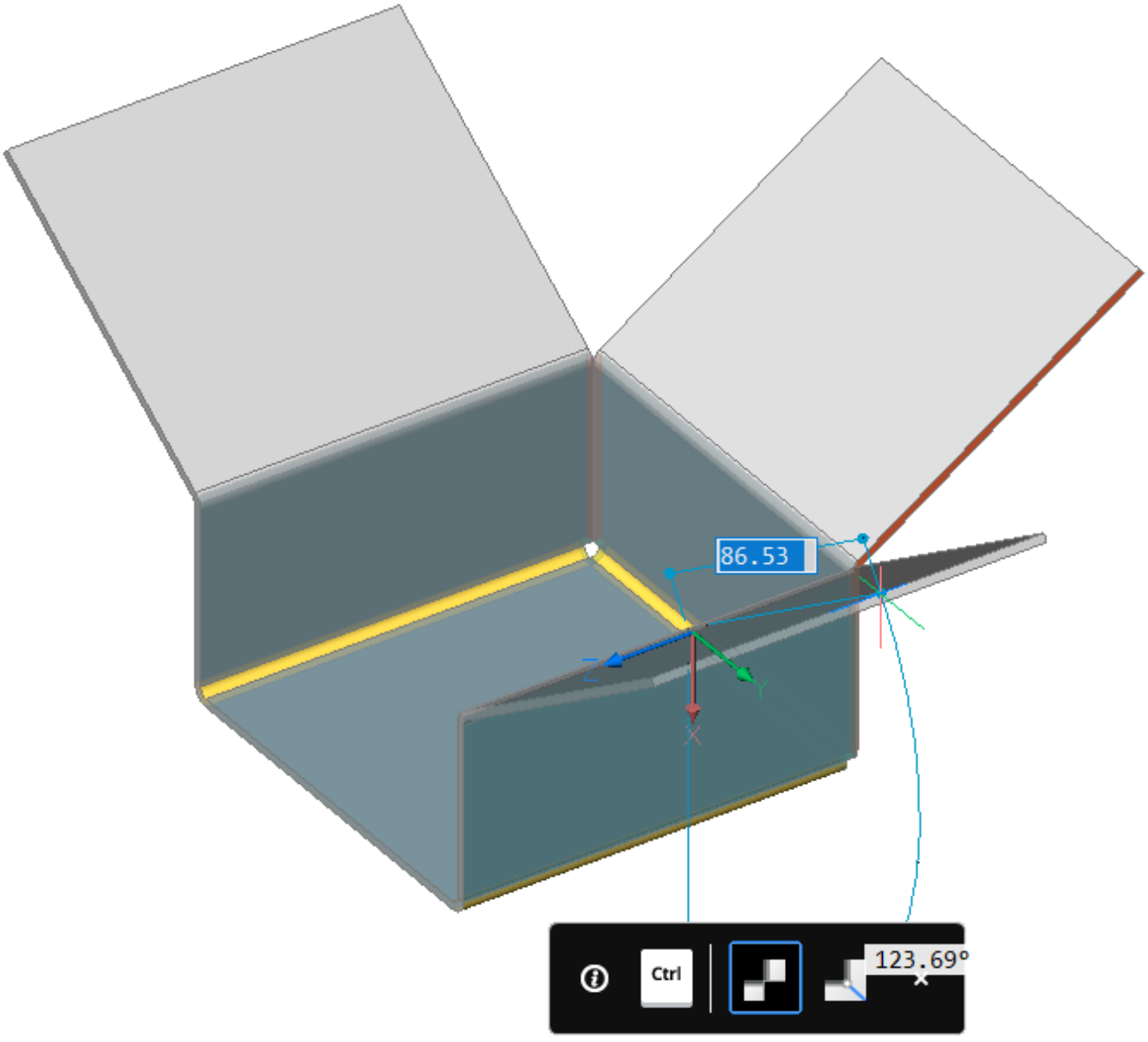


Figura 3.438

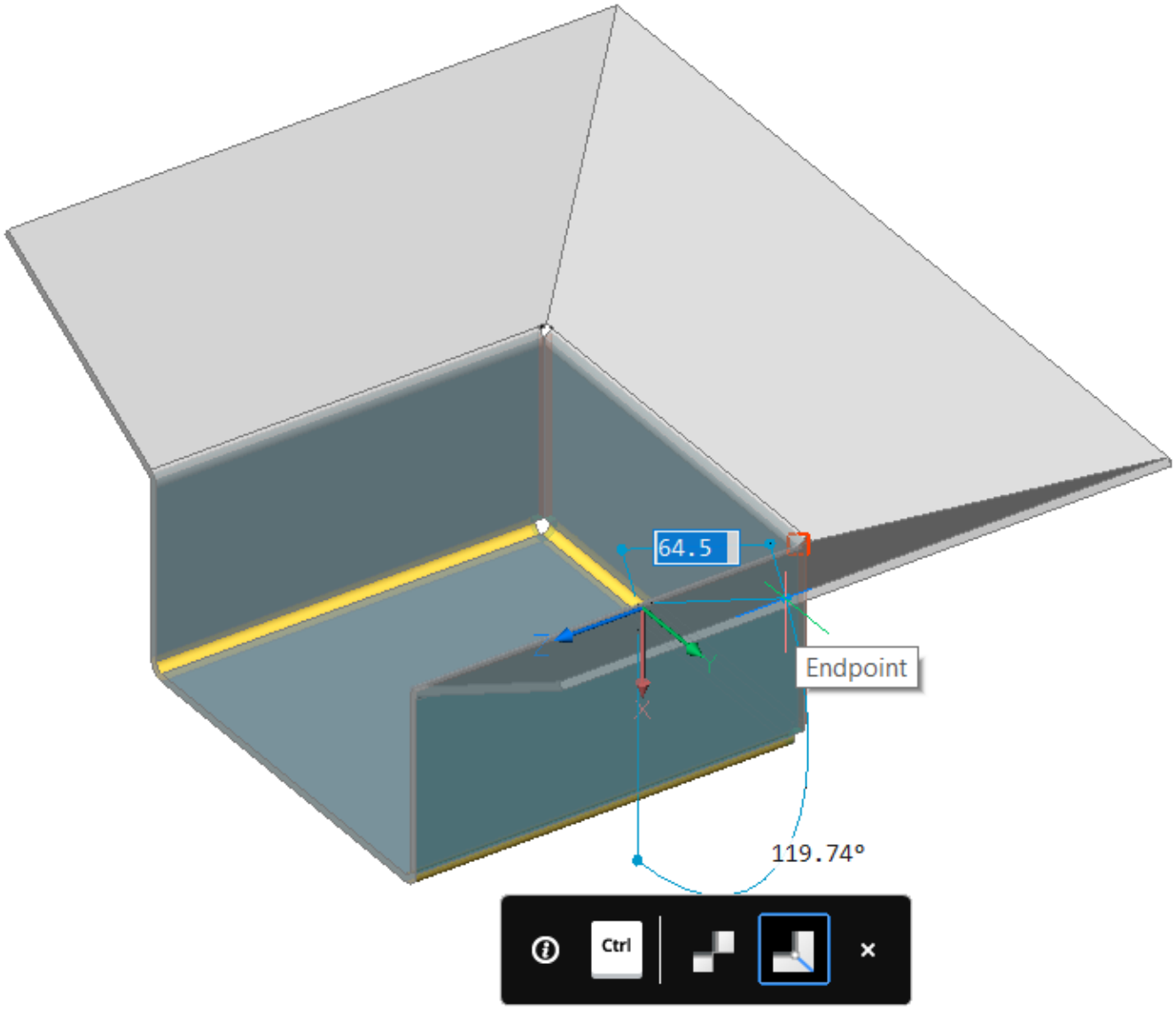


Figura 3.439

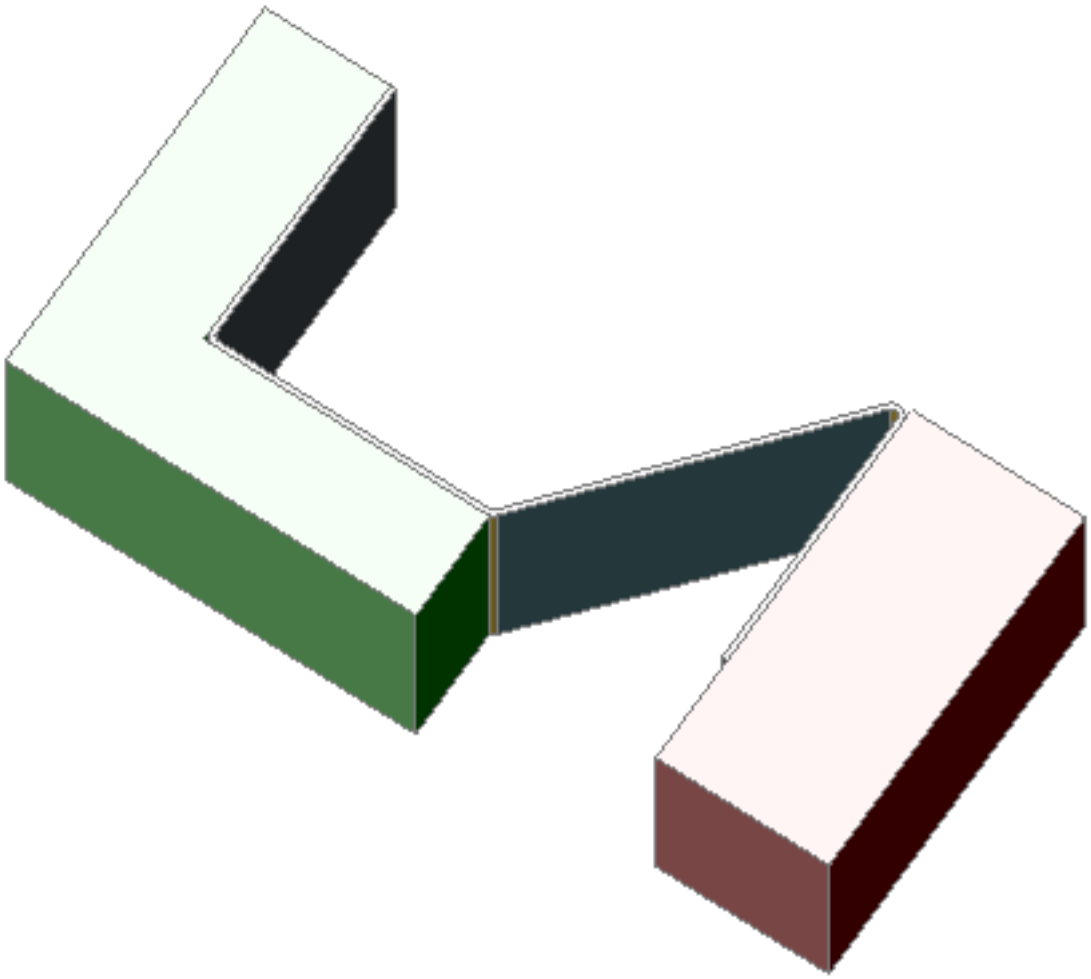


Figura 3.440

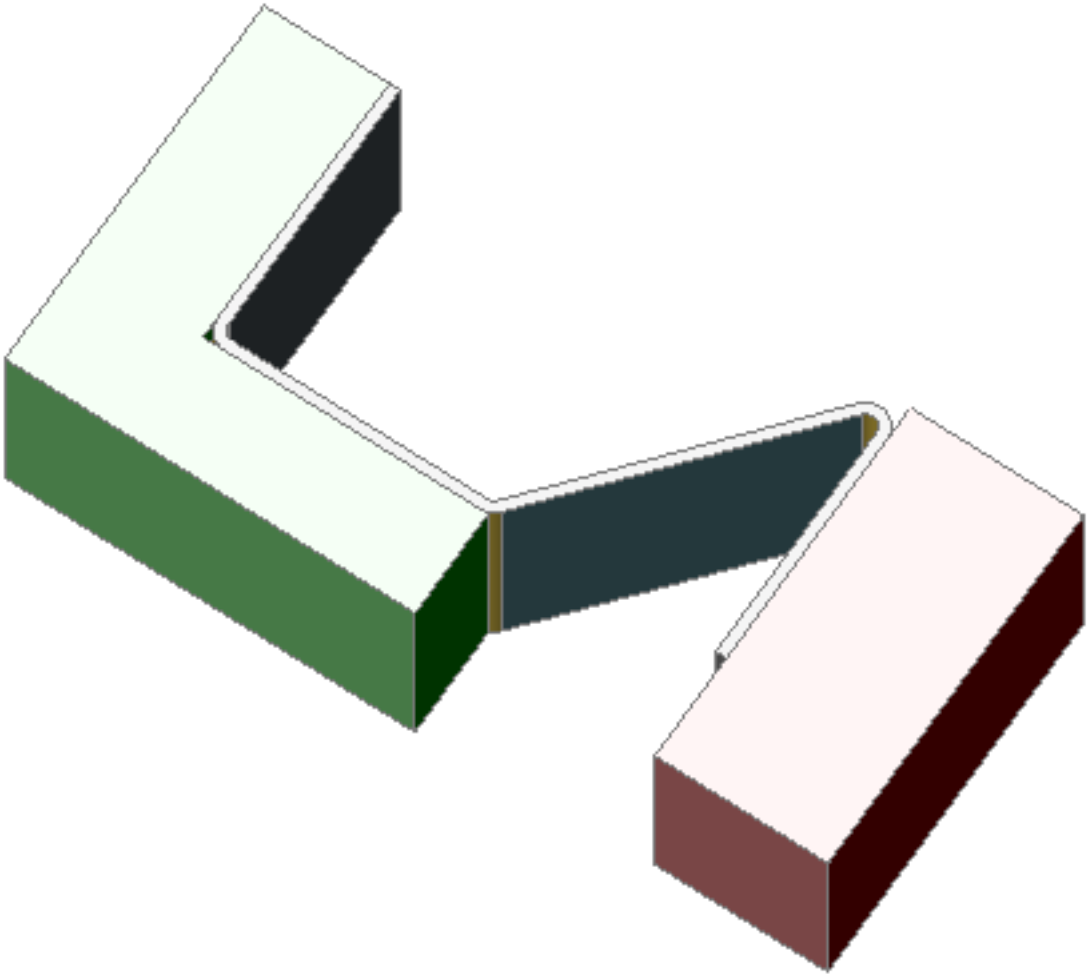
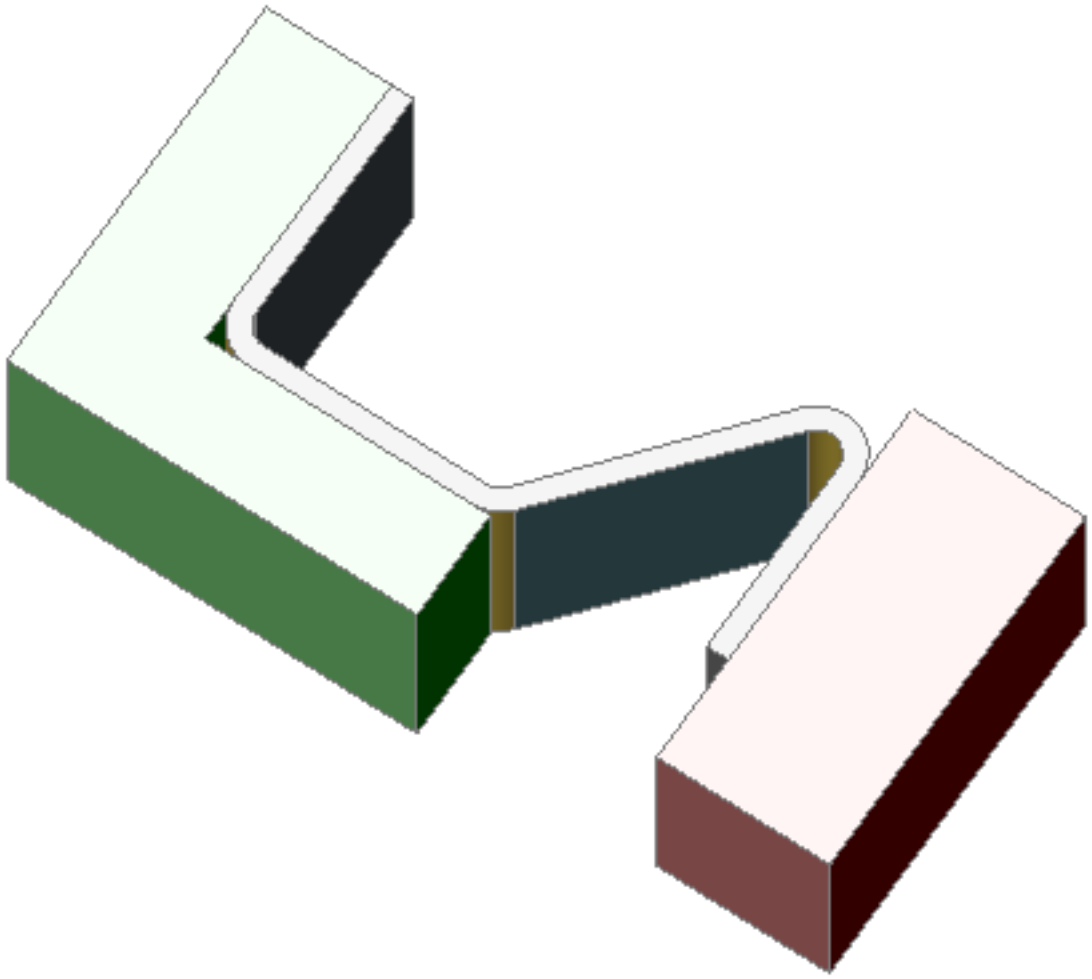


Figura 3.441



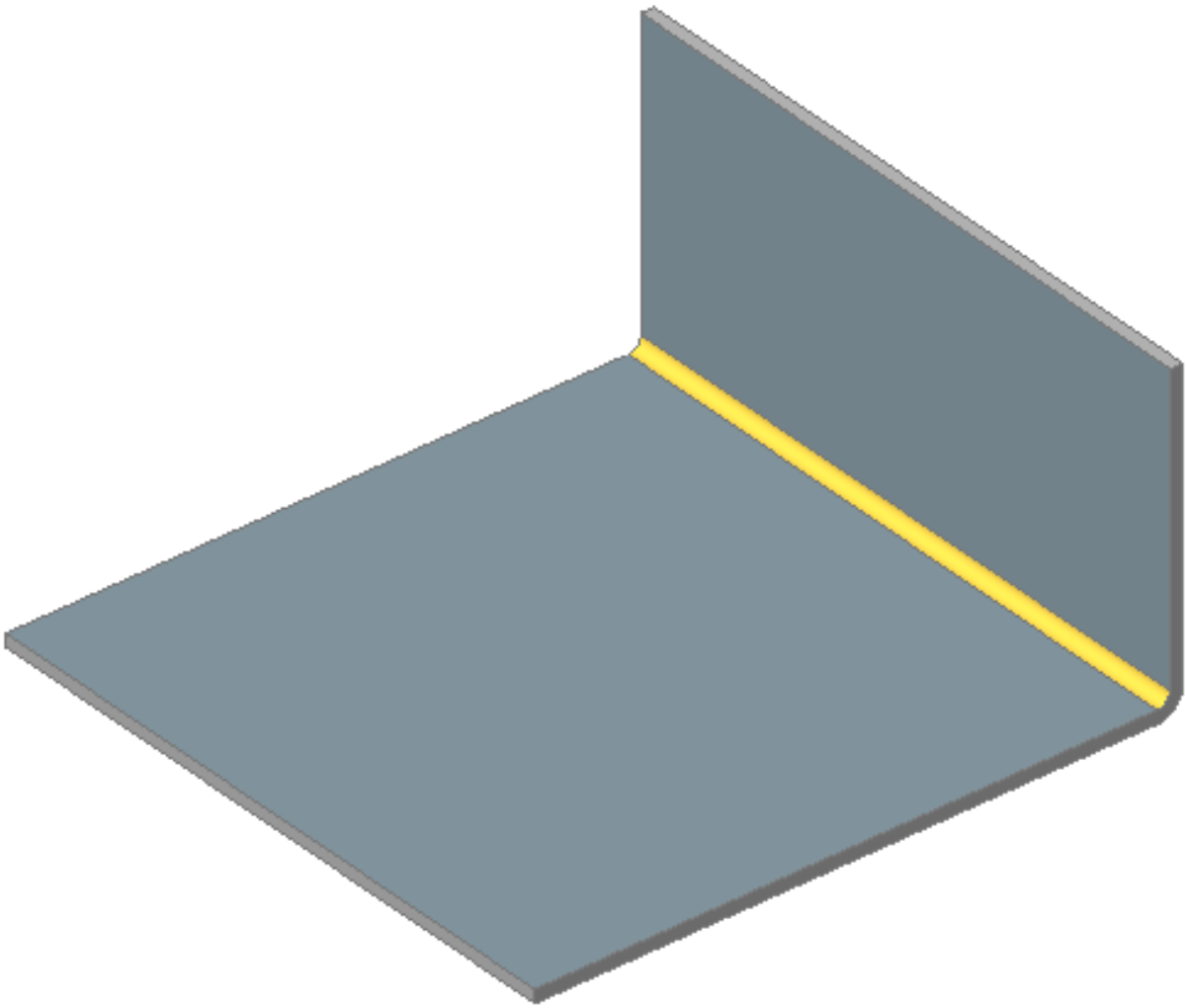
3.8.15 Modificando Flanges

O BricsCAD fornece várias ferramentas para modificar flanges em peças de chapa metálica. Essas ferramentas podem ser aplicadas de maneira consistente a qualquer peça - independentemente de histórico do projeto. Neste artigo, usamos ferramentas deModelagem Sólida (3.4.3) e ferramentas específicas de sheet metal. Quease todas as ferramentas de modelagem sólida se aplicam a peças de sheet metal, (3.8.3)ao mesmo tempo em que preservam a inteligência de projeto dos Recursos de Sheet Metal .

Para alterar o tamanho e a forma do flange

Em um determinado modelo simples, aplicaremos várias operações de Modelagem Sólida (3.4.3) para modificar a forma de suas flanges. Por favor, note que trabalhamos apenas nas faces de espessura do modelo: (3.442)

Figura 3.442



Para esticar flanges

1. Passe o mouse sobre a face de espessura e, em seguida, **selecione (6.12.21)** EmpurrarPuxar (6.12.21) no grupo de comando Modelo no Quad. (3.443 on the following page)
2. Arraste a face e clique o botão direito. (3.444 on page 2317)
3. As mudanças serão aplicadas à peça, a flange é esticada ao longo da distância especificada.

Figura 3.443

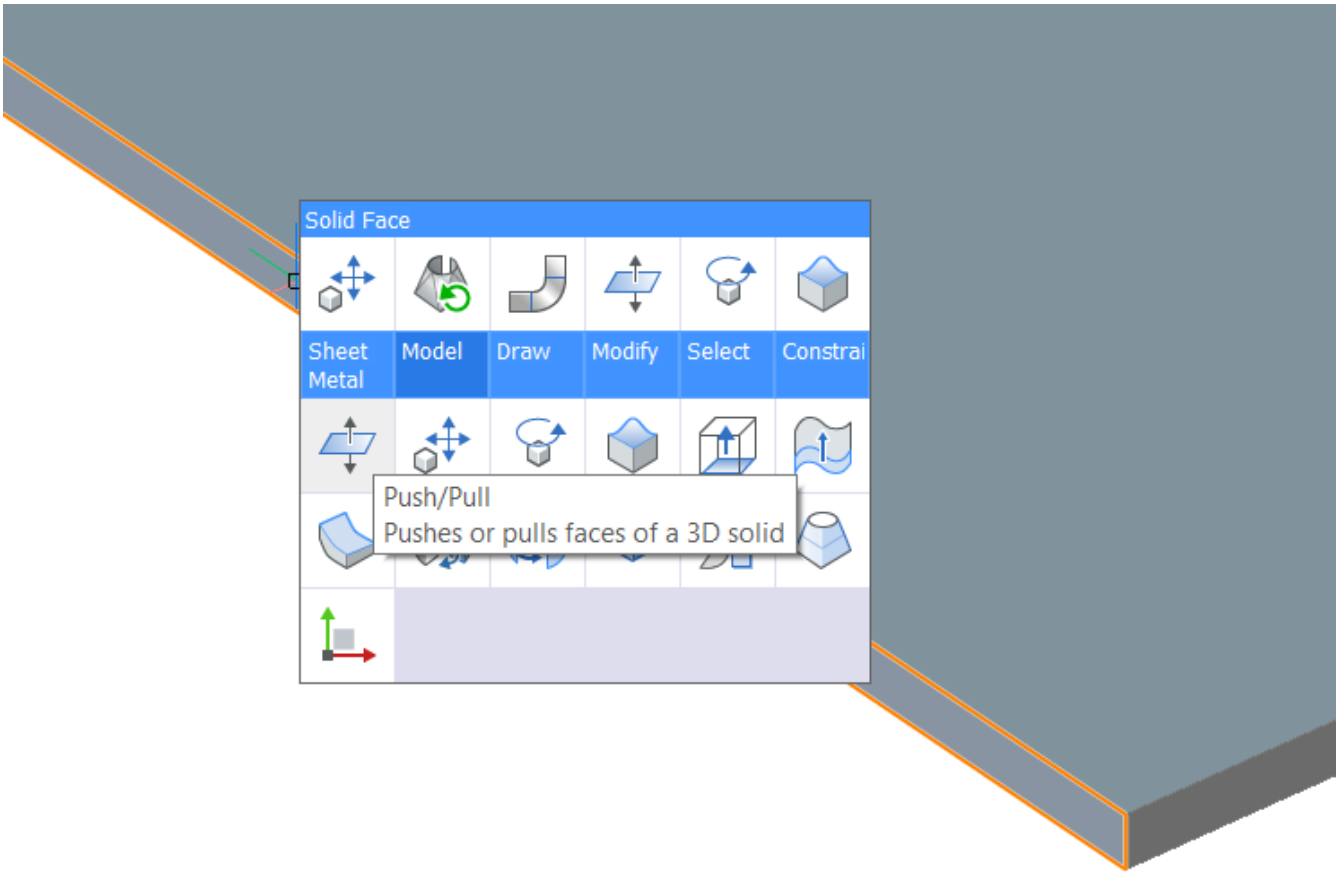
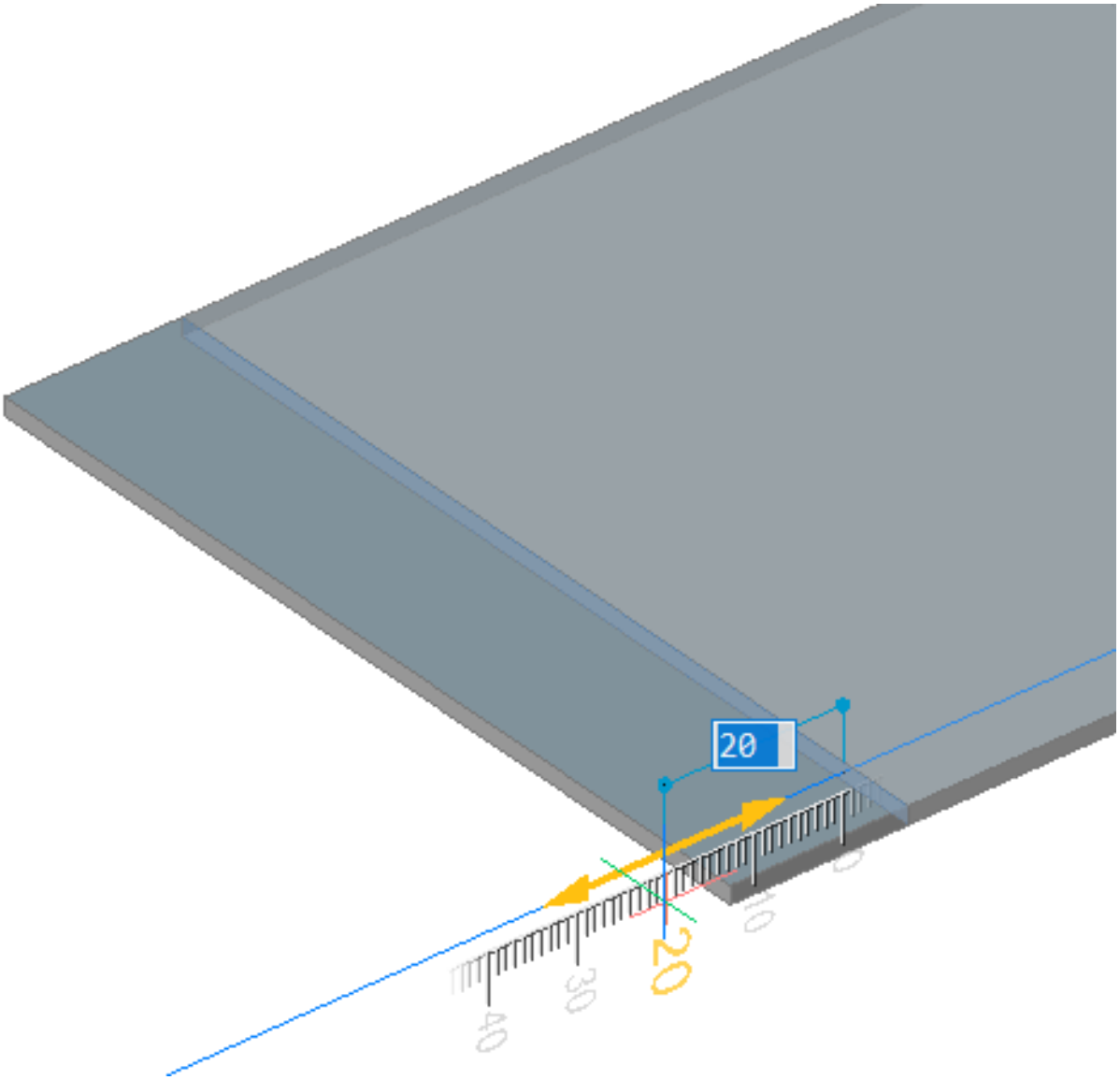

Solid Face
Sheet Metal
Model
Draw
Modify
Select
Constrai
Push/Pull
Pushes or pulls faces of a 3D solid

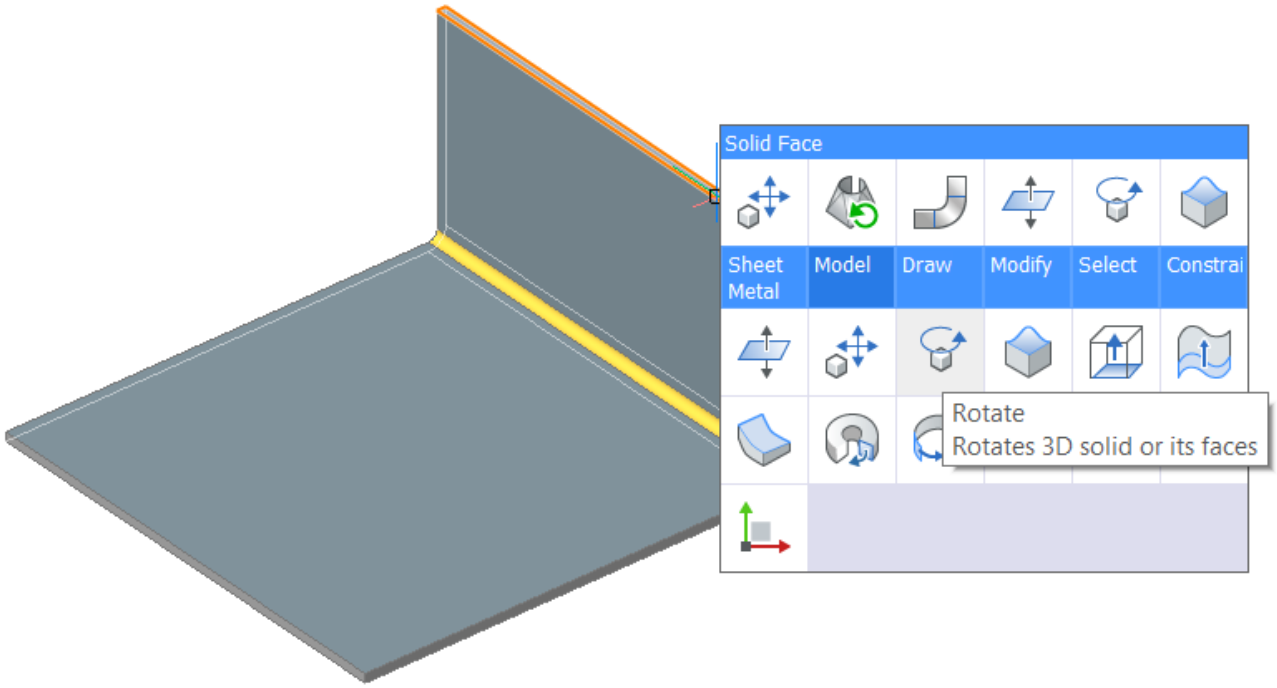
Figura 3.444



Para rotacionar uma Face de espessura

1. Passe o mouse sobre a face e escolha Rotacionar (6.12.25) no grupo de comandos Modelo no Quad (2.2.3) . (3.445)

Figura 3.445



2. Especifique o eixo de rotação, o ponto base e o ângulo (para mais detalhes ver o artigoDmRotate (6.12.25) na Referência de Comandos): (3.446 on the next page)

3. Vamos agora concordar as bordas exatas. Passe sobre uma borda de espessura e escolha **Mesmo** Comprimento das Bordas ( ) no grupo de comandos Selecionar no Quad (2.2.3). (3.447 on page 2320)

4. Pressione Enter. Bordas com o mesmo comprimento são selecionadas. (3.448 on page 2321)

5. Escolha **Concordar** no grupo de comandos**Modelo** no Quad (2.2.3).

6. Especifique o raio de concordância desejado: (3.449 on page 2322) (3.450 on page 2323)

Figura 3.446

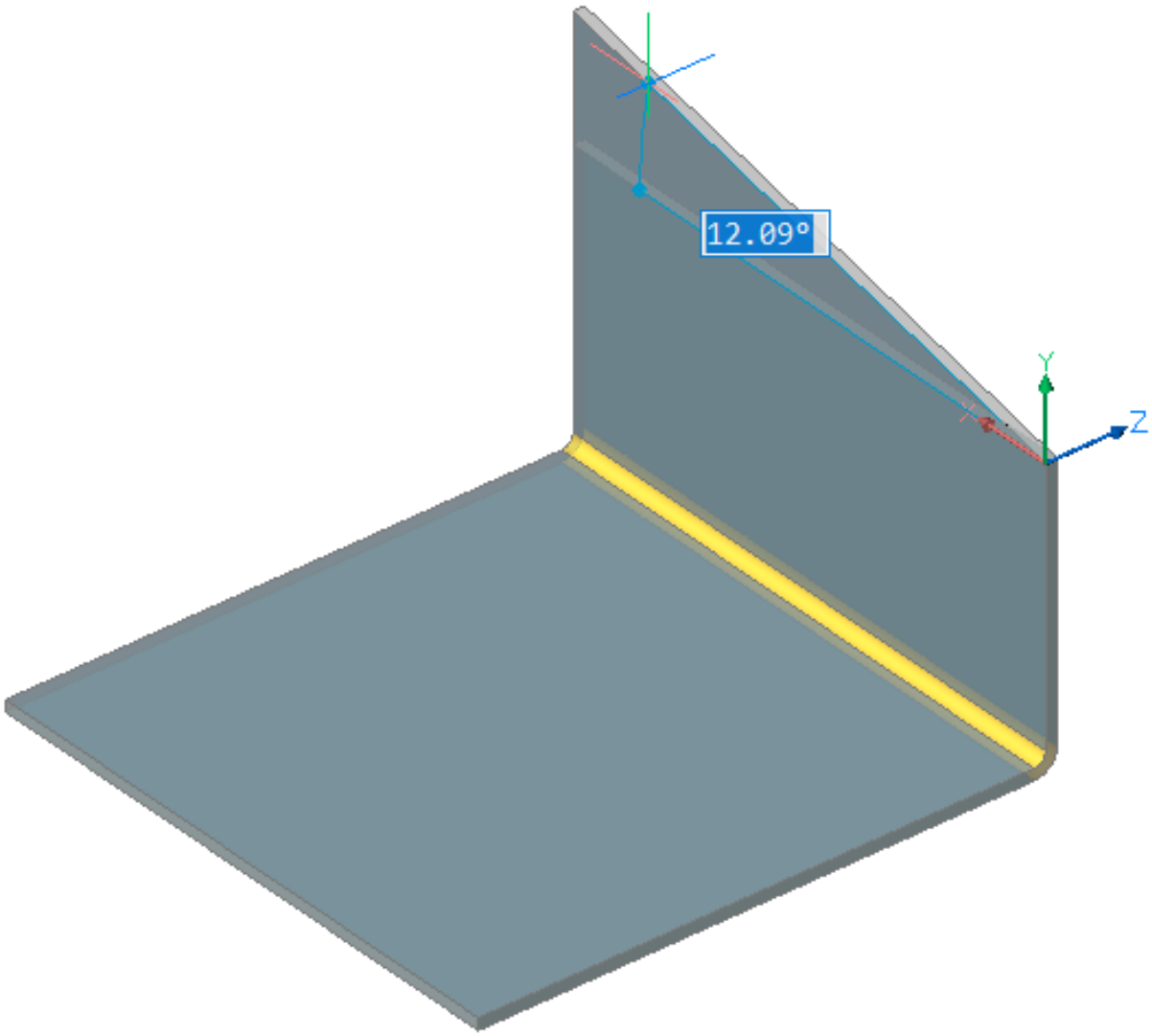


Figura 3.447

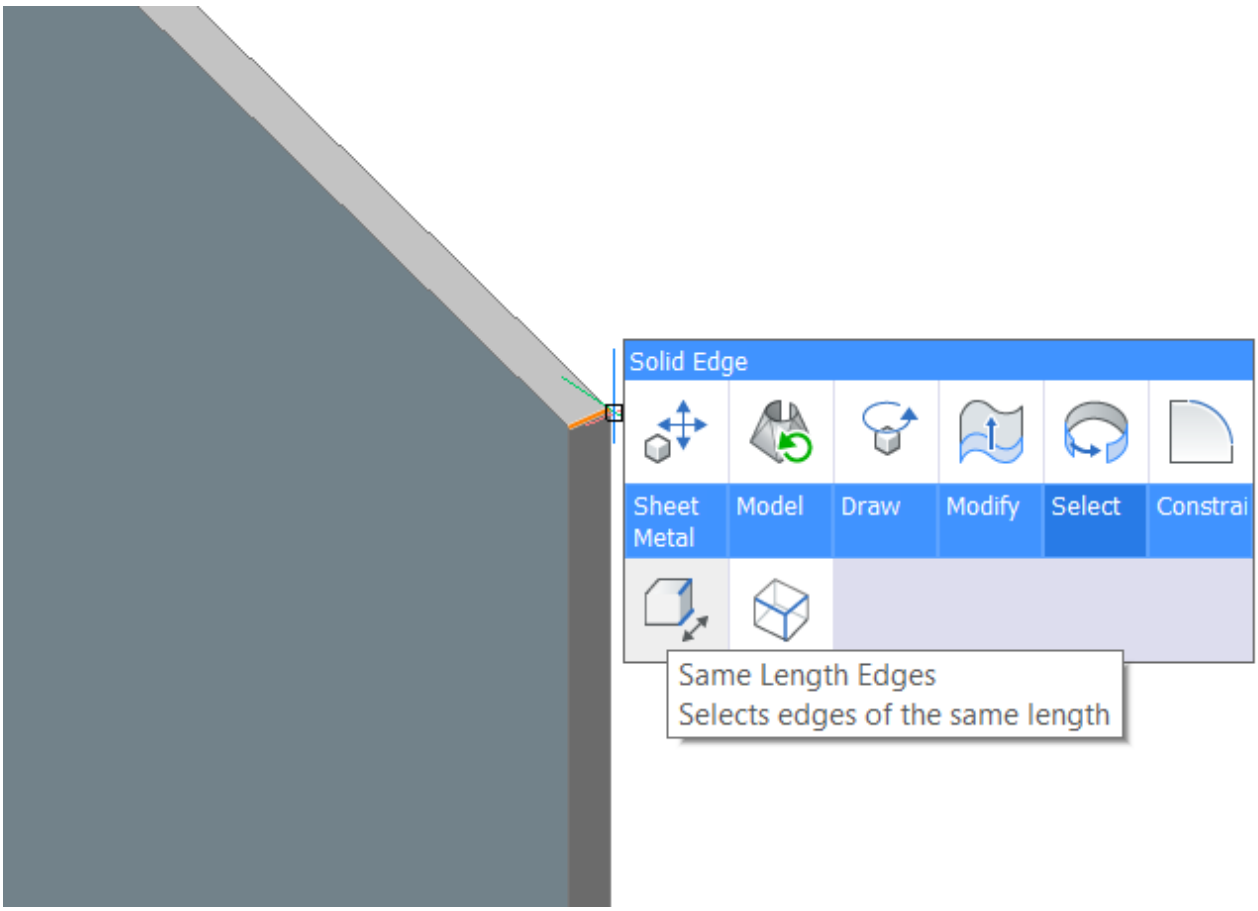

Solid Edge
Sheet Metal
Model
Draw
Modify
Select
Constrai
Same Length Edges
Selects edges of the same length

Figura 3.448

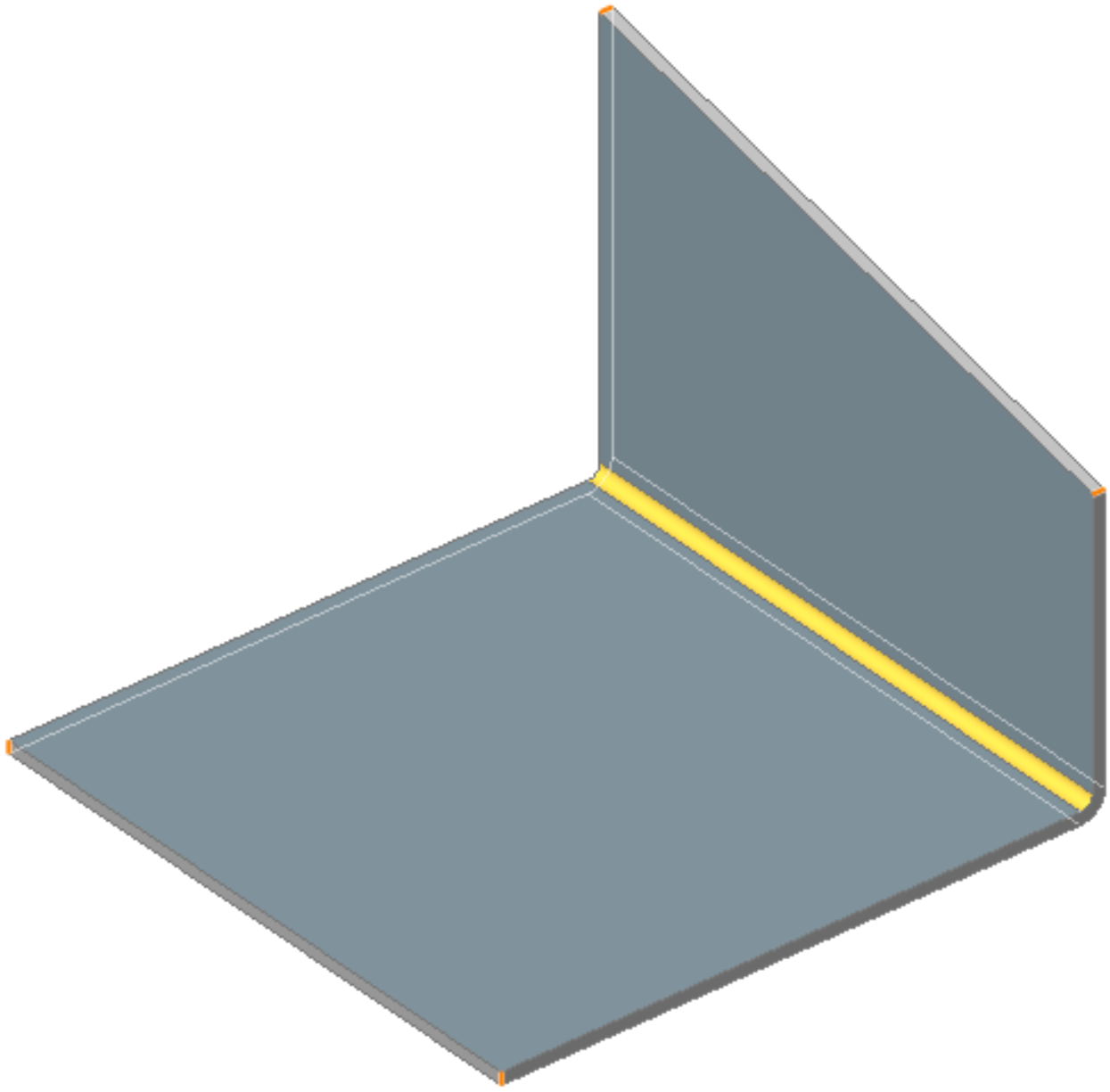


Figura 3.449

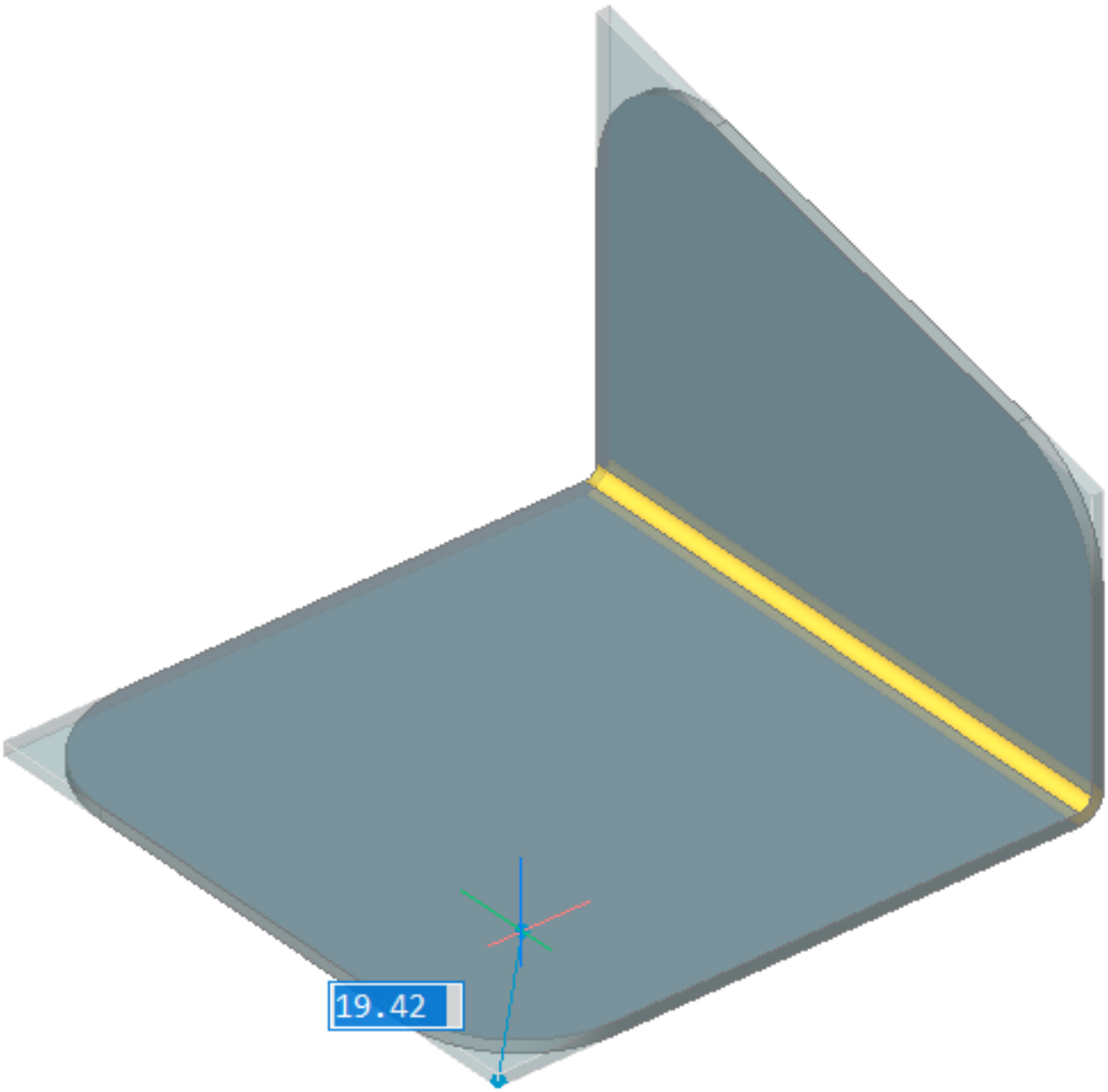
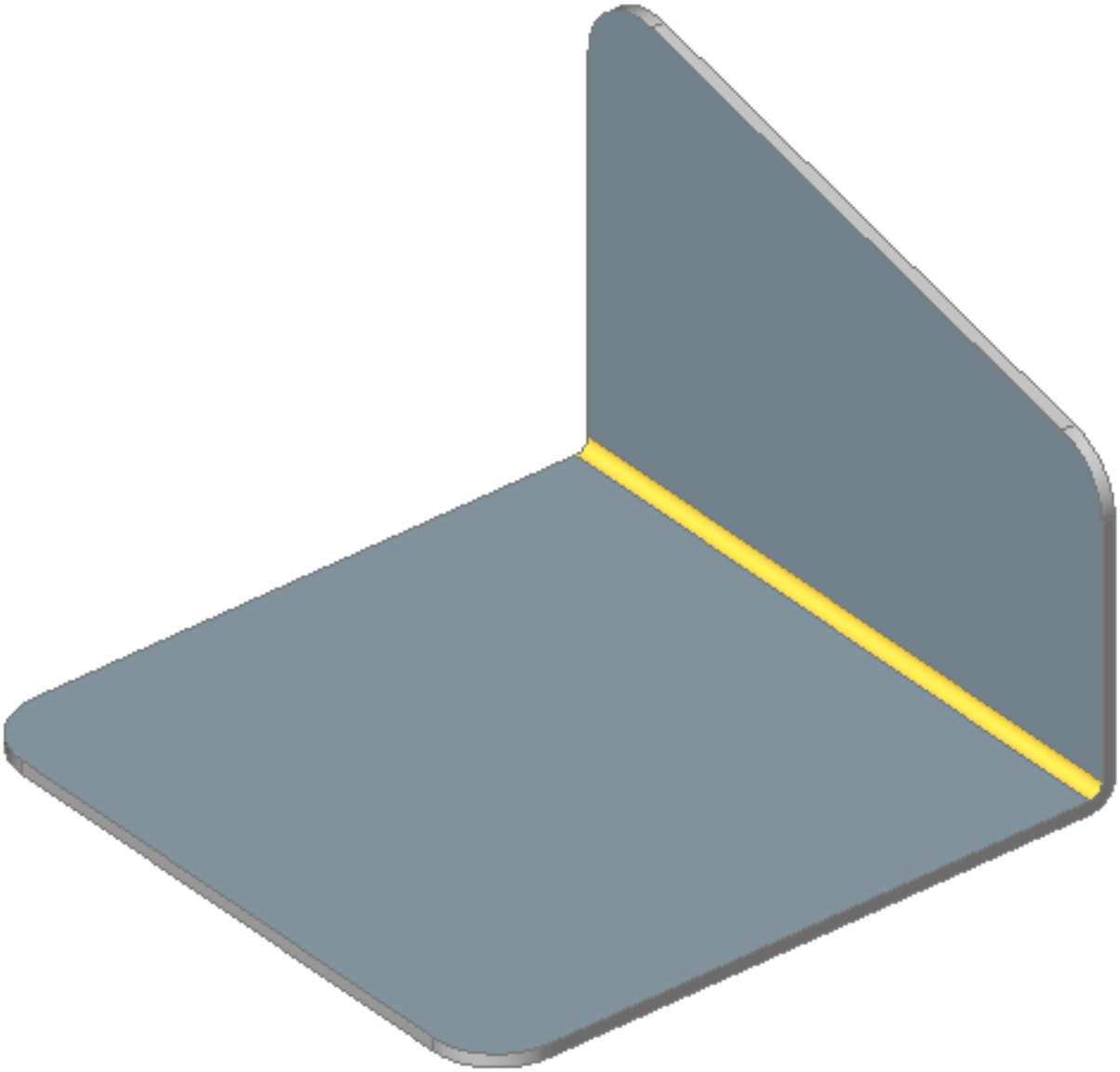


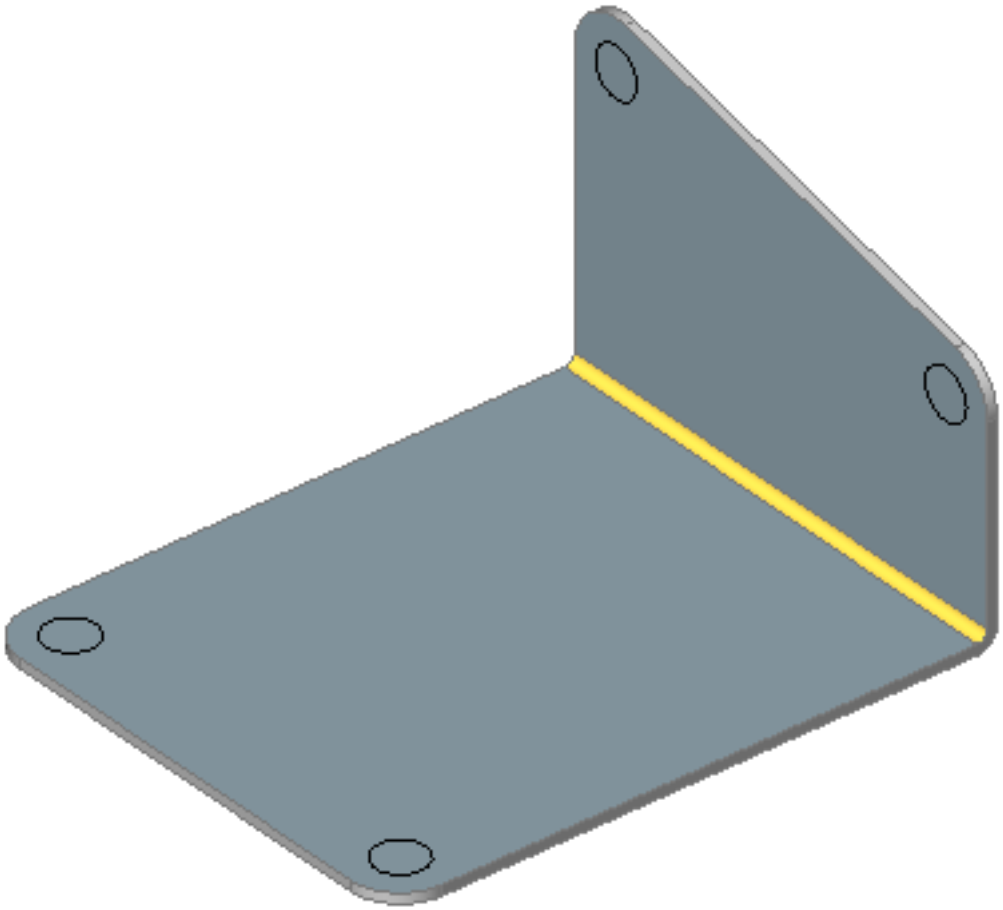
Figura 3.450



Para fazer um furo em uma flange

1. Crie 4 círculos conforme indicado na imagem abaixo. Use o Snap ao Centro para definir os pontos centrais. (3.451)

Figura 3.451



2. Selecione os círculos.
3. Escolha **Sólido** extrudar no **grupo** de comandos Modelo no <a href="https://help.bricsys.com/hc/pt-br/articles/360007 Quad-Cursor">Quad . (3.452 on the next page)
4. Mova o cursor para criar os furos. (3.453 on the facing page) (3.454 on page 2326)

Veja também os artigosTrabalhando com Recursos (3.8.25) de Forma e Nervuras e (3.8.26) Trabalhando com Recursos de Furos para criar furos.

Figura 3.452

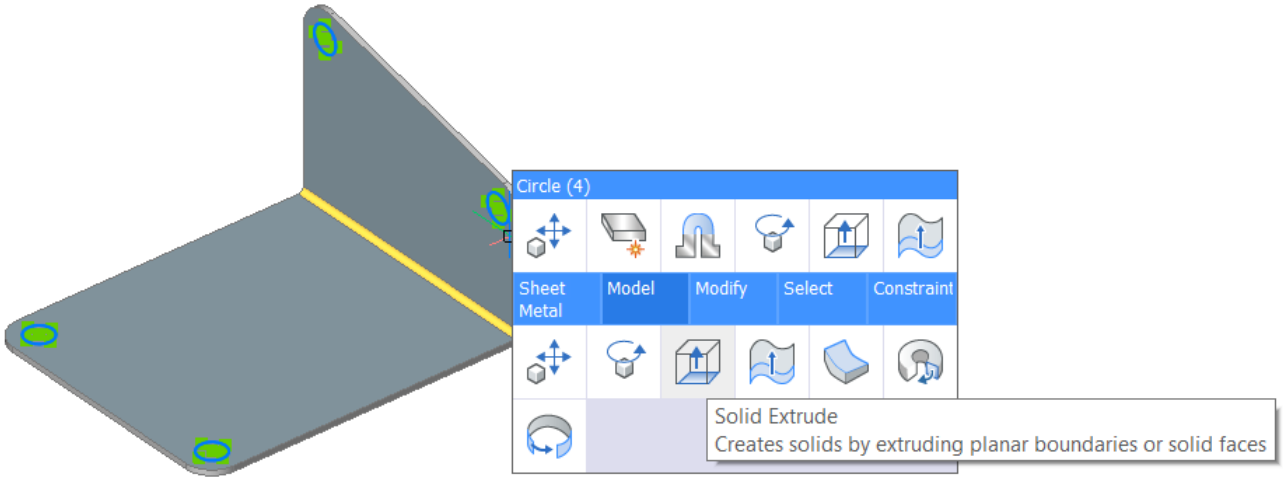


Figura 3.453

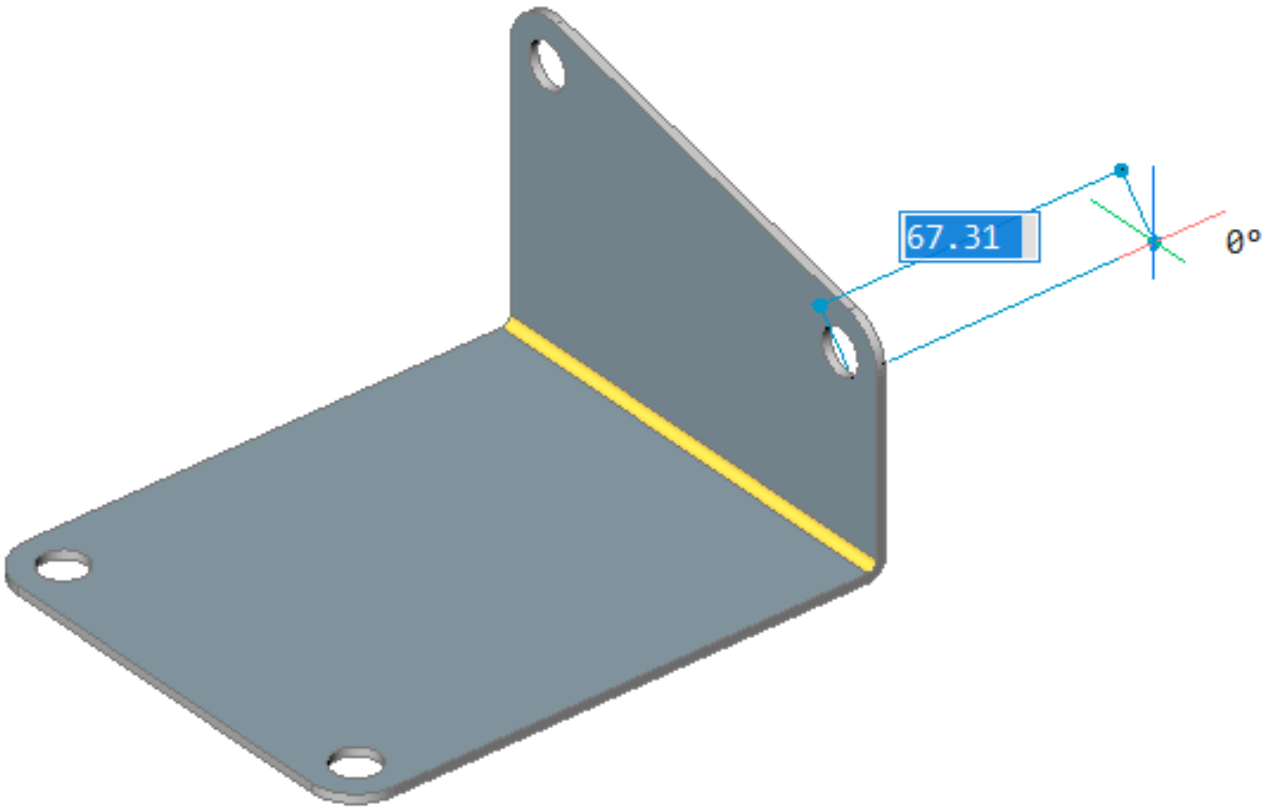
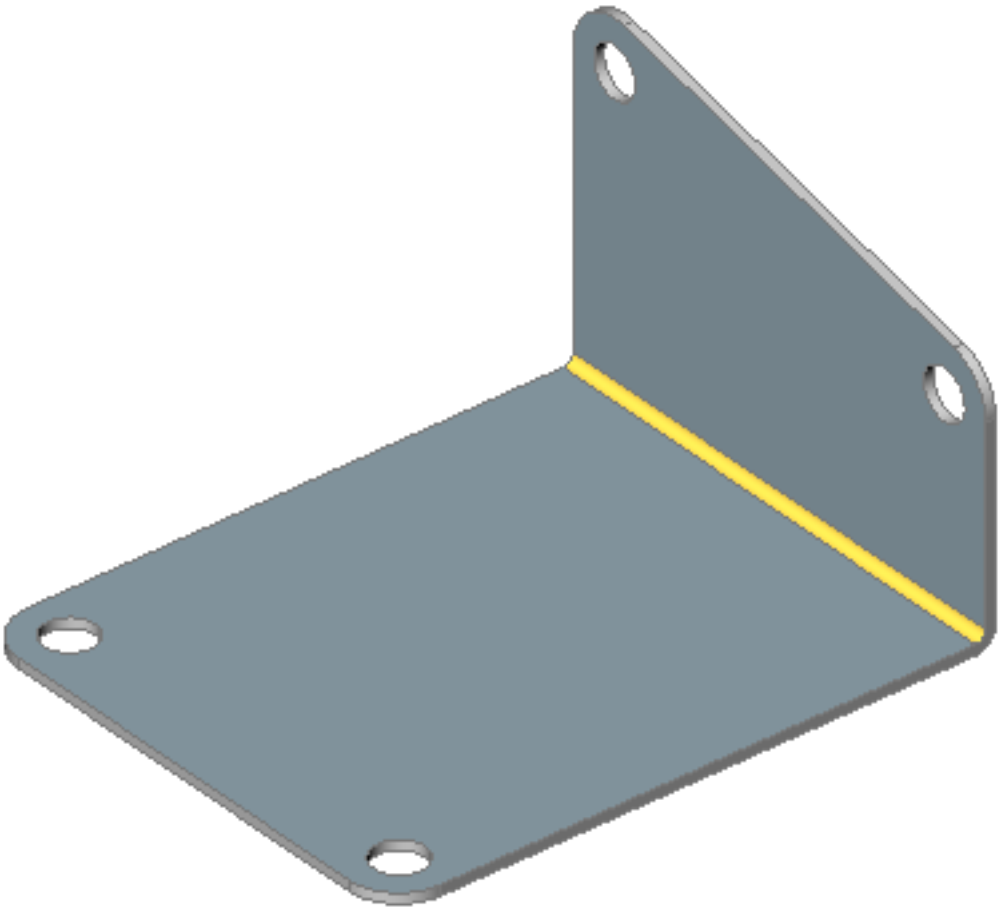


Figura 3.454



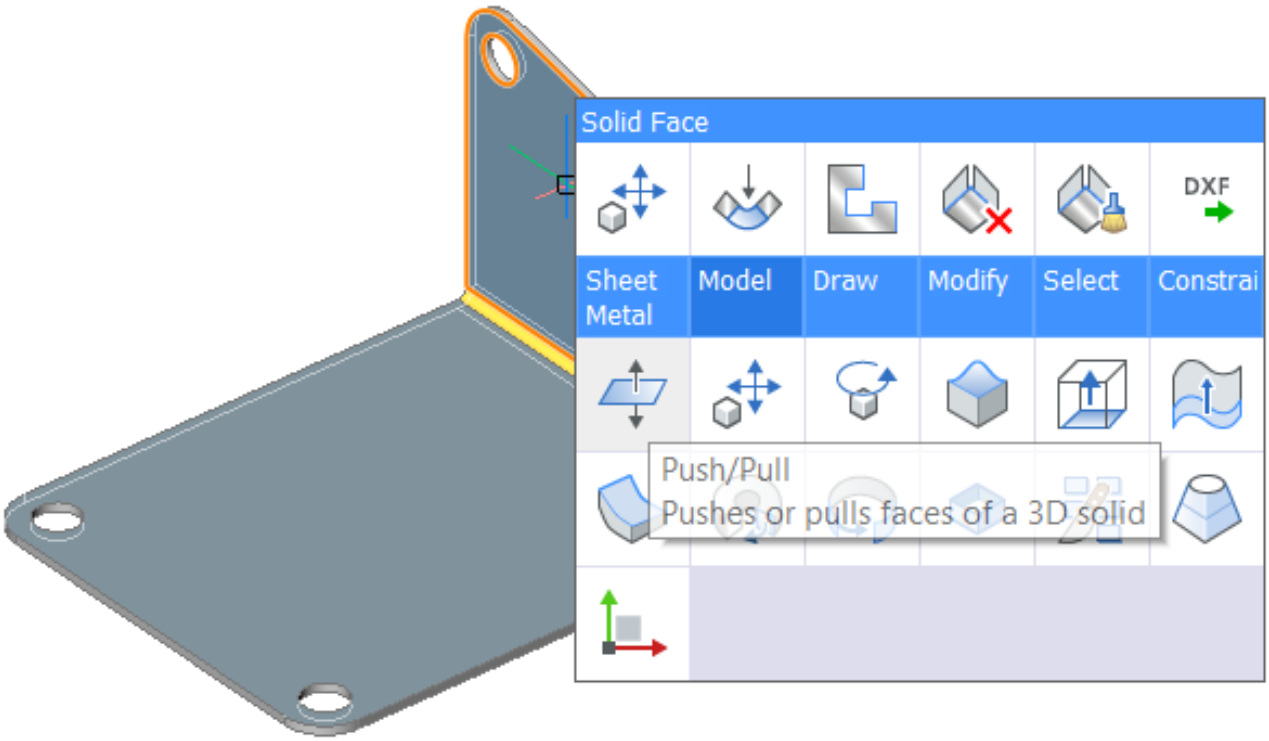
Para mover uma flange

1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão **Empurrar/Puxar** ( ) na barra de ferramentas **Modelagem Direta**.
   - Escolha **Modelagem Direta > Empurrar/Puxar** no menu **Modelo** .
   - Escolha **Empurrar/Puxar** ( ) no painel **Editar** da aba **Sheet Metal** na Faixa de opções.
   - Chame o comando DmPushPull (6.12.21)para uma determinada face.
   - Passe o mouse sobre a face que deseja mover e escolha **Empurrar/Puxar** no grupo de comandos **Modelo** no Quad (2.2.3).

   (3.455)

Figura 3.455



2. Selecione a nova posição da flange. Observe que, devido à presença de Recursos de Sheet Metal (3.8.3), a espessura da peça está preservada. (3.456 on the next page) (3.457 on page 2329)

Figura 3.456

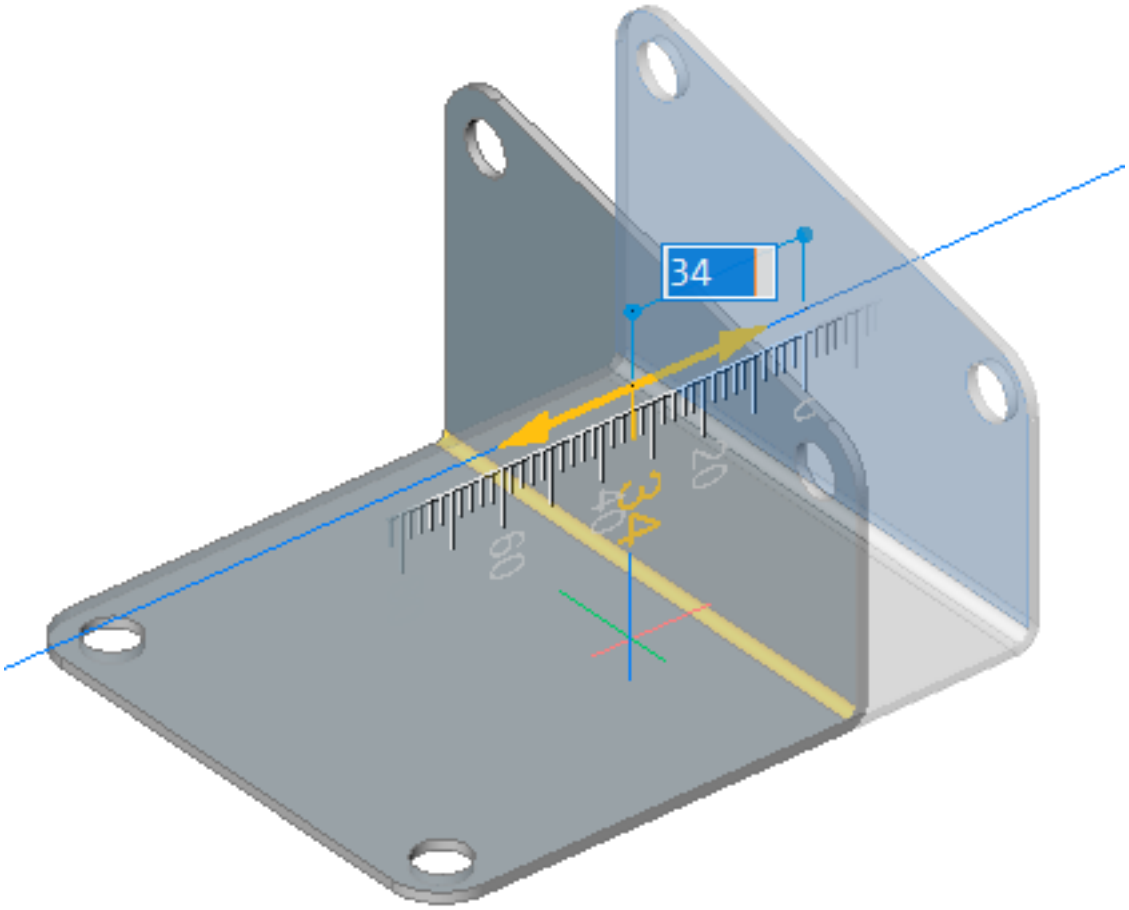
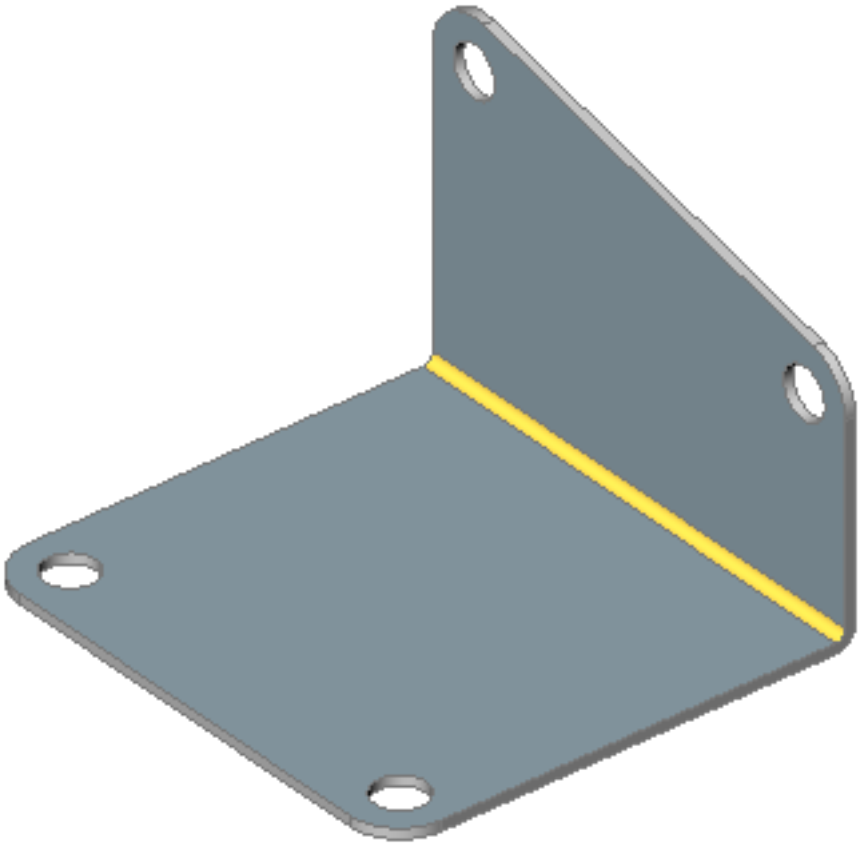


Figura 3.457



Para Rotacionar uma Flange

Embora seja possível rotacionar uma flange utilizando o comando DmRotate ((6.12.25)), é recomendado o uso deSmFlangeRotate (6.28.15) ( ) em vez disso, porque este comando selecciona automaticamente o eixo de rotação para respeitar a intenção de desenho da peça de chapa metálica.

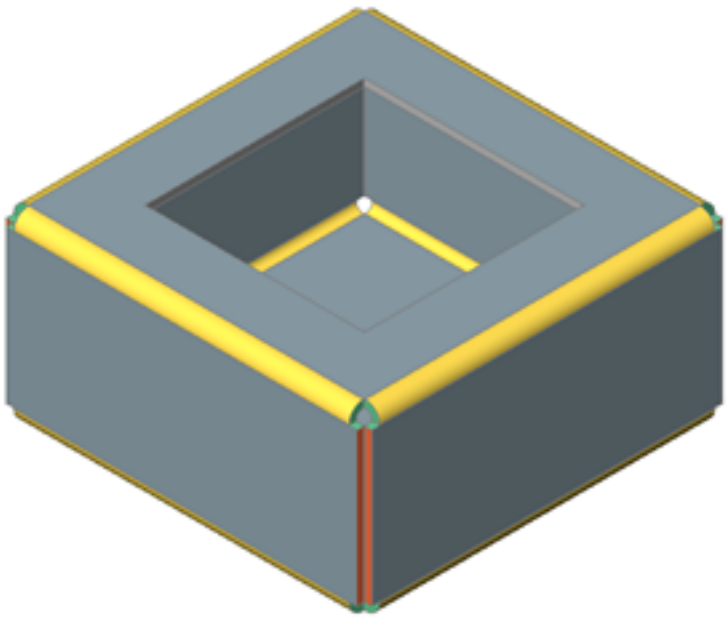
1. Lance o comando ===NO VALID URL FOR IMAGE===)SmFlangeRotate ( ). Você **é solicitado: Selecione uma face de** flange para rotacionar: Faces de flange sob o cursor são realçadas.
2. Clique para selecionar uma face de flange. A flange rotaciona dinamicamente. Uma dimensão dinâmica mostra o ângulo atual no que diz respeito à flange base.
3. 7. Faça um dos seguintes:
   - Selecione um ponto.
   - Digite um valor no campo de dimensão dinâmica.
   - Pressione a tecla TAB, e especifique o ângulo absoluto de rotação no campo da dimensão dinâmica.

Nota	Quando o comando DmRotate (6.12.25) é usado para rotacionar um flange, que está conectada a outras flanges por recursos de junção, esses recursos são automaticamente dissolvidos antes da rotação.

Para dividir uma flange

Em alguns casos é melhor dividir uma flange para minimizar o consumo de material, por exemplo, quando uma flange tem um grande furo, como na imagem abaixo: (3.458)

Figura 3.458

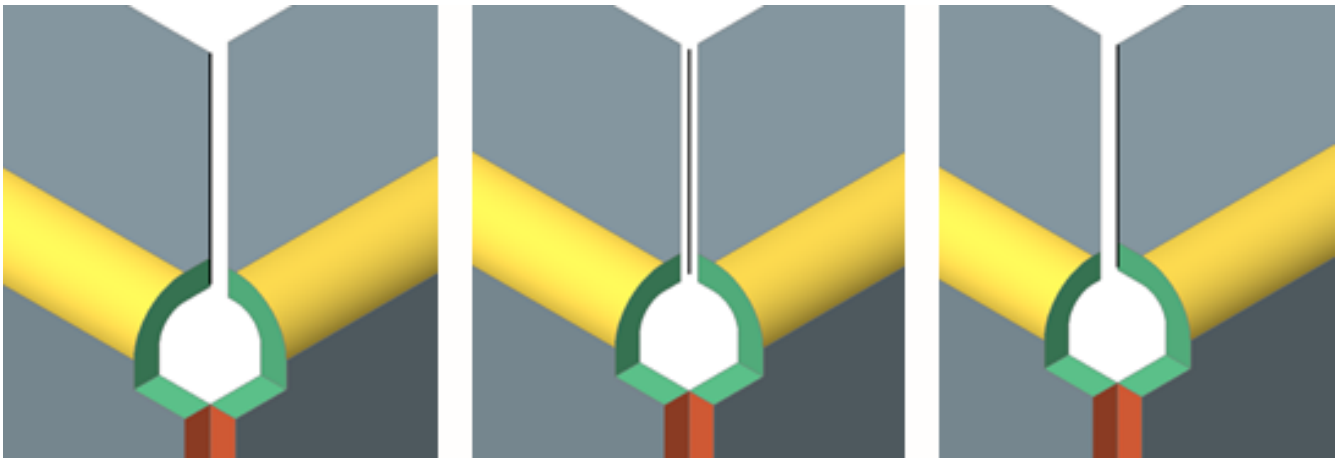


1. Lançar o comando SmSplit (6.28.31) ( ) . Você é solicitado:**Selecione a face da flange ou da dobra em loft:**
2. Selecionar uma face flange **Você é solicitado:** Selecione linhas ou bordas para dividir a flange ou <draw a New line>:
3. Se nenhuma linha existir ainda na face da flange, clique o botão direito. Você é solicitado:**Ponto inicial da linha:**
4. Especifique o ponto inicial da linha. **Você é solicitado:** Ponto final da linha:
5. Especificar o ponto final da linha: Você será solicitado: Dividir pelo<Accept model>Centro/Esquerda/Direita/:
6. Para ajustar a posição de corte em relação à linha, faça o seguinte:

- Bata a tecla Ctrl para alternar entre as opções **Centro/Esquerda/Direita** . Se o assistente de DICAS (1.8.2) está Ligado a opção atualmente selecionada é indicada no Assistente.
- Selecione **Centro** , **Esquerda** ou **Dreita** no menu Prompt.
- Digite uma opção na barra de comando, e pressione Enter.

(3.459) **A flange é cortada pela linha: esquerda, centro ou direita.**

Figura 3.459



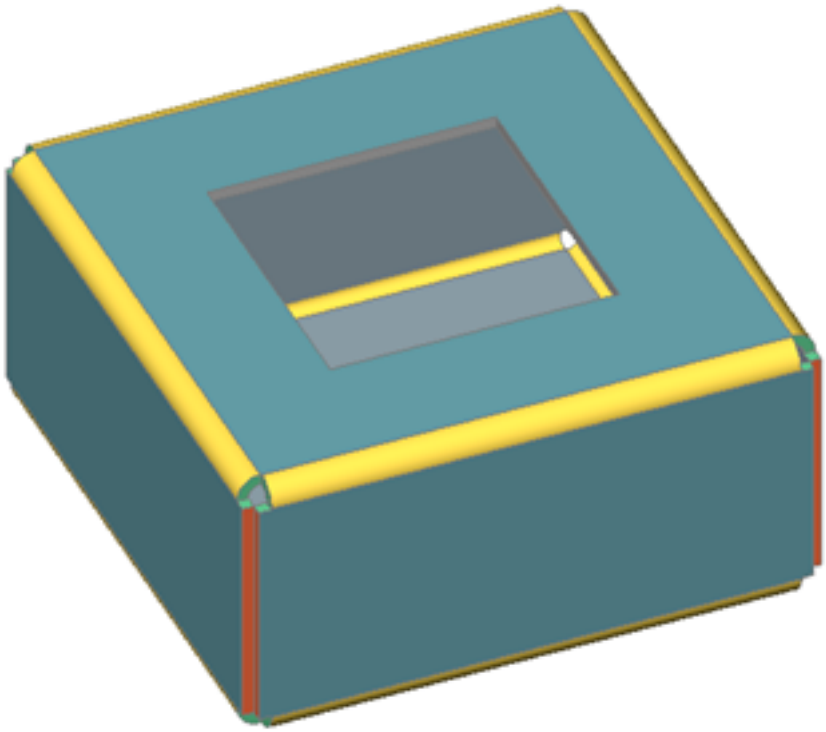
Nota: uma operação de divisão cria um recurso de meia-esquadria. Você pode restaurar a flange inicial removendo o recurso mitra da lista de recursos no Navegador (3.8.5)de Mecânica.

Ferramentas Inteligentes para Dividir uma Flange

O cenário abaixo ilustra os outros recursos do comando SmFlangeSplit: (6.28.31)

- Divisão inteligente, selecionando um único vértice no canto.
- Dividir a dobra e converter a parte adjacente ao canto, em uma junção. (3.460)

Figura 3.460



1. 7. Faça um dos seguintes:

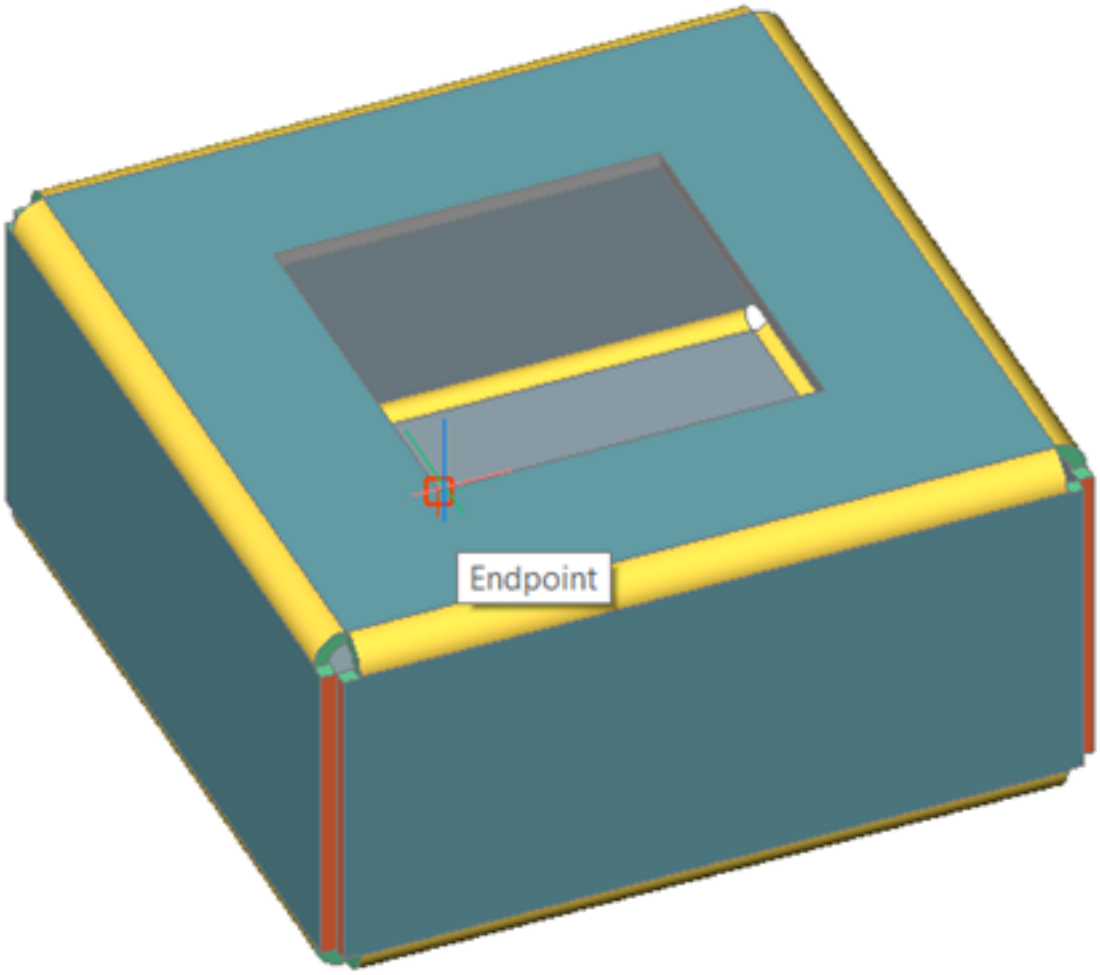
   - Clique a ferramente **Usar Divisão Inteligente da Flange** ( ) na aba **Sheet Metal** ; da Faixa de opções
   - Escolha **Usar Divisão Inteligente da Flange** no menu **Sheet Metal** ;
   - Digite **smsplit** na barra de comando.

   Você é solicitado: Selecione a face da flange ou da dobra em loft:

2. Selecionar uma face flange **Você é solicitado:** Selecione linhas ou bordas para dividir a flange ou <draw a New line>:

3. Selecione a opção **Usa Divisão Inteligente da Flange** , então (3.461)

Figura 3.461



selecione um **vértice de canto:** Vocêserá solicitado: Faça <Accept>uma (6.28.31) (3.462 on the next page) (3.463 on the facing page) (3.464 on the next page) divisão **:** As opções são: Nota: A conversão de peça da dobra em **uma junção não está relacionada ao modo Divisão Inteligente .**

4. Para alternar as opções, siga um destes procedimentos:

   - Repetidamente aperte a tecla CTRL. Se DICAS (1.8.2) estiver Ligada, a opção atualmente selecionada é indicada no assistente de Dicas.
   - Selecione **Centro**, **Esquerda** ou **Dreita** no menu Prompt.
   - Digite uma opção na barra de comando, e pressione Enter.

   A flange é cortada por uma linha, a dobra é parcialmente convertida numa junção: (3.465 on page 2334)

No caso da opção **Centro** se <a href="https://help.bricsys.com/hc/pt-br/articles/360012385433-Smart-Features">Recursos inteligentesestiverem ativados, os alívios de canto adjacentes à divisão serão convertidos em alívios de dobra.

Figura 3.462

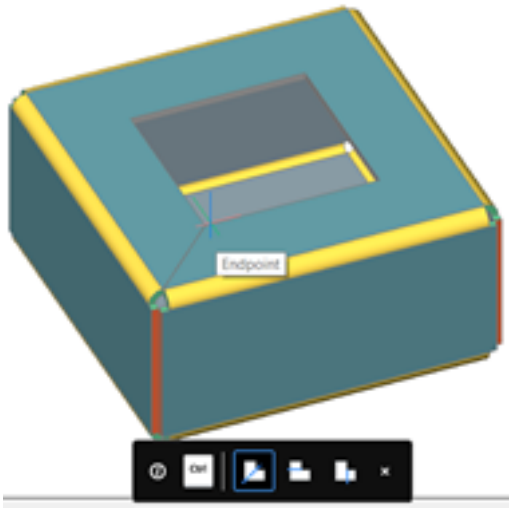


Figura 3.463

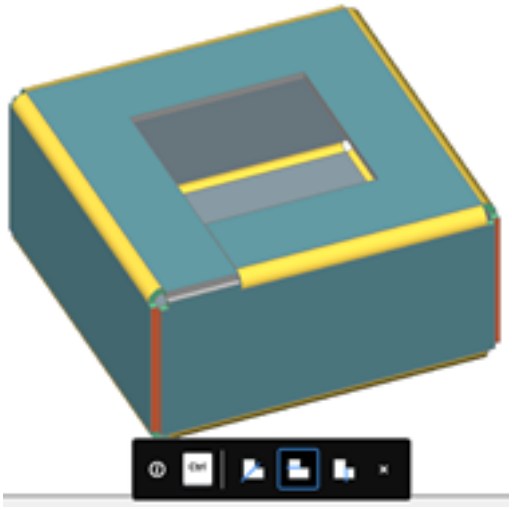


Figura 3.464

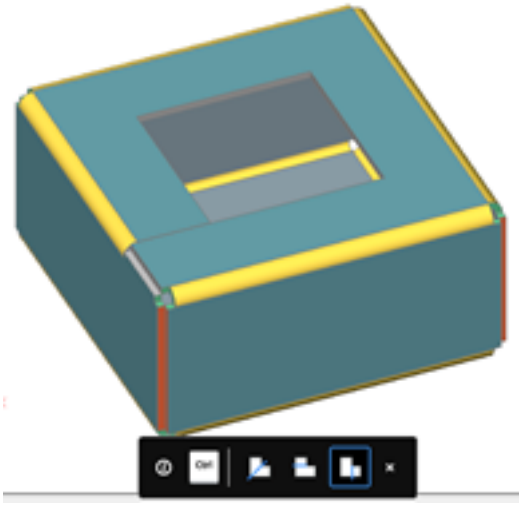
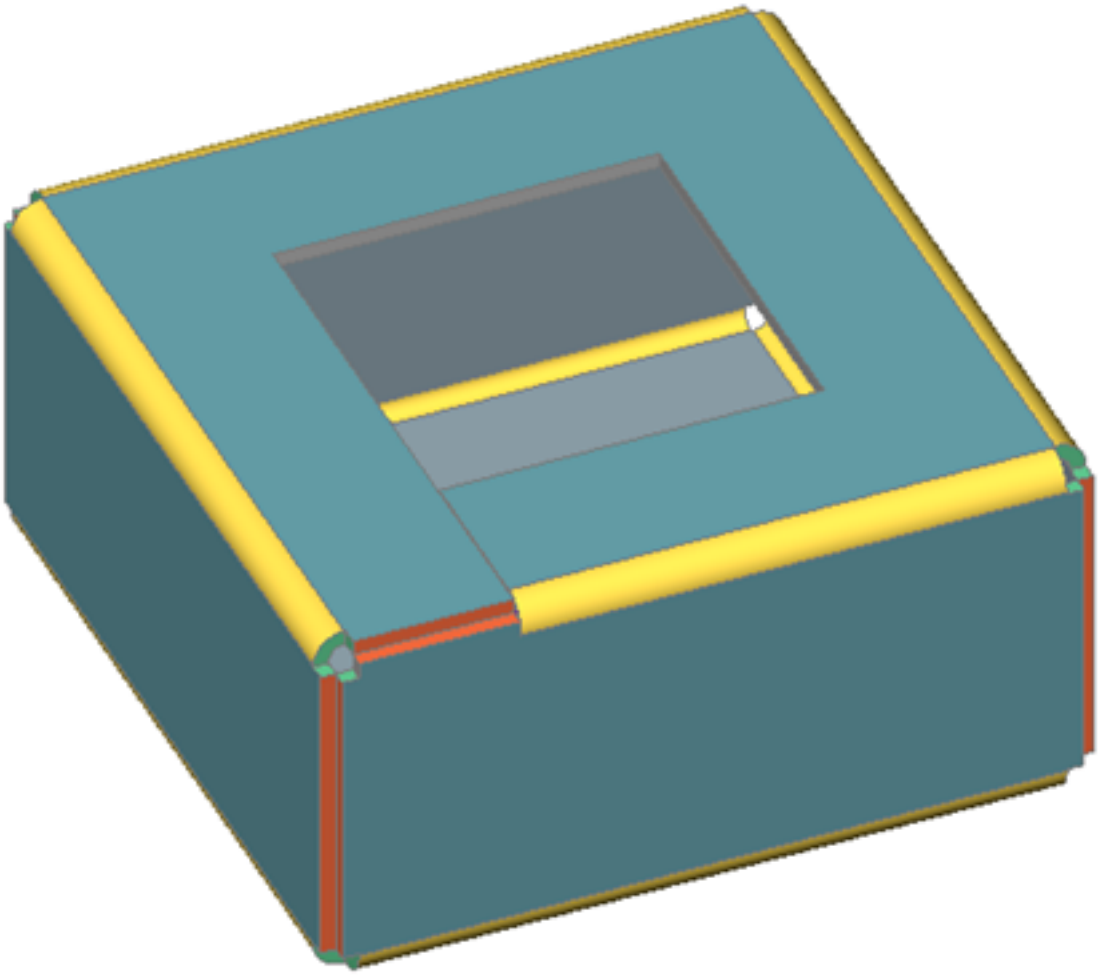


Figura 3.465



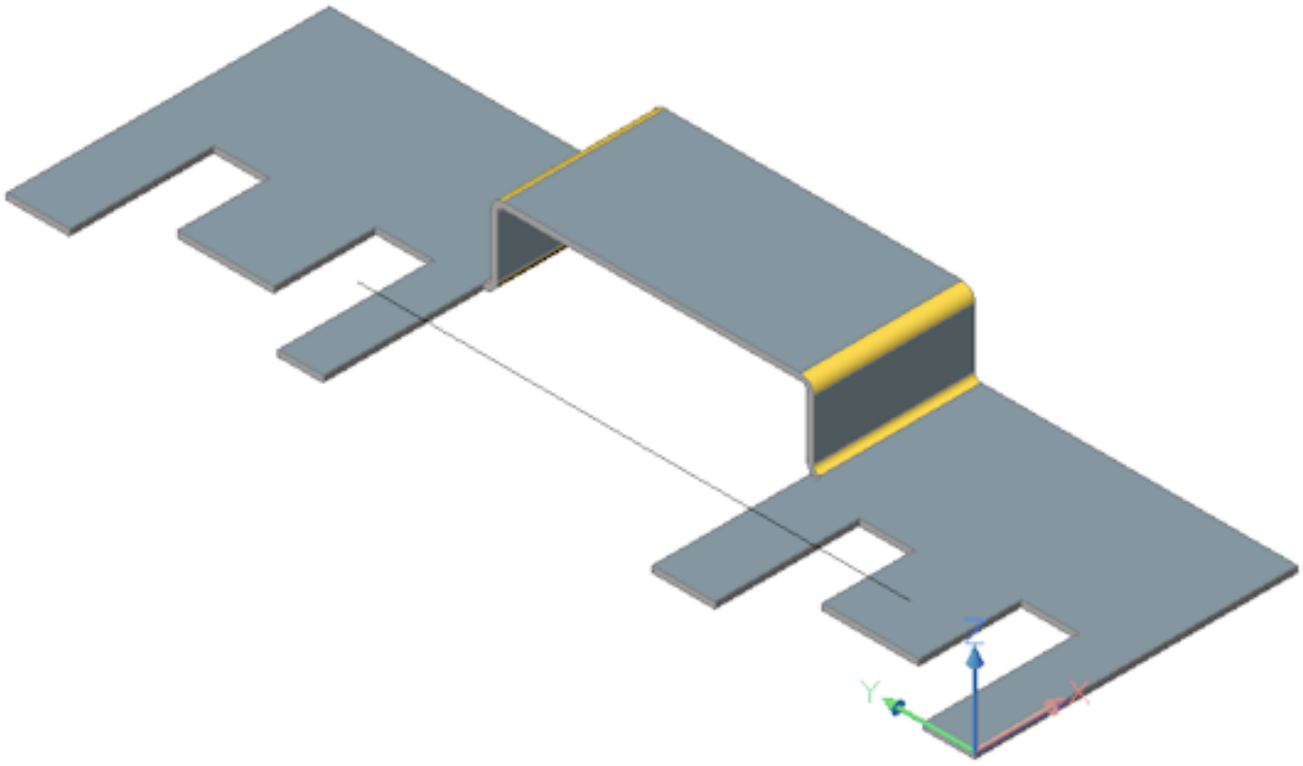
Para dobrar uma flange

O comando SmFlangeBend (6.28.11) dobra um ou mais flanges usando uma linha. Você pode desenhar a linha primeiro, depois iniciar o comando ou usar a opção **Nova Linha** no comando.

Para dobrar várias flanges simultaneamente

1. Inicie o comandoSmFlangeBend (6.28.11) . Você é solicitado:**Selecione uma face do flange:**
2. Selecione a flange que você deseja dobrar. Você é solicitado: Selecione a linha ou a borda para dobrar o sólido ou desenhe uma <New line>:
3. 7. Faça um dos seguintes:
   - Selecione uma linha que se sobreponha à(s) flange(s) a ser dobrada.
   - Escolha a opção **Nova Linha.** **Será** solicitado que você desenhe uma linhana parte superior da(s) flange(s) a ser dobrada.
4. **Você é solicitado:** Escolha um ponto no lado que será movido: (3.466) Escolha um ponto ao lado da linha

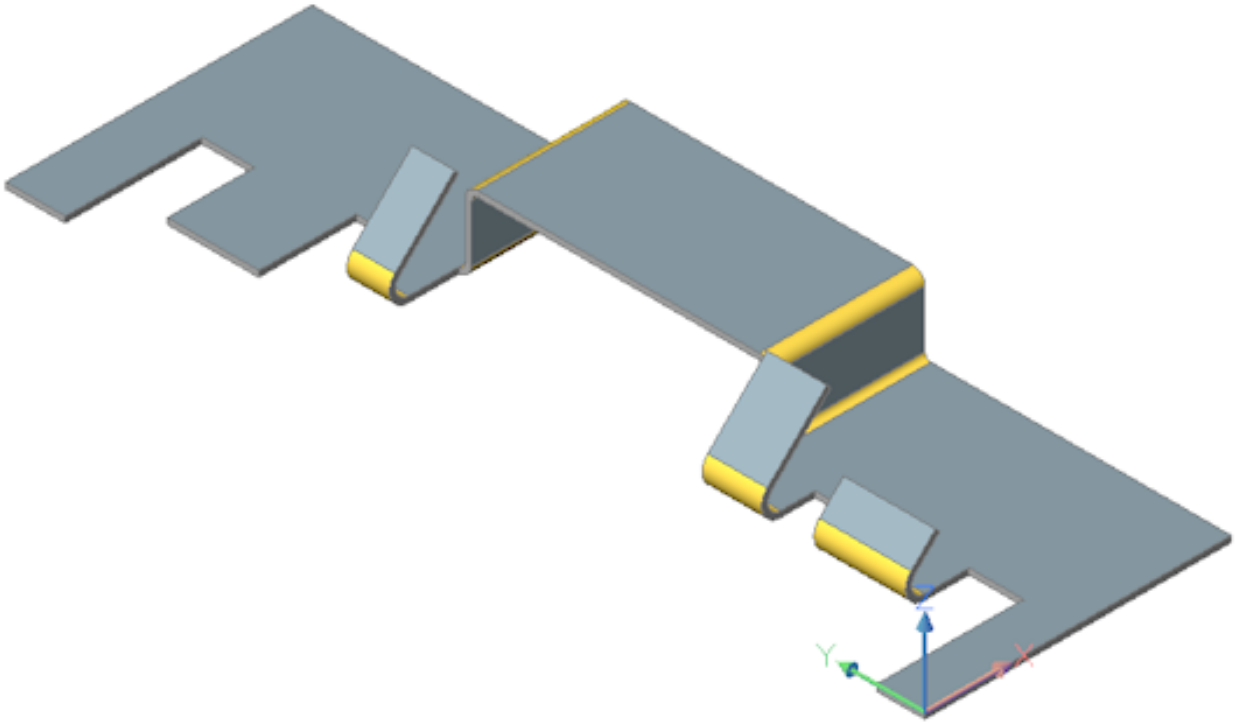
Figura 3.466



que deseja mover. A parte selecionada é dobrada dinamicamente. **Você é solicitado:**Insira o ângulo de dobra ou defina [Raio / Trocar lado]:

5. (opção) Digite um valor para definir o ângulo de dobra, usando o raio de dobra padrão.
6. (opção) Selecione a opção **Raio**.
   - **Você é solicitado:** entre o raio de <Back>dobra : Digite um valor para substituir o raio de dobra padrão e pressione Enter.
   - **Você** é solicitado: Insira o ângulo de dobra ou defina : Digite um valor para definir o(3.467 on the following page) ângulo de dobra.

Figura 3.467



Para Conectar Flanges

O comando SmFlangeConnect (6.28.12) fecha lacunas entre duas flanges arbitrariamente orientadas.

1. Lance o comandoSmFlangeConnect (6.28.12) . Você é solicitado:**Selecione as faces de espessura planas de duas flanges:** Faces da flange sob o cursor realçam.
2. Selecione a espessura da face da primeira flange. **Você é solicitado:** Entidades/subentidades no conjunto: 1 Selecione faces planas da espessura de dois flanges:
3. Selecione a face de espessura da segunda flange. As faces de espessura selecionadas são conectadas.

Nota: Após a conexão de duas flanges, você pode converter o recurso de junção em uma dobra.

3.8.16 Trabalhando com Dobras e Junções

Duas flanges adjacentes de peças de chapa metálica são conectados por uma dobra ou uma junção. Tão diferentes de muitos outros sistemas CAD mecânicos, no BricsCAD, as dobras e junções são recursos separados: uma dobra pode ser convertida em uma junção e vice-versa, o que permite corrigir ou otimizar facilmente a representação desdobrada de uma peça de chapa metálica.

Convertendo bordas rígidas em dobras ou junções

Se as flanges adjacentes de uma peça de chapa metálica não estiverem conectadas por uma dobra ou junção, a peça não poderá ser desdobrada ou exportada para um sistema CAM. Portanto, essas arestas rígidas devem ser convertidas em dobras ou junções.

Convertendo bordas rígidas em dobras

1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Passe o mouse sobre uma borda rígida e clique na ferramenta **Criar dobra** ( ) no menu Quad (2.2.3)
   - Clique no botão de ferramenta **Criar Dobra** ( ) na aba **Sheet Metal** da Faixa de opções
   - Escolha **Criar Dobra** no menu Sheet Metal
   - Digite **SmJunctionCreate** na barra de comando.

   Você é solicitado: Selecione arestas rígidas ou dobras ou flanges ou sólidos <Entire model>3D:

2. Selecione uma face de flange ou uma borda rígida. **Você é** solicitado: Entidades no conjunto: 1**Selecione faces da flange ou bordas rígidas:**

3. 7. Faça um dos seguintes:

   - Selecione mais faces ou arestas rígidas.
   - Clique bot. direito do mouse ou Enter para criar as dobras ou junções nos itens selecionados.

(3.483 on page 2351) Borda rígida selecionada	(3.484 on page 2352) Uma dobra é criada

Convertendo bordas rígidas em junções

1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Passe o mouse sobre uma borda rígida e clique na ferramenta **Criar Junção** ( ) no menu Quad (2.2.3) ;
   - Clique nos botões da ferramenta Criar **Junção** ( ) na aba **Sheet Metal** da Faixa de opções;
   - Escolher **Criar Junção** no menu Sheet Metal **;**
   - Digite **SmJunctionCreate** na barra de comando.

   Você é solicitado: Selecione arestas rígidas ou dobras ou flanges ou sólidos 3D: <Entire model>

2. Selecione uma face de flange ou borda rígida. **Você é solicitado:** Entidades no conjunto: 1 Selecione faces da flange ouarestas rígidas:

3. 7. Faça um dos seguintes:

   - Selecione mais faces ou arestas rígidas.
   - Clique bot. direito do mouse ou Enter para criar as dobras ou junções nos itens selecionados.

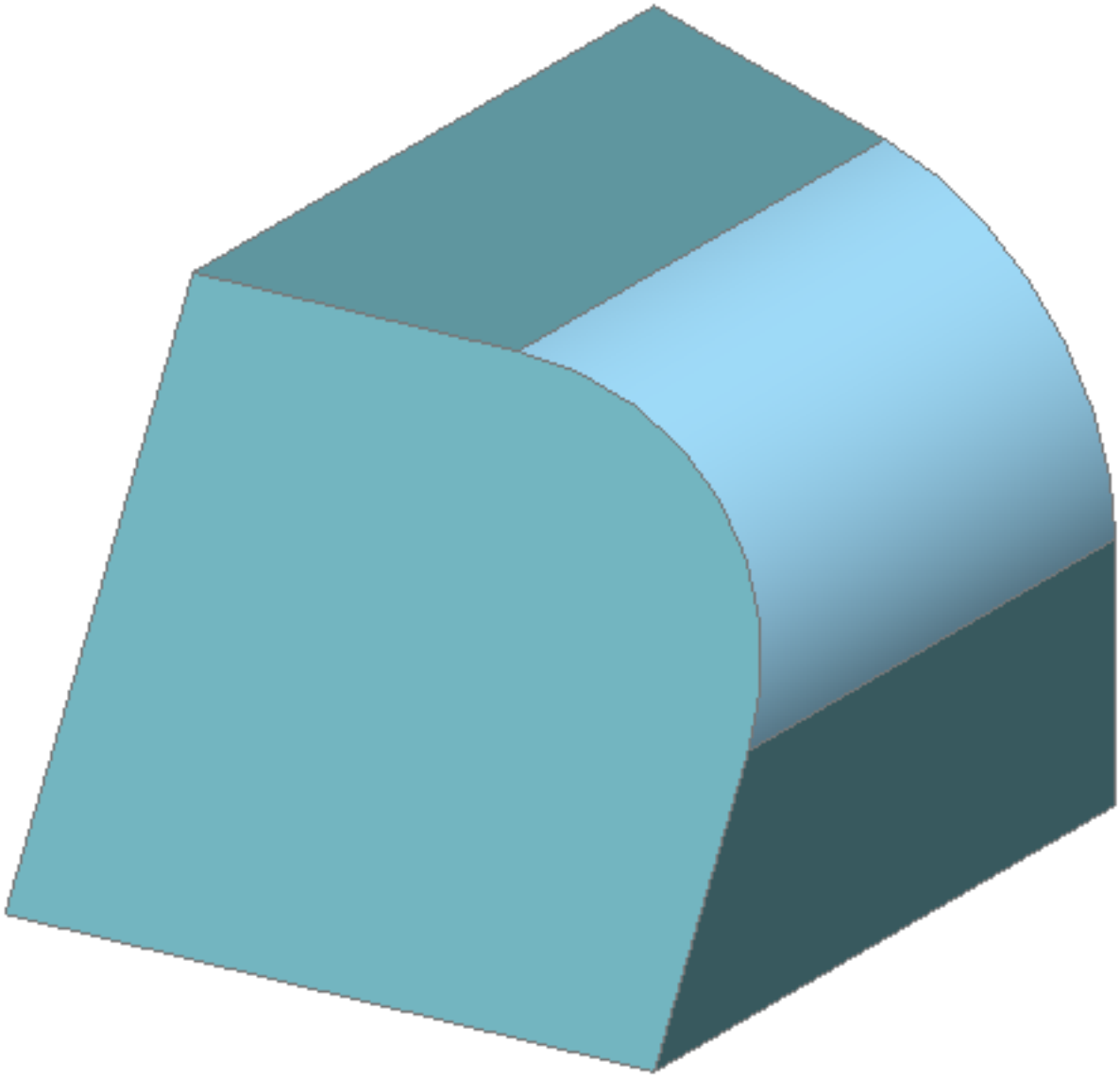
(3.485 on page 2352) Bordas rígidas selecionadas Observe que um relevo de canto precisa ser criado primeiro	(3.486 on page 2353) Juntas criadas Repare que os cortes desnecessários de material foram removidos devido aos Recursos inteligentes (3.8.23)

Criando Junções Curvas

Vamos dar uma olhada em um cenário mais complexo em que uma junção tem que ser cortada através de uma borda não linear. Para tornar a peça desdobrável, precisamos:

- Corte o alívio da dobra para uma das arestas rígidas lineares.
- Corte as junções para as bordas rígidas lineares e curvas restantes.
- Crie uma curva na borda rígida restante. (3.468)

Figura 3.468



1. Crie alívios de dobra. Faça um dos seguintes:

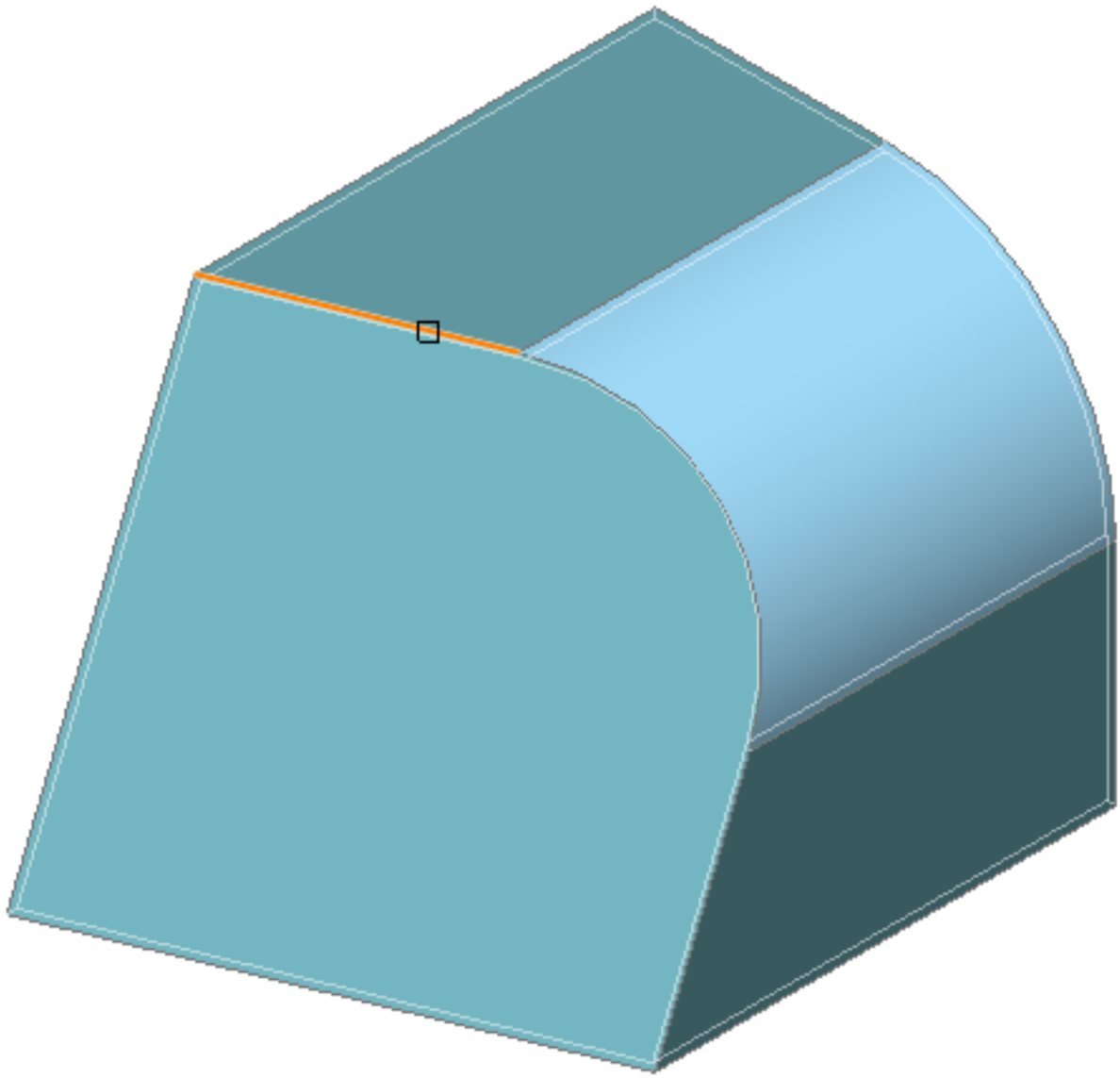
   - Clique o botão **Criar Alívio** ( ) na aba **Sheet Metal** da Faixa de opções.
   - **Criar Alívio** no menu **Sheet Metal**.
   - Digite **smreliefcreate** na barra de comando.

2. **Você será solicitado:**Selecione uma aresta rígida, face de flange, face de dobra ou sólido 3D : Selecione uma aresta rígida.(3.469 on the facing page)

   Você será solicitado: Selecione outra aresta rígida ou face de dobra para o alíviocanto:

3. Pressione Enter ou clique com o**botão direito.** Você é solicitado: Digite o tamanho do alívio pela taxade raio <Auto>da dobra ou :

Figura 3.469



4. Criamos dois alívios de dobra porque: Um lado da aresta rígida com um vértice "livre"(3.470 on the next page) precisa de um alívio para fazer a face ortogonal à espessura Criamos um alívio de dobra ao lado adjacente à dobra em loft, porque esse recurso é diferente de uma dobra normal: criar um alívio de canto, ficaria muito grande.

5. Crie alívios de dobra. Faça um dos seguintes:

   - Clique nos botões da ferramenta Criar **Junção** ( ) na aba **Sheet Metal** da Faixa de opções;
   - Escolher **Criar Junção** no menu Sheet Metal **;**
   - Digite **SmJunctionCreate** na barra de comando.

6. **Você será solicitado:** Selecione bordas rígidas ou dobras ou flanges ou sólidos 3D : <Entire model>Selecione a seguir três arestas rígidas: (3.471 on page 2341) Não se esqueça da pequena borda rígida: (3.472 on page 2342) O corte será criado. As peças que correspondiam à borda linear obtêm recursos de junção regulares.

7. Como é a única borda rígida que resta no modelo, podemos aplicar o comando ao modelo inteiro

   - Clique no botão de ferramenta **Criar Dobra** ( ) na aba **Sheet Metal** da Faixa de opções
   - Escolha **Criar Dobra** no menu **Sheet Metal**
   - Digite **SmJunctionCreate** na barra de comando.

8. **Você é solicitado:** Selecione bordas rígidas ou junções ou flanges ou sólidos 3D ou : <Entire model> Uma dobra é criada (3.473 on page 2343)

Figura 3.470

9. Desdobre a peça.
   - Clique nos botões da ferramenta **Desobrar Corpo** ( ) na aba **Sheet Metal** da Faixa de opções;
   - Escolha **Desdobrar Corpo** no menu **Sheet Metal** ;
   - Digite **smunfold** na barra de comando.
10. **Você será solicitado:**Selecione uma face de dobra de flange ou em loft para começar a desdobrar :Selecione uma face de flange.
11. **Você é solicitado:**Selecione a posição do corpo desdobrado: Coloque a peça desdobrada.
12. **Você é solicitado:** Valide o corpo desdobrado e selecione uma opção [salvar geometria 2D / salvar geometria 3D <Keep>/ Otimizar anotações de dobra / Manter] : Pressione Enter para manter o resultado .(3.474 on page 2344)

Figura 3.471

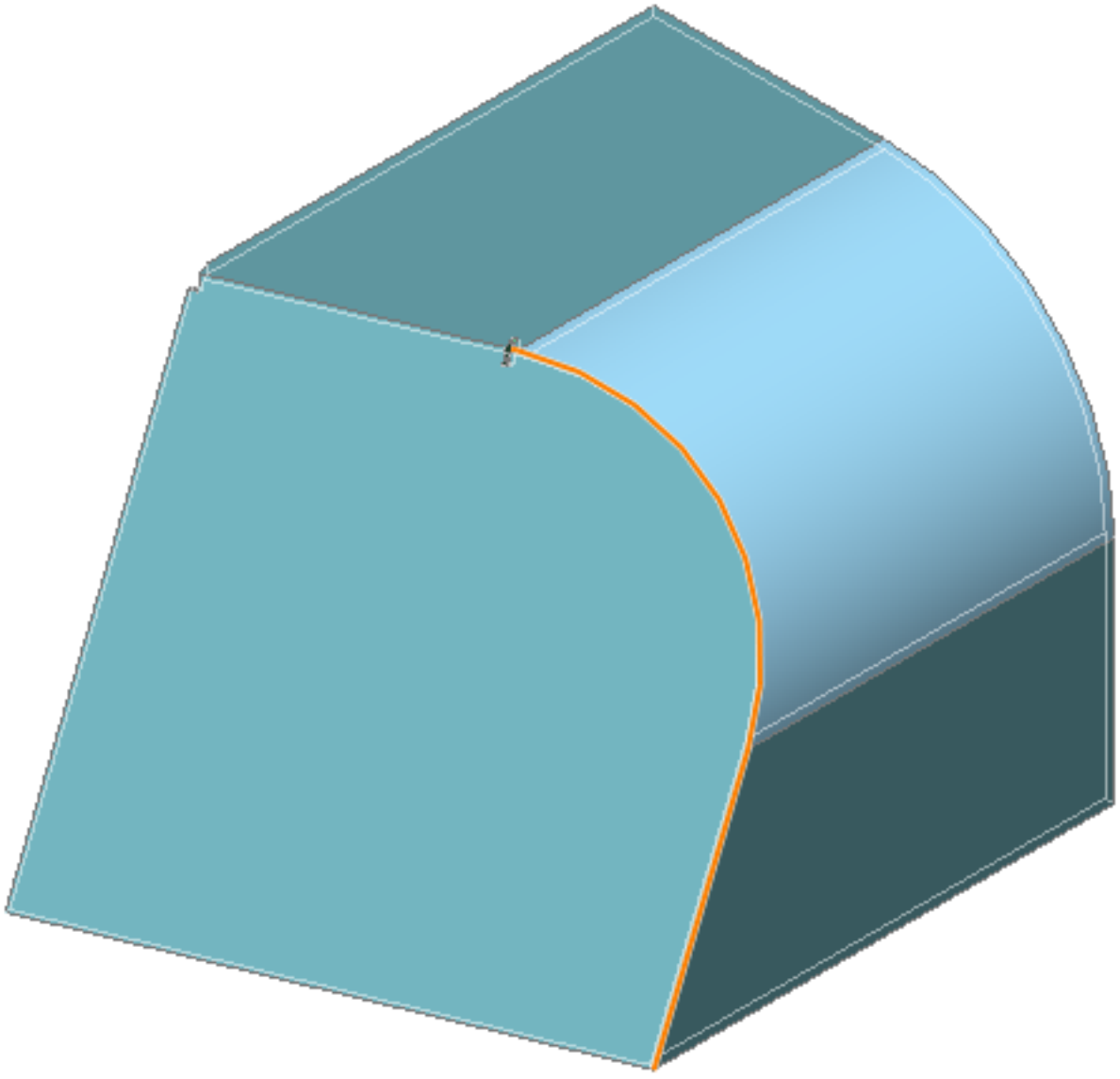


Figura 3.472

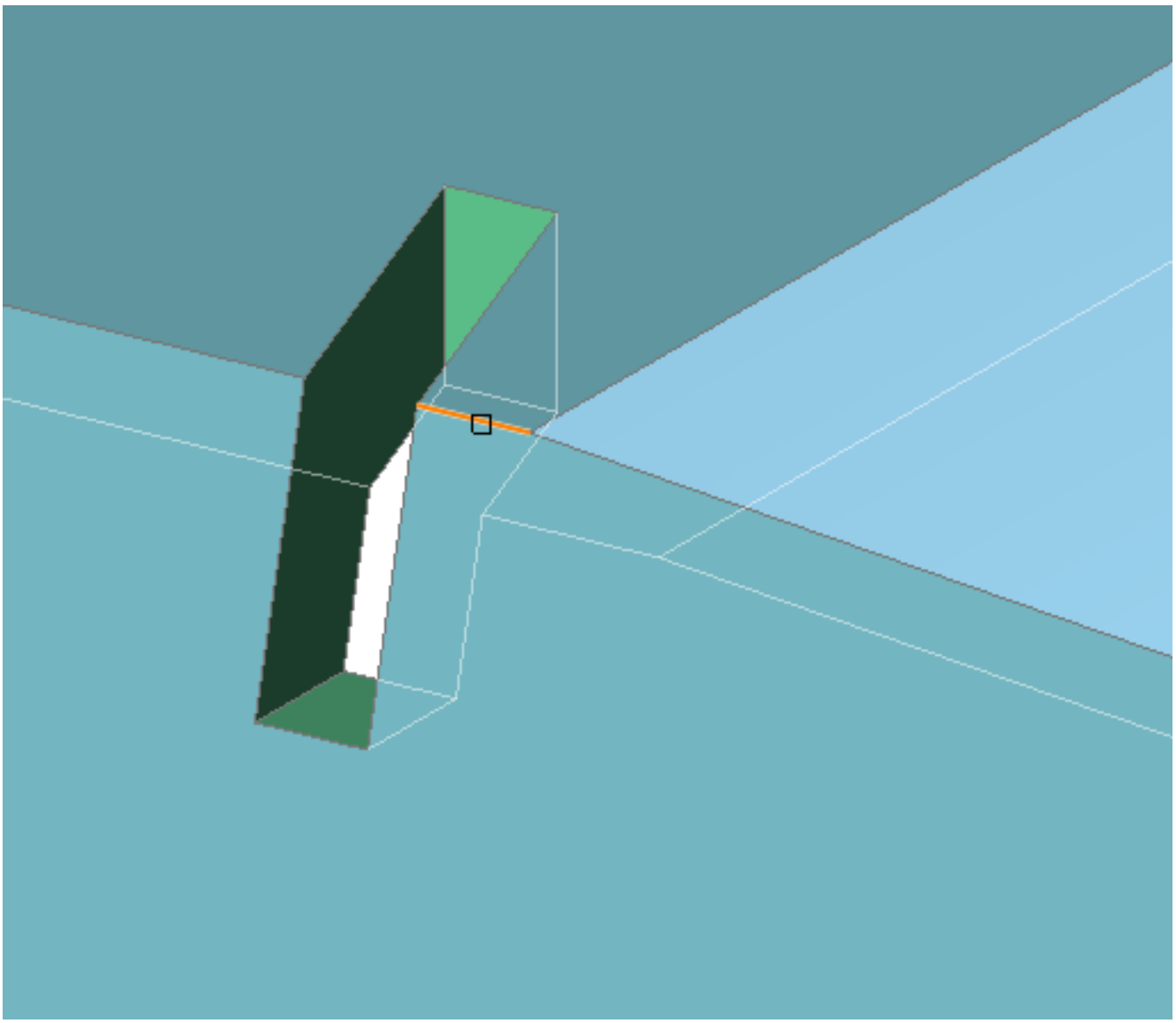


Figura 3.473

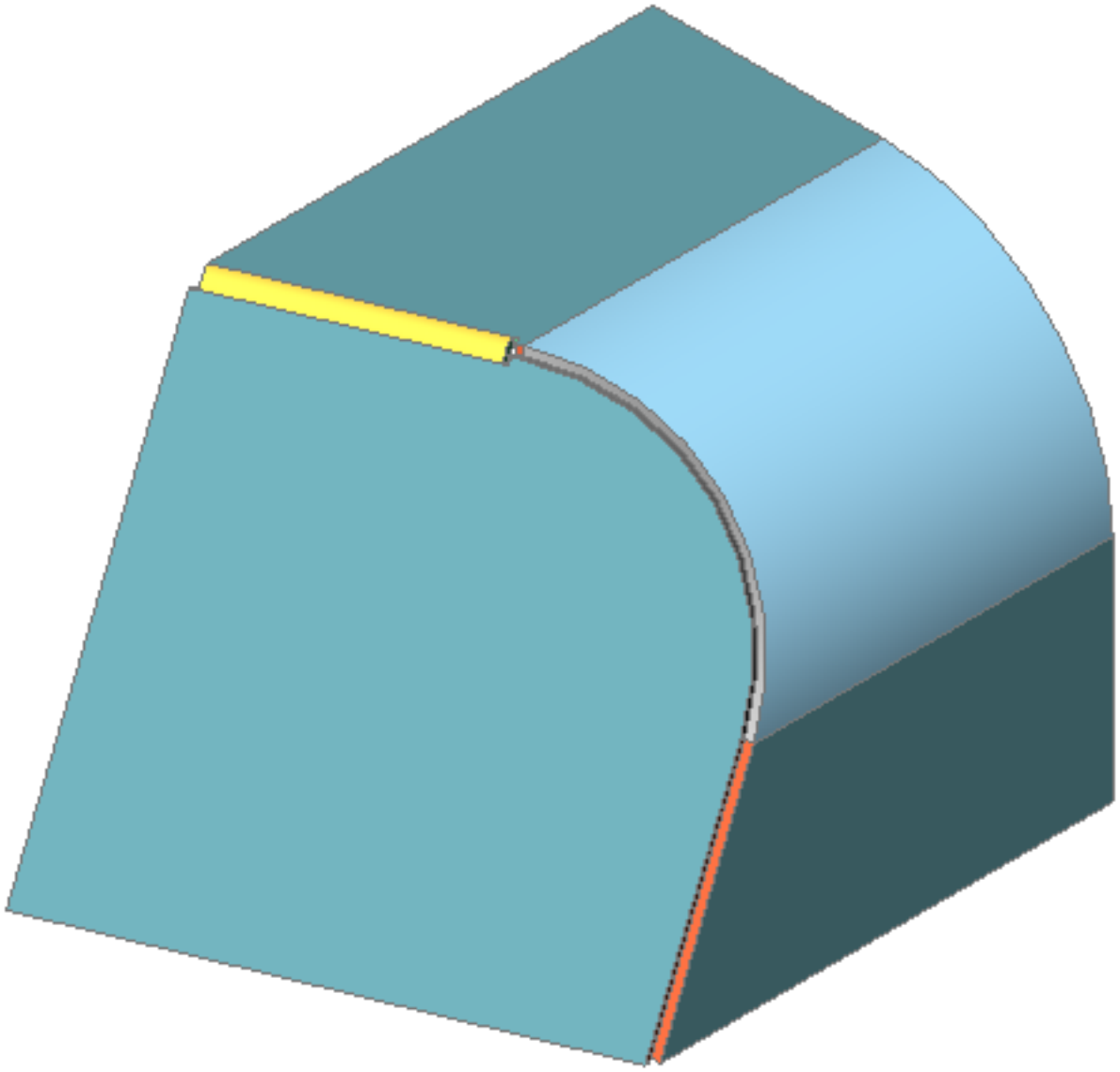
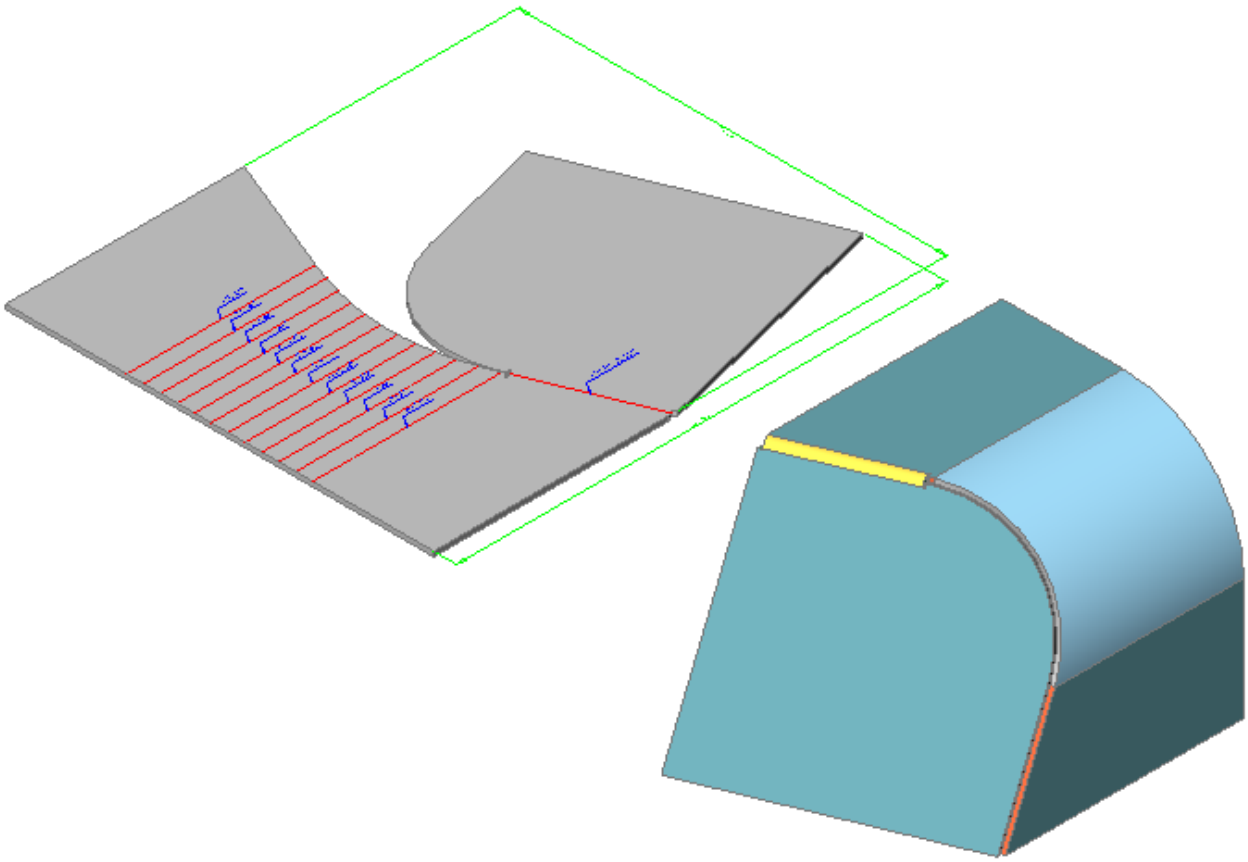


Figura 3.474

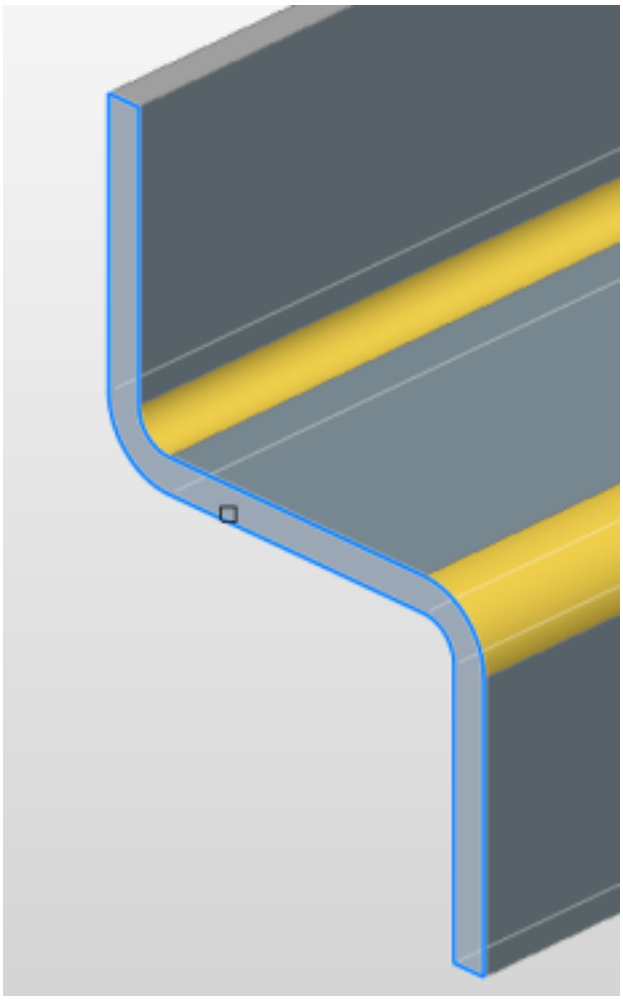


Para Dividir uma Face de Espessura

Para estender uma flange que compartilha a mesma face de espessura com outras flanges, a face de espessura precisa ser dividida.

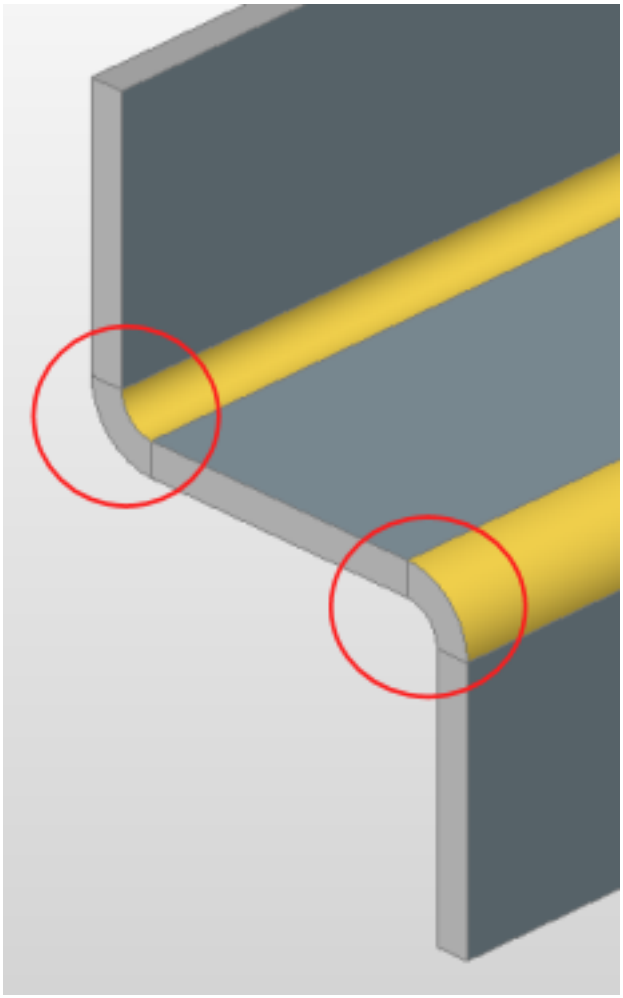
1. Lance o comando SmImprint (6.28.19) ( ). Solicita a você: **Selecione uma face de**espessura:
2. Selecione a face de espessura compartilhada. (3.475)

Figura 3.475



3. Clique bot. direito do mouse ou pressione Enter para dividir a face. (3.476 on the next page)
4. As flanges podem agora ser extendidas separadamente: (3.477 on page 2347)

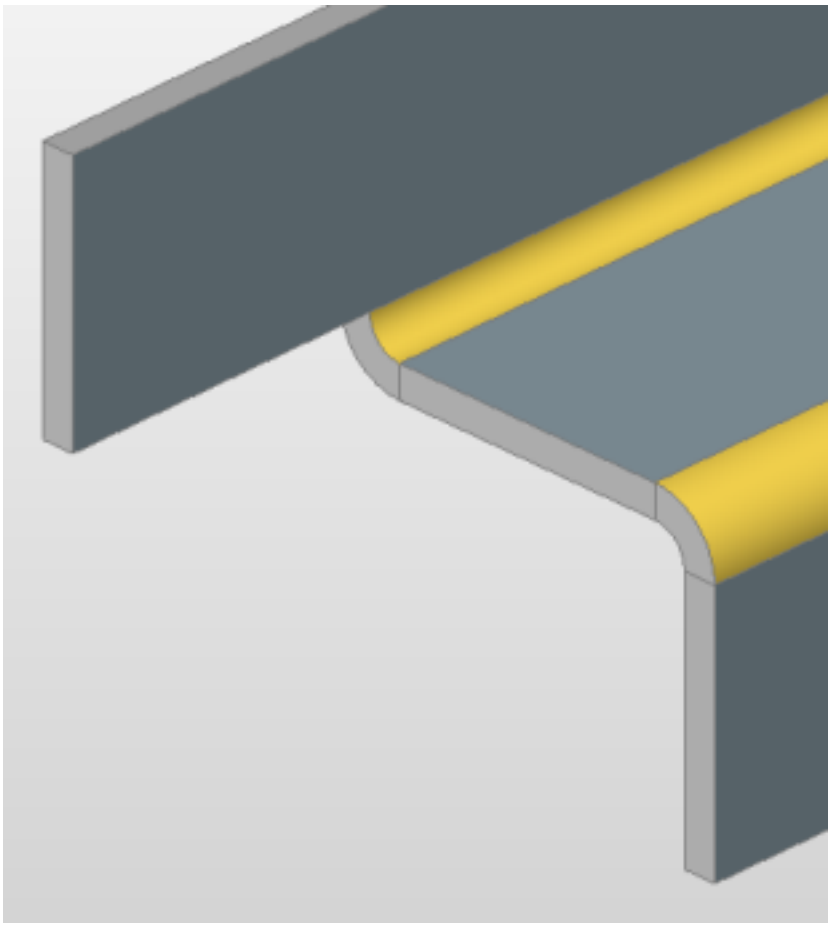
Figura 3.476



5. Executar o comando DmSimplify (6.12.28) para remover as divisões não necessárias, unificando assim as faces de espessura coplanar.

Tutorial: Dividir faces de espessura em regiões Clique aqui (3.7.3) para ver

Figura 3.477



Mudando o raio de dobra

Para alterar o raio de curvatura geral:

1. Selecionar o componente-raiz no Navegador de Mecânica. (3.2.2)
2. Encontre o grupo **raio de Dobra** na parte inferior do Navegador de Mecânica (3.2.2).
3. 7. Faça um dos seguintes:
   - Defina **Tipo** para **Valor Absoluto**e digite o valor do raio no campo **Valor**. O campo **Raio de Dobra** muda de acordo com a mudança no valor.
   - Defina **Tipo** para **Relação de espessura**e, em seguida, digite um valor no campo **Valor**. O campo **Raio de Dobra** é calculado como o produto da **Espessura** e da **Razão de espessura**.

Para alterar o raio de curvatura de uma dobra em especial:

1. Selecione o nó da dobra no Navegador de Mecânica (3.2.2) . A dobra selecionada é realçada no modelo. As Propriedades da Dobra são exibidas na parte (3.2.2)inferior do Navegador de Mecânica.
2. 7. Faça um dos seguintes:
   - Defina o **Tipo** para **Valor global.** O atual raio de dobra global é aplicado para a dobra selecionada.
   - Defina **Tipo** para **Valor Absoluto**e digite o valor do raio no campo **Valor**. O campo **Raio de Dobra** muda de acordo com a mudança no valor.
   - Defina **Tipo** para **Relação de espessura** e, em seguida, digite um valor no campo Valor. O **campo Raio de Dobra é calculado como o produto da Espessurae da Razão de espessura.**

Alterando a Lacuna da Junção

Para alterar a lacuna global de junção:

1. Selecionar o componente-raiz no Navegador de Mecânica. (3.2.2)

2. Encontre o grupo **raio de Dobra** na parte inferior do Navegador de Mecânica (3.2.2).

3. 7. Faça um dos seguintes:

   - Defina **Tipo** para **Valor Absoluto**e digite o valor do raio no campo **Valor**. O campo **lacuna de junção** muda de acordo com a mudança no valor.
   - Defina **Tipo** para **Relação de espessura**e, em seguida, digite um valor no campo **Valor**. O campo **lacuna de junção** é calculado como o produto da **Espessura** e da **Razão de espessura**.

Para alterar a lacuna de junção para uma determinada dobra:

1. Selecione o nó da dobra no Navegador de Mecânica (3.2.2) . A dobra selecionada é realçada no modelo. As Propriedades da Dobra são exibidas na parte (3.2.2)inferior do Navegador de Mecânica.

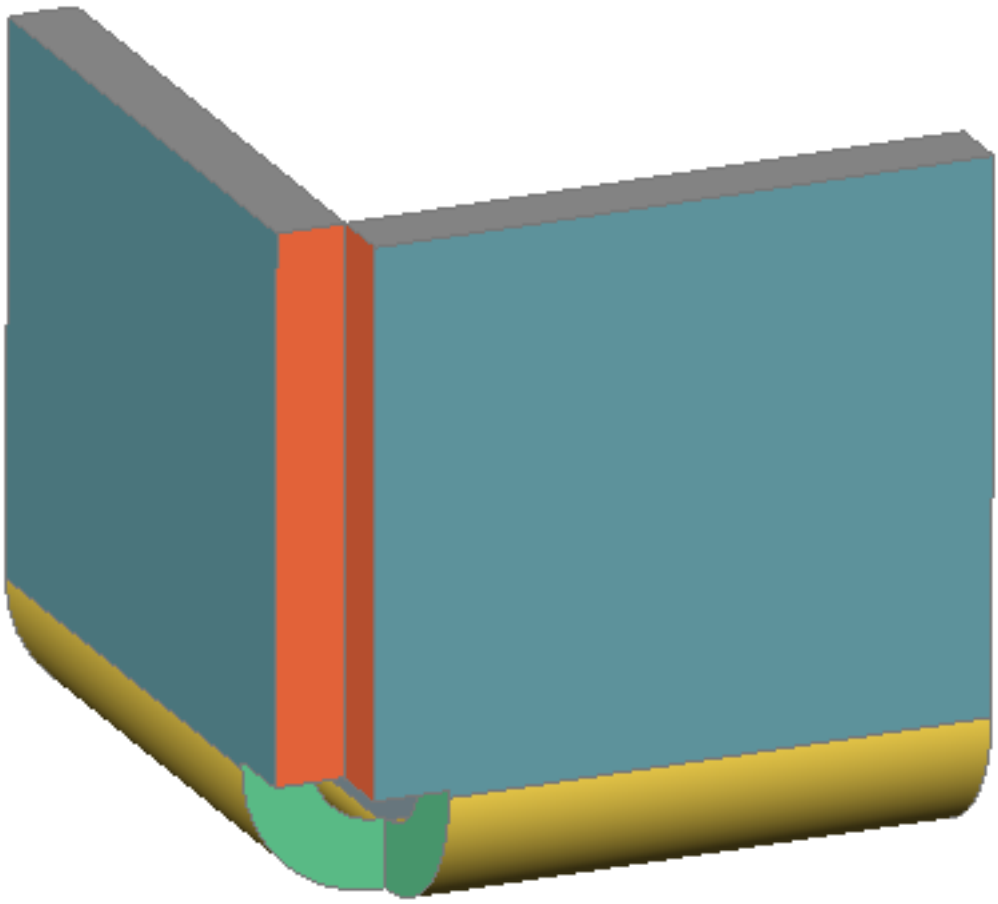
2. 7. Faça um dos seguintes:

   - Defina o **Tipo** para **Valor global. A atual lacuna de junção global é aplicada para a dobra selecionada.**
   - Defina **Tipo** para **Valor Absoluto**e digite o valor do raio no campo **Valor**. O campo **lacuna de junção** muda de acordo com a mudança no valor.
   - Defina **Tipo** para **Relação de espessura** e, em seguida, digite um **valor no** campo Valor. O campo Raio de **Dobra** é calculado como o produto da **Espessura**e da Razão de espessura.

Alterando o Tipo de Junção

Por padrão BricsCAD cria junções simétricas como é mostrado na imagem abaixo:(3.478) O comando SmJunctionSwitch

Figura 3.478

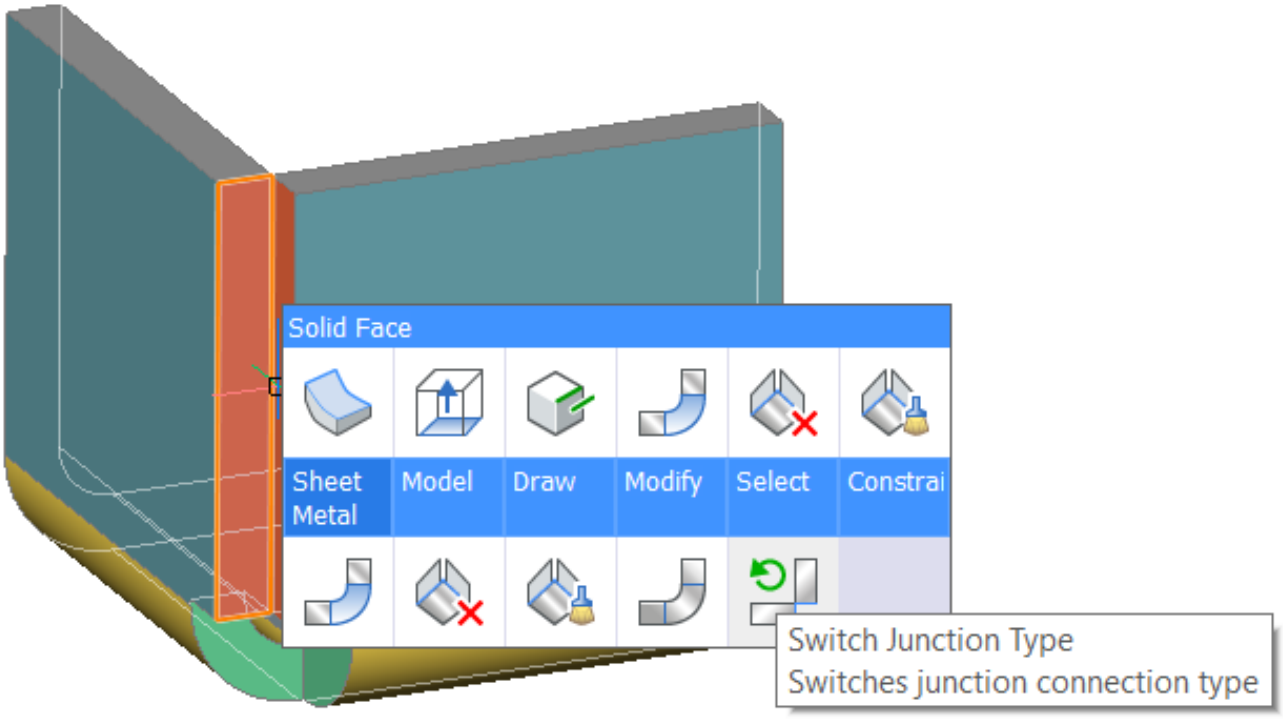


permite modificar uma junção simétrica para uma com faces sobrepostas. (6.28.21)

Para alterar o tipo de junção usando o Quad:

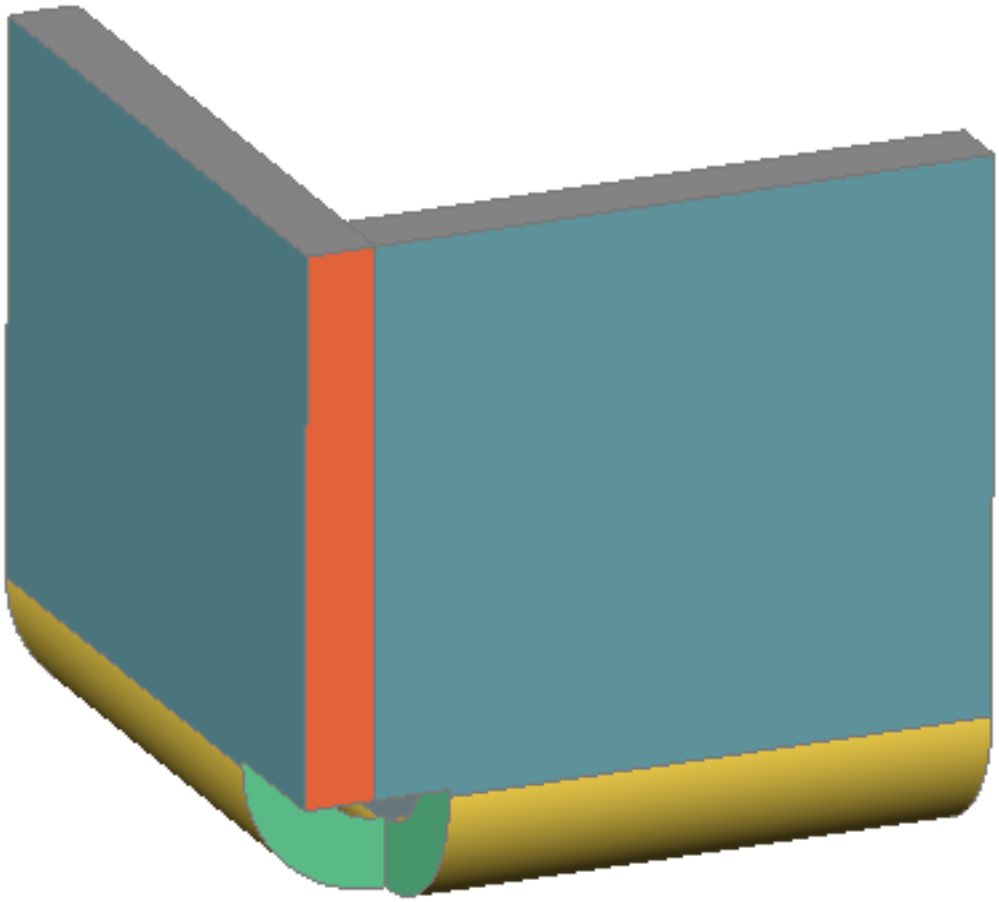
1. Passe o cursor sobre uma face com espessura dessa junção,
2. Selecione **Alternar Tipo de Junção** no grupo de comando Sheet Metal no Quad. (2.2.3)(3.479) A face de

Figura 3.479



espessura selecionada é alinhada com a face da flange. (3.480 on the next page)

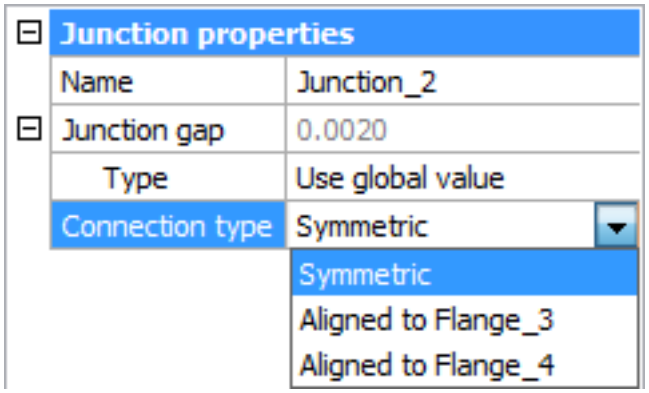
Figura 3.480



Para alterar o tipo de junção no Navegador de Mecânica Método 1:

1. Selecione a junção correspondente na árvore. As propriedades da junção são exibidas na parte inferior do Navegador de Mecânica (3.2.2).
2. Selecione a propriedade **Tipo de conexão**.
3. Escolha o tipo de junção desejado. As opções são: **Simétrico,** Alinhado com Flange ou **Alinhado com Flange_Y**(3.481) . A junção é atualizada de acordo.

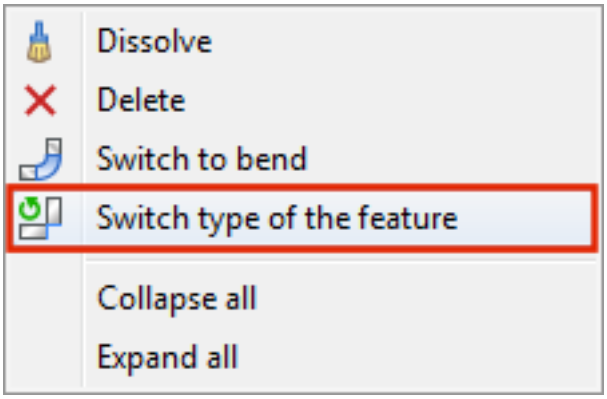
Figura 3.481



Método 2:

1. Selecione a junção correspondente na árvore. Exibe um menu de contexto: (3.482 on the next page)
2. Clique o botão direito do mouse e escolha **Troque o tipo de recurso** no menu de contexto.

Figura 3.482



Nota Ambas junções simétricas e alinhadas mantêm o mesmo valor de lacuna entre flanges conectadas.

Figura 3.483

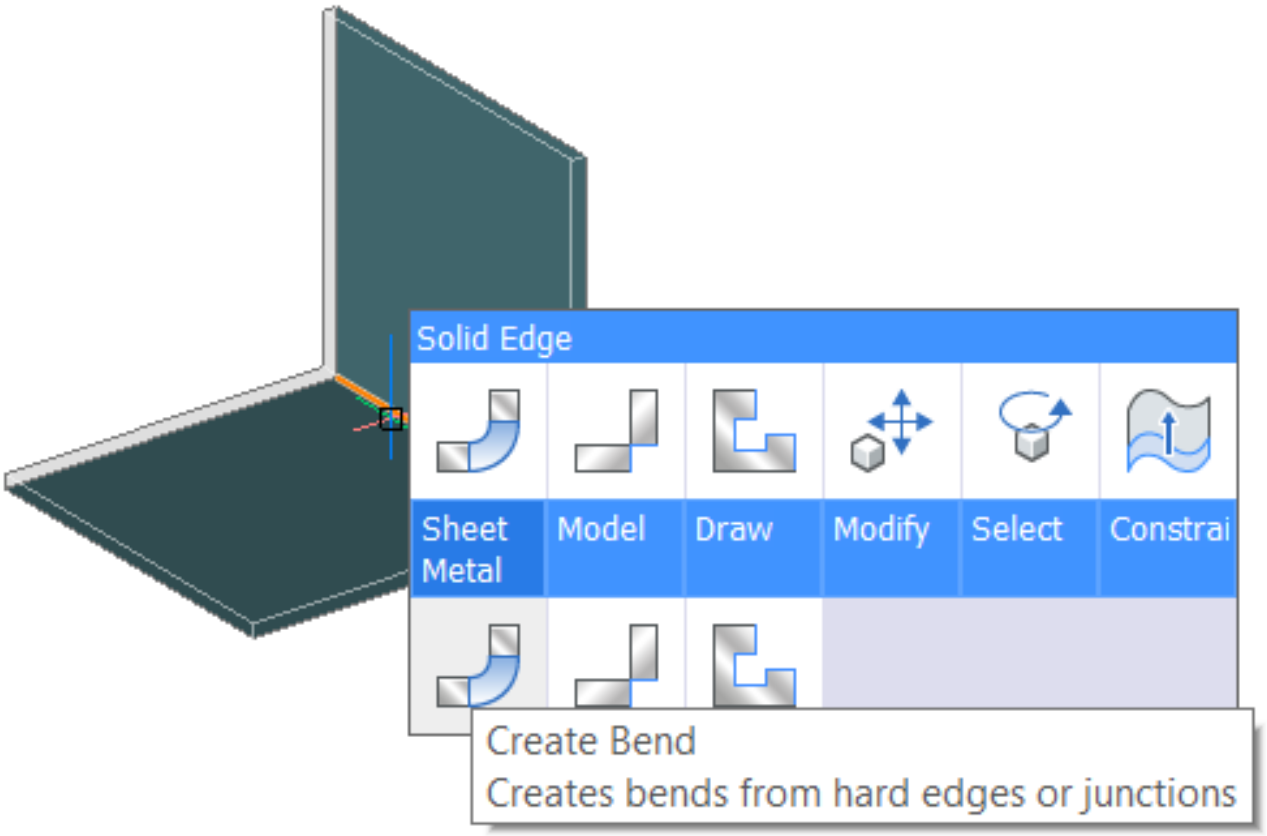


Figura 3.484

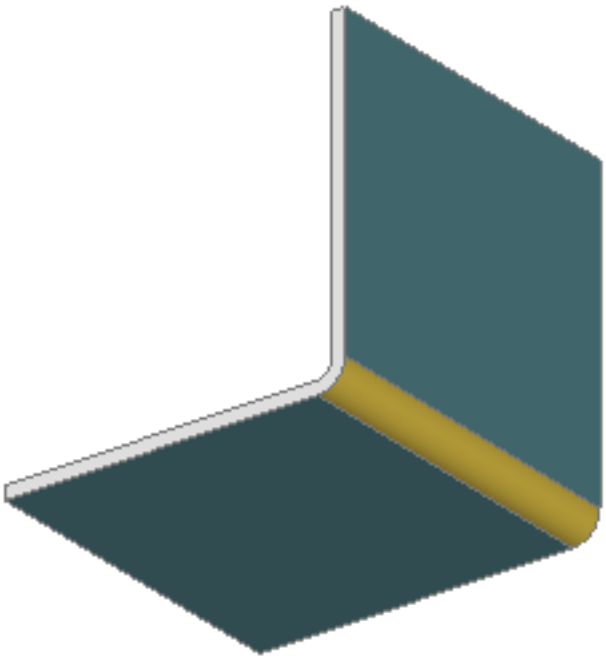


Figura 3.485

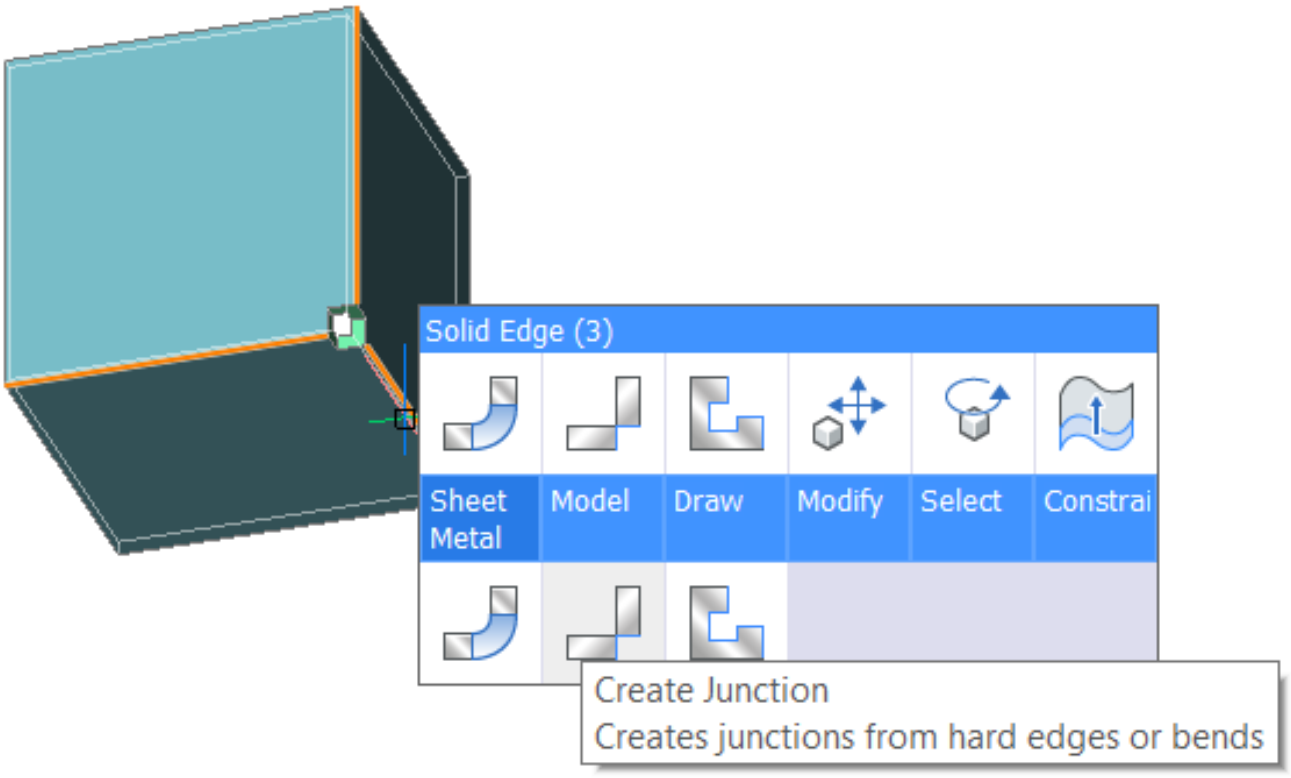
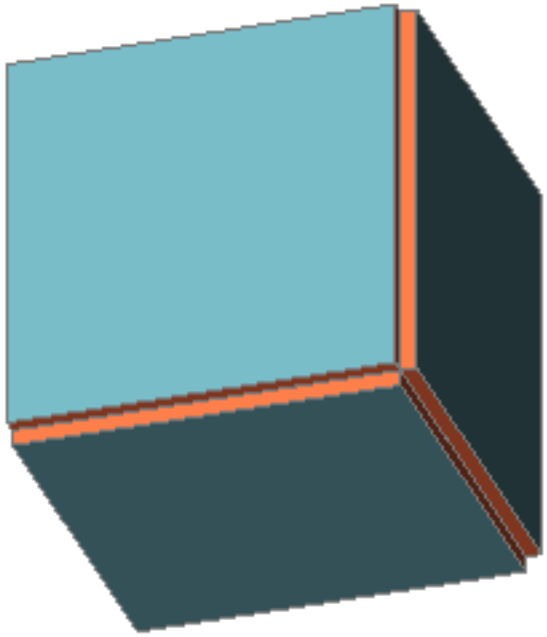


Figura 3.486



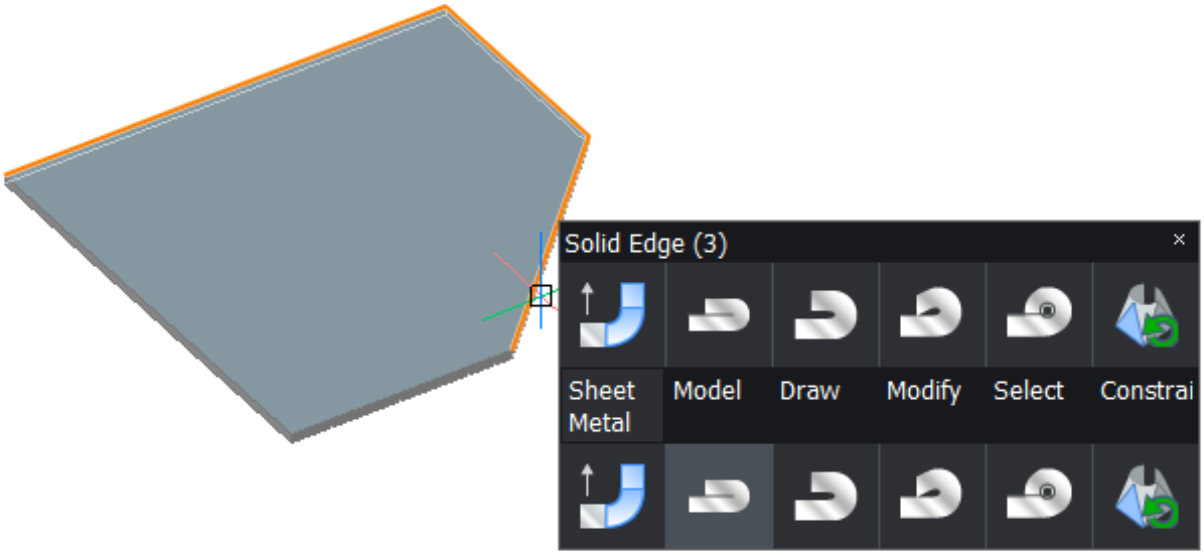
3.8.17 Trabalhando com Bainhas

Um recurso de bainha é produzido quando a borda de um flange de chapa metálica é dobrada de volta sobre si mesma. SmHemCreate (6.28.18) simplifica a criação de bainhas de sheet metal. No BricsCAD, as bainhas têm seu próprio conjunto de propriedades, dependendo do tipo, tipo "flange" e "dobra" da geometria. Os recursos da bainha são reconhecidos pelo comando SmConvert (6.28.4) e possuem um símbolo especial quando desdobrado com o comando SmUnfold (6.28.32).

Criar uma Bainha

1. Faça um dos seguintes:
   - Selecione várias bordas lineares na flange
   - Passe o mouse sobre uma borda linear da flange
2. Selecione a ferramenta **Criar uma Bainha Fechada** ( ) no menu Quad (2.2.3) ou
   - Clique os botões **Criar uma Bainha Fechada** ( ) na aba **Sheet Metal** da Faixa de opções ou
   - Escolha **Criar uma Bainha Fechada** no menu **Sheet Metal** ou
   - Digite **SmHemCreate** na barra de Comando.(3.487)

Figura 3.487



3. Sobrevôe com o mouse para ajustar o comprimento da bainha: (3.488 on the next page)
4. Use o assistente Ctrl ou a opção **Alternar afunilamento** para inverter o ajuste de uma bainha até a borda: (3.489 on page 2356)
5. Quando terminar, pressione **Enter**: (3.490 on page 2357)

Bainhas e recursos auxiliares (alívios e meia-esquadrias) são criados.

Figura 3.488

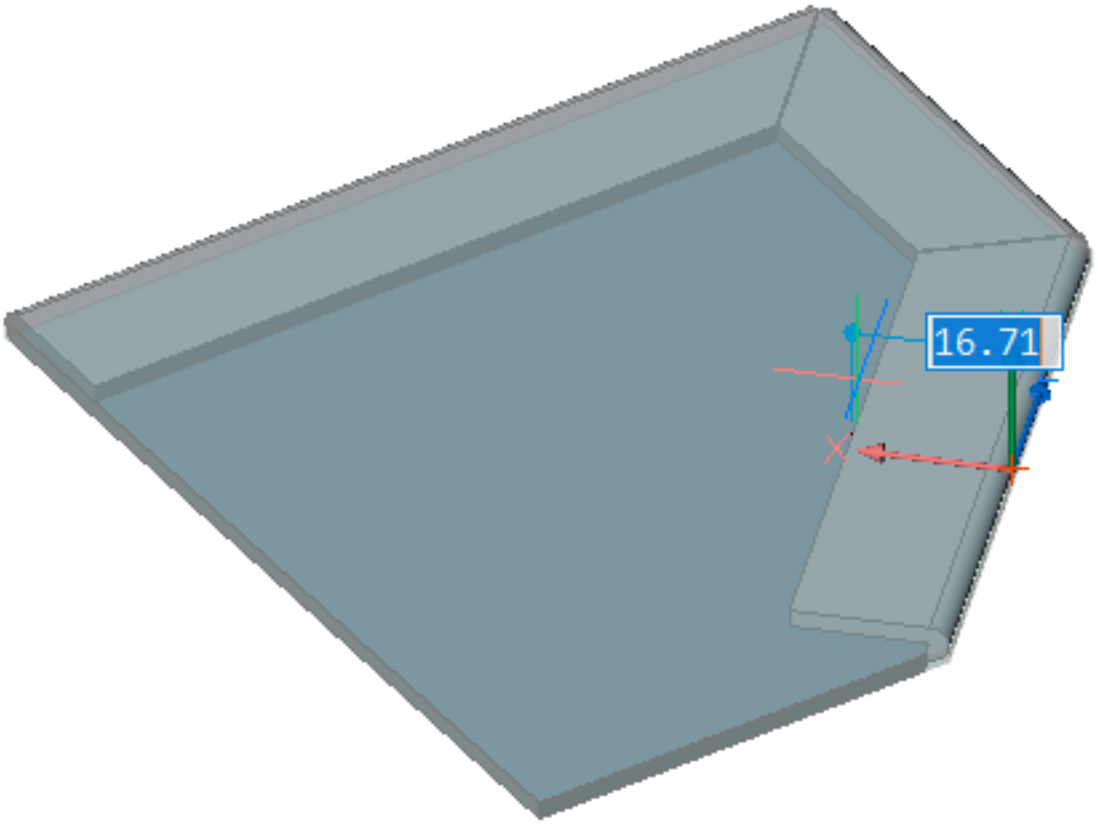


Figura 3.489

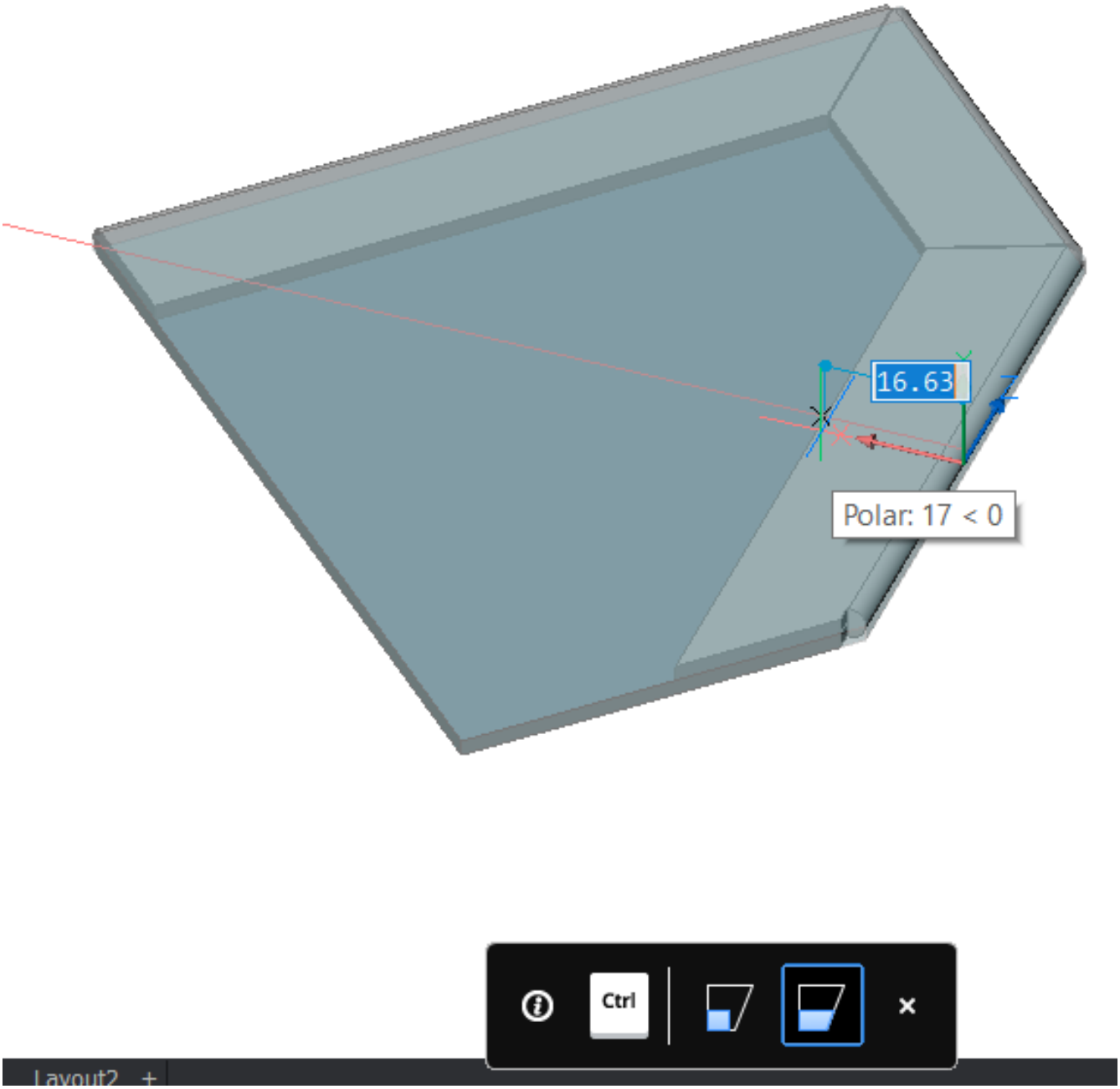
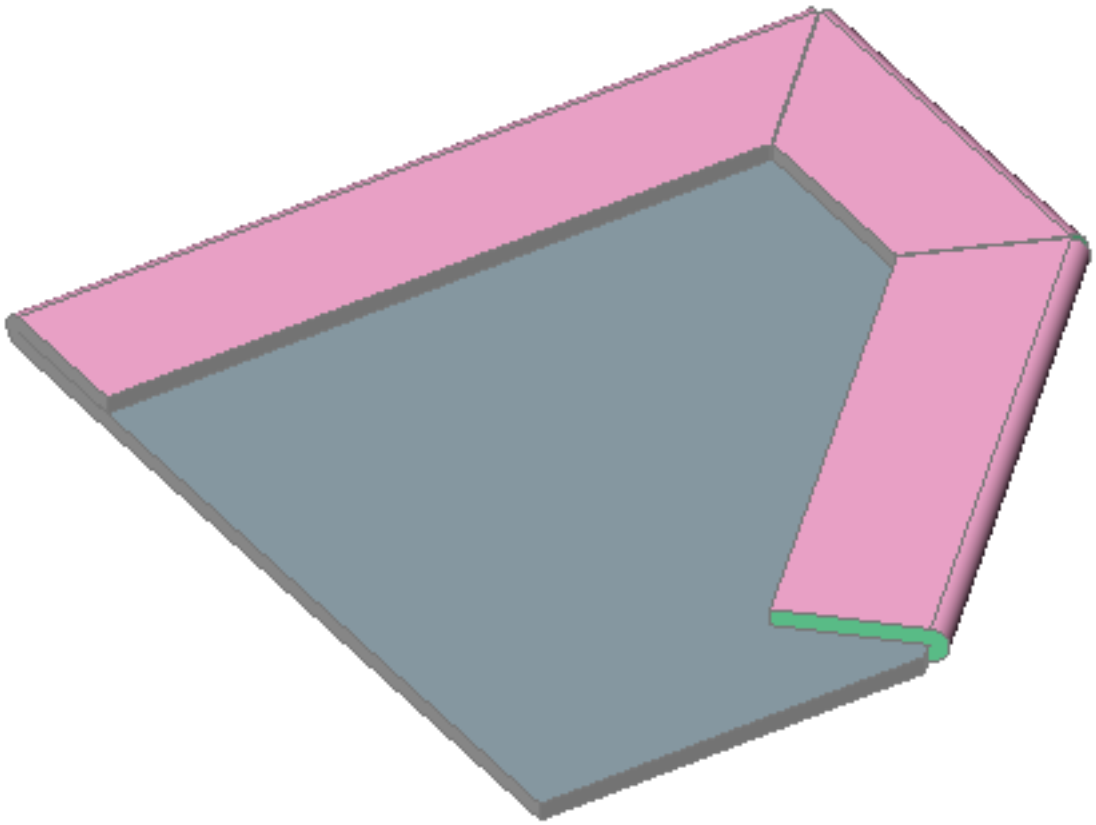


Figura 3.490



Modificar Parâmetros da Bainha

Para modificar os parâmetros da Bainha, selecione o recurso e use o Navegador de Mecânica. Parâmetros diferentes estão disponíveis, dependendo do tipo de bainha.

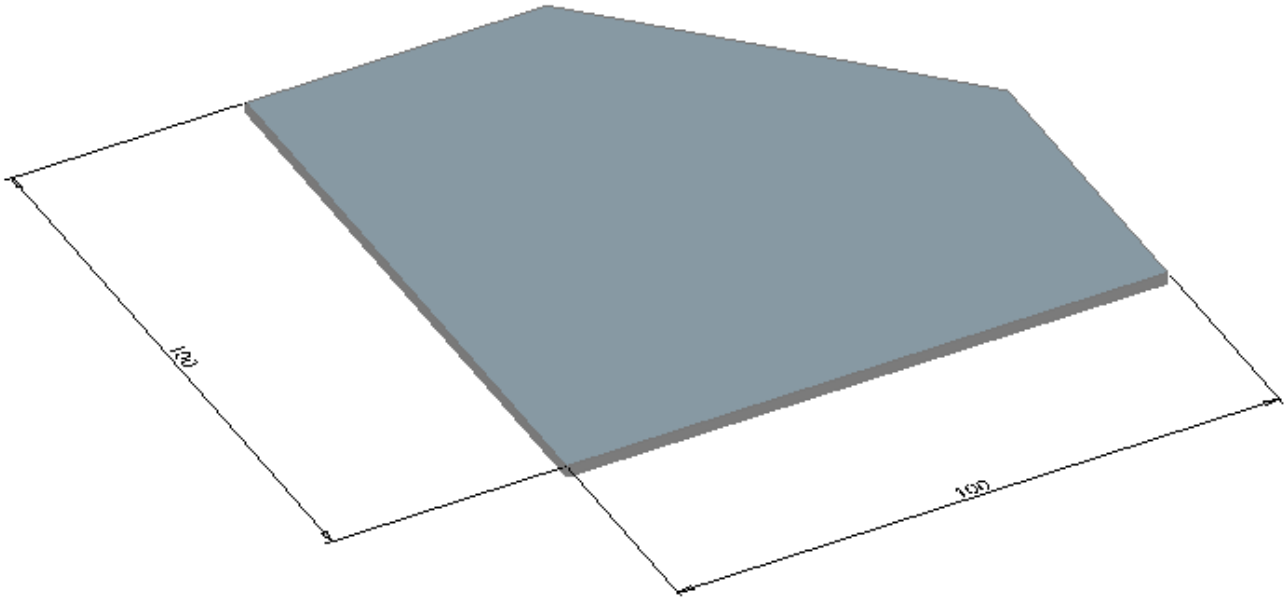
Tipo de bainha	Parâmetros disponíveis
Fechado,	Raio Comprim
Aberto	Raio Comprim
Lágrima	Raio - altera o ângulo da bainha Comprimento - altera o ângulo da bainha
Redondo	Raio - altera a parte "planar" da bainha

No caso de qualquer alteração paramétrica, o tipo de bainha é preservado e a geometria é movida para dentro, para manter as dimensões externas.

Apagar uma Bainha

Quando um recurso de bainha é apagado, o BricsCAD restaura de forma inteligente as dimensões e alívios da geometria. A peça de flange abaixo tem dimensões externas iguais a 100. (3.491) 1. Use a opção Largura do

Figura 3.491



comando SmHemCreate (6.28.18) para criar uma bainha parcial em apenas uma borda: (3.492 on the next page) 2. Crie bainhas em duas outras bordas: (3.493 on the facing page) Essas operações levam ao aparecimento de geometria complexa de alívio: (3.494 on page 2360) **Nota**: as dimensões externas da peça são preservadas. (3.495 on page 2361) 3. Selecione os recursos de bainha e os exclua. (3.496 on page 2362)

Figura 3.492

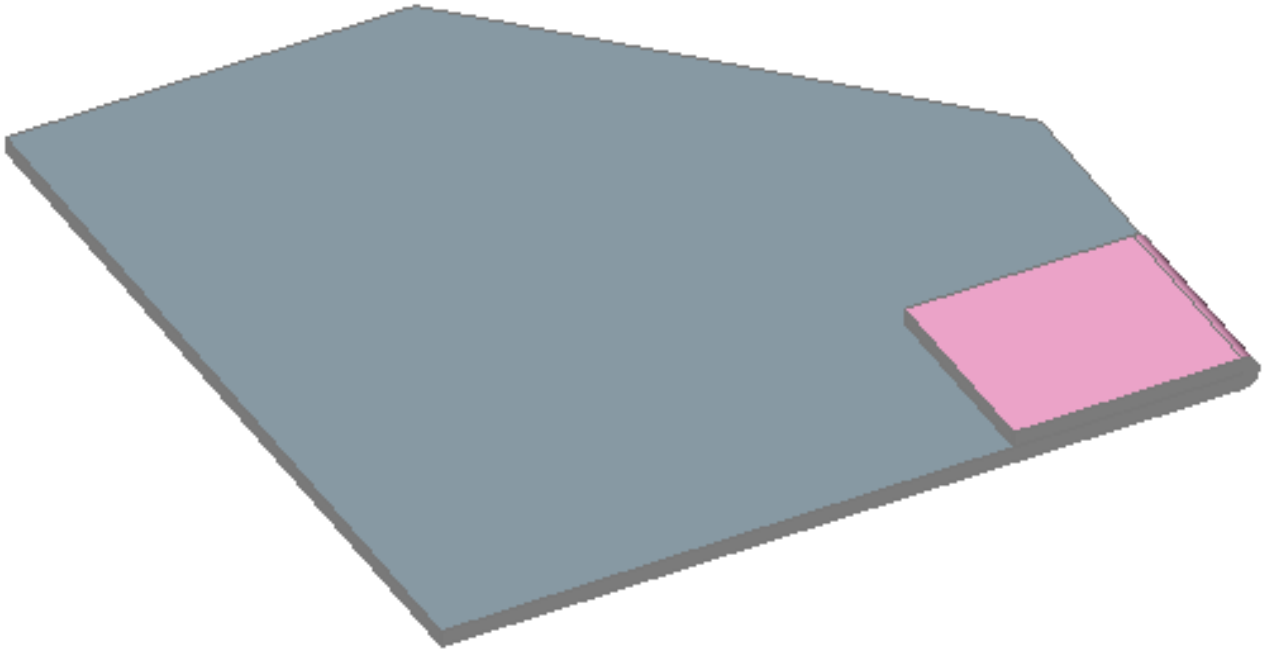


Figura 3.493

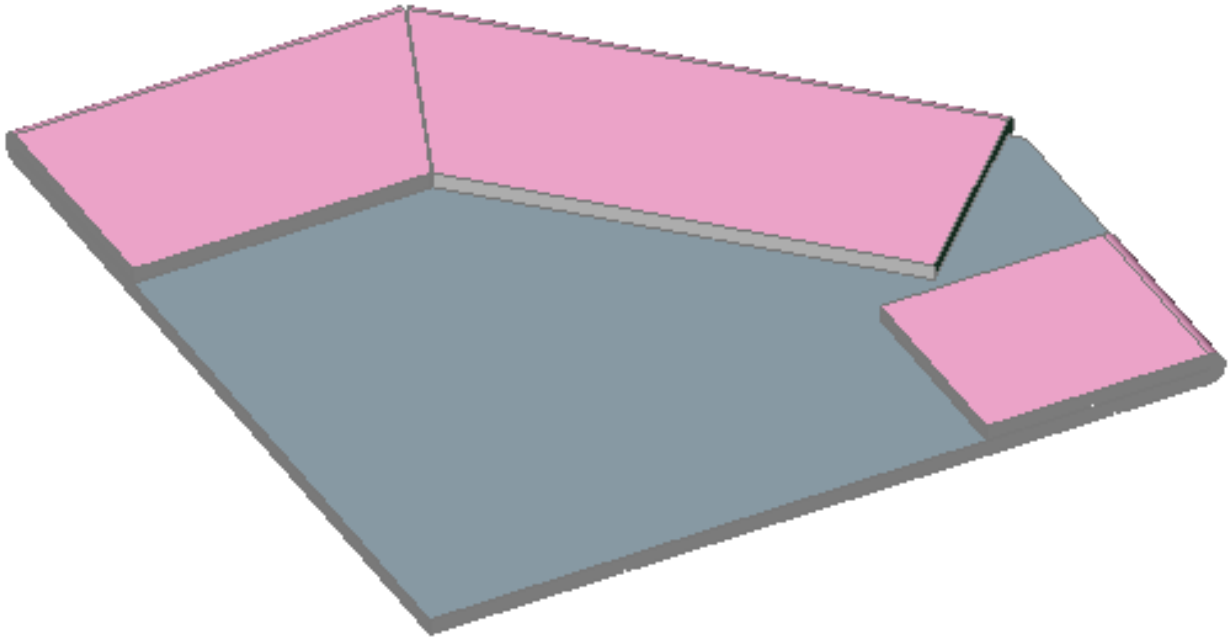


Figura 3.494

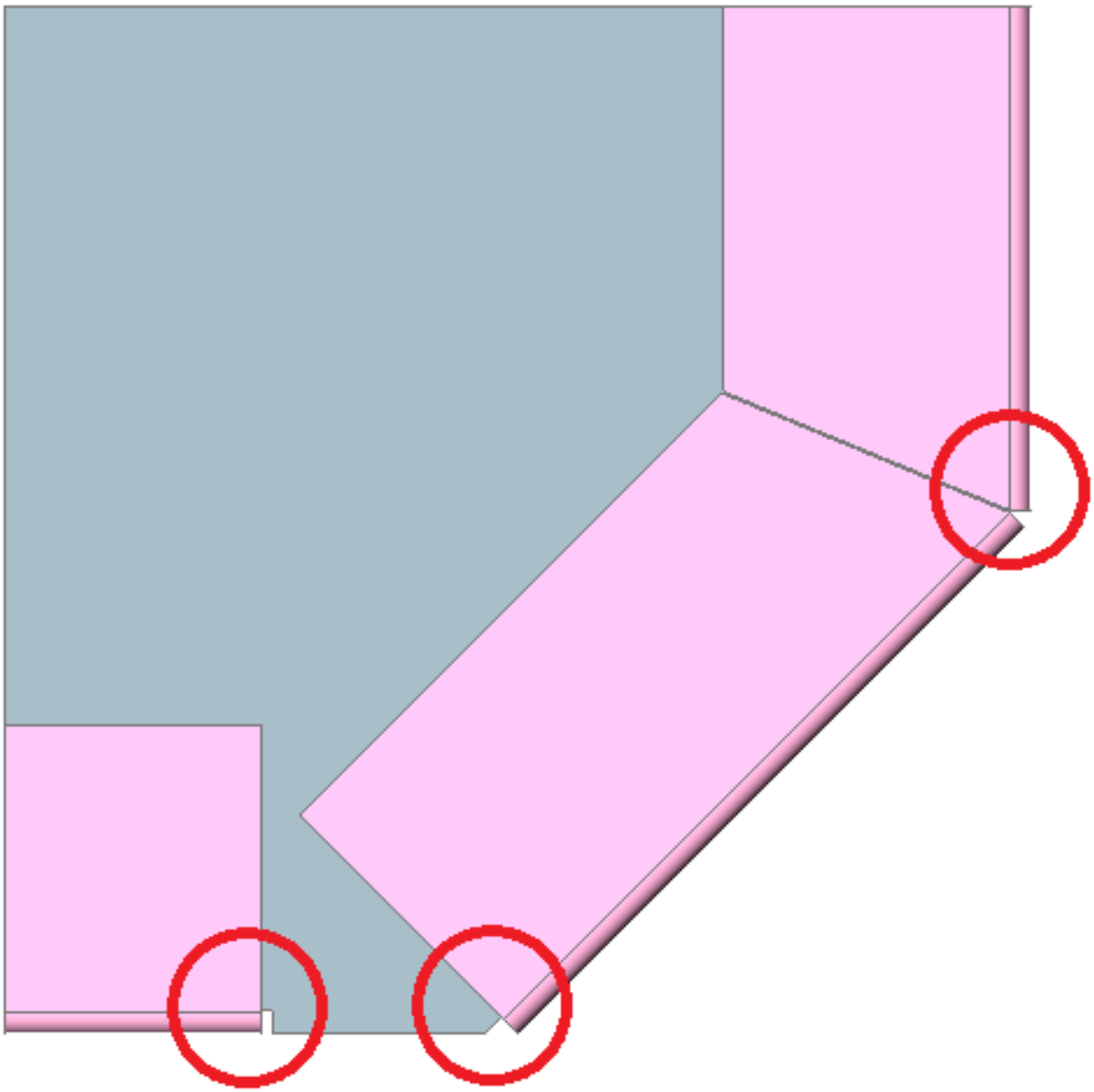


Figura 3.495

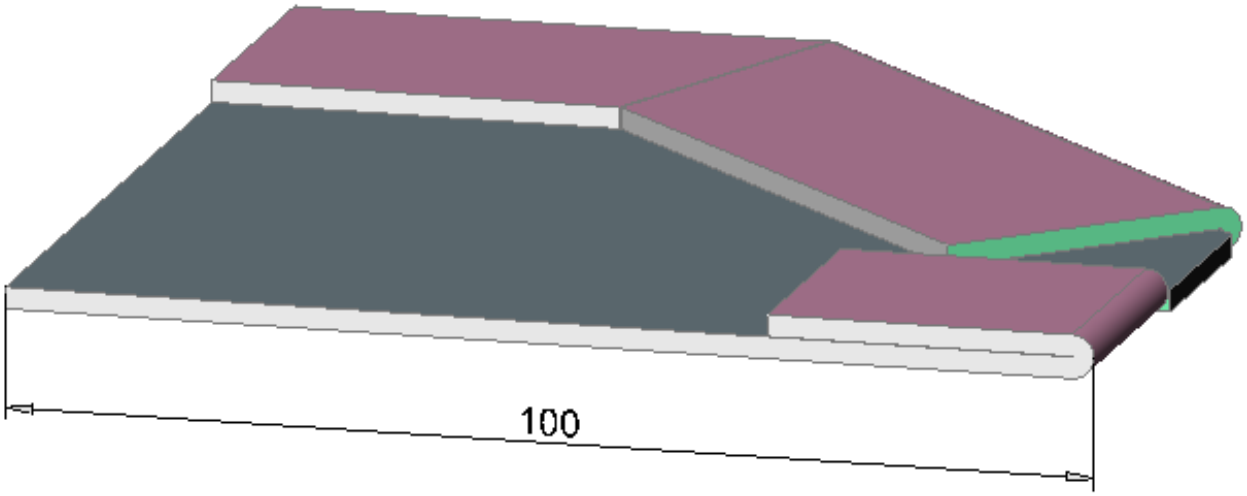
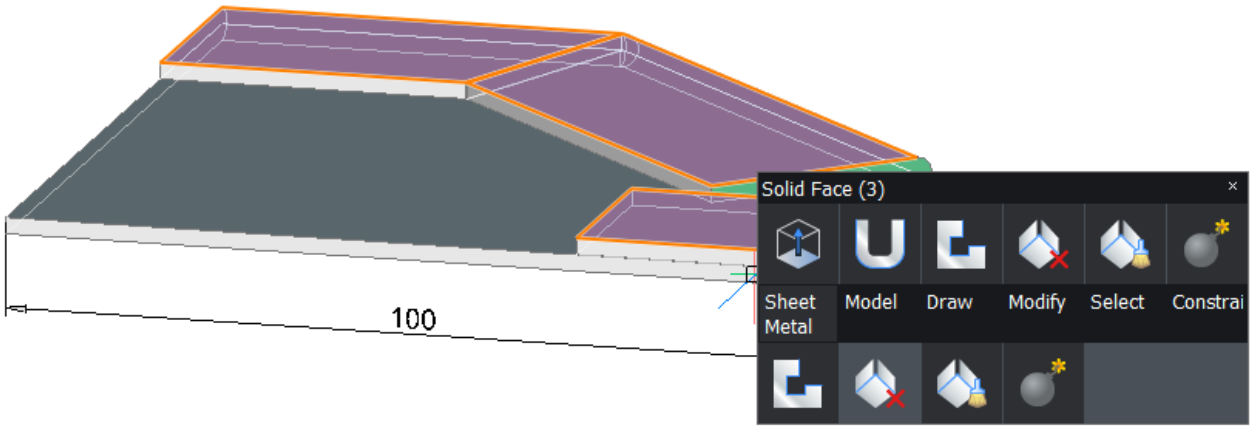


Figura 3.496

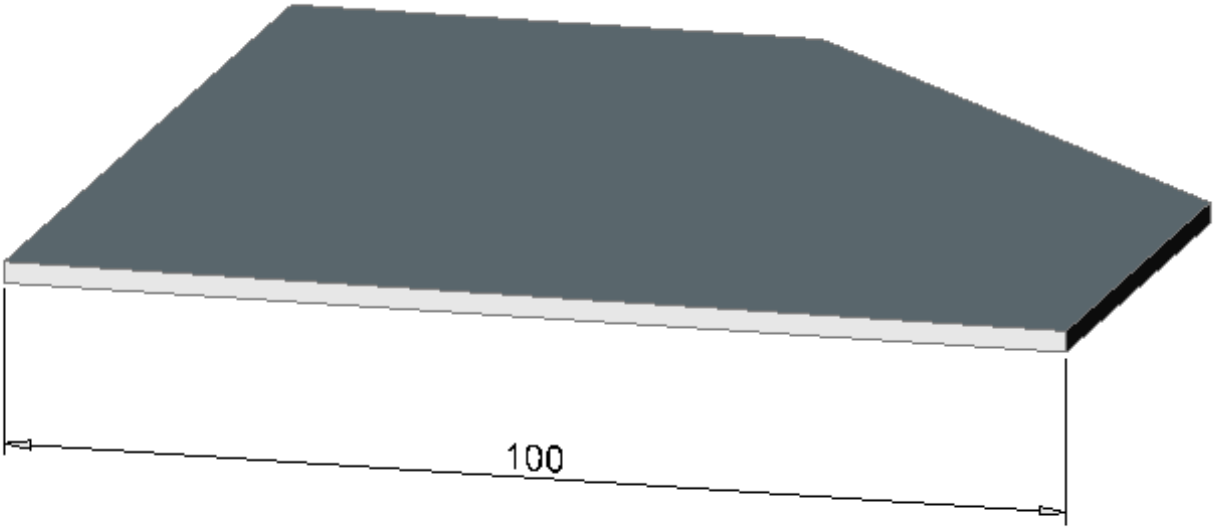


Algumas imperfeições são deixadas no alívio de canto e na borda estampada: (3.497) 4. Exclua o recurso de

Figura 3.497

alívio de canto e use DmSimplify (6.12.28) para obter a peça original com as dimensões originais. (3.498 on the next page)

Figura 3.498



Comandos Relacionados

NavegadorMecanicaAbrir (6.8.33) - exibe o Navegador de Mecânica. SmDelete (6.28.5) - restaura uma borda rígida entre duas flanges para remover uma dobra ou uma junção - remove uma flange com todas as dobras adjacentes a esta. As flanges adjacentes são estendidas até uma configuração de junção e a flange é excluída. Restaura a geometria removida pela meia-esquadria. SmHemCreate (6.28.18) - cria uma ou mais bainhas para uma peça de sheet metal ao puxar uma ou mais bordas de uma flange existente.

3.8.18 Trabalhando com Abas

Os recursos de Abas são usados para criar conexões fáceis e robustas entre as peças de sheet metal. As abas são produzidas a partir de junções.

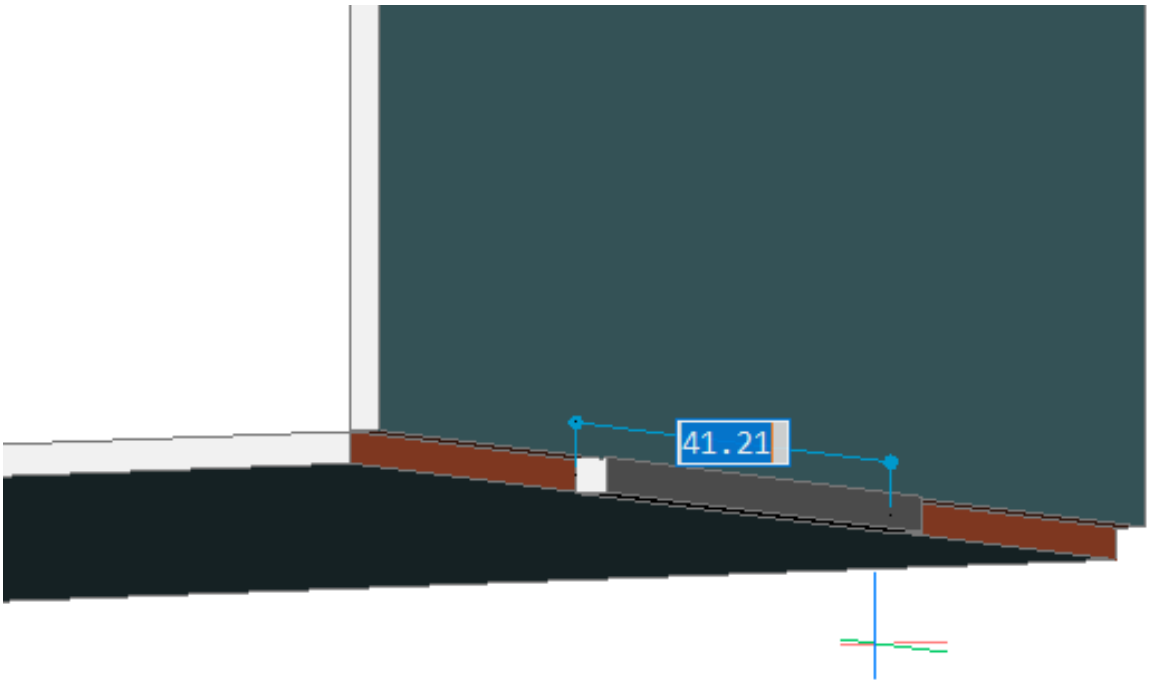
Criar uma Aba Única

Uma aba isolada é criada por padrão pelo comando SmTabCreate (6.28.30). Esse recurso tem apenas uma ranhura. 1. Faça um dos seguintes:

- Passe o mouse sobre uma face de junção e clique na ferramenta **Criar Aba única** ( ) no menu Quad (2.2.3)
- Clique o botão **Criar Aba única** ( ) na aba **Sheet Metal** da Faixa de opções
- Escolha **Criar Aba única** no menu **Sheet Metal**
- Digite **SmTabCreate** na barra de Comando.

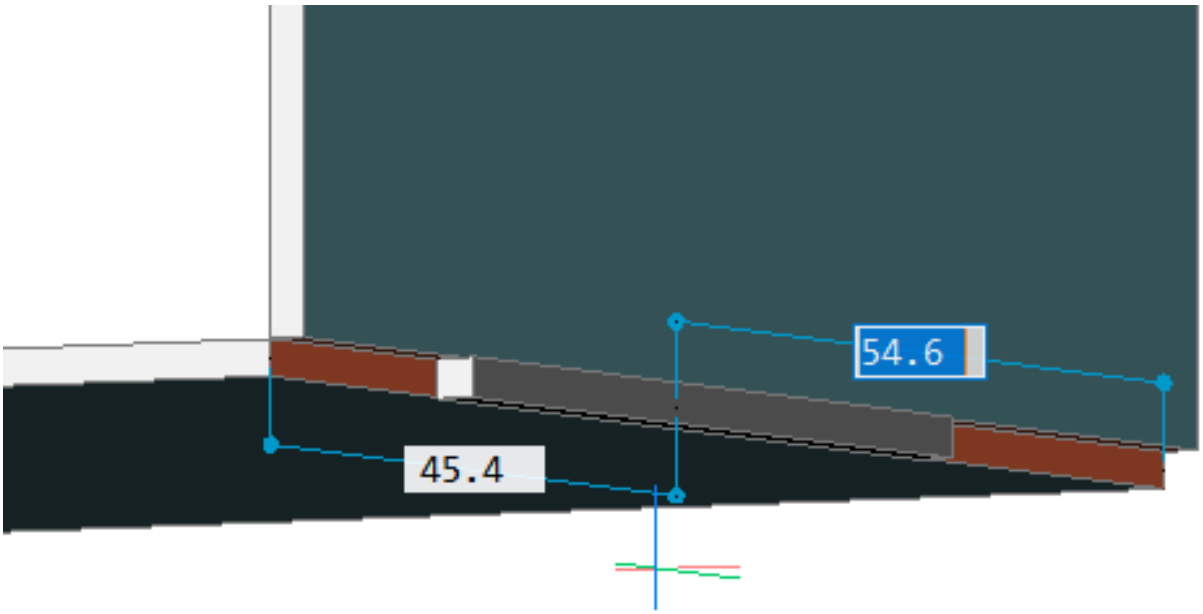
Você é solicitado: Selecione a junção para criar uma aba única ou [Matriz]: 2. Selecionar uma face de junção. **Você é solicitado:** Entre o comprimento da aba ou [Ponto central]: 3. Define o comprimento da aba. Uma aba é colocada simetricamente em relação a um ponto central. Digite valores nos campos de entrada dinâmica de comprimento, para definir o comprimento de uma aba. (6.2430 on page 4592) 4. Selecione a opção **Ponto central** para posicionar

Figura 3.499



a aba. **Você é solicitado:** Selecione o ponto central ou [Comprimento]: 5. Duas dimensões dinâmicas controladas pela tecla Tab são usadas para criar uma aba relativa a uma junção: (6.2431 on page 4593) 6. Selecione a opção **Comprimento** para retornar a uma entrada de comprimento, ou pressione Enter para concluir o comando.

Figura 3.500



Criar Abas em Matriz

Um recurso de abas em matriz possui várias ranhuras, em contraste com abas individuais. 1. Para criar abas em matriz, siga um destes procedimentos:

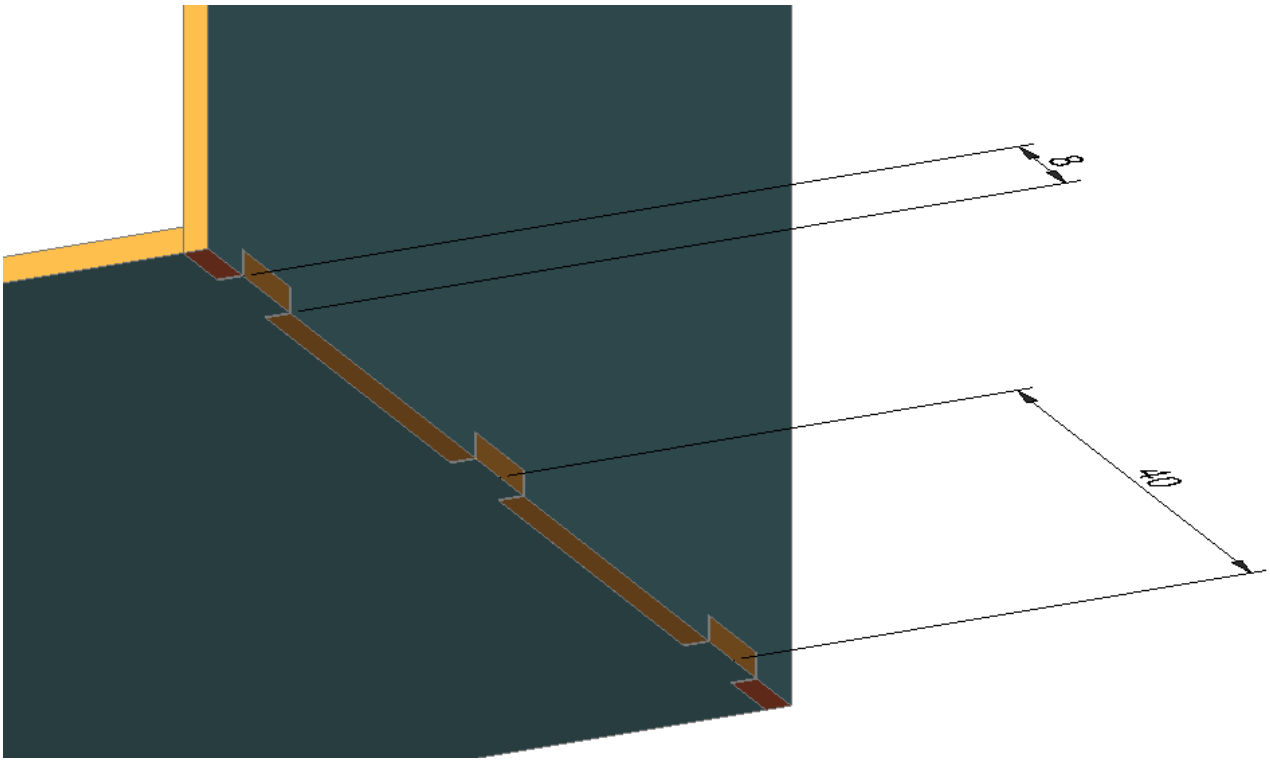
- Passe o mouse sobre uma face de junção, e clique na ferramenta **Criar Abas em matriz** ( ) no menu Quad (2.2.3)
- Clique no botão **Criar Abas em matriz** ( ) na aba **Sheet Metal** da Faixa de opções
- Escolha **Criar Abas em matriz** no menu **Sheet Metal**
- Digite **SmTabCreate** na barra de Comando.

Você é solicitado: Selecione a junção para criar uma aba única ou [Matriz]: 2. Selecione a opção **Matriz**. **Você é solicitado**: Selecione a junção para criar abas em matriz ou [Aba única] 3. Selecionar uma face de junção. **Você é solicitado:** Aceite a configuração da aba ou [Inverter/Número de ranhuras/Distância/Comprimento/Raio redondo/Distância do chanfro/Aceitar] <Accept>: 3. Você pode usar opções para modificar a aparência de abas em matriz. Veja no exemplo abaixo: **Número de ranhuras = 3** - observe que a imagem não é simétrica. Se você clicar na opção **Inverter**, três ranhuras vão aparecer em outro lado da junção. **Comprimento = 8** - o comprimento do slot **Distância = 40** - a dimensão entre os centros das ranhuras (3.501 on the following page) Altere o **Raio redondo** e **Distância do chanfro** para definir concordâncias e chanfros para as bordas:

Concordâncias	Chanfros
(3.503 on page 2367)	(3.504 on page 2368)

Para desativar concordâncias ou chanfros definidos por engano, use 0,0 como o valor. 4. Assim que tenha definido todas as opções, escolha **Aceitar** ou pressione Enter para concluir o comando. Uma aba é criada

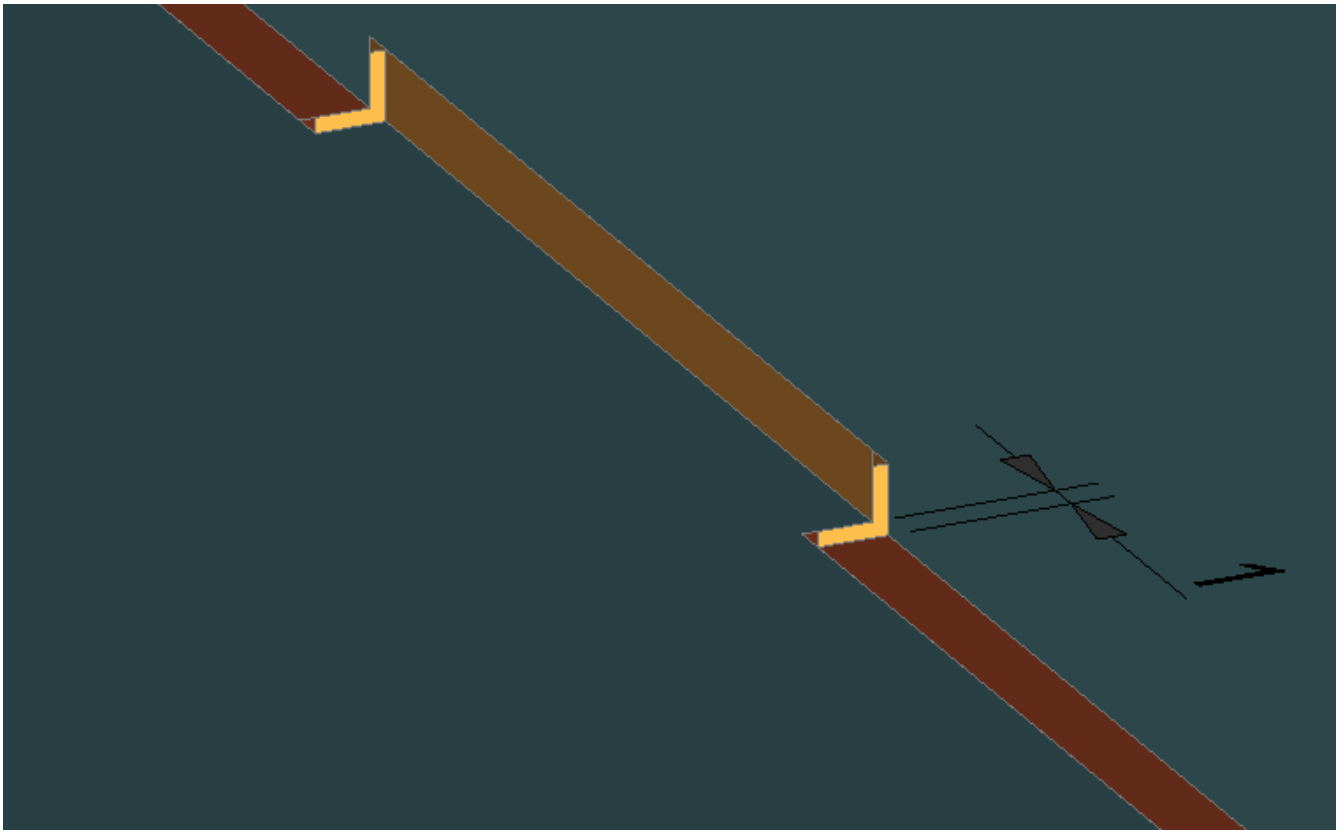
Figura 3.501



Modificar Abas

Aba única e abas em matriz têm propriedades diferentes para ser modificadas. Essas propriedades estão disponíveis no Navegador de Mecânica (3.2.2). Para acessar, clique no nome do recurso de aba. Uma aba única tem os parâmetros **Comprimento**, **Folga**, **Raio de concordância**, e **Distância do chanfro**. **Folga da aba** define a folga entre a aba e as faces da ranhura. (3.502 on the next page) Abas em matriz tem parâmetros **Número de ranhuras**, **Distância**, **Comprimento**,**Folga**, **Raio de concordância**, e **Distância do chanfro**.

Figura 3.502



Excluir Abas

Use SmDelete (6.28.5) para excluir abas. Um recurso de junção é criado no lugar das abas.

Explodir Abas

Use SmExplode para explodir uma junção com abas para tornar-se um conjunto de abas. A geometria da aba permanece a mesma e suas faces são distribuídas entre os vários recursos de junção.

Recurso da aba original (3.505 on the following page)	Resultado de excluir (3.506 on page 2369)	Resultado de explodir (3.507 on page 2370)

Figura 3.503

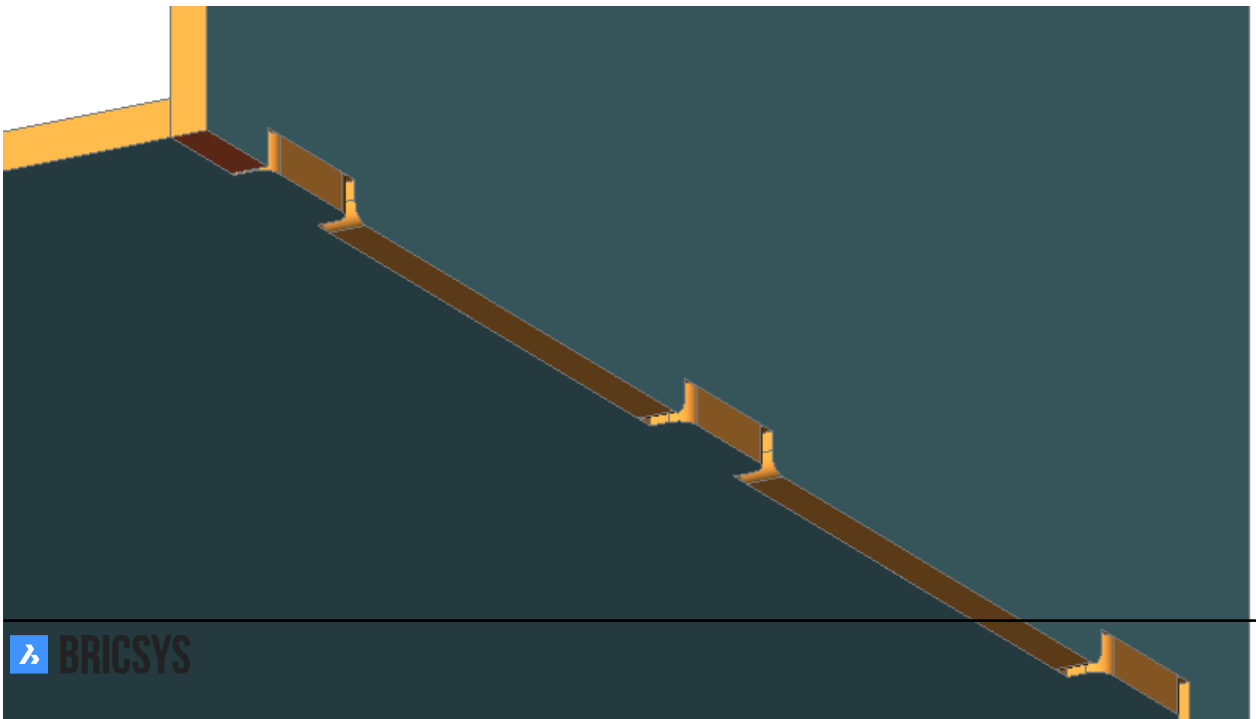


Figura 3.504

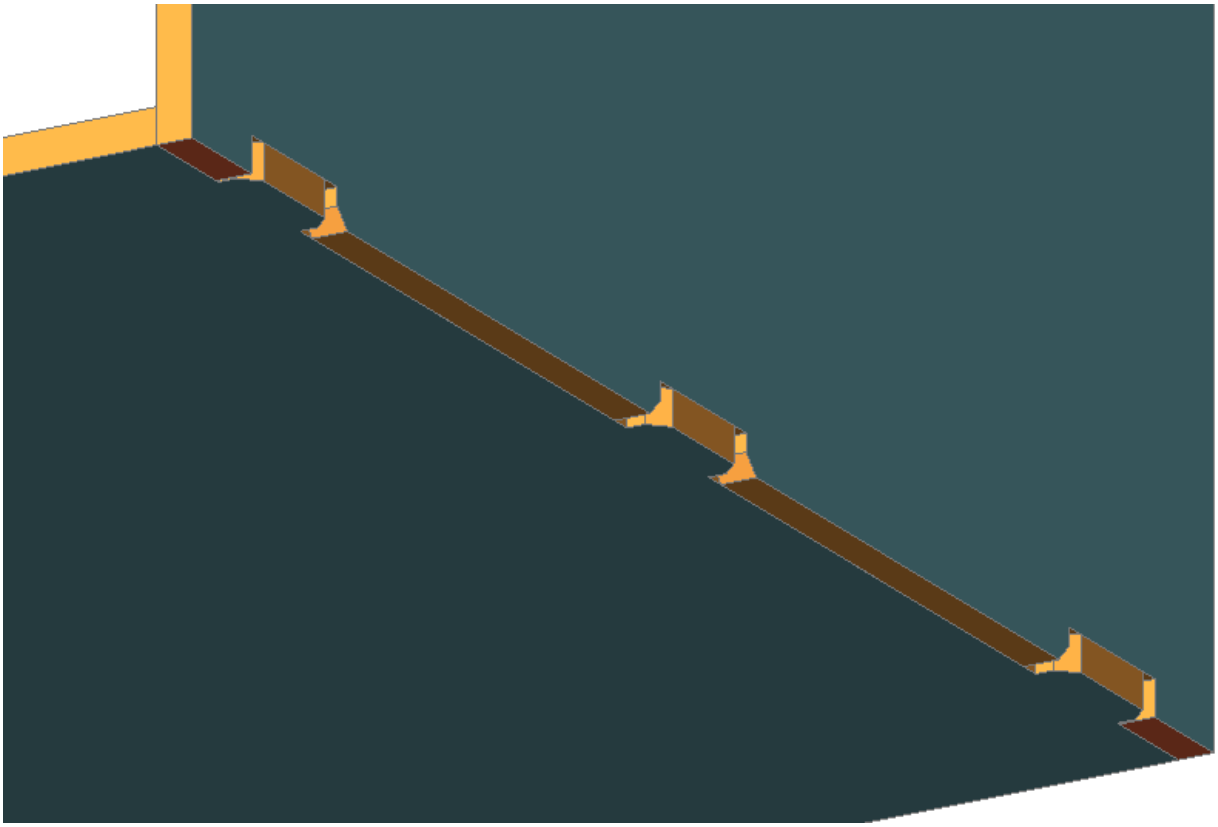


Figura 3.505

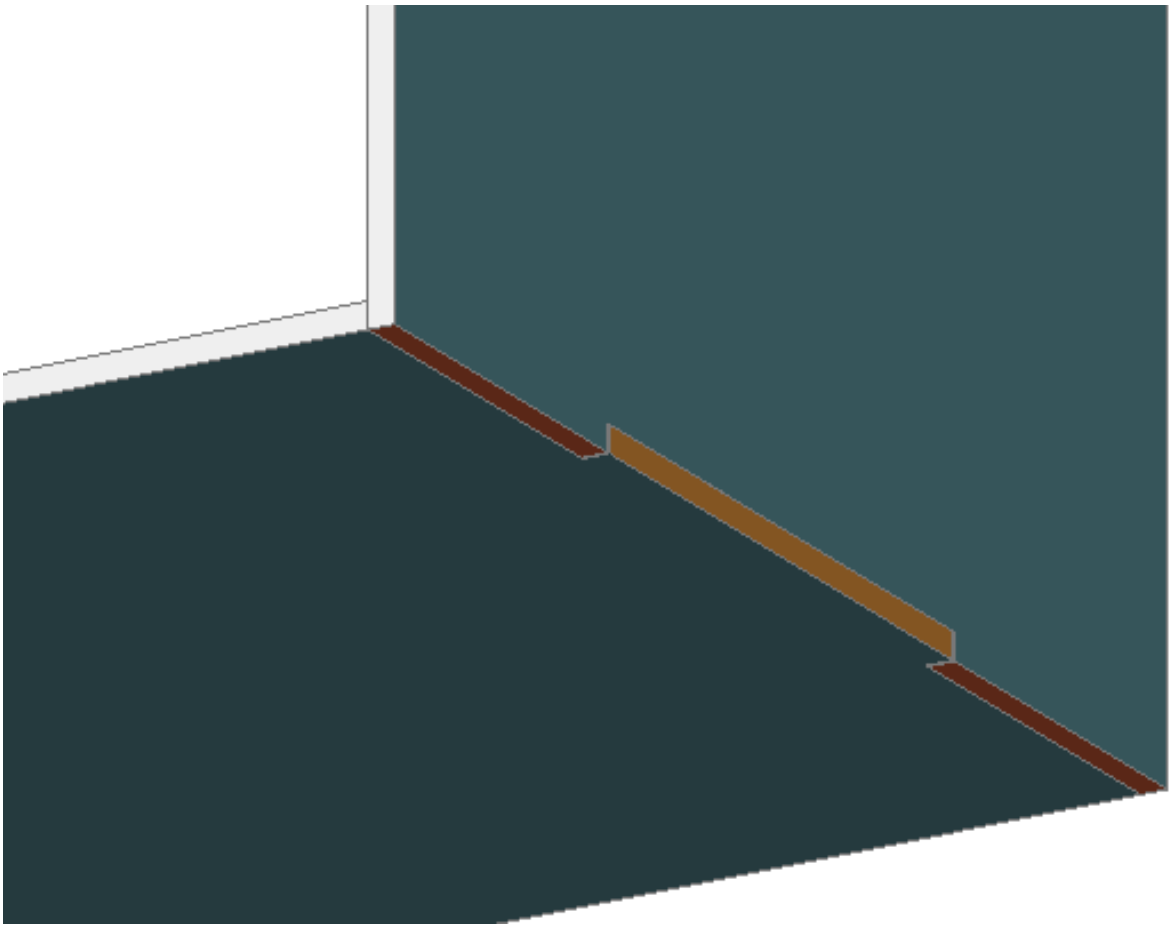


Figura 3.506

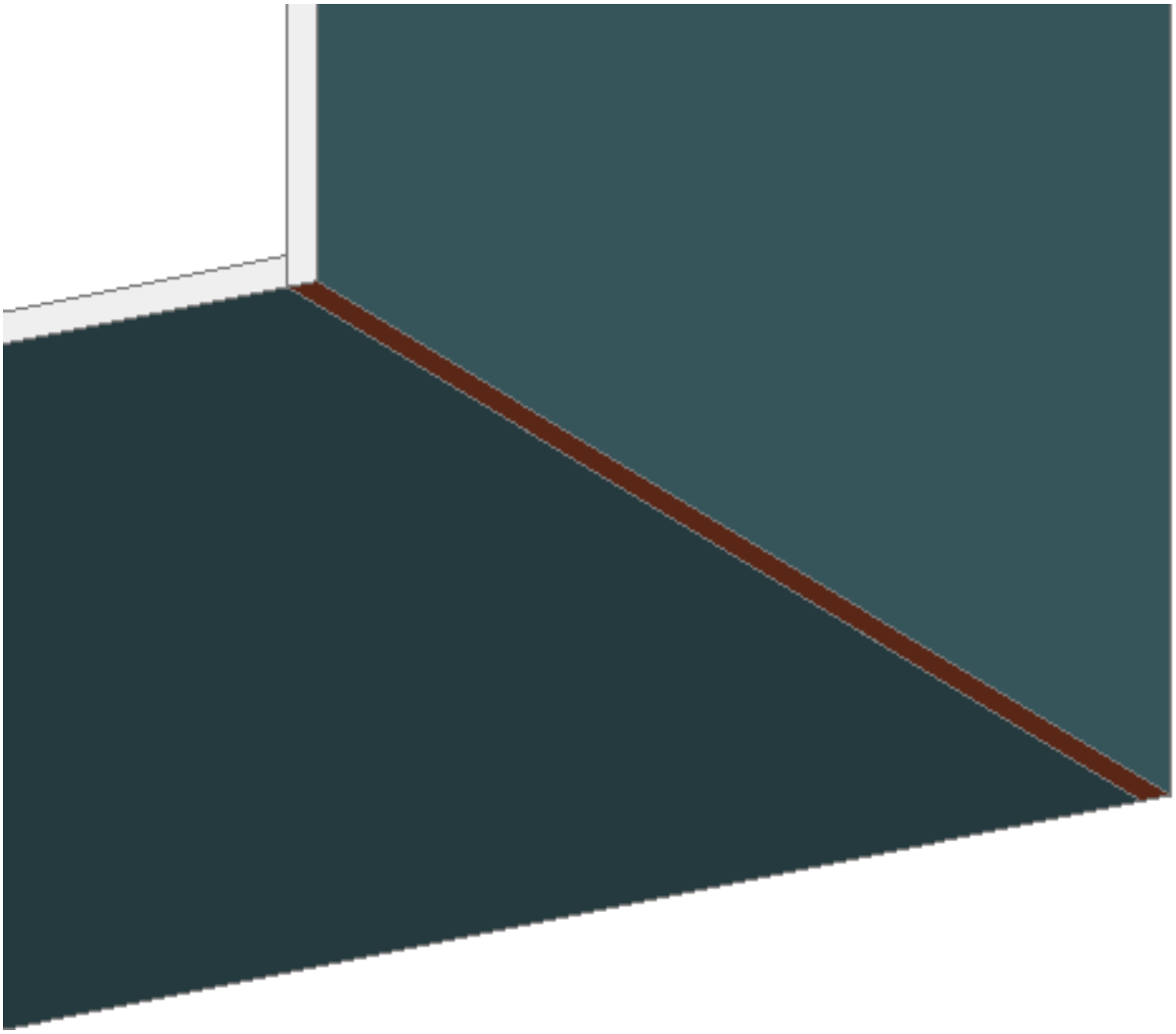
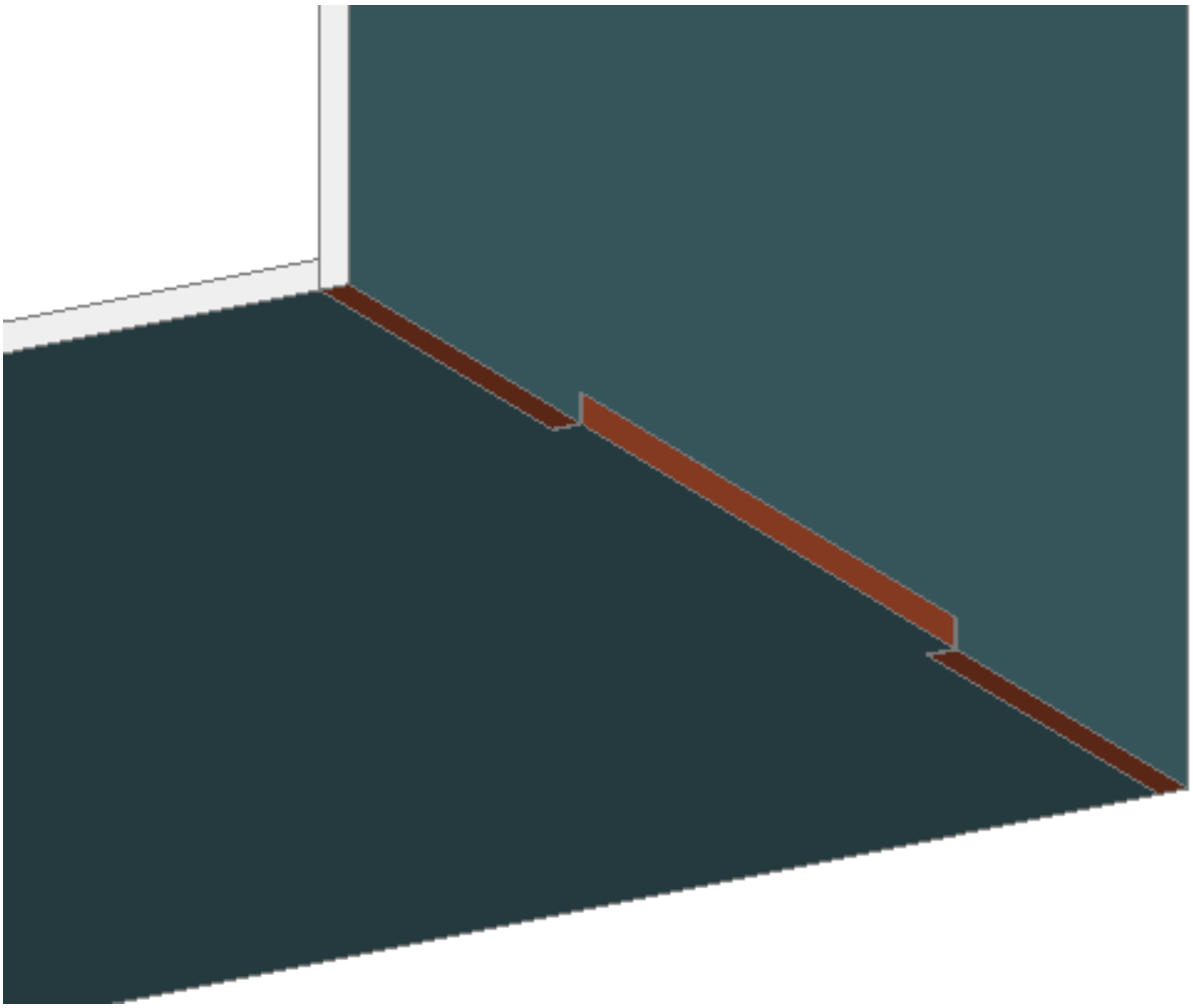


Figura 3.507



3.8.19 Criando e Dividindo Dobras em Loft

BricsCAD permite que você crie ou reconheça (3.8.21) peças de chapa metálica em loft com geometria curvilínea, que pode ser fabricado usando dobragem múltipla.

Procedimento Geral para Criar uma Peça de Sheet Metal com uma Dobra em Loft

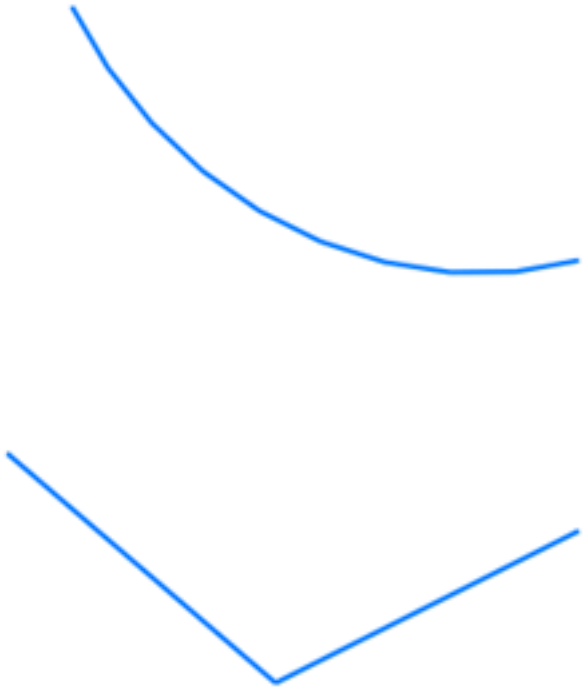
1. Para lançar o comando SMLOFT (6.28.22). Faça um dos seguintes:

   - Clique o botão **Criar Dobra em Loft** ( ) na barra **Sheet Metal**.
   - Clique no botão de ferramenta **Criar Dobra em Loft** ( ) na aba **Sheet Metal** da Faixa de opções
   - Escolha **Criar Loft no Sheet Metal** no menu Sheet Metal **.**

   Você é solicitado: Selecione duas seções cruzadas:

2. Selecione duas entidades de perfil. (3.508) Você é**solicitado: Definir Raio de concordância/Espessura/Dobra**

Figura 3.508



única/<Flanges with bends>:

3. Pressione Enter para aceitar as configurações padrão. Uma prévia da peça de chapa metálica é criada. **Você será** solicitado: Defina Raio de concordância/Espessura/Dobra única/Flanges com dobras ou engrosse Ambos<Outside>os lados/ : (3.509 on the following page)

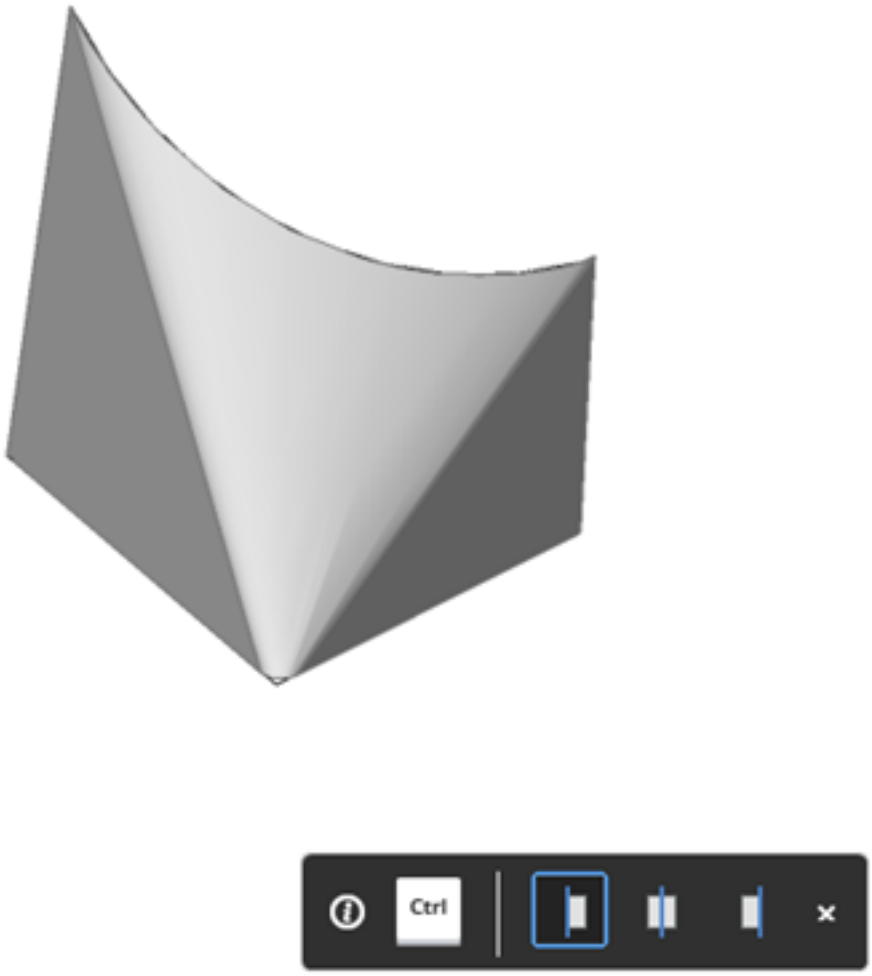
4. Pressione a tecla CTRL para escolher a posição da espessura da peça de chapa de metal em relação aos perfis de origem: **Esquerda**,
   Centro (1.8.2) ou **Direita**. Se DICAS está Ligado, o assistente de Dicas é exibido.

5. Pressione Enter para criar a peça de chapa metálica. (3.510 on page 2373) Se CARACTERÍSTICAS (1.10.11) = Ligado, você pode distinguir entre as duas flanges ( ) e a dobra em loft ( ).

As propriedades da dobra em loft aparecem no Navegador de Mecânica (3.2.2): (3.511 on page 2373) Opcionalmente, selecione o recurso de dobra em loft para editar suas propriedades:

- **Número de subdivisões**: o número de regiões planas na representação desdobrada de um recurso de dobra em loft (quanto maior o número, mais linhas de dobra serão adicionadas para a visualização planificada para a dobra em loft).

Figura 3.509



- **Forçar triangulação:**a maioria das dobras em loft pode ser desdobrada usando um algoritmo inteligente de tesselação quadrática; no entanto, às vezes, este pode produzir resultados não ótimos. Nesses casos, configure essa propriedade para **Sim** para alternar para um algoritmo mais direto, que cria quadráticos similares a triângulos.

Tutorial: Dobras em loft no BricsCAD Sheet Metal Clique aqui (3.7.1) para assistir

Figura 3.510

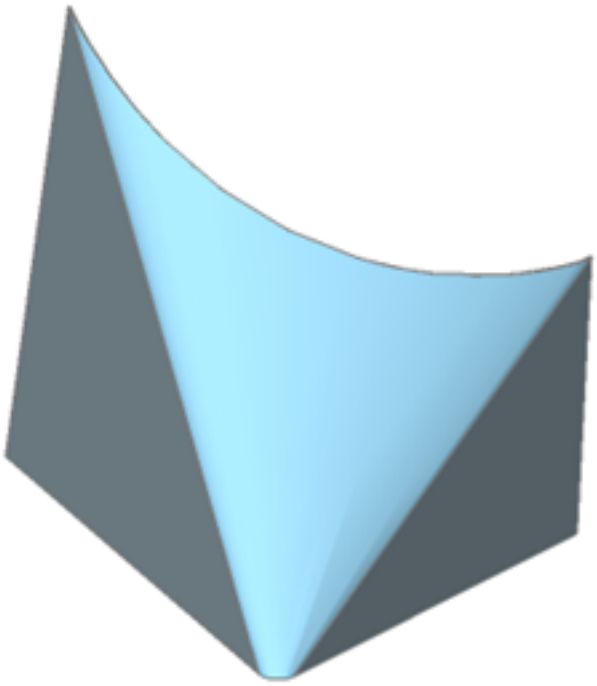
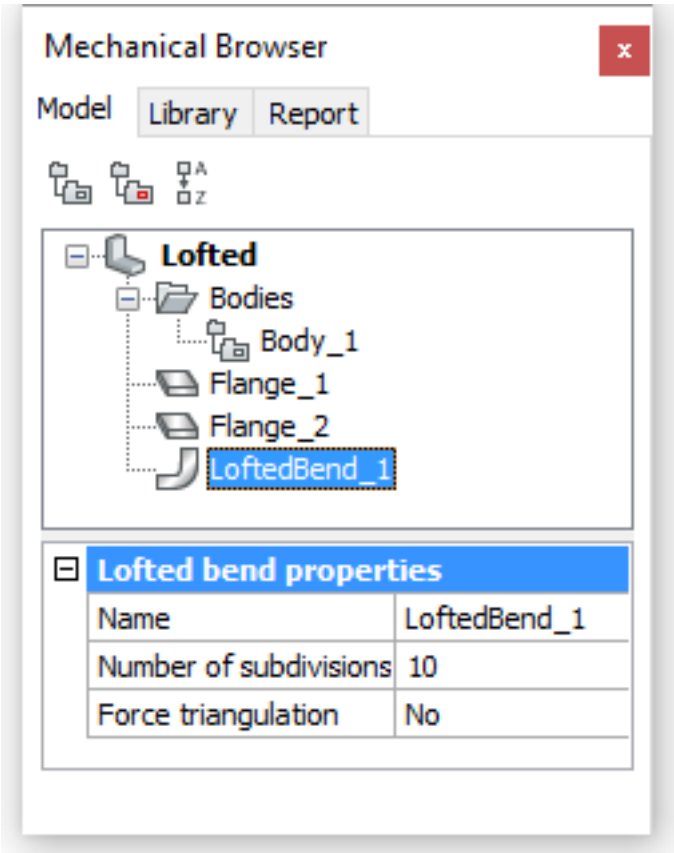


Figura 3.511



Para Dividir uma Dobra em Loft

Dobras em loft podem se dividir ao longo de uma linha na superfície em loft, em um ponto arbitrário:

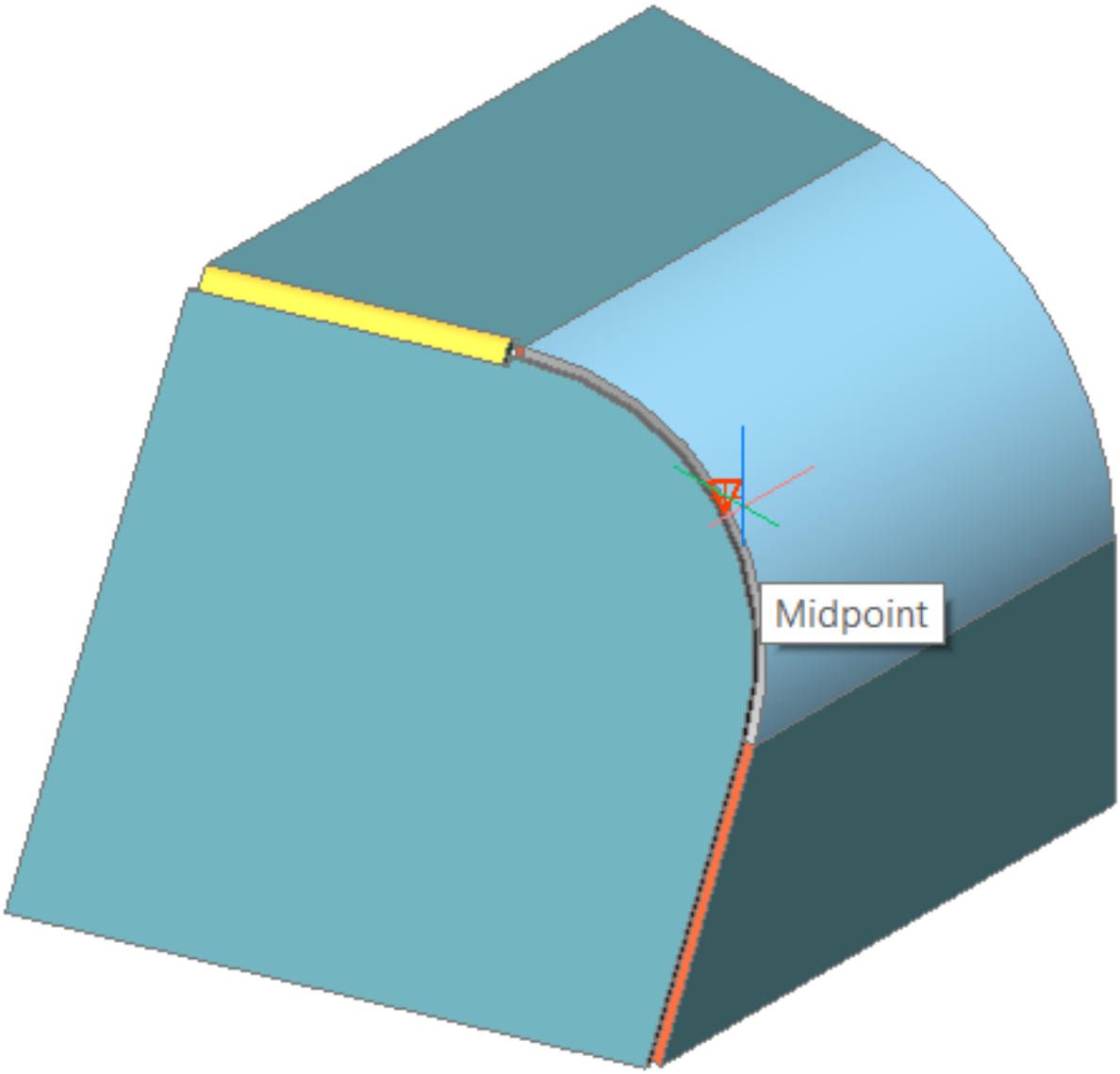
1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique na ferramenta **Dividir** ( ) na aba da Faixa de opções **Sheet Metal** ;
   - Escolha **Dividir** no menu **Sheet Metal**
   - Digite **smsplit** na barra de comando.

   Você é solicitado: Selecione a face da flange ou da dobra em loft:

2. Selecionar uma face de dobra em loft Você**é solicitado: Selecione** a face da flange ou da dobra em loft:
3. Selecione um ponto na superfície da dobra em loft. (3.512)

Figura 3.512



A dobra em loft é dividida. Se a junção de conexão for dissolvida, você poderá mover livremente a peça separada. (3.513 on the facing page) (3.514 on page 2376)

Figura 3.513

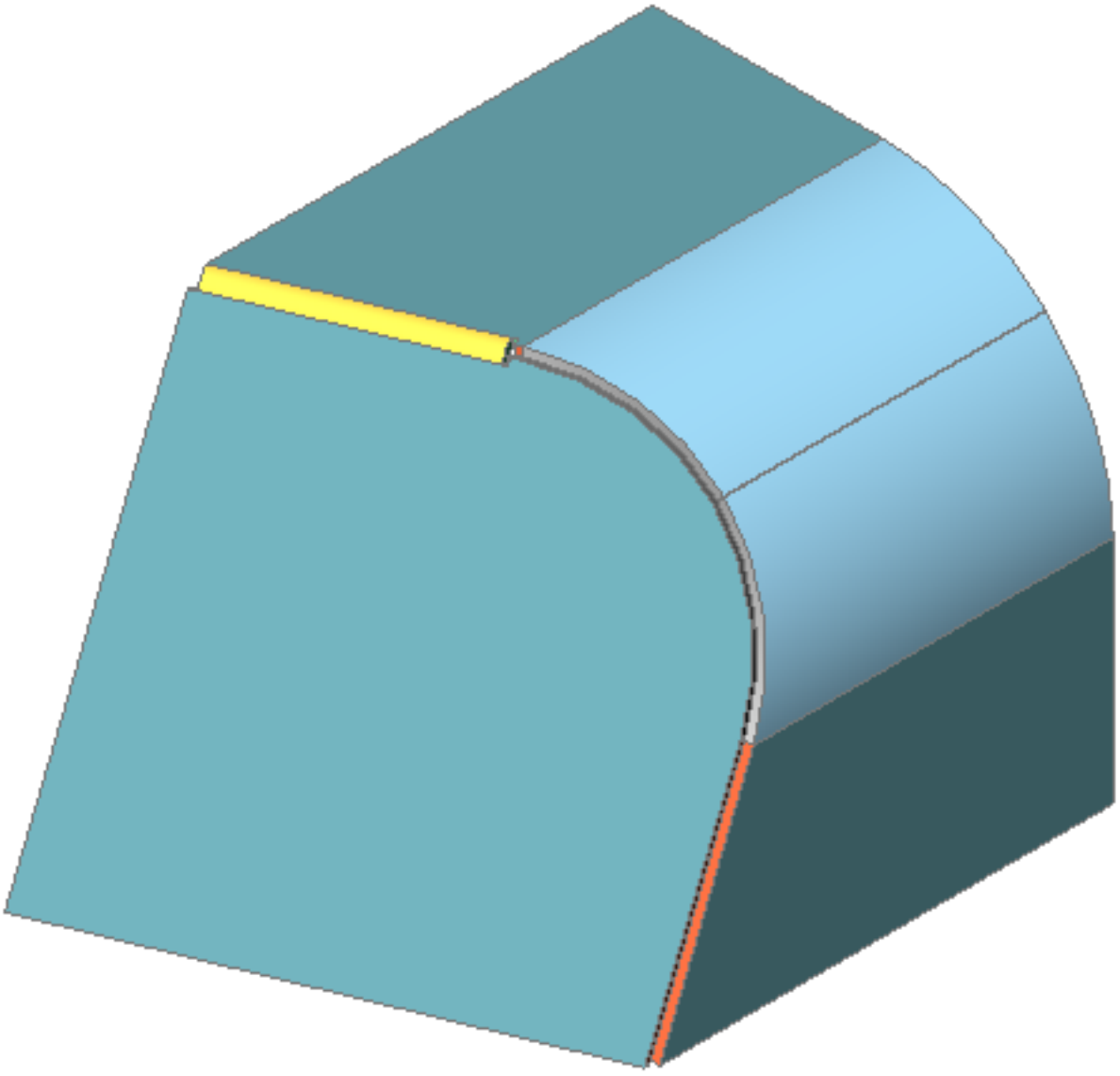
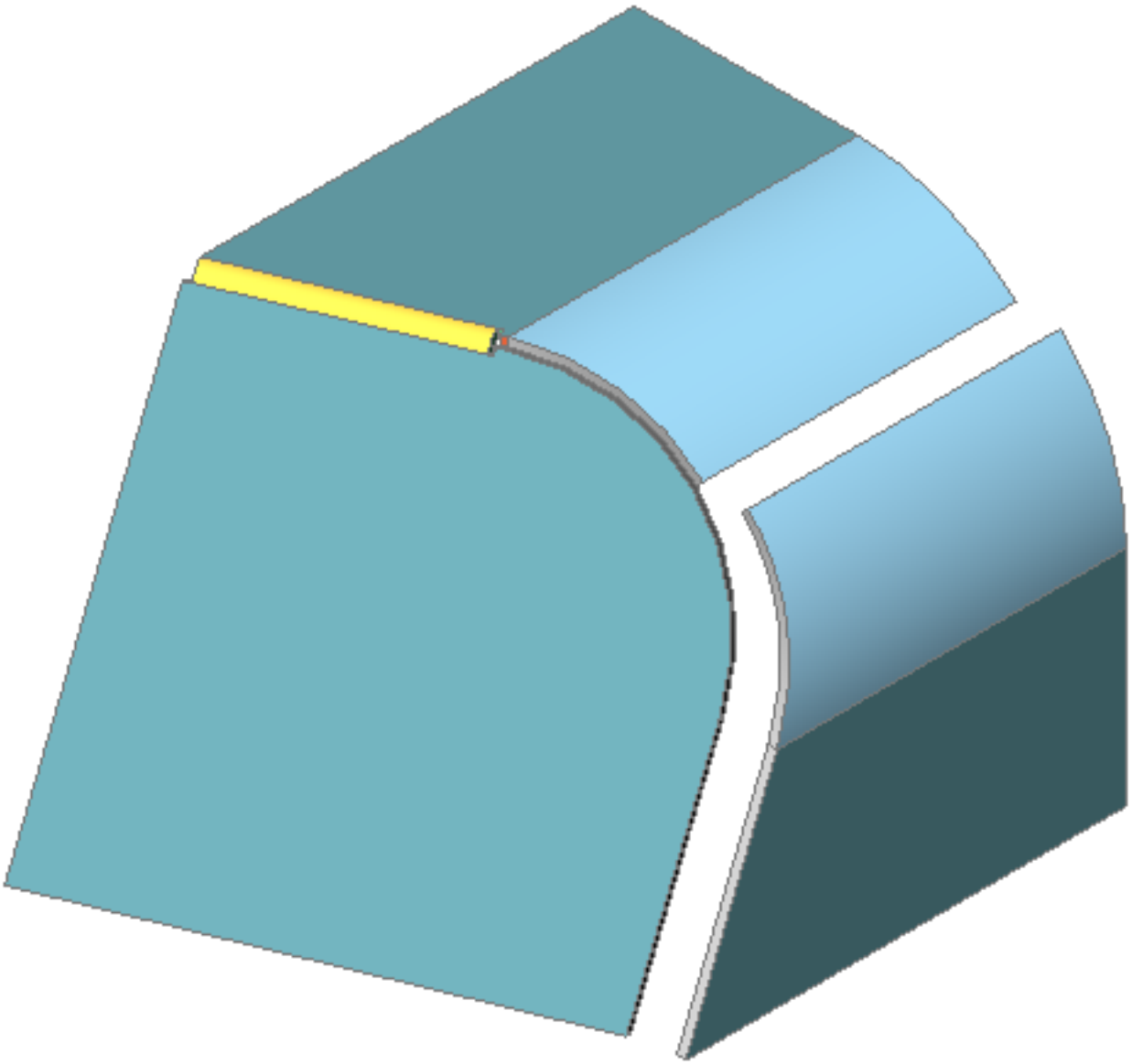


Figura 3.514



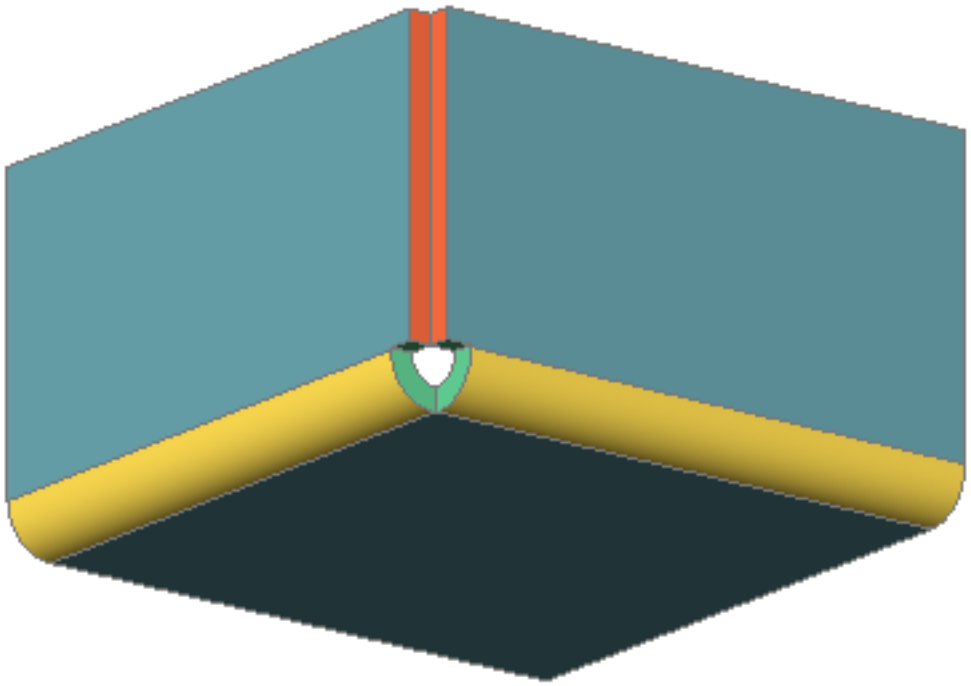
3.8.20 Operações de Recurso de Alívio de Dobra e Alívio de Canto

Comandos: SMFLANGEEDGE (6.28.14), SMRELIEFCREATE (6.28.24), SMJUNCTIONSWITCH (6.28.21), SMRELIEFSWITCH (6.28.25) Alívios são necessários em peças de chapa metálica para evitar a ruptura do material quando dobradas sob pressão. Basicamente, você não deve se preocupar com alívios, porque o BricsCAD cria automaticamente todos os alívios necessários quando você cria uma dobra (implícita ou explicitamente). No entanto, se você retrabalhar peças de chapa metálica incompletas, poderá achar útil criar alívios de canto e alívios de dobra com as ferramentas dedicadas.

Alívios de Canto e Junções

Quando você cria uma flange usando o comando SmFlangeEdge (6.28.14), adjacente a uma borda da dobra , um alívio de canto é criado automaticamente no canto onde os três flanges se encontram. Além disso, é criada uma junção entre as duas flanges, as quais não estão conectados a uma dobra. (3.515)

Figura 3.515



Tutorial: Projetando a partir do zero no BricsCAD Sheet Metal Clique aqui (3.7.12) para ver

Criando alívios faltantes

1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão de ferramenta **Criar Alívio** ( ) na aba **Sheet Metal** da Faixa de opções
   - Escolha **Criar Alívio** no menu **Sheet Metal**
   - Digite **smreliefcreate** na barra de comando.

   Você será solicitado: Selecione uma aresta rígida, face de dobra, face de flange ou sólido 3D [Modelo inteiro]:

2. Selecione um item (veja a nota abaixo). Entre o tamanho do alívio pela taxa de raio da <Auto>dobra ou :

3. 7. Faça um dos seguintes:

   - Pressione Enter ou clique o bot. direito para aceitar a razão do raio de dobra padrão.
   - Digite um valor na barra de comando, pressione Enter.

   O alívio é criado.

(3.519 on page 2381) Faces dobradas selecionadas	(3.519 on page 2381) Criados alívios

Nota

- Os itens selecionados podem ser um sólido 3D com recursos de chapa metálica, uma face ou uma borda rígida do sólido.
- Para criar localmente um alívio você pode selecionar uma ou duas bordas rígidas uma ou duas dobras ou uma dobra e uma borda rígida.
- Se um sólido 3D for selecionado o comando reconhece os lugares onde alívios de canto ou de dobra são necessários e os cria automaticamente.
- Se forem selecionadas duas arestas rígidas ou duas dobras ou uma dobra e uma borda rígida em um canto, o comando vai tentar criar um alívio de canto.

Opção **Forçar alivios de dobra** força a criação do alívio de dobra mesmo que não haja necessidade de criar um alívio de dobra. Como é mostrado na imagem abaixo, não há necessidade de criar um alívio de dobra, mas a geometria é diferente do corte retangular.

(3.520 on page 2382) Um alívio de dobra não é necessário devido à transição suave da geometria.	(3.521 on page 2383) Um alívio retangular de dobra é criado somente se a opção **Forçar alívios de dobra** estiver ativada.

Alternando o Tipo de Alívio de Dobra

O tipo de alívio de dobra pode ser alternado entre quatro tipos:

(3.522 on page 2383) Retangular	(3.523 on page 2384) Suave	(3.524 on page 2384) Redondo	(3.525 on page 2384) Rasgo

NOTAS

- Um alívio de **Rasgo** tem uma largura muito pequena definida para 0.001 * de espessura. Se você precisa remover o alívio completamente, mude sua largura para 0. Essa operação remove tanto a geometria do alívio de dobra como o recurso de alívio de dobra.
- Os tipos de alívios de dobra **Suave**, **Redondo** e **Rasgo** podem ser aplicados somente se o tipo de alívio de dobra atual for **Retangular**.

Usando a faixa de opções, menu ou barra

1. Para escolher o tipo desejado de alívio, faça um dos seguintes:
   - Clique no botão **Alívio** de lista no painel **Sheet Metal / Modificar** na faixa **de opções e**selecione **Mudar para retangular**, **Mudar para Suave** , **Mudar para Redonda**ou Mudar para Rasgo.

- Clique em um botão na barra **SM Alivio** : **Mudar para** **Alívio Retangular** (**Mudar para Alívio Suave** ( ), **Mudar para Alívio Redondo** ( ) ou **Mudar para Alívio de Rasgo** ().
- Escolha o tipo de alívio no menu **Sheet Metal / Alívio**.

Você é solicitado: Selecione faces, sólidos 3D para alternar os relevos para o tipo V [RECtangular / CIrcular / tipo V / SMooth / RIp / ROUND / alívio da tensão / modelo inteiro] <Entire model>:

2. 7. Faça um dos seguintes:

   - Pressione Enter para aplicar o tipo selecionado de alívio para o modelo inteiro.
   - Paire o mouse sobre a flange vizinha ou dobra ou uma face do alívio de canto.

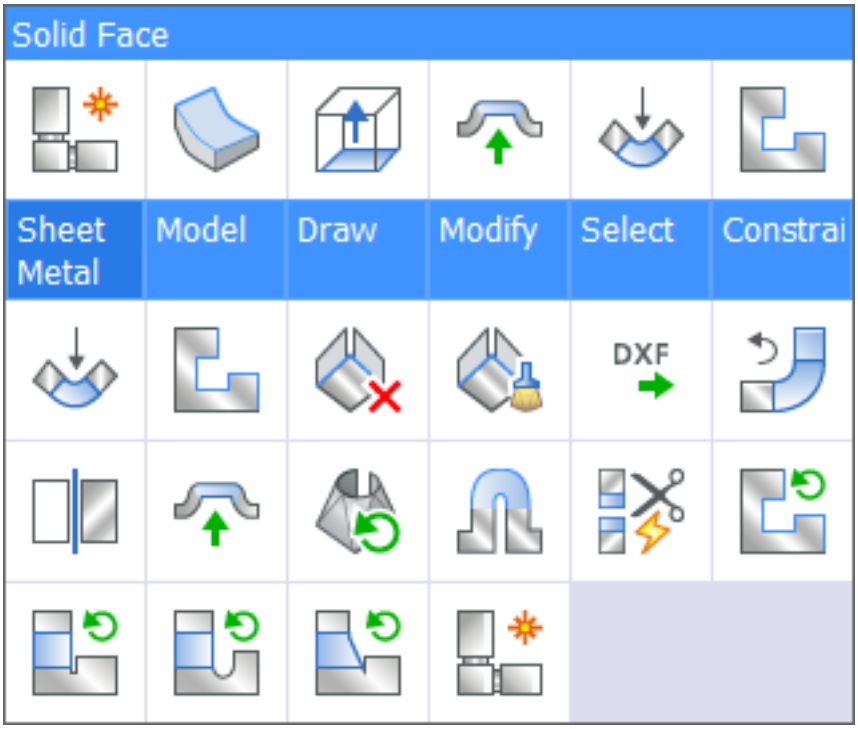
   O alívio de curvatura é convertido.

3. Se o comando foi chamado a partir da Faixa de opções, o comando repete o aviso principal até que você pressione a tecla ESC, para parar.

Usando o Quad

1. Passe o mouse sobre a flange ou dobra vizinha ou uma face do alívio de dobra. Se a opção **Selecionar Faces** da variável de sistema SELECTIONMODES (1.10.11), estiver selecionada, a flange ou a face se destaca; caso contrário, mantenha a tecla Ctrl pressionada ao pairar até que a face se destaque.
2. Selecione o tipo desejado de alívio na aba **Sheet Metal** no Quad (2.2.3) . (3.516)

Figura 3.516



Trocando o Tipo de Alívio de Canto

O tipo de alívio de canto pode ser trocado entre três tipos:

(3.526 on page 2385)	(3.527 on page 2386)	(3.528 on page 2386)
Retangular	Circular	Tipo-V

Usando a faixa de opções, menu ou barra

1. Para escolher o tipo desejado de alívio, faça um dos seguintes:

- Clique no botão **Alívio** no painel **Sheet Metal / Modificar** na faixa de opções, e selecione um tipo de alívio.
- Clique em um botão de ferramenta na barra **SM Alivio**.
- Escolha o tipo de alívio no menu **Sheet Metal / Alívio**.

Você é solicitado: Selecione faces, sólidos 3D para alternar os relevos para o tipo V [RECtangular / CIrcular / tipo V / SMooth / RIp / ROUND / alívio da tensão / modelo inteiro] <Entire model>:

2. 7. Faça um dos seguintes:

   - Pressione Enter para aplicar o tipo selecionado de alívio para o modelo inteiro.
   - Paire o mouse sobre a flange vizinha ou dobra ou uma face do alívio de canto.

   O alívio de canto é convertido.

3. Se o comando foi chamado a partir da Faixa de opções, o comando repete o aviso principal até que você pressione a tecla ESC, para parar.

Usando o Quad:

1. Verifique se a opção **Selecionar Faces** da variável de sistema SELECTIONMODES (1.10.11) está selecionada.
2. Paire o mouse sobre a flange vizinha ou dobra ou uma face do alívio de canto.
3. Selecione o tipo de alívio desejado no grupo de comandos **Sheet Metal** no Quad. (2.2.3) (3.517)

Figura 3.517

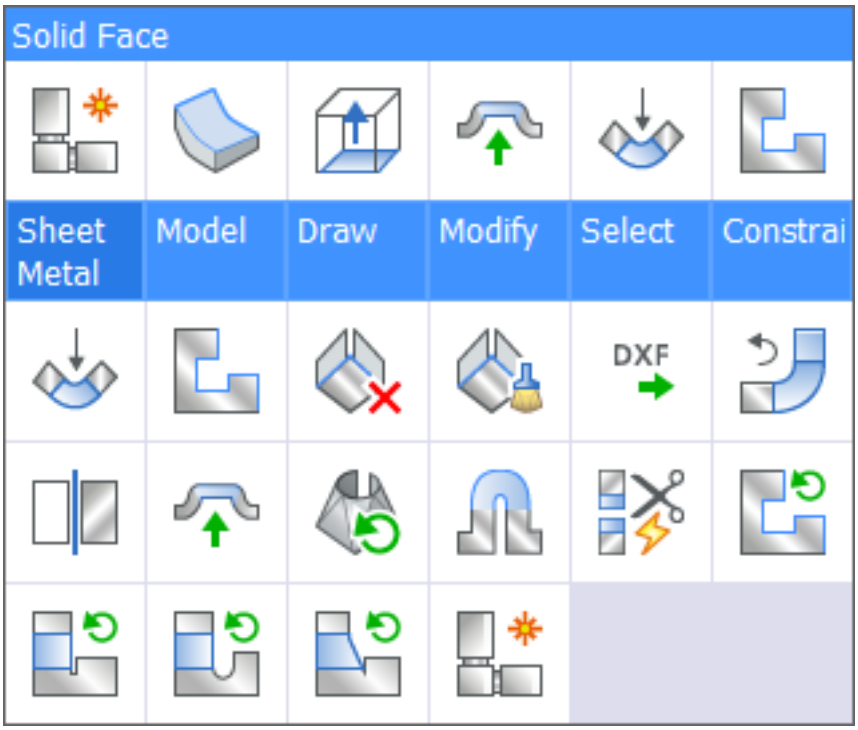


Figura 3.518

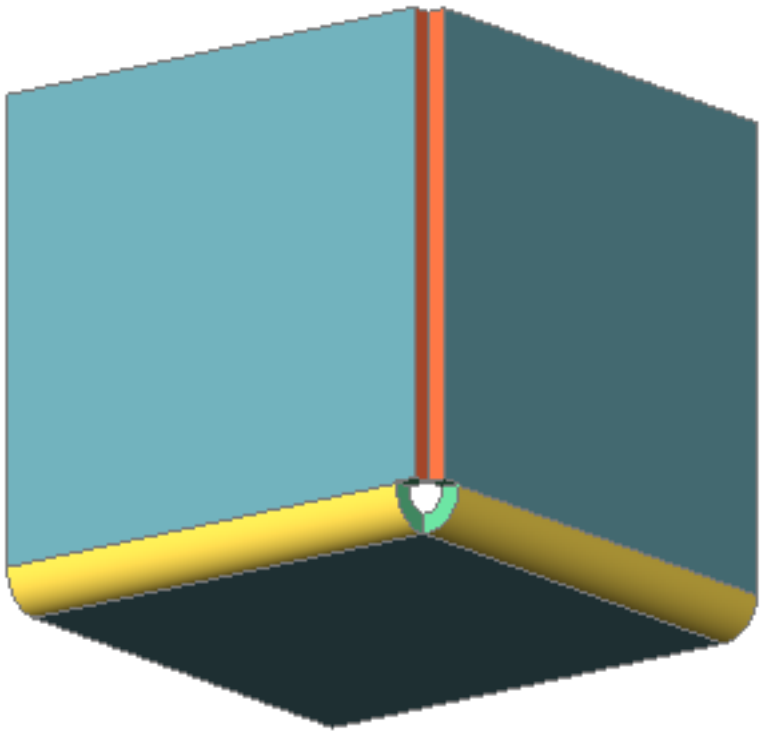


Figura 3.519

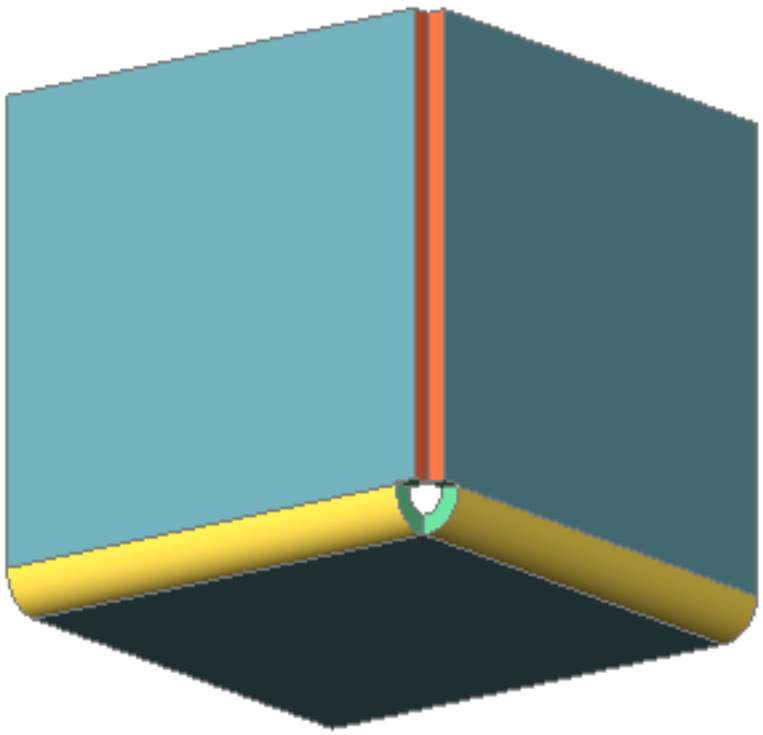


Figura 3.520

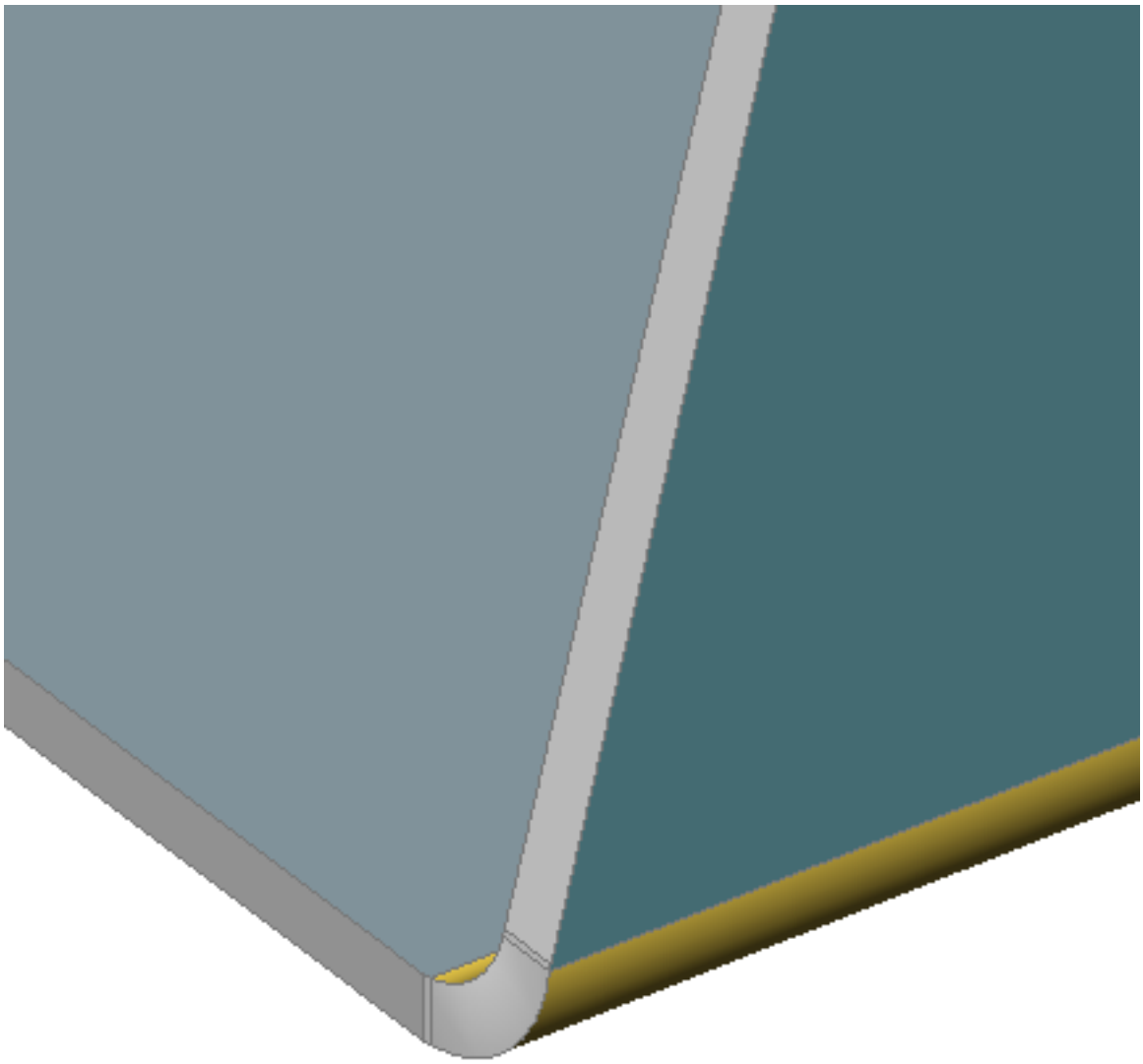


Figura 3.521

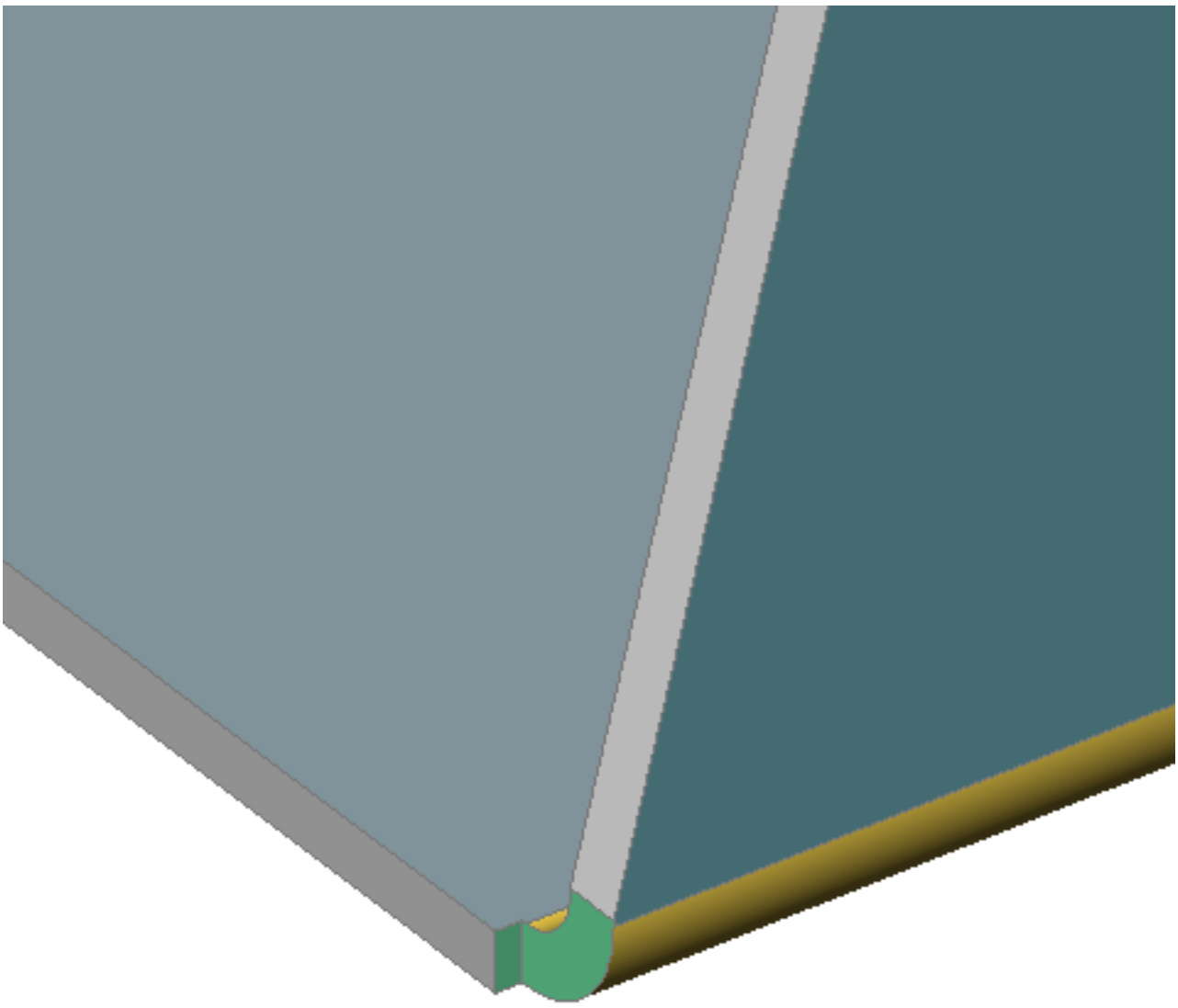


Figura 3.522

Figura 3.523

Figura 3.524

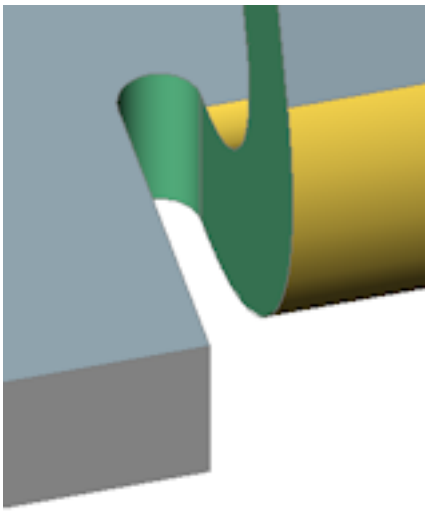


Figura 3.525

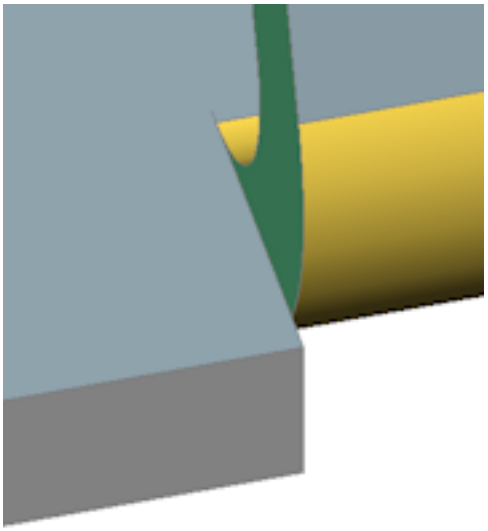


Figura 3.526

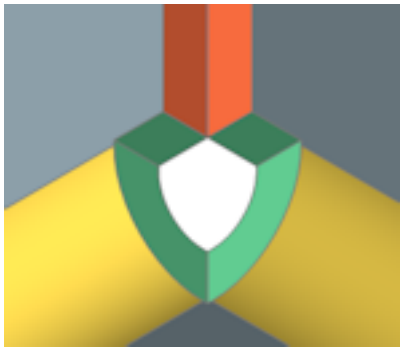


Figura 3.527

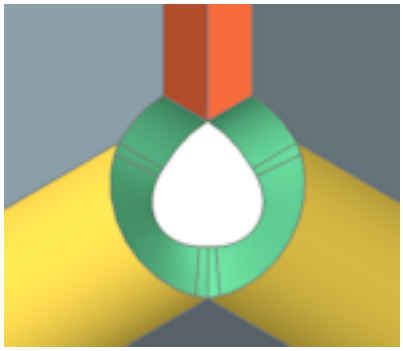
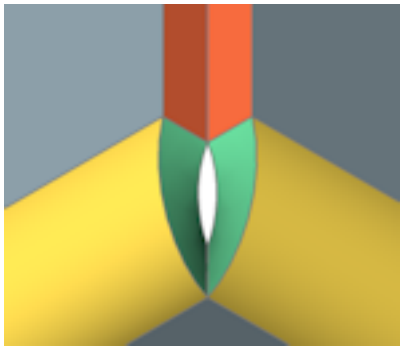


Figura 3.528



3.8.21 Convertendo para Chapa Metálica e Reparando

Comando: SMCONVERT (6.28.4), SMREPAIR (6.28.26)

Para converter a geometria 3D para uma peça válida de Sheet Metal

Você pode criar uma peça de chapa metálica de qualquer geometria sólida 3D existente, seja criada no BricsCAD ou importada de outro sistema CAD. No entanto, a geometria pode estar incorreta como um modelo de chapa metálica: faltando dobras e alívios ou espessura de faces que não serem ortogonais às faces da flange. O BricsCAD Sheet Metal contém um conjunto de ferramentas dedicado para converter tais geometrias em uma peça válida de chapa metálica e acrescentar-lhe todos os recursos faltantes.

1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão de ferramenta **Converter para Sheet Metal** ( ) **Sheet Metal**.
   - Clique no botão **Converter para Sheet Metal** ( ) na barra da Faixa de opções **Sheet Metal** .
   - Escolha **Coverter para Sheet Metal** no menu **Sheet Metal**.

   Você é solicitado: Selecione sólidos 3D ou : <Entire model>

2. Selecione o sólido 3D para converter.
3. **Você é solicitado:** Selecione sólidos 3D ou : <Entire model>
4. Pressione Enter para converter o sólido 3D em uma peça de chapa metálica.

As propriedades da peça de chapa metálica são exibidas no Navegador de Mecânica para Sheet Metal (3.8.5).

Nota	Corpos convertidos podem ser desdobrados ou exportados para formatos de arquivo .dxf ou .osm para processamento por um sistema de CAM. Em alguns casos pode ser necessário fixar corpos convertidos antes de desdobrar/exportar: • Criar alívios ausentes: pelo comando SmReliefCreate (6.28.24) . • Converter arestas rígidas para dobras ou junções: pelos comandos SmBendCreate (6.28.2) e SmJunctionCreate (6.28.20) . • Dividir flanges e dobras em loft: pelo comandoSmSplit. (6.28.31) • Reparar • corpos de chapa metálica: comandoSmRepair (6.28.26).

Para Reparar uma Peça em Sheet Metal

Uma peça em chapa metálica pode ter imprecisões em geometria e topologia ou problemas no design da chapa metálica, o que é frequentemente o caso para peças importadas, projetadas em kernels geométricos diferentes do padrão ACIS. Exemplos de tais problemas são:

- faces com espessura, que não são medidas na perpendicular às faces de flange/dobra;
- dobras em loft que são não-tangenciais às flanges/dobras adjacentes;
- dobras erradas;
- questões gerais em ACIS.

Tais problemas podem impedir que operações de edição sejam executados com êxito. O fluxo de trabalho recomendado para corrigir tais problemas é:

- Executar o comando DmAudit (6.12.2) para corrigir problemas de modelagem em geral.
- Execute o comando SmRepair (6.28.26) .

Para Reparar um Corpo de Sheet Metal

Os corpos de chapa metálica com faces de espessura que não são perpendiculares às faces de flange/dobra, não podem ser fabricados corretamente usando ferramentas tradicionais.

1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique a ferramenta **Reparar Sheet Metal** ( ) no painel **Corrigir** da aba Sheet **Metal na** faixa de opções;
   - Clique na ferramenta **Reparar Sheet Metal** ( ) na barra **Sheet Metal.**
   - Escolha Reparar Sheet Metal no menu **Sheet Metal**.
   - Digite **SmRepair** na barra de comando.

   Você é solicitado: Selecione a face da flange ou a face da dobra para reparar ou [ativar a reparação local / Verificar detalhes perdidos]:

2. Selecione a face a ser reparada.

(3.529 on the facing page) O mesmo modelo antes...	(3.530 on the next page) ... e depois de aplicar uma operação de reparo:

Se o modelo tem dobras erradas SmRepair transforma-as em dobras regulares:

(3.531 on the facing page) Dobras erradas, que tem conexão não-tangencial com as flanges.	(3.532 on page 2390) Dobras corretas após reparação.

Recursos de forma são convertidos para o novo modelo reparado:

(3.533 on page 2390) Modelo antes de reparar	(3.534 on page 2390) O recurso de forma não mudou enquanto o furo, que não é um recurso de forma, é ortogonalizado

Para Reparar um corpo de Sheet Metal com Dobras em Loft

1. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique a ferramenta **Reparar Sheet Metal** ( ) no painel **Corrigir** da aba Sheet **Metal na** faixa de opções;
   - Clique na ferramenta **Reparar Sheet Metal** ( ) na barra **Sheet Metal.**
   - Escolha**Reparar Sheet Metal** no menu **Sheet Metal** .
   - Digite **SmRepair** na barra de comando.

   Você é solicitado: Selecione a face da flange ou a face da dobra para reparar ou [ativar a reparação local / Verificar detalhes perdidos]:

2. Selecionar uma face de uma flange ou dobra em loft. A face selecionada gera a superfície a ser engrossada.

(3.535 on page 2391) Antes: a dobra em loft não está tangente à flange. Desdobramento é impossível.	(3.536 on page 2391) Depois: observe a diferença entre a conexão da dobra azul em loft com a flange superior, que é suave agora. Desdobramento é possível.

Opção: Se a preferência de usuário**SmRepairLoftedBendMerge**estiver ativada, as dobras loft adjacentes com uma conexão tangencial são mescladas em uma única dobra loft.

Figura 3.529

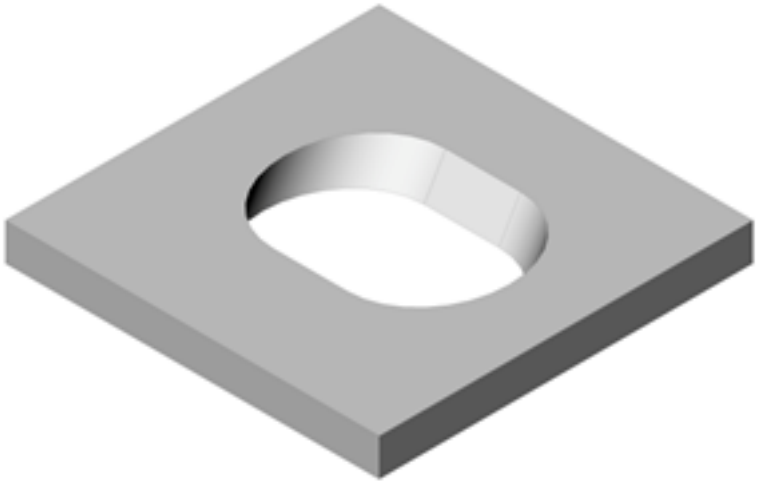


Figura 3.530

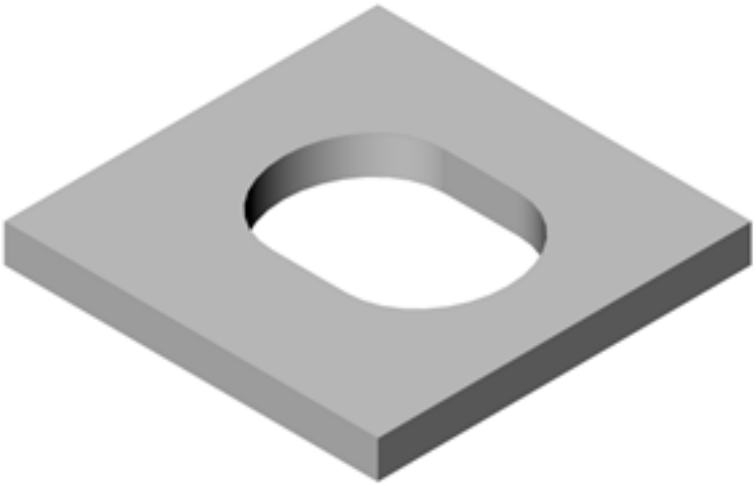


Figura 3.531

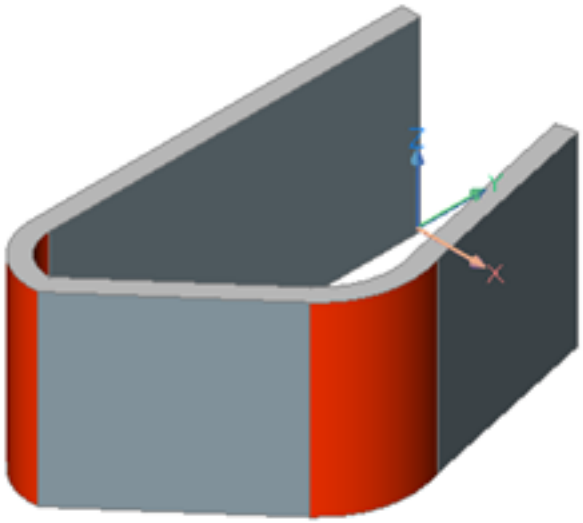


Figura 3.532

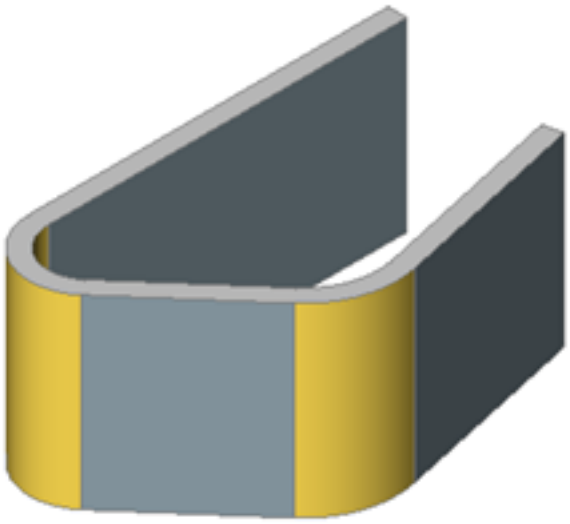


Figura 3.533

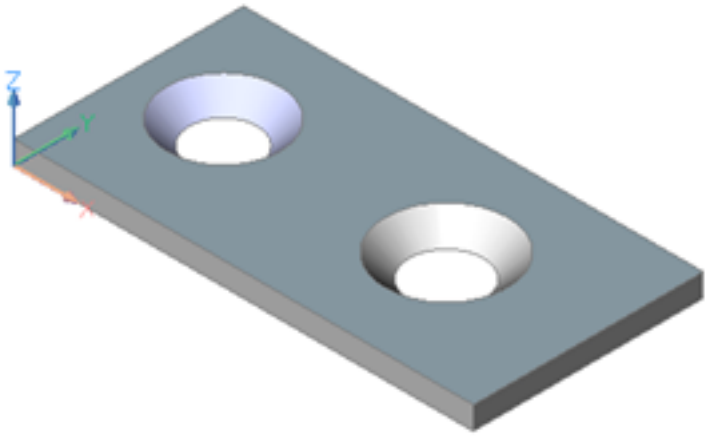


Figura 3.534

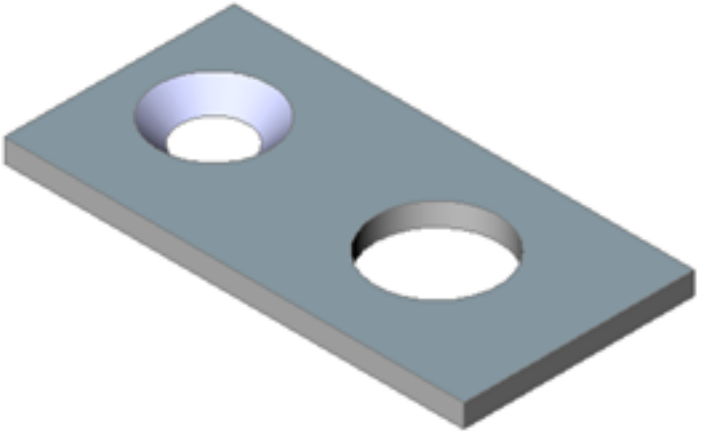


Figura 3.535

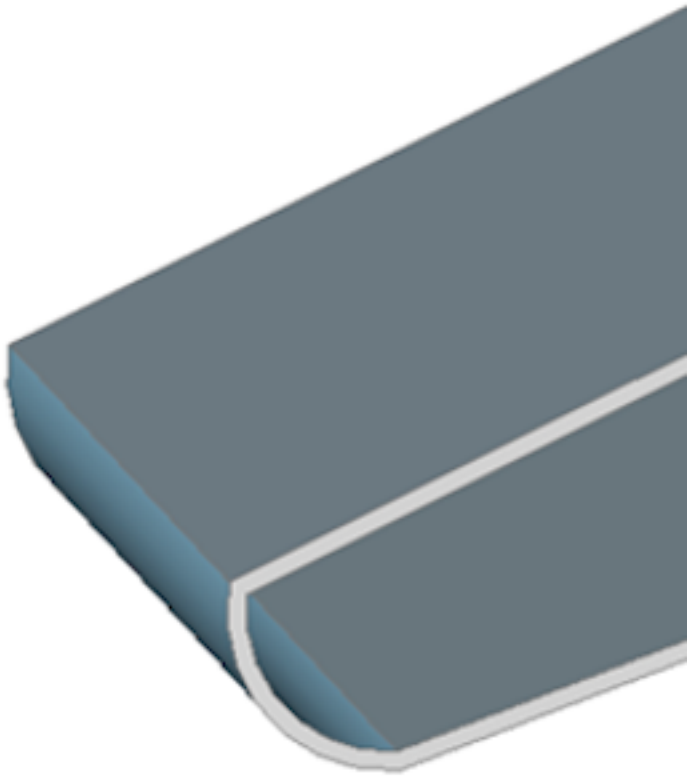
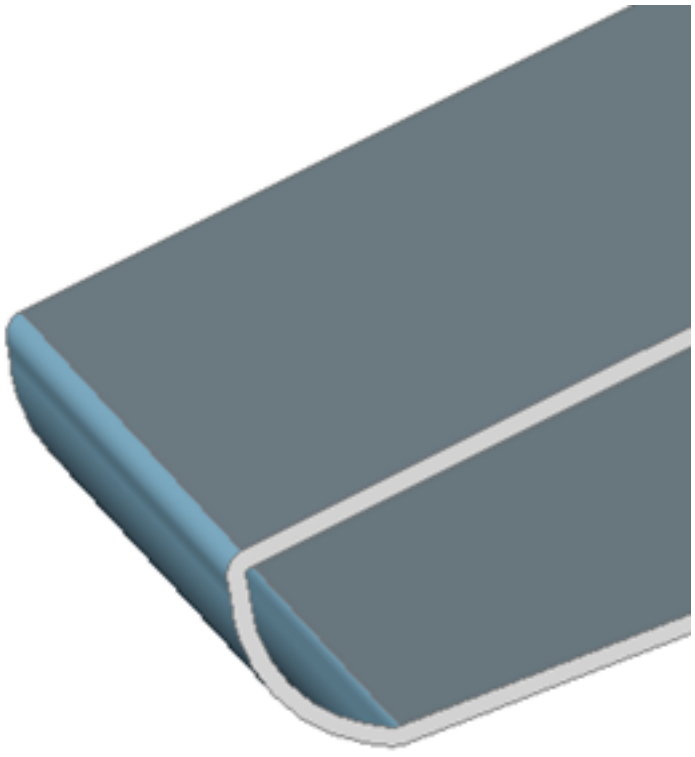


Figura 3.536



3.8.22 Desdobramento de peças de chapa metálica e exportação para CAM

Comando: SMUNFOLD (6.28.32) Peças de Sheet Metal podes ser porjetadas de muitas diferentes maneiras (3.8.2). Para fabricar a peça de chapa metálica é necessário um padrão plano com anotações de dobra, para a qual é então usado em um sistema CAM para programar máquinas CNC, como cortadores a laser e dobradeiras de pressão. Essa operação de planificação é chamada de desdobramento.

Desdobrando um corpo de chapa metálica

O comando SmUnfold (6.28.32) desdobra peças de chapa metálica. BricsCAD vai criar automaticamente um corpo sólido correspondendo a uma folha planificada de metal, necessária para a manufatura de sua peça de chapa metálica usando técnicas de dobragem. Esta folha é situada no plano-XY e orientada ao longo do eixo de coordenadas similarmente à orientação do corpo inicial. Para modificar a orientação do desdobramento no eixo OZ, execute novamente o comando SmUnfold (**??**) e selecione a face oposta do corpo inicial. Recursos de forma são desdobradas de acordo com o valor davariável de sistema SMDEFAULTFORMFEATUREUNFOLDMODE (1.10.11). As opções são:

- **Manter** (0): permite manter a geometria dos recursos de forma na representação desdobrada.

(3.539 on page 2395) Modelo 3D e corpo desdobrado	(3.540 on page 2395) 2D

- **Remover** (1): remove a geometria do recurso de formulário da representação desdobrada.

(3.541 on page 2396) Modelo 3D e corpo desdobrado	(3.542 on page 2396) 2D

- **Projetar:** Gera um símbolo de recurso de forma, projetando as bordas do recurso de forma no plano da flange.

(3.543 on page 2396) Modelo 3D e corpo desdobrado	(3.544 on page 2396) 2D

- **Contorno:** Gera um símbolo do recurso de forma ao projetar o contorno externo e furos do recurso de forma no plano da flange.

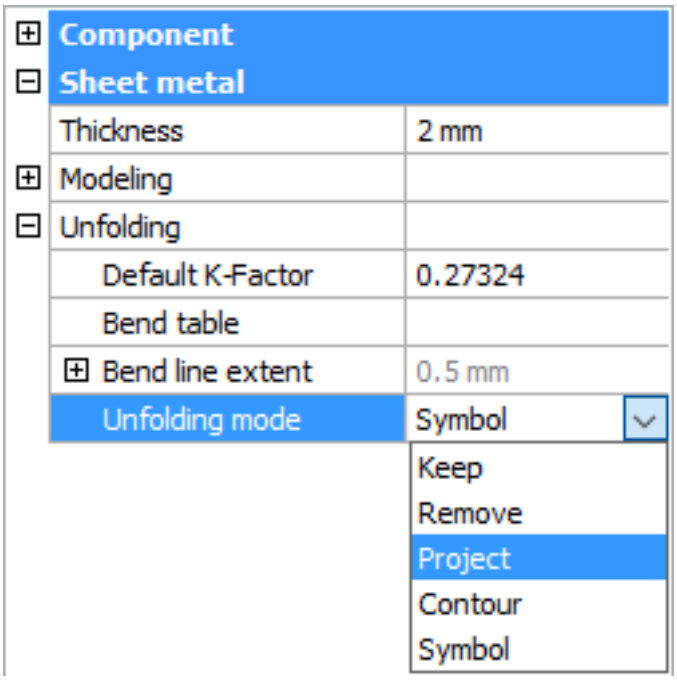
(3.545 on page 2397) Modelo 3D e corpo desdobrado	(3.546 on page 2397) 2D

- **Símbolo** (4): cria o símbolo desdobrado nas **camadas UNFOLD UP ou UNFOLD DOWN , dependendo da direção do recurso de forma.**

(3.547 on page 2397) Modelo 3D e corpo desdobrado	(3.548 on page 2398) 2D

O modo de desdobramento da peça de chapa metálica atual pode ser definido no Navegador de Mecânica (3.2.2). (3.537 on the facing page)

Figura 3.537



Para desdobrar um corpo de chapa metálica

1. Lance o comando SmUnfold (6.28.32) . Você será solicitado: **Selecione uma flamge ou face de dobra em loft para começar a desdobrar :**

2. Selecione uma face na peça de chapa metálica. **Você é solicitado: Selecione a posição do corpo desdobrado:**

3. Especificar um ponto. **Você é solicitado:**Valide o corpo desdobrado e selecione uma opção [salvar geometria 2D / salvar geometria 3D / Otimizar anotações de dobra / Manter] <Keep>

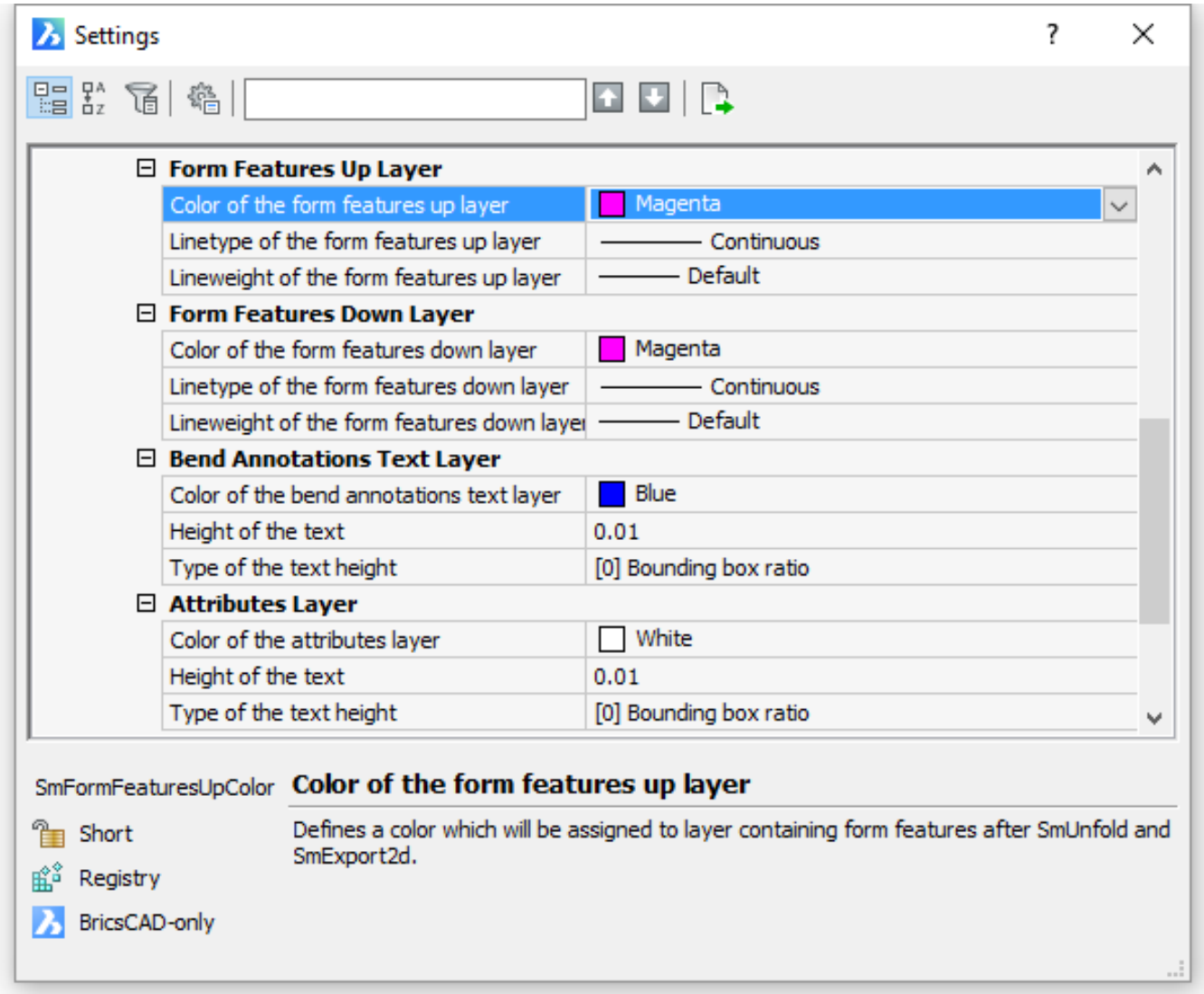
4. 7. Faça um dos seguintes:

   - Salvar o sólido 3D desdobrado em um arquivo de desenho separado.
   - Converter o sólido 3D desdobrado para um arquivo de desenho 2D (*.dwg ou *.dxf)
   - Reorganizar as anotações de dobra.
   - Mantenha o bloco com a peça desdobrada no modelo de peça em chapa metálica.

O comando SmUnfold leva em conta a deformação do material da chapa metálica durante a dobragem. Quando uma folha plana de metal é dobrada em uma peça 3D, com uma ferramenta de dobragem (como uma prensa), o material é plasticamente deformado, o que significa que é comprimido na parte interna da dobra e esticado na parte externa. Assim o comprimento da peça medida ao longo de sua superfície é diferente entre os estados plano e dobrado. BricsCAD é capaz de computar automaticamente o comprimento desdobrado da sua peça baseado nas propriedades de deformação do material. Essas propriedades podem ser definidas pelo ajuste do parâmetro Fator-K <a href="https://help.bricsys.com/hc/pt-br/articles/360006548154-K-Factor">Fator-K ou pela anexação de uma Tabela (3.8.8)de Dobras. .

Tutorial: Retrabalhar um modelo importado no BricsCAD Sheet Metal Clique aqui (3.7.11) para ver

Figura 3.538



Gerenciando propriedades da camada da geometria 2D

A geometria 2D, gerada pelos comandos SmUnfold (6.28.32) SmExport2d (6.28.7), eSmAssembly (6.28.1) tem diferentes cores para contornos, linhas de dobra, anotações de dobra para baixo, linhas de dobra para cima e dimensões gerais, etc. Você pode definir cores de forma diferente no grupo de definições **Sheet Metal/Comandos/Camadas** para desdobrar, no diálogo Configurações. (1.10.11) Cada tipo de entidade é colocado numa camada dedicada na qual a cor é controlada através de uma série de preferências do usuário: (3.538) Se a gemetria 2D de um recurso de forma foi obtida de um componente de biblioteca (3.8.25) , suas propriedades são controladas pelas propriedades desse componente no momento da inserção. Há dois outros **Modos de Desdobramento** que levam a geração de geometria 2D para recursos de forma: **Projetar**ou **Contorno**, nestes modos 2D a geometria será gerada automaticamente a partir de geometria 3D e sua aparência será controlado pelos grupos de configurações de camadaa **Form Features Up** e da camada **Form Features Down**.

Para exportar um corpo de chapa metálica

Peças de chapa metálica criadas ou editadas no BricsCAD podem ser processadas por diferentes sistemas de CAM (como JETCAM ou CADMAN- B) para gerar código NC para máquinas de dobra e corte. A preferência do usuário SMTARGETCAM **controla a opção** Salvar geometria 2D do (6.28.32) comando SmUnfold para personalizar o arquivo .dxf, para torná-lo compatível com a lista de sistemas CAM populares. O comando SmExport2d (6.28.7) exporta a representação desdobrada de um corpo de chapa metálica como um perfil 2D, em formato de arquivo .dxf ou .dwg. O comando SmExportOSM (6.28.8) exporta um sólido de chapa metálica para o formato de arquivo .osm (Open Sheet Metal) - nativo para o sistema de CAM CADMAN- B.

Para exportar uma montagem com peças de Sheet Metal para .dxf

O comando SmAssemblyExport (6.28.1) pesquisa na árvore de montagem pelo design de chapa metálica e a exporta para um arquivo *.DXF. Como resultado, um conjunto de arquivos *.DXF, classificados por espessura em diferentes subpastas, é criado na pasta de saída. O comando gera um relatório HTML que permite controlar a saída. A maioria das peças de chapa metálica será processada automaticamente. Peças de metal com especificação de baixa qualidade serão reportadas pelo comando, para serem retrabalhadas manualmente.

Figura 3.539

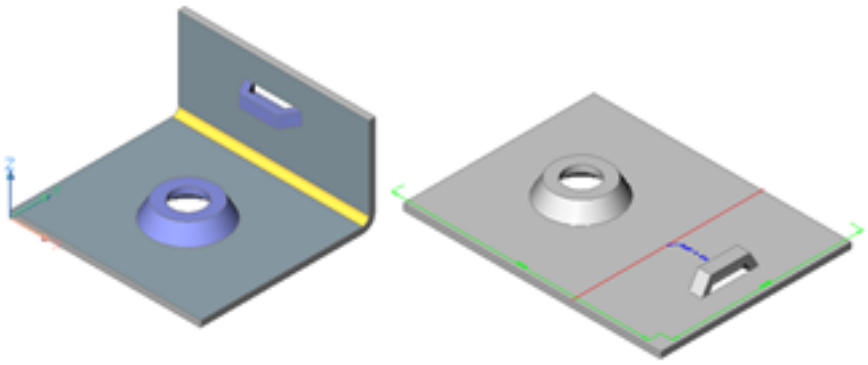


Figura 3.540

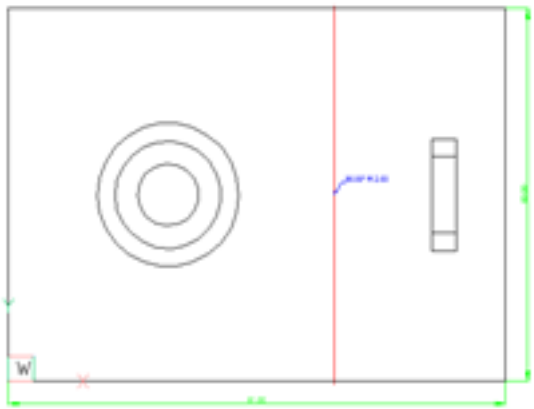


Figura 3.541

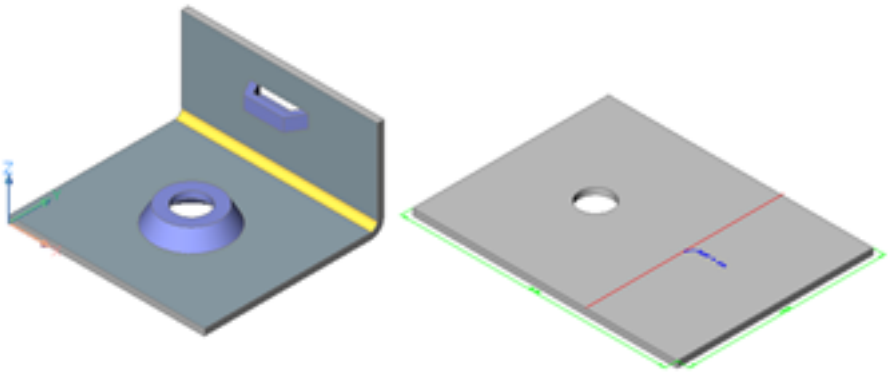


Figura 3.542

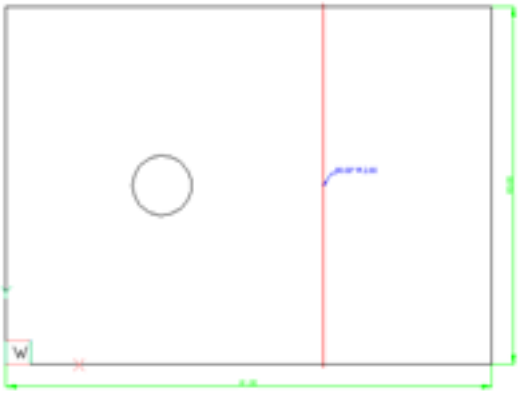


Figura 3.543

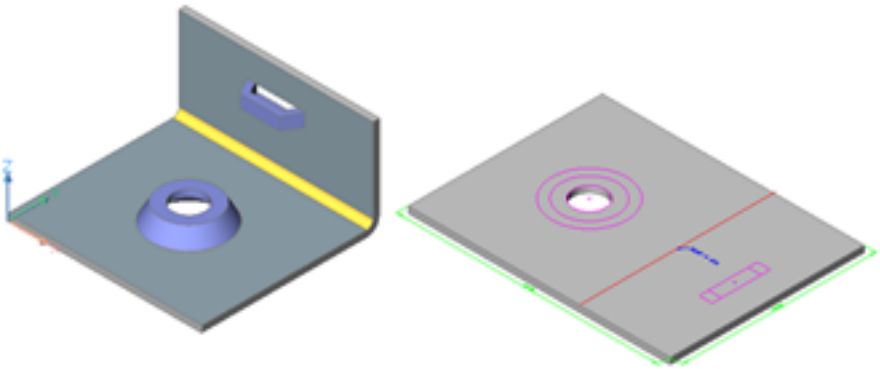


Figura 3.544

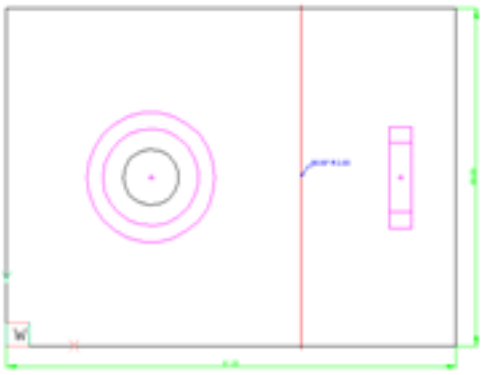


Figura 3.545

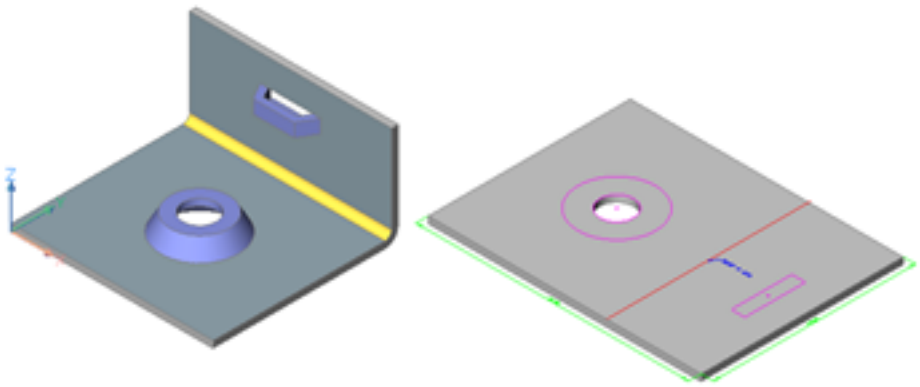


Figura 3.546

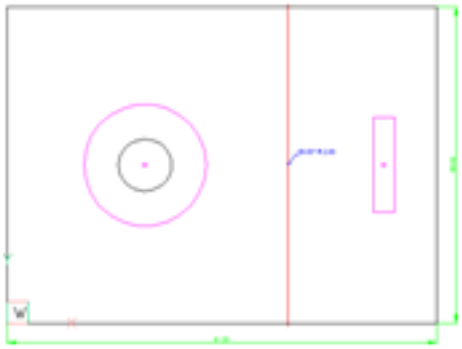


Figura 3.547

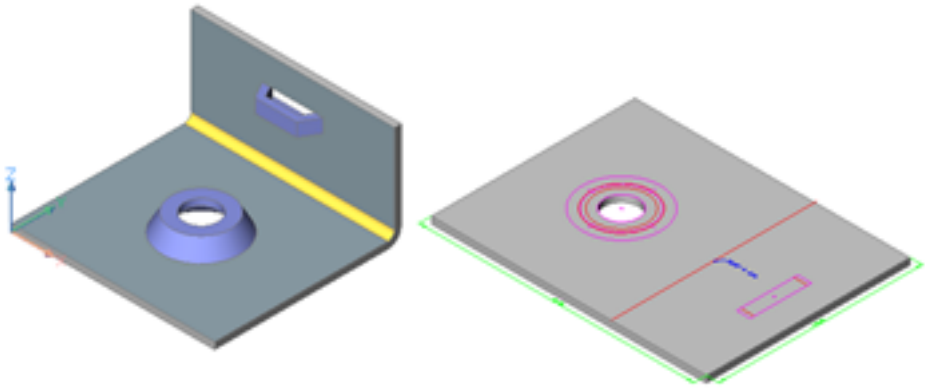
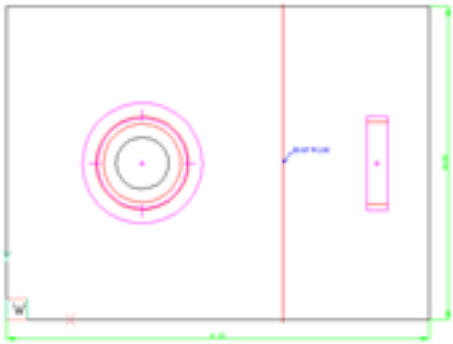


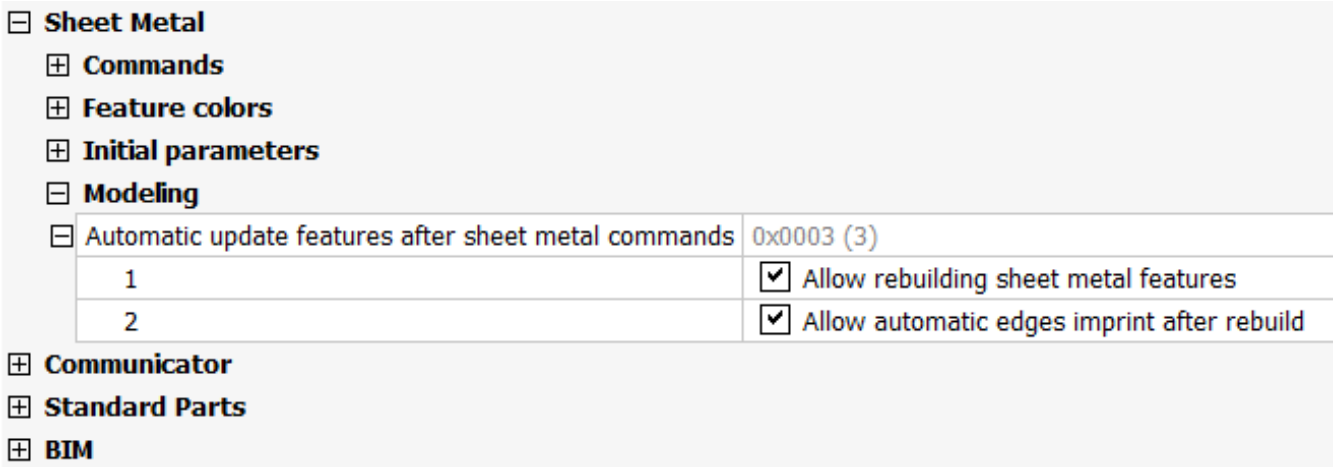
Figura 3.548



3.8.23 Recursos inteligentes

A tecnologia Smart Features (Recursos Inteligentes) gerencia a atualização local inteligente da geometria após a execução dos comandos de Sheet Metal. O comportamento é controlado pela preferência do usuário**SmSmartFeatures** .(3.549) Duas opções estão disponíveis (outras virão no futuro):

Figura 3.549



- Permitir a reconstrução de recursos de chapa metálica:
  - O alívio de canto é transformado em dois alívio de dobra após a execução deSmSplit (6.28.31) em uma flange
  - alívios desnecessários são removidos
- Permitir estamparia automática de bordas, após a reconstrução: estamparia automática de bordas para faces de espessura.

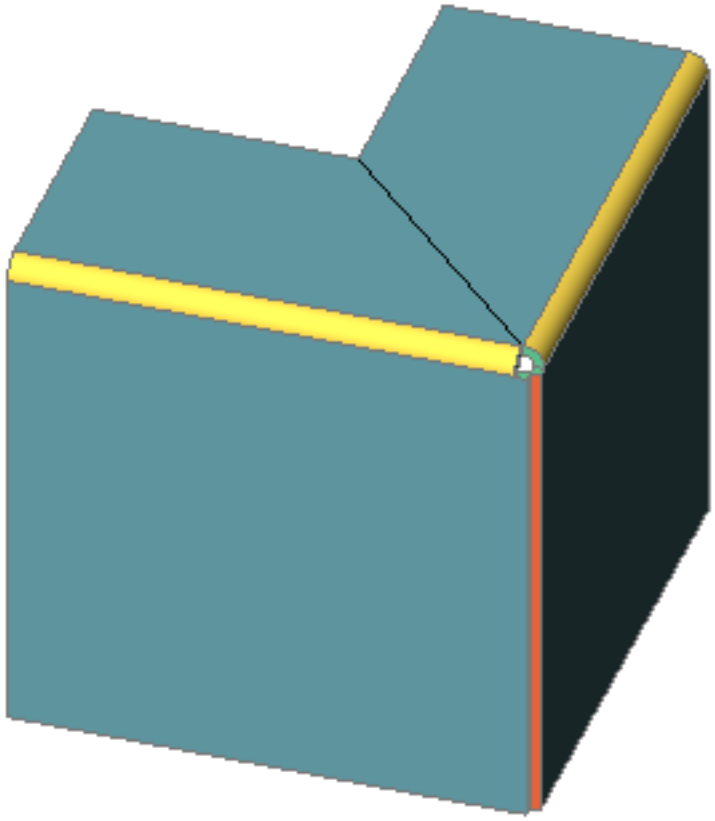
Nota: Sempre mantenha Ligadas as opções de Recursos inteligentes (Smart Features), a menos que ocorra um comportamento inconsistente.

Transformação de um alívio de canto em alívios de dobra

Ao dividir uma flange superior por uma linha, em duas partes separadas, o alívio de canto é transformado em dois alívios de dobra.(3.550 on the next page)

(3.555 on page 2404) (3.554 on page 2403) Recursos Inteligentes criam alívios de dobra automaticamente, que podem ser alternados para suavizar.	(3.555 on page 2404) Sem recursos Inteligentes, o alívio de canto é mantido, e não pode ser alternado.

Figura 3.550

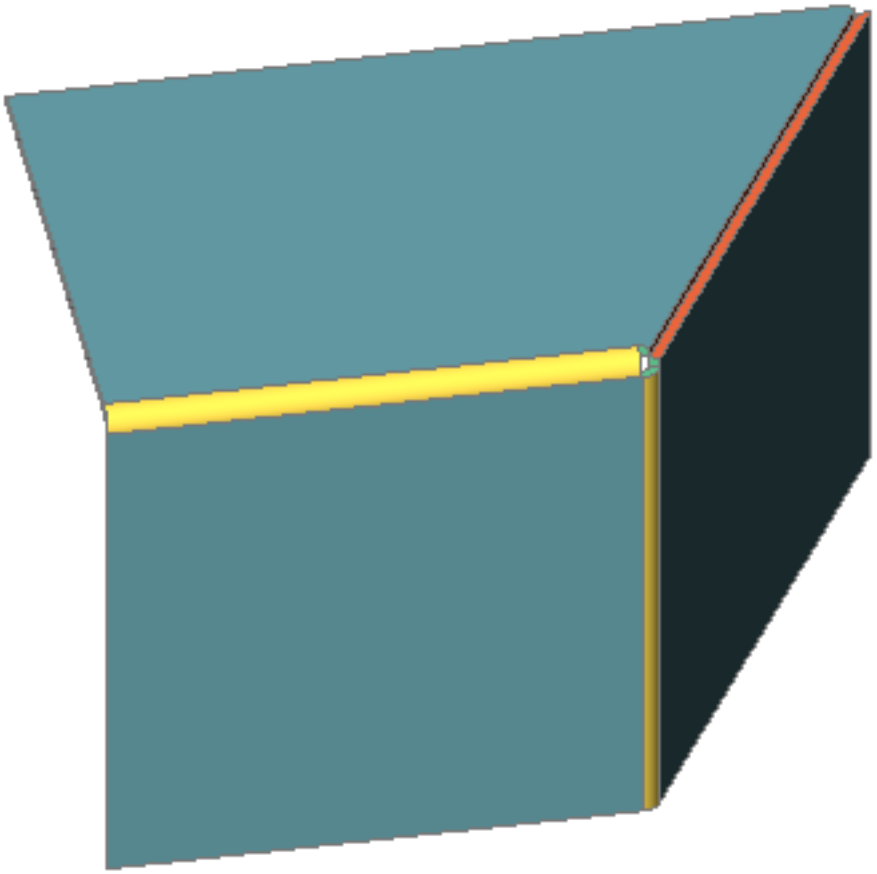


Removendo cortes desnecessários

No modelo abaixoexiste um corte de alívio de canto, que é necessário para evitar que o material seja esticado. (3.551 on the next page) Quando a curva superior é convertida em junção, separamos as peças. Os recursos inteligentes removem automaticamente o alívio agora desnecessário.

(3.556 on page 2404) Recursos Inteligentes preenchem automaticamente cortes desnecessários, simplificando assim a geometria.	(3.557 on page 2405) Sem recursos Inteligentes, o alívio de canto ainda existe.

Figura 3.551



Estamparia automática de bordas

As bordas estampadas nas faces de espessura as separam em áreas que podem ser retrabalhadas automaticamente, ou seja, junções localizadas podem ser convertidas em dobras, ver Operações de Dobra, Dobra em Loft e Recursos de Junção (3.8.16) para mais detalhes. Sem bordas estampadas automaticamente, o comandoSmImprint (6.28.19) é necessário aqui. No exemplo abaixo, vamos separar uma flange usando junções. Ativamos 'Reconstruir recursos de sheet metal', e então usamos 'Estamparia automática de bordas após reconstrução'.(3.552 on the following page)

(3.558 on page 2405) (3.559 on page 2406) Permitir estamparia automática de bordas após reconstrução = Liga As faces de junção são divididas corretamente.	(3.560 on page 2407) (3.561 on page 2408) Permitir estamparia automática de bordas após reconstrução = Desligada Os recursos de junção se sobrepõem.

Figura 3.552

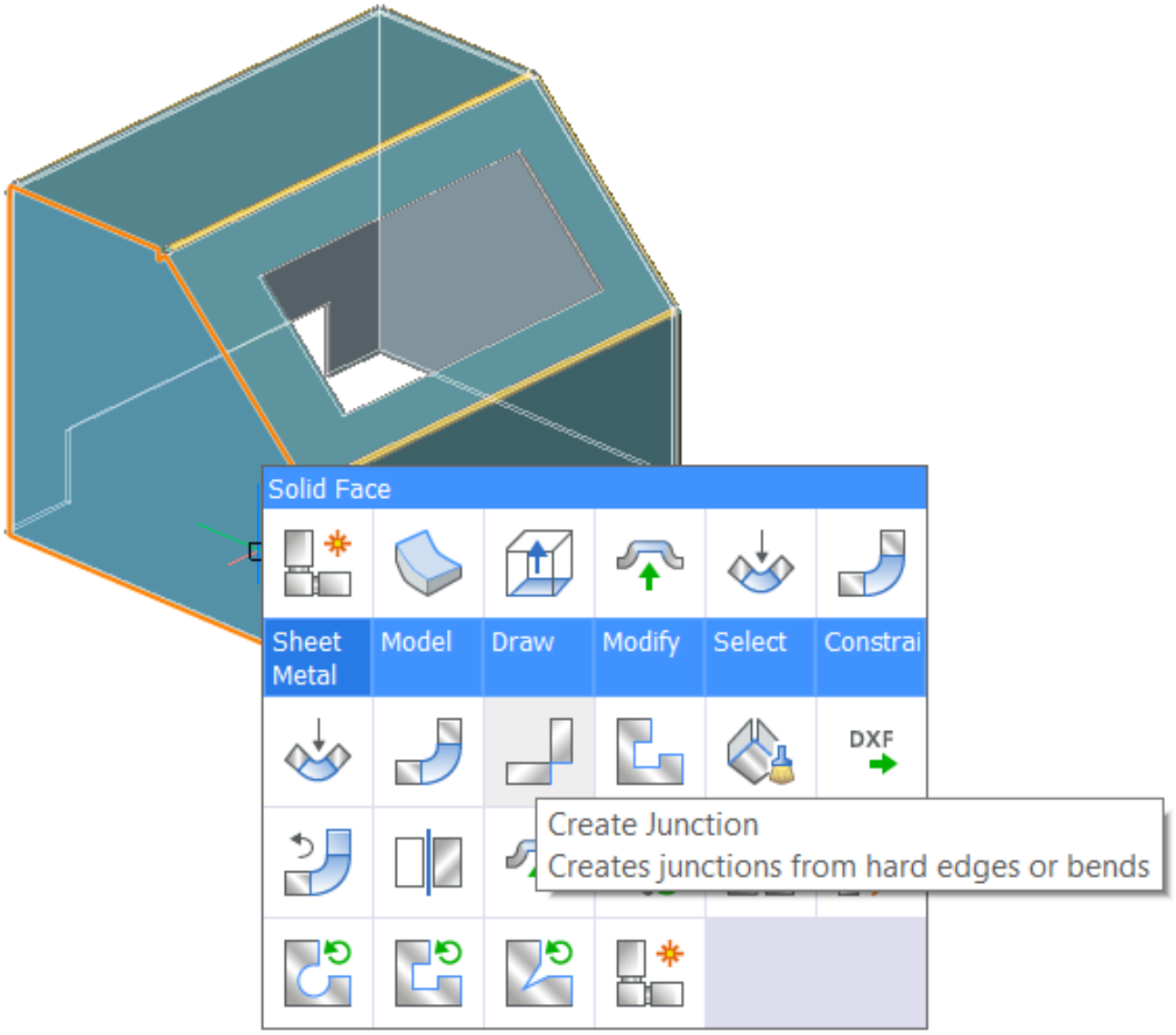

Solid Face
Sheet Metal
Model
Draw
Modify
Select
Constrai
DXF
Create Junction
Creates junctions from hard edges or bends

Figura 3.553

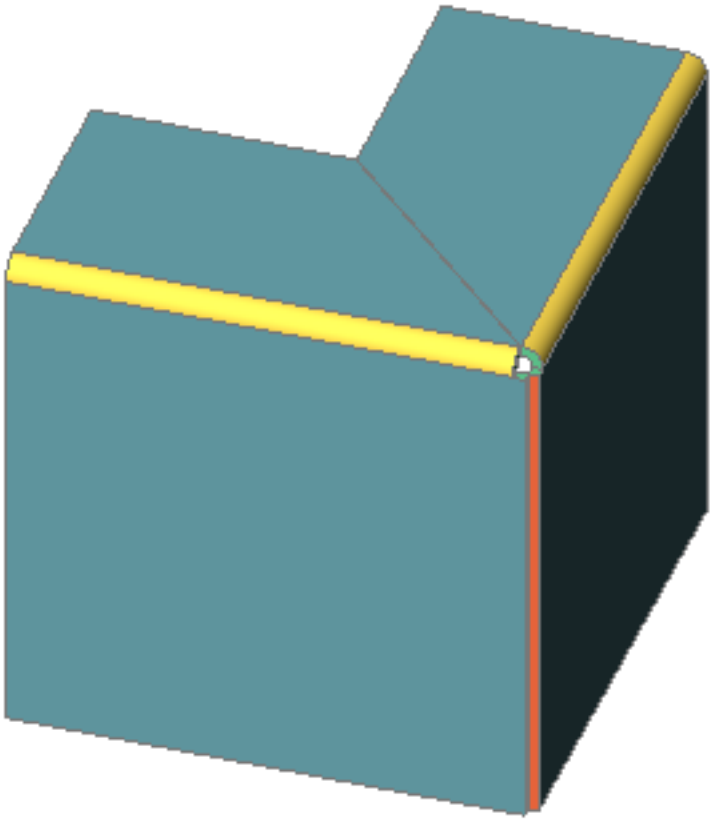


Figura 3.554

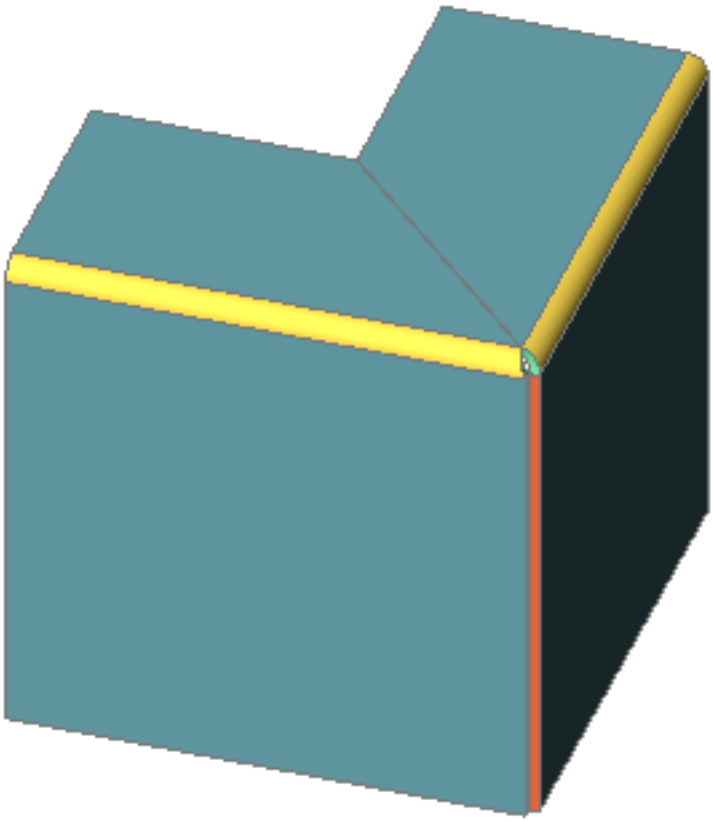


Figura 3.555

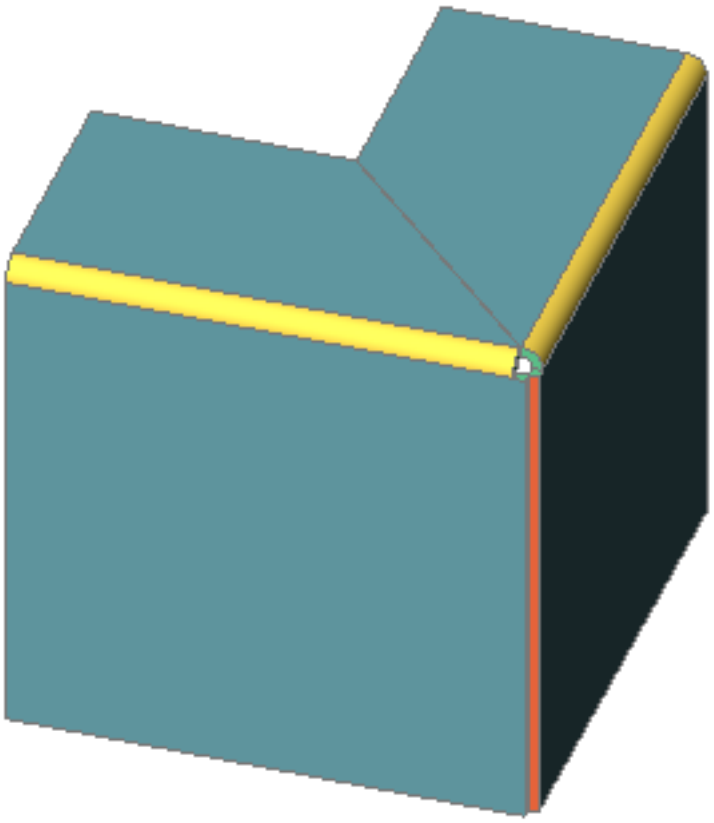


Figura 3.556

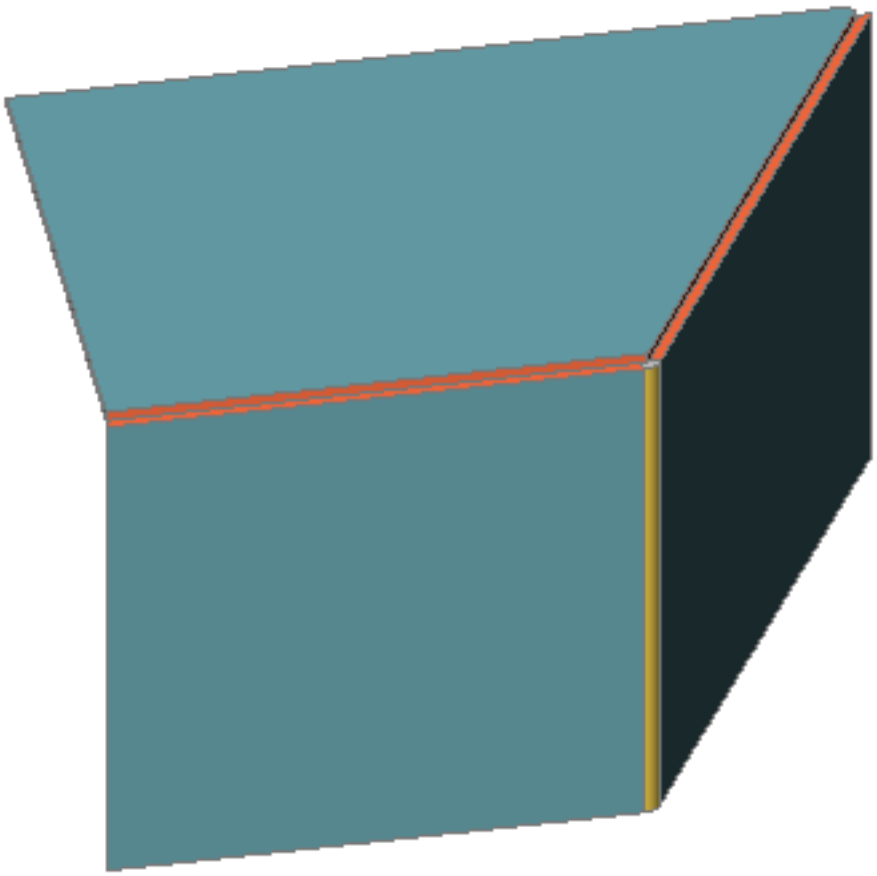


Figura 3.557

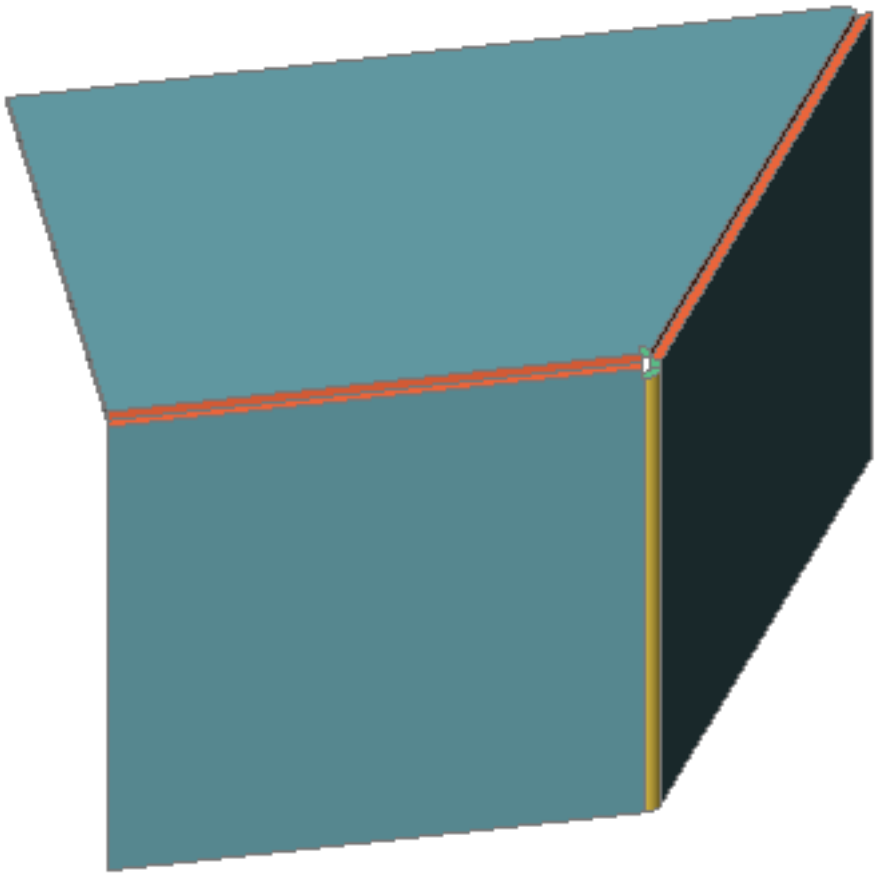


Figura 3.558

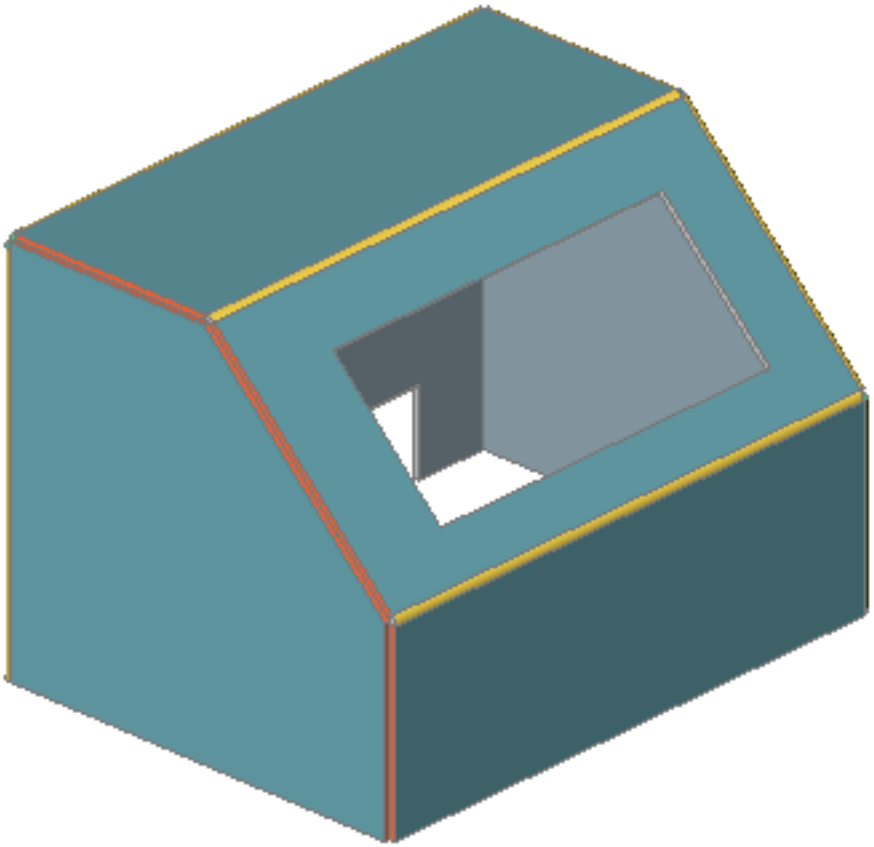


Figura 3.559

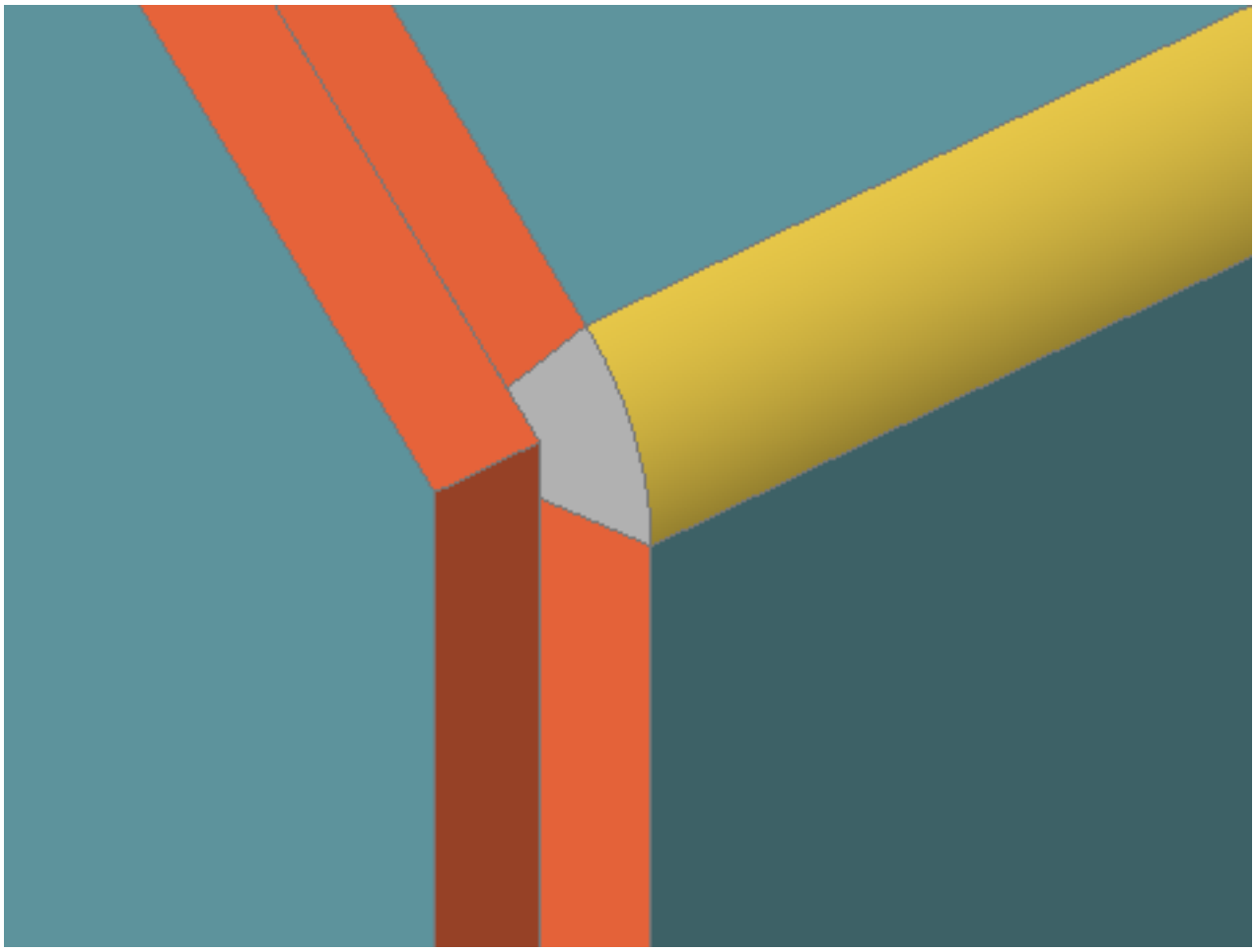


Figura 3.560

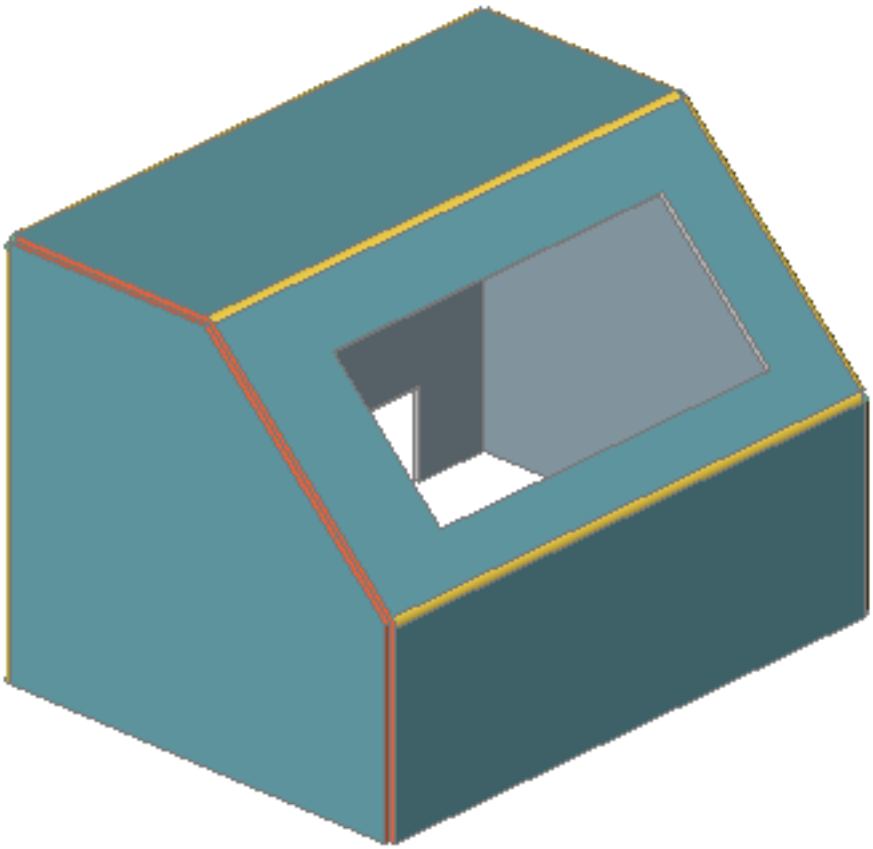
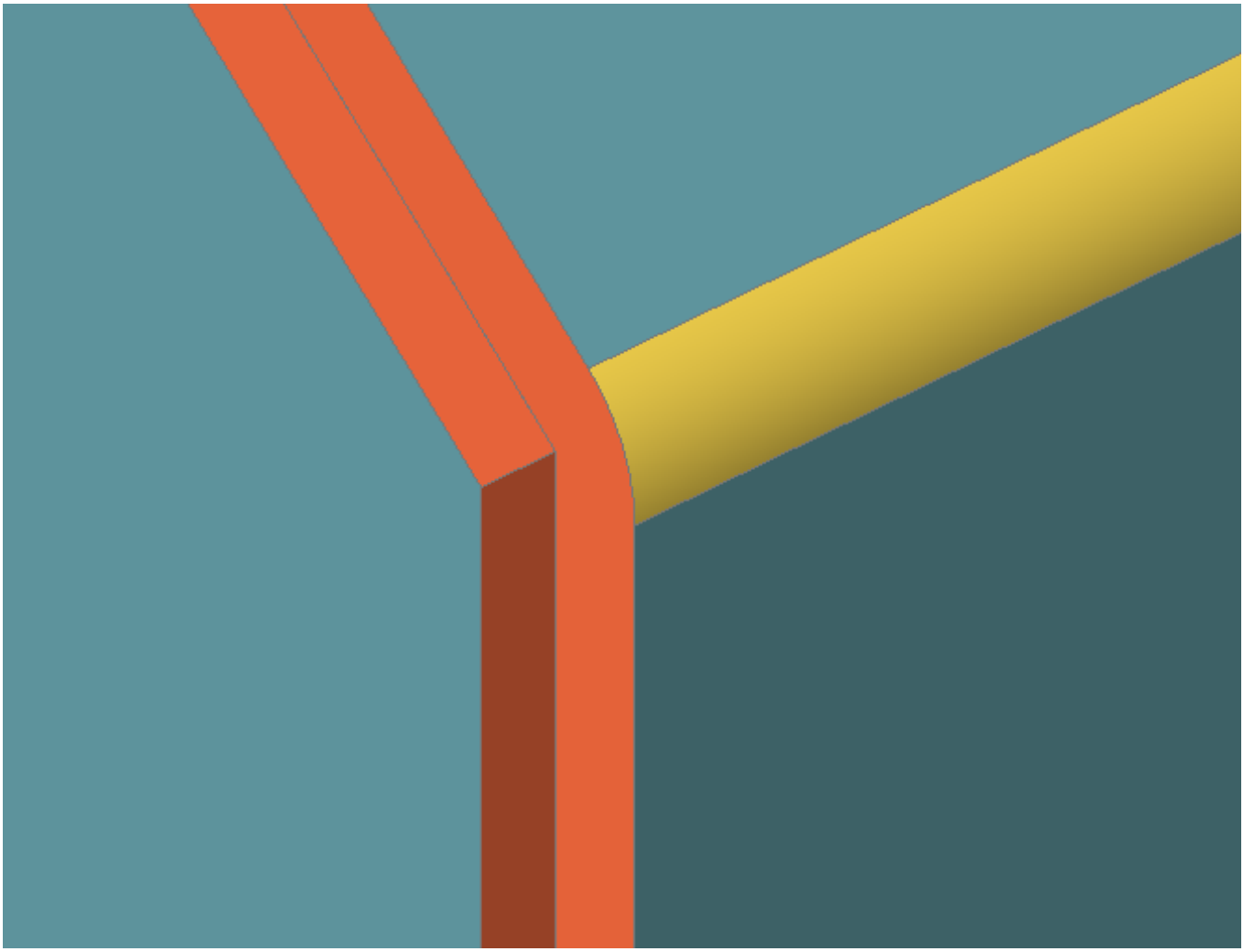


Figura 3.561



3.8.24 Representações Associativas Desdobradas de Sólidos 3D

O BricsCAD oferece associatividade bidirecional entre a peça 3D Sheet Metal e sua representação planificada. Neste modo, ambas as representações existem em documentos separados: **Peça original** é armazenada em seu documento nativo e **Peça Achatada** é armazenada em um documento temporário. A associatividade é temporária, e existe enquanto ambos documentos estiverem abertos. Para trabalhar no modo de associatividade na próxima sessão do BricsCAD ou quando o documento estiver fechado, deve-se repetir novamente os passos.

O Que Significa Associatividade?

O Desdobramento Associativo permite que você faça cortes na geometria planificada, e com isso propague as alterações de volta ao modelo 3D original. Isso ajuda a simplificar dois cenários:

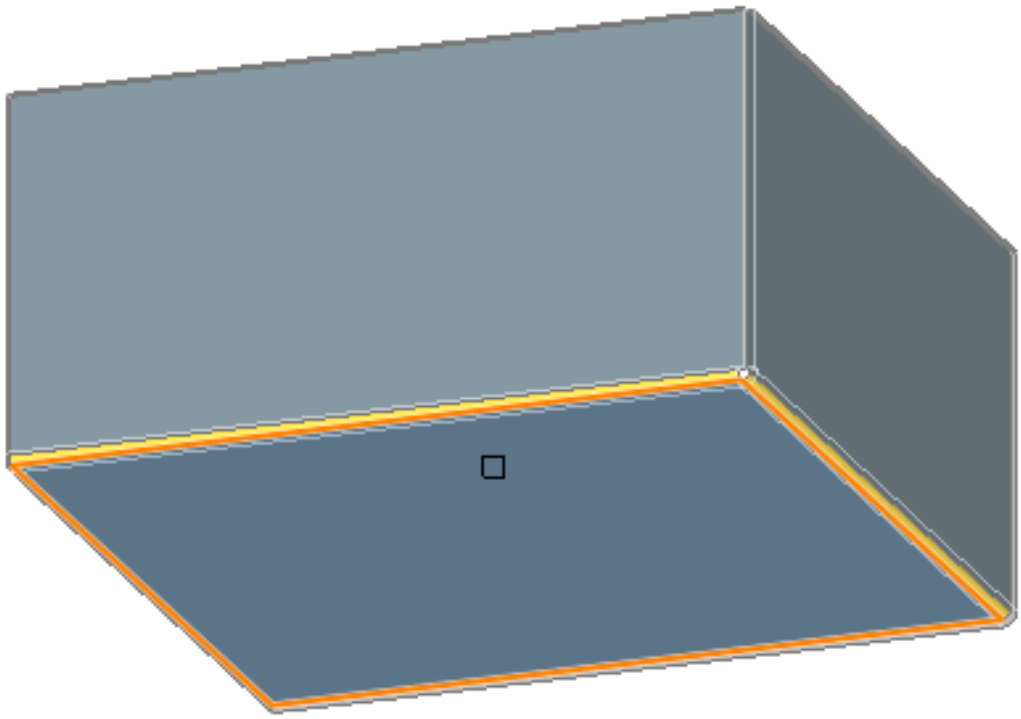
- Criar Dobras complexas, não-padronizadas, e cortes de Alívio de Canto.

- Evita auto-interseções (colisões) na chapa ao ser desdobrada.

Nestes dois cenários, ambos são fáceis de fazer em 2D ao invés de 3D. No modo planificado, a peça de Sheet Metal está representada como um conjunto de sólidos planos separados (por-recursos). Use o comando SmDelete (6.28.5) para excluir flanges sólidas e dobras em padrões planos. A associatividade é bidirecional - alterações podem ser propagadas a partir de peças planificadas, de volta para modelos 3D e vice-versa. As alterações feitas em uma das representações são propagadas para o documento com outra representação, assim que este se torna ativo.

Trocar para o Modo de Associatividade O modo de associatividade é ativado ao usar o comando SmUnfold (6.28.32) . Certifique-se de que não há faces selecionadas. Da seção **Sheet Metal** da Faixa de (6.26.32) opções **selecione o ícone Associativamente** **Desdobrar o Corpo** e selecione a face da Flange .(3.562) A aplicação vai

Figura 3.562



calcular a planificação da determinada peça, e mudará para o modo associativo. A condição de sucesso dessa operação é a mesma que para o desdobramento regular. Continue trabalhando no modo de associatividade somente se nenhum erro ou aviso aparecer durante a operação. Um novo documento temporário contendo a peça planificada será criado. (3.563 on the facing page) **Nota:** não há necessidade de salvar este documento, ele é usado para propagar as operações de edição do sólido planificado de volta para o modelo 3D. Ajuste as janelas na Vertical para visualizar o modelo 3D e os documentos associativos desdobrados. Clique **o botão Ajuste** **na Vertical** na Barra de ferramentas (6.29.25) ou na Faixa de opções. (6.26.32)(3.564 on the next page) **Nota:** No Navegador de Mecânica (3.2.2) quando a geometria planificada é selecionada, este lista os recursos que estão desativados.

Figura 3.563

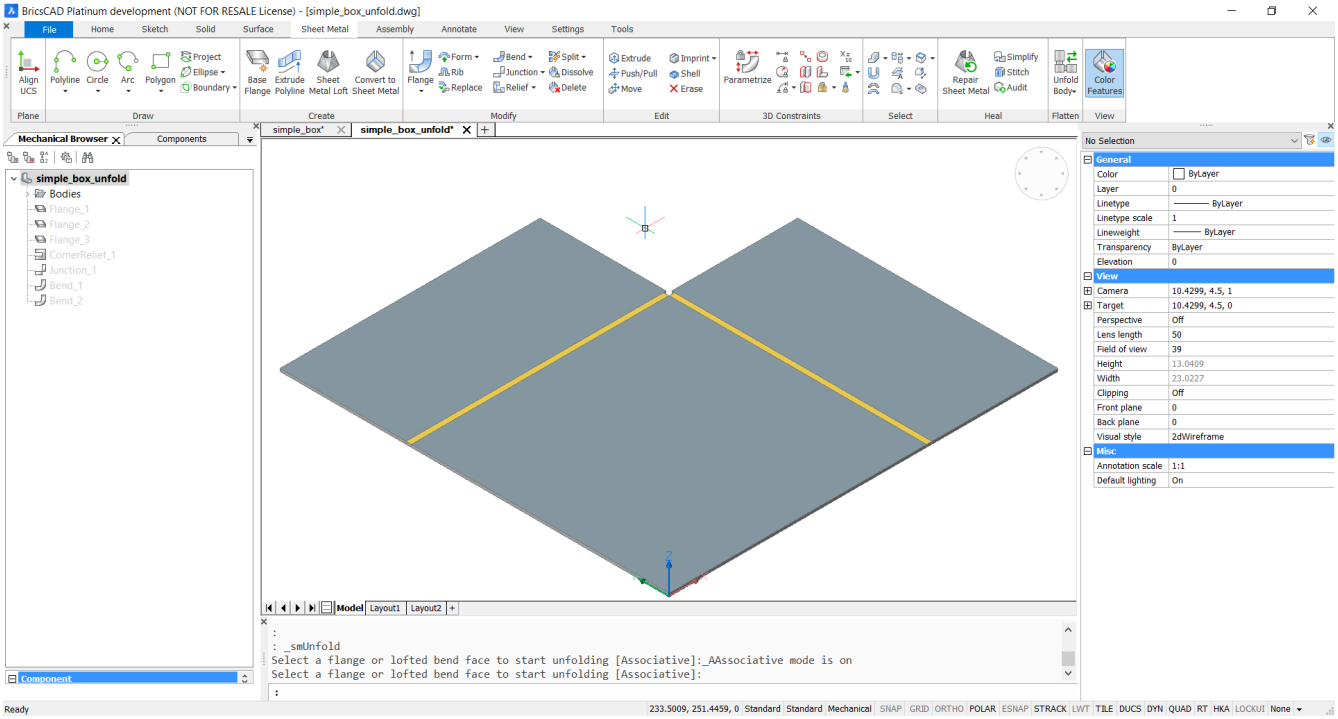
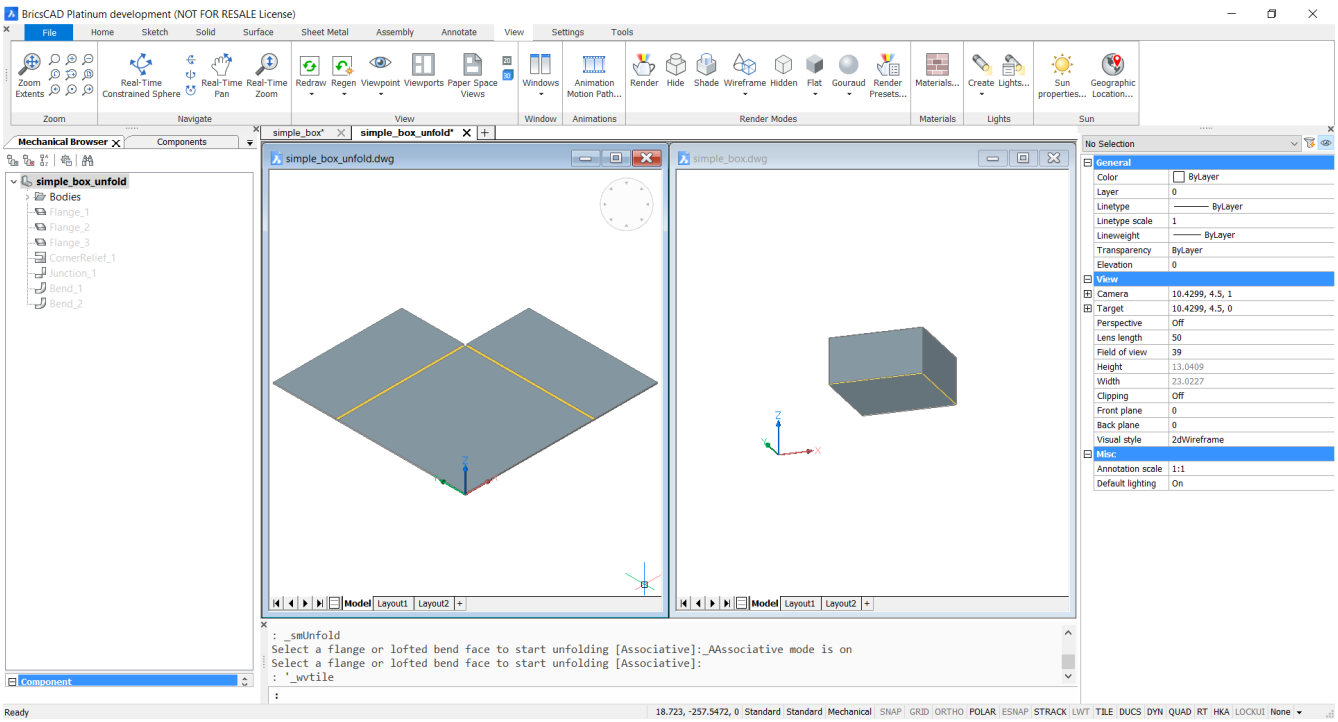


Figura 3.564



Editando a Geometria

1. Trabalhando com documento de projeto planificado, desenhe um círculo no canto (3.565 on the facing page)

2. Aplicar o comando DmExtrude (6.12.13) para o círculo, cortando o volume. (3.566 on page 2414)
3. Clique no documento original novamente para ativá-lo. (3.567 on page 2415)
4. O modelo será atualizado e o alívio de canto personalizado será exibido. A aplicação escreve na linha de comando: Alterações foram transferidas com sucesso para o modelo de origem

Figura 3.565

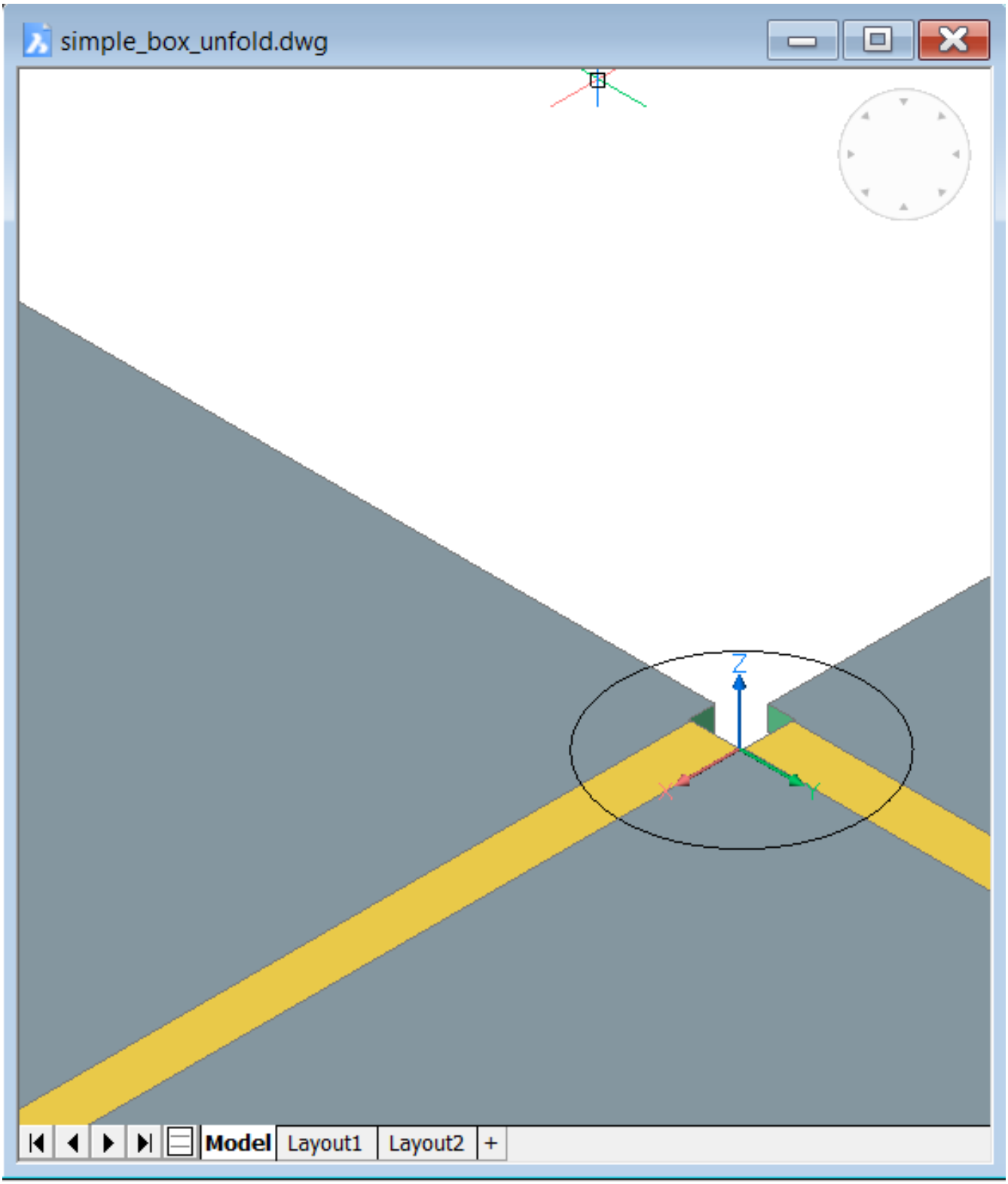


Figura 3.566

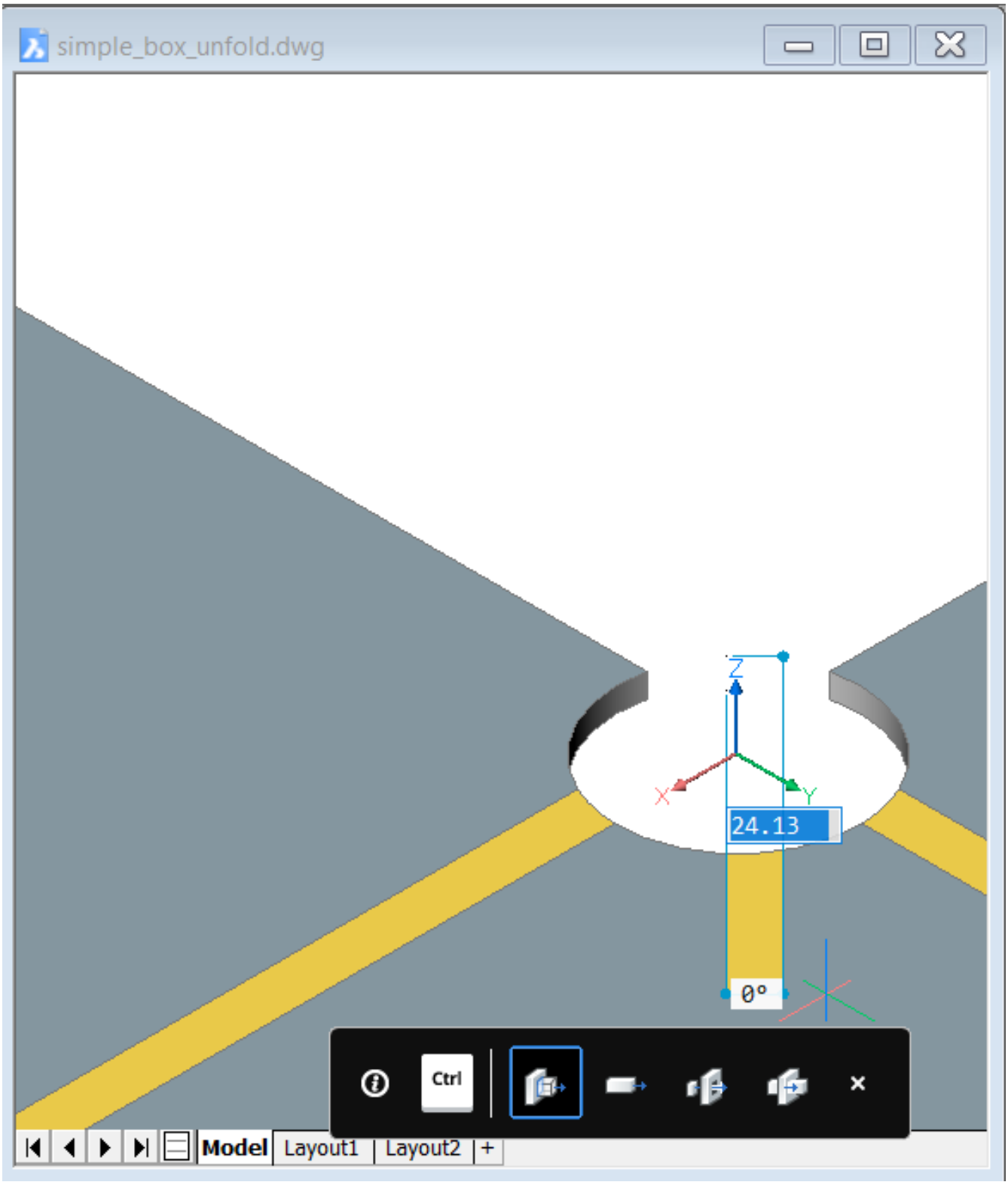
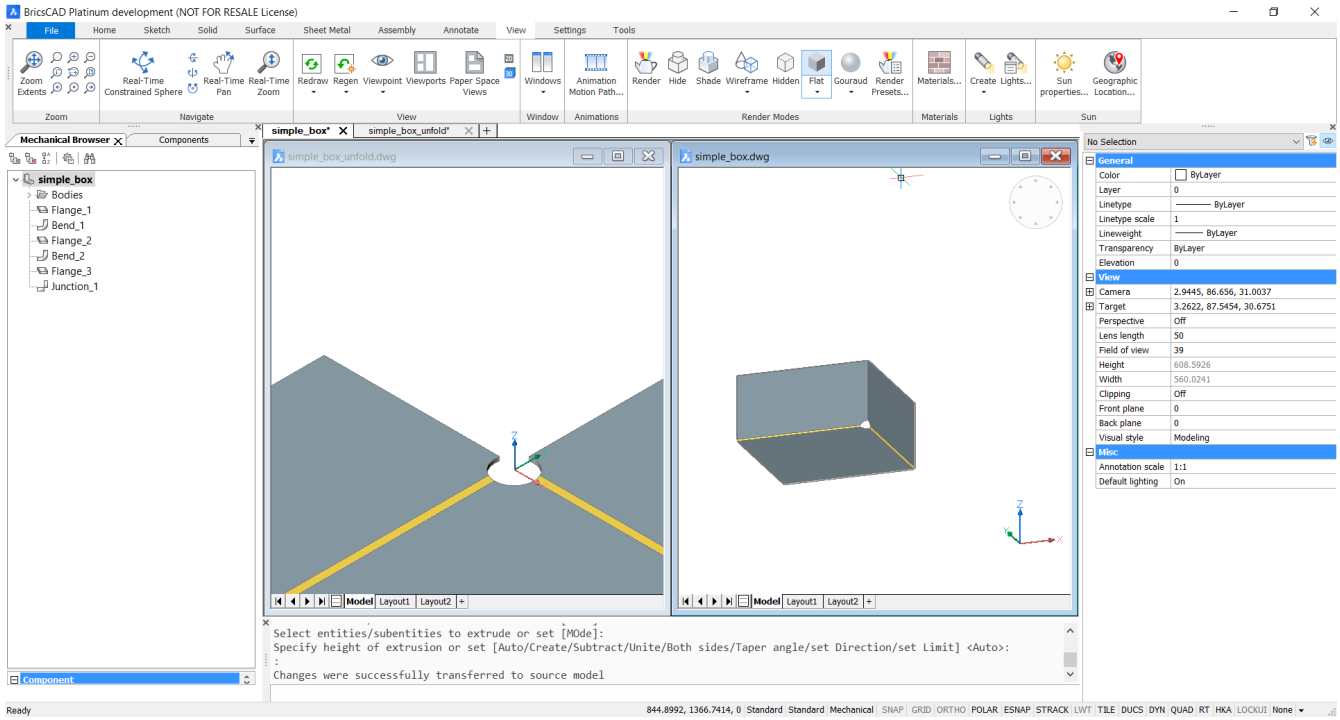


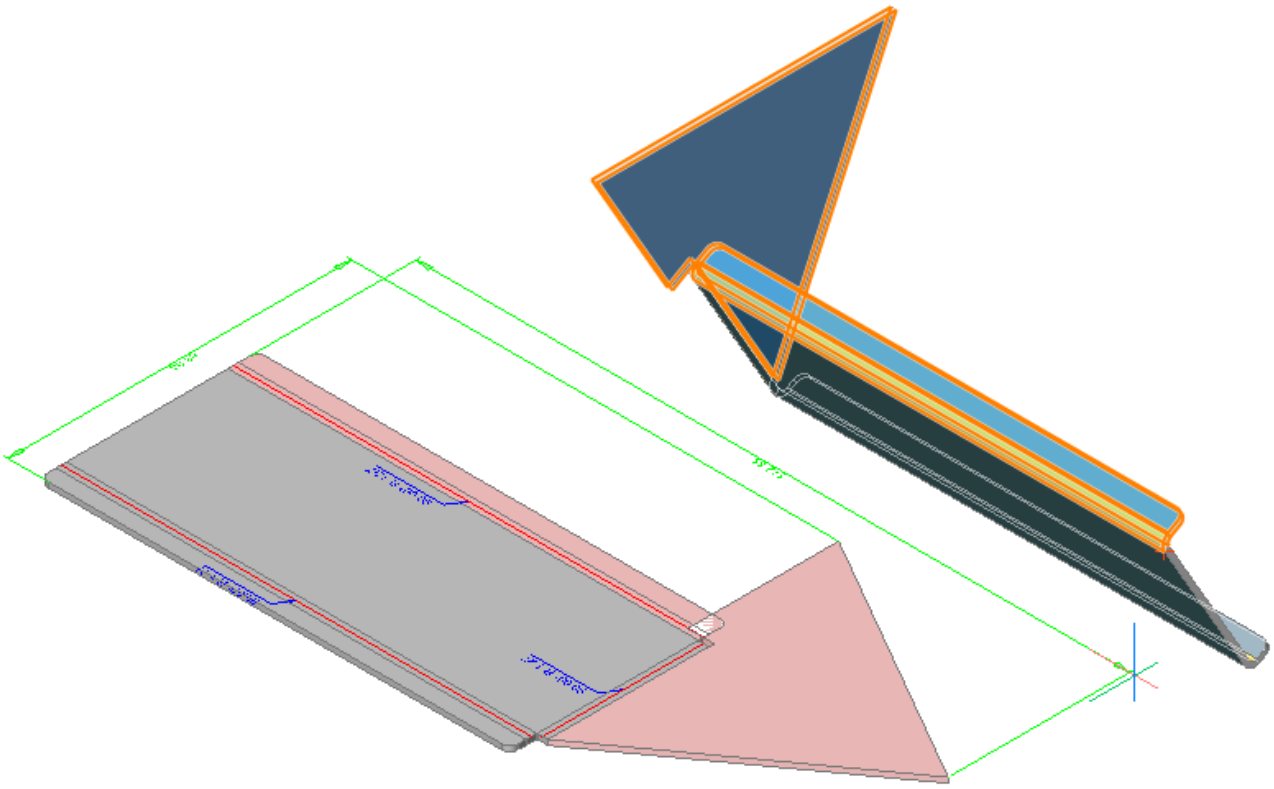
Figura 3.567


BricsCAD Platinum development (NOT FOR RESALE License)
File
Home
Sketch
Solid
Surface
Sheet Metal
Assembly
Annotate
View
Settings
Tools
Mechanical Browser
Components
simple_box
Bodies
Flange_1
Bend_1
Flange_2
Bend_2
Flange_3
Junction_1
simple_box*
simple_box_unfold*
simple_box_unfold.dwg
simple_box.dwg
Model
Layout1
Layout2
No Selection
General
Color
Layer
Linetype
Linetype scale
Lineweight
Transparency
Elevation
View
Camera
Target
Perspective
Lens length
Field of view
Height
Width
Clipping
Front plane
Back plane
Visual style
Misc
Annotation scale
Default lighting
Select entities/subentities to extrude or set [MOde]:
Specify height of extrusion or set [Auto/Create/Subtract/Unite/Both sides/Taper angle/set Direction/set Limit] <Auto>:
:
Changes were successfully transferred to source model
Component
Ready

Evitando Colisões no Modelo Plano

Outra aplicação útil do desdobramento associativo é corrigir as colisões de materiais, que não são tão óbvias. (3.568) Neste exemplo, não sabemos quais alterações aplicar ao modelo 3D para evitar a colisão quando estiver

Figura 3.568



planidicado. Vamos retrabalhar o modelo usando o Desdobramento Associativo.

1. Da seção**Sheet Metal** da Faixa de (6.26.32) opções **selecione** Associativamente e o **ícone** Desdobrar corpo , selecione **a face** da Flange, desdobrar (6.29.25) e clique (6.29.25) Ajustar (6.26.32) na Vertical (botão) na Barra ou Faixa de opções para alinhar verticalmente os documentos abertos e fazer um zoom na área de colisão.(3.569 on the facing page)
2. Selecione a aresta do limite circular e desloque-a em 1. (3.570 on page 2418)
3. Desenhe linhas retas extras adjacentes à borda, e junte-as. (3.571 on page 2419)

Figura 3.569

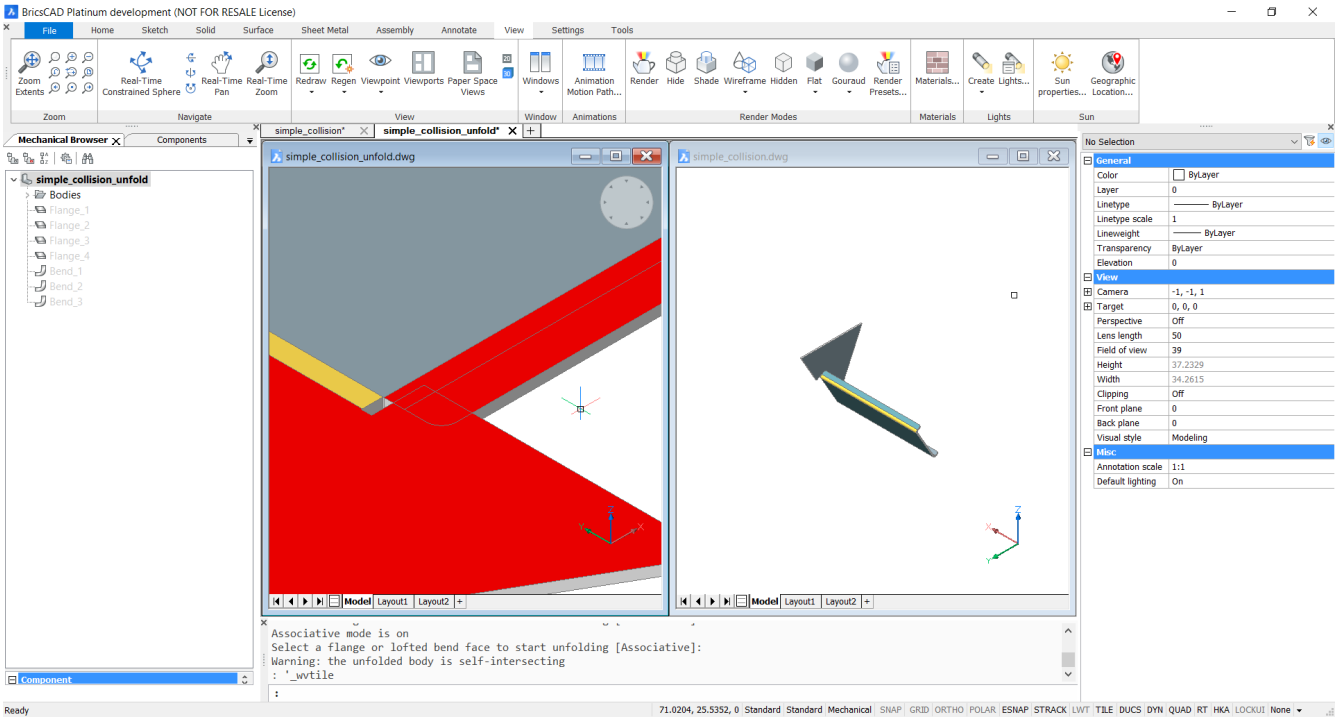

BricsCAD Platinum development (NOT FOR RESALE License)
simple_collision_unfold.dwg
simple_collision.dwg
Associative mode is on
Select a flange or lofted bend face to start unfolding [Associative]:
Warning: the unfolded body is self-intersecting
: '_wvtile

Figura 3.570

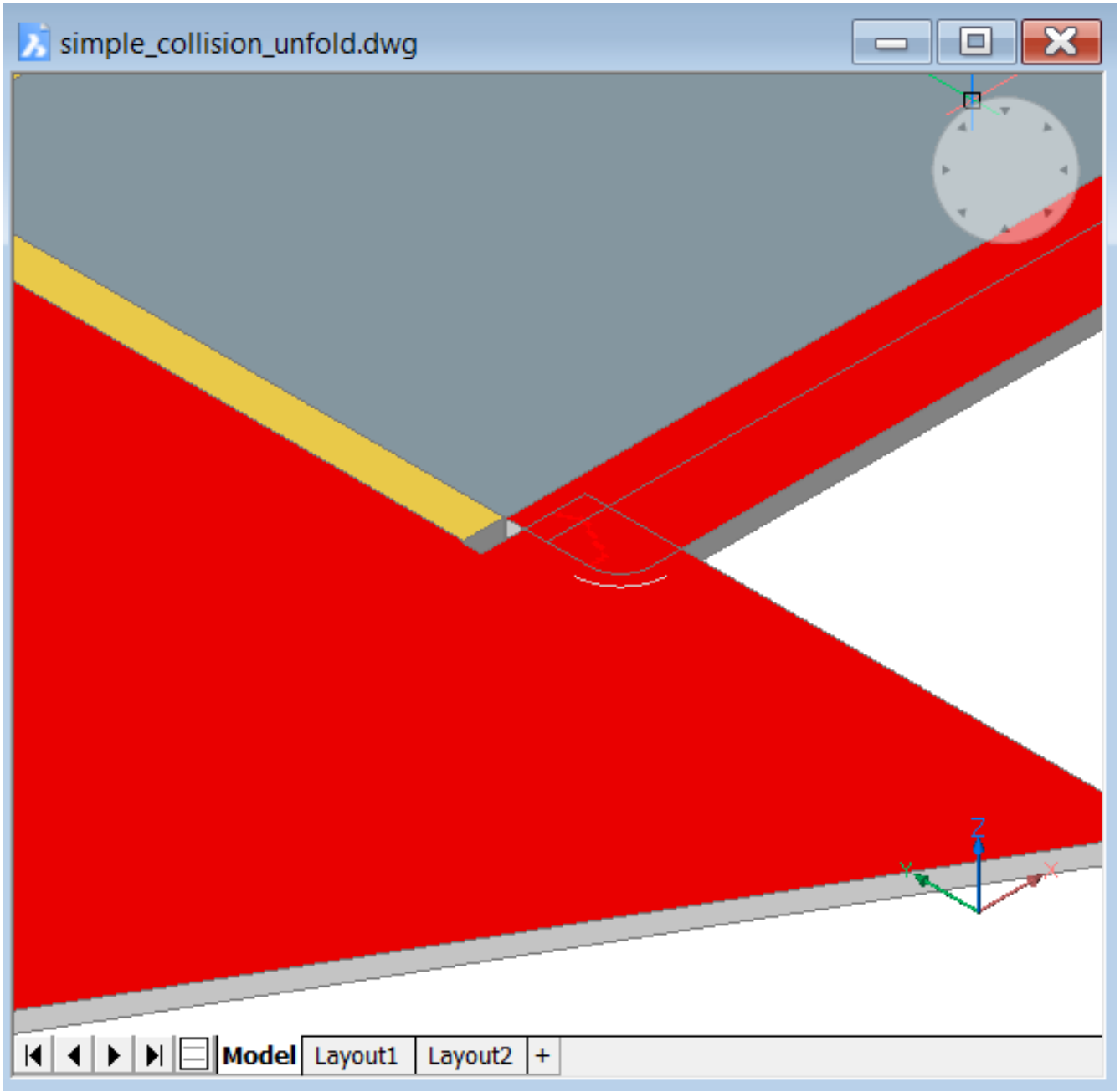
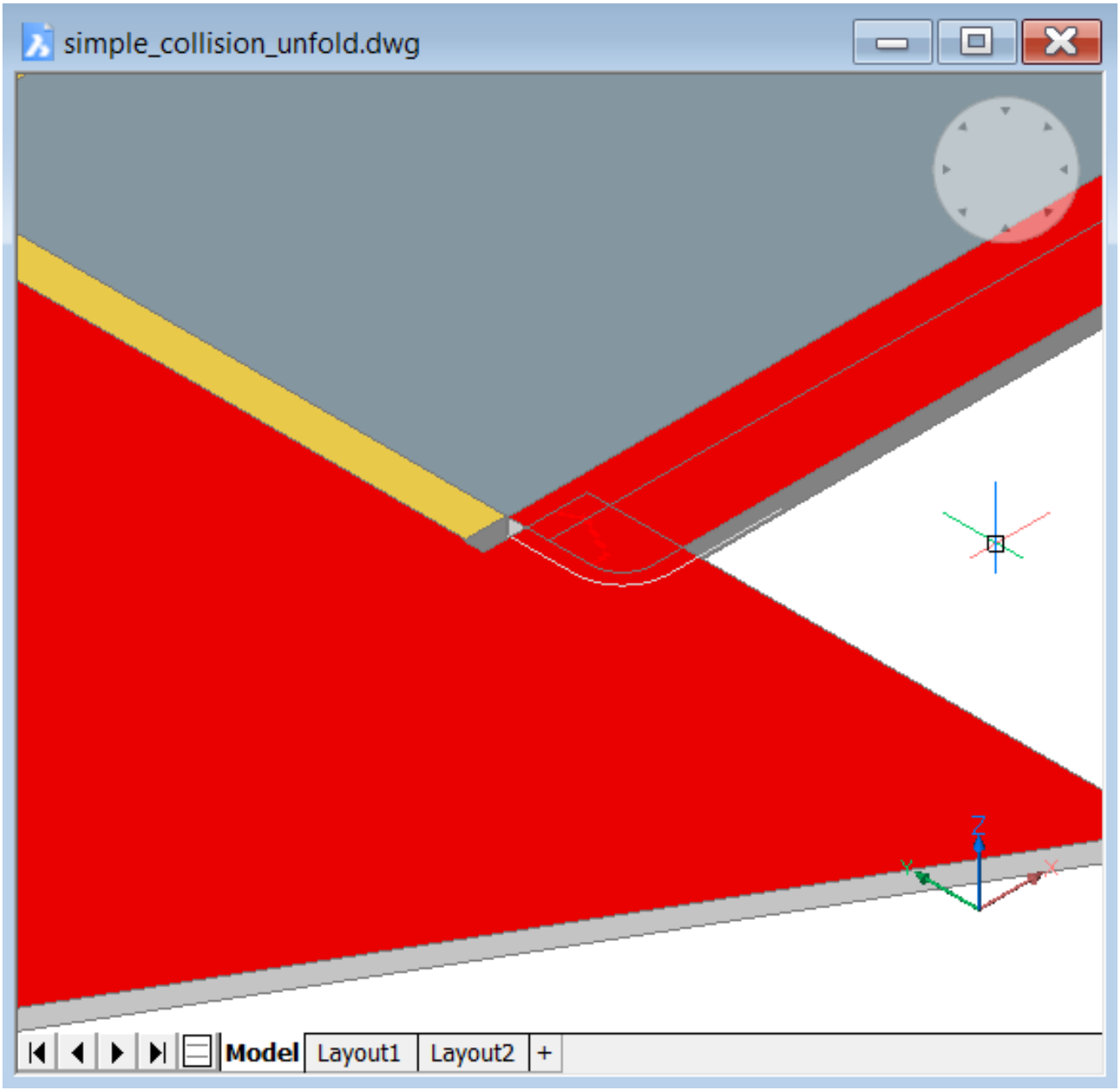


Figura 3.571



4. DmExtrude (6.12.13)a polilinha em ambos os lados. (3.572 on the next page)
5. DmThicken (6.12.32) a superfície por um valor maior. (3.573 on page 2421)
6. Subtrair (6.27.58) corpo espessado a partir de um padrão desdobrado. (3.574 on page 2422)
7. Apagar (6.13.8) as peças restantes. (3.575 on page 2423)
8. Volte para o documento que contém o modelo 3D. (3.576 on page 2424)
9. Certifique-se de que as alterações foram propagadas. As alterações foram transferidas com sucesso para o modelo de origem. Faça um Zoom no canto que foi atualizado. (3.577 on page 2425)
10. Para testar o desdobramento 2D, exporte o arquivo no formato .dxf. (3.578 on page 2426)

Figura 3.572

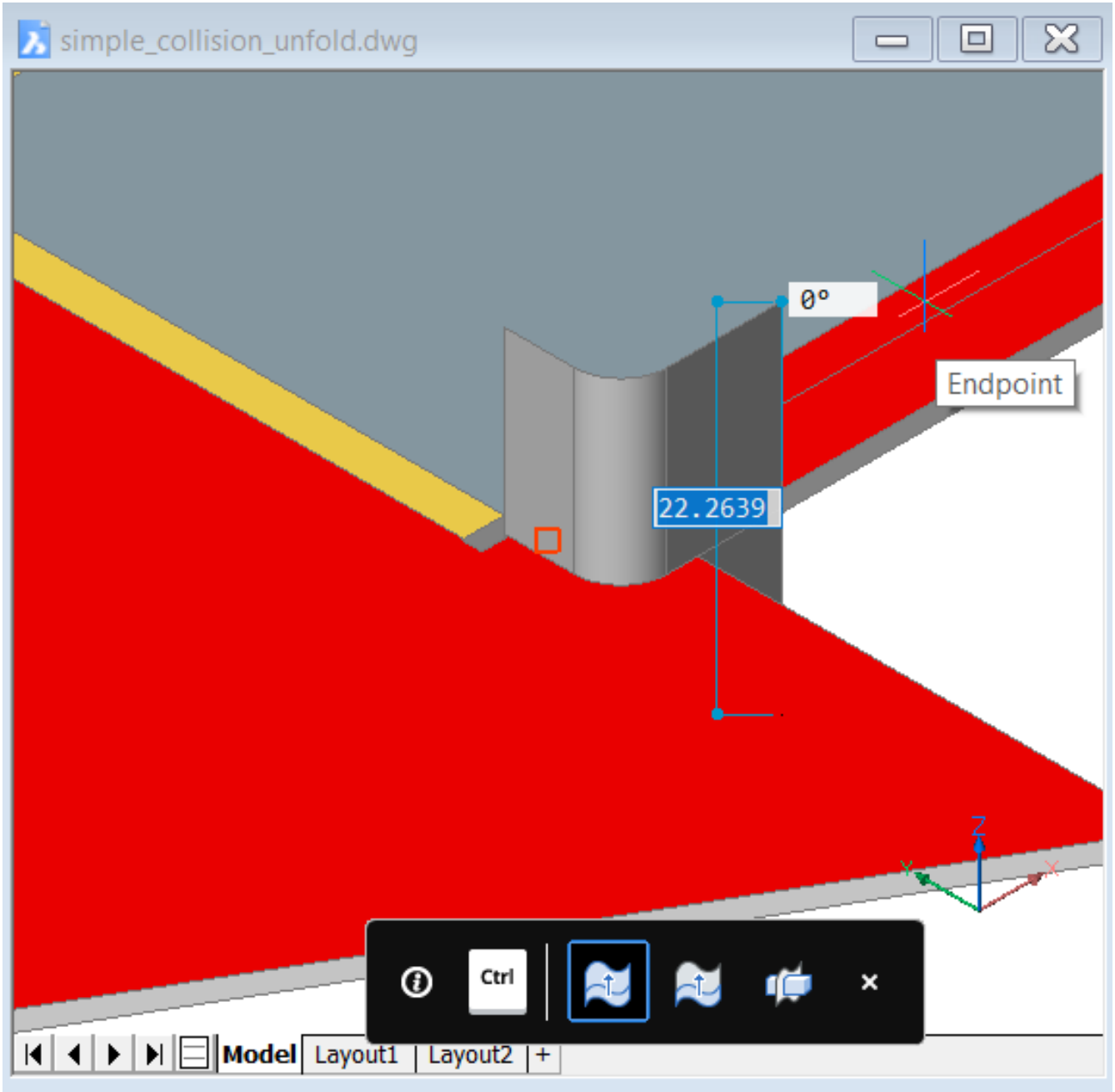

simple_collision_unfold.dwg
0°
Endpoint
22.2639
Ctrl
Model
Layout1
Layout2
+

Figura 3.573

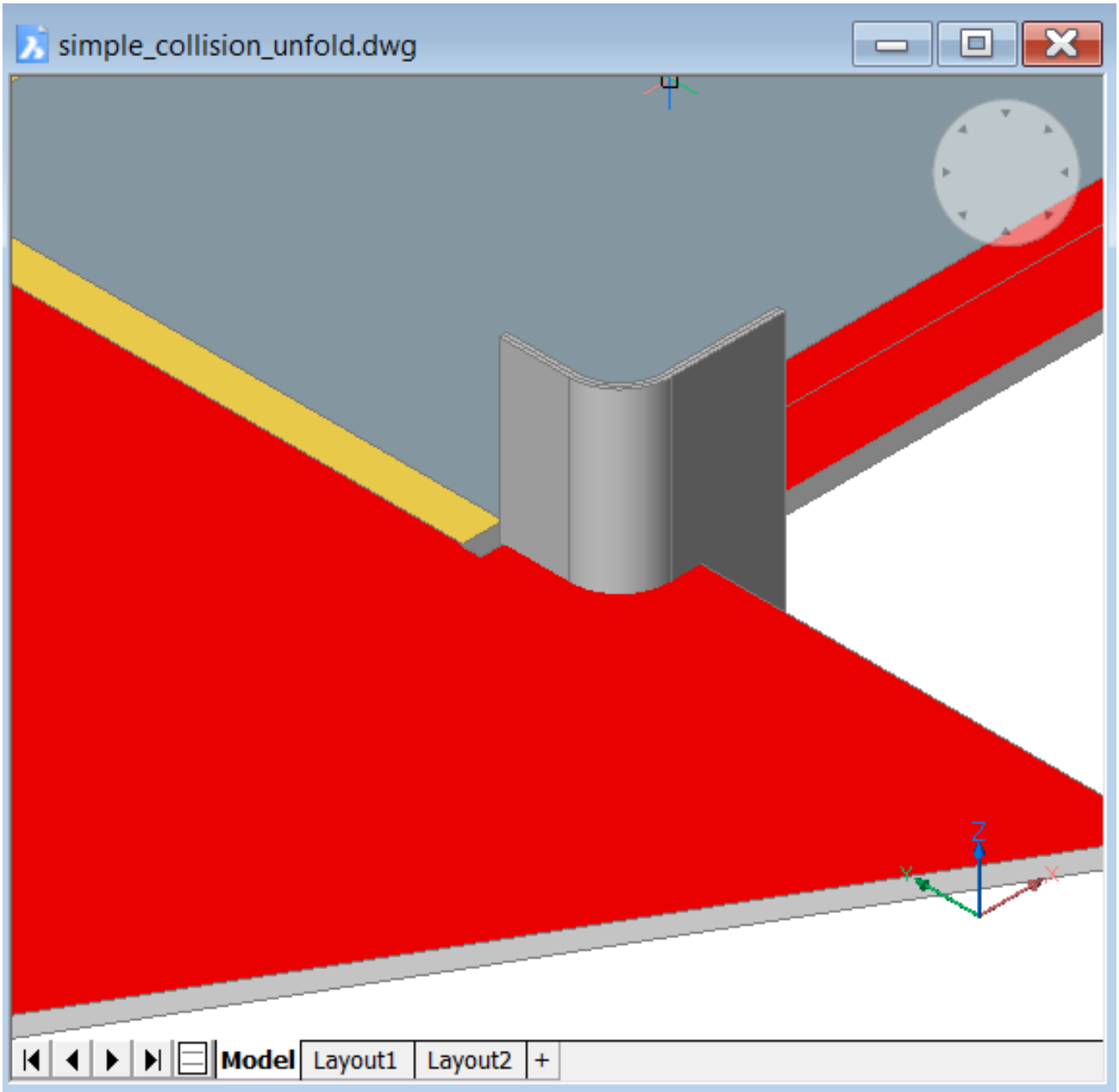


Figura 3.574

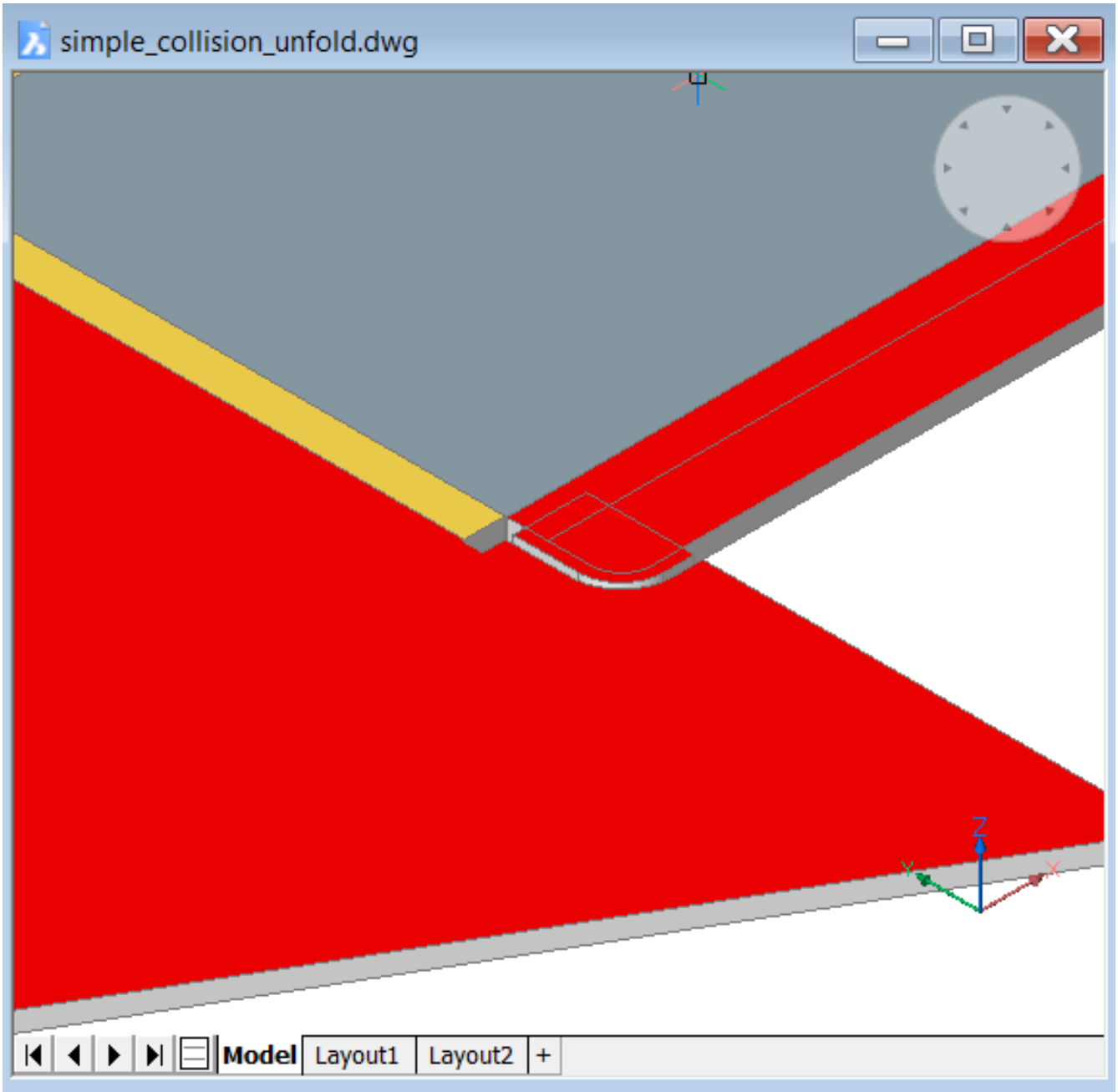


Figura 3.575

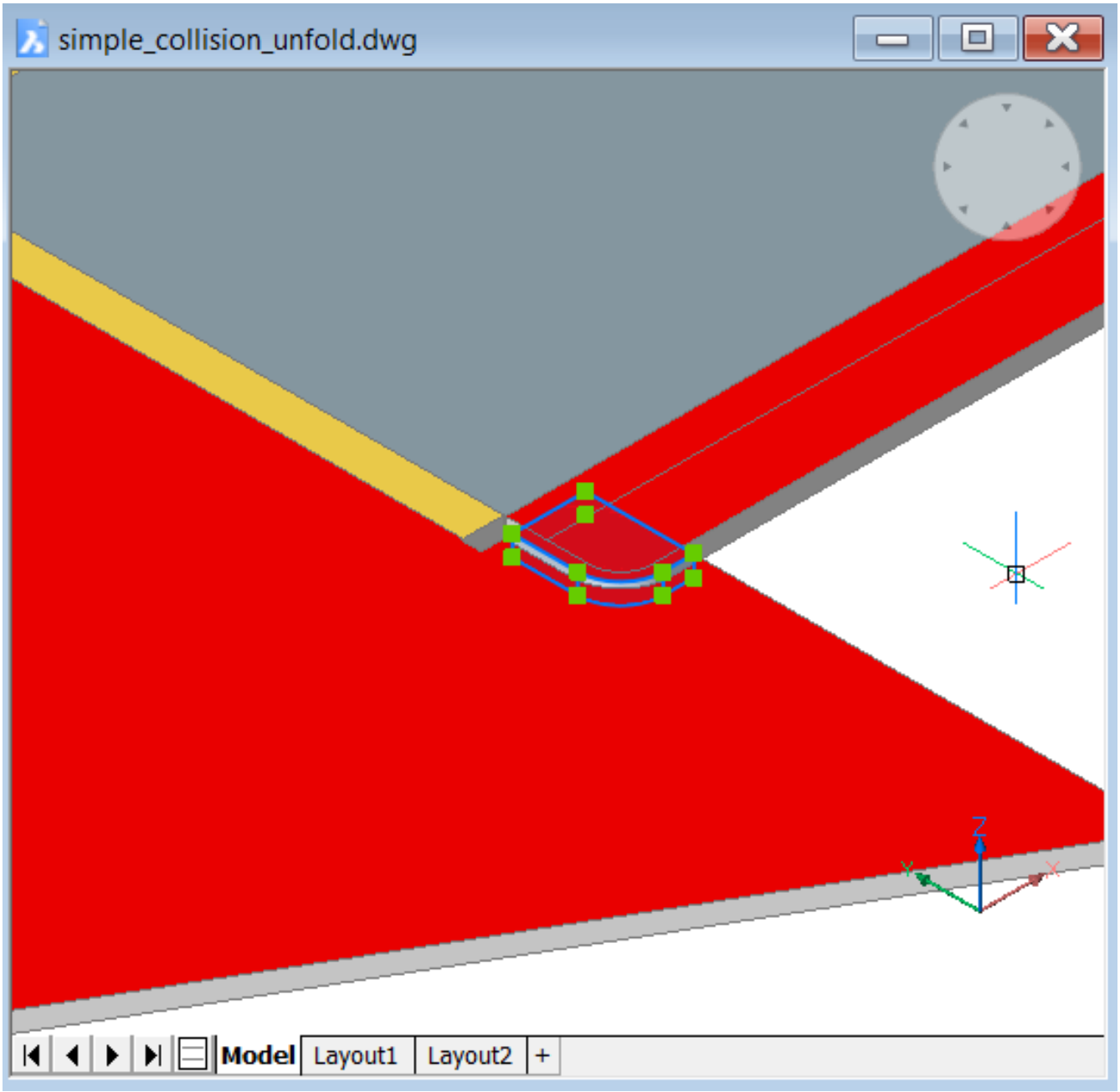


Figura 3.576

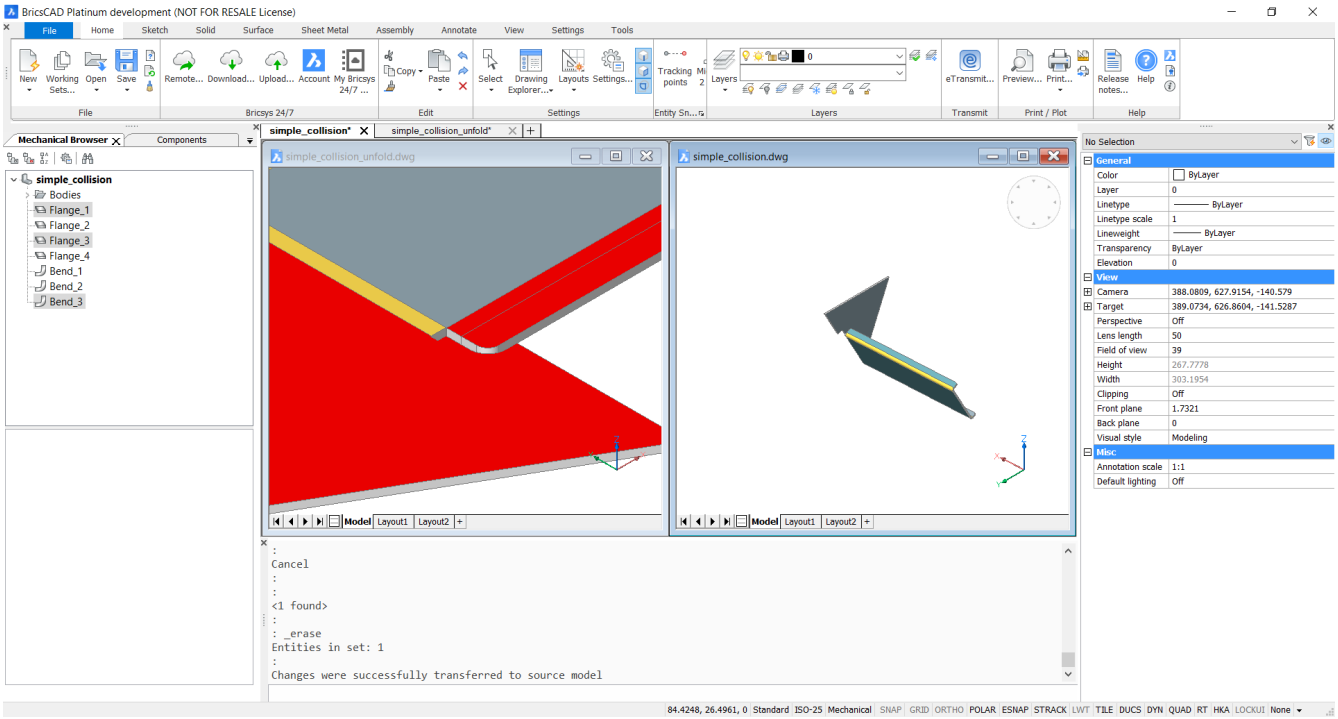

BricsCAD Platinum development (NOT FOR RESALE License)
File
Home
Sketch
Solid
Surface
Sheet Metal
Assembly
Annotate
View
Settings
Tools
Mechanical Browser
Components
simple_collision
Bodies
Flange_1
Flange_2
Flange_3
Flange_4
Bend_1
Bend_2
Bend_3
simple_collision*
simple_collision_unfold*
simple_collision_unfold.dwg
simple_collision.dwg
Model
Layout1
Layout2
Cancel
<1 found>
_erase
Entities in set: 1
Changes were successfully transferred to source model
No Selection
General
Color
Layer
Linetype
Linetype scale
Lineweight
Transparency
Elevation
View
Camera
Target
Perspective
Lens length
Field of view
Height
Width
Clipping
Front plane
Back plane
Visual style
Misc
Annotation scale
Default lighting

Figura 3.577

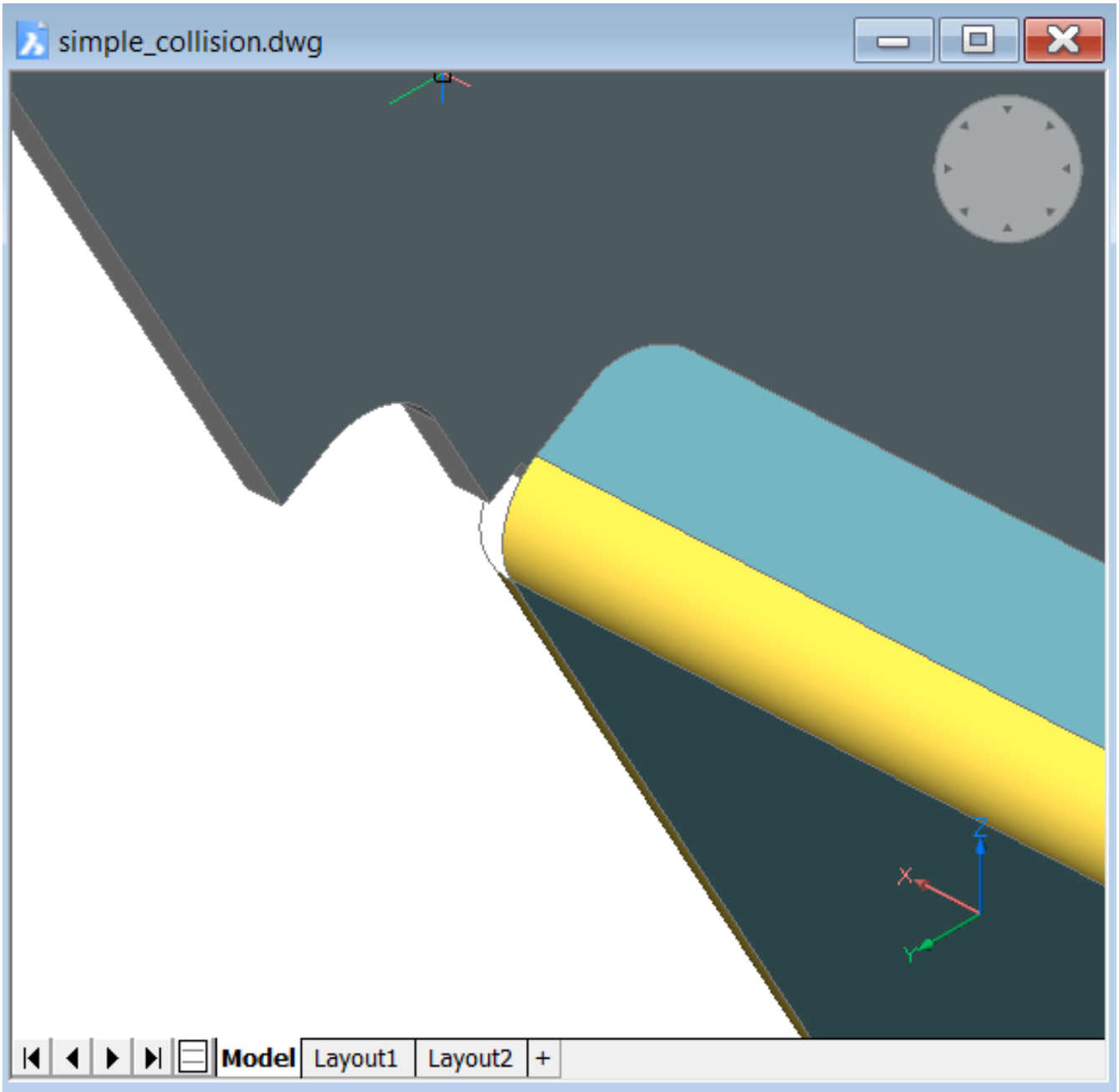
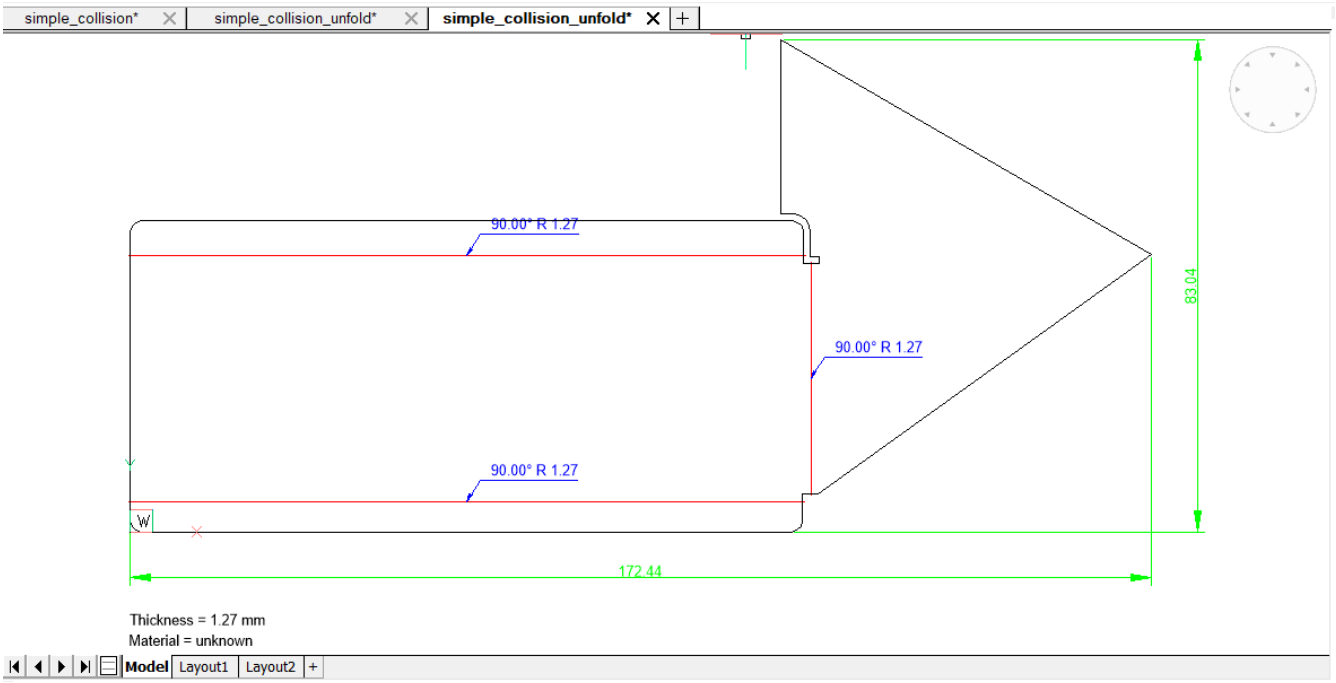


Figura 3.578


simple_collision*
simple_collision_unfold*
simple_collision_unfold*
90.00° R 1.27
90.00° R 1.27
90.00° R 1.27
83.04
172.44
Thickness = 1.27 mm
Material = unknown
Model
Layout1
Layout2

3.8.25 Trabalhando com Recursos de Forma e de Nervura

Os Recursos de Forma e Nervuras são criados por uma ferramenta de modelagem. As Nervuras são produzidas por estamparia de uma roda que rola sobre a flange seguindo uma trajetória arbitrária. Usaremos 'Forma' para nos referirmos aos recursos de forma e nervura. As Formas podem ser reconhecidas na geometria importada ou inseridos a partir de bibliotecas internas ou definidas pelo usuário. Recursos de forma podem ser editados diretamente ou parametricamente. Recursos de forma são listados no Navegador de Mecânica (3.2.2) com seus parâmetros. Parâmetros dos recursos de forma são mostrados e podem ser editados no Painel Propriedades (1.8.4) quando selecionados. Os seguintes comandos se aplicam aos recursos de forma:

Ícone	Comando	Descrição
	SmForm (6.28.17)	Converte um conjunto selecionado de faces em um recurso de forma. Um arquivo de desenho com um recurso de forma definido pelo usuário pode ser salvo e então inserido usando o comando BmInsert (6.8.14).
	SmConvert (6.28.4)	Reconhece recursos de forma e nervuras na geometria importada.
	SmReplace (6.28.27)	Permite substituir recursos de forma (incluindo aqueles reconhecidos) em peças de chapa metálica, por recursos de forma internos (built-in) ou da biblioteca do usuário.
	SmRibCreate (6.28.27)	Cria recursos de forma associativos Nervura em peças de chapa metálica a partir de perfis 2D. O recurso é atualizado automaticamente quando seu perfil definidor é alterado.
	BmInsert (6.8.14)	Insere um componente mecânico existente ou um recurso de forma de chapa metálica no desenho atual
	SmSelect (6.28.29)	Seleciona recursos de forma comparáveis. O comando funciona em dois modos: • **Similar**: recursos que possuem o mesmo conjunto de faces, mas possivelmente tamanhos diferentes. • **Mesmo**: recursos idênticos.

Uma biblioteca de recursos de forma parametrizados de Sheet Metal está disponível na aba Recursos de Forma no painel Paletas de Ferramentas (1.10.7). A biblioteca contém os tipos de recursos de forma usados mais frequentemente nos projetos. Para inserir um recurso de forma a um sólido 3D, arraste o ícone do recurso de forma do painel Paletas de Ferramentas (1.10.7) ou do painel Components (6.9.42) para sobre uma flange do sólido. A variável de sistema SMFORMFEATUREUNFOLDMODE (1.10.11): controla a aparência do recurso de forma nas representações desdobradas em 2D e em 3D.

Para Inserir um Recurso de Forma

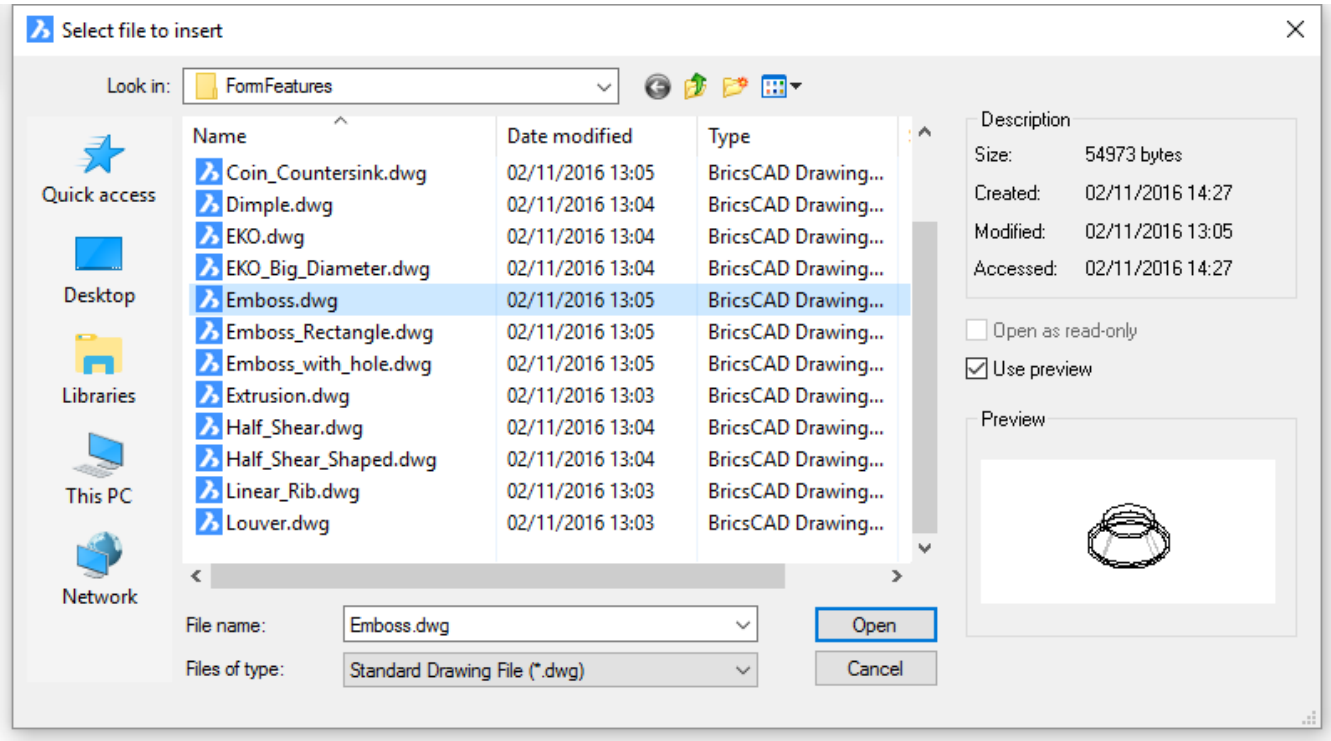
Recursos de forma são adicionados a peças de Sheet Metal por inserção em flanges existentes. Os recursos de forma podem ser inseridos por meio do comando BmInsert (6.8.14) ou por um processo de arrastar-e-soltar a partir da aba **Recursos de Forma**nasPaletas de Ferramentas (1.10.7).

1. Certifique-se de que Dimensões Dinâmicas (1.14.9) (DYN) e Dynamic UCS (1.14.19) (DUCS) estão ativas.

2. Faça um dos seguintes

   - Clique no botão **Recurso de Forma** ( ) na barra **Sheet Metal** .
   - Clique no botão **Recurso de Forma** ( ) na barra **Sheet Metal** da Faixa de opções.
   - Escolha **Inserir Recurso de Forma** no menu **Sheet Metal**.
   - Digite **BmInsert** na barra de comando, então pressione Enter. O quadro de diálogo **Selecionar arquivo a inserir** exibe a pasta **Recursos de Foruma [Pasta de instalação do BricsCAD]\Support\DesignLibrary\SheetMetal\F (3.579)** Selecione o recurso de forma desejado, então um duplo-clique ou pressione o botão **Abrir**.

Figura 3.579



   - Selecione o recurso de forma da aba Recursos de Forma do painel Componentes (6.9.42) : (3.582 on page 2431)
   - Selecione o recurso de forma na aba **Recursos de Forma** do painel Paletas de Ferramentas (1.10.7): (3.581 on page 2430)

3. Mova o cursor sobre a face do flange na qual você deseja inserir o recurso. O UCS dinâmico se alinha à face selecionada. A orientação do UCS depende da borda em que o cursor entrar na face. As dimensões dinâmicas são exibidas a partir da origem do UCS até o**ponto de inserção** do recurso de forma. Você é solicitado: Selecione o ponto de <inserção ou 0, 0,0>:

4. (opção) Escolha uma opção (consulte o comando BmInsert (6.8.14) para mais detalhes):

   - **Editar:** Permite editar os parâmetros do inserto selecionado.
   - **Rotacionar:** Permite definir o ângulo de rotação do componente.
   - **Ponto Base:** Permite especificar um ponto base diferente para inserir o componente.
   - **Nome:** Permite definir o nome de inserção do componente.
   - **Tipo de Inserção:** Permite especificar o tipo de inserção: Local ou Externa
   - **Inverter:** Insere o recurso de forma na face oposta da flange.
   - **Múltiplo:** Permite realizar várias inserções do mesmo componente ou criar uma matriz.

5. Para inserir um recurso de forma proceda da seguinte maneira:

   - Especificar um ponto.
   - Digite uma distância nos campos de dimensão dinâmica. Pressione a tecla TAB para ir e voltar entre os campos de entrada.

6. Repita a etapa 5 para inserir outra cópia ou pressione Enter para parar.

Para ter Recursos de Forma no painel de Componentes (6.9.42) , você deve criar ou utilizar o Perfil de Mecânica (3.2.1) no diálogo Começar (**??**) . (3.582 on page 2431)

Figura 3.580

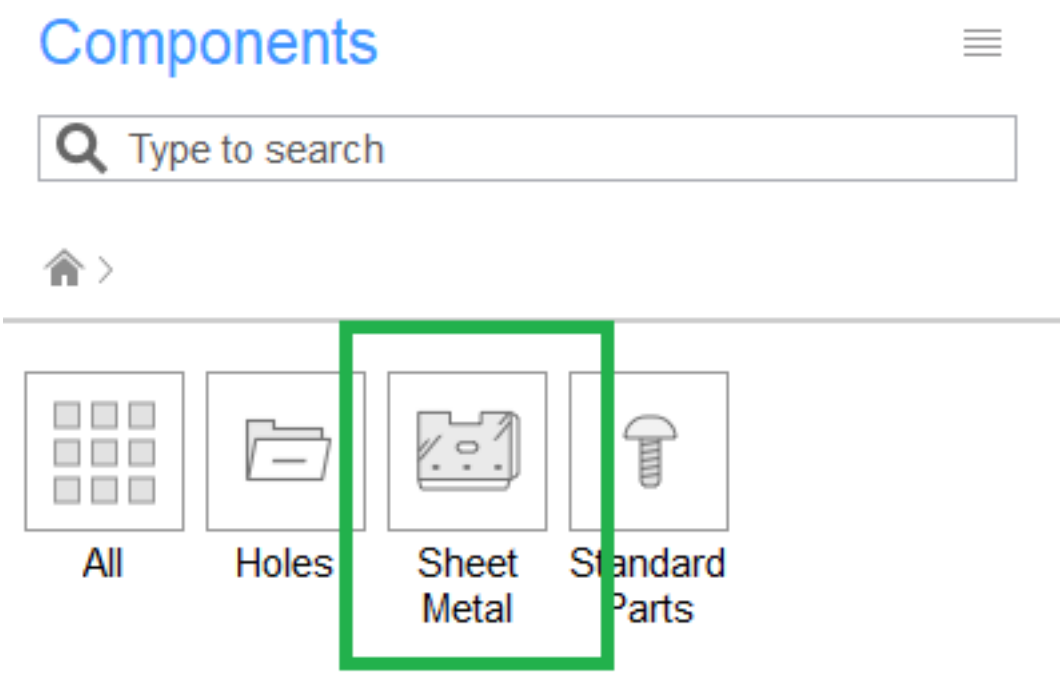

Components
Type to search
All
Holes
Sheet Metal
Standard Parts

Figura 3.581

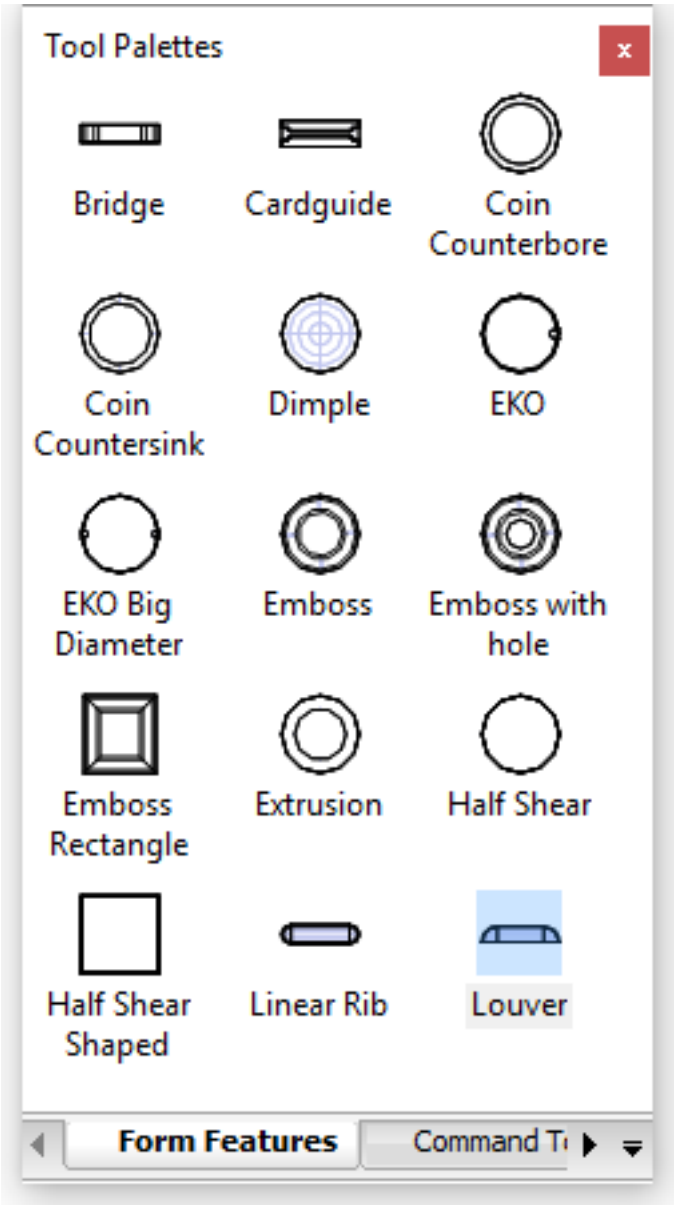
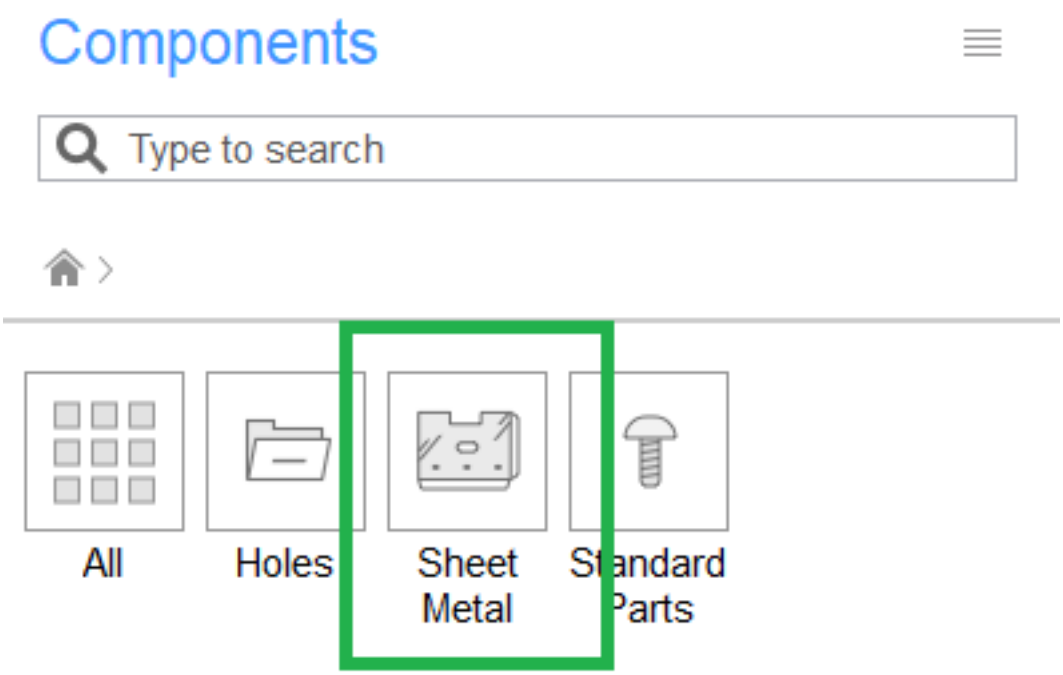

Tool Palettes
Bridge
Cardguide
Coin Counterbore
Coin Countersink
Dimple
EKO
EKO Big Diameter
Emboss
Emboss with hole
Emboss Rectangle
Extrusion
Half Shear
Half Shear Shaped
Linear Rib
Louver
Form Features
Command T

Figura 3.582


Components
Type to search
All
Holes
Sheet Metal
Standard Parts

Editando os Parâmetros de uma Biblioteca de Recursos de Forma

Recursos de forma na biblioteca de recursos de forma são componentes paramétricos. Vários parâmetros controlam suas dimensões. Parâmetros para controlar o comprimento (Lenght), largura (Width), altura (Height) e raio (Radius) do recurso de forma são chamados L, W, H e R. A espessura do recurso de forma é definida automaticamente como igual à espessura da peça de chapa de metal. Os parâmetros de um recurso de forma isolado podem ser editados tanto no Painel de Propriedades (1.8.4) como no Navegador de Mecânica (3.2.2). Parâmetros de múltiplos recursos de forma só podem ser editados no Painel de Propriedades (1.8.4) .

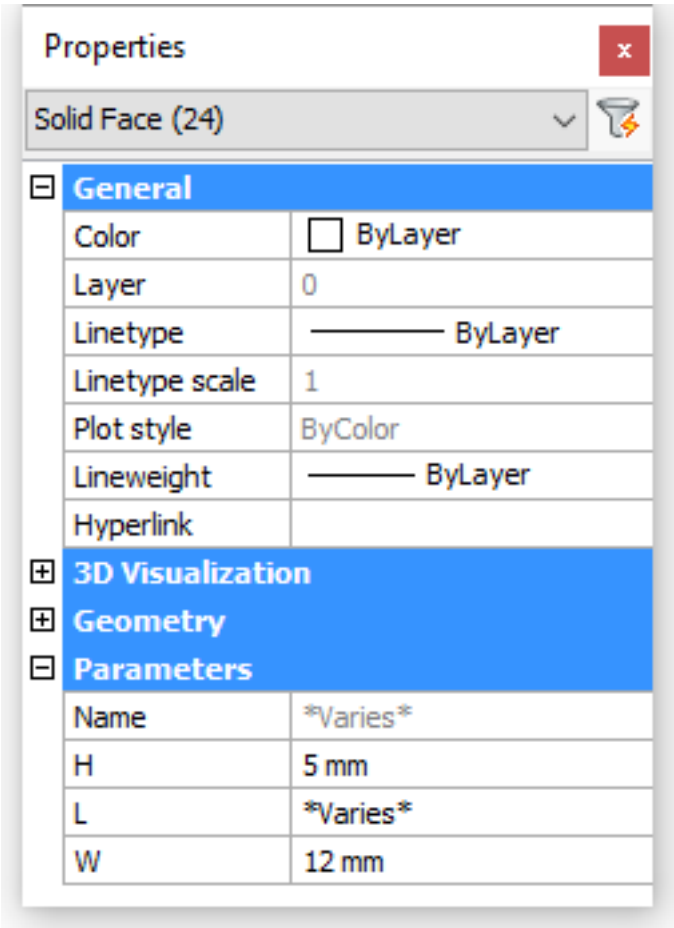
Métodos para selecionar recursos de forma

- Marque a opção **Selecionar Faces** da variável de sistema SELECTIONMODES , e clique o(s) recurso(s) no modelo. (1.10.11)
- Selecione o(s) recurso(s) no Navegador de Mecânica (3.2.2), e pressione a barra de espaços ou clique bot. direito e escolha **Selecionar** no menu de contexto. Pressione e mantenha tecla Ctrl para selecionar vários recursos de forma.
- Uma peça de chapa metálica pode ter muitos recursos de forma diferentes, que podem complicar operações como a exclusão ou substituição, especialmente se apenas uma seleção de recursos que satisfaçam determinadas condições, necessita ser processada. A fim de ajudá-lo a selecionar os recursos de forma mais facilmente, o comando SmSelect (6.28.29) permite selecionar recursos de forma que são idênticos a um recurso selecionado ou similar.

Editando parâmetros na Barra de Propriedades

1. Selecione o(s) recurso(s) de forma.
2. Selecione um parâmetro no nó **Parâmetros** no Painel de Propriedades (1.8.4). (3.583)

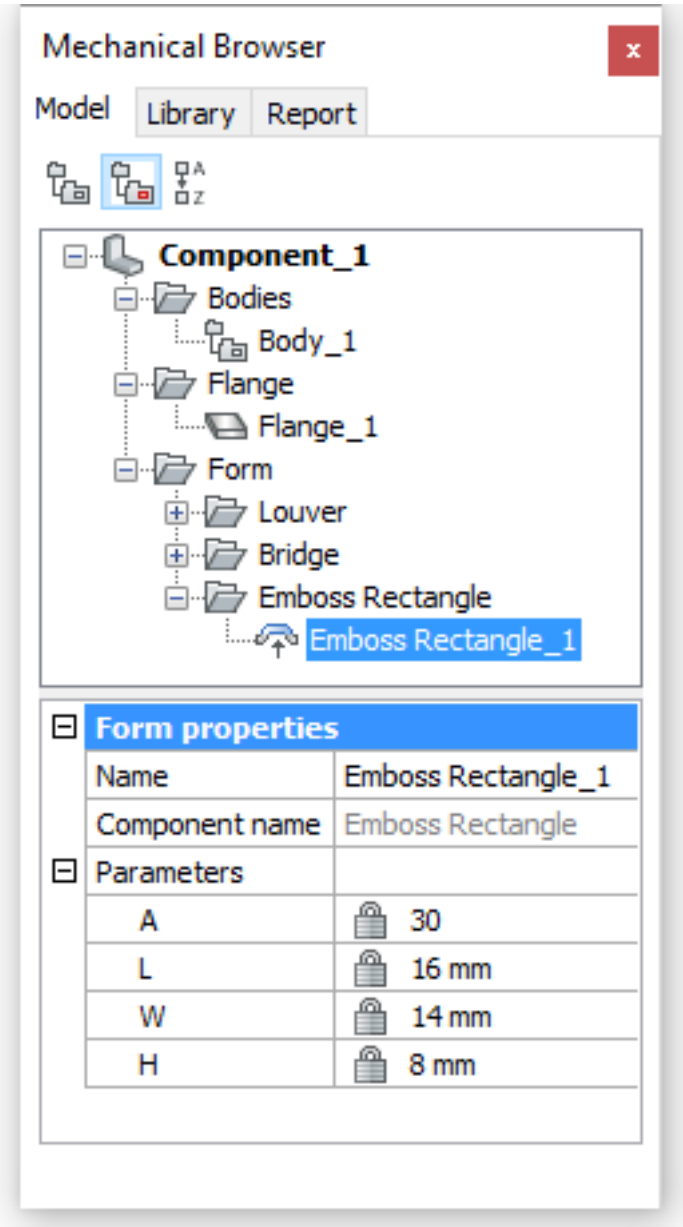
Figura 3.583



Editando parâmetros no Navegador de Mecânica

1. Selecionar o recurso de forma no nó **Forma** da árvore da estrutura de componentes. (3.584)

Figura 3.584

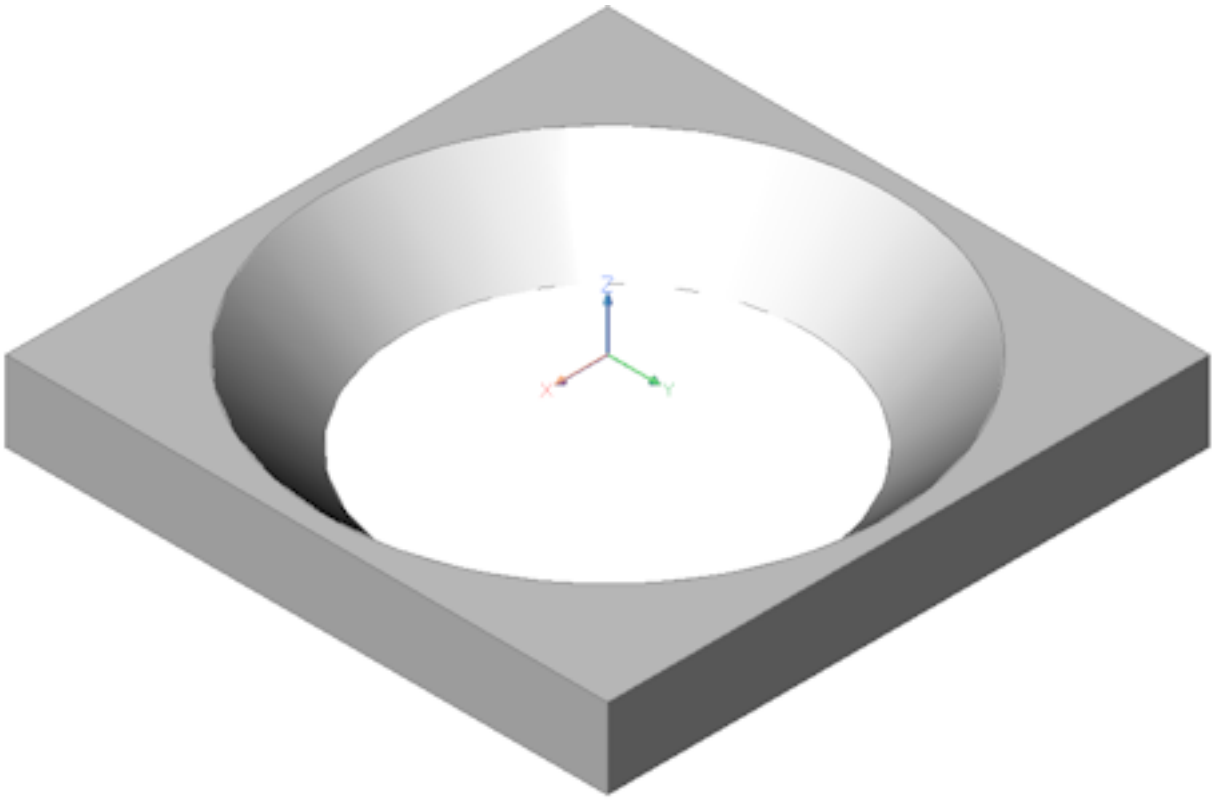


2. Selecione um parâmetro no painel inferior do Navegador de Mecânica (3.2.2) e digite um novo valor.

Criando um Recurso de Forma Personalizado

1. Abria um novo desenho usando **Mechanical-metric.dwt** como o modelo/template.
2. Crie a geometria 3D do recurso de forma. (3.585 on the following page)
3. Execute o comando SmConvert (6.28.4) ( ).
4. Execute o comando BmMech (6.8.18) ( ). Você é solicitado: Nome para o componente de mecânica <Component_2>:
5. Digite um nome para o recurso de forma**.** **Você** é solicitado: Converter blocos e referências externas para componentes mecânicos? [Sim/Não] <Yes>:
6. Selecione a opção **Não**.

Figura 3.585



7. No campo **Tipo de Extensão** no Navegador de Mecânica (3.2.2) selecione **Recurso de Forma de Sheet Metal**. (3.586 on the next page)
8. Selecione os recursos Flange_1 e Form_1 no nó **Corpos** , e clique com o botão direito do mouse e selecione **Desativar** no menu de contexto. (3.587 on the facing page)
9. Crie 2 novas camadas (6.13.12): UNFOLD_SYMBOL_UP e UNFOLD_SYMBOL_DOWN.
10. Torne as camadas 0 e UNFOLD_SYMBOL_DOWN **Desligadas** e defina a camada UNFOLD_SYMBOL_UP a **Atual**.
11. Cria o símbolo da planificação, que será colocado na face em que o recurso de forma está colocado. (3.588 on page 2436)

Figura 3.586

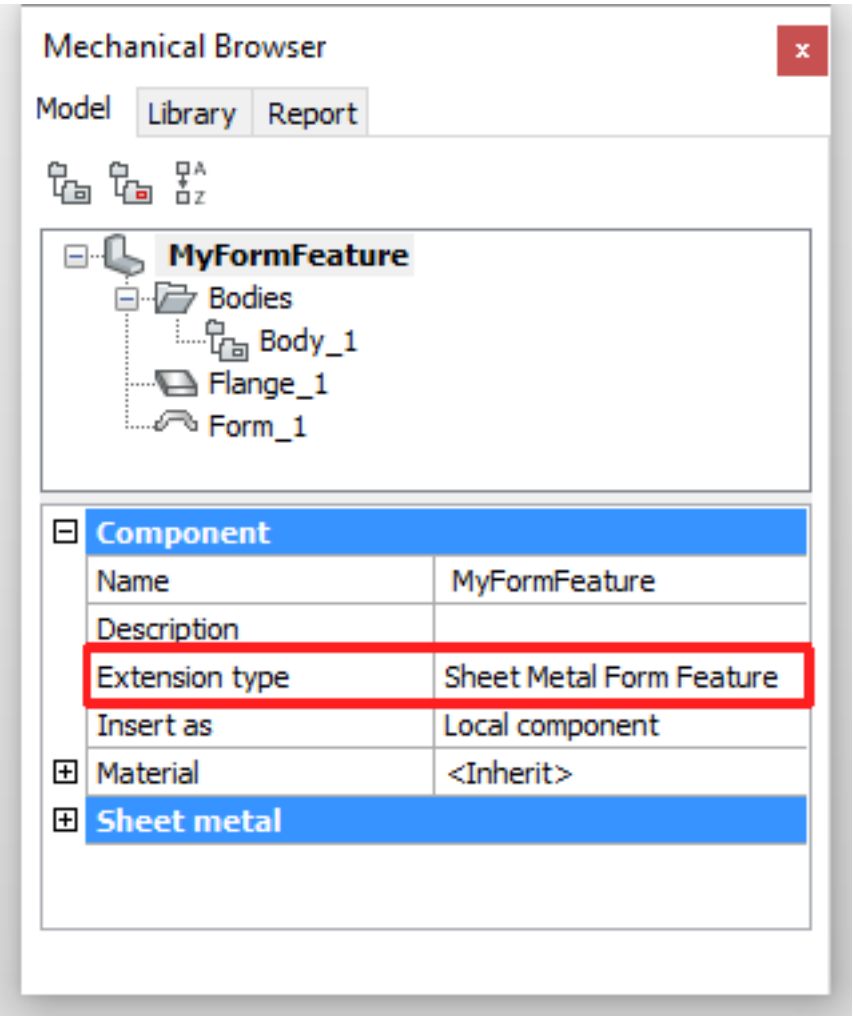


Figura 3.587

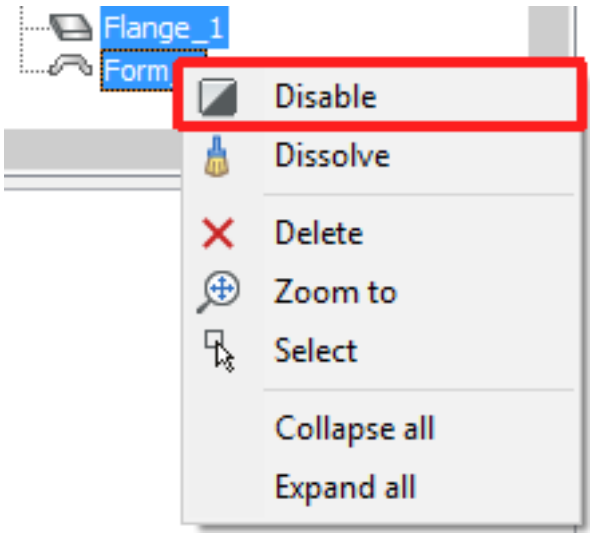
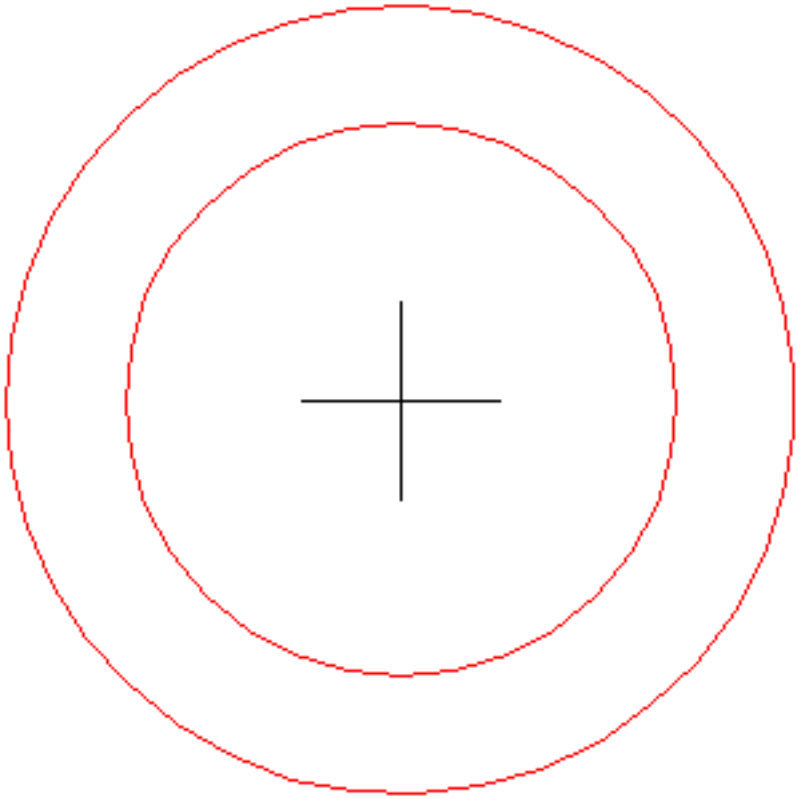
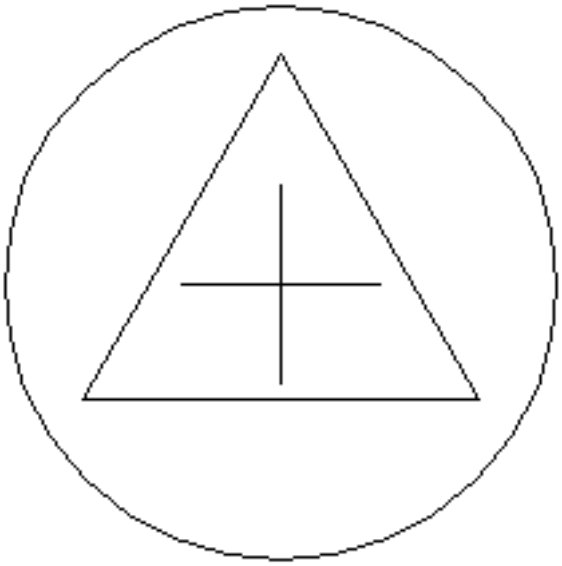


Figura 3.588



12. **Desligue** a camada UNFOLD_SYMBOL_UP e **Ligue** a camada UNFOLD_SYMBOL_DOWN. Defina a camada UNFOLD_SYMBOL_DOWN **atual.**
13. Cria o símbolo da planificação, que será colocado na face oposta em que o recurso de forma está colocado. (3.589 on the facing page)
14. **Desligue** a camada 0 e faça as camadas UNFOLD_SYMBOL_UP e UNFOLD_SYMBOL_DOWN **Desligadas**. Defina a camada 0 como **atual**.
15. Salvar o desenho.

Figura 3.589



Criando um Recurso de Forma Personalizado Paramétrico

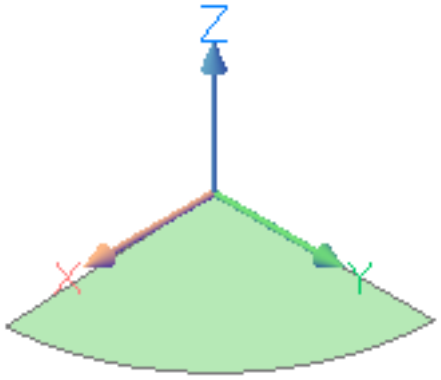
Nós iremos agora parametrizar o recurso de forma personalizado que criamos no procedimento anterior. Dois parâmetros são necessários aqui:

- **D** para um diâmetro da borda maior do furo cônico.
- **A** para um ângulo da face do furo cônico.

Em Sheet Metal, temos um parâmetro padrão **_SM_THICKNESS (ESPESSURA)** que é igual à espessura da peça de chapa metálica.

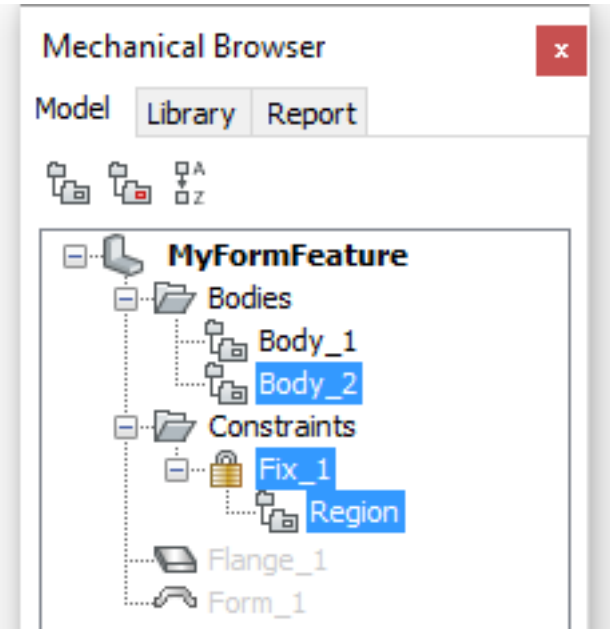
1. Primeiro vamos criar um corpo auxiliar para a restrição em uma nova camada CONSTRUCTION. Torne esta camada Atual e desligue todas as outras camadas.
2. Criar uma Regiao (6.26.19) na camada CONSTRUCTION, no plano XY do WCS. (3.590)

Figura 3.590



3. Aplicar restrição DmFix3D (6.12.15) ( ) para a região. (3.591 on the following page)
4. Ligar a camada 0.
5. Aplicar uma restrição DmCoincident3D (6.12.5) ( ) entre a face da Região e a face superior da flange. (3.592 on page 2439)
6. Aplicar uma restrição DmDistance3D (6.12.12) ( ) entre as faces superior e inferior da flange. Primeiro selecione a face superior, então pressione a tecla TAB para selecionar a face inferior. Aceite o valor padrão na dimensão dinâmica.

Figura 3.591



7. Digite _SM_THICKNESS no campo **Expressão** da restrição Distance_3. (3.593 on page 2440)
8. Desde que nosso Recurso de Forma é cônico podemos modificar a flange de um paralelepípedo para um cilindro. (3.594 on page 2441)
9. No Navegador de Mecânica (3.2.2) clique com o botão direito do mouse no nome do recurso e selecione **Adicionar novo parâmetro** no menu de contexto. Renomeie o novo parâmetro **para D**. Selecione mm para o campo **Units** . Digite 16 no campo Expressão . (3.595 on page 2442)
10. Aplicar uma restrição DmRadius3D (6.12.22) ( ) para a borda superior da face cônica. Aceite o valor padrão na dimensão dinâmica.
11. Digite D/2 no campo **Expression** da restrição Radius_5. (3.596 on page 2443)
12. No Navegador de Mecânica (3.2.2) clique o botão direito do mouse no nome do recurso e selecione **Adicione o novo parâmetro** no menu de contexto. Renomeie o novo parâmetro **para D** . Selecione mm **para** o campo Unidades . Digite 45 no campo Expressão .
13. Siga um destes procedimentos para criar uma Restrição de **Angulo de Cone** à face cônica:

    - Lance o comando DmAngle3d (6.12.1) ( ), e escolha a opção de **Restrição de Angulo de Cone** , e selecione a face cônica.
    - Passe o mouse sobre a face cônica e, em seguida, escolha a restrição **Angulo do Cone** ( ) no grupo de comandos **Restrições** no Quad (2.2.3).

    Aceitar o valor padrão.
14. Digite A no campo **Expression** da restrição ObjectAngle_6.
15. Desde que nosso Recurso de Forma é cônico vamos modificar a flange de paralelepípedo para cilindro:

    - Desenhar um círculo na parte superior da flange. O raio do círculo é 9 mm.
    - Selecione **Ative a Detecção de Limite** no painel **Configurações** na aba **Home** na Faixa de Opções.
    - Coloque o cursor sobre a área entre o círculo e a aresta quadrada da flange, escolha Extrusao ( ) no Quad, e mova o (2.2.3) cursor para baixo. (3.597 on page 2444)
16. Aplique uma restrição DmConcentric3D (6.12.6) ( ) entre a borda circular da região e a face cilíndrica. (3.598 on page 2445)

Figura 3.592

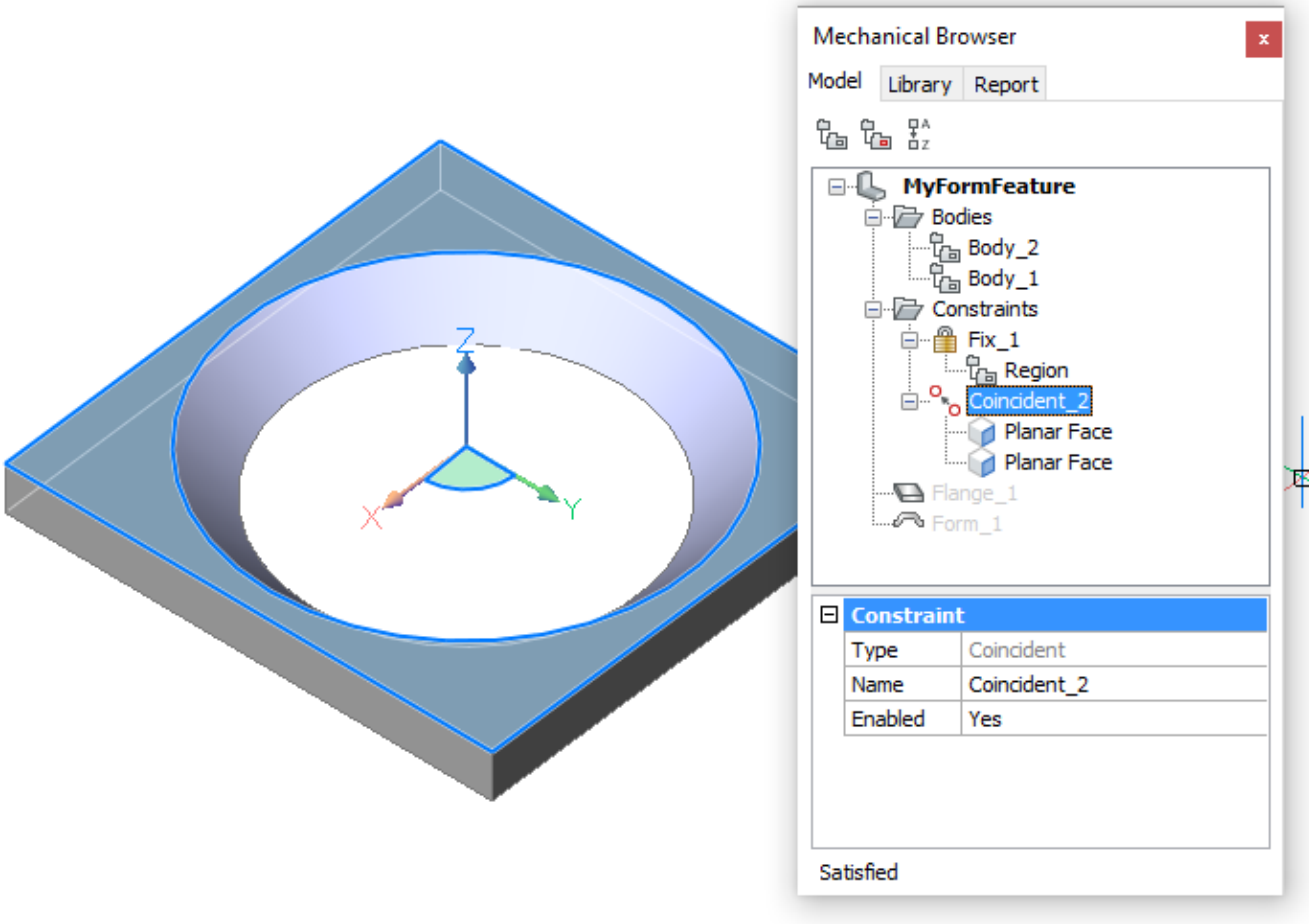

Mechanical Browser
Model
Library
Report
MyFormFeature
Bodies
Body_2
Body_1
Constraints
Fix_1
Region
Coincident_2
Planar Face
Planar Face
Flange_1
Form_1
Constraint
Type
Coincident
Name
Coincident_2
Enabled
Yes
Satisfied
Z
X
Y

Figura 3.593

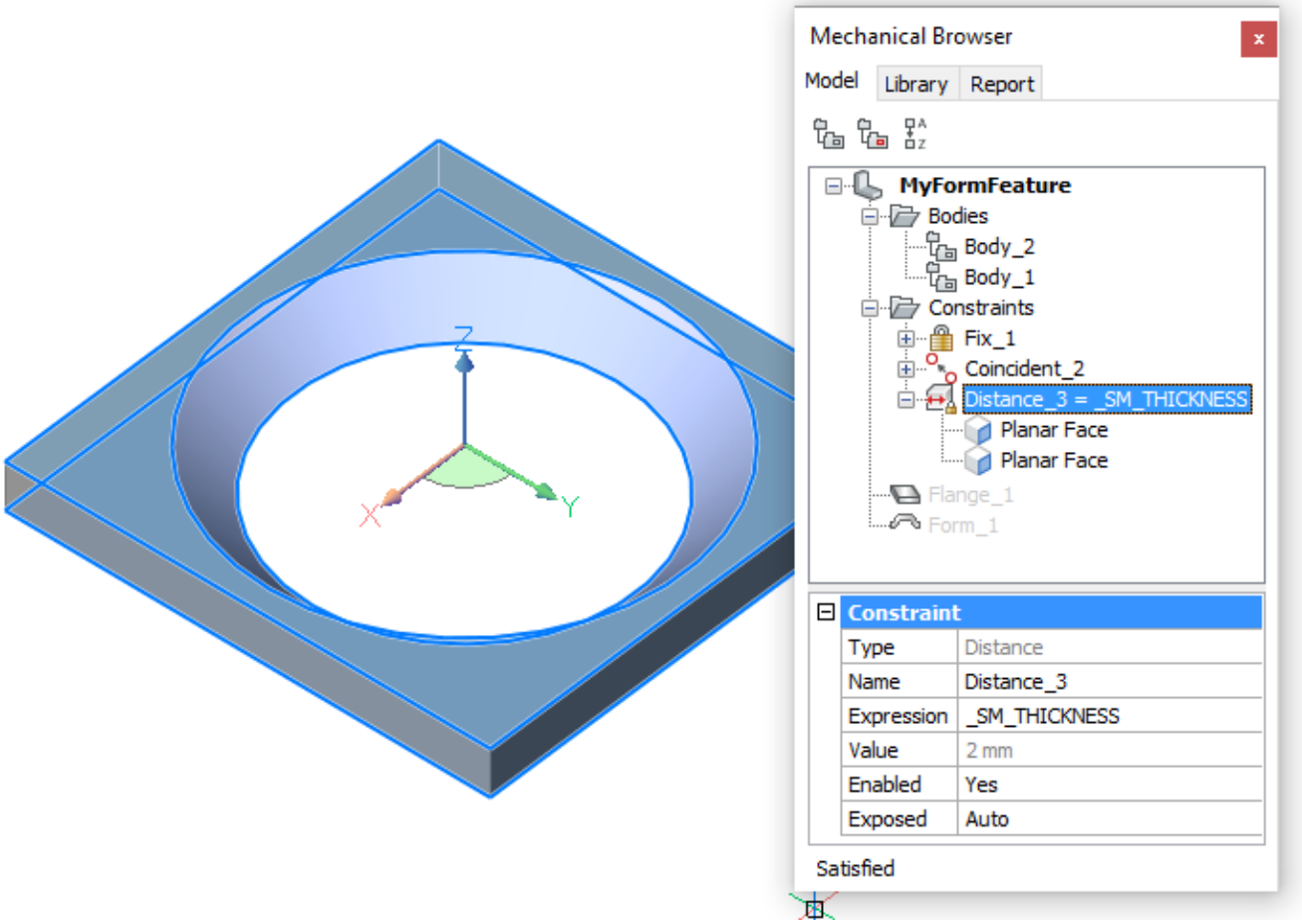

Mechanical Browser
Model
Library
Report
MyFormFeature
Bodies
Body_2
Body_1
Constraints
Fix_1
Coincident_2
Distance_3 = _SM_THICKNESS
Planar Face
Planar Face
Flange_1
Form_1
Constraint
Type
Distance
Name
Distance_3
Expression
_SM_THICKNESS
Value
2 mm
Enabled
Yes
Exposed
Auto
Satisfied

Figura 3.594

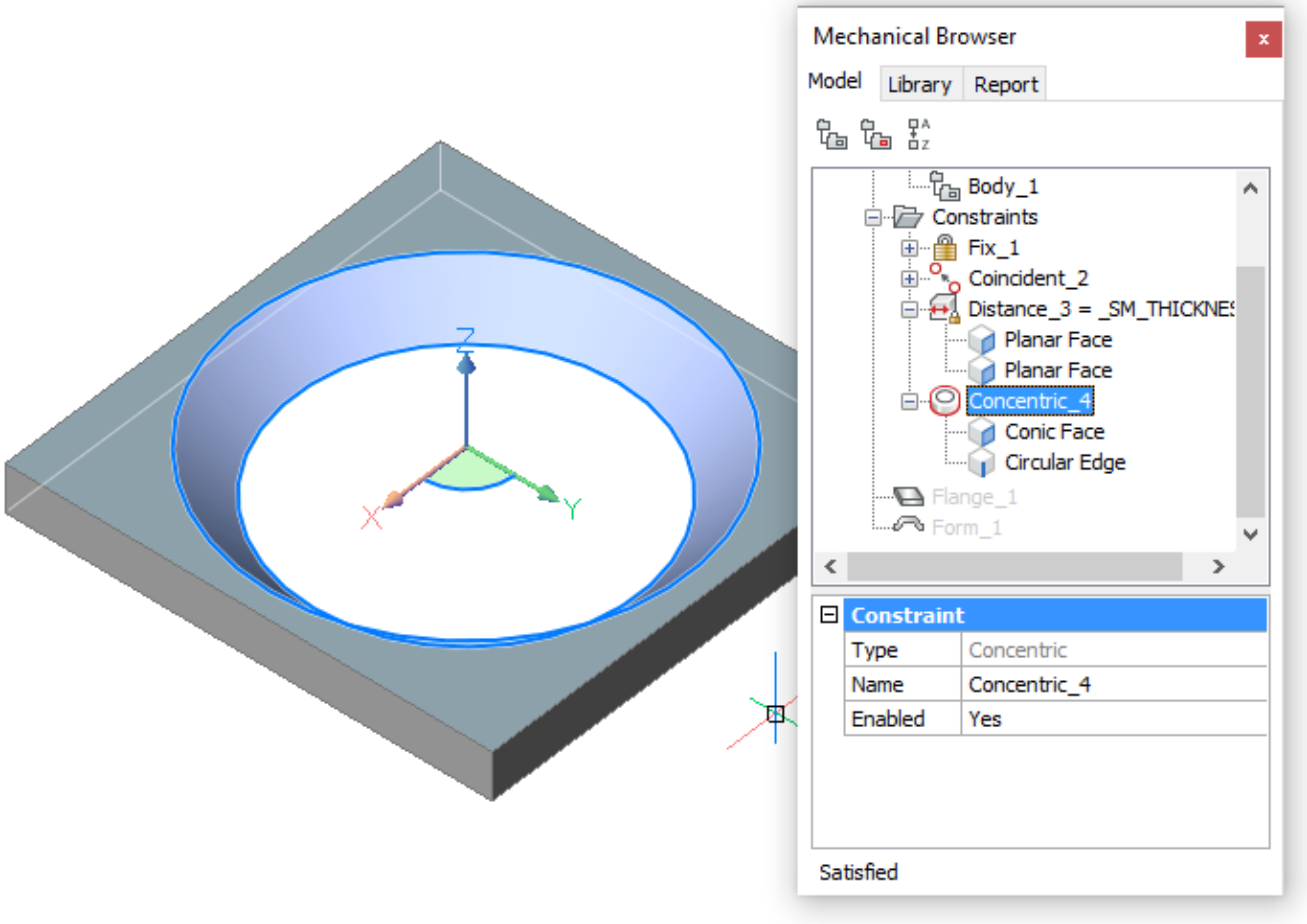

Mechanical Browser
Model
Library
Report
Body_1
Constraints
Fix_1
Coincident_2
Distance_3 = _SM_THICKNES
Planar Face
Planar Face
Concentric_4
Conic Face
Circular Edge
Flange_1
Form_1
Constraint
Type
Concentric
Name
Concentric_4
Enabled
Yes
Satisfied

Figura 3.595

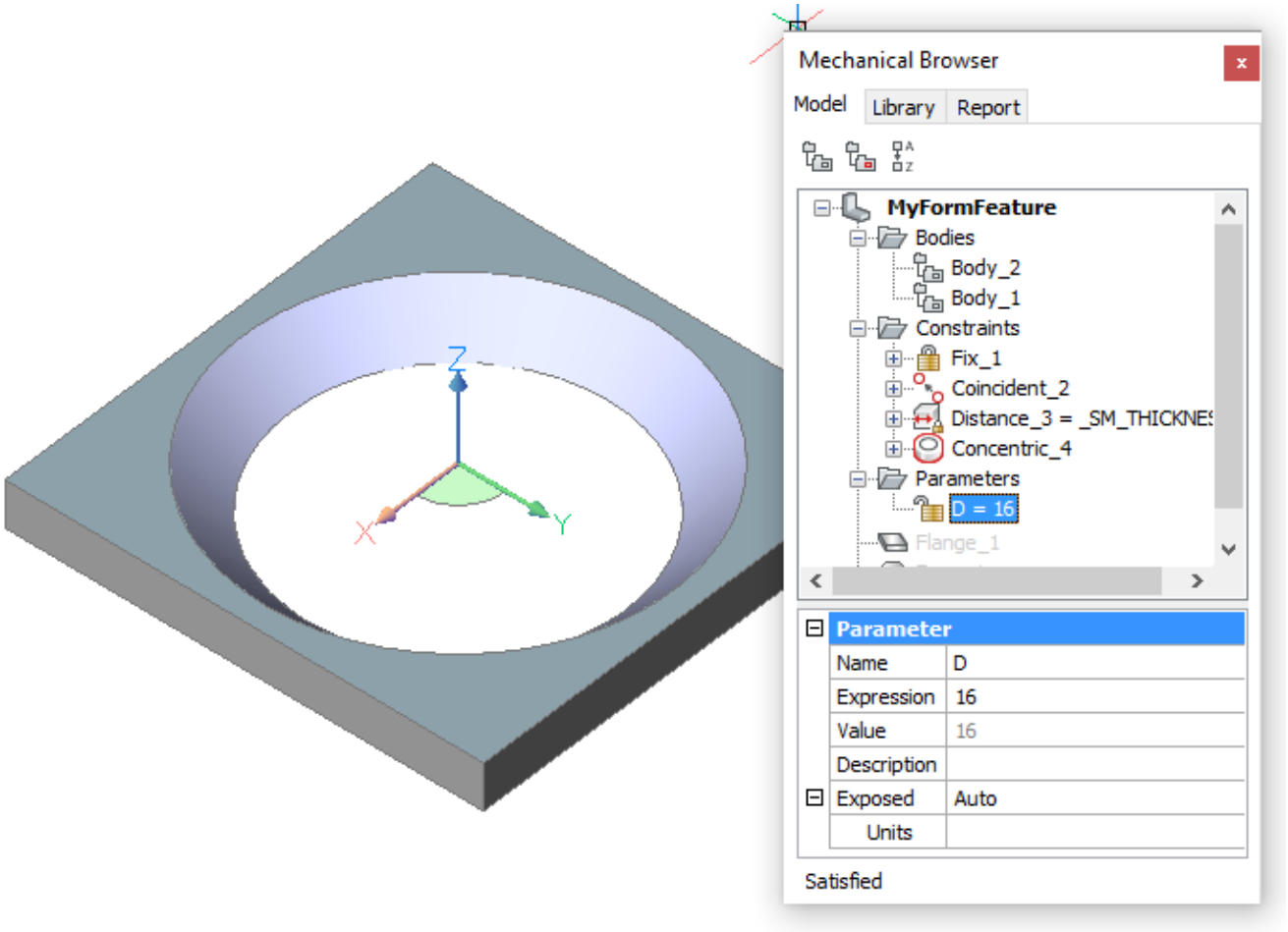

Mechanical Browser
Model
Library
Report
MyFormFeature
Bodies
Body_2
Body_1
Constraints
Fix_1
Coincident_2
Distance_3 = _SM_THICKNES
Concentric_4
Parameters
D = 16
Flange_1
Parameter
Name
D
Expression
16
Value
16
Description
Exposed
Auto
Units
Satisfied
Z
Y
X

Figura 3.596

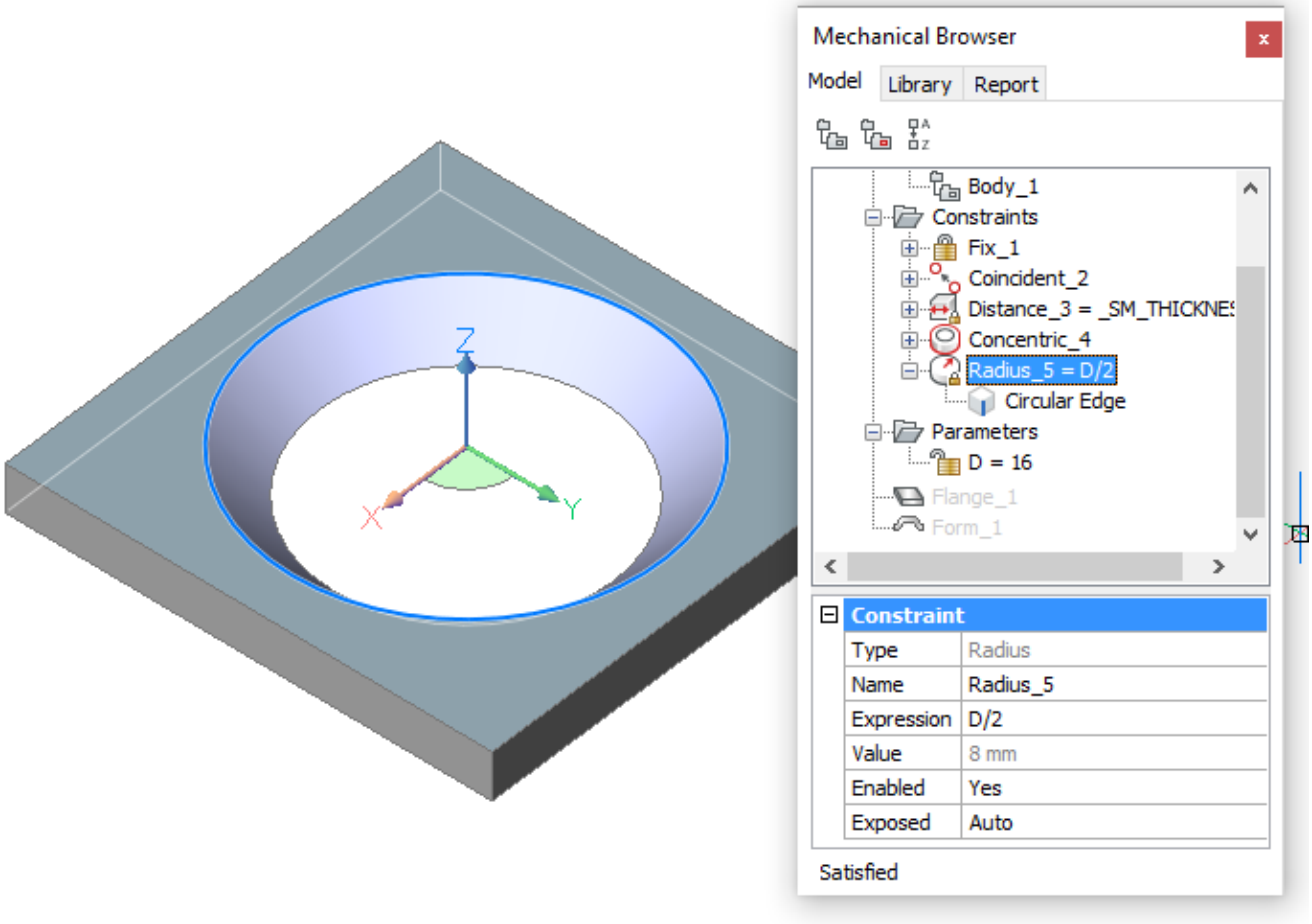

Mechanical Browser
Model
Library
Report
Body_1
Constraints
Fix_1
Coincident_2
Distance_3 = _SM_THICKNES
Concentric_4
Radius_5 = D/2
Circular Edge
Parameters
D = 16
Flange_1
Form_1
Constraint
Type
Radius
Name
Radius_5
Expression
D/2
Value
8 mm
Enabled
Yes
Exposed
Auto
Satisfied
Z
Y
X

Figura 3.597

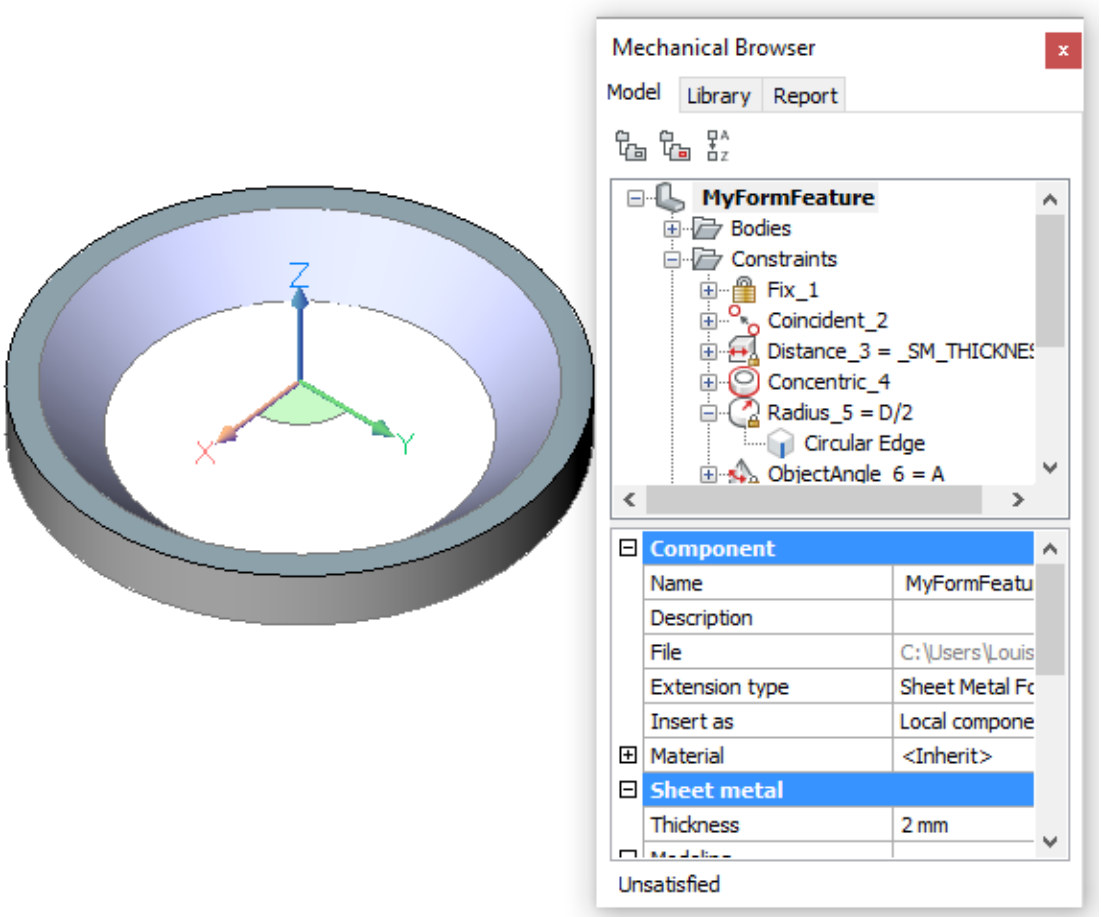
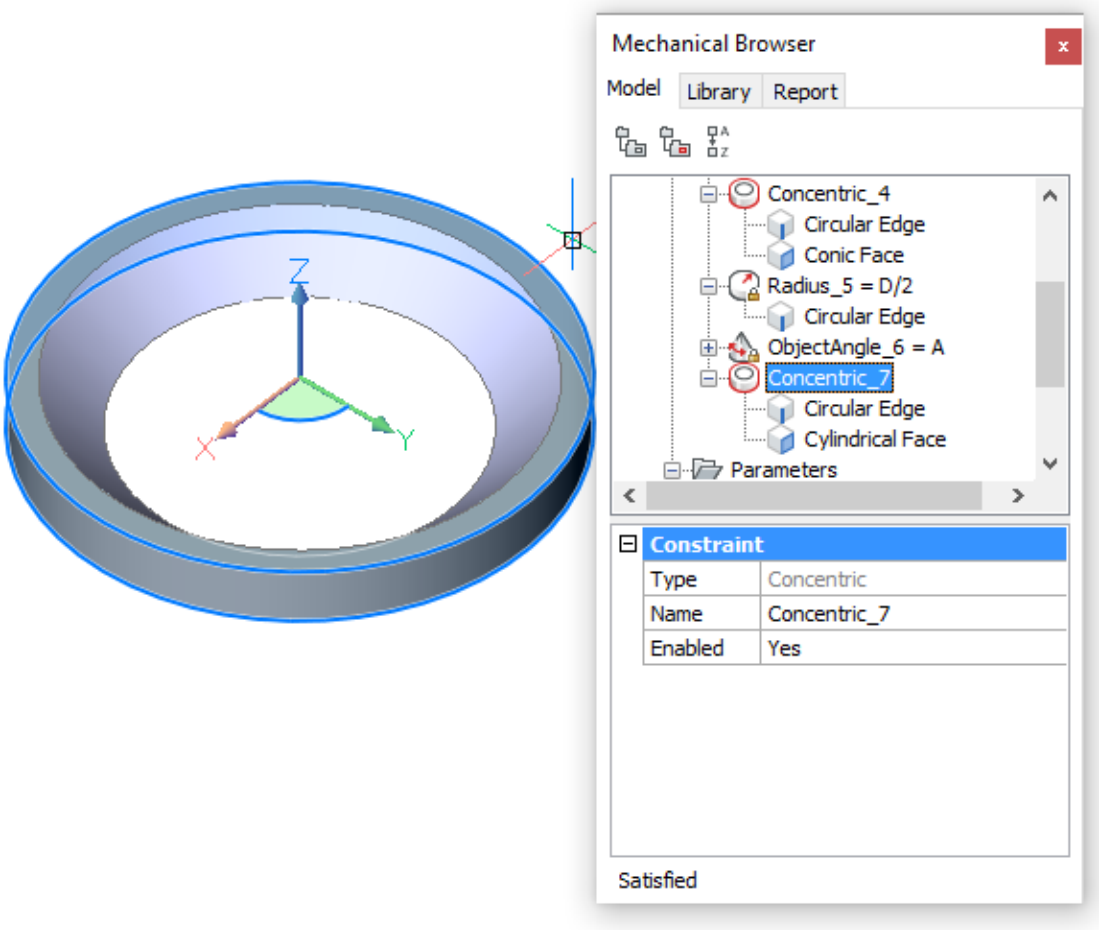

Mechanical Browser
Model
Library
Report
MyFormFeature
Bodies
Constraints
Fix_1
Coincident_2
Distance_3 = _SM_THICKNES
Concentric_4
Radius_5 = D/2
Circular Edge
ObjectAngle_6 = A
Component
Name
MyFormFeatu
Description
File
C:\Users\Louis
Extension type
Sheet Metal Fc
Insert as
Local compone
Material
<Inherit>
Sheet metal
Thickness
2 mm
Unsatisfied

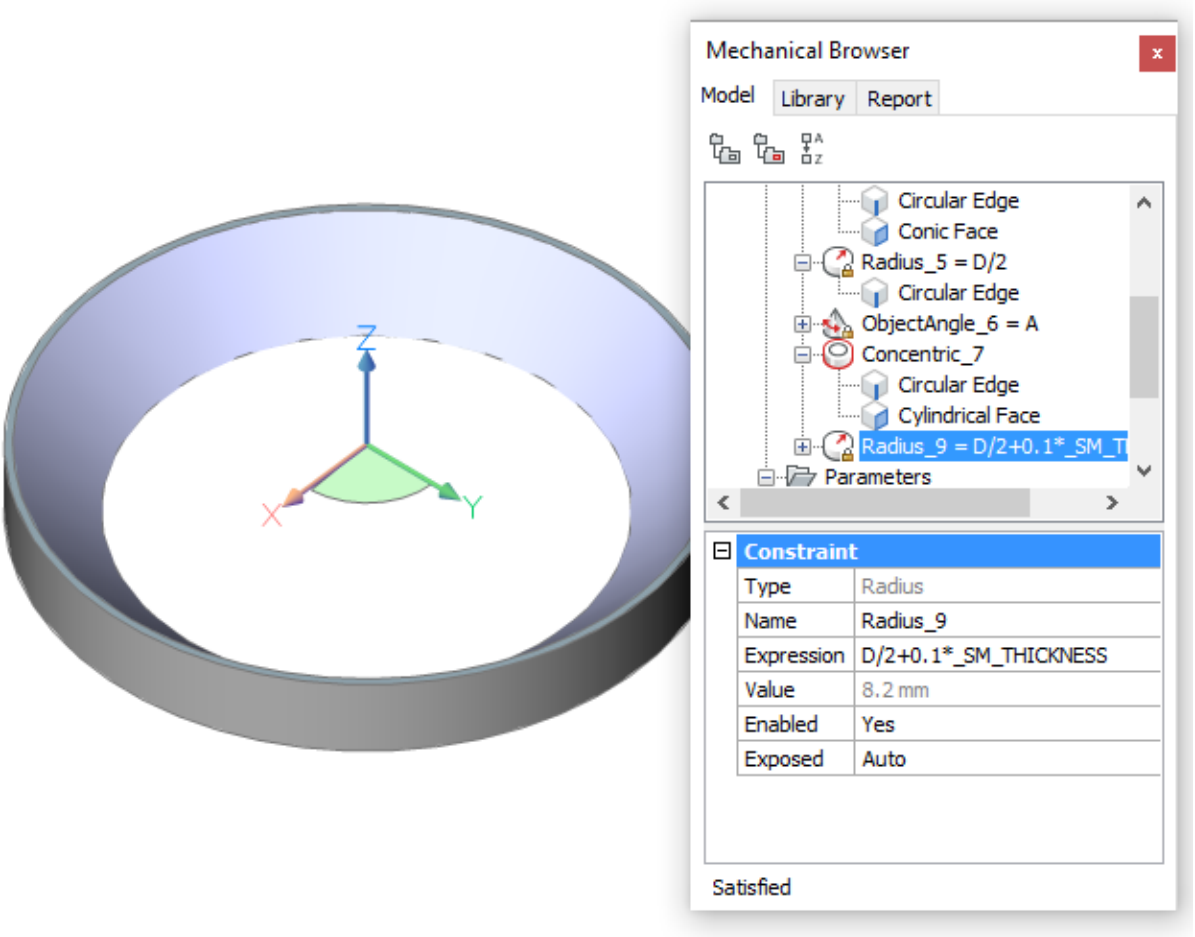
Figura 3.598



17. Aplicar uma restrição DmRadius3D (6.12.22) ( ) para a face cilíndrica. Aceite o valor padrão na dimensão dinâmica.
18. Digite D/2+0.1*_SM_THICKNESS no campo **Expressão** da restrição Radius_8 (3.599 on the following page)
19. Defina o campo como **Exposto** nos parâmetros A e D **Ligado**(3.600 on page 2447) . Vamos agora criar restrições 2D para os símbolos desdobrados.
20. Torne a camada UNFOLD_SYMBOL_UP **Atual** e **Desligue** todas as outras camadas.
21. Aplicar uma restrição RgFixa (6.15.6) ( ) para ambas as linhas cruzadas que indicam o centro dos círculos.
22. Aplicar uma restrição RgHorizontal (6.15.7) ( ) para a linha de centro horizontal.
23. Applicar uma restrição RgVertical (6.15.13) ( ) para a linhe de centro vertical.
24. Aplicar uma restrição RgConcentrica (6.15.3) ( ) entre os dois círculos.
25. Aplicar uma restrição RdLinear (6.10.11) ( ) entre extremidades das linhas de centro. Aceite o valor padrão. (3.601 on page 2447)
26. Aplicar uma restrição RdDiametro (6.10.8) ( ) para ambos círculos. Aceite o valor padrão para dia1 (= círculo interior) e dia2 (= círculo exterior). (3.602 on page 2448)
27. Ajustar os campos **Expressão** das restrições 2D como segue:
    - d1 = 1
    - d2 = d1
    - dia 1 = D - 2*_SM_THICKNESS/tan(A)
    - dia 2 = D

    (3.603 on page 2448)

Figura 3.599



28. Defina **Desl** a exibição de todas as camadas, exceto a camada 0, e salve o arquivo. (3.604 on page 2449)

O recurso de forma agora pode ser usado para criar aberturas paramétricas cônicas em uma flange de chapa metálica: Use a ferramenta **Inserir Recurso de Forma** ( ), que ativa o comando BmInsert (6.8.14). (3.605 on page 2449) Opcionalmente: Adicionar o recurso de forma como um componente para uma paleta de ferramentas. (1.10.7)

Figura 3.600

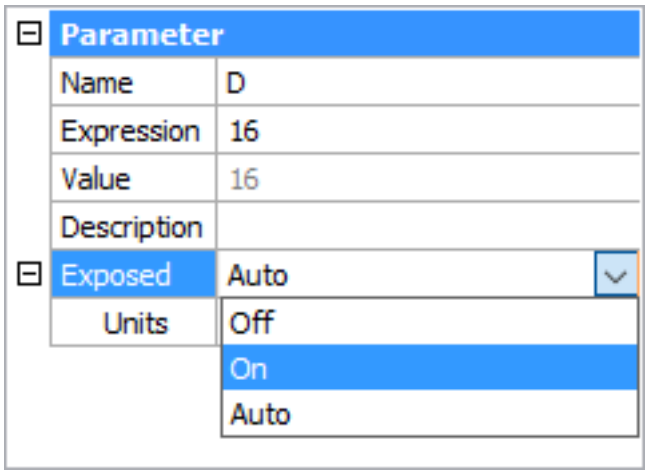


Figura 3.601

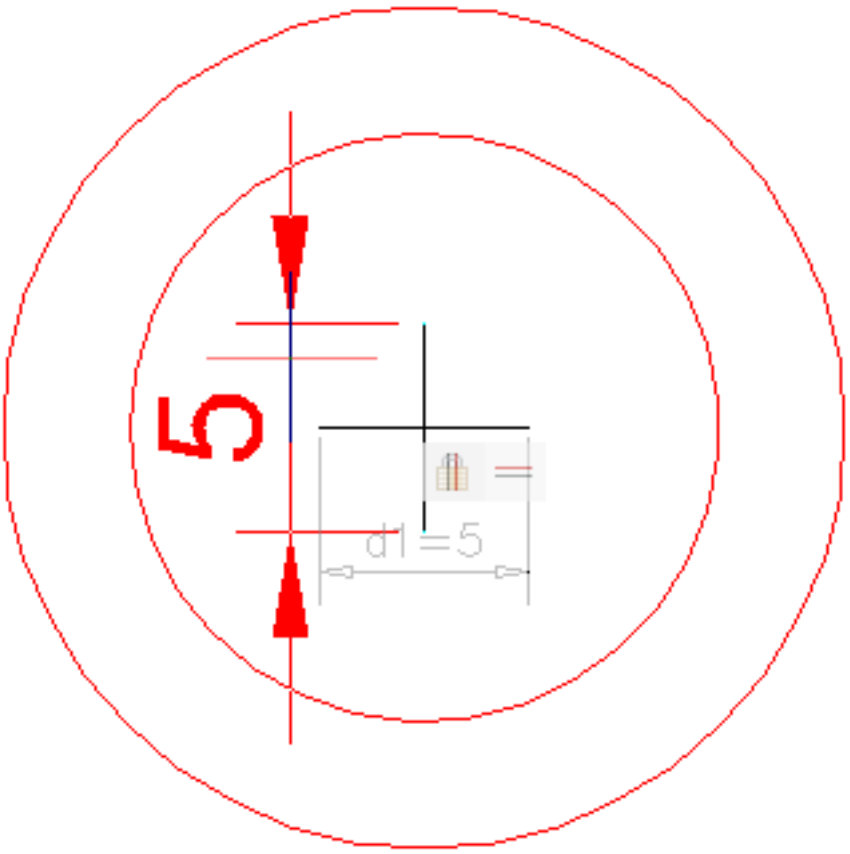


Figura 3.602

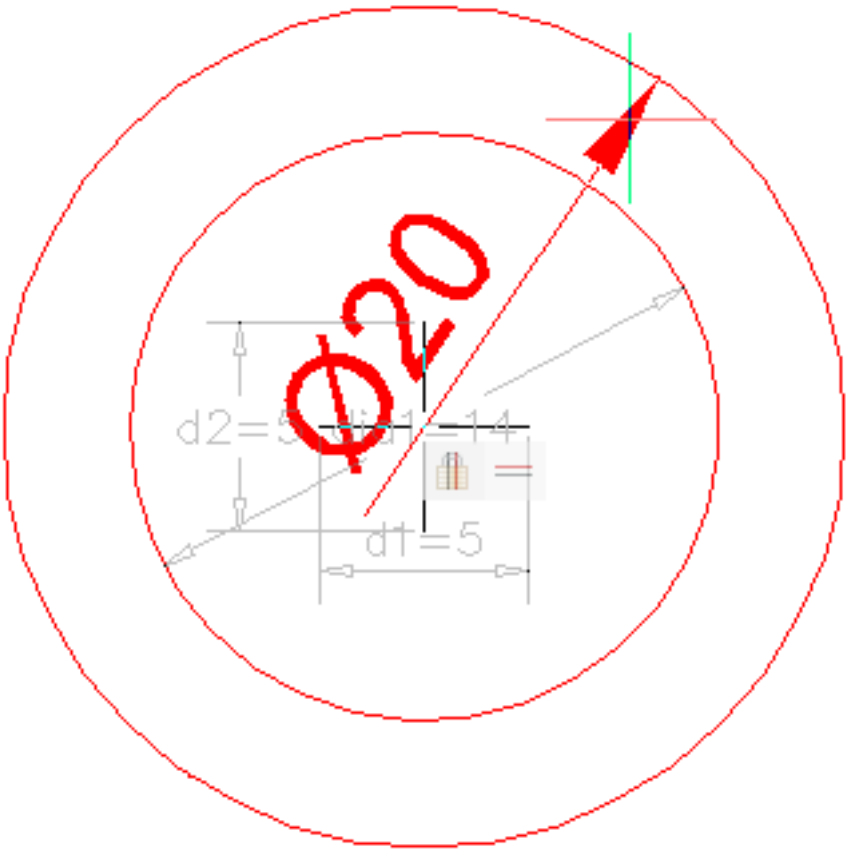


Figura 3.603

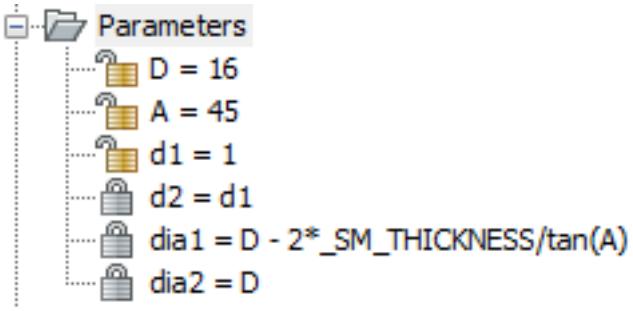


Figura 3.604

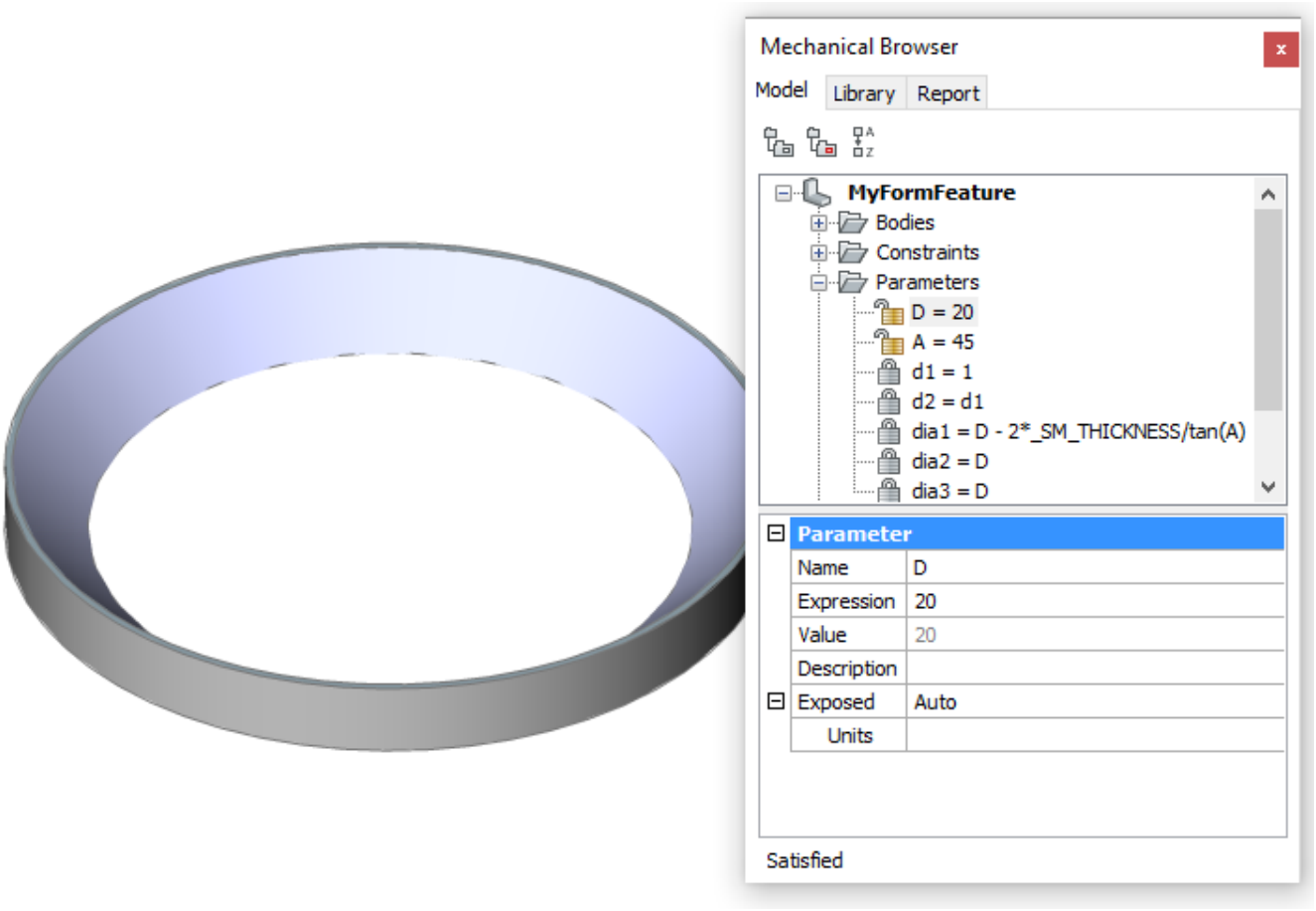
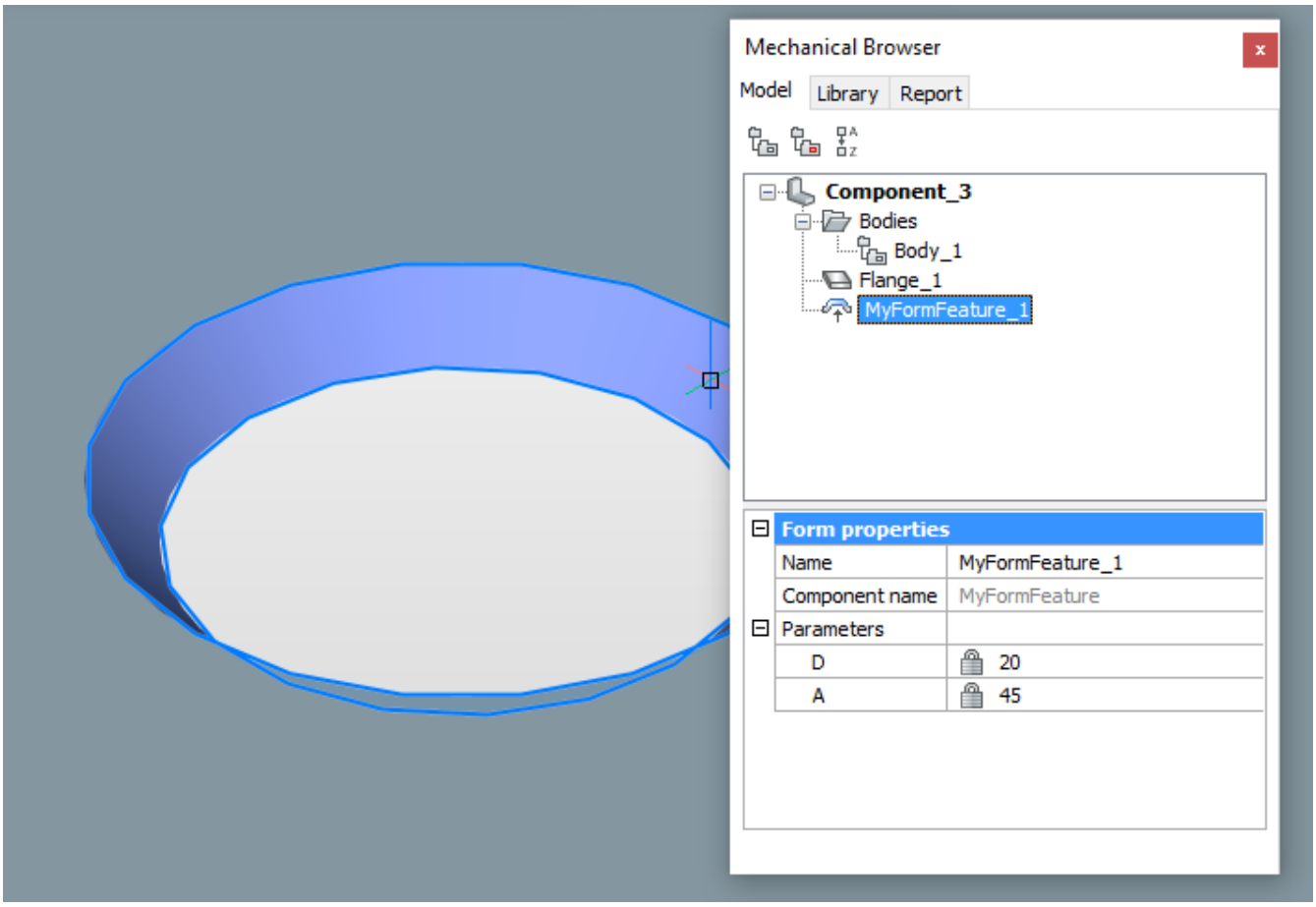


Figura 3.605



Para Criar um Recurso de Nervura

Recursos de Nervura são criadas pelo comando SmRibCreate (6.28.28) a partir de uma curva 2D na face da flange.

1. Faça um dos seguintes

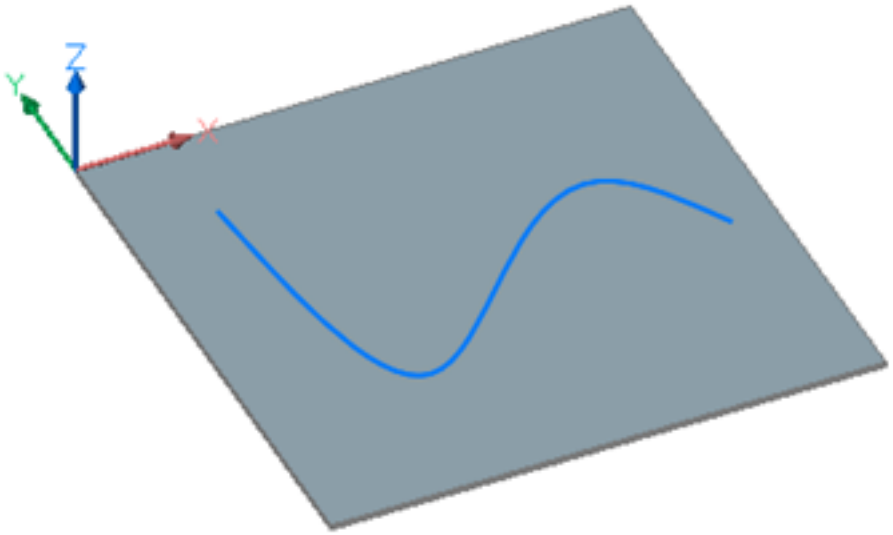
   - Clique o botão de ferramenta **Criar Recurso de Nervura** ( ) na barra **Sheet Metal**.
   - Clique no botão **Criar Recurso de Nervura** ( ) no painel **Modificar** da aba **Sheet Metal** da Faixa de opções.
   - Digite **SmRibCreate** na linha de comando, e pressione Enter.

   Solicita que você: **Selecione a face do flange:**

2. Selecione a face do flange. **Pede a você:** Selecione a curva ou [Perfil raio/Raio redondo]:

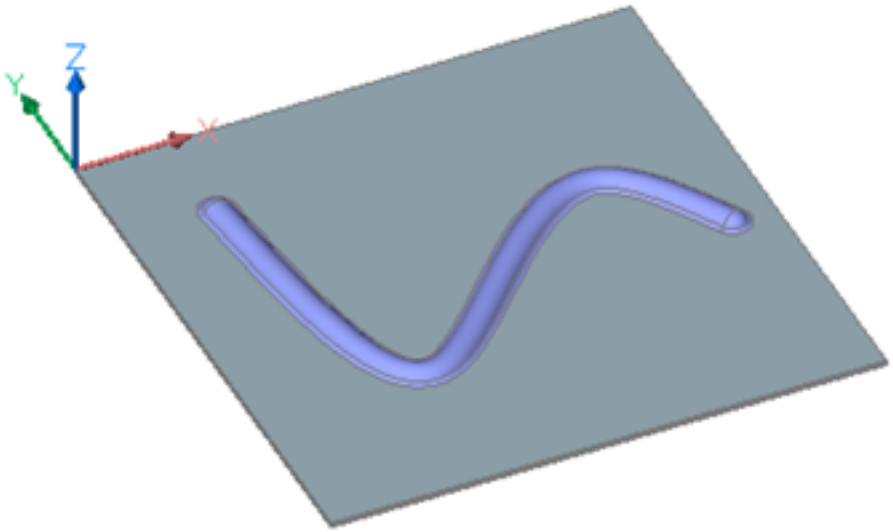
3. Selecione uma curva na face da flange selecionada. Você pode com dividir linhas, polilinhas, arcos, círculos, elipses, arcos elípticos e splines. As curvas 2D podem ser abertas ou fechadas, mas não podem cruzar entre si ou(3.606) a outros recursos de forma. Após a seleção do recurso de nervura curva é criado: (3.607 on

Figura 3.606



the facing page)

Figura 3.607



Para Modificar um Recurso de Nervura

Para modificar um recurso de nervura:

- Modificar a curva geratriz usando suas alças de manuseio.
- Edite o **Perfil** e o raio **Redondo** no Navegador de Mecânica (3.2.2).

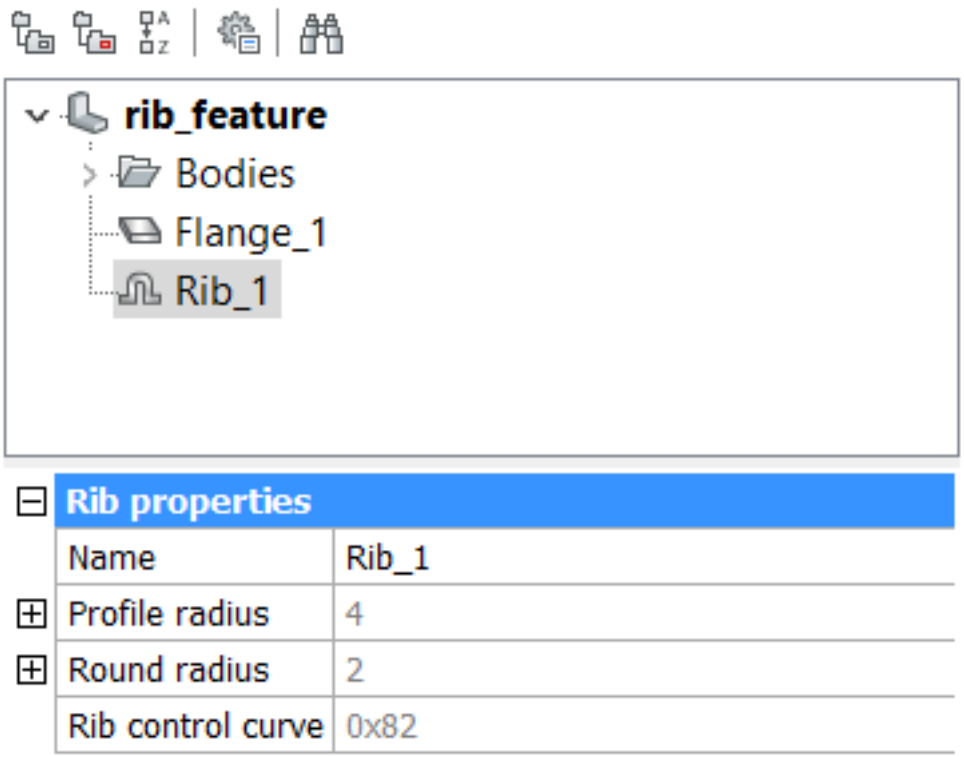
Modificar a curva geratriz

1. Selecione a curva. Pelo fato da curva ser ocultada pelo recurso de nervura, pressione a tecla TAB para selecionar entidades obscurecidas, ou selecione a curva no painel Estrutura. (6.27.52)
2. Editar a curva pela alça. O recurso de nervura atualiza de acordo com as alterações na curva.
3. Depois de selecionar a face da flange, **você será solicitado:** Selecione a curva ou [Raio do perfil/Raio redondo]:
4. Selecione a curva no lado da flange selecionada.

Editar as propriedades no Navegador de Mecânica

1. Selecione o recurso de nervura no Navegador de Mecânica (3.2.2) O recurso de nervura se destaca no modelo.
2. Selecione a propriedade na grade **Propriedades da Nervura** . (3.608 on the next page)
3. Digite um valor. O recurso de nervura selecionado é atualizado.

Figura 3.608



Entender Diferença Entre Curvas de Controle e Curvas de Trajetória

Ao criar um recurso de nervura na forma retangular, primeiro desenhamos um retângulo, que será usado para criar um recurso de nervura com o comando SmRibCreate (6.28.28). Quando essa curva de controle for editada por alças, o recurso de nervura será atualizado de acordo. (3.609 on the facing page) No lado da produção, a curva de controle retangular é substituída por uma curva de trajetória em concordância, de acordo com as limitações físicas da ferramenta de roda:(3.613 on page 2455) A curva de trajetória, mesmo correta, é difícil de manipular, por exemplo quando você quer mudar um canto de lugar.(3.611 on page 2454) No estágio de design usamos a **Curva de Controle**, que será tão simples quanto for possível: (3.612 on page 2454) Ao criar o recurso de nervura, o comando SmRibCreate (6.28.28) acrescenta concordâncias de acordo com o valor do parâmetro **Raio de concordância da Nervura** no Navegador de Mecânica (3.2.2). O parâmetro não é controlado por recurso, pois está relacionado às propriedades da ferramenta da roda física: (3.613 on page 2455) Ao aproximar o zoom, você percebe a diferença entre a geometria 3D do recurso da nervura, e a curva de controle: (3.614 on page 2455) Quando a polilinha é apertada ... (3.615 on page 2456) ... o recurso de nervura é ajustado de acordo: (3.616 on page 2456) Isso ilustra a associatividade entre a curva 2D e o recurso de nervura 3D. O reconhecimento dos recursos da nervura em SmConvert (6.28.4) é controlado pela preferência do usuário **SmConvertRecognizeRibControlCurves**. Quando a peça é desdobrada pelo comando SmUnfold (6.28.32), as curvas seguem o design 3D e têm as concordâncias. A curva do meio é chamada **Curva da Trajetória**: (3.617 on page 2457)

Figura 3.609

Figura 3.610

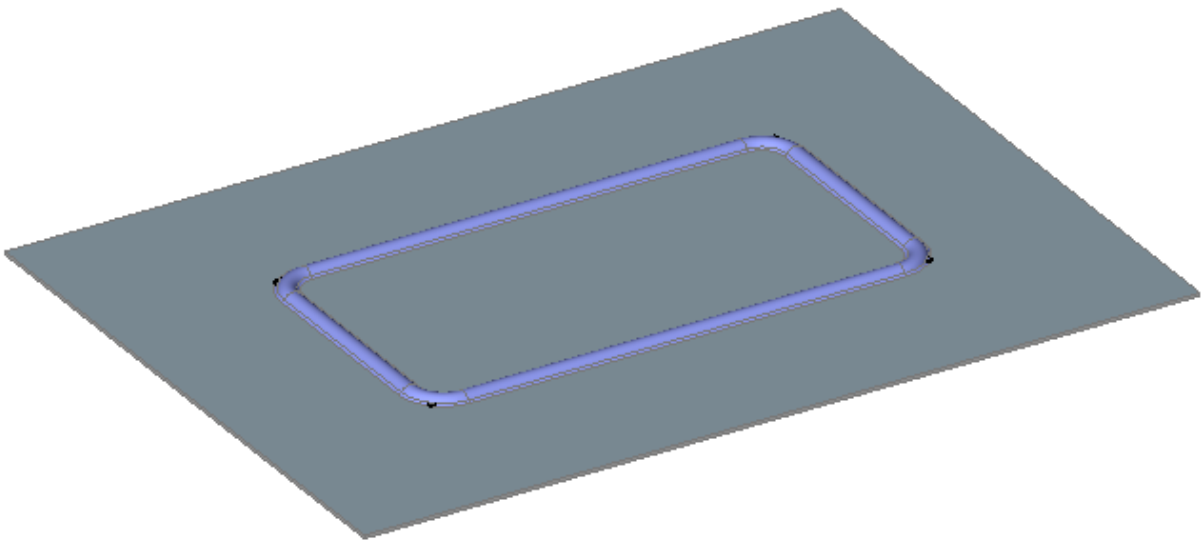


Figura 3.611

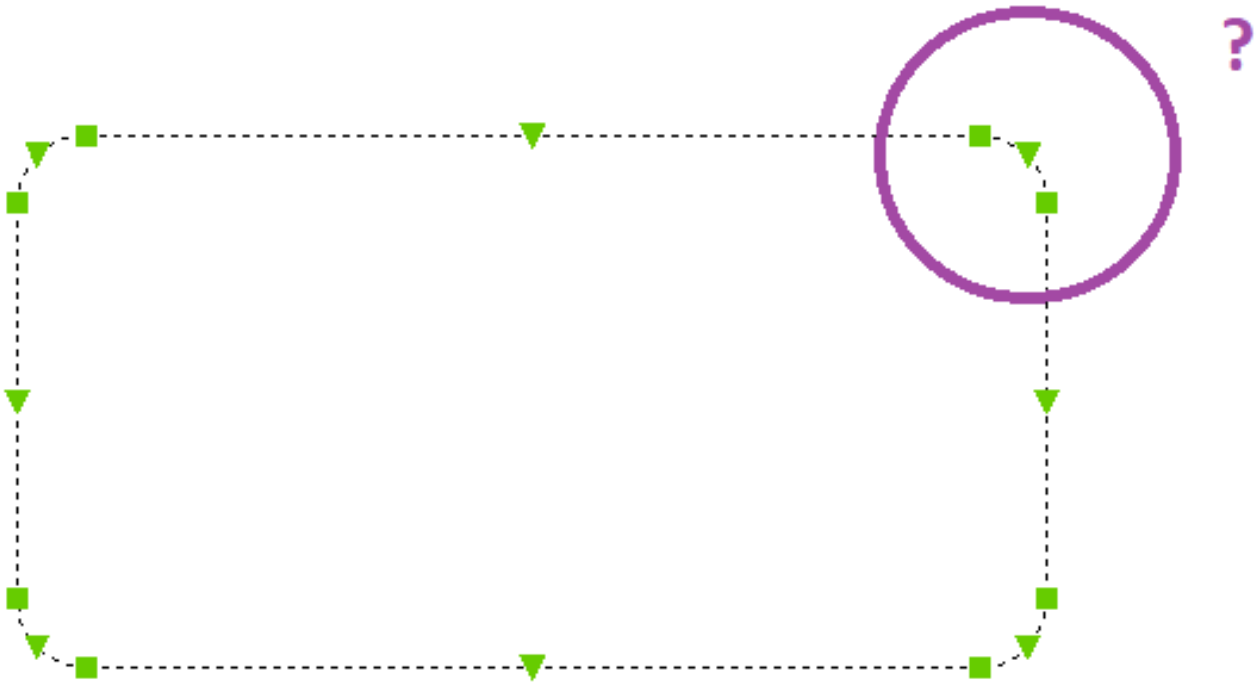


Figura 3.612

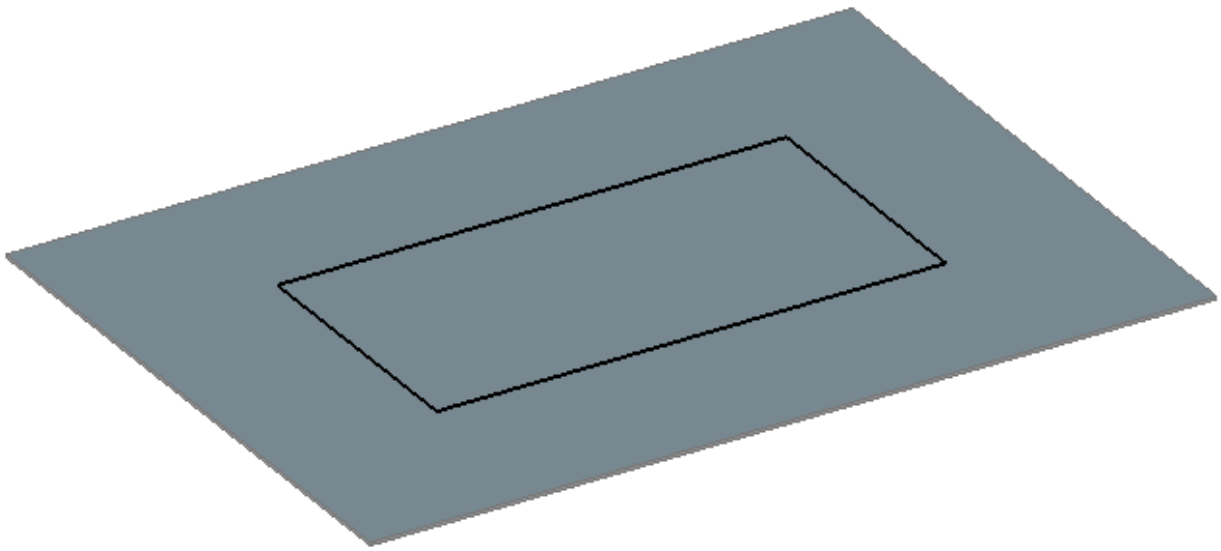


Figura 3.613

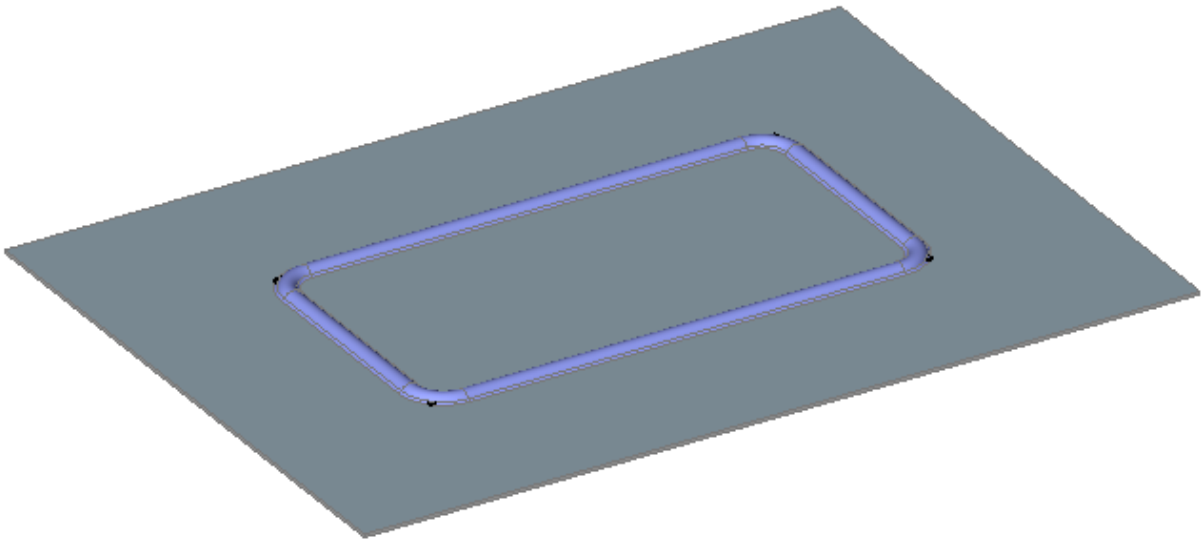


Figura 3.614

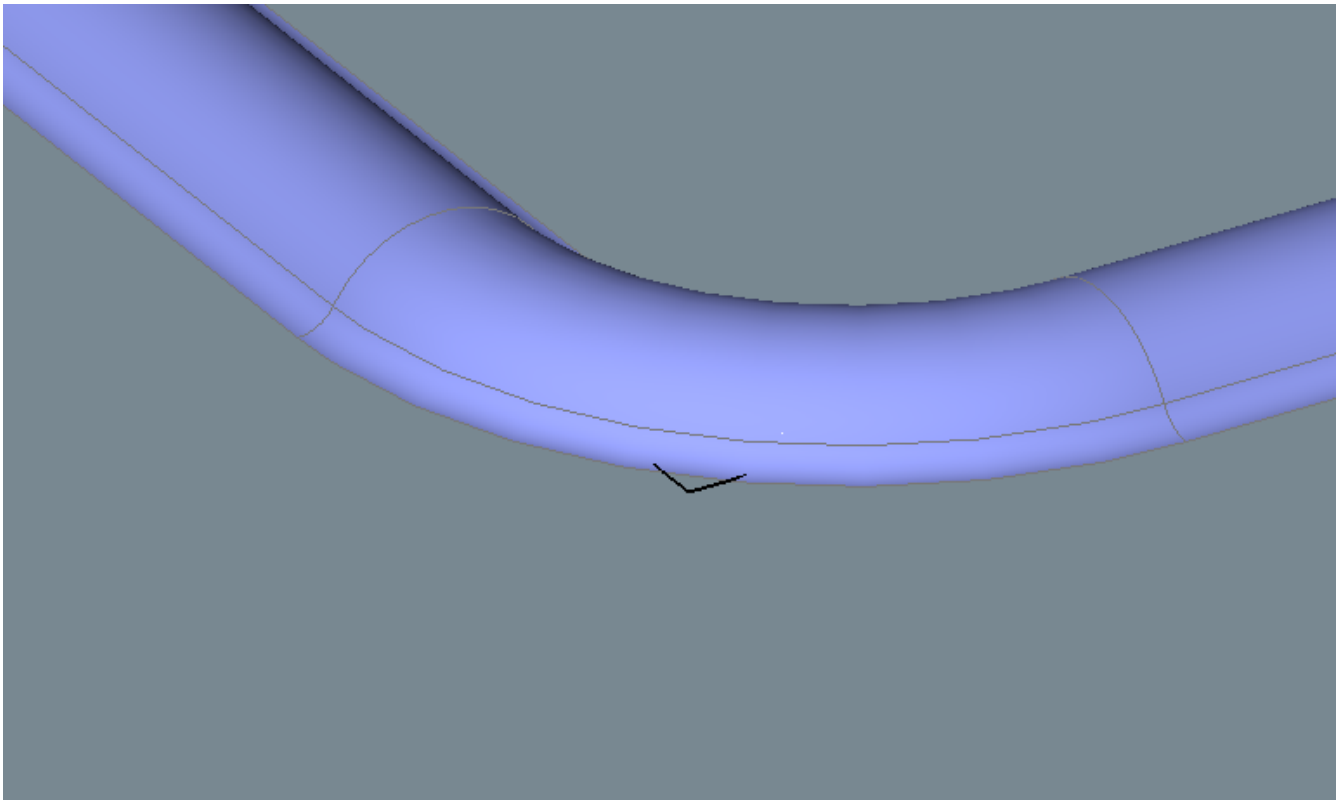


Figura 3.615

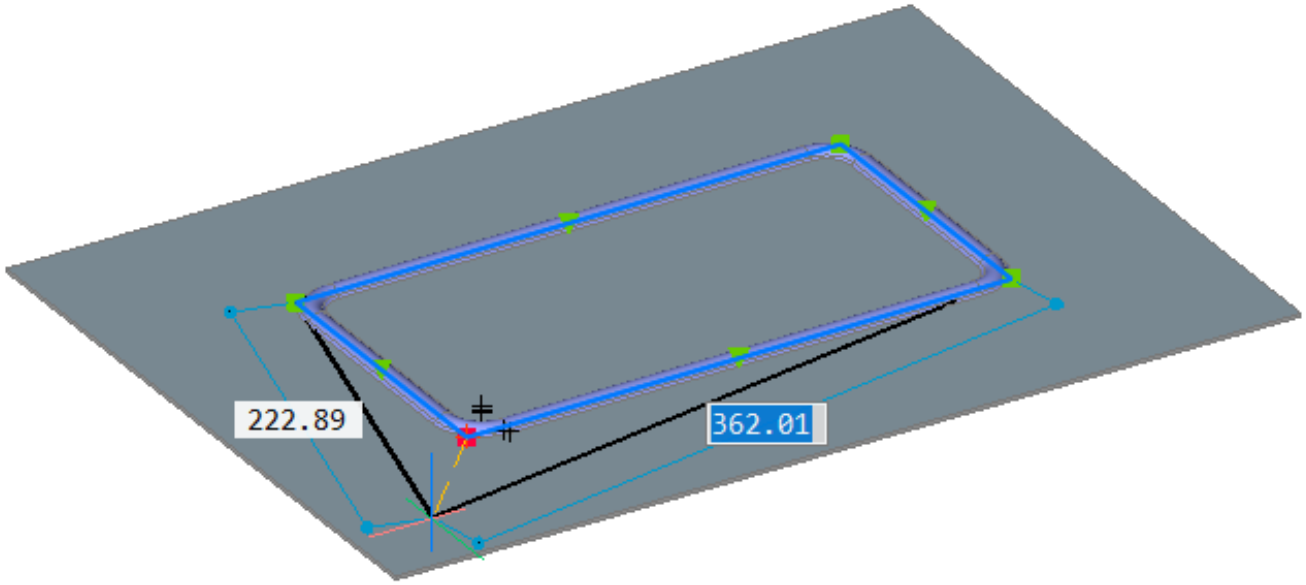


Figura 3.616

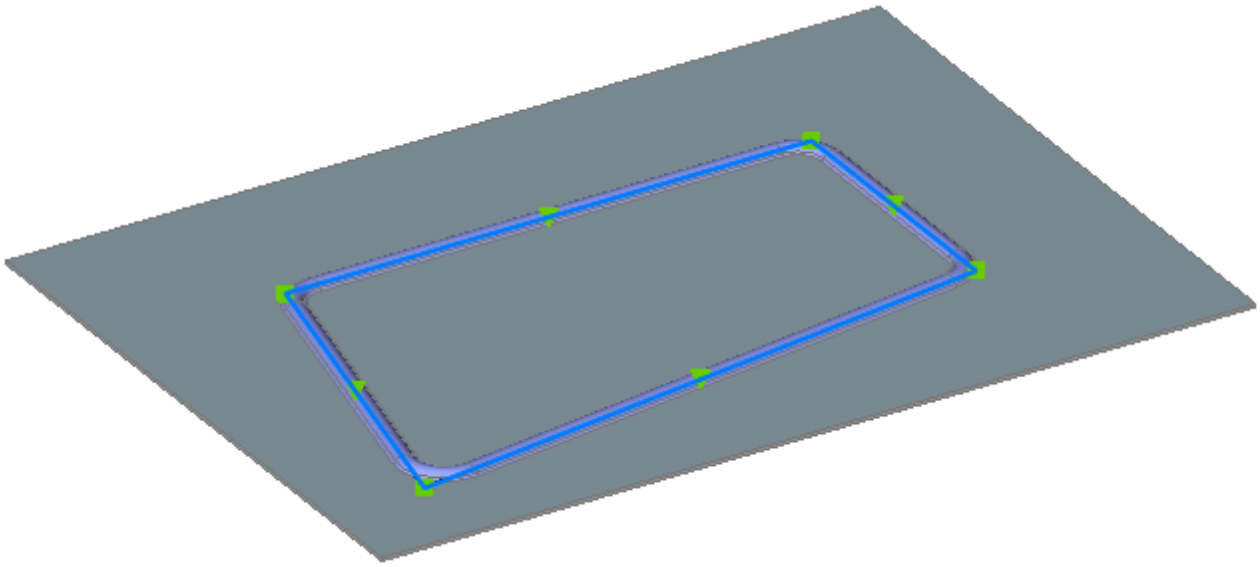
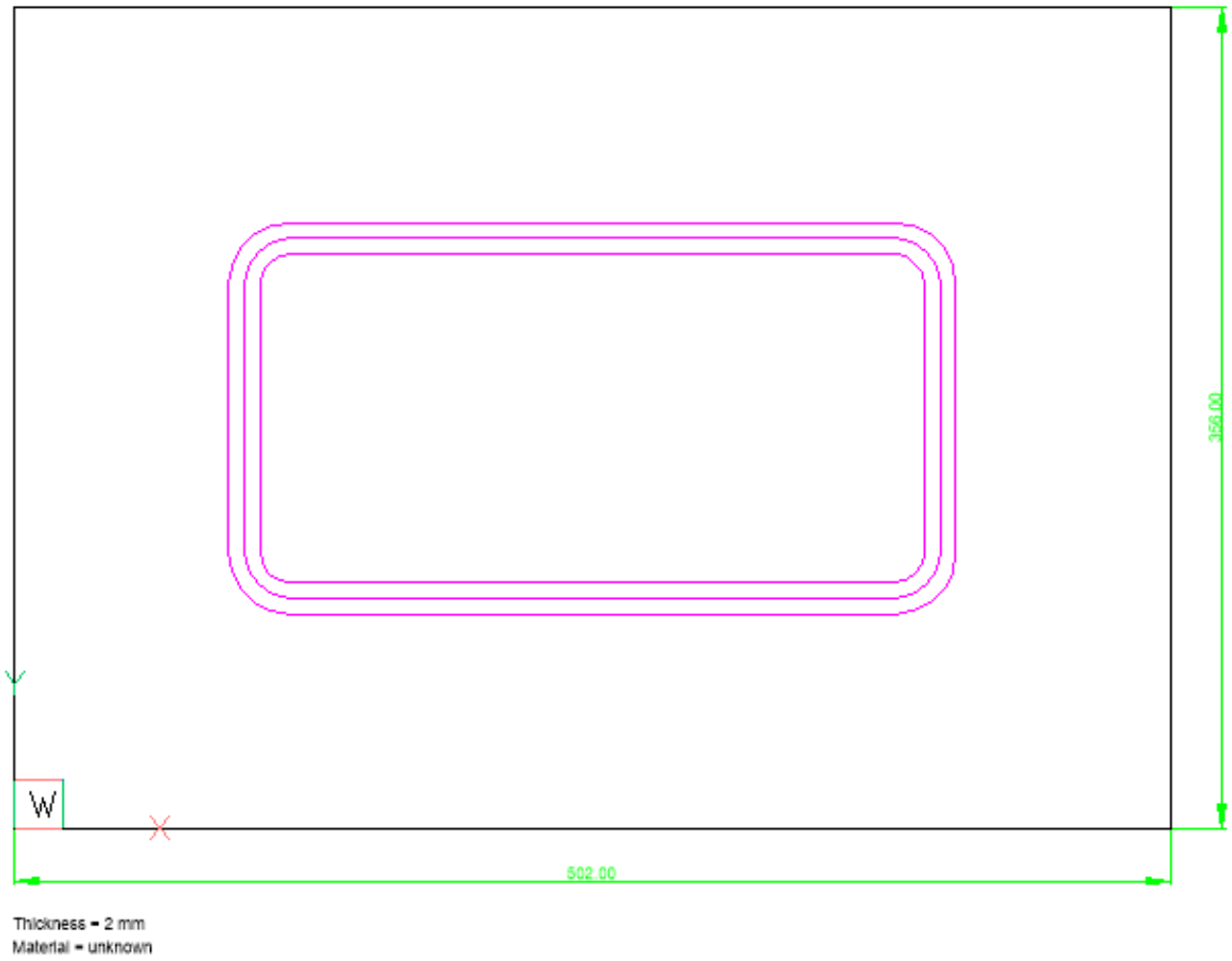


Figura 3.617



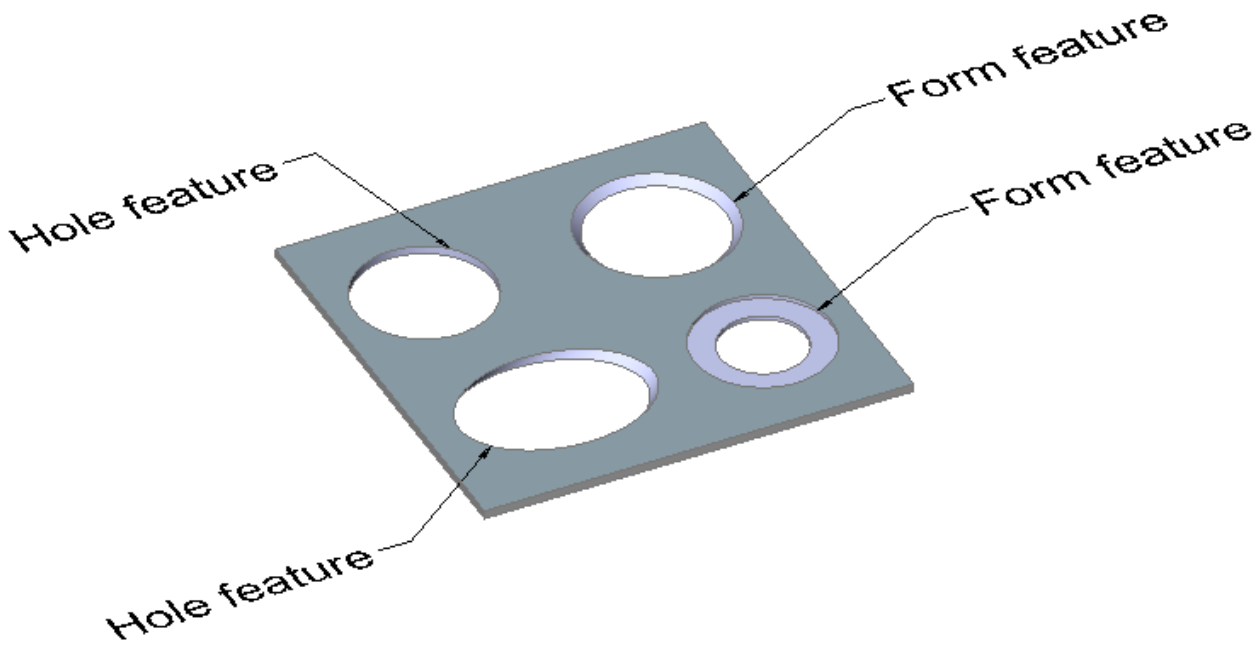
3.8.26 Trabalhando com Recursos de Furo

Os recursos do furo são uma versão simplificada dos **Recursos de Forma**. Na imagem abaixo você pode ver características diferentes que têm somente faces da espessura (o comando SmConvert (6.28.4) respeita estas regras):

- Furos ortogonais são recursos de furo
- Furos não-ortogonais simples são recursos de furo
- Furos ortogonais chanfrados são Recursos de Forma
- Se a face da espessura do furo consistir em duas regiões diferentes, é um Recurso de Forma

(3.618) Recursos de furo são reconhecidos pelo comando SmConvert (6.28.4) se a preferência do usuário Sm-

Figura 3.618



ConvertRecognizeHoles (1.10.11) estiver Ligada. As seguintes operações básicas são permitidas para recursos de furo:

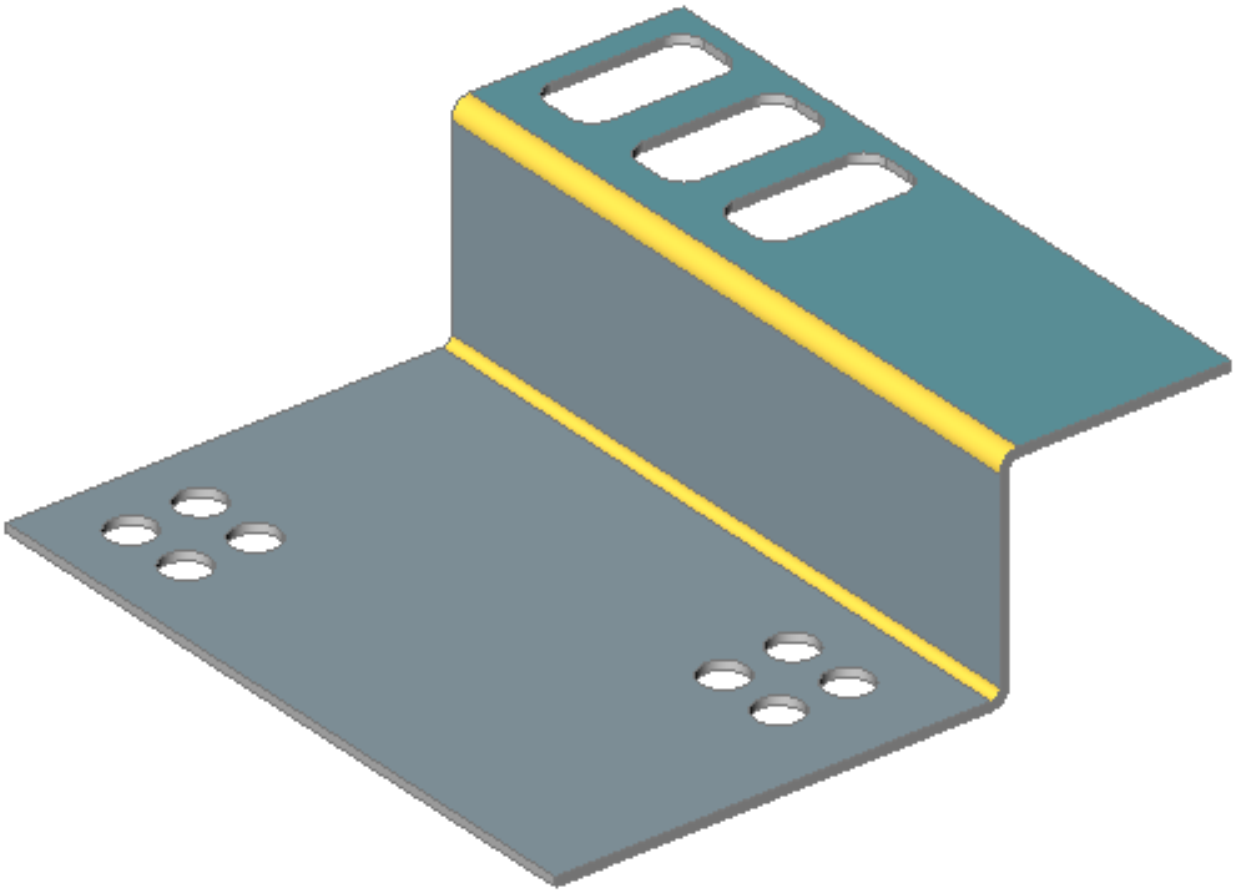
- SmDelete (6.28.5), SmDissolve (6.28.6), desabilite-os eSmSelect (6.28.29) estes usando comandos ou no-Navegador de Mecânica para Sheet Metal (3.8.5).
- Modos de Recursos de Forma no comando SmUnfold (6.28.32), incluindo modo **Símbolo**.
- Associe sua geometria 2D num layout planificado (ver for Trabalhando com Recursos e Nervuras de (3.8.25) Forma em fluxo de trabalho de criação desses componentes para símbolo desdobrado).
- Recursos de furo são preservados pelo comando SmRepair (6.28.26). Faces planas tornam-se ortogonais. Um furo de mesma geometria não é afetado pelo comando SmRepair. (6.28.26)

Reconhecimento de Matriz de Furos

Quando existem recursos de furo em um corpo, SmParametrize detecta matrizes retangulares de furos em flanges, de acordo com as seguintes regras: (6.28.23)

- furos pertencem à mesma flange
- furos estão em uma grade retangular
- não há lacunas (elementos ausentes) na matriz
- furos são igualmente orientados

Figura 3.619



- o tamanho mínimo da matriz é 1x3 ou 2x2

Vamos ilustrar o fluxo de trabalho em uma peça com os recursos Flange e Dobra. (3.619)

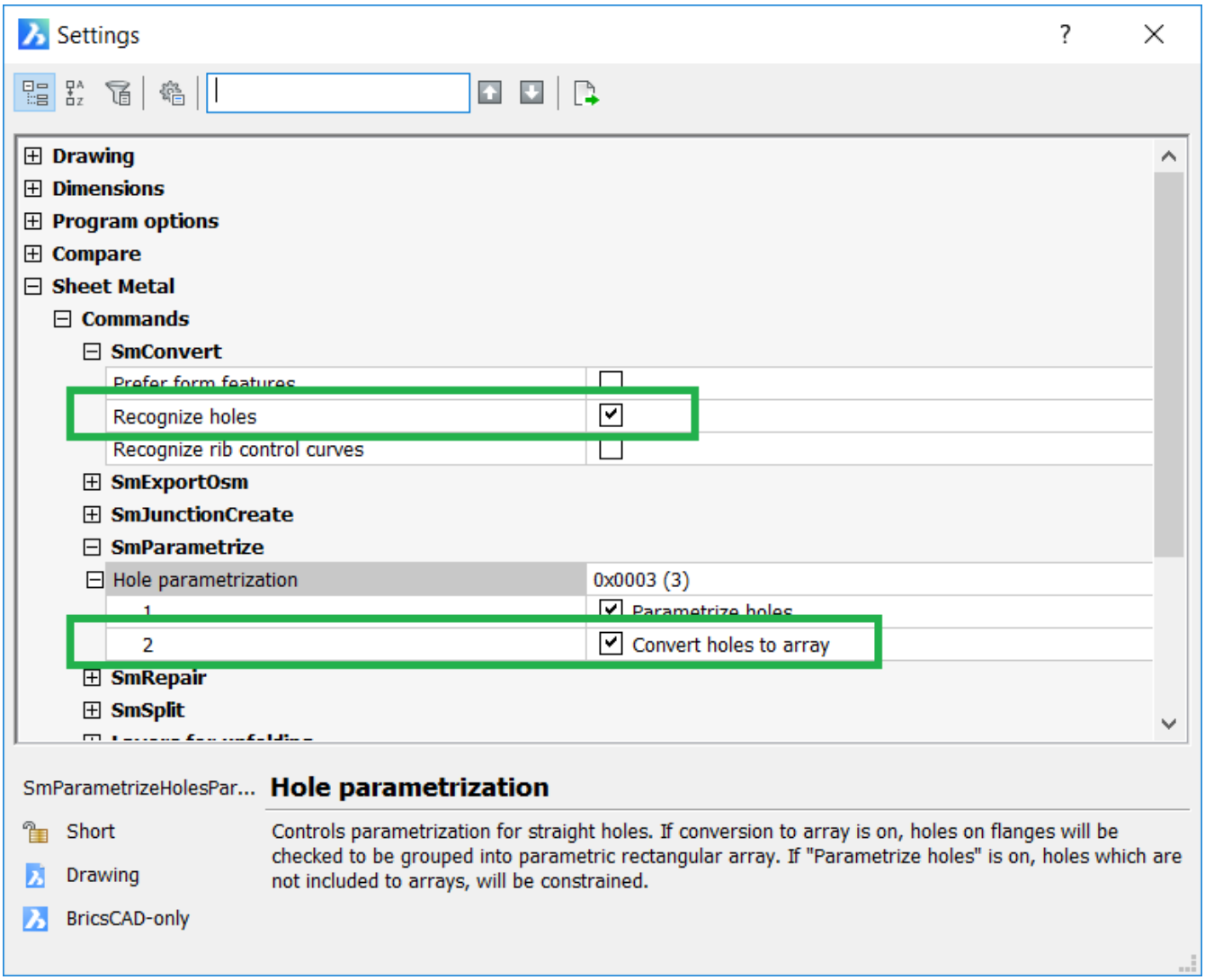
1. Na caixa de diálogo Configurações (1.10.11) , vá para **Sheet Metal / Comandos**.
2. Ative a opção Reconhecer furos **para o comando SmConvert (6.28.4).**
3. Habilite as opções **Converter furos em matriz**e Parametrizar furos, para o comandoSmParametrize (6.28.23) .(3.620 on the next page)
4. Execute o comando SmConvert (6.28.4).
5. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão de ferramenta **Converter para Sheet Metal** ( ) **Sheet Metal** .
   - Clique no botão **Converter para Sheet Metal** ( ) na barra da Faixa de opções **Sheet Metal** .
   - Escolha **Converter para Sheet Metal** no menu **Sheet Metal**.

   Você é solicitado: Selecione sólidos 3D ou : <Entire model>
6. Selecione o sólido 3D para converter. Você**é solicitado: Selecione** sólidos 3D ou : <Entire model>
7. Pressione Enter para converter o sólido 3D em peça de chapa metálica. Onze recursos de furos são reconhecidos na peça.(3.621 on page 2461)
8. Execute o comando SmParametrize (6.28.23).
9. 7. Faça um dos seguintes:

   - Clique no botão de ferramenta **Parametrizar** ( ) na barra de ferramentas **Sheet Meta** l.

Figura 3.620



- Clique no botão de ferramenta Parametrizar ( ) na barra da Faixa de opções **Sheet Metal** .
- Escolha **Parametrizar** no menu **Sheet Metal**.

Você é solicitado: Selecione sólidos 3D ou : <Entire model>

10. Pressione Enter para processar a peça de chapa metálica. Os relatórios de comando devem se parecer com o que está abaixo: Criadas 4 restrições de Distância Criadas 3 restrições de Fixo Criado 0 restrições Coincidentes Criado 0 restrições Tangentes Criado 0 restrições de conj. rígido Criada matriz retangular 2x2 baseada no recurso Hole Criada matriz retangular 2x2 baseada no recurso Hole_7 Criada matriz retangular 3x1 baseada no recurso Hole 9Total: 7 restrições e 3 matriz(es) criadas (Os nomes dos recursos e a distribuição das restrições podem variar dependendo da versão do BricsCAD): Para examinar as matrizes, você pode descongelar temporariamente a camada BC SUBTRACT (1.22.24) . Na imagem abaixo as matrizes são coloridas manualmente.(3.622 on page 2462) Observe que as matrizes verde e amarela não estão unificadas. Caso contrário, a matriz teria furos faltantes.

11. Editar as Propriedades (3.6.7) da Matriz no Navegador de Mecânica (3.2.2) . Na imagem abaixo, o seguinte foi modificado:

    - Matriz verde: número de linhas e colunas de 2x2 para 3x4
    - Matriz amarela: espaçamento X e Y
    - Matriz vermelha: número de linhas e colunas de 3x1 para 5x1

    (3.623 on page 2463)

Figura 3.621

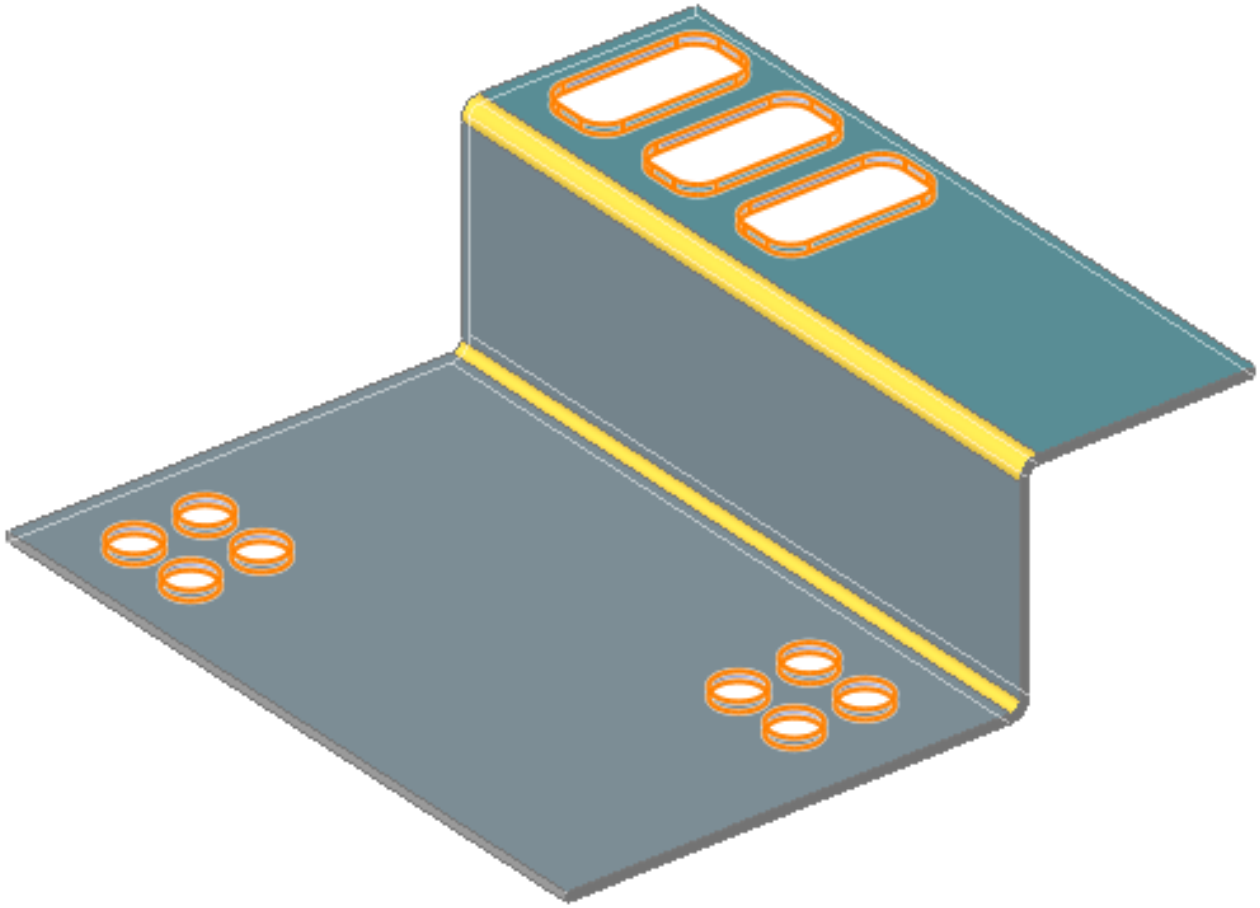


Figura 3.622

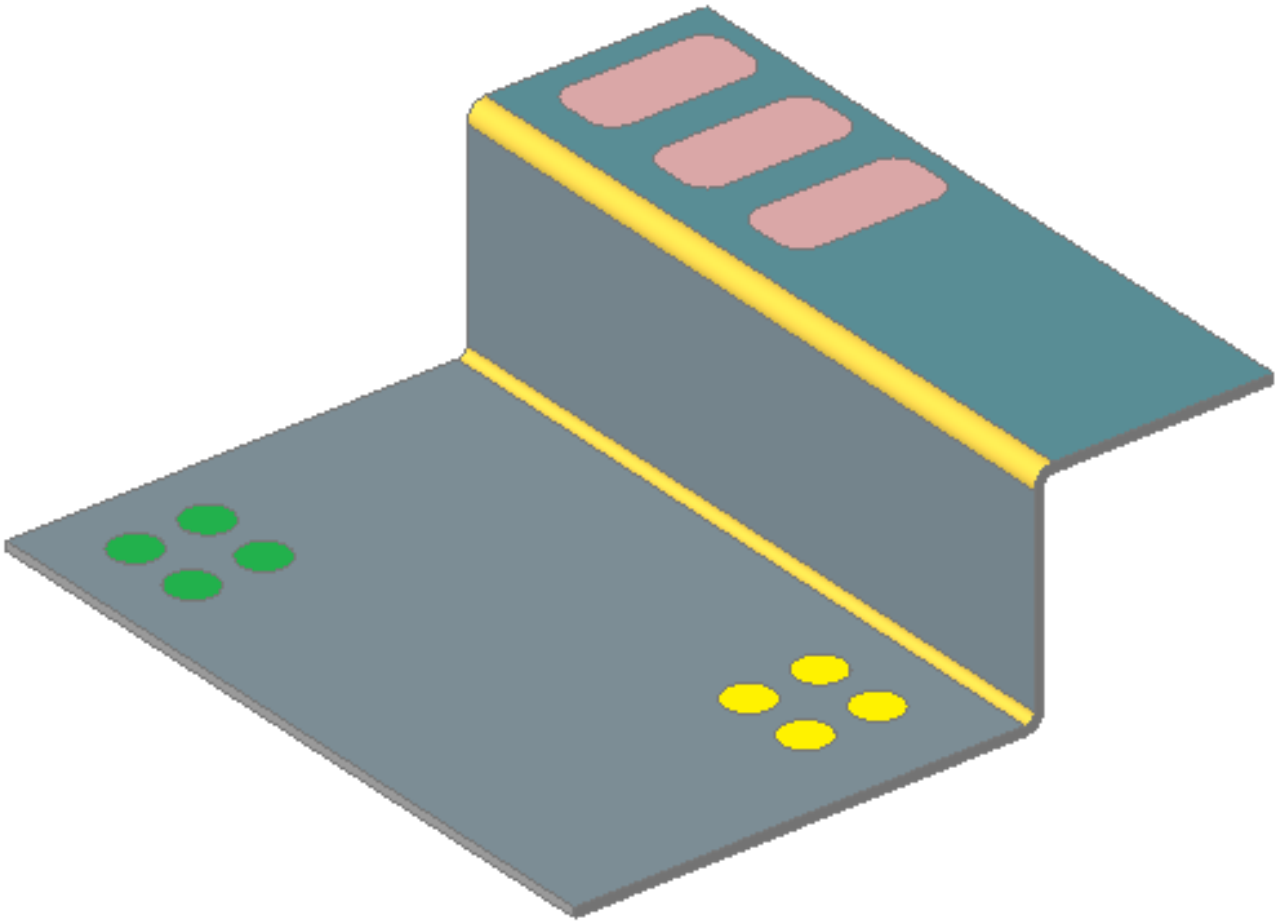
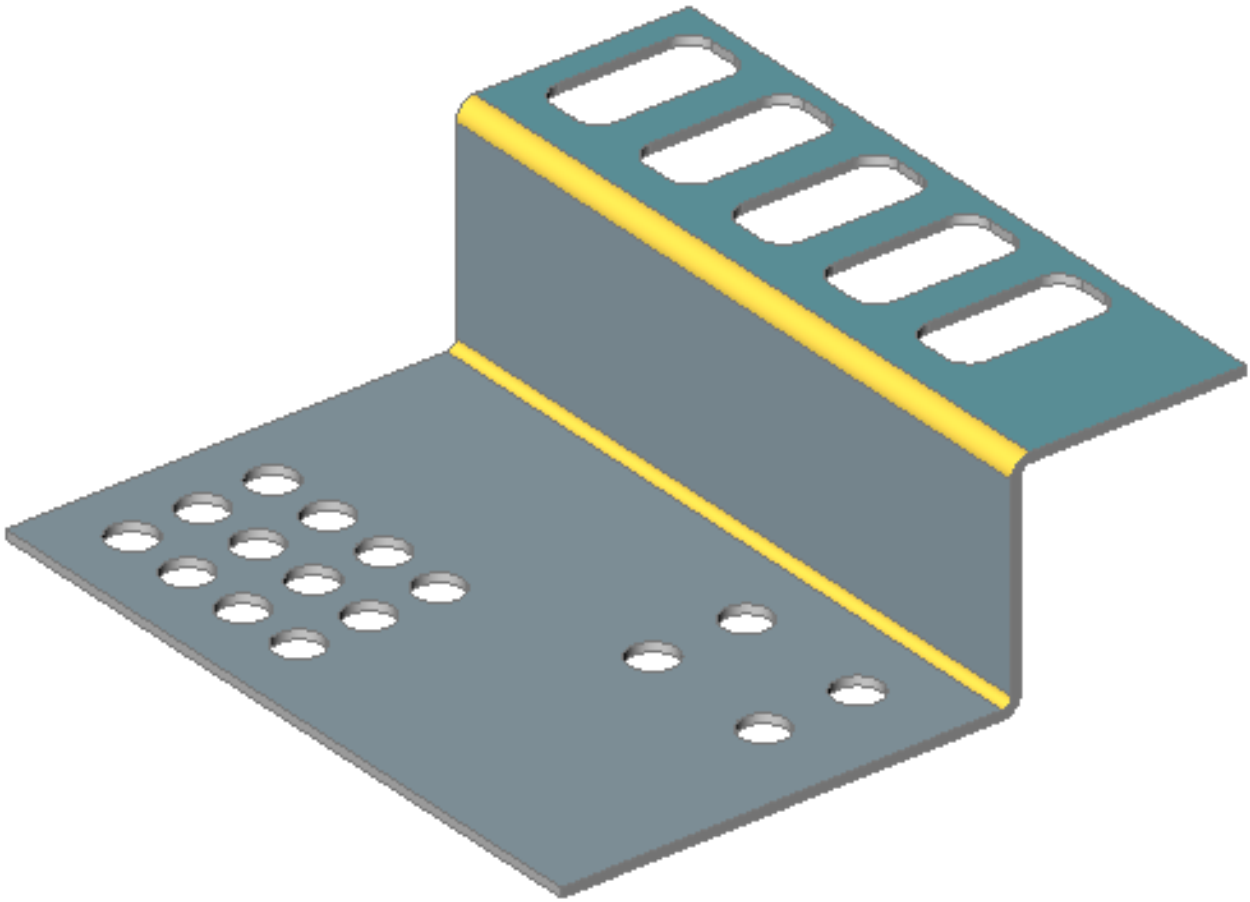


Figura 3.623



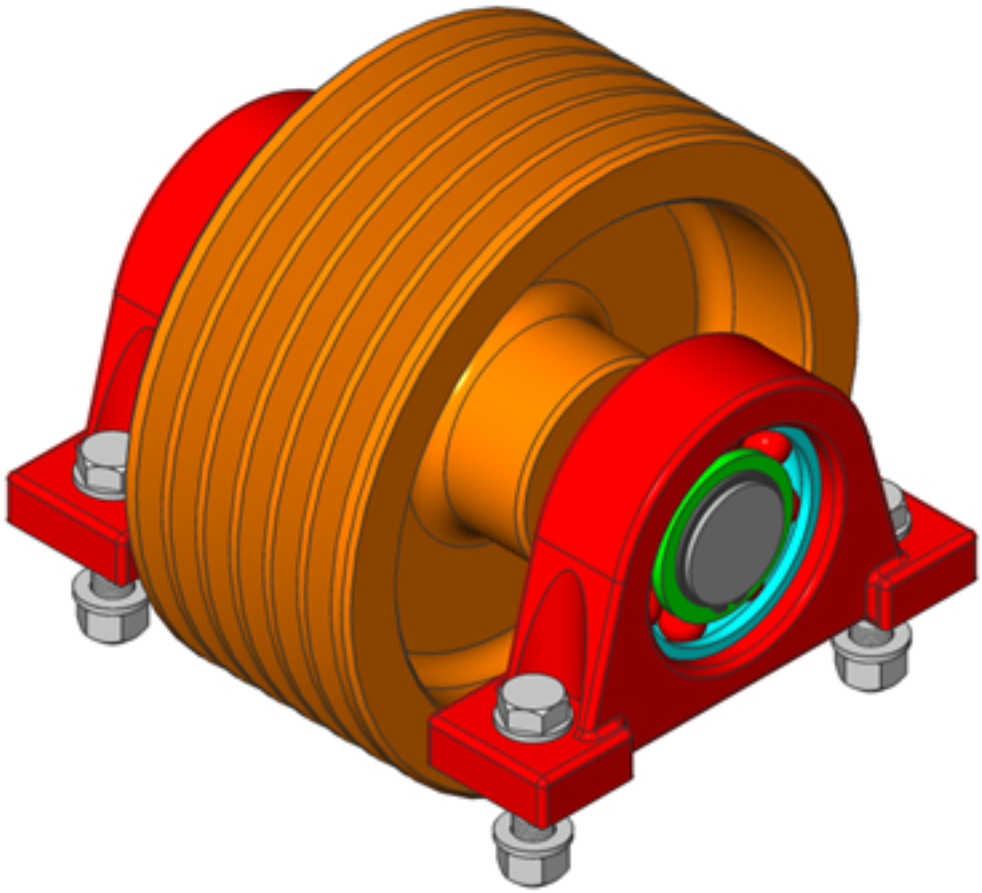
3.9 Desenhos Gerados - Fluxos de trabalho

3.9.1 Geração de desenhos

https://www.youtube-nocookie.com/embed/szPH5aOg7p4

1. Você precisa usar uma licença **BricsCAD Platinum** para acompanhar esse tutorial. A Versão Trial (válida por 30 dias) pode ser usada normalmente.
2. Abra o arquivo **Small_Deflector_Sheave_assembly.dwg** de Generative_drafting_files.zip. (3.624)

Figura 3.624



3.9.2 1. Criar Vistas de Base

1. Clique no botão **Vistas Base (6.31.3)** ( ) no painel **Anotar | Vistas do Desenho** na **Faixa de opções (1.10.6)**.
2. Tecle **Enter** para aceitar <**Modelo inteiro**>.
3. Tecle **Enter** para aceitar <**Layout1**>.
4. Selecione a opção **Orientação | Esquerda** no menu prompt **VistaBase**.
5. Selecione a opção **Escala | Escalas padrão | 1: 4** no menu prompt **VistaBase**.
6. Defina a posição para a vista esquerda. (3.625 on the facing page)
7. Defina a posição para a vista superior. (3.626 on the next page)
8. Tecle **Enter** para aceitar **<Done>**.
9. Clicar no botão **Marcas de centro (6.9.6)** ( ) no painel **Anotar | Dimensões** na **Faixa de opções (1.10.6)** para adicionar a marca de centro ao círculo na **vista esquerda**.
10. Adicione algumas dimensões de raio (6.11.17) ( ) e uma dimensão linear (6.11.14) ( ), entre parafusos, para a vista esquerda usando as ferramentas de dimensionamento do painel **Anotar | Dimensões** na **Faixa de opções (1.10.6)**. (3.627 on the facing page)

Figura 3.625

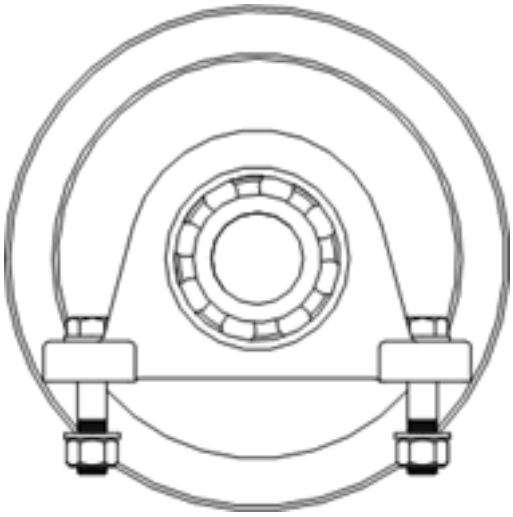


Figura 3.626

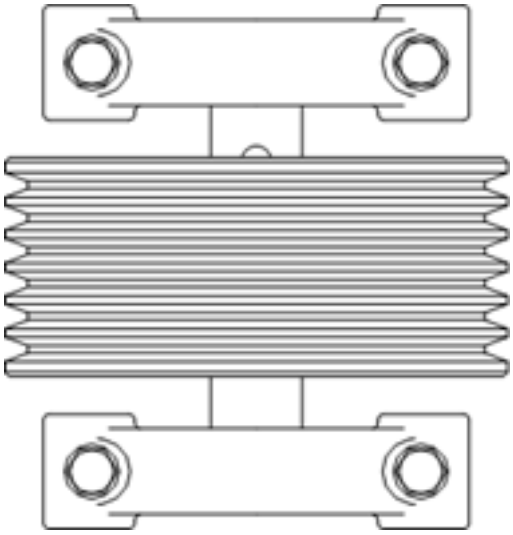
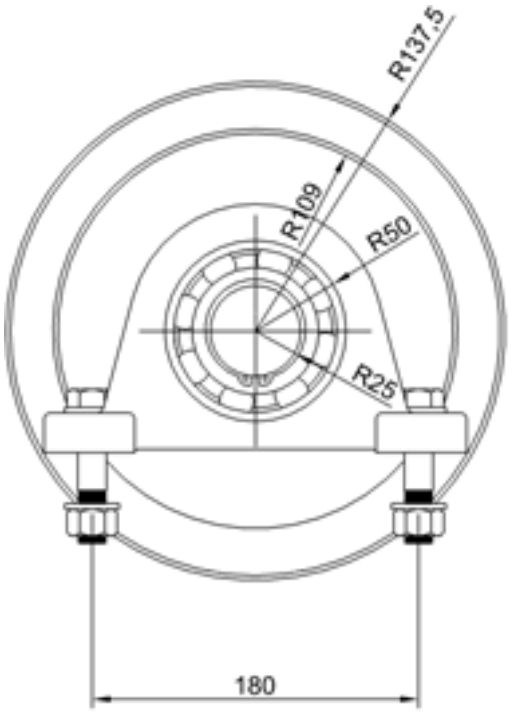


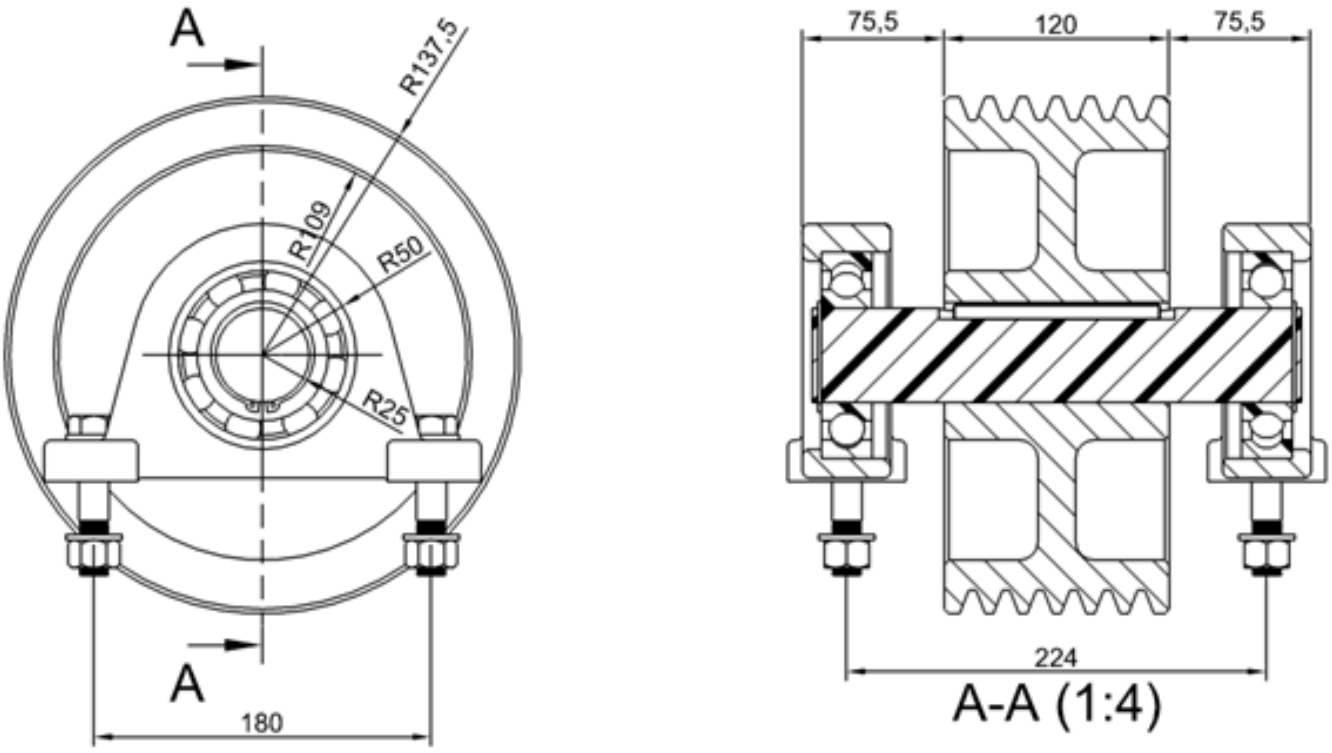
Figura 3.627



3.9.3 2. Criar Vistas de Corte

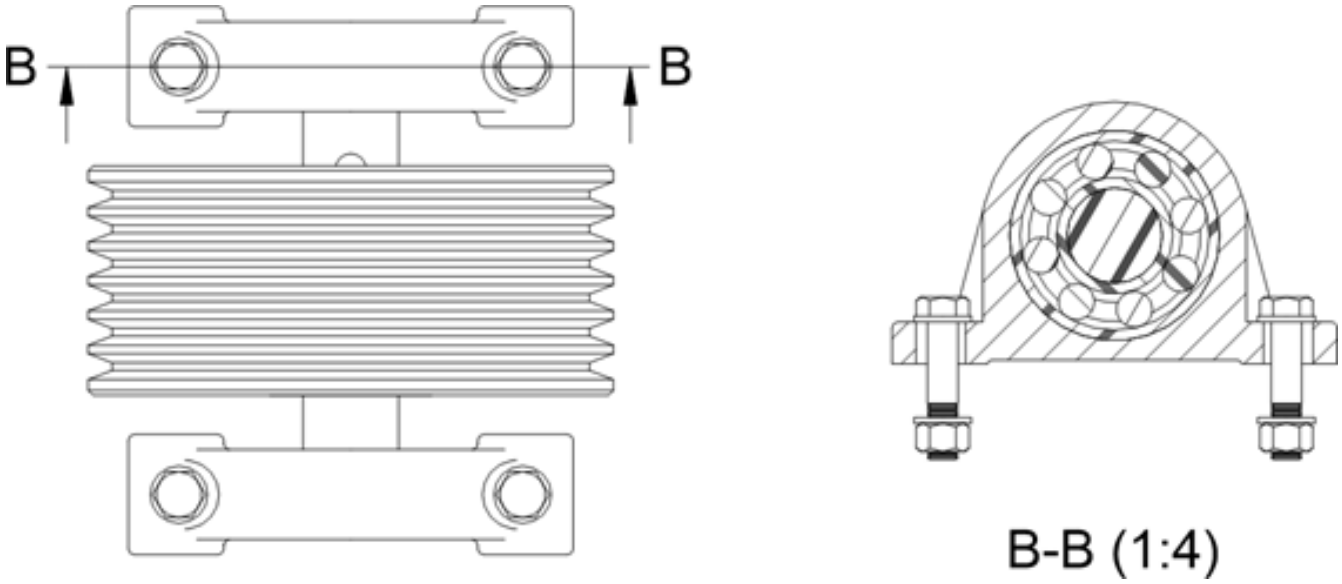
1. Clique no botão **Vista de Corte (6.31.10)** ( ) no painel **Anotar** | Vistas do Desenho **na (1.10.6)Faixa de opções (1.10.6) para criar uma Vista de Corte A-A, na vertical.**
2. Selecione a vista de desenho à esquerda.
3. Especifique o ponto inicial da linha de corte vertical.
4. Especifique o próximo ponto da linha de corte vertical.
5. Mova o cursor para a direita e posicione a vista da seção.
6. Use os botões **Dimensão linear (6.11.14)** ( ) e **Continuar (6.11.9)** ( ) do painel **Anotar | Vistas do Desenho** na **Faixa de opções (1.10.6)** para adicionar algumas dimensões lineares para a **Vista de Corte A-A**. (3.628)

Figura 3.628



7. Clicar no botão **Vista de Corte (6.31.10)** ( ) no painel **Anotar | Vistas do Desenho** na **Faixa de opções (1.10.6)** para criar uma **Vista de Corte B-B** na horizontal.
8. Selecione a vista superior do desenho.
9. Especifique o ponto inicial da linha de corte horizontal.
10. Especifique o próximo ponto da linha de corte horizontal.
11. Mova o cursor para o tôpo e pressione a tecla CTRL para desativar o alinhamento. Isso permitirá que você coloque a vista de corte no lado direito.
12. Defina a posição para a vista de corte. (3.629 on the facing page)
13. Repita passo 1.9 para adicionar **Marcas de centro (6.9.6)** ( ) ao círculo da **Vista de Corte B-B**.

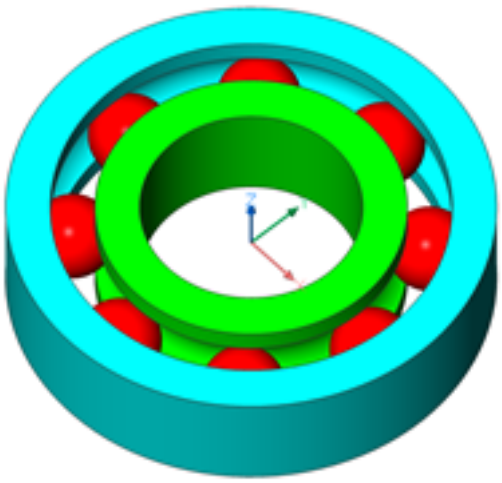
Figura 3.629



3.9.4 3. Componentes não-seccionados

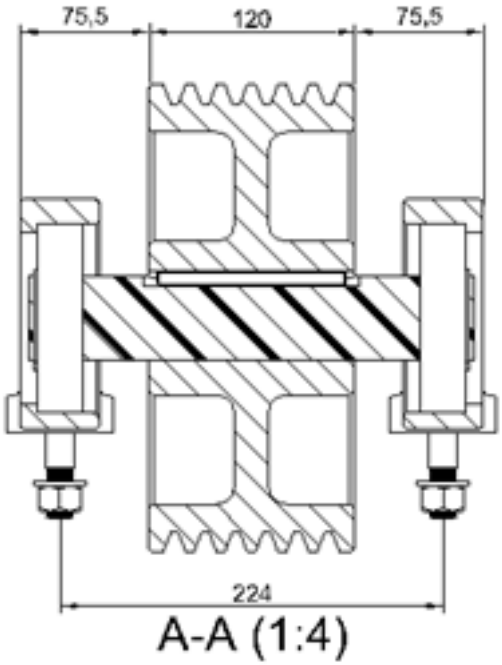
1. Mude para o **Model Space**.
2. Selecione **Ball_Bearing_param** (coroa) no Navegador de Mecânica (3.2.2).
3. Clicar no botão **Abrir (6.23.8)** ( ) no menu de contexto (botão direito do mouse) . (3.630)

Figura 3.630



4. Selecione o componente **Ball_Bearing_param** no Navegador de Mecânica (3.2.2).
5. Na parte dos botões do Navegador de Mecânica (3.2.2), clique o campo **Seccionável** e altere o valor do parâmetro para **Não.**
6. Clicar no botão **Salvar (6.27.1)** ( ) no painel **Home | Arquivo** na **Faixa de opções (1.10.6)** para salvar o arquivo **Ball_Bearing_param.dwg**.
7. Alterne para o arquivo **Ball_Bearing_param.dwg**.
8. Clique no botão **Atualizar (6.8.29)** ( ) no painel **Montagem | Ferramenta** na **Faixa (1.10.6)**.
9. Mude para **Layout1**. (3.631 on the following page)

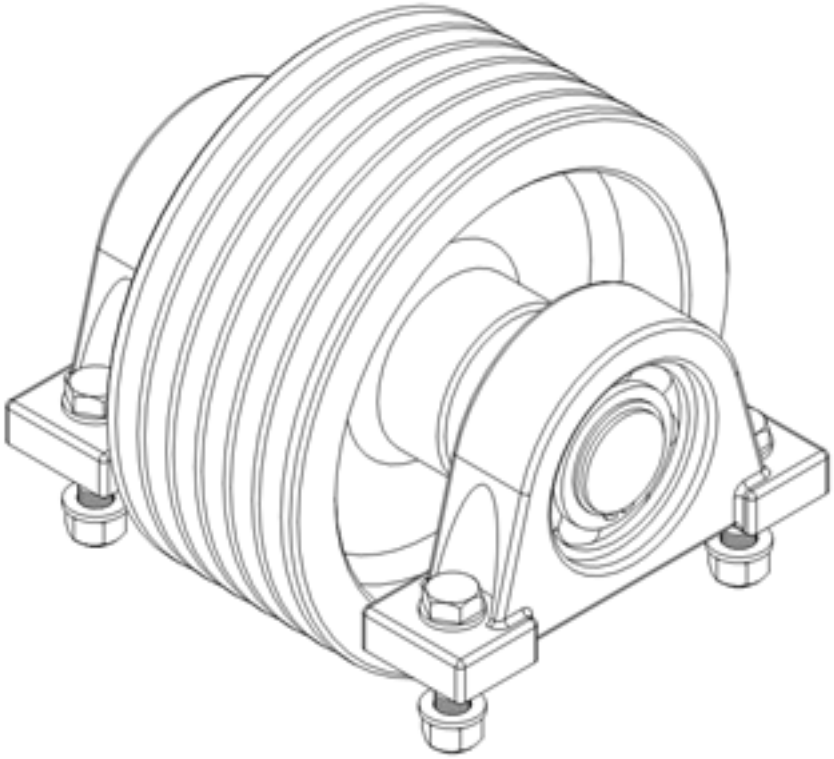
Figura 3.631



3.9.5 4. Criar Vistas Isométricas

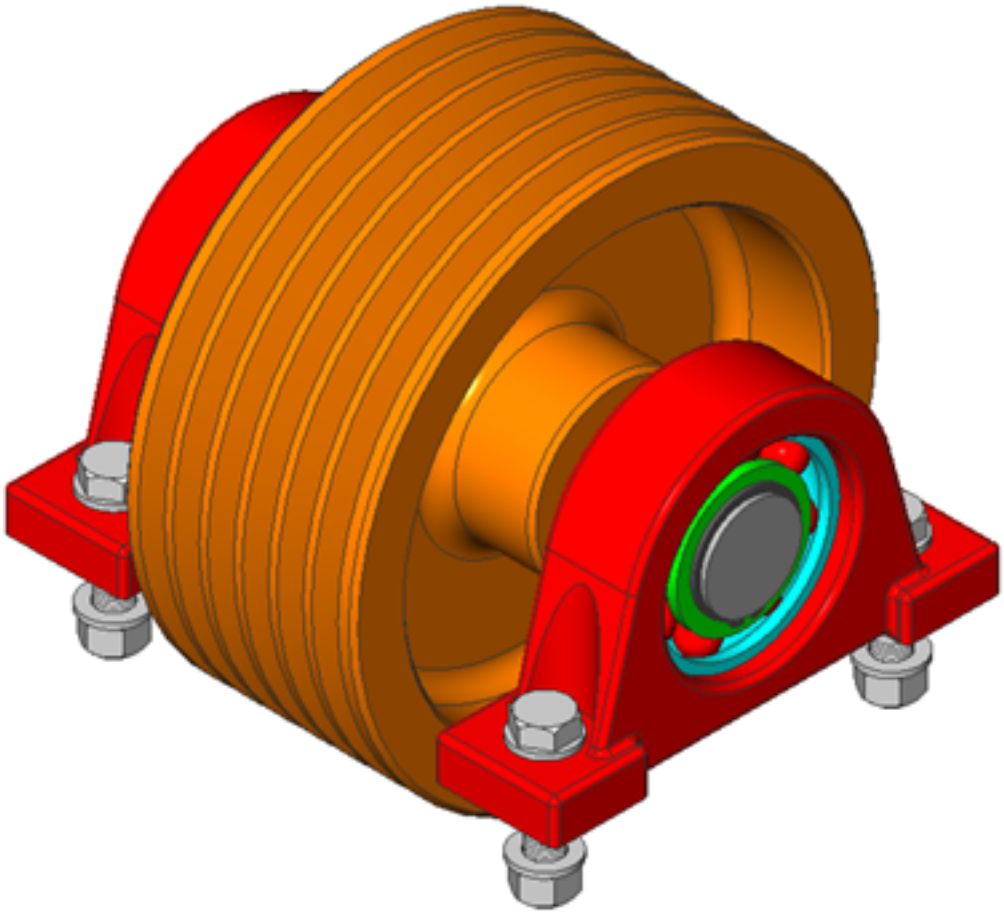
1. Mude para o **Model Space**.
2. Clique no botão **Vistas Base (6.31.3)** ( ) no painel **Anotar | Vistas do Desenho** na **Faixa de opções (1.10.6)**.
3. Tecle **Enter**<Entire model>para aceitar .
4. Tecle **Enter** para aceitar <**Layout1**>.
5. Selecione as opções **Orientação | Atual** no menu prompt **VistaBase** .
6. Selecione as opções **Linhas tangentes | Sim** no menu de prompt **VistaBase**.
7. Defina a posição para o isométrico
8. Tecle **Enter** para aceitar <**Feito**>. (3.632 on the next page)
9. Selecione a **vista isométrica.**
10. Na seção **Vista do desenho** do painel Propriedades (1.8.4) mude a **Geometria** para **3D** e na seção **Diversos** mude o **Estilo visual** para **Mecânica**. (3.633 on page 2470)

Figura 3.632



11. Desligue a camada **Desenhar Viewports** no menu suspenso **Camadas**, no painel **Home | Camadas** na **Faixa de opções (1.10.6)**.

Figura 3.633



3.9.6 Etapa5.: Lista de Materiais (BoM)

1. Clique nobotão **Lista de materiais (6.8.2)** ( ) no painel **Anotar | Montagem** na **Faixa de opções (1.10.6)**.
2. Selecione as opções **Configurar, Material, Massa, Parâmetros** no menu de prompt do **BmBom**.
3. Clique em **Voltar** no menu prompt **BmBom** para retornar no menu principal.
4. Selecione a opção **Nível inferior** no menu de prompt **BmBom**.
5. Selecionar ponto de inserção. (3.634)

Figura 3.634

Bill of Materials Small_Deflector_Sheave_assembly

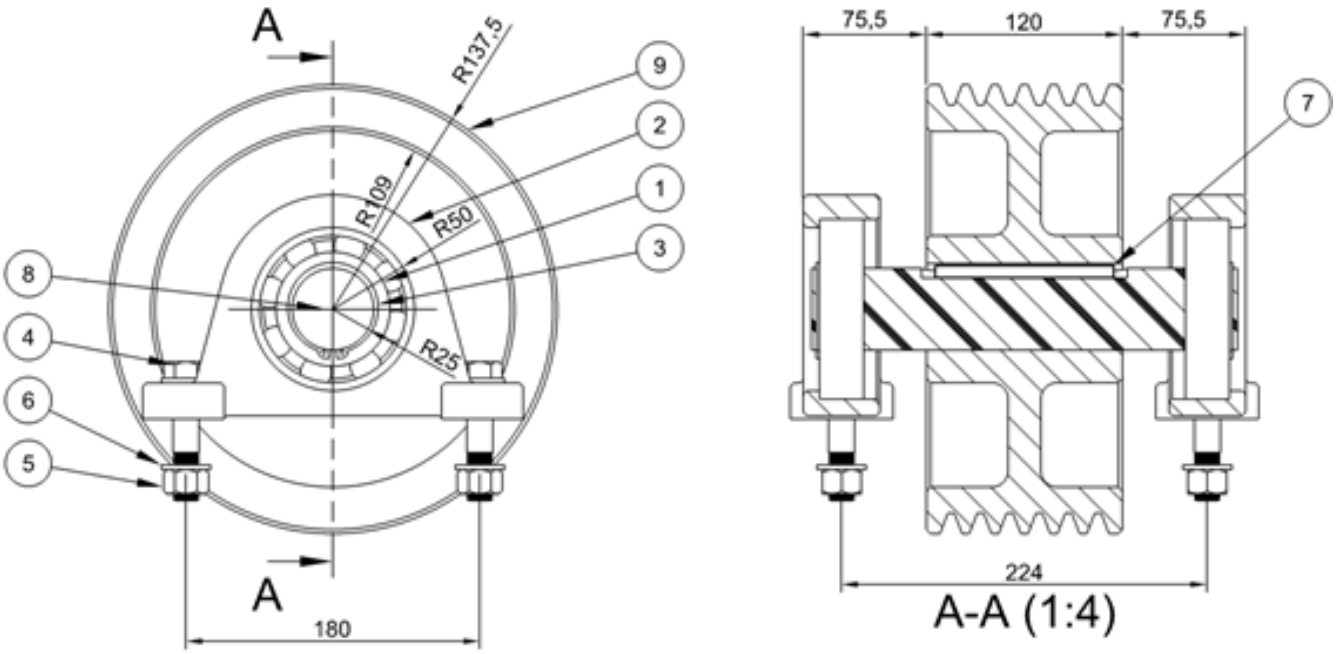
No.	Component	Quantity	Material	Mass	Type	Bore	Length	OutsideDiameter
1	Ball_Bearing_param	2	Steel	0.88 kg	6310	50.00		110.00
2	Bearing_support	2	Iron	3.49 kg				
3	DIN 471xDSH-50	2	Steel	11.30 g				
4	ISO 4017xM16 X [illegible].5x75	4	Steel	0.15 kg				
5	ISO 4032xM16 X 1.5x0	4	Steel	38.46 g				
6	ISO 7089xM17x0	8	Steel	11.52 g				
7	Pin_16x10x110	1	Steel	0.11 kg				
8	Shaft	1	Steel	4.00 kg			261.00	
9	Small Deflector Sheave	1	Iron	23.38 kg				

3.9.7 6. Colocar balões

1. Clique no botão **Baloon (6.8.1)** ( ) no painel **Anotar | Montagem** na **na Faixa (1.10.6)**.

2. Selecione uma inserção de componente e defina um ponto para posicionar um balão.
3. Coloque os balões para todos os componentes na **vista esquerda** e **Vista de Corte A-A**. (3.635)

Figura 3.635

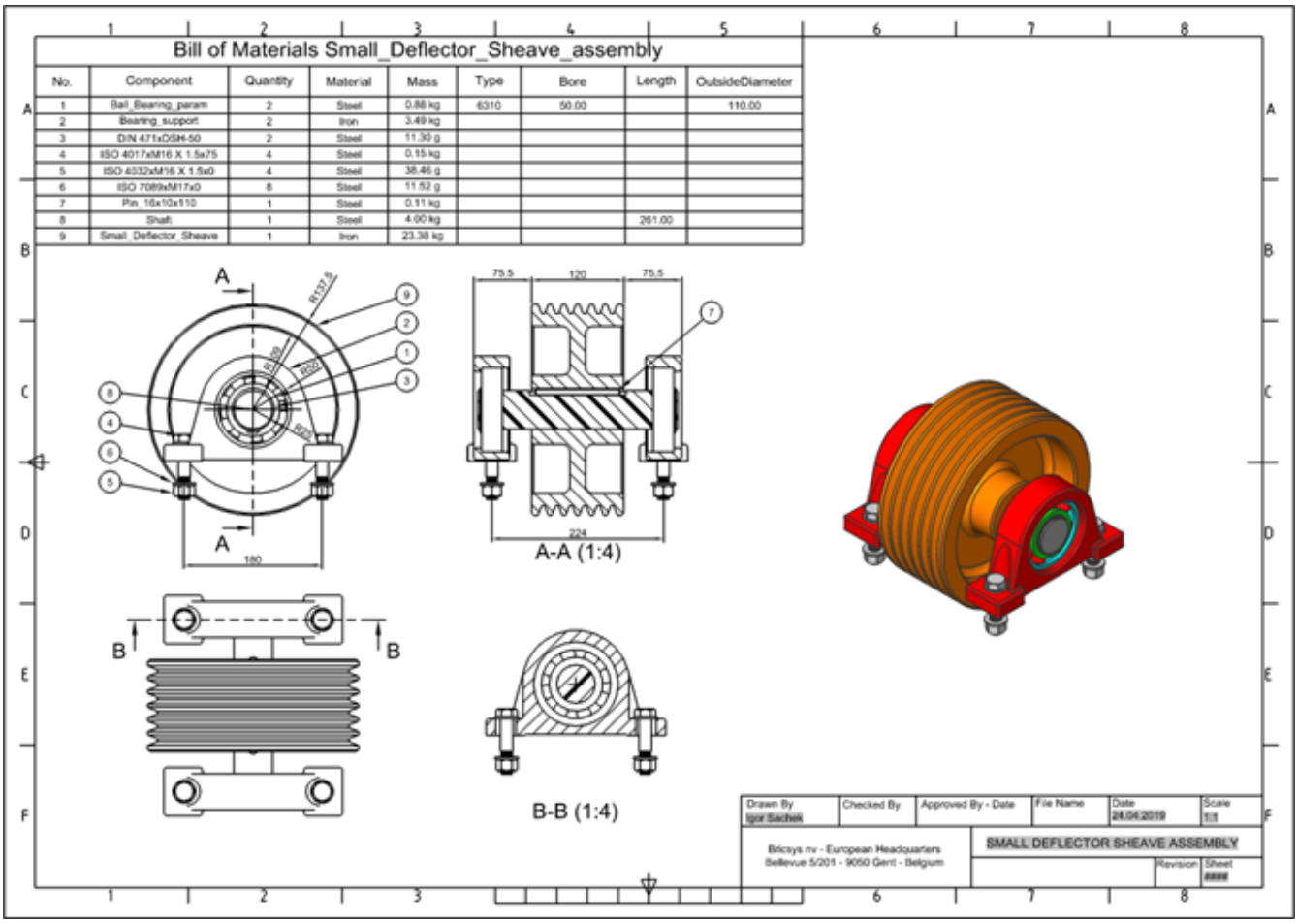


4. Selecione o balão **#8**.
5. Na seção **Diversos** do painel Propriedades (1.8.4) modifique o **Estilo de Multi-chamada** para **Ponto**. (3.636)

Figura 3.636

(3.637 on the following page)

Figura 3.637

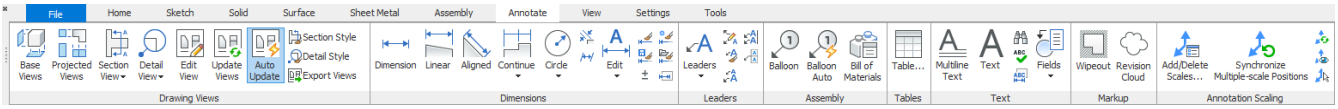

Bill of Materials Small_Deflector_Sheave_assembly
No. | Component | Quantity | Material | Mass | Type | Bore | Length | OutsideDiameter
1 | Ball_Bearing_param | 2 | Steel | 0.88 kg | 6310 | 50.00 | | 110.00
2 | Bearing_support | 2 | Iron | 3.49 kg
3 | DIN 471xDSH-50 | 2 | Steel | 11.30 g
4 | ISO 4017xM16 X 1.5x75 | 4 | Steel | 0.15 kg
5 | ISO 4032xM16 X 1.5x0 | 4 | Steel | 38.46 g
6 | ISO 7089xM17x0 | 8 | Steel | 11.52 g
7 | Pin_16x10x110 | 1 | Steel | 0.11 kg
8 | Shaft | 1 | Steel | 4.00 kg | | | 261.00
9 | Small_Deflector_Sheave | 1 | Iron | 23.38 kg
A-A (1:4)
B-B (1:4)
Drawn By
Igor Sachek
Checked By
Approved By - Date
File Name
Date
24.04.2019
Scale
1:1
Bricsys nv - European Headquarters
Bellevue 5/201 - 9050 Gent - Belgium
SMALL DEFLECTOR SHEAVE ASSEMBLY
Revision
Sheet

3.10 Gerar Desenhos

3.10.1 Vistas do Desenho

BricsCAD Mechanical oferece um valioso conjunto de ferramentas para gerar vistas de desenhos mecânicos, a partir de modelos 3D de peças e montagens. As vistas de desenhos são criadas no paper space do mesmo arquivo .dwg e o modelo 3D é criado no model space. As vistas de desenho podem ser anotadas usando dimensões, chamadas, texto e tabelas. As vistas e anotações são atualizadas de forma associativa, assim que haja alteração no modelo 3D associado. As ferramentas para gerar, atualizar e anotar as vistas de desenho são apresentadas na aba **Anotar** da Faixa de opções da área de trabalho **Mecânica**: (3.638) Vistas Base (6.31.3) - gera

Figura 3.638



vistas associativas ortográficas e de padrão isométrico de um modelo sólido 3D em um layout de paper space. Vistas Projetadas (6.31.8) - gera vistas projetadas adicionais a partir de uma vista de desenho existente. Vista de Corte (6.31.10) - cria uma vista de corte transversal com base em uma vista padrão, gerada pelo comando VistaBase em um layout de paper space. Vista de Detalhe (6.31.4) - cria uma vista de detalhe de uma porção de um desenho gerado por padrão, em maior escala. Editar Vista (6.31.6) - permite alterar a escala e a visibilidade das linhas ocultas nas vistas do desenho. Atualizar Vista (6.31.12) - atualiza uma seleção de vistas do desenho obtidas por VistaBase e VistaCorte, quando VIEWUPDATEAUTO = 0. Existem estilos pré-definidos e definidos pela usuário para vistas de Corte (6.31.11) e Detalhe (6.31.5). Exportar Vistas (6.31.7) - exporta o conteúdo das vistas do desenho, obtido pelos comandos VistaBase e VistaCorte, para o Model Space do desenho, ou para um novo desenho.

Vistas de desenho com qualidade rascunho

Por padrão, o BricsCAD gera vistas de desenho precisas (alta-qualidade) para qualquer modelo 3D. As bordas dessas vistas (incluindo bordas da silhueta) são representadas por entidades 2D; linhas, círculos, arcos e estrias. A geração de vistas precisas para um grande número de entidades 3D pode levar uma quantidade significativa de tempo. Isso ocorre porque todas as bordas de silhueta devem ser aproximadas com uma curva analítica 2D. Você pode reduzir significativamente o tempo necessário para gerar vistas de desenho alterando a configuração DRAWINGVIEWQUALITY para 0. Isso habilita vistas do desenho em qualidade de rascunho. Essas vistas de desenho são representadas internamente como sólidos 3D, o que torna impossível colocar anotações nas bordas de silhuetas. No entanto, eles se parecem muito com uma vista de desenho precisa (de alta qualidade) e você pode usá-las para criar layouts rapidamente. Uma vista de desenho com qualidade rascunho pode ser trocada pela vista do desenho em alta qualidade usando a propriedade "Geometria" (troque de "Rascunho" para "2D").

3.10.2 Anotações de Desenho

Criar e editar anotações, revisar a Visão geral das Ferramentas de Dimensionamento (1.21.1). Dimensões e Multichamada (1.21.14) que estão na vista de desenho, são atualizadas após a alteração do modelo 3D subjacente. Desenhos de montagem (3.6.9) podem ser anotados com balões BOM. Cada balão se refere a uma linha na tabela BOM (3.6.8) gerada a partir da montagem. A tabela de materiais pode ser colocada no paper space (layouts (1.16.15)) com a vista de desenho de uma montagem. Representações Explodidas (3.6.9) de montagens podem ser usadas para gerar vistas do desenho e anotá-las com balões.

Capítulo 4

Communicator for BricsCAD

4.1 Começar

4.1.1 BricsCAD Communicator

Comandos: CommunicatorInfo (6.9.39), Exportar (6.13.16), Importar (6.17.10) BricsCAD Communicator é um plug-in opcional para as edições Pro e superiores do BricsCAD, que importa e exporta dados 3D entre os principais formatos de CAD. Suas traduções de alta qualidade facilitam a reutilização de dados CAD 3D para melhorar a produtividade e reduzir custos do projeto.

Tutorial: Projetos de montagem usando BricsCAD Communicator Clique aqui (3.3.9) para ver.

Suportados os formatos de arquivo

Exportar (Windows)

- **3D PDF:** .pdf
- **ACIS:** .asab, .asat, .sab, .sat
- **CATIA v4:** .modelo
- **CATIA v5:**. CATPart,. CATProduct
- **IGES:** .iges, .igs
- **STEP:** .step, .stp
  - Os seguintes protocolos de exportação podem ser especificados: AP203, AP214, AP242 ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== (fig. 1)
- **VDA-FS:** .vd
- **XCGM:** .xcgm

Exportar (Linux)

- **3D PDF:** .pdf
- **ACIS:** .asab, .asat, .sab, .sat
- **CATIA v4:** . modelo
- **IGES:** .iges, .igs
- **STEP:** .step, .stp
  - Os seguintes protocolos de exportação podem ser especificados: AP203, AP214, AP242 (ver fig. 1)
- **VDA-FS:** .vda

Exportar (Mac)

- **ACIS:** .asab, .asat, .sab, .sat
- **CATIA v4:** . modelo
- **IGES:** .iges, .igs
- **STEP:** .step, .stp
  - Os seguintes protocolos de exportação podem ser especificados: AP203, AP214, AP242 (ver fig. 1)

- **VDA-FS:** .vda

Você pode exportar uma montagem do BricsCAD com componentes mecânicos, como um arquivo com a estrutura do produto. Para fazer isso, defina o valor desejado na caixa de diálogo **Configurações** : (4.1) (fig. 2)

Figura 4.1

Importar (Windows)

- **ACIS:** .asab, .asat, .sab, .sat
- **Autodesk Inventor:** .iam, .ipt
- **CATIA v4:** .model
- **CATIA v5/v6:** . CATPart,. CATProduct, .CGR
- **Creo Elements / Pro Engineer:** .asm, .prt
- **IGES:** .iges, .igs
- **NX:** .prt
- **Parasolid:** .xmt_bin, .xmt_txt, .x_b, .x_t
- **Siemens:** .jt
- **Solid Edge:** .asm, .par, .psm
- **SolidWorks:** .sldasm, .sldprt
- **STEP:** .step, .stp, .stpz
- **VDA-FS:** .vda
- **XCGM:** .xcgm

Importar (Linux)

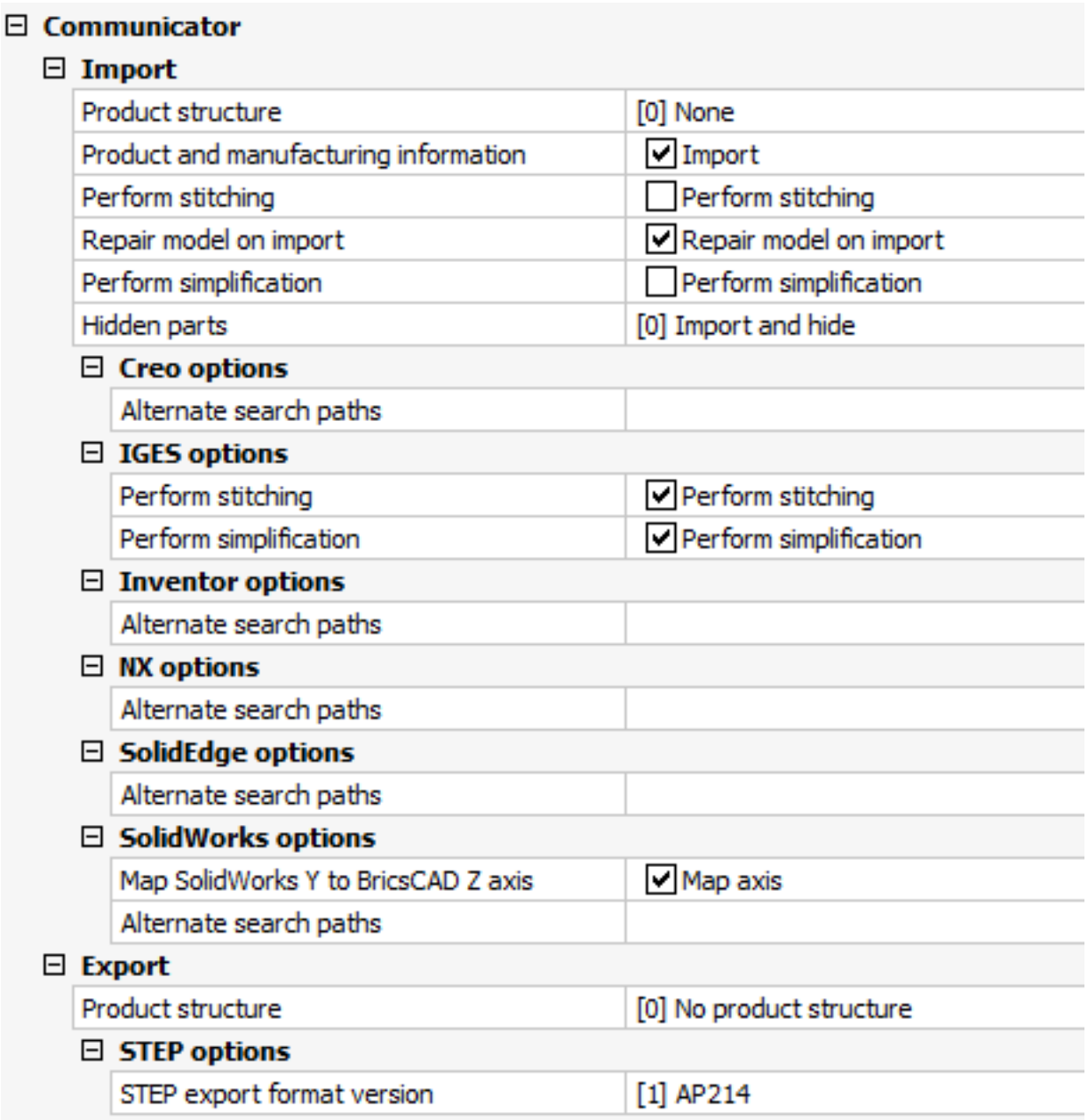
- **ACIS**
- **CATIA v4:** .model
- **Creo Elements / Pro Engineer:** .asm, .prt
- **IGES:** .iges, .igs
- **Parasolid:** .xmt_bin, .xmt_txt, .x_b, .x_t
- **Siemens:** .jt
- **Solid Edge:** .asm, .par, .psm
- **SolidWorks:** .sldasm, .sldprt
- **STEP:** .step, .stp, .stpz
- **VDA-FS:** .vda
- **XCGM:** .xcgm

Importar (Mac)

- **ACIS:** .asab, .asat, .sab, .sat
- **CATIA v4:** .model
- **Creo Elements / Pro Engineer:** .asm, .prt

- **IGES:** .iges, .igs
- **Parasolid:** .xmt_bin, .xmt_txt, .x_b, .x_t
- **STEP:** .step, .stp, .stpz
- **VDA-FS:** .vda

Figura 4.2



Você pode importar um arquivo de montagem, como uma simples geometria (um conjunto não-hierárquico de entidades), ou mapear sua estrutura de produto em blocos nativos ou componentes mecânicos. PMI (sigla em inglês para Produto e Informação de Manufatura) tem suporte para os seguintes formatos de arquivo (é necessária uma licença do Communicator): ACIS, CATIA V5, NX, Pro/E / Creo, SolidWorks, XCGM. Anotações de PMI são importadas como elementos gráficos agrupados em blocos. Se a montagem contém peças ocultas, você pode decidir como vai representá-las no BricsCAD: 'importar e ocultar', 'importar e tornar visível', ou apenas 'não importar'. Atualmente, esse recurso é suportado apenas no CATIA v5. Você pode alterar isso com o diálogo Configurações (1.10.11): (4.2) (fig. 3) Você também pode definir outras opções de importação para automaticamente reparar, costurar e simplificar a geometria importada. **Nota:** o formato IGES possui suas próprias opções de costura e simplificação. Se você importar um modelo 3D do SolidWorks, faz sentido definir uma opção para mapear o eixo Y em Z (porque no SolidWorks o eixo da vertical é Y). Para SolidWorks e outros formatos CAD nativos é possível especificar caminho de pesquisa alternativo. Este será usado para procurar peças ausentes na pasta da montagem importada.

4.2 Settings (Configuracoes)

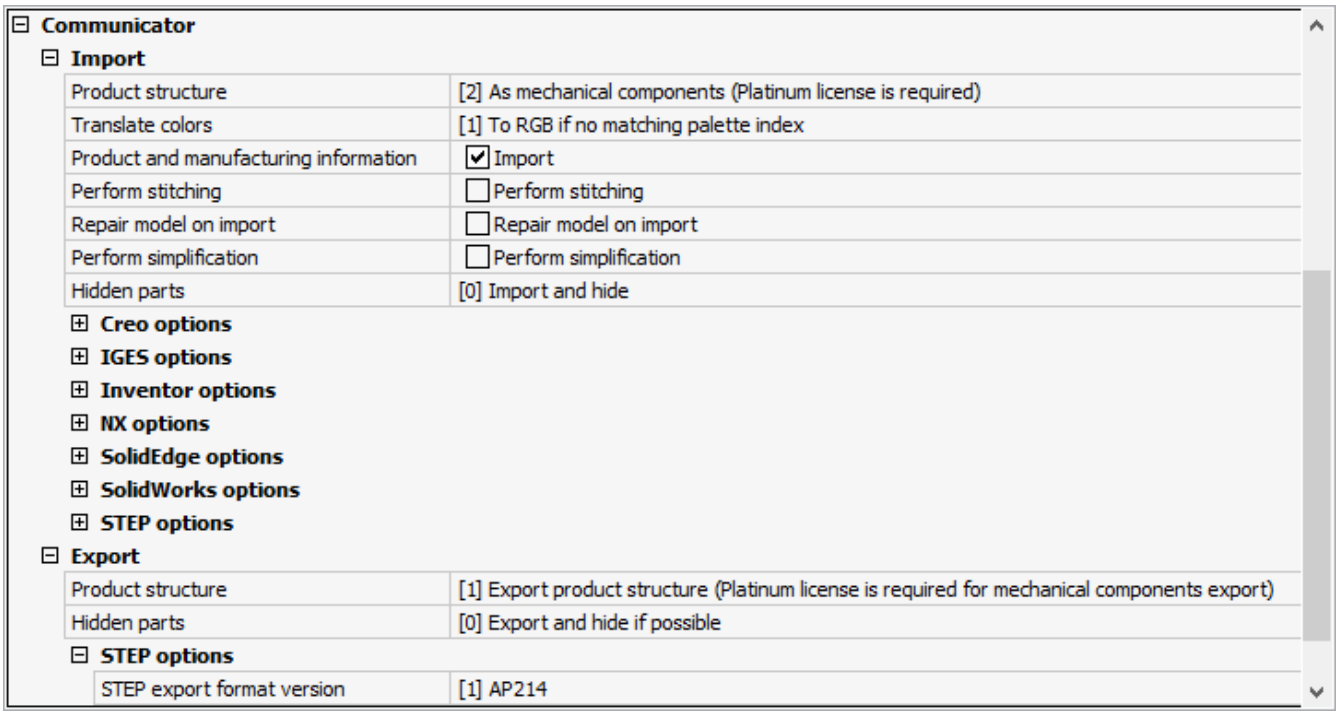
4.2.1 Configurações do BricsCAD Communicator

Comandos: COMMUNICATORINFO (6.9.39), EXPORTAR (6.13.16), IMPORTAR (6.17.10) AJUSTES (6.27.23) A seção Comunicador na caixa de diálogo Configurações (1.10.11) permite personalizar o comportamento dos comandos relacionados:

- definindo opções de ambiente,
- controlar a importação / exportação de dados
- alternando as operações de pós-processamento.

As configurações são aplicáveis quando a EXPORTAR (6.13.16) e IMPORTAR (6.17.10) os comandos utilizam um dos formatos de arquivo Comunicador (4.1.1) .(4.3)

Figura 4.3



Configurações de importação

Estrutura do Produto **Nome**: ImportProductStructure **Descrição**: Determina como as entidades importadas serão estruturadas e se vão formar uma junção de entidades, uma hierarquia de blocos, ou uma estrutura de Montagem (3.6.4). **Valores**:

- **[0] Nenhum**:Cria uma estrutura simples sem blocos no espaço de modelos do banco de dados de destino, independentemente de os dados importados possuírem uma estrutura de montagem ou não.
- **[1] Como blocos**:Os dados importados possuem uma estrutura de montagem, que será convertida em uma hierarquia de blocos simples; Assim, a estrutura será preservada, enquanto os metadados do assembly serão perdidos. Se os dados importados forem compostos apenas de entidades, eles serão colocados no espaço de modelos do banco de dados de destino.
- **[2] Como componentes mecânicos**: Neste modo, os dados serão traduzidos para os dados de montagem do BricsCAD, a estrutura e suas propriedades (ou (2.6.13)seja, Materiais físicos Se o arquivo importado não tiver dados de montagem, um componente mecânico será criado na raiz do documento de destino do BricsCAD, de qualquer forma.

Traduzir cores **Nome** : ImportColors **Descrição**: Determina como as cores (1.17.6) das entidades importadas serão atribuídas: como cores verdadeiras ou correspondentes à paleta de cores atual. **Valores**:

- **[0] Para RGB**:Todas as cores da entidade serão convertidas em RGB, independentemente da paleta atual.
- **[1] Para RGB se não houver índice de**paleta correspondente :Se a cor da entidade for encontrada na paleta, a entidade obterá uma cor de índice, senão uma cor verdadeira.
- **[2] Para o índice de**paleta mais próxima, :Para qualquer cor verdadeira da entidade importada, a correspondência mais próxima é pesquisada na paleta e essa cor indec é atribuída à entidade.

Informação de produto e fabricação **Nome** : ImportColors **Descrição**: Determina se as informações de fabricação do produto são importadas. Atualmente, essas informações são importadas como dados explodidos (linhas, texto, ...) em vez de entidades compostas (por exemplo, Anotações **Valores**: **em/desl** caixa de seleção.

Realizar costura **Nome** : ImportStitch **Descrição**: Em alguns casos, a geometria importada representa geometria sólida (1.9.18) como um conjunto de superfícies separadas. Para poder trabalhar com operações sólidas na geometria importada, o comando DMSTITCH (6.12.30) deve ser aplicado. Se esta configuração = ON, o comando DMSTITCH é executado automaticamente quando a geometria é importada. **NOTAS**

- As operações de costura consomem tempo ao importar arquivos grandes.
- Verifique a configuração ImportIgesStitch, , que pode definir uma substituição para o formato de arquivo IGES.

Valores: **liga/desl** caixa de seleção.

Reparar modelo na importação **Nome**: ImportRepair **Descrição**: Aplica operações semelhantes ao comando DMAUDIT (6.12.2) para melhorar a qualidade da geometria importada. Geometria modelada em sistemas CAD que usam um kernel diferente do ACIS, muitas vezes precisa ser curada por causa de possíveis falhas. **Valores**: **liga/desl** caixa de seleção.

Realizar Simplificação **Nome**: ImportSimplify **Descrição**: Aplica-se a operações semelhantes à DMSIMPLIFY (6.12.28) comando:

- Converta splines importadas em superfícies canônicas
- Simplifique a topologia (remova bordas impressas), se possível.

Nota: Verifique também a configuração ImportIgesSimplify, que pode definir uma substituição para o formato de arquivo IGES. **Valores**: **liga/desl** caixa de seleção.

Peças ocultas **Nome**: ImportHiddenParts **Descrição**: Define como as entidades ocultas (invisíveis) na geometria importada são processadas. **Valores**:

- **[0] Importar e ocultar**:Todas as entidades são importadas; entidades invisíveis estão ocultas. Observe que atualmente não há ferramentas do usuário para tornar essas entidades ocultas visíveis novamente.
- **[1] Importar e definir visível:**Todas as entidades são importadas e visíveis independentemente da visibilidade no arquivo de origem.
- **[2] Não importar :As**entidades ocultas no arquivo de origem não são importadas.

Opções de Creo

Caminhos de pesquisa alternativos **Nome**: ImportCreoAlternateSearchPaths **Descrição**: Esta configuração é levada em consideração quando os arquivos Creo são importados. O valor é um conjunto de caminhos totalmente qualificados, delimitados por ponto e vírgula (;), usado para procurar referências de assembly ausentes durante operações de importação da estrutura do produto. **Valores**: string; se estiver vazia, a pesquisa será executada apenas na pasta do arquivo importado.

Opções de IGES

Realizar costura **Nome**: ImportIgesStitch **Descrição** : Em alguns casos, a geometria importada representa (1.9.18) sólida (1.9.18) geometria como um conjunto de superfícies separadas. Para poder trabalhar com operações sólidas na geometria importada, o comando (6.12.30) DMSTITCH (6.12.30) deve ser aplicado. Se esta configuração = ON, o comando DMSTITCH é executado automaticamente quando a geometria é importada. Essa configuração determina se uma operação de ponto deve ser aplicada a entidades importadas quando o formato do arquivo de origem for IGES. **NOTAS**

- As operações de costura consomem tempo ao importar arquivos grandes.
- Para formatos de arquivo diferentes de IGES, a configuração ImportStich se aplica.

Valores: **liga**/**desl** caixa de seleção.

Realizar Simplificação **Nome**: ImportIgesSimplify **Description**: Determines whether a simplification (6.12.28) operation has to be applied to the imported geometry when the source file format is IGES **Nota:** Para outros formatos, consulte a configuração ImportSimplify. **Valores**: **liga**/**desl** caixa de seleção.

Inventor opções

Caminhos de pesquisa alternativos **Nome**: ImportInventorAlternateSearchPaths **Descrição**: A configuração é levada em consideração quando os arquivos do Inventor são importados. O valor é um conjunto de caminhos delimitados e ponto-e-vírgula com ponto e vírgula (';') totalmente utilizados para procurar referências de montagem ausentes durante operações de importação da estrutura do produto. **Valores**: string; se estiver vazia, a pesquisa será executada na pasta do arquivo importado apenas.

NX opções

Caminhos de pesquisa alternativos **Nome**: ImportNxAlternateSearchPaths **Descrição**: A configuração é levada em consideração quando os arquivos NX são importados. O valor é um conjunto de caminhos delimitados e ponto-e-vírgula com ponto e vírgula (';') totalmente utilizados para procurar referências de montagem ausentes durante operações de importação da estrutura do produto. **Valores**: string; se a pesquisa vazia for executada apenas na pasta do arquivo importado.

SolidEdge opções

Caminhos de pesquisa alternativos **Nome**: ImportSolidEdgeAlternateSearchPaths **Descrição**: A configuração é levada em consideração quando os arquivos SolidEdge são importados. O valor é um conjunto de caminhos delimitados e ponto-e-vírgula com ponto e vírgula (';') totalmente utilizados para procurar referências de montagem ausentes durante operações de importação da estrutura do produto. **Valores**: string; se a pesquisa vazia for executada apenas na pasta do arquivo importado.

Opções de SolidWorks

Mapear eixo Y do SolidWorks para eixo Z do BricsCAD **Name**: ImportSolidWorksRotateYZ **Descrição**: Corrige a diferença entre os sistemas de coordenadas do SolidWorks e do BricsCAD. Se desmarcada, a geometria importada no BricsCAD é girada em 90 graus em relação à sua posição no SolidWorks. **Valores**: **liga**/**desl** caixa de seleção.

Caminhos de pesquisa alternativos **Nome**: ImportSolidWorksAlternateSearchPaths **Descrição**: A configuração é levada em consideração quando os arquivos do SolidWorks são importados. O valor é um conjunto de caminhos delimitados e ponto-e-vírgula com ponto e vírgula (';') totalmente utilizados para procurar referências de montagem ausentes durante operações de importação da estrutura do produto. **Valores**: string; se a pesquisa vazia for executada apenas na pasta do arquivo importado.

Opções STEP

Mapear eixo Y do SolidWorks para eixo Z do BricsCAD **Nome**: ImportStepRotateYZ **Descrição**: Corrige a diferença entre os sistemas de coordenadas em diferentes sistemas de coordenadas, ou seja, SolidWorks e BricsCAD. Isso pode ser útil para impedir a rotação indesejada quando o CAD de origem do arquivo STEP for conhecido, ou seja, se for o SolidWorks. **Valores**: **liga**/**desl** caixa de seleção.

Exportar configurações

Estrutura do Produto **Nome**: ExportProductStructure **Description**: Determines whether the assembly (3.6.4) structure will be preserved in the target document. **Valores**:

- **[0] Nenhuma estrutura do**produto :Exporta uma estrutura plana sem componentes no documento de destino, quer o documento do BricsCAD tenha ou não uma estrutura de produto.
- **[1] Exportar estrutura do**produto: Exporta os dados da estrutura do produto BricsCAD (se existentes) para o documento de destino.

Peças ocultas **Nome**: ExportHiddenParts **Descrição**: Determina se entidades invisíveis são exportadas ou não. As entidades podem ser invisíveis devido a:

- o resultado do comando HIDEOBJECTS (6.16.11).
- sentado em uma camada oculta CAMADA (6.13.12).
- propriedade de um invisível (3.6.5) componente.

Valores:

- **[0] Exporte e oculte, se possível:**Exporta entidades ocultas. Se o formato de destino suportar entidades ocultas, as entidades ocultas no documento de origem também serão ocultas no documento de destino.
- **[1] Não exportar. entidades**invisíveis são ignoradas.

Opções STEP

Versão de exportação de formato STEP **Nome**: ExportStepFormatVersion **Descrição**: Permite selecionar as especificações disponíveis do formato STEP. **Valores**:

- **[0] AP203:**Seleciona o protocolo AP203
- **[1] AP214:**Seleciona o protocolo AP214
- **[2] AP242:**Seleciona o protocolo AP242

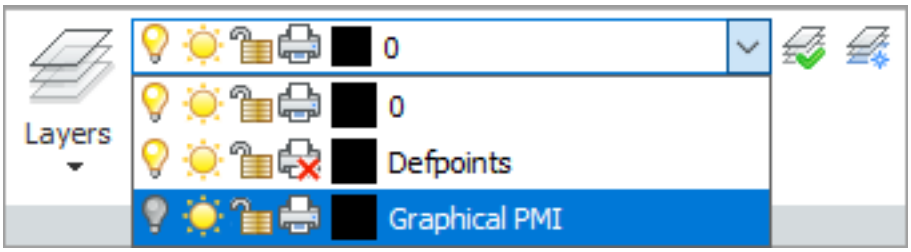
4.3 Tutoriais

4.3.1 Importar PMI

Você precisa **de licença** BricsCAD **Mechanicalpara** executar este tutorial.

1. Criar uma nova função
2. Ative o comando Importar (6.17.10) .
3. Selecione o arquivo Geared_Traction_Machine_2_PMI.SLDPR na caixa de diálogo **Importar arquivo**. Clique no botão **Ok**.
4. Switch off the **Graphical PMI** layer in the drop-down **Layers** menu, in the **Home| Layers** panel, on the Ribbon (1.10.6). (4.4)

Figura 4.4



5. Click the **Audit (6.12.2)** ( ) tool button on the **Sheet Metal | Heal** panel on the Ribbon (1.10.6).
6. Clique em **Modelo inteiro** no menu **DmAudit** ou pressione **Digite.**
7. Clique em **Corrija** no menu **DmAudit** ou pressione **Digite**.
8. Salvar como arquivo Arquivo Geared_Traction_Machine_2_PMI.dwg .

Capítulo 5

BricsCAD Shape

5.1 Começar

5.1.1 A interface do usuário Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/s1lIETo2E3U Vamos explorar a interface do usuário Shape. A barra de ferramentas na parte superior da tela oferece acesso rápido às ferramentas mais usadas. Clique com o botão esquerdo em qualquer ícone na barra de ferramentas para usar a ferramenta. Muitas ferramentas de nível superior oferecem submenus. Passe o mouse sobre o ícone, clique com o botão esquerdo do mouse e mantenha pressionado. O submenu aparece para mostrar as ferramentas adicionais. Os ícones no lado direito da tela dão acesso a um conjunto de painéis recolhíveis O ícone mais alto abre o painel Dicas. Você encontrará mais detalhes sobre como usar as ferramentas no Shape aqui. Vamos falar mais sobre os outros painéis em tutoriais posteriores.

5.1.2 Como navegar no BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/Ce9KIjYbarE A navegação de um modelo no BricsCAD pode ser feita de três maneiras. O comando Pan desliza seu ponto de vista. Você pode clicar e segurar a roda do mouse para fazer o Pan. Você pode pressionar e segurar Ctrl+Shift e o botão direito do mouse para fazer o Pan. Ou, você pode iniciar o comando Pan. O comando Zoom move seu ponto de vista para dentro e para fora. Você pode rolar a rodinha do mouse para fazer Zoom, para dentro e para fora. Pode pressionar e segurar Ctrl+Shift e o botão direito do mouse para fazer o Pan. Para fazer Zoom na Extensão, clique duas vezes na rodinha do mouse. A segunda opção é iniciar o comando Zoom. Mantenha pressionada a tecla Shift e a roda do mouse, e mova o mouse para rotacionar seu ponto de vista. Ou você pode iniciar o comando de rotação em tempo-real. Por fim, o assistente LookFrom permite selecionar rapidamente vistas 3D pré-definidas.

5.1.3 Como selecionar elementos no BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/ROAIqPfdiNE Os elementos do modelo no BricsCAD BIM são sólidos. Esses são compostos de bordas/arestas e faces. Você pode selecionar faces movendo o cursor sobre a face e clicando com o botão esquerdo do mouse. Pressione a tecla ESC para limpar sua seleção. Você pode selecionar bordas movendo o cursor sobre a borda. Em seguida, pressione e segure a tecla CTRL e clique com o botão esquerdo do mouse. Para selecionar um sólido inteiro, mova o cursor sobre qualquer face do sólido, pressione e segure a tecla CTRL e clique com o botão esquerdo do mouse. Veja na Dica de ferramenta na parte inferior da tela. Para selecionar vários sólidos, clique com o botão esquerdo um por um. Para selecionar várias arestas ou vários sólidos, pressione e mantenha pressionada a tecla CTRL e clique com o botão esquerdo neles, um a um. Às vezes, o elemento ou elementos que você deseja selecionar está escondido atrás de outros. Nesse caso, para selecionar elementos ocultos, pressione a tecla TAB enquanto mantém o mouse sobre o elemento. A tecla TAB circula entre os diversos elementos, sob o cursor. Quando o elemento desejado estiver destacado, basta clicar com o botão esquerdo para selecioná-lo.

5.1.4 Como usar o cursor Quad e Dicas de Sobrevoo no BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/SecgCMi2LiI

No BricsCAD Shape, a interface do usuário inclui tudo o que você precisa, e nada do que não precisa. Passe o mouse sobre um elemento do modelo e uma Dica de sobrevôo exibirá as propriedades desse elemento. Diferentes tipos de elementos exibirão conjuntos de propriedades diferentes. O cursor Quad é um painel de ferramentas sensível ao contexto. Clique o botão direito do mouse estando com o cursor em um espaço vazio na tela, e você verá o Quad no seu estado "Sem Seleção". Mova o cursor para o ícone exibido e o Quad se expande. Os comandos mais relevantes estão na barra superior e os menus suspensos mostram os comandos disponíveis por categoria. Em seguida, mova o cursor sobre qualquer elemento do modelo. A Dica de sobrevôo vai aparecer. Em seguida, mova o cursor para a sugestão. O Quad é aberto e mostra as ferramentas que você pode usar no elemento selecionado.

5.1.5 Como trabalhar com camadas no BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/p1QFV9sdf5g

O uso de Camadas para agrupar elementos de modelo é uma forma útil, já de longa data, para organizar modelos 3D. Abra o painel Camada clicando o botão esquerdo no ícone em que aparecem folhas "empilhadas". Ele está localizado na barra de ferramentas vertical, na borda direita da tela. Ligue e desligue as camadas no painel de camadas. Faça isso movendo o cursor sobre o ícone da lâmpada à direita de cada nome de camada e clicando com o botão esquerdo do mouse. A alternância de camadas é uma maneira simples de isolar elementos de modelo, para ajudar na navegação e na visualização. Você pode criar uma nova camada clicando com o botão esquerdo no "sinal de mais" verde na parte superior do painel da camada. A camada atual é indicada pelo ponto azul, mostrado na coluna à esquerda dos nomes da camada. Para alterar a camada atual, basta clicar com o botão esquerdo nessa coluna. Para alterar a camada de um elemento de modelo, passe o mouse sobre o elemento, mova o cursor até a Dica de Sobrevôo e clique no nome da nova camada desejada na lista suspensa "Camada".

5.1.6 Como ocultar e isolar objetos no BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/NHJpHaZvC9o

Quando alguns elementos do modelo bloqueiam sua vista, você pode facilmente ocultá-los. Para ocultar um ou mais elementos, apenas destaque-os, abra o Quad e clique na opção "Ocultar Entidades". O oposto de ocultar um elemento é isolá-lo. Destacando uma ou mais entidades, e selecionando 'Isolar Entidades' no Quad, vai ocultar todos os outros elementos (não destacados) em seu modelo. Ocultar e isolar são funções temporárias que você pode usar para simplificar a visualização de seu modelo, enquanto trabalha nele. Quando você quiser ver todos os elementos em seu modelo, basta trazer o Quad "Sem Seleção" e clicar com o botão esquerdo em "Exibir Entidades".

5.1.7 Como alterar o estilo visual no BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/PIqsRBwYsvk

BricsCAD Shape usa Estilos Visuais para controlar a aparência do seu modelo. Abra o painel Estilos Visuais clicando com o botão esquerdo no ícone "câmera", localizado na barra de ferramentas vertical, na borda direita da tela. Cada Estilo Visual definido, quando selecionado, mudará a aparência do modelo inteiro. No painel Estilos Visuais, você pode alterar a vista em perspectiva. Se mover o controle deslizante da Perspectiva até o final, à esquerda, vai desativar a perspectiva. O controle deslizante Qualidade controla a qualidade de renderização na tela, para o seu modelo.

5.2 Começar

5.2.1 Bem-vindo ao BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/QCsp_NKtOlo

O que é o BricsCAD Shape?

O BricsCAD® Shape é a nova ferramenta de modelagem conceitual da Bricsys. É desenvolvido para ajudar arquitetos e engenheiros a otimizar seu trabalho de projeto esquemático em 3D. Shape é o caminho mais rápido para expressar os seus conceitos de projeto e colocá-los na frente do seu cliente. Trabalha com precisão de CAD, e usa um poderoso mecanismo de modelagem direta. Você pode usá-lo também como ferramenta de apresentação ao vivo. Potencialmente o melhor de tudo, Shape oferece uma interface de usuário simples e limpa que você pode dominar em 30 minutos ou menos.

BricsCAD Shape permite a você criar sem limites

As ferramentas de modelagem inteligente do Shape facilitam a captura em 3D. A ferramenta multifuncional "Forma" pode ser usada para criar paredes, lajes, elementos estruturais e mais. Os recursos de modelagem direta permitem arrastar, conectar, empurrar/puxar e extrudar, como você desejar. As conexões de parede são automaticamente ajustadas para você. BricsCAD Shape também oferece tudo o que você precisa para apresentar seus projetos. Vem com uma biblioteca pré-construída de materiais, texturas e componentes 3D. Você pode usar a coleção de portas e janelas incluídas, ou criar facilmente suas próprias versões personalizadas. Faça o seu modelo ter a aparência desejada usando o painel Estilos Visuais no Shape.

Como o BricsCAD Shape é diferente de outras ferramentas?

Primeiro, o BricsCAD Shape tem precisão de CAD desde o início. Sob a interface simples, está o mesmo mecanismo de modelagem 3D paramétrico, rápido e comprovado, que está no BricsCAD Platinum. O Shape cria modelos sólidos, armazenados no formato DWG, padrão do setor - exatamente como BricsCAD® BIM. Ao contrário dos produtos concorrentes, os modelos sólidos da Shape são 100% precisos - nunca ficam aproximados. Todo elemento que você cria no Shape pode ser modificado profundamente, a qualquer momento, na hora. Seus modelos conceituais abrem diretamente no BricsCAD BIM. Você nunca perderá tempo começando tudo de novo. Tome a decisão inteligente - diretamente do conceito até o BIM, com BricsCAD Shape, sem perda de detalhes.

BricsCAD Shape acelera seu fluxo de trabalho BIM

O fluxo de trabalho Bricsys BIM inicia já em 3D com Shape, e permanece em 3D - acelerando a documentação de construção 2D com as melhores ferramentas de desenho do mundo. Sem interrupções ou transições no seu fluxo de trabalho, tudo em DWG, com uma interface de usuário amigável e familiar que você aprecia. Não vai demorar muito para você ser produtivo no BricsCAD Shape ou no BricsCAD BIM.

Pare de esboçar. Comece a dar formas reais!

Baixe sua cópia gratuita do BricsCAD Shape! O BricsCAD Shape entrega as ferramentas que você precisa, e nenhuma das que você não quer. Os materiais de aprendizagem são limpos e simples - confira "30 minutes to Shape" no YouTube.

5.2.2 Os conceitos básicos de modelagem

Navegação

Atalhos úteis:

- Segure o **botão do meio do mouse** para fazer o **pan**
- Segure a tecla **Shift** e o **botão do meio do mouse** para **rotacionar**
- Role a **rodinha do mouse** para fazer **zoom + ou -**
- Clique em qualquer um dos locais no assistente "LookFrom" para visualizar seu modelo a partir de um determinado ângulo

Destacar vs. Selecionar

Passe o mouse sobre um objeto, para destacar, clique com o botão esquerdo para selecionar esta entidade. Nem sempre é necessário selecionar uma entidade para executar uma operação, por exemplo, você pode destacar uma superfície. Isso fará com que o Quad seja aberto. Então você pode mover o cursor do mouse até encontrar o comando que deseja para essa superfície, sem precisar selecionar a superfície primeiro. Você pode apenas **Destacar** uma entidade de cada vez. No entanto, você pode **Selecionar** quantas entidades desejar. Por esse motivo, o realce é particularmente útil quando executar uma operação em uma entidade isolada.

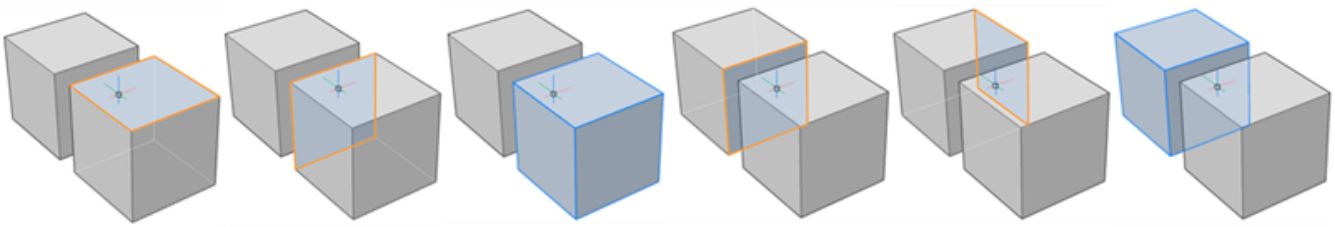
Modos de Seleção

Um sólido tem subentidades diferentes: faces e arestas. É possível selecionar individualmente as faces ou as arestas para nelas executar operações, por exemplo, o deslocamento de uma aresta ou a extrusão de uma face. Selecione qualquer uma dessas subentidades usando as teclas **Ctrl** e **Tab** .

Para destacar uma **face** de sólido, sobrevôe a face com o cursor do mouse. A face será exibida em laranja. Para selecioná-la, clique o botão esquerdo enquanto estiver destacada. Para selecionar vários sólidos, clique com o botão esquerdo um por um. (5.19 on page 2501)	Para destacar um **sólido**, passe o mouse sobre uma das faces enquanto mantém pressionada a tecla **Ctrl** . O sólido será exibido em azul. Para selecioná-la, clique o botão esquerdo enquanto estiver destacada. Para selecionar vários sólidos, clique com o botão esquerdo um por um. (5.20 on page 2502)	Para destacar uma **borda**, passe o mouse sobre a borda do sólido enquanto mantém pressionada a tecla **Ctrl** . A borda será exibida em laranja. Para selecioná-la, clique o botão esquerdo enquanto estiver destacada. Para selecionar vários sólidos, clique com o botão esquerdo um por um. (5.21 on page 2502)

Para circular entre todas as entidades ou subentidades 'embaixo' do cursor, pressione a tecla **Tab** e não mova o cursor. Isso pode ser usado, por exemplo, para selecionar uma entidade que não esteja visível, por estar atrás de outro elemento. Por exemplo, para selecionar a face posterior do cubo dianteiro na imagem abaixo, ou uma das faces do segundo cubo, você pode manter o cursor no mesmo local enquanto pressiona **Tab** para circular entre as diferentes entidades. (5.1) Assim, usando uma combinação das teclas **Ctrl** e **Tab** você pode destacar e

Figura 5.1



selecionar qualquer tipo de entidade ou tipo de subentidade.

Janelas de seleção

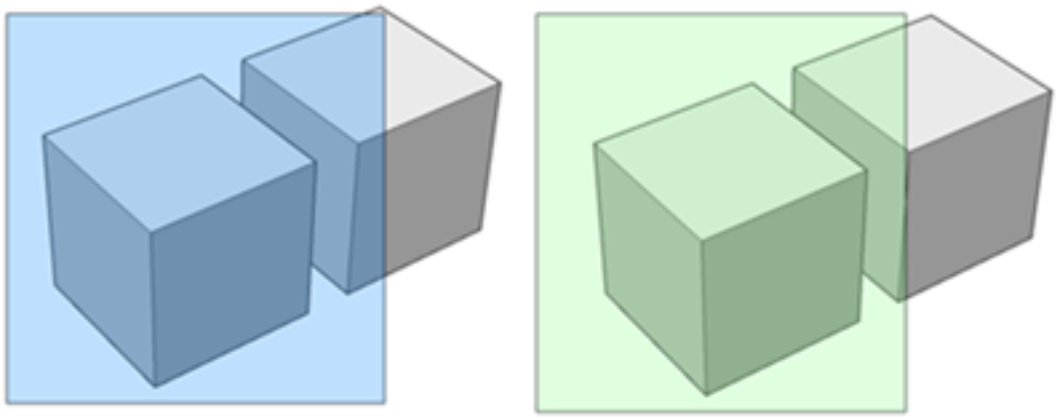
Uma janela de seleção pode ser usada para selecionar um ou vários elementos de uma só vez. Para usar uma janela de seleção, basta clicar o botão esquerdo do mouse em qualquer espaço vazio na área do modelo, e mover o cursor até que a janela envolva o que você deseja selecionar. Existem dois tipos de janelas de seleção:

- **Janela de seleção em Azul:** aparece quando você cria uma janela da **esquerda para a direita**. Esta janela vai selecionar apenas elementos que estão totalmente cobertos (envolvidos) pela janela.

- **Janela de seleção em Verde:** aparece quando você cria a janela a partir da **direita para a esquerda**. Esta janela vai selecionar todos os elementos que sejam cruzados - total ou parcialmente, pela janela.

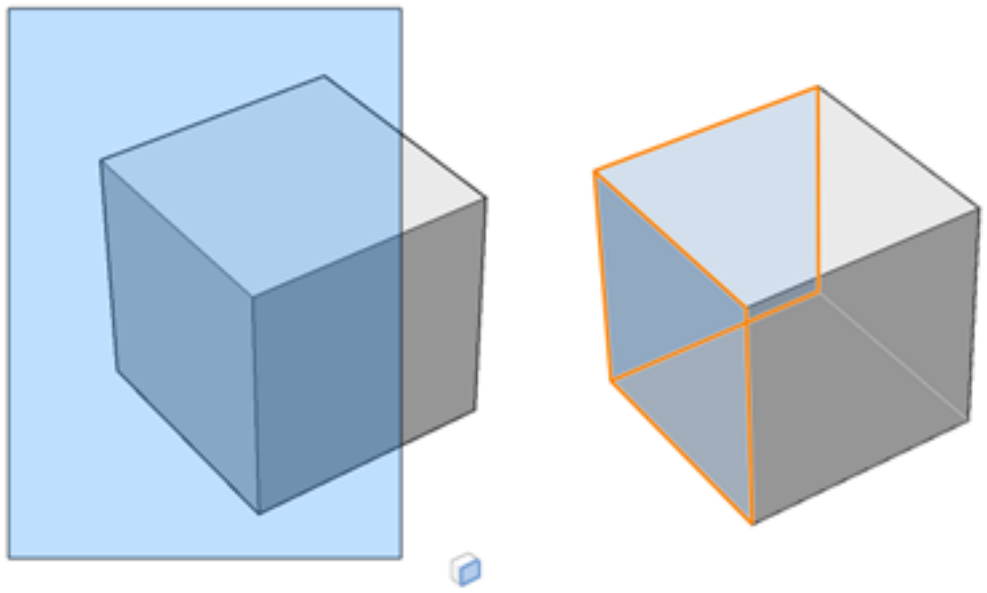
Neste exemplo, a janela de seleção azul selecionará apenas o cubo esquerdo, enquanto a janela de seleção verde selecionará os dois cubos. (5.2) Por padrão, uma janela de seleção selecionará apenas os elementos inteiros

Figura 5.2



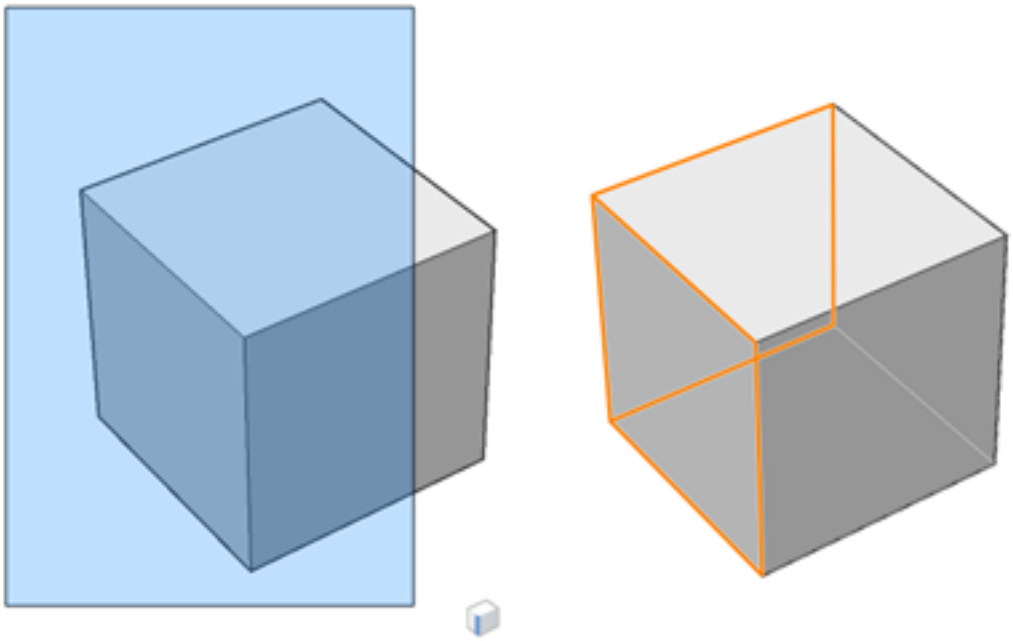
(ex., sólidos, linhas, polilinhas, blocos,...) mas não as subentidades (como faces de sólidos ou bordas de sólidos). Pressione a tecla **Ctrl** uma vez durante a criação da janela de seleção, para selecionar apenas as faces dos sólidas. O modo de seleção na janela estará indicado por um pequeno ícone no canto inferior direito: (5.3) Pressione a

Figura 5.3



tecla **Ctrl** uma segunda vez durante a criação da janela de seleção, para capturar apenas as bordas dos sólidas. O modo de seleção na janela estará indicado por um pequeno ícone no canto inferior direito: (5.4 on the facing page)

Figura 5.4



Limites vs. Faces

Limites sobre faces planas serão detectados automaticamente. Um limite pode ser criado por um conjunto de entidades 2D (linhas, arcos, círculos...) sobre uma superfície (por exemplo, uma face de sólido): (5.5 on the next page) A área marcada em Verde é um limite detectado automaticamente. Esse limite pode ser usado para criar um novo sólido, extrudar um furo no sólido existente, criar um deslocamento, e ainda mais... Outro limite reconhecido é o local em que vários sólidos têm faces que se tocam: (5.6 on the following page) A área marcada em Verde é um limite detectado automaticamente. Se você quiser selecionar a face inteira da caixa em vez desse limite, pressione a tecla **Tab** para circular entre as subentidades, conforme explicado anteriormente.

Figura 5.5

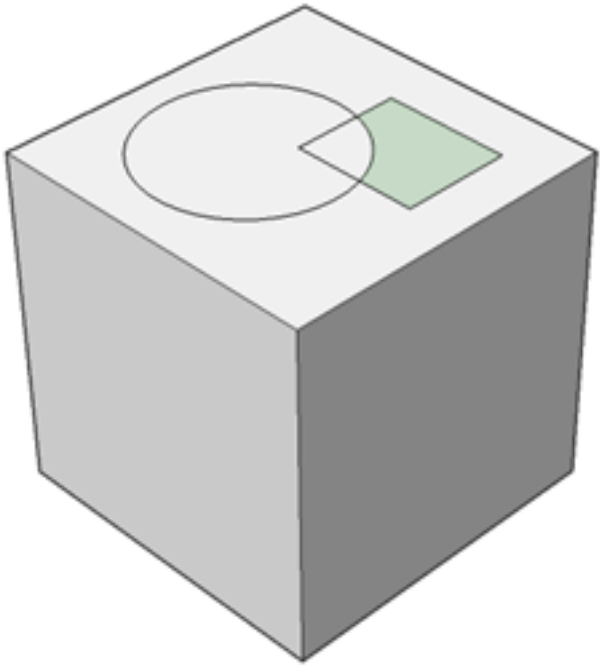
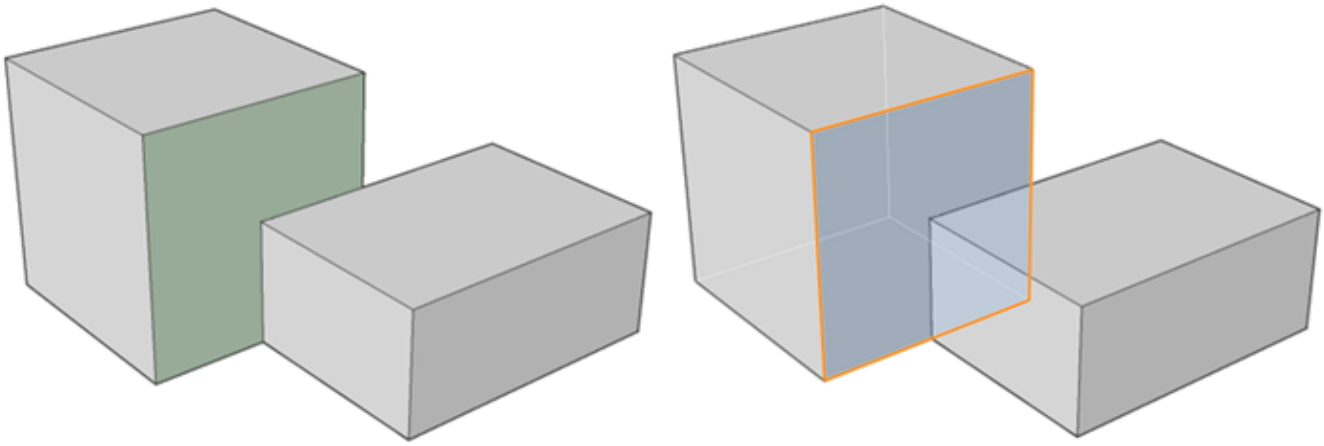


Figura 5.6



O Quad & Dicas de Sobrevôo

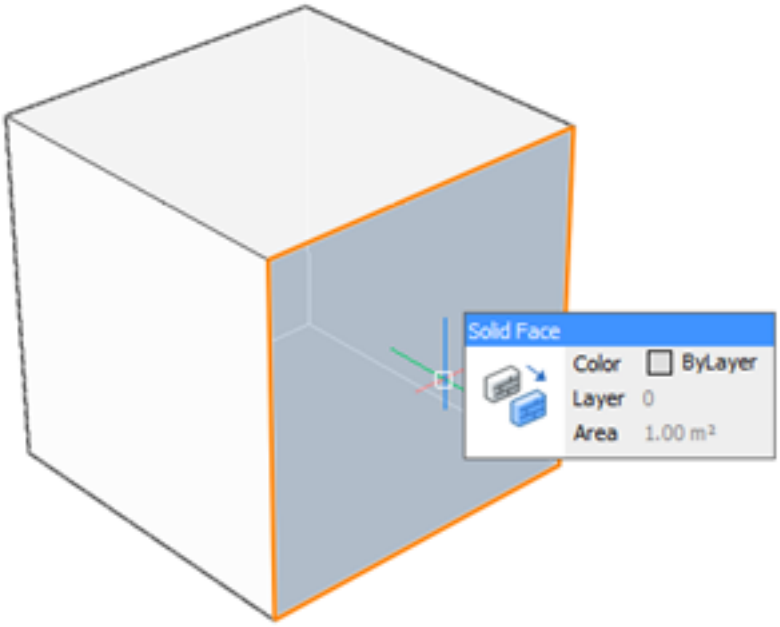
Ao destacar uma entidade, uma 'barra de ferramentas' aparece no seu cursor. Essa é chamada de Dica de Sobrevôo (ou dica de Rolagem) e consiste em:

- Uma visão geral **do quê você destacou** ou selecionou (no exemplo abaixo: uma 'face de sólido')
- O ícone do **último comando usado neste tipo de entidade** (no exemplo abaixo: 'copiar')
- Algumas **propriedades** relevantes (no exemplo abaixo: cor, camada e área)

(5.7 on the next page) Ao mover o cursor **sobre o ícone** (sem clicar), a barra de ferramentas se expande. Esta barra de ferramentas expandida é chamada **Quad**. (5.8 on page 2496) A linha superior de ícones exibe os comandos usados mais recentemente nesse tipo de entidade. Observe que o Quad vai se adaptar ao tipo de entidade destacada ou selecionada. Ele mostrará apenas ferramentas relevantes para o tipo da entidade escolhida. Ele exibirá **ferramentas diferentes** para um sólido do que para uma borda, uma linha, ou uma referência de bloco. Abaixo da linha de ícones existem abas diferentes. Passe o cursor sobre uma dessas abas para expandir ainda mais o Quad. Isso exibirá mais ferramentas relevantes para o tipo de entidade escolhida. (5.9 on page 2496) O Quad também pode ser chamado em um **conjunto de seleção**. Para usar o comando Copiar em 3 sólidos, você pode:

- **Selecionar** os dois primeiros sólidos e **destacar** o terceiro, para abrir o Quad
- **Selecionar** todos os três sólidos e passar o mouse sobre um desses, para abrir o Quad

Figura 5.7



- **Selecionar** todos os três sólidos e clicar o **botão direito** do mouse para abrir o Quad

Por fim, para chamar o Quad quando **nada** estiver destacado ou selecionado, clique o botão direito do mouse em um espaço vazio na tela de modelagem, e irá abrir o **Quad**. Como alternativa ao Quad, você também pode usar a Linha de Comando ou a Barra de ferramentas na parte superior da tela. Os ícones que exibem um pequeno triângulo no canto inferior direito são barras expansíveis que contém ferramentas semelhantes. Mantenha o botão esquerdo do mouse pressionado um pouco mais para expandir essas barras.

Figura 5.8

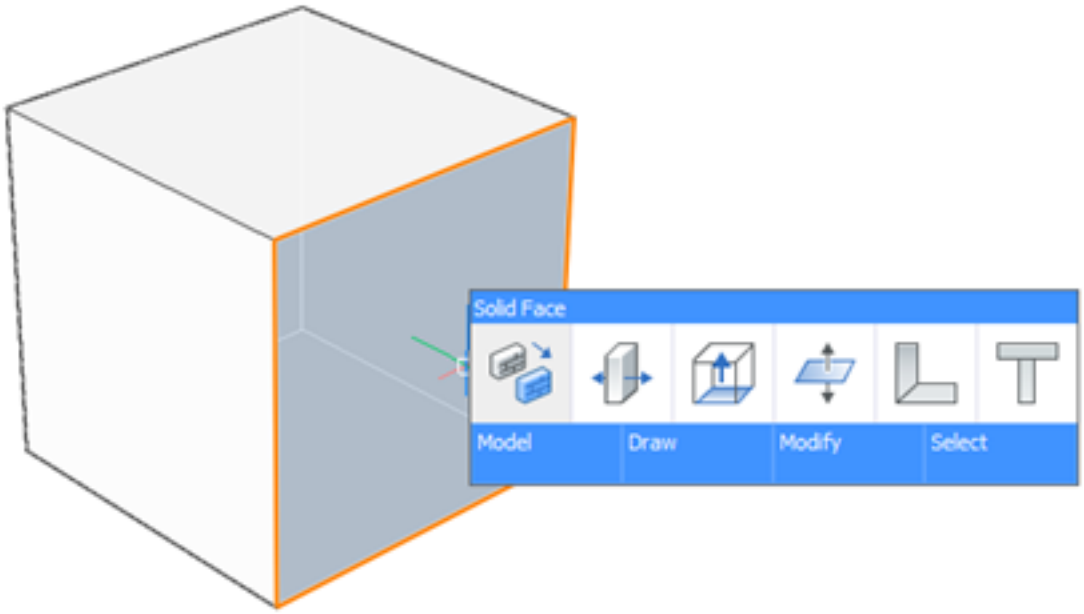
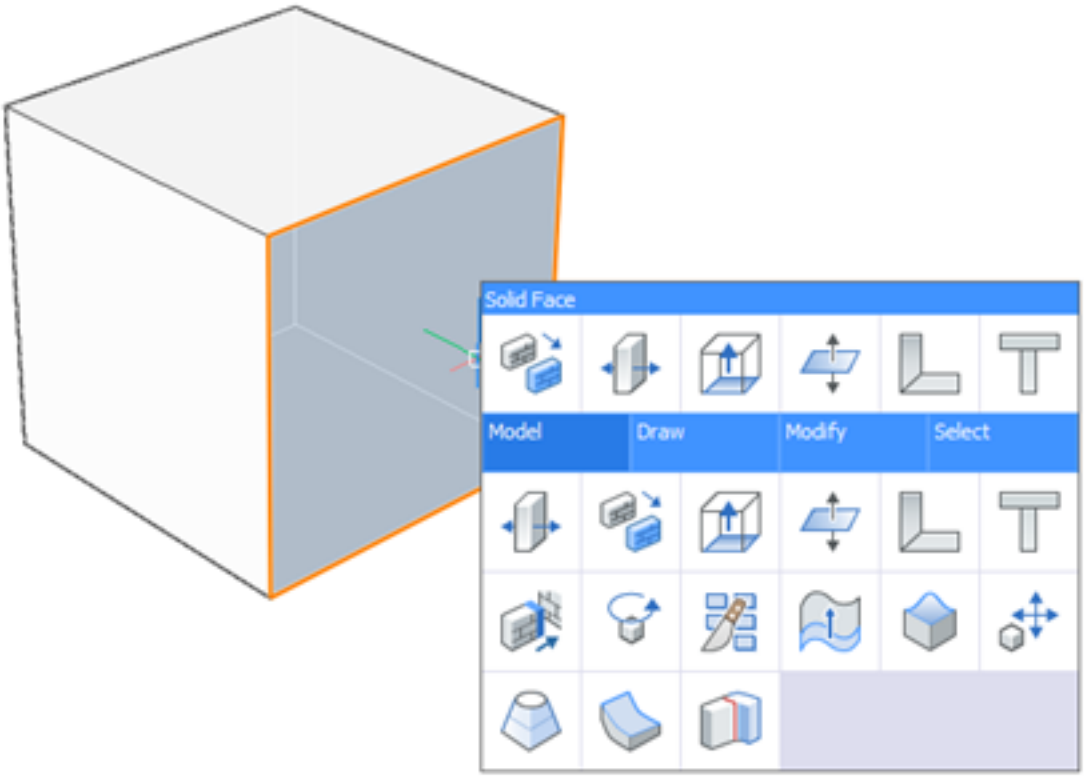


Figura 5.9

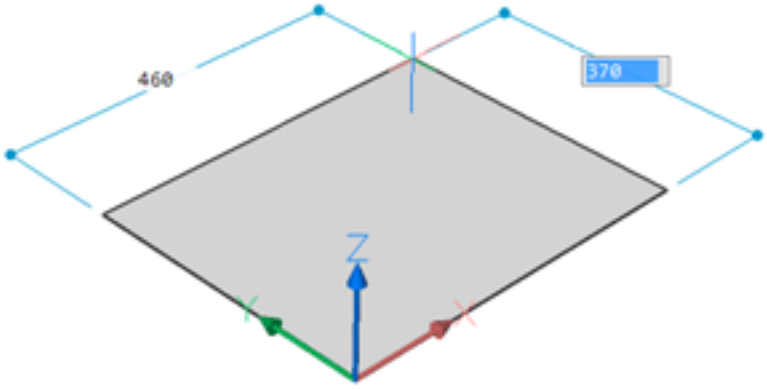


Exercício sobre conceitos básicos

Procedimento: Desenhar uma caixa

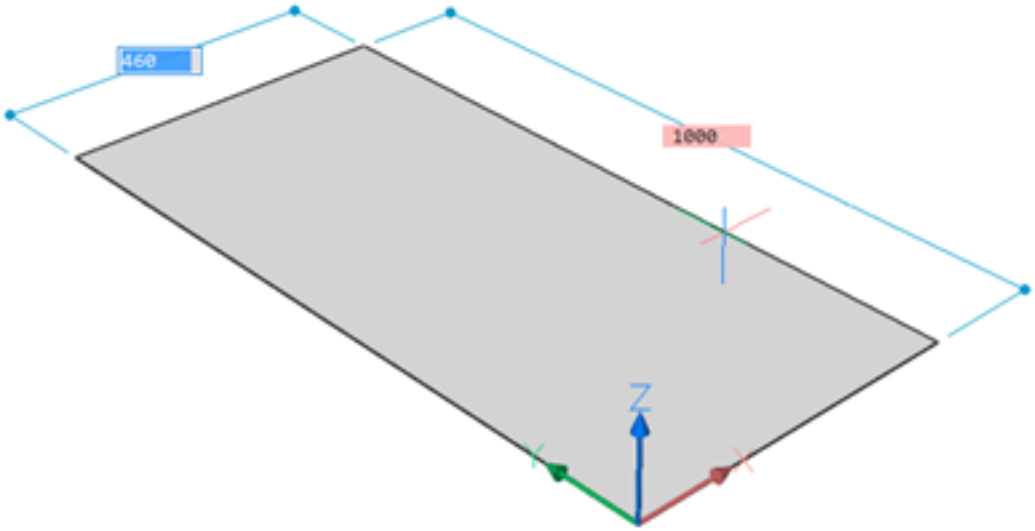
1. Clique com o botão direito do mouse no espaço vazio para abrir o Quad sem seleção e mova o cursor sobre o ícone.
2. Na aba Modelo, clique no ícone **CAIXA**
3. Você é solicitado: **Defina canto da caixa ou [Centro]:** Entre com **0,0,0** e pressione **Enter**
4. Duas dimensões dinâmicas são exibidas, e controlam o comprimento e a largura da caixa (veja a imagem). A dimensão dinâmica destacada em azul é a ativa. (5.10)

Figura 5.10



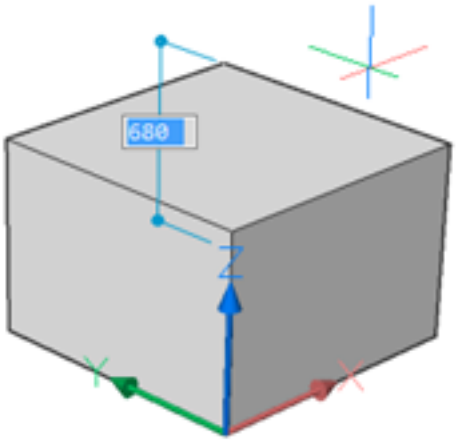
5. digite um valor de **1000** (mm) e pressiona a tecla **Tab** para alternar para o outro campo de entrada dinâmica de dimensão **Nota:** a primeira dimensão agora está destacada em rosa. Isso é para indicar que valor foi inserido aqui e esse valor agora está bloqueado nessa dimensão. (5.11)

Figura 5.11



6. Digite um valor de **1000** e pressione **Enter**. **Ou** pressione novamente a tecla **Tab** para voltar à primeira dimensão dinâmica
7. Finalmente, aparece uma dimensão dinâmica que controla a altura da caixa. Digite um valor de **1000** e pressione **Enter**. (5.12 on the following page)

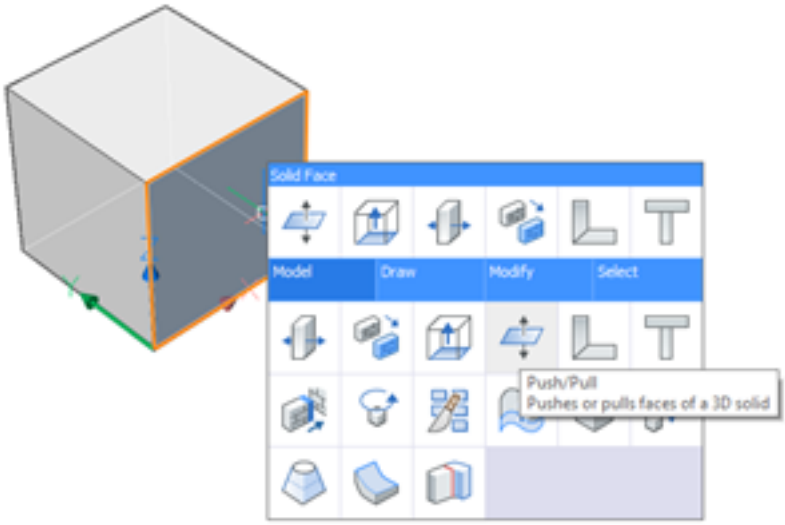
Figura 5.12



Procedimento: Manipular uma face

1. Mova o cursor sobre uma face lateral da caixa até que ela esteja destacada
2. Mova o cursor sobre o ícone para abrir o Quad.
3. Na aba Modelo do Quad, clique no ícone **Empurrar/Puxar** (5.13)

Figura 5.13

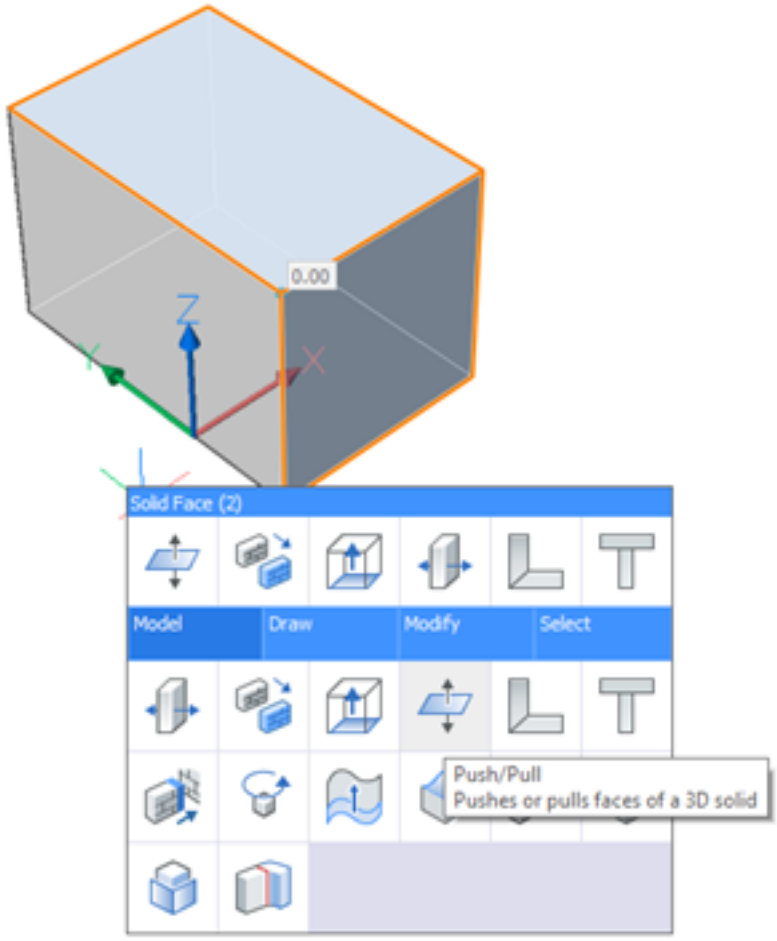


4. Digite um valor no campo de dimensão dinâmica e pressione **Enter** ou clique o botão esquerdo do mouse no novo local para onde deseja puxar essa face.

Procedimento: Manipular múltiplas faces

1. Clique o botão esquerdo para selecionar uma face lateral da caixa.
2. Selecione a face superior da caixa.
3. Quando você tiver as duas faces selecionadas, clique o botão direito do mouse em qualquer lugar em um espaço vazio na tela para abrir o Quad.
4. Na aba Modelo, clique no ícone **EMPURRAR/PUXAR** (5.14 on the facing page)
5. Ambas faces serão AGORA empurradas ou puxadas em distâncias iguais.
6. Digite um valor e pressione **Enter** ou clique o botão esquerdo.

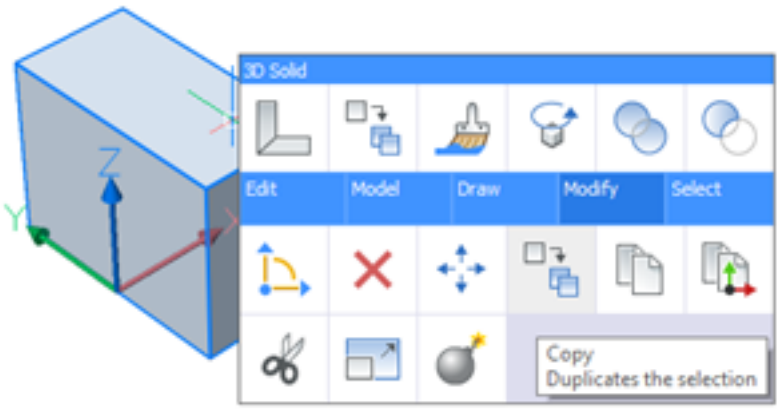
Figura 5.14



Procedimento: Copiar um sólido

1. Segure a tecla **Ctrl** e passe o cursor sobre uma das faces da caixa, para destacar a caixa.
2. Para abrir o Quad mova o cursor sobre o ícone. Sob a aba Modificar, clique no ícone **Copiar** (5.15 on the next page)
3. Você é solicitado a fornecer um **Ponto Base**. Clique o botão esquerdo em um dos cantos da caixa.
4. Você será solicitado para indicar o **Segundo ponto**. Clique o botão esquerdo do mouse onde deseja que a cópia da caixa esteja posicionada.
5. Você pode continuar colocando cópias, ou pressionar**Enter** ou **Esc** para sair do comando.

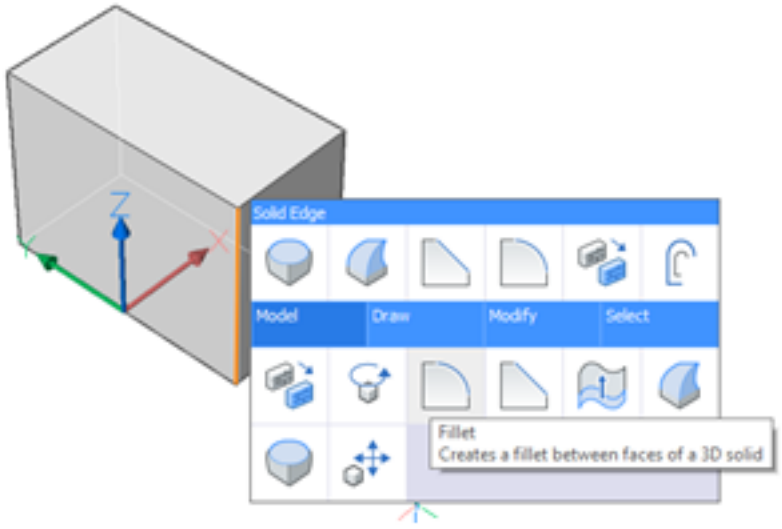
Figura 5.15



Procedimento: Manipular uma borda

1. Mantenha pressionada a tecla **Ctrl** e passe o mouse sobre uma das bordas da caixa para realçar uma borda.
2. No Quad, na aba Modelo, clique no ícone **CONCORDAR** (5.16)

Figura 5.16



3. Digite um raio de concordância e pressione **Enter**.

Procedimento: Manipular múltiplas bordas

1. Pressione **Ctrl+Z** para desfazer sua ação de concordância.
2. Crie uma janela de seleção em torno da caixa inteira, e pressione a tecla **Ctrl** duas vezes até que um pequeno ícone indicando 'seleção de borda' apareça. (5.17 on the next page)
3. Agora você deve ter selecionado todas as 12 arestas da caixa. No Quad, na aba Modelo, clique no ícone **Concordar**.
4. Digite um raio de concordância e pressione **Enter**. (5.18 on the facing page)

Figura 5.17

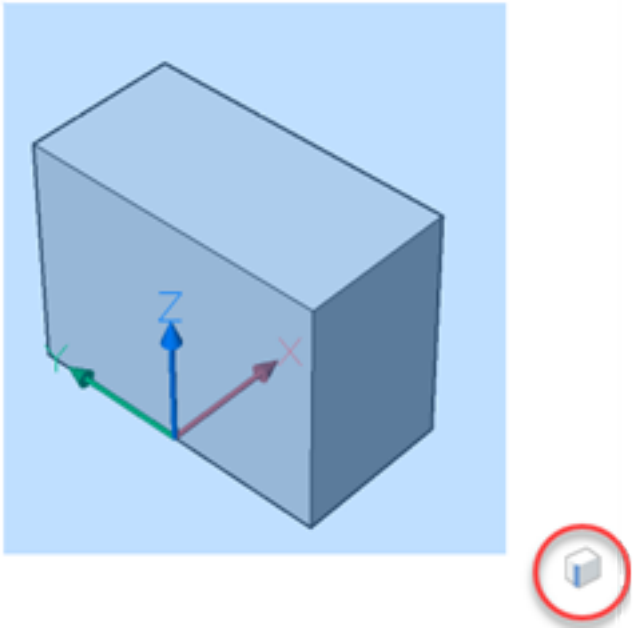


Figura 5.18

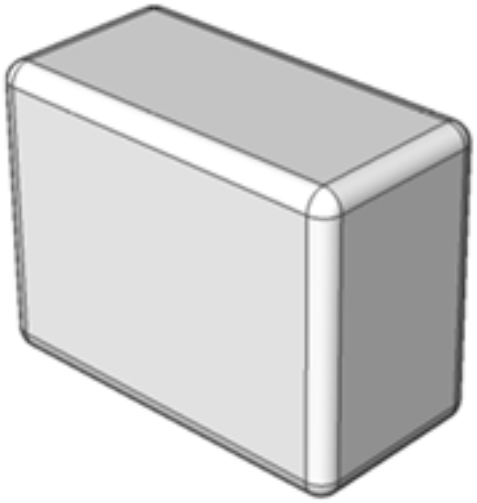


Figura 5.19

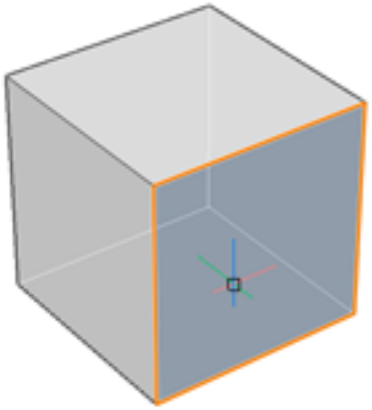


Figura 5.20

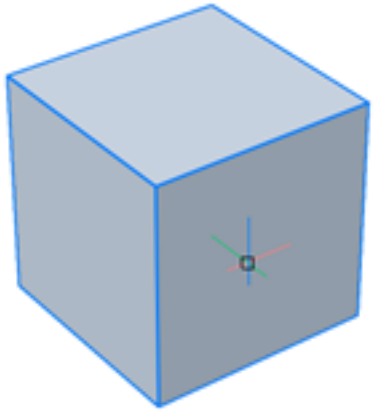
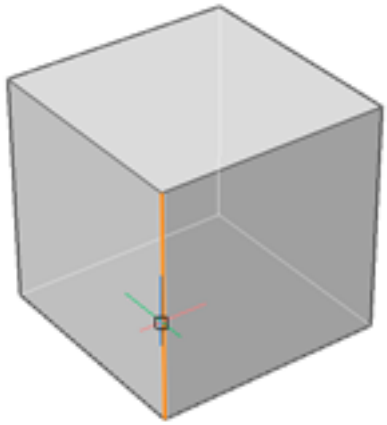


Figura 5.21



5.2.3 Documentação adicional

Muitas das ferramentas de modelagem usadas no BricsCAD e no BricsCAD BIM também estão disponíveis no Shape. Por esta razão, nos referimos aos seguintes artigos para uma explicação mais detalhada das diferentes ferramentas: BricsCAD - Operações de Modelagem Direta (1.18.2) BricsCAD BIM - Técnicas de Modelagem Além disso, você pode obter uma visão geral de todos os comandos disponíveis no Shape digitando COMANDOS na linha de comando.

5.3 Modelagem 3D

5.3.1 Como criar uma parede no BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/EuAnBK8BdVI Selecione o ponto inicial da parede. Mova o cursor para o próximo ponto e clique nele com o botão esquerdo. Você pode continuar criando segmentos de parede unidos. Simplesmente clique com o botão direito do mouse ou pressione ENTER para interromper a criação de segmentos de parede adicionais. Mova o cursor para cima para definir a altura da parede ou digite um valor. Clique com o botão direito do mouse para aceitar a largura de parede padrão ou pressione a tecla TAB para digitar um novo valor. Os valores inseridos aqui se tornam os novos padrões de altura e largura da parede. No Shape, é fácil usar linhas de trabalho novas ou existentes como um guia. O cursor se encaixa automaticamente nos pontos finais da linha. A Dica de ferramenta na parte inferior da tela lembra que você deve pressionar a tecla CTRL para circular entre as opções de justificação da parede: pela esquerda, pelo centro ou pela direita.

5.3.2 Como criar um layout de espaço no BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/QdFOvGo_AKs Você vai usar a ferramenta Shape. Selecione seu ponto de partida, mova o cursor para o próximo ponto e clique novamente com o botão esquerdo. O Shape cria automaticamente conexões entre paredes na sequencia. Pressione a tecla Enter ou clique o botão direito para aceitar o valor atual. Você pode mover o cursor para definir a altura da parede ou simplesmente entrar uma nova altura. Em seguida, você pode pressionar a tecla TAB para alterar a largura ou apenas clicar com o botão direito do mouse para aceitar o valor padrão. Você também pode usar uma planta 2D existente para iniciar seu layout. Use a ferramenta Forma. Pressione E, para “Entidade” e selecione a borda externa. Mova para cima para definir a altura, digite um valor ou clique com o botão direito para aceitar o valor padrão. Você pode pressionar a tecla Ctrl para percorrer as opções de justificação da parede: pelaesquerda, pelo centro ou pela direita. Finalmente, vamos usar a ferramenta Shape a opção "E" para finalizar as paredes internas.

5.3.3 Como usar o BIM Arrastar no BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/h4wMXoQ4Ozw

Você pode selecionar vários elementos de modelo usando uma caixa de seleção. Por padrão, as caixas de seleção vêem e selecionam sólidos Se você pressionar a tecla CTRL Uma Vez enquanto a caixa de seleção estiver ativa, você verá apenas faces. A dica de ferramenta na parte inferior da tela mostra esses diferentes modos. A tecla CTRL circula entre esses modos. Se você pressionar CTRL mais uma vez, verá apenas as bordas. Desenhe uma caixa de seleção da esquerda para a direita, ela será exibida em azul. As caixas de seleção azuis só verão elementos que estão completamente dentro da caixa. Desenhe uma caixa de seleção da direita para a esquerda, ela será exibida em verde. Caixas de seleção verdes incluem todos os elementos que estão dentro da caixa E todos os elementos que cruzam os limites da caixa.

5.3.4 Como detectar limites - BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/wsaOK8Q8ctc O BricsCAD Shape detecta automaticamente e destaca limites fechados, conforme você sobrevôa com o mouse, sobre diferentes elementos do modelo. Quando um limite é detectado, este é destacado. Para selecioná-lo, basta clicar o botão esquerdo dentro do limite realçado. Depois de selecionar um limite, você pode usá-lo para criar novos elementos, e também para modificar elementos existentes. Lembre-se, se você não quiser selecionar o limite, mas, por exemplo, a face ou o sólido, pressione TAB até que o elemento desejado seja destacado.

5.3.5 Como conectar paredes no BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/n8gtD2HrNbQ

Conectar paredes é fácil Selecione duas paredes, ative o Quad, e clique na ferramenta CONECTAR. A Dica na parte inferior da sua tela lembra que existem diferentes opções de conexão disponíveis. Você pode percorrer as três opções de conexão pressionando a tecla CTRL. Podemos usar a ferramenta CONECTAR para conectar paredes separadas. Realce qualquer face, e a ferramenta Conectar com o mais próximo" faz com que isso aconteça.

5.3.6 Como empurrar ou puxar sólidos no BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/7yWFzyk7BBU

Enpurrar/Puxar é uma ferramenta de modelagem básica. É um editor local para sólidos simples. Empurrar/Puxar requer uma distância positiva e uma direção. Esta não permite criar um vazio. Mova na direção positiva, e Empurrar/Puxar nos permite aumentar a largura deste sólido. Simplicidade é poder com a edição Empurrar/Puxar no BricsCAD Shape.

5.3.7 Como extrudar no BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/5iJJ00KdEq8

A ferramenta EXTRUSAO cria elementos 3D a partir de simples linhas 2D. Você pode EXTRUDAR (6.13.22) um limite selecionado, por exemplo, para criar uma laje de piso entre as paredes existentes. EXTRUSÃO pode extarir uma geometria, também. Observe a Dica de Ferramenta que aparece, lembrando-o das opções da tecla Ctrl para a ferramenta. Pressionar a tecla Ctrl circula entre todas as opções de EXTRUSAO disponíveis.

5.3.8 Usando o Manipulator no BricsCAD Shape

Youtube

O manipulador Ã© uma ferramenta visual que rotaciona, move, ou espelha elementos sÃ³lidos, ao redor ou ao longo de um eixo ou plano. Pressione e segure a tecla CTRL, mova o cursor para o elemento de escolha e clique o botÃ£o esquerdo. Mantendo o botÃ£o esquerdo do mouse pressionado um pouco mais, o Manipulator deve aparecer. Mova o cursor para um dos trÃªs arcos do Manipulator e clique o botÃ£o esquerdo para rotacionar seu sÃ³lido. Em seguida, mova o cursor para um dentre os trÃªs eixos e clique com o botÃ£o esquerdo para um movimento restrito ao longo daquele eixo. Para mover sua seleÃ§Ã£o em 2D, restrita a um plano, clique com o botÃ£o esquerdo em um dos trÃªs indicadores brancos de plano. Para espelhar o sÃ³lido selecionado, clique com o botÃ£o esquerdo em uma das setas do eixo azul. A manipulaÃ§Ã£o precisa estÃ¡ sempre disponÃvel atravÃ©s das dimensÃµes dinÃ¢micas do Manipulator. VocÃª pode rotacionar e reposicionar o Manipulator no sÃ³lido selecionado clicando com o botÃ£o esquerdo nos pontos brancos de orientaÃ§Ã£o.

5.3.9 Usando materiais no BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/a0rr3q7nfpI

Você pode arrastar e soltar o conteúdo do painel do lado direito diretamente na sua sessão do BricsCAD Shape. Abra a biblioteca de componentes clicando com o botão esquerdo no ícone com o "balão de ar quente". Ele está localizado na barra de ferramentas vertical, na borda direita da tela. A caixa de listagem suspensa mostra as categorias de componentes. Clique com o botão esquerdo do mouse no nome da categoria para selecioná-la ou pesquise tipos específicos de componentes na caixa Pesquisar. Vamos colocar alguns móveis no nosso modelo. Para selecionar um componente do painel, passe o cursor sobre o componente que você deseja usar, e clique e mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse. Em seguida, basta arrastar o componente para o seu modelo. Mova-o para a posição desejada e solte o botão esquerdo do mouse. Passe o mouse sobre o ícone, clique com o botão esquerdo do mouse e mantenha pressionado.

5.3.10 Como criar janelas e portas no BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/oUUGQRZ70RA

O BricsCAD Shape inclui uma coleção de portas e janelas na biblioteca de componentes. Abra a biblioteca de componentes clicando com o botão esquerdo no ícone com um "balão de ar quente", localizado na barra de ferramentas vertical, na borda direita da tela. Clique no ícone “Portas" no painel Componentes. Para selecionar um componente do painel, passe o cursor sobre o componente que você deseja usar, e clique e mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse. Arraste a porta para uma parede. Ao soltar o botão esquerdo do mouse, você poderá posicionar a janela na parede com precisão usando Dimensões Dinâmicas. Você pode inserir um valor preciso para uma distância ou pressionar TAB para ir para o próximo valor. A Dica na parte inferior da sua tela lembra suas opções. Pressione CTRL para alternar entre o posicionamento da porta e o tamanho da porta. Digite os valores desejados para a altura e largura da porta pressionando a tecla TAB. Quando terminar de dimensionar e colocar a porta, pressione a tecla ENTER. Este é o mesmo para uma janela. Mude "Portas" para "Janela" na caixa de listagem suspensa. Arraste uma janela para a parede. Você pode alterar o tamanho e a localização de uma janela, assim como fez com a porta.

5.3.11 Crie uma janela personalizada no BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/KQmMNQhh5Kg

Você pode criar janelas personalizadas facilmente no BricsCAD Shape. Use a ferramenta (1.17.13) POLILINHA para desenhar o contorno da janela na face da parede. Use a ferramenta (6.24.46) POLIGONO para desenhar o contorno da janela na face da parede. Use a ferramenta (1.17.20) RETANGULO para desenhar o contorno da janela na face da parede. Mova o cursor para dentro do contorno da janela e, quando o limite estiver destacado, escolha "Criar Janela" no Quad. Os estilos disponíveis de janela são mostrados em uma caixa de diálogo. Mova o cursor sobre o design de janela da sua escolha, e clique nele com o botão esquerdo. A janela será criada automaticamente neste instante. Você pode criar uma janela personalizada a partir de um limite de parede. Selecione a face da parede externa e use a ferramenta Deslocamento (6.23.3), no Quad. Mova o cursor para redimensionar o novo limite ou digite um valor do deslocamento, e pressione Enter. Em seguida, destaque o limite do deslocamento e selecione Criar Janela, no Quad. Mais uma vez, os estilos de janela disponíveis são mostrados em uma caixa de diálogo.

5.3.12 Usando materiais no BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/wj1SbA7Nz7o

O BricsCAD Shape inclui uma coleção de materiais e amostras de cores na biblioteca de materiais. Abra a biblioteca de materiais clicando com o botão esquerdo no ícone com um "pincel", localizado na barra de ferramentas vertical, na borda direita da tela. Para atribuir um material a um elemento em seu modelo, passe o cursor sobre o material ou a amostra de cor que deseja inserir, e clique e mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse. Arraste o material para o modelo e solte o botão do mouse sobre o elemento. Você pode filtrar selecionando uma categoria na lista suspensa. É possível aplicar um material a vários elementos de uma só vez, pré-selecionando-os.

5.3.13 Como criar cortes no BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/bV56_fdn7MU Você pode usar Cortes para cortar seu modelo dinamicamente. Um corte (ou secção) pode ser criado abrindo o Quad e clicando o botão esquerdo do mouse em 'Definir Corte', localizado na guia Modelo. Então, ao selecionar qualquer face de sólido em seu modelo vai criar o Corte, em paralelo a essa face selecionada. Se você não escolher alguma superfície para direcionar e anexar o Corte, o BricsCAD vai criar uma Planta, com um plano de corte na horizontal. Um Corte pode ser ativado e desativado clicando duas vezes com o botão esquerdo em seu pegador, ou realçando o Plano de corte e usando Exibir Recorte, do Quad. Um elemento Corte possui três pontos de edição por alça. Selecionar o pegador do Corte ativa as alças para edição. Você pode mover as alças - no início e no final, para alterar orientação e largura do corte. Você pode mover a alça do ponto médio para reposicionar o plano de corte. E se clicar com o botão esquerdo do mouse na seta que fica próximo do ponto médio, vai inverter a direção do Corte.

5.3.14 Como criar perfis estruturais de aço no BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/MwYysLRnuzQ O BricsCAD Shape oferece perfis de aço estrutural padronizados para acelerar a criação de elementos estruturais. Incluem-se padrões Americano, Britânico e Europeu. Use a ferramenta Perfil para criar uma viga ou uma coluna. Selecione o ponto inicial da coluna. Mova o cursor para o próximo ponto e clique com o botão esquerdo, ou digite um valor e pressione Enter. Continue a criar elementos ou pressione Enter quando terminar. Você pode alterar o perfil usando o painel Perfil. Abra o painel de perfil clicando com o botão esquerdo no ícone "perfil". Ele está localizado na barra de ferramentas vertical, na borda direita da tela. Selecione um padrão e escolha um perfil. Você também pode procurar por perfis específicos. Para selecionar um perfil, passe o mouse sobre o perfil desejado e clique e mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse. Arraste o perfil para a viga ou coluna e solte o botão esquerdo do mouse. Para conectar elementos, selecione-os, aumente o quad e use a ferramenta Conectar, localizada na guia Modelo. Você pode alternar entre diferentes tipos de conexão pressionando a tecla CTRL. Você também pode criar seus próprios perfis a partir do zero. Vamos desenhar um quadrado e deslocá-lo a uma determinada distância para criar a nova forma de perfil. Para alterar o perfil de uma viga existente, selecione a viga e use “aplicar perfil” do Quad. Selecione o novo perfil. A forma da viga é atualizada. Pressione Enter para aplicar a alteração. Clique com o botão esquerdo para posicionar o componente ou use Dimensões Dinâmicas para posicioná-lo com precisão. Você pode inserir um valor exato para uma distância, ou pressionar TAB para ir ao próximo valor. Pressione Enter para aceitar a posição final.

5.3.15 Como criar um telhado no BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/YSHL0uXLyzU Precisa de um telhado estilo oitão? É fácil com o BricsCAD Shape. Usando a ferramenta Shape, vamos criar uma laje de telhado inclinado. Alinhe o plano de desenho à superfície da parede, pressionando SHIFT enquanto passa o mouse sobre a superfície da parede. Você pode alterar o alinhamento da laje pressionando a tecla CTRL. Para fixar o ângulo, pressione TAB e insira um valor. Pressione Enter para aceitar. Para alterar a espessura do perfil da placa, pressione a tecla TAB. Vamos repetir o processo para o perfil do telhado do outro lado. Para que as lajes se juntem na parte superior do telhado, selecione ambos elementos e selecione a ferramenta CONECTAR no quad. Use a tecla CTRL para percorrer as opções de conexão disponíveis. Usando "BIM arrastar" você pode estender as lajes para ter o comprimento apropriado. Agora que a criação do telhado está concluída, vamos estender as paredes para chegar ao telhado. Destaque a face superior de uma parede e, a partir do quad, clique na ferramenta "selecionar faces alinhadas". Em seguida, selecione "conectar-se com o mais próximo". Para ver o interior da casa, oculte as lajes do telhado.

5.4 Perguntas frequentes

5.4.1 Quais são os requisitos mínimos de sistema/hardware do BricsCAD Shape?

Ver Quais sao os Requisitos Mínimos de sistema e hardware para o BricsCAD? (7.3.1)

5.4.2 Quais são os requisitos recomendados de sistema/hardware para o BricsCAD Shape?

Ver Quais sao os Requisitos Recomendados de sistema e hardware para o BricsCAD? (7.3.2)

Capítulo 6

Referencia de Comandos

6.1 Começar

6.1.1 Prefixos de comando

Os seguintes prefixos podem ser usados com os comandos do BricsCAD:

Prefixo	Tipo	Resultado
' (citação simples ou apóstrofo)	TRANSPARENCIA	Permite que um comando a ser executado dentro de um outro comando. Por exemplo, se você está desenhando **uma** linha, digite ' zoom no prompt de comando
- (traço)	Linha de comando	Inicia uma versão sem caixa diálogo de um comando. Todas as opções de comando es EG Digite **-layer** no prompt de comando para suprimir a caixa de diálogo Drawing Explo isso é especialmente útil se você precisa executar esses comandos em um script.
_ (sublinhado)	Global	Executa o comando Inglês original (comando global) na versão traduzida do BricsCAD. usar o prefixo de comando global em scripts, ou ao definir atalhos de teclado ou ferram
. (período)	Não redefinido	Executa comandos que foram temporariamente removidos do BricsCAD usando o comando Desf-Def. (6.30.4)

Prefixos de comando podem ser combinados. Por exemplo, se o comando ZOOM foi temporariamente indefinido **'.Zoom** executa o comando ZOOM de forma transparente.

6.1.2 Formato de Opção Prompt

Prompts de preferência do usuário que controla como as opções de comando aparecem na linha de comando. **O formato de prompt de comando é:** Entrada necessária [PrimeiraOpção / SegundaOpção / TerceiraOpção] <what happens if you just press ENTER>: **ex.: o primeiro prompt do comando COPIAR:** Digite o ponto base [Deslocamento / Modo] <Displacement >:

Acessando a preferência

barra de comando: **PromptOptionFormat** caixa de diálogo de configurações: **Opções do programa / Exibição / Opção Opção Formato**
: PromptOptionFormat Pede a você pela barra de comando: Novo valor para PromptOptionFormat <0>:**(Digite 0, 1, 2, 3 ou 4)**

Opções

Uma opção de comando possui uma palavra-chave, uma descrição e um atalho. O atalho é a palavra-chave, sem seus caracteres minúsculos. ex.: a terceira opção do comando CIRCULO: (6.9.21) Palavra-chave = TanTanRai Descrição = Tangente-Tangente-Raio Atalho = TTR

Opção	Descrição
0	Apenas descrição; ajustar ta. da caixa para marcar atalho: **Selecione o centro do círculo ou [2 Pontos / 3 Pontos / Tangente-Tangente-Raio / volta Arco em círculo / Vários círculos]:** Este é o formato padrão de opção do Prompt, na versão em inglês. Em outras versões o formato de opção prompt padrão varia de acordo com as normas locais.
1	Mostrar somente palavra-chave: **Selecione o centro do círculo ou [2Point / 3Point / TanTanRad / Arc / Multiple]:**
2	Mostrar descrição e palavra-chave entre parênteses: **Selecione o centro do círculo ou [2 pontos (2 pontos) / 3 pontos (3 pontos) / tangente-Raio-Raio (TanTanRad) / Gire o arco em círculo (arco) / vários círculos (múltiplos)]:**
3	Mostrar Descrição e atalho entre parênteses: **Selecione o centro do círculo ou [2 pontos (2P) / 3 pontos (3P) / tangente-Raio-Raio (TTR) / gire o arco em círculo (A) / vários círculos (M)]:**
4	Mostrar a palavra-chave local e a palavra-chave global entre parênteses; Isto é relevante em versões localizadas apenas. **Selecione o centro do círculo ou [2Point / 3Point / TanTanRad / Arc / Multiple]:**

Nota	A preferência de usuário PromptOptionTranslateKeywords (1.10.11) controla se as traduções de palavras-chave das opções de comando são carregadas ou não. Se desativado, a palavra-chave local será uma cópia da palavra-chave global (inglês). Como resultado, os atalhos globais podem ser usados sem o caractere sublinhado.

6.2 2

6.2.1 2dIntersection

(6.2802 on page 4911) Ativa osnap a entidade à interseção aparente; captura as interseções das entidades,

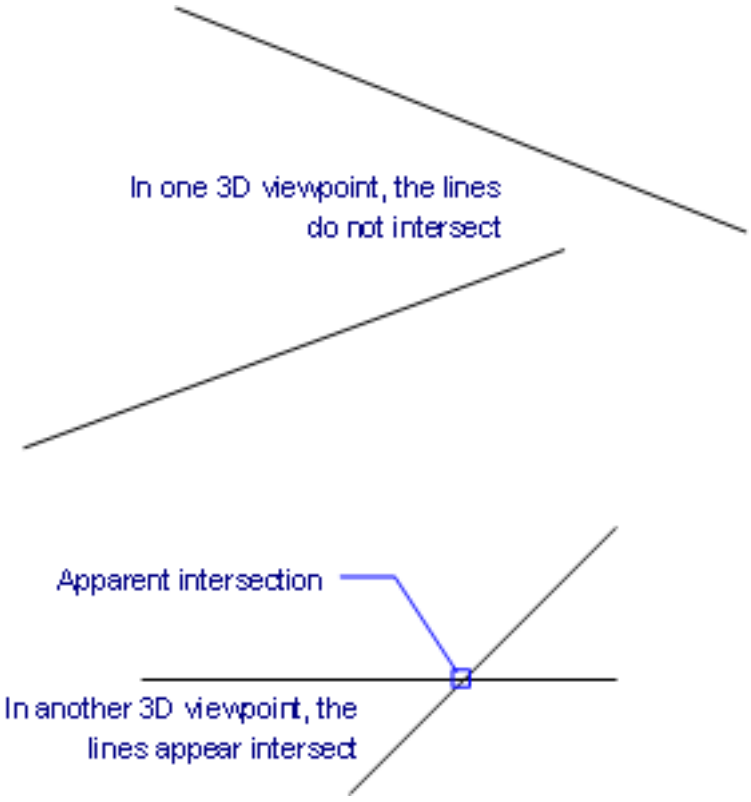
Figura 6.1

mesmo quando essas parecem apenas se cruzar no espaço 3D.

Acessar o Comando

barra de comando: **2dintersection** transparente: **'2dintersection** aliases: **len editlen** barra de ferramentas: **Snaps a Entidade | faixa**: **Home | Snaps a Entidade | Snap para Aparente**
: **2dIntersection** Não exibe nenhum alerta na barra de comando. Cada vez que você digita o comando, ele alterna o snap à entidade: on, then off, then on e assim por diante. Fique de olho na barra de ferramentas Snaps de entidade para ver se esse snap à entidade está ativado ou desativado. Este snap a entidade captura a interseção de entidades, incluindo aquelas que parecem se cruzar no espaço 3D: (6.2) Quando o snap à entidade 2dIntersection

Figura 6.2



está ativado, o cursor se encaixa nas interseções real e aparente das entidades.

Opção de Comando

Opção	Descrição

2dIntersection	Inserir este comando ativa e desativa o snap aparente da entidade de interseção. Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo apóstrofo (').

Procedimentos

Como configurar Snaps a Entidade (1.14.15)

Comandos Relacionados

OSnap (6.23.13) - alterna entre os modos de snap de entidade na caixa de diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. 3DINTERSECTION (6.3.6) - alterna o modo de snap de interseção aparente. Aparente (6.4.16) - alterna o modo de snap de interseção aparente, como 2dIntersection. Centro (6.9.3) - alterna para o modo snap centro. Extremidade (6.13.7) - alterna o modo de snap de ponto para extremidade. Extensão (6.13.21) - alterna o modo de extensão de snap. De (6.14.11) - insere as coordenadas relativas a um ponto de referência. GCE (6.15.4) - ativa o snap a entidade ao Centro Geométrico (GCE). Inserção (6.17.15) - ativa o modo de snap à inserção. Intersecao (6.17.20) - alterna para o modo snap interseção. Mtp (6.21.35) - especifica um ponto a meio caminho entre dois outros pontos. PtoMedio (6.21.16) - alterna para o modo snap ao ponto médio. MaisProximo (6.22.2) - alterna para o mais próximo modo de snap. Nó (6.22.7) - alterna para o modo snap ao nó (ponto). Nenhum (6.22.8) - desativa todos os modos de snap à entidade. Paralelo (6.24.4) - alterna para o modo snap paralelo. Perpendicular (6.24.23) - alterna para o modo snap perpendicular Quadrante (6.25.7) - alterna para o modo snap quadrante. Tangente (6.29.9) - alterna para o modo snap Tangente.

6.3 3

6.3.1 3D

(6.2799 on page 4909) Desenha entidades de malha básicas 3D, incluindo caixas, cones, cilindros, bacias, domos,

Figura 6.3

malhas, pirâmides, esferas, toros e cunhas (abreviação para "tridimensional"). **Observação:** Comandos separados estão disponíveis para cada tipo de entidade, como AI_Box para desenhar caixas de malha.

Acessar o Comando

barra de comando: **3d: 3d Pede a você pela barra de comando:** [Cunha /Pirâmide / Caixa / Cone /Cilindro/ Esfera / Bacia/ Dome / Toro / Malha]: **(Entre uma opção)**

Opções do Comando.

Opção	Descrição
Cunha	Desenha cunhas 3D. Consulte Ai_Wedge (6.5.16) comando. (6.4 on the following page)
Piramide	Desenha pirâmides 3D. Consulte o comando Ai_Pyramid . (6.5 on the next page)
Caixa	Desenha caixas 3D. Consulte o comando Ai_Box (6.5.3). (6.6 on page 2527)
Cone	Desenha cones 3D. Consulte o comando Ai_Cone . (6.7 on page 2527)
Cilindro	Desenha os cilindros 3D Consulte o comando Ai_Cylinder (6.5.5). (6.8 on page 2527)
Esfera	Desenha esferas 3D. Consulte o comando Ai_Sphere (6.5.13). (6.9 on page 2528)
Bacia	Desenha pratos 3D (metade inferior das esferas). Consulte o comando Ai_Dish (6.5.7). (6.10 on page 2528)
Domo	Desenha cúpulas 3D (metade superior das esferas). Consulte o comando Ai_Dome (6.5.8). (6.11 on page 2528)
Toro	Desenha toros 3D (rosquinhas). Consulte o comando Ai_Torus (6.5.15).
Malha	Desenha malhas 3D; solicita a você: (6.12 on page 2529) **Primeiro dos quatro cantos para malha poligonal - escolha um ponto, ou entre coordenadas x,y,z. Segundo canto - (escolha um ponto, ou entre coordenadas x,y,z.) Terceiro canto - (escolha um ponto, ou entre coordenadas x,y,z.) Último canto para a malha: (Escolha um ponto ou insira coordenadas x, y, z) Número de divisões ao longo do eixo primário (entre 2 e 256): (Insira um número) Número de divisões ao longo do eixo secundário (entre 2 e 256): (Insira um número)**

Comandos Relacionados

Ai_Box (6.5.3) - desenha caixas 3D como superfícies de malha. Ai_Cone (6.5.4) - desenha cones 3D como superfícies de malha. Ai_Cylinder (6.5.5) - desenha cilindros 3D como superfícies de malha. Ai_Dish (6.5.7) - desenha pratos 3D como superfícies de malha. Ai_Dome (6.5.8) - desenha cúpulas 3D como superfícies de malha. Ai_EdgeSurf (6.5.9) e EdgeSurf (6.13.2) - desenha superfícies definidas como bordas como superfícies de malha. Ai_Pyramid (6.5.10) - desenha pirâmides 3D como superfícies de malha. SuperRev (6.26.33) - desenha superfícies de revolução como superfícies de malha. SuperReg (6.26.48) - desenha superfícies regradas como superfícies de malha. Ai_Sphere (6.5.13) - desenha esferas 3D como superfícies de malha. SuperTab (6.29.8) - desenha superfícies tabuladas como superfícies de malha. Ai_Torus (6.5.15) - desenha donuts 3D como superfícies de malha. Ai_Wedge (6.5.16) - desenha cunhas 3D como superfícies de malha.

Figura 6.4

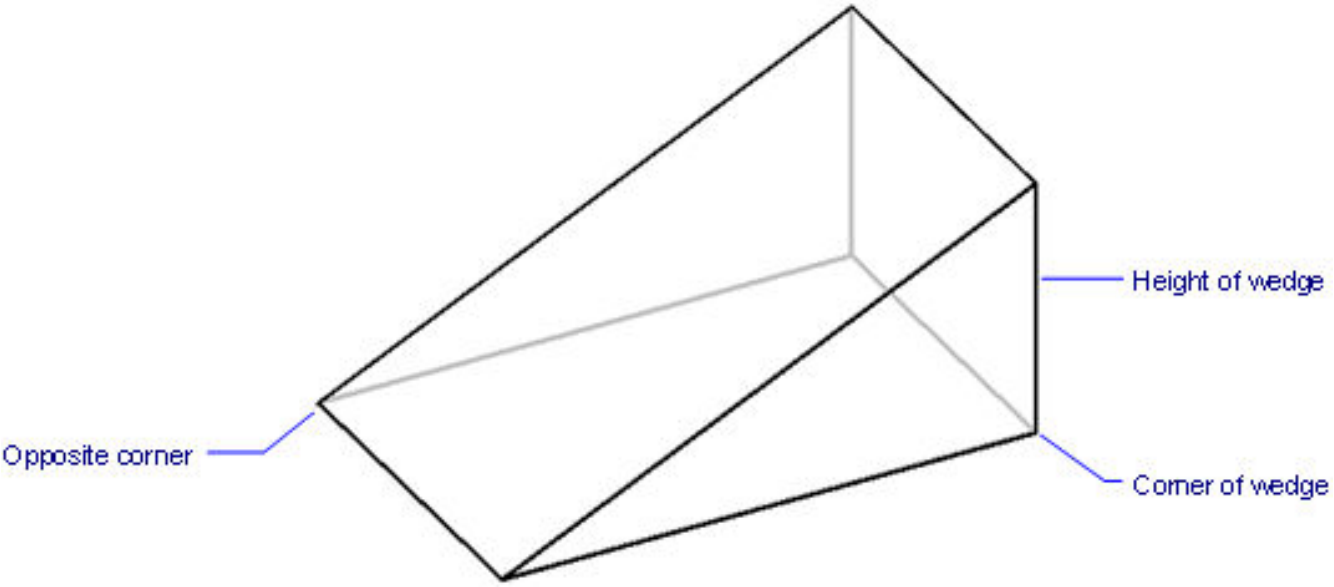


Figura 6.5

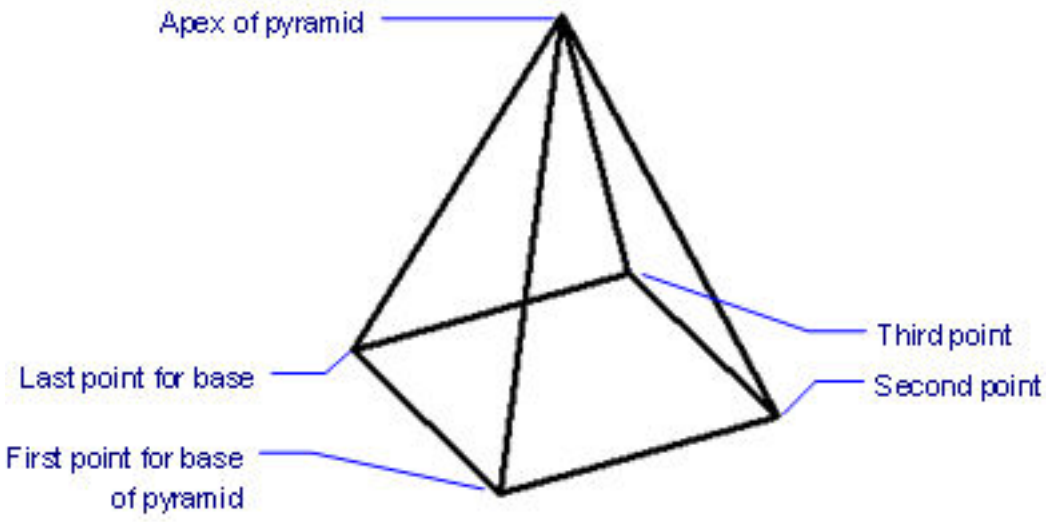


Figura 6.6

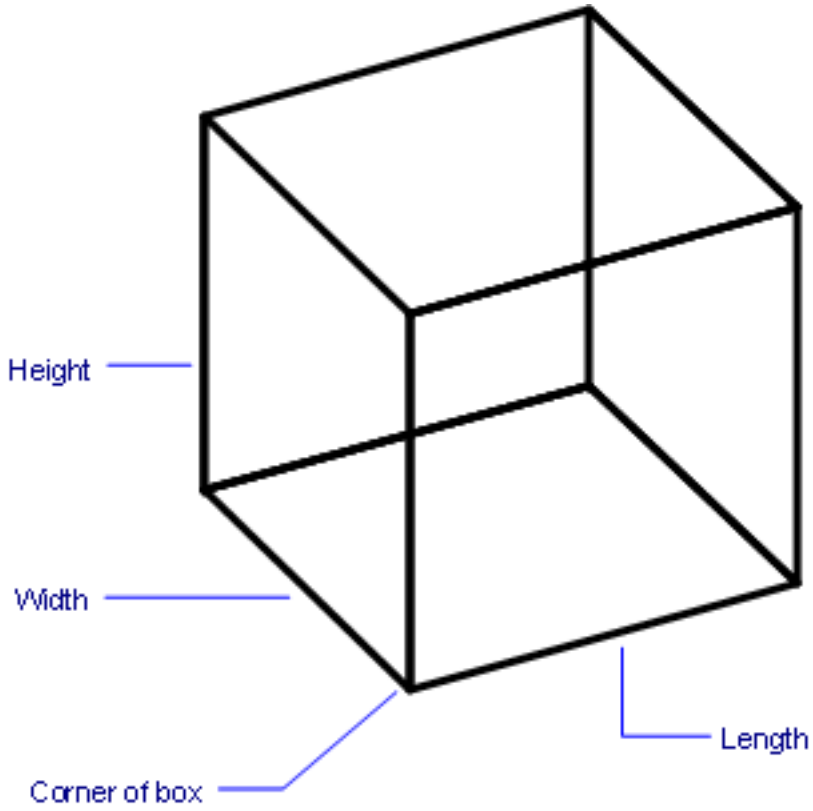


Figura 6.7

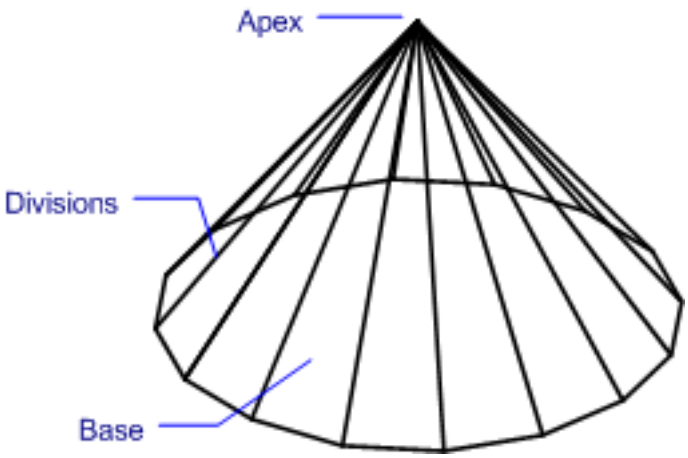


Figura 6.8

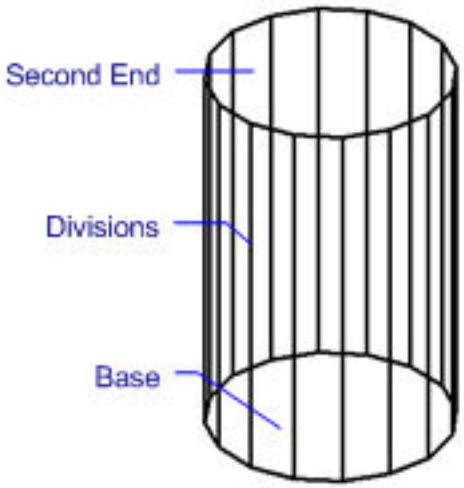


Figura 6.9

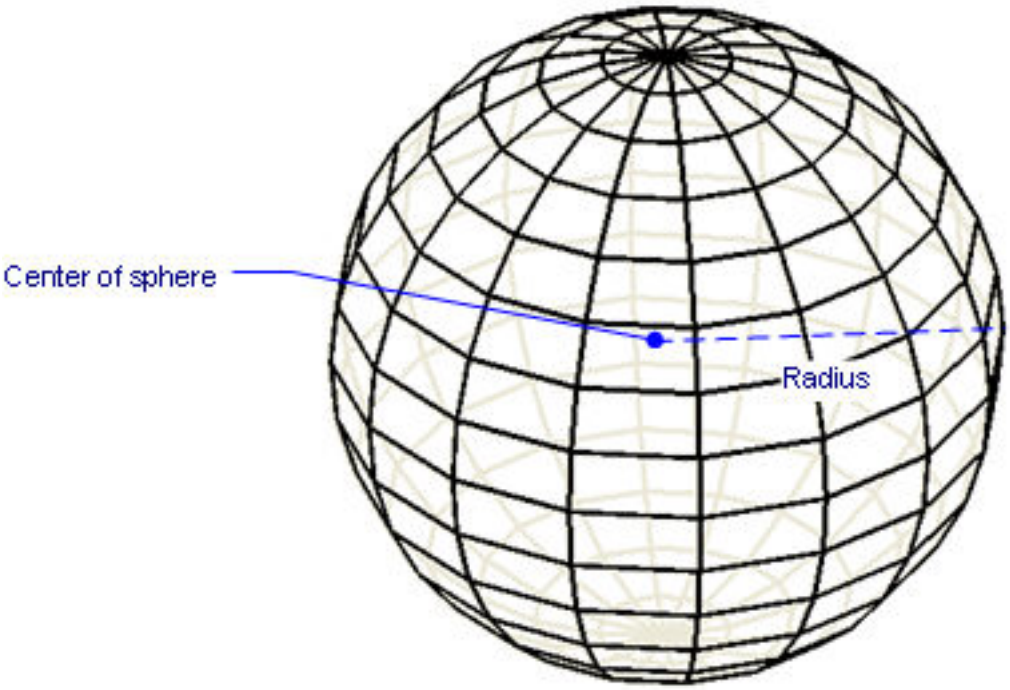


Figura 6.10

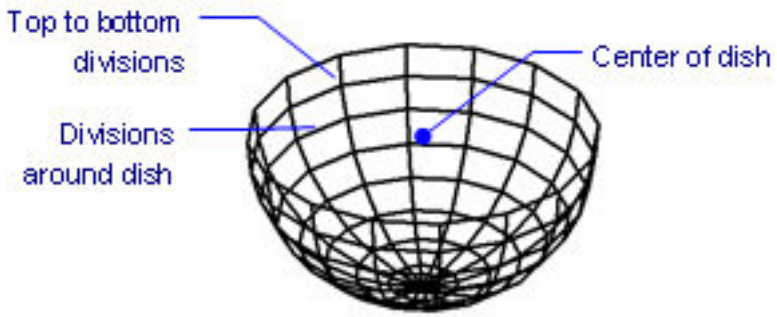


Figura 6.11

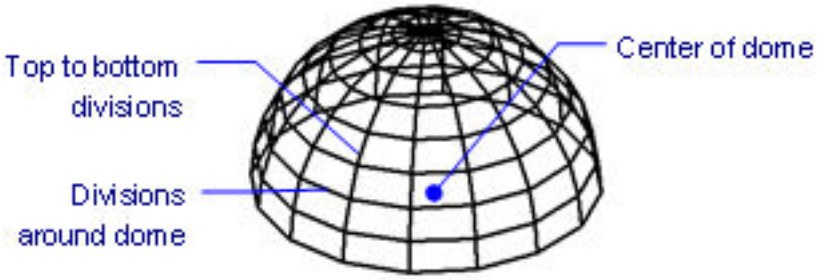
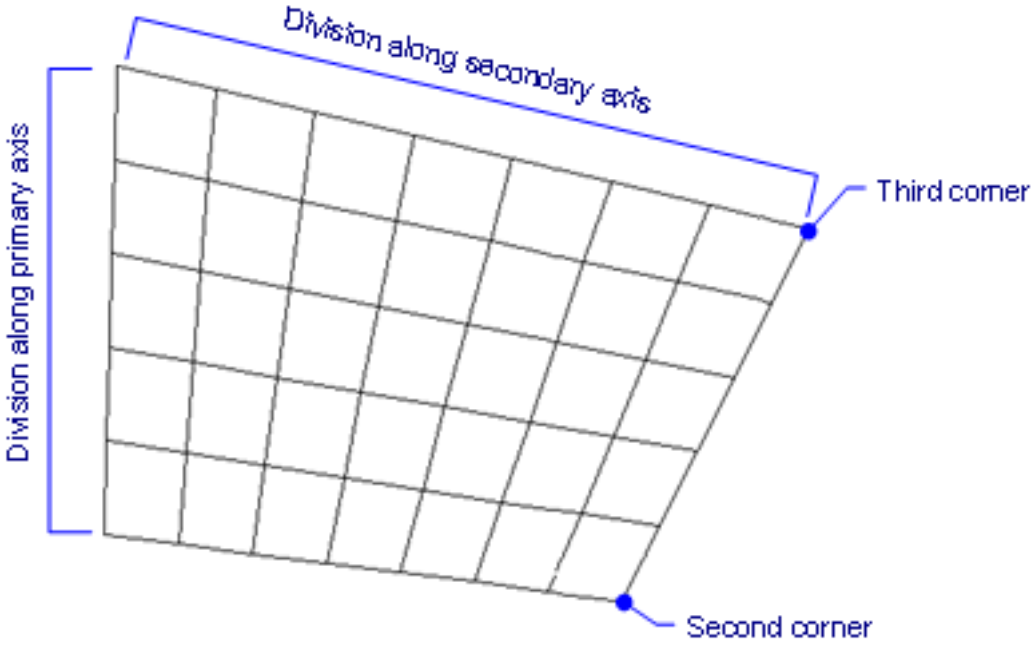


Figura 6.12


Division along secondary axis
Division along primary axis
Third corner
Second corner

6.3.2 Matriz3d

(7.3 on page 4970) Constrói matrizes estáticas retangulares e polares em linhas, colunas e níveis (abreviação de

Figura 6.13

"matriz tridimensional").

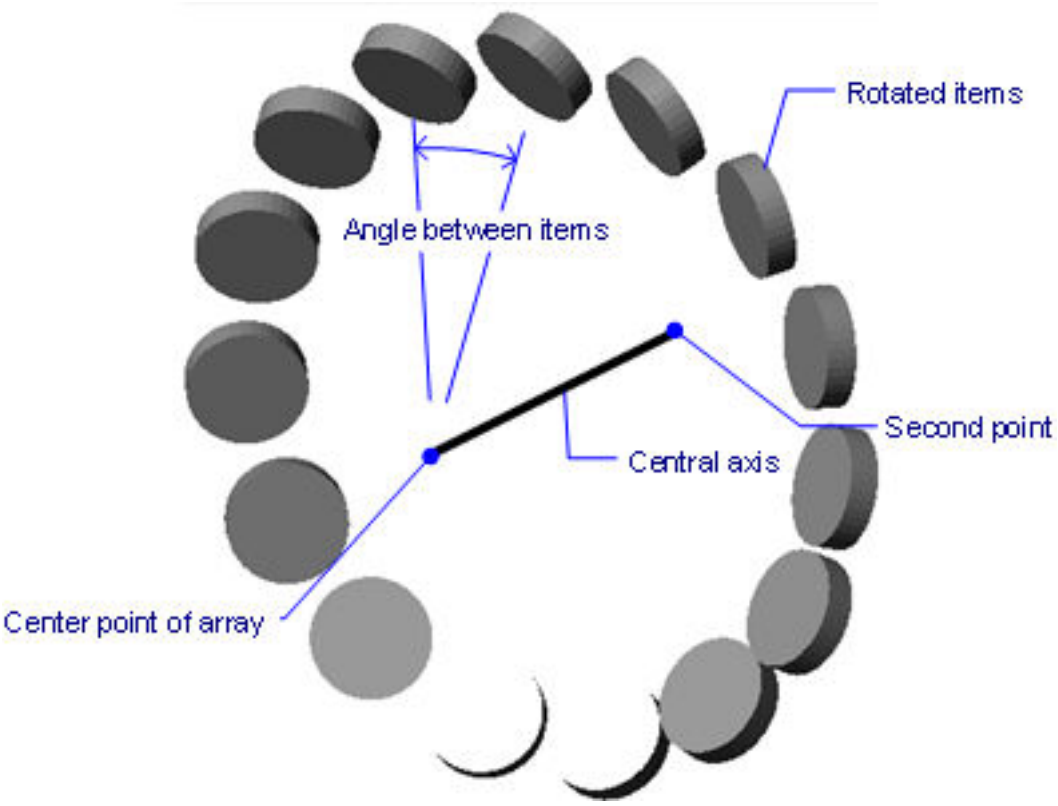
Como Acessar o Comando

barra de comando: **Matriz3D** aliases: **3a, array3d** barra de menu: **Modificar | Matriz 3D** barra de ferramentas: **Modificar | Matrizes |** : **Matriz3D**: **Pede a você pela barra de comando:** Selecione entidades para a matriz: **(Selecione uma ou mais entidades)** Entidades no conjunto: 1 Selecione entidades para matriz: **(Escolha mais entidades ou pressione Enter para continuar)** Tipo de matriz: Polar /<Rectangular>: **(Digite P ou R)** Solicita a criação de matrizes retangulares em 3D: Número de linhas na matriz <1>: **(Entre um número, ou pressione Enter para aceitar o padrão)** Número de colunas <1>: **(Digite um número ou pressione Enter para aceitar o padrão)** Número de níveis <1>: **(Digite um número ou pressione Enter para aceitar o padrão)** Distância vertical entre as linhas: **(Digite um número ou pressione Enter para aceitar o padrão)** Distância horizontal entre as colunas: **(Digite um número ou pressione Enter para aceitar o padrão)** Profundidade entre os níveis: **(Digite um número, ou pressione Enter para aceitar o padrão)**

- **Solicita para a criação de matrizes polares 3D:**

(6.14) ENTER para especificar o ângulo entre os itens /<Number of items to array>: **(Digite um número, ou pressi-**

Figura 6.14



one Enter) Ângulo para matriz (+ para anti-horário, - para horário) <360>: **(Digite um número, ou pressione Enter para aceitar o padrão)** Rotacionar entidades ao redor da matriz? Não/<Yes> : **(Digite S ou N)** Ponto central da matriz: **(Escolha um ponto, ou insira coordenadas x, y, z)** Especifique o segundo ponto ao longo do eixo central da matriz: **(Escolha um ponto ou insira as coordenadas x, y, z)**

Opções do Comando.

Opção	Descrição
Selecionar entidades p/ criar matriz:	Especifica as entidades a ser dispostos. Use qualquer método de seleção de entidade; Quando tiver terminado, pressione Enter.
Polar	Cria arrays polares (circulares); veja Opções do Polar Array, abaixo.
Retangular	Cria matrizes lineares, retangulares ou quadradas; veja Opções de Matriz Retangular, abaixo.

Opções da Matriz Retangular	Descrição
Número de linhas na matriz	Especifica o número de linhas (direção x); para uma matriz linear, entre 1. Para desenhar a matriz para baixo, digite um número negativo.
Número de colunas:	Especifica o número de colunas (direção y). Para desenhar a matriz para a esquerda, digite um número negativo.
Número de níveis	Especifica o número de níveis (direção z). Para desenhar a matriz para baixo, digite um número negativo.
Distância vertical entre linhas:	Especifica a distância entre as linhas de entidades.
Distância horizontal entre colunas:	Especifica a distância entre as colunas das entidades.
Profundidade entre níveis:	Especifica a distância entre os níveis de entidades.

Opções da Matriz Polar	Descrição
ENTER para especificar o ângulo entre os itens	Especifica o ângulo entre cada cópia.
Número de itens para array	Especifica o número de itens na matriz; insira um número maior que 1.
Angulo para matriz	Determina a extensão e a direção da matriz. • Digite 360 para um círculo completo de cópias • Digite um número menor para desenhar uma matriz polar parcial. • Digite um ângulo positivo para desenhar a matriz para a esquerda. • Digite um número negativo para desenhar a matriz para a direita.
Rotacionar entidades ao redor da matriz?	Determina se cópias são giradas ao ser distribuídas: • **Não** não rotaciona entidades; todas as cópias tem a mesma aparência do original. • **Sim** - gira as cópias
Ponto central da matriz:	Especifica o ponto de partida do eixo central da matriz polar. Escolha um ponto, ou digite x, y, z coordenadas.
Especifique segundo ponto ao longo do eixo da matriz:	Especifica o ponto de extremidade do eixo central da matriz polar. Escolha um ponto, ou digite x, y, z coordenadas.

Procedimentos

Criando uma matriz retangular 3D (1.24.20) Criando um arranjo polar 3D (1.24.20)

Comandos Relacionados

MatrizClassica (6.4.22) - cria uma matriz estática polar ou retangular de entidades, através de uma caixa de diálogo. -Matriz (6.4.21) -cria uma matriz retangular ou polar de entidades; exibe avisos na barra de comando. Matriz (6.4.20) associativamente distribui cópias da entidade uniformemente espaçadas em forma retangular, polar ou em matriz de caminho. MatrizCaminho (6.4.27) - distribui associativamente, uniformemente, cópias de entidade ao longo de um caminho, em múltiplas linhas e níveis. MatrizPolar (6.4.29) - distribui associativamente, uniformemente, cópias de entidades em um padrão circular ao redor de um ponto central ou o eixo de rotação, usando múltiplas linhas e níveis. MatrizRetang (6.4.30) - distribui cópias da entidade em qualquer número de linhas colunas e níveis. EditarMatriz (6.4.25) - permite a edição de matriz associativa de entidades e suas entidades de origem. InserirM (6.21.17) - insere matrizes de blocos.

6.3.3 COMPARAR3D

(6.968 on page 3356) * Comando disponível somente na plataforma Windows Executa uma comparação geo-

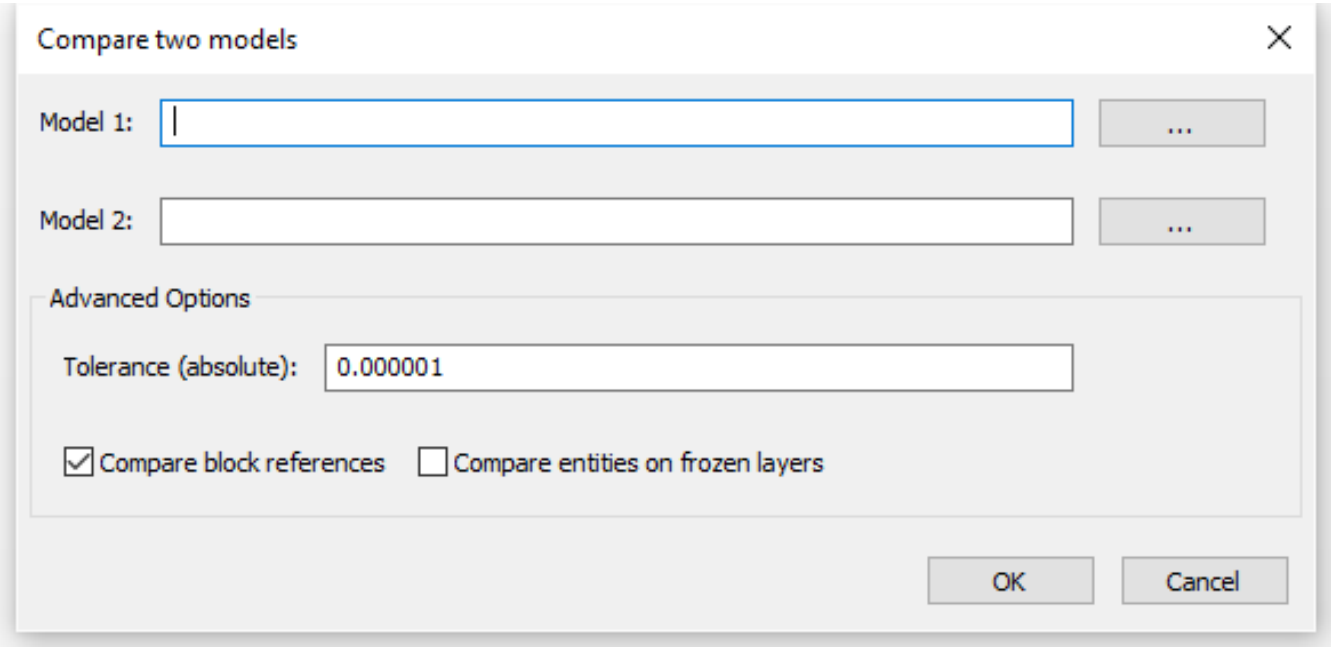
Figura 6.15

métrica entre sólidos e superfícies em 2 arquivos de desenho. O resultado é mostrado em um novo desenho e reportado no Navegador de Mecânica. (3.2.2)

Acessar o Comando

barra de comandos: **COMPARAR3D** barra de ferramentas: **3D Comparar | COMPARAR3D** fita: **ferramentas | Comparar 3D | COMPARAR3D** Configurações **COMPARAR3D**: Exibe uma caixa de diálogo: (6.16) Faça o seguinte:

Figura 6.16



1. Clique no **Procure o botão** ( ) dos campos **Modelo 1** e **Modelo 2** e selecione os dois arquivos de desenho DWG que deseja comparar.
2. Definir as opções.
3. Clique no botão **OK**.

Os arquivos selecionados são anexados a um novo desenho chamado **Compare_<File_1>_<File_2>.dwg**. Neste desenho, um layout chamado "Comparison" é criado automaticamente com duas viewports, uma para cada desenho, ilustrando as diferenças entre os desenhos usando cores. (6.17 on the next page) Ao mesmo tempo, o painel Navegador Mecânico é aberto automaticamente e lista as diferenças entre os dois desenhos. (6.18 on page 2535)

Figura 6.17

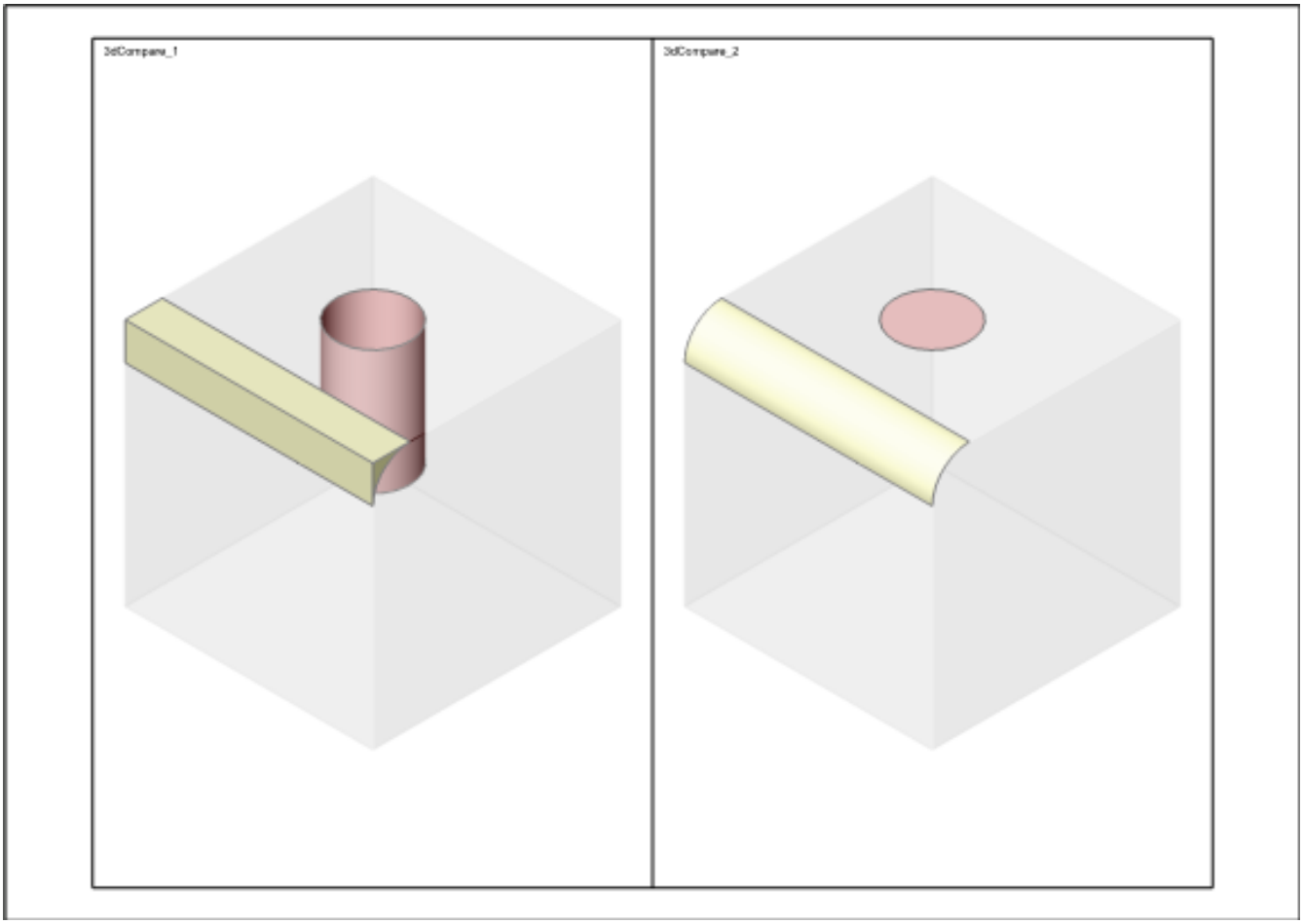
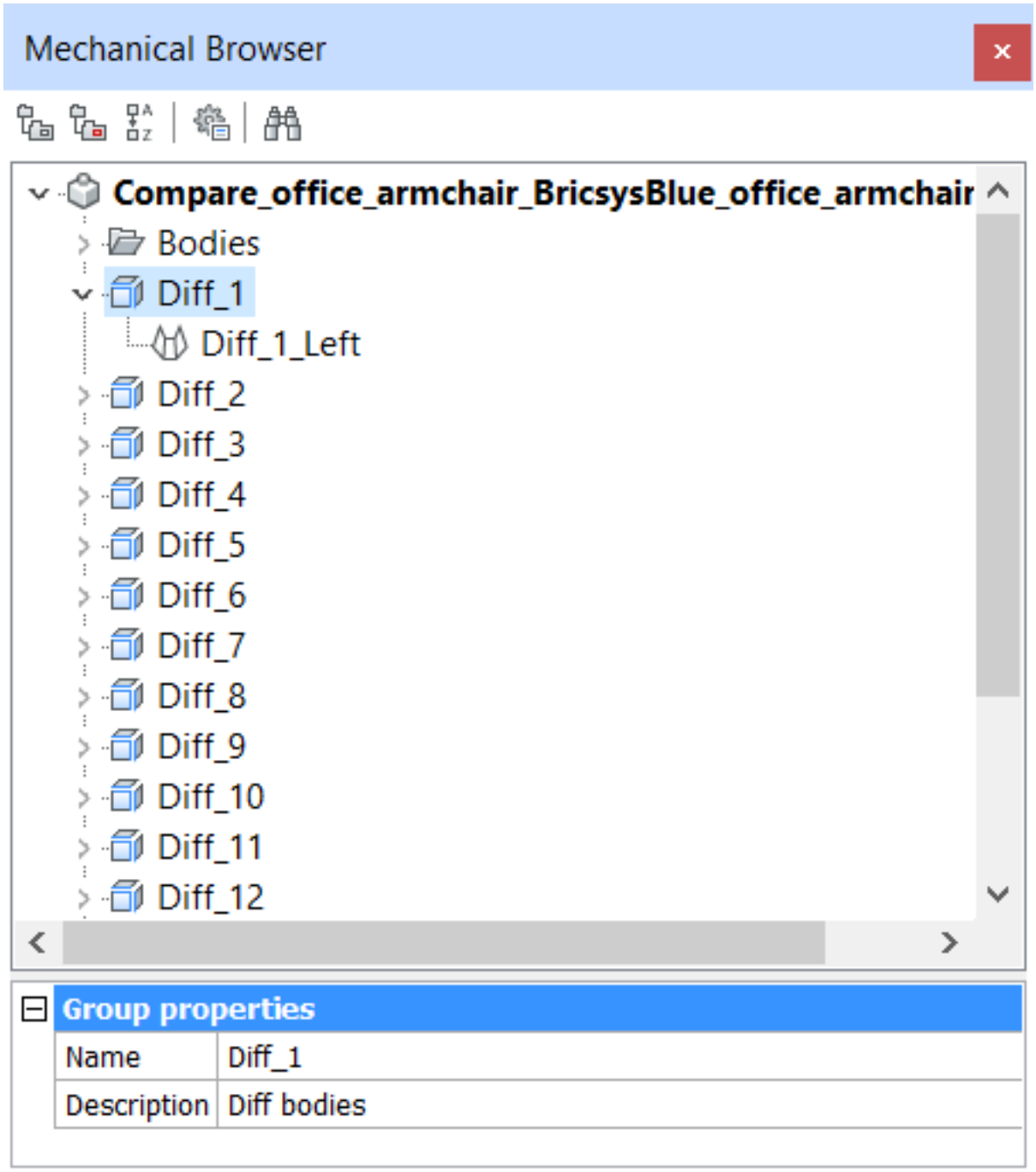


Figura 6.18


Mechanical Browser
Compare_office_armchair_BricsysBlue_office_armchair
Bodies
Diff_1
Diff_1_Left
Diff_2
Diff_3
Diff_4
Diff_5
Diff_6
Diff_7
Diff_8
Diff_9
Diff_10
Diff_11
Diff_12
Group properties
Name
Diff_1
Description
Diff bodies

Caixa de diálogo Comparar Dois Modelos

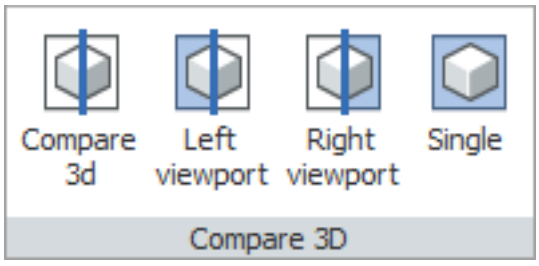
Opção	Descrição
Modelo 1:	Especifica o nome do primeiro desenho a comparar.
Modelo 2:	Especifica o nome do arquivo do segundo desenho para comparar.
Tolerancia	Valor limiar para comparação de geometria: determina quão próximos dois modelos devem estar para serem considerados inalterados.
Comparar referências de bloco	Especifica se o conteúdo dos blocos deve ser comparado. • **Sim** - compara sólidos e superfícies em blocos • **Não** - ignora sólidos e superfícies em blocos Esse comando funciona com blocos regulares e inserções de profundidade arbitrária, que contêm sólidos ou superfícies, incluindo montagens que usam estruturas de bloco.
Comparar entidades em camadas congeladas	Especifica se entidades em camadas congeladas devem ser comparadas. • **Sim** - sólidos e superfícies em camadas congeladas são comparados • **Não** - sólidos e superfícies em camadas congeladas são ignorados

O valor da variável de sistema 3DCOMPAREMODE (1.10.11) controla a exibição nas viewports do layout Comparison; Na caixa de diálogo Configurações, procure "3dcomparemode".

Comparar botões 3D

Os botões na barra de ferramentas Comparar 3D ou Comparar painel da faixa de opções 3D (da guia Ferramentas) alterna entre os modos de exibição. (6.19)

Figura 6.19



Icone	Nome:	Descrição
	Comparar3D	Exibe a caixa de diálogo Comparar dois modelos; veja a descrição abaixo.
	Viewport da Esquerda	Mostra as diferenças entre os dois desenhos na viewport esquerda do layout Comparison.

	Viewport da Direita	Mostra as diferenças entre os dois desenhos na viewport esquerda do layout Comparison.
	Unico	Mostra as diferenças no model space. Ao alternar para esta opção, as opções de exibição da porta de visualização do layout são desativadas.

Comandos Relacionados

href="https://help.bricsys.com/hc/en-us/articles/360006693154-MechanicalBrowserOpen"> NavegadorMecânicaAbrir - abre o painel Navegador de Mecânica. COMPARARDWG (6.10.44) - compara um desenho selecionado, com o desenho atual, durante uma sessão de comparação.

6.3.4 3dConvert

(6.2802 on page 4911) Converte sólidos 3D em malhas polifacetadas.

Figura 6.20

Como Acessar o Comando

barra de comando: **3dconvert** : **3dConvert**: **Pede a você pela barra de comando:** Selecione as entidades ACIS para converter: **(Escolha um ou mais sólidos 3D)** Selecione entidades ACIS para rotacionar: (Selecione **mais entidades, ou então pressione Enter)** O modelo 3D não parece diferente após a conversão.

Opções do Comando.

Opção	Descrição
Selecionar entidades ACIS para converter	Escolhe os sólidos 3D a ser convertido em malhas polifacetada.

Comandos Relacionados

Caixa (6.6.17) - cria caixas 3D como modelos sólidos. Cone (6.9.43) - cria cones 3D como modelos sólidos. Cilindro (6.9.61) - cria cilindros 3D como modelos sólidos. Bacia (6.10.32) - cria a metade inferior de bolas 3D como modelos sólidos. Domo (6.10.35) - cria a metade inferior de bolas 3D como modelos sólidos. Extrusao (6.13.22) - extrusão de entidades 2D em modelos sólidos 3D Interfere (6.17.18) - cria volumes 3D da interseção entre modelos sólidos 3D Intersec (6.17.19) - remove volumes não em comum entre dois modelos sólidos. Revolucao (6.26.31) - revolve entidades 2D e transforma-os em modelos sólidos 3D Fatiar (6.27.36) - corta sólidos 3D em duas partes. EditarSolido (6.27.39) - edita faces, arestas e corpos de modelos sólidos. Esfera (6.27.41) - cria bolas 3D como modelos sólidos. Subtrair (6.27.58) - remove um modelo sólido de um segundo. TORO (6.29.29) - cria rosquinhas 3D como modelos sólidos. Uniao (6.30.6) - junta duas ou mais regiões em uma única entidade. Cunha (6.33.7) - cria cunhas 3D como modelos sólidos.

6.3.5 Face3D

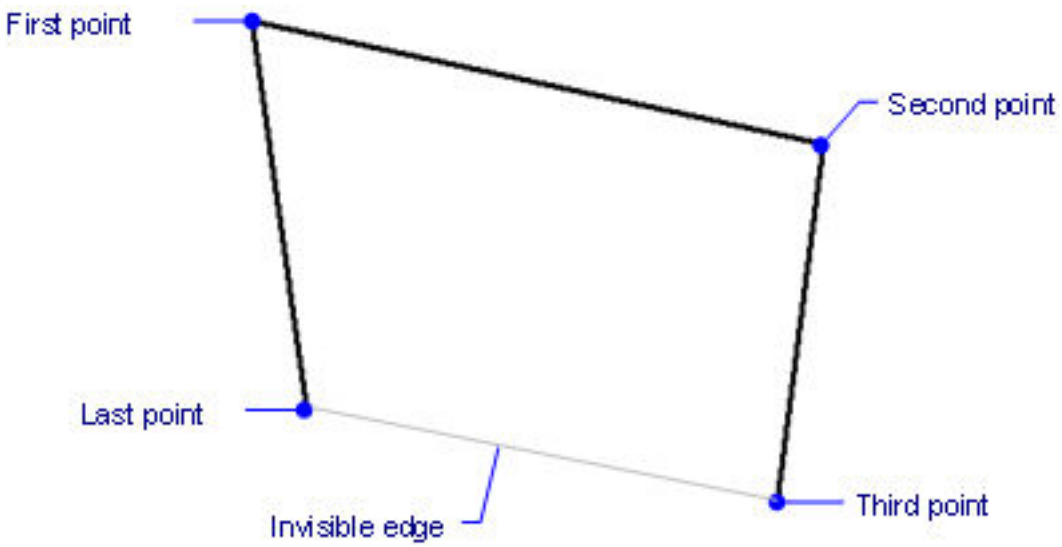
(7.3 on page 4970) Desenha faces 3D 4 gumes com bordas invisíveis opcionais.

Figura 6.21

Como Acessar o Comando

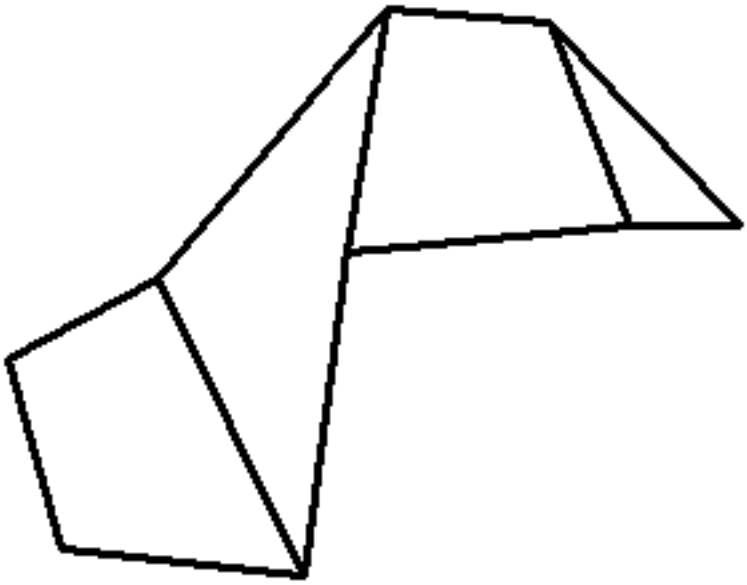
barra de comando: **Face3d** aliases: **3f, face** barra de menu: **Modelo | Malhas** **| 3D Face** toolbar: **Malhas | Faces 3D |** faixa:**Modelo | Malhas | Face 3D** : **Face3D**: **Pede a você pela barra de comando:** Primeiro ponto da face 3D [Invisível]: **(escolha um ponto ou digite I)** Segundo ponto [Invisível]: **: (Escolha um ponto, ou digite I)** Primeiro ponto da face 3D [Invisível]: **(escolha um ponto ou digite I)** Segundo ponto [Invisível]: **: (Escolha um ponto, ou digite I)** Terceiro ponto da face 3D : **(escolha um ponto, ou digite I, ou Enter para parar).** (6.22) Este comando

Figura 6.22



repete a **solicitação 'Aresta <Third point of 3D face [Select Invisible edge(Invisible)]>** invisível/' para que faces adjacentes possam ser desenhadas: (6.23 on the next page)

Figura 6.23



Opções do Comando.

Opção	Descrição
Primeiro ponto da face 3D	Especifica o centro do círculo; digite x, y, z coordenadas ou escolher um ponto no desenho.
Segundo ponto	Especifica o centro do círculo; digite x, y, z coordenadas ou escolher um ponto no desenho.
Terceiro ponto da face 3D	Especifica o centro do círculo; digite x, y, z coordenadas ou escolher um ponto no desenho.
Ultimo ponto	Especifica o centro do círculo; digite x, y, z coordenadas ou escolher um ponto no desenho.
Borda invisível	Faz com que a próxima borda invisível; solicita a você: **Terceiro ponto da face 3D** - **especifique um ponto para o próximo vértice.**

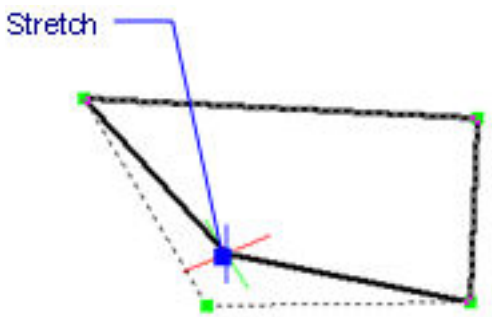
Edição por Alças

Faces 3D podem ser editados diretamente através de alças:

1. Selecione a face 3D. Observe que possui vários alças.
2. Arraste uma alça para esticar a face.

(6.24)

Figura 6.24



Comandos Relacionados

Malha3d (6.3.7) - desenha superfície de malhas 3D de tamanho m x n. EditarP (6.24.21) - edita malhas 3D. PFace (6.24.24) - desenha malhas 3D com multi-lados.

6.3.6 3dIntersection

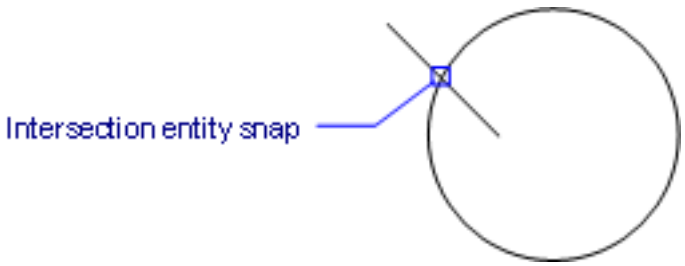
(6.2799 on page 4909) Ativa o snap a entidade para Interseção; Encaixa nas intersecções de entidades.

Figura 6.25

Como Acessar o Comando

barra de comando: **3dintersection**
(6.17.20)transparente: **'3dintersection** **alias: interseção barra de ferramentas : Snaps Entidade |** faixa:**Home | Entidade Snaps | Encaixe para a interseção** : **3dintersection**: Não exibe avisos na barra de comando. Cada vez que você insere o comando, o programa alterna o modo de snap à entidade Center entre ativado e desativado. (6.1667 on page 3959) Este snap a entidade vai capturar entidades em interseção; para ajustar a interseções

Figura 6.26



aparente, use snap de entidade 2dintersection.

Opções do Comando.

Opção	Descrição
3dIntersection	Para inserir este comando alterna snap de entidade de extensão. Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo apóstrofo (').

Procedimento

Como configurar Snaps a Entidade (1.14.15)

Comandos Relacionados

OSnap (6.23.13) - alterna entre os modos de snap de entidade na caixa de diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. 2DINTERSECTION (6.2.1) - alterna o modo de snap de interseção aparente. APARENTE (6.4.16) - alterna o modo de snap de interseção aparente. Centro (6.9.3) - alterna para o modo snap centro. Extremidade (6.13.7) - alterna o modo de snap de ponto para extremidade. Extensão (6.13.21) - alterna o modo de extensão de snap. De (6.14.11) - permite inserir coordenadas relativas, no que diz respeito um ponto de referência. GCE (6.15.4) - ativa o snap a entidade ao Centro Geométrico (GCE). Inserção (6.17.15) - ativa o modo de snap à inserção. Intersecao (6.17.20) - alterna para o modo snap interseção. PtoMedio (6.21.16) - alterna para o modo snap ao ponto médio. Mtp (6.21.35) - permite especificar um ponto à meia-distância entre dois outros pontos (transparente). MaisProximo (6.22.2) - alterna para o mais próximo modo de snap. Nó (6.22.7) - alterna para o modo snap ao nó (ponto). Nenhum (6.22.8) - desativa todos os modos de snap à entidade. Paralelo (6.24.4) - alterna para o modo snap paralelo. Perpendicular (6.24.23) - alterna para o modo snap perpendicular Quadrante (6.25.7) - alterna para o modo snap quadrante. Tangente (6.29.9) - alterna para o modo snap Tangente.

6.3.7 Mesh3D

(6.2760 on page 4880) Desenha malhas de superfície 3D.

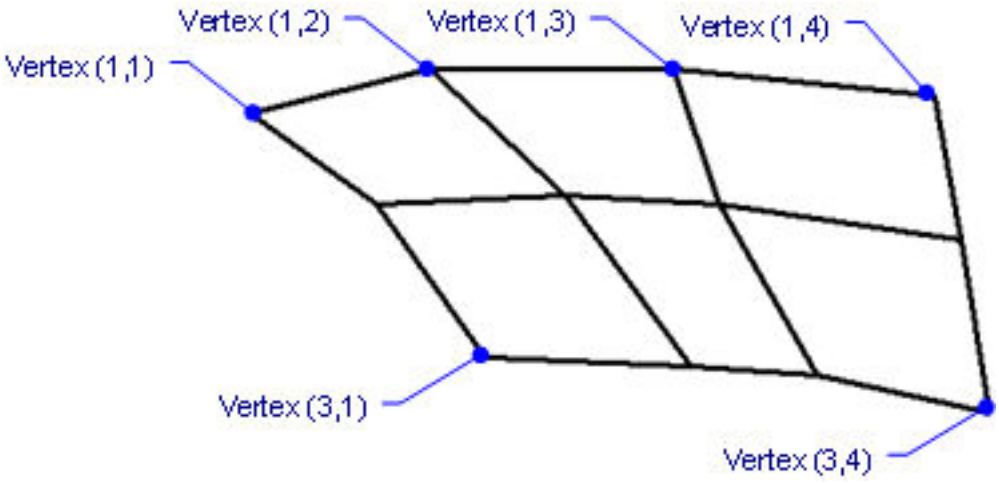
Figura 6.27

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

Como Acessar o Comando

barra de comando: **Malha3D** aliases: **3D face** barra de menu: **Modelo |** **Malhas | Face** barra: **Malhas | Face 3D |** faixa: Modelo**| Malhas | Face 3D** : **Malha3D**: **Pede a você pela barra de comando:** Número de vértices na direção M (entre 2 e 256): **(Insira o número)** Número de vértices na direção N (entre 2 e 256): **(Insira o número)** Posição do vértice (0, 0): **(Escolha um ponto ou insira coordenadas x, y, z) (o comando continua solicitando as coordenadas dos vértices)** Vértice (3, 4): (Escolha outro ponto ou insira coordenadas x, y, z.) (6.28)

Figura 6.28



Opções do Comando.

Opção	Descrição
Número de vértices na direção M	Especifica o número de vértices na direção principal. Digite um número entre 2 e 256.: Uma face única é feita a partir de um vértice de 2 x 2. (6.30 on the next page)
Número de vértices na direção N	Especifica o número de vértices na direção secundária. Digite um número entre 2 e 256.:
Posição do vértice da malha (n,n)	Especifica o centro da base da pirâmide: escolha um ponto ou insira as coordenadas x, y, z.

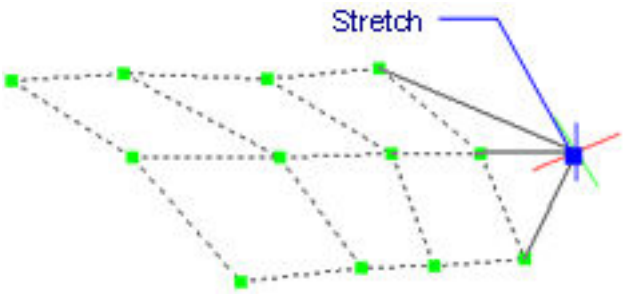
Edição por Alças

Malhas 3D podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione a malha 3D. Observe que possui vários alças.
2. Arraste uma alça para esticar a malha.

(6.29 on the following page)

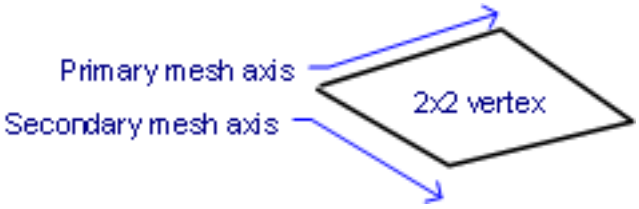
Figura 6.29



Comandos Relacionados

Face3d (6.3.5) - desenha faces 3D de 4-edged lados com bordas invisíveis opcionais. EditarP (6.24.21) - edita malhas 3D. PFace (6.24.24) - desenha malhas 3D com multi-lados.

Figura 6.30



6.3.8 3dOsnap

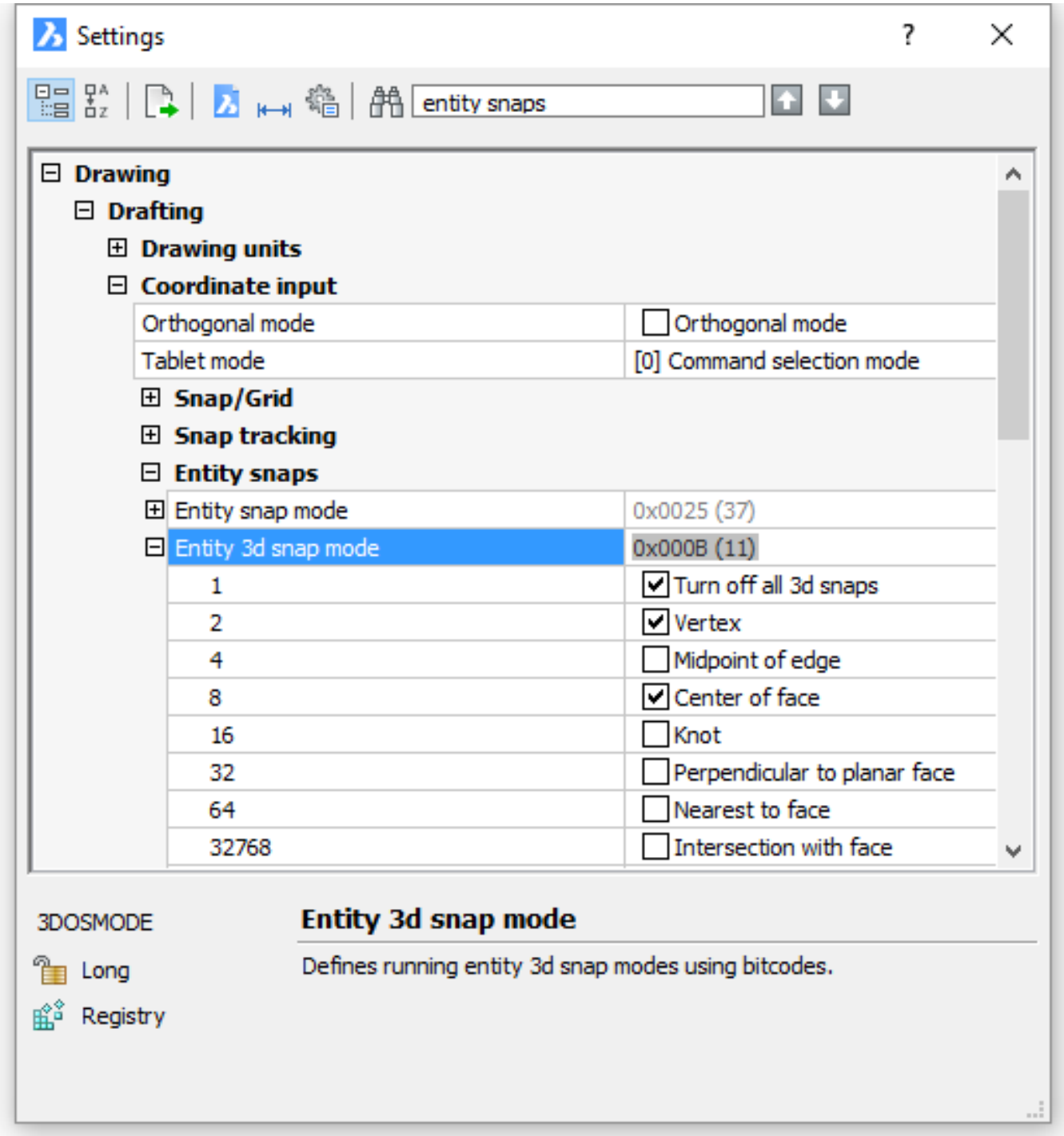
(6.2802 on page 4911) Define modos de snap a entidade para entidades3D através do diálogo Configurações.

Figura 6.31

Acessar o Comando

barra de comando: **3dOsnap** transparente:'**3dOsnap ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===** barra de ferramentas: **Entidade Snaps |** Configurações **3dOsnap**: Exibe uma caixa de diálogo: (6.32 on the following page)

Figura 6.32


Settings
entity snaps
Drawing
Drafting
Drawing units
Coordinate input
Orthogonal mode
Orthogonal mode
Tablet mode
[0] Command selection mode
Snap/Grid
Snap tracking
Entity snaps
Entity snap mode
0x0025 (37)
Entity 3d snap mode
0x000B (11)
1
Turn off all 3d snaps
2
Vertex
4
Midpoint of edge
8
Center of face
16
Knot
32
Perpendicular to planar face
64
Nearest to face
32768
Intersection with face
3DOSMODE
Long
Registry
Entity 3d snap mode
Defines running entity 3d snap modes using bitcodes.

Opções da Caixa de Diálogo

Opção	Descrição
Desativar todos os snaps 3D	Alterna os modos de snap 3D atualmente selecionados entre ativado e desativado; equivalente ao comando ZNone (6.35.6).
Vértice	Efetua snap ao vértice mais próximo de uma entidade 3D, equivalente ao comando ZVertex (6.35.9). (6.33 on the next page)
Ponto médio da borda	Efetua snap ao ponto médio de uma face de face, equivalente ao comando ZMidpoint (6.35.4). (6.34 on the following page)
Centro da face	Encaixa no centro de faces 3D planas ou curvas; equivalente ao comando ZCenter (6.35.1). (6.35 on page 2549)
Nó	Encaixa em um nó em uma spline, equivalente ao comando ZKnot. (6.36 on page 2549)
Perpendicular à face plana	Snaps para um ponto perpendicular a uma face; equivalente ao comando ZPerpendicular (6.35.8). (6.37 on page 2550)
Mais perto da face	Ativa/desativa o snap a entidade 3D mais próximo. Snap a um ponto na face de uma entidade360006894293 que é mais (6.35.5) próximo do cursor. (6.38 on page 2550)
Intersecção 3D	Encaixa à interseção de entidades lineares, arestas e ajustar a linhas de controle/rastreamento polares ou ZInterseccao (6.35.2) entidades com faces. (6.2777 on page 4893)

Comandos Relacionados

-3dOsnap (6.3.9) -alterna entre os modos de snap de entidade para entidades 3D na linha de comando. OSnap (6.23.13) - define snaps a entidade através do diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. Zcenter (6.35.1) - liga/desliga o snap ao centro de entidade 3D. Encaixa ao centro de faces 3d planas ou curvas. Encaixa à interseção de entidades lineares, arestas e ajustar a linhas de controle/rastreamento polares ou ZInterseccao (6.35.2) entidades com faces. Zknot (6.35.3) - liga/desliga o snap ao nó de entidade 3D Encaixa a um nó **em uma spline.** Zmidpoint (6.35.4) - ativa/desativa ao snap ponto médio 3D Snap ao ponto médio de uma aresta de face. Znearest (6.35.5) - ativa/desativa o snaps mais próximo de entidade 3D. Snap a um ponto na face de uma entidade 3D que está mais próximo do cursor. Znone (6.35.6) - desativa todos os modos de snap 3d Zperpendicular (6.35.8) - ativa/desativa o snap perpendicular a entidade 3D Snap a um ponto perpendicular a uma face. Zvertex (6.35.9) - ativa/desativa o snap a vértice de entidade 3D. Snap ao vértice mais próximo de uma entidade 3d

Figura 6.33

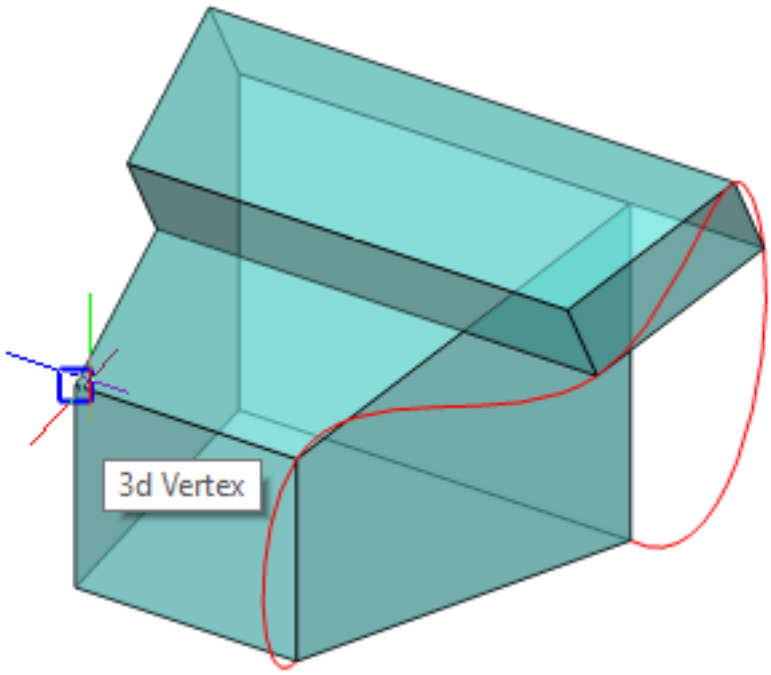


Figura 6.34

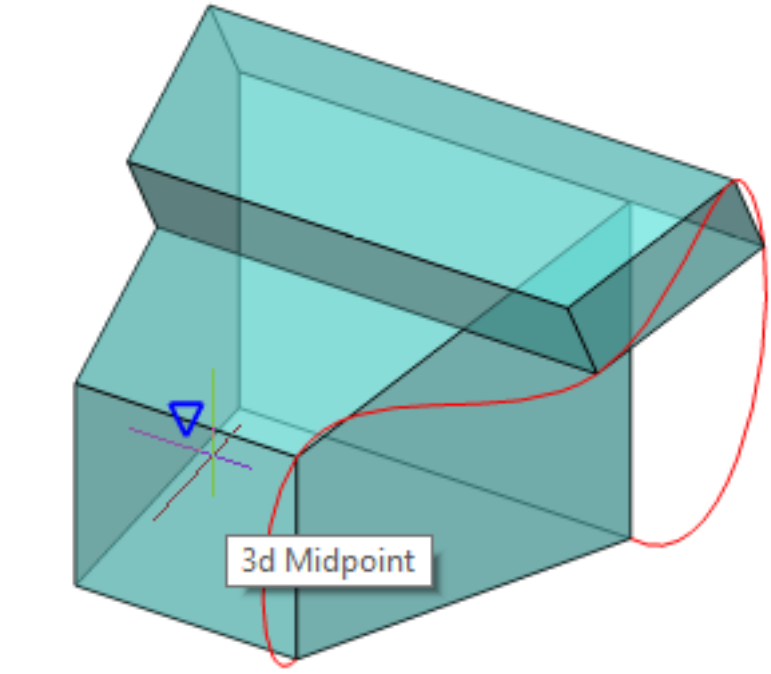


Figura 6.35

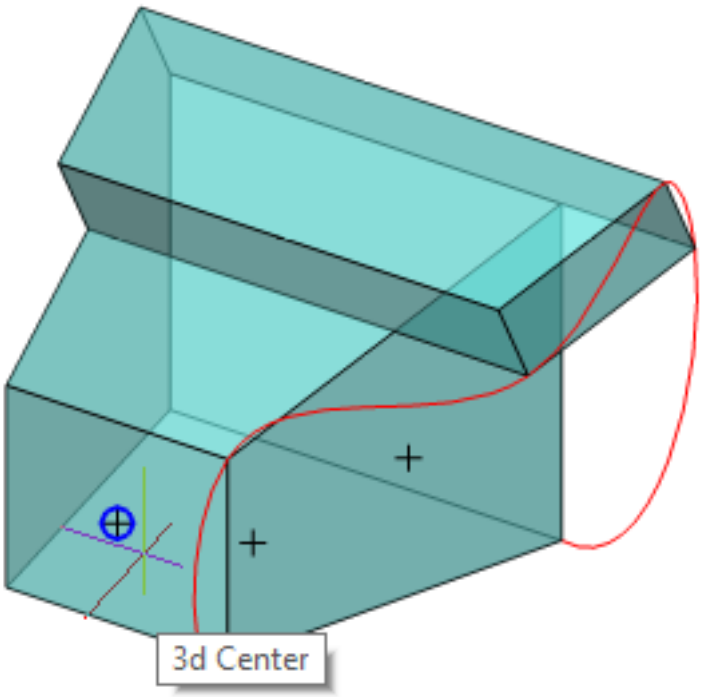


Figura 6.36

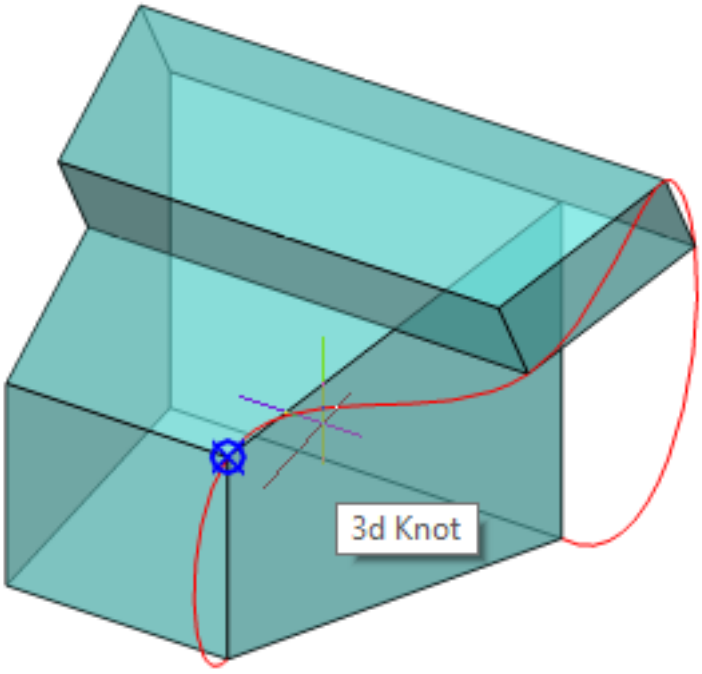


Figura 6.37

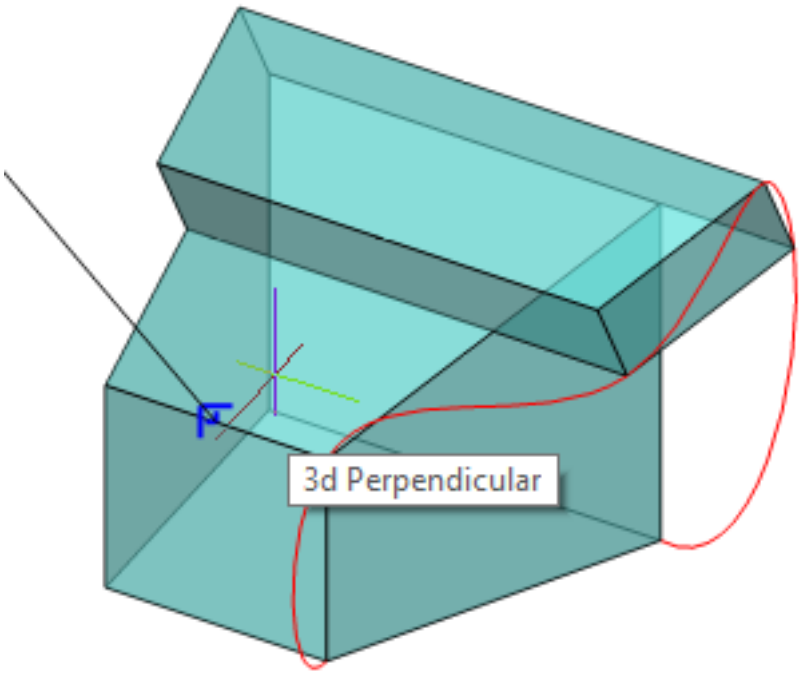


Figura 6.38

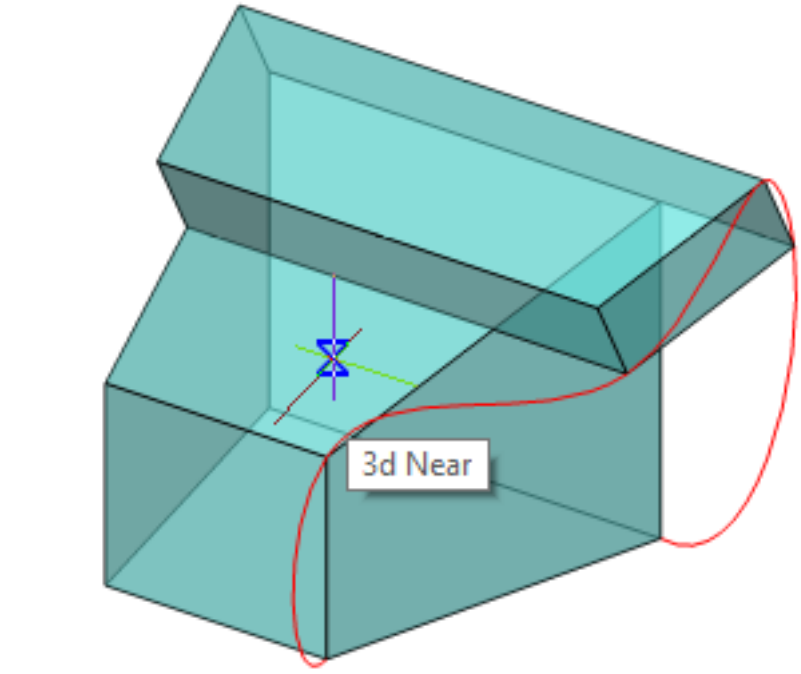
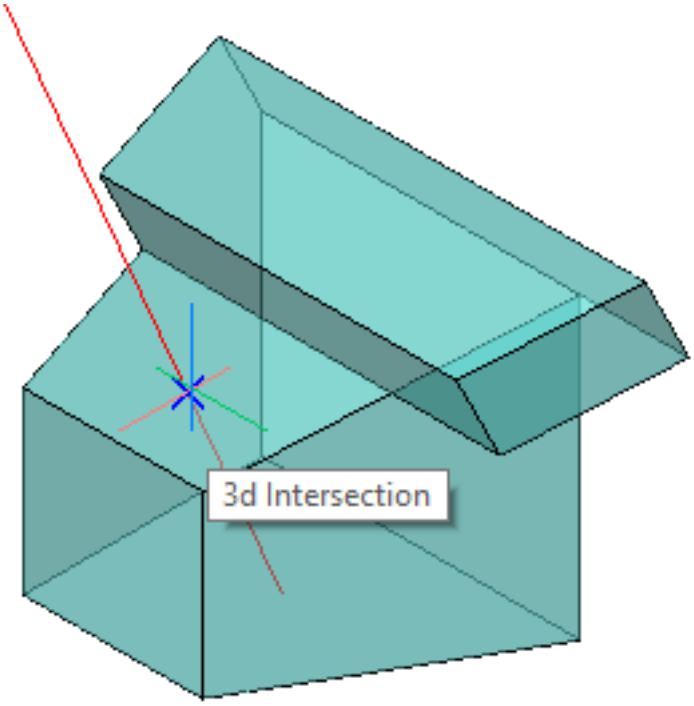


Figura 6.39



6.3.9 -3dOsnap

(6.2799 on page 4909) Alterna entre os modos de snap de entidade para entidades3D na linha de comando.

Figura 6.40

Acessar o Comando

barra de comando: **-3dosnap** transparente: **'-3dosnap** : **-3dosnap Pede a você pela barra de comando:** 3d Snaps: ZNEArest<OFF>/ **ZVERtex / ZMIDpoint / ZCENter / ZPER / ZKerst / ZINTersection / ON / : (introduza uma opção)** Para definir mais de um modo de snap ao mesmo tempo, separe seus nomes com vírgulas; você precisa digitar apenas a parte maiúscula de cada nome de snap. ZNEArest<OFF>/ **ZVERtex / ZMIDpoint / ZCENter / Zperpendicular / ZKNOt / ZINTersection / ON / : znea, zmid**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Znearest	Ativa/desativa o snap a entidade 3D mais próximo. Snap a um ponto na face de uma entidade360006894293 que é mais próximo do cursor. (6.35.5)
Zvertex	Efetua snap ao vértice mais próximo de uma entidade 3D, equivalente ao comando ZVertex (6.35.9).
Zmidpoint	Efetua snap ao ponto médio de uma face de face, equivalente ao comando ZMidpoint (6.35.4).
Zcenter	Encaixa no centro de faces 3D planas ou curvas; equivalente ao comando ZCenter (6.35.1).
Zperpendicular	Snaps para um ponto perpendicular a uma face; equivalente ao comando ZPerpendicular. (6.35.8)
ZKnot	Encaixa em um nó em uma spline, equivalente ao comando ZKnot (6.35.3).
Zinterseccao	Encaixa à interseção de entidades lineares, arestas e ajustar a linhas de controle/rastreamento polares ou ZInterseccao entidades com faces. (6.35.2)
Liga	Ativa todos os modos de ajuste 3D definidos atualmente, equivalente ao comando ZNone (6.35.6).
Desl	Desativa todos os modos de encaixe 3D atualmente configurados, equivalente ao comando ZNone (6.35.6).

Comandos Relacionados

3dOsnap (6.3.8) - define modos de snap a entidade para entidades 3D através do diálogo Configurações. OSnap (6.23.13) - define snaps a entidade através do diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. Zcenter (6.35.1) - liga/desliga o snap ao centro de entidade 3D. Encaixa ao centro de faces 3d planas ou curvas. Encaixa à interseção de entidades lineares, arestas e ajustar a linhas de controle/rastreamento polares ou ZInterseccao (6.35.2) entidades com faces. Zknot (6.35.3) - liga/desliga o snap ao nó de entidade 3D Encaixa a um nó **em uma spline.** Zmidpoint (6.35.4) - ativa/desativa ao snap ponto médio 3D Snap ao ponto médio de uma aresta de face. Znearest (6.35.5) - ativa/desativa o snaps mais próximo de entidade 3D. Snap a um ponto na face de uma entidade 3D que está mais próximo do cursor. Znone (6.35.6) - desativa todos os modos de snap 3d Zperpendicular (6.35.8) - ativa/desativa o snap perpendicular a entidade 3D Snap a um ponto perpendicular a uma face. Zvertex (6.35.9) - ativa/desativa o snap a vértice de entidade 3D. Snap ao vértice mais próximo de uma entidade 3d

6.3.10 Poli3D

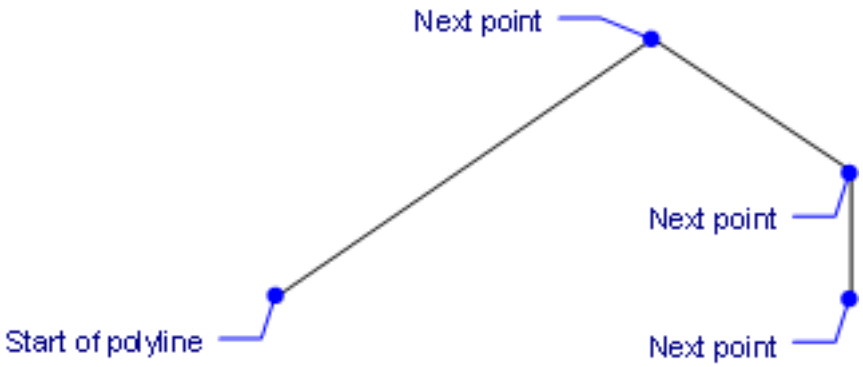
(6.2760 on page 4880) Desenha polilinhas 3D (abreviação para "polilinhas tri-dimensionais").

Figura 6.41

Como Acessar o Comando

barra de comando: **Poli3D** alias: **3p** menu: **Desenhar| Polilinha 3D** barra: **Desenhar |Polilinhas |** faixa: **Desenhar | Desenhar | Polilinhas | 3D Polilinha** : **Poli3D**: **Pede a você pela barra de comando:** Selecione o início da polilinha ou<ENTER to use last point>[Seguir] **: : (Escolha um ponto ou entre coordenadas x,y,z ou pressione Enter para selecionar o último ponto inserido)** Selecione ponto base: **(Escolha um ponto ou insira as coordenadas x,y)** Ponto seguinte ou [Desfazer]: **(Escolha um ponto ou escolha uma opção)** Ponto seguinte ou [Desfazer]: : **(Escolha um ponto, ou escolha uma opção)** Defina o próximo ponto ou [Fechar / Desfazer]: **(Escolha um ponto ou escolha uma opção ou pressione Enter para encerrar o comando)** (6.42) Você edita polilinhas 3D com o comando EditarP

Figura 6.42



(6.24.21) ou com alças.

Opções do Comando.

Opção	Descrição
ENTER para usar o último ponto	Usa o último ponto como o ponto inicial da polilinha.
Selecionar inicio da polilinha ou	Especifica o ponto de partida da polilinha. Escolha um ponto, ou digite x, y, z coordenadas.
Seguir	Desenha o primeiro segmento no mesmo ângulo da linha criada anteriormente ou um segmento de polilinha 3D ou 2D; mova o mouse para indicar o comprimento.
Próximo ponto	Especifica o próximo vértice da polilinha. • Escolha um ponto • Especifica x, y, z coordenadas. • Pressione Enter para sair do comando.
Desfazer	Remove o último segmento desenhado.
Fechar	Fecha a polilinha e termina o comando.

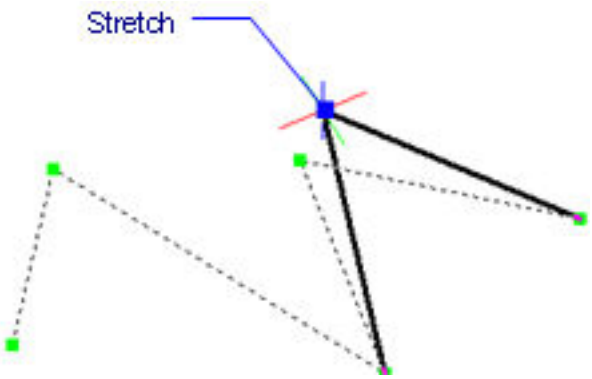
Edição por Alças

Polilinhas 3D podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione a polilinha 3D. Observe que possui uma alça na extremidade de cada segmento.
2. Arraste uma alça para esticar o segmento.

(6.43)

Figura 6.43



Comandos Relacionados

Helice (6.16.7) - cria uma espiral 2D ou uma hélice 3D PLinha (6.24.27) - desenha polilinhas 2D. EditarP (6.24.21) - edita polilinhas. Anel (6.10.36) - desenha anéis a partir de polilinhas. Poligono (6.24.46) - desenha polígonos regulares a partir de polilinhas. Retangulo (6.26.6) - desenha retângulos a partir de polilinhas.

6.4 A

6.4.1 AnimEditorFechar

(6.2517 on page 4658) Fecha o painel Editor de Animação .

Figura 6.44

Acessando o Comando

barra de comando: **AnimEditorFechar** : **AnimEditorFechar** Não exibe avisos na linha de comando.

Opções do Comando

Não há opções de comando.

Comandos Relacionados

AnimEditorAbrir (6.4.4) - Abre o painel do Editor de Animação.

6.4.2 Alinhamento

(6.2517 on page 4658) Cria alinhamentos horizontais, verticais e em 3D, para representar um sistema de referência

Figura 6.45

usado para posicionar objetos lineares no espaço.

Acessar o Comando

Comando: **ALINHAMENTO** Faixa: **Civil | Criar | Alinhamento : Alinhamento Você é solicitado:** Criar [Horizontal/Vertical/3D]<Horizontal>: **(Pressine Enter para Horizontal, ou use uma das opções disponíveis na barra de comando)** Selecionar a Superfície TIN ou [escolha ponto Pi]: **(selecione uma superfície TIN ou use uma das opções disponíveis na barra de comandos)** Escolher o ponto PI do alinhamento horizontal [desfazer]: **(selecione pontos PI e pressione Enter ou desfazer)** Escolha o ponto de origem para a visualização do alinhamento vertical ou [Alinhamento 3d automático]: **(selecione um ponto para a visualização do alinhamento vertical ou selecione Alinhamento 3d automático)** Selecionar ponto de PVI do alinhamento vertical [Desfazer]: **(escolha pontos para alinhamento vertical (opcional), ou Enter para sair do comando)**

Opções do Comando

Opção	Descrição
Horizontal	Você é solicitado: **Selecionar superfície TIN ou [Escolha ponto Pi]: (Selecione uma superfície TIN ou selecione pontos PI e pressione Enter ou desfazer)**
Vertical	Você é solicitado: **Selecionar a vista do alinhamento horizontal ou alinhamento vertical: (selecione uma vista de alinhamento.)** Você é solicitado: **Escolher ponto PVI de alinhamento vertical [Desfazer]: (escolha pontos PVI de alinhamento vertical ou Enter.)**
3D	Você é solicitado: **Selecionar o alinhamento vertical: (Selecione um alinhamento vertical.)**

Procedimentos

Criar um Alinhamento (1.18.10) Editar um Alinhamento (1.18.10)

Comandos Relacionados

AlinhamentoEditar (6.4.3) - Editar um Alinhamento. AlinhamentoVista (6.4.5) - Cria uma vista de alinhamento vertical para o alinhamento horizontal selecionado.

6.4.3 AlinhamentoEditar

(6.2517 on page 4658) Editar um alinhamento.

Figura 6.46

Acessar o Comando

Linha de Comando: **ALINHAMENTOEDITAR** Faixa de opções: **Civil | Modificar | Editar Alinhamento : AlinhamentoEditar Você é solicitado:** Selecionar alinhamento horizontal ou vertical: **(selecione um alinhamento horizontal ou vertical)** Escolha o ponto para continuar o alinhamento ou [Adicionar Pi/Remover Pi/alterar superfície Tin]:

Opções do Comando

Opção	Descrição
Adic. Pi	Adicione um ponto Pi ao alinhamento. Você é solicitado: **Escolher ponto para adicionar novo PI: (escolha ponto).**
Remover Pi	Remova um ponto Pi. Você é solicitado: **Escolher ponto próximo ao PI para remover: (escolha ponto).**
alterar a superfície Tin	Altera a superfície Tin do alinhamento. Você é solicitado: **Selecionar superfície TIN a adicionar: (selecione superfície TIN).**

Procedimentos

Editar um Alinhamento (1.18.10)

Comandos Relacionados

Alinhamento (6.4.2) Cria alinhamentos horizontal, vertical e em 3D para representar um sistema de referência usado para posicionar objetos lineares no espaço. AlinhamentoVista (6.4.5) - Cria uma vista de alinhamento vertical para o alinhamento horizontal selecionado.

6.4.4 AnimEditorAbrir

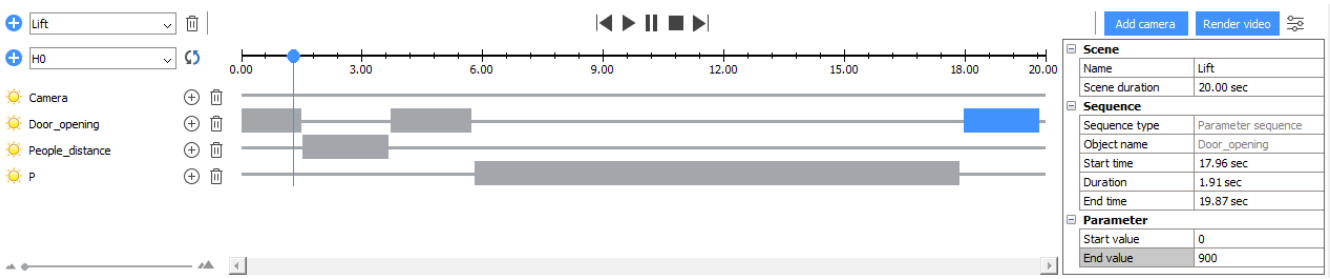
(6.2517 on page 4658) Abre o painel Editor de Animação (3.6.1) .

Figura 6.47

Acessar o Comando

Comando: **AnimEditorAbrir** Menus: **Vista | Editor de Animação** Faixa: **Vista | Animação | Editor de Animação** menu de contexto*: **Editor de Animação** * Coloque o cursor sobre uma barra ou um painel da faixa de opções, e clique o bot. direito. Consulte também: Painéis Encaixáveis (1.8.7). : **AnimEditorAbrir** Exibe uma caixa de diálogo: (6.48) Use o Editor de Animação para criar programas para animações multi-paramétricas com movimentos

Figura 6.48



complexos de câmera e renderizá-los como vídeos 2D.

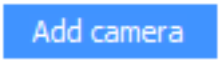
Opções do Comando

Opção	Descrição
Menu de contexto	Clique o botão direito do mouse em qualquer sequência de animação: (6.49 on page 2560) • **Excluir** - remove a sequência da animação
	Clique para adicionar uma cena vazia. Abre uma caixa de diálogo: (6.50 on page 2561) • **Nome da cena** - escolha o nome para a cena • **Duração** - duração da cena, em segundos
(6.51 on page 2561)	Exibe a lista das cenas no documento.
	Clique para remover a cena selecionada.
	Clique para saltar para a sequência anterior durante a reprodução da animação.
	Clique para iniciar a reprodução da animação.

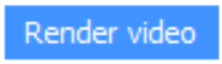
Clique para pausar a reprodução da animação.

Clique para encerrar a reprodução da animação.

Clique para saltar para a próxima sequência durante a reprodução da animação.



Clique para adicionar uma linha de tempo da câmera.



Clique para renderizar o vídeo. Abre o diálogo: (6.52 on page 2561)

- **Quadros por segundo (fps)** - taxa de quadros (frames) do vídeo.
- **Resolução** - resolução do vídeo, selecionada na lista de resoluções suportadas.
- **Formato arquivo** - formato do arquivo de vídeo da saída:
  - avi
  - mpg
  - wmv
- **Tempo inicial** - posição do tempo da animação de onde deve iniciar a renderização.
- **Tempo de término** - posição de tempo na animação onde deve encerrar a renderização.
- **Cancelar** - clique para fechar o diálogo sem iniciar a renderização.
- **Renderizar** - clique para iniciar a renderização. Abre o diálogo para guardar o vídeo renderizado: (6.53 on page 2562) **(Especificar local e nome do vídeo de saída)**

Clique para adicionar uma nova linha de tempo para o objeto selecionado.
Contém uma lista de entidades para animar.

(6.54 on page 2562)

Atualiza o estado do modelo para a posição atual do cursor

Clique para desativar a linha de tempo.

Clique para ativar a linha de tempo.

Clique para adicionar uma nova sequência de animação na posição do cursor.

Clique para remover a linha de tempo.

(6.55 on page 2562)	Mova o controle deslizante para alterar a escala da linha de tempo.

Procedimentos

Como adicionar uma nova cena Como adicionar uma animação para um parâmetro (3.6.1) Como adicionar um movimento de câmera (3.6.1) Como remover uma sequência de animação (3.6.1) Como renderizar a animação (3.6.1)

Comandos Relacionados

AnimCaminho (6.4.13) - Grava a animação de uma câmera se movendo ao longo de um caminho ou se deslocando lateralmente num modelo 3D, e salva este para um arquivo de filme. AnimPainelFechar (6.4.1) - Fecha o painel do editor de animação.

Figura 6.49

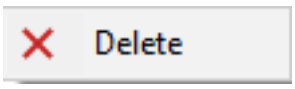


Figura 6.50

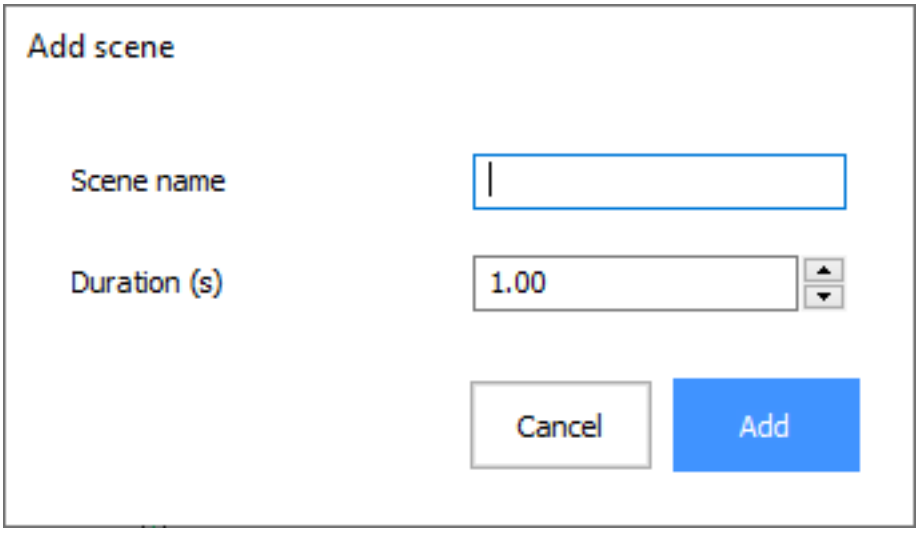


Figura 6.51

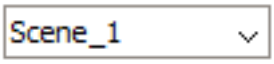


Figura 6.52

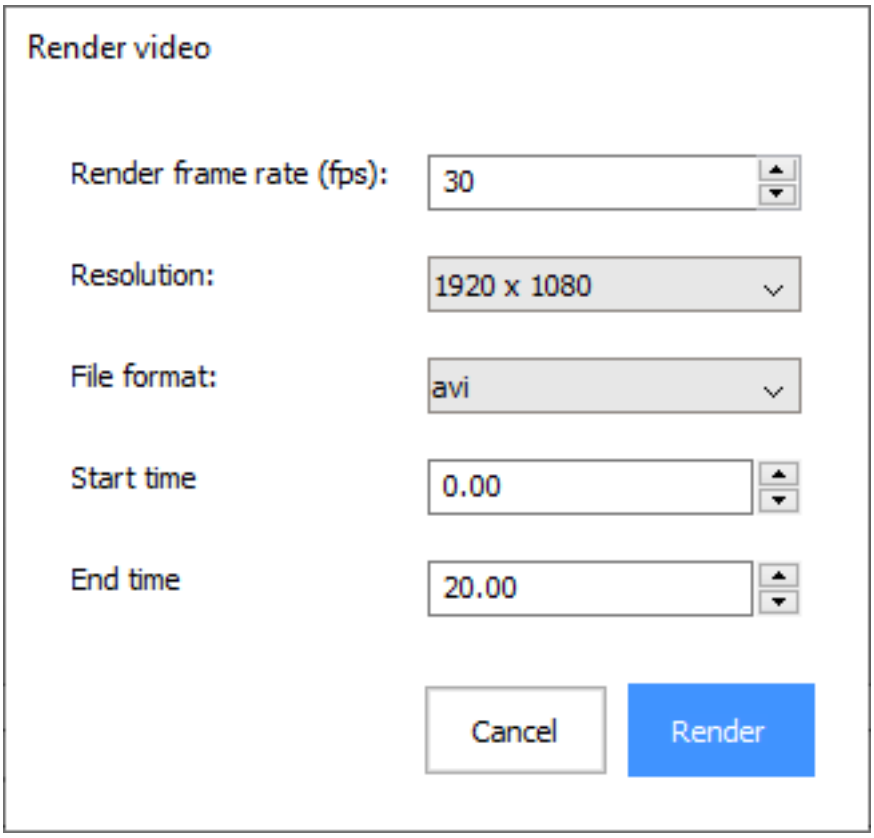


Figura 6.53

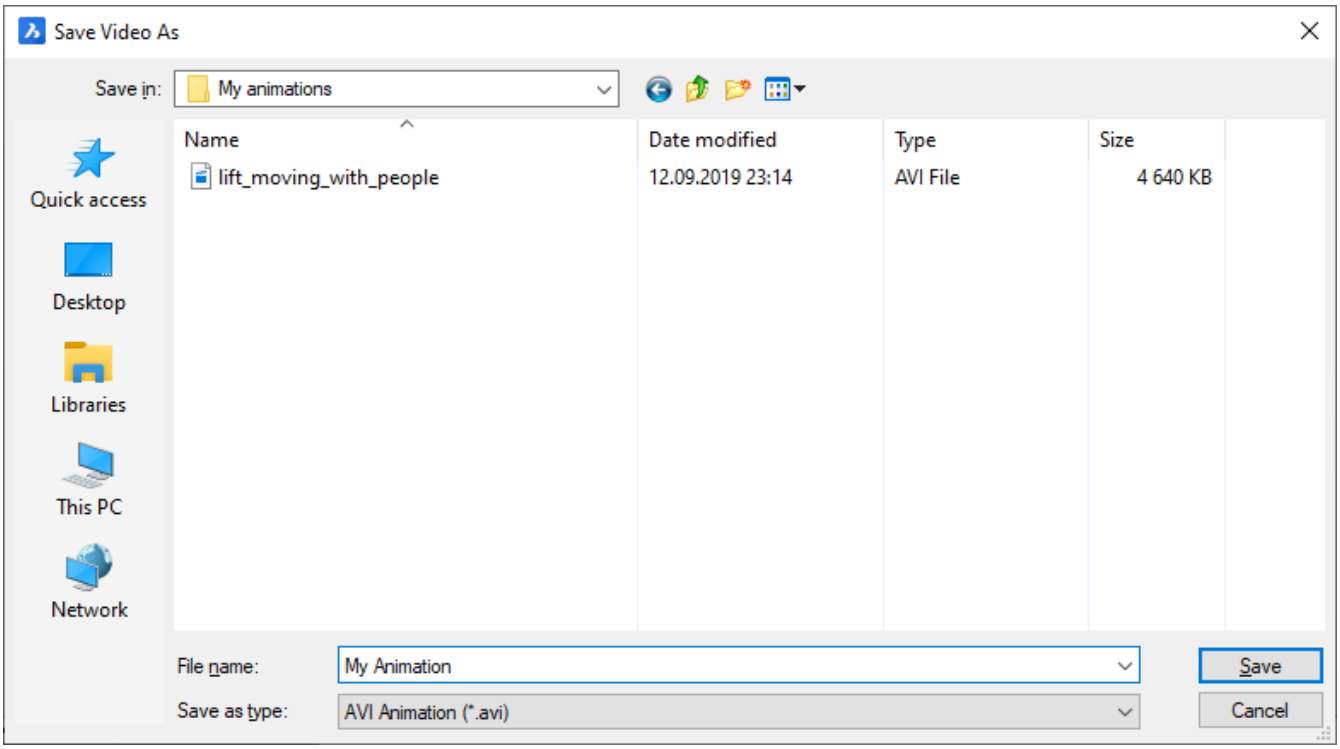


Figura 6.54

Figura 6.55

6.4.5 AlinhamentoVista

(6.2517 on page 4658) Cria uma vista de alinhamento vertical para o alinhamento horizontal selecionado.

Figura 6.56

Acessar o Comando

Linha de Comando: **ALINHAMENTOVISTA** Faixa de opções: **Civil | Criar | Vista de Alinhamento Vertical : AlinhamentoVista Você é solicitado:** Selecionar alinhamento horizontal: **(Selecione um alinhamento horizontal)** Escolher ponto de origem para a vista de alinhamento vertical: **(Selecione um ponto como origem para a vista de alinhamento vertical)**

Procedimentos

Criar um alinhamento (1.18.10) Editar um alinhamento (1.18.10) Criar uma vista de alinhamento vertical (1.18.10)

Comandos Relacionados

Alinhamento (6.4.2) - Cria alinhamentos horizontal, vertical e em 3D para representar um sistema de referência usado para posicionar objetos lineares no espaço. AlinhamentoEditar (6.4.3) - Edita um alinhamento horizontal ou vertical

6.4.6 Sobre

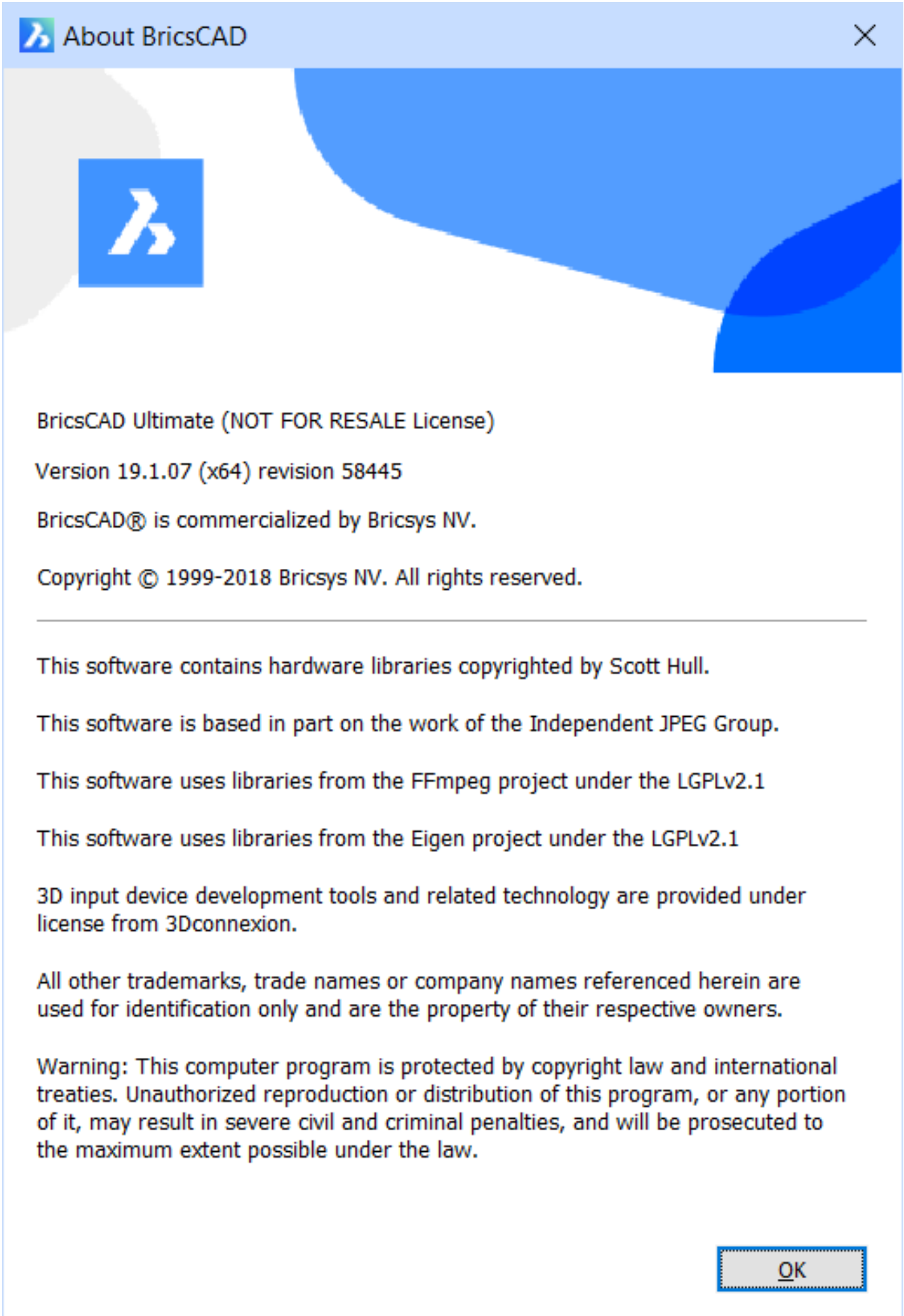
(6.2760 on page 4880) Abre caixa de diálogo 'Sobre', com informações da versão e direitos autorais

Figura 6.57

Acessar o Comando

barra de comando: **sobre** transparente: **'sobre** barra de menu: **Ajuda | Sobre BricsCAD** fita: **Home | Ajuda | Sobre o BricsCAD** : **Sobre** Exibe uma caixa de diálogo: (6.58 on the facing page) Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo.

Figura 6.58


About BricsCAD
BricsCAD Ultimate (NOT FOR RESALE License)
Version 19.1.07 (x64) revision 58445
BricsCAD® is commercialized by Bricsys NV.
Copyright © 1999-2018 Bricsys NV. All rights reserved.
This software contains hardware libraries copyrighted by Scott Hull.
This software is based in part on the work of the Independent JPEG Group.
This software uses libraries from the FFmpeg project under the LGPLv2.1
This software uses libraries from the Eigen project under the LGPLv2.1
3D input device development tools and related technology are provided under license from 3Dconnexion.
All other trademarks, trade names or company names referenced herein are used for identification only and are the property of their respective owners.
Warning: This computer program is protected by copyright law and international treaties. Unauthorized reproduction or distribution of this program, or any portion of it, may result in severe civil and criminal penalties, and will be prosecuted to the maximum extent possible under the law.
OK

Opções de Comando

Opção	Descrição
Ok	Descarta a caixa de diálogo.

Comandos Relacionados

Status (6.27.48) - relata o estado do desenho. LicProperties (6.20.23) - informa o número de licença e o proprietário.

6.4.7 ImpAcis

(6.2802 on page 4911) Importa arquivos SAT e SAB no formato ACIS (conforme exportados por outros sistemas

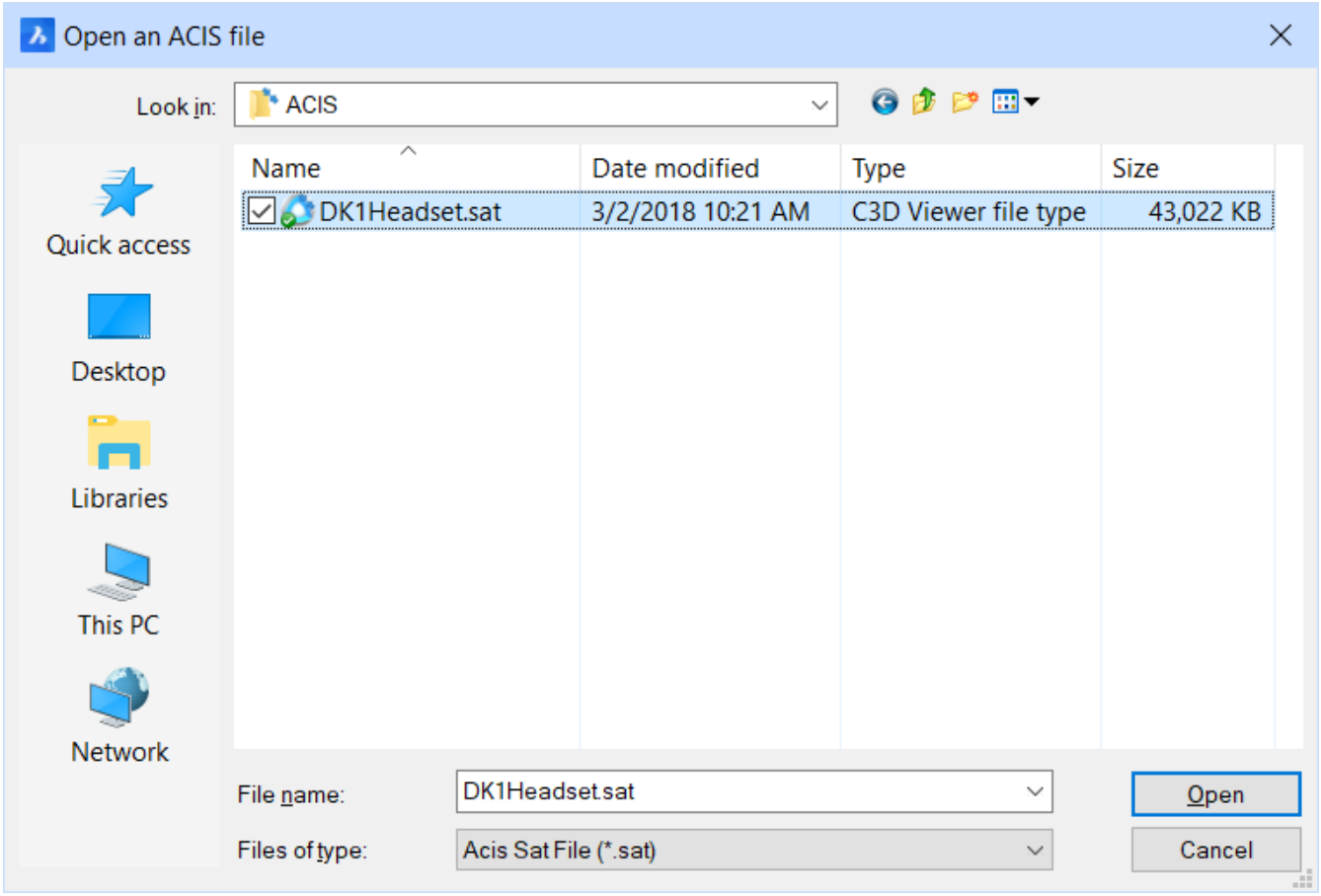
Figura 6.59

CAD) e cria modelos sólidos 3D a partir dos dados.

Acessar o Comando

barra de comando: **ImpAcis** barra de menu: **Inserir | Acis Em** : **ImpAcis** Exibe uma caixa de diálogo: (6.60)

Figura 6.60



1. Escolha um arquivo SAT ou SAB.
2. Clique em **Abrir** Os dados no arquivo são convertidos para entidades de sólidos 3D e em seguida, colocados na camada 0.

Utilize este comando para importar sólidos 3D de outros pacotes de CAD. Use o comando ExpAcis (6.4.8) para criar arquivos SAT ou SAB.

Opções da Caixa de Diálogo

Opção	Descrição
Nome arquivo	Especifica o nome do arquivo PDF anexado.

Arquivos do tipo	Escolha um formato ACIS: • SAB - formato binário ACIS; abreviação de "salvar como binário". • SAT - formato ACIS ASCII; abreviação de "salvar como texto".
Abrir	Abre o sólido 3D no desenho atual. Se a entidade não estiver visível, use o comando Zoom Tudo (6.35.7).

Comandos Relacionados

ExpAcis (6.4.8) - exporta sólidos 3D e entidades de superfície em formato SAT. CONVERTERPARASOLIDO (6.9.52) - converte entidades 3D em modelos sólidos.

6.4.8 ExpAcis

(6.2802 on page 4911) Exporta sólidos 3D e entidades de superfície em formato ASCII ou binário ACIS. Os arquivos

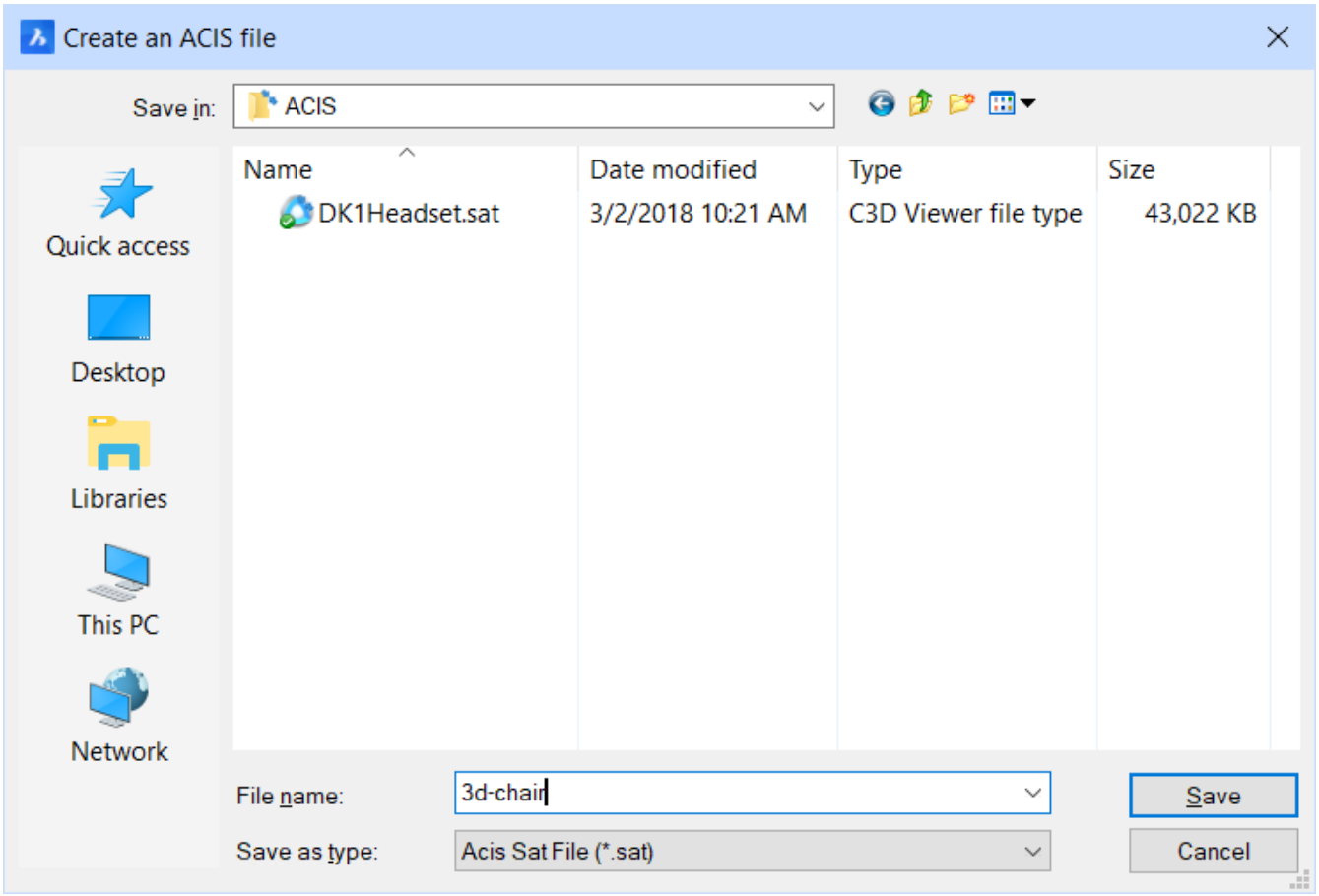
Figura 6.61

exportados podem ser compartilhados com outros programas CAD 3D capazes de modelagem sólida.

Acessar o Comando

barra de comando: **ExpAcis** barra de menu: **Inserir | Acis Out** : **ExpAcis Pede a você pela barra de comando:** Selecione as entidades ACIS para salvar: **(Escolha um ou mais sólidos 3D ou entidades de superfície)** Selecione as entidades ACIS para salvar: (**Pressione Enter para continuar o comando)** Exibe uma caixa de diálogo: (6.62) Nomeie o arquivo SAT, escolha um formato e clique em **. Salvar**. As entidades de sólidos 3D são convertidas em

Figura 6.62



dados ASCII no arquivo SAT. Use o comando (6.4.7) ImpAcis para importar arquivos SAT.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Nome arquivo	Nomeia o arquivo Acis.

Arquivos do tipo	Escolha um formato ACIS: • **SAB** - formato binário ACIS; abreviação de "salvar como binário". • **SAT** - formato ACIS ASCII; abreviação de "salvar como texto".
Salvar	Salva as entidades sólidas 3D selecionadas.

Comandos Relacionados

ImpAcis (6.4.7) - importa sólidos ACIS para o desenho. ConvToSolid (6.9.52) - converte entidades 3D em modelos sólidos.

6.4.9 AddInMan

(6.2802 on page 4911) * Comando disponível somente na plataforma Windows Exibe o Gerenciador de suplemen-

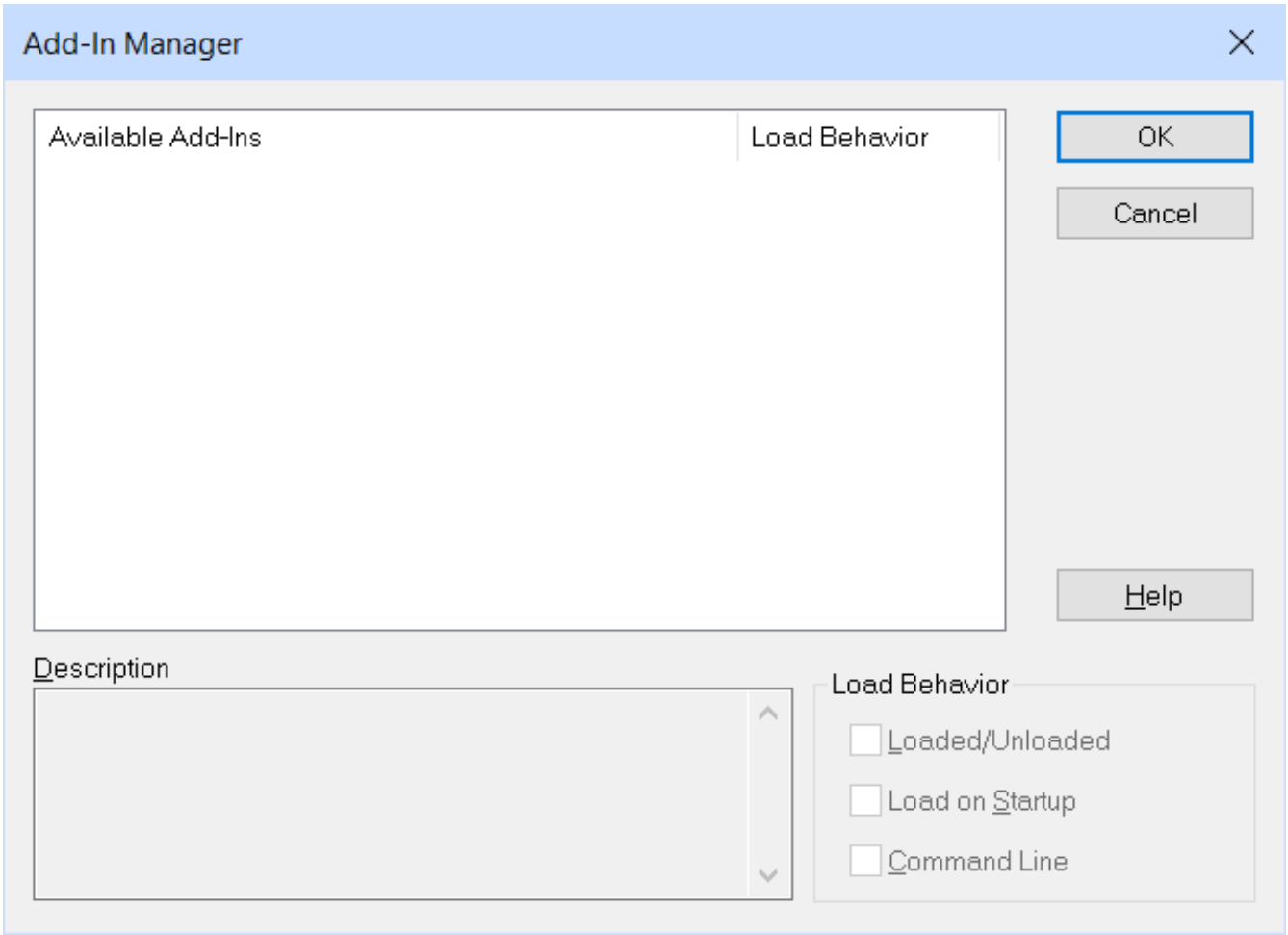
Figura 6.63

tos para controlar como os módulos do Visual Basic for Applications são carregados.

Acessar o Comando

barra de comando: **AddInMan** atalho: **Shift+F11** alias: **Alias** barra de menu: **Ferramentas | VBA | Gerenciador de suplementos** : **AddInMan** Exibe uma caixa de diálogo: (6.64) Mudar o comportamento de carregamento de

Figura 6.64



add-ins e em seguida, **clique em OK.**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Add-Ins disponíveis	Lista os nomes de módulos VBA COM disponível para o BricsCAD. COM VBA é abreviatura para Visual Basic for Applications Common Object Model.

Comportamento de carga	Determina como os módulos são carregados: • **Loaded/Unloaded** alterna o módulo entre carregado e descarregado. • **Carregar na inicialização** - carrega os módulos quando o BricsCAD é inicializado.
Ok	Salva as alterações e, em seguida, descarta a caixa de diálogo.
Cancelar	Desfaz as alterações e, em seguida, descarta a caixa de diálogo.

Comandos Relacionados

CarrAplic (6.4.17) - seleciona rotinas externas para carregar quando inicia o BricsCAD. Comandos (6.9.38) - lista os nomes de comandos internos e externos. Carregarlup (6.9.64) e Descarregarlup (6.9.63) - carrega e descarrega os arquivos de menu. Personalizar (6.9.66) - personaliza a interface do usuário. CarrMenu (6.21.14) e DescarrMenu (6.21.15) - carrega e descarrega os arquivos de menu. Netload (6.22.3) - carrega uma aplicação .NET Seguranca (**??**) - Dependendo do nível da segurança selecionada (Baixa Média ou Alta) macros VBA podem ser executadas automaticamente ou não. CarrVba (6.32.2) e -CarrVba (6.32.3) - carrega projetos VBA. ExecVba (6.32.6) e -ExecVba (6.32.7) - executa macros VBA. EditorVBA (6.32.1) - abre o ambiente de desenvolvimento integrado VBA. GerVba (6.32.4) - gerencia projetos VBA. DescarrVba (6.32.9) - descarrega projetos VBA.

6.4.10 AddSelected

(6.2802 on page 4911) Cria novas entidades com base em uma entidade existente que você seleciona.

Figura 6.65

Acessar o Comando

barra de comando: **AddSelected** barra de menu:**Editar | Adicionar Selected** barra de ferramentas: **Padrão** | barra de ferramentas: **Modificar |** faixa: **Home | Configurações | Selecionar | Adicionar Selecionado** : **AddSelected Pede a você pela barra de comando:** Selecione uma entidade: **(selecione uma entidade no desenho)** Inicia o comando que cria o tipo de entidade selecionado. Por exemplo, selecione uma spline e o programa inicia imediatamente o comando Spline. Algumas entidades ainda não são suportadas.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar uma entidade	Selecione uma entidade no desenho: • Tipo de entidade é suportado - o programa inicia o comando de desenho para criar aquela entidade. • O tipo de entidade não é suportado - o programa informa "Este tipo de entidade ainda não é suportado"

Comandos Relacionados

Todos os comandos de criação de entidade.

6.4.11 Alinhar

(6.2799 on page 4909) Alinha uma entidade com outra através de mover, rotacionar e dimensionamento.

Figura 6.66

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

Acessar o Comando

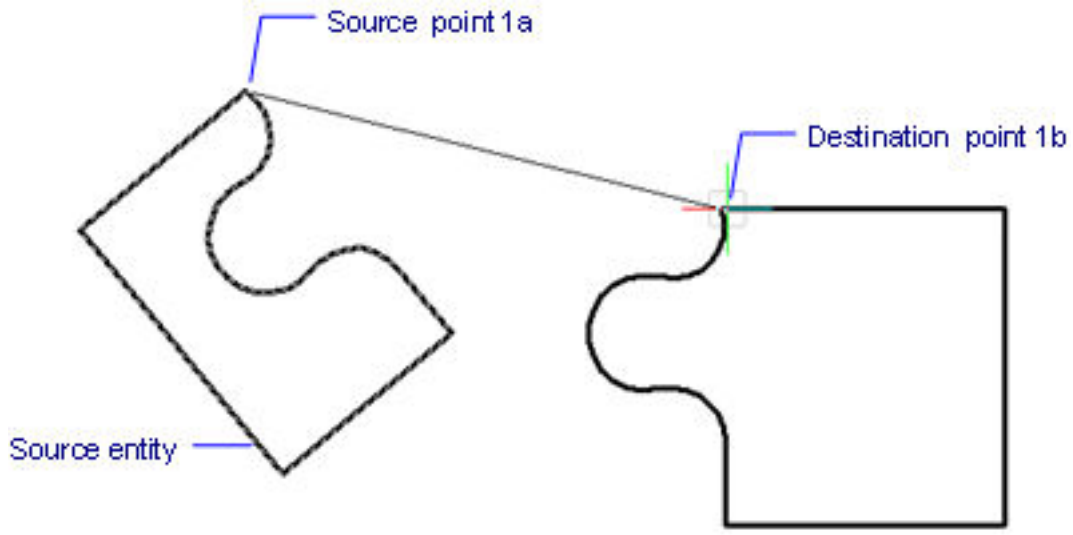
barra de comando: **ALINHAR** alias: **tr** barra de menu: **Modificar | ALINHAR** faixa: **Alterar | Modifique | APARAR barra de ferramentas: Modificar |** : **alinhar** Digite **BMUNMECH** na barra de comando. Selecionar entidades: **(Selecione uma ou mais entidades de origem; não selecione entidades de "destino")** Entidades no conjunto: 1Selecione entidades: **(Selecione mais entidades, ou pressione Enter para encerrar a seleção de entidades)** Especificar primeiro ponto fonte: **(Escolha um ponto sobre ou perto da entidade de** origem)Especificar o **primeiro ponto de destino: (Escolha o ponto correspondente na ou perto da entidade destino)** Especifique segundo ponto fonte: **(Escolha outro ponto sobre ou perto da entidade de** origem)Especifique segundo **ponto de destino: (Escolha o ponto correspondente na ou perto da entidade destino)** Especificar terceiro ponto fonte: **(Pressionar Enter para entidades 2D; escolher pontos de origem e de destino para** o alinhamento 3D) objectos escala baseada no <No>alinhamento **pontos : (Enter Y ou N)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidades.	Especifica as entidades que estão a ser alinhado; Não selecionar entidades de destino; caso contrário, eles são também move.

Para mover as entidades, especificar um par de pontos de origem e de destino para mover entidades: (6.67) (6.68

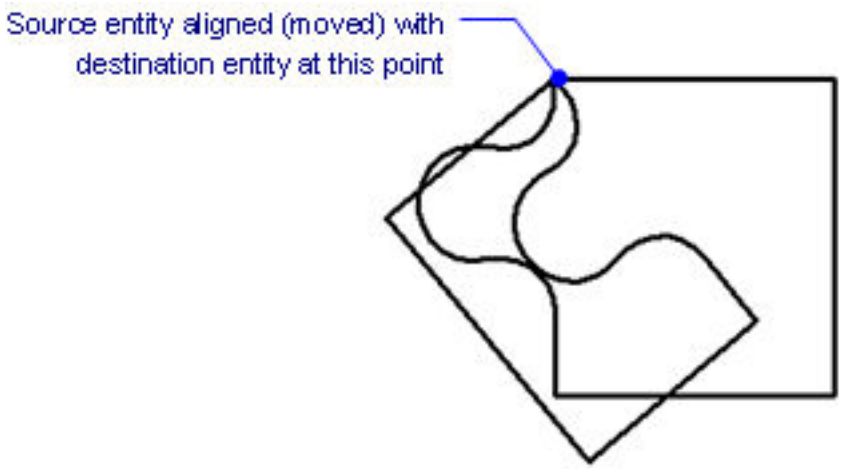
Figura 6.67



on the facing page)

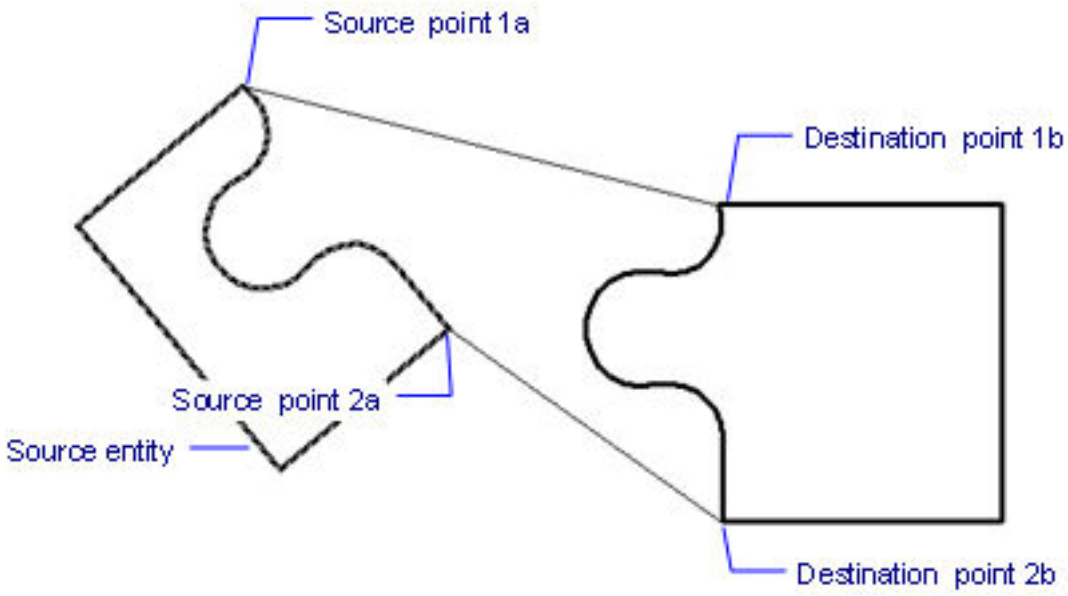
Opção	Descrição
Especifique primeiro ponto de origem:	Especifica o ponto de alinhamento de destino, tais como #1a na figura.
Especifique primeiro ponto de destino:	Especifica o ponto de alinhamento de destino, tais como #1b na figura.

Figura 6.68



Para mover e girar as entidades, especificar um segundo par de pontos de origem e de destino para mover e girar as entidades: (6.69) (6.70 on the following page)

Figura 6.69



Opção	Descrição
Especifique um segundo ponto de origem:	Especifica o ponto de alinhamento de fonte, tais como #2a na figura acima. Se você pressionar Enter no prompt deste, o objeto de fonte se move.
Especifique segundo ponto de destino:	Especifica o ponto de destino correspondente, como #2b na figura.

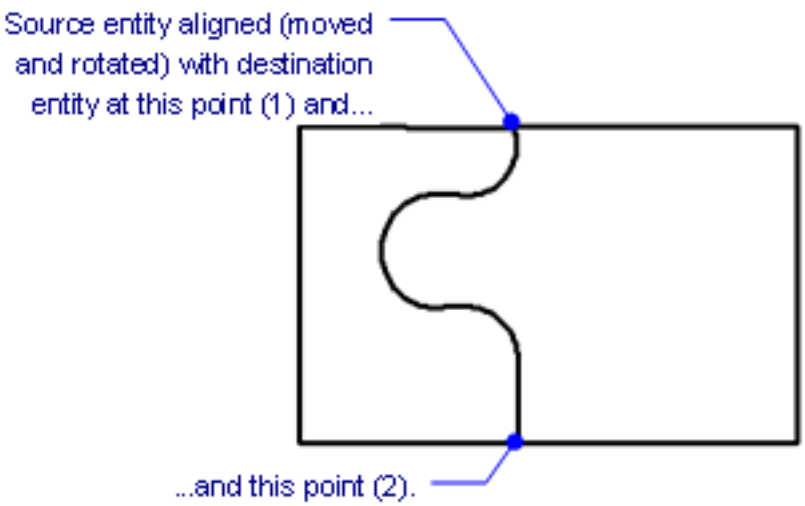
Para mover e girar as entidades, especificar um segundo par de pontos de origem e de destino para mover e girar as entidades:

Opção	Descrição
Especifique terceiro ponto de origem:	Especifica o ponto de origem para alinhamento 3D; Pressione Enter para mover e girar as entidades 2D.
Especifique terceiro ponto de destino:	Especifica o ponto de destino de correspondência.

A escala das entidades de origem:

Opção	Descrição
Escalar entidades com base em pontos de alinhamento	Opcionalmente, dimensiona o objeto de origem. • **Sim** - escala os objetos em relação aos pontos escolhidos

Figura 6.70



Procedimentos

- Alinhando uma entidade em 2D (1.24.16)
- Alinhando uma entidade em 3D (1.24.16)

Comandos Relacionados

Mover (6.21.30) - move entidades em 3D. Rotac (6.26.35) - rotaciona entidades em 2D. ROTAC3D (6.26.36) - rotaciona entidades em3D ESCALA (6.27.6) - resizes entities.

6.4.12 AlignSpace

(6.2799 on page 4909) Ajusta o ângulo do viewport, fator de zoom e posição de pan com base em pontos de

Figura 6.71

alinhamento especificados no espaço do modelo e o espaço do papel. Este comando funciona apenas no espaço do papel.

Acessar o Comando

barra de comando: **AlignSpace** transparente: **'AlignSpace** : **AlignSpace Pede a você pela barra de comando:** Primeiro ponto de alinhamento no espaço Modelo: **(Clique dentro da janela que deseja alinhar, e em seguida, escolher o primeiro ponto** de alinhamento) ponto de alinhamento segundo lugar <None>no **espaço do modelo ou :(Clique em um segundo ponto na mesma janela de visualização ou introduza)** Primeiro ponto de alinhamento no espaço: **(Clique em um ponto no espaço do papel; este ponto será feito coincidente com o primeiro ponto** de alinhamento)Segundo ponto de **alinhamento no espaço do papel: (Clique em outro ponto no espaço do papel; este ponto será feito**
coincidente com o segundo ponto de alinhamento) Ativar a viewport que será utilizada para alinhamento. **(Clique em uma janela de visualização e pressione Enter)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Primeiro (segundo) ponto de alinhamento no Model Space	Em seguida, siga estas etapas: 1. Em uma aba de layout, clique em uma viewport de paper space para torná-la atual. 2. Escolha um primeiro ponto de alinhamento que represente uma posição no model space 3. Escolha uma. • Escolha um segundo ponto de alinhamento que especifique o tamanho da vista e a rotação no espaço do modelo • Ou, digite **N** para ignorar esta etapa
Nenhum	Pressione Enter para ignorar a seleção do segundo ponto de alinhamento no espaço Modo. O ponto selecionado será feito coincidente com o ponto de alinhamento no espaço do papel.
Primeiro (segundo) ponto de alinhamento no Paper Space	Em seguida, siga estas etapas: 1. Clique em um ponto no espaço do papel; este ponto será feito coincidente com o primeiro ponto de alinhamento no espaço do modelo 2. Clique em outro ponto no espaço do papel; este ponto será feito coincidente com o segundo ponto de alinhamento do espaço do modelo, se houver
Ativar a viewport que será utilizada para alinhamento.	Escolha uma viewport de layout clicando nela e pressione Enter

Procedimentos

- Para alinhar pontos no model space e paper space. (1.16.14)

Comandos Relacionados

MvSetup (6.21.39) - cria múltiplas viewports do paper space; alinha, rotaciona e escala viewports do paper space. CVista (6.21.38) - cria um ou mais viewports em guias de layout. EspacoM (6.21.33) - alterna para o espaço do modelo. EspacoP (6.24.58) - alterna para o espaço do papel.

6.4.13 AnimCaminho

(6.2693 on page 4820) Grava a animação de uma câmera se movendo ao longo de um caminho ou deslocando-se

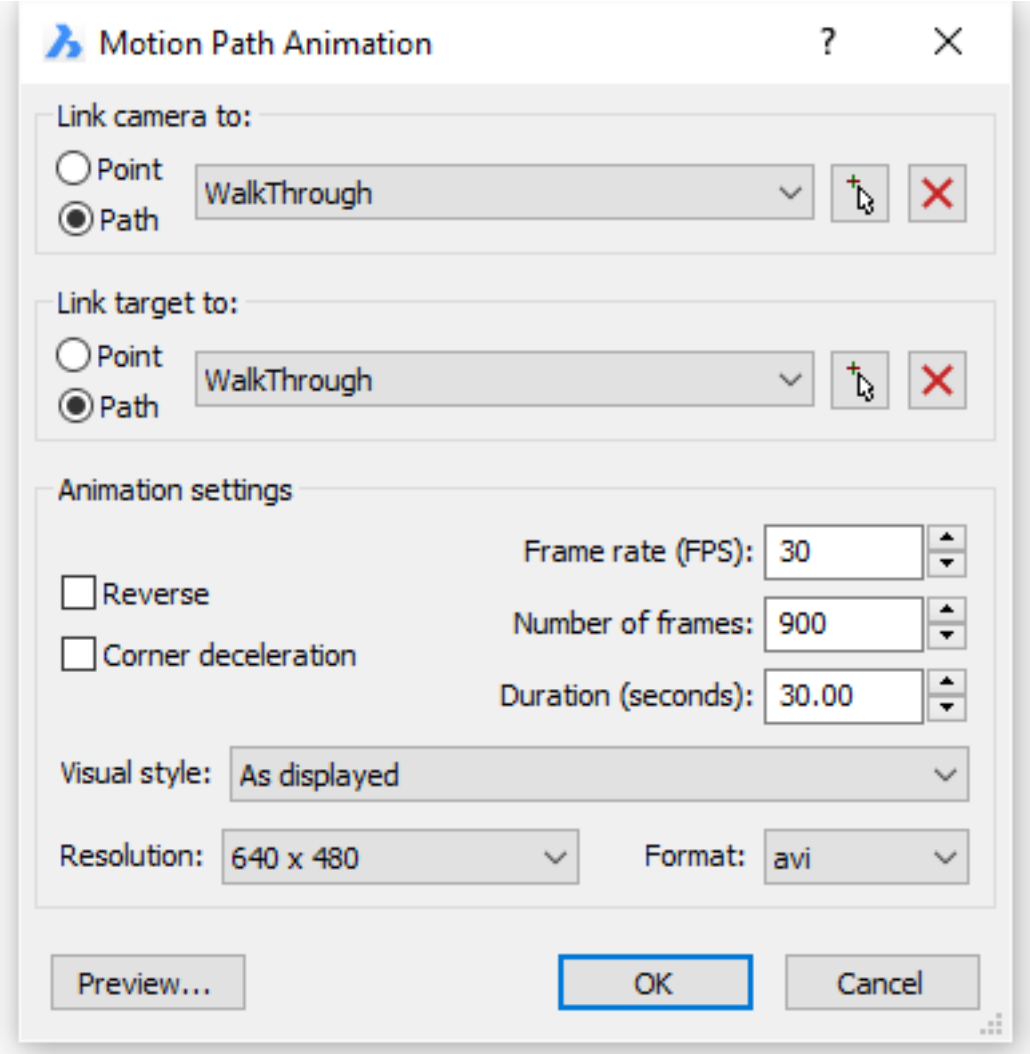
Figura 6.72

em um modelo 3D, e a salva num arquivo de filme.

Acessar o Comando

barra de comando: **ANIMCAMINHO** barra de menu: **Ver | Animações Motion Path** fita: **Ver | Animações Motion Path |** : **ANIMCAMINHO** Exibe uma caixa de diálogo: (6.73)

Figura 6.73



Opções de Comando

Opção	Descrição

Vincular câmera a	Define a posição da câmera. Selecione uma opção: Ponto: Vincula uma câmera a um ponto estático no desenho. Se o Vincular **destino para é** definido como Ponto, **esta** opção não está disponível para a câmera. (6.74 on page 2583) Faça um dos seguintes • Clique o botão da lista, e escolha um ponto salvo anteriormente. • Clique no botão de **Escolha** ( ). Você é solicitado a especificar um ponto no desenho. (6.79 on page 2583) Digite um nome para o ponto, e clique o botão **OK**. O ponto é adicionado à lista de pontos. • Clique o botão **Excluir** ( ) para remover o ponto selecionado da lista de pontos. Caminho: Vincula uma câmera a uma entidade linear no desenho. (6.76 on page 2583) Faça um dos seguintes • Clique o botão da lista, e escolha um caminho salvo anteriormente. • Clique no botão de **Escolha** ( ). Você é solicitado a escolher uma entidade linear no desenho. Um caminho pode ser uma linha, arco, arco elíptico, círculo, polilinha, polilinha 3D ou spline. (6.81 on page 2584) Digite um nome para o caminho, e clique o botão **OK**. O caminho é adicionado à lista de caminhos. • Clique o botão **Excluir** ( ) para remover o caminho selecionado atualmente da lista de caminhos.

Link direcionado a	Define o ponto destino da câmera. Se a câmera está ligada a um ponto, o alvo/destino deve estar vinculado a um caminho. Se a câmera está ligada a um caminho, o alvo pode estar ligado a um ponto ou um caminho. Selecione uma opção: Ponto: Vincula o destino/alvo a um ponto estático no desenho. Se Vincular câmera **para é definido** para Ponto, esta **opção** não está disponível para o destino. (6.78 on page 2583) Faça um dos seguintes • Clique o botão da lista, e escolha um ponto salvo anteriormente. • Clique no botão de **Escolha** ( ). Você é solicitado a especificar um ponto no desenho. (6.79 on page 2583) Digite um nome para o ponto, e clique o botão **OK**. O ponto é adicionado à lista de pontos. • Clique o botão **Excluir** ( ) para remover o ponto selecionado da lista de pontos. Caminho: Vincula um alvo para uma entidade linear no desenho. (6.80 on page 2584) Faça um dos seguintes • Clique o botão da lista, e escolha um caminho salvo anteriormente. • Clique no botão de **Escolha** ( ). Você é solicitado a escolher uma entidade linear no desenho. Um caminho pode ser uma linha, arco, arco elíptico, círculo, polilinha, polilinha 3D ou spline. (6.81 on page 2584) Digite um nome para o caminho, e clique o botão **OK**. O caminho é adicionado à lista de caminhos. • Clique o botão **Excluir** ( ) para remover o caminho selecionado atualmente da lista de caminhos.
Configurações da Animação	Permite controlar a saída do arquivo de filme. (6.82 on page 2584) Taxa de quadros (FPS): define o número de quadros por segundo. Quando você alterar a taxa de quadros , o **Número de quadros** será ajustado de acordo com a **Duração**. Número de quadros: especifica o número total de quadros no filme. Quando alterar o **Número de fotogramas**, o **Duração** será ajustado em conformidade. Duração (segundos): especifica a duração em segundos do filme. Quando você alterar a **duração**, o número **de quadros** será ajustado em conformidade. Reverso: Inverte a sequência dos quadros. Desaceleração do canto: Retarda a câmera nos cantos no caminho de animação. Estilo visual: Define o estilo visual para o filme. Clique o botão, e selecione um estilo visual na lista. Todos os estilos visuais no (6.31.13) desenho atual estão disponíveis. Resolução: Define a resolução de largura x altura do filme. Clique no botão para selecionar uma resolução. As resoluções disponíveis são: 160x120, 320x240, 640x480, 800x600, 1024x768, 1280x1024, 1600x1024, 1920x1080, 1920x1200. Formato: especifica o formato de arquivo do filme. Available formats are: **avi** , **mpg** and **wmv** .

Prévia	Mostra o movimento da câmera.
Ok	Gera o filme. Exibe uma caixa de diálogo **Arquivo**: 1. Selecionar uma pasta. 2. Digite um nome para o filme. 3. (opção) Selecione um tipo de arquivo, substituindo a configuração de **Formato** selecionada anteriormente. 4. Clique no botão **Salvar** para criar o arquivo do filme.

Comandos Relacionados

Câmera (6.9.2) - cria vistas em perspectiva. -Render (6.26.24) - gera uma renderização fotorrealística usando materiais e luzes através da barra de comando. Render (6.26.23) - gera uma renderização fotorrealística usando luzes e materiais através de uma caixa de diálogo. -EstilosVisuais (6.31.14) - gerencia definições de estilo visual na linha de comando. EstilosVisuais (6.31.13) - cria e controla as definições de estilo visual no Explorer do Desenho.

Figura 6.74

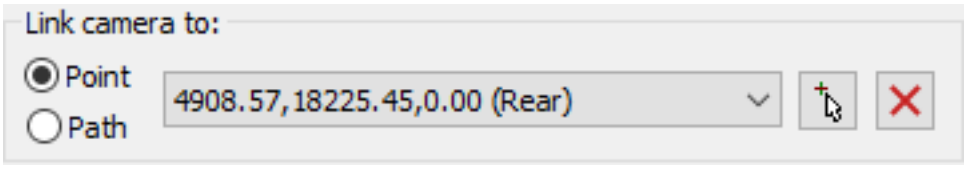


Figura 6.75

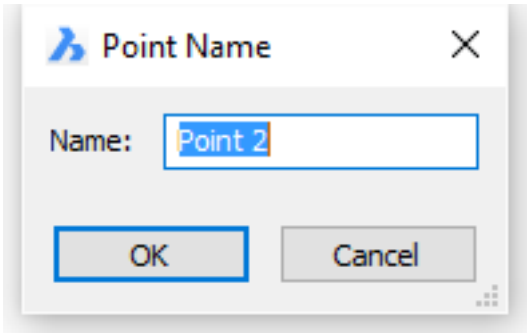


Figura 6.76

Figura 6.77

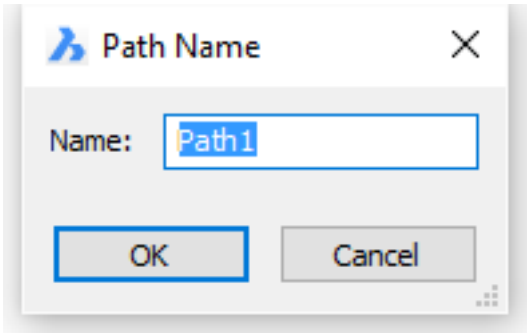


Figura 6.78

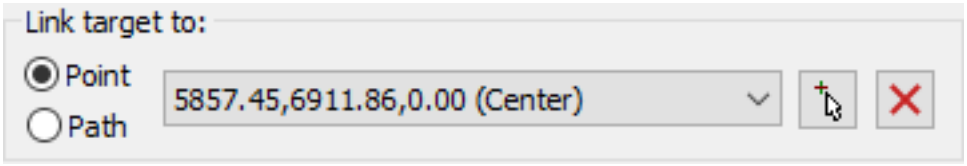


Figura 6.79

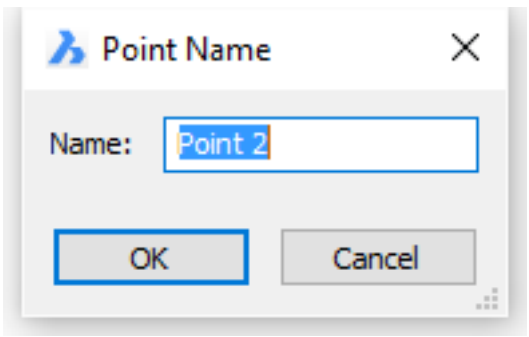


Figura 6.80

Figura 6.81

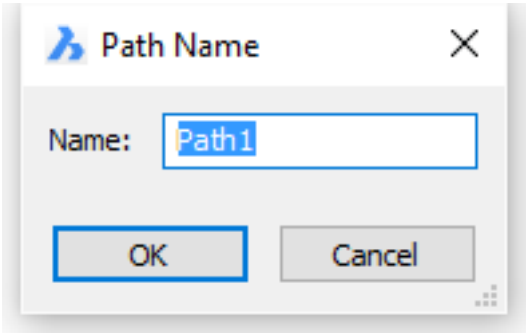
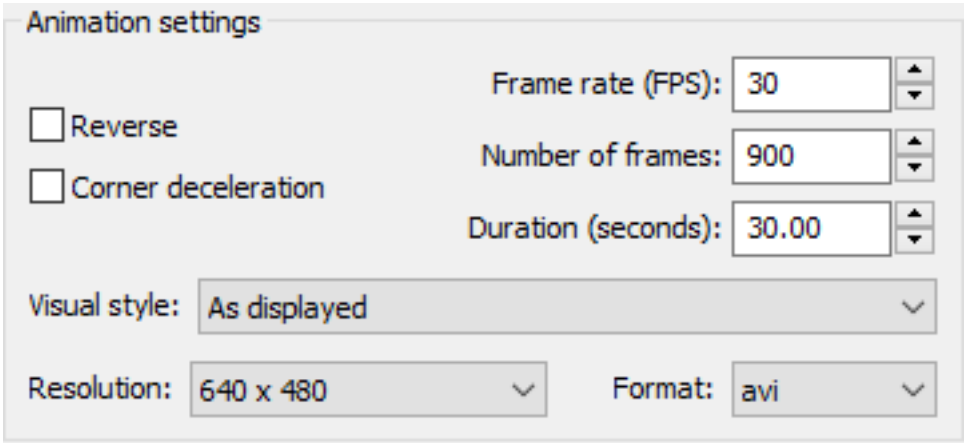


Figura 6.82



6.4.14 AtualizAnot

(6.2802 on page 4911) Atualiza o estilo anotativo das entidades anotativas selecionadas para corresponder ao

Figura 6.83

estilo atual.

Acessar o Comando

barra de comando: **AtualizAnot fita**: **Casa | Escala de Anotação | Anotações de Atualização** : **AtualizAnot Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades anotativas: **(Selecionar entidades)** Entidades no conjunto: <x> Selecione entidades para bloco: **(Selecione mais entidades ou pressione Enter para sair do comando)** <x> encontrado <y> foram atualizados

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione entidades anotativas	• Selecione uma ou mais entidades anotativas, como texto, dimensões e padrões de hachura • Digite **all** para selecionar todos eles; o programa ignorará entidades não anotativas

Comandos Relacionados

RestaurarAnot - redefine todas as representações de escala das entidades anotativas selecionadas para a localização de sua representação de escala atual.

6.4.15 Abertura

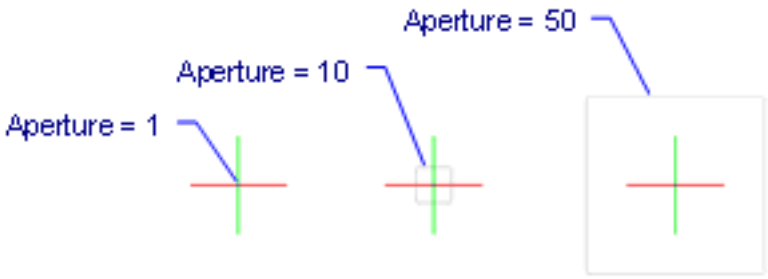
(6.2802 on page 4911) Define o tamanho da área de seleção para encaixar em entidades.

Figura 6.84

Acessar o Comando

barra de comando: **Abertura** transparente: **'Abertura** alias: **ap** barra de menu: **Configurações | Entidade Snap Precision** barra de ferramentas: **Configurações |** ribbon: **Configurações | Entidade Snap Precision** : **Abertura Pede a você pela barra de comando:** Área de seleção para snap a entidades <(1-50 **pixels) 10>: (Insira um valor entre 1 e 50 ou pressione Enter para manter o valor padrão.)** (6.85) O cursor de abertura funciona em

Figura 6.85



conjunto com os snaps a entidade. BricsCAD procura na área dentro do cursor abertura para os recursos da entidade, como extremidades e pontos médios. Um cursor de abertura grande torna mais fácil para você passar o mouse sobre os recursos geométricos, mas o programa pode encontrar muitos pontos de alinhamento de entidade correspondentes; um menor pode ser mais difícil para você posicionar sobre a geometria, mas é mais preciso ao encaixar em elementos geométricos. O valor padrão de 10 é um bom compromisso. Por padrão, o cursor de abertura está desligado. Use a **variável** de sistema ApBox para ligá-lo.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Área de seleção para snap a entidade	Altera o tamanho do cursor abertura; intervalo é de 1 a 50 pixels de largura.

Comandos Relacionados

OSnap (6.23.13) - alterna entre os modos de snap de entidade na caixa de diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando.

6.4.16 Aparente

(6.2802 on page 4911) Ativa osnap a entidade à interseção aparente; captura as interseções das entidades,

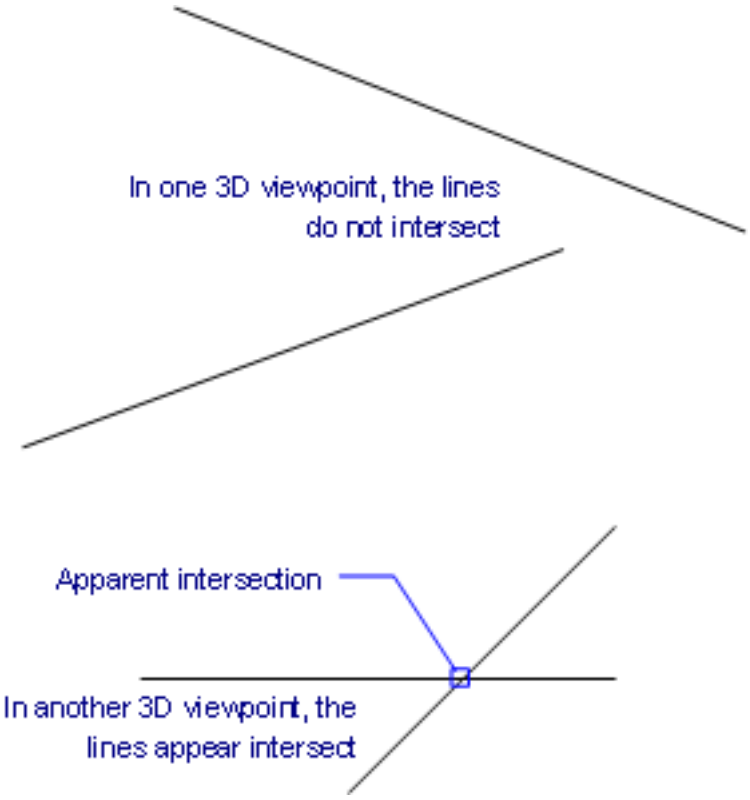
Figura 6.86

mesmo quando essas parecem apenas se cruzar no espaço 3D.

Acessar o Comando

barra de comandos: **Aparente** transparente: **aparente aliases**: **aplicativo**, planviewint **, 2dintersection** (6.2.1)barra de ferramentas: **entidade Snaps |** fita: **Home | Entidade Snaps | Encaixe para Aparente** : **aparente** Não exibe nenhum alerta na barra de comando. Cada vez que você insere o comando, ele alterna o modo aparente de snap à entidade, de ativado para desativado, para ativado novamente. (6.87) Este snap a entidade captura a

Figura 6.87



interseção de entidades, incluindo aquelas que parecem se cruzar no espaço 3D:

Opção de comando

Opção	Descrição
Aparente	Ao inserir este comando ativa o snap a entidade à interseção aparente. Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo do apóstrofo (').

Comandos Relacionados

OSnap (6.23.13) - alterna entre os modos de snap de entidade na caixa de diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. 2dIntersecção (6.2.1) - alterna o modo de snap de interseção aparente. 3dIntersectionção (6.3.6) - alterna o modo de snap de interseção aparente. Centro (6.9.3) - alterna para o modo snap centro. Extremidade (6.13.7) - alterna o modo de snap de ponto para extremidade. Extensão (6.13.21) - alterna o modo de extensão de snap. De (6.14.11) - permite inserir coordenadas relativas, no que diz respeito um ponto de referência. GCE (6.15.4) - ativa o snap a entidade ao Centro Geométrico (GCE). Inserção (6.17.15) - ativa o modo de snap à inserção. Intersecao (6.17.20) - alterna para o modo snap interseção. PtoMedio (6.21.16) - alterna para o modo snap ao ponto médio. Mtp (6.21.35) - permite especificar um ponto à meia-distância entre dois outros pontos (transparente). MaisProximo (6.22.2) - alterna para o mais próximo modo de snap. Nó (6.22.7) - alterna para o modo snap ao nó (ponto). Nenhum (6.22.8) - desativa todos os modos de snap à entidade. Paralelo (6.24.4) - alterna para o modo snap paralelo. Perpendicular (6.24.23) - alterna para o modo snap perpendicular Quadrante (6.25.7) - alterna para o modo snap quadrante. Tangente (6.29.9) - alterna para o modo snap Tangente.

6.4.17 CarrAplic

(6.2802 on page 4911) Carrega e descarrega aplicações para serem executadas no BricsCAD:

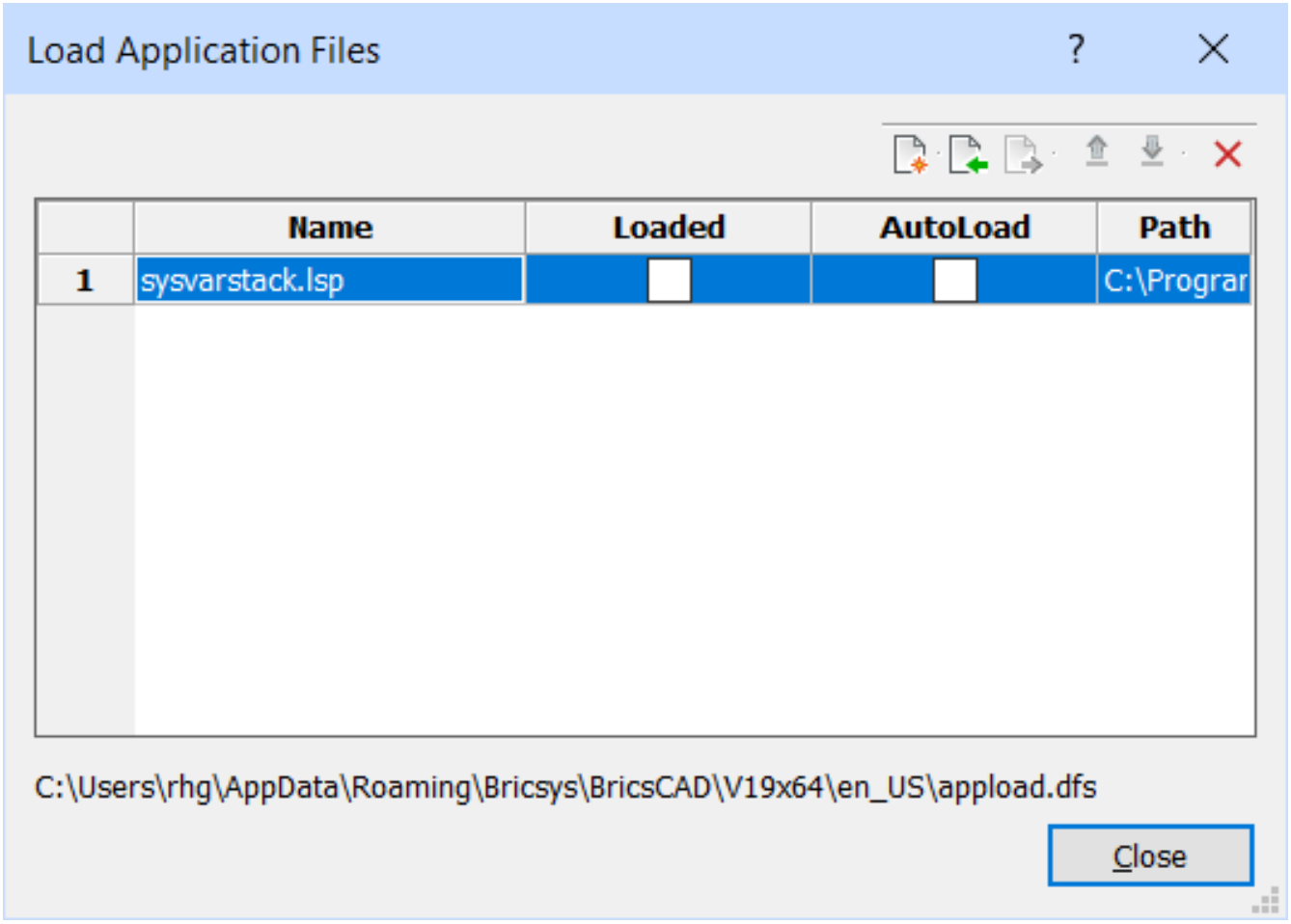
Figura 6.88

- Aplicações LSP - LISP do BricsCAD e de outros programas CAD
- Aplicações LISP DES -DES
- BRX (BricsCAD Runtime eXtension)
- TX - Aplicações Teigha eXtension, da Open Design Alliance
- ARX - Aplicações AutoCAD Runtime eXtension da Autodesk
- Aplicações DBX - DBX
- DRX - Desenhando aplicativos de extensão de tempo de execução
- DVD - Visual Basic for Applications
- MNL - LISP Expressões para arquivos de menu

Acessar o Comando

barra de comando: **CarrAplic** barra de menu: **Ferramentas | Extração de Dados** : **CarrAplic** Exibe uma caixa de diálogo: (6.89)

Figura 6.89



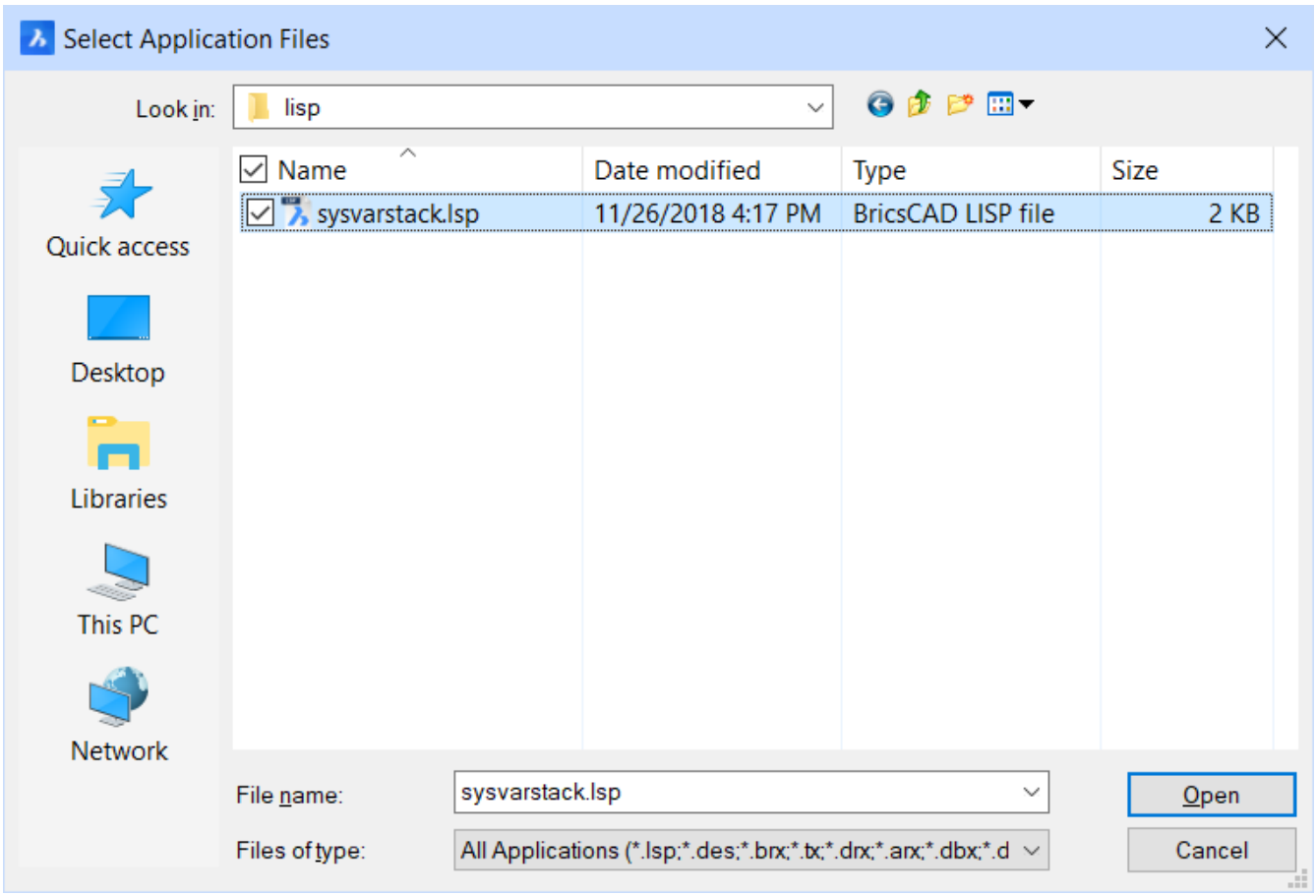
Opções de Comando

Opção	Descrição
Adicionar Arquivo da Aplicação	Exibe a caixa de diálogo Selecionar arquivos de aplicações: 1. (Opcional) Clique na opção **Arquivos do tipo** na lista suspensa, para selecionar o tipo de arquivo específico a ser carregado. 2. Selecione um ou mais arquivos para carregar; mantenha pressionada a tecla **Shift** ou **Ctrl** teclas para selecionar mais de um arquivo de cada vez. 3. Clique em **Abrir** (6.90 on the facing page)
Carregar a Aplicação Selecionada	Carrega a(s) aplicação selecionada no BricsCAD.
Descarregar a Aplicação Selecionada	Descarrega a(s) aplicação selecionada do BricsCAD.
Mover a Aplicação para Cima	Move a(s) aplicação selecionada para cima na lista.
Mover a Aplicação para Baixo	Move a(s) aplicação selecionada para baixo na lista.
Remover a Aplicação Selecionada	Remove a(s) aplicação selecionada da lista.

Comandos Relacionados

AddInMan (6.4.9) - carrega e descarrega as funções do VBA através de uma caixa de diálogo. Comandos (6.9.38) - lista os nomes de comandos internos e externos. CarregarIup (6.9.64) e DescarregarIup (6.9.63) - carrega e descarrega os arquivos de menu. Personalizar (6.9.66) - personaliza a interface do usuário. CarrMenu (6.21.14) e DescarrMenu (6.21.15) - carrega e descarrega os arquivos de menu. Netload (6.22.3) - carrega uma aplicação .NET SEGURANCA (6.27.15) - Dependendo do nível da segurança selecionada (Baixa Média ou Alta) macros VBA podem ser executadas automaticamente ou não. CARRVBA (6.32.2) e -CARRVBA (6.32.3) - carrega projetos VBA. ExecVba (6.32.6) e -ExecVba (6.32.7) - executa macros VBA. EditorVBA (6.32.1) - abre o ambiente de desenvolvimento integrado VBA. GerVba (6.32.4) - gerencia projetos VBA. DescarrVba (6.32.9) - descarrega projetos VBA.

Figura 6.90


Select Application Files
Look in:
lisp
Name
Date modified
Type
Size
sysvarstack.lsp
11/26/2018 4:17 PM
BricsCAD LISP file
2 KB
Quick access
Desktop
Libraries
This PC
Network
File name:
sysvarstack.lsp
Open
Files of type:
All Applications (*.lsp;*.des;*.brx;*.tx;*.drx;*.arx;*.dbx;*.d
Cancel

6.4.18 Arco

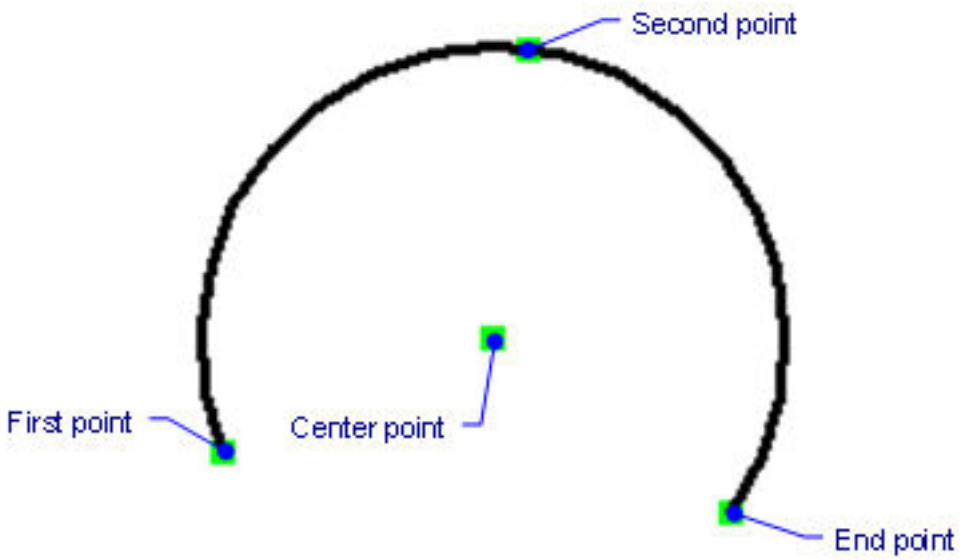
(7.3 on page 4970) Desenha arcos por uma variedade de métodos.

Figura 6.91

Acessar o Comando

barra de comando: **Arco** nome: **a** barra de menu: **Desenhar | Arco** barra de ferramentas: **Desenhar |** faixa: **Desenhar | Desenhar | Arco** : **arco Pede a você pela barra de comando:** Insira o início do arco ou [Centro]: **(Escolha um ponto, insira coordenadas ou insira uma opção)** Insira o segundo ponto ou [Ângulo / Centro / Direção / Fim / Raio]: **(Escolha um ponto, insira coordenadas ou insira uma opção)** Ponto final: **(Escolha um ponto ou insira as coordenadas)** (6.92) **Usos subseqüentes deste comando alterar o prompt inicial para:** Insira o início do arco

Figura 6.92



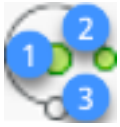
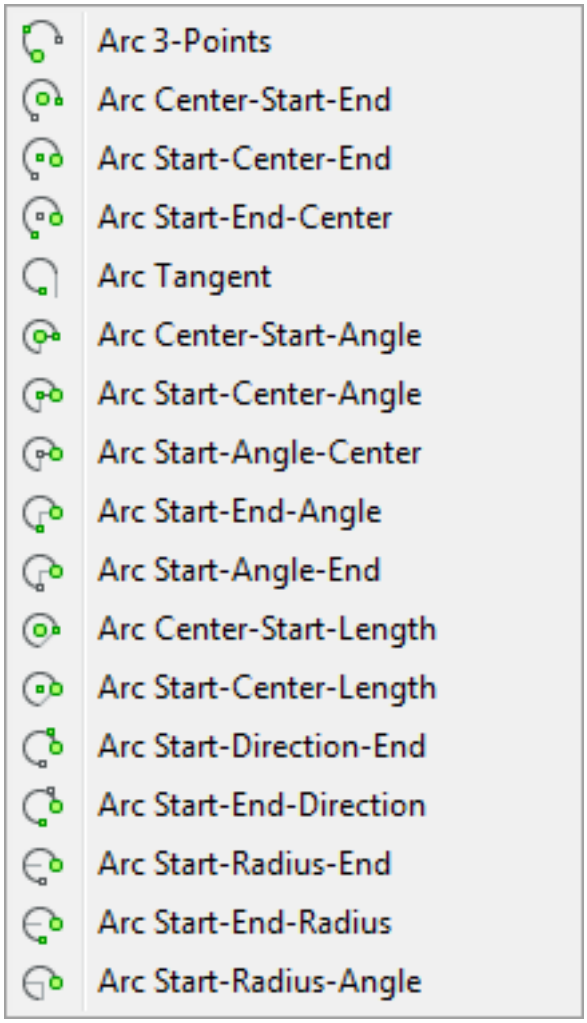
ou <Follow>[Centro] **: (Escolha um ponto, insira coordenadas ou insira uma opção)** Este comando desenha arcos por vários métodos. A lista completa está no Draw | Menu Arc mostrado abaixo: (6.93 on the next page) Cada ícone do Arco um grande ponto verde (◉) indica o primeiro ponto, um ponto verde pequeno (◉) indica o segundo, e um pequeno ponto branco (○) indica o último ponto. 

Figura 6.93



Opções de Comando

Opção	**Descrição**
ENTER para usar o último ponto	Continua a arco tangente do último ponto escolhido.
Centro	Especifica o ponto central do arco.
Seguir	Continua a arco tangente, partir do último ponto escolhido (o mesmo que pressionar Enter).
Início do arco	Especifica um ponto de partida diferente para o novo arco.
Ângulo: (6.95 on page 2595)	Especifica o ângulo interno, o ângulo entre o ponto de partida do arco e: • Extremidade • Ponto central
Centro (6.96 on page 2595)	Especifica o ponto central do arco; Depois disso, você pode especificar um dos seguintes para completar o arco: • Extremidade • Angulo incluso • Comprimento da corda.

Direção	Especifica a direção da tangente ao ponto de início do arco; em seguida, você especificar o seguinte: • Extremidade
Extremidade	Especifica o ponto de extremidade do arco; em seguida, você pode especificar o seguinte: • Ponto central • Angulo incluso • Direção de tangência. • Raio
Raio	Especifica o raio do arco; em seguida, você pode especificar o seguinte: • Extremidade • Angulo incluso
Segundo ponto	Especifica um ponto ao longo da circunferência do arco; em seguida, você especificar o seguinte: • Extremidade

Procedimentos

- Procedimento geral para desenhar um arco elíptico (1.17.17)
- Edição de um arco (1.17.17)

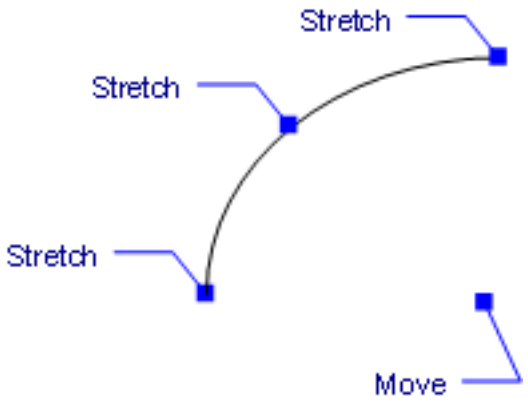
Edição por Alças

Arcos podem ser editados diretamente através de alças:

1. Selecione o arco. Observe que ele tem quatro alças.
2. Arraste as alças para executar as seguintes ações:
3. • Arraste as alças de ponto de extremidade e ponto médio para esticar o arco.
   • Arraste uma alça para mover o mtext.

(6.94)

Figura 6.94



Comandos Relacionados

Círculo (6.9.21) - desenha arcos e círculos. Elipse (6.13.5) - desenha arcos elípticos. UNIR (6.18.1) - une arcos. EDITARP (6.24.21) - converte arcos em polilinhas. PLinha (6.24.27) - desenha arcos e segmentos de polilinhas. COTARAIOS (6.11.17) e COTADIAMETRO (6.11.10) - dimensões arcos. Alterar (6.9.10) - muda a posição do texto. Snaps de entidade que funcionam com arcos: Centro (6.9.3) - encaixa no centro dos arcos. Extremidade (6.13.7) - encaixa às extremidades de arcos. Quadrante (6.25.7) - encaixa aos pontos a cada 90-degree graus, na circunferência de arcos. Tangente (6.29.9) - encaixa à tangência de arcos.

Figura 6.95

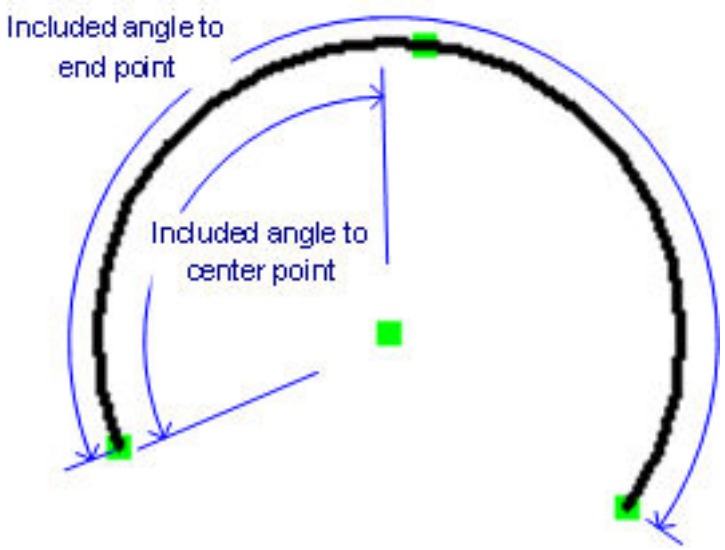
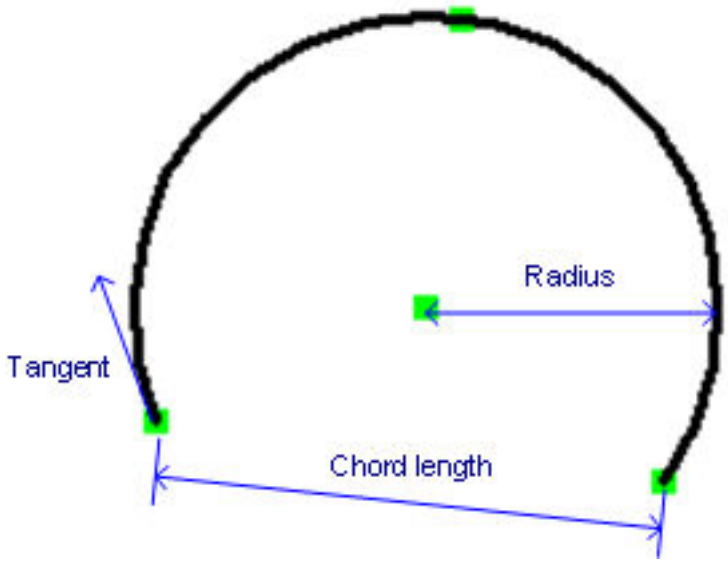


Figura 6.96



6.4.19 Area

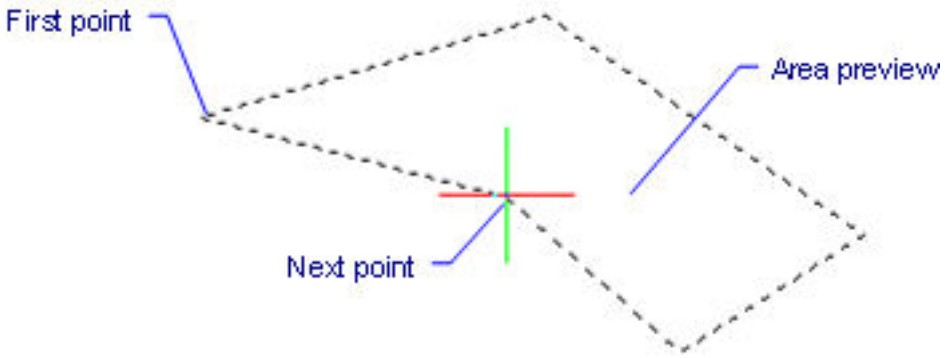
(6.2802 on page 4911) Encontra a área e perímetro de entidades 2D.

Figura 6.97

Acessar o Comando

Comando: **Area** Alias: **Aa** Menu: **Ferramentas | Inquirir | Area** Barra: **Inquirir |** Faixa: **Ferramentas | Inquirir | Area** : **Area Pede a você pela barra de comando:** Selecione primeiro ponto [Entidade / Adicionar / Subtrair]: **(Escolha um ponto ou insira uma opção)** <Next point> **: (Escolha um ponto)** <Next point> **: (Escolha outro ponto)** <Next point>: **(Escolha outro ponto, ou pressione Enter para finalizar o comando)** Use os modos de snap a entidade para garantir que suas seleções são precisas. Como você escolhe pontos, BricsCAD inspeciona a área com um polígono tracejado. (6.98) Quando você pressiona Enter para indicar que terminou os pontos de pic-

Figura 6.98



king, o BricsCAD informa a área e o perímetro da seguinte forma: **Área = 6,1836 unidades quadradas, Perímetro = 11.2968** Este comando não funciona com sólidos (2D), traços, raios, linhas semi-infinitas ou hachuras. Para encontrar a área de hachuras, use o comando Propriedades.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Entidade	Fornece a área e/ou perímetro da entidade selecionada. As informações relatadas por este comando variam de acordo com a entidade selecionada: • Comprimento de linha e croqui - comprimento. • Arco e arco elíptico - comprimento • Perímetro e área de círculo e elipse. • Polilinha fechada e spline fechada relatório de área e perímetro. • Spline informa a área e perímetro como se a polilinha fosse fechada. • Objetos 3D - área de superfície
Adicionar	Permite adicionar as áreas de duas ou mais entidades. O menu prompt muda: **Adicionando: Entidade/Subtrair/ <First point>** - **(escolha um ponto, insira uma opção ou pressione Enter para sair do modo de Adição.)**

Subtrair	Permite remover áreas e / ou entidades da área total e perímetro; essa opção só pode ser usada depois que você encontrar a área de pelo menos uma entidade. O menu prompt muda: **Subtraindo: Entidade/Subtrair/- <First point> -(escolha um ponto, insira uma opção ou pressione Enter para sair do modo Subtrair.)**
Primeiro ponto:	Especifica o primeiro ponto da área a ser medida. O prompt muda para: **<Next point>- (escolha outro ponto, ou pressione Enter para finalizar a especificação da área.)**

Comandos Relacionados

Dist (6.10.31) - relata as distâncias 2D e 3D entre dois pontos. Id (6.17.1) - relata as coordenadas x, y, z de pontos escolhidos. Lista (6.20.33) - lista a área e outros parâmetros de entidades na barra de comandos. PropMass (6.21.4) - relata as propriedades de modelos sólidos e regiões. Propriedades (6.24.52) - lista a área e outros parâmetros de entidades em uma paleta.

6.4.20 Matriz

(6.2760 on page 4880) Cria matrizes 2D e 3D de entidades em padrões retangulares ou polares ou ao longo de

Figura 6.99

um caminho.

Acessar o Comando

barra de comando: **Matriz** alias: **ar** barra de menu: **Modificar | Array | 2D Array** barra de ferramentas: **Modificar |** **faixa:** : **matriz Pede a você pela barra de comando:** Selecione entidades: **(selecione uma entidade)** Entidades no conjunto: 1 Selecionar entidades: **(Selecione mais entidades ou pressione Enter para parar a seleção).** Entre tipo de matrizRetangular (6.4.30)/Caminho (6.4.27)/Polar (6.4.29)] <Rectangular>**: (Escolha um tipo de matriz ou pressione Enter para aceitar o padrão)** O tipo de matriz padrão é salvo pela variável ARRAYTYPE. A variável ARRAYASSOCIATIVITY controla se são criadas matrizes estáticas ou associativas .

Opções de Comando

Opção	Descrição
Retangular	- distribui associativamente cópias da entidade em qualquer número de linhas, colunas, e níveis. Consulte o comando MatrizRetang (6.4.30).
Caminho	O comando MatrizCaminho distribui uniformemente cópias de entidade ao longo de um caminho em várias linhas e os níveis. (6.4.27)
Polar	MatrizPolar - distribui associativamente cópias de entidade uniformemente em um padrão circular em torno de um ponto central ou eixo de rotação, usando várias linhas e níveis. (6.4.29)

Comandos Relacionados

MATRIZ3D (6.3.2) - cria matrizes 3D. -Matriz (6.4.21) - cria uma matriz polar ou retangular de entidades; exibe avisos na barra de comando. MatrizClassica (6.4.22) - cria uma matriz estática polar ou retangular de entidades, através de uma caixa de diálogo. EditarMatriz (6.4.25) - permite a edição de matriz associativa de entidades e suas entidades de origem. MatrizCaminho (6.4.27) - distribui associativamente, uniformemente, cópias de entidade ao longo de um caminho, em múltiplas linhas e níveis. MatrizPolar (6.4.29) - distribui associativamente, uniformemente, cópias de entidades em um padrão circular ao redor de um ponto central ou o eixo de rotação, usando múltiplas linhas e níveis. MatrizRetang (6.4.30) - distribui cópias da entidade em qualquer número de linhas colunas e níveis. InserirM (6.21.17) - insere matrizes de blocos.

6.4.21 -Matriz

(7.3 on page 4970) - cria uma matriz estática polar ou retangular de entidades; exibe avisos no barra de coman-

Figura 6.100

dos.

Acessar o Comando

barra de comando: **-MATRIZ** : **-matriz Pede a você pela barra de comando:** Selecione entidades para copiar: (Selecione **uma ou mais entidades)** Entidades no conjunto: 1 Selecione entidades para criar matriz: (Pressione **Enter para finalizar a seleção da entidade)** Tipo de matriz [Polar/Retangular] <Rectangular>**: (Entre uma opção.)** Este comando cria matrizes lineares, retangulares e polares.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidades p/ criar matriz:	Especifica entidades para a matriz . Use qualquer método de seleção de entidade; pressione Enter quando tiver concluído.
Polar	Cria matrizes polares (circulares). Solicita a você: **Centro da matriz polar ou [Base]:** (Escolha**um ponto, ou digite B.) ENTER para especificar o ângulo entre os itens /<Number of items to array>: (Digite um número ou pressione Enter) Ângulo a preencher (+ para anti-horário, - para horário)<360>: (Digite um valor positivo ou negativo ou pressione Enter para preencher 360 °.) Rotacionar entidades ao redor da matriz? [Sim-Rotacionar Entidades(Sim)/Não-Não rotacionar<Yes>(Não)]:** (Entre**N ou S.)**
Retangular	Cria matrizes lineares, retangulares ou quadrados. Solicita a você: **Número de linhas na matriz <1>: (Entre número de linhas Número de colunas <1>: (Insira o número de colunas) Distância vertical entre linhas ou retângulo de espaçamento: (especifique a distância entre linhas ou escolha dois pontos) Distância horizontal entre colunas: (especificar a distância entre colunas)**

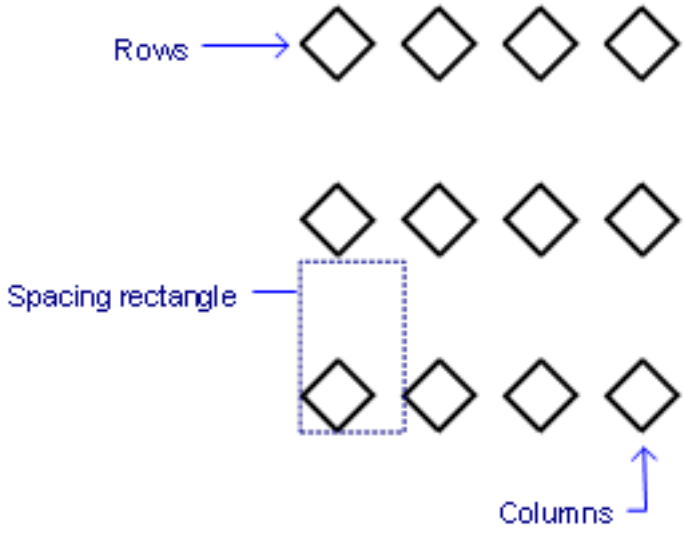
Matrizes retangulares tem linhas e colunas: (6.101 on page 2601)

Opções da Matriz Retangular	Descrição
Número de linhas na matriz	Especifica o número de linhas; para uma matriz linear, digite 1. Para desenhar a matriz para baixo, digite um número negativo.
Número de colunas:	Especifica o número de colunas. Para desenhar a matriz para a esquerda, digite um número negativo.
Distância vertical entre linhas:	Especifica a distância entre as linhas de entidades.
Retângulo de Espaçamento	Especifica dois pontos que indicam o espaçamento entre linhas e colunas.
Distância horizontal entre colunas: (6.1464 on page 3802)	Especifica as distâncias entre colunas de entidades.

Opções da Matriz Polar	Descrição
Base	Realoca o ponto base das entidades selecionadas.

Centro da matriz polar ou	Especifica o ponto central; insira coordenadas ou escolha um ponto.
ENTER para especificar o ângulo entre os itens	Especifica o ângulo entre cada cópia.
Número de itens para array	Especifica o número de itens na matriz; insira um número maior que 1
Angulo para matriz	Determina a extensão e direção da matriz. Entre 360 para o círculo completo de cópias; entre número menor para desenhar matriz polar parcial. Entre ângulo positivo para desnehar matriz no sentido contra o relógio do angle e negativo para a favor do relógio.
Rotacionar entidades ao redor da matriz?	Determina se cópias são giradas ao ser distribuídas: • Não não rotaciona entidades; todas as cópias tem a mesma aparência do original. • Sim gira cópias. (6.103 on page 2602) (6.104 on page 2602)

Figura 6.101



Comandos Relacionados

3dArray (6.3.2) - cria matrizes 3D. Matriz (6.4.20) associativamente distribui cópias da entidade uniformemente espaçadas em forma retangular, polar ou em matriz de caminho. MatrizClassica (6.4.22) - cria uma matriz estática polar ou retangular de entidades, através de uma caixa de diálogo. EditarMatriz (6.4.25) - permite a edição de matriz associativa de entidades e suas entidades de origem. MatrizCaminho (6.4.27) - distribui associativamente, uniformemente, cópias de entidade ao longo de um caminho, em múltiplas linhas e níveis. MatrizPolar (6.4.29) - distribui associativamente, uniformemente, cópias de entidades em um padrão circular ao redor de um ponto central ou o eixo de rotação, usando múltiplas linhas e níveis. MatrizRetang (6.4.30) - distribui cópias da entidade em qualquer número de linhas colunas e níveis. InserirM (6.21.17) - insere matrizes de blocos.

Figura 6.102

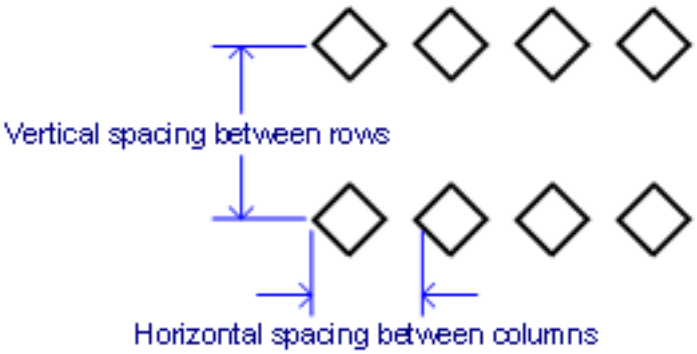


Figura 6.103

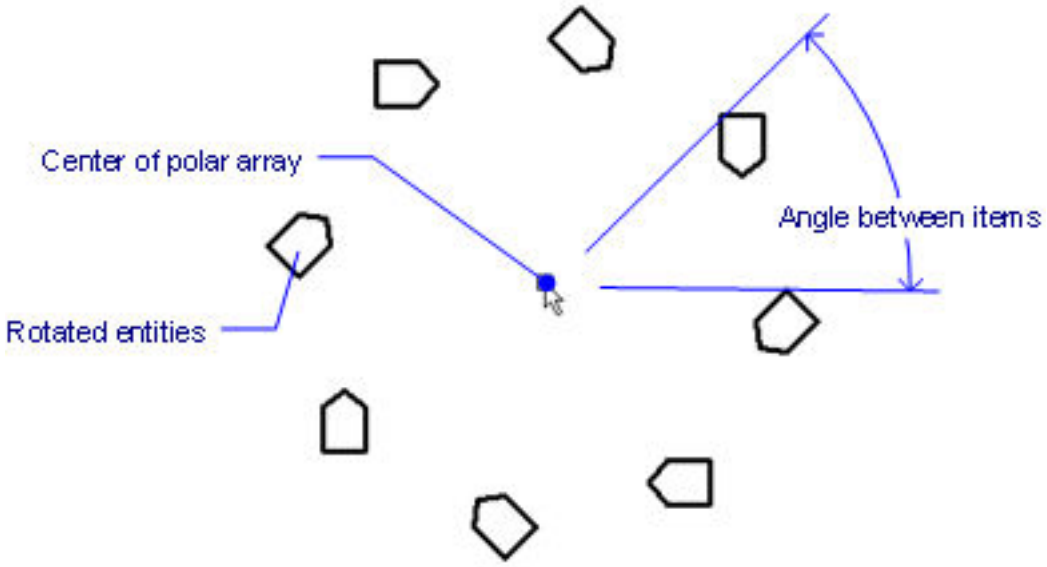
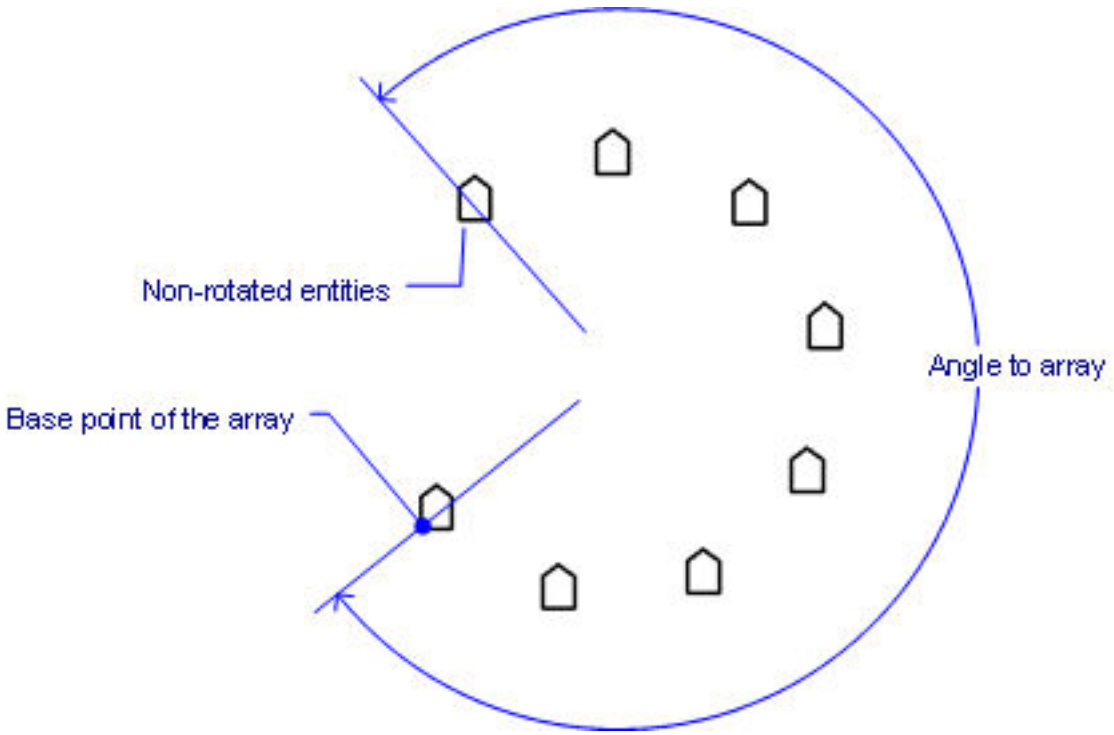


Figura 6.104



6.4.22 MatrizClassica

(6.2799 on page 4909) - cria uma matriz estática retangular ou polar de entidades através de uma caixa de diá-

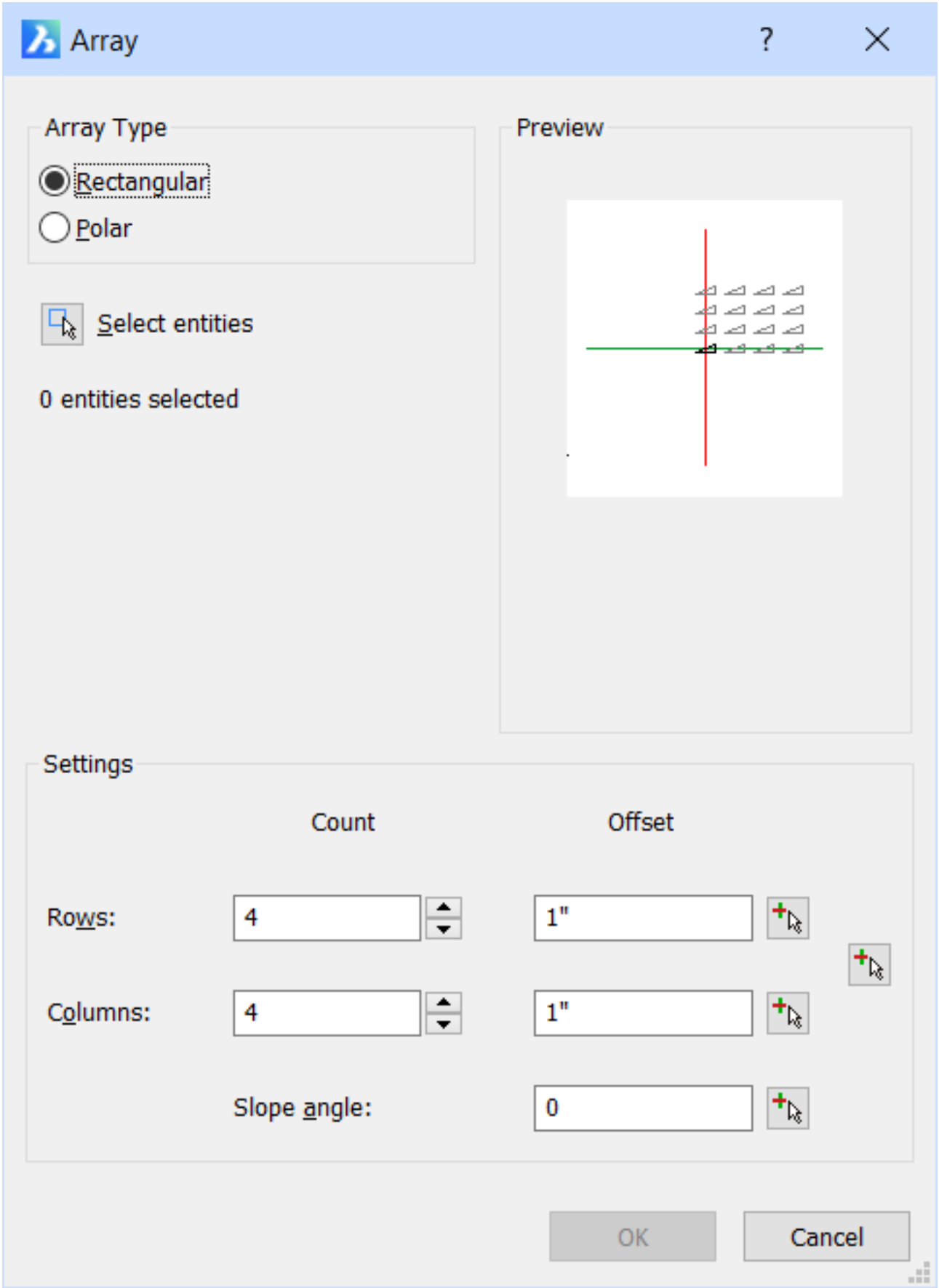
Figura 6.105

logo.

Acessar o Comando

barra de comando: **MATRIZCLASSICA** menu: **Modificar | Matriz | Caixa de diálogo de Matriz** : **MATRIZCLASSICA**
Exibe uma caixa de diálogo: (6.106 on the following page) (Caixa de diálogo para criar matrizes retangulares.

Figura 6.106


Array
Array Type
Rectangular
Polar
Select entities
0 entities selected
Preview
Settings
Count
Offset
Rows:
4
1"
Columns:
4
1"
Slope angle:
0
OK
Cancel

Opções de Comando

Opções da Matriz Retangular	Descrição
Selecionar entidades.	Para selecionar entidades para serem matrizes: 1. Clique no botão **Selecionar Entidades** ( ) 2. A caixa de diálogo Matriz fecha temporariamente e você é solicitado a selecionar entidades: **Selecionar entidades para o array** - Selecione uma ou mais entidades 3. Pressione Enter para retornar à caixa de diálogo
Contagem de Linhas	Especificar número de linhas. • Insira um valor para o número de linhas • Clique nas setas de rotação para aumentar ou diminuir a distância Observe que a janela de visualização é atualizada com o número de linhas.
Deslocamento de Linhas	Especificar o deslocamento entre linhas subseqüentes. Uma distância de deslocamento positiva adiciona linhas da esquerda para a direita, uma negativa da direita para a esquerda. Faça um dos seguintes: • Digite uma distância no campo **Linhas Offset**. • Clique no botão **Escolher Pontos** ( ) • A caixa de diálogo Matriz fecha temporariamente e solicita: **Distância vertical entre linhas** - Especifique dois pontos no desenho
Contagem de Colunas	Especificar o número de colunas. • Insira um valor para o número de linhas • Clique nas setas de rotação para aumentar ou diminuir a distância Observe que a janela de visualização é atualizada com o número de colunas.

Deslocamento de Colunas	Especificar o deslocamento entre colunas subseqüentes. Uma distância de deslocamento positivo adiciona colunas de baixo para cima, enquanto uma distância negativa coloca colunas de cima para baixo. Faça um dos seguintes: • Digite uma distância no campo **Columns Offset**. • Clique nas setas de rotação para aumentar ou diminuir a distância • Clique no botão **Escolha Pontos** ( ). A caixa de diálogo **Matriz** fecha temporariamente e solicita: **Distância horizontal entre as colunas** - especifique dois pontos no desenho
Retângulo de Espaçamento	Especifica o espaçamento entre linhas e colunas com um retângulo escolhido no desenho: • Comprimento do retângulo = distância entre colunas • Largura do retângulo = distância entre linhas A distância é medida a partir do início de uma entidade até o início da próxima. 1. Clique no botão **Escolha Pontos** ( ). 2. A caixa de diálogo Matriz fecha temporariamente e solicita: **Distância vertical entre linhas** -Especifique dois pontos no desenho
Ângulo de inclinação	Especifica o ângulo da matriz no eixo x (0 graus). Faça um dos seguintes: • Digite um ângulo no campo **Angulo.** • Clique no botão **Escolha Pontos** ( ). A caixa de diálogo **Matriz** fecha temporariamente e solicita: **Distância horizontal entre as colunas** - especifique dois pontos no desenho Observe que a janela de visualização é atualizada com o número de colunas.

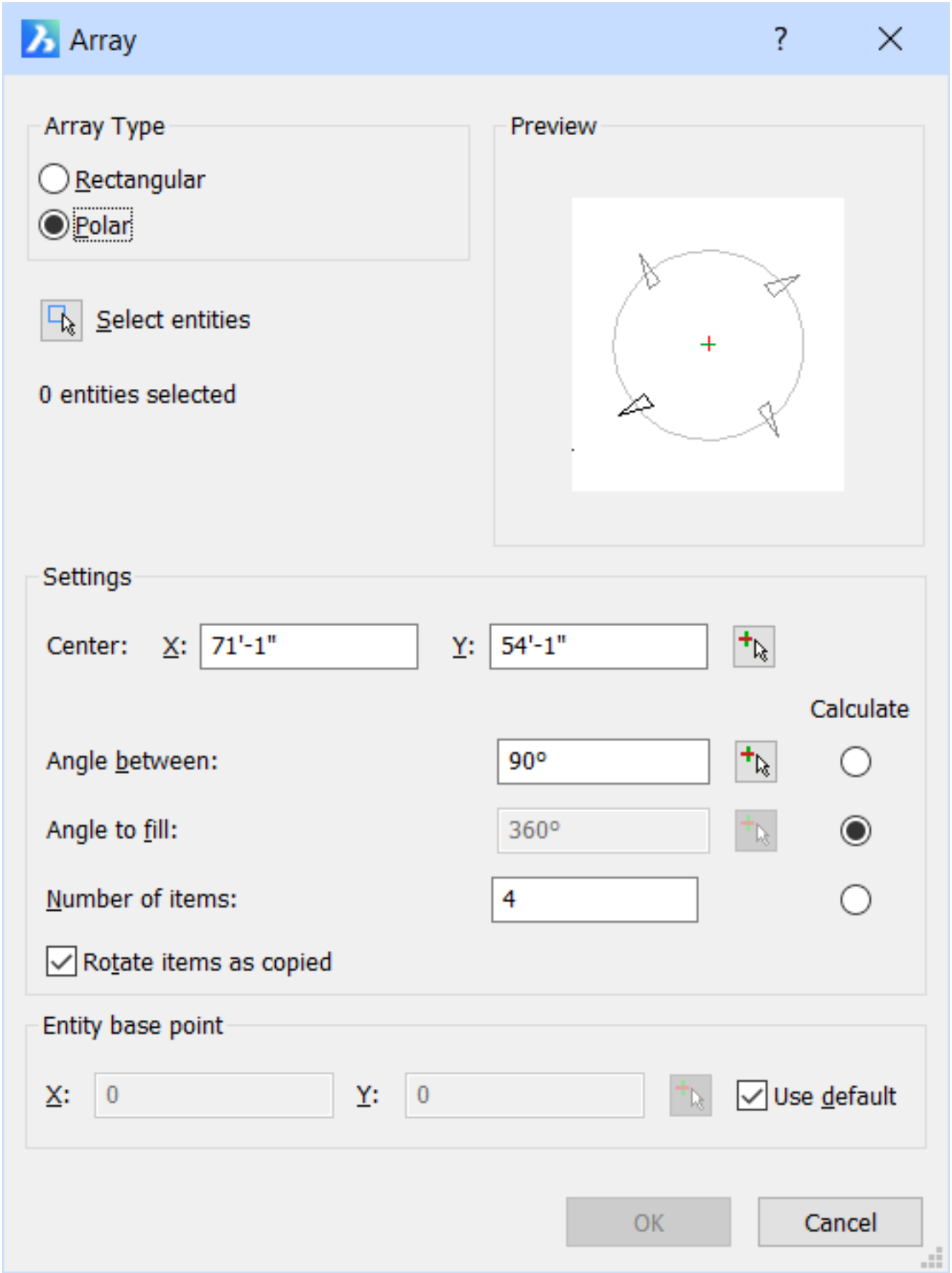
(6.107 on page 2609)

Opções da Matriz Polar	Descrição

Selecionar entidades.	Para selecionar entidades para serem matrizes: 1. Clique no botão**Selecionar Entidades**) 2. A caixa de diálogo Matriz fecha temporariamente e você é solicitado a selecionar entidades: **Selecionar entidades para o array** - Selecione uma ou mais entidades 3. Pressione Enter para retornar à caixa de diálogo
Centro	Especifica o ponto central da matriz. Faça um dos seguintes: • Inserir coordenadas dos campos X e Y. • Clique no botão **Escolha Pontos** ( ). A caixa de diálogo Matriz se fecha temporariamente e você é solicitado: **Base / Centro do arranjo polar** - especifique um ponto no desenho.
Ângulo entre:	Especifica o ângulo entre cada cópia da entidade na matriz. Faça um dos seguintes: • Clique no **Calcular** botão de rádio para calcular o ângulo do ângulo **para preencher** e **Número de itens**. • Digite um ângulo no campo **Ângulo**. • Clique no botão **Escolha Pontos** ( ). A caixa de diálogo Matriz fecha temporariamente e você é solicitado: **Especifique o ângulo entre** - escolha um ponto no desenho. À medida que você faz isso, uma linha é exibida dinamicamente entre seu ponto de picking e o ponto central selecionado anteriormente.

Ângulo a preencher	Determina a extensão e a direção da matriz. • Digite 360 para um círculo completo de cópias • Digite um número menor para desenhar uma matriz polar parcial. • Digite um ângulo positivo para desenhar a matriz para a esquerda. • Digite um número negativo para desenhar a matriz para a direita. Faça um dos seguintes: • Clique no **Calcular** botão de rádio para calcular o ângulo de **Ângulo entre** e **Número de itens**. • Digite um ângulo no campo **Ângulo**. • Clique no botão **Escolha Pontos** ( ). A caixa de diálogo Matriz fecha temporariamente e solicita: **Distância vertical entre** linhas -Especifique dois pontos no desenho À medida que você faz isso, uma linha é exibida dinamicamente entre seu ponto de picking e o ponto central selecionado anteriormente.
Número de itens	Especifica o número de itens na matriz. Faça um dos seguintes: • Clique no botão de opção Calcular **para calcular o ângulo a partir do Ângulo entre e Ângulo para preencher.** • Digite um número maior que 1. Observe que a janela de visualização é atualizada com o número de colunas.
Girar itens ao copiar	Determina se cópias são giradas ao ser distribuídas: • **Não** não vai rotacionar entidades; todas as cópias terão a mesma orientação da original. • **Sim** - gira as cópias
Ponto base entidade	Realoca o ponto base das entidades selecionadas. Faça um dos seguintes: • Marque opção **Usar Default** (= canto inferior esquerdo da caixa do conjunto de seleção). • Clique no botão **Escolha Pontos** ( ). A caixa de diálogo Matriz se fecha temporariamente e solicita: **Base / Centro do arranjo polar** - especifique um ponto no desenho.

Figura 6.107


Array
?
Array Type
Rectangular
Polar
Select entities
0 entities selected
Preview
Settings
Center: X: 71'-1" Y: 54'-1"
Calculate
Angle between: 90°
Angle to fill: 360°
Number of items: 4
Rotate items as copied
Entity base point
X: 0 Y: 0
Use default
OK
Cancel

Comandos Relacionados

MATRIZ3D (6.3.2) - cria matrizes 3D. -Matriz (6.4.21) - cria uma matriz polar ou retangular de entidades; exibe avisos na barra de comando. Matriz (6.4.20) associativamente distribui cópias da entidade uniformemente espaçadas em forma retangular, polar ou em matriz de caminho. EditarMatriz (6.4.25) - permite a edição de matriz associativa de entidades e suas entidades de origem. MatrizCaminho (6.4.27) - distribui associativamente, uniformemente, cópias de entidade ao longo de um caminho, em múltiplas linhas e níveis. MatrizPolar (6.4.29) - distribui associativamente, uniformemente, cópias de entidades em um padrão circular ao redor de um ponto central ou o eixo de rotação, usando múltiplas linhas e níveis. MatrizRetang (6.4.30) - distribui cópias da entidade em qualquer número de linhas colunas e níveis. InserirM (6.21.17) - insere matrizes de blocos.

6.4.23 FecharMatriz

(6.2760 on page 4880) Sai do estado de edição da matriz e exibe uma caixa de diálogo para salvar ou descartar

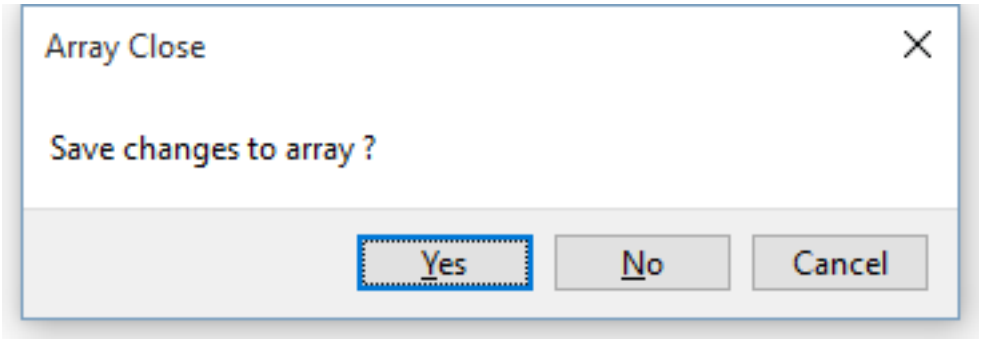
Figura 6.108

as alterações feitas para as entidades de origem da matriz. **Nota:** Este comando está disponível somente depois que uma matriz associativa é retirada com o comando EditarMatriz (6.4.25).

Acessar o Comando

barra de comando: **FecharMatriz** : **FecharMatriz** Exibe uma caixa de diálogo: (6.113 on page 2615)

Figura 6.109



Opções de Comando

Opção	Descrição
Sim	Salva as alterações feitas para as entidades de origem da matriz, e encerra o estado de edição da matriz.
Não	Sai do estado de edição da matriz e descarta todas as alterações, assim retornando ao estado original da matriz.
Cancelar	Fecha a caixa de diálogo e permanece no estado de edição da matriz.

Comandos Relacionados

EditarMatriz (6.4.25) - permite a edição de matriz associativa de entidades e suas entidades de origem. -FECHARMATRIZ (6.4.24) - sai do estado de edição da matriz e solicita que você na barra de comandos salve ou descarte as alterações feitas nas entidades de origem da matriz.

6.4.24 -FecharMatriz

(6.2760 on page 4880) Sai da edição da matriz iniciada pelo comando ARRAYEDIT (6.4.25), após solicitar que

Figura 6.110

você na linha de comando salve ou descarte as alterações feitas nas entidades de origem na matriz; aplica-se apenas aos arrays associativos.

Acessar o Comando

e barra de comando: **-FecharMatriz** Quad: **Modificar** |e **-FecharMatriz Pede a você pela barra de comando:** Salvar alterações para a matriz? Plotar com espessuras de linha [Sim / Não] <Yes>: **(Tipo Y ou N)**

Opções de Comando

Opção	Ícone	Descrição
Sim		Salva as alterações feitas para as entidades de origem da matriz, e encerra o estado de edição da matriz.
Não		Sai do estado de edição da matriz e descarta todas as alterações, assim retornando ao estado original da matriz.

Comandos Relacionados

EDITARMATRIZ (6.4.25) - edita a (s) entidade (s) que compõem o array associativo. FecharMatriz (6.4.23) - sai do estado de edição da matriz e exibe uma caixa de diálogo para salvar ou descartar as alterações feitas nas entidades de origem da matriz.

6.4.25 EditarMatriz

(6.2760 on page 4880) Edita as entidades que compõem matrizes associativas.

Figura 6.111

Acessar o Comando

barra de comando: **EditarMatriz** barra de menu: **Modificar | Array | Caminho Array** barra de ferramentas: **Modificar | Matrizes |** : **EDITARMATRIZ Pede a você pela barra de comando: Selecionar entidades para a matriz: (Selecione uma entidade) Os seguintes prompts dependem do tipo da entidade de matriz selecionada - retangular, caminho ou polar.** Opções de Matriz Retangular [Origem/ Substituir/Ponto base (6.4.30)/ Linhas (6.4.30)/colunas (6.4.30)/ Níveis (6.4.30)/ RESET / EXIT Fonte]<eXit>: **(Escolha uma opção)** Opções de matriz de caminho [Origem/ substituição /Método (6.4.27)/Ponto base (6.4.27)/Itens (6.4.27)/ linhas (6.4.27)/ Níveis (6.4.27)Alinhar itens (6.4.27)/Direção Z (6.4.27)/ RESET / EXIT]<eXit>: **(Escolha uma opção)** Opções de Matriz Polar [Origem/ Substituir /Ponto base (6.4.29)/Itens (6.4.29)/Ângulo entre (6.4.29)/Preencha ângulo (6.4.29)/ Linhas (6.4.29)/ Níveis (6.4.29)/Rotacionar (6.4.29)/ RESET / EXIT Fonte]<eXit>: **(Escolha uma opção)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Origem	Edita as entidades de origem da matriz. Solicita a você: 1. **Selecionar item na matriz - selecione um dos itens na entidade da matriz selecionada.** 2. Exibe uma caixa de diálogo: (6.112 on page 2615) 3. Clique no botão **OK** na caixa de diálogo **Estado de Edição da Matriz**. 4. Observe que apenas o item selecionado na matriz agora é exibido para que você possa modificar, adicionar e excluir entidades. 5. Quando terminar, digite FECHARMATRIZ (6.4.23) no prompt de comando; uma caixa de mensagem é exibida: (6.113 on page 2615) 6. Clique no botão **Download...**. Observe que todos os itens da matriz agora são exibidos. As alterações feitas no item único são aplicadas a todos os itens da matriz.

Substituir	Substitui alguns ou todos os itens na matriz. Solicita a você: **Selecione entidades: (Selecione uma ou mais entidades) Entidades no conjunto: 1 Selecione os objetos de reposição** - **(selecione mais entidades ou pressione Enter para encerrar a seleção da entidade) Insira o ponto de base dos objetos <centroid>** de **substituição ou - execute uma das**seguintes ações: • Pressione Enter para usar o centróide da seleção. • Especificar um ponto. • **Selecione o ponto chave no objeto de substituição como** ponto base - quando você move o cursor sobre as entidades selecionadas, todos os pontos-chave destacam um por um. Clique para selecionar um ponto chave. **Selecione um item na matriz para substituir ou -** siga **um destes procedimentos:** • Selecione uma ou mais entidades na área do desenho. • **Objetos de origem** - substitui todos os itens
Redefinir	Restaura entidades apagadas e remove quaisquer substituições de item. Segure a tecla **Ctrl** para selecionar mais de um item na matriz associativa e, em seguida, toque na tecla **Excluir** para apagar a seleção.
Sair	Aceita as alterações e conclui o comando.

Comandos Relacionados

MATRIZ3D (6.3.2) - cria matrizes 3D. -Matriz (6.4.21) - cria uma matriz polar ou retangular de entidades; exibe avisos na barra de comando. Matriz (6.4.20) associativamente distribui cópias da entidade uniformemente espaçadas em forma retangular, polar ou em matriz de caminho. MatrizClassica (6.4.22) - cria uma matriz estática polar ou retangular de entidades, através de uma caixa de diálogo. -FECHARMATRIZ (6.4.24) - sai do estado de edição da matriz e solicita que você na barra de comandos salve ou descarte as alterações feitas nas entidades de origem da matriz. FecharMatriz (6.4.23) - sai do estado de edição da matriz e exibe uma caixa de diálogo para salvar ou descartar as alterações feitas nas entidades de origem da matriz. MatrizCaminho (6.4.27) - distribui associativamente, uniformemente, cópias de entidade ao longo de um caminho, em múltiplas linhas e níveis. MatrizPolar (6.4.29) - distribui associativamente, uniformemente, cópias de entidades em um padrão circular ao redor de um ponto central ou o eixo de rotação, usando múltiplas linhas e níveis. MatrizRetang (6.4.30) - distribui cópias da entidade em qualquer número de linhas colunas e níveis. InserirM (6.21.17) - insere matrizes de blocos.

Figura 6.112

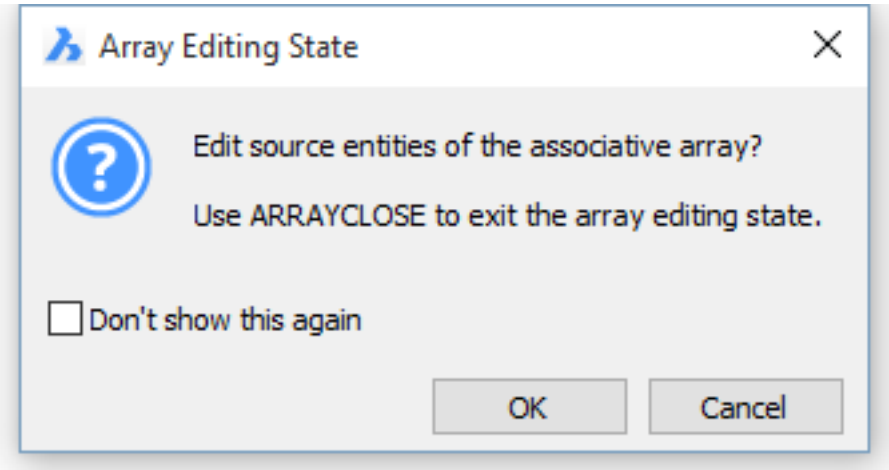
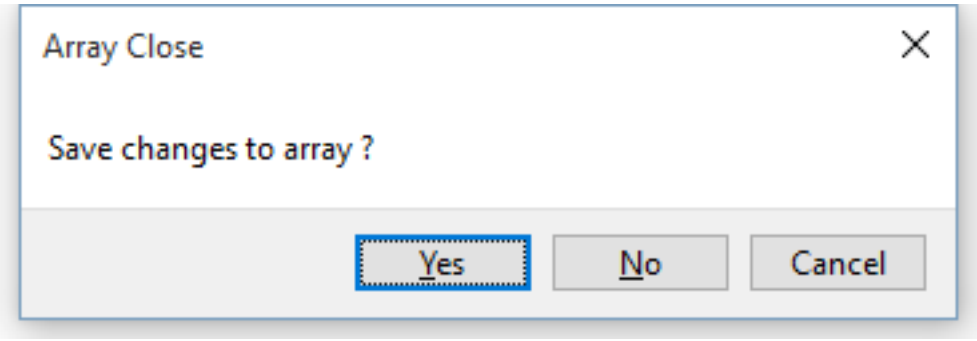


Figura 6.113



6.4.26 ARRAYEDITEXT

(7.3 on page 4970) Fornece edição adicional de matrizes associativas :

Figura 6.114

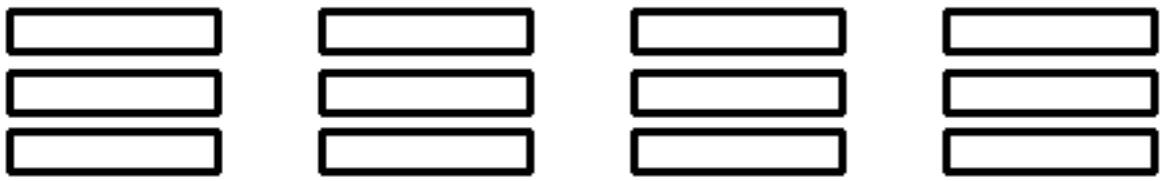
- Para todos os elementos da matriz, ajusta interativamente o espaçamento entre eles e altera o número de elementos
- Para um elemento individual na matriz, move (desloca), escala, rotaciona ou exclui.

Nota: As matrizes editadas por este comando devem ter sido feitas associativamente pelo comando Array (6.4.20); não funciona com matrizes criadas pelos comandos ArrayClassic (6.4.22) ou -Array (6.4.21) .

Acessando o Comando

barra de comando: **ArrayEditExt** : **arrayeditext Pede a você pela barra de comando:** Selecione a opção [Espaçamento / REsizing / Offset item / Item de escala / Girar item / Apagar item]: **(Insira uma opção)** Selecione o item na **matriz: (Selecione uma entidade isolada, de uma matriz associativa)** Matriz associativa original para os exemplos ilustrados abaixo: (6.115)

Figura 6.115



Opções do Comando

Opção	Descrição
Espaçamento	Ajusta o espaçamento de tuma matriz associativa, de forma interativa; pede-lhe: 1. **Selecione o item na matriz- selecione um elemento da matriz; a matriz inteira será re-espaçada** 2. **Entre o raio e ângulo entre os itens - entre uma opção:** • Mova o cursor para alterar o espaçamento e o raio • Insira um valor de distância no prompt (um valor para o ângulo é ignorado) (6.116 on page 2618)

REdimensionar

Redimensiona a matriz inteira, adicionando e removendo entidades interativamente; pede a você:

1. **Selecione o item na matriz - selecioneum elemento da matriz**
2. **Incorpore um novo número de itens- introduza uma opção:**
   - Mova o cursor para alterar o tamanho
   - Digite um número para quantos itens a matriz deve conter

(6.117 on page 2619)

Item de deslocamento

Move uma entidade de uma matriz associativa para um local diferente; pedea você:

1. **Selecione o item na matriz -selecione a entidade que deseja redimensionar**
2. **Insira o ponto base ou centro - escolha um ponto a partir do qual mover a entidade ou insira coordenadas x, y**
3. **Insira o vetor de deslocamento - escolha um ponto para o qual mover a entidade ou insira coordenadas x, y**

(6.118 on page 2619)

Escalar item

Redimensiona entidade de uma matriz associativa; pede-lhe:

1. **Selecione o item na matriz - selecione a entidade que deseja redimensionar**
2. **Insira o ponto base ou centro - especifique o ponto a partir do qual o**redimensionamento ocorre; a entidade se moverá para próximo ou afastar-se da matriz hospedeira, dependendo da localização do ponto base

Digite a escala- mova o cursor ou insira um fator de escala; números maiores que 1 tornam a entidade maior, números menores que 1 a tornam menor

(6.119 on page 2619)

Rotacionar item

Rotaciona uma entidade de uma matriz associativa; pede-lhe:

1. **Selecione o item na matriz -selecione a entidade que deseja rotacionar**
2. **Insira o ponto base ou centro - especifique o ponto em torno do qual a rotação ocorre; a entidade irá rotacionar em torno da matriz hospedeira, dependendo da localização do ponto base**
3. **Insira o ângulo de rotação- mova o cursor ou insira um ângulo; números positivos giram no sentido horário, números negativos giram no sentido horário**

(6.120 on page 2619)

Excluir item	Exclui uma entidade de uma matriz associativa; pede-lhe: **Selecione o item na matriz - apaga a entidade, sem aviso; use o comando U para devolvê-lo, se você apagou por acidente** (6.121 on the next page)

Comandos Relacionados

Matriz (6.4.20) associativamente distribui cópias da entidade uniformemente espaçadas em forma retangular, polar ou em matriz de caminho. MatrizClassica (6.4.22) - cria uma matriz estática polar ou retangular de entidades, através de uma caixa de diálogo. FacharMatriz (6.4.23) - sai do estado de edição da matriz e exibe uma caixa de diálogo para salvar ou descartar as alterações feitas nas entidades de origem da matriz.

Figura 6.116

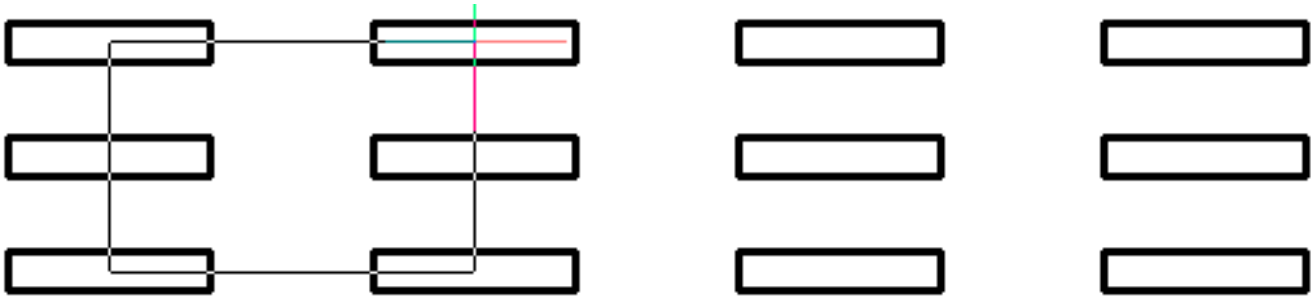


Figura 6.117

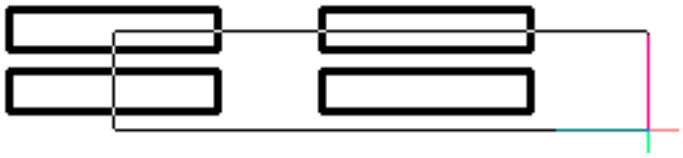


Figura 6.118

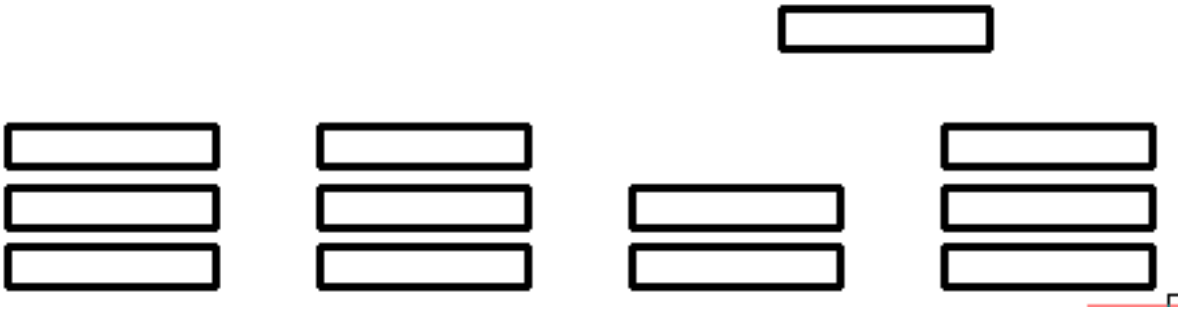


Figura 6.119

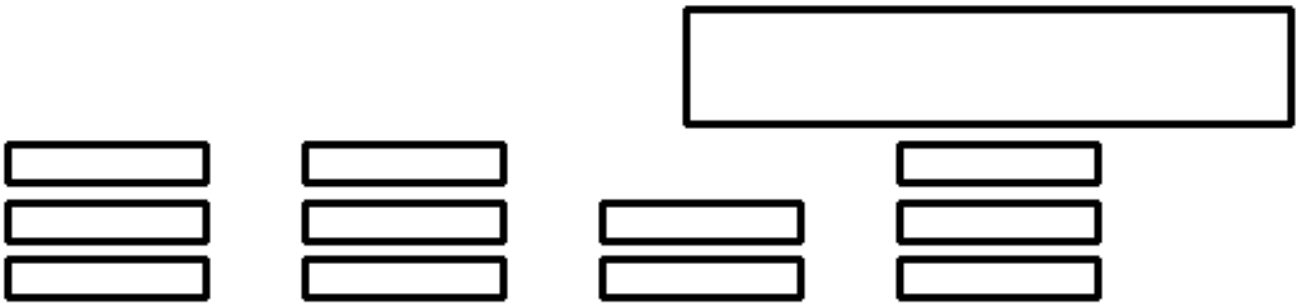


Figura 6.120

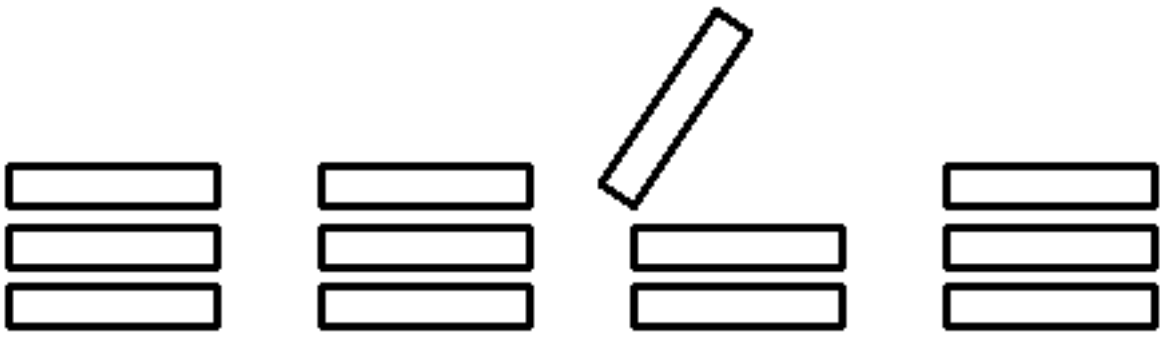
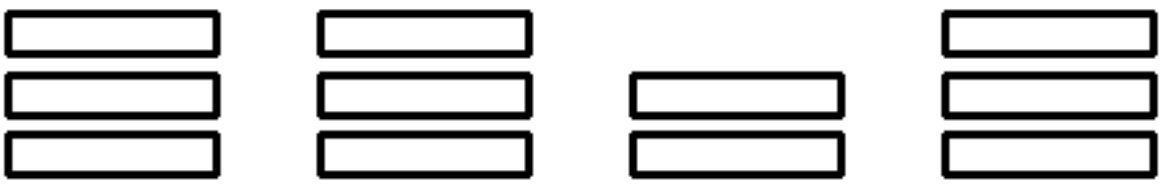


Figura 6.121



6.4.27 MatrizCaminho

(6.2760 on page 4880) - distribui associativamente cópias de entidade uniformemente ao longo de um caminho,

Figura 6.122

em múltiplas linhas, e níveis.

Acessar o Comando

barra de comando: **MatrizCaminho** barra de menu: **Modificar | Matriz | Matriz Caminho** barra: **Modificar | Matrizes |** ribbon: **Esboçar | Organizar |** (Area de trabalho Mecânica) ribbon: **Solid | Edit | (Mechanical and SheetMetal workspaces) ribbon: Model | Modify16 |** (BIM workspace) ribbon: **Change | Arrange |(BIM** and 3D Modeling workspaces) : **MatrizCaminho Pede a você pela barra de comando: Selecionar entidades para a matriz: (Selecione uma entidade)** Entidades no conjunto: 1 Selecionar entidades para matriz: **(Selecionar mais entidades, ou press Enter para encerrar seleção de entidades.)** Tipo = Caminho, Associativo = Sim Selecione a curva do caminho**: (Selecione uma entidade - linha, polilinha, arco, círculo, elipse, arco elíptico, spline, hélice ou polilinha 3D)** [ASsociativo / Método / Ponto base / Direção tangente / Itens / Linhas / Níveis / Alinhar itens / Direção Z / EXITAR]<eXit>: **(Digite uma opção, ou pressione Enter para encerrar o comando)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Associativo	Determina se uma entidade matriz é criada ou uma série de cópias das entidades selecionadas. A configuração padrão é salva pela variável de (1.10.11) sistema ARRAYASSOCIATIVITY. Solicita a você: **Criar matriz(es) associativa? [Sim / Não]<Yes>- (insira uma opção):** • **Sim**: Uma entidade Matriz é criada. • **Não** : é criada uma série de cópias das entidades selecionadas. Parameteros apara matrizes associativas podem ser especificadas por expressões paramétricasdefinidas nas propriedades das Matrizes, encontradas na parte inferior do Navegador de Mecânica (3.2.2), painel Propriedades (6.24.52), ou pleo comando EDITARMATRIZ (6.4.25). O parâmetro **Deslocamento final** está disponível apenas quando o método = Dividir. (6.123 on page 2623) As entidades que compõem a matriz associativa são modificadas com o comando EDITARMATRIZ (6.4.25).
Metodo	Especifica como distribuir entidades ao longo do caminho. Solicita a você: **Insira o método do caminho ou [Dividir / Medida]<Measure> - (escolhe uma opção)**: • **Dividir:** - distribui um número especificado de itens uniformemente ao longo do caminho. • **Medir:** - coloca um número suficiente de itens ao longo do caminho, separados pelo intervalo especificado

Ponto Base:	Define o ponto base da matriz. Itens são colocados em relação ao ponto base. Pede a você: **Entre ponto base: (especifique um ponto no desenho)**
Direção tangente	Determina como os itens são alinhados em relação à direção inicial do caminho. **Selecione o primeiro ponto do vetor de direção da tangente ou [Normal]**- insira uma opção: • **2 pontos:** especificar dois pontos para definir a tangência do primeiro item em relação a direção inicial do caminho. Dependendo da configuração de itens de alinhar os outros itens são colocados paralelos para o primeiro item ou na direção tangente especificada em relação a direção do caminho. (6.124 on page 2624) • **Normal** - orienta a direção Z do primeiro item com a direção inicial do caminho; veja a figura abaixo: (6.125 on page 2624)
Itens	Especifica o número de itens ou a distância entre os itens, dependendo da configuração de Método. • **O método Dividir solicita: Insira o número de itens no caminho <xxx>-** especifica o número de itens na matriz. • **O método Medir solicita:Insira a distância entre os <xxx>itens** ao longo do caminho - Especifique uma distância inserindo um valor ou escolhendo dois pontos. (xxx == número máximo de itens possíveis) **Insira o número de itens ou [Preencher o caminho inteiro] <xxx>** - **(digite uma opção):** • **Digite um número de** itens: Por padrão, itens são colocados ao longo do caminho para a distância especificada. Esta opção permite especificar um número menor se você apenas deseja colocar itens ao longo de parte do caminho. • **Preencha todo o** caminho- preenche todo o caminho com itens no espaçamento dado; o número de alterações de itens, caso o comprimento do caminho seja modificado, por exemplo, pela edição de alças; ver abaixo.

Linhas	Especifica o número de linhas da matriz, a distância entre eles e a elevação incremental. Pede a você: 1. **Insira o número de linhas <1>** - **especifica o número de linhas** 2. **Digite a distância entre as <linhas** ou [Total] **- (entrar na**opção): • **Distância** - especifique a distância entre as linhas subsequentesinserindoum valor ou escolhendo dois pontos • **Total** - especifique a distância entre a primeira e a última fileira. 3. **Entre a elevação incremental <entre as linhas 0.0> - define a elevação crescente ou decrescente para cada linha subseqüente.**
Níveis	Crie arrays 3D especificando o número e o espaçamento dos níveis. (6.126 on page 2625) Solicita a você: 1. **Insira o número de níveis <1>** - **especifica o número de níveis** 2. **Digite a distância entre os níveis ou <xxx> [Total] - (entrar numa**opção): • **Distância** - especifica a distância entre níveis subseqüentes • **Total** - especifica a distância entre a parte inferior e o nível superior
Alinhar itens	Especifica se deve alinhar cada item tangente à direção do caminho. O alinhamento é relativo à orientação do primeiro item. Solicita a você: **Alinhar itens de matriz ao caminho? <Yes>/Não>** - **(entre uma opção):** • **Sim** - cada item é colocado tangente à direção do caminho; veja a figura superior abaixo • **Não**- cada item mantém a orientação do primeiro item; veja a figura de baixo abaixo(6.127 on page 2625)
Direção Z	Controla se deve manter a direção original em Z dos itens ou inclinar naturalmente os itens ao longo de um caminho 3D. **Manter a direção Z para todos os itens<Yes>** na **matriz? - insira uma opção:** • **Sim** - a direção Z (vertical) é mantida; veja a figura abaixo à esquerda • **Não** - itens arqueados ao longo da hélice; veja a figura abaixo à direita (6.128 on page 2626)
Sair	Aceitar as configurações atuais e concluir o comando.

Edição por Alças

Quando editando por alças o caminho, a entidade matriz é recriada ao longo do caminho modificado.

(6.129 on page 2626) Editando o comprimento do caminho.	(6.130 on page 2627) Editando o caminho da forma.

Comandos Relacionados

MATRIZ3D (6.3.2) - cria matrizes 3D. -Matriz (6.4.21) - cria uma matriz polar ou retangular de entidades; exibe avisos na barra de comando. Matriz (6.4.20) associativamente distribui cópias da entidade uniformemente espaçadas em forma retangular, polar ou em matriz de caminho. MatrizClassica (6.4.22) - cria uma matriz estática polar ou retangular de entidades, através de uma caixa de diálogo. EditarMatriz (6.4.25) - permite a edição de matriz associativa de entidades e suas entidades de origem. MatrizPolar (6.4.29) - distribui associativamente, uniformemente, cópias de entidades em um padrão circular ao redor de um ponto central ou o eixo de rotação, usando múltiplas linhas e níveis. MatrizRetang (6.4.30) - distribui cópias da entidade em qualquer número de linhas colunas e níveis. InserirM (6.21.17) - insere matrizes de blocos. -BMPARAMETERS (6.8.22) - permite listar e editar os parâmetros de componentes inseridos e matrizes associativas.

Figura 6.123

Misc	
Method	Divide
Items	15
Item spacing	305.714 cm
Start offset	200 cm
End offset	0 mm
Rows	1
Row spacing	246.339 cm
Row elevation increment	0 mm
Levels	1
Level spacing	750 mm
Align items	Yes

Figura 6.124

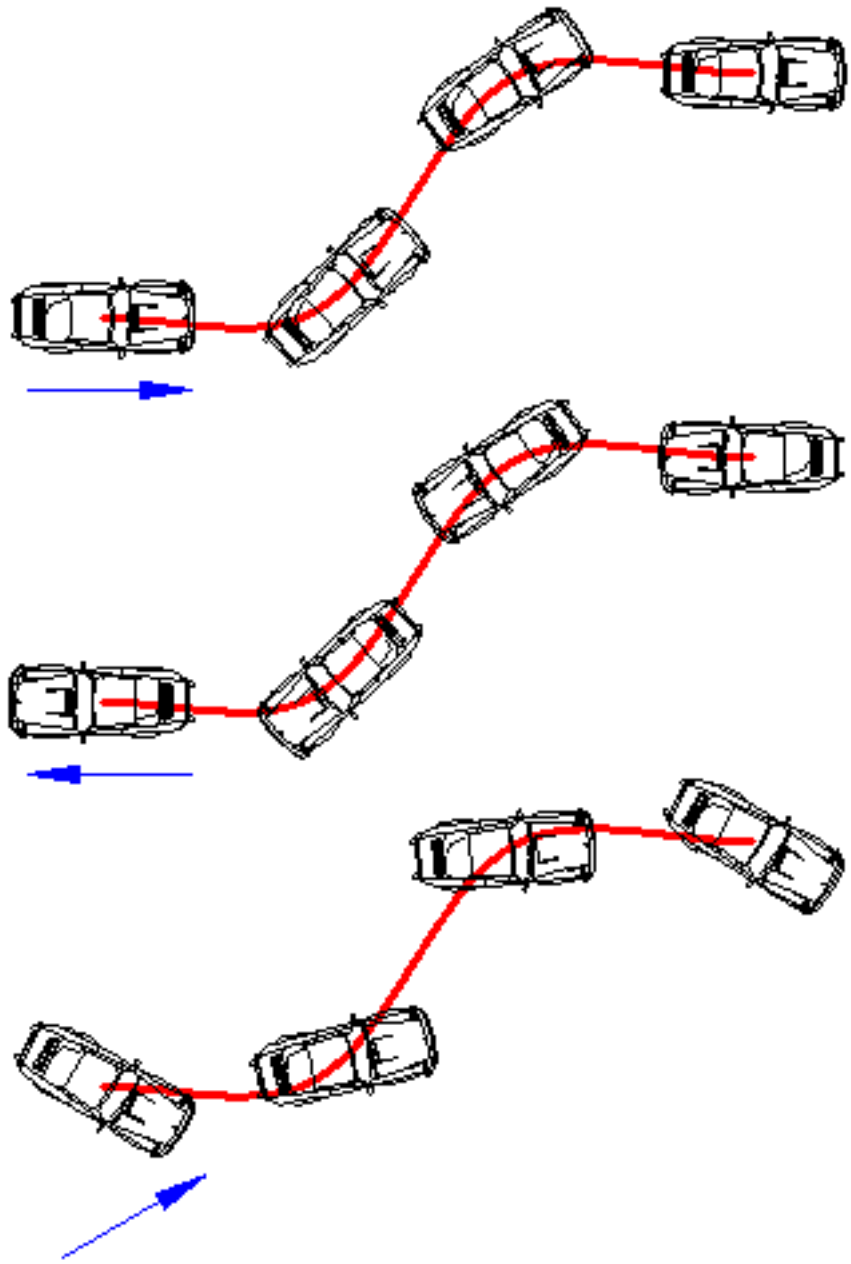


Figura 6.125

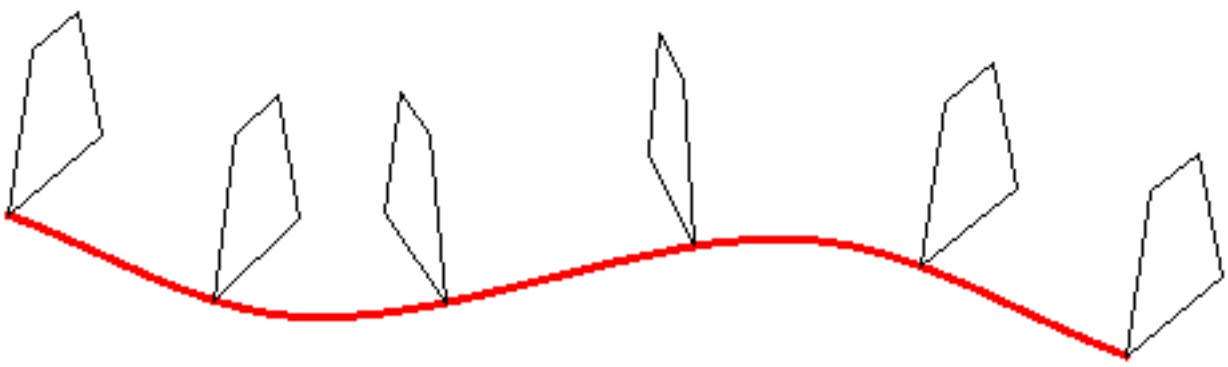


Figura 6.126

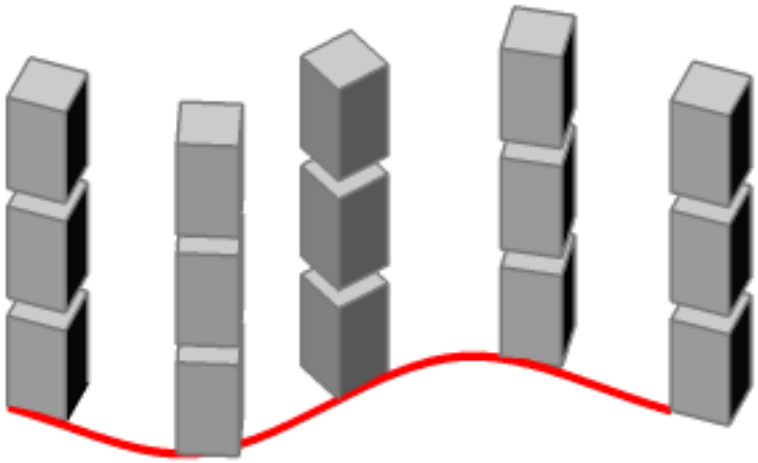


Figura 6.127

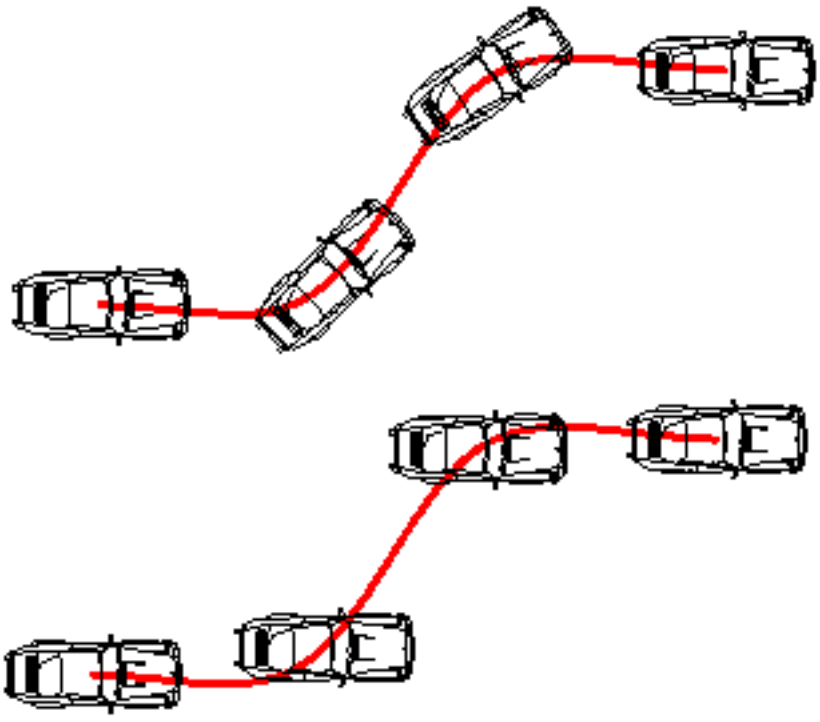


Figura 6.128

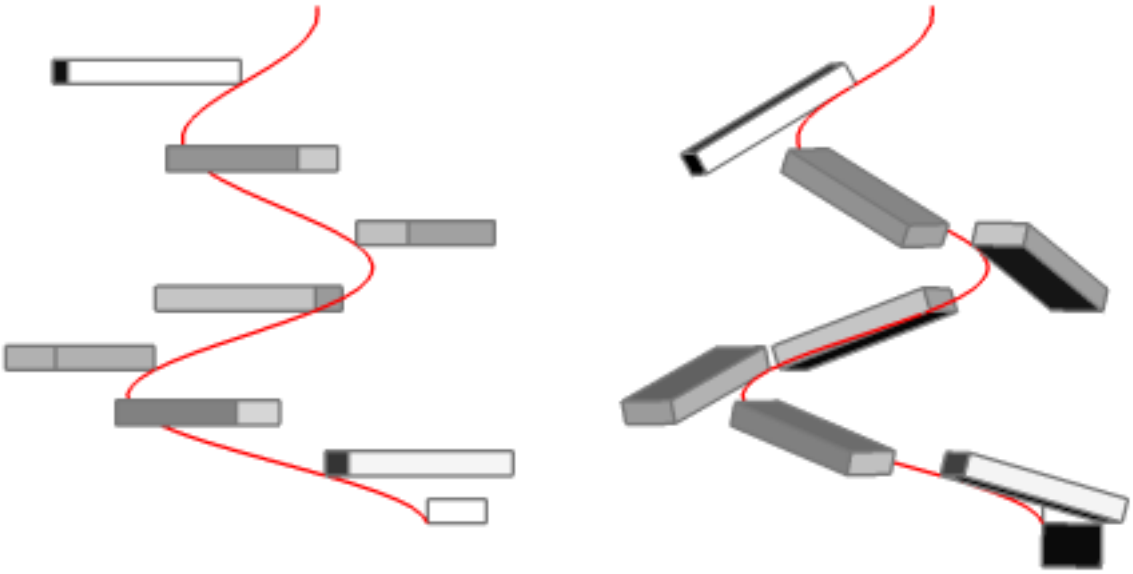


Figura 6.129

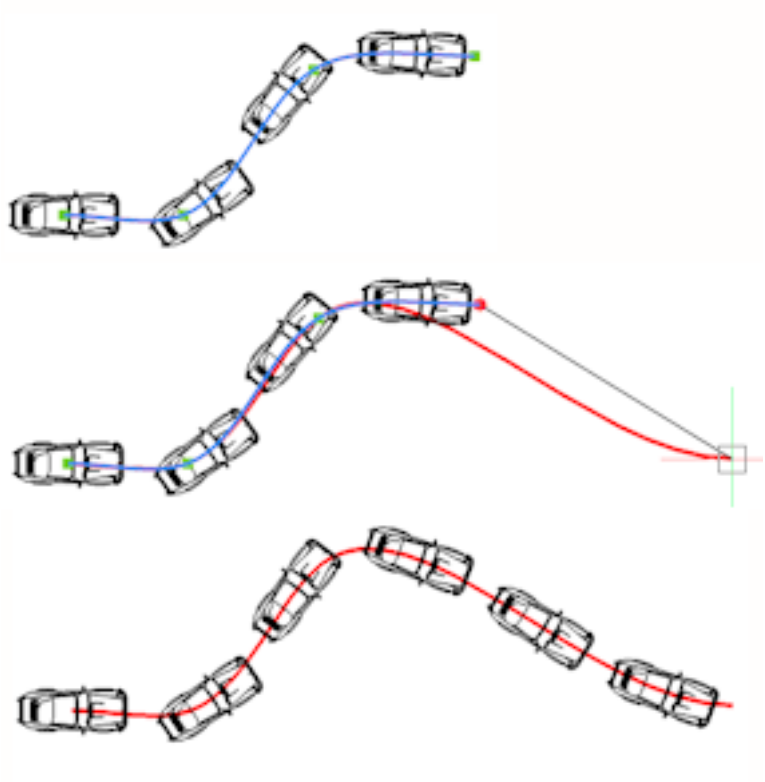
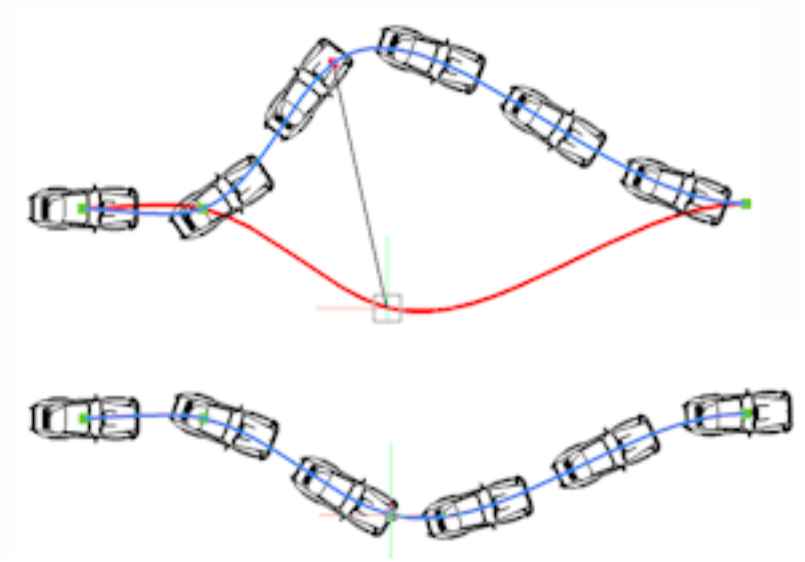


Figura 6.130



6.4.28 PainelAnexosFechar

(6.2799 on page 4909) Fecha o painel de Anexos.

Figura 6.131

Acessando o Comando

barra de comando: **PainelAnexosFechar** : **PainelAnexosFechar** O BricsCAD fecha o painel Anexos. Reabra-o com o comando PainelAnexosAbrir.

Comandos Relacionados

PainelAnexosAbrir (6.4.31) - abre o painel Anexos para controlar anexos em DWG, PDF, imagem e nuvem de pontos.

6.4.29 MatrizPolar

(6.2760 on page 4880) Distribui associativamente cópias de entidades, uniformemente em um padrão circular ao

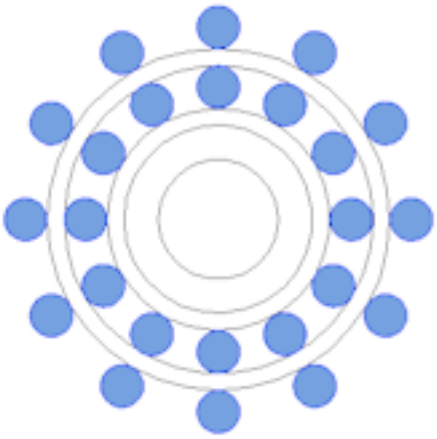
Figura 6.132

redor de um ponto central ou o eixo de rotação, usando múltiplas linhas, e níveis.

Acessar o Comando

barra de comando: **MatrizPolar** menu: **Modificar | Matriz | Matriz Polar** barra: **Modificar | Matrizes |** faixa de opções: **Croqui | Organizar |** (áreas de trabalho Mechanical e SheetMetal) ribbon: **Solido | Editar |** (áreas de trabalho Mechanical e SheetMetal) faixa: **Modelo | Modificar 3D |** (área de trabalho BIM) faixa: **Alterar | Organizar |** (área de trabalho BIM e Modelagem 3D) : **MATRIZPOLAR Pede a você pela barra de comando: Selecionar entidades para a matriz: (Selecione uma entidade)** Entidades no conjunto: 1 Selecionar entidades para matriz: **(Selecionar mais entidades, ou press Enter para encerrar seleção de entidades.)** Tipo = Polar, Associativa = Sim Insira o ponto central da matriz ou [Ponto base / Eixo de rotação]: **(Especifique um ponto, ou então escolha uma opção)** [ASsociativo / Ponto base / Itens / Ângulo entre / Ângulo de preenchimento / ROWs / Níveis / ROTate / eXit]:<eXit>: **(Selecione uma opção, ou pressione Enter para finalizar o comando)** (6.133)

Figura 6.133



Opções de Comando

Opção	Descrição
Ponto central.	Especifica o ponto central da matriz polar. O eixo de rotação é paralelo ao eixo z do sistema de coordenadas atual.
Eixo de rotação	Especifica o eixo de rotação, solicitando que você escolha dois pontos.

Associativo	Determina se uma entidade matriz é criada ou uma série de cópias das entidades selecionadas. As propriedades das entidades de matriz podem ser modificadas usando o comando EditarMatriz (6.4.25) . A configuração padrão é salva pela variável de sistema ARRAYASSOCIATIVITY (1.10.11). Solicita a você: **Criar matriz(es) associativa? [Sim / Não]<Yes>** - **(insira uma opção):** • **Sim** - cria uma matriz associativa • **Não-** cria uma matriz não-associativa, que é como uma série de cópias feitas em um padrão redondo Parametros para associatividade de matrizes podem ser expressos por expressões paramétricas definidas nas propriedades de Matriz, encontradas na parte inferior do Navegador de Mecânica (3.2.2), painel Propriedades (6.24.52) , ou pelo comando EditarMatriz (6.4.25). (6.134 on page 2632)
Ponto Base:	Define o ponto base da matriz. Itens são colocados em relação ao ponto base. **Ponto de inserção: (especifique o ponto de inserção no desenho)**
Itens	Especifica o número de itens na matriz. Solicita a você: **Insira o número de colunas <xx>- digite um valor ou pressione Enter para aceitar o número atual.**
Ângulo entre:	Especifica o ângulo entre dois itens subseqüentes. **Solicita a você: Insira o ângulo entre os itens <xx.xx>** - **(digite um valor ou pressione Enter para aceitar o ângulo atual)**
Ang. preench.	Especifica o ângulo entre o primeiro e o último item. Pede a você: **Digite o ângulo a preencher (+ = ccw, - = cw) <xx.xx> - (digite um valor, ou então pressione Enter para aceitar o ângulo atual)**
Linhas	Especifica o número de linhas e o espaçamento entre linhas subseqüentes. Pede a você: 1. **Insira o número de linhas <xx>** - digite**um valor ou pressione Enter para aceitar o número atual** 2. **Digite a distância entre as linhas <xx.x>** ou [Total]**- (entrar na**opção): • **Distância** - especifica a distância entre linhas subseqüentes • **Total** - especifique a distância entre a primeira e a última linha. 3. **0.0 Digite a elevação incremental entre <as linhas**0.0> **- define a elevação crescente ou decrescente para cada linha subseqüente.**

Níveis	Crie arrays 3D especificando o número e o espaçamento dos níveis. (6.135 on the next page) Solicita a você: 1. **Insira o número de níveis <1>** - **especifica o número de níveis** 2. **Digite a distância entre os níveis <xxx> ou** [Total] **- (entrar numa**opção): • **Distância** - especifique a distância entre as linhas subsequentes inserindoum valor ou escolhendo dois pontos • **Total** - especifique a distância entre a primeira e a última fileira.
Rotacionar	Controla se os itens na matriz são rotacionados. Solicita a você: **Rotacionar itens da matriz? <Yes>/ No** - **(insira uma opção :)** • **Sim** - rotaciona os itens ao redor do caminho circular • **Não** - preserva a orientação das entidades de origem
Sair	Aceitar as configurações atuais e concluir o comando.

Comandos Relacionados

MATRIZ3D (6.3.2) - cria matrizes 3D. -Matriz (6.4.21) - cria uma matriz polar ou retangular de entidades; exibe avisos na barra de comando. Matriz (6.4.20) associativamente distribui cópias da entidade uniformemente espaçadas em forma retangular, polar ou em matriz de caminho. MatrizClassica (6.4.22) - cria uma matriz estática polar ou retangular de entidades, através de uma caixa de diálogo. EditarMatriz (6.4.25) - permite a edição de matriz associativa de entidades e suas entidades de origem. MatrizCaminho (6.4.27) - distribui associativamente, uniformemente, cópias de entidade ao longo de um caminho, em múltiplas linhas e níveis. MatrizRetang (6.4.30) - distribui cópias da entidade em qualquer número de linhas colunas e níveis. InserirM (6.21.17) - insere matrizes de blocos. -BMPARAMETERS (6.8.22) - permite listar e editar os parâmetros de componentes inseridos e matrizes associativas.

Figura 6.134

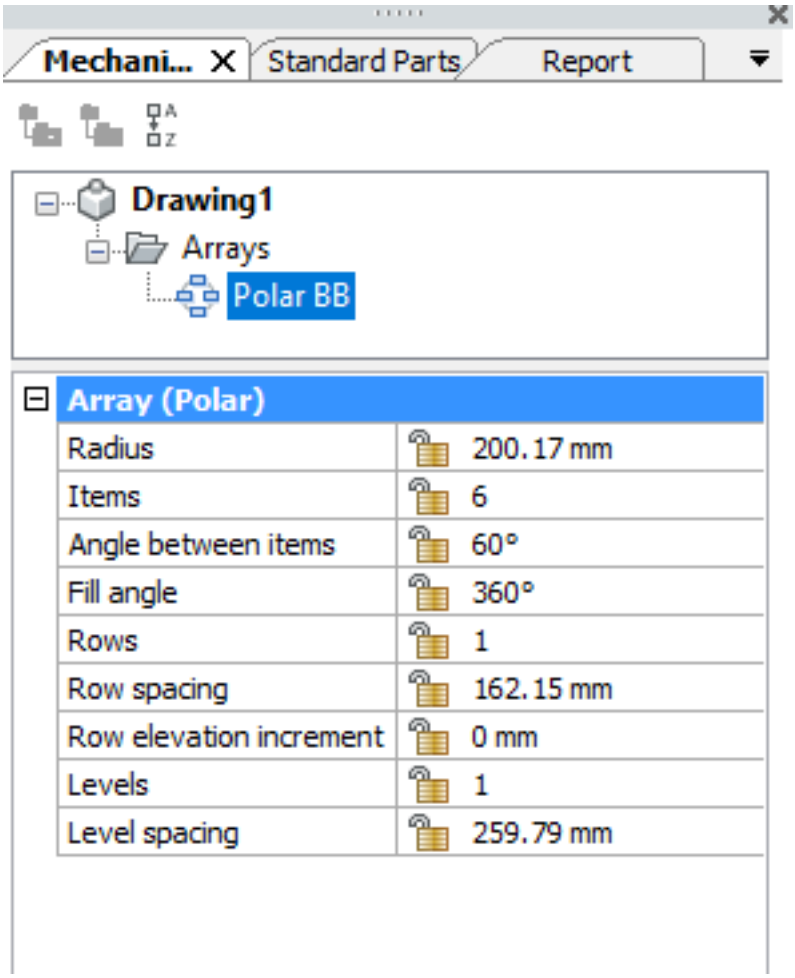
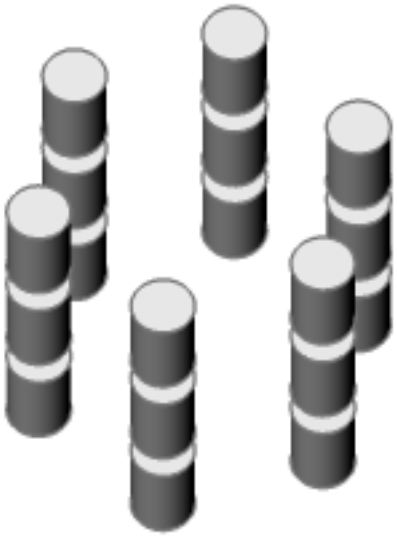


Figura 6.135



6.4.30 MatrizRetang

(6.2760 on page 4880) - distribui associativamente cópias da entidade em qualquer número de linhas, colunas,

Figura 6.136

e níveis.

Acessar o Comando

barra de comando: **MATRIZCAMINHO** barra de menu: **Modificar | Array | Caminho Array** barra de ferramentas: **Modificar | Matrizes |** faixa de opções:

- **Esboço | Organizar** (Area de trabalho Mecânica)
- **Sólido | Editar** (Área de trabalho Mecânica)
- **Modelo | Modificar 3D** (Area de trabalho BIM)
- **Alterar | Organizar** (Areas de trabalho de BIM e Modelagem 3D)

: **MATRIZRETANG Pede a você pela barra de comando: Selecionar entidades para a matriz: (Selecione uma entidade)** Entidades no conjunto: 1 Selecionar entidades para copiar: **(Selecionar mais entidades, ou press Enter para encerrar seleção de entidades.)** Tipo = Retangular, Associativo = Sim [Associativo<eXit>/ **Ponto base / Contar / Espaçamento / Colunas / Linhas / Níveis / Sair] : (Insira uma opção, ou pressione Enter para finalizar o comando)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Associativo	Determina se uma entidade matriz é criada, ou uma série de cópias das entidades selecionadas. A configuração padrão é salva pela variável de sistema (1.10.11) ARRAYASSOCIATIVITY. Solicita a você: **Criar matriz(es) associativa? [Sim / Não]<Yes> - (insira uma opção):** • **Sim** - cria uma matriz associativa, que pode ser editada posteriormente com o comando EditarMatriz (6.4.25) • **Não** - cria uma matriz não-associativa, que consiste em cópias das entidades dispostas em um padrão Parametros para associatividade de matrizes podem ser expressos por expressões paramétricas definidas nas propriedades de Matriz, encontradas na parte inferior do Navegador de Mecânica (3.2.2), painel Propriedades (6.24.52) , ou pelo comando EditarMatriz (6.4.25) . (6.137 on page 2636)
Ponto Base:	Define o ponto base da matriz. Solicita a você: **Entre o ponto base - especifique um ponto no desenho** Itens são colocados em relação ao ponto base.

Contar	Especifica o número de linhas e colunas. Solicita a você: 1. **Insira o número de colunas <xx> -**digite **um valor ou pressione Enter para aceitar o número atual.** 2. **Número de linhas <xx>na matriz 1>:(Digite um número ou pressione Enter para aceitar o padrão)**
Espaçamento	Especifica o espaçamento entre colunas e/ou linhas. Solicita a você: **Digite a distância entre as colunas ou [Unit cell] <xx.x> - digite um valor, ou então pressione Enter para aceitar o espaçamento atual** Opção de célula unitária solicita: 1. **Selecione o primeiro ponto da** célula **unitária: Especifique um** ponto. Um retângulo é exibido dinamicamente. (Se a entrada dinâmica estiver ativada, a largura e a altura do retângulo de espaçamento serão exibidas.) 2. **Canto oposto - (especifique um ponto ou insira os espaçamentos desejados de coluna e linha nos campos de entrada dinâmicos. Pressione a tecla Tab para alternar entre os campos de entrada, e pressione Enter para confirmar os valores.**
Colunas	Especifica o número de linhas e o espaçamento entre linhas subseqüentes. Pede a você: 1. **Insira o número de colunas <xx> - digite um valor ou pressione Enter para aceitar o número atual.** 2. **Insira a distância entre colunas ou [Total] <xx.x> - (insira uma opção :)** • **Distância** - especifica a distância entre níveis subseqüentes • **Total** - especifique a distância entre a primeira e a última fileira.

Linhas	Especifica o número de linhas e o espaçamento entre linhas subseqüentes. Pede a você: 1. **Número de linhas <xx>na matriz 1>: (Digite um número ou pressione Enter para aceitar o padrão)** 2. **Digite a distância entre as linhas ou [Total] <xx.x>** - **(entrar na opção)**: • **Distância** - especifica a distância entre níveis subseqüentes • **Total** - especifique a distância entre a primeira e a última fileira. 3. **0.0 Digite a elevação incremental <entre** as **linhas 0.0> - define a elevação crescente ou decrescente para cada linha subseqüente.**
Níveis	Crie arrays 3D especificando o número e o espaçamento dos níveis. (6.138 on the following page) Solicita a você: 1. **Insira o número de níveis <1>** - **especifica o número de níveis** 2. **Digite a distância entre os níveis ou [Total] <xxx>** - **(entrar numa opção):** • **Distância** - especifique a distância entre as linhas subsequentesinserindoum valor ou escolhendo dois pontos • **Total** - especifica a distância entre a parte inferior e o nível superior
Sair	Aceitar as configurações atuais e concluir o comando.

Comandos Relacionados

MATRIZ3D (6.3.2) - cria matrizes 3D. -Matriz (6.4.21) - cria uma matriz polar ou retangular de entidades; exibe avisos na barra de comando. Matriz (6.4.20) associativamente distribui cópias da entidade uniformemente espaçadas em forma retangular, polar ou em matriz de caminho. MatrizClassica (6.4.22) - cria uma matriz estática polar ou retangular de entidades, através de uma caixa de diálogo. EditarMatriz (6.4.25) - permite a edição de matriz associativa de entidades e suas entidades de origem. MatrizCaminho (6.4.27) - distribui associativamente, uniformemente, cópias de entidade ao longo de um caminho, em múltiplas linhas e níveis. MatrizPolar (6.4.29) - distribui associativamente, uniformemente, cópias de entidades em um padrão circular ao redor de um ponto central ou o eixo de rotação, usando múltiplas linhas e níveis. Bloquificar (6.6.12) detecta automaticamente sólidos com forma idêntica em um modelo e os substitui por referências de bloco. O comando pesquisa o desenho por um conjunto idêntico de entidades (2D e 3D) e as substitui por referências de bloco. Opcionalmente substitui padrões de blocos por matrizes. InserirM (6.21.17) - insere matrizes de blocos. -BMPARAMETERS (6.8.22) - permite listar e editar os parâmetros de componentes inseridos e matrizes associativas.

Figura 6.137

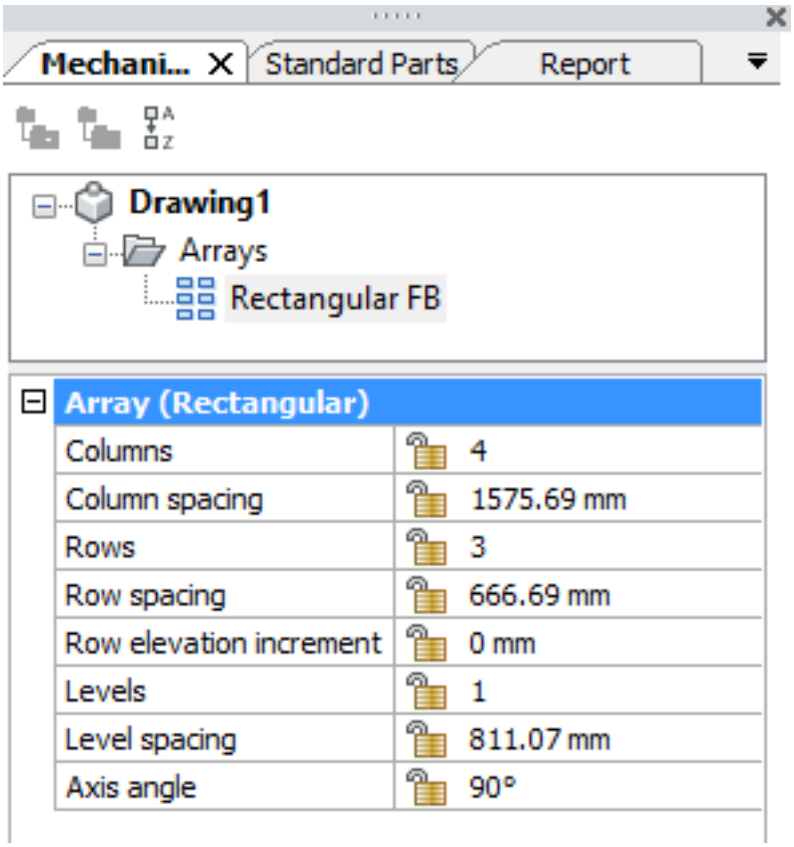
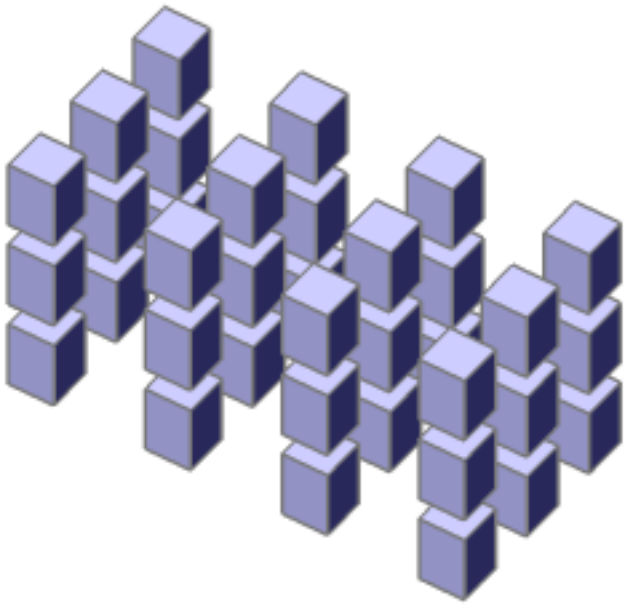


Figura 6.138



6.4.31 PainelAnexosAbrir

(6.2799 on page 4909) Exibe o painel Anexos para gerenciar referências externas (DWG), imagens raster, arquivos

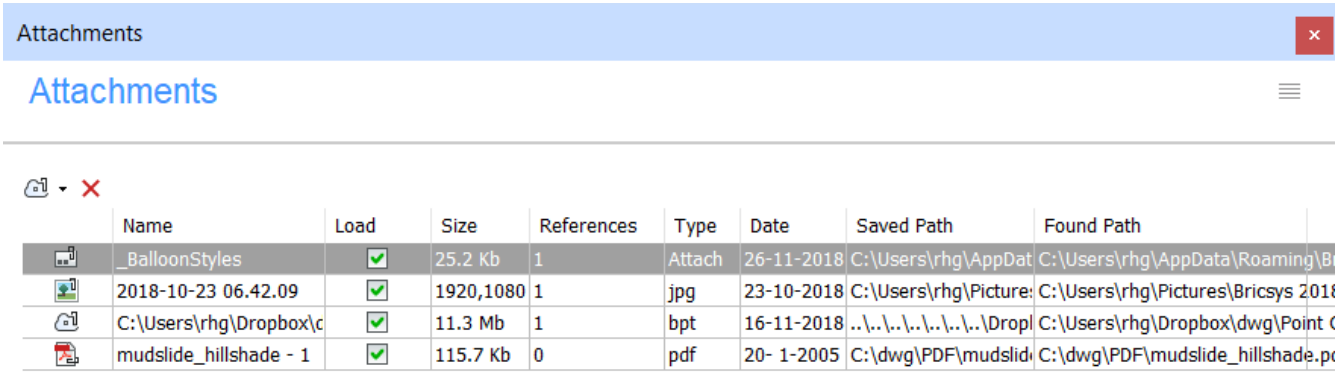
Figura 6.139

PDF e nuvens de pontos anexadas ao desenho atual.

Acessando o Comando

barra de comando: **PanelAnexosAbrir** : **PainelAnexosAbrir** Exibe o painel Anexos com uma lista de arquivos anexados ao desenho atual, se houver algum. (6.140)

Figura 6.140



Opções de Comando

: Opções	Descrição
Anexar DWG	Exibe a caixa de diálogo Abrir Arquivo para Anexar como o comando -RefEx (6.34.9)
Anexar Imagem	Exibe a caixa de diálogo Selecionar arquivo de imagem, como o comando AnexarImag (6.4.28)
Anexar PDF	Exibe a caixa de diálogo Selecionar arquivo de subpastas PDF, como o comando AnexarPDF (6.24.14)
Anexar Nuvem de Pontos	Exibe a caixa de diálogo Arquivo de dados de nuvem de ponto pré-processado, como o comando AnexarNuvemPontos (6.24.35)
Desprender	Desfaz fixação no desenho do anexo selecionado
Carregar	Alterna a exibição do anexo no desenho; desliga para ocultar o anexo

Procedimentos

Para abrir ou fechar um painel (1.8.7)

Comandos Relacionados

PainelAnexosFechar (6.4.28) - fecha o painel Anexos. AnexarImag (6.34.9) - anexa imagens raster ao desenho atual. AnexarPDF (6.24.14) - anexa arquivos PDF ao desenho atual. AnexarNuvemPontos (6.24.35) - anexa arquivos da nuvem de pontos processados do BPT ao desenho atual. -RefEx (6.34.9)RefEx (6.4.28) - anexa arquivos de desenho ao desenho atual.

6.4.32 Defatrib

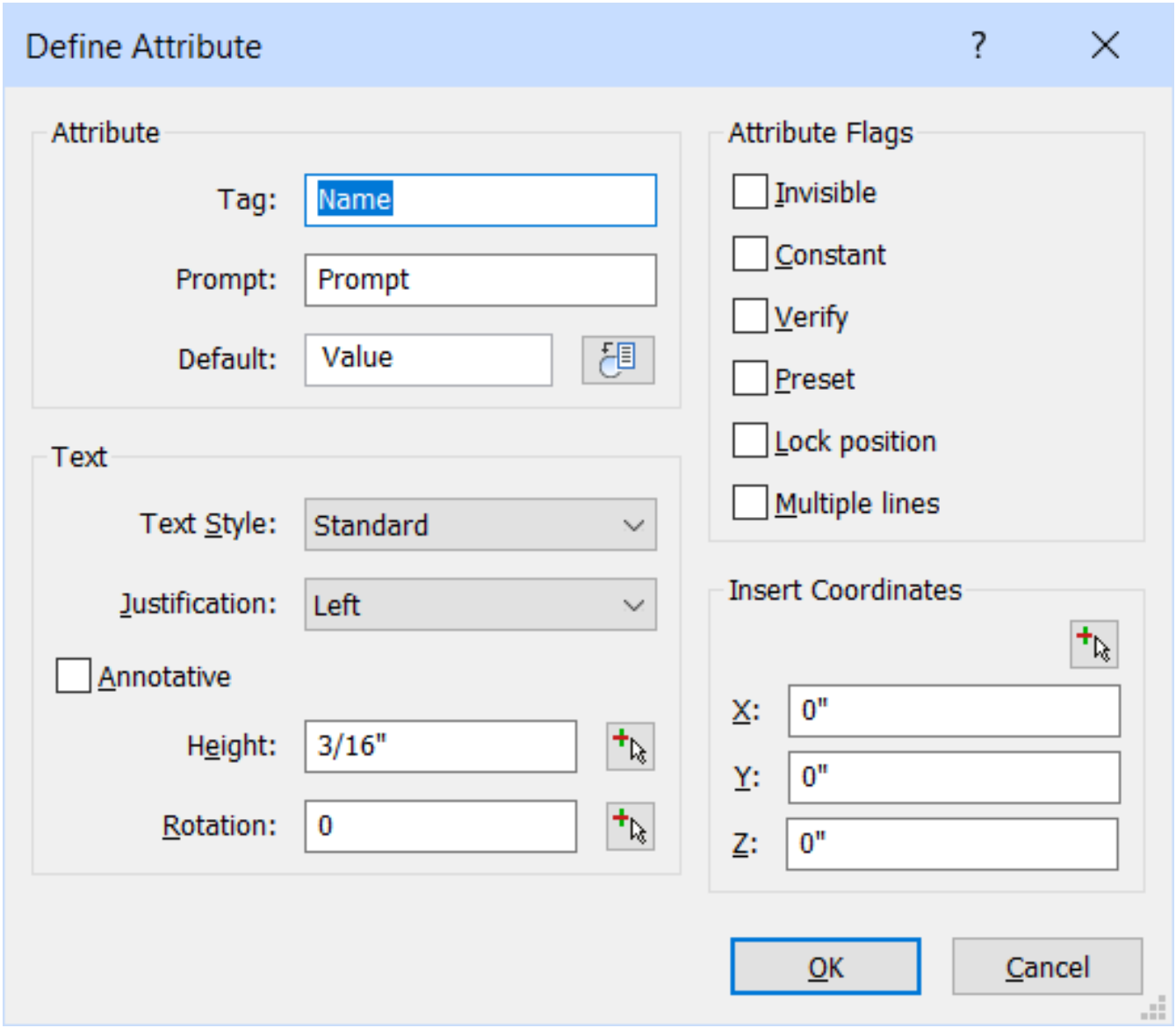
(6.2799 on page 4909) Define como atributos de um bloco serão criados através de uma caixa de diálogo.

Figura 6.141

Acessar o Comando

barra de comando: **DefAtrib** aliases: **at**, **ddattdef** barra de menu: **Ferramentas | Atributos | Definir Atributos** barra de ferramentas: **Atributos |** fita: **Inserir | Blocos | Definir Atributos** : **DEFATRIB** Exibe uma caixa de diálogo: (6.142) Entre opções, e clique em **OK**. Para criar e usar os atributos, siga estes passos:

Figura 6.142

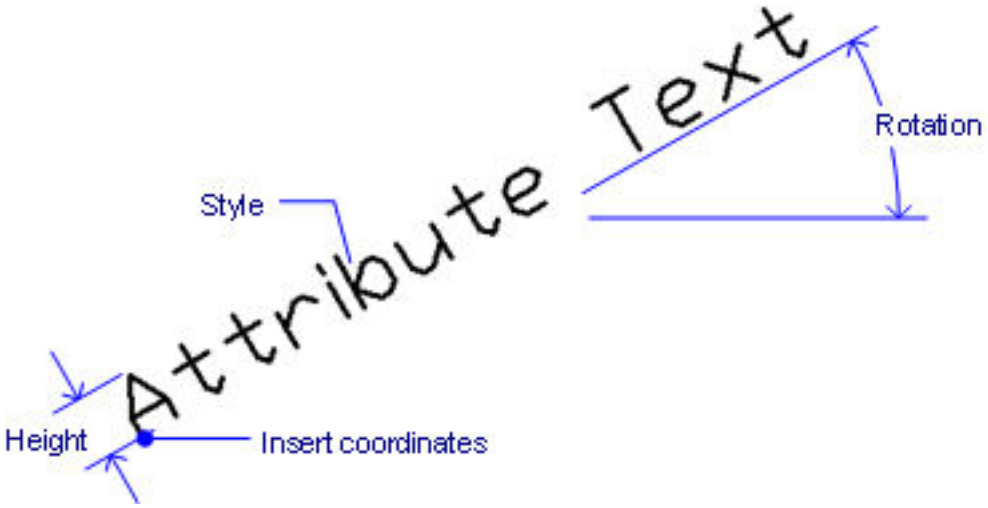


1. Utilize este comando para definir atributos.
2. Use o comando Bloco (6.6.11) para combinar atributos e símbolos em um bloco.
3. Use o comando Inserir (6.17.12) para inserir os blocos, respondendo aos prompts com dados com atributos.

4. Quando for necessário editar os valores dos atributos, use o comando EDITARATRIB (6.4.35).
5. Para extrair valores de atributo para arquivos de dados externos, use os comandos AttExt (6.4.36) ou EXTRACAODADOS (6.10.1).

(6.143) Você pode usar o comando VISATRIB (6.4.33) para ativar e desativar a exibição de atributos em desenhos.

Figura 6.143



Opções de Comando

Opções de Atributo	Descrição
Etiq	Especifica o nome do atributo; Este é o nome pelo qual o BricsCAD identifica o atributo. Você pode usar até 255 letras, números e Pontuação.
Prompt	Especifica o prompt de usuário; Isso é exibido no prompt de comando quando o atributo é mais tarde inserido no desenho. Você pode deixar este campo em branco; BricsCAD usa a tag como o prompt durante a inserção do atributo.
default	Especifica o valor padrão; Isso é exibido em colchetes, como 360. < Tal como acontece com outros padrões, o usuário precisa apenas pressione Enter para aceitar esse valor. Clique o botão **Inserir Campo** ( ) para atribuir um valor de campo para o atributo (consulte o comando Campo (6.14.3)).

Opções de Texto	Descrição
Estilo texto	Especifica o estilo de texto para o texto do atributo; Escolha dentre os estilos definidos no desenho. (Você pode criar estilos de texto adicional com o **comando (6.27.57)** de estilo).
Justificação	Especifica a justificação do texto atributo, tais como o centro ou Fit.

Altura	Especifica a altura do texto do atributo, a menos que substituída pelo estilo de texto ou justificação. Digite um valor ou escolher dois pontos para indicar a altura. 1. Descarta a caixa de diálogo temporariamente. 2. Solicita que você no prompt de comando **Selecione a altura do texto** - insira um valor ou escolha dois pontos no desenho
Rotação	Especifica o ângulo de rotação da subjacência PDF. Digite um valor ou clique no botão para escolher dois pontos no desenho: 1. Descarta a caixa de diálogo temporariamente. 2. Solicita no prompt de comando **Selecione o ângulo de texto** - insira um ângulo ou escolha dois pontos no desenho.
Anotativo	Define a propriedade Anotativa do texto do atributo.

Opções Flags de Atributos	**Descrição**
Invisível	Esconde os atributos da vista; eles não são exibidos e não são impressos. Atributos ocultos podem, no entanto, ser exibidos com o comando **AttDisp** (6.4.33) .
Constante	Especifica um valor padrão que o usuário não pode alterar.
Verificar	Força o usuário a digitar o valor de uma segunda vez; Isso ajuda a garantir que o valor é inserido corretamente.
Pré-ajust:	Se ativado, inserções de atributos sem avisar o usuário; os atributos podem ser alterados **posteriormente, (6.4.35) com o comando EditarAtrib**.
Bloqueia posição	**Liga** bloqueios a posição do atributo dentro do bloco de referência. **Desl** - os atributos desbloqueados podem ser movidos em relação ao resto do bloco usando edição de alça.
Múltiplas linhas	**Liga** - permite o uso de texto com múltiplas linhas **Desl** - limita o texto a uma única linha Qaundo a flag **Multiplas linhas** está marcada, o botão (...) exibe próximo ao campo de texto esmaecido **Padrão**. (6.144 on the facing page) Quando você clica no botão, a **caixa de** diálogo Definir atributo fecha temporariamente para permitem que você definir uma entidade de texto de múltiplas linhas. Solicita a você: **Especifique a localização do atributo de múltiplas linhas** - especifique um ponto e, em seguida, o comando MTEXT (6.21.34) é iniciado. Digite o texto para o atributo e clique no botão **OK** na barra de ferramentas Formatação de texto para retornar à caixa de diálogo Definição de Atributo.

Inserir Opções de Coordenadas	Descrição
Inserir Coordenadas	Descarta a caixa de diálogo temporariamente, e solicita a você na barra de comando: **Selecione o ponto de inserção** - insira as coordenadas ou escolha um ponto no desenho.
X	Especifica a coordenada x do ponto de inserção do atributo.
Y	Especifica a coordenada y.
Z	Especifica a coordenada z.

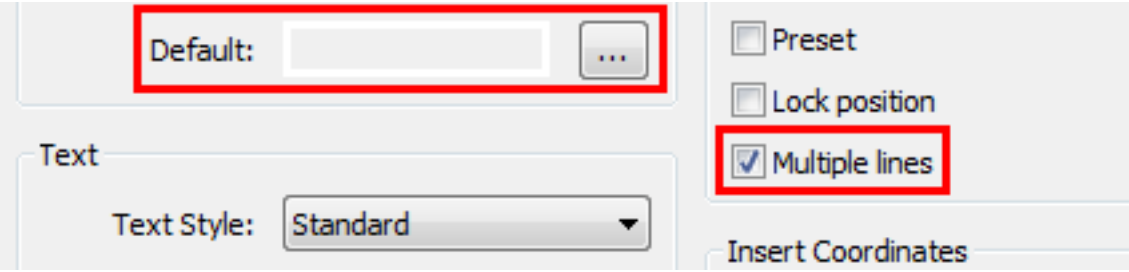
Procedimentos

- Atributos (1.22.12)

Comandos Relacionados

-Defatrib (6.4.34) - define atributos através da barra de comando. VisAtrib (6.4.33) - alterna a exibição do texto do atributo. EDITARATRIB (6.4.35) - edita propriedades e valores de atributo. -ExtrAtrib (6.4.37) - extrai atributos de desenhos para arquivos de dados através da barra de comando. AttRedef (6.4.38) - redefine um bloco e atualiza os atributos associados. SincAtrib (6.4.40) - sincroniza as definições de atributo em todas as referências de bloco de uma definição de bloco especificado. GerAtrib (6.6.2) - gerencia os atributos de uma definição de bloco. Bloco (6.6.11) e -Bloco (6.6.13) - cria blocos a partir de definições de atributo e entidades. ExtracaoDados (6.10.1) - exporta propriedades de entidade, atributos de bloco e informações do desenho para um um arquivo externo. DdAtte (6.10.14) - edita os valores de atributos através de uma caixa de diálogo. EDITARATRIBA (6.13.1) - edita valores de atributos e a maioria das propriedades. Explodir (6.13.14) - reduz atributos a etiquetas. Campo (6.14.3) - insere um campo em um texto de várias linhas, célula de tabela ou atributo. Inserir (6.17.12) - inserir blocos e pedir valores de atributo por meio de uma caixa de diálogo. -Inserir (6.17.14) - insere blocos e valores de atributo através da barra de comando. InsertAligned (6.17.16) - insere blocos repetidamente, e insere blocos espelhados. Propriedades (6.24.52) - edita propriedades e valores de atributo. EditarRef (6.26.13) - edita blocos e atributos no local.

Figura 6.144



6.4.33 VisAtrib

(6.2802 on page 4911) Alterna a exibição do texto do atributo no desenho, entre desligar tudo, ligar todos ou ativar

Figura 6.145

apenas os não visíveis.

Acessar o Comando

barra de comando: **VisAtrib** transparente: **'VisAtrib** alias: **ad** barra de menu: **Ferramentas | Atributos | Atributo Display** barra de ferramentas: **Atributos |** fita: **Inserir | Blocos | Mostrar Atributo** : **visatrib Pede a você pela barra de comando:** Modo de exibição do Atributo [Liga/Desl/Normal]<Normal>**: (Entrar numa opção)** Quando atributos estão desligados, não são exibidos no desenho e não são plotados.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Modo de visualizar atributo	Altera a exibição de valores de atributo: • **LIga** - exibe todos os atributos, incluindo aqueles definidos no modo invisível pelo comando defatrib (6.4.32) • **Desl** - oculta todos os atributos • **Normal** exibe atributos, exceto aqueles definidos para o modo invisível.

Comandos Relacionados

Defatrib (6.4.32) - define atributos através de caixa de diálogo. -Defatrib (6.4.34) - define atributos através da barra de comando. AttRedef (6.4.38) - redefine um bloco e atualiza os atributos associados. SincAtrib (6.4.40) - sincroniza as definições de atributo em todas as referências de bloco de uma definição de bloco especificado. GerAtrib (6.6.2) - gerencia os atributos de uma definição de bloco. ExtracaoDados (6.10.1) - exporta propriedades de entidade, atributos de bloco e informações do desenho para um um arquivo externo. Inserir (6.17.12) - inserir blocos e pedir valores de atributo por meio de uma caixa de diálogo. -Inserir (6.17.14) - insere blocos e valores de atributo através da barra de comando. Propriedades (6.24.52) - edita propriedades e valores de atributo. EditarRef (6.26.13) - edita blocos e atributos no local.

6.4.34 -Defatrib

(6.2802 on page 4911) Define dados de atributos (usados por blocos) no prompt de comando. Este comando é

Figura 6.146

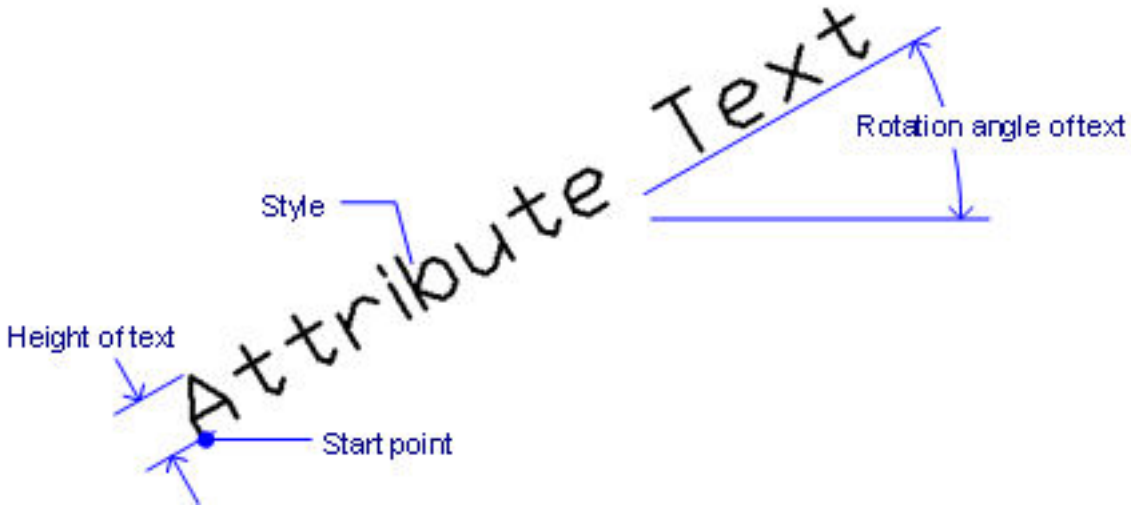
Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

destinado ao uso por macros e rotinas LISP. Para especificar atributos com uma caixa de diálogo, use o comando **DefAtrib (6.4.32)** .

Acessar o Comando

barra de comando: **-DefAtrib** : **-DEFATRIB Pede a você pela barra de comando:** Alternar modos de atributo: Constante = Desligado Invisível = Desligado Predefinição = <done>Desligado **Verificar = Desligado Bloquear = Desligar Várias linhas = Desligado : (Insira uma opção, ou pressione Enter para continuar)** Nome do atributo: **(Digite um nome de até 255 caracteres)** Prompt: **(Digite um prompt de até 255 caracteres)** Texto padrão: **(Insira um valor padrão de até 255 caracteres)** Texto: Estilo<Start point>/ **Alinhar / Ajustar / Centro / Médio / Direita / Justificar / : (Escolha um ponto ou insira uma opção)** Altura do texto <0.2000>**: (Insira um valor, ou pressione Enter para aceitar a altura padrão)** Ângulo de rotação do texto <0>: **(Digite um valor ou pressione Enter para aceitar o padrão)** (6.147)

Figura 6.147



Opções de Comando

Alternar Opções de Modos de Atributo	Descrição
Constante	Digite **C** e pressione Enter para alternar o modo constante: • **Off** - os usuários podem alterar o valor do atributo • **Liga** - os usuários não podem alterar o valor.
Invisível = Desl	Digite **I** e pressione Enter para alternar o modo de invisibilidade: • **Desl** - exibe a imagem no desenho • **Liga** - oculta o atributo Os atributos invisíveis não são exibidos nem impressos, mas podem ser exibidos com o comando VISATRIB (6.4.33).

Predefinição = Off	Digite **P**e pressione Enter para alternar o modo de operação: • **Desl** - solicita que o usuário insira valores • **Liga** - insere atributos automaticamente, sem avisar o usuário O valor dos atributos pode ser alterado posteriormente com o comando EDITARATRIB (6.4.35).
Verificar = Desl	Digite **V**e pressione Enter para alternar o modo de verificação: • **Desl**- usuário insere o valor do atributo uma vez • **Liga** o usuário a digitar o valor de uma segunda vez; Isso ajuda a garantir que o valor é inserido corretamente.
Bloquear posição=Desl	Digite **L**e pressione Enter para alternar o modo de bloqueio: • **Desl** - os usuários podem mover atributos usando edição de alça • **Liga** - bloqueia a posição do atributo dentro do bloco de referência.
Multiplas linhas = Desl	Digite **M**e pressione Enter para alternar o modo de várias linhas: • **Desl** - força o uso somente de texto de linha única • **Liga** - permite o uso de texto com múltiplas linhas

Opções Adicionais	**Descrição**
Nome do atributo	Especifica o nome do atributo; Este é o nome pelo qual o BricsCAD identifica o atributo. Você pode usar até 255 letras, números e Pontuação.
Prompt	Especifica o prompt de usuário; Isso é exibido no prompt de comando quando o atributo é mais tarde inserido no desenho. Você pode deixar este campo em branco; BricsCAD usa a tag como o prompt durante a inserção do atributo.
Texto padrão	Especifica o valor padrão, exibido em colchetes angulares, como <360>. Como com outros padrões, você só precisa pressionar Enter para aceitar esse valor. Se o **modo de** várias linhas é ON, você será solicitado: **Próxima linha ou <done>** - **(digite a próxima linha do Mtext, ou então pressione Enter para parar.)**

Texto	Especifica o estilo e a justificação do texto: • **Estilo** - especifica o nome do estilo de texto; insira o nome de um estilo presente no desenho • **Alinhar** alinha o texto entre dois pontos; a altura do texto é ajustada para manter a sua proporção. • **Ajusta** alinha o texto entre dois pontos; a altura do texto é mantida. • **Centro** - centraliza a linha de base do texto no ponto de picking • **Médio** - centraliza o texto no ponto de captação • **Direita** - direita justifica o texto • **Justificar** - acessa opções de justificação adicionais. • **Ponto de partida** - à esquerda justifica o texto
Altura do texto	Especifica a altura do texto do atributo, a menos que substituída pelo estilo de texto ou justificação. Digite um valor ou escolher dois pontos para indicar a altura.
Ângulo de rotação do texto	Especifica o ângulo de rotação do texto rotação. Digite um valor ou escolher dois pontos para indicar o ângulo em relação ao eixo x positivo.

Comandos Relacionados

Defatrib (6.4.32) - define atributos através de caixa de diálogo. VisAtrib (6.4.33) - alterna a exibição do texto do atributo. EDITARATRIB (6.4.35) - edita propriedades e valores de atributo. -ExtrAtrib (6.4.37) - extrai atributos de desenhos para arquivos de dados através da barra de comando. Bloco (6.6.11) e -Bloco (6.6.13) - cria blocos a partir de definições de atributo e entidades. ExtracaoDados (6.10.1) - exporta propriedades de entidade, atributos de bloco e informações do desenho para um um arquivo externo. EDITARATRIBA (6.13.1) - edita valores de atributos e a maioria das propriedades. Explodir (6.13.14) - reduz atributos a etiquetas. Inserir (6.17.12) - inserir blocos e pedir valores de atributo por meio de uma caixa de diálogo. -Inserir (6.17.14) - insere blocos e valores de atributo através da barra de comando. InsertAligned (6.17.16) - insere blocos repetidamente, e insere blocos espelhados. Propriedades (6.24.52) - edita propriedades e valores de atributo. EditarRef (6.26.13) - edita blocos e atributos no local.

6.4.35 EditarAtrib

(6.2802 on page 4911) Edita os valores e propriedades dos atributos. Esse comando destina-se para editar atribu-

Figura 6.148

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

tos globalmente e para uso com macros, scripts e rotinas LISP. Para editar os atributos individuais, é melhorusar a caixa de diálogo do comando EditarAtribA. (6.13.1)

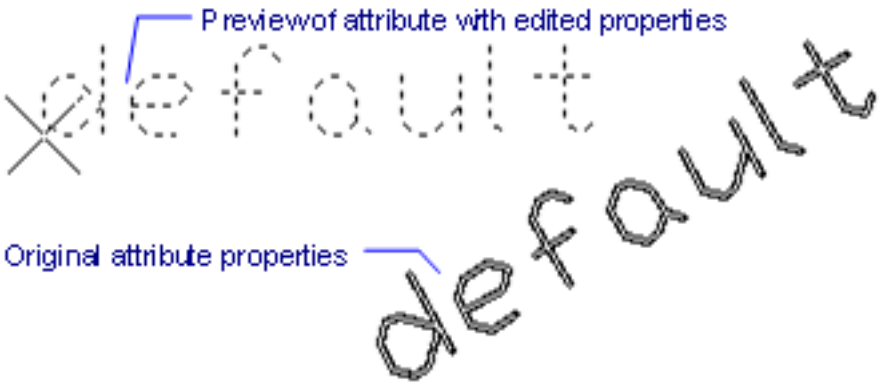
Acessar o Comando

barra de comando: **EditarAtrib** alias: **-ate** barra de menu: **Ferramentas | Atributos | Editar atributos** barra de ferramentas: **Atributos |** fita: **Inserir | Blocos | Editar atributos** : **EDITARATRIB Pede a você pela barra de comando:** Editar atributos um de cada vez? <Yes>: **(Digite S ou N)**

- S (Sim) edita atributos um de cada vez; permite alterações de valores e propriedades.
- N (Não) edita atributos globalmente; permite alterações em valores apenas.

Como mudar o texto do atributo, BricsCAD visualiza-los: (6.149) **Para editar os valores e todas as propriedades**

Figura 6.149



de um atributo de texto atributo cada vez: Editar atributos um de cada vez? <Y> **(Pressione Enter para editá-los um de cada vez)** Editar atributos de quais blocos? <*>:**(Pressione Enter para todos, ou então especifique os nomes do bloco específico)** Edite os atributos com estes nomes <*>: **(Pressione Enter para todos ou especifique nomes de atributos específicos)** Editar atributos com este texto <*: **(Pressione Enter para todos, ou então especifique valores de atributos)** Selecionar entidades **(Selecione um ou mais atributos).** Entidades no conjunto: 1 Selecione os atributos: **(Pressione Enter para encerrar a seleção da entidade)** 1 atributos foram selecionados. [Posição<Next>/ **Ângulo / Texto / Estilo / Cor / Altura / Camada / Seguinte / Anterior / Sair] : (Insira uma opção, ou pressione Enter para sair do comando) Para editar os valores de todos os atributos:** Editar atributos um de cada vez?<Y>: **(Digite N) Edição global dos valores de atributos.** Editar apenas os atributos visíveis na tela?<Y> **(Digite S ou N)** Editar atributos de quais blocos?< ***>: (Pressione Enter para todos, ou então especifique os nomes específicos de blocos)** Edite os atributos com estes nomes<*>:**(Pressione Enter para todos ou especifique nomes de atributos específicos)** Editar atributos com este texto <*>: **(Pressione Enter para todos, ou então especifique o valor)** Selecionar atributos: **(Selecione um ou mais atributos).** Entidades no conjunto: 1 Selecione os atributos: **(Pressione Enter para encerrar a seleção da entidade)** 1 atributos foram selecionados. Texto a alterar: **(Insira o nome do valor do atributo que pretende editar)** Novo texto: **(entre o novo valor)**

Opções de Comando

Opção	Descrição

Editar atributos de quais blocos	Especifica os nomes de atributos. Você pode usar curingas para especificar similarmente nomeado tags. • * refere-se a todos os caracteres no nome do bloco • ? se refere aos caracteres individuais.
Editar atributos com esses nomes	Especifica os nomes de atributos. Você pode usar curingas para especificar similarmente nomeado tags.
Editar atributos com este texto	Especifica os valores de atributos. Você pode usar curingas para especificar similarmente nomeado valores.
Selecionar Atributos	Escolhe a referência para editar.
Posição	Move o ponto de inserção do atributo: **Especificar ponto de inserção - (Escolha um ponto, ou digite coordenadas**.
Ângulo:	Muda o ângulo de rotação do texto atributo. Solicita a você: **Novo ângulo rotação <0> - digite um ângulo novo, ou escolha dois pontos para especificar o ângulo.**
Texto	Altera o valor do atributo. Solicita a você: **[Alterar / Substituir]<Replace>**- digite A ou S: • **Alterar** - procura e substitui o texto. • **Substituir** - o novo texto de atributo substitui o texto do atributo atualmente selecionado.
Estilo	Altera o estilo de texto do atributo; o nome de estilo deve existir no desenho. (Use o comando (6.27.57) estilo para criar estilos). **Novo estilo de texto ou ENTER para nenhuma <Standard> mudança - digite um nome de estilo diferente, ou Enter para manter estilo.**
Cor	Altera o valor do atributo texto. **Nova cor <BYLAYER> - (insira um nome ou número diferente da cor.)**
Altura	Alterar a altura do texto de atributo: **Nova altura de texto <0.2>- digite uma altura diferente de texto, escolher dois pontos no desenho, ou pressione Enter para manter a altura.**
Camada	Altera a camada do atributo; o nome de camada deve existir no desenho. (Use o comando de camada para criar camadas.) **Nova camada ou ENTER para nenhuma mudança <0 - digite um nome de camada diferente, ou Enter para manter a camada.**
Próximo	Vai para o próximo atributo; Se não houver mais para editar, o comando é encerrado.
Anterior	Vai para o atributo anterior, se houver.
Editar apenas atributos visíveis na tela?	Determina qual grupo de atributos para editar: • **S** (Sim) - edita somente atributos visíveis na viewport atual. • **N** (Não) - edita todos os atributos no desenho.
Texto para modificar	Especifica o valor do atributo para alterar.
Novo texto	Especifica o valor de substituição.
Sair	Sai do comando.

Comandos Relacionados

Defatrib (6.4.32) - define atributos através de caixa de diálogo. -Defatrib (6.4.34) - define atributos através da barra de comando. VisAtrib (6.4.33) - alterna a exibição do texto do atributo. AttRedef (6.4.38) - redefine um bloco e atualiza os atributos associados. SincAtrib (6.4.40) - sincroniza as definições de atributo em todas as referências de bloco de uma definição de bloco especificado. GerAtrib (6.6.2) - gerencia os atributos de uma definição de bloco. Bloco (6.6.11) e -Bloco (6.6.13) - cria blocos a partir de definições de atributo e entidades. ExtracaoDados (6.10.1) - exporta propriedades de entidade, atributos de bloco e informações do desenho para um um arquivo externo. DdAtte (6.10.14) - edita os valores de atributos através de uma caixa de diálogo. EditarAtribA (6.13.1) - edita valores de atributos e a maioria das propriedades. Explodir (6.13.14) - reduz atributos a etiquetas. Inserir (6.17.12) - inserir blocos e pedir valores de atributo por meio de uma caixa de diálogo. -Inserir (6.17.14) - insere blocos e valores de atributo através da barra de comando. Propriedades (6.24.52) - edita propriedades e valores de atributo. EditarRef (6.26.13) - edita blocos e atributos no local.

6.4.36 ExtrAtrib

(6.2802 on page 4911) Copia os dados de atributos para um arquivo-texto através de uma caixa de diálogo.

Figura 6.150

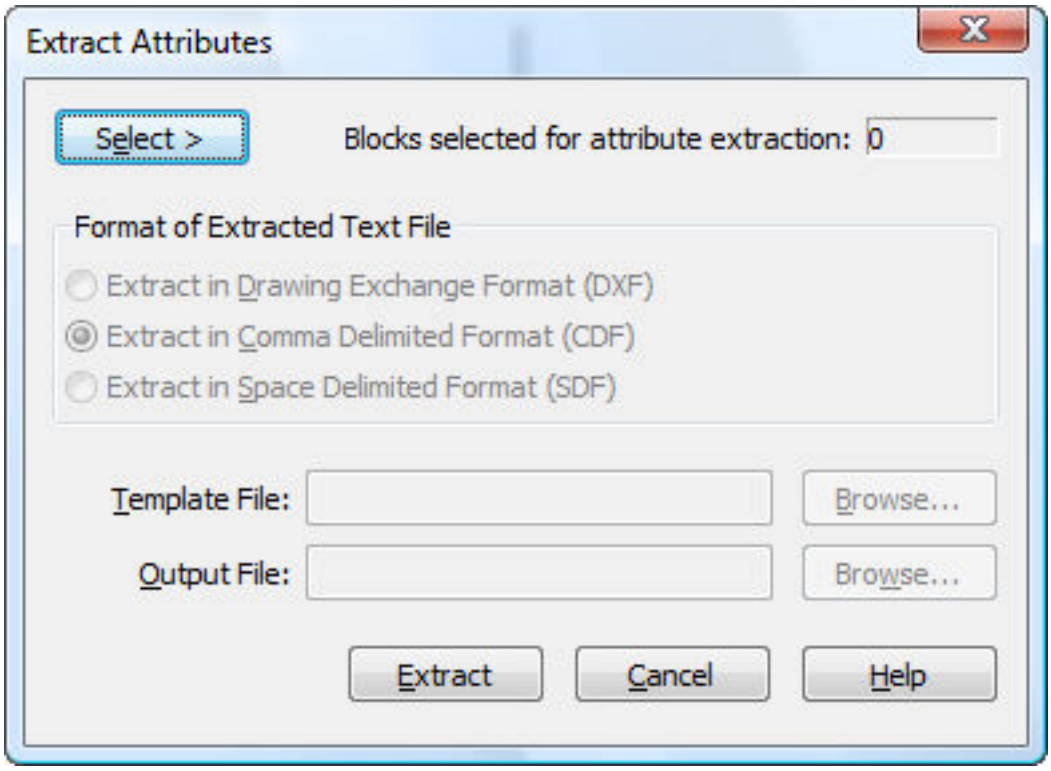
Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

Obsoleta: em vez disso use o comando ExtracaoDados (6.10.1).

Acessar o Comando

Comando: **ExtrAtrib** Aliases: **Ax, DdAttext** Menu: **Ferramentas | Atributos | Extrair Atributos** Barra: **Ferramentas | Atributos |** Faixa: **Inserir | Blocos | Extrair Atributos** : **ExtrAtrib** Exibe uma caixa de diálogo: (6.151) Entre opções, e clique em **Extrair**. Se você selecionar blocos sem atributos e entidades não-bloco, BricsCAD

Figura 6.151



ignora-os. O arquivo modelo determina quais atributos são extraídos e o formato de dados relacionados. Por exemplo, um arquivo **template.txt** contém os seguintes campos: BL:NOME C008000 BL:NUMERO N003000 PRODUTO C016000 BL:X N016004 BL:Y N016004 Isto significa que o comando ExtrAtrib irá extrair os seguintes valores:

- BL:NAME C008000 - Nome do bloco formatado para 8 caracteres.
- BL:NUMBER N003000 - Contar (número) do bloco, formatado para um número de 3-dígitos.
- PRODUCT C016000 - Valores do atributo com a etiqueta "Produto" , formatado para 16 caracteres.
- BL:X N016004 e BL:Y N016004 - As coordenadas x e y do ponto de inserção do bloco, formatado para 16 dígitos, incluindo 4 casas decimais.

A tabela abaixo lista todos os parâmetros de extração de dados disponíveis. A tabela usa os seguintes códigos: C = indica campo alfanumérico N = indica campo numérico fff = indica a largura do campo, em caracteres (max = 999) ddd = indica o número de casas decimais (max = 999) 0 = indica zero.

Dados	Formato
Etiqueta do atributo (numérico)	Nfffddd
Etiqueta do atributo (alfanumérico)	Cfff000

Nome bloco:	BL:NAME Cfff000
Contador de blocos	BL:NUMBER Nfff000
Handle do bloco (identificador)	BL:HANDLE Cfff000
Nome da camada do bloco	BL:LAYER Cfff000
Nível de aninhamento de bloco	BL:LEVEL Nfff000
Inserção do bloco, coordenada x	BL:X Nfffddd
Inserção do bloco, coordenada y	BL:Y Nfffddd
Inserção do bloco, coordenada z	BL:Z Nfffddd
Ângulo de rotação do bloco	BL:ORIENT Nfffddd
Fator de escala do bloco em x	BL:XSCALE Nfffddd
Fator de escala do bloco em y	BL:YSCALE Nfffddd
Fator de escala do bloco em z	BL:ZSCALE Nfffddd
Direção de extrusão do bloco em x	BL:XEXTRUDE Nfffddd
Direção de extrusão do bloco em y	BL:YEXTRUDE Nfffddd
Direção de extrusão do bloco em z	BL:ZEXTRUDE Nfffddd

Opções de Comando

Opção	**Descrição**
Selecionar	Descarta temporariamente a caixa de diálogo, para que você possa selecionar blocos com atributos: **Selecione entidades** - **(Selecione um ou mais blocos com atributos) Selecionar entidades** - **pressione Enter para retornar à caixa de diálogo.**
Extrair em Drawing Exchange Format (DXF)	Exporta os valores de atributo no formato DXF, como arquivos .dxx. Este formato é destinado para o uso com outros programas de computador que podem ler arquivos .dxf.
Extrair em Formato Comma Delimited (CDF)	Exporta atributos com vírgulas separando os valores. Este formato é destinado ao uso em planilhas e bancos de dados.
Extrair em Space Delimited Format (SDF)	Exporta atributos em formato de largura-fixa; este formato é destinado ao uso em processadores de texto.
Arquivo Modelo	Especifica o nome do arquivo modelo .txt. O arquivo deve existir antes que este comando seja usado.
Procurar	1. Exibe a caixa de diálogo Selecionar modelo de arquivo. Escolha um arquivo 2. Clique em **Abrir**
Arquivo de Saída	Especifica o nome do arquivo de saída.
Procurar	1. Exibe a caixa de diálogo Selecionar modelo de arquivo. Especificar nome arquivo PDF 2. Clique em **Salvar**.
Extrair	Exporta os valores de atributo para o arquivo de saída.

Procedimentos

- Extraindo informações do atributo (1.22.16)

Comandos Relacionados

Defatrib (6.4.32) - define atributos através de caixa de diálogo. -Defatrib (6.4.34) - define atributos através da barra de comando. VisAtrib (6.4.33) - alterna a exibição do texto do atributo. EditarAtrib (6.4.35) - edita propriedades e valores de atributo. -ExtrAtrib (6.4.37) - extrai atributos de desenhos para arquivos de dados através da barra de comando. AttRedef (6.4.38) - redefine um bloco e atualiza os atributos associados. SincAtrib (6.4.40) - sincroniza as definições de atributo em todas as referências de bloco de uma definição de bloco especificado. GerAtrib (6.6.2) - gerencia os atributos de uma definição de bloco. Bloco (6.6.11) e -Bloco (6.6.13) - cria blocos a partir de definições de atributo e entidades. ExtracaoDados (6.10.1) - exporta propriedades de entidade, atributos de bloco e informações do desenho para um um arquivo externo. EditarAtribA (6.13.1) - edita valores de atributos e a maioria das propriedades. Explodir (6.13.14) - reduz atributos a etiquetas. Inserir (6.17.12) - inserir blocos e pedir valores de atributo por meio de uma caixa de diálogo. -Inserir (6.17.14) - insere blocos e valores de atributo através da barra de comando. Propriedades (6.24.52) - edita propriedades e valores de atributo. EditarRef (6.26.13) - edita blocos e atributos no local.

6.4.37 -ExtrAtrib

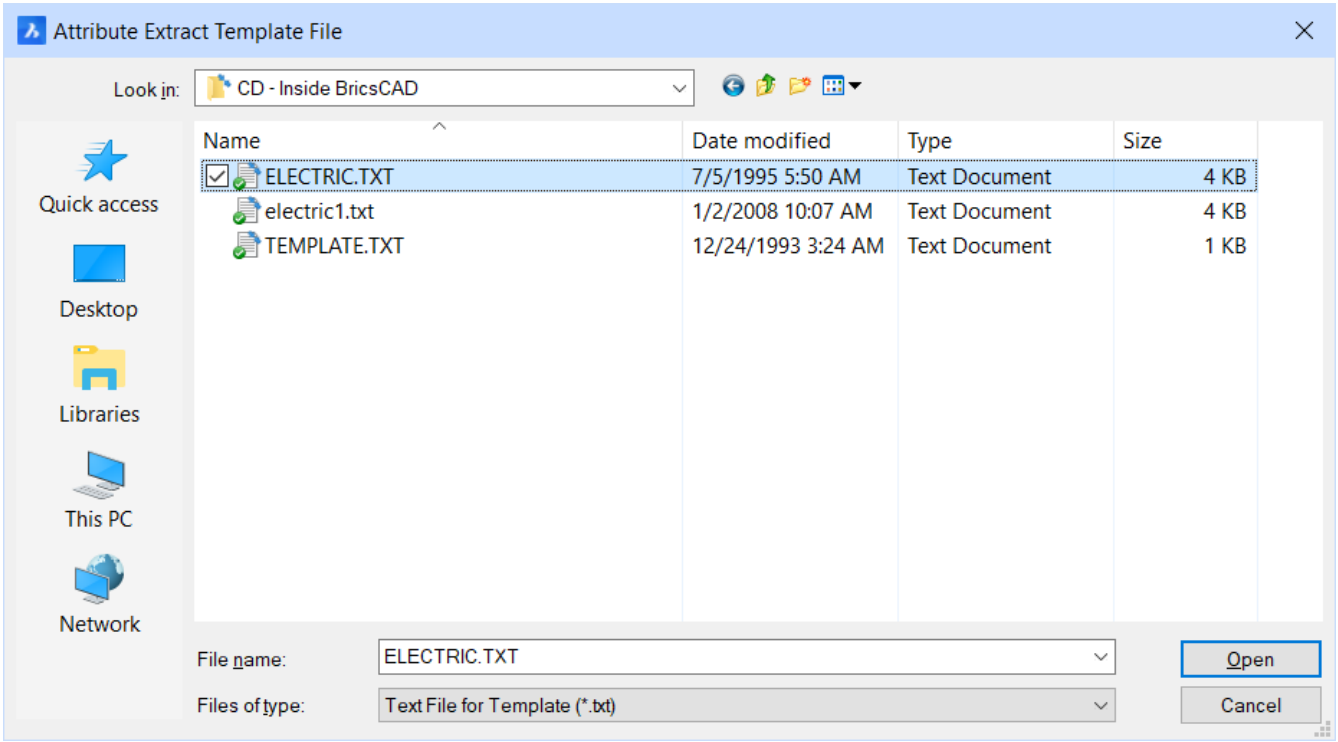
(6.2760 on page 4880) Copia dados de atributos para um arquivo de texto via linha de comando.

Figura 6.152

Acessar o Comando

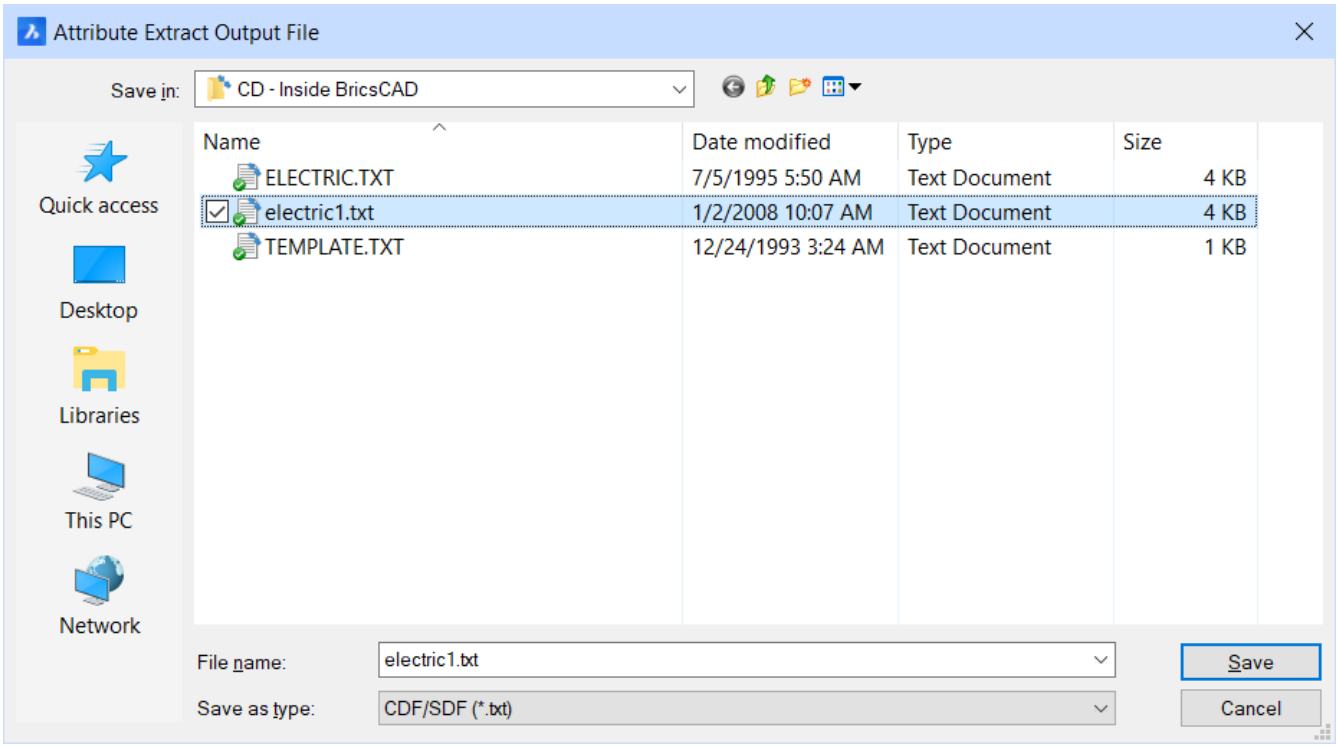
barra de comando: **-ExtrAtrib** alias: **-at** O arquivo template .**txt** deve existir antes que este comando seja usado. Consulte o comando ExtrAtrib (6.4.36) para o formato deste arquivo. : **-ExtrAtrib Você é solicitado:** Selecione Entidades ou extraia os atributos como <CDF>: **(Digite uma opção ou pressione Enter.)** O BricsCAD exibe a caixa de diálogo Atributo Extrair Arquivo de Modelo. Escolha um arquivo de modelo. **txt** e, em seguida, clique em **Abrir**. (6.153) Exibe a caixa de diálogo Arquivo Modelo para Extrair Atributo. Especifique um nome de arquivo, e **clique**

Figura 6.153



em Salvar. (6.154 on the facing page) Os valores de atributo e outros dados são extraídos e salvo no arquivo de saída. BricsCAD, em seguida, informa o número extraído: **15 registros extraídos.** Se você selecionar blocos sem atributos e entidades não-bloco, BricsCAD ignora-os. Se você ignorar esta opção inserindo o DXF, SDF ou CDF diretamente, BricsCAD seleciona todos os atributos no desenho.

Figura 6.154



Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidades.	Solicita a você que selecione as entidades. Entrar E para os seguintes prompts: **Selecione entidades - (Selecione um ou mais blocos com atributos) Selecionar entidades - pressione Enter para**continuar o comando. Se você ignorar esta opção inserindo diretamente os arquivos DXF, SDF ou CDF, o BricsCAD vai selecionar todos os atributos no desenho.
Extrair atributos como: DXF/SDF/CDF	Especifica o formato de dados: • **DXF** - exporta valores de atributo em um formato DXF parcial; este formato é destinado para uso com outros programas de computador que consegue ler arquivos .dxx (extração de DXF). • **CDF** - exporta atributos com vírgulas separando os valores; este formato é destinado ao uso em planilhas e bancos de dados. • **SDF** - exporta atributos em formato de largura-fixa; este formato é destinado ao uso em processadores de texto.

Comandos Relacionados

Defatrib (6.4.32) - define atributos através de caixa de diálogo. -Defatrib (6.4.34) - define atributos através da barra de comando. VisAtrib (6.4.33) - alterna a exibição do texto do atributo. EDITARATRIB (6.4.35) - edita propriedades e valores de atributo. ExtrAtrib (6.4.36) - extrai atributos de desenhos para arquivos de dados através de uma caixa de diálogo. AttRedef (6.4.38) - redefine um bloco e atualiza os atributos associados. SincAtrib (6.4.40) - sincroniza as definições de atributo em todas as referências de bloco de uma definição de bloco especificado. GerAtrib (6.6.2) - gerencia os atributos de uma definição de bloco. Bloco (6.6.11) e -Bloco (6.6.13) - cria blocos a partir de definições de atributo e entidades. ExtracaoDados (6.10.1) - exporta propriedades de entidades, atributos de bloco e informações do desenho para um um arquivo externo. EDITARATRIBA (6.13.1) - edita valores de atributos e a maioria das propriedades. Explodir (6.13.14) - reduz atributos a etiquetas. Inserir (6.17.12) - inserir blocos e pedir valores de atributo por meio de uma caixa de diálogo. -Inserir (6.17.14) - insere

6.4.38 AttRedef

(6.2802 on page 4911) Redefine um bloco e atualiza atributos associados.

Figura 6.155

Acessar o Comando

barra de comando: **AttRedef** barra de menu: **Ferramentas | Atributos | Redefinir o bloco de atributos** : **attredef Pede a você pela barra de comando:** Entre nome do bloco que deseja redefinir: (Digite **o nome de um bloco existente.)** Selecionar entidades para bloco: **(Selecionar entidades e atributos a serem incluídos na definição de bloco)** Selecione entidades para o **bloco: (Selecione mais entidades ou press Enter para parar a seleção de entidades.)** Especifique o novo ponto **base: (especifique o ponto de origem do bloco)** As seguintes regras se aplicam para referências de bloco existentes:

- Novos atributos usam valores padrão.
- Velhos atributos que não estão incluídos na definição do novo bloco são excluídos.
- Velhos atributos que não estão incluídos na definição do novo bloco são excluídos.
- Alterações de formato ou propriedade feitas com os comandos EditarAtrib (6.4.35) ou EditarAtribA (6.13.1) são removidas.
- Dados estendidos associados com o bloco são excluídos.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Digite o nome do bloco que você deseja redefinir:	Especifique o nome de um bloco
Selecionar entidades para bloco	Selecionar entidades (e, opcionalmente, os atributos) que devem se tornar parte do bloco
especificar novo ponto base:	Escolha um ponto, ou entre as coordenadas.

Comandos Relacionados

Defatrib (6.4.32) - define atributos através de caixa de diálogo. -Defatrib (6.4.34) - define atributos através da barra de comando. VisAtrib (6.4.33) - alterna a exibição do texto do atributo. EDITARATRIB (6.4.35) - edita propriedades e valores de atributo. -ExtrAtrib (6.4.37) - extrai atributos de desenhos para arquivos de dados através da barra de comando. SincAtrib (6.4.40) - sincroniza as definições de atributo em todas as referências de bloco de uma definição de bloco especificado. GerAtrib (6.6.2) - gerencia os atributos de uma definição de bloco. Bloco (6.6.11) e -Bloco (6.6.13) - cria blocos a partir de definições de atributo e entidades. ExtracaoDados (6.10.1) - exporta propriedades de entidade, atributos de bloco e informações do desenho para um um arquivo externo. EDITARATRIBA (6.13.1) - edita valores de atributos e a maioria das propriedades. Explodir (6.13.14) - reduz atributos a etiquetas. Inserir (6.17.12) - inserir blocos e pedir valores de atributo por meio de uma caixa de diálogo. -Inserir (6.17.14) - insere blocos e valores de atributo através da barra de comando. InsertAligned (6.17.16) - insere blocos repetidamente, e insere blocos espelhados. Propriedades (6.24.52) - edita propriedades e valores de atributo.

6.4.39 Inspecionar

(7.3 on page 4970) Repara desenhos que estão abertos.

Figura 6.156

Acessar o Comando

barra de comando: **Inspecionar** transparente: **'Inspecionar** barra de menu: **Arquivo | Utilitários de desenho | Auditoria** fita: **Casa | Arquivo | Auditoria** : **Inspecionar Pede a você pela barra de comando:** Corrigir quaisquer erros detectados? [Sim/Não]<No>: **(Digite S ou N)** 55 objetos auditados Total de erros encontrados durante a inspeção 0 corrigidos 0

Opções de Comando

Opção	Descrição
Sim	Corrige erros, se BricsCAD encontra qualquer.
Não	Procura por erros no banco de dados do desenho, mas não os repara.

Procedimentos

- Para analisar a integridade do desenho atual (1.12.9)
- Para reparar um desenho (**??**)

Comandos Relacionados

ProxyInfo (6.24.56) - exibe uma informação sobre entidades proxy, contidas no desenho atual, em uma caixa de diálogo. Recuperar (6.26.3) - recupera desenhos danificados. RecuperarTudo (6.26.4) - recupera um desenho com todos os desenhos RefEx aninhados, e cada desenho é salvo com cópia .BAK e relatório em .ADT.

6.4.40 SincAtrib

(6.2802 on page 4911) Sincroniza as definições de atributo em todas as referências de bloco de uma definição

Figura 6.157

de bloco especificado.

Acessar o Comando

barra de comando: **SincAtrib** barra de menu:**Ferramentas | Atributos | Redefinir o bloco de atributos** : **SincAtrib Pede a você pela barra de comando:** Digite uma opção [Select / Name /?] <Select>: **(Pressione Enter ou escolha uma opção)** Selecione um bloco: **(selecione um bloco no desenho)** SINCATRIB bloco? [Sim/Não]<Yes>**: (Pressione Enter para sincronizar todas as instâncias do bloco selecionado)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar	Seleciona o bloco cujos atributos devem ser usados como modelo para sincronizar outros blocos. Solicita a você: **Selecione um bloco - selecione um bloco no desenho; pula o próximo prompt.**
Nome:	Seleciona a definição de bloco a ser sincronizada Solicita que você: **Entre nome do bloco a sincronizar ou para listar os blocos atribuídos - (digite o nome de um bloco contendo atributos, ou digite? para exibir um nome de bloco de lista que contenha atributos no desenho atual).**
Para selecionar um bloco:	Este aviso aparece quando você começa com a opção Nome; Ele imita a opção Selecionar.
Bloco SincAtrib?	Sincroniza atributos nos blocos especificados: **Sim** - sincroniza atributos no bloco **Não** - não sincroniza o bloco

Comandos Relacionados

Defatrib (6.4.32) - define atributos através de caixa de diálogo. -Defatrib (6.4.34) - define atributos através da barra de comando. A (6.4.33)ttDisp (6.4.33) - alterna a exibição do texto do atributo. EDITARATRIB (6.4.35) - edita propriedades e valores de atributo. -ExtrAtrib (6.4.37) - extrai atributos de desenhos para arquivos de dados através da barra de comando. AttRedef (6.4.38) - redefine um bloco e atualiza os atributos associados. GerAtrib (6.6.2) - gerencia os atributos de uma definição de bloco. Bloco (6.6.11) e -Bloco (6.6.13) - cria blocos a partir de definições de atributo e entidades. ExtracaoDados (6.10.1) - exporta propriedades de entidade, atributos de bloco e informações do desenho para um um arquivo externo. EDITARATRIBA (6.13.1) - edita valores de atributos e a maioria das propriedades. Explodir (6.13.14) - reduz atributos a etiquetas. Inserir (6.17.12) - inserir blocos e pedir valores de atributo por meio de uma caixa de diálogo. -Inserir (6.17.14) - insere blocos e valores de atributo através da barra de comando. InsertAligned (6.17.16) - insere blocos repetidamente, e insere blocos espelhados. Propriedades (6.24.52) - edita propriedades e valores de atributo.

6.4.41 AutoCompletar

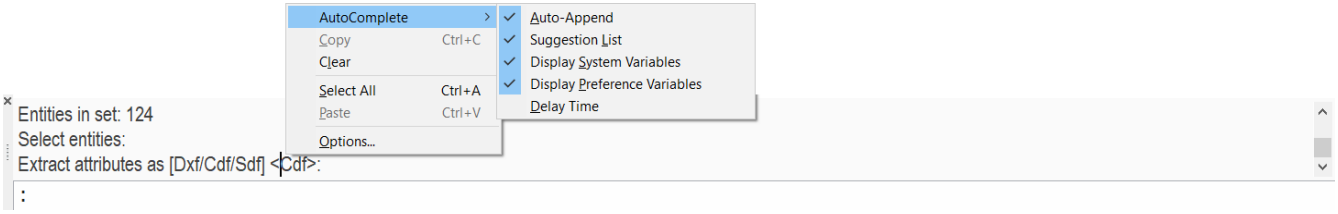
(6.2799 on page 4909) Especifica como a função de preenchimento automático funciona na barra de comandos.

Figura 6.158

Acessar o Comando

barra comando: **PreenchimentoAuto** transparent:**'PreenchimentoAuto** context menu: **Right-click the command bar** : **PreenchimentoAutom** Solicita a você na barra de comando: Entre uma opção de completar automaticamente [Anexar <ON>/ **Lista / Variáveis do sistema / Atraso / ON / OFf] : (Escolha uma opção.)** As opções de preenchimento automático são salvas na variável de sistema AUTOCOMPLETEMODE. Como alternativa, você pode clicar com o botão direito do mouse na barra de comandos e escolher opções no item AutoCompletar no menu de contexto. (6.159)

Figura 6.159



Opções de Comando

Opção	Descrição
Anexar	Solicita a você: **Adicionar sugestões automaticamente ao digitar? <Yes>- (Entre S ou N):** • **Sim** - completa automaticamente o comando conforme você digita • **Não** - não completa o comando
Listar	Solicita a você: **Mostrar uma lista de sugestões? [Sim / Não] <Yes>** - **(insira S ou N)**: • **Sim** - exibe uma lista de nomes de comandos e outras sugestões • **Não** - não exibir sugestões
Variáveis de Sistema	Solicita a você: **Incluir variáveis de sistema nas sugestões? [Sim/Não] <Yes> - insira S ou**N: • **Sim - inclui variáveis de sistema e preferências usuário na lista de** sugestões • **Não** - não inclui variáveis do sistema; Deixar de fora as variáveis ajuda a desmembrar a lista
Pausa	Especifica o tempo de atraso antes da lista de sugestões ser mostrada. **Especificar o tempo de atraso em <segundos** 0,50 **: Digite o tempo de atraso desejado, e pressione Enter.**
Liga	Alterna no modo de conclusão automática.
Desl	Desliga o modo de conclusão automática.

Procedimentos

- Usando o recurso de auto completar na barra de comando (1.8.2)

Comandos Relacionados

Comandos - lista os nomes dos comandos usados pelo programa Configurações - controla os valores das variáveis através de uma caixa de diálogo DefVar - controla e lista variáveis na linha de comando

6.5 IA

6.5.1 Ai_CircTan

(6.2802 on page 4911) Desenha um círculo tangente a três entidades.

Figura 6.160

Acessar o Comando

barra de comando: **Ai_CircTan** transparente: **'Ai_CircTan** : **ai_circtan Pede a você pela barra de comando:** Entre a especif. da Tangente: **(Selecione uma linha, círculo, arco, segmento de polilinha, linha infinita ou lsi)** Entre a especif. da segunda Tangente: **(Selecione uma linha, círculo, arco, segmento de polilinha, linha infinita ou lsi)** Entre a especif. da terceira Tangente: **(Selecione uma linha, círculo, arco, segmento de polilinha, linha infinita ou lsi)** ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===

Tutorial: Clique aqui (1.15.1) para assistir

Opções de Comando

Opção	Descrição
Digite Tangent spec	Selecione uma das seguintes entidades: • Linha • Segmento de polilinha • Polyarc • Círculo • Arco • Xine • LSI Quando a entidade é inelegível, o programa responde: "Nenhuma tangente encontrada para o ponto selecionado".
Digite a segunda especificação Tangente	Selec. segunda entidade
Digite a terceira especificação Tangente	Escolha uma terceira entidade

Comandos Relacionados

Círculo (6.9.21) - desenha círculos por vários métodos.

6.5.2 AiDimFlipArrow

(6.2802 on page 4911) Flips individual arrows of a dimension.

Figura 6.161

Accessing the Command

command bar: **aidimfliparrow** menu: **Dimension | Flip dimension arrowhead** toolbar: **Dimensions |** : **aidimfliparrow Prompts you in the command bar:** Select entities: **(Click the extension or dimension line nearest to the dimension arrow you want to flip)** (6.162) The arrow flips to the other side of the extension line. (6.163)

Figura 6.162

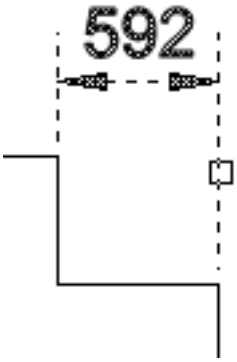
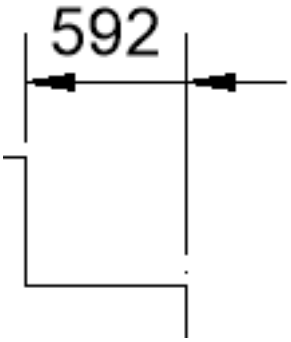


Figura 6.163



Command Options

Option	Description
Select entities:	Click the extension line of the dimension arrow you want to flip. Even though the prompt is plural (entities), this command flips only one arrowhead at a time. It flips the one closest to the pick point along the dimension or extension line.

Related Commands

DimLinear (6.11.14) - places linear dimensions in drawings: horizontal, vertical, and rotated. DimAligned (6.11.3) - places aligned dimensions. DimDiameter (6.11.10) - places diameter dimensions. DimRadius (6.11.17) - places radius dimensions. DimAngular (6.11.4) - places angular dimensions. DimEdit (6.11.12) - changes the wording and angle of dimension text; changes the angle of extension lines.

6.5.3 Ai_Box

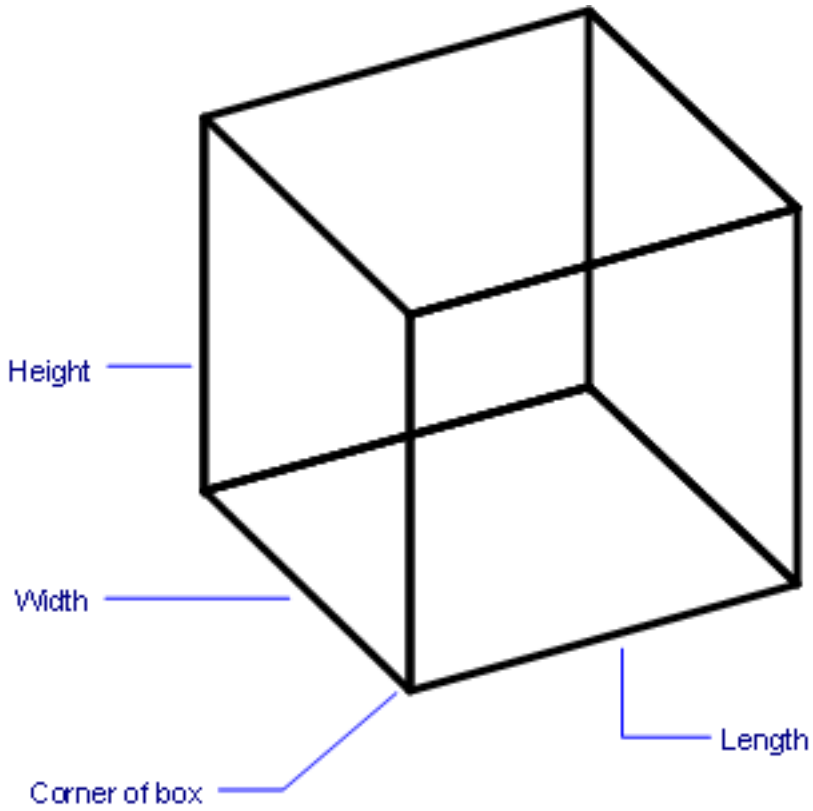
(6.2802 on page 4911) Desenha caixas 3D de malhas polifacetadas.

Figura 6.164

Acessar o Comando

barra de comando: **AI_BOX** barra de menu: **Modelo | Malhas | Pirâmide** fita:Modelo **| Malhas |Box | Pirâmidebarra de ferramentas:**Malhas | : **AI_BOX Pede a você pela barra de comando:** Centro da caixa: <(Escolha **um terceiro ponto ou insira as coordenadas)** Comprimento do lado da caixa: **(Escolha um ponto ou insira um comprimento)** Defina a largura da caixa ou [Cubo]: **(Escolha um ponto, insira uma largura ou digite C)** Altura da caixa: **(Insira uma altura)** Ângulo de rotação para a caixa <0>: **(Introduza um ângulo de rotação ou prima Enter para nenhum)** (6.165)

Figura 6.165



Opções de Comando

Opção	Descrição
Canto da caixa	Especifica o canto inferior esquerdo dos limites.
Comprim. lado da caixa	Especifica o comprimento de um lado, ao longo da direção x positivo.
Largura da caixa	Especifica a largura de um lado, ao longo da direção y positivo.
Altura da caixa	Especifica a altura de um lado, ao longo de z-direção positiva.

Ângulo de rotação da caixa <0>:	Especifica o ângulo de rotação no sentido anti-horário sobre o canto (ponto inicial pick).
Cubo	Desenha uma caixa com todos os lados de igual comprimento.

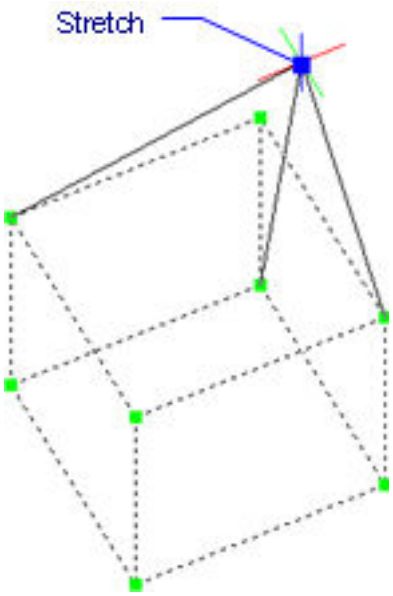
Edição por Alças

Caixas formados-por-malha podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Marque a caixa. Observe que possui vários alças.
2. Arraste uma alça para esticar as faces adjacentes.

(6.166 on the following page)

Figura 6.166



Comandos Relacionados

Ai_Cone (6.5.4) - desenha cones 3D como superfícies de malha. Ai_Cylinder (6.5.5) - desenha cilindros 3D como superfícies de malha. Ai_Dish (6.5.7) - desenha pratos 3D como superfícies de malha. Ai_Dome (6.5.8) - desenha cúpulas 3D como superfícies de malha. SupAresta (6.13.2) - desenha superfícies de aresta como superfícies de malha. Ai_Pyramid (6.5.10) - desenha pirâmides 3D como superfícies de malha. SuperRev (6.26.33) - desenha superfícies de revolução como superfícies de malha. SuperReg (6.26.48) - desenha superfícies regradas como superfícies de malha. Ai_Sphere (6.5.13) - desenha esferas 3D como superfícies de malha. SuperTab (6.29.8) - desenha superfícies tabuladas como superfícies de malha. Ai_Torus (6.5.15) - desenha donuts 3D como superfícies de malha. Ai_Wedge (6.5.16) - desenha cunhas 3D como superfícies de malha.

6.5.4 Ai_Cone

(6.2802 on page 4911) Desenha 3D cones como superfícies de malha, com bases redondas ou elípticas

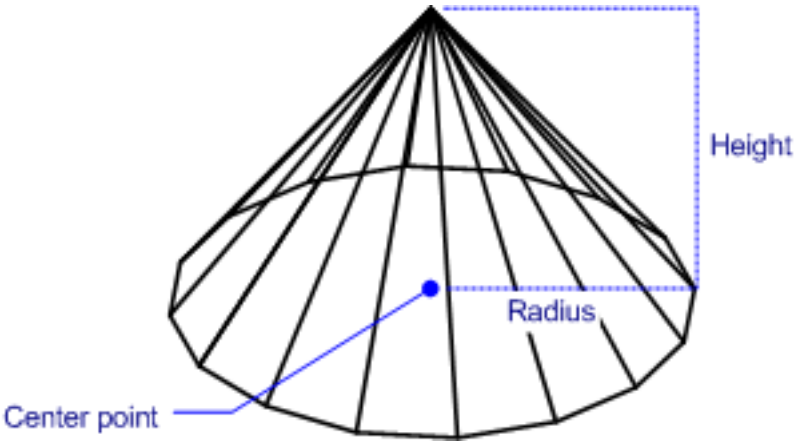
Figura 6.167

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

Acessar o Comando

barra de comando: **AI_CONE** barra de menu: **Modelo |** Malhas **| Pirâmide** fita:Modelo **| Malhas | Box | Pirâmidebarra de ferramentas:**Malhas | : **AI_CONE Pede a você pela barra de comando:** Elíptica<Center of base of cone> / Divisões /<0,0,0>: **(Escolha um ponto, insira coordenadas x, y, z ou introduza uma opção.)** Diametro<Radius of base>ponto **no diâmetro: (Escolha um ponto ou insira ascoordenadas x, y)** Ápice /<Height of cone>: **(Escolha um ponto, insira coordenadas ou digite A)** (6.168)

Figura 6.168



Opções de Comando

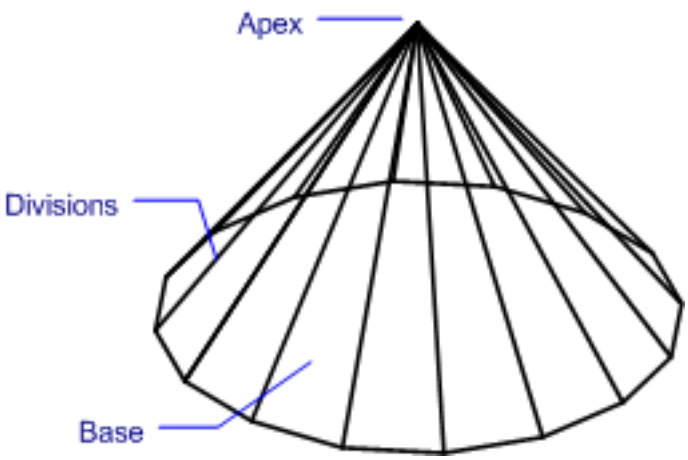
Opção	Descrição
Centro da base do cone ou	Especifica o raio da base do cone. • Escolha um ponto • Especifica x, y, z coordenadas.
Raio da base	Especifica o diâmetro da base do cone:
Altura do cone	Especifica a altura do cilindro (na direção z); Digite um número negativo para desenhar o cilindro para baixo.

(6.169 on page 2667)

Opção	Descrição
Apex	Especifica as coordenadas para a parte superior do cone, uma alternativa para especificar a altura. Solicita a você: **Ápice do cone - especificar a parte superior do cone apontando ou digitando uma altura.**
Diâmetro	Especifica o diâmetro da bacia. Solicita a você: **Diâmetro da base - especifique o diâmetro escolhendo um ponto ou inserindo um valor**

Divisões	Muda o número de linhas horizontais ISO usado para simular a superfície curvada do prato. **Número de divisões** - **(mudar o número de isolinhas do padrão de 1)**
Elíptico (6.171 on page 2668)	Especifica que o cone deve ter uma base elíptica. Solicita a você: 1. **Centro especifica o centro da elipse. Primeira extremidade do eixo da elipse -** especificar o ponto de extremidade do eixo de uma elipse. Visão geral 2. **Outra extremidade do eixo da elipse: - Especificar o ponto de extremidade do**eixo menor da elipse. 3. **Outro eixo** - **(especifique o comprimento do outro (segundo) eixo)**

Figura 6.169



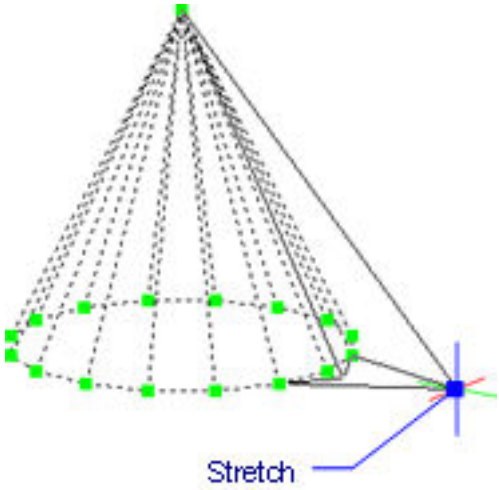
Edição por Alças

Cones formados-por-malhas podem ser editados diretamente através de alças:

1. Selecione o cone. Observe que possui várias alças.
2. Arraste uma alça para esticar as faces adjacentes.

(6.170)

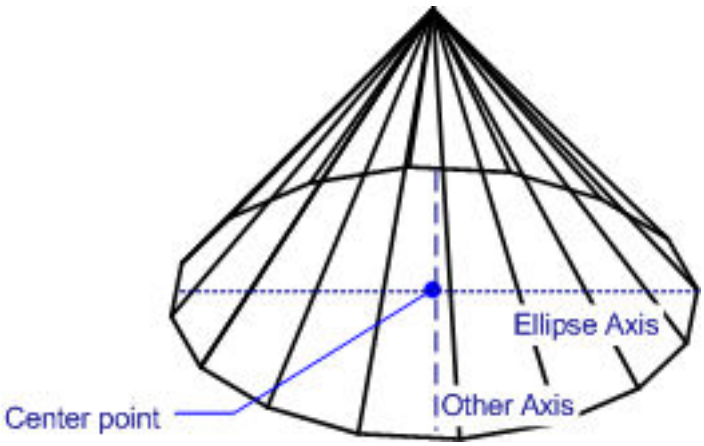
Figura 6.170



Comandos Relacionados

Ai_Box (6.5.3) - desenha caixas 3D como superfícies de malha. Ai_Cylinder (6.5.5) - desenha cilindros 3D como superfícies de malha. Ai_Dish (6.5.7) - desenha pratos 3D como superfícies de malha. Ai_Dome (6.5.8) - desenha cúpulas 3D como superfícies de malha. SupAresta (6.13.2) - desenha superfícies de aresta como superfícies de malha. Ai_Pyramid (6.5.10) - desenha pirâmides 3D como superfícies de malha. SuperRev (6.26.33) - desenha superfícies de revolução como superfícies de malha. SuperReg (6.26.48) - desenha superfícies regradas como superfícies de malha. Ai_Sphere (6.5.13) - desenha esferas 3D como superfícies de malha. SuperTab (6.29.8) - desenha superfícies tabuladas como superfícies de malha. Ai_Torus (6.5.15) - desenha donuts 3D como superfícies de malha. Ai_Wedge (6.5.16) - desenha cunhas 3D como superfícies de malha.

Figura 6.171



6.5.5 Ai_Cylinder

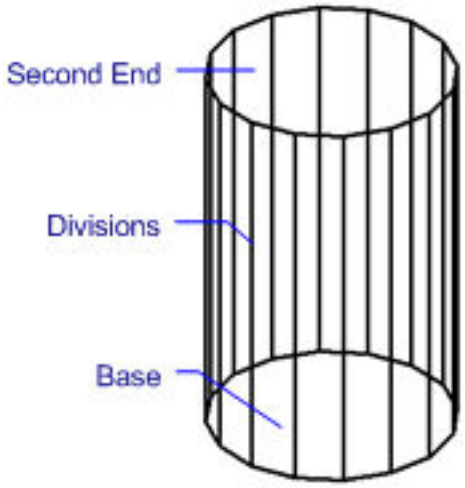
(6.2802 on page 4911) Desenha cilindros 3D como 3D superfícies de malha, com bases redondas ou elípticas.

Figura 6.172

Acessar o Comando

barra de comando: **AI_CYLINDER** barra de menu: **Modelo | Malhas | Pirâmide** fita:Modelo **| Malhas |Box | Pirâmidebarra de ferramentas:**Malhas | : **AI_CYLINDER Pede a você pela barra de comando:** Elíptica / Divisões /<Center of base of cylinder> <0,0,0>: **(Escolha um ponto, insira coordenadas x, y, z ou introduza uma opção.)** Diâmetro<Radius of cylinder>/ **: (especifique o raio, ouintroduza D .)** Centro da segunda extremidade<Height of cylinder>/ **: (Especifique a altura ouintroduza C .)** (6.173)

Figura 6.173



Opções de Comando

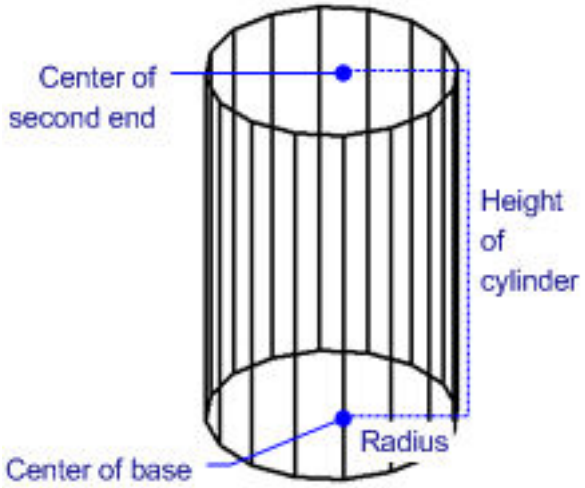
Opção	Descrição
Centro da base do cilindro ou	Especifica o ponto central da base do cilindro; a base é desenhada no atual x, y-plano. • Escolha um ponto • Especifica x, y, z coordenadas.
Raio do cilindro	Especifica o raio do cilindro.
Altura do cilindro	Especifica a altura do cilindro (na direção z); Digite um número negativo para desenhar o cilindro para baixo.

(6.174 on page 2671)

Opção	Descrição
Centro da segunda extremidade	Especifica as coordenadas para o outro do cilindro, uma alternativa para especificar a altura. Solicita a você: **Centro da segunda final** -s **especificar a outra extremidade do cilindro apontando ou digitando uma altura.**

Diâmetro	Especifica o diâmetro da bacia. Solicita a você: **Diâmetro do cilindro** - **especifique o diâmetro escolhendo um ponto ou inserindo um valor**
Divisões	Muda o número de linhas horizontais ISO usado para simular a superfície curvada do prato. **Número de divisões** - **(mudar o número de isolinhas do padrão de 16)**
Elíptico (6.176 on page 2672)	Especifica que o cone deve ter uma base elíptica. Solicita a você: 1. **Centro** - **(especifica o centro da elipse)** 2. **Primeira final do eixo da elipse - especifique o ponto de extremidade**do primeiro eixo do arco elíptico. 3. **Segunda extremidade do eixo da elipse: Especificar a segunda extremidade do eixo maior da**elipse. 4. **Outro eixo** - **(especifique o comprimento do segundo eixo)**

Figura 6.174



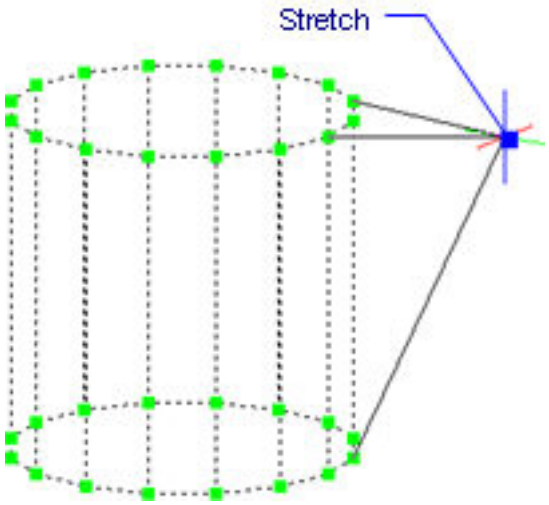
Edição por Alças

Cilindros formados-por-malha podem ser editados diretamente através de alças:

1. Selecione o cilindro. Observe que possui várias alças.
2. Arraste uma alça para esticar as faces adjacentes.

(6.175)

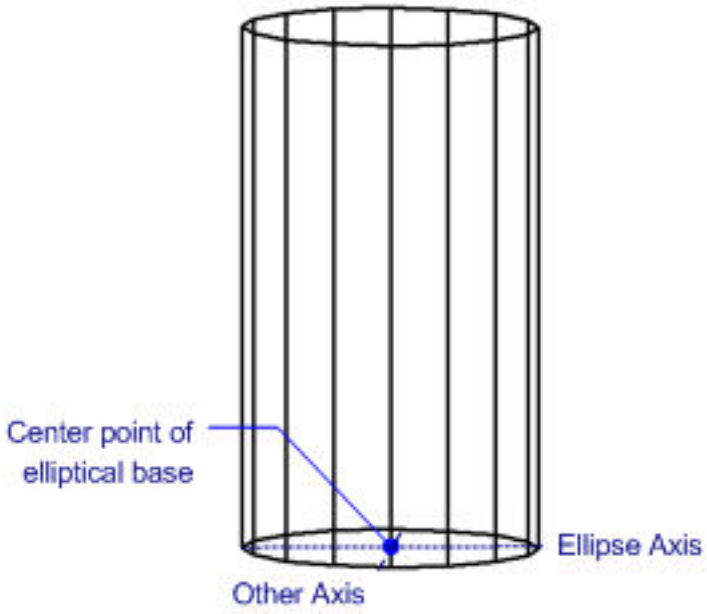
Figura 6.175



Comandos Relacionados

Ai_Box (6.5.3) - desenha caixas 3D como superfícies de malha. Ai_Cone (6.5.4) - desenha cones 3D como superfícies de malha. Ai_Dish (6.5.7) - desenha pratos 3D como superfícies de malha. Ai_Dome (6.5.8) - desenha cúpulas 3D como superfícies de malha. SupAresta (6.13.2) - desenha superfícies de aresta como superfícies de malha. Ai_Pyramid (6.5.10) - desenha pirâmides 3D como superfícies de malha. SuperRev (6.26.33) - desenha superfícies de revolução como superfícies de malha. SuperReg (6.26.48) - desenha superfícies regradas como superfícies de malha. Ai_Sphere (6.5.13) - desenha esferas 3D como superfícies de malha. SuperTab (6.29.8) - desenha superfícies tabuladas como superfícies de malha. Ai_Torus (6.5.15) - desenha donuts 3D como superfícies de malha. Ai_Wedge (6.5.16) - desenha cunhas 3D como superfícies de malha.

Figura 6.176

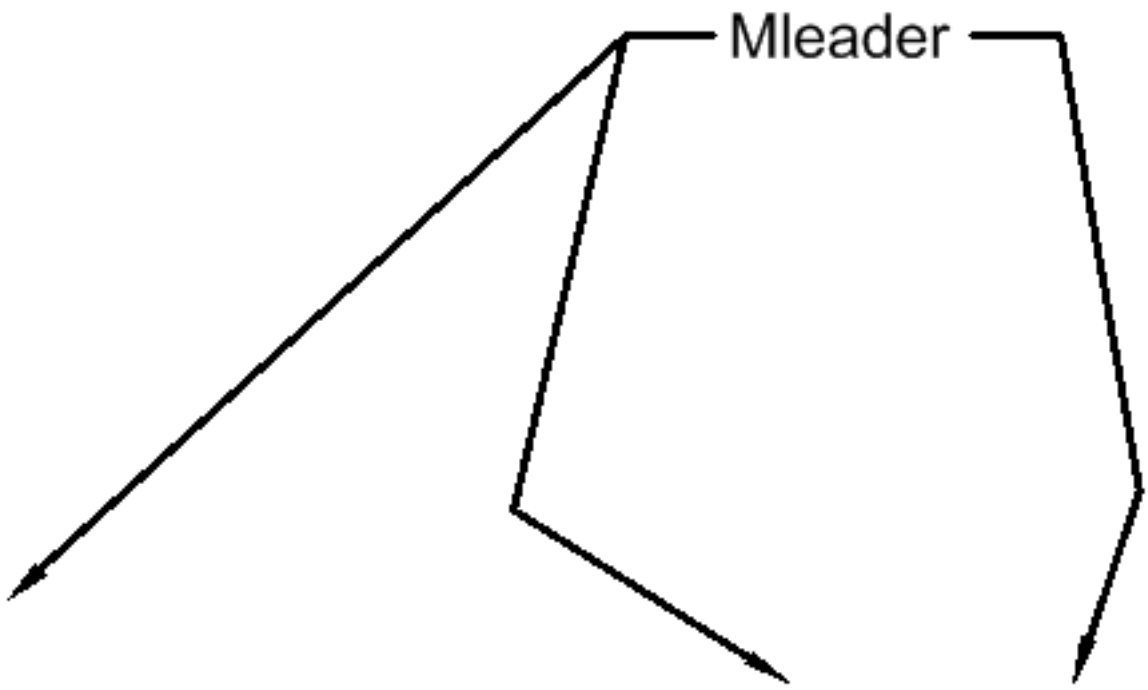


6.5.6 AimLeaderEditAdd

(6.2799 on page 4909) Adiciona e remove linhas de chamada de uma entidade multi-chamada. (6.178)

Figura 6.177

Figura 6.178



Acessando o Comando

barra de comando: **aimleadereditadd : AimLeaderEditAdd Pede a você pela barra de comando:** Selecione uma multil-chamada: **(Escolha uma chamada de várias linhas)** Especifique o local da ponta de seta **do líder ou [Remove leaders]: (Escolha um ponto ou pressione Enter para termine com o comando)** Especifique**o próximo ponto - Escolha um ponto para localizar a ponta de seta** Especifique o local da ponta de seta **do líder ou [Remove leaders]: (Escolha um ponto ou pressione Enter para termine com o comando)**

Opções do Comando.

(Escolha um ponto para localizar o vértice da nova chamada)

Opção	Descrição
Selecionar uma multichamada	Seleciona a multilinha à qual você deseja adicionar chamadas, ou as remove.

Especificar local da seta da chamada	Escolha um ponto para localizar o vértice da nova chamada; pede-lhe: 1. **Especifique o próximo** ponto: **(Escolha um ponto para localizar a ponta da seta)** 2. **Especifique a localização da ponta da seta principal ou [Remova os líderes]** - **(introduza uma opção)** • Escolha outro ponto para localizar outra nova chamada • Pressione **R** para remover chamadas • Pressione **Enter** para encerrar o comando
Remover chamadas	Seleciona as chamadas para remover; pede-lhe: 1. **Selecione as chamadas para remover ou [Adicionar líderes] - selecione um ou**mais chamadas para remover 2. **Selecionar chamadas para remover** ou-insira **uma opção** • Escolha uma ou mais chamadas para remover • Pressione **A** para adicionar chamadas • Pressione **Enter** para encerrar o comando As chamadas não são removidas até que você termine o comando.

Comandos Relacionados

LinchMult (6.21.20) - cria entidades de múltipla chamada usando o estilo atual de múltiplas chamadas. MLeaderEditExt (6.21.24) - adiciona e remove linhas de chamada, adiciona e remove vértices de uma entidade de várias camadas. EstiloLinchMult (6.21.25) - Cria e gerencia estilos de multi-linhas de chamada através do Explorer do Desenho.

6.5.7 Ai_Dish

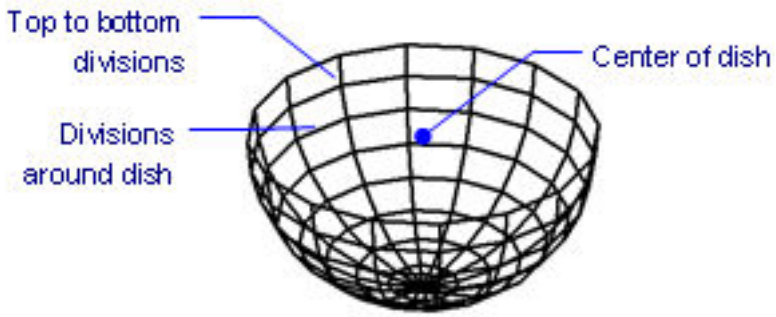
(6.2802 on page 4911) Desenha a metade inferior das esferas como malhas 3D polifacetadas.

Figura 6.179

Acessar o Comando

barra de comando: **ai_dish** barra de menu: **Modelo | Malhas | Dish** barra de ferramentas: **Malhas |** fita: **Modelo | Malhas | Cilindro | Prato** : **AI_DISH Pede a você pela barra de comando:** Centro da bacia: **(Escolha um ponto ou insira as coordenadas)** Defina o raio da bacia ou [Diametro]**: (Escolha um ponto, insira coordenadas ou digite um valor)** Segmentos em torno da bacia <16>: **(Digite um valor ou pressione Enter para aceitar o número padrão)** Número de divisões de cima para baixo <8>: **(Digite um número ou pressione Enter para manter o valor padrão)** (6.180)

Figura 6.180



Opções de Comando

Opção	Descrição
Centro da bacia	Especifica o ponto central da base do cilindro; a base é desenhada no atual x, y-plano.
Raio de prato	Especifica o raio da bacia.
Número de divisões em torno de cúpula	Muda o número de isolinhas horizontais usadas para simular a superfície curva da cúpula.
Número de divisões de cima para baixo	Altera o número de linhas isolinhas verticais do padrão de 8.
Diâmetro (6.182 on the next page)	Especifica o raio do cilindro; pede-lhe: **Diâmetro da bacia - especifique o diâmetro escolhendo um ponto ou inserindo um valor**

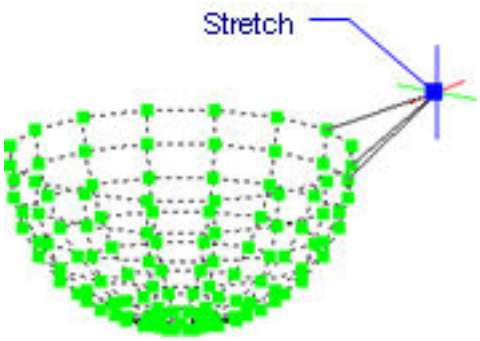
Edição por Alças

Bacias formadas-por-malha podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione a bacia. Observe que possui várias alças.
2. Arraste uma alça para esticar as faces adjacentes.

(6.181 on the following page)

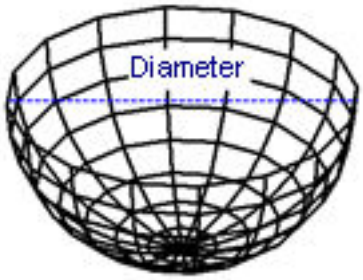
Figura 6.181



Comandos Relacionados

Ai_Box (6.5.3) - desenha caixas 3D como superfícies de malha. Ai_Cone (6.5.4) - desenha cones 3D como superfícies de malha. Ai_Cylinder (6.5.5) - desenha cilindros 3D como superfícies de malha. Ai_Dome (6.5.8) - desenha cúpulas 3D como superfícies de malha. SupAresta (6.13.2) - desenha superfícies de aresta como superfícies de malha. Ai_Pyramid (6.5.10) - desenha pirâmides 3D como superfícies de malha. SuperRev (6.26.33) - desenha superfícies de revolução como superfícies de malha. SuperReg (6.26.48) - desenha superfícies regradas como superfícies de malha. Ai_Sphere (6.5.13) - desenha esferas 3D como superfícies de malha. SuperTab (6.29.8) - desenha superfícies tabuladas como superfícies de malha. Ai_Torus (6.5.15) - desenha donuts 3D como superfícies de malha. Ai_Wedge (6.5.16) - desenha cunhas 3D como superfícies de malha.

Figura 6.182



6.5.8 Ai_Dome

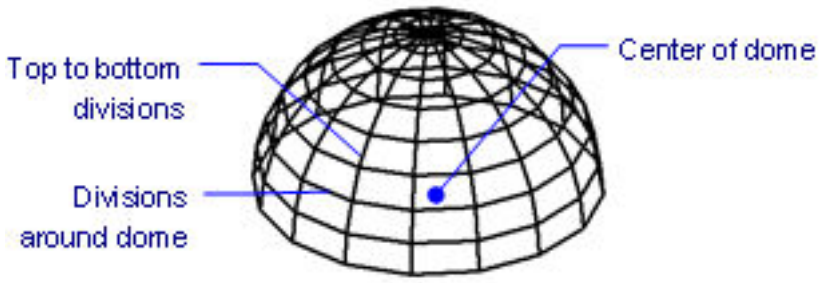
(6.2802 on page 4911) Desenha a metade superior de uma esfera como uma superfície de malha 3D.

Figura 6.183

Acessar o Comando

barra de comando: **Ai_Dome** barra de menu: **Modelo | Malhas | Pirâmide** fita:Modelo | Malhas| **Box | Pirâmidebarra de ferramentas:**Malhas | : **AI_DOME Pede a você pela barra de comando:** Centro do domo: **(Escolha um ponto ou insira as coordenadas)** Defina o raio do domo ou [Diâmetro]: **(Escolha um ponto, insira coordenadas ou digite um valor)** Segmentos em torno de todo <o torus 16>: **(Digite um valor ou pressione Enter para aceitar o número padrão)** Número de divisões de cima para baixo <8>: **(Digite um número ou pressione Enter para manter o valor padrão)** (6.184)

Figura 6.184



Opções de Comando

Opção	Descrição
Centro do domo	Especifica o ponto central da base do cilindro; a base é desenhada no atual x, y-plano.
Raio de cúpula	Especifica o raio do domo.
Número de divisões em torno de cúpula	Muda o número de isolinhas horizontais usadas para simular a superfície curva da cúpula.
Número de divisões de cima para baixo	Altera o número de linhas isolinhas verticais do padrão de 8.
Diâmetro (6.186 on the next page)	Especifica o raio do cilindro; pede-lhe: **Diâmetro do domo - especifique o diâmetro escolhendo um ponto ou inserindo um valor**

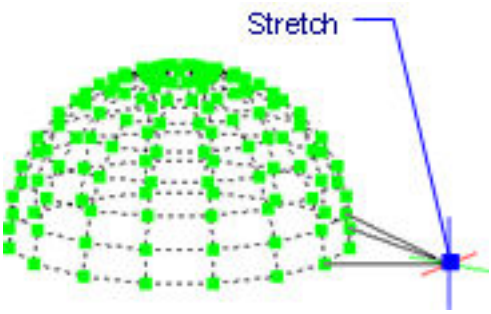
Edição por Alças

Domos formados-por-malha podem ser editados diretamente através de alças:

1. Selecione a cúpula. Observe que possui vários alças.
2. Arraste uma alça para esticar as faces adjacentes.

(6.185 on the following page)

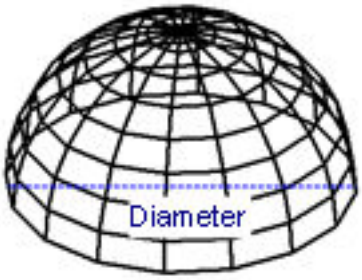
Figura 6.185



Comandos Relacionados

Ai_Box (6.5.3) - desenha caixas 3D como superfícies de malha. Ai_Cone (6.5.4) - desenha cones 3D como superfícies de malha. Ai_Cylinder (6.5.5) - desenha cilindros 3D como superfícies de malha. Ai_Dish (6.5.7) - desenha pratos 3D como superfícies de malha. SupAresta (6.13.2) - desenha superfícies de aresta como superfícies de malha. Ai_Pyramid (6.5.10) - desenha pirâmides 3D como superfícies de malha. SuperRev (6.26.33) - desenha superfícies de revolução como superfícies de malha. SuperReg (6.26.48) - desenha superfícies regradas como superfícies de malha. Ai_Sphere (6.5.13) - desenha esferas 3D como superfícies de malha. SuperTab (6.29.8) - desenha superfícies tabuladas como superfícies de malha. Ai_Torus (6.5.15) - desenha donuts 3D como superfícies de malha. Ai_Wedge (6.5.16) - desenha cunhas 3D como superfícies de malha.

Figura 6.186



6.5.9 Ai_EdgeSurf

(6.2799 on page 4909) Este comando é obsoleto. Ainda existe somente para manter compatibilidade com versões

Figura 6.187

anteriores. Por favor, use SupAresta (6.13.2) em vez disso.

6.5.10 Ai_Pyramid

(6.2802 on page 4911) Desenha uma variedade de pirâmides e tetraedros como malhas 3D polifacetadas. **Ob-**

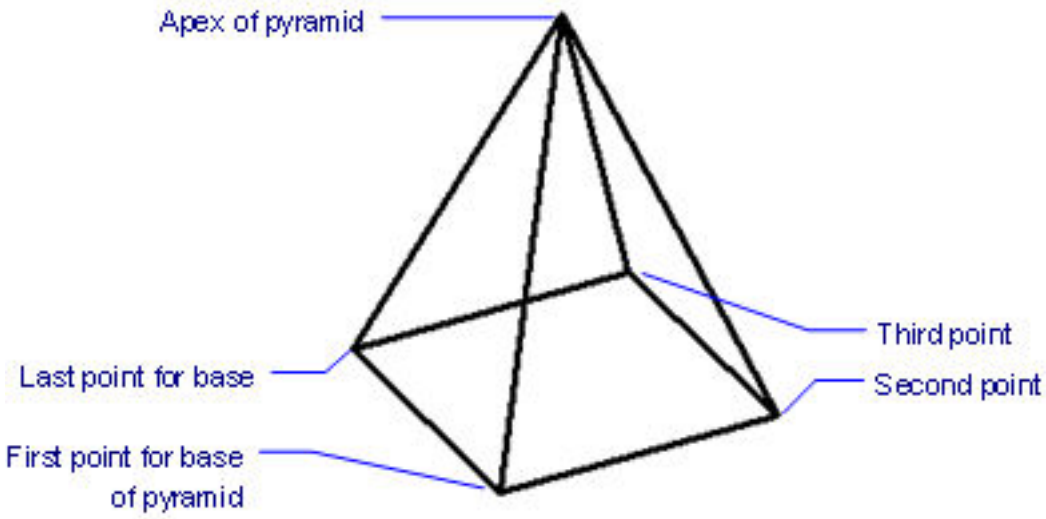
Figura 6.188

servação: Para desenhar uma pirâmide a partir de um sólido 3D, use o comando Pirâmide (6.24.61).

Acessar o Comando

barra de comando: **ai_pyramid** barra de menu: Modelo | Malhas | Pirâmide fita:**Modelo** **| Malhas | Box | Pirâmide barra de ferramentas: Malhas | ai_pyramid Pede a você pela barra de comando:** Primeiro ponto da base da pirâmide: **(Escolha um ponto ou insira as coordenadas)** Segundo ponto: **(Escolha um ponto ou insira as coordenadas)** Terceiro ponto: **(Escolha um terceiro ponto ou insira as coordenadas)** Defina o último ponto para a base ou [Tetrahedron]: **(selecione o último ponto, insira as coordenadas ou digite T)** Defina o ápice da pirâmide ou [Ridge / Top]: **(Escolha um ponto, insira coordenadas ou insira uma opção)** (6.189) Este comando desenha:

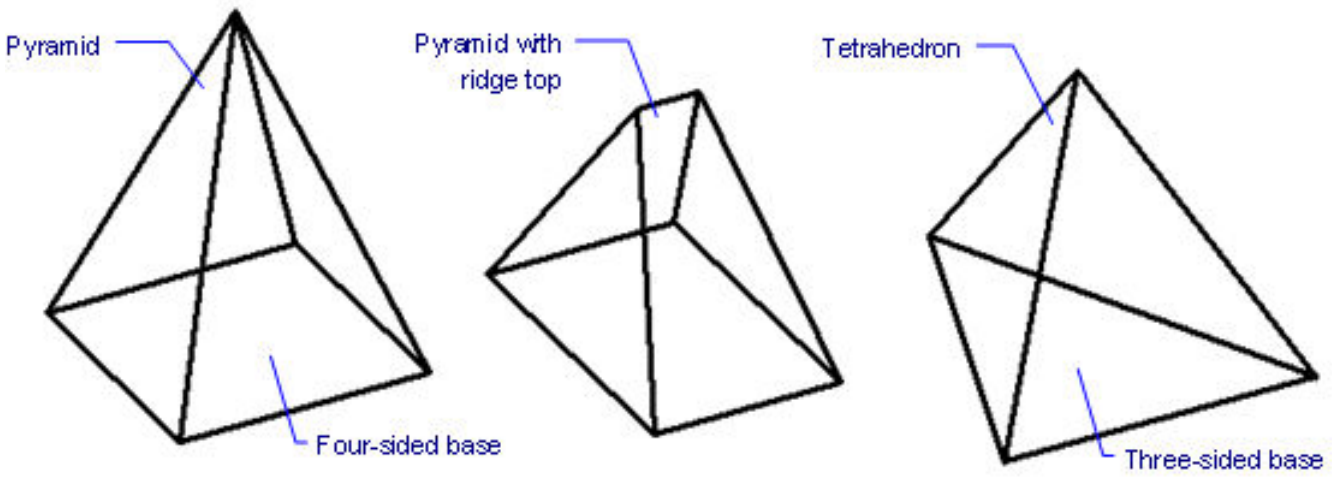
Figura 6.189



- Pirâmides com base de quatro lados e quatro lados; a base não precisa ser um equilátero.
- Tetrahedrons com base triangular e três lados; a base pode ser escaleno.
- Pirâmides com tôpo aguçado, em crista ou plano.

(6.190 on the facing page) Para desenhar uma pirâmide girada, especificar o ângulo durante a opção Apex.

Figura 6.190



Opções de Comando

Opção	Descrição
Primeiro ponto para base da pirâmide:	Especifica o primeiro canto da base da pirâmide.
Segundo ponto	Especifica o segundo canto da base.
Terceiro ponto:	Especifica o terceiro ponto da base da pirâmide ou o último ponto da base de um tetraedro.
Último ponto para base	Especifica o quarto ponto para a base da pirâmide.
Ápice da pirâmide	Especifica a altura e o ângulo da pirâmide; Desenha um topo pontudo.
Tetraedro (6.192 on the next page)	Chama a tetrahedrons. Solicita a você: **Apice do tetraedro - especificar o topo do tetraedro.**
Crista (6.193 on page 2683)	Desenha uma crista no topo da pirâmide. Solicita a você: 1. **Início da cristaespecificar a altura e a localização do extremo oposto da crista.** 2. **Final da crista - especifica a altura e a localização do extremo oposto da crista.**
Superfície superior (6.194 on page 2683)	Desenha uma crista no topo da pirâmide. Solicita a você: 1. **O primeiro ponto na superfície superior da pirâmide - especifica o canto inicial da parte de cima da pirâmide.** 2. **Segundo ponto - especifica o canto seguinte.** 3. **Terceiro ponto -especifica o terceiro canto para uma pirâmide e a última curva para um tetraedro.** 4. **Último ponto da superfície** superior **- especifica o quarto canto para a pirâmide.**

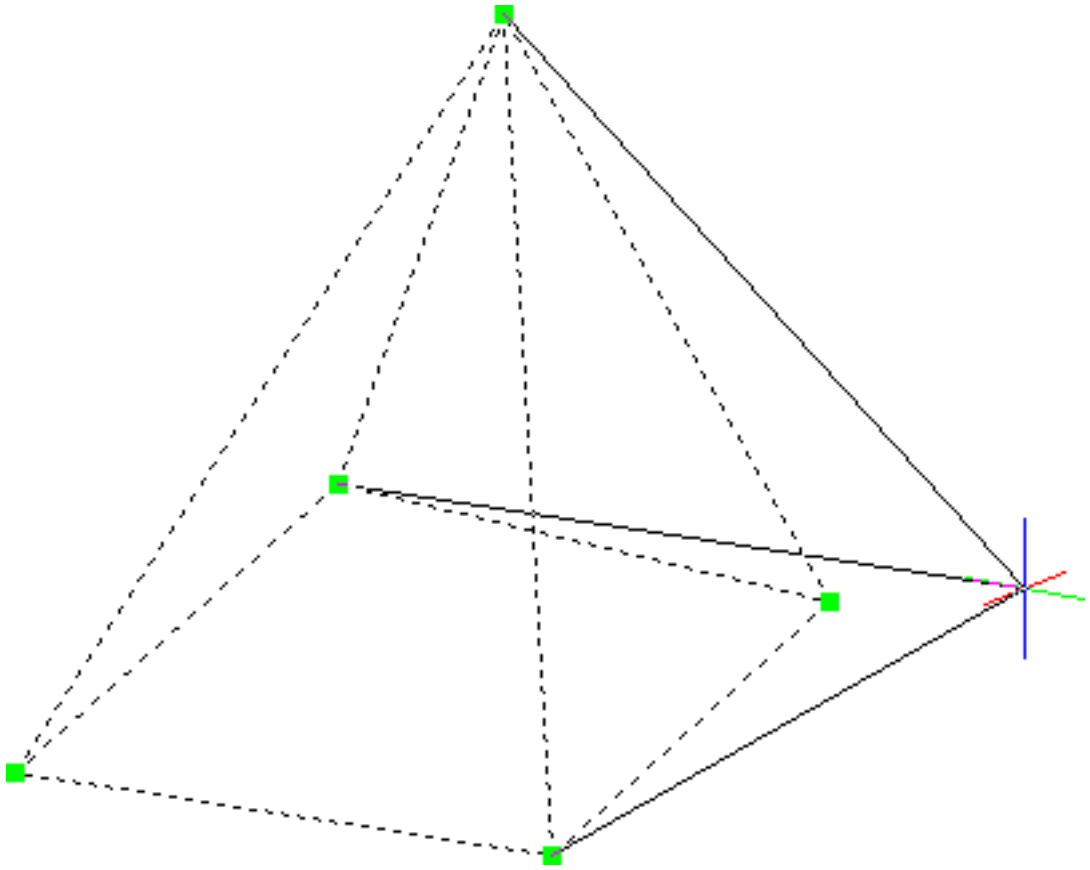
Edição por Alças

Pirâmides formadas-por-malha-podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione a pirâmide. Observe que tem uma alça em cada vértice.
2. Arraste a alça para mover as faces adjacentes.

(6.191 on the following page)

Figura 6.191



Comandos Relacionados

Ai_Box (6.5.3) - desenha caixas 3D como superfícies de malha. Ai_Cone (6.5.4) - desenha cones 3D como superfícies de malha. Ai_Cylinder (6.5.5) - desenha cilindros 3D como superfícies de malha. Ai_Dish (6.5.7) - desenha pratos 3D como superfícies de malha. Ai_Dome (6.5.8) - desenha cúpulas 3D como superfícies de malha. SupAresta (6.13.2) - desenha superfícies de aresta como superfícies de malha. SuperRev (6.26.33) - desenha superfícies de revolução como superfícies de malha. SuperReg (6.26.48) - desenha superfícies regradas como superfícies de malha. Ai_Sphere (6.5.13) - desenha esferas 3D como superfícies de malha. SuperTab (6.29.8) - desenha superfícies tabuladas como superfícies de malha. Ai_Torus (6.5.15) - desenha donuts 3D como superfícies de malha. Ai_Wedge (6.5.16) - desenha cunhas 3D como superfícies de malha.

Figura 6.192

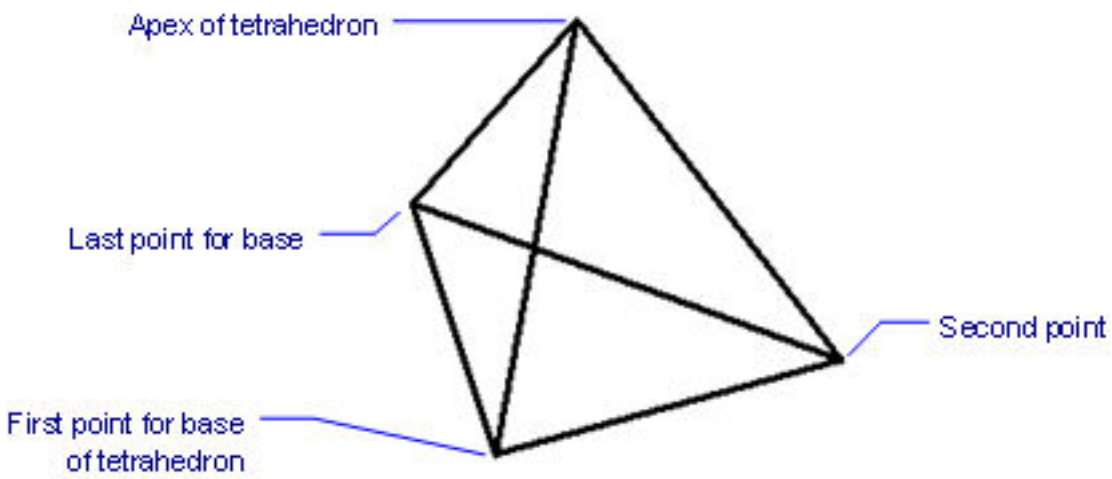


Figura 6.193

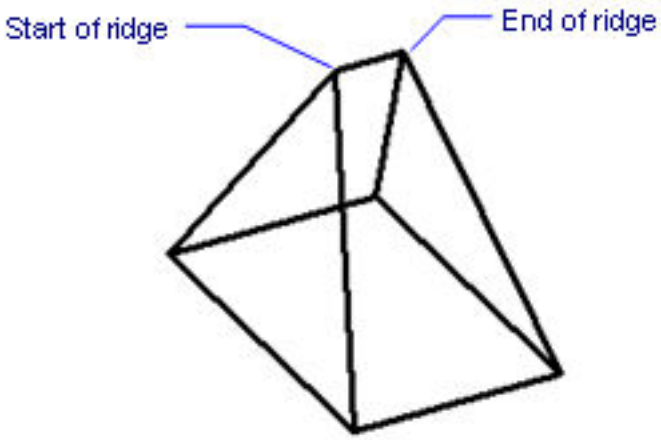
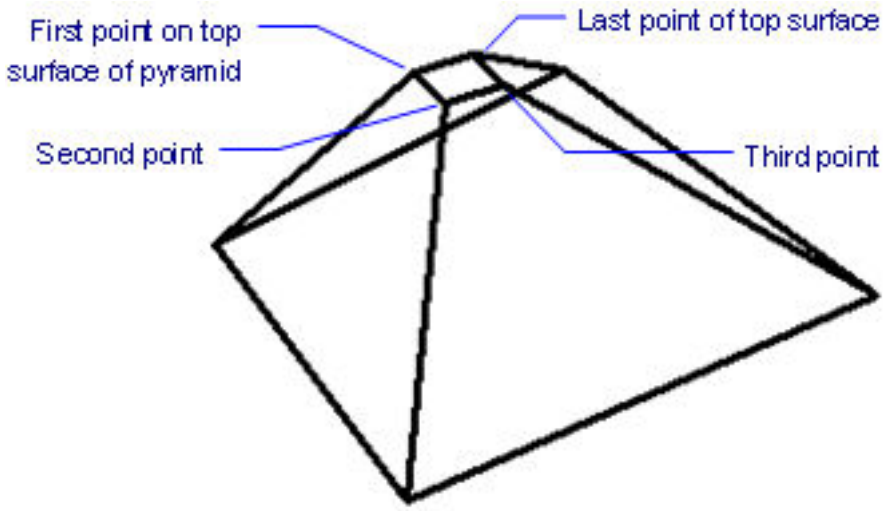


Figura 6.194



6.5.11 Ai_RevSurf

(6.2799 on page 4909) Este comando é obsoleto. Ainda existe somente para manter compatibilidade com versões

Figura 6.195

anteriores. Por favor, use SUPERREV (6.26.33) em vez disso.

6.5.12 Ai_RuleSurf

(6.2799 on page 4909) Este comando é obsoleto. Ainda existe somente para manter compatibilidade com versões

Figura 6.196

anteriores. Por favor, use SUPERREG (6.26.48) em vez disso.

6.5.13 Ai_Sphere

(6.2802 on page 4911) Desenha esferas 3D como malhas 3D polifacetadas.

Figura 6.197

Acessar o Comando

barra de comando: **Ai_Sphere** barra de menu: **Modelo |** Malhas **| Pirâmide** fita:Modelo **| Malhas | Box | Pirâmidebarra de ferramentas:**Malhas | : **AI_SPHERE Pede a você pela barra de comando:** Centro da esfera: **(Escolha um ponto ou insira as coordenadas)** Ajuste o raio da esfera ou [Diametro] **: (especifique uma distância, ou pressioneD)** Número de segmentos longitudinais<16>: **(Digite um valor ou pressione Enter para aceitar o número padrão)** Número de segmentos latitudinais<16>: **(Digite um valor ou pressione Enter para aceitar o número padrão)** ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== Se Dimensões Dinâmicas (1.14.9) estiver ativa, você pode entrar com as dimensões no campo de entrada de dimensões dinâmicas. ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===

Opções de Comando

Opção	Descrição
Centro da esfera	Especifica o ponto central da esfera; insira coordenadas x, y- ou x, y, z ou escolha um ponto no desenho.
Raio da esfera	Especifica o raio.
Diâmetro	Especifica o diâmetro.
Número de segmentos longitudinais	Especifica o número de segmentos dos círculos perpendiculares ao eixo vertical da esfera.
Número de segmentos latitudinais:	Especifica o número de segmentos dos círculos através ao eixo vertical da esfera.

Edição por Alças

===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===

Comandos Relacionados

Ai_Box (6.5.3) - desenha caixas 3D como superfícies de malha. Ai_Cone (6.5.4) - desenha cones 3D como superfícies de malha. Ai_Cylinder (6.5.5) - desenha cilindros 3D como superfícies de malha. Ai_Dish (6.5.7) - desenha pratos 3D como superfícies de malha. Ai_Dome (6.5.8) - desenha cúpulas 3D como superfícies de malha. SupAresta (6.13.2) - desenha superfícies de aresta como superfícies de malha. Ai_Pyramid (6.5.10) - desenha pirâmides 3D como superfícies de malha. SuperRev (6.26.33) - desenha superfícies de revolução como superfícies de malha. SuperReg (6.26.48) - desenha superfícies regradas como superfícies de malha. SuperTab (6.29.8) - desenha superfícies tabuladas como superfícies de malha. Ai_Torus (6.5.15) - desenha donuts 3D como superfícies de malha. Ai_Wedge (6.5.16) - desenha cunhas 3D como superfícies de malha.

6.5.14 Ai_TabSurf

(6.2799 on page 4909) Este comando está obsoleto. Ainda existe somente para manter compatibilidade com

Figura 6.198

versões anteriores. Por favor, use SUPERTAB (6.29.8) em vez disso.

6.5.15 Ai_Torus

(6.2802 on page 4911) Desenha toros (formas de rosquinhas) como malhas polifacetadas em 3D.

Figura 6.199

Acessar o Comando

barra de comando: **AI_CYLINDER** barra de menu: **Modelo |** **Malhas | Pirâmidefita:Modelo | Malhas | Box | Pirâmidebarra de ferramentas:Malhas | AI_TORUS Pede a você pela barra de comando:** Centro do toro inteiro: <0,0,0> **(Escolha um ponto ou insira as coordenadas)** Defina o raio de todo o toróide ou [diâmetro]: **(especifique o raio ou digite D)** Defina o raio do corpo do toro [Diâmetro]: **(especifique o raio ou digite D)** Segmentos em torno de todo <o **torus 16>: (Digite um valor ou pressione Enter para aceitar o número padrão)** Segmentos em torno de <todo **o torus 16>: (Digite um valor ou pressione Enter para aceitar o número padrão)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Centro do toróide inteiro	Especifica o centro do toróide; Você pode pressionar Enter para aceitar o padrão de coordenadas.
Raio do toróide toda	Especifica o raio total do Toro; Observe que a distância é medida do centro do tubo (corpo).
Raio do corpo do toróide	Especifica o raio do corpo do toróide, ou tubo. Não é necessário que o raio do corpo ser menor que o raio do todo.
Diâmetro	Especifica o diâmetro do toróide toda e/ou corpo.
Segmentos em torno do corpo do toro <16>:	Especifica o número de segmentos dos círculos em torno do Toro inteiro.
Segmentos em torno de todo o toro <16>:	Especifica o número de segmentos dos círculos em torno do Toro inteiro.

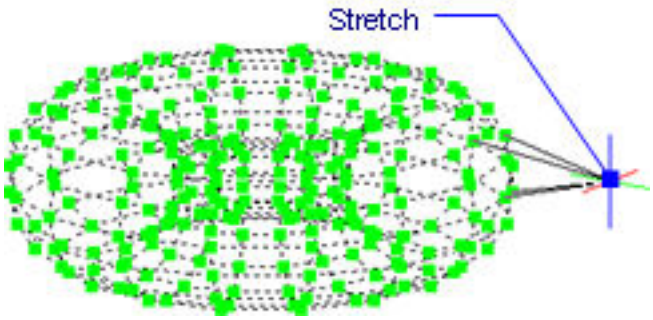
Edição por Alças

Superfícies do toróide formado-por-malha podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione a pirâmide. Observe que tem uma alça em cada vértice.
2. Arraste a alça para mover as faces adjacentes.

(6.200)

Figura 6.200



Comandos Relacionados

Ai_Box (6.5.3) - desenha caixas 3D como superfícies de malha. Ai_Cone (6.5.4) - desenha cones 3D como superfícies de malha. Ai_Cylinder (6.5.5) - desenha cilindros 3D como superfícies de malha. Ai_Dish (6.5.7) - desenha pratos 3D como superfícies de malha. Ai_Dome (6.5.8) - desenha cúpulas 3D como superfícies de malha. SupAresta (6.13.2) - desenha superfícies de aresta como superfícies de malha. Ai_Pyramid (6.5.10) - desenha pirâmides 3D como superfícies de malha. SuperRev (6.26.33) - desenha superfícies de revolução como superfícies de malha. SuperReg (6.26.48) - desenha superfícies regradas como superfícies de malha. Ai_Sphere (6.5.13) - desenha esferas 3D como superfícies de malha. SuperTab (6.29.8) - desenha superfícies tabuladas como superfícies de malha. Ai_Wedge (6.5.16) - desenha cunhas 3D como superfícies de malha.

6.5.16 Ai_Wedge

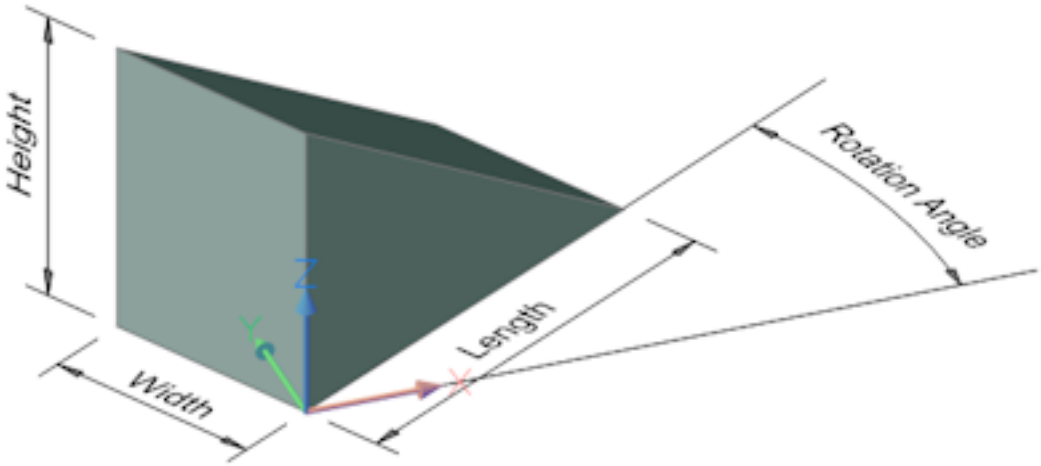
(6.2802 on page 4911) Desenha uma cunha como superfície de malha 3D.

Figura 6.201

Acessar o Comando

barra de comando: **ai_wedge** barra de menu: **Modelo | Malhas | Wedge** barra de ferramentas: **Malhas |** fita: **Modelo | Malhas | Box | Cunha** : **ai_wedge** Solicita a você na barra de comando: **Centro da cunha: (Escolha um terceiro ponto ou insira as coordenadas) Comprimento da cunha: (Escolha um ponto ou insira um valor) Largura da cunha: (Escolha um ponto ou insira um valor) Altura da cunha: (Escolha um ponto ou insira um valor) Ângulo de rotação para a cunha <0>: (Escolha um ponto ou insira um valor)** (6.202)

Figura 6.202



Opções de Comando

Opção	Descrição
Canto da cunha:	Escolha um ponto, ou digite x, y, z coordenadas.
Tamanho da aresta:	Escolha um ponto ou insira um valor
Largura da cunha	Escolha um ponto ou insira um valor
Altura da cunha	Escolha um ponto ou insira um valor
Angulo de rotação para a cunha:	Escolha um ponto ou insira um valor

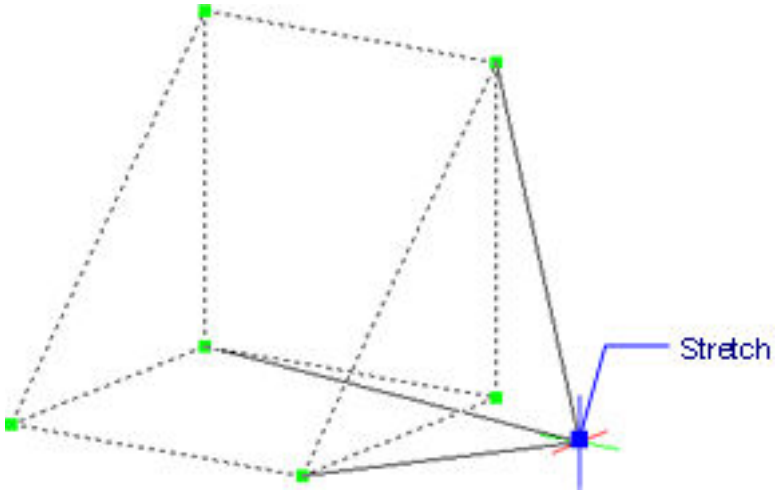
Edição por Alças

Cunhas formadas-por-malha podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione a pirâmide. Observe que tem uma alça em cada vértice.
2. Arraste a alça para mover as faces adjacentes.

(6.203 on the next page)

Figura 6.203



Comandos Relacionados

Ai_Box (6.5.3) - desenha caixas 3D como superfícies de malha. Ai_Cone (6.5.4) - desenha cones 3D como superfícies de malha. Ai_Cylinder (6.5.5) - desenha cilindros 3D como superfícies de malha. Ai_Dish (6.5.7) - desenha pratos 3D como superfícies de malha. Ai_Dome (6.5.8) - desenha cúpulas 3D como superfícies de malha. EdgeSurf (6.13.2) - desenha superfícies de borda como superfícies de malha. Ai_Pyramid (6.5.10) - desenha pirâmides 3D como superfícies de malha. RevSurf (6.26.33) - desenha superfícies revolvidas como superfícies de malha. RuleSurf (6.26.48) - desenha superfícies pautadas como superfícies de malha. Ai_Sphere (6.5.13) - desenha esferas 3D como superfícies de malha. TabSurf (6.29.8) - desenha superfícies tabuladas como superfícies de malha. Ai_Torus (6.5.15) - desenha donuts 3D como superfícies de malha.

6.6 B

6.6.1 Plano de fundo

(6.2760 on page 4880) Define um plano de fundo para a viewport atual, como cores e imagens de gradiente.

Figura 6.204

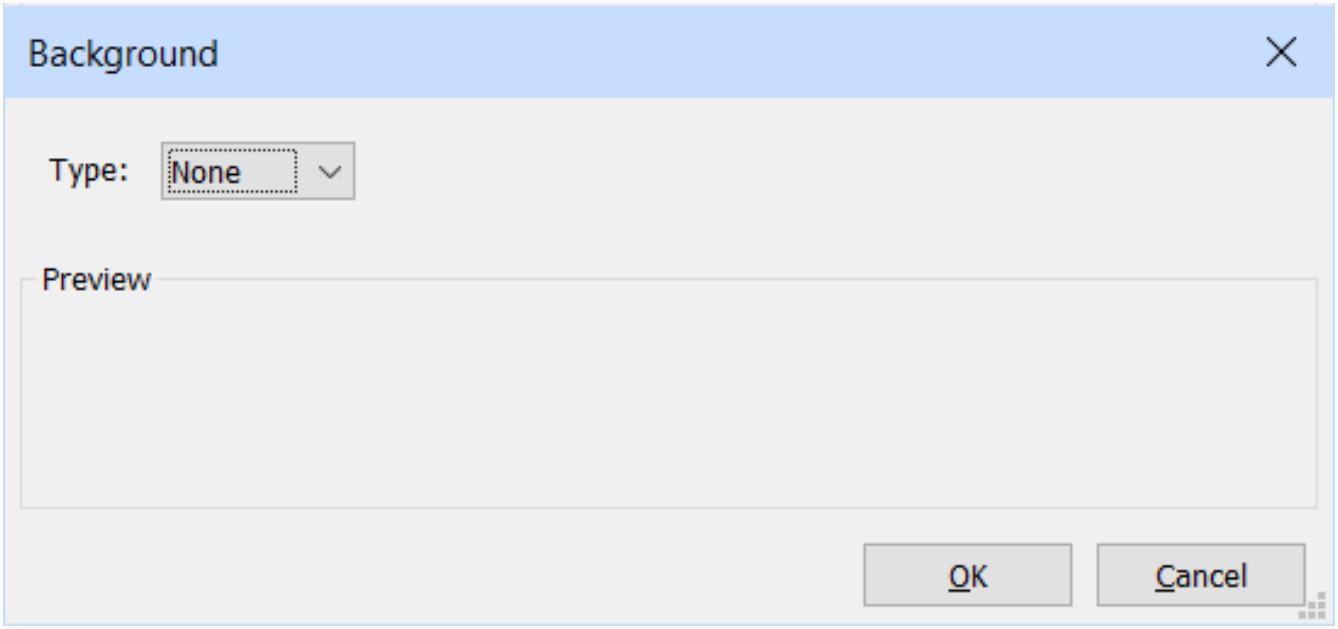
Acessar o Comando

barra de comando: PLANODEFUNDO transparente: **'PLANODEFUNDO shell** Este comando tem efeito somente

- Quando a variável **Perspectiva** está ativada
- No model space:

: **PLANODEFUNDO** Exibe uma caixa de diálogo: (6.205) Escolha um **Tipo** na lista suspensa e selecione as opções.

Figura 6.205



Clique em **OK** quando terminar. O fundo aparece na janela de exibição. Os planos de fundo são específicos da viewport, portanto, você pode ter um tipo de plano de fundo diferente em cada viewport.

Opções de Comando

Nenhuma Opção	**Descrição**
Type = None	Exibe o segundo plano padrão no espaço do modelo, que depende da variável **Perspectiva**: **Desligado** - o fundo é a cor especificada pela variável **BkgColor**, na maioria das vezes preto ou branco; o comando Background não tem efeito **Em** - gradiente de duas cores que simula o chão com o céu; as cores são especificadas por variáveis que começam com Gradient-, como GradientColorTop. (6.206 on page 2694)

Opções Sólidas	Descrição
Cor	Type = **Solid** define uma única cor para o plano de fundo da viewport atual. (6.207 on page 2695) **Cor** botão abre a caixa de diálogo Cor (6.9.34): 1. Selecione uma cor na caixa de diálogo, uma cor de índice ou uma cor verdadeira. 2. Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo de cores A área de visualização mostra a cor. 3. Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo de cores A cor de fundo muda para a nova cor.

Opções Gradiente	Descrição
	Tipo = **O gradiente** define duas ou três cores para o plano de fundo da viewport atual.
Rotacionar	Especifica o ângulo no qual girar o gradiente; esta opção, no entanto, não funciona.
Cores	Escolha o número de cores para o gradiente: **Dois** - exibe um gradiente de duas cores; Clique na e inferior para escolher as cores da caixa de diálogo do comando Cor (6.9.34). (6.208 on page 2696) **Três** - exibe um gradiente de três cores; Clique na superior, meio e **inferior** botões para escolher as cores da caixa de diálogo do comando cor (6.9.34). (6.209 on page 2697)

Opções Imagem	Descrição
	Digite = **IMAGEM**define uma imagem, como uma fotografia, como plano de fundo da viewport atual. (6.210 on page 2698)
Ajustes de imagem	Especifica o caminho para o arquivo raster (imagem) usado para o plano de fundo; clique o botão **Procurar** ( ) para selecionar um arquivo BMP, GIF, JPDG / JPEG ou PNG. Até você selecionar um arquivo, nenhuma das outras opções na caixa de diálogo estará disponível para você.
Posição	Posiciona a imagem na viewport; escolheu de: • **DESLOCAMENTO** - mover a imagem na janela de visualização (6.211 on page 2699) • **ESTICAR** - estica pequenas imagens para caber no tamanho da janela (6.212 on page 2699) • **Telha** - repete pequenas imagens um número de vezes suficiente para preencher a janela (6.213 on page 2700) Conforme você escolhe uma opção, a janela Visualizar mostra o resultado.
Bloquear razão de aspecto	Esta opção está disponível somente quando a opção **Ajuste por réguas** está definida como "Escala". • **Em** - mantém a relação de aspecto da imagem; os cursores xey se movem juntos • **Desligado** - permite que a imagem seja distorcida; os cursores xey se movem independentemente um do outro

Controle deslizante:	Determina a função dos dois slides: • **DESLOCAMENTO** - mover a imagem na janela de visualização • **Escala** - redimensiona a imagem; permite que você faça a imagem do mesmo tamanho que a viewport
Controles deslizantes X e Y	Ajuste o deslocamento e / ou a escala da imagem na janela de exibição: • **X** - mova o controle deslizante para a esquerda e para a direita ou insira um valor • **Y** - mova o controle deslizante para cima e para baixo ou insira um valor Você pode usar os controles deslizantes Deslocamento e Escala para ajustar a posição e o tamanho da imagem na janela de exibição.
Redefinir	Redefine o deslocamento e a escala para os valores padrão: • **DESLOCAMENTO** - default = 0 • **DESLOCAMENTO** - default = 1

Fundos de tela para visualizar modelos 3D Clique aqui (1.11.1) para ver.

Comandos Relacionados

GRADIENTEFUNDODESL (6.15.19) - desliga a cor de fundo em gradient background da atual viewport. Restaura o fundo padrão da vista. GRADIENTEFUNDOLIGA (6.15.20) - restaura o fundo gradiente padrão da viewport atual. IgualarPerspectiva (6.21.7) - coincide a atual perspectiva em model space com uma imagem de fundo selecionando pares de 3 ou mais pontos de correspondência. Render (6.26.23) - gera uma renderização fotorrealística usando luzes e materiais através de uma caixa de diálogo. -Render (6.26.24) - gera uma renderização fotorrealística usando materiais e luzes através da barra de comando. Vista (6.31.1) - Cria e define vistas nomeadas através do Explorer do Desenho.

Figura 6.206

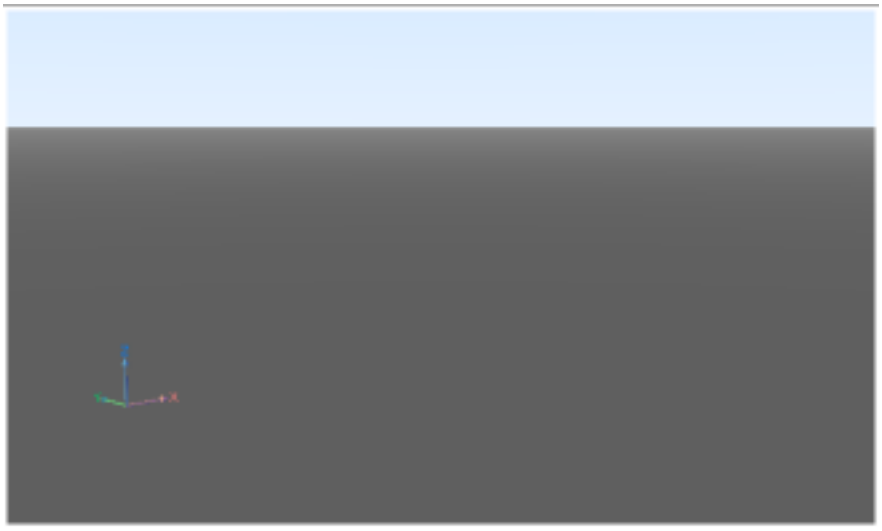


Figura 6.207

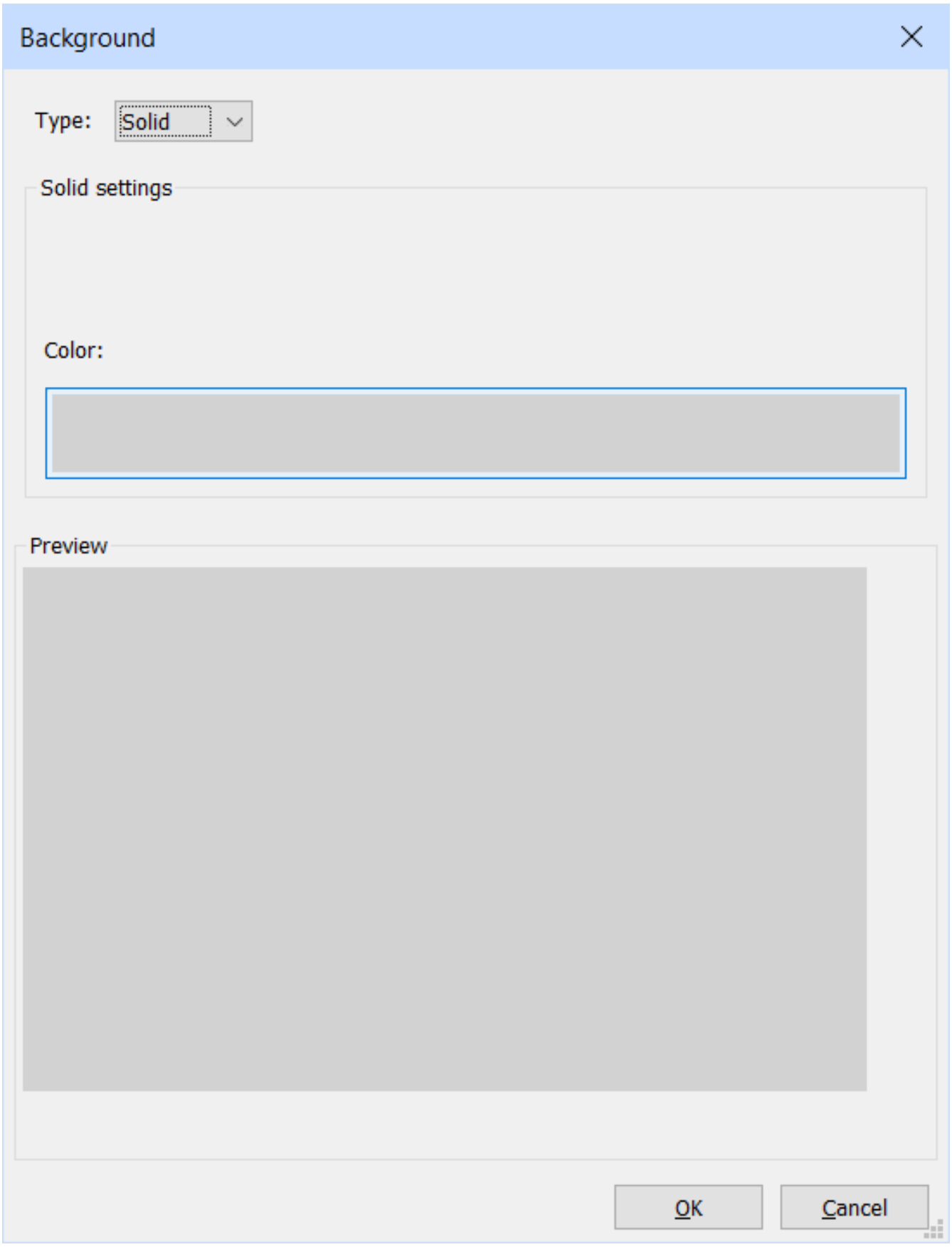

Background
Type:
Solid
Solid settings
Color:
Preview
OK
Cancel

Figura 6.208

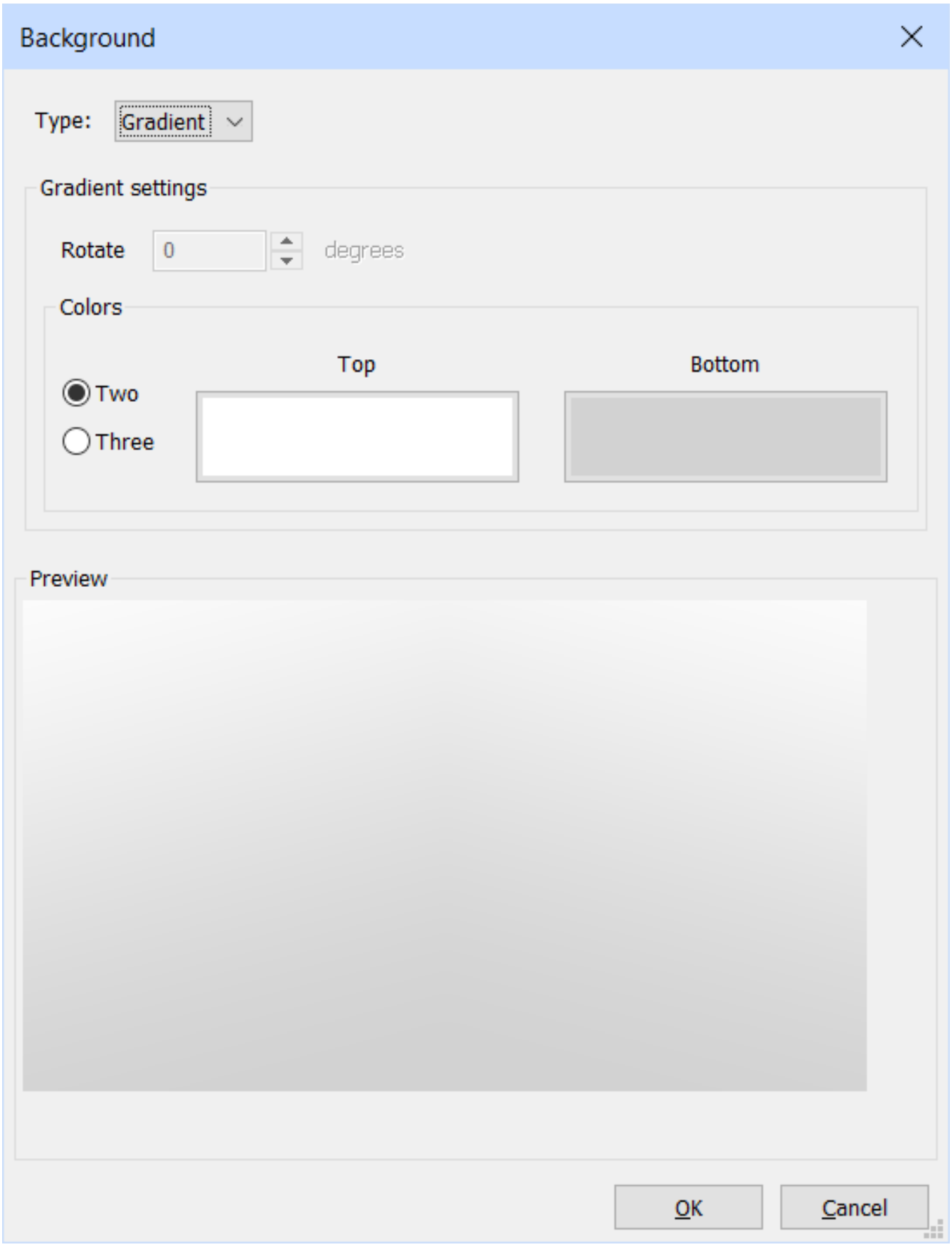

Background
Type:
Gradient
Gradient settings
Rotate
0
degrees
Colors
Top
Bottom
Two
Three
Preview
OK
Cancel

Figura 6.209

Background
Type:
Gradient
Gradient settings
Rotate
0
degrees
Colors
Top
Middle
Bottom
Two
Three
Preview
OK
Cancel

Figura 6.210

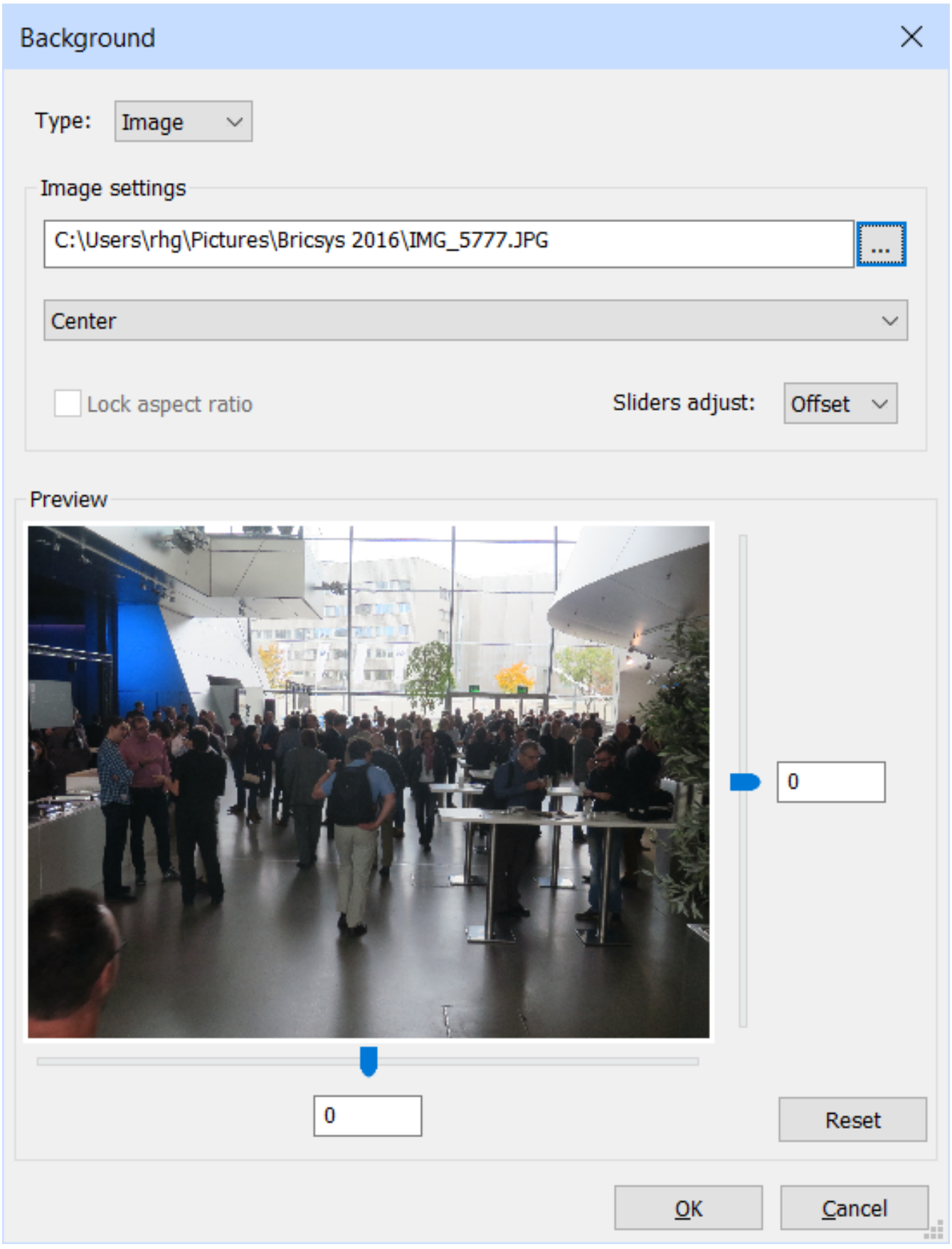

Background
Type:
Image
Image settings
C:\Users\rhg\Pictures\Bricsys 2016\IMG_5777.JPG
...
Center
Lock aspect ratio
Sliders adjust:
Offset
Preview
0
0
Reset
OK
Cancel

Figura 6.211

Figura 6.212

Figura 6.213

6.6.2 GerAtrib

(6.2802 on page 4911) Edita todos os aspectos dos atributos em uma definição de bloco (abreviação de "block

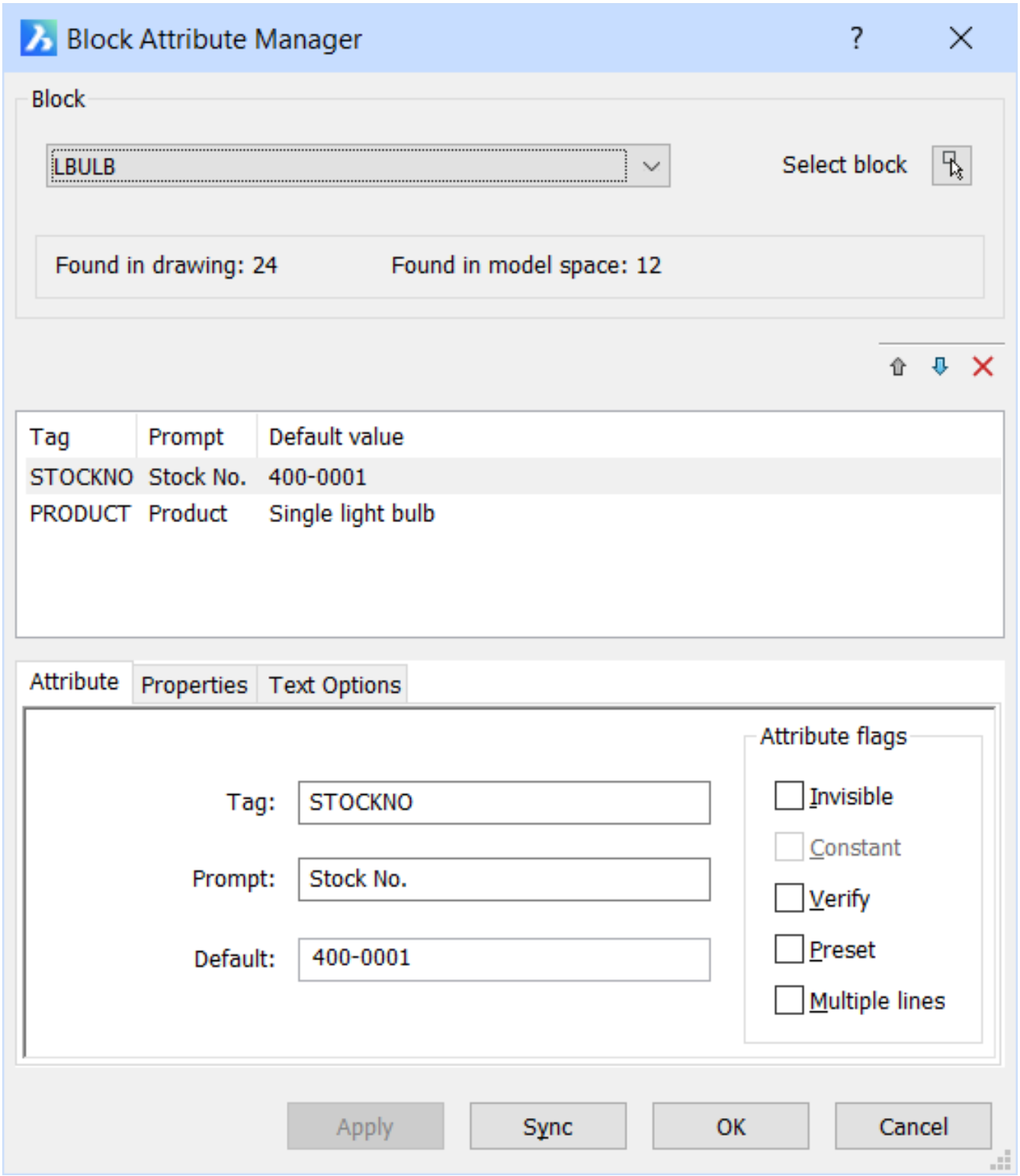
Figura 6.214

attribute manager") e, em seguida, aplica as alterações a todos os blocos de mesmo nome no desenho.

Acessar o Comando

barra de comando: **GERATRIB** barra de menu: **Ferramentas | Atributos |** **Gerenciador de Atributos do Bloco** barra de ferramentas: **Atributos |** fita:**Inserir | Blocos | Gerenciador de Atributos do Bloco** Este comando funciona apenas quando o desenho contém atributos. : **GERATRIB** Exibe uma caixa de diálogo: (6.215 on the next page)

Figura 6.215


Block Attribute Manager
Block
LBULB
Select block
Found in drawing: 24
Found in model space: 12
Tag
Prompt
Default value
STOCKNO
Stock No.
400-0001
PRODUCT
Product
Single light bulb
Attribute
Properties
Text Options
Attribute flags
Tag:
STOCKNO
Prompt:
Stock No.
Default:
400-0001
Invisible
Constant
Verify
Preset
Multiple lines
Apply
Sync
OK
Cancel

Opções de Comando

Opção	Descrição
Bloco	Selecione um bloco do desenho cujos atributos você deseja editar: 1. 7. Faça um dos seguintes: • Clique na lista suspensa **Bloco** e selecione um bloco na lista. • Clique no botão **Selecionar Bloco** (). A caixa de diálogo Gerenciador de Atributos de Blocos é fechada temporariamente para permitir que você selecione um bloco no desenho; pede-lhe: **Selecione um bloco** - escolha um bloco no desenho 2. Selecione um atributo da lista de atributos para editar.
Lista de atributos	Escolha um atributo da lista para editá-lo: (6.216 on the following page) • - move o atributo para cima na lista • - move o atributo para baixo na lista • - exclui o atributo do bloco
Guia Atributo	Clique na guia **Attribute** para editar a definição do atributo selecionado: (6.217 on the next page) Consulte o comando **AttDef (6.4.32)** para obter o significado dessas opções.
Guia Propriedades	Clique na guia **Properties** para editar as propriedades de do atributo selecionado: (6.218 on the following page)
Guia de opções de texto	Clique na guia **Opções de texto** para editar as propriedades de texto do atributo selecionado: (6.219 on page 2705) Consulte o **Estilo (6.27.57)** comando para o significado dessas opções.
Botão Aplicar	Aplica as alterações à definição de bloco e mantém a caixa de diálogo aberta; escolha outro bloco cujos atributos você deseja editar.
Botão de sincronização	Aplica as alterações a todas as instâncias do mesmo bloco no desenho.
Botão OK	Salva as alterações feitas e fecha a caixa de diálogo.
Botão Cancelar	Desfaz todas as alterações feitas e, em seguida, fecha a caixa de diálogo.

Comandos Relacionados

Defatrib (6.4.32) - define atributos através de caixa de diálogo. -Defatrib (6.4.34) - define atributos através da barra de comando. VisAtrib (6.4.33) - alterna a exibição do texto do atributo. EDITARATRIB (6.4.35) - edita propriedades e valores de atributo. -ExtrAtrib (6.4.37) - extrai atributos de desenhos para arquivos de dados através da barra de comando. AttRedef (6.4.38) - redefine um bloco e atualiza os atributos associados. SincAtrib (6.4.40) - sincroniza as definições de atributo em todas as referências de bloco de uma definição de bloco especificado. Bloco (6.6.11) e -Bloco (6.6.13) - cria blocos a partir de definições de atributo e entidades. ExtracaoDados (6.10.1) - exporta propriedades de entidade, atributos de bloco e informações do desenho para um um arquivo externo. EDITARATRIBA (6.13.1) - edita valores de atributos e a maioria das propriedades. Explodir (6.13.14) - reduz atributos a etiquetas. Inserir (6.17.12) - inserir blocos e pedir valores de atributo por meio de uma caixa de diálogo. -Inserir (6.17.14) - insere blocos e valores de atributo através da barra de comando. InsertAligned (6.17.16) - insere blocos repetidamente, e insere blocos espelhados. Propriedades (6.24.52) - edita propriedades e valores de atributo.

Figura 6.216

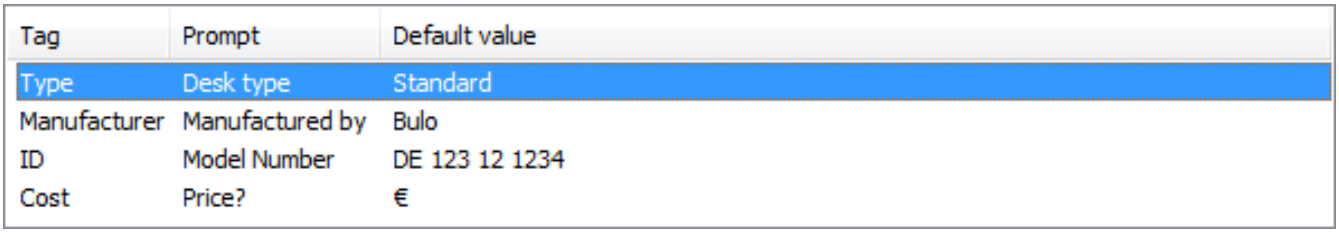


Figura 6.217

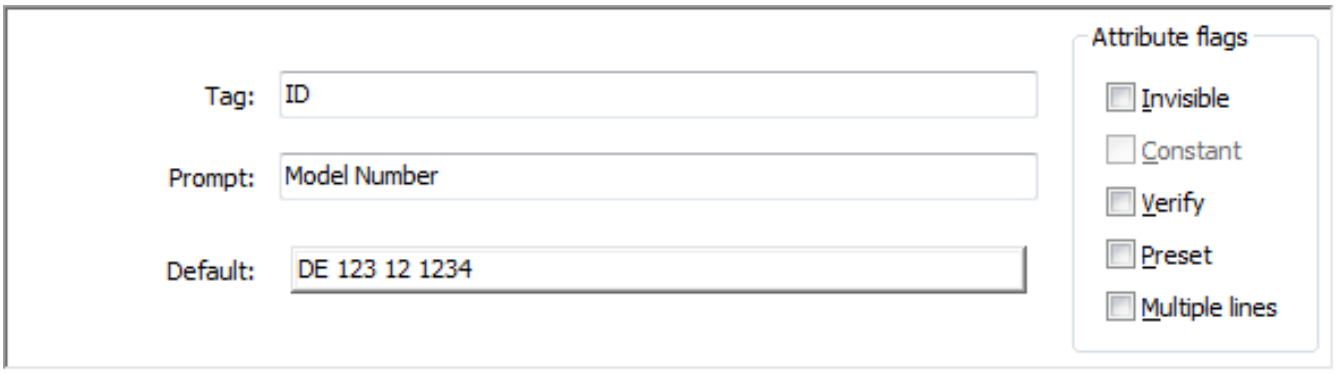


Figura 6.218

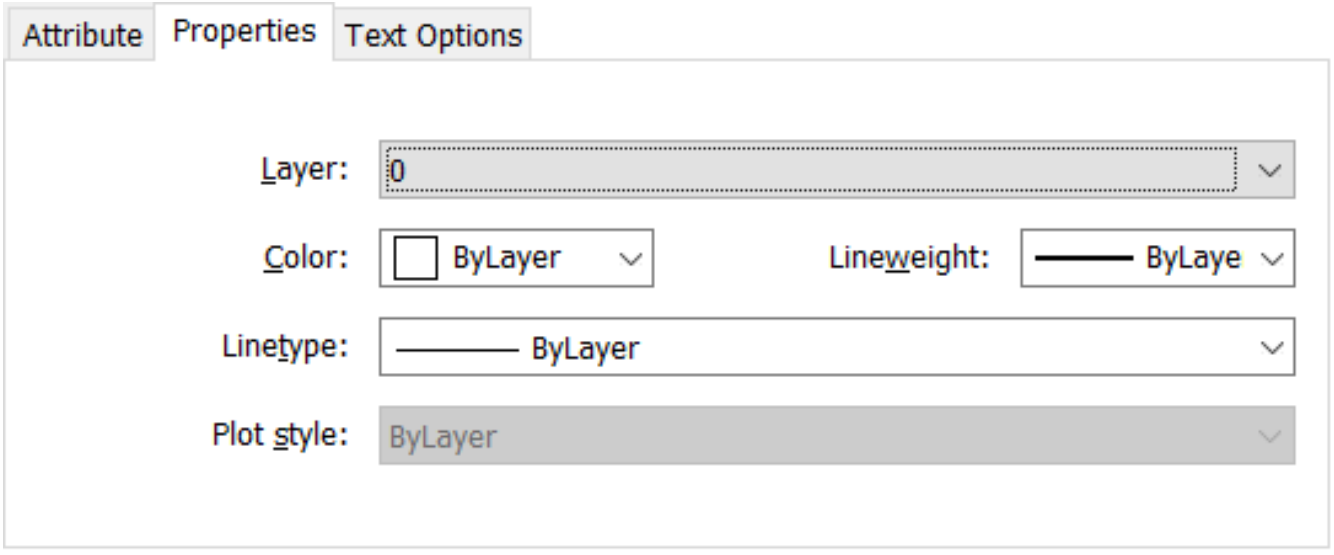
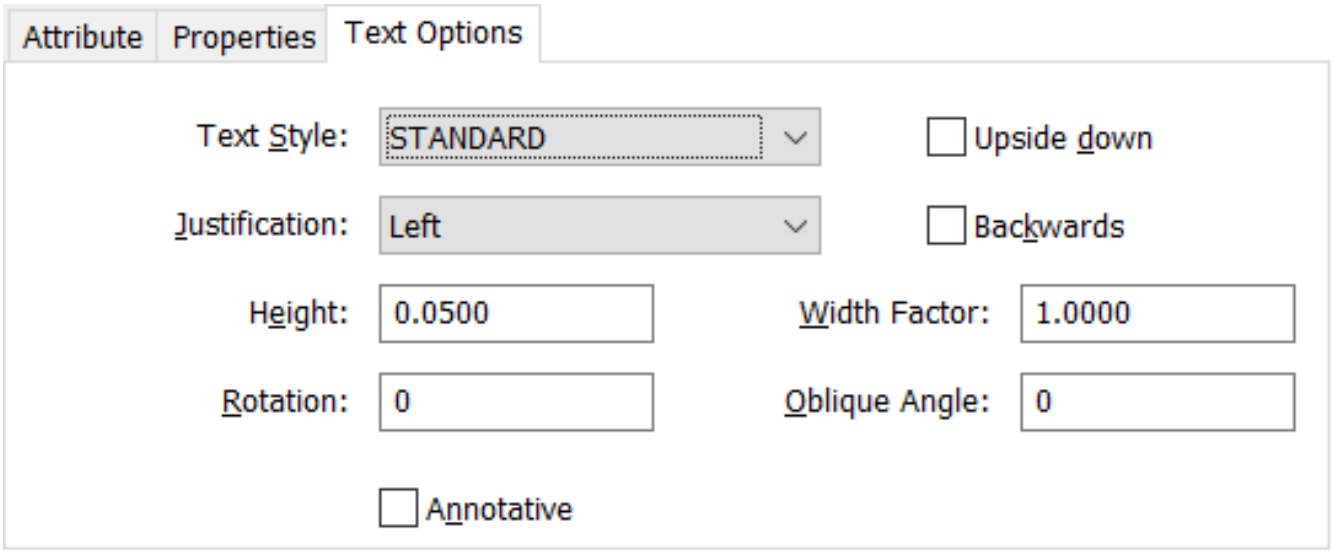


Figura 6.219


Attribute
Properties
Text Options
Text Style:
STANDARD
Upside down
Justification:
Left
Backwards
Height:
0.0500
Width Factor:
1.0000
Rotation:
0
Oblique Angle:
0
Annotative

6.6.3 Base

(6.2760 on page 4880) Altera o ponto base (inserção) do desenho para quando é inserido em outros desenhos,

Figura 6.220

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

geralmente como um bloco ou referência externa.

Acessar o Comando

barra de comandos: Base

transparente: 'base Alias: ba de menu bar: Configurações | Ponto Base barra de ferramentas: Configurações | fita: Configurações | Ponto Base : **Base** Digite **BMUNMECH** na barra de comando. Ponto de base para inserir este <desenho **0.0000,0,0000,0,0000>: (Insira as coordenadas x, y, z para realocar o ponto base do desenho.)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Ponto base para inserir o desenho <	Especifica x, y, z coordenadas. As coordenadas do ponto base estão no UCS atual. Quando esse desenho é inserido em outro desenho, estas coordenadas especificam o ponto de inserção, se este desenho é inserido como um bloco ou uma referência externa. Isso permite que o desenho especificado corresponda ao desenho de destino.

Comandos Relacionados

-Inserir (6.17.14) -insere arquivos DWG de desenho no desenho atual através da barra de comando. Inserir (6.17.12) - insere arquivos DWG de desenho no desenho atual através de uma caixa de diálogo. GBloco (6.33.1) - grava tudo ou parte do desenho para um arquivo DWG. RefEx (6.34.8) - insere arquivos DWG como referências externas.

6.6.4 FecharBloco

(6.2799 on page 4909) - Fecha uma sessão de Editar Bloco e salva ou descarta as alterações.

Figura 6.221

Acessando o Comando

ou **Teclado**: FecharBloco **Barra de ferramentas**: Editar Bloco **:FecharBloco Solicita que você:** Digite a opção [Salvar / Descartar alterações **de edição de bloco] <Save>: (Escolha uma opção.**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Salvar	Salva as alterações e fecha a sessão Editar Bloco.
Descartar	Descarta as alterações e fecha a sessão Editar Bloco.

Comandos Relacionados

EditarBloco (6.6.7) - Edita as entidades de blocos em uma sessão de desenho temporária, usando o sistema de coordenadas local do bloco.

6.6.5 HachLim

(6.2802 on page 4911) Preenche áreas fechadas com padrões repetitivos; mostra Hachuras e Gradientes em um

Figura 6.222

quadro de diálogo.

Acessar o Comando

barra de comando: **HachLim** : **HachLim** Exibe uma caixa de diálogo: Consulte os comandos Hachura (6.16.1) e Gradiente (6.15.18).

Comandos Relacionados

Limite (6.6.15) e -Limite (6.6.16) coloque umlimite de polilinha dentro de áreas fechadas. Hachura (6.16.1) HachLim (6.6.6) e - coloque padrões de hachura através de uma caixa de diálogo. -Hachura (6.16.2) - coloca padrões de hachura através da barra de comando. HatchGenerateBoundary (6.16.5) - gera um limite em torno de uma hachura ou preenchimento gradiente. Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades dos padrões de hachura. Configurações (6.27.23) - especifica os parâmetros padrão para padrões de hachura. Sólido (6.27.38) - desenha áreas cheias de sólido de 3 e 4 lados.

6.6.6 -HachLim

(6.2802 on page 4911) Preenche áreas fechadas com padrões repetitivos; pede intervenção pela linha de co-

Figura 6.223

mando.

Acessar o Comando

barra de comando: **-HachLim** : **-HachLim** Solicita a você na barra de comando: Consulte o comando -Hachura (6.16.2).

Comandos Relacionados

Limite (6.6.15) e -Limite (6.6.16) coloque um limite de polilinha dentro de áreas fechadas. HachLim (6.6.5) e Hachura (6.16.1) - coloque padrões de hachura através de uma caixa de diálogo. -Hachura (6.16.2) - coloca padrões de hachura através da barra de comando. HatchGenerateBoundary (6.16.5) - gera um limite em torno de uma hachura ou preenchimento gradiente. Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades dos padrões de hachura. Configurações (6.27.23) - especifica os parâmetros padrão para padrões de hachura. Sólido (6.27.38) - desenha áreas cheias de sólido de 3 e 4 lados.

6.6.7 EditarBloco

(6.2799 on page 4909) O comando EditarBloco edita as entidades que formam blocos em uma sessão temporária

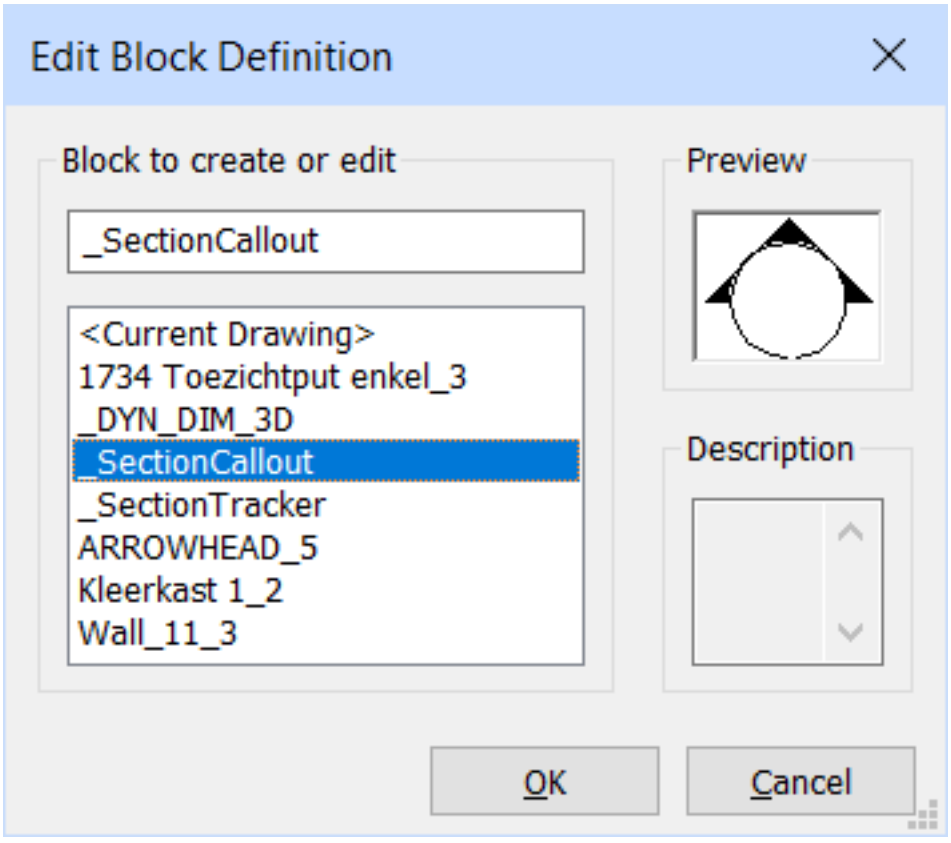
Figura 6.224

de desenho chamada Editor de Bloco, que usa o sistema de coordenadas local do bloco.

Acessando o Comando

Teclado: **EditarBloco** Menu: **Ferramentas | Editar Bloco** Barra de ferramentas: **Bloco Editar** Aba Quad: **Editar** Aba da Faixa de Opções | Painel: **Home | Blocos e Inserir | Blocos : editarbloco** Exibe uma caixa de diálogo: (6.225)

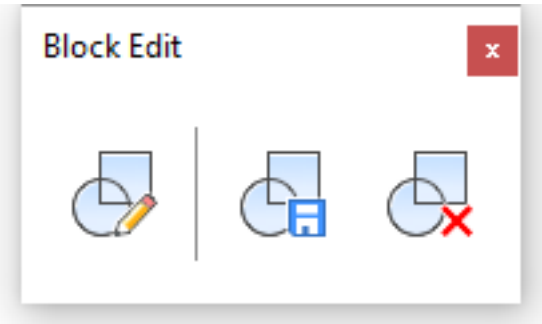
Figura 6.225



Para editar um bloco existente, faça o seguinte:

1. Selecione um bloco na lista, e clique duas vezes ou clique no botão OK. A sessão Editar Bloco é iniciada. A barra de ferramentas **Editar Bloco** exibe barra de ferramentas: (6.227 on the facing page)
2. Editar o bloco.
3. 7. Faça um dos seguintes:
   - Na barra de ferramentas **Editar Bloco**barra:
     - Salva as alterações e fecha a sessão Editar Bloco.
     - : Descarta as alterações e fecha a sessão Editar Bloco.
   - Execute o comando FecharBloco (6.6.4).

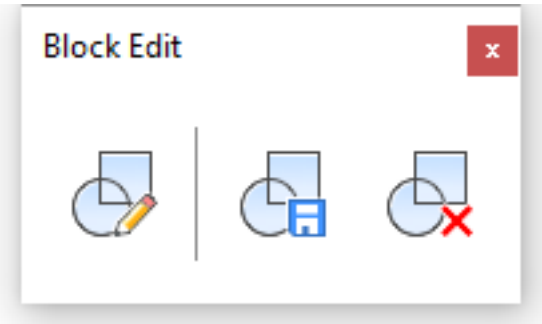
Figura 6.226



Para criar um novo bloco, faça um dos seguintes:

1. Digite um nome no campo **Bloco para criar ou editar**.
2. A sessão Editar Bloco é iniciada. A barra **Editar Bloco** é exibida: (6.227)

Figura 6.227



3. Crie as entidades de bloco.
4. 7. Faça um dos seguintes:
   - Na barra de ferramentas **Editar Bloco**barra:
     - Salva as alterações e fecha a sessão Editar Bloco.
     - : Descarta as alterações e fecha a sessão Editar Bloco.
   - Execute o comando FecharBloco (6.6.4).

Comandos Relacionados

- (6.6.4) Fecha uma sessão de Editar Bloco e salva ou descarta as alterações. Bloco (6.6.11) - agrupa entidades em um bloco (símbolo), que pode ser reutilizado em desenhos. EditarRef (6.26.13) - edita referências de bloco e desenhos referenciados externamente através de uma caixa de diálogo.

6.6.8 -EditarBloco

(6.2799 on page 4909) Solicita o nome na linha de comando, então abre o ambiente do Editor de Bloco

Figura 6.228

Acessando o Comando

Teclado: **-editarbloco : -editarbloco Solicita que você:** Nome do bloco ou ? para listar **os blocos existentes: (Digite o nome de um bloco ou insira ? para ver a lista de nomes de blocos no desenho atual)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Nome do bloco	Digite o nome de um bloco; ou insira um nome não utilizado para criar um novo bloco
? para listar blocos existentes	Lista os nomes dos blocos no desenho; solicita-lhe: Bloco(s) a listar**: (Use curingas, como ? e *, para especificar os nomes dos blocos a listar)Digite * para** ver os nomes de todos os blocos no desenho atual.

Procedimentos

<links to other articles in the BricsCAD, BricsCAD BIM or BricsCAD Mechanical sections.>

Comandos Relacionados

EditarBloco (6.6.7) - abre o ambiente do Editor de Bloco através de uma caixa de diálogo. **FecharBloco (6.6.4)** - fecha o ambiente do Editor de Bloco, salvando as alterações como opção.

6.6.9 Blade

(6.2799 on page 4909) Abre o ambiente avançado para edição e depuração de aplicativos LISP. BLADE é abrevi-

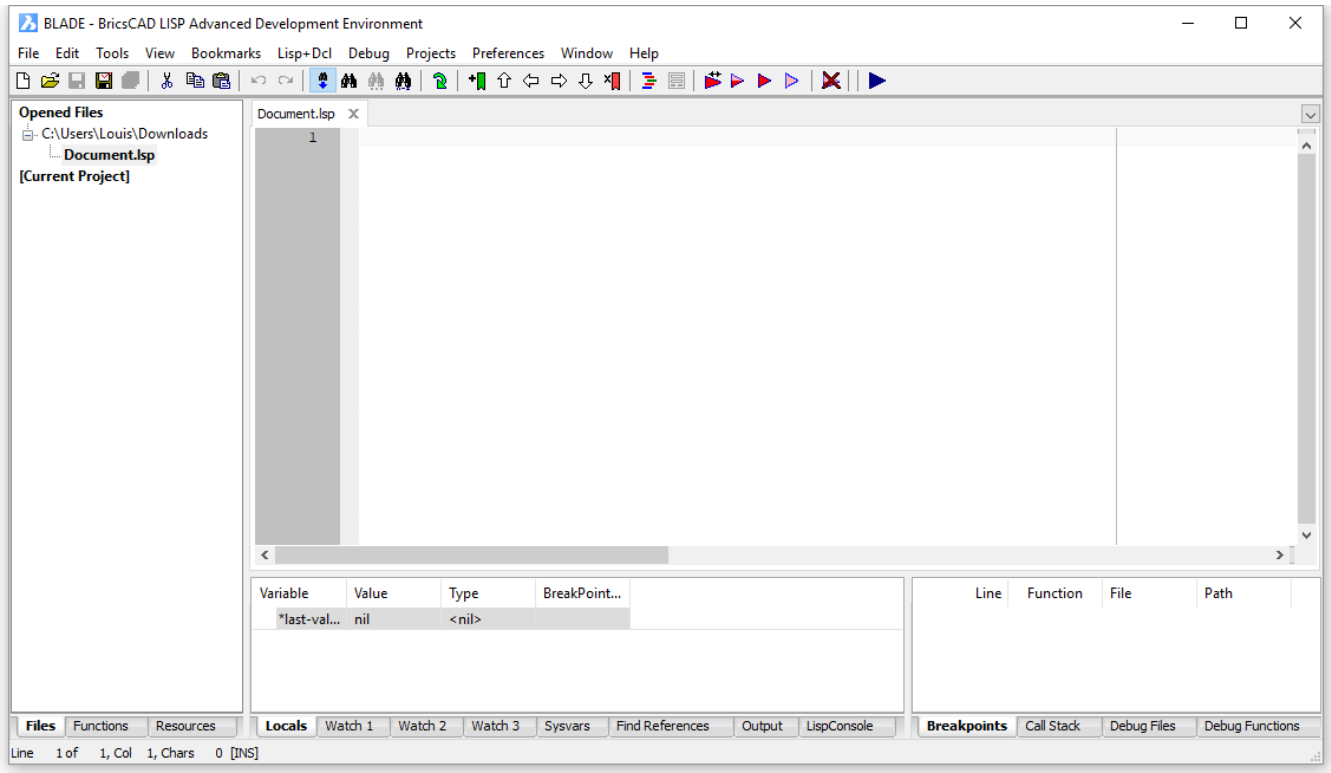
Figura 6.229

atura para "BricsCAD LISP Advanced Development Environment".

Acessar o Comando

barra de comando: **Blade** transparente: **'Blade** : **Blade** Exibe a caixa de diálogo BLADE - BricsCAD LISP Advanced Development Environment: (6.2650 on page 4782)

Figura 6.230



Opções do Comando

Não há opções de comando.

Comandos Relacionados

AddInMan (6.4.9) - carrega e descarrega as funções do VBA através de uma caixa de diálogo. CarrAplic (6.4.17) - seleciona rotinas externas para carregar quando inicia o BricsCAD. Netload (6.22.3) - carrega uma aplicação .NET CarrVba (6.32.2) carrega projetos VBA. GerVba (6.32.4) - gerencia projetos VBA. VbaNew (6.32.5) - começa um novo projeto no VBA. ExecVba (6.32.6) e -ExecVba (6.32.7) - executa macros VBA. EditorVBA (6.32.1) - abre o ambiente de desenvolvimento integrado VBA. DescarrVba (6.32.9) - descarrega projetos VBA. Seguranca (**??**) - Dependendo do nível da segurança selecionada (Baixa, Média ou Alta) macros VBA podem ser executadas automaticamente ou não.

6.6.10 ModoBlip

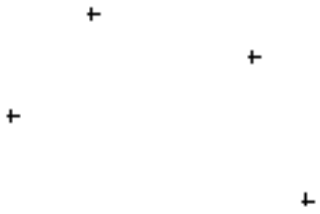
(6.2760 on page 4880) Alterna a exibição de blips feita quando você escolher pontos no desenho.

Figura 6.231

Acessar o Comando

barra de comandos: **MODOBLIP** transparente: **'ModoBlip** alias: **bm** : **ModoBlip** Digite **BMUNMECH** na barra de comando. ModoBlip está desligado: Liga /<Off>Alternar **/ : (Insira uma opção)** (6.232) Exemplos de blips feitas

Figura 6.232



quando o usuário escolhe pontos no desenho.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Liga	Ativa a exibição de blips. Use o comando Redesen para apagar blips da tela.
Alternar	Ativa o modo blip, se está desligado; desativa, se ligado.
Desl	Desativa a exibição de blips.

Comandos Relacionados

REDESEN (6.26.9) - remove os sinais da tela. AJUSTES (6.27.23) - especifica os parâmetros padrão para padrões de hachura.

6.6.11 Bloco

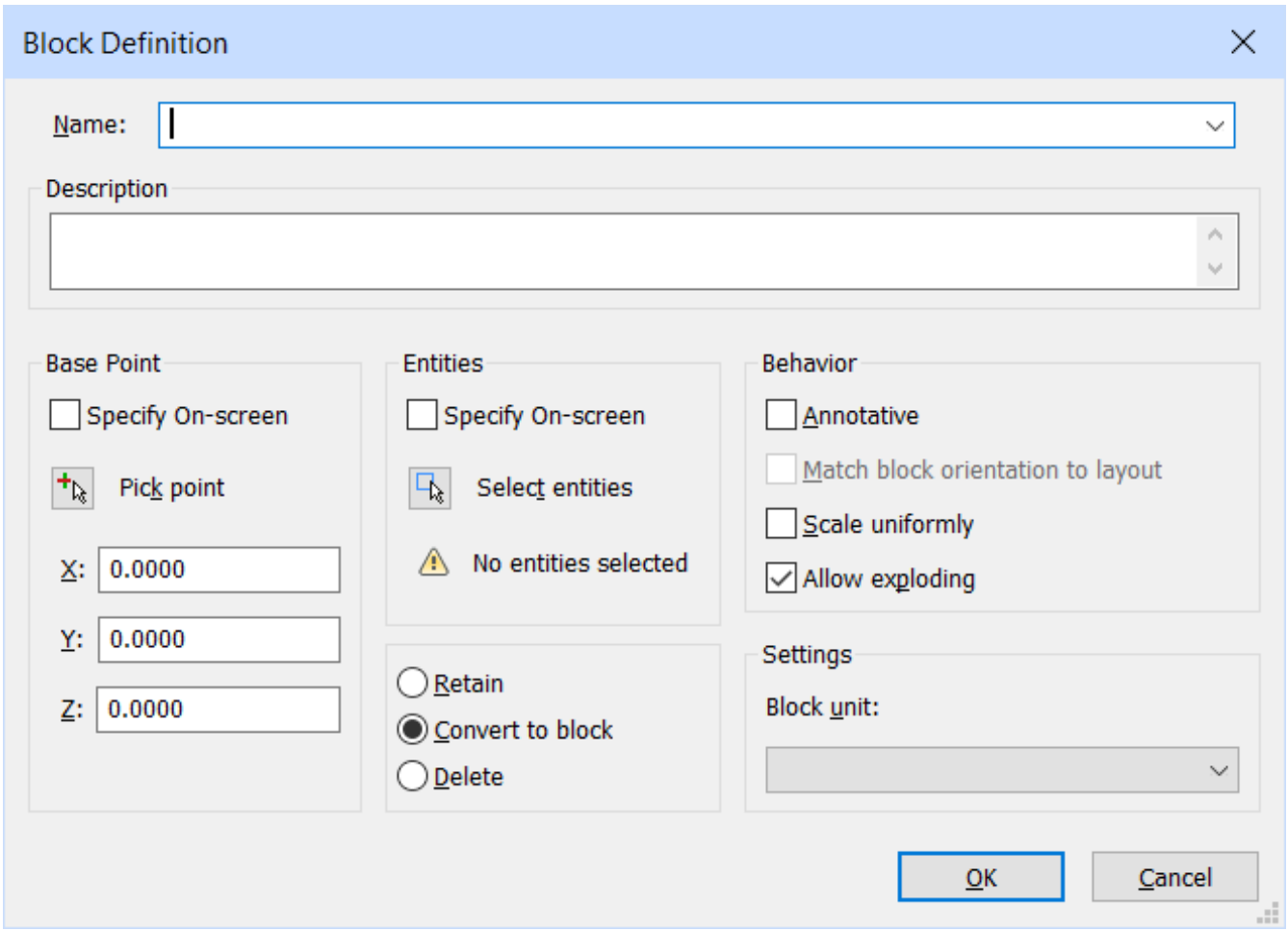
(7.3 on page 4970) Agrupa entidades em um bloco (símbolo), que pode ser reutilizado em desenhos.

Figura 6.233

Acessar o Comando

barra de comando: **Bloco**
alias: b barra de menu: Ferramentas | Criar bloco barra de ferramentas: **Ferramentas | fita: Inserir | Blocos | Criar bloco** : **Bloco** Exibe uma caixa de diálogo: (6.234)

Figura 6.234



Opções de Comando

Opção	Descrição
Nome	Especifica o nome do bloco.
Descrição	(opcional) Descreve o bloco.
Opções de Ponto Base	**Descrição**

Especificar Na-Tela

Especifica o ponto base do bloco, o ponto no qual ele será inserido em desenhos com o **comando** (**6.17.12**) Insert. Escolha como você deseja especificar as coordenadas do ponto base:

- **Liga** - você será solicitado posteriormente a definir o ponto base após clicar no botão **OK**; o botão Apontar ponto e os campos X, Y, Z estão esmaecidos (indisponíveis)
- **Desl** - clique no botão Selecionar ponto ou insira as coordenadas x, y, z nos campos X, Y, Z.

Escolher ponto

Escolha um ponto no desenho para o ponto base do bloco:

1. Clique no botão **Escolha Ponto** .
2. A caixa de diálogo Definição de Bloco é fechada temporariamente e o programa solicita que você especifique o ponto base na tela:

Ponto de inserção para novo bloco ou [Anotativa] - escolha um ponto ou insira as coordenadas x, y, z pressione Enter.

X, Y, Z

Insira as coordenadas x, y, z para o ponto base nos campos X, Y e Z. A coordenada z é geralmente opcional.

Opções da Entidade

Especificar na tela

Descrição

A seção Entidades seleciona as entidades que compõem o bloco. Escolha como você deseja selecionar as entidades:

- **Liga** - você será solicitado posteriormente a selecionar as entidades depois de clicar no botão **OK**; o botão Selecionar Entidades está esmaecido
- **Desl** - clique no botão Selecionar Entidades

Selecione Entidades

Selecione uma ou mais entidades na área do desenho.

1. Clique no botão **Selecionar Entidades**
2. A caixa de diálogo Definição de Bloco é fechada temporariamente e o programa solicita que você especifique o ponto base na tela:

Selecione as entidades para bloco - selecione uma ou mais entidades usando um método de seleção Selecione as entidades por bloco - seleccionar mais entidades ou pressione Enter para retornar à caixa de diálogo Depois que as entidades forem selecionadas, decida o que acontece com elas quando elas forem transformadas em um bloco. Escolha uma opção

- **Reter** - entidades selecionadas são retidas como entidades e a definição de bloco é criada no desenho
- **Converter para bloco** - as entidades selecionadas são convertidas em um bloco
- **Excluir** - as entidades selecionadas são excluídas depois que a definição de bloco é criada

A opção Converter em bloco é a mais eficiente.

Opções de Ambiente

Descrição

Anotativo

Ajusta a propriedade Anotativa das hachuras. Esse tipo de bloco deve ser criado quando a escala de anotação no modelo ou no espaço do papel for 1: 1. Sendo anotativo, o bloco se auto-dimensiona automaticamente de acordo com o fator de escala de anotação atual. Escolha se deseja que o bloco siga a escala anotativa:

- **Liga** - o bloco será dimensionado para qualquer escala anotativa em vigor; a opção Escala uniformemente está desativada (indisponível)
- **Desl** - o bloco segue o fator de escala que você atribui ao bloco durante o **Inserir (6.17.12)** comando

Igualar orientação do bloco ao layout

Determina se os blocos anotativos correspondem à orientação do layout:

- **Liga** - blocos anotativos são exibidos na vertical, independentemente da orientação da janela de exibição
- **Desl** - os blocos anotativos correspondem à orientação da viewport

Escalar uniformemente	Determina se os blocos podem ser dimensionados de maneira não uniforme. Esta opção não está disponível para blocos em escala anotativa. Escolha um. • **Liga** - os fatores de escala X, Y e Z dos blocos são iguais uns aos outros; isso impede que os blocos sejam distorcidos • **Desl** - os blocos podem ser inseridos com diferentes fatores de escala X, Y e Z; isto é útil para blocos de unidades que se destinam a tornar-se uma variedade de objetos, tais como tampos de mesa de tamanhos diferentes
Permitir Explosão	Determina se os usuários podem explodir o bloco após ele ser inserido. Quando um bloco é explodido, ele perde seu status de bloqueio e as entidades individuais podem ser editadas. (Para editar as entidades de um bloco não explodido, use o comando **BEdit (6.6.7)**.) Escolha um. • **Liga** - o bloco pode ser explodido depois de ser inserido, com o comando **(6.13.14)** • **Desl** - os blocos não podem ser explodidos; você pode alterar essa propriedade com o comando **Explorer (6.13.11)** , seção Blocos.
Opção de Configuração	**Descrição**
Unid. do Bloco	Escala o bloco corretamente quando a definição de bloco é inserida em um desenho cujas unidades são diferentes do desenho no qual o bloco foi criado. Mais especificamente, quando a variável **INSUNITS** difere. 1. Clique na lista suspensa Block Unit. 2. Escolha uma unidade da lista (6.235 on the next page)
Ok	Fecha a caixa de diálogo e, se necessário, solicita na linha de comando o ponto base e as entidades a serem incluídas no bloco e, em seguida, salva a definição de bloco no desenho.
Cancelar	Sai da caixa de diálogo sem salvar a definição de bloco; Nenhum bloco é criado.

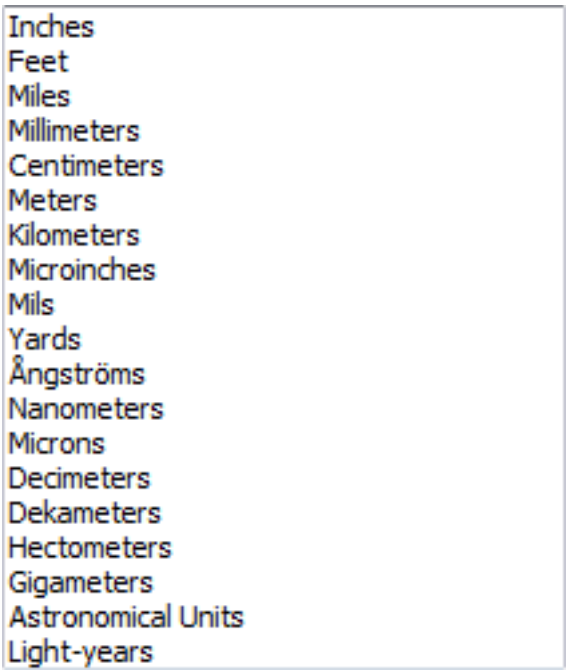
Procedimentos

- Procedimento geral para inserir um bloco: (1.22.5)
- Para criar um bloco em um desenho (1.22.5)
- Para criar um bloco usando o Blocos Explorer (1.22.5)
- Para salvar um bloco em um arquivo separado (1.22.5)

Comandos Relacionados

EditarBloco (6.6.7) - edita blocos Bloquificar - Detecta automaticamente sólidos com formato igual em um modelo e os substitui por referências de bloco. Procura no desenho um conjunto idêntico de entidades (2D e as substitui por referências de bloco. Opcionalmente substitui padrões d eblocos por matrizes CopiarRef (**??**) - copia entidades para a Área de Transferência com um ponto base. ExpBlocks (6.9.58) - abre a seção Blocos da caixa de diálogo Explorer de Desenho Inserir (6.13.11) - insere blocos e solicita valores de atributos por meio de uma caixa de diálogo.-Inserir (6.17.12) - insere blocos e solicita valores de atributos através da barra de comando InsertAligned (6.17.14) - insere blocos repetidamente e insere blocos espelhados .Propriedades (6.17.16) - edita valores de atributos e propriedades GBloco (6.24.52) - escreve blocos e outras peças de desenho em arquivos no disco através de uma caixa de diálogo -GBloco (6.33.1) - grava blocos e outras peças de desenho em arquivos no disco sem uma caixa de diálogo

Figura 6.235



6.6.12 Bloquificar

(6.2799 on page 4909) Detecta automaticamente sólidos com forma idêntica em um modelo, e os substitui por

Figura 6.236

blocos de referência. O comando pesquisa o desenho por um conjunto idêntico de entidades (2D e 3D) e as substitui por blocos. Opcionalmente substitui padrões de blocos por matrizes. Youtube

Acessando o Comando

Teclado: **bloquificar** Menu: **Ferramentas | Blocos | Bloquificar**
aba Quad: Modificar | Bloquificar aba da Faixa de opções | Panel: Blocos | Bloquificar : bloquificar Solicita a você: Selecionar entidades de origem ou igualar a todas [Sólidos iguais/Definições de bloco existentes/Sincronizar/Configurações/ de seleção (?)] <Equal solids>: **(Selecione entidades ou escolha uma opção.)** Entidades selecionadas: XX Selecione as entidades de origem ou [Configurações/opções de seleção (?)]: **(Selecione mais entidades ou press Enter).** * Selecione o ponto de inserção do bloco ou [use o ponto padrão]<use Default point>: **(especifique um ponto ou pressione Enter para o ponto de inserção padrão).** ** Selecione o espaço de pesquisa ou [Desenho inteiro/opções de seleção (?)] <Entire drawing>: **(Selecione a área do desenho a ser pesquisado ou pressione Enter para pesquisar o desenho inteiro.)** *** Especifique o nome do bloco ou <ENTER to use default name>: **(Digite um nome ou pressione Enter para aceitar o nome padrão.)** Duração da localização de grupos semelhantes: XX s Número de inserções de bloco: YY

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidades de origem	Componha um conjunto de entidades (2D e/ou 3D). O BricsCAD vai pesquisar o desenho por conjuntos idênticos, e os substituirá por uma definição de bloco recém-criada. Selecione as entidades, e pressione Enter. * Solicita a você: **Selecione o ponto de inserção do bloco ou [use o ponto Padrão] <use Default point>:** • **Selecione o ponto de inserção***: Especifique um ponto. • **Use o ponto padrão**: O ponto de inserção é definido automaticamente. ** Solicita a você: **Selecione o espaço de pesquisa ou [Desenho inteiro/Opções de seleção (?)] <Entire drawing>:** • **Selecione o espaço de pesquisa**: Selecione as entidades entre as quais deve procurar por conjuntos idênticos. • **Desenho inteiro**: O desenho inteiro é pesquisado por conjuntos idênticos. *** Solicita a você: **Especifique o nome do bloco ou <ENTER to use default name>:** • **Especificar nome do bloco***: Digite um nome para o bloco. • **Nome padrão**: Os nomes padrão dos blocos serão Bloco, Bloco 1, Bloco 2, ...

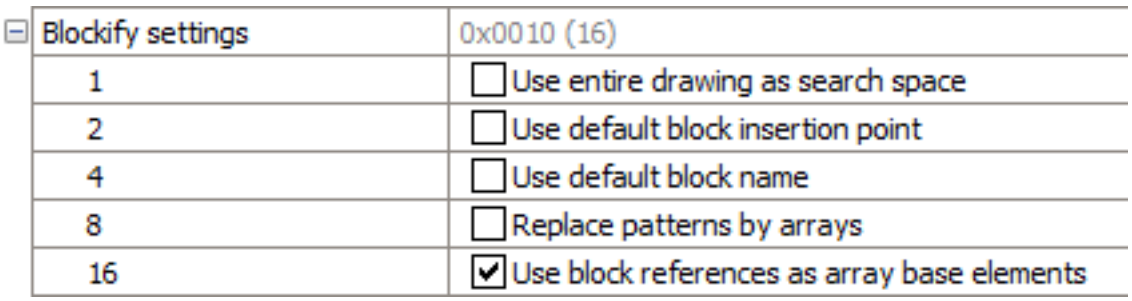
Comparar todos os sólidos iguais	Pesquisa o desenho (ou a área selecionada) por sólidos com a mesma forma e substitui estes pelas definições de bloco recém-criadas. Caso um sólido corresponder a uma definição de bloco já existente, a referência de bloco de substituição vai apontar para esse bloco.
Comparar todas as definições de bloco existentes	Pesquisa o desenho (ou a seleção) em busca de geometria 2D que corresponda às definições de bloco existentes.
Sincronizar	Limpa definições de bloco duplicadas. Solicita a você: **Limpar bloco duplicado "<BlockName>"? [Sim/Não/Sim a tudo] <No>:** • **Sim**: Exclui o bloco <BlockName>. • **Não**: Mantém o bloco <BlockName>. • **Sim para tudo**: Exclui todas as definições duplicadas de blocos.
Configurações	Abre a caixa de diálogo Configurações nas configurações do comando Bloquificar (veja abaixo em Configurações).

* Disponível apenas se DEFAULTINSPOINT=0 ** Disponível apenas se SEARCHSPACE=0 *** Disponível apenas se DEFAULTBLOCKNAME=0

Configurações

(6.237)

Figura 6.237



Nome	Título	Descrição
SEARCHALL	Pesquisar espaço	Controla se você é solicitado a selecionar a parte do desenho a ser pesquisada. • **Desl**: Você é solicitado a selecionar a parte do desenho a ser pesquisada. • **Liga**: O desenho inteiro é pesquisado.

DEFAULTINSPOINT	Ponto de inserção	Controla se você é solicitado a definir o ponto de inserção do bloco. • **Desl**: Você é solicitado a definir o ponto de inserção do bloco. • **Liga**: O ponto de inserção padrão é usado.
DEFAULTBLOCKNAME	Nome bloco:	Controla se você será solicitado a especificar o nome do bloco. • **Desl**: O nome do bloco é solicitado. • **Liga**: O nome do bloco padrão é usado.
CONVERTTOARRAYS	Criar matrizes	Controla se os padrões são substituídos por matrizes. • **Desl**: Nenhuma matriz é criada. • **ON**: Os padrões dos blocos criados são substituídos por matrizes.
ARRAYFROMBLOCK	Elemento base da matriz	Controla se o elemento base da matriz é um bloco ou as entidades de origem. • **Desl**: As entidades de origem são o elemento base das matrizes. • **Liga**: O bloco criado é o elemento base das matrizes.

Comandos Relacionados

-Bloco (6.6.13) - Agrupa entidades em um bloco (símbolo). Bloco (6.6.11) agrupa entidades em um bloco (símbolo) por meio de uma caixa de diálogo. ExpBlocks (6.13.11) - abre a seção de Blocos do diálogo do Explorer do Desenho

6.6.13 -Bloco

(7.3 on page 4970) Entidades de grupos em um bloco (símbolo).

Figura 6.238

Acessar o Comando

barra de comando: **-Bloco alias: -b**
: **-bloco** Digite **BMUNMECH** na barra de comando. Nome para o novo bloco ou para listar blocos existentes Entre **um nome de layout ou ?** Ponto de inserção para novo bloco ou [Anotativo]: **(Escolha um ponto ou insira coordenadas x, y)** Selecione entidades para bloco: (Selecione **uma ou mais entidades)** Selecione entidades para bloco: **(Selecione mais entidades ou pressione Enter para sair do comando)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Entre o nome para o novo bloco: ? para listar blocos existentes	Especifica o nome do bloco. Lista os nomes dos blocos já no desenho, para que você não use um nome existente por acidente. Solicita a você: **Bloco(s) para listar [* para tudo] - use curingas para especificar grupos de nomes, ou pressione Enter para exibir todos os nomes.** O programa fornece este relatório: **Blocos definidos. "BSWITCH" "CONNECT" "DOMESW" "ELECTRIC" "FUSE40"** Blocos de Usuários (5), Referências Externas (0), Blocos Dependentes (0), Blocos Não nomeados (0) Quando a lista de nomes de blocos for longa, pressione **F2** para vê-la na janela Texto. Se você digitar um nome existente, o programa perguntará se você deseja redefinir o bloco: **O bloco já existe. Você deseja redefinir isto? [Sim/Não] <No> - insira uma opção:** • **Sim** - altera a definição de bloco para o novo conjunto de entidades que você seleciona nas próximas etapas. **Cuidado:** todas as instâncias deste nome de bloco serão alteradas! • **Não** - sai do comando

Ponto de inserção para novo bloco ou	Especifica o ponto base do bloco, o ponto no qual ele será inserido em desenhos com o comando Insert. **Ponto de inserção para novo bloco ou [Anotativo]** - **(digite uma opção)**: • **Ponto de inserção** - escolha um ponto no desenho ou insira coordenadas x, yez • **Anotativo** - especifica que o bloco seguirá a escala anotativa; pede-lhe: **Criar matriz(es) associativa? [Sim / Não] <Yes>** - **(insira uma opção):** • **Não** - evita tornar o bloco anotativo • **Sim** - fornece ao bloco a propriedade anotativa e, em seguida, passa para o seguinte prompt: **Orientar com a folha em <No>viewports de espaço de papel - determina seos blocos anotativos correspondem à orientação do layout::** • **Liga** - blocos anotativos são exibidos na vertical, independentemente da orientação da janela de exibição • **Desl** - os blocos anotativos correspondem à orientação da viewport A coordenada Z é opcional e geralmente é deixada em 0.
Selecionar entidades para bloco	Seleciona as entidades que compõem o bloco; Você pode usar qualquer método de seleção, incluindo snaps a entidade. Repete o comando: **Selecionar entidades para o bloco** - **pressione Enter para concluir a seleção de entidades e sair do comando.** As entidades desaparecerem de vista, mas agora fazem parte do bloco; Use o comando **Ops (6.23.7)** para restaurar as entidades.

Procedimentos

- Procedimento geral para inserir um bloco: (1.22.5)
- Para criar um bloco em um desenho (1.22.5)
- Para criar um bloco usando o Blocos Explorer (1.22.5)
- Para salvar um bloco em um arquivo separado (1.22.5)

Comandos Relacionados

EDITARBLOCO (6.6.7) - edita blocos Bloquificar detecta automaticamente sólidos com forma idêntica em um modelo e os substitui por referências de bloco. O comando pesquisa o desenho por um conjunto idêntico de entidades (2D e 3D) e as substitui por referências de bloco. Opcionalmente substitui padrões de blocos por matrizes. Copia a seleção junto com um ponto base (comando COPIARREF). (6.9.58) Inserir (6.17.12) - inserir blocos e pedir valores de atributo por meio de uma caixa de diálogo. -Inserir (6.17.14) - insere blocos e valores de atributo através da barra de comando. InsertAligned (6.17.16) - insere blocos repetidamente, e insere blocos espelhados. GBloco (6.33.1) - grava blocos e outras partes do desenho de arquivos no disco através de uma caixa de diálogo. -GBloco (6.33.2) - grava blocos e outras partes do desenho de arquivos no disco através de uma caixa de diálogo.

6.6.14 ExpBmp

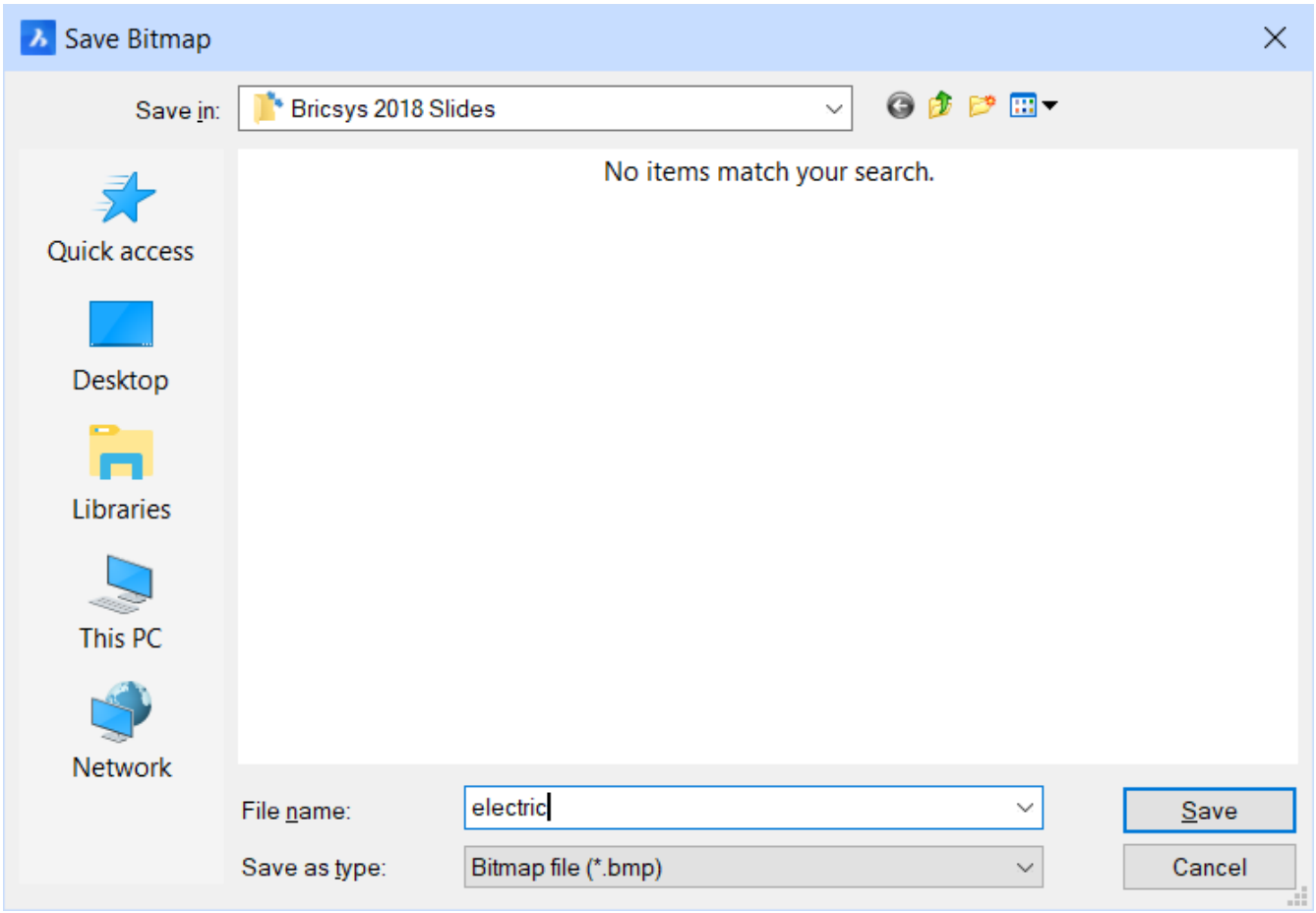
(6.2760 on page 4880) Exporta a viewport atual como um arquivo BMP (bitmap ou raster).

Figura 6.239

Acessar o Comando

barra de comando: **ExpBmp** barra de menu: **Arquivo | Exporte**, em seguida, escolha BMP na lista de itens do arquivo do tipo
: **ExpBmp** Exibe uma caixa de diálogo: (6.240)

Figura 6.240



Opções de Comando

Opção	Descrição
Salvar em	Seleciona a pasta e a unidade na qual deseja salvar o arquivo.
Nome arquivo	Especifica o nome do arquivo.
Arquivo do tipo	Especifica o formato no qual salvar a imagem.
Salvar	Salva o conteúdo da viewport atual como uma imagem raster.

Comandos Relacionados

Exportar (6.13.16) - exporta desenhos em BMP, DWF, DXF, DWT, PDF, WMF, EMF, SLD e mais velhos formatos DWG. CSLIDE (6.21.32) - salva desenhos nos formatos SLD, EMF e WMF. ExpWmf (6.33.12) - exporta desenhos em formatos WMF, EMF e SLD.

6.6.15 Limite

(6.2799 on page 4909) Cria uma polilinha que forma uma fronteira dentro de uma área fechada através de uma

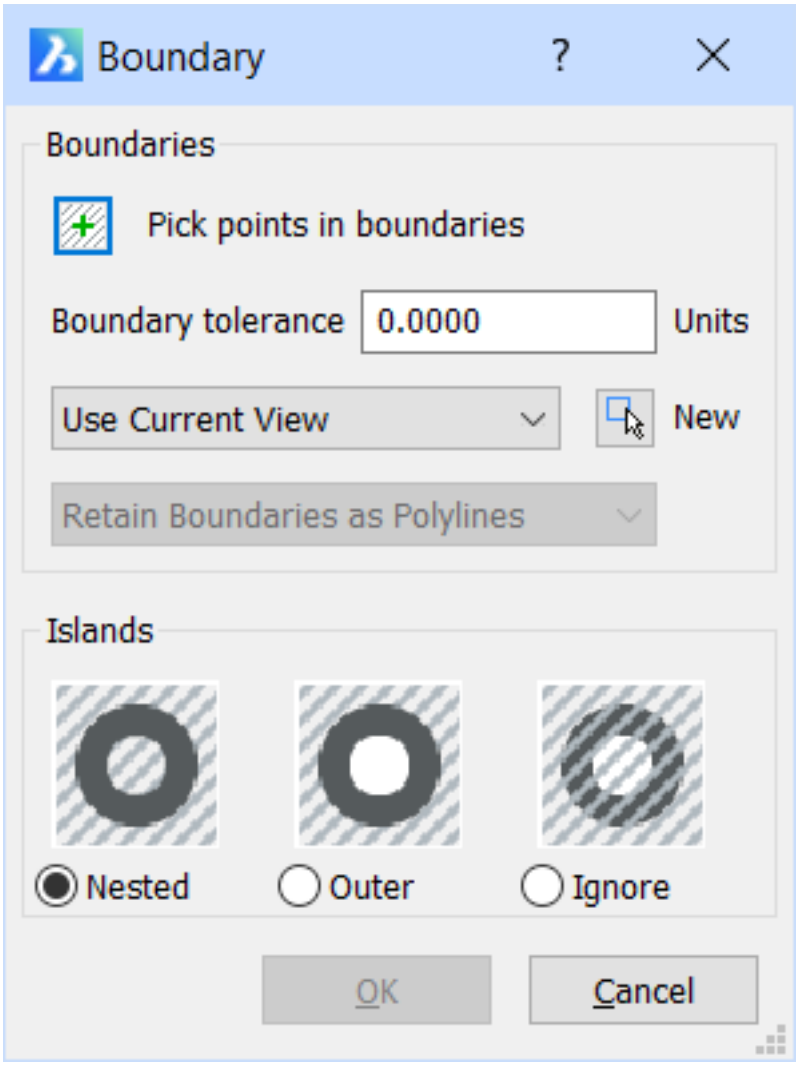
Figura 6.241

caixa de diálogo.

Acessar o Comando

barra de comando: **Limite** aliases: **bo, bpoly** barra de menu: **Desenhar | Limites Polilinha de limite** barra de ferramentas: **Desenhar | Limites** fita:**Empate | Desenhar | Polígonos | Limite** : **limite** Exibe uma caixa de diálogo: (6.242) Entre opções, e clique em **OK**.

Figura 6.242



Opções de Comando

Limites	Descrição

Escolher pontos no limite	Especifica as áreas fechadas na qual deseja colocar o limite; descarta temporariamente a caixa de diálogo, e solicita a você na barra de comando: **Escolha um ponto para definir um limite ou área de hachura ou [Selecionar entidades / Desfazer]:** - **(insira uma opção)**: • **Escolha um ponto para definir um limite ou área de** hachura - escolha um ponto dentro de uma área fechada por entidades (ignore a referência à área de hachura) • **Selecionar entidades** - permite selecionar entidades individuais que formam uma área fechada • **Desfazer** - desmarca as últimas entidades selecionadas **Observe** que o BricsCAD destaca o limite, permitindo a você visualizá-lo. O prompt se repete, permitindo que você escolha áreas adicionais, entidades ou desfaça a seleção. Quando terminar de selecionar as áreas, pressione Enter para retornar à caixa de diálogo.
Tolerância no limite	Determina o maior intervalo que pode existir no limite para o programa considerar a área fechada; insira um valor: • 0 - não há lacunas permitidas
Conj. de limite	Especifica onde o BricsCAD deve procurar entidades que compõem o limite: Selecione uma opção na lista: • **Viewport Atual** - pesquisa todas as entidades na atual viewport. • **Conjunto Existente** - procura somente a seleção atual definido por limites possíveis.
Novo	Cria um novo conjunto de seleção de entidades que compõem um limite de padrão; descarta temporariamente a caixa de diálogo, e solicita a você na barra de comando: **Selecione entidades para copiar para a área de transferência: (Escolha uma ou mais entidades)** O prompt é repetido, permitindo que você escolha entidades adicionais. Selecionar entidades - pressione Enter para retornar à caixa de diálogo.
Manter Limites como	Especifica como lidar com a entidade de fronteira; Atualmente, a única opção é fazer o limite fora de uma polilinha e, em seguida, reter o limite depois de sair da caixa de diálogo.

Ilhas	Determina como o algoritmo de busca de limite trata "ilhas", limites que são encontrados dentro do limite. (6.244 on the next page) Escolha um. • **aninhado** - o programa trata cada ilha como um limite • **Exterior** - o programa cria um limite apenas das entidades mais externas • **Ignorar** - o programa cria um limite, como a opção Outer; a opção Ignorar significa apenas algo para hachuras e gradientes, não limites

Procedimentos

- Polilinhas de desenho (1.17.13)
- Criando polilinhas de limite (1.17.13)

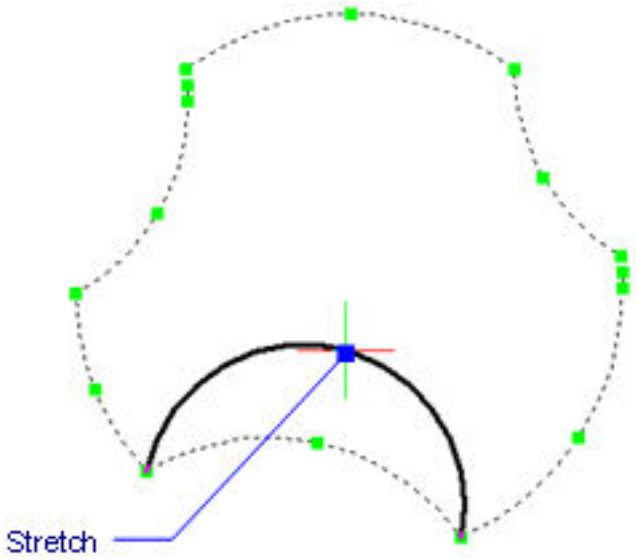
Edição por Alças

Os limites podem ser editados diretamente através de alças:

1. Selecione o limite. Observe que tem muitos alças.
2. Arraste uma alça para esticar o limite.

(6.243 on the following page)

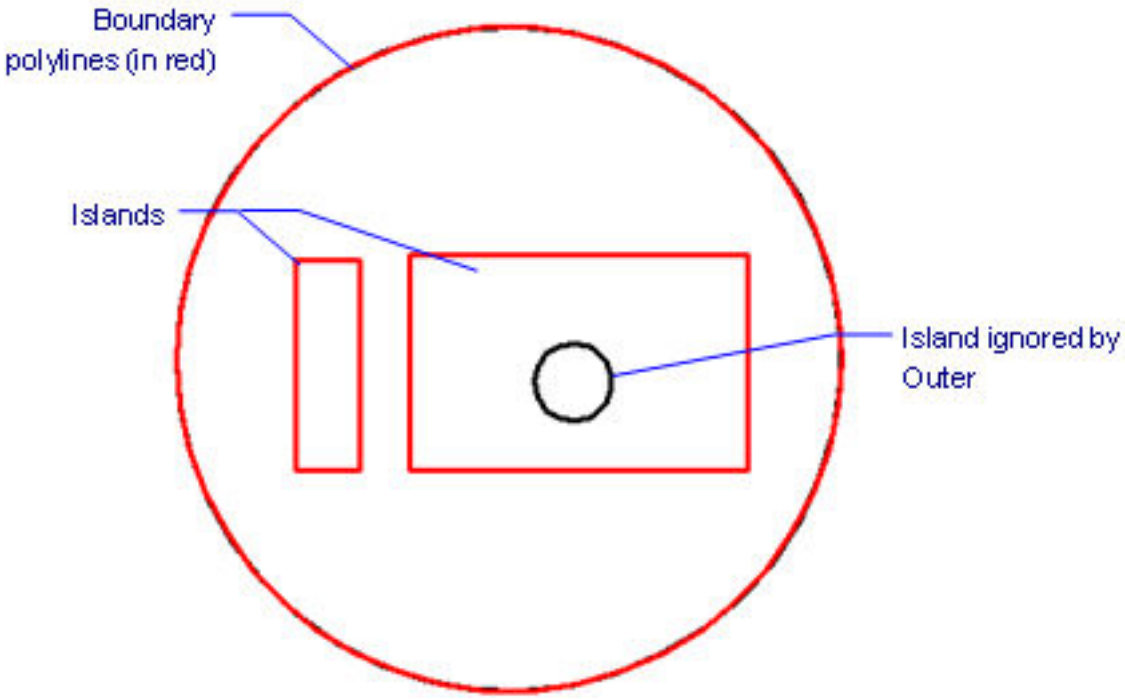
Figura 6.243



Comandos Relacionados

HachLim (6.6.5) e Hachura (6.16.1) - coloca padrões de hachura com preenchimento sólido através de uma caixa de diálogo. -HachLim (6.6.6) e -Hachura (6.16.2) - coloca padrões de hachura com preenchimento sólido através da barra de comando. -Limite (6.6.16) - cria um polilinha limite dentro de áreas fechadas através da barra de comando. GENERATEBOUNDARY (6.15.14) polilinhas fechadas a partir de faces de sólidos 3D bem como dos limites detectados, quando a opção Permitir Detecção de Limites da variável SELECTIONMODES estiver ativada. HatchGenerateBoundary (6.16.5) - gera um limite ao redor de uma hachura ou gradiente. Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades dos padrões de hachura. Região (6.26.19) - cria regiões semelhantes a limites. ExtArestas (6.34.3) - cria entidades lineares 2D (linhas, arcos, círculos, elipses, arcos elípticos e splines) das arestas de sólidos 3D faces de sólidos, 3D e regiões.

Figura 6.244



6.6.16 -Limite

(6.2799 on page 4909) Cria um polilinha limite dentro de áreas fechadas através da barra de comando.

Figura 6.245

Acessar o Comando

barra de comando: **change**alias: **-ch -limite Pede a você pela barra de comando:** Ponto interno ou [Avançado/Desfazer]: **(Escolha um ponto dentro de uma área fechada ou digite A)** Ponto interno ou [Avançado/Desfazer]: **(Escolha um ponto dentro de outra área fechada, insira A ou pressione Enter para encerrar o comando)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Ponto interno	Especificadores da área, escolhendo um ponto dentro de uma área fechada: **Ponto interno ou [Avançado/Desfazer]**- insira uma opção: • **Ponto interno** - escolha um ponto no desenho que você espera que esteja numa área fechada ou insira coordenadas x, y. Esse prompt se repete até que você pressione Enter. • **Avançado** - alterna para o modo avançado; ver abaixo • **Desfazer** - desmarca as últimas entidades selecionadas Quando o programa não consegue encontrar uma área fechada em torno do seu ponto de coleta, ele informa: Selecionar limites visíveis... Limites válidos de hachuras não encontrados. Ajuste o valor de tolerância da lacuna se os limites devem ser considerados fechados.
Opções Avançadas	**Descrição**
Avançado	Digitar **a** para a opção Avançado produz o seguinte prompt: **[Limite/Ilha/Sair] <eXit> - insira uma opção** • **Limite** - salta para as opções de especificação do limite; ver abaixo • **Ilha** - pula para as opções para especificar como as ilhas devem ser tratadas; ver abaixo • **eXit** - retorna ao prompt "Ponto interno ou "
Limite	Especifica onde o BricsCAD deve procurar entidades que compõem o limite: **Especificar o conjunto de limites [Novo / Tudo] <Everything>: - (insira uma opção)**: • **Novo** - inicia um novo processo de seleção de limites; solicita "Selecionar entidades" • **Sair** - usa todas as entidades na viewport atual para o limite

Ilha	Alterna se ilhas (limites interiores) são hachuradas ou não: **Quer a Detecção de Ilhas? [Sim / <Yes>Não/ Exterior apenas] :**- insira uma opção: • **Sim** - coloca a entidade de fronteira na área mais externa, bem como ao redor de todas as ilhas • **Não** - as ilhas são ignoradas; limite é criado apenas da área mais externa • **Exterior** somente - ignora áreas internas; limite é criado entre ilhas e área mais externa. (6.247 on the facing page)
Sair	Retorna à solicitação anterior.

Procedimentos

- Polilinhas de desenho (1.17.13)
- Criando polilinhas de limite (1.17.13)

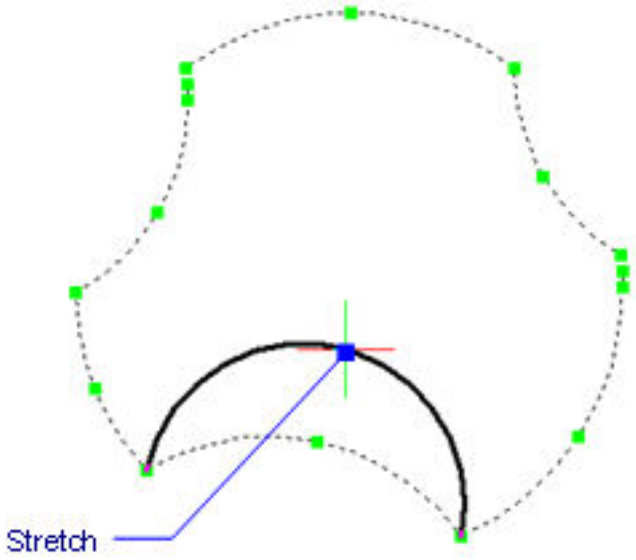
Edição por Alças

Os limites podem ser editados diretamente através de alças:

1. Selecione o limite. Observe que tem muitos alças.
2. Arraste uma alça para esticar o limite.

(6.246)

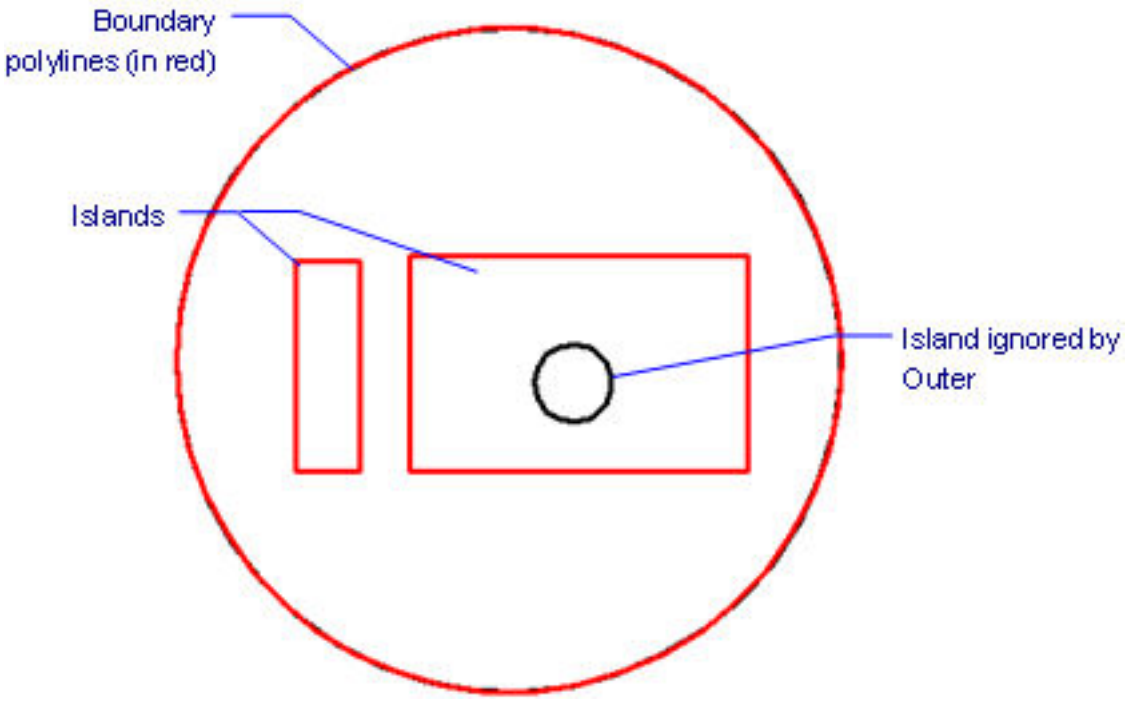
Figura 6.246



Comandos Relacionados

HachLim (6.6.5) e Hachura (6.16.1) - coloca padrões de hachura com preenchimento sólido através de uma caixa de diálogo. -HachLim (6.6.6) e -Hachura (6.16.2) - coloca padrões de hachura com preenchimento sólido através da barra de comando. Limite (6.6.15) coloca um limite de polilinha dentro de áreas fechadas através de uma caixa de diálogo. GENERATEBOUNDARY (6.15.14) polilinhas fechadas a partir de faces de sólidos 3D bem como dos limites detectados, quando a opção Permitir Detecção de Limites da variável SELECTIONMODES estiver ativada. HatchGenerateBoundary (6.16.5) - gera um limite ao redor de uma hachura ou gradiente. Propriedades (6.24.52) - modifica as propriedades do texto. Região (6.26.19) - cria regiões semelhantes a limites. Configurações (6.27.23) - especifica os parâmetros padrão para padrões de hachura. ExtArestas (6.34.3) - cria entidades lineares 2D (linhas, arcos, círculos, elipses, arcos elípticos e splines) das arestas de sólidos 3D faces de sólidos, 3D e regiões.

Figura 6.247



6.6.17 Caixa

(7.3 on page 4970) Cria caixas 3D:

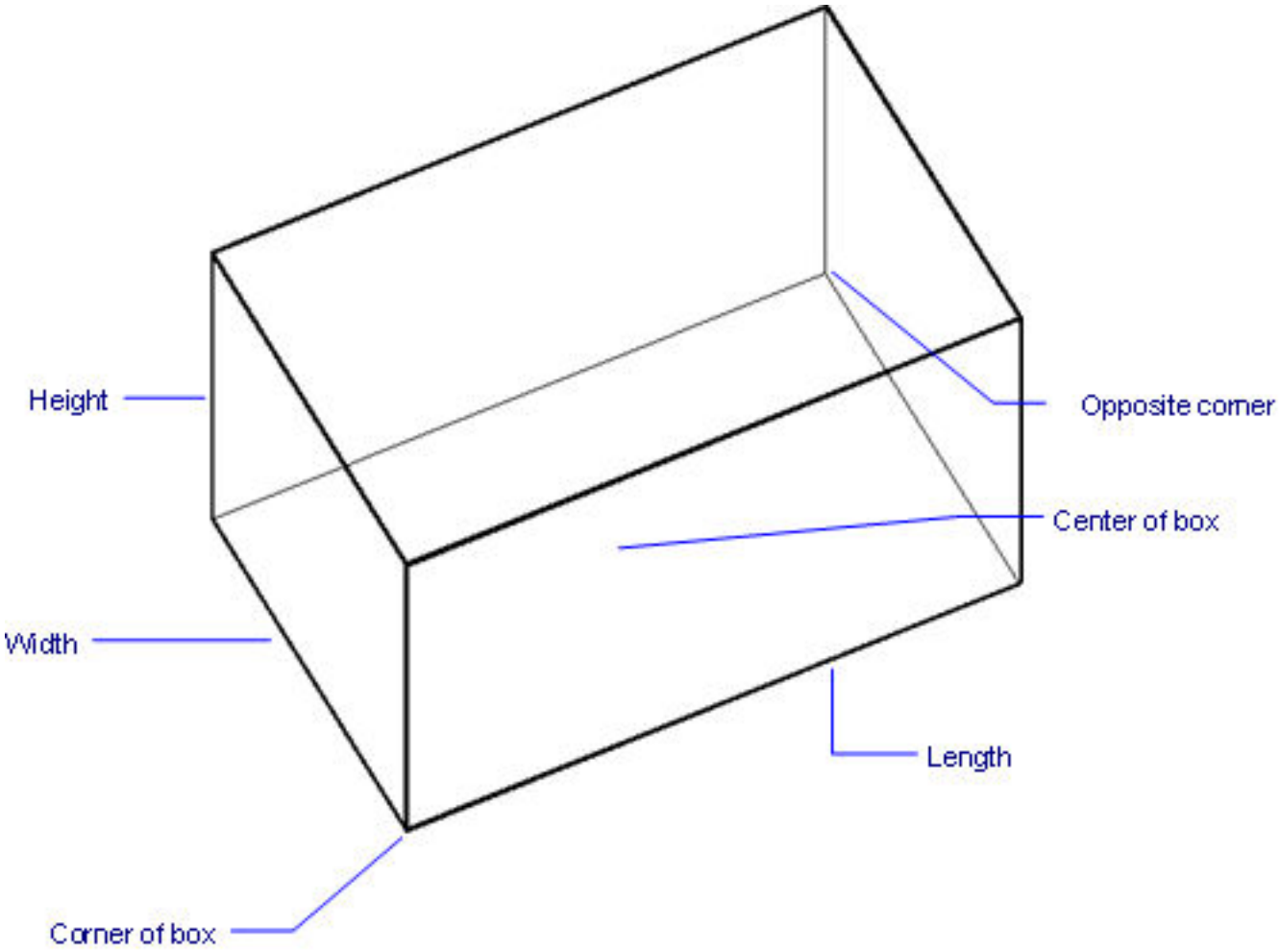
Figura 6.248

- Classic: a caixa é desenhada a partir de uma malha polifacetada 3D.
- Em outros níveis de licença: a caixa é desenhada como um sólido 3D.

Acessar o Comando

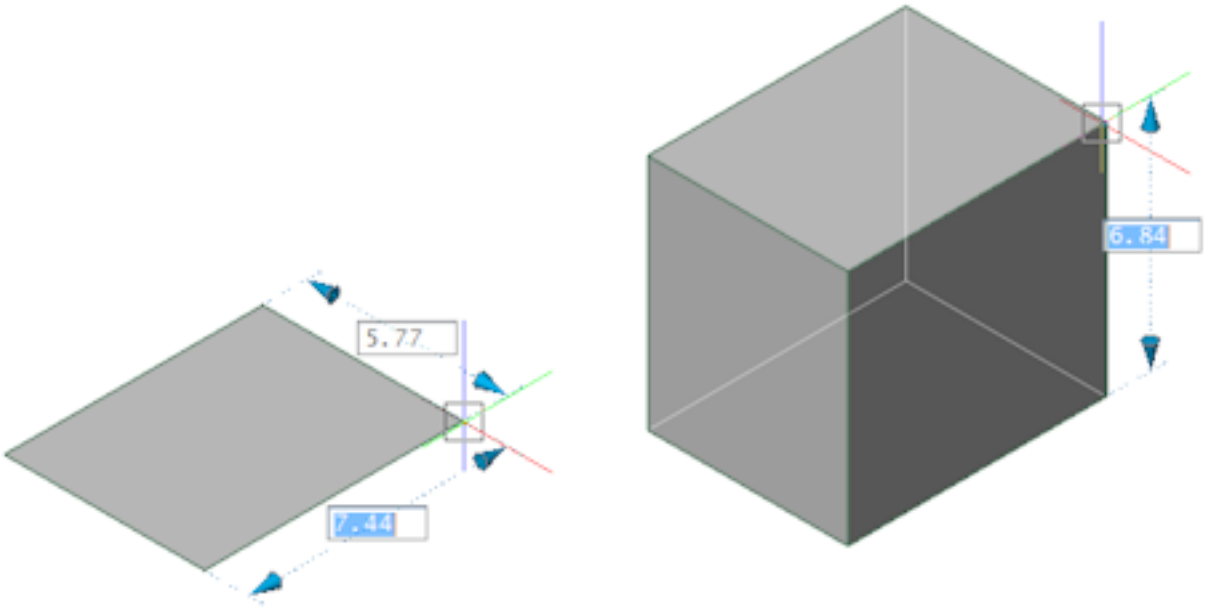
barra de comando: **Caixa** alias: **sl** barra **de menu: Modelo** | Sólidos 3D | **ribbonP barra de ferramentas: Sólidos |** : **caixa Solicita na barra de comando; na** versão Classic, os prompts seguem aqueles do comando Ai_Box: **(6.5.3)** Defina o canto da caixa ou [Centro] <0.00,0.00,0.00>: **(Escolha um ponto ou insira uma opção)** Especifique o ponto interno ou [Cubo/Comprimento]: **: (Escolha um ponto ou insira uma opção)** Altura da caixa [2Point]: **(Escolha dois pontos ou insira uma altura)** (6.249) Se Dimensões dinâmicas (1.14.9) estão ativas, você

Figura 6.249



pode inserir as dimensões no campo de entrada de dimensões dinâmicas. (6.250 on the facing page)

Figura 6.250



Opções de Comando

Opção	Descrição
Canto da caixa	Especifica um canto da base da caixa. Digite as coordenadas x, y, z ou escolha um ponto no desenho. Pressione Enter para reutilizar as coordenadas inseridas anteriormente.
Centro	Especifica o centro da base da caixa. Solicita a você: **Centro < 1,2,3> - Insira as coordenadas x, y, z, escolha um ponto no desenho, ou pressione Enter para aceitar as coordenadas usadas anteriormente.**
Cubo	Especifica uma caixa com três lados de igual comprimento; pede-lhe: **Comprimento dos lados do cubo <6>** - **(insira um comprimento ou escolha dois pontos ou pressione Enter para aceitar o comprimento usado anteriormente.)** O comando termina neste ponto, desenhando a caixa do cubo.
Comprimento do lado	Especifica o comprimento de cada lado: • **Comprimento do lado da caixa < 3> - especifique o comprimento na direção x, escolha um ponto ou pressione Enter para aceitar o comprimento usado anteriormente** • **Comprimento do lado da caixa <2> - especifique o comprimento na direção x, escolha um ponto ou pressione Enter para aceitar o comprimento usado anteriormente** • **Comprimento do lado da caixa <1> - especifique o comprimento na direção x, escolha um ponto ou pressione Enter para aceitar o comprimento usado anteriormente** Você pode inserir valores negativos para desenhar a caixa nos sentidos descendentes.
Definir canto oposto ou	Especifica o centro do círculo; digite x, y, z coordenadas ou escolher um ponto no desenho.

Altura da caixa	Especifica a altura da caixa; insira uma opção: • **Altura da caixa - especifique a altura ou escolha um ponto para indicar a altura** • **2 pontos - escolha dois pontos no desenho**

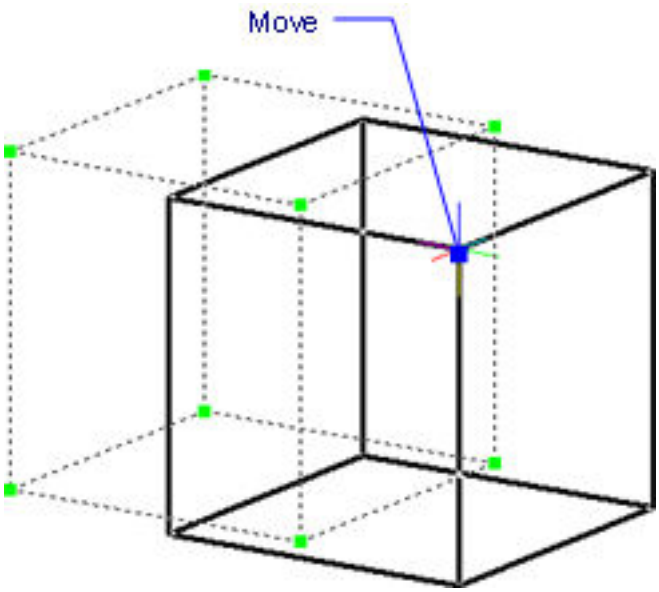
Edição por Alças

As caixas podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Marque a caixa. Observe que tem muitos alças.
2. Arraste uma alça para mover a pirâmide. (Todos os alças executam a mesma função: mover.)

(6.251)

Figura 6.251



Comandos Relacionados

Cone (6.9.43) - cria cones 3D como modelos sólidos. Cilindro (6.9.61) - cria 3D cylinders as solid models. Extrusao (6.13.22) - extrudes 2D entities into 3D solid models. Interfere (6.17.18) - cria 3D volumes of intersecting 3D solid models. Intersec (6.17.19) - remove volumes not in common between two solid models. PropMass (6.21.4) - reporta the mass properties of 3D solid models and 2D regions. Piramide (6.24.61) - cria a pyramid as a 3D solid (Pro and Platinum). Creates a pyramid as a polyface mesh (Classic) Revolucao (6.26.31) - revoluciona 2D entities into 3D solid models. Corte (6.27.11) - cria 2D regions from 3D models. Fatiar (6.27.36) - corta 3D solids into two parts. EditarSolido (6.27.39) - edita the bodies, faces, and edges of 3D models. Esfera (6.27.41) - cria 3D balls as solid models. Subtrair (6.27.58) - removes one solid model from a second. Toro (6.29.29) - cria 3D donuts as solid models. Uniao (6.30.6) - joins two or more solid models into a single entity. Cunha (6.33.7) - cria 3D wedges as solid models.

6.6.18 Quebrar

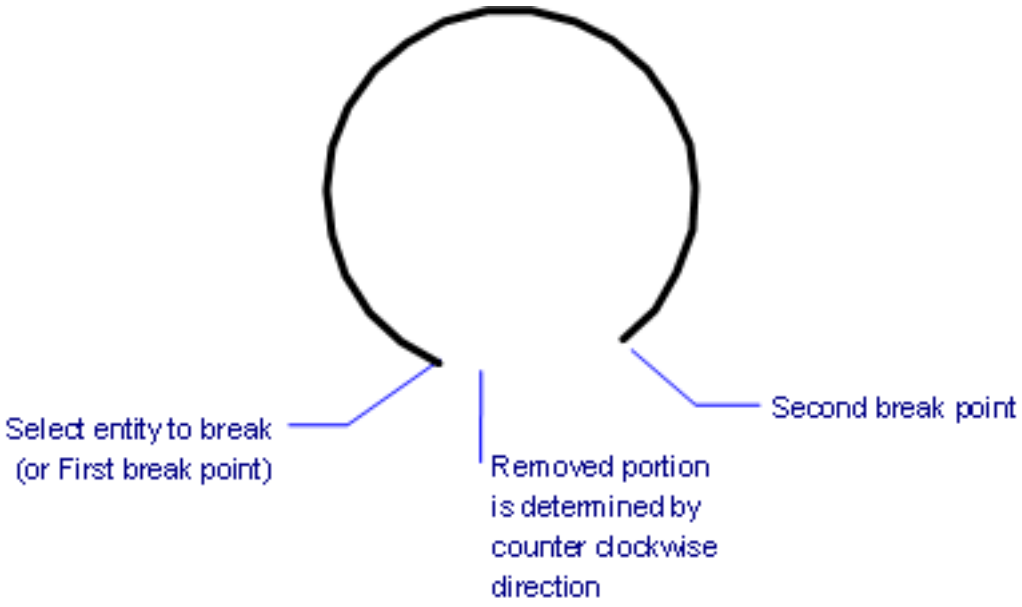
(7.3 on page 4970) Remove uma parte de uma entidade.

Figura 6.252

Acessar o Comando

barra de comando: Quebrar alias: **tr barra de** menu: **Modificar** **| ESTENDER faixa: Alterar | Modifique | ESTENDER barra de ferramentas: Modificar |** : **Quebrar** Digite **BMUNMECH** na barra de comando. Selecione uma entidade para quebrar: **(escolha uma entidade)** Selecione o segundo ponto de interrupção ou [Primeiro ponto de quebra/@] **: (Escolha um ponto na entidade ou insira uma opção)** (6.253)

Figura 6.253



Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione objetos a quebrar:	Seleciona a entidade para quebrar; apenas uma entidade pode ser selecionada. O ponto de escolha também é o primeiro ponto de quebra, a menos **que você use** a opção Primeiro ponto de quebra.
Primeiro ponto de quebra	Especifica o início da parte da entidade a ser removida.
Segundo ponto de quebra:	Especifica o fim da seção removida. Em arcos e círculos, a quebra ocorre no sentido anti-horário do primeiro ao segundo ponto de interrupção.
@	Especifica que o primeiro e o segundo pontos de interrupção estão no mesmo local na entidade. A entidade selecionada é quebrada em duas partes conectadas.

Procedimentos

- Para quebrar uma entidade (1.24.26)

Comandos Relacionados

QuebraCota (6.11.7) linhas de cota, linhas de extensão e linhas de chamada em locais onde elas cruzam com outras entidades. Unir (6.18.1) lines, LW polylines, 2D polylines, 3D polylines, circular arcs, elliptical arcs, splines and helixes at their common endpoints. EditarP (6.24.21) - une linhas e arcos em uma única polilinha. Aparar (6.29.33) - apara entidades onde elas cruzam outras entidades.

6.6.19 Navegador

(6.2760 on page 4880) Abre o navegador da Web padrão.

Figura 6.254

Acessar o Comando

barra de comando: **Navegador** alias: **url** : **Navegador** Digite **BMUNMECH** na barra de comando. Entre <http://bricsys.com>UR
(Entre endereço de uma página Web ou pressione Enter para abrir website Bricsys.)

Opções de Comando

Opção	Descrição
Entre a URL	Especifica um local na Internet, como www.bricsys.com. Depois que você pressionar Enter, o navegador da Web abre a essa página. URL é abreviatura para "universal resource locator."

Comandos Relacionados

OnWeb (6.23.6) - abre a página Bricsys no Web browser default do seu computador. Mail (6.21.1) - atribui o desenho atual a uma mensagem no cliente de email padrão.

6.7 BIM (Building Information Modeling)

6.7.1 BimAdicExcentricidade

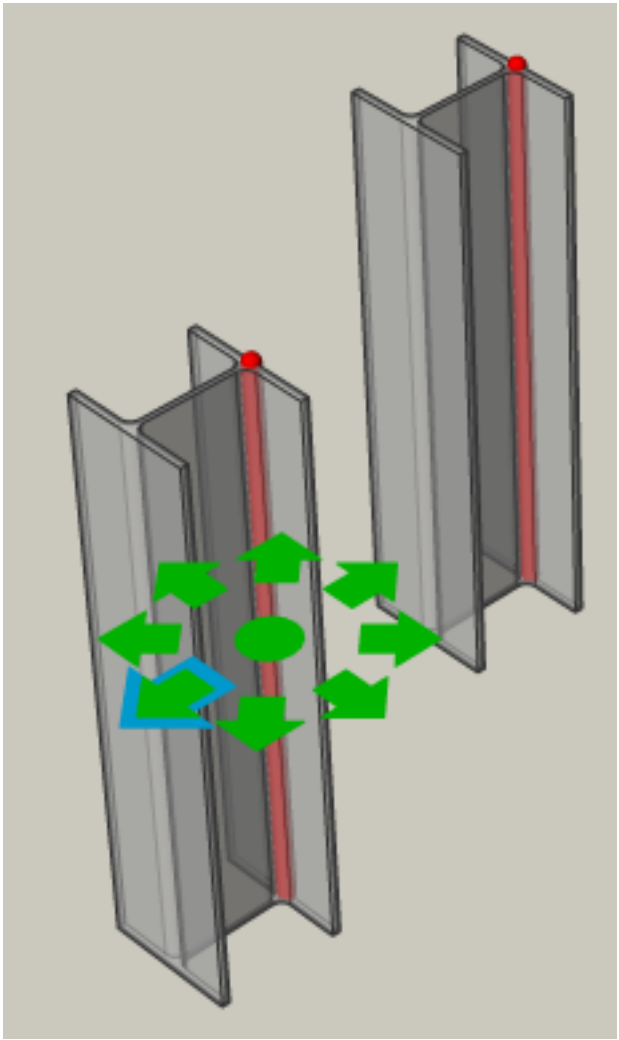
(6.1203 on page 3584) Permite controlar a posição relativa do eixo de um sólido linear.

Figura 6.255

Acessar o Comando

Linha de Comando: **BIMADICEXCENTRICIDADE** Quad: **Modelo | Adic. Excentricidade** Faixa de opções: **Home | Estrutura/HVAC | Adic. Excentricidade** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BIM Estrutural** : **BimAdicExcentricidade Pede a você pela barra de comando:** Selecionar diversas entidades/subentidades: **(Selecione um sólido linear).** Entidades no conjunto: 1 Selecione várias entidades / subentidades: **(Selecione mais sólidos lineares ou pressione Enter.)** (6.256) Escolher localização da base <Accept>(Clique **uma nova localização; digite**

Figura 6.256



uma localização ou press Enter.)

Opções de Comando

Opção	Descrição
Clique no assistente	Clique em um dos nove locais, então clique o botão direito para confirmar.
Digite uma localização	As opções são: • **TR:**Superior Direita • **TM:**Superior Meio • **TL:**Superior Esquerda • **MR:**Meio Direita • **C**: Centro (redefine os eixos do conjunto de seleção para o local padrão) • **ML:**Meio Esquerda • **BR:**Inferior Direita • **BM:**Inferior Meio • **BL:**Inferior Esquerda

Procedimentos

Adicionar excentricidade para sólidos lineares (2.4.2) Alterar o eixo dos perfis Use ferramentas de modelagem para criar um modelo em aço estrutural (2.4.17) Use as ferramentas de modelagem para criar uma conexão mais detalhada (2.4.17)

Comandos Relacionados

BIMAPLICARPERFIL (6.7.2) um perfil para entidades lineares e sólidos lineares. BIMLINEARSOLIDO (6.7.18) - cria sólidos lineares. BimPerfis (6.7.23) - abre a biblioteca de perfis no projeto atual e na biblioteca referenciada. BIMRECALCULAREIXOS (6.7.34) - a ferramenta Recalcular Eixo recalcula o eixo dos elementos de construção lineares e o reposiciona de volta na linha de centro de um elemento linear.

6.7.2 BimAplicarPerfil

(6.461 on page 2901) Aplica um perfil para entidades lineares e sólidos lineares.

Figura 6.257

Acessar o Comando

Linha de comando: **BIMAPLICARPERFIL** Quad: **Modelo | Aplicar Perfil** Faixa de opções: **Home | Classificar | Anexar | Anexar Perfil** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BIM Estrutural** Teclado: **BimAplicarPerfil Pede a você pela barra de comando:** Selecione caminho **(s): (Selecione uma entidade linear* ou sólido linear.)** Entidades no conjunto: 1 Selecione o (s) caminho (s): **(Selecione mais entidades lineares ou sólidos lineares ou pressione Enter.)** Selecione o perfil : <in Dialog>**(Selecione uma entidade de perfil no desenho ou pressione Enter para exibir a caixa de diálogo Perfil.)** Aplicar perfil [Ok / Quarter turn **/ Girar / Excluir recortes] <Ok>: (Pressione Enter para aplicar o perfil ou escolha uma opção.)** *Linhas, polilinhas, arcos, círculos, elipses e arcos elípticos são aceitos. Splines abertas e fechadas são aceitas somente se eles têm tangentes padrão e não se auto-intersectam.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar perfil	Permite seleccionar um perfil no modelo; solicita que você: **Escolha um perfil - (siga um destes procedimentos):** • Clique em uma entidade 2D fechada ou uma região no modelo. • Clique em um sólido linear existente.
No diálogo	Abre a caixa de diálogo **Perfis**. Selecione um perfil e, em seguida, clique no botão Ok na caixa de diálogo perfis.
Ok	Aplica o perfil para a seleção.
Quarto de Volta	Rotaciona o perfil 90º no sentido anti-horário.
Rotacionar	Permite rotacionar o perfil por um ângulo definido pelo usuário: solicita que você **Ângulo de rotação <90> - (digite um valor)**. Valores positivos giram o perfil anti-horário.
Excluir Recortes	Remove todos os recortes dos sólidos lineares selecionados.

Procedimentos

Aplicar um perfil a sólidos lineares (2.4.2) Aplicar perfis a uma linha ou sólido existente (2.4.15) Usar as ferramentas de modelagem MEP para desenhar e conectar perfis (2.4.15) Usar ferramentas de modelagem MEP para alterar perfis. (2.4.15)

Comandos Relacionados

BimAdicExcentricidade (6.7.1) - Permite controlar a posição relativa do eixo de um sólido linear. BimLinearSolido (6.7.18) - Cria sólidos lineares. BimPerfis (6.7.23) - Abre a biblioteca de perfis no projeto atual e na biblioteca referenciada. BimFluxoConectar (6.7.14) - Cria uma conexão entre segmentos de fluxo, como tubos ou dutos de HVAC.

6.7.3 BimAnexarComposicao

(6.1203 on page 3584) Anexa uma composição BIM para sólidos.

Figura 6.258

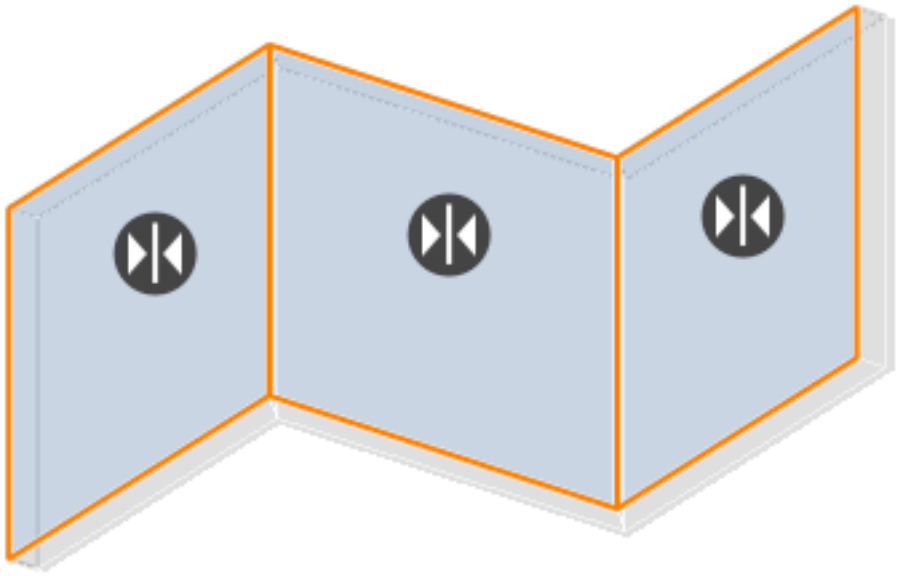
Acessar o Comando

Comando: **BimAnexarComposicao** Quad: **BIM | Anexar Composição** Faixa:

- **Home | Classificar | Anexar Composição**
- **Dados | Anexar |** Anexar Composição

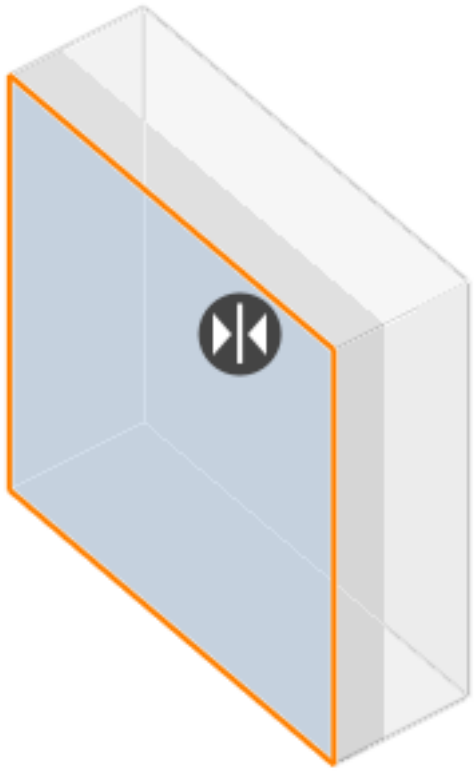
: **BimAnexarComposicao Pede a você na barra de comando:** Entre o nome da composição ou [Diálogo/Entidade] <Dialog>: **(Pressione Enter ou selecione uma opção.)** Aparece a caixa de diálogo **Composições**. Selecione uma composição existente na lista **No Projeto** ou **Na Biblioteca**: (6.262 on page 2747) Clique duas vezes na composição ou clique no botão **Selecionar** na caixa de diálogo **Composições**. Selecionar entidades para anexar a composição: **(Selecionar sólidos.))** Entidades no conjunto: 3 Selecionar entidades para anexar composição:**(Selecione mais sólidos ou pressione Enter.** Se uma subcamada isolada da composição, com espessura variável, for selecionada, então a composição selecionada será anexada ao(s) sólido selecionado, caso contrário, a face de referência* do sólido selecionado será realçada. (6.259) Um volume mais escuro indica o volume e a posição

Figura 6.259



do sólido após ter anexada a composição. (6.260 on the next page) Pressione Enter para aceitar a(s) face de referência atual e anexar a composição com múltiplas subcamadas, ou escolha uma opção de referência. * Face de referência: define a posição da subcamada exterior de composições com multiplas subcamadas (2.6.4).

Figura 6.260



Opções de Comando

Opção	Descrição
Diálogo	A caixa de diálogo **Composições** é aberta. (6.262 on page 2747) **Opção:** Clique no botão de lista de tipos para selecionar um tipo de composição: • **Tudo**: Lista todas as composições • **Parede**: Lista somente composições do tipo **Parede**. • **Laje**: Lista somente composições do tipo **Laje**. • **Telhado**: Lista somente composições do tipo **Telhado**. • **Genérica**: Lista somente composiçõs do tipo **Genérica**. O tipo de composição é definido pela propriedade **Tipo** da composição. Embora as composições sejam agrupadas em composições de **Parede**, **Laje**, **Telhado** e **Genérica**, qualquer tipo de composição pode ser anexado a uma entidade no desenho, incluindo entidades 2D. Faça um dos seguintes: • Clique duas vezes numa composição. • Selecione uma composição e clique no botão **Selecionar**.

Entidade	Aplica a composição de um sólido existente. Solicita a você: **Selecione outra entidade a partir da qual quer obter a composição - (selecione de onde vai copiar a composição.) Selecione entidades para anexar composição - (Selecione um sólido.)** Entidades no conjunto: 1 Selecionar entidades para anexar a composição: **Selecione entidades para anexar composição - (Selecione mais sólidos ou press Enter.) Escolha a face de referência [Aceitar]** - (Pressione Enter para aceitar a face de referência atual ou escolha uma opção de referência.)
	Permite controlar a face de referência ao anexar uma composição de múltiplas subcamadas ou uma composição de única subcamada, com espessura fixa. • Clique no assistente para inverter a face de referência, para a face oposta do sólido. • Mova o cursor sobre o assistente e escolha uma opção no menu. (6.263 on page 2747) – **Inverter composição**: inverte a ordem das subcamadas de uma composição de múltiplas subcamadas. – **Redefinir a face de referência**: Pede a você: **Selecione a face de referência** - selecione uma face do sólido. **Selecione a face oposta** - selecione a face oposta. **Escolha a face de referência [Aceitar]** - pressione Enter para aceitar a face de referência. – **Alinhar pela face de referência**: mantém a posição da face de referência. – **Alinhar pelo centro**: mantém a posição da linha central do sólido. Clique na opção **Inverter composição** para inverter a ordem das subcamadas nas composições com mútiplas subcamadas assimétricas. (6.264 on page 2748) (6.265 on page 2748)
Painel de composições (1.8.7)	Arrastar uma composição do painel **Composições** para uma seleção de sólidos.

Procedimentos

Criar uma nova composição (2.6.4) Editar uma composição (2.6.4) Modificar a espessura de uma subcamada (2.6.4) Copiar composições (2.6.4) Excluir composições (2.6.4)

Comandos Relacionados

BimInverter (6.7.13) - Inverte a face inicial a partir da qual são definidas as camadas de uma composição. BimProjetoInfo (6.7.24) - Abre a caixa de diálogo Informação do Projeto BIM. BimAtualizarEspessura (6.7.46) - Re-aplica a espessura total de uma composição, para o sólido. BimDefinirFaceReferencia (6.7.35) - Define uma face de referência e uma face oposta, para controlar o layout da subcamada de uma composição. BLComposicoes (6.7.48) - Abre a biblioteca de perfis no projeto atual e na biblioteca referenciada. BLMateriais (6.7.52) - Abre a biblioteca de materiais físicos no projeto atual e na biblioteca referenciada. BimClassificar (6.7.6) - Classifica uma entidade como um Elemento de Construção e obtém um nome e um GUID interno (= identificador global exclusivo, na sigla em inglês). LevelOfDetail (6.7.51) (LOD / Nível de detalhe) - Altera a visibilidade da composição de um sólido na composição do seu modelo.

Figura 6.261

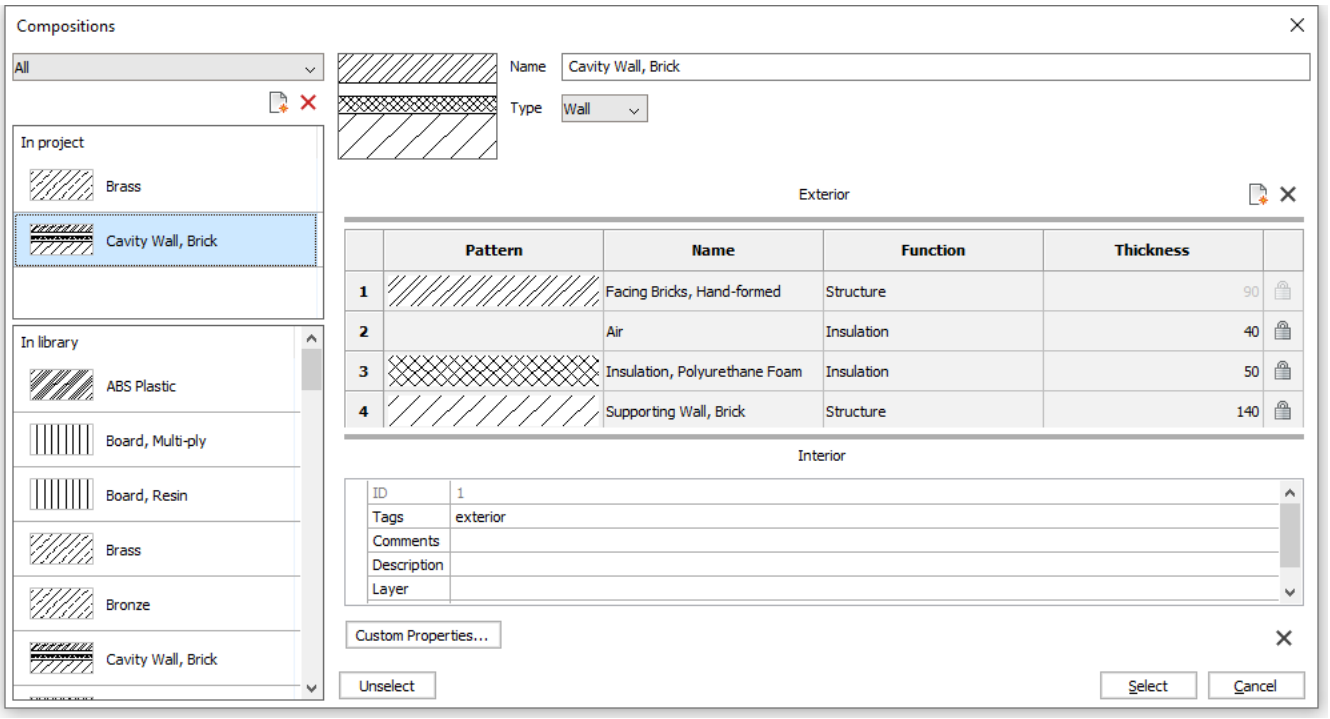


Figura 6.262

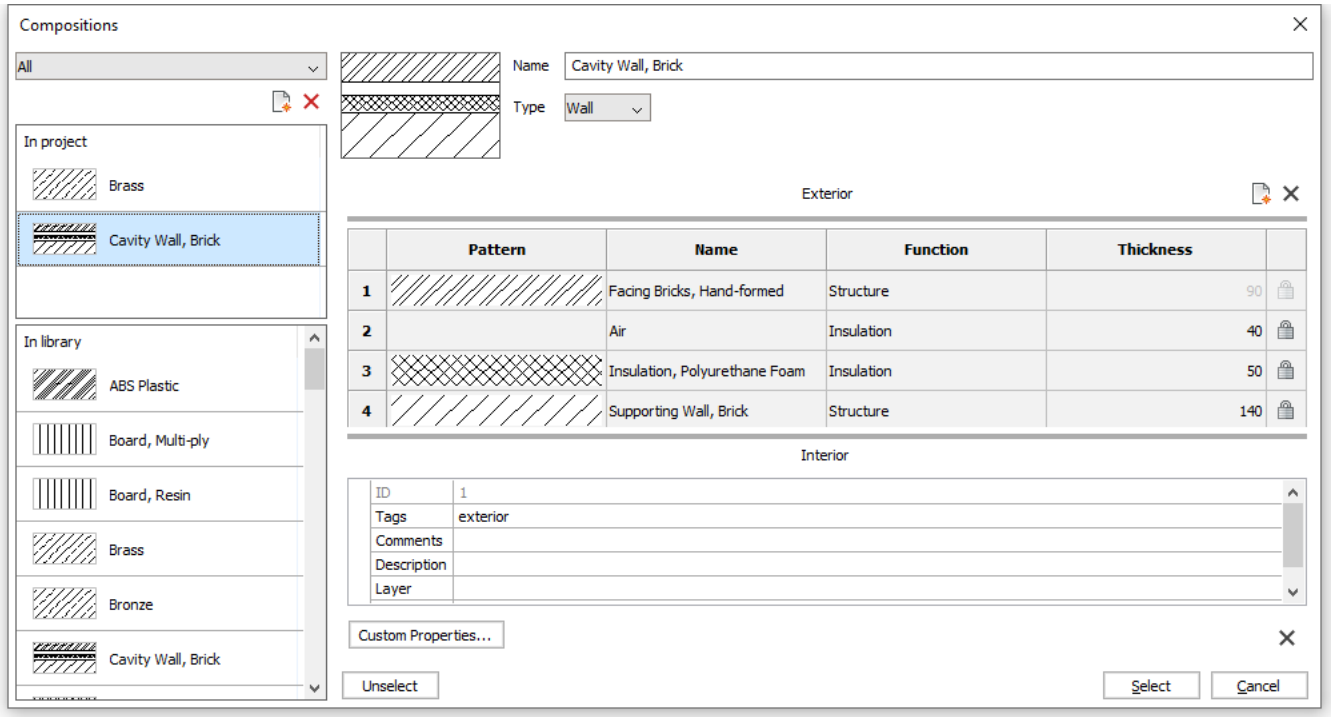


Figura 6.263

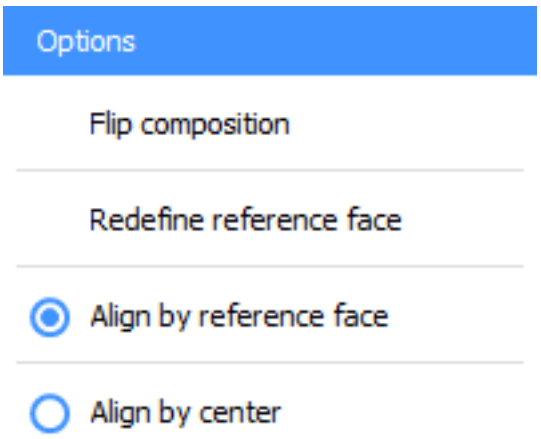


Figura 6.264

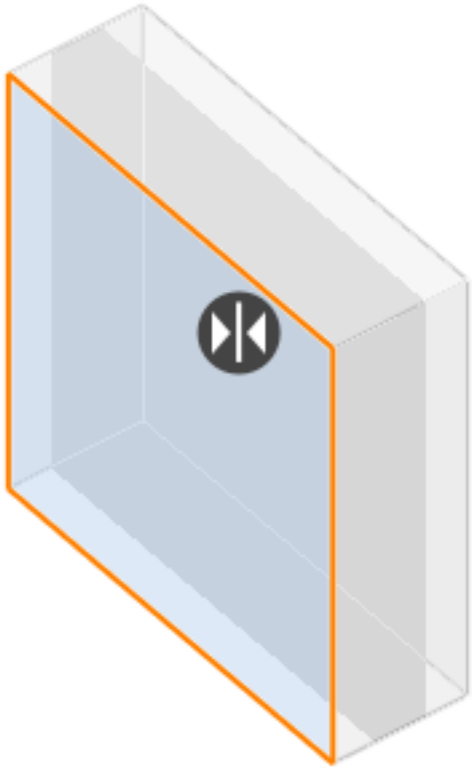
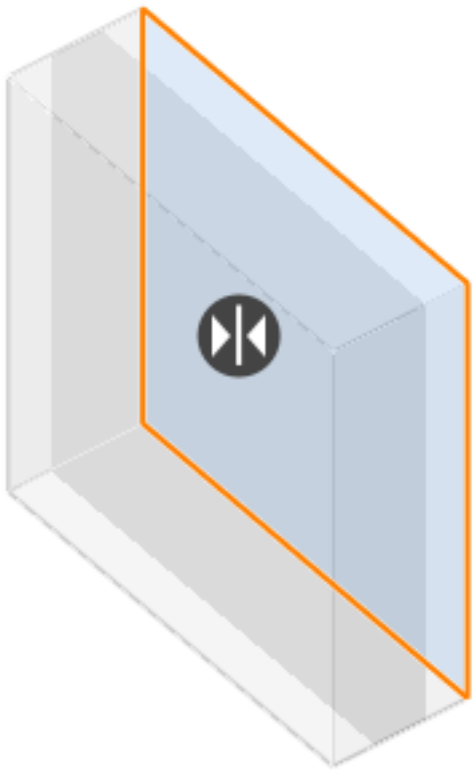


Figura 6.265



6.7.4 BimAnexarLocacaoEspacial

(6.1203 on page 3584) Permite anexar ou remover uma localização espacial a uma seleção de entidades.

Figura 6.266

Acessar o Comando

Linha de Comando: **BIMANEXARLOCACAOESPACIAL** Quad: **BIM | Anexar Locação Espacial** Faixa de opções: **Home | Classificar | Anexar | Anexar Locação Espacial** Barra de ferramentas: **Bancos de dados BIM | Locações Espaciais** : **BimAnexarLocacaoEspacial Pede a você pela barra de comando:** Localizações 1. Edifício-2 2. Edifício-2 - Piso 0 3. Edifício-2 - Piso 1 ... * Pode ser necessário pressionar a tecla F2 para abrir a janela do Prompt de História. (6.29.13) Digite o número do local ou [Auto anexar locais / **Desvincular localização atual] <Auto attach locations>: (Digite um número de local ou escolha uma opção.)** Selecionar entidades para atualizar: **(Selecione as entidades às quais você quer anexar uma localização espacial).** Entidades no conjunto: 1 Selecione entidades para atualizar: **(Selecione mais entidades, ou pressione Enter para continuar.)** A localização espacial foi atribuída a yy elementos.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Auto anexar locações	Permite atribuir automaticamente uma localização espacial; solicita a você: **Selecionar entidades para atualizar - selecione as entidades a ser processadas. Entidades no conjunto: xx Selecionar entidades: (Selecione mais** entidades **ou pressione Enter para parar a seleção). Edifício 'Edifício': <Existed> A localização espacial foi atribuída a yy elemento(s). Ignorado: zz elemento (s).** Se necessário, novos edifícios e pavimentos são criados na caixa de diálogo Gerenciador de (6.7.42) Edifícios e Pavimentos.
Desanexar as localizações atuais	Permite remover a atual localização espacial de um conjunto de seleção; solicita a você: **Selecionar entidades para atualizar - selecione as entidades a ser processadas. Entidades no conjunto: xx Selecionar entidades: (Selecione mais** entidades **ou pressione Enter para parar a seleção). A localização espacial foi atribuída a yy elemento(s).**

Procedimentos

Atribuir um edifício e pavimento a um elemento de construção (2.6.12)

Comandos Relacionados

BimClassificar (6.7.6) - classifica uma entidade como um Elemento de Construção e obtém um nome e um GUID interno (= identificador global exclusivo). Bimificar (6.7.16) - analisa o modelo e executa a classificação automática e atribuição de localização espacial para o modelo inteiro. BimLocacoesEspaciais (6.7.42) - abre o gerenciador & de Edifícios Pavimentos. Este explorer permite criar e editar site, edifícios, e pavimentos.

6.7.5 BimAutoIgualar

(6.1203 on page 3584) Iguala a composição, as propriedades ou parâmetros de entidades de exemplo, para todas

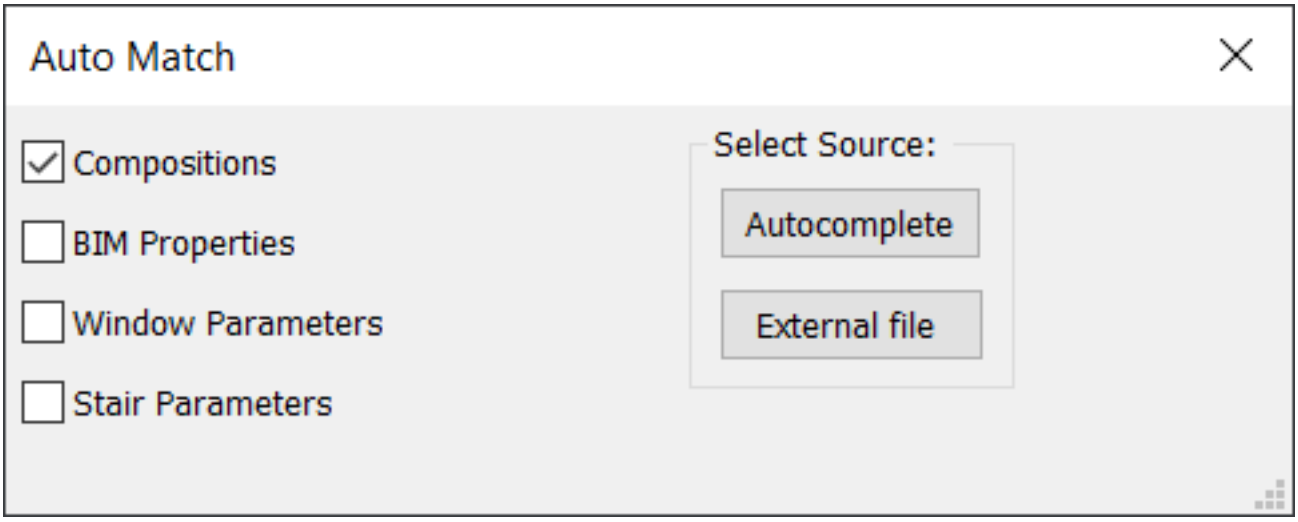
Figura 6.267

as entidades semelhantes no seu projeto. **Nota:** Este comando funciona melhor quando o projeto está Bimificado (6.7.16). Por exemplo: você anexou uma composição específica a uma parede e um piso no projeto. Em vez de anexar a composição a todas as paredes e lajes similares uma por uma, você pode usar este comando para fazer isso para você. O BimAutoIgualar encontra semelhanças com base no tipo de elemento, propriedade interior/exterior, orientação, localização espacial, quantidade de janelas em uma parede e propriedades já definidas. Ele não substituirá propriedades já definidas, a menos que nenhuma entidade não modificada possa ser encontrada, e o usuário especificar uma entidade de origem.

Acessar o Comando

Linha de Comando: **BimAutoIgualar** Quad: **Modelo | AutoIgualar** Faixa de opções: **Página inicial | Classificar | Auto Igualar : BimAutoIgualar A caixa de diálogo de correspondência automática é exibida:** (6.268) **(Escolha**

Figura 6.268



as opções que deseja igualar automaticamente e clique em AutoCompletar ou Arquivo externo.)

- Quando houver entidades não modificadas ou não-classificadas no desenho e houver apenas um edifício, nada será solicitado.
- Ao escolher 'AutoCompletar' com vários edifícios no desenho, é solicitado o seguinte. **Pede a você pela barra de Comando:** Selecione edif´ciio para aplicar o estilo em [Tudo/Edificio/0 para edifício-2/1 para edificio -3/...]: **(Selecionar uma opção.)**

Opção	Descrição
Todas	Todos os edifícios serão levados em consideração durante o AutoIgualar.
Edifício	O AutoIgualar é aplicado apenas como se 'Edifício' fosse o único edifício no desenho.
0 para o edifício-2	O AutoIgualar é aplicado apenas como se o 'edifício-2' fosse o único edifício no desenho.
1 para o edifício-3	O AutoIgualar é aplicado apenas como se o 'edifício-3' fosse o único edifício no desenho.
...	Todos os nomes de edifício, disponíveis no desenho atual, estão listados aqui.

- Ao escolher 'Arquivo externo' com vários edifícios em ambos os desenhos, é solicitado o seguinte. **Pede a você na linha de Comando:** Selecionar edifício do qual detectar estilo [Building/0 for building-2/1 for building-3/...]: **(Selecionar uma opção.)**

Opção	Descrição
Edifício	'Edifício' é usado como fonte de origem para detectar o estilo.
0 para o edifício-2	'edifício-2' é usado como edifício de origem para detectar o estilo.
1 para o edifício-3	'edifício-3' é usado como edificio de origem para detectar o estilo.
...	Todos os nomes de construção, disponíveis no arquivo de origem externo, estão listados aqui.

Pede a você da linha de Comando: Selecione edificio sobre o qual aplicar o estilo [All/Building/0 for building-2/1 for building-3/...]: **(Selecione uma opção.)**

Opção	Descrição
Todos	O estilo escolhido é aplicado a todos os edifícios no desenho de destino.
Edifício	O estilo escolhido é aplicado ao 'Edifício'.
0 para edificio-2	O estilo escolhido é aplicado ao 'edifício-2'.
1 para edificio-3	O estilo escolhido é aplicado ao 'edifício-3'.
...	Todos os nomes de edificio, disponíveis no desenho atual, estão listados aqui.

Quando todas as entidades possuem composições, é solicitado a seguir que você use a AutoIgualar para substituir determinadas composições. **Solicita a você na barra de comandos:** Selecionar composição Exemplo de estilo: **(Selecione uma entidade com uma composição anexada, da qual deseja copiar a composição).**

- Quando todas as entidades no desenho tiverem a mesma propriedade personalizada, será solicitado a seguir que você use a automach para substituir certos valores dessa propriedade. **Solicita que você na barra de comandos:** Selecione sólidos com Propriedades de Bim para executar o AutoIgualar em: **(selecione uma entidade com o valor personalizado de uma propriedade).**
- Quando todas as janelas tiverem parâmetros personalizados, será solicitado a seguir para permitir que você use a AutoIgualar para substituir certos parâmetros. **Solicita a você na barra de comandos:** Selecione o estilo da janela: **(Selecione uma janela em seu desenho, da qual deseja copiar os parâmetros).**
- Quando todas as escadas tiverem parâmetros personalizados, será solicitado a seguir que você use a AutoIgualar para substituir certos parâmetros. **Solicita a você na barra de comandos:** Selecione as escadas como fonte de AutoIgualar: **(Selecione uma escada em seu desenho, da qual deseja copiar os parâmetros).**

Antes	Depois
Todo tipo de elemento tem uma entidade com a composição correta. (6.269 on page 2754)	Todos os elementos recebem a composição correta. (6.270 on page 2754)

Opções do Comando

Opção	Descrição
Composições	Marque esta opção se desejar que a composição de suas entidades seja copiada. Se houver entidades sem uma composição em seu desenho, o AutoIgualar as corresponderá às outras composições em seu desenho, com base no tipo, localização espacial e orientação da entidade, bem como na propriedade 'É externo'. Se todas as entidades tiverem composições, você poderá substituir algumas escolhendo uma entidade de origem. O AutoIgualar copiará a composição dessa fonte para o restante das entidades válidas.

Propriedades BIM	Marque esta opção se desejar que as propriedades BIM das entidades sejam copiadas. Se houver entidades com propriedades inalteradas em seu desenho, o AutoIgualar corresponderá às propriedades, com base no tipo BIM, composição e localização espacial das outras entidades em seu desenho. Se toda entidade tiver uma propriedade alterada, você poderá substituí-la escolhendo uma entidade de origem. O AutoIgualar copiará a propriedade dessa fonte para o restante das entidades válidas. Algumas propriedades gerais do BIM nunca serão copiadas: • GUID • Composição • Perfil • Localização Espacial • É Externo Algumas propriedades BIM relacionadas a vigas e colunas nunca serão copiadas: • GeomHash • PathString • EixoX • EixoY • EixoZ • NomePerfil • pontofinAl • PontoInicial • Válido • InstancePropertySets Algumas propriedades BIM relacionadas a janelas e portas nunca serão copiadas: • Nome • SubtractAllSolids • Translucidez • LarguraTotal • AlturaGeral Algumas propriedades BIM relacionadas à laje nunca serão copiadas: • RoomBounding Algumas propriedades gerais do BIM nunca serão copiadas: • Número • AreaEspaco • RepresEspaco Algumas propriedades BIM relacionadas à escada nunca serão copiadas ao longo: • TipoEscada • NumeroEspelhos • NumeroDegraus

ParâmetrosJanela	Marque esta opção se desejar que os parâmetros de uma janela sejam copiados. Se houver janelas inalteradas no desenho, o AutoIgualar vai igualar as propriedades, com base na largura, altura, tipo, localização espacial e orientação das janelas e tipo e composição das entidades em que estão. Se todas as janelas tiverem alterado parâmetros, você poderá sobrescrever alguns escolhendo uma janela de origem. O AutoIgualar copiará os parâmetros dessa origem para o restante das janelas válidas. Alguns parâmetros da janela nunca serão copiados: • W (= Largura janela) • H (= Altura janela)
Parâmetros da Escada	Marque esta opção se desejar que os parâmetros de uma escada sejam copiados. Se houver escadas inalteradas no desenho, o AutoIgualar vai igualar as propriedades, com base no número de degraus, número de espelhos, altura, largura, comprimento e tipo da escada. Se cada escada alterou os parâmetros, você pode substituir alguns escolhendo uma escada de origem. O AutoIgualar vai copiar os parâmetros dessa origem para o restante das escadas válidas. Alguns parâmetros da escada nunca serão copiados: • Altura_Escadaria • Largura_Escada • Compr_Escadaria

Opção	**Descrição**
Autocompletar	Iguala todas as opções escolhidas para entidades no desenho aberto, com entidades semelhantes no desenho aberto.
Arquivo externo	Iguala todas as opções escolhidas para entidades no desenho escolhido, com entidades semelhantes no desenho aberto.

Procedimentos

Usando o preenchimento automático em um arquivo (2.6.1) Usando o preenchimento automático com um arquivo externo (2.6.1)

Comandos Relacionados

Bimificar (6.7.16) Analisa o modelo e executa classificação automática e atribuição de locação espacial para todo o modelo. Cria novos edifícios e/ou pavimentos e espaços, se necessário. Opcionalmente, cria plantas e e elevações. PropIg (6.21.8) Copia as propriedades e os estilos de uma entidade, e aplica-os a uma ou mais outras entidades, com controle sobre quais propriedades são copiadas (abreviação de "igualar propriedades"). BimAnexarComposicao (6.7.3) - Anexa uma composição BIM para sólidos.

Figura 6.269

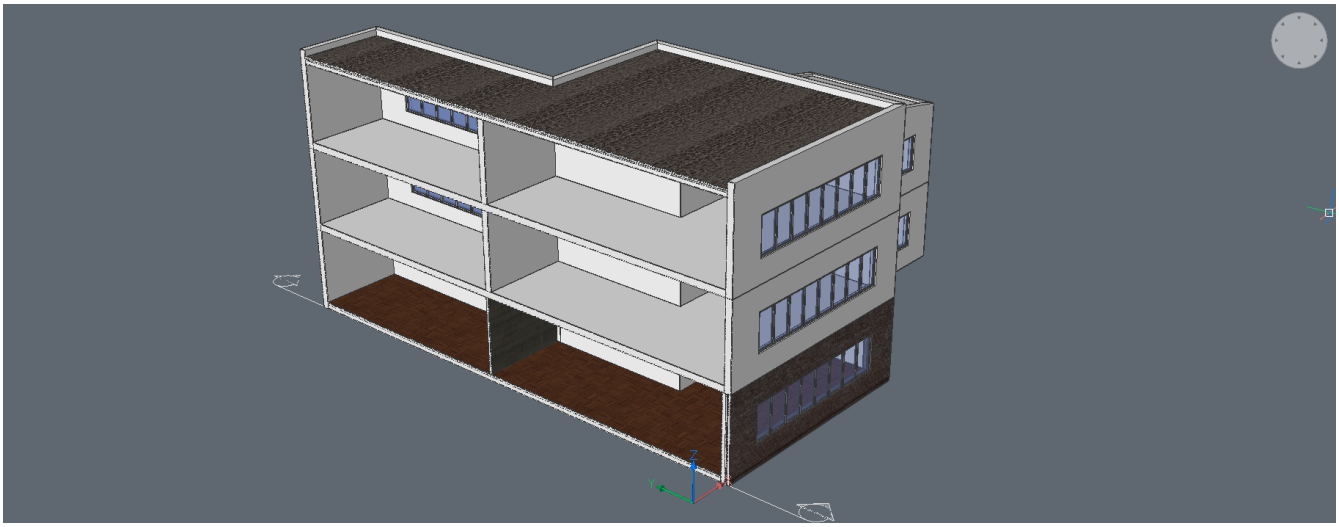
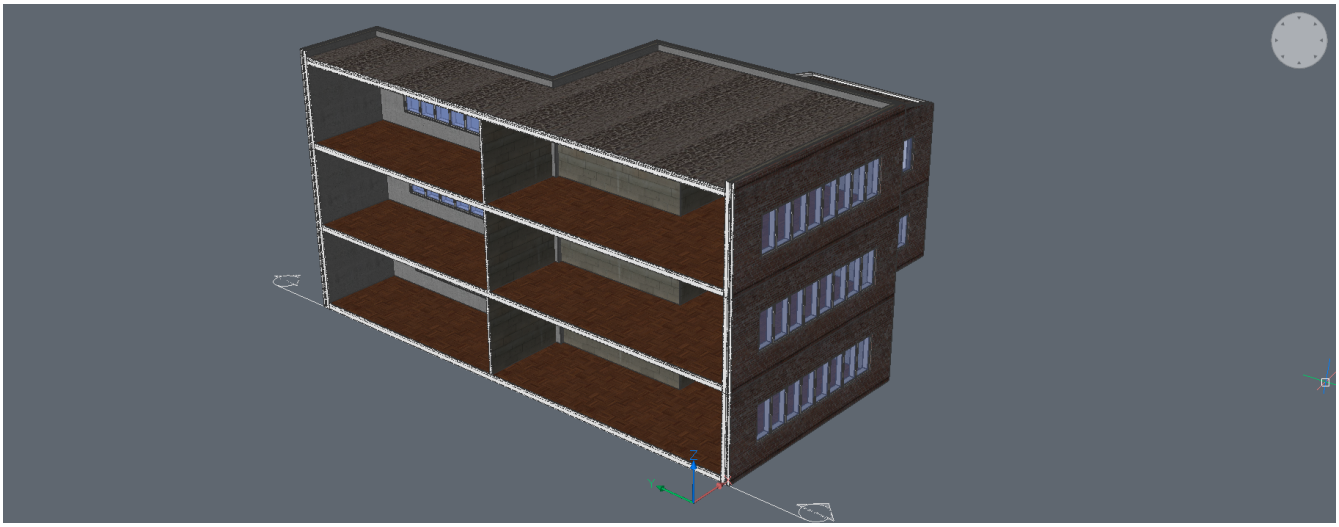


Figura 6.270



6.7.6 BimClassificar

(6.428 on page 2877) Classifica uma entidade como um Elemento de Construção e obtém um nome e um GUID

Figura 6.271

interno (= identificador global exclusivo, no acrônimo em inglês). Qualquer entidade do desenho pode receber uma classificação.

Acessar o Comando

Comando: **BIMCLASSIFICAR** Quad:**BIM** Faixa: **Home | Classificar | Classificar Como...** Barra: **Barra BIM | BIM Classificar** : **BimClassificar Pede a você na linha de comando:** Classifique as entidades como: [Parede/Coluna/Laje/Viga/Janela/Porta/Elemento de construção/Refex/Outro/Auto/Des-classificar]<Other>: **(Selecione uma opção.)** Selecione entidades para classificar <Drawing>: **(Selecione uma ou mais entidades ou pressione Enter para classificar o desenho.)**

Opções de Comando

Opção	Ícone	Descrição
Parede		Classifica a seleção como paredes. Anexar uma composição de Parede (6.7.3) a um sólido, automaticamente classifica o sólido como uma parede.
Coluna		Classifica a seleção como colunas.
Laje		Classifica a seleção como lajes. Anexar uma composição de Laje (6.7.3) para um sólido, automaticamente classifica esse sólido como uma laje.
Viga		Classifica a seleção como vigas.
Janela		Classifica a seleção como janelas.
Porta		Classifica a seleção como portas.
Elemento de Construção		Classifica a seleção como elementos de construção não especificados.
RefEx		Classifica a seleção como Referências Externas.

Outros		Permite classificar a seleção ou converter a seleção em um bloco, e classificar a referência do bloco. Exibe uma caixa de diálogo: (6.272 on page 2761) Faça o seguinte: • (opção) Digite uma sequência de pesquisa no campo **Pesquisar** para filtrar os tipos de elementos disponíveis. • Selecione um tipo de elemento de construção. • (Opcional) Verifique a opção **Converter para bloco...** e entre um nome no campo **Nome do bloco**. • Clique no botão **OK**.
Auto		Automaticamente classifica as entidades selecionadas. É o mesmo que executar Bimificar (6.7.16).
Des-classificar		Remove todos os dados BIM das entidades selecionadas.
Desenho		Classifica o desenho inteiro.

Definições

Tipo	Descrição
	Elementos do Núcleo do Edifício
Parede	Construção vertical que subdivide os espaços. Exemplo: parede de separação, parede de suporte, parede interior
Viga	Membros estruturais que transportam cargas entre ou além dos pontos de apoio, normalmente estreito em relação ao seu comprimento, e (próximo de...) horizontal. Exemplo: Viga-I, viga-L, viga-T, viga duplo-T
Coluna	Membro estrutural de forma esbelta, geralmente vertical, que transmite à sua base as forças, primariamente de compressão, que são a ele aplicadas. Exemplo: coluna Dórica, coluna Jônica, coluna Coríntia
Laje	Componente da construção que normalmente envolve/delimita um espaço na vertical. A laje pode fornecer o suporte inferior (laje de piso) ou construção superior (laje de forro), em qualquer espaço em um edifício Exemplo: laje de piso, laje de forro
Escada	Construção constituída por uma sucessão de estágios horizontais (degraus ou patamares) que tornam possível passar a pé para outros níveis. Exemplo: escadas, escadas rolantes, escadas em espiral interrompidas com patamares

Projeção/Lance da Escada	Conjunto de componentes de construção em um único "lance" de degraus da escada (não interrompidos por patamar). Os degraus da escada e quaisquer longarinas são incluídos neste objeto. Exemplo: escadas, escadas rolantes, escadas em espiral Não interrompidas por patamares
Rampa	Caminho em declive ou junção de duas superfícies em diferentes níveis. Exemplo: Declividade/Rampa interrompida com patamares
Projeção/Lance da Rampa	Segmento de laje inclinada, normalmente fornecendo uma ligação de circulação humana entre dois patamares, pisos ou lajes em diferentes altitudes. Exemplo: Declividade/Rampa Não interrompida por patamares
Corrimão	O corrimão é uma estrutura montada, adjacente aos espaços de circulação humana e em alguns limites de espaço, onde é utilizado no lugar de paredes ou para complementar essas. É projetado para ajudar pessoas, seja como suporte físico opcional, ou para evitar lesões por queda. Exemplo: corrimão, balaústre, barra de apoio, guard-rail
Parede Cortina	Parede exterior de um edifício que é uma montagem de componentes, pendurado na borda da estrutura de piso/forro, ao invés de ser suportada por um piso.
Telhado	Construção envolvendo o edifício de cima Exemplo: telhado plano, telhado de duas águas, telhado celeiro, telhado de quatro águas
Elemento de Construção	O elemento de construção compreende todos os elementos que são primariamente parte da construção de um edifício. Exemplo: sistema de separação estrutural e de espaço, como paredes, vigas, portas
Site	Uma área definida de terra, possivelmente coberta com água, sobre a qual a construção do projeto deve ser concluída.
BIM XReferencia	A identificação de informação que não está explicitamente representada no modelo atual ou no banco de dados do projeto. Tal informação pode estar contida em classificações, documentos ou bibliotecas dentro de fonte externa.
Eixo da Grade	Um eixo individual que está definido no contexto de uma grade de projeto. A definição do eixo é baseada em uma curva de dimensionalidade 2. Exemplo: Eixo-X, Eixo-Y, Eixo-Z
Grade	Uma grade de projeto planar definida no espaço 3D usada como auxílio na localização de elementos estruturais e de projeto. Exemplo: grade retangular, grade radial, grade triangular
Anotação	Uma representação gráfica dentro do contexto geométrico de um projeto, que adiciona uma nota ou significado aos objetos do projeto. Exemplo: desenhos de linhas adicionais, texto, dimensionamento, hachura,...
	Elementos de Arquitetura do Edifício
Janela	Construção para fechar uma abertura (próximo da..) vertical em uma parede ou teto inclinado que permite a passagem de luz e poderá permitir ar fresco. A janela é um elemento de construção que é predominantemente usado para fornecer luz natural e ar fresco. Uma janela consiste em um marco e um ou vários painéis. Exemplo: clarabóias, domos de luz, painéis de abrir, pivotantes, de correr, ou painéis rotativos e painéis fixos

Porta	Construção para fechar uma abertura. A porta é um elemento de construção que é predominantemente usado para fornecer acesso controlado para pessoas e bens. Uma porta é composto por um marco e um ou vários painéis. Exemplo: port de abrir (dobradiça), maxi-ar (pivot), de correr, giratória, sanfonada
Acabamento	Uma cobertura é um elemento que cobre uma parte de outro elemento e é totalmente dependente desse outro elemento. Exemplo: revestimentos da parede, pisos, forros falsos, guarnição de acabamento, molde de base
Elemento de Mobiliário	Generalização de todos os objetos relacionados a mobiliário. Exemplo: armário, mesa, cadeira, cama
Abertura	Representa um vazio dentro de qualquer elemento que tenha manifestação física. Exemplo: abertura para uma porta, abertura para uma janela
Elementos de Serviço do Edifício	
Elemento de Controle de Distribuição	Os elementos de ocorrência de um sistema de controle de automação predial que são usados para transmitir controle sobre elementos de um sistema de distribuição. Este detecta elementos e mudanças de medida na variável controlada, como temperatura, umidade, pressão ou fluxo. Exemplo: termostato
Porto de Distribuição	A ocorrência de um porto especializado para uso dentro do contexto dos elementos de distribuição. Exemplo: Um aquecedor de água a gás pode ter três portos: GAS, AGUAFRIA e AGUAQUENTE. O aquecedor é um membro de dois sistemas (GAS e AGUAFRIA) e suporta um sistema (AGUAQUENTE) no porto correspondente.
Elemento de Fluxo de Distribuição	Os elementos de ocorrência de um sistema de distribuição que facilitam a distribuição de energia ou matéria, tais como ar, água ou energia. Exemplo: dutos, tubos, fios, acessórios, aparelhos
Elemento de Câmara de Distribuição	Um lugar no qual sistemas de distribuição e seus elementos constitutivos podem ser inspecionados ou através do qual eles podem trafegar. Exemplo: tanque, sulco, calha, trincheira
Dispositivo de Conversão de Energia	A ocorrência de um dispositivo usado para realizar a conversão de energia ou de transferência de calor e normalmente participa de um sistema de distribuição de fluxo. Exemplo: caldeira, aquecedor, resfriador, ou uma bobina de arrefecimento
Adaptador de Fluxo	A ocorrência de uma junção ou transição em um sistema de distribuição de fluxo. Exemplo: cotovelo, tee, uma caixa de junção num sistema de distribuição elétrica
Controlador de Fluxo	A ocorrência de elementos de um sistema de distribuição que são usados para regular o fluxo através de um sistema de distribuição. Exemplo: amortecedor, válvula, interruptor, relé
Disp. de Movimento de Fluxo	A ocorrência de um aparelho usado para distribuir, circular ou realizar transporte de fluidos, incluindo líquidos e gases, e normalmente participa num sistema de distribuição de fluxo. Exemplo: bomba, ventilador
Segmento de Fluxo	Um segmento de fluxo é uma seção de um sistema de distribuição que normalmente possui apenas dois portos. Exemplo: seção de um duto, tubo, conduíte, etc.
Disp. de Armazenamento de Fluxo	Dispositivo utilizado para armazenagem temporária de um fluido como um líquido ou um gás, a tensão potencial induzida pelo fluxo de elétrons induzido. Exemplo: tanque, bateria

Terminal de Fluxo	A ocorrência de um elemento fixo permanente que age como a terminação ou o início de um sistema de distribuição. Um terminal geralmente é um ponto em que um sistema interage com o ambiente externo. Exemplo: saída de ar, dreno, vaso sanirário, pia
Disp. de Tratamento de Fluxo	Dispositivo usado para alterar as propriedades físicas do meio, tipos de tratamento de fluxo (ou subtipos exemplares) pode ser trocado sem ter sido atribuído a ocorrências. Exemplo: filtro de ar, óleo ou água, silenciador de duto
Ponto de Conexão do Fluxo	O ponto de conexão é usado para descrever as restrições geométricas que facilitam a conexão física de dois objetos em um ponto.
Elementos da Estrutura do Edifício	
Membro	Membro estrutural projetado para transportar cargas entre ou além de pontos de apoio. Não é necessário ser portador de carga. A orientação do membro (sendo horizontal, vertical ou inclinado) não é relevante para sua definição. Exemplo: elemento diagonal de uma construção em treliça
Sapata	Uma peça da fundação de uma estrutura que se espalha e transmite a carga diretamente ao solo. Exemplo: apoio de parede, apoio em degrau, apoio inclinado, fundação em barrotes
Estaca	Um elemento estrutural delgado de madeira, concreto ou aço, conduzido, injetado ou até incorporado na extremidade, no chão, com a finalidade de apoiar uma carga. Uma estaca é também caracterizada como fundação profunda, quando as cargas são transferidas para camadas mais profundas do subsolo. Exemplo: estaca de fundação
Barra de Reforço	Uma barra de aço, geralmente com deformações manufaturadas na superfície, usada em concreto e alvenaria de construção para fornecer força adicional. Exemplo: concreto armado
Malha de Reforço	Uma série de fios longitudinais e transversais ou barras de várias bitolas, dispostas perpendicularmente entre si e soldadas em todos os pontos de interseção. Exemplo: laje de piso de concreto armado
Tendão	Um elemento de aço usado para dar pré-tensão ao concreto, quando o elemento está tensionado. Exemplo: fio, cabo, barra, haste, vergalhão, elemento de torção
Ancora de Tendão	Uma âncora de tendão é a conexão final para os tendões em concreto protendido ou pós-tensionado.
Placa	Uma Placa é uma peça planar e frequentemente plana com espessura constante. Uma placa pode ser uma peça estrutural conduzindo cargas entre ou além dos pontos de apoio, no entanto não é necessário ser portador de carga. O local da placa (horizontal, vertical ou inclinado) não é relevante para sua definição.
Acessório Discreto	Um acessório discreto é uma representação de diferentes tipos de acessórios incluídos ou adicionados aos elementos. Exemplo: Console de aço visível (console feito de aço com componentes salientes a partir do elemento mestre), placa de fixação de canto (placa de fixação anexada ao canto de um elemento), placa de aço (chapa de aço, usada como acessório em uma articulação)
Fixador	Representações de peças de fixação, usadas como fixadores para conectar ou juntar elementos com outros elementos. Exemplo: argamassa de junta, adesivo, solda

Fixador Mecânico	Prendedores para vincular mecanicamente elementos de construção. Exemplo: parafuso, porca, prego, arruela, rebite

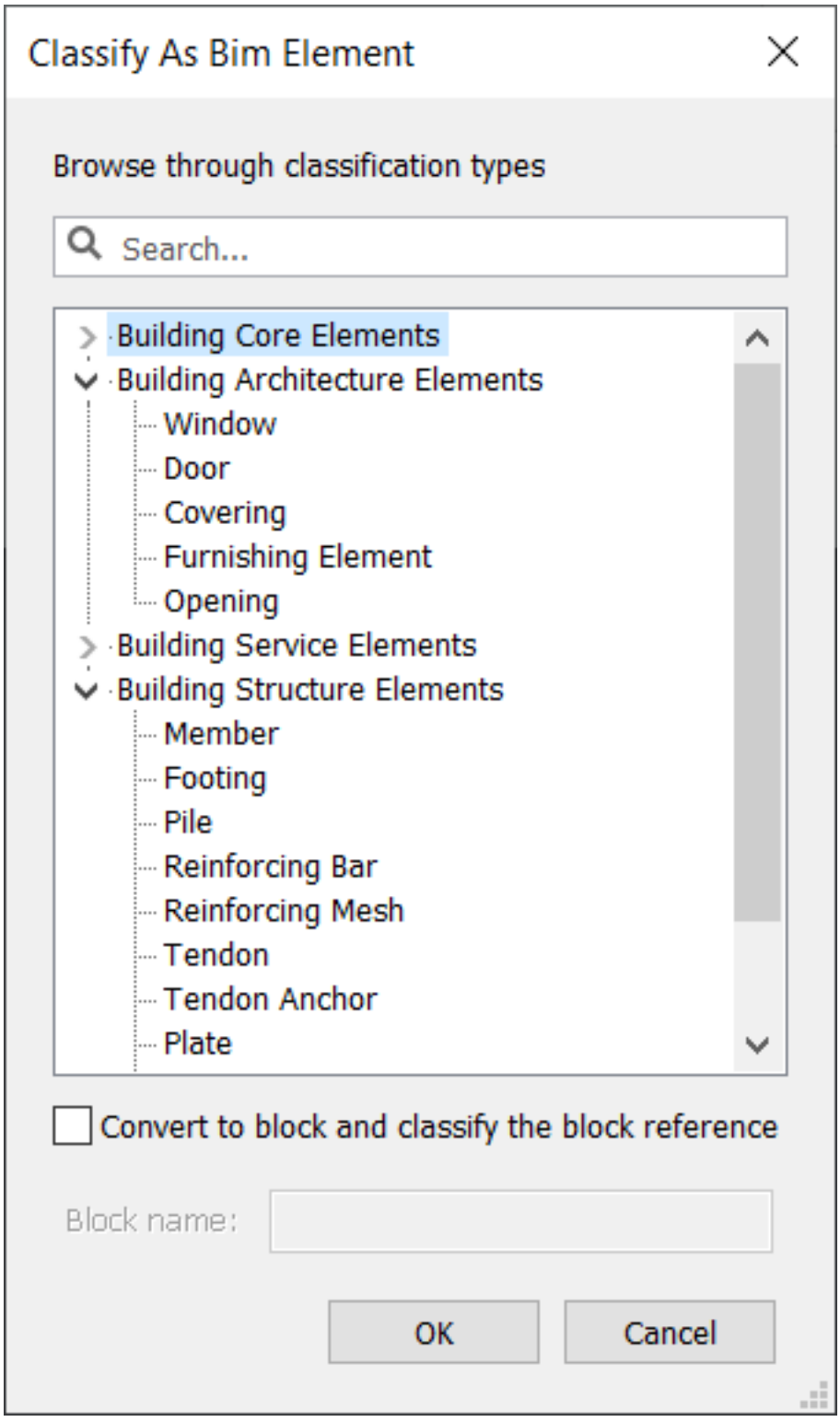
Procedimentos

Classificar entidades (2.6.3) Criar uma janela simples (2.4.6)

Comandos Relacionados

BimAnexarComposicao (6.7.3) - Anexa uma composição BIM para sólidos. BimPropriedades (6.7.32) - Permite criar, editar e excluir as definições de propriedade numa caixa de diálogo, e organizar propriedades em conjuntos de propriedades. BimLocacoesEspaciais (6.7.42) - Abre o Gerenciador de Edifícios &Pavimentos. Este Explorer permite criar e editar site, edifícios, e pavimentos. Bimificar (6.7.16) - Analisa o modelo e executa classificação automática e atribuição de localização espacial para o modelo inteiro. Exportar (6.13.16) - Exporta desenhos em vários formatos vetoriais e raster, incluindo *.ifc

Figura 6.272


Classify As Bim Element
Browse through classification types
Search...
Building Core Elements
Building Architecture Elements
Window
Door
Covering
Furnishing Element
Opening
Building Service Elements
Building Structure Elements
Member
Footing
Pile
Reinforcing Bar
Reinforcing Mesh
Tendon
Tendon Anchor
Plate
Convert to block and classify the block reference
Block name:
OK
Cancel

6.7.7 BimCopiar

(6.461 on page 2901) Cria cópias das faces planas dos sólidos 3D e dos lados e extremidades de sólidos lineares.

Figura 6.273

Acessando o Comando

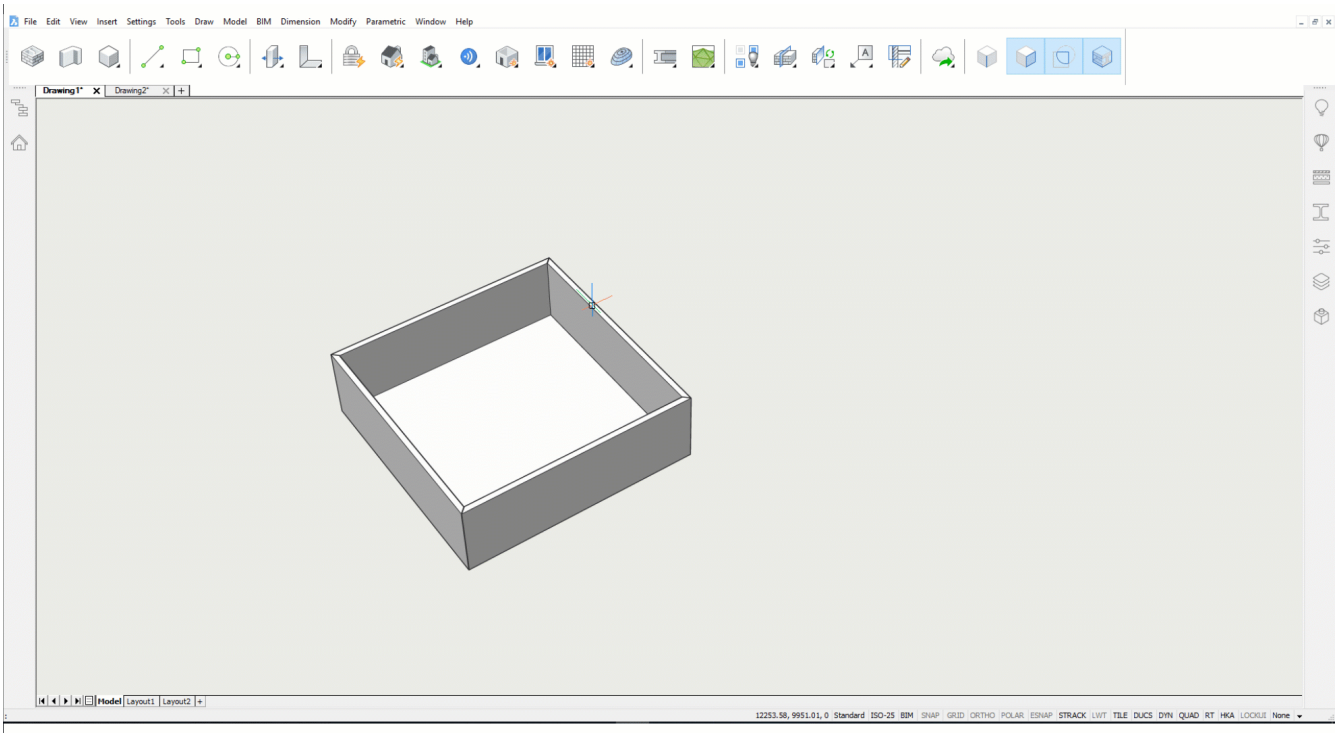
Linha de comando: **BIMCOPIAR** Quad: **Aba Modelo | BIM Copiar** Faixa de opções: **Home | Modificar | BIM Copiar** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BIM Copiar : BimCopiar** Mova o sólido, especifique uma distância no campo de dimensão dinâmica e clique com o botão direito do mouse para criar uma única cópia. **Pede a você pela barra de comando:** Modo de cópia: cópia única (na janela Histórico de Prompt) **Pede a você pela barra de comando:** Especifique a distância para criar a cópia ou alterne <Accept>**para : (Insira o valor da distância para fazer uma cópia do sólido na distância especificada ou use uma das opções disponíveis na barra de comando)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Copiar	Cria cópias das faces planas de sólidos 3D e dos lados e extremidades de sólidos lineares.
Repita	Repita a cópia usando o mesmo deslocamento. Mova o cursor na direção do deslocamento. Quanto mais mover a partir da origem, mais cópias são criadas. Clique quando o número desejado de cópias é mostrado.
Número	Cria um número de cópias que você deseja ter em seu modelo; solicita: **Especifique o número de cópias** repetidas:**especifique o número de entidades que você deseja criar no campo de dimensão dinâmica e pressione Enter para aceitá-lo.**
Aceitar	Aceita a distância atual que você inseriu no campo de dimensão dinâmica. Esta é a opção padrão. Pressione Enter para usar essa opção ou digite A na linha de comando.

O seguinte gif animado mostra como usar o BimCopiar para sólidos 3D e sólidos lineares. (6.274 on the facing page)

Figura 6.274



Procedimentos

Criar uma cópia paralela de um sólido (2.4.5) Criar uma cópia parcial de um sólido (2.4.5)

Comandos Relacionados

Copiar (6.9.54) - faz cópias de entidades.

6.7.8 Bim Criar Detalhe

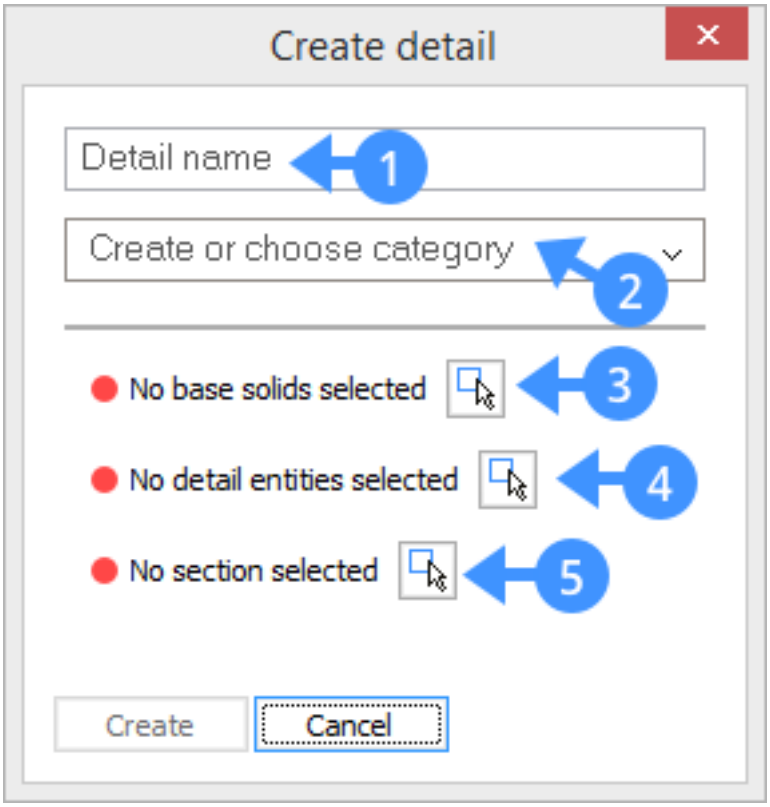
(6.1203 on page 3584) Cria um detalhe e o salva na biblioteca.

Figura 6.275

Acessar o Comando

Linha de Comando: **BimCriarDetalhe : BimCriarDetalhe** Uma caixa de diálogo é exibida: (6.276) Dê um nome aos

Figura 6.276



detalhes, crie ou escolha uma categoria e complete todas as seleções. Assim que algo é selecionado, o feedback sobre a criação de detalhes é fornecido na parte inferior da caixa de diálogo, como por exemplo as seleções necessárias que ainda precisam ser feitas para possibilitar a criação de detalhes. (6.277 on the next page) Além disso, a caixa de diálogo relata todas as seleções que foram feitas da seguinte maneira: (6.278 on the facing page) **Criar Você é solicitado:** Aceitar este detalhe? [Aceitar detalhes / Rejeitar detalhes] <Accept detail>: **(Aceite os detalhes quando for o desejado ou rejeite-o quando não for.)** (6.279 on page 2766) Uma caixa de diálogo é aberta: **(Altere a visualização, se desejado, adicione etiquetas e pressione Salvar.)** (6.280 on page 2767) O detalhe foi agora salvo na biblioteca.

Figura 6.277

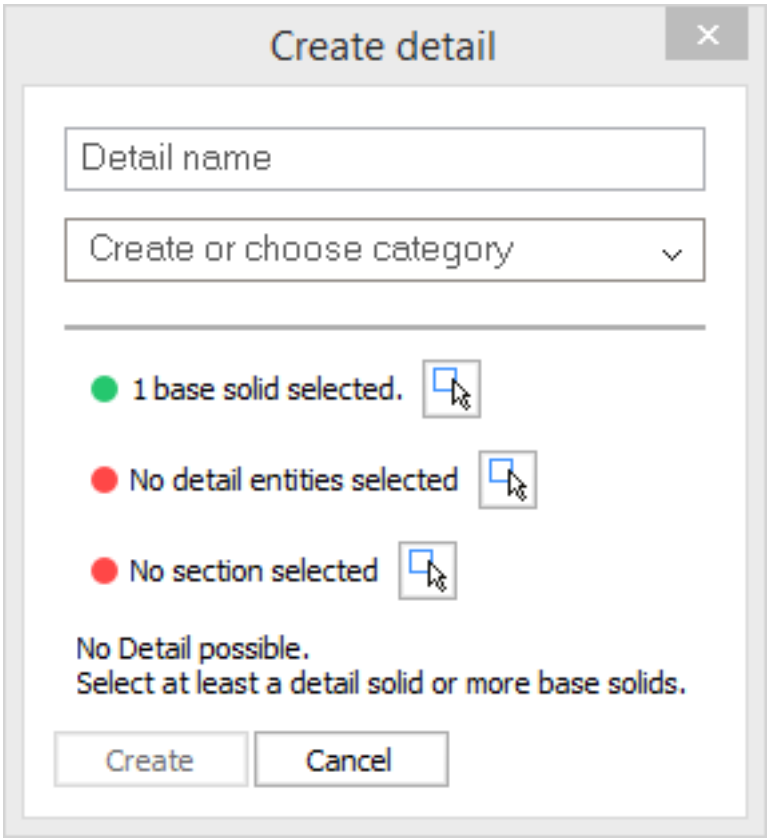


Figura 6.278

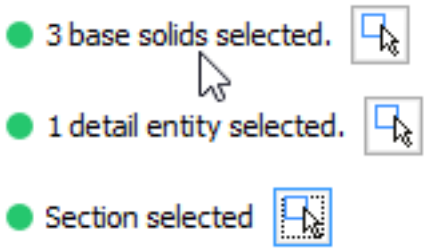


Figura 6.279

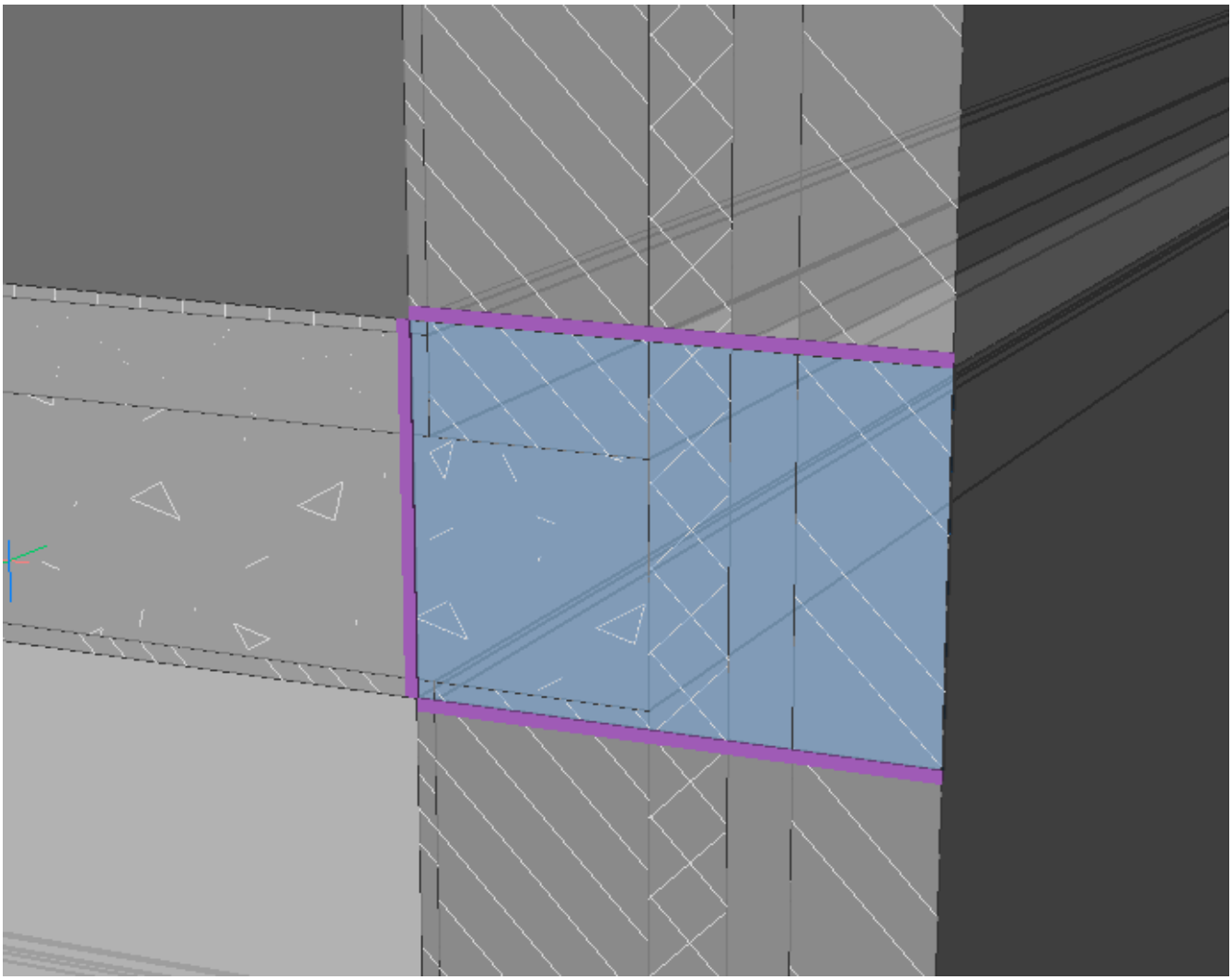
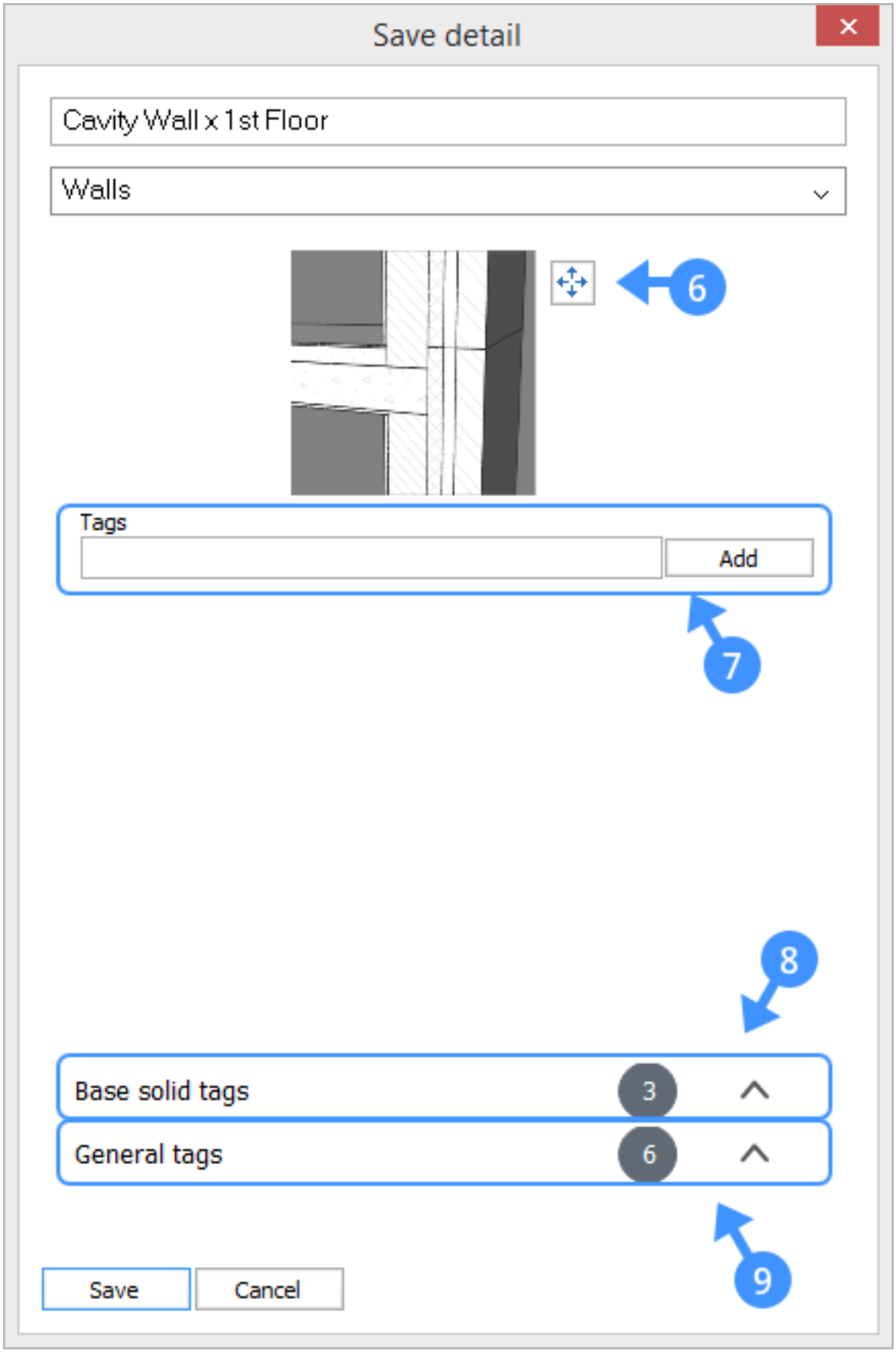


Figura 6.280


Save detail
Cavity Wall x 1st Floor
Walls
6
Tags
Add
7
8
Base solid tags
3
General tags
6
9
Save
Cancel

Opções do Comando

Opção	Descrição
1: Nome do detalhe	Permite especificar o nome do detalhe.
2: Crie ou escolha uma categoria	Permite especificar uma categoria de detalhes: crie uma nova categoria digitando um título ou escolha uma categoria existente.
3: Selecionar sólidos base:	Permite selecionar os sólidos base aos quais os detalhes estão associados. (6.281 on the next page)
4: Selecionar entidades do detalhe	Permite selecionar objetos de detalhe ou subentidades de detalhe (opcional).
5: Selecione um corte	Permite selecionar um corte para criar um detalhe 2D (opcional). Se nenhum corte for selecionado, um detalhe 3D será criado. (6.282 on the facing page)
6:	Permite alterar a visualização de detalhes movendo e girando o quadro. Essa visualização será usada como uma miniatura no Painel de Detalhes e para visualizar os detalhes ao selecioná-los a partir do Painel de Detalhes.
7: Etiquetas	Permite adicionar etiquetas gerais ao detalhe que posteriormente serão úteis para encontrar os detalhes no Painel de Detalhes.
8: Etiquetas de sólidos-base	Exibe as etiquetas geradas automaticamente atribuídas a cada sólido base e permite excluir as etiquetas indesejadas. (6.283 on page 2770)
9: Etiquetas gerais	Exibe as etiquetas gerais que estão atribuídas a cada um dos detalhes e permite excluir etiquetas indesejadas. As etiquetas geradas automaticamente são exibidas em azul e as etiquetas adicionadas pelo usuário são exibidas em laranja. (6.284 on page 2770)

Procedimentos

Definir o volume do detalhe (2.8.2) Use ferramentas de modelagem para criar um modelo de aço estrutural (2.4.17) Ajustando Detalhes (2.8.8) Editar Subcamadas BIM (2.6.6)

Comandos Relacionados

BimParametrizarDetalhe (6.7.21) - Gera parâmetros para um detalhe para alterar facilmente dimensões, ângulos, etc. BimPropagar (6.7.25) - Mapeia detalhes (sólidos, furos, geometria de acabamento, ...) relacionados a sólidos base selecionados para sólidos base semelhantes no modelo e, opcionalmente, delineia os detalhes em uma grade. BimPropagarCanto (6.7.26) - Propaga detalhes conectados a três sólidos base planares (ou seja, cantos) BimPropagarBordas (6.7.27) - Propaga um detalhe ao longo da borda de um sólido planar; pode ser usado para propagar corrimões, trilhos, calhas, bordas, tampas de parede, etc. BimPropagarLinear (6.7.30) - Propaga conexões entre elementos lineares (vigas, colunas, tubos, dutos e suas conexões com paredes e lajes). BimPropagarPadrao (6.7.29) - Propaga um elemento isolado, em uma superfície plana, para vários locais e grades; pode ser usado para propagar luzes, interruptores de luz, janelas, difusores de ar, etc. BimPropagarPlanar (6.7.31) - Propaga conexões entre elementos planares (paredes/lajes/telhados).

Figura 6.281

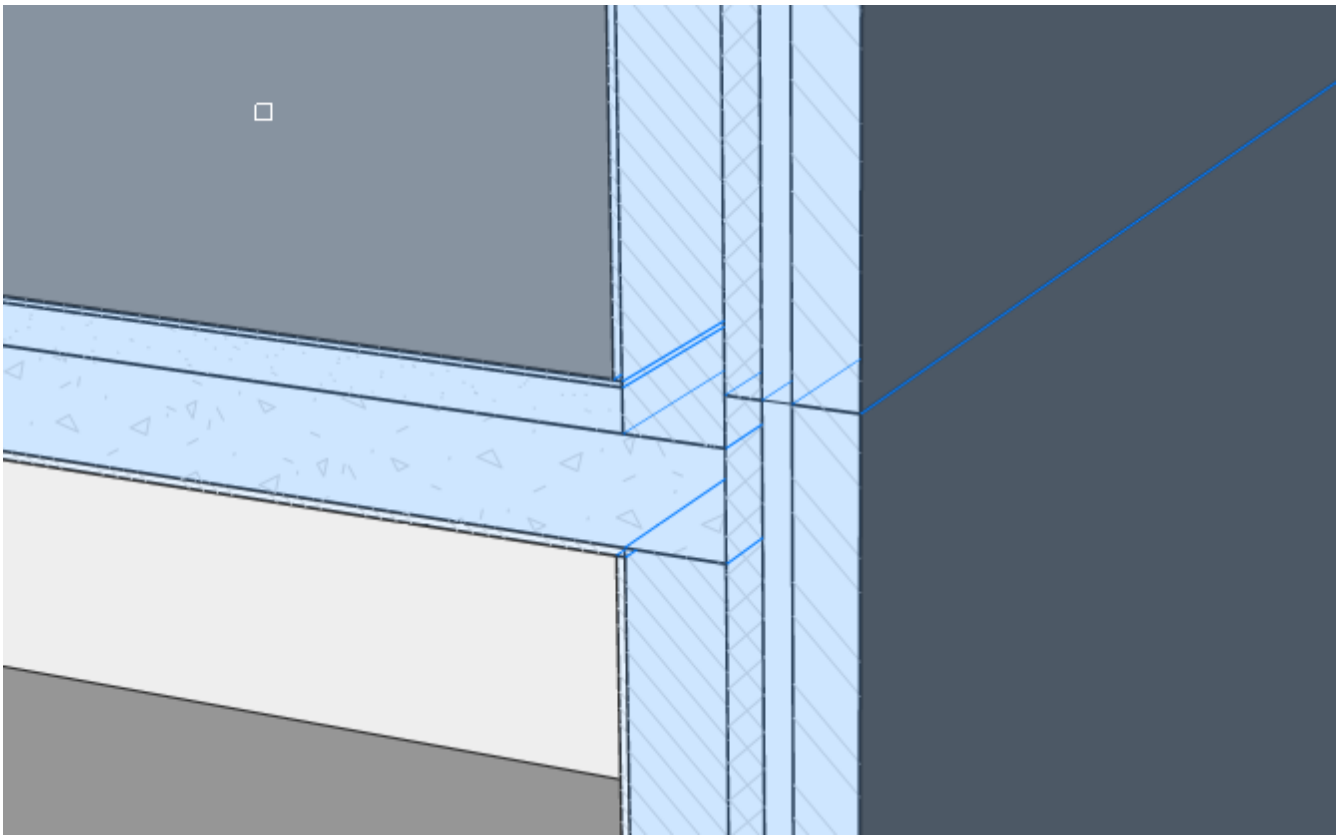


Figura 6.282

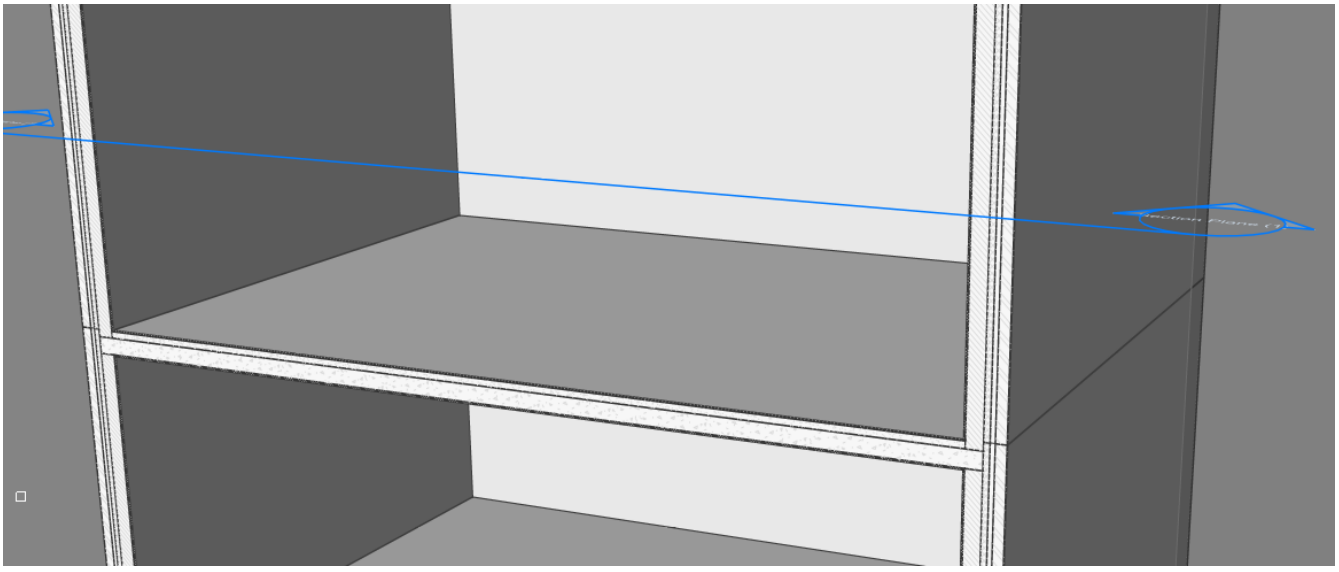


Figura 6.283

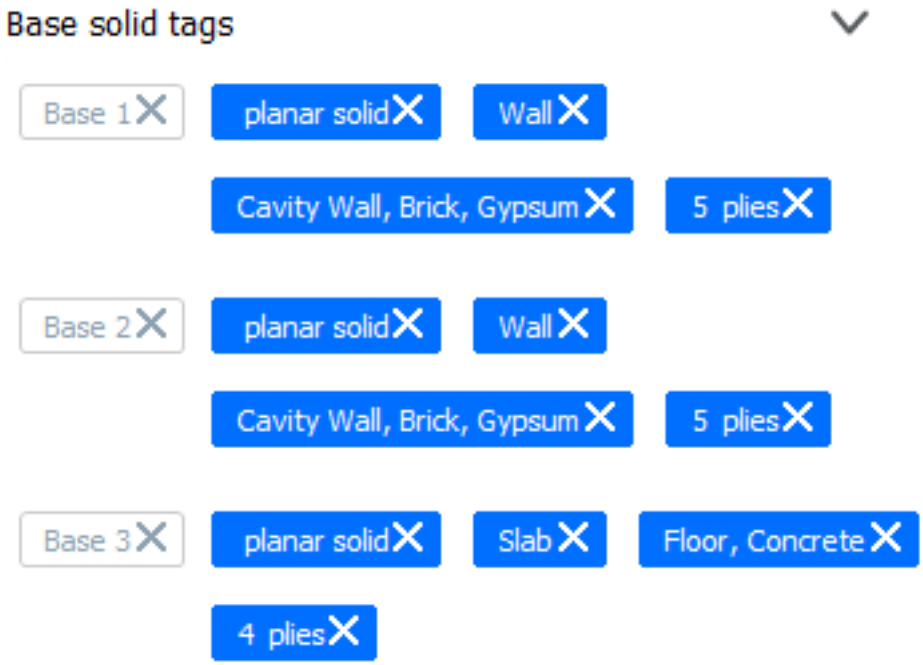
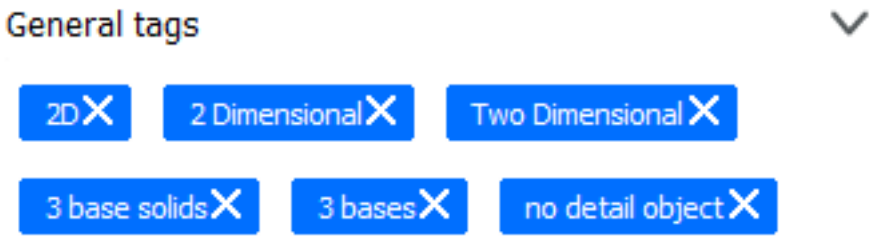


Figura 6.284



6.7.9 BimParedeCortina

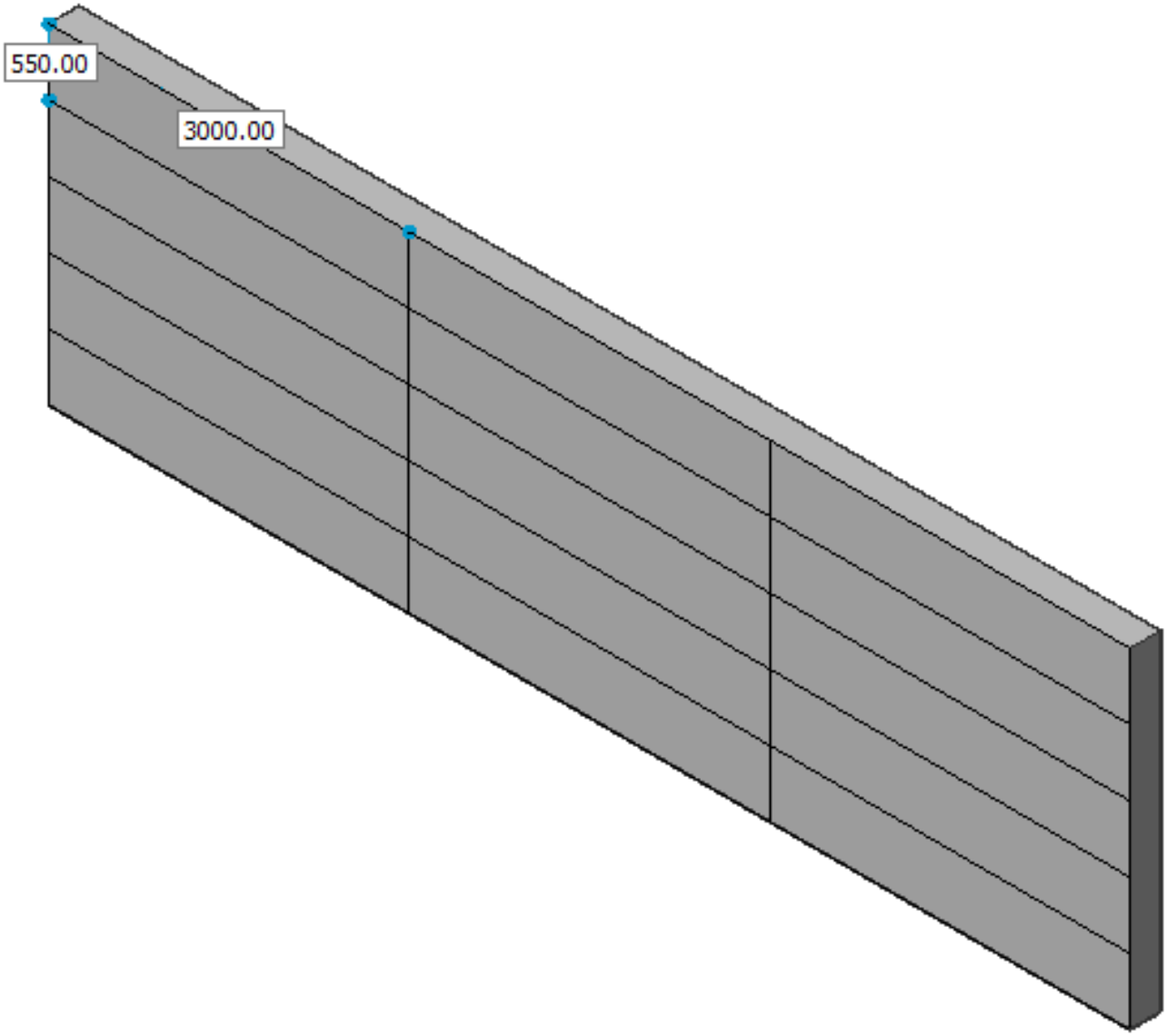
(6.1203 on page 3584) Cria uma parede-cortina, como um bloco, a partir da face de um Sólido 3D.

Figura 6.285

Acessando o Comando

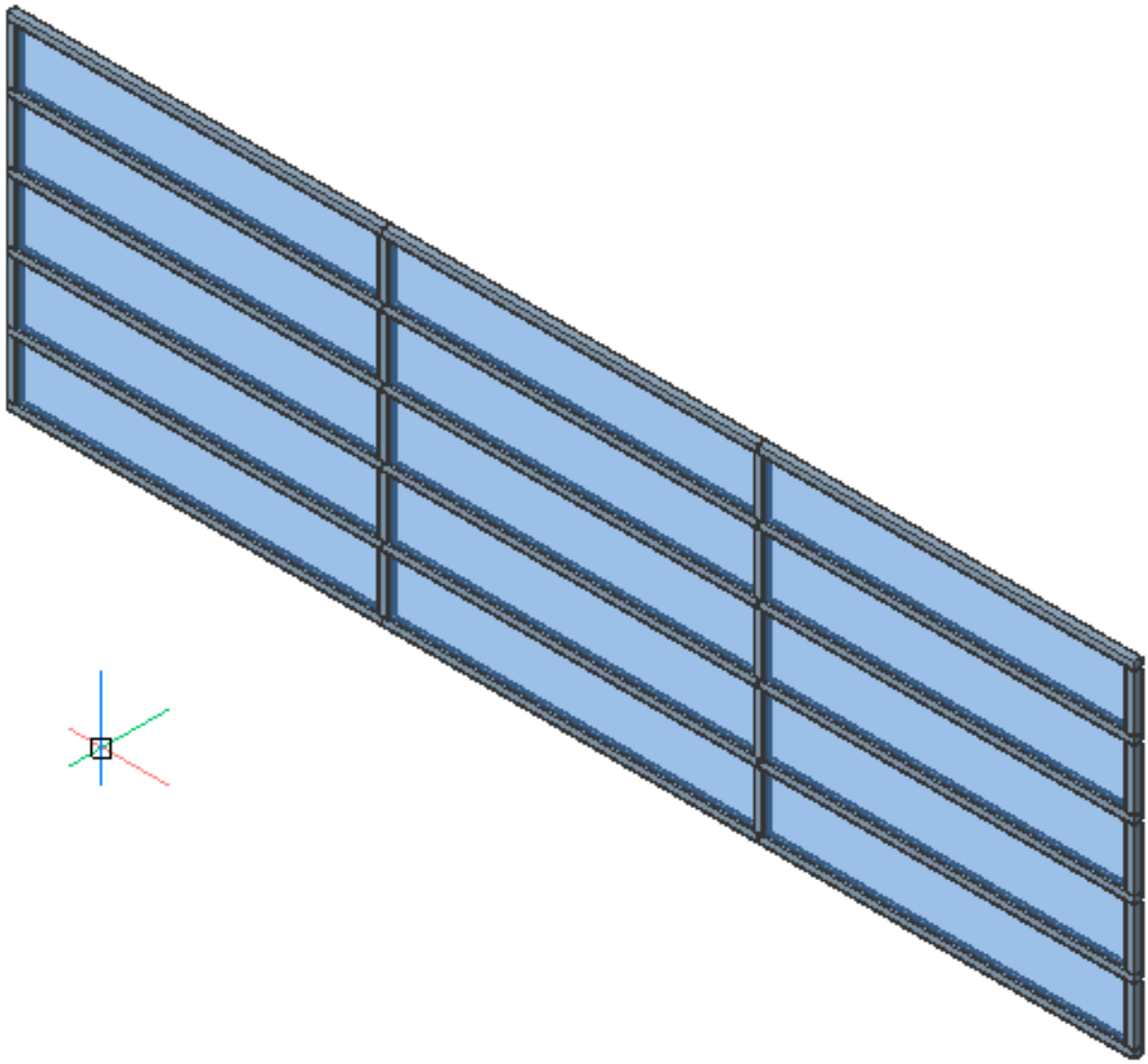
Linha de comando: **BIMPAREDECORTINA** Quad: **Selecionar Face | Modelo** Faixa de opções: **Home | Criar | Parede Cortina** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BIM Parede Cortina : BimParedeCortina Solicita que você:** Selecione uma face: **(Se nenhuma face foi selecionada antes de executar o comando: selecione a face de um sólido ou superfície.)** Criar grade ou [Painéis de comprimento U / Painéis de comprimento V **/ Painéis de número U / Painéis de número V]: (Pressione Enter ou escolha uma opção.)** (6.460 on page 2899) Altere os parâmetros

Figura 6.286



ou aceite [Aceitar/Largura/Profundidade/Espessura vidro/Tipo Conexão] <Accept>: /**(Pressione Enter para criar a parede de cortina usando os valores atuais, ou escolha uma opção.)** (6.287 on the next page) Excluir entidades definidoras [Sim/Não] <Yes>: **(Pressione Enter ou escolha uma opção.)** Este aviso aparece apenas quando o valor da variável do sistema DELOBJ (1.10.11) é **-1**ou -2.

Figura 6.287



Opções de Comando

Opção	Descrição
Grade: Desl	
Paineis de Comprimento U	Define o comprimento dos painéis na direção U (altura). Solicita a você: **Comprimento da grade U <550>: (Digite um valor ou pressione Enter.)**
Paineis de Comprimento V	Define o comprimento dos painéis na direção V (largura). Solicita a você: **Comprimento da grade V <3000>: (Digite um valor ou pressione Enter.)**
Numero de paineis U	Número de painéis na direção U (linhas). Solicita a você: **Tamanho da grade U <5>: (Digite um número ou pressione Enter.)**
Numero de paineis em V	Numero de paineis na direção V (colunas). Solicita a você: **Tamanho da grade V <3>: (Digite um número ou pressione Enter.)**
Descrição/Opções	
Largura	Define a largura da moldura da parede-cortina, caixilhos e travessas. Solicita a você: **Largura do quadro < 60.000000>: Digite um valor e pressione Enter.**

Profundidade	Define a profundidade da moldura da parede-cortina, montantes e travessas. Solicita a você: **Profundidade do quadro < 60.000000>: Digite um valor ou pressione Enter.**
Espessura do vidro	Define a espessura dos painéis de vidro. Solicita a você: **Espessura do vidro < 20.000000>: Digite um valor ou pressione Enter.**
Tipo das Conexões	Define o tipo das conexões entre montantes horizontais e verticais Solicita a você: **Escolha o tipo para as conexões [Reta/Suave/Nós] <sTraight>: (Escolha uma opção ou pressione Enter para aceitar o padrão).** Escolha uma das seguintes: • **Reta:** (6.288) • **Suave** (6.289 on the next page) • **Nós** (6.290 on the following page)
Excluir entidades definidoras	Se a entidade de origem selecionada é retida ou excluída depende do valor da variável de sistema DELOBJ (1.10.11): • 0: retido • 1 ou 2: excluído • -1 ou -2: **Você é solicitado: Excluir entidades definidoras? <Yes>[Sim/Não] :**

Procedimentos

Criar uma parede-cortina (2.4.11) Criar uma parede cortina a partir de uma superfície de formas livres (2.4.11)

Comandos Relacionados

BimJanelaCriar (6.7.47) - Cria uma janela totalmente paramétrica com base em um contorno fechado. Painelizar (6.7.49) - Cria uma grade na face de um Sólido 3D como um bloco.

Figura 6.288

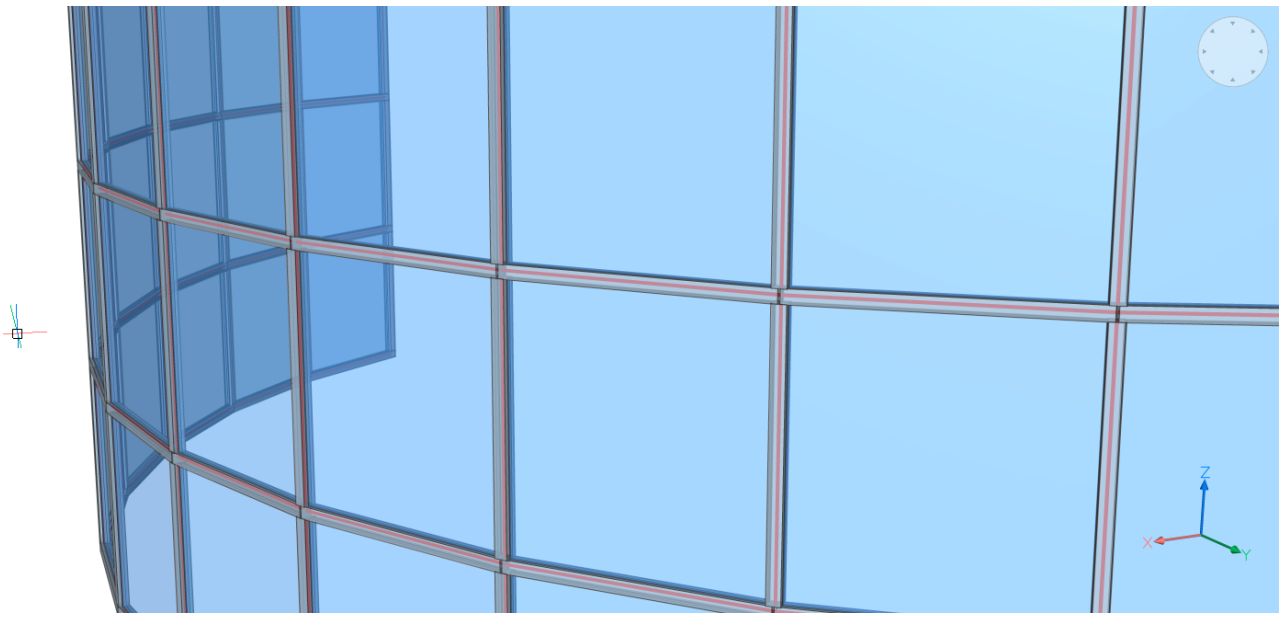


Figura 6.289

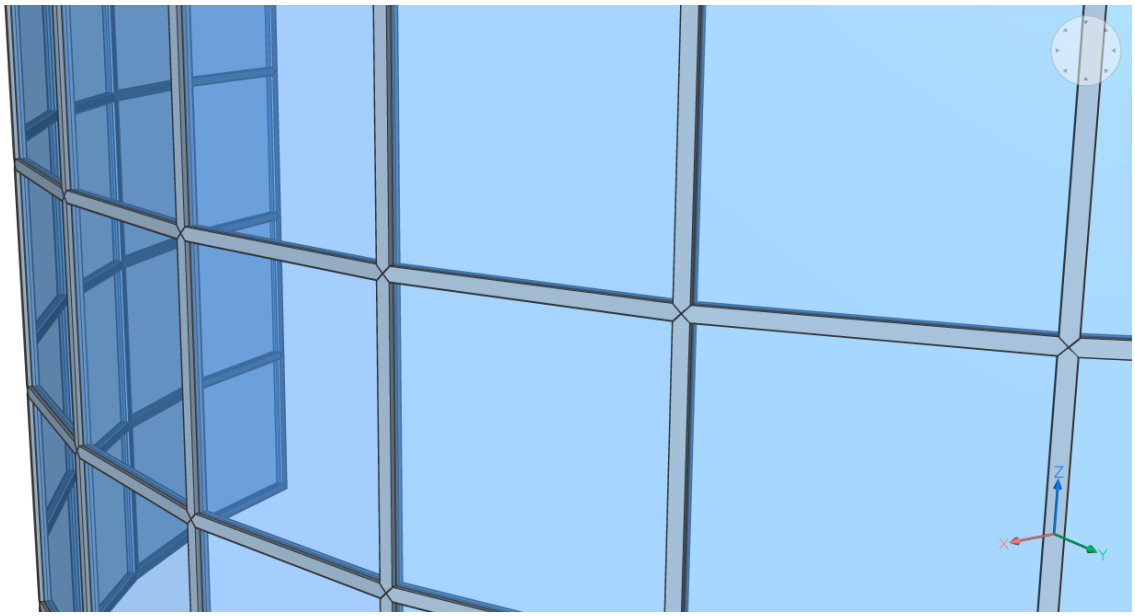
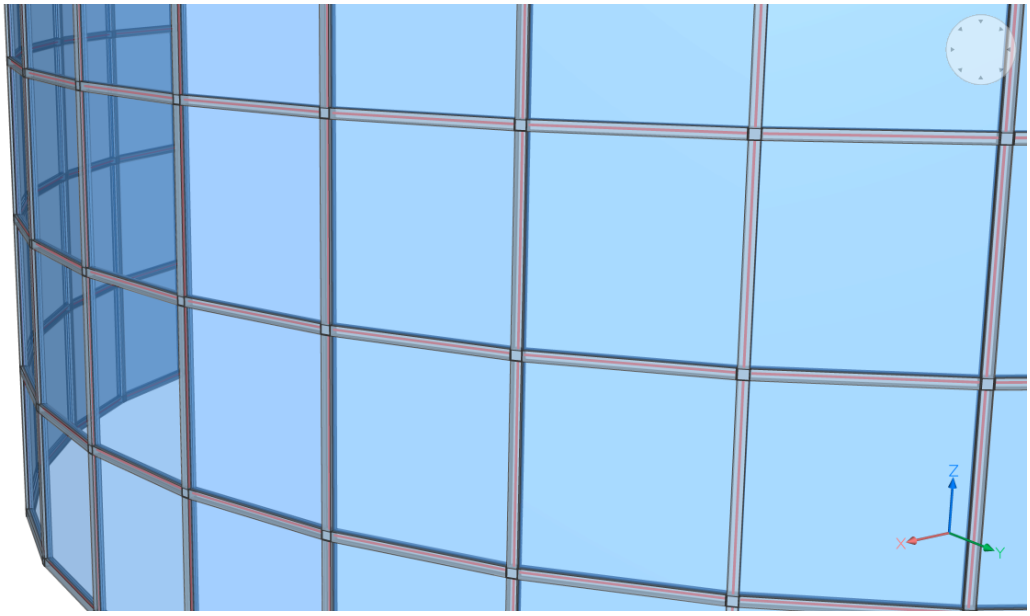


Figura 6.290



6.7.10 BimDecompor

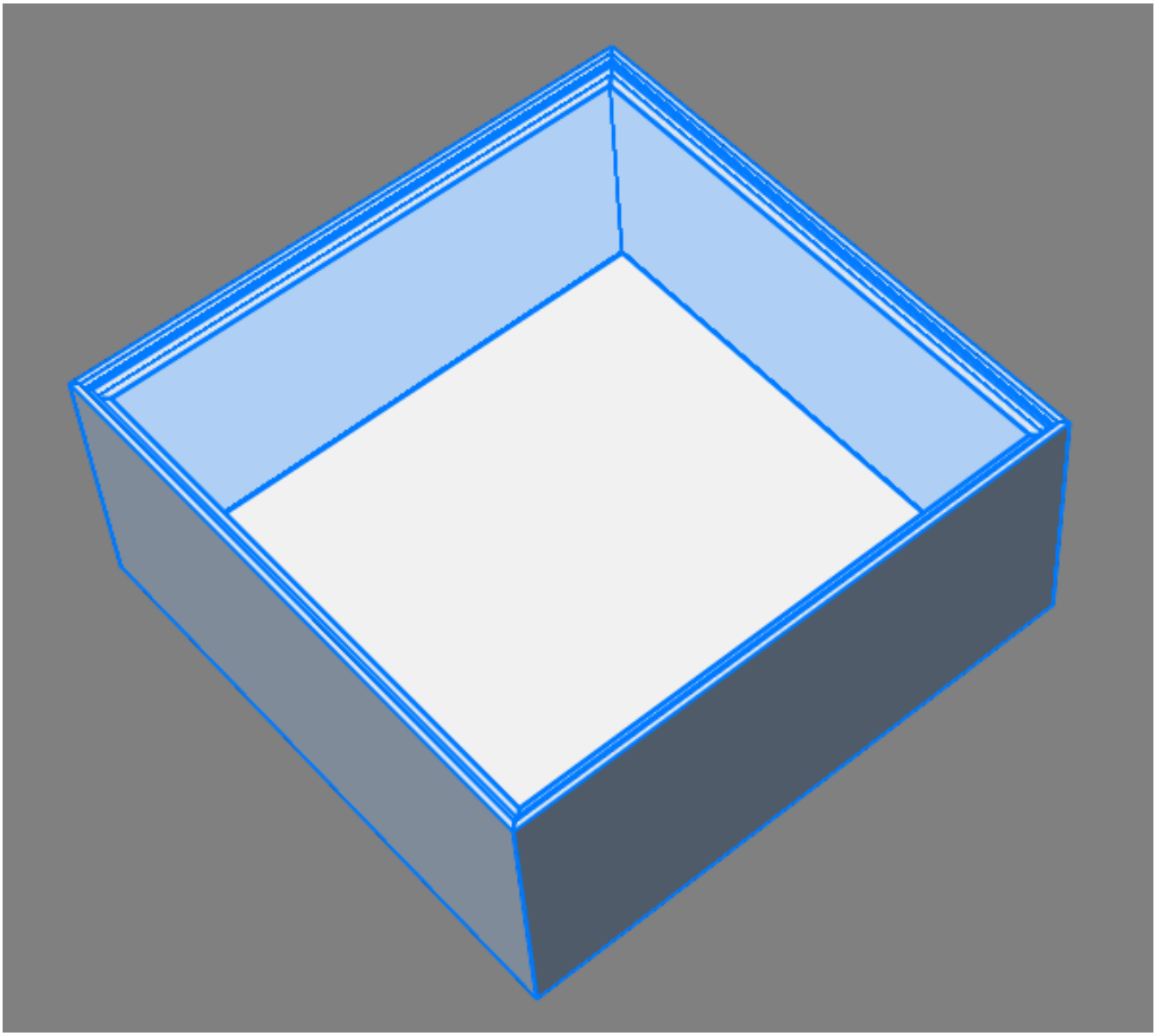
(6.1203 on page 3584) Decomponha as composições em suas subcamadas separadas.

Figura 6.291

Acessar o Comando

Linha de Comando: **BimDecompor : BimDecompor Você é solicitado:** Selecione BIM sólido para decompor: **(Selecione as composições que deseja decompor e pressione Enter.)** (6.292) Os sólidos agora são decompostos

Figura 6.292



em suas camadas separadas, que são colocadas em um bloco. Cada camada herdou os dados BIM do sólido original. Você pode ver isso no **Navegador da Estrutura**.

Antes	Depois
(6.293 on the next page)	(6.294 on the following page)

Se agora você deseja manipular as dobras, pode usar o comando EditarBloco (6.6.7).

Procedimentos

Manipular as subcamadas da composição (2.6.6) Editar Subcamadas (2.6.4)

Comandos Relacionados

BimAnexarComposicao (6.7.3) - Anexa uma composição BIM para sólidos. O comando EditarBloco (6.6.7) edita as entidades que formam blocos em uma sessão temporária de desenho chamada Editor de Bloco, que usa o sistema de coordenadas local do bloco.

Figura 6.293

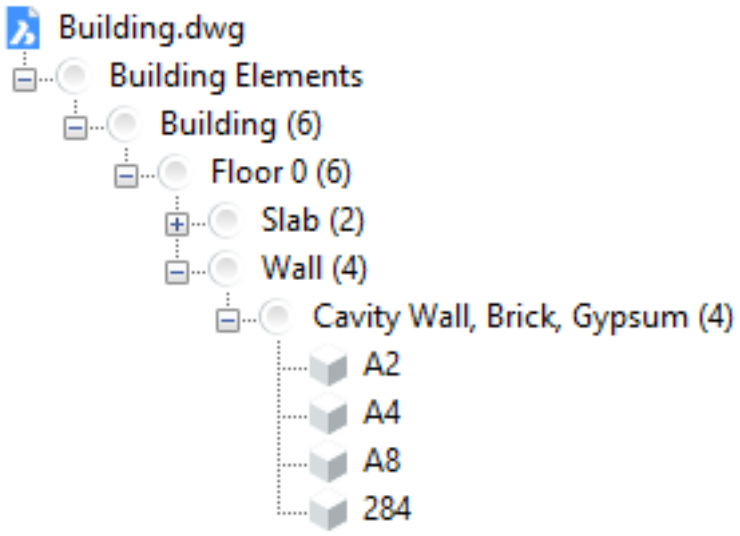
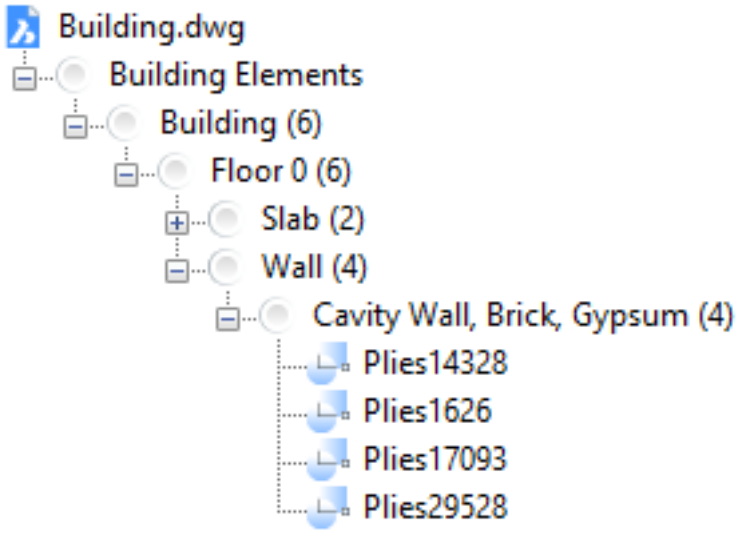


Figura 6.294



6.7.11 BimArrastar

Obsoleto. O comando foi renomeado. Consulte Arraste (6.10.37).

6.7.12 BimExportar

BIM BIM BIM Obsoleto. Use EXPORTAR (6.13.16) em vez disso, e selecione o tipo de arquivo .ifc.

6.7.13 BimInverter

(6.295) Inverte a face inicial a partir da qual são definidas as camadas de uma composição. Espelha uma inserção

Figura 6.295

(por exemplo, uma janela ou porta) esquerda/direita ou inverter dentro/fora.

Acessar o Comando

Linha de Comando: **BIMINVERTER** Quad: **Modelo | Sólidos, Inserções** Faixa: **BIM | Inverter** : **BimInverter Pede a você pela barra de comando:** entidade Selecionar entidade BIM para **inverter : (Selecione uma parede, laje ou** uma inserção) Entidades no conjunto: 1 Selecionar entidade BIM **para inverter: (. Selecione mais paredes, lajes ou inserções, ou pressione Enter)** Se a seleção não contém inserções: Feito em xx objeto(s). O resultado é visível nos desenhos gerados pelo comando BimCorteAtualizar (6.7.39) se uma composição com várias camadas é anexada ao sólido secionado.

(6.296 on the following page)	(6.297 on the next page)
Antes:	Depois:

Se a seleção contém pelo menos 1 inserção: Inserção (ões) invertida Esquerda-direita **/ entrada-saída <Left-right>: (Pressione Enter para virar para a esquerda-direita ou digite I e pressione Enter para virar para dentro e para fora.)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidade BIM a inverter	O comando **BimInverter** aceita inserções, paredes ou lajes. Sólidos que ainda não tem uma Classificação BIM (6.7.6) não podem ser selecionados. O comando só terá êxito para sólidos que satisfazem as duas condições a seguir: • tem uma Composição BIM (6.7.3) anexada. • estar num BIM Corte calculado. (6.7.37) BricsCAD informa o número de sólidos que não podem ser invertidos: '... falhou em XX objeto(s)'
Esquerda-direita	Espelha a inserção sobre um eixo vertical na face do sólido.
Saída In-out	Inverte a inserção na face oposta do sólido.

Comandos Relacionados

BimAnexarComposicao (6.7.3) - Anexa uma composição BIM para sólidos. BimClassificar (6.7.6) - Classifica uma entidade como um Elemento de Construção e obtém um nome e um GUID interno (= identificador global exclusivo, na sigla em inglês). BimAtualizarEspessura (6.7.46) - Re-aplica a espessura total de uma composição, para o sólido. BimCorte (6.7.37) - Cria uma entidade de Corte em BIM. BimCorteAtualizar (6.7.39) - Exporta ou atualiza o resultado de um Corte em BIM em um desenho. BimDefinirFaceReferencia (6.7.35) - Define uma face de referência e uma face oposta, para controlar o layout da subcamada de uma composição.

Figura 6.296

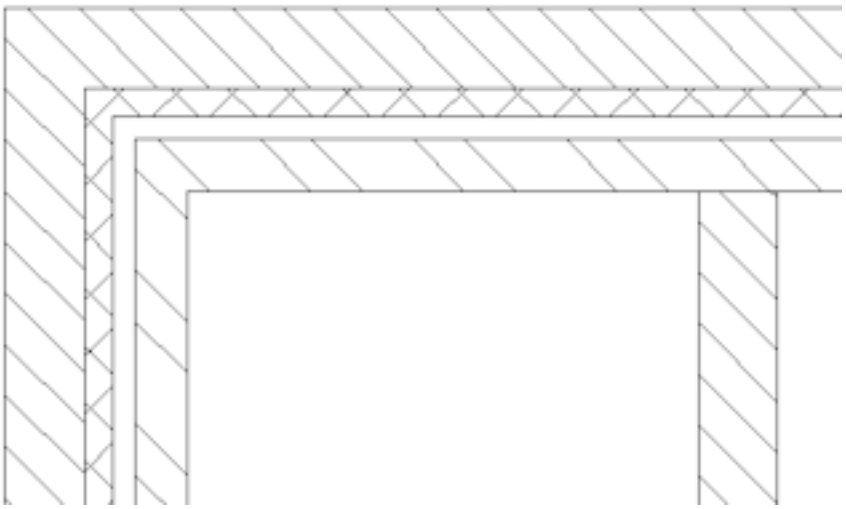
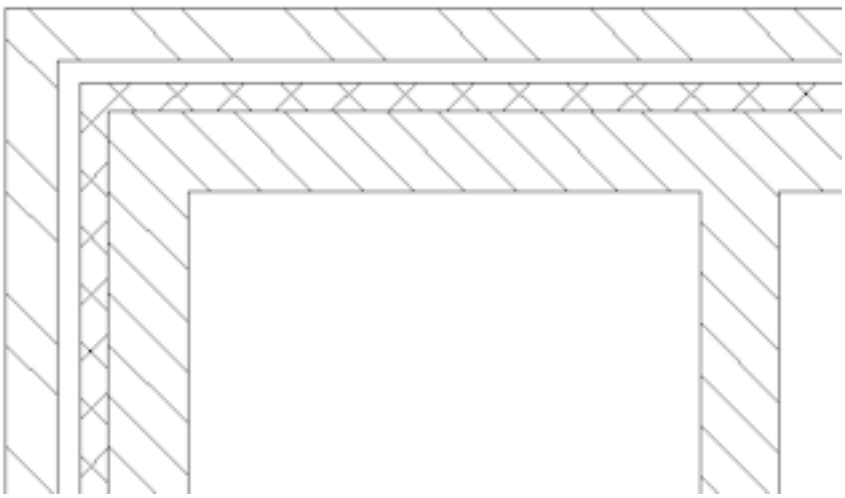


Figura 6.297



6.7.14 BimFluxoConectar

(6.1203 on page 3584) Cria uma conexão entre segmentos de fluxo, como tubulações ou dutos de HVAC.

Figura 6.298

Acessando o Comando

Linha de comando: **BIMFLUXOCONECTAR** Quad: **Modelo** Faixa de opções: **Home | Modificar | Conectar | FluxoConectar** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BIM Conectar : BimFluxoConectar Solicita a você:** Selecione os sólidos a **ser conectados: (Selecione um ou mais segmentos de fluxo .**) Entidades no conjunto: 1 Selecionar face **para conectar: (Selecione mais faces ou pressione Enter.** ∗ Quando mais de 2 segmentos de fluxo são selecionados, os eixos dos segmentos selecionados devem ser coplanares. Quando vários segmentos coplanares são selecionados, as conexões são criadas. Quando 2 sólidos não coplanos são selecionados: Aplique a conexão ou alterne para a próxima alternativa <Accept> **: (Pressione Enter para aceitar a conexão ou pressione a tecla Ctrl para conexões alternativas**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Alternar	Alterna entre possíveis conexões. **Digite s + Enter** ou**toque** na tecla **Ctrl** para percorrer as várias alternativas. Alternativas para segmentos de fluxo circulares: (6.300 on page 2783) (6.301 on page 2784) Alternativas para segmentos de fluxo retangulares: (6.302 on page 2784) (6.303 on page 2784) (6.304 on page 2784)
Redutores	Quando a seção dos fluxos selecionados é diferente, elementos redutores são inseridos. (6.305 on page 2785) (6.306 on page 2785)

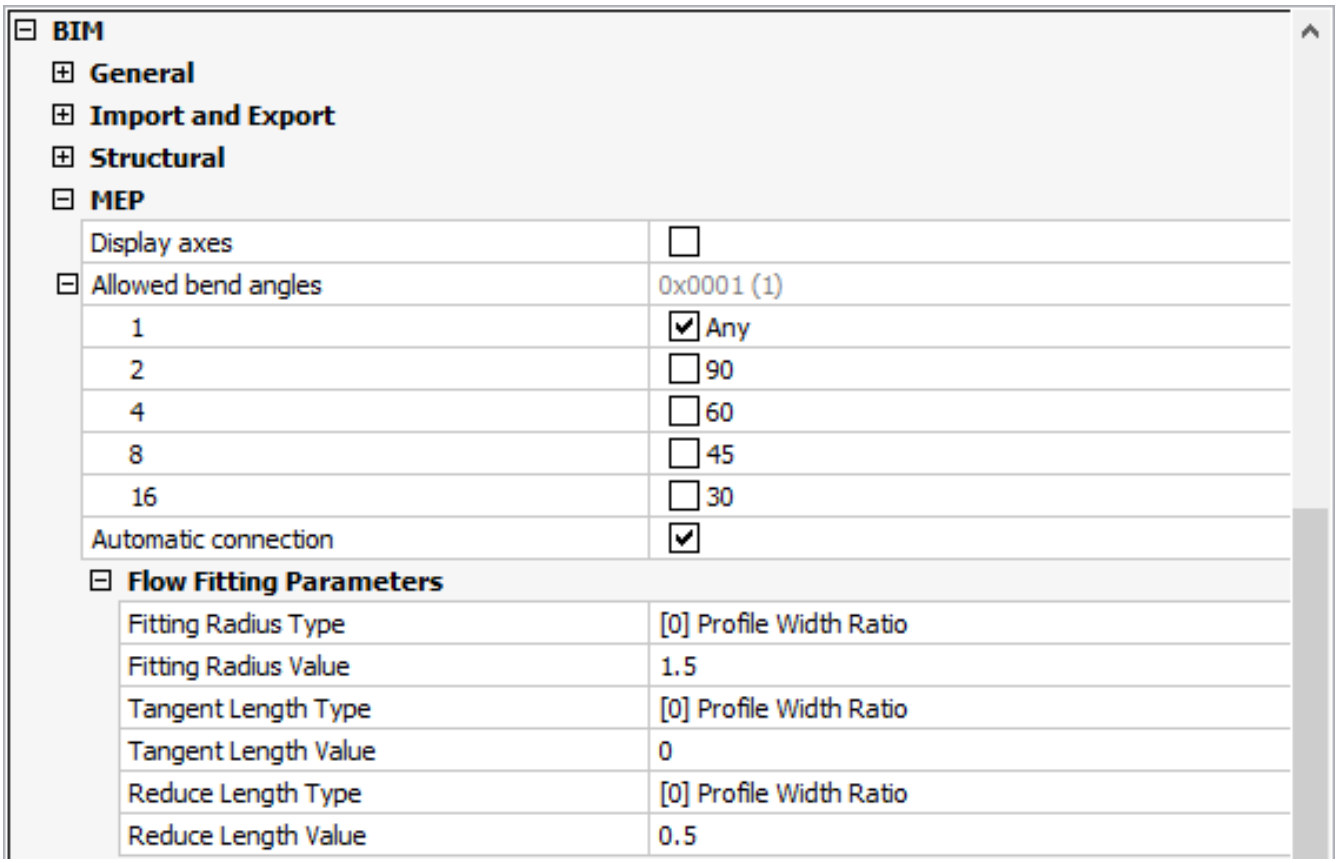
Preferências do Usuário.

A criação de dobras e redutores é controlada pelas preferências do usuário (1.10.11). (6.299 on page 2783)

Exibir alças	Exibe um eixo vermelho do perfil.
Ângulos de dobra permitidos	Define quais ângulos são usados para dobras em MEP. • **Qualquer**: permite conectar quaisquer dois dutos, • **90**, **60**, **45**, **30**: especifica quais ângulos de dobra são permitidos.
Conexão automática:	Se definido, os comandos APLICARPERFIL e LINEARSOLIDO criam automaticamente dobras ao criar vários segmentos de fluxo no mesmo fluxo de trabalho.

Parâmetros dos Ajustes de Fluxo	Esses parâmetros controlam a criação de dobras e redutores. • Raio dos Ajustes : raio da dobra; mais precisamente o caminho de varredura do raio da(6.307 on page 2786)dobra. • Comprimento da Tangente : comprimento da parte reta no final de uma dobra. (6.308 on page 2786) • Comprimento de Redutor: Comprimento de um elemento redutor que conecta dois perfis diferentes. Para cada parâmetro de ajuste de fluxo, você pode escolher entre um valor relativo (Taxa de Largura do Perfil) ou um valor absoluto.

Figura 6.299



Procedimentos

Usar as ferramentas de modelagem MEP para desenhar e conectar perfis (2.4.15) Conectando diferentes segmentos uns aos outros (2.4.15)

Comandos Relacionados

Arrastar (6.10.37) - Move sólidos 3D perpendiculares a uma face selecionada, ao arrastar essa face. Opcionalmente, preserva conexões com outros sólidos. BimEstruturalConectar (6.7.41) - Conecta sólidos do perfil estrutural, como vigas e colunas. ConectarL (6.20.18) - Cria uma conexão-L entre sólidos. ConectarT (6.29.10) - Conecta faces sólidas a outros sólidos.

Figura 6.300

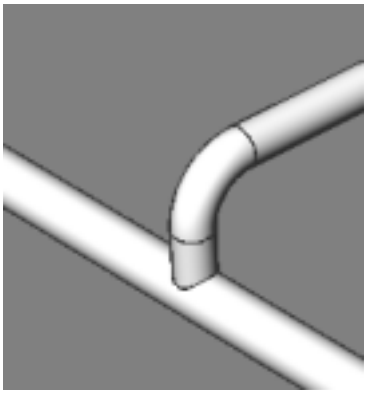


Figura 6.301

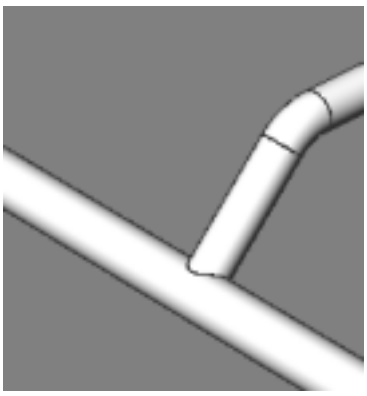


Figura 6.302

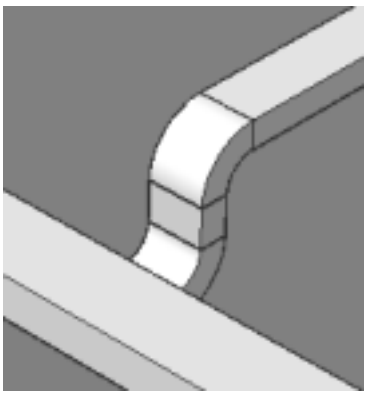


Figura 6.303

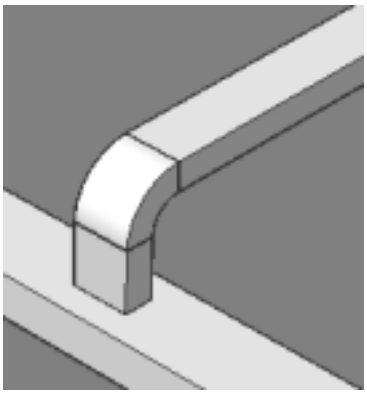


Figura 6.304

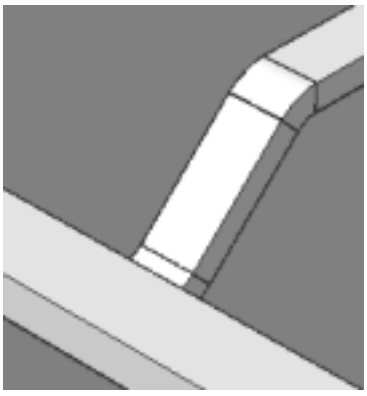


Figura 6.305

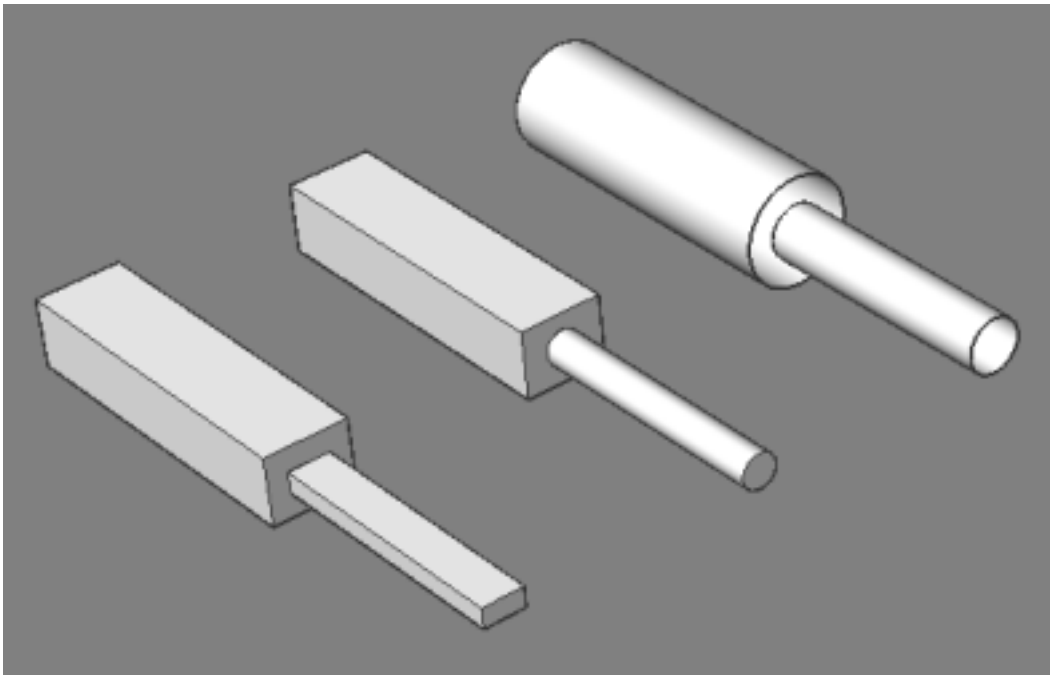


Figura 6.306

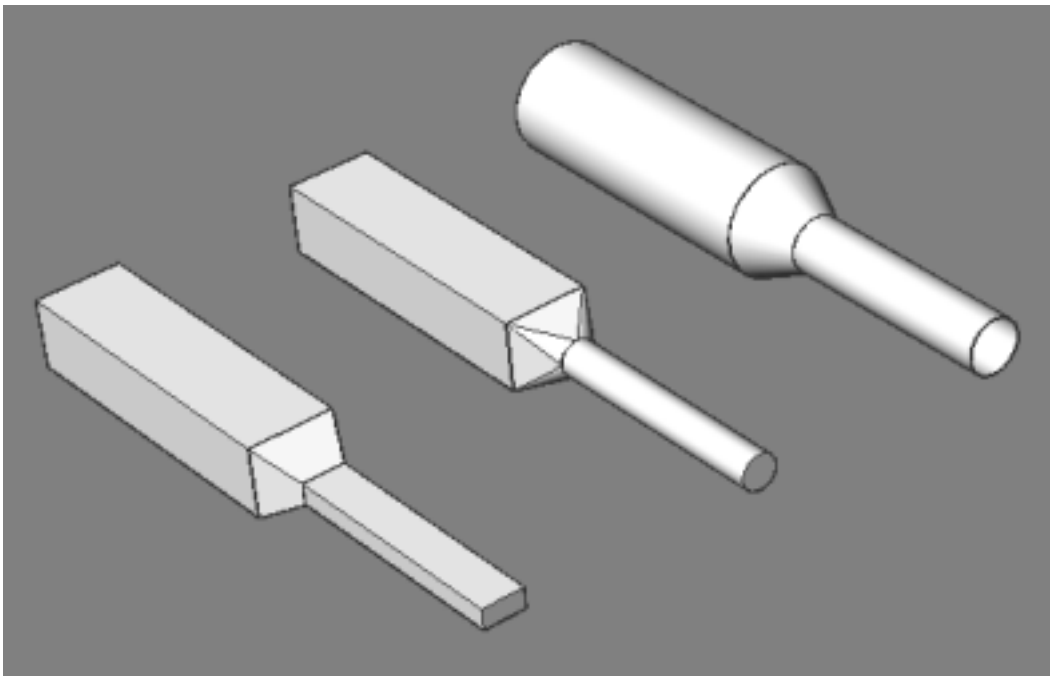


Figura 6.307

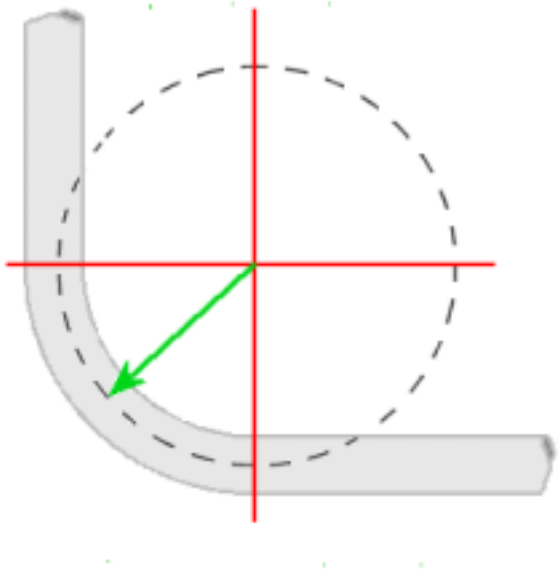
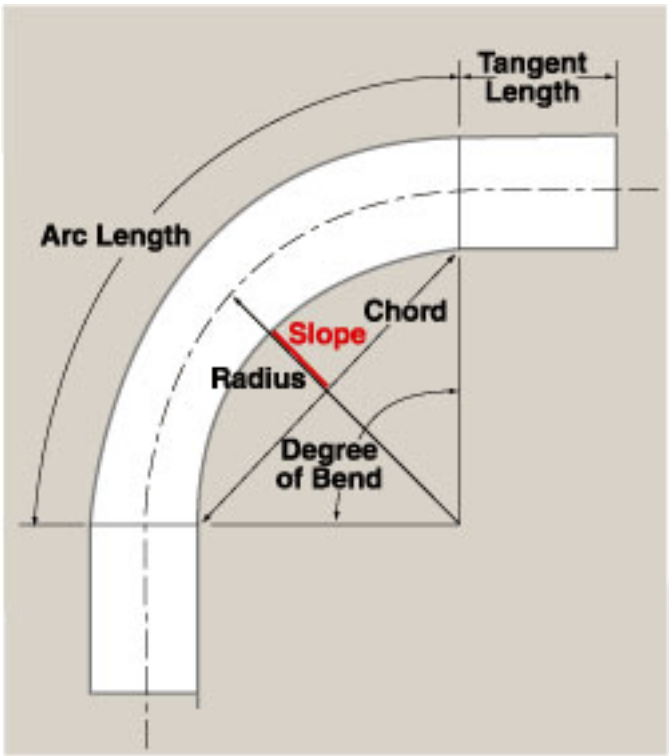


Figura 6.308



6.7.15 BimGrade

(6.1203 on page 3584) Cria grades bi-dimensionais retangulares e radiais.

Figura 6.309

Tutorial: Como usar as Grades Clique aqui (2.3.12) para ver

Acessando o Comando

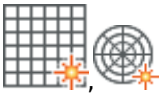
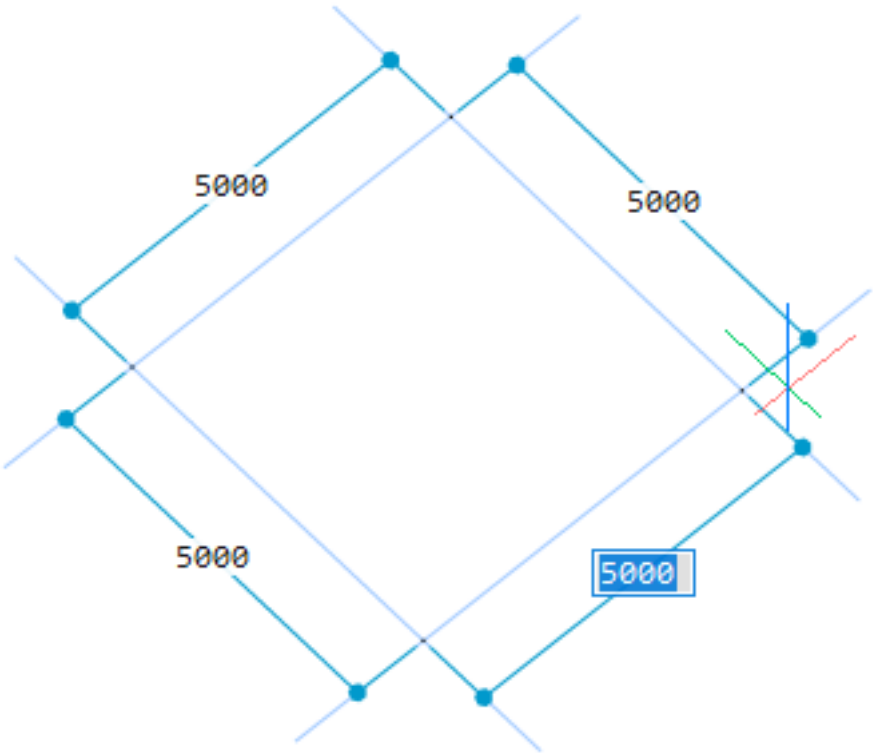
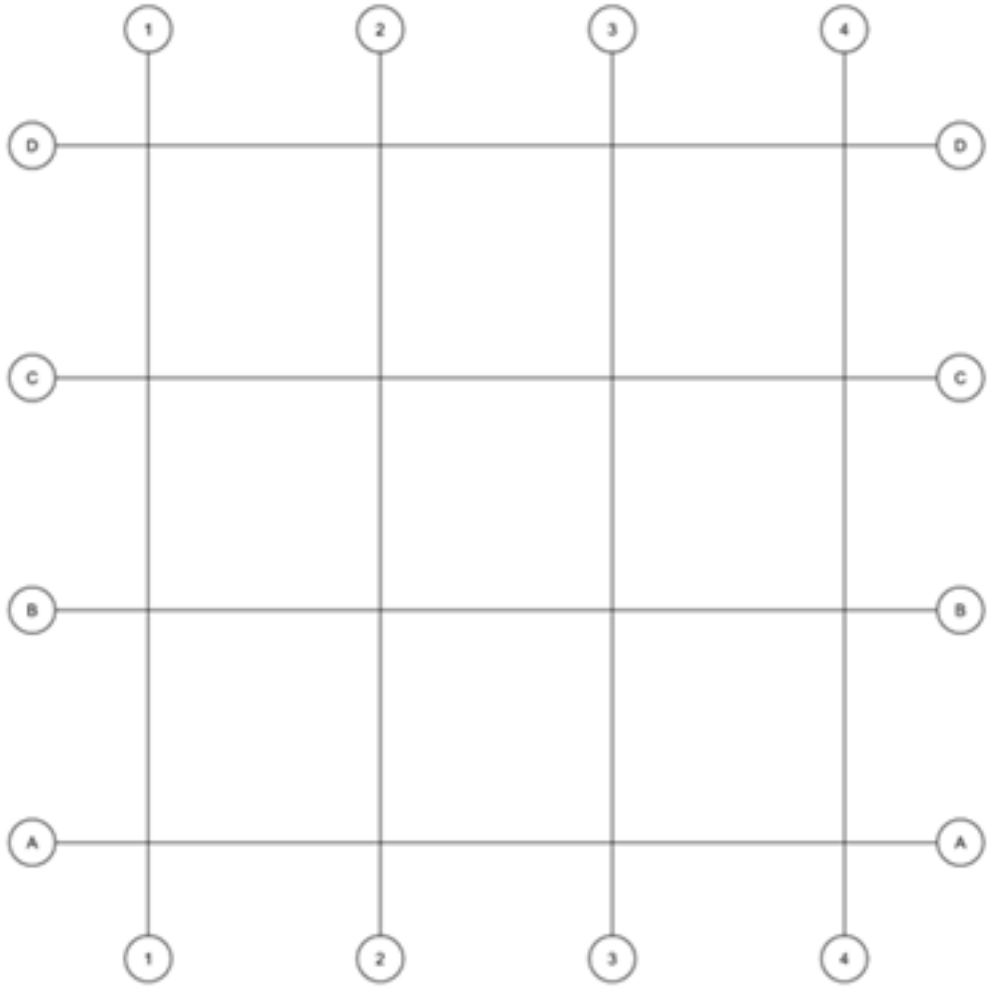
 , Linha de Comando: **BIMGRADE** Quad: **Modelo** Faixa de opções: **Home | Classificar | Grade Retangular/Grade Radial** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BIM Grade : BimGrade Solicita a você:** Insira o primeiro ponto [offsetU / offsetV / offset Labels / Radial]: **(Especifique o primeiro ponto ou escolha uma opção.)** (6.310) Insira o segundo ponto [offsetU / offsetV / offset Labels / Radial]: **(Especifique o primeiro ponto ou escolha uma**

Figura 6.310



opção.) (6.311 on the next page)

Figura 6.311



Opções de Comando

Opção	Descrição
Deslocamento U	Define o deslocamento da linha entre as linhas U na direção V (interdistância entre as linhas U). **Entre o deslocamento entre os eixos U da grade: Digite um valor ou pressione Enter.**
Deslocamento V	Define o deslocamento da linha entre as linhas V na direção U (interdistância entre as linhas U). Pede a você: **Entre o deslocamento entre os eixos V da grade: Digite um valor ou pressione Enter.**
Deslocar Etiquetas	Define o deslocamento do rótulo para os eixos da grade. Solicita a você: **Digite o deslocamento do rótulo: (Digite um valor ou pressione Enter.)**
Radial ( )	Cria uma grade radial. Solicita a você: **Entre o primeiro ponto [offsetU / offsetV / offset Labels/Retangular]: [Especifique as linhas finais da grade radial ou escolha uma opção.]** (6.312 on the facing page) **Insira o segundo ponto [offsetU / offsetV / offset Labels]:(Especifique as linhas iniciais da grade radial ou escolha uma opção.)** (6.313 on page 2790) **Insira o terceiro ponto [offsetU / offsetV / offset Rótulos]: (Especifique as linhas finais da grade radial ou escolha uma opção.)** (6.314 on page 2790)

Procedimentos

Exibir a grade retangular (2.4.14) Renumerar os rótulos da grade (2.4.14)

Figura 6.312

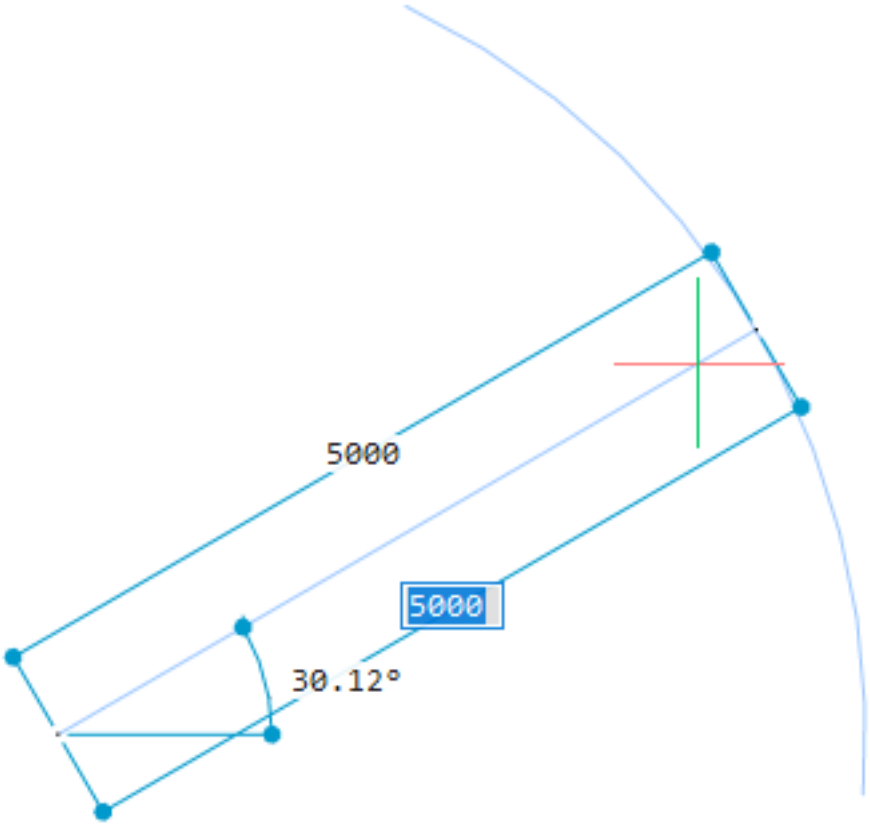


Figura 6.313

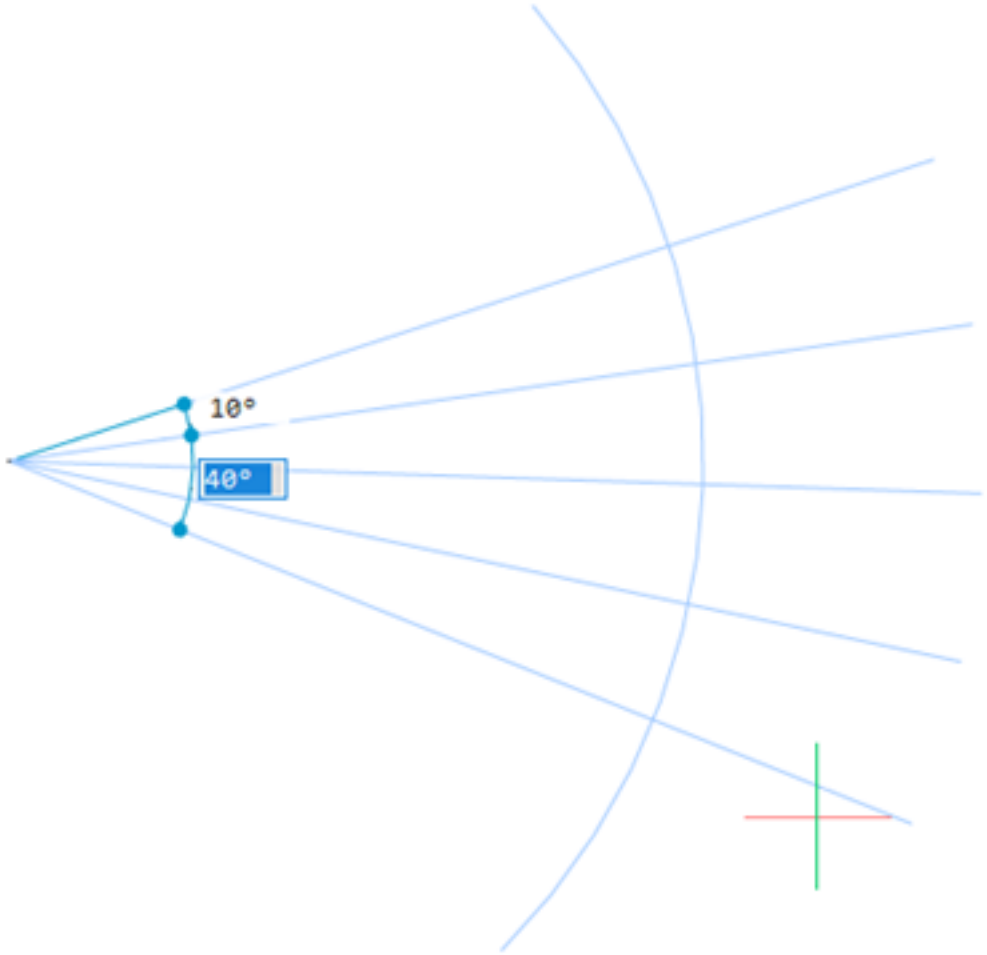
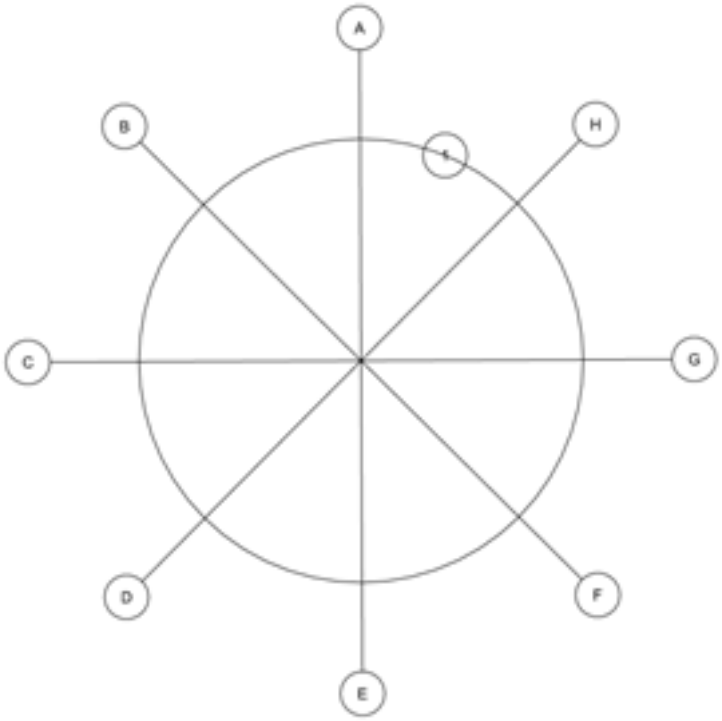


Figura 6.314



6.7.16 Bimificar

(6.428 on page 2877) Analisa o modelo e executa classificação automática e atribuição de localização espacial

Figura 6.315

para todo o modelo. Cria novos edifícios e/ou pavimentos e espaços, se necessário. Opcionalmente, cria plantas e e elevações. Corte (6.27.12) entidades são convertidas para entidades (6.7.37) BimCorte.

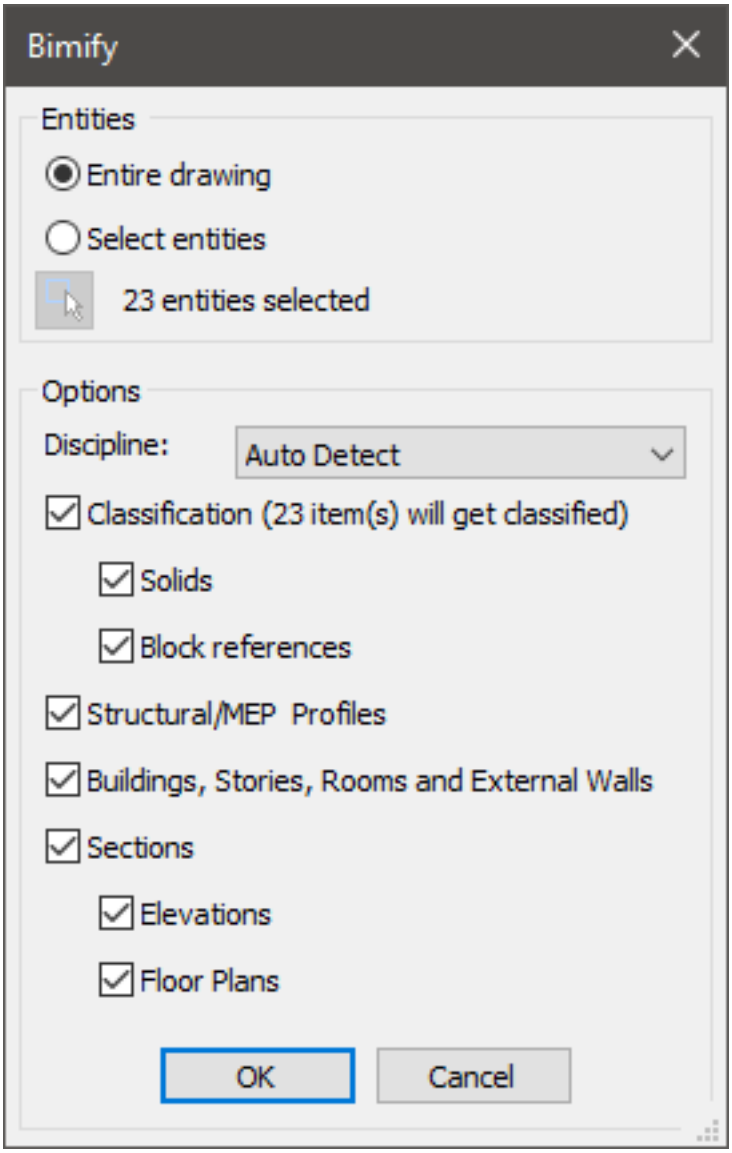
Acessar o Comando

Linha de Comando: **BIMIFICAR** Quad: **BIM | Bimificar** Faixa de opções: **Home | Classificar | Classificar | Bimificar** Barra de ferramentas: **BIM Classificar | Bimificar** : **Bimificar Você é solicitado:** Execute o Bimify no modelo inteiro ou [Avançado] <Model>: A execução do Bimificar em todo o modelo classificará objetos, atribuirá localizações espaciais, detectará espaços e criará elevações e planos de corte em planta do modelo. BricsCAD relata no painel de Histórico: (6.29.13)

```
Dados BIM atribuídos a 27 de 27 objeto(s), ignorado 0 objeto(s) pré-atribuído(s)  Tempo necessário para
```

* Entidades de Espaço são criadas na camada BIM_ROOMS. ** Entidades de corte são criadas na camada BIM_SECTIONS. A escolha da opção 'Avançado' exibirá a seguinte caixa de diálogo: (6.316 on the following page)

Figura 6.316



Opções de Comando

Opção	Descrição
Disciplina	Determina a qual disciplina o modelo pertence. Isso melhora a precisão da classificação automática. • Detecção automática: um algoritmo de IA determina a disciplina automaticamente. • Arquitetura: o modelo é classificado como um modelo de arquitetura. • Estrutural: o modelo é classificado como um modelo estrutural. • MEP: O modelo é classificado como modelo MEP. • Modelo misto: o modelo não pode ser atribuído a 1 disciplina e é percebido como um modelo misto.

Classificação	Veja-se BimClassificar (6.7.6). • Sólidos: Classifica sólidos 3D como paredes, lajes, ... • Referências de Bloco: Classifica blocos como janelas, portas, ...
Perfis Estruturais/MEP	Atribui perfis de colunas, vigas, membros ou segmentos de fluxo se estiverem disponíveis na biblioteca de perfis do BricsCAD Se nenhuma correspondência puder ser encontrada para um elemento de perfil na biblioteca padrão, o comando Bimificar cria um novo perfil personalizado na biblioteca do projeto.
Edifícios, Pavimentos, Espaços e Paredes Externas	Atribui localizações espaciais (6.7.42) (edifícios e pavimentos) Cria Espaços (6.7.36). Detecta paredes externas e define a propriedade Parede Comum / É Externa = Ligada.
Cortes	Cria entidades BIM Corte (6.7.37). Cortes: Cria uma seção de planta para cada pavimento. Elevações: Cria quatro elevações (Frente, Trás, Esquerda e Direita).

Procedimentos

Bimificar seu desenho inteiro (2.8.1) Bimificar uma seleção do seu Modelo BIM (2.8.1)

Comandos Relacionados

BimAnexarLocacaoEspacial (6.7.4) - Permite anexar ou remover uma localização espacial a uma seleção de entidades. BimClassificar (6.7.6) - Classifica uma entidade como um Elemento de Construção e obtém um nome e um GUID interno (= identificador global exclusivo, na sigla em inglês). BimEspaco (6.7.36) - Cria entidades de Espaço BIM. BimCorte (6.7.37) - Cria uma entidade de Corte BIM. BimLocacoesEspaciais (6.7.42) - Abre o gerenciador de Edifícios &Pavimentos. Este Explorer permite criar e editar site, edifícios, e pavimentos.

6.7.17 BimInserir

(6.461 on page 2901) Insere uma janela ou porta em um sólido. Insere uma cópia de uma janela ou porta em

Figura 6.317

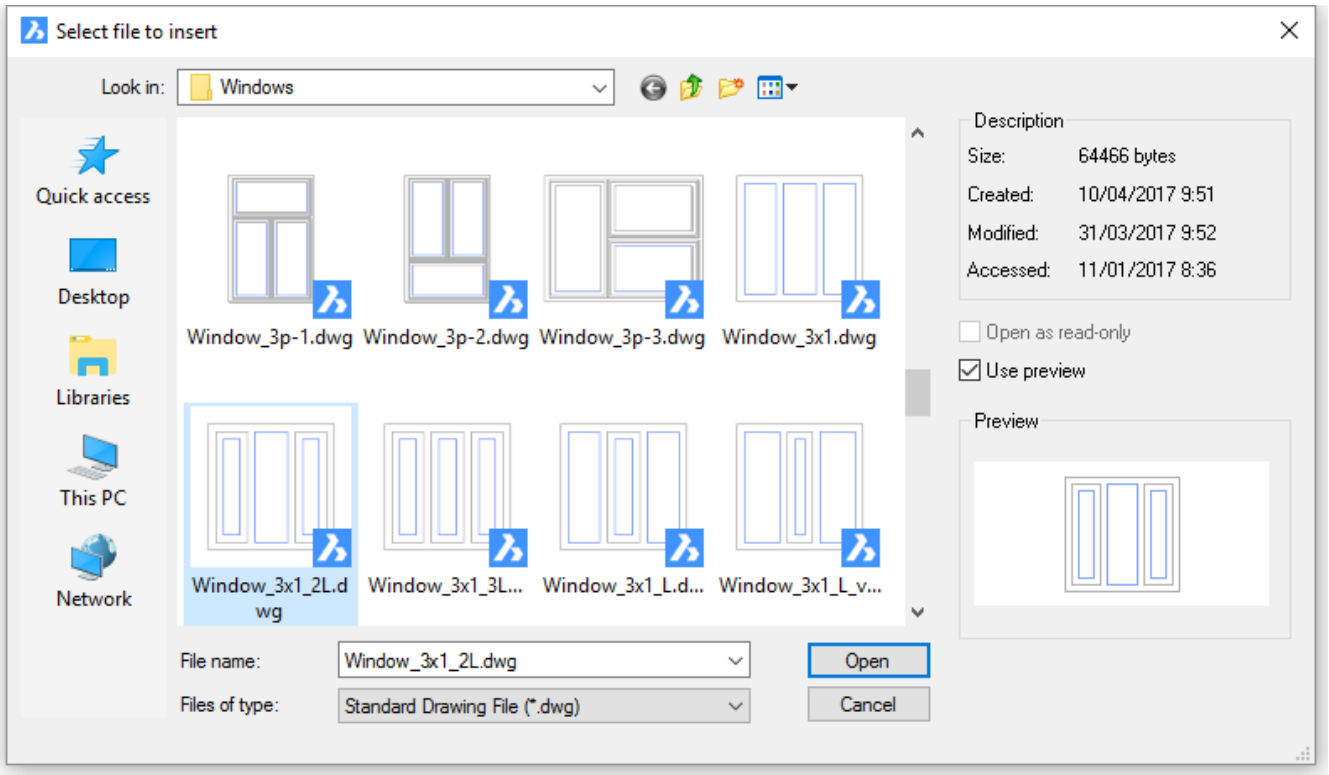
um sólido. Insere um arquivo RFA * como um componente BIM no desenho atual. **O comando está obsoleto. ao invès desse, use BMINSERT (6.8.14).** Assegure-se que UCS Dinâmico (DUCS (1.8.2)) e Dimensões Dinâmicas (DYN (1.8.2)) estão ativos. * A importação de RFA é um trabalho em andamento. Algumas diretrizes gerais sobre a atual funcionalidade de importação do V19 RFA são:

1. Nós não suportamos arquivos RFA anteriores a 2011.
2. Os arquivos de 2011 a 2014 são importados, mas como houve uma grande mudança de formato de 2014 para 2015, pode haver problemas com famílias aninhadas.
3. Os arquivos de 2015 a 2018 são importados corretamente. No momento, importamos extrusões, mesclas, revoluções e varreduras.
4. Apenas a geometria da família é importada, sem parâmetros nem propriedades.
5. Estamos trabalhando no suporte do RFA 2019.

Acessar o Comando

barra de comando: **BimInserir** barra de menu: **BIM | Inserção BIM** Barra: **BIM |** Barra: **BIM |** Teclado: **BimInserir** Exibe uma caixa de diálogo: (6.318) Selecione uma janela ou porta para inserir, então duplo-clique ou

Figura 6.318



clique botão **Abrir**. Selecione o ponto de inserção ou : **(Mova o cursor sobre um sólido; a face sob o cursor de destaca: O UCS alinha-se dinamicamente com a face selecionada; se a borda pela qual o cursor entra o sólido é horizontal ou vertical, o eixo X da UCS é horizontal, caso contrário o eixo X é alinhado com a borda; o eixo Z é perpendicular à face de um sólido. Especificar o ponto de inserção.)** Bater a tecla Ctrl para alternar entre Selecionar o ponto de inserção (6.7.17) e o modo de Editar entidade inserida (6.7.17).

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar ponto de inserção (6.537 on page 2962)	Permite especificar o ponto de inserção. Bater a tecla Ctrl para alternar para o modo (6.7.17) Editar entidade inserida. Do meio da cada borda do retângulo de posicionamento dinâmicos dimensões exibem para a borda mais próxima do paralela à face do sólido. Pressione a tecla TAB para alternar os campos. Digite um valor nos campos de dimensão dinâmica e, em seguida, pressione a tecla TAB, para bloquear o campo que depois fica vermelho. Apenas uma das duas dimensões paralelas pode ser bloqueada. Se for inserido um valor de cota, e a dimensão do outra, paralela já estava bloqueada, será desbloqueado. Pressione Enter ou clique para inserir o bloco selecionado. (6.538 on page 2963) 1. Campo bloqueado 2. Campo atual 3. Campos desbloqueados 4. Campos desbloqueados
Editar entidade inserida (6.539 on page 2963)	Permite especificar a largura e altura do retângulo de colocação do inserto. Solicita a **você: Editar <Height>[Altura / Largura / Concluído] :** Dois campos de dimensão dinâmica mostram a atual largura e altura do retângulo de colocação. (6.540 on page 2964) Digite um valor no campo de dimensão dinâmica atual e, em seguida, pressione a tecla TAB para alternar para o outro campo. Bater a tecla Ctrl para alternar ao modo Seleção (6.7.17) de ponto de inserção.

Procedimentos

Inserir janelas ou portas (2.4.1) Editar os parâmetros de uma inserção (2.4.1) Usar campos de distância (2.4.1) Usar Empurrar/Puxar para mover uma inserção (2.4.1) Copiar uma inserção na face da parede (2.4.1)

Comandos Relacionados

BmUnlink (6.8.27) - quebra a conexão entre um componente inserido (ex., uma janela) e um sólido 3D (ex., uma parede), mantendo a abertura. BimJanelaCriar (6.7.47) - cria uma janela totalmente paramétrica com base em um contorno fechado. BimJanelaAtualizar (6.7.50) - atualiza a abertura feita em um sólido por uma inserção, no caso da definição alterada de tal maneira que a abertura não foi corretamente atualizada automaticamente.

Figura 6.319

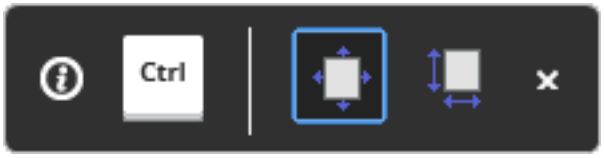


Figura 6.320

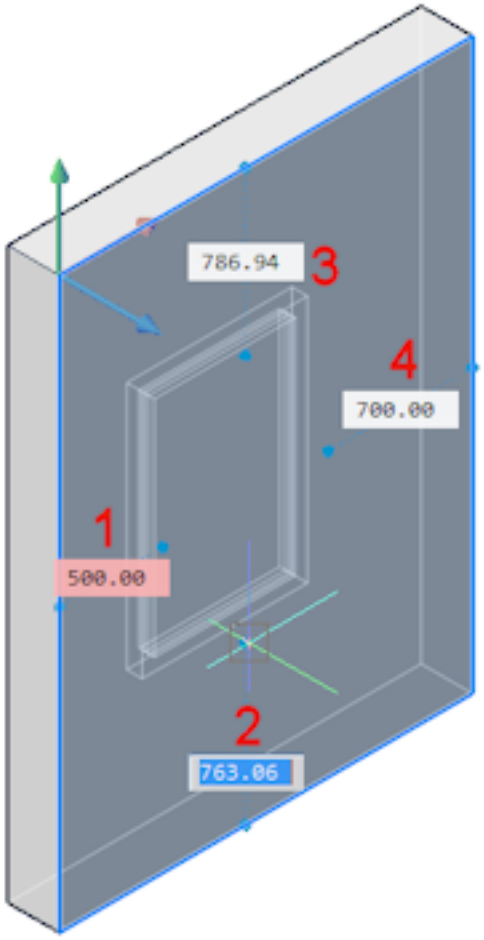
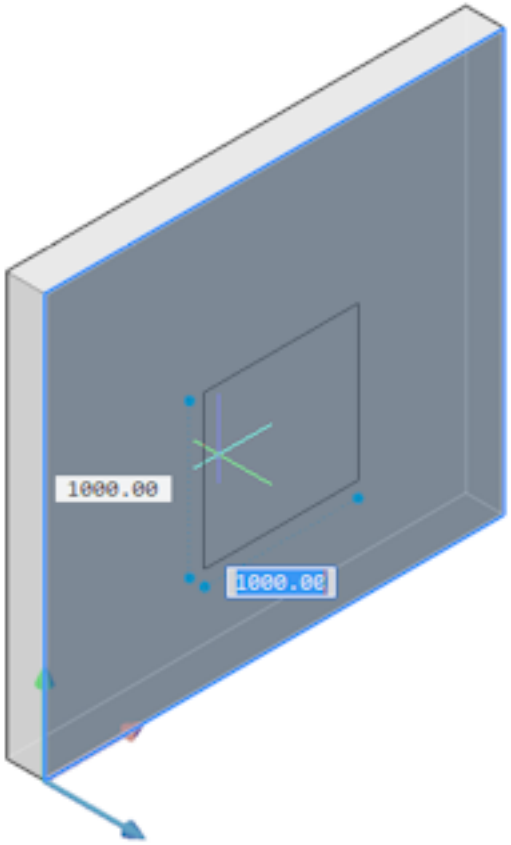


Figura 6.321

Figura 6.322



6.7.18 BimLinearSolido

(6.461 on page 2901) Cria uma cadeia de sólidos lineares.

Figura 6.323

Acessar o Comando

Linha de comando: **BIMLINEARSOLIDO** Quad:**Modelo** Faixa de opções: **Home | Estrutura/HVAC | Sólido Linear** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BIM Ou** arraste um perfil do painel **Bibliotecas BIM - Perfis** para dentro da tela de desenho. Teclado: **BimLinearSolido Pede a você pela barra de comando:** Defina o ponto inicial ou [Siga / Retangular / Circular / Caixa de diálogo / selecione em Modelo / adJust perfil] <Last point>: **(Escolha um ponto ou escolha uma opção.)** Defina o próximo ponto ou [Ângulo / Comprimento / Desfazer / Quarto / Girar / escolha outro perfil / adJusto perfil]: **(Escolha um ponto ou escolha uma opção.)** Defina o próximo ponto ou [Ângulo / Comprimento / Desfazer / Quarto / Girar / escolha outro perfil / adJusto perfil]: **(Escolha mais pontos ou escolha uma opção ou pressione Enter para parar.)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Ultimo ponto	Pressione Enter para usar o ponto mais recentemente especificado.
Seguir	Desenha o próximo sólido linear no mesmo ângulo que o anterior. **Comprimento da linha** - **especificar o comprimento de um sólido linear.**
Retangular	Alterna para um perfil retangular padrão.
Circular	Alterna para um perfil circular padrão.
Diálogo	Abre a caixa de diálogo Perfis (6.7.23). Selecione um perfil e, em seguida, clique no botão Ok na caixa de diálogo perfis. Retorna à solicitação anterior.
Selecionar no modelo	Permite seleccionar um perfil no modelo; solicita que você: **Escolher um perfil** - **(Faça o seguinte)**: • Clique em uma entidade 2D fechada ou uma região no modelo. • Clique em um sólido linear existente. Retorna à solicitação anterior.
Ajustar perfil	Permite ajustar as dimensões do perfil padrão retangular e circular; solicita que você: Para perfil retangular: **Altura do texto <250>:** - **(especifique uma altura, ou pressione Digite para aceitar o padrão) Altura do texto <120>: (especifique uma altura, ou pressione Digite para aceitar o padrão)** Para perfil circular: **Insira o novo <valor** para MaxPontoNuvemPontos100>: **(Digite um valor ou pressione Enter para aceitar o valor atual.)** Retorna à solicitação anterior.
Angulo	Desenha em um ângulo especificado pelo usuário e distância; solicita que você: **Angulo linha** - **especificar o ângulo (medido no sentido anti-horário a partir do eixo x-positivo). Comprimento da linha** - **especificar o comprimento de um sólido linear.**

Comprimento	Desenha em um ângulo especificado pelo usuário e distância; solicita de você: **Comprimento da linha** - **especificar o comprimento de um sólido linear. Angulo linha** - **especificar o ângulo (medido no sentido anti-horário a partir do eixo x-positivo).**
Desfazer	Apaga o último sólido linear.
Quarto de Volta	Rotaciona o perfil 90º no sentido anti-horário.
Rotacionar	Permite rotacionar o perfil por um ângulo definido pelo usuário: solicita que você **Ângulo para girar o perfil** - **(especifique o ângulo de rotação).** Valores positivos giram o perfil anti-horário.
Escolher outro perfil	Permite a utilização de um perfil diferente para o próximo sólido linear; solicita a você: **Escolha um perfil [Retangular / Circular / Caixa de diálogo / selecione no modelo] - escolha uma opção.**
Ajustar perfil	Solicita que você escolha um perfil para o próximo sólido linear no modelo: **Escolha um perfil** - **(siga um destes procedimentos):** • Clique em uma entidade 2D fechada ou uma região no modelo. • Clique em um sólido linear existente.

Procedimentos

Criando um sólido linear isolado (2.4.2) Aplicar um perfil a sólidos lineares (2.4.2) Adicionar excentricidade para sólidos lineares (2.4.2) Recalcular o eixo dos elementos de construção lineares. (2.4.2) Criar uma conexão estrutural para sólidos lineares (2.4.2) Usar as ferramentas de modelagem MEP para desenhar e conectar perfis (2.4.15) Usar ferramentas de modelagem MEP para alterar perfis. (2.4.15)

Comandos Relacionados

BimAdicExcentricidade (6.7.1) - Permite controlar a posição relativa do eixo de um sólido linear. BimAplicarPerfil (6.7.2) - Aplica um perfil para entidades lineares e sólidos lineares. BimPerfis (6.7.23) - Abre a biblioteca de perfis no projeto atual e na biblioteca referenciada.

6.7.19 BimListar

(6.1203 on page 3584) Lista todas as entidades selecionadas no histórico de prompt, exibindo seu handle/identificador

Figura 6.324

e GUID.

Acessar o Comando

Linha de Comando: **BimListar : BimListar Você é solicitado:** Selecione as entidades BIM para listar [ALL / + / Anterior / Última / Janela / Cruzamento / Fora / WPolygon / CPolygon / OPolygon / WCircle / CCircle / OCircle / POint / Fence / PROperties / Dialog]: O histórico do prompt do BricsCAD diz:

```
 Entidades no conjunto: 5 ---------- BimDbWall ------------------------------- -------------  Alça: 2D2
---------- BimDbW ------------------------------------  Alça: 2CD  Material: Parede da cavidade, tijolo
---------- BimDbRoom ---------------------------------- -----------  Alça: 2E3
---------- BimDbWindow ---------------------- ----------------------  Alça: 648  Material:   GUID: {D4597
---------- BimDbWindow ---- ---------------------------------------  H andle: 5CF  Material:   GUID: {19
```

6.7.20 Bim Multi Selecionar

(6.461 on page 2901) Seleciona sólidos lineares com eixos coplanares e/ou paralelos.

Figura 6.325

Acessar o Comando

Linha de Comando: **BIMMULTISELECIONAR** Faixa de opções: **Home | Estrutura/HVAC | Multiselecionar** : **BimMultiSelecionar** Digite **BMUNMECH** na barra de comando. Selecione uma entidade/subentidade isolada: **(Selecione um sólido ou face de sólido.)** Selecione o tipo de seleção [todos os eixos Coplanar / coplAnar e eixos **paralelos / todos os eixos paralelos] <Accept>: (Escolha uma opção ou pressione Enter para aceitar a seleção dos sólidos lineares destacados.)** Se for selecionada a face de um sólido linear, as faces correspondentes dos sólidos lineares com eixos coplanares/paralelo são selecionadas.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Todos os eixos coplanares	Seleciona todos os sólidos dos quais o eixo é coplanar com o eixo do sólido selecionado. (6.326 on the following page)
Eixos coplanares e paralelos	Seleciona todos os sólidos da qual o eixo é coplanar e paralelo ao eixo do sólido selecionado. (6.327 on the next page)
Todos os eixos paralelos	Seleciona todos os sólidos da qual o eixo é paralelo com o eixo do sólido selecionado. (6.328 on page 2803)

Comandos Relacionados

DmSelect (6.12.26) - Seleciona bordas e faces de sólidos 3D ou superfícies baseadas em suas propriedades geométricas. SelectAlignedFaces (6.27.17) - Seleciona todas as faces em um modelo, que são coplanares com uma face selecionada. SelectAlignedSolids (6.27.18) - Seleciona todos os sólidos em um modelo, do qual uma face é coplanar com uma face selecionada. SelectConnectedSolids (6.27.19) - Seleciona todas as faces em um modelo que estão ligados a uma face selecionada. SelectConnectedSolids (6.27.20) - Seleciona todos os sólidos em um modelo, que estão ligados a uma face selecionada.

Figura 6.326

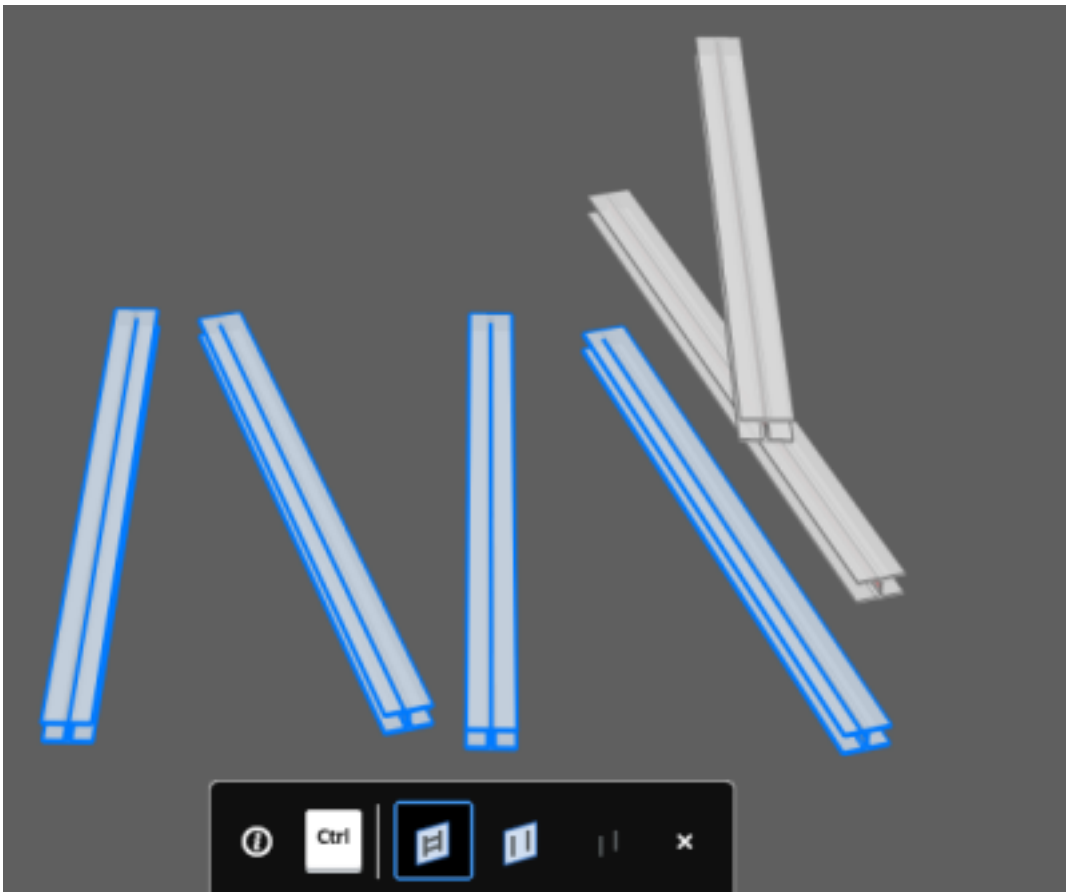


Figura 6.327

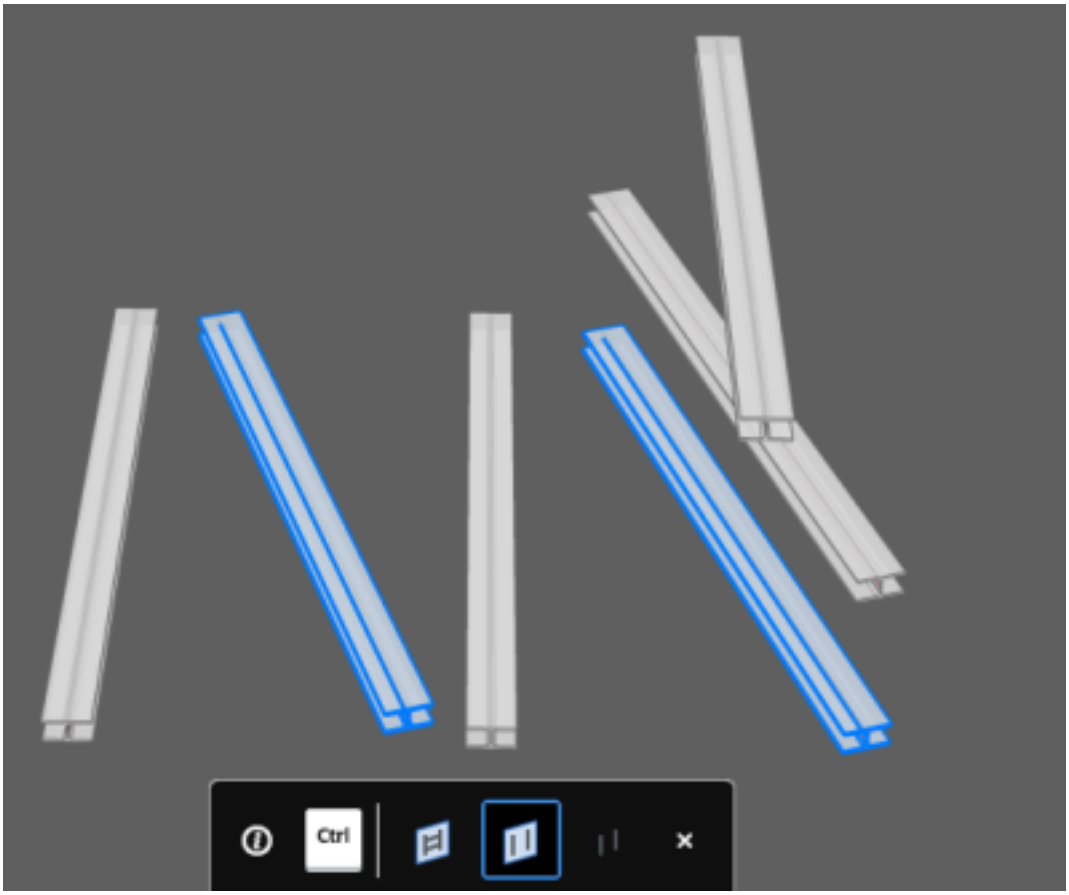
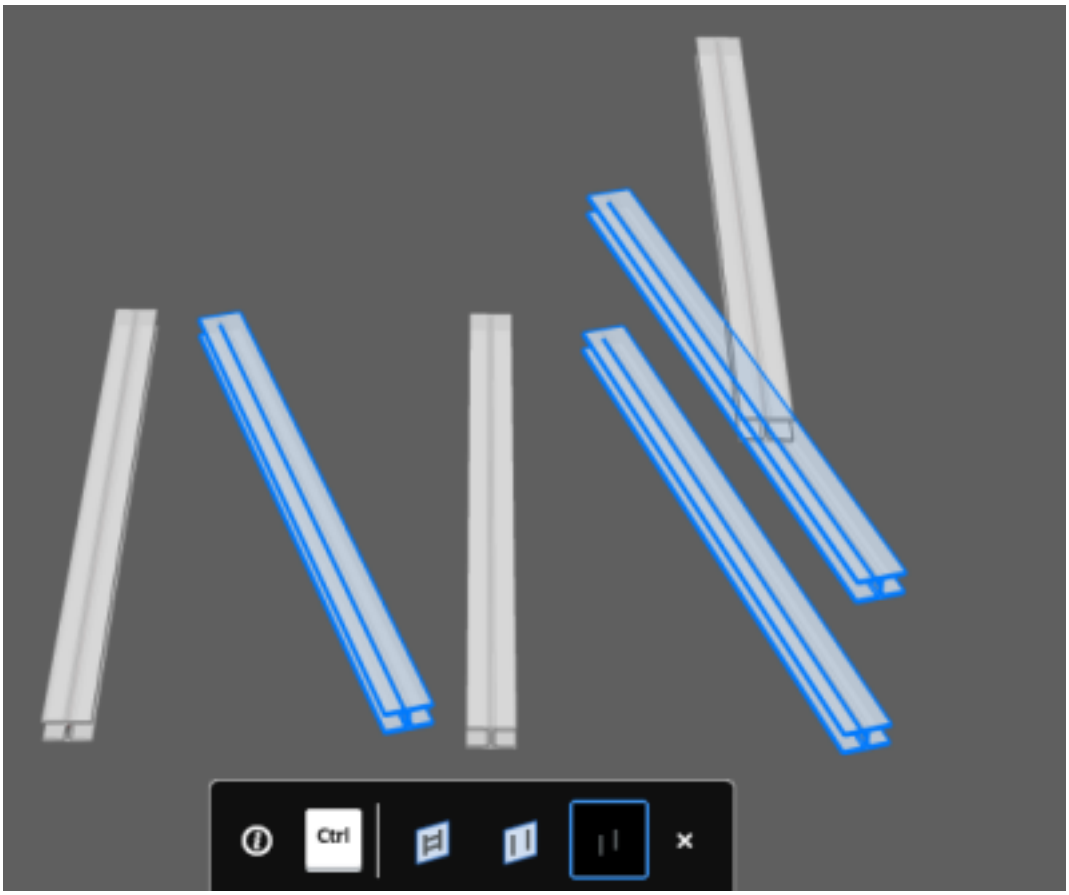


Figura 6.328



6.7.21 BimParametrizarDetalhe

(6.1203 on page 3584) Gera parâmetros para um detalhe para alterar facilmente dimensões, ângulos, etc. Certifique-

Figura 6.329

se de executar este comando no arquivo de detalhes e não em um projeto.

Acessar o Comando

Linha de Comando: **BimParametrizarDetalhe : BimParametrizarDetalhe** Sem avisos. Os parâmetros e restrições podem ser editados no Navegador de Mecânica (6.8.33).

Procedimentos

Parametrizar e Editar um Detalhe de Conexão Parede-Laje (2.8.9) Parametrizar e Editar uma Conexão de Aço Estrutural (2.8.9) Propagar um Detalhe em um Projeto (2.8.9) Parametrizando um componente automaticamente (2.4.19) Alterando os parâmetros e restrições no gerenciador de parâmetros (2.4.19)

Comandos Relacionados

BimCriarDetalhe (6.7.8) - Cria um detalhe que pode ser salvo na biblioteca. Parametrizar (6.24.6) - Adiciona restrições e parâmetros a modelos geométricos puros. ParâmetrosPainelAbrir (6.24.8) - Abre o Painel de Parâmetros. ParametersPanelFechar (**??**) - Fecha o Painel de Parâmetros. NavegadorMecânicaAbrir (6.8.33) - Abre o painel Navegador de Mecânica. SmParametrize (6.28.23) - Cria um conjunto consistente de restrições 3D para a peça selecionada de sheet metal. Reconhece a matriz retangular de furos nos flanges. RdAlinhada (6.10.5) - Restringe a distância entre dois pontos. RsAngular (6.10.6) - Restringe o ângulo entre duas linhas ou segmentos lineares de polilinha o ângulo total de um arco ou um segmento de arco de polilinha ou o ângulo entre três pontos em entidades. RdConversao (6.10.7) - converte uma dimensão associativa em uma restrição de cota. RdDiametro (6.10.8) - restringe o diâmetro de um círculo ou arco. RdHorizontal (6.10.10) - restringe a distância horizontal (distância X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. RdLinear (6.10.11) - Restringe a distância horizontal (distância- X) ou vertical (distância- Y) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. RdRadial (6.10.13) - restringe o raio de um círculo ou arco. RdVertical (6.10.12) - restringe a distância vertical (distância-Y) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual.

6.7.22 BimRetalho

(6.1203 on page 3584) Permite substituir parte de um corte gerado, por um detalhe desenhado. O comando é

Figura 6.330

válido somente no Model Space.

Acessar o Comando

Comando: **BIMRETALHO** Barra: **BIM | BIM** : **BimRetalho Pede a você pela barra de comando**: Especificar o ponto inicial do retângulo (no Model Space): **(Especifique um ponto.)** Especificar o ponto final do retângulo: **(Especifique um ponto ou use os campos de dimensão dinâmica para especificar as dimensões do retângulo).**

Nota	Se o BricsCAD responder: 'Não pode aplicar o retalho: nenhum ponto de interseção foi encontrado' configure como Ligada a variável de sistema GENERATEASSOCVIEWS. Procure a variável no diálogo Configurações (1.10.11) sob Dimensões, ou digite GENERATEASSOCVIEWS na barra de comando e escolha Ligar.

Um recorte é gerado, como um bloco aninhado no corte BIM. Blocos de retalhos BIM são nomeados Retalho1, Retalho2,... O limite retangular de um retalho BIM é inserido na camada BIMPATCH_BOUNDARY. Inicie o comando EditarRef (6.26.13). (6.331 on the next page) Selecione o Retalho de BIM na árvore de **Nome de Referência**, e clique o botão **OK**. A caixa de diálogo **Editar Referência** se fecha. Editar o Retalho de BIM. Use FecharRef (6.26.12) para salvar as alterações no BIM Retalho. Quando o corte BIM correspondente é atualizado, BricsCAD irá verificar se o resultado do corte gerado automaticamente, dentro daquele retângulo, é idêntico ao resultado que foi gerado no momento de criação do retalho BIM:

- Se não estiver idêntico, então o Retalho de BIM que foi editado pelo usuário é preservado, mas o limite ao seu redor recebe a cor vermelha.
- Se for idêntico, o retalho BIM editado pelo usuário fica preservado, sem um aviso para alteração.

(6.332 on page 2807) Pontos de interseção e extremidades de curvas provenientes de objetos 3d são usados para localizar a posição do retângulo do retalho BIM. Quando objetos forem modificados ou movidos no modelo 3d de tal maneira que mudam a posição destes pontos na intersecção, mas a geometria dentro do retalho BIM não esteja afetada, então BricsCAD irá relocalizar o retalho BIM editado pelo usuário.

Figura 6.331

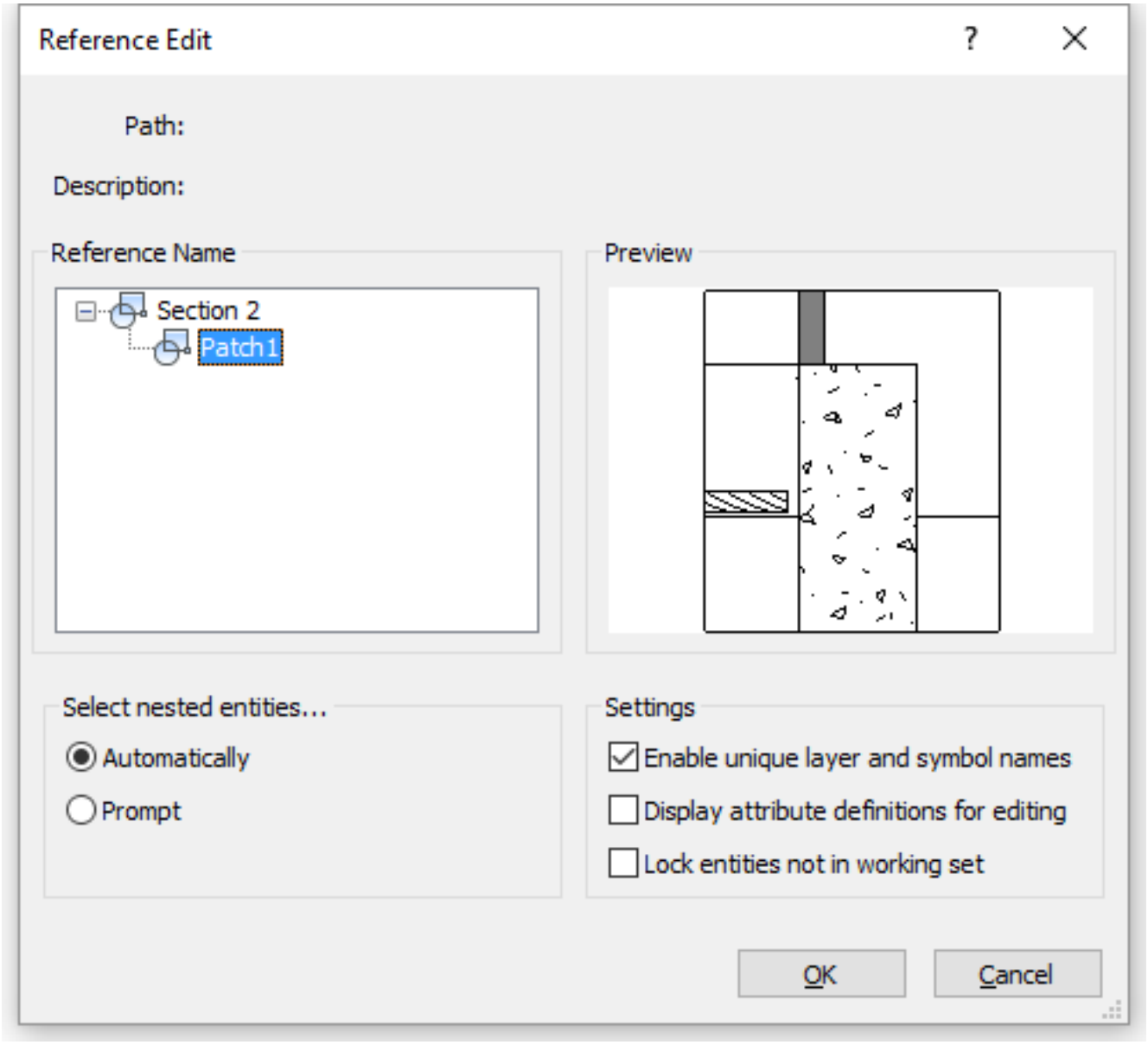
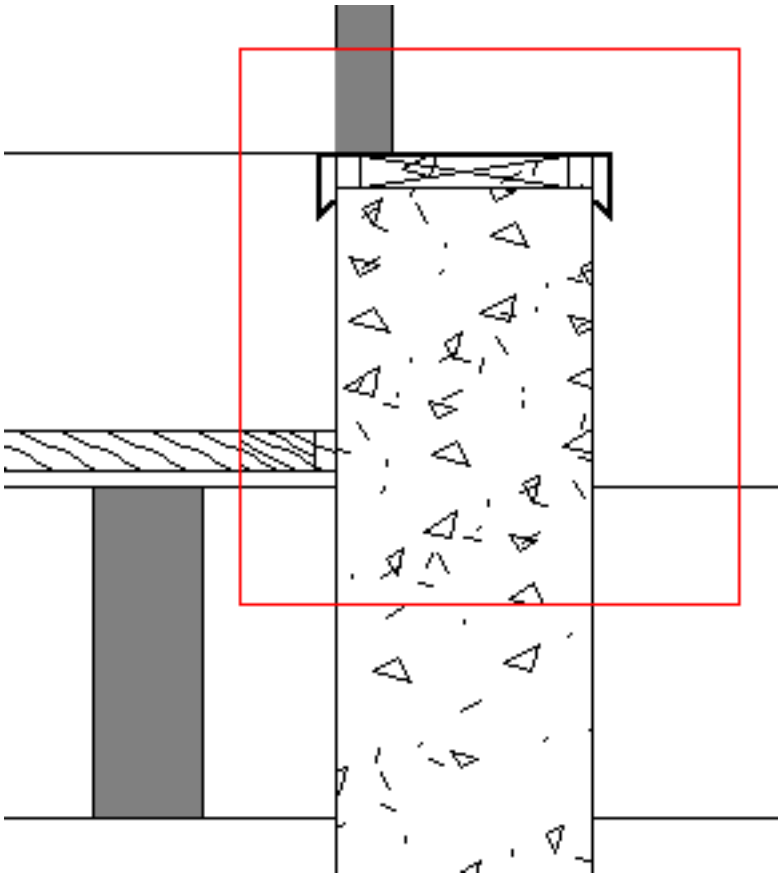

Reference Edit
Path:
Description:
Reference Name
Section 2
Patch1
Preview
Select nested entities...
Automatically
Prompt
Settings
Enable unique layer and symbol names
Display attribute definitions for editing
Lock entities not in working set
OK
Cancel

Figura 6.332



Procedimentos

Detalhar uma conexão de janela (**??**) Detalhar tubulação à prova de fogo (**??**)

Comandos Relacionados

BimCorte (6.7.37) - Cria uma entidade de Corte BIM. BimCorteAbrir (6.7.38) - Abre o arquivo de desenho relacionado a uma entidade de Corte BIM; ou o modelo 3D do BIM relacionadas com um desenho de Corte BIM. BimCorteAtualizar (6.7.39) - Exporta ou atualiza o resultado de um Corte em BIM num desenho. EditarRef (6.26.13) - Edita referências de bloco e desenhos externamente referenciados através de uma caixa de diálogo.

6.7.23 BimPerfis

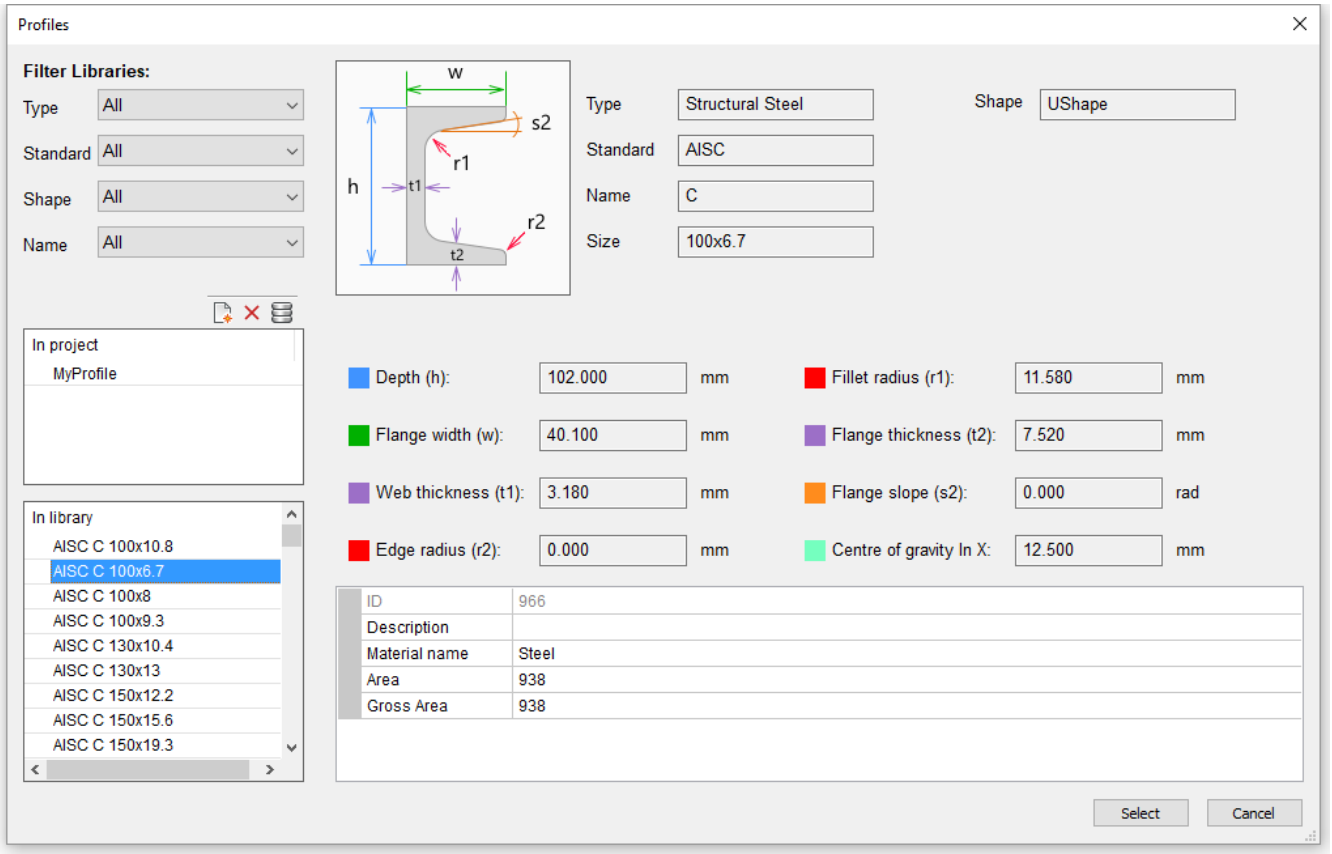
(6.1203 on page 3584) Abre a biblioteca de composições no projeto atual e na biblioteca referenciada.

Figura 6.333

Acessar o Comando

Linha de Comando: **BIMPERFIS** Barra: **BIM | Perfis** Faixa de opções: **Estrutural/MEP | Biblioteca | Perfis** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BancoDeDados BIM** : **BimPerfis** Exibe uma caixa de diálogo: (6.334) Selecionar

Figura 6.334



um perfil na lista No projeto ou Na biblioteca para editar suas propriedades. Arrastar e soltar perfis para copiá-los da Biblioteca para o Projeto, e vice versa.

Opções de Comando

	Descrição
Filtros:	Permite filtrar a lista de perfis por **Tipo**, **Padrão**, **Forma** e **Nome**.
(6.335 on page 2811)	As opções **tipo** são: , **Genérico**, **concreto estrutural**, **aço estrutural**.
(6.336 on page 2811)	As opções padrão **são: Todos, AISC (Americal Institute of Steel consctruction), BS (British Steel), EURO (perfis de aço padrão europeu), Definido pelo usuário.**

(6.337 on the next page)

(6.338 on the facing page)

O **Forma** * opções são: **Todos**, **círculo vazio**, **I Forma**, **L Forma, Retângulo, retângulo vazio, Forma T, U** * Dependendo do **padrão selecionado As opções de formato** não estão disponíveis.
O **Nome** opções dependem do **Tipo**, **Padrão** e **Forma** Opção. Exemplo, as opções disponíveis **para Aço Estrutural / AISC / Forma** I são: HP, M, S, W.

Ferramentas

Cria um novo perfil. (6.339 on the next page)

- **Tipo:** Selecione um tipo. (6.340 on the facing page)
- **Nome:** Escreva um nome
- **Tamanho** - especifica o tamanho do perfil
- **Forma:** Efetue um dos seguintes procedimentos:
  - Selecionar uma forma. (6.341 on page 2812) Preencha a grade de propriedades para o perfil selecionado: (6.342 on page 2812)
  - Clique no botão **Pick Profile no Modelo** . Solicita: Escolha um perfil - a caixa de diálogo **Perfis** é fechada temporariamente para permitir que você selecione uma entidade 2D fechada ou(6.343 on page 2813) as entidades de limite de uma área delimitada. Opcionalmente, clique nos botões na parte inferior da pré-visualização do perfil para rotacionar ou espelhar o perfil.

(6.344 on page 2814)

Exclui o perfil selecionado
Selecione um perfil, e clique com o botão direito para exibir o menu de contexto:

- **Novo Perfil:** Cria um novo perfil.
- **Duplicar:** Cria um novo perfil como uma duplicata do perfil selecionado.
- **Excluir:** Exclui o perfil selecionado.
- **Copiar para o projeto:** Copia o perfil selecionado para a biblioteca do projeto.

Procedimentos

Aplicar um perfil a sólidos lineares (2.4.2) Use ferramentas de modelagem para criar um modelo de aço estrutural (2.4.17) Use as ferramentas de modelagem para criar uma conexão mais detalhada (2.4.17)

Comandos Relacionados

BimAdicExcentricidade (6.7.1) - Permite controlar a posição relativa do eixo de um sólido linear. BimAplicarPerfil (6.7.2) - Aplica um perfil para entidades lineares e sólidos lineares. BimLinearSolido (6.7.18) - Cria sólidos lineares. BimRecalcularEixos (6.7.34) - Recalcula o eixo dos elementos de construção lineares e o reposiciona de volta na linha de centro de um elemento linear. BLComposicoes (6.7.48) - Abre a biblioteca de perfis no projeto atual e na biblioteca referenciada.

Figura 6.335

Figura 6.336

Figura 6.337

Figura 6.338

Figura 6.339

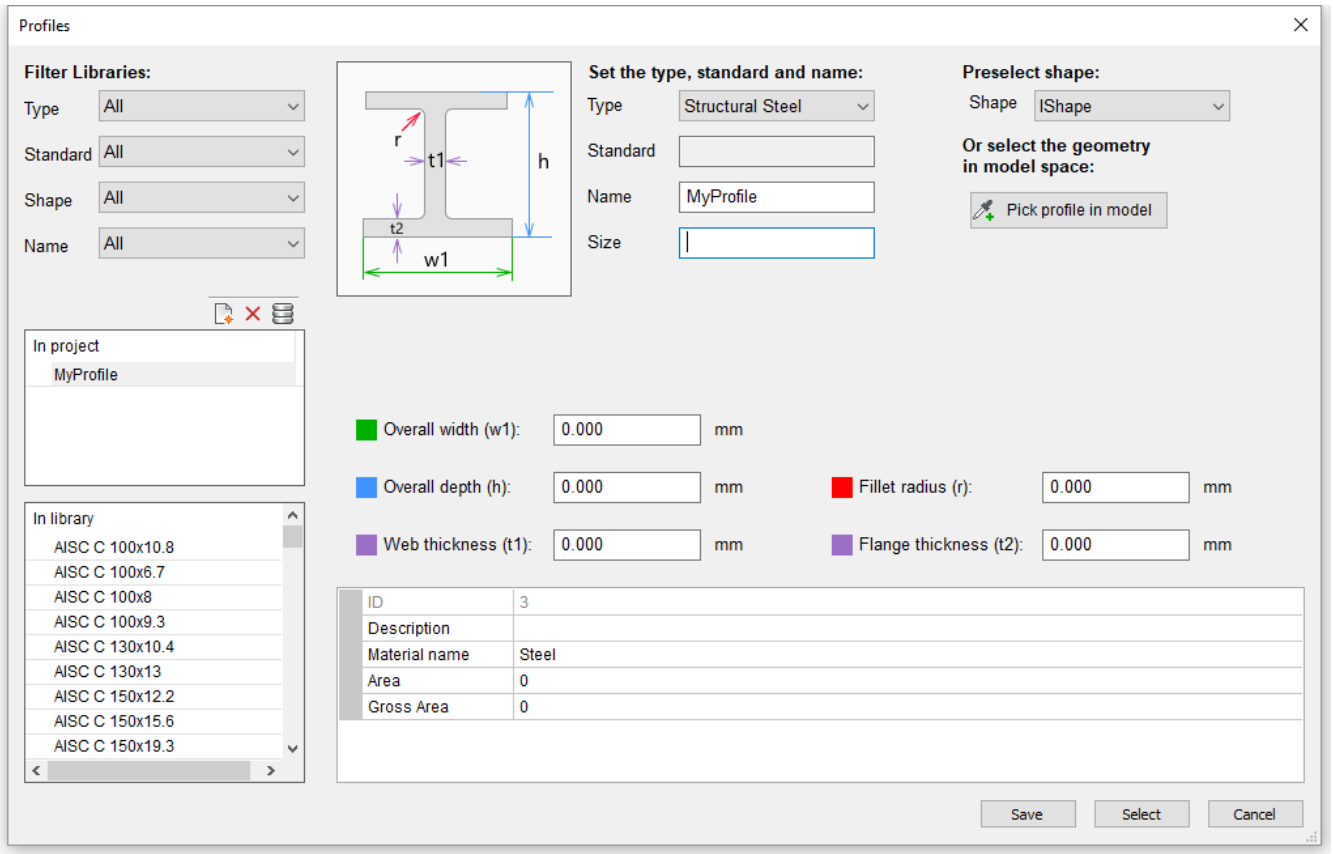


Figura 6.340

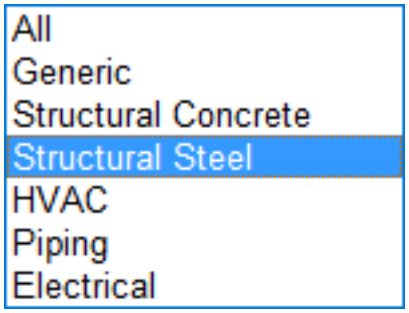


Figura 6.341

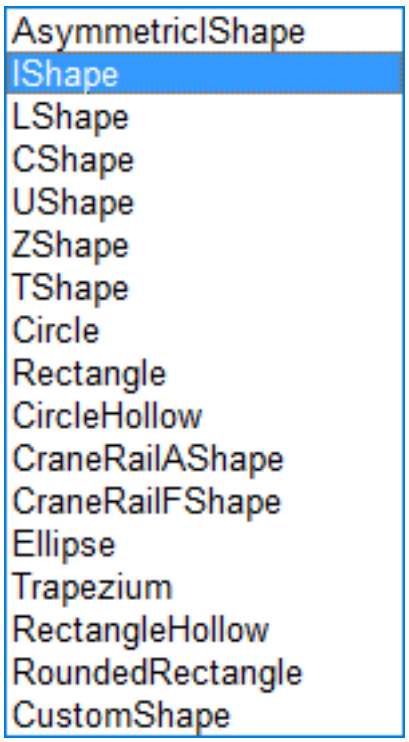


Figura 6.342

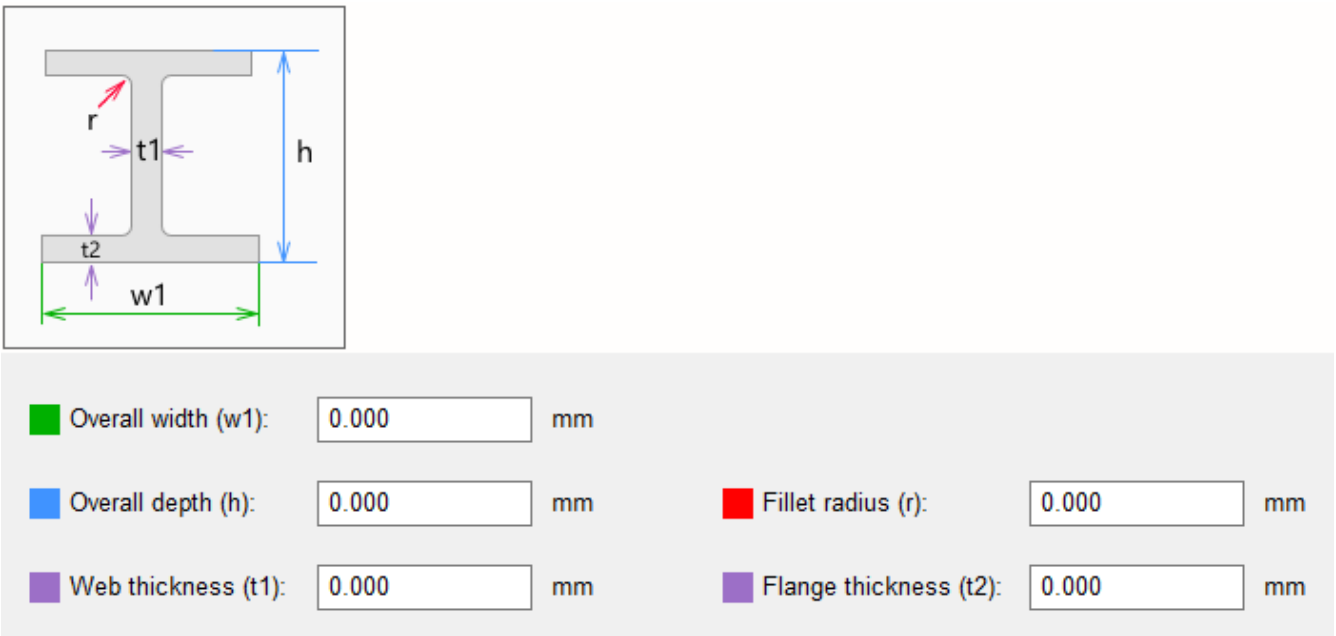


Figura 6.343

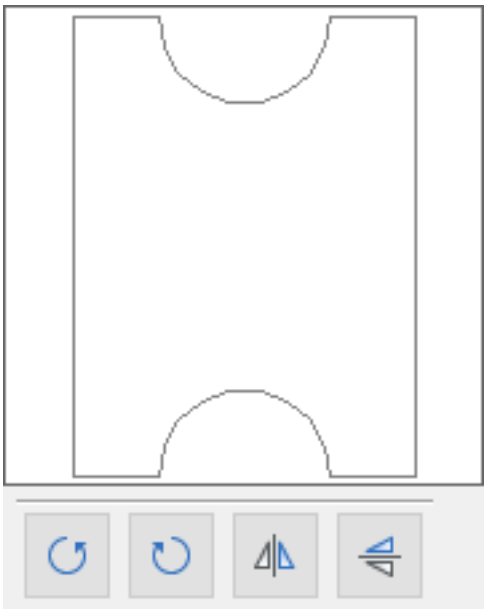
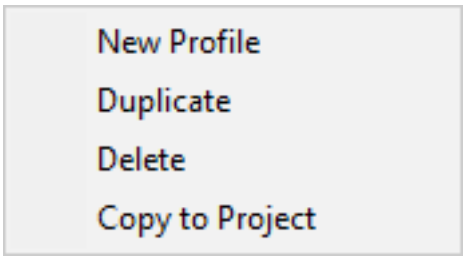


Figura 6.344



6.7.24 BimProjetoInfo

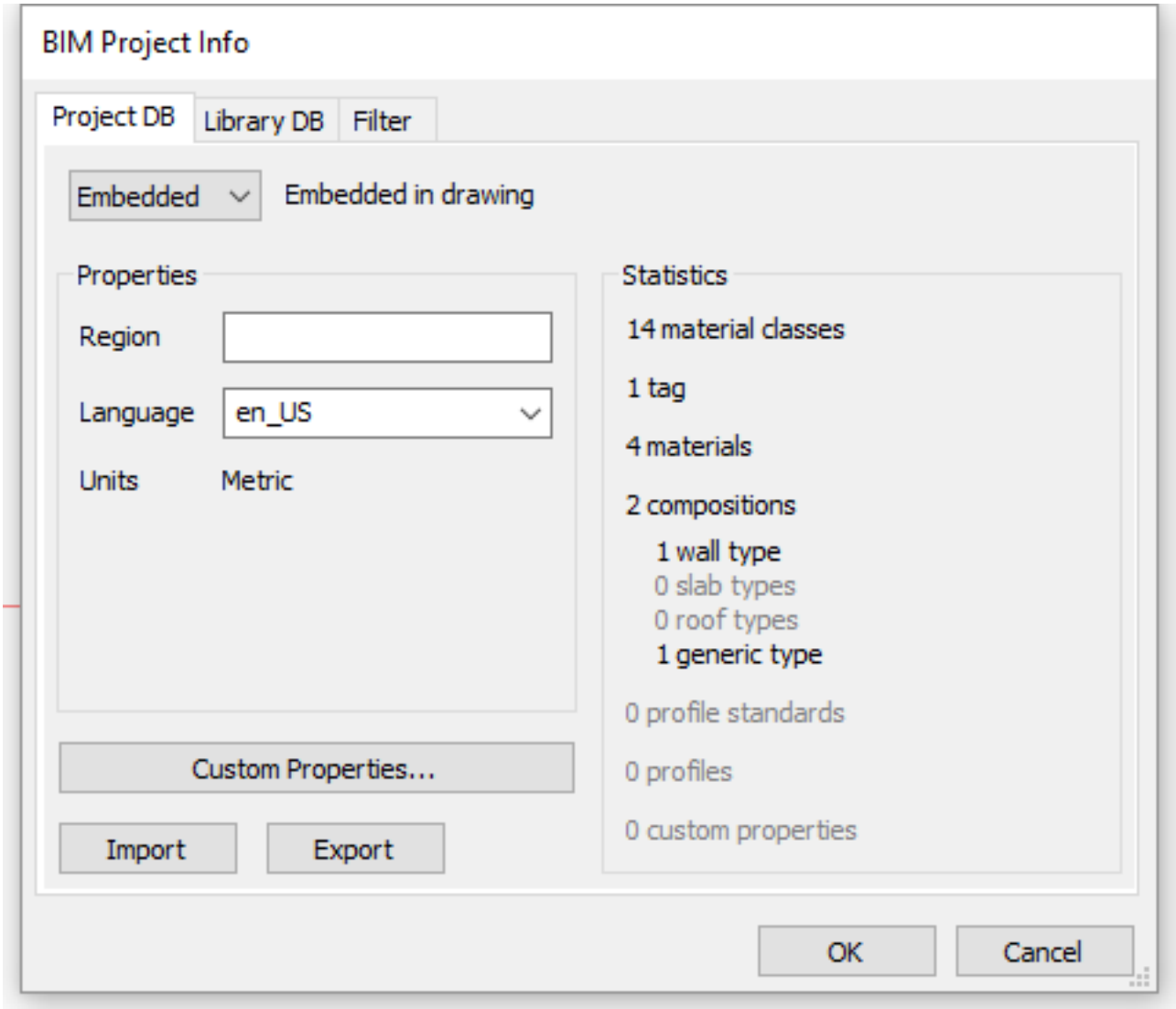
(6.1203 on page 3584) Abre a caixa de diálogo Informação do Projeto BIM.

Figura 6.345

Acessar o Comando

barra de comando: **BIMPROJETOINFO** Quad: **BIM | Informações do projeto** Faixa de opções: **Dados | Banco de dados | Informações do projeto** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BancoDeDados BIM** : **BimProjetoInfo** Exibe uma caixa de diálogo: (6.346)

Figura 6.346



Procedimentos

Para definir o banco de dados da biblioteca (2.6.7) Para definir o banco de dados do projeto (2.6.7) Para definir o filtro de projeto (2.6.7)

Comandos Relacionados

BimPerfis (6.7.23) - Abre a biblioteca de perfis no projeto atual e na biblioteca referenciada. BLComposicoes (6.7.48) - Abre a biblioteca de perfis no projeto atual e na biblioteca referenciada. BimMateriais (6.7.52) - Abre a biblioteca de materiais físicos no projeto atual e na biblioteca referenciada.

6.7.25 BimPropagar

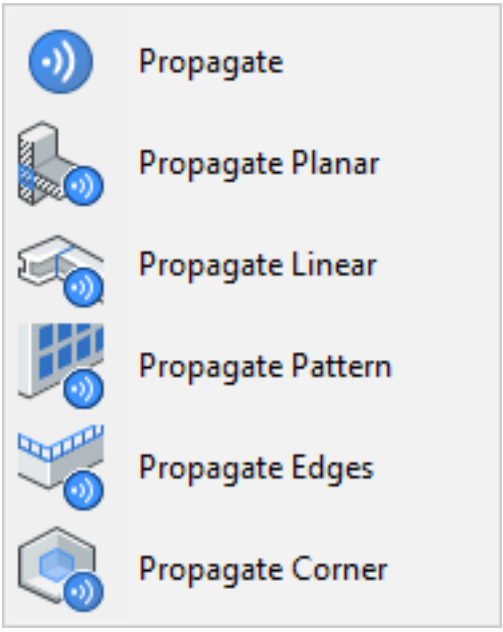
(6.1203 on page 3584) Mapeia detalhes (sólidos, furos, geometria de acabamento, ...) relacionados aos sólidos-

Figura 6.347

base selecionados para sólidos-base semelhantes no modelo, e opcionalmente delineia os detalhes em uma grade. Cinco variantes do BimPropagar funcionam em um conjunto limitado de situações:

- BimPropagarPlanar (6.7.31)- Propaga conexões entre elementos planares (paredes/lajes/telhados).
- BimPropagarLinear (6.7.30) -Propaga conexões entre elementos lineares (vigas, colunas, tubos, dutos e suas conexões com paredes e lajes).
- (6.7.29) BimPropagarPadrao - Propaga um único elemento em uma superfície plana para vários locais e grades; pode ser usado para propagar luzes, interruptores de luz, janelas, difusores de ar, etc.
- BimPropagarBordas (6.7.27): Propagação ao longo da borda de um sólido planar; pode ser usado para propagar corrimões, trilhos, calhas, bordas, tampas de parede, etc.
- BimPropagarCanto (6.7.26)Propaga detalhes conectados a três sólidos base planares (ou seja, (6.348)

Figura 6.348



Acessando o Comando

Linha de Comando: **BIMPROPAGAR** Quad: **Selecionar entidade | Modelo | Propagar** Faixa de opções: **Home | Classificar | Propagar** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BIM Propagar : BimPropagar Solicita a você:** Selecione os sólidos **base: (Selecione um sólido (1).)** Entidades no conjunto: 1 (6.349 on the next page) Selecionar sólidos-base: **(Selecione um sólido (2).))** Entidades no conjunto: 2 (6.350 on the following page) Selecione os sólidos da base: **(Selecione mais sólidos ou pressione Enter.)** Selecione objetos detalhados ou sub-entidades detalhadas (opcional): **(Selecione objetos de detalhes (3) ou pressione Enter.)** (6.351 on page 2819) Propagar detalhes como uma extrusão dessa seção 2D? first] <Yes>: **(Pressione Enter ou escolha uma opção.** (6.352 on page 2820)

```
Procurando conexões semelhantes
Criando as sugestões  Exibindo 4 detalhes da aplicação  Resolvendo conflitos e extensões Início da duraç
```

(6.353 on page 2821) Escolher a <Apply all>ação seguinte**: (Pressione Enter para aplicar as sugestões selecionadas.** Aplicando todas as xx sugestões visíveis

Figura 6.349

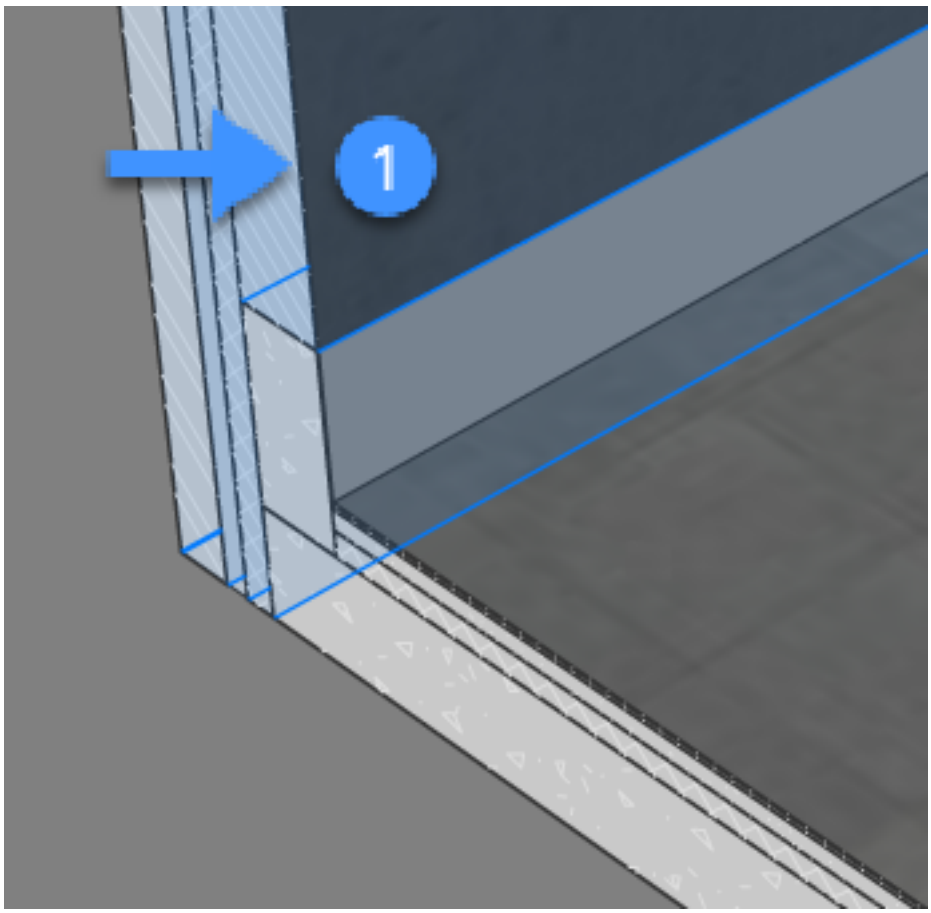


Figura 6.350

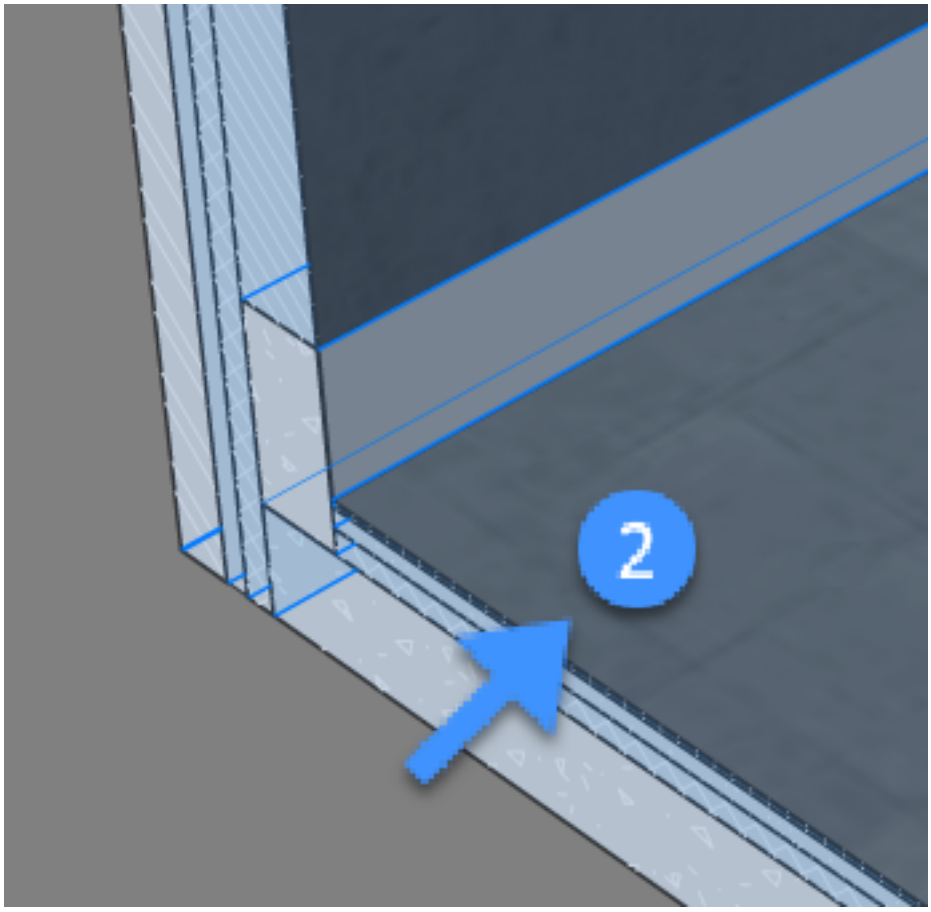


Figura 6.351

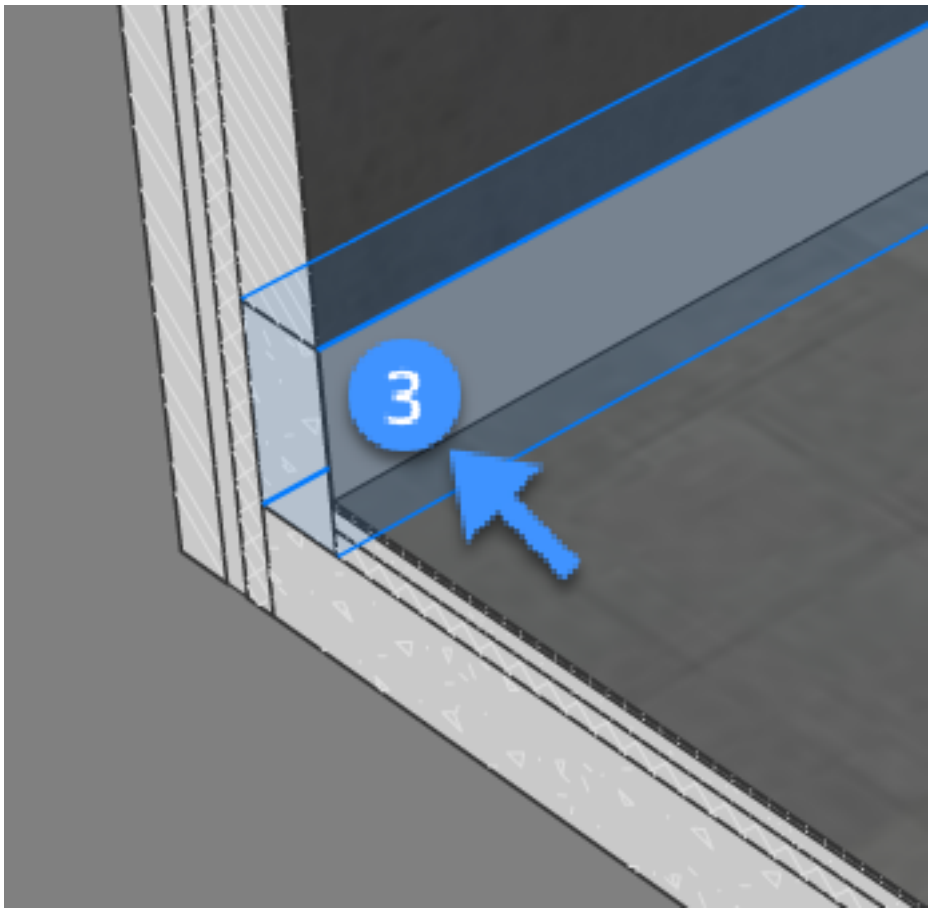


Figura 6.352

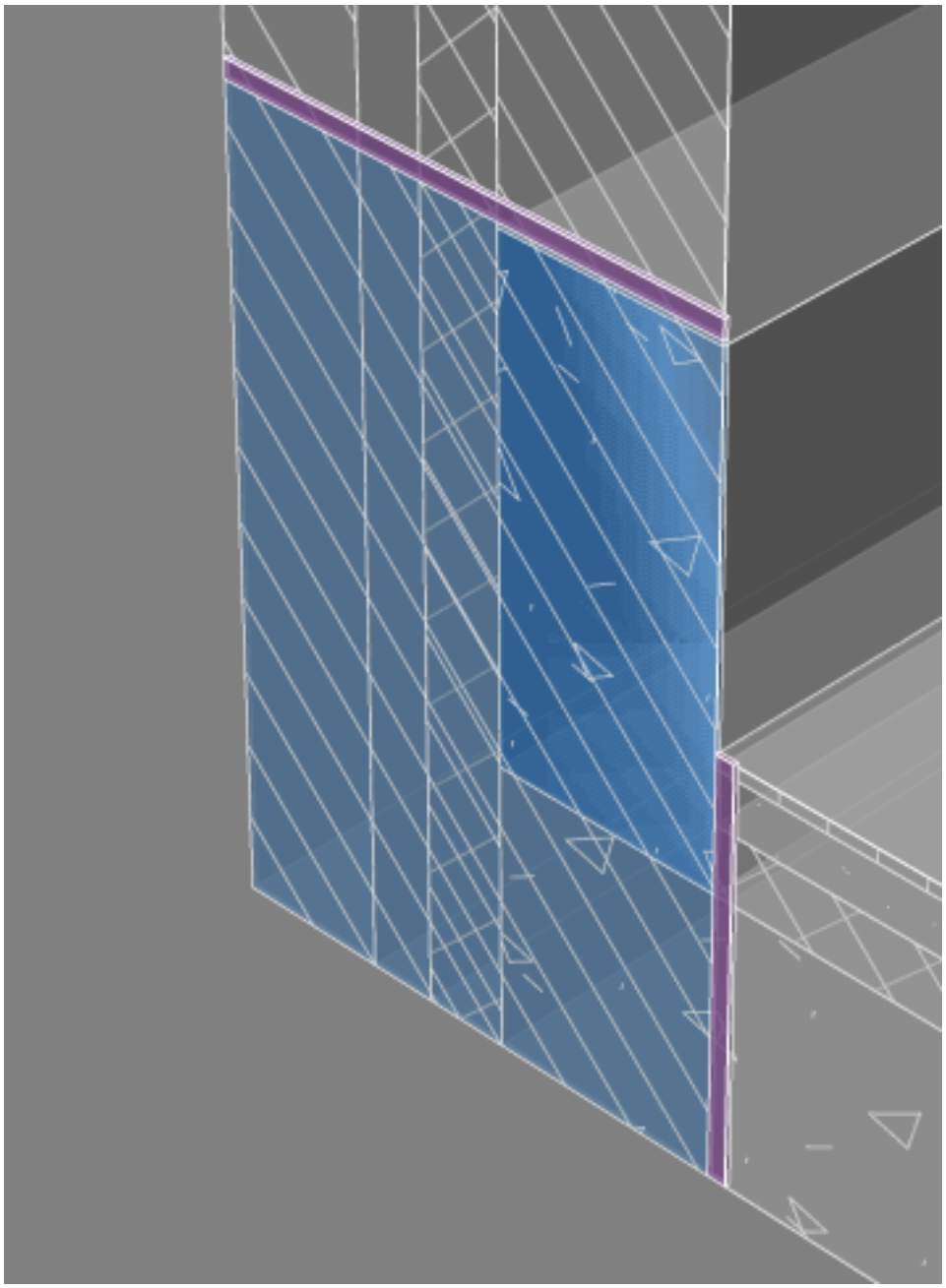
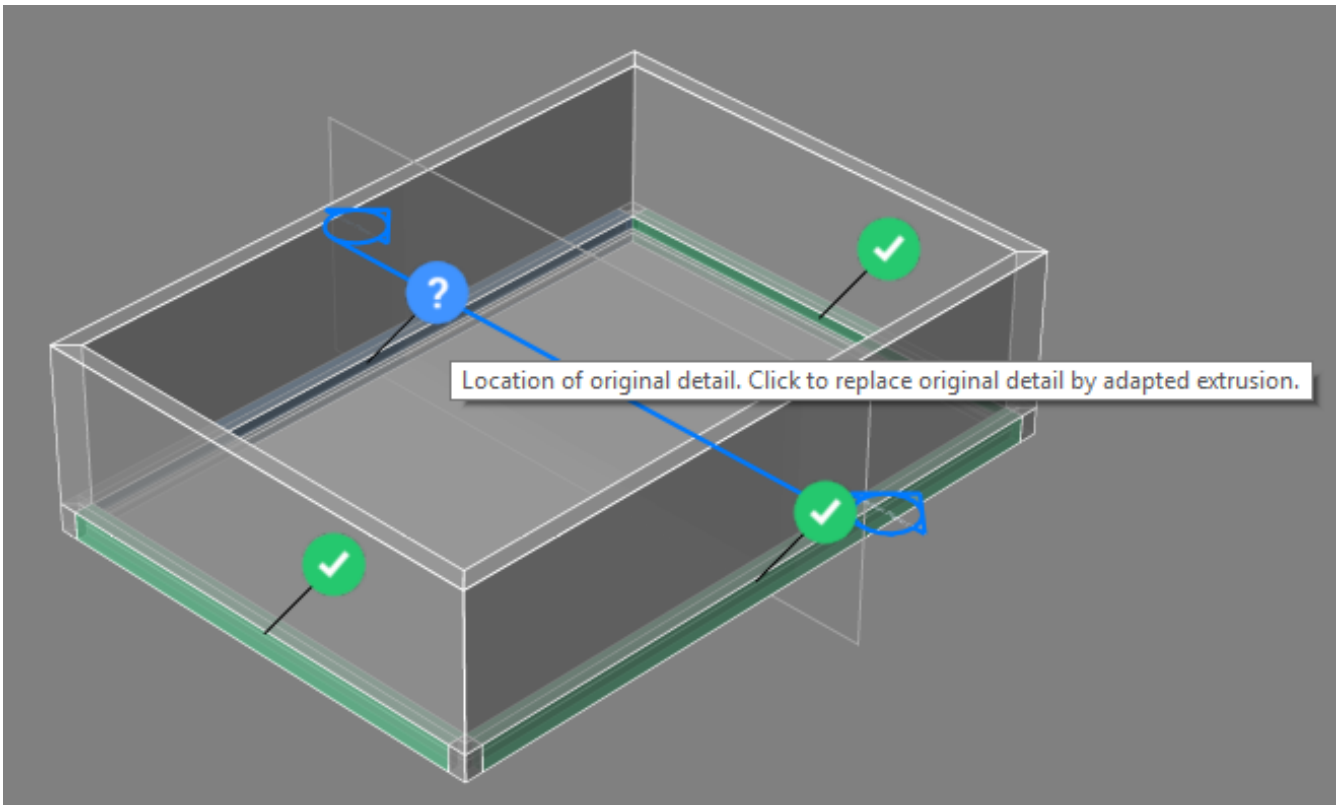


Figura 6.353


Location of original detail. Click to replace original detail by adapted extrusion.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Aplicar Tudo	: Sugestão selecionada. Clique para mudar para não selecionado. : O detalhe será aplicado, mas existem várias alternativas. Passando o mouse sobre o ícone para alternar entre alternativas : O detalhe será aplicado, mas interferências foram detectadas : Sugestão não-selecionada. Clique para trocar para selecionada. : Localização do detalhe original. Passe o mouse sobre o ícone para mais informações. Clique para substituir o detalhe original por extrusão adaptada. (6.354 on the facing page) Use a seleção de janela para selecionar vários assistentes ( ): • Clique com o botão esquerdo do mouse e mova o mouse para a direita para selecionar todos os widgets dentro da janela de seleção. • Clique com o botão esquerdo do mouse e mova o mouse para a esquerda para selecionar todos os widgets dentro ou sobrepondo a janela de seleção. • Mantenha a tecla Shift pressionada enquanto a janela está selecionada para desmarcar os widgets.
Inflar primeiro	Clique em um dos widgets selecionados para modificar o estado de todo o conjunto de seleção. Expande a zona sensível para incluir sólidos semelhantes que ainda não estão conectados no modelo. As bordas do detalhe detectado inicialmente são movidas para fora em uma distância especificada. desdobre, Solicita a você: **Entre distância para inflar: (Digite um valor)** (6.355 on the next page) (6.356 on page 2824)

Procedimentos

As cinco variantes do BimPropagar (2.8.2) Propagar uma conexão parede-laje (2.8.3) Propagar uma conexão viga-coluna (2.8.4) Propagar colunas sobre uma laje (2.8.5) Propagando uma tampa de parede (2.8.6) Propagar um canto (2.8.7) Propagar um Detalhe em um Projeto (2.8.9)

Comandos Relacionados

BimPropagarCanto (6.7.26) - Propaga detalhes conectados a três sólidos base planares (ou seja, cantos) BimPropagarBordas (6.7.27) - Propaga um detalhe ao longo da borda de um sólido planar; pode ser usado para propagar corrimões, trilhos, calhas, bordas, tampas de parede, etc. BimPropagarLinear (6.7.30) - Propaga conexões entre elementos lineares (vigas, colunas, tubos, dutos e suas conexões com paredes e lajes). BimPropagarPadrao (6.7.29) - Propaga um elemento isolado, em uma superfície plana, para vários locais e grades; pode ser usado para propagar luzes, interruptores de luz, janelas, difusores de ar, etc. BimPropagarPlanar (6.7.31) - Propaga conexões entre elementos planares (paredes/lajes/telhados).

Figura 6.354

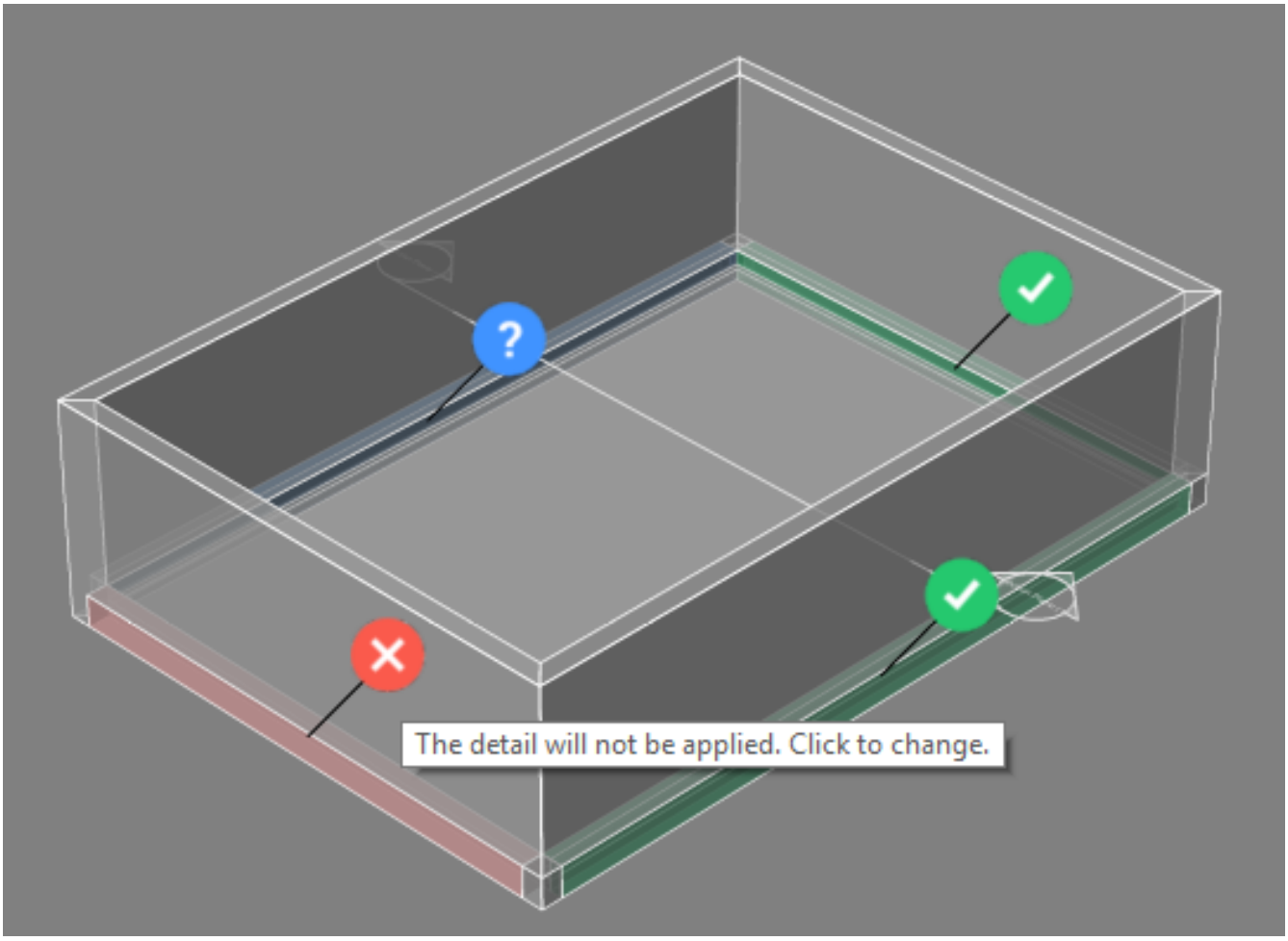


Figura 6.355

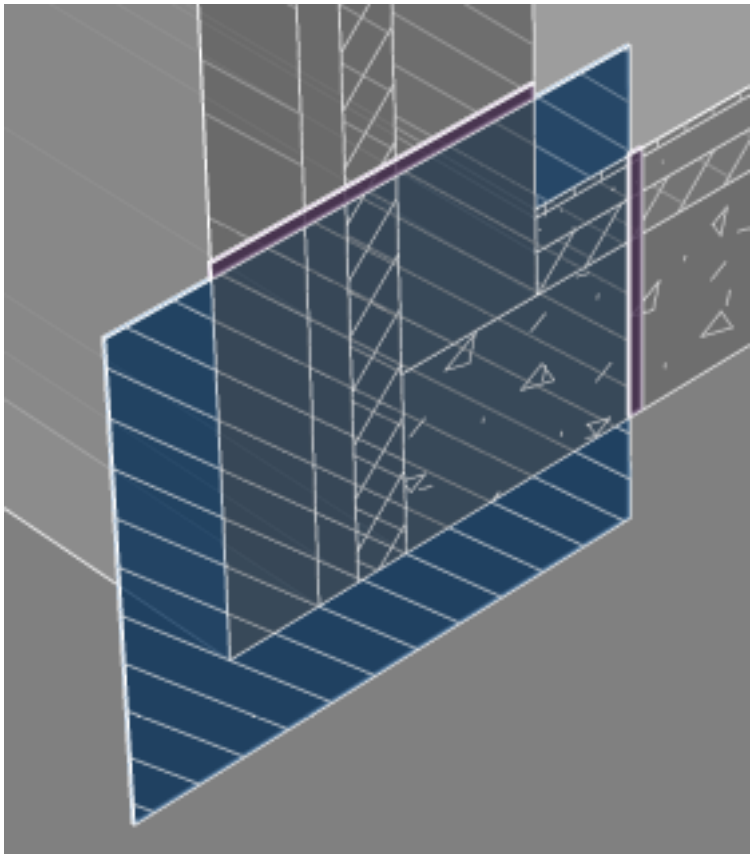
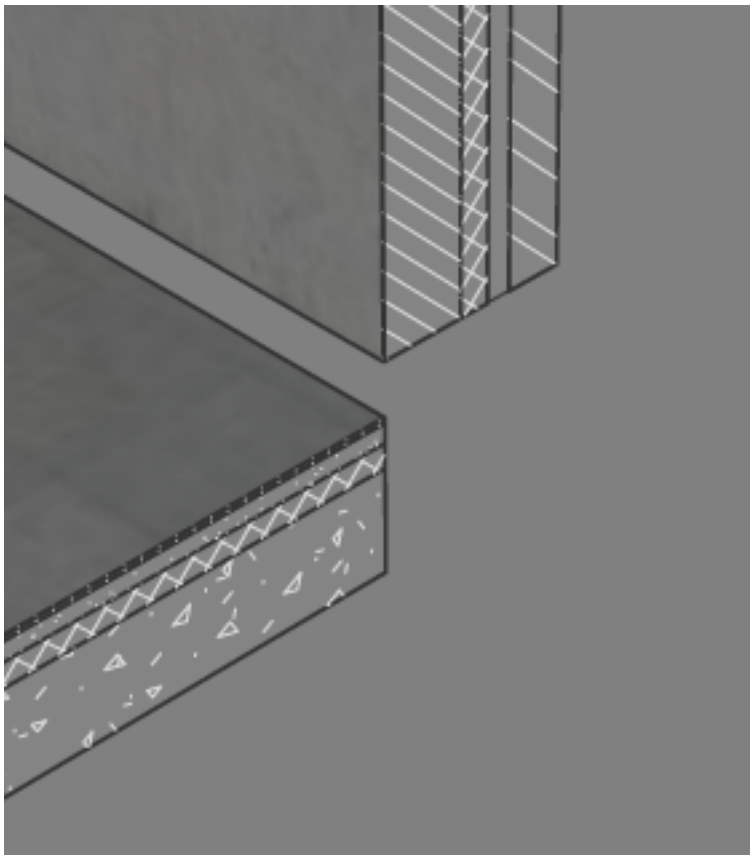


Figura 6.356



6.7.26 BimPropagarCanto

(6.1203 on page 3584) Propaga detalhes ligados a três sólidos básicos planares (ie , cantos).

Figura 6.357

Tutorial: Como usar o Propagar Planar Clique aqui (2.7.3) para ver

Acessando o Comando

Linha de Comando: **BIMPROPAGARCANTO** Faixa de opções: **Home | Classificar | Propagar Canto** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BIM Propagar : BimPropagarCanto Solicita a você:** Selecione pelo menos três sólidos planares que formam um canto 3D: **(Selecione o primeiro sólido.)** Entidades no conjunto: 1 Selecione pelo menos três sólidos planos que formam um canto **3D: (Selecione o segundo** sólido.) Entidades no conjunto: 2 Selecione pelo menos três sólidos planos que formam um canto **3D: (Selecione o terceiro** sólido.) Entidades no conjunto: 3 Selecione pelo menos três sólidos planos que formam um**canto 3D:(Selecione mais sólidosou pressione Enter.)** Selecione os objetos de detalhes (sólidos, refs de bloco ou faces) a serem incluídos no detalhe do canto (opcional): (Escolha uma opção ou <Yes>pressione**Enter.)) Propagar este detalhe 3D? [Sim / Não / Inflar primeiro] : (Escolha uma opção ou pressione Enter.)) Procurando conexões semelhantes Criando as sugestões Exibindo 4 detalhes da aplicação Resolvendo conflitos e ramais Início da duração BIMPROPAGAR: 0.241000 Exibindo 6 sugestões visíveis de um total de 6.**

```
Procurando conexões semelhantes  Criando as sugestões  Mostrando 4 detalhes do aplicativo  Resolvendo co
```

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione objetos detalhados	Selecione sólidos, blocos ou faces adicionais a serem incluídos no detalhe do canto.
Inflar primeiro	Expande a zona sensível do detalhe.

Procedimentos

As cinco variantes do BimPropagar (2.8.2) Propagar uma conexão parede-laje (2.8.3) Propagar uma conexão viga-coluna (2.8.4) Propagar colunas sobre uma laje (2.8.5) Propagando uma tampa de parede (2.8.6) Propagar um canto (2.8.7) Propagar um Detalhe em um Projeto (2.8.9)

Comandos Relacionados

BimPropagar (6.7.25) - Mapeia detalhes (sólidos, furos, geometria de acabamento, ...) relacionados a sólidos base selecionados para sólidos base semelhantes no modelo e, opcionalmente, delineia os detalhes em uma grade. BimPropagarBordas (6.7.27) - Propaga um detalhe ao longo da borda de um sólido planar; pode ser usado para propagar corrimões, trilhos, calhas, bordas, tampas de parede, etc. BimPropagarLinear (6.7.30) - Propaga conexões entre elementos lineares (vigas, colunas, tubos, dutos e suas conexões com paredes e lajes). BimPropagarPadrao (6.7.29) - Propaga um elemento isolado, em uma superfície plana, para vários locais e grades; pode ser usado para propagar luzes, interruptores de luz, janelas, difusores de ar, etc. BimPropagarPlanar (6.7.31) - Propaga conexões entre elementos planares (paredes/lajes/telhados).

6.7.27 BimPropagarBordas

(6.1203 on page 3584) Propagação ao longo da borda de um sólido planar; pode ser usado para propagar trilhos,

Figura 6.358

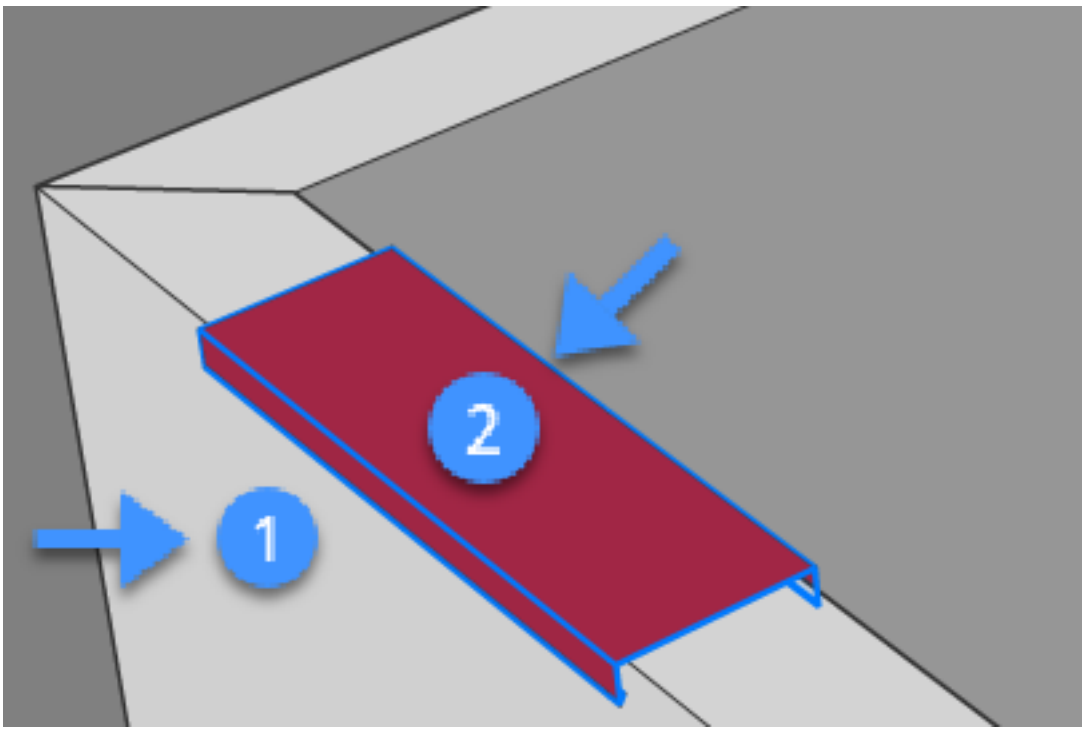
calhas, bordas, tampas de parede, etc.

Tutorial: Como usar o Propagar Bordas Clique aqui (2.7.4) para ver

Acessando o Comando

Linha de Comando: **BIMPROPAGARBORDAS** Faixa de opções: **Home | Classificar | Propagar Bordas** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BIM Propagar : BimPropagarBordas Solicita a você:** Selecione um sólido plano ao qual o detalhe da**borda está relacionado: (Selecione um** sólido plano (1).) Entidades no conjunto: 1 Selecione o sólido planar ao**qual o detalhe da borda está relacionado:** (Selecione mais sólidos planos ou pressione Enter.) Selecione os objetos de detalhe**a ser incluídos nos detalhes** da borda (sólidos ou faces): (Selecione o(s) objeto(s) de detalhes) (2).))Entidades no conjunto: 1 (6.359) Selecione os objetos de detalhe a ser incluídos nos detalhes

Figura 6.359



daborda (sólidos ou faces):**(Selecione o(s) objeto(s) de detalhes (2).)** (6.360 on the facing page) Você é solicitado: Propagar detalhes como uma extrusão dessa seção 2D? [Sim / Não / Inflar primeiro] <Yes>: **(Pressione Enter ou escolha uma opção.))** Propagar apenas para bordas com orientação similar? [Sim / Não] <Yes>:**(Pressione Enter ou escolha uma opção.)**

```
Procurando conexões semelhantes     Criando as sugestões  Exibindo 6 detalhes da aplicação    Resolvend
```

(6.361 on the next page) Escolher a <Apply all>ação seguinte : **(Pressione Enter para propagar os detalhes ao longo de todas as bordas selecionadas.** Aplicando todas as 6 sugestões visíveis (6.362 on page 2828)

Figura 6.360

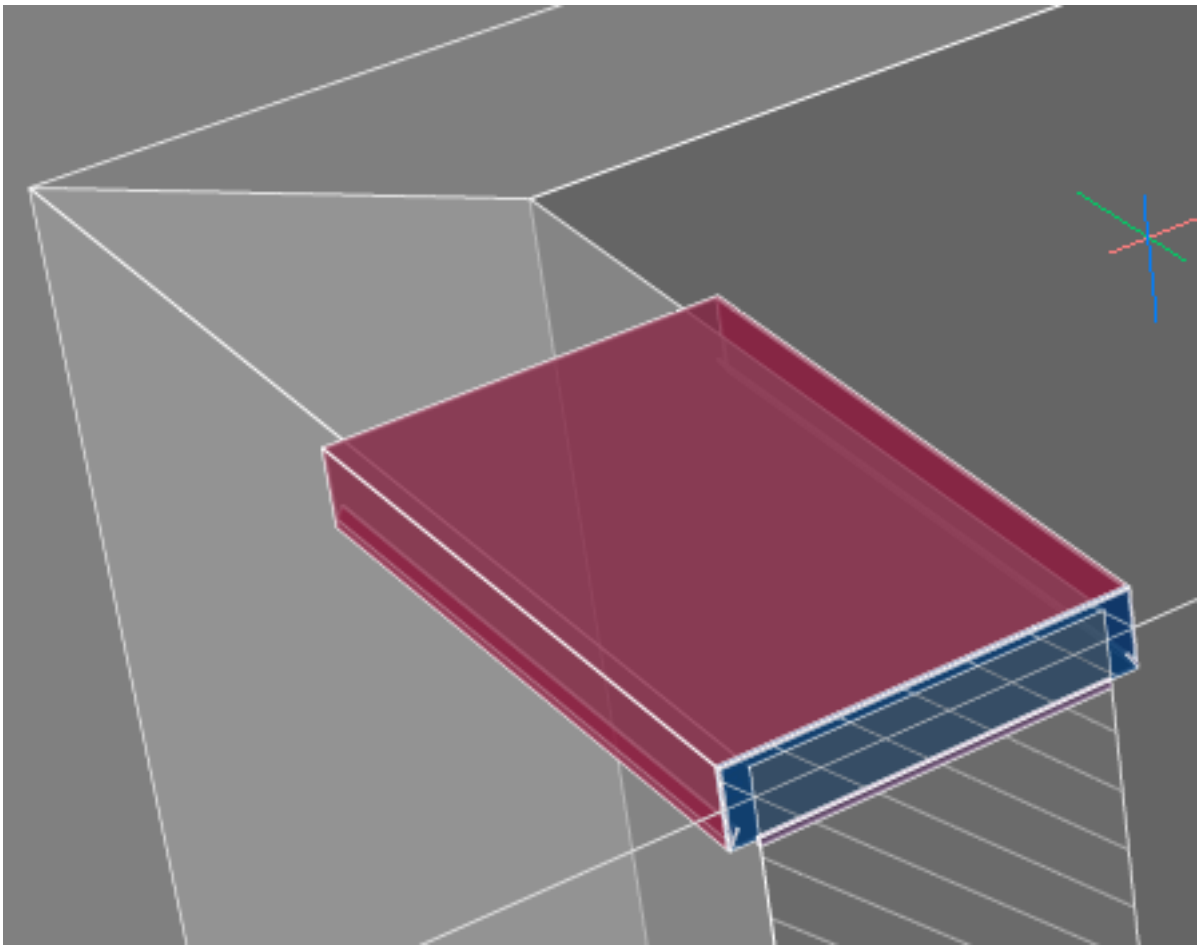


Figura 6.361

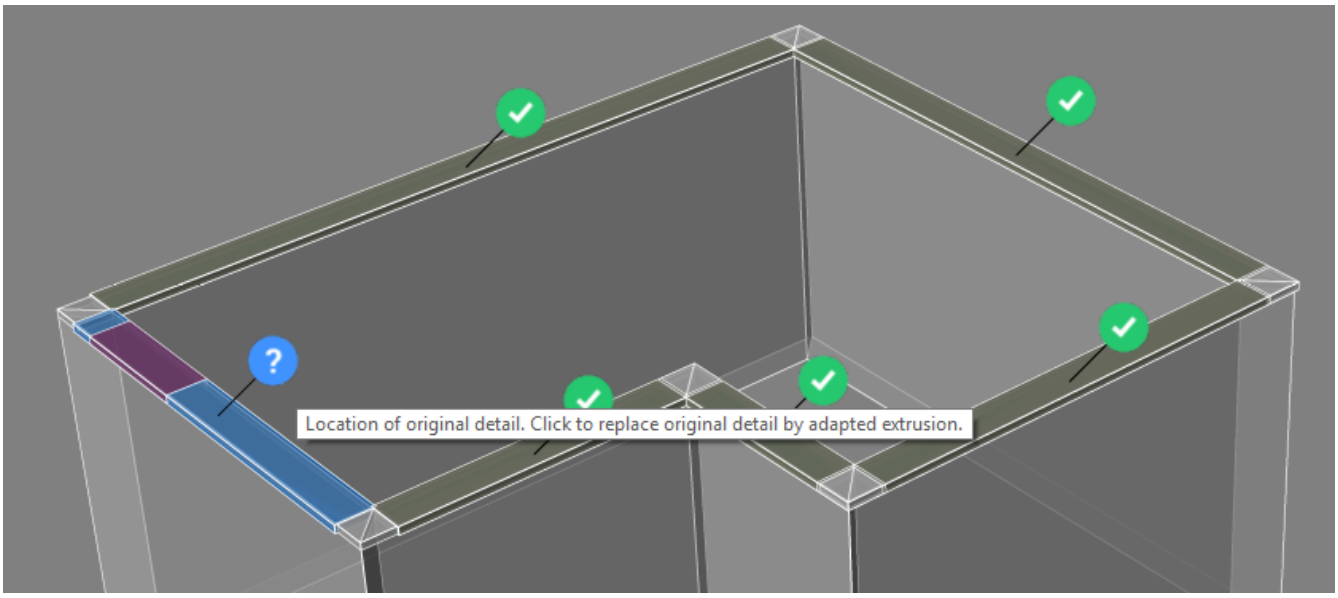
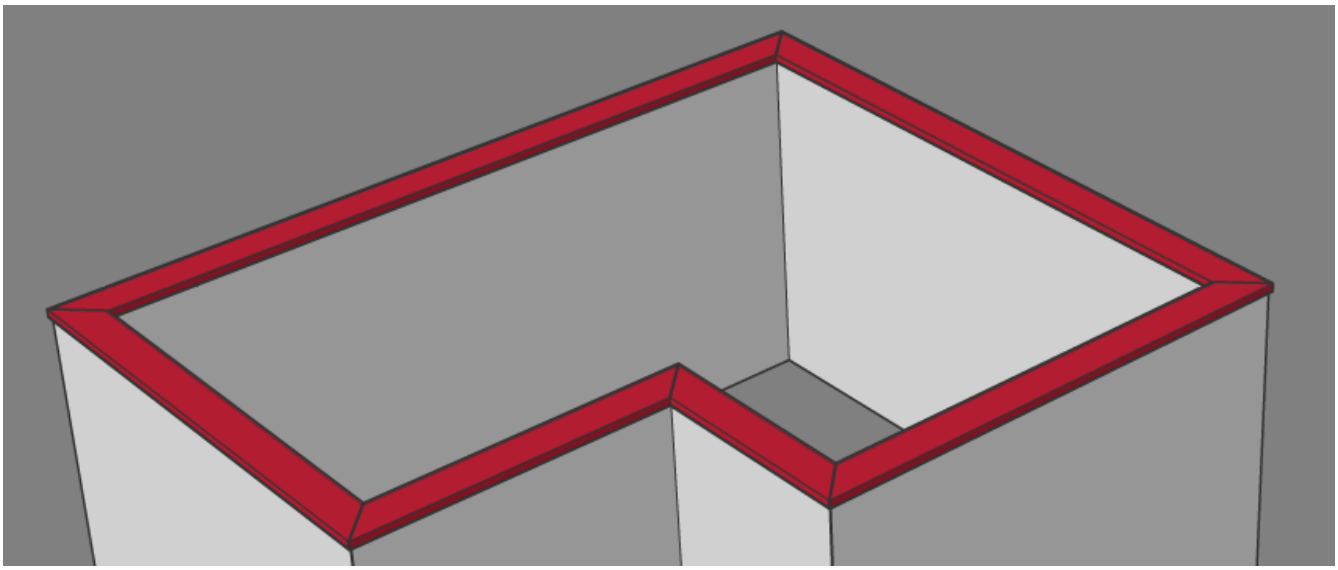


Figura 6.362



Opções de Comando

Opção	Descrição
Inflar primeiro	Expande a zona sensível do detalhe.
Propagar para bordas com orientação similar somente	**Sim**: Apenas as bordas com orientação similar são selecionadas. No exemplo acima, apenas a face superior horizontal ou a parede são selecionadas. **Não**: Todas as faces menores de sólidos planares similares são selecionadas. No exemplo acima também a face inferior das paredes seriam selecionadas.
Aplicar Tudo	: Sugestão selecionada. Clique para mudar para não selecionado. : Sugestão não-selecionada. Clique para trocar para selecionada. : Localização do detalhe original. Clique para substituir o detalhe original por extrusão adaptada.

Procedimentos

As cinco variantes do BimPropagar (2.8.2) Propagar uma conexão parede-laje (2.8.3) Propagar uma conexão viga-coluna (2.8.4) Propagar colunas sobre uma laje (2.8.5) Propagando uma tampa de parede (2.8.6) Propagar um canto (2.8.7) Propagar um Detalhe em um Projeto (2.8.9)

Comandos Relacionados

BimPropagar (6.7.25) - Mapeia detalhes (sólidos, furos, geometria de acabamento, ...) relacionados a sólidos base selecionados para sólidos base semelhantes no modelo e, opcionalmente, delineia os detalhes em uma grade. BimPropagarCanto (6.7.26) - Propaga detalhes conectados a três sólidos base planares (ou seja, cantos) BimPropagarLinear (6.7.30) - Propaga conexões entre elementos lineares (vigas, colunas, tubos, dutos e suas conexões com paredes e lajes). BimPropagarPadrao (6.7.29) - Propaga um elemento isolado, em uma superfície plana, para vários locais e grades; pode ser usado para propagar luzes, interruptores de luz, janelas, difusores de ar, etc. BimPropagarPlanar (6.7.31) - Propaga conexões entre elementos planares (paredes/lajes/telhados).

6.7.28 BimPropagarDeArquivo

(6.1203 on page 3584) Propaga um detalhe salvo em todas as conexões adequadas no seu projeto.

Figura 6.363

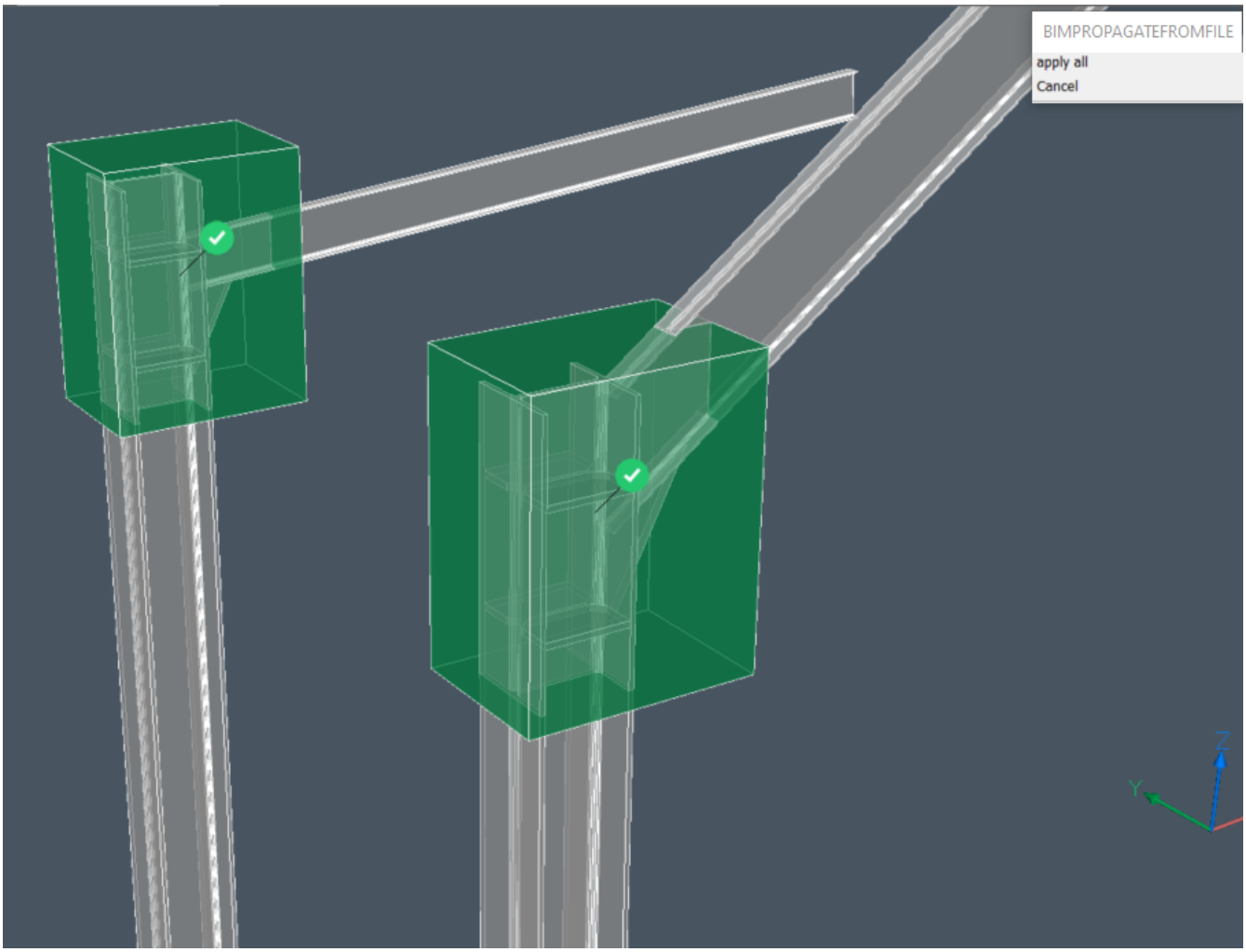
Acessar o Comando

Linha de Comando: **BimPropagarDeArquivo : BimPropagarDeArquivo** Uma caixa de diálogo Selecionar arquivo de origem exibe: Escolha o arquivo de detalhes e clique em abrir. **Pede a você pela barra de comando:**

```
Procurando conexões semelhantes     Criando as sugestões  Exibindo 2 detalhes da aplicação     Resolver
```

(6.364) **Nota:** Clique no assistente de detalhes se não desejar propagar essa conexão específica. (6.365 on

Figura 6.364



the next page) Escolha a próxima ação [aplicar Tudo / Cancelar] <apply All>: **(Escolha uma opção ou pressione Enter para aceitar o padrão)** Aplicando todas as 2 sugestões visíveis Resultado: (6.366 on the facing page)

Figura 6.365

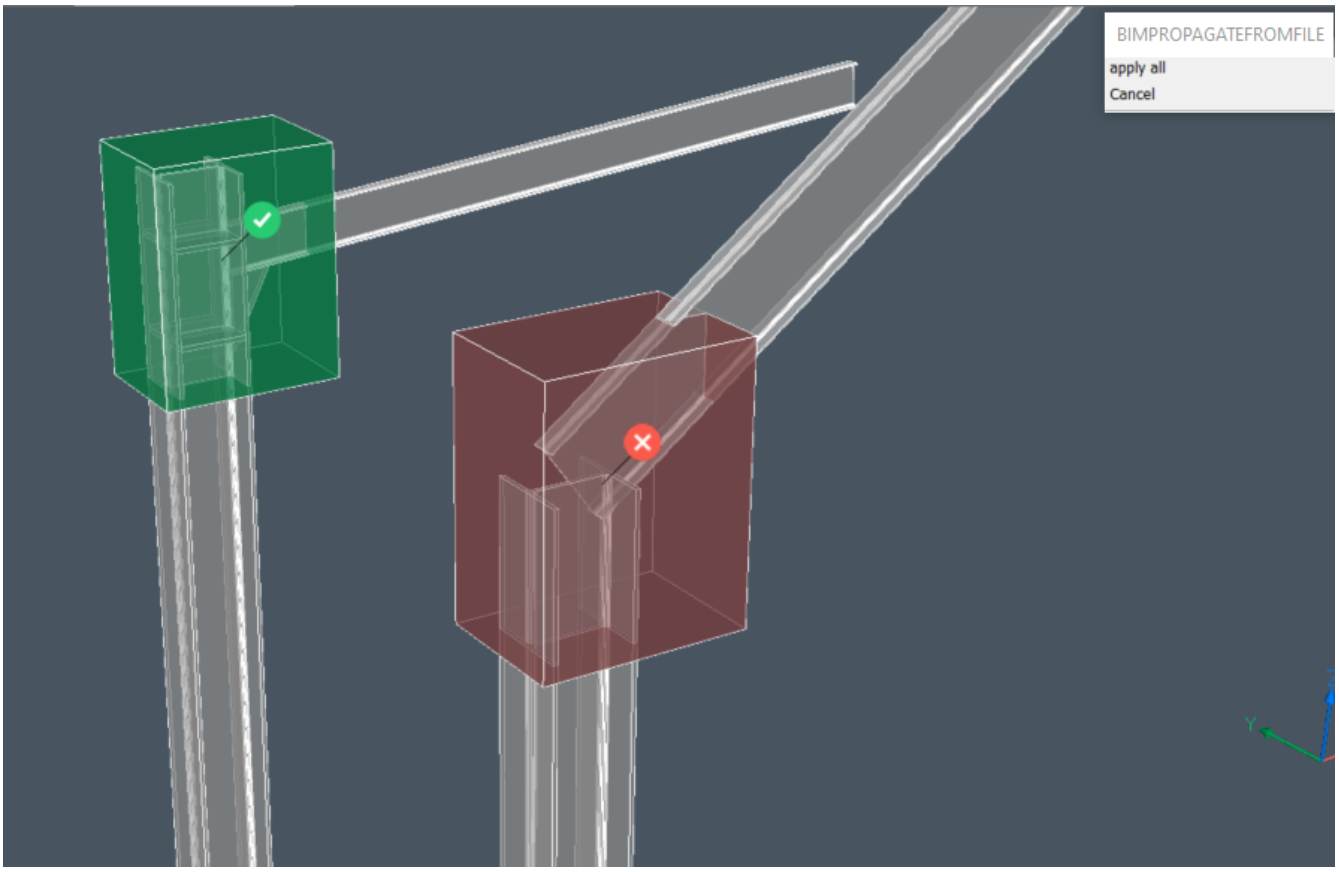
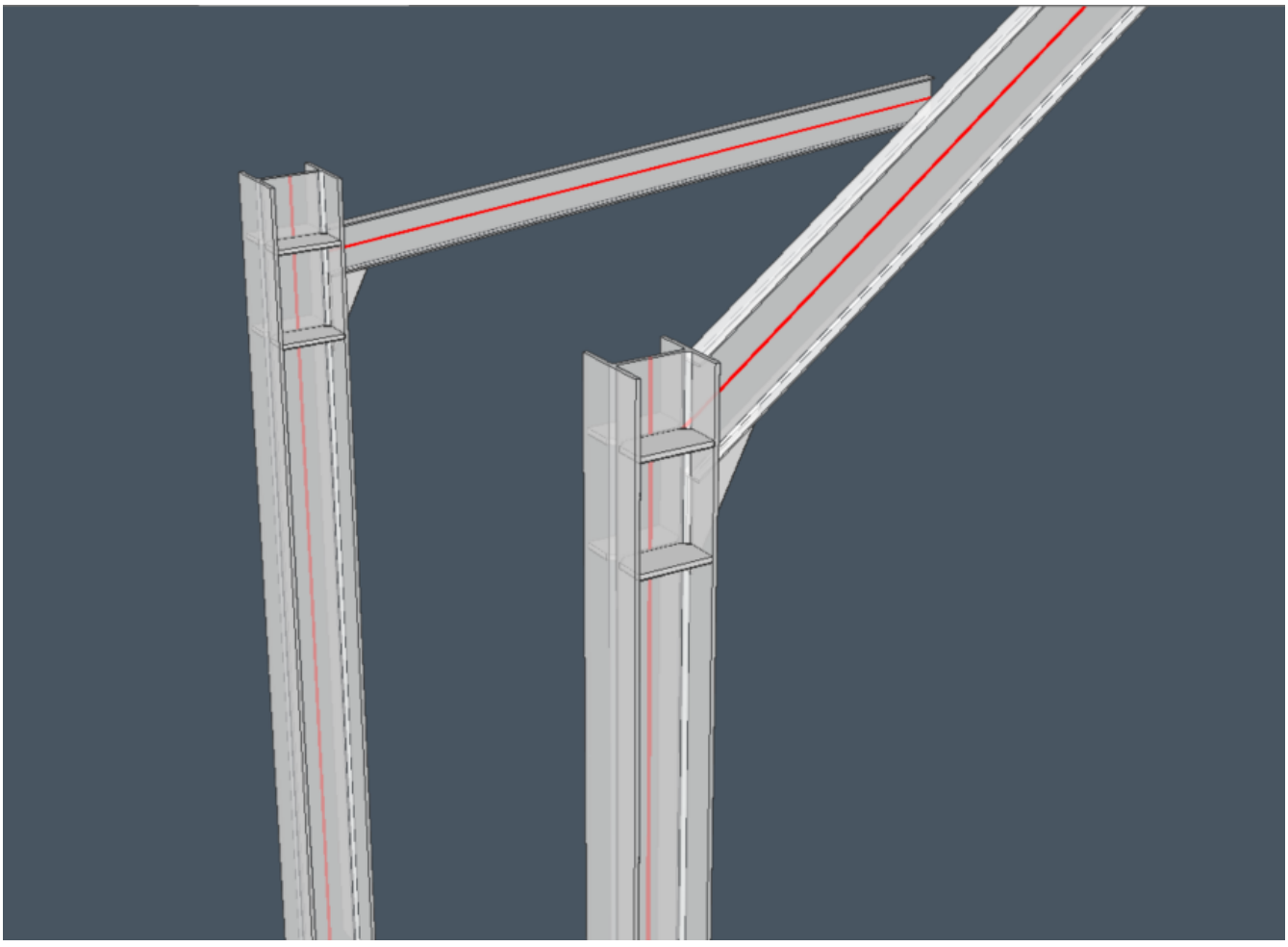


Figura 6.366



Procedimentos

Propagar um Detalhe em um Projeto (2.8.8)

Comandos Relacionados

BimPropagarCanto (6.7.26) - Propaga detalhes conectados a três sólidos base planares (ou seja, cantos) BimPropagarBordas (6.7.27) - Propaga um detalhe ao longo da borda de um sólido planar; pode ser usado para propagar corrimões, trilhos, calhas, bordas, tampas de parede, etc. BimPropagarLinear (6.7.30) - Propaga conexões entre elementos lineares (vigas, colunas, tubos, dutos e suas conexões com paredes e lajes). BimPropagarPadrao (6.7.29) - Propaga um elemento isolado, em uma superfície plana, para vários locais e grades; pode ser usado para propagar luzes, interruptores de luz, janelas, difusores de ar, etc. BimPropagarPlanar (6.7.31) - Propaga conexões entre elementos planares (paredes/lajes/telhados). BimCriarDetalhe (6.7.8) - Cria um detalhe que pode ser salvo na biblioteca.

6.7.29 BimPropagarPadrao

(6.1203 on page 3584) Propaga um único elemento em uma superfície plana para vários locais e grades; pode

Figura 6.367

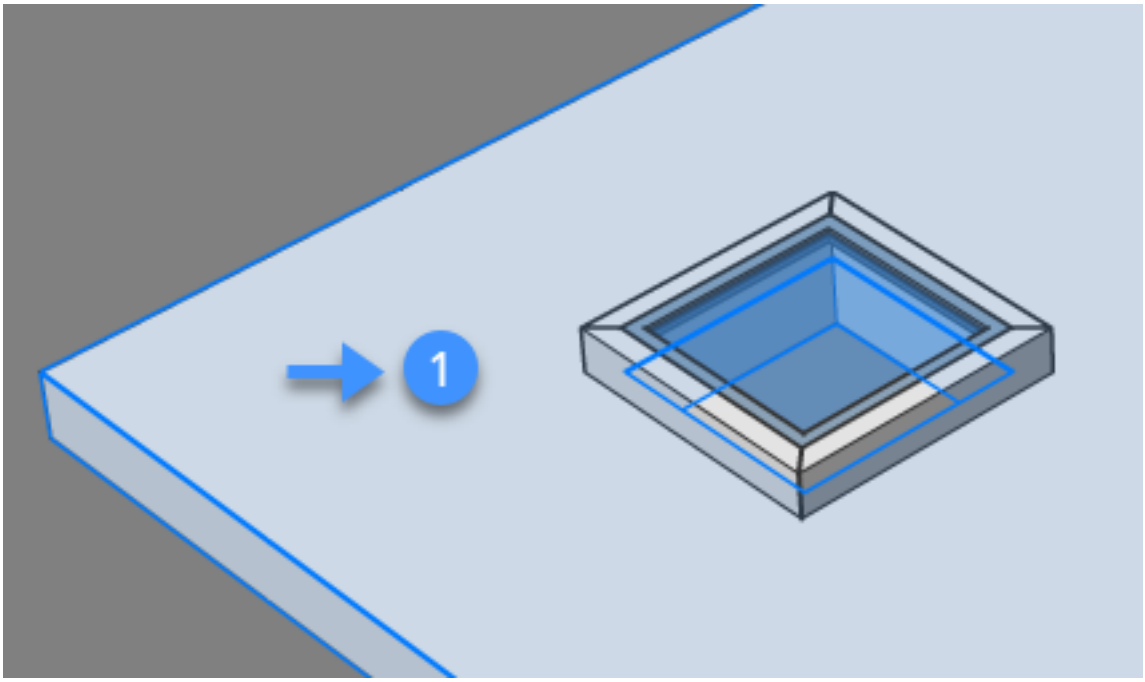
ser usado para propagar luzes, interruptores de luz, janelas, difusores de ar, etc.

Tutorial: Como usar o Propagar Padrão Clique aqui (2.7.6) para ver

Acessando o Comando

Linha de Comando: **BIMPROPAGARPADRAO** Faixa de opções: **Home | Classificar | Propagar Padrão** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BIM Propagar : BimPropagarPadrao Você é solicitado:** Selecione um sólido plano ao qual detalhes está relacionado: **(Selecione um sólido planar**(1).) Entidades no conjunto: 1 (6.368) Seleci-

Figura 6.368



one o sólido planar**ao qual detalhes estão relacionados: (Selecione mais** sólidos planas ou pressione Enter.) Selecione os objetos**de detalhe a serem** propagados (sólidos ou faces): (Selecione os objetos de detalhes (2).) Entidades no conjunto: 5 (6.369 on the next page) Selecione objetos de detalhes a serem propagados (sólidos ou faces):**(Selecione mais objetos de detalhes ou pressione Enter.))** Propagar este detalhe 3D? [Sim / Não / Inflar primeiro] <Yes>:**(Pressione Enter ou escolha uma opção.)** (6.370 on the following page)

```
Procurando conexões semelhantes  Criando as sugestões  Exibindo 2 detalhes da aplicação  Resolvendo conf
```

Escolha a próxima ação [Aplicar tudo / Cancelar] <Apply all>:**(Pressione Enter ou escolha uma opção.)** (6.371 on the next page) (6.372 on the following page) Aplicando todas as sugestões visíveis xx

Figura 6.369

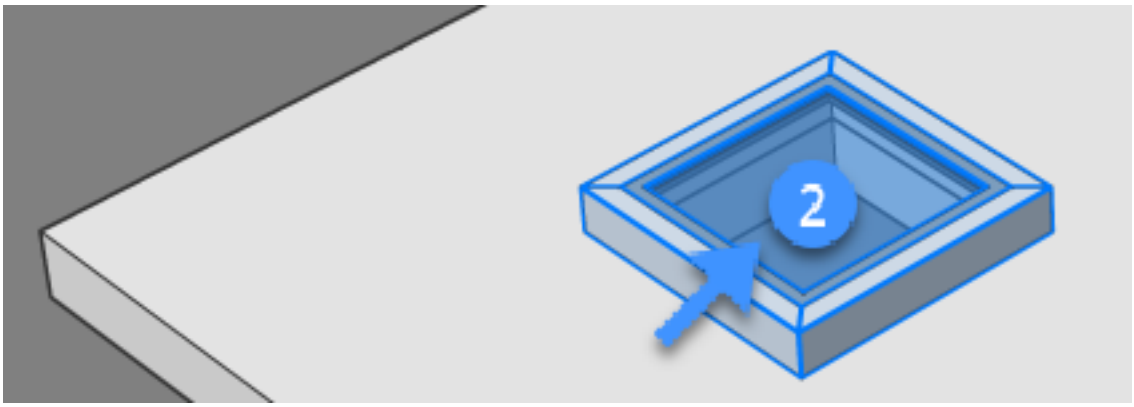


Figura 6.370

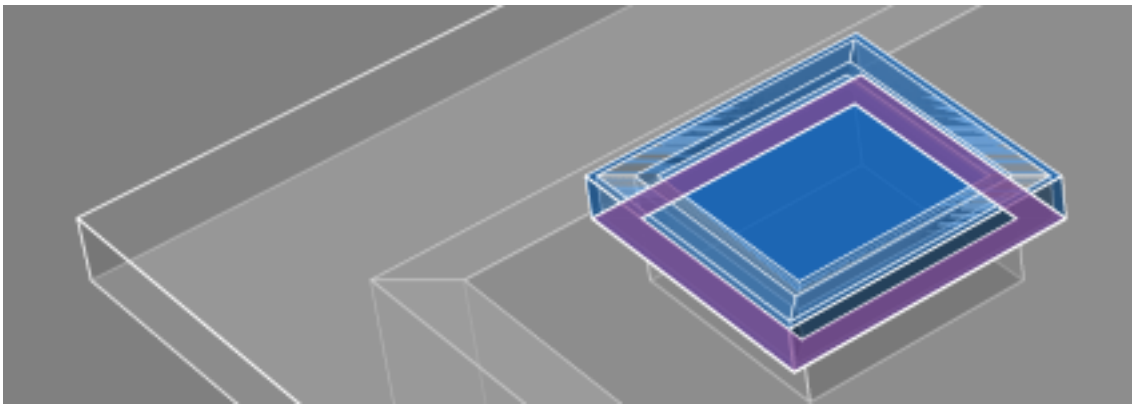


Figura 6.371

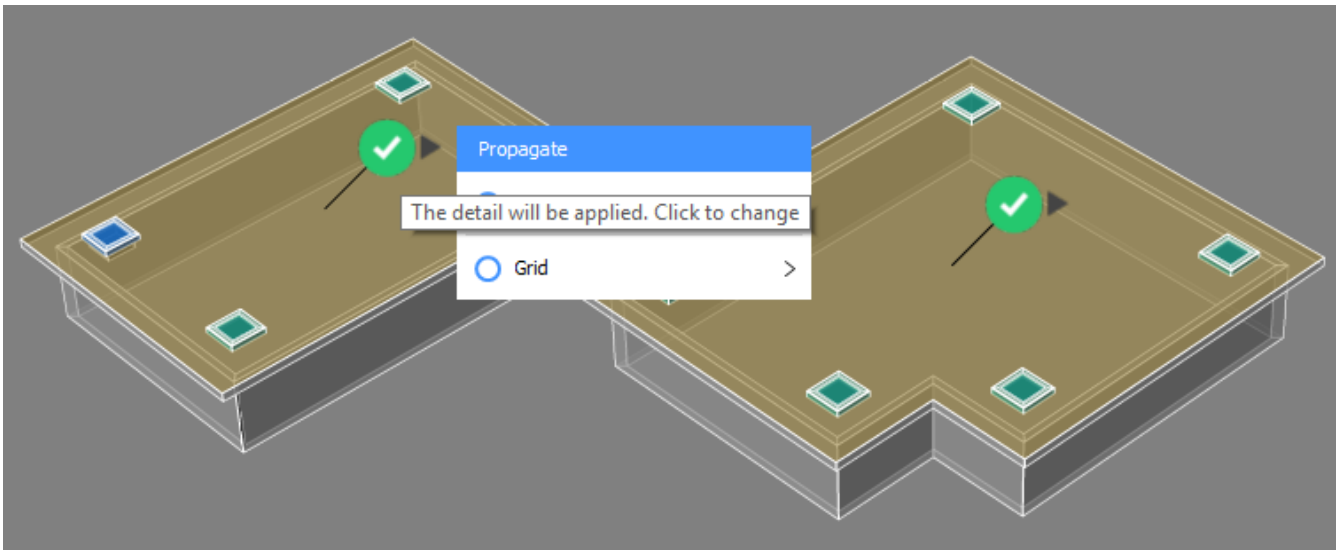
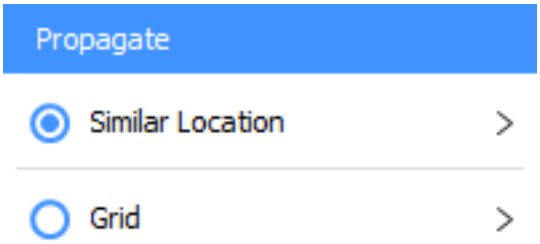


Figura 6.372



Opções de Comando

Opção	Descrição
Inflar Primeiro	Expande a zona sensível do detalhe.
Aplicar tudo	: Sólido selecionado. Clique para mudar para não selecionado. : Sólido não-selecionado. Clique para trocar para selecionado.
Localização semelhante	Propaga o detalhe para locais semelhantes em sólidos selecionados. (Escolher uma opção.) (6.373 on the next page) • **All**: Propaga o detalhe para todos os locais sugeridos em todos os sólidos selecionados. • **Explodir**: Permite manter/remover locais individuais em um sólido selecionado. (6.374 on the following page)
Grade	Propaga uma grade do detalhe em sólidos selecionados: (6.375 on the next page) • **Adicionar/Remover Coluna/Grade**: Permite definir o número de colunas e linhas. • **Selecionar linha Inferior/Superior**: Alterna a posição de uma única linha ou mantém somente a linha ou o detalhe original. • **Selecione a coluna da Esquerda/Direita**: Alterna a posição de uma única coluna ou mantém somente a coluna dos detalhes originais. • **Explodir**: Explode a grade; permite manter/remover membros individuais da grade. (6.376 on page 2837)

Procedimentos

As cinco variantes do BimPropagar (2.8.2) Propagar uma conexão parede-laje (2.8.3) Propagar uma conexão viga-coluna (2.8.4) Propagar colunas sobre uma laje (2.8.5) Propagando uma tampa de parede (2.8.6) Propagar um canto (2.8.7) Propagar um Detalhe em um Projeto (2.8.9)

Comandos Relacionados

BimPropagar (6.7.25) - Mapeia detalhes (sólidos, furos, geometria de acabamento, ...) relacionados a sólidos base selecionados para sólidos base semelhantes no modelo e, opcionalmente, delineia os detalhes em uma grade. BimPropagarCanto (6.7.26) - Propaga detalhes conectados a três sólidos base planares (ou seja, cantos) BimPropagarBordas (6.7.27) - Propaga um detalhe ao longo da borda de um sólido planar; pode ser usado para propagar corrimões, trilhos, calhas, bordas, tampas de parede, etc. BimPropagarLinear (6.7.30) - Propaga conexões entre elementos lineares (vigas, colunas, tubos, dutos e suas conexões com paredes e lajes). BimPropagarPlanar (6.7.31) - Propaga conexões entre elementos planares (paredes/lajes/telhados).

Figura 6.373

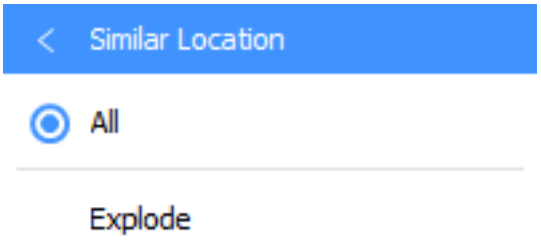


Figura 6.374

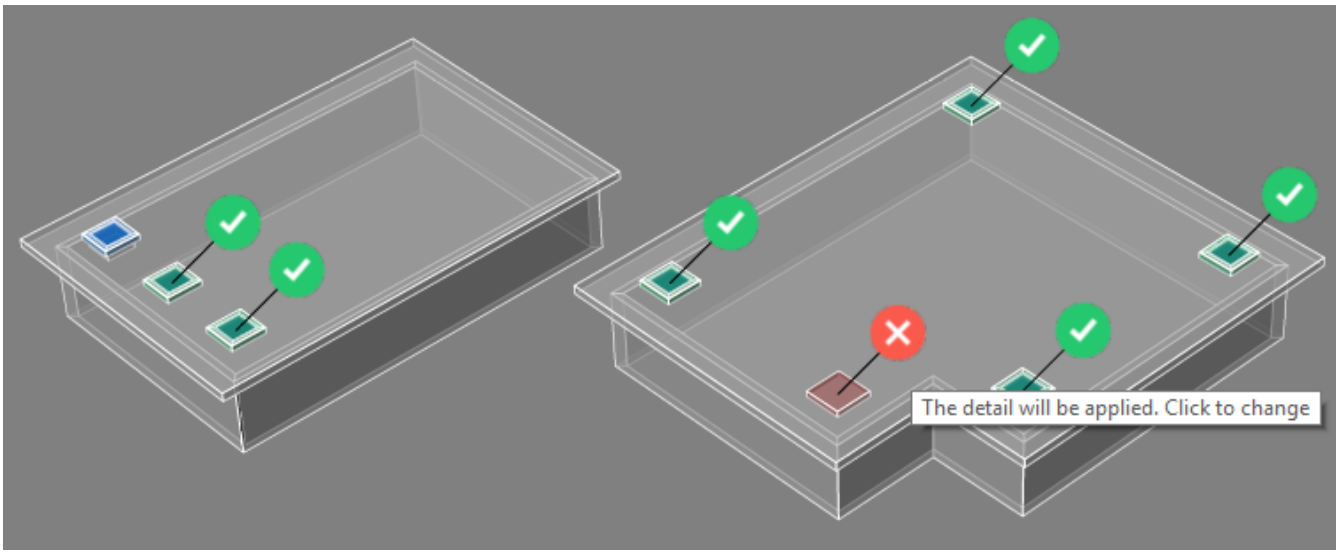


Figura 6.375

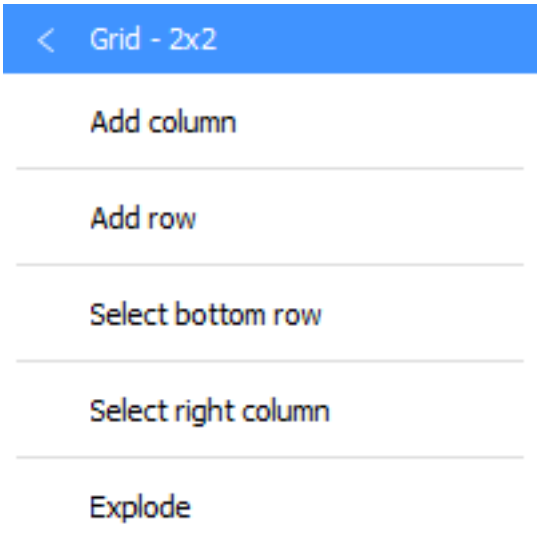
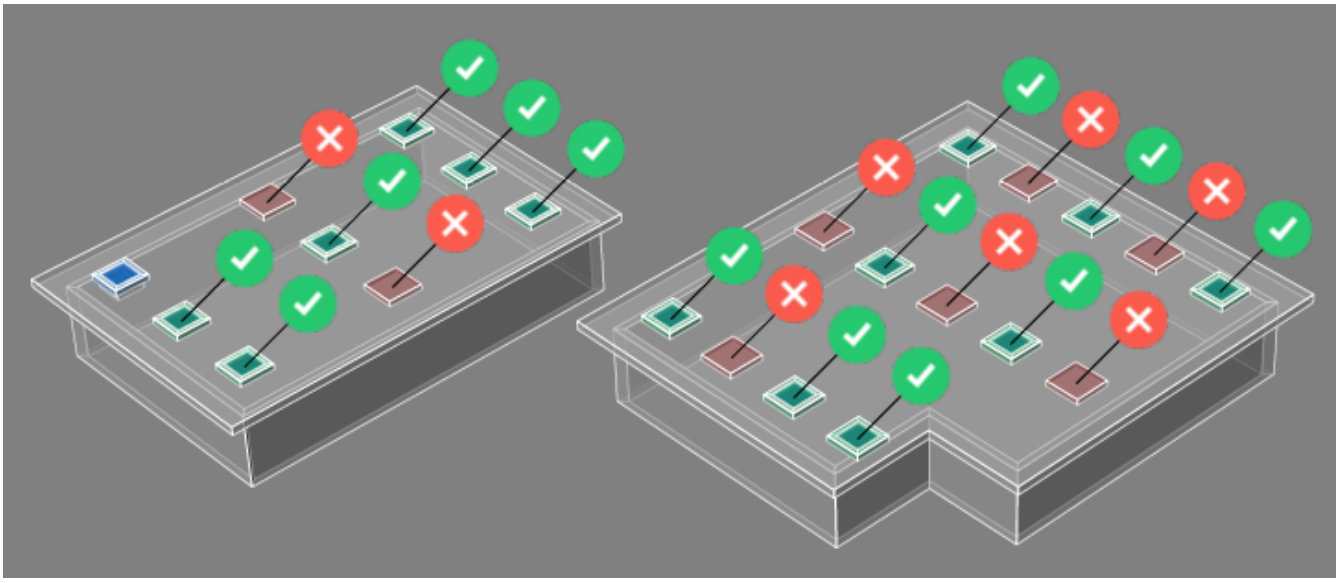


Figura 6.376



6.7.30 BimPropagarLinear

(6.1203 on page 3584) Propaga conexões entre elementos lineares (vigas, colunas, tubos, dutos e suas conexões

Figura 6.377

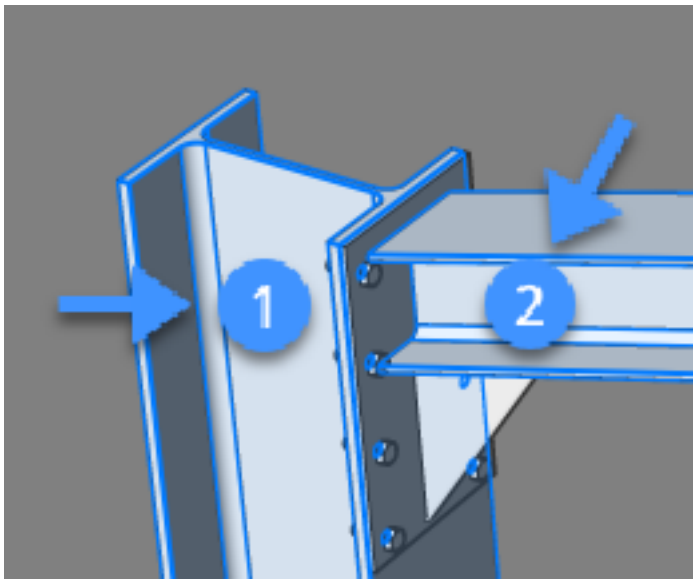
com paredes e lajes).

Tutorial: Como usar o Propagar Linear Clique aqui (2.7.5) para ver

Acessando o Comando

Linha de Comando: **BIMPROPAGARLINEAR** Faixa de opções: **Home | Classificar | Propagar Linear** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BIM Propagar : BimPropagarLinear Solicita a você:** Selecione sólidos lineares ou planares para conectar. Pelo menos um deve ser linear: **(Selecione um sólido.**) Entidades no conjunto: 1 Selecione sólidos lineares ou planares para conectar. Pelo menos um deve **ser linear: (Selecione um sólido ou**pressione Enter.)Entidades no conjunto: 2 (6.378) Selecione sólidos lineares ou planares para conectar. Pelo menos um

Figura 6.378



deve ser linear: **(Selecione um sólido ou pressione Enter.**) Selecione objetos detalhados (sólidos, refs de bloco ou faces) a serem incluídos na conexão **(opcional): (Opcionalmente, selecione os objetos de detalhes a serem incluídos no**processo de propagação.) Entidades no conjunto: 11 (6.379 on the next page) Selecione os objetos de detalhes a ser incluídos nos detalhes da borda (sólidos **ou faces):(Selecione mais objetos de detalhes ou pressione Enter.)** Propagar este detalhe 3D? [como Bloquear / Copiar / Não / Inflar primeiro] <As block>: **(Pressione Enter ou escolha uma opção.)** (6.380 on the facing page)

```
Procurando conexões semelhantes      Criando as sugestões  Exibindo 18 detalhes da aplicação   Resolvend
```

Escolher a ação seguinte <Apply all>: **(Pressione Enter para aplicar as sugestões selecionadas.** (6.381 on page 2840)

Figura 6.379

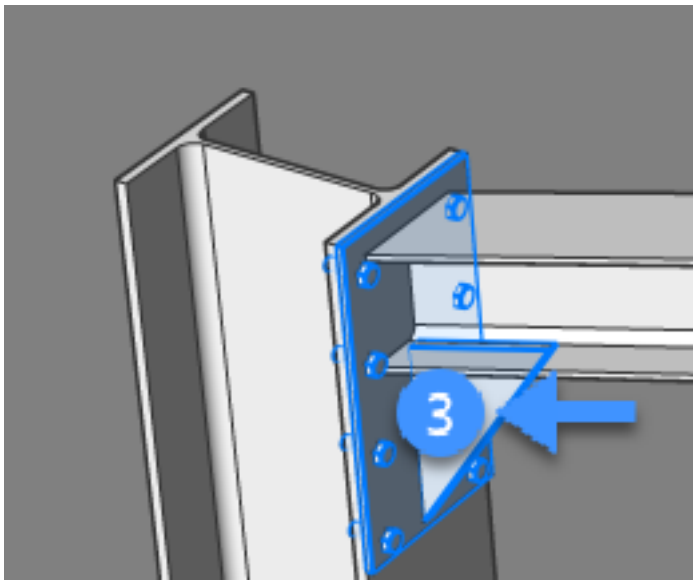


Figura 6.380

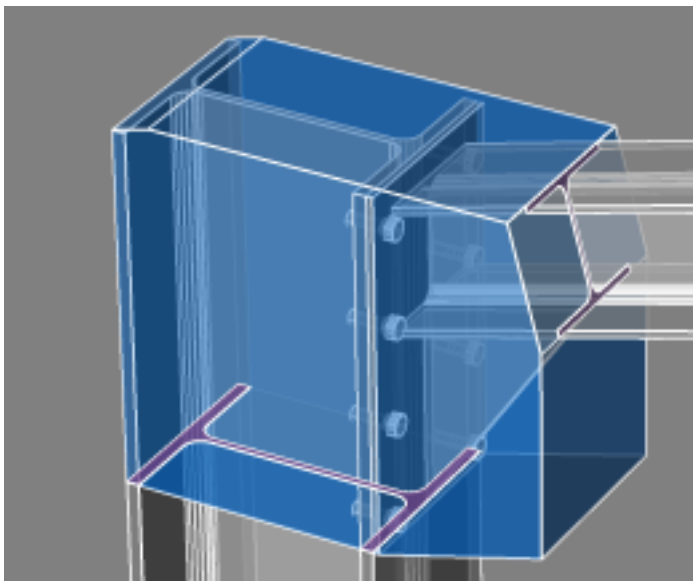
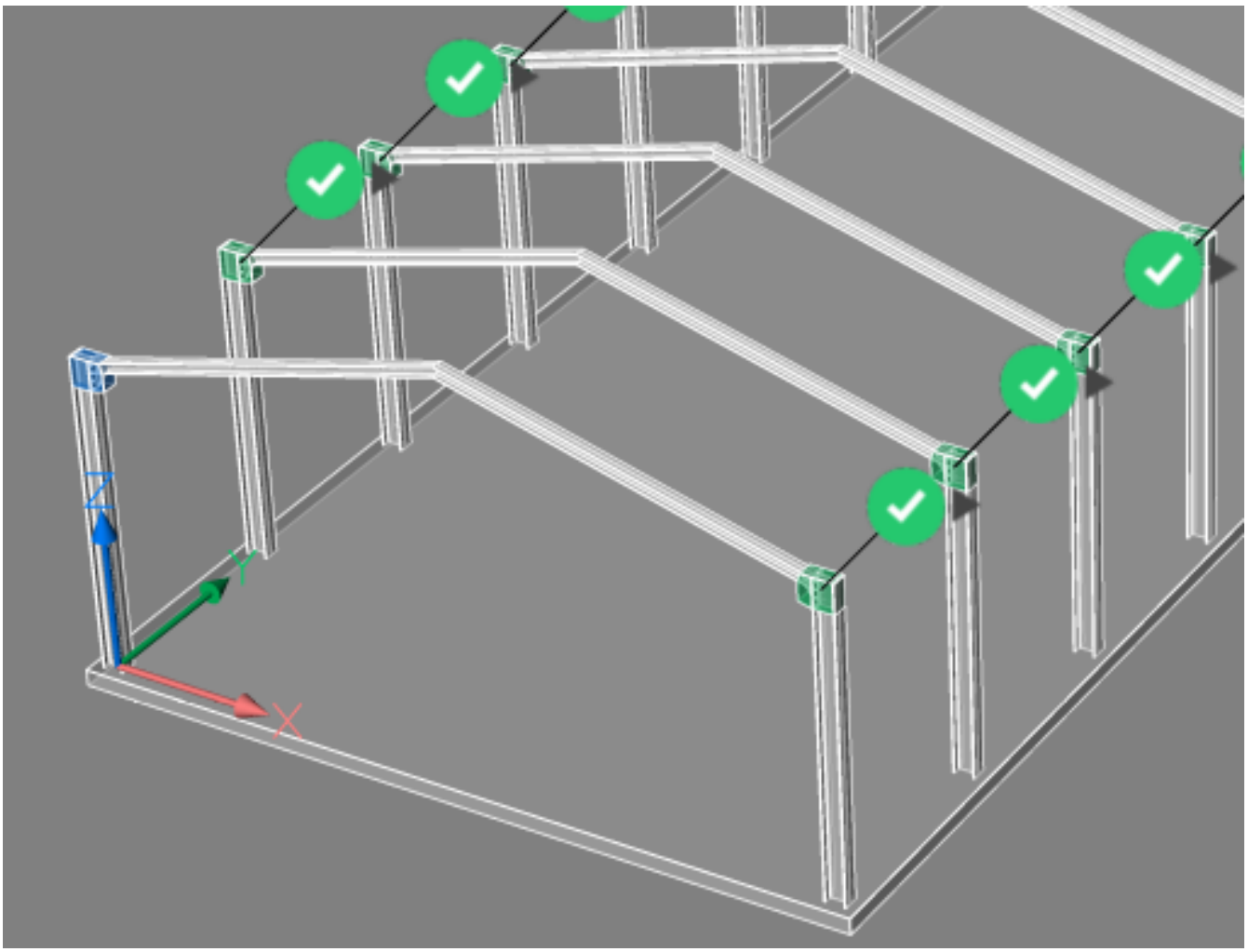


Figura 6.381



Opções de Comando

Opção	Descrição
Como Bloco	Propaga os objetos de detalhes selecionados como um bloco.
Como Cópia	Propaga cópias dos objetos detalhados selecionados.
Inflar primeiro	Expande a zona sensível para incluir sólidos semelhantes que ainda não estão conectados no modelo. Solicita a você: **Entre distância para inflar:(Digite um valor)** (6.382 on the following page)
Aplicar tudo	: Sugestão selecionada. Clique para mudar para não selecionado. (6.383 on the next page) Um triângulo preto ao lado do ícone Selecionado indica alternativas disponíveis. Passe o mouse sobre o ícone para exibir uma lista de alternativas e clique em uma opção. : Sugestão não-selecionada. Clique para trocar para selecionada.

Procedimentos

As cinco variantes do BimPropagar (2.8.2) Propagar uma conexão parede-laje (2.8.3) Propagar uma conexão viga-coluna (2.8.4) Propagar colunas sobre uma laje (2.8.5) Propagando uma tampa de parede (2.8.6) Propagar um canto (2.8.7) Propagar um Detalhe em um Projeto (2.8.9)

Comandos Relacionados

BimPropagar (6.7.25) - Mapeia detalhes (sólidos, furos, geometria de acabamento, ...) relacionados a sólidos base selecionados para sólidos base semelhantes no modelo e, opcionalmente, delineia os detalhes em uma grade. BimPropagarCanto (6.7.26) - Propaga detalhes conectados a três sólidos base planares (ou seja, cantos) BimPropagarBordas (6.7.27) - Propaga um detalhe ao longo da borda de um sólido planar; pode ser usado para propagar corrimões, trilhos, calhas, bordas, tampas de parede, etc. BimPropagarPadrao (6.7.29) - Propaga um elemento isolado, em uma superfície plana, para vários locais e grades; pode ser usado para propagar luzes, interruptores de luz, janelas, difusores de ar, etc. BimPropagarPlanar (6.7.31) - Propaga conexões entre elementos planares (paredes/lajes/telhados).

Figura 6.382

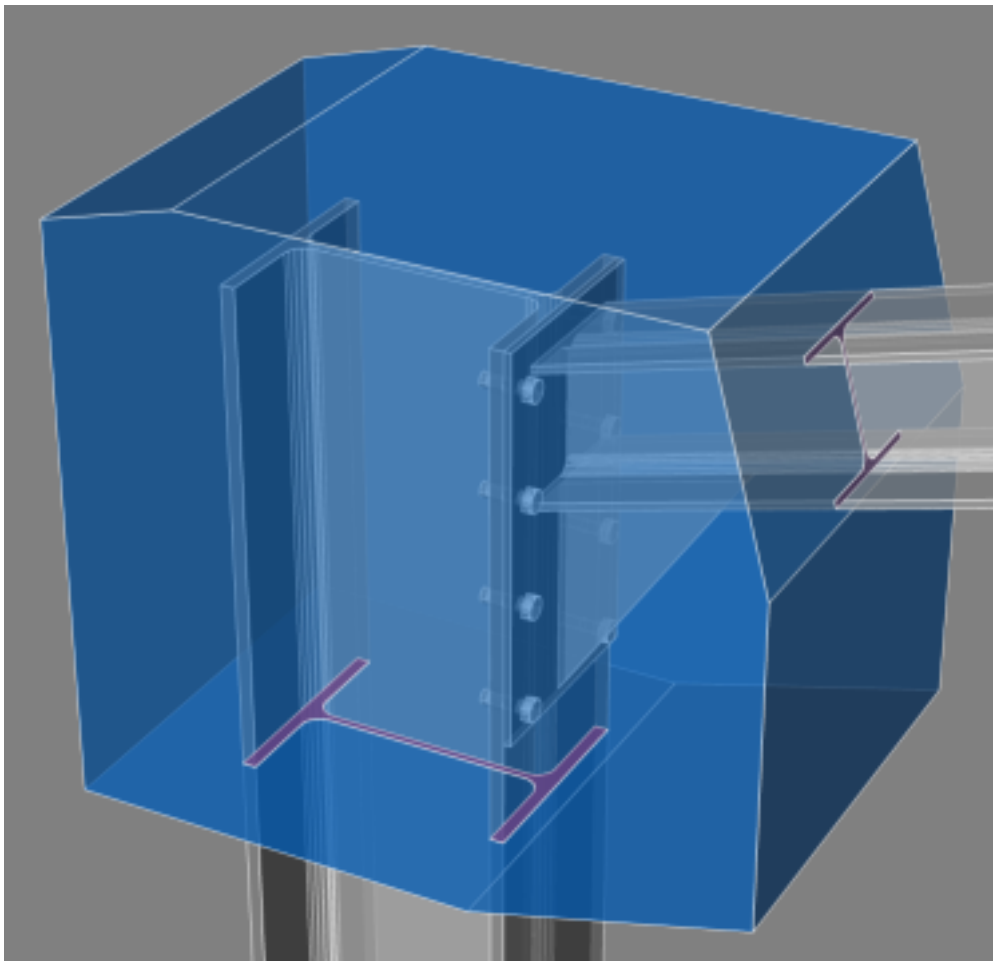
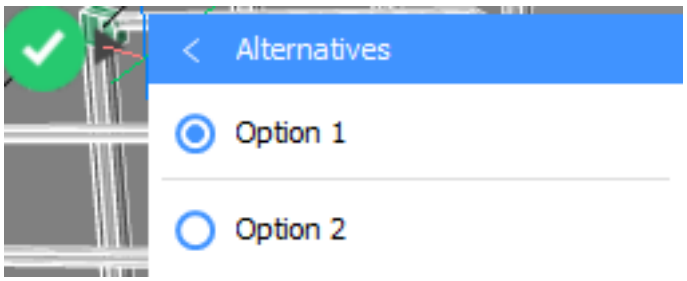


Figura 6.383



6.7.31 BimPropagarPlanar

(6.1203 on page 3584) Propaga conexões entre elementos planares (paredes/lajes/telhados).

Figura 6.384

Tutorial: Como usar o Propagar Planar Clique aqui (2.7.7) para ver

Acessando o Comando

Linha de Comando: **BIMPROPAGARPLANAR** Faixa de opções: **Home | Classificar | Propagar Planar** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BIM Propagar : BimPropagatePlanar** Consulte BimPropagar (6.7.25) para obter mais informações sobre o comando.

Procedimentos

As cinco variantes do BimPropagar (2.8.2) Propagar uma conexão parede-laje (2.8.3) Propagar uma conexão viga-coluna (2.8.4) Propagar colunas sobre uma laje (2.8.5) Propagando uma tampa de parede (2.8.6) Propagar um canto (2.8.7) Propagar um Detalhe em um Projeto (2.8.9)

Comandos Relacionados

BimPropagar (6.7.25) - Mapeia detalhes (sólidos, furos, geometria de acabamento, ...) relacionados a sólidos base selecionados para sólidos base semelhantes no modelo e, opcionalmente, delineia os detalhes em uma grade. BimPropagarCanto (6.7.26) - Propaga detalhes conectados a três sólidos base planares (ou seja, cantos) BimPropagarBordas (6.7.27) - Propaga um detalhe ao longo da borda de um sólido planar; pode ser usado para propagar corrimões, trilhos, calhas, bordas, tampas de parede, etc. BimPropagarLinear (6.7.30) - Propaga conexões entre elementos lineares (vigas, colunas, tubos, dutos e suas conexões com paredes e lajes). BimPropagarPadrao (6.7.29) - Propaga um elemento isolado, em uma superfície plana, para vários locais e grades; pode ser usado para propagar luzes, interruptores de luz, janelas, difusores de ar, etc.

6.7.32 BimPropriedades

(6.1203 on page 3584) Cria e gerencia definições de propriedade em uma caixa de diálogo Organiza propriedades

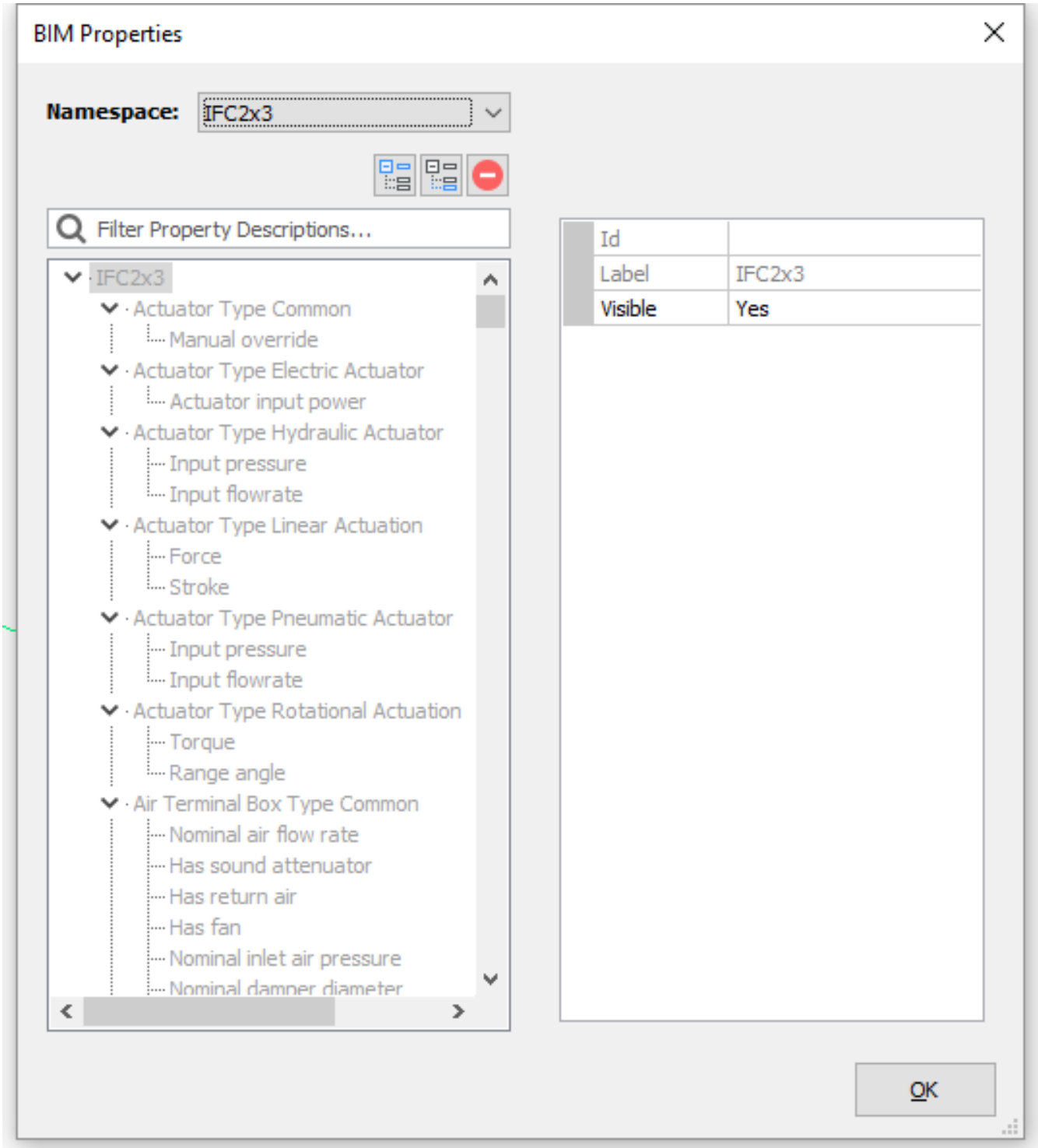
Figura 6.385

em conjuntos de propriedades. Propriedades BIM são incluídas na exportação IFC. (6.13.16)

Acessar o Comando

Linha de Comando: **BIMPROPRIEDADES** Barra: **BIM | Propriedades Faixa de opções:** Dados | BancoDeDados | Propriedades Barra de ferramentas: **Barra BIM | BancoDeDados BIM** : **BimPropriedades** Exibe uma caixa de diálogo: (6.386 on the facing page) As propriedades do BIM são salvas no banco de dados do projeto***.bsyslib**. Ver Informações do Projeto (2.6.7) no Guia do Usuário.

Figura 6.386


BIM Properties
Namespace:
IFC2x3
Filter Property Descriptions...
IFC2x3
Actuator Type Common
Manual override
Actuator Type Electric Actuator
Actuator input power
Actuator Type Hydraulic Actuator
Input pressure
Input flowrate
Actuator Type Linear Actuation
Force
Stroke
Actuator Type Pneumatic Actuator
Input pressure
Input flowrate
Actuator Type Rotational Actuation
Torque
Range angle
Air Terminal Box Type Common
Nominal air flow rate
Has sound attenuator
Has return air
Has fan
Nominal inlet air pressure
Nominal damper diameter
Id
Label
IFC2x3
Visible
Yes
OK

Opções de Comando

Opção	Descrição
NomeEspaço	Propriedades existem em um NomeEspaço. Dois NomeEspaço estão disponíveis: IFC2x3: as propriedades do IFC são somente-leitura. (6.387 on page 2848) • Id: Este campo é vazio e não pode ser editado. • Rótulo: Este campo não pode ser editado. • Visible: Define se as propriedades IFC2x3 são visíveis no painel Propriedades (1.8.4). Usuário: (6.388 on page 2848) • Id: Nome do espaço do usuário. Este campo não é editável. • Rótulo: O rótulo do NomeEspaco é usado na árvore de propriedades. Se o campo Rótulo estiver vazio, o Id é usado em seu lugar. • Visível: Define se as propriedades de NomeEspaco são visíveis no painel Propriedades (1.8.4).
(6.389 on page 2848)	Permite filtrar a árvore de propriedades. Digite uma string de pesquisa no campo. São exibidas somente propriedades nas **quais** Id ou **Rótulo** contém a sequência de caracteres pesquisadas. A árvore de propriedades é filtrada na medida em que você digita.
IFC2x3 nomeespaco	As Propriedades IFC2x3 não podem ser editadas. Você só pode controlar a visibilidade dos diversos conjuntos de propriedade. Para controlar a visibilidade de um conjunto de propriedades IFC: • Selecione IFC2x3 namespace • Selecione o conjunto de propriedades. • Definir a propriedade **Visível** do conj. de propriedades como **Sim**.
Nome do espaço do Usuário	

Adicionar Conj. de Propriedades

Permite adicionar um conj. de propriedades ao NomeEspaço atual. Clique o botão para adicionar um novo conjunto de propriedades. (6.390 on page 2849) Faça o seguinte:

- Digite um nome no campo **Id**.
- Digite um nome no campo **Rótulo** . O nome **Rótulo** aparece na árvore de propriedades. Se o campo **Rótulo** estiver vazio, o nome de **ID** será exibido.
- Defina a propriedade Por Instância **(ainda não implementada).**
- Defina a propriedade **Visível**. Define se as propriedades no conjunto de propriedades estão visíveis no painel Propriedades (1.8.4).
- Selecionar os elementos de construção para os quais se aplica o conjunto de propriedades. Todas as entidades classificadas dessa forma obtém a propriedade automaticamente atribuída. As categorias disponíveis e os elementos de construção são os mesmos usados pelo comando BimClassificar (6.7.6) . (6.391 on page 2850)
- Expanda a categoria, então verifique os elementos de construção.
- Clique em uma caixa de categoria, para selecionar todos os elementos de construção nessa categoria
- Clique no botão **Tudo** para selecionar todos os elementos de construção, em todas as categorias.
- Clique no botão **Nenhum** para desselecionar todos os elementos de construção, em todas as categorias.

Adicionar Conj. de Propriedades

Permite adicionar uma propriedade ao conjunto de propriedades selecionado no momento. Selecione um conj. de propriedades na árvore de propriedades, e clique no botão para adicionar uma nova propriedade. (6.392 on page 2850) Faça o seguinte:

- Digite um nome no campo **Id**.
- Digite um nome no campo **Rótulo** . O nome **Rótulo** aparece na árvore de propriedades. Se o campo **Rótulo** estiver vazio, o nome de **ID** será exibido.
- (Opcional) Digite uma descrição no campo **Descrição**
- Selecione o Tipo de propriedade. As opções são: **Booleana**: um valor Ligado ou Desligado. **Inteiro**: um número inteiro entre -2147483648 e 2147483647. **Real**: uma aproximação de um número real. **String**: uma sequência de caracteres, pode ter números e letras.

Excluir	Exclui a Propriedade selecionada, ou conjunto de Propriedades.

Procedimentos

Usando a caixa de diálogo de Propriedades BIM (2.6.10) Atribuir códigos de classificação ao BIM (2.6.9)

Comandos Relacionados

BimExportar (6.7.12) - Salva o modelo BIM como um arquivo IFC, para uso com aplicações certificadas-IFC. BimClassificar (6.7.6) - Classifica uma entidade como um Elemento de Construção e obtém um nome e um GUID interno (= identificador global exclusivo, na sigla em inglês). BimEtiq (6.7.43) - Cria etiquetas associativas em desenhos de corte BIM gerados para as correspondentes entidades de construção num modelo 3D BIM.

Figura 6.387

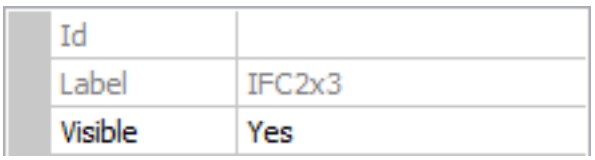


Figura 6.388

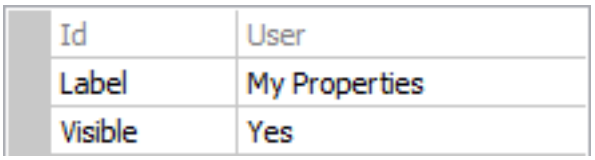


Figura 6.389

Figura 6.390

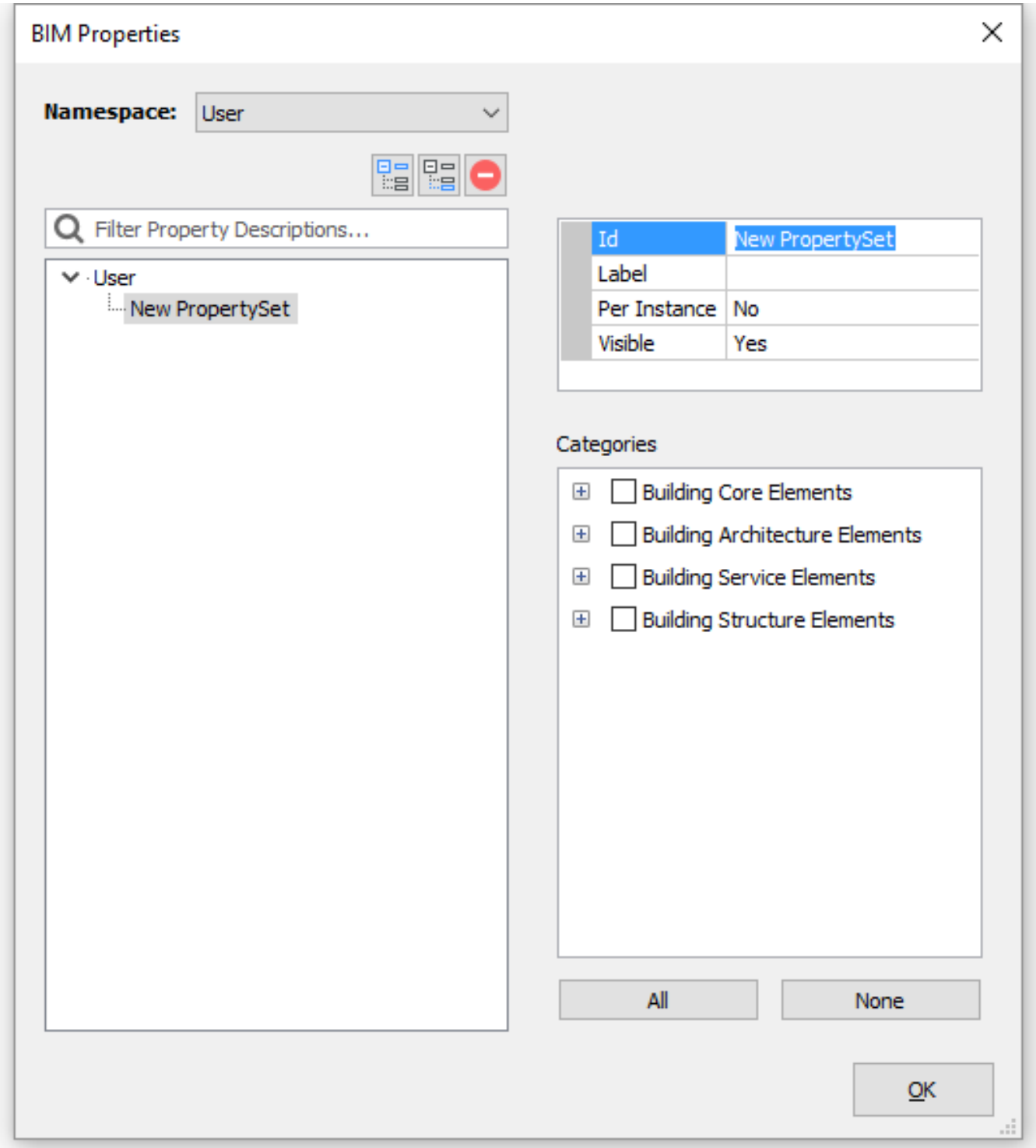

BIM Properties
Namespace:
User
Filter Property Descriptions...
User
New PropertySet
Id
New PropertySet
Label
Per Instance
No
Visible
Yes
Categories
Building Core Elements
Building Architecture Elements
Building Service Elements
Building Structure Elements
All
None
OK

Figura 6.391

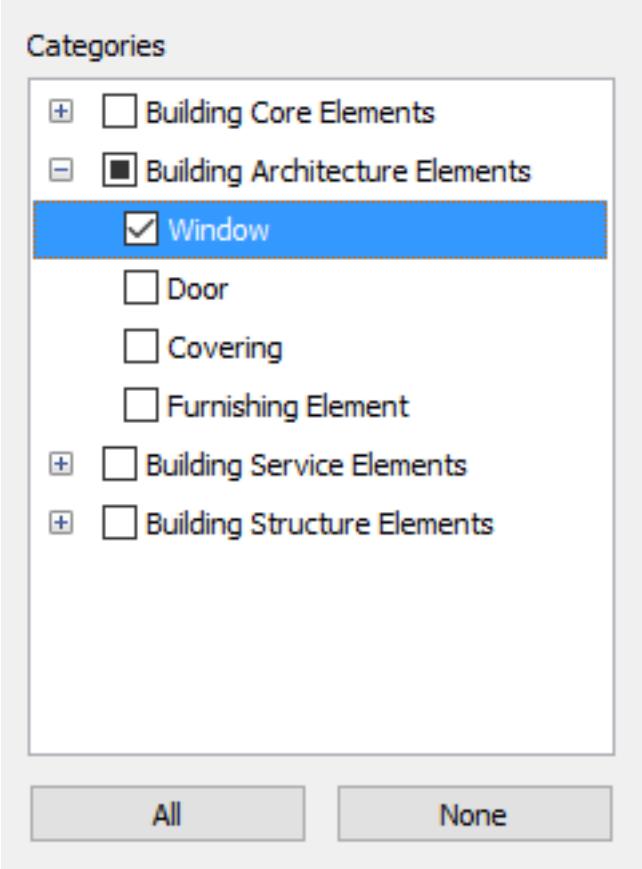
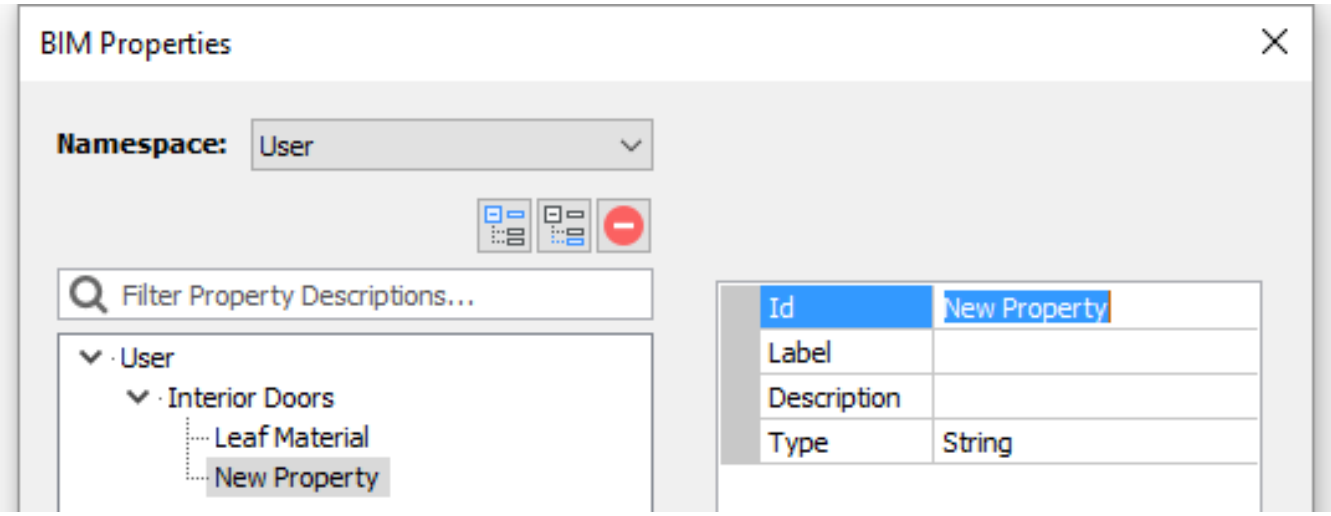


Figura 6.392



6.7.33 BimQuickDraw

(6.461 on page 2901) Use o QuickDraw para rapidamente criar e editar espaços retangulares e em forma de L, e

Figura 6.393

edifícios.

Tutorial: Como usar o Quickdraw Clique aqui (2.3.25) para ver

Acessar o Comando

Comando: **BimQuickDraw** Quad: **Modelo | Quickdraw** Faixa: **Home | Criar | Quickdraw** Barra: **Barra BIM | BIM** : **BimQuickdraw** O layout do cursor QuickDraw representa o espaço que está sendo criada: Da esquerda para a direita: colocada livremente, alinhada com uma das paredes existentes, alinhada com as duas paredes existentes. (6.394) (6.395) (6.396 on the following page) **Solicita a você:** Configurações atuais: Distância entre

Figura 6.394

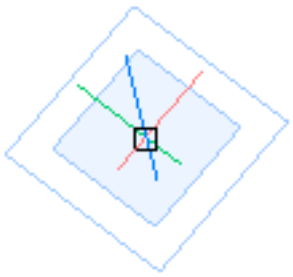
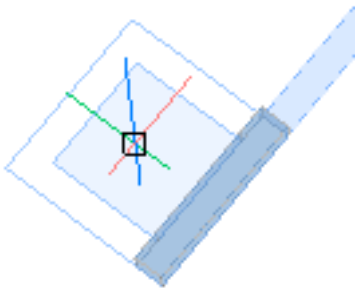


Figura 6.395



Pisos: 3250, Largura da Parede: 250, Espessura da Laje: 250, AutoAdotar Tamanhos: Ligado Selecione o primeiro ponto ou [Configurações do quickdraw]: **(Selecione um ponto para definir o primeiro canto da sala ou escolha uma opção*.)** Selecione o segundo ponto: **(Selecione o ponto para definir o canto oposto do espaço.)** * **Altura** entre pisos, **Largura** da parede, **Espessura** da laje, **Auto Adotar** tamanhos: essas opções do comando QuickDraw estão ocultas no aviso de Comando, e podem ser escolhidas ao usar o atalho, ou clicando na opção do Menu Prompt (1.8.6) se o sinalizador Mostrar Opções Ocultas da preferência do usuário PromptMenuFlags (1.10.11) estiver ajustado. (6.397 on the next page)

Figura 6.396

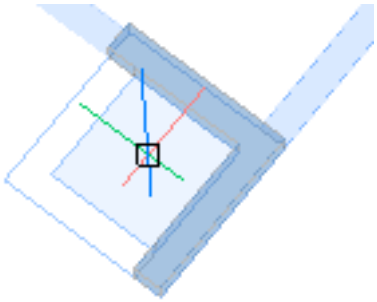
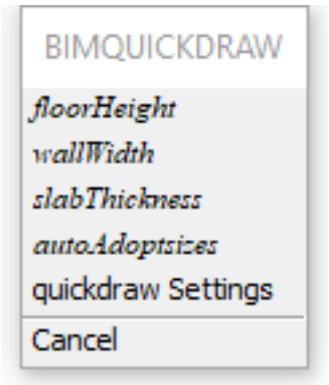


Figura 6.397



Opções de Comando

Opção	Descrição
Distância entre Pisos (Altura Pavimento)	Define a distância entre pisos. O valor é salvo na variável de sistema FLOORTOFLOORDISTANCE e será usado até que seja definido de forma diferente. Valor padrão = 3250 mm A altura das paredes externas = Distância entre Pisos. A altura das paredes interiores = Distância entre Pisos - Espessura da Laje
Largura Parede	Define a largura das paredes que estão sendo criadas. A largura é salva na variável de sistema WALLWIDTH e será usada até que seja definida de forma diferente. Valor padrão = 250 mm
Espessura da Laje	Define a altura da laje que sustenta o espaço. A altura é guardada na variável de sistema SLABTHICKNESS e será usada até que seja definida de forma diferente. Obs.: Esta espessura inclui contra-piso + acabamento final. Valor padrão = 250 mm.

Selecionar primeiro ponto	Define o primeiro canto de um espaço. O layout do cursor QuickDraw indica o alinhamento com as paredes existentes e as distâncias dos sólidos existentes. Depende do layout do cursor do QuickDraw: • Cursor padrão: Clique em um ponto. (6.398 on the following page) • Alinhado com uma parede existente; distância de um sólido existente: (6.399 on page 2855) – Digite um valor no campo da distância. – Clique em um ponto para aceitar o alinhamento • Alinhado com duas paredes existentes; distâncias de dois sólidos existentes. (6.400 on page 2855) – Digite um valor no campo de distância, pressione a tecla TAB e digite o valor no campo da segunda distância. Opcionalmente, pressione a tecla TAB para ajustar o valor no primeiro campo de distância. Pressione Enter para aceitar as distâncias. – Clique para aceitar o alinhamento.
Selecionar segundo ponto	Define o canto oposto de um espaço. Ao criar as paredes externas de um edifício, siga um destes procedimentos: (6.401 on page 2855) • Clique um ponto. • Digite um valor no campo da distância, pressione a tecla TAB e digite o valor no campo da segunda distância. Opcionalmente, pressione a tecla TAB para ajustar o valor no primeiro campo de distância. Pressione **Enter** para aceitar as distâncias. Ao criar espaços: (6.402 on page 2856) • Clique um ponto. • Digite um valor no campo de distância, pressione a tecla TAB e digite o valor no próximo campo de distância. Opcionalmente, pressione a tecla TAB novamente para digitar um valor no próximo campo de distância, substituindo o valor no primeiro campo de distância. Se necessário, mantenha pressionada a tecla TAB para ajustar as distâncias e pressione Enter para aceitar.

Auto adotar tamanhos	Permite copiar a largura e a altura da parede, a partir de uma parede existente, adotando esses valores em substituição ao valor atual da variável de sistema WALLWIDTH. Solicita a você: **Auto adotar tamanhos Liga/Desl <On>** - **escolha uma opção.** • **Liga**: A largura e a altura são copiadas a partir da parede destacada, quando você coloca o cursor QuickDraw contra uma parede, para especificar o primeiro canto de um novo espaço. Quando duas paredes de altura ou largura diferentes são realçadas (canto), será adotada a dimensão da parede que realça primeiro. • **Desl**: Os valores das variáveis de sistema FLOORTOFLOORDISTANCE e WALLWIDTH são usados. Valor padrão = Ligado **Nota**: O valor de Auto-adotar tamanhos é redefinido para Ligado quando você fecha e reinicia o BimQuickDraw.
(6.403 on page 2856) Adicionar Pavimento	Passe o cursor sobre o ícone ( ) para ver as opções: • Cópia completa do piso superior. • Cópia da laje e paredes externas do piso superior. • Terminar a edificação com telhado plano. Clique em um dos ícones, para adicionar um novo pavimento, ou para terminar o prédio com um telhado plano.

Procedimentos

Configurar as variáveis de sistema para o Quickdraw (2.4.24) Criar uma casa em formato em L (2.4.24) Criar um Pavimento e um Telhado (2.4.24) Usar o Quickdraw a partir de um layout 2D (2.4.24)

Comandos Relacionados

PoliSolido (6.24.45) - cria sólidos 3D do tipo-parede, ou telhado inclinado. BimConectar (6.20.18) - cria uma conexão em L entre faces secundárias de dois sólidos. BimEspaco (6.7.36) - cria entidades de Espaço BIM. BimEscada (6.7.40) - cria escadas entre duas lajes de piso.

Figura 6.398

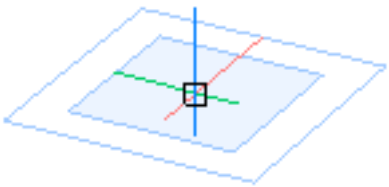


Figura 6.399

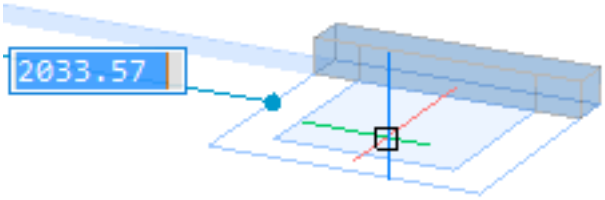


Figura 6.400

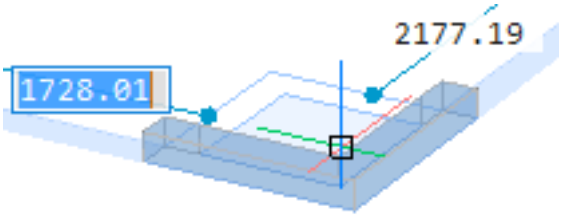


Figura 6.401

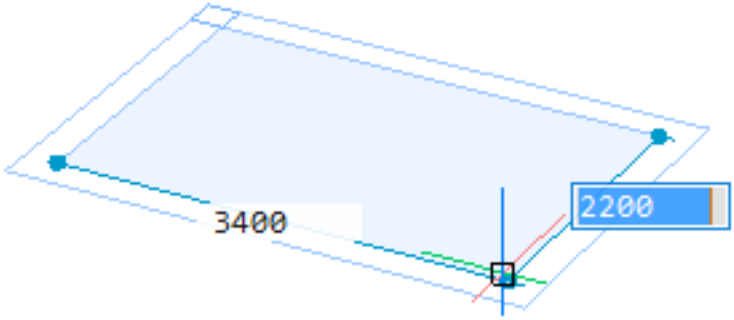


Figura 6.402

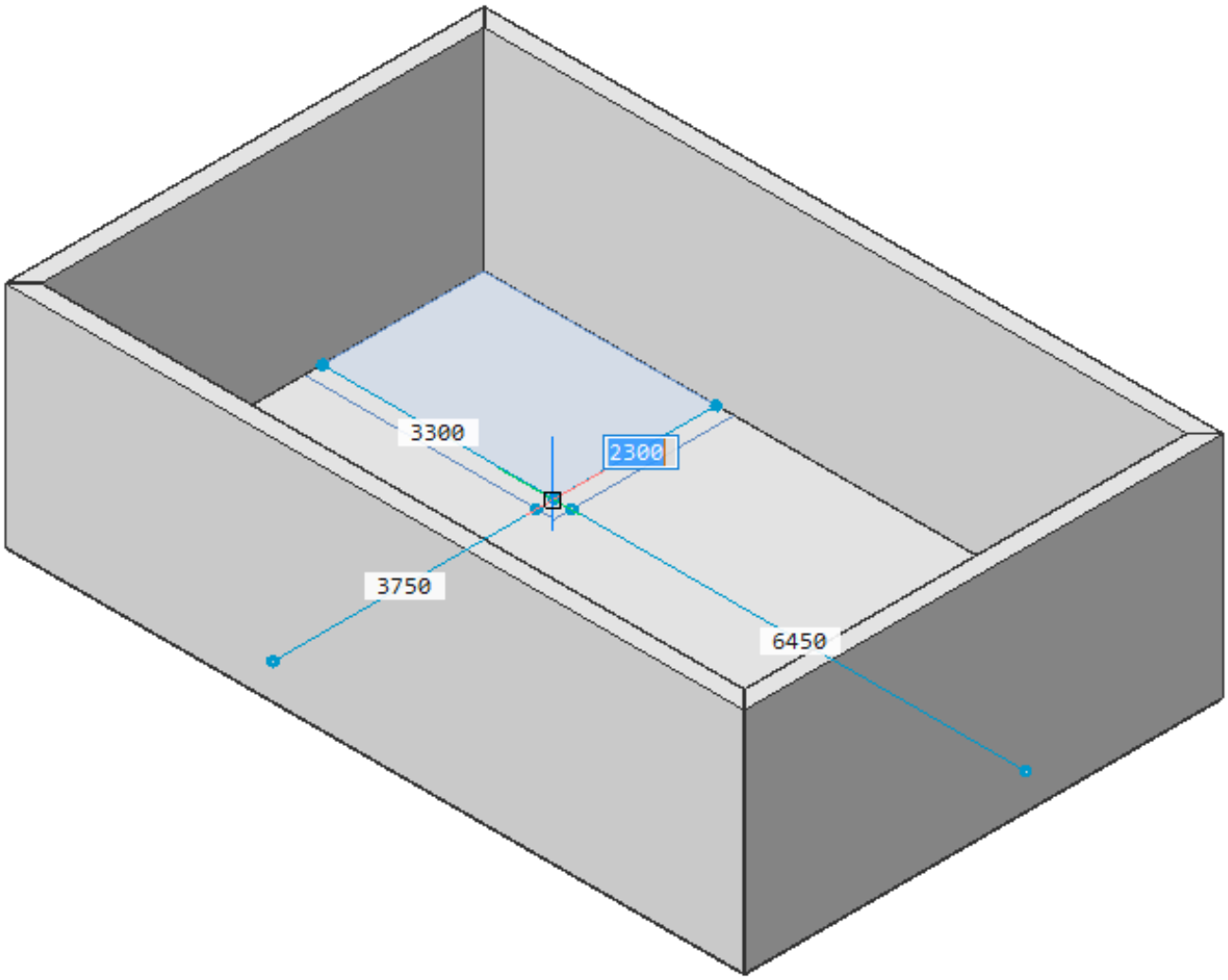
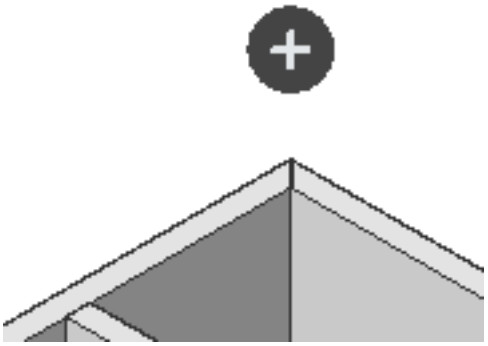


Figura 6.403



6.7.34 BimRecalcularEixos

(6.1203 on page 3584) Recalcula o eixo dos elementos de construção lineares e reposiciona-os de volta na linha

Figura 6.404

de centro de um elemento linear.

Acessar o Comando

Linha de Comando: **BIMRECALCULAREIXOS** Quad: **Selecionar Sólido Linear | Modelo | Recalcular Eixo** Faixa de opções: **Home | Estrutura/HVAC | Recalcular Eixo** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BIM Estrutural** : **BimRecalcularEixos Pede a você pela barra de comando:** Selecionar diversas entidades/subentidades: **(Selecione um sólido linear).** Entidades no conjunto: 1 Selecione várias entidades / subentidades: **(Selecione mais sólidos lineares ou pressione Enter.)**

Opções de Comando

Não há opções de comando.

Procedimentos

Recalcular o eixo dos perfis (2.4.17) Recalcular o eixo dos elementos de construção lineares. (2.4.2)

Comandos Relacionados

BimAdicExcentricidade (6.7.1) - Permite controlar a posição relativa do eixo de um sólido linear. BimPerfis (6.7.23) - Abre a biblioteca de perfis no projeto atual e na biblioteca referenciada.

6.7.35 BimDefinirFaceReferencia

(6.1203 on page 3584) Define uma referência e uma face oposta para controlar o layout da camada de uma

Figura 6.405

composição. Se uma das camadas da composição tiver uma espessura variável, a face de referência e a face oposta podem ser não paralelas. Neste caso, as camadas de espessura fixa são estabelecidas a partir da face de referência, e o restante do sólido é preenchido pela camada variável. (6.406) (6.407)

Figura 6.406

Figura 6.407

Acessar o Comando

Linha de Comando: **BIMDEFINIRFACEREFERENCIA : BimDefinirFaceReferencia Solicita a você:** Selecione a face de referência: **(Selecione a face de referência do sólido.)**

- Se a face selecionada estiver paralela à face oposta: A face oposta é detectada : <Accept>**(Pressione Enter para aceitar a face paralela ou digite S para selecionar manualmente a face oposta manualmente.)**
- Se a face selecionada não estiver paralela à face oposta: Selecione a face oposta: **(Selecione uma face.)**

A face de referência foi definida. (6.408 on the facing page) (6.409 on the next page) Sólidos sem composição Multiply composition assigned As faces de referência estão erradas ou não foram encontradas (6.410 on page 2860) (6.411 on page 2860) Definindo face de referência (1) e face oposta (2) Anexar uma composição (6.7.3) Rostos de referência em destaque (6.412 on page 2861) Resulta

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione manualmente	Permite selecionar a face oposta manualmente. Indica que: **Selecionar face oposta: (Selecione uma face.)**

Comandos Relacionados

BimAnexarComposicao (6.7.3) - Anexa uma composição BIM para sólidos. BimInverter (6.7.13) - Inverte a face inicial a partir da qual são definidas as camadas de uma composição.

Figura 6.408

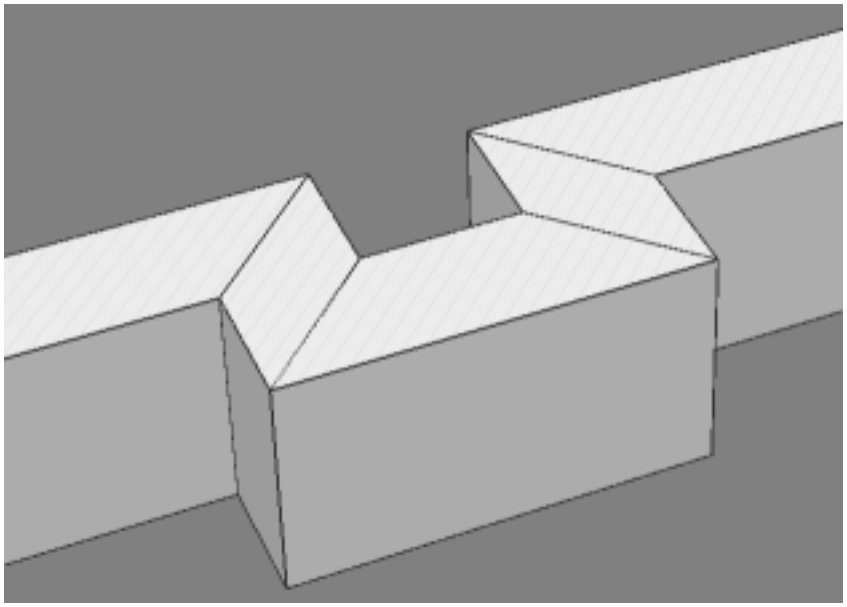


Figura 6.409

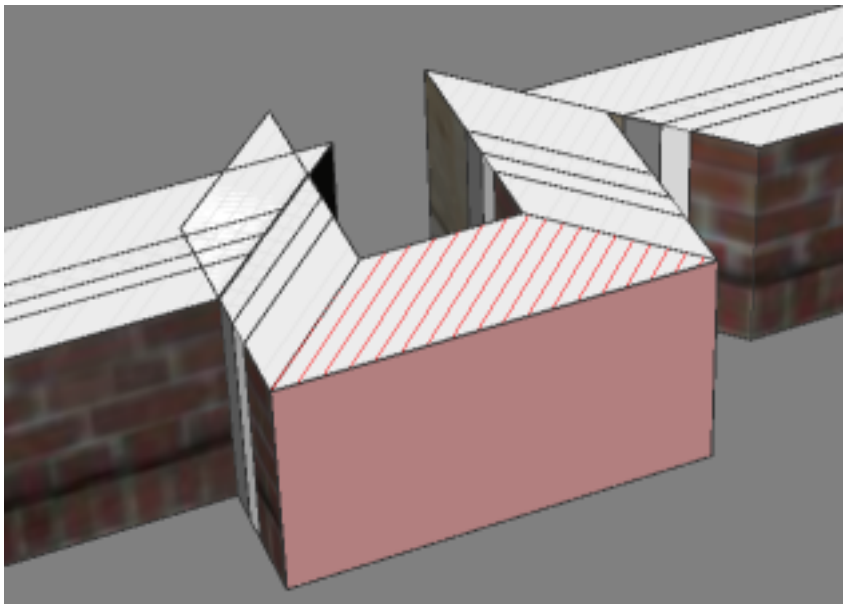


Figura 6.410

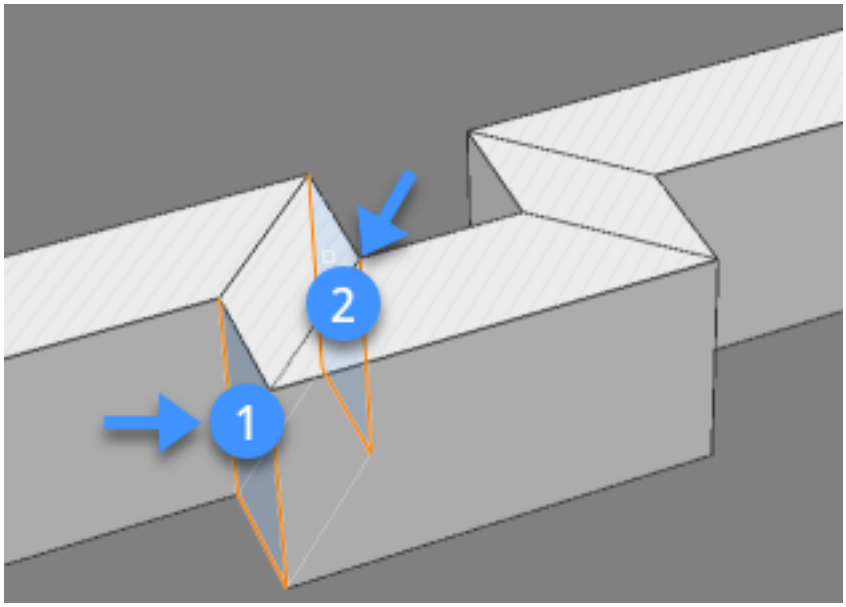


Figura 6.411

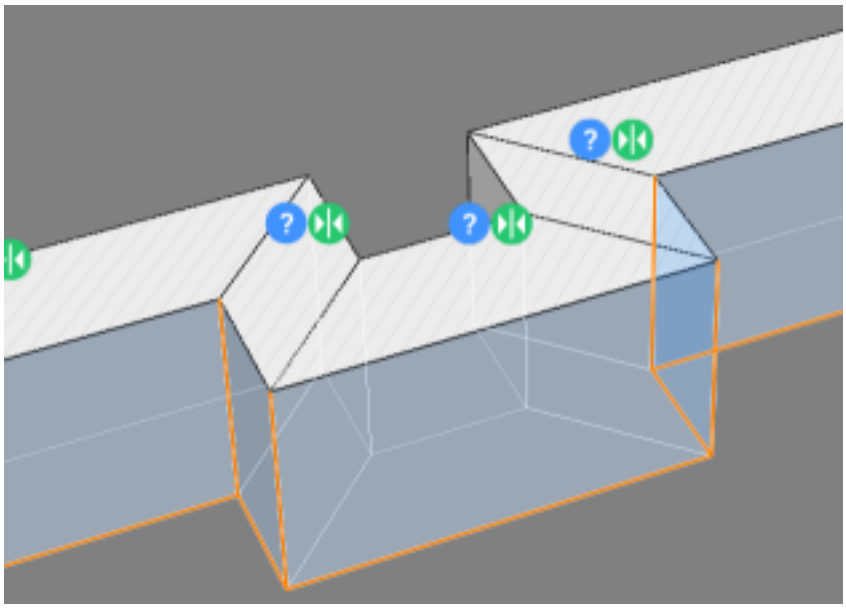
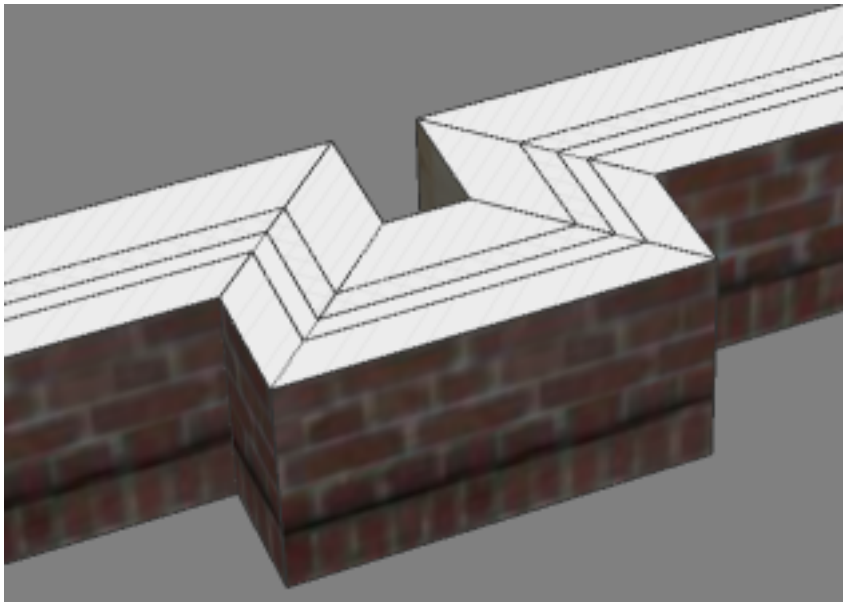


Figura 6.412



6.7.36 BimEspaco

(6.1203 on page 3584) Cria entidades BIM Espaço

Figura 6.413

Acessar o Comando

Linha de Comando: **BIMESPACO** Quad: **Modelo | Espaço** Faixa de opções: **Home | Classificar | Espaço** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BIM** : **BimEspaco Pede a você pela barra de comando:** Escolha um ponto dentro do espaço ou <select>: **(Escolha um ponto dentro de um espaço fechado ou escolha uma opção.)** Um rótulo é criado no centro geométrico do espaço. Use o comando BimEtiq (6.7.43) para adicionar o rótulo do espaço para umcorte da planta.

Opções de Comando

Opção	Descrição

Escolha um ponto

Cria uma entidade BimEspaco a partir de um espaço delimitado. As entidades de limite devem estar classificadas em BIM. Para dividir um grande espaço em diferentes espaços menores, divida o espaço usando entidades lineares, que você então classifica como Paredes. (6.7.6) A propriedade **Limite do Espaço** das entidades delimitadoras precisam esta Ligadas. A propriedade **Centro Linha** controla a criação do limite do espaço: (6.414 on page 2865)

- **Desl**: As bordas internas dos sólidos adjacentes definem o limite do espaço (esquerda).
- **Liga**: As bordas internas dos sólidos adjacentes definem o limite do espaço (meio).
- **Extrapolar**: Se for definida para colunas delimitadoras do espaço, as colunas são tratadas como um ponto (direita).

Solicita a você: **Escolha um ponto dentro do espaço ou <select>: Escolha um ponto dentro da área do espaço.** Algumas informações são exibidas perto do

cursor: Espaço encontrado:
Clique para criar o espaço. Espaço não encontrado:

- Não foi encontrada uma área fechada: (6.415 on page 2865)
- Entidades limitantes não estão corretamente classificadas: (6.416 on page 2865)
- Espaço já existe: (6.417 on page 2865)

O UCS dinâmico define o plano inferior da sala. Neste plano, uma área cercada por paredes é encontrada e uma marca de espaço é colocada. A marca de espaço é um bloco que consiste de uma hachura e atributos para nome, número e área. Um selo/rótulo de espaço é criado no centro do espaço. Você pode controlar o layout do selo do espaço editando o arquivo _RoomCallout.dwg na subpasta **Support\ BIM \ Sections** da pasta Raiz Roaming (1.10.2). **Por padrão,**é: C:\Users\ \AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\Vxx\enUS\Support\Bim\S

Selecionar

Cria uma entidade BimEspaco estática, a partir de uma entidade existente ou um limite detectado. Solicita a você: **Selecionar sólido 3d, região, polilinha, ou limite - Selecionar uma entidade ou clique dentro de uma área delimitada*.** *A opção **Ativar Detecção de Limite** ( ) da variável de sistema SELECTIONMODES (1.10.11) deve estar selecionada.

Propriedades do Espaço	Um Espaço corresponde a um IfcSpace, e tem todas as propriedades IFC, além das propriedades de BIM. Propriedades do Espaço podem ser editadas no Painel de Propriedades. (6.24.52) (6.418 on page 2866) • **Edifício**: Clique no campo e selecione um prédio (consulte BimLocacoesEspaciais (6.7.42)). • **Pavimento**: Clique no campo e selecione um pavimento (ver BimLocacoesEspaciais (6.7.42)). • **Acabamento de Parede**: Mostra o material das paredes circundantes se uma composição for aplicada. Quando o espaço é definida por mais de 4 sólidos, as propriedades de acabamento de Paredes não são exibidas. • **Representação do espaço**: As opções são – **Nenhum**: Apenas o selo/carimbo do espaço. – **Hachura**: Selo do espaço e uma hachura sólida. – **Sólido**: Sólido 3D. A altura do sólido é copiada dos sólidos paredes circundantes. • **Elevações Interiores**: Controla a exibição de **secções de** Elevação Interior . Se as elevações interiores ainda não estão criadas para o espaço, a propriedade BimCorte (6.7.37) está desabilitada. (ver BimCorte). ou usando o comando EditarAtriba (6.13.1): (6.419 on page 2867)

Procedimentos

Definindo um espaço BIM (2.6.8) Bimificar seu desenho inteiro (2.8.1) Bimificar uma seleção do seu Modelo BIM (2.8.1)

Comandos Relacionados

Bimificar (6.7.16) Analisa o modelo e executa a classificação automática e a atribuição de localização espacial, para o modelo inteiro. Cria novos edifícios e/ou pavimentos, se for necessário BimAtualizarEspaco (6.7.45) - Atualiza a geometria de uma entidade Espaço. BimEtiq (6.7.43) - Cria etiquetas associativas em desenhos de corte BIM gerados para as correspondentes entidades de construção num modelo 3D BIM. BimQuickDraw (6.7.33) Use-o para rapidamente criar e editar espaços retangulares e em forma de L, e edifícios.

Figura 6.414

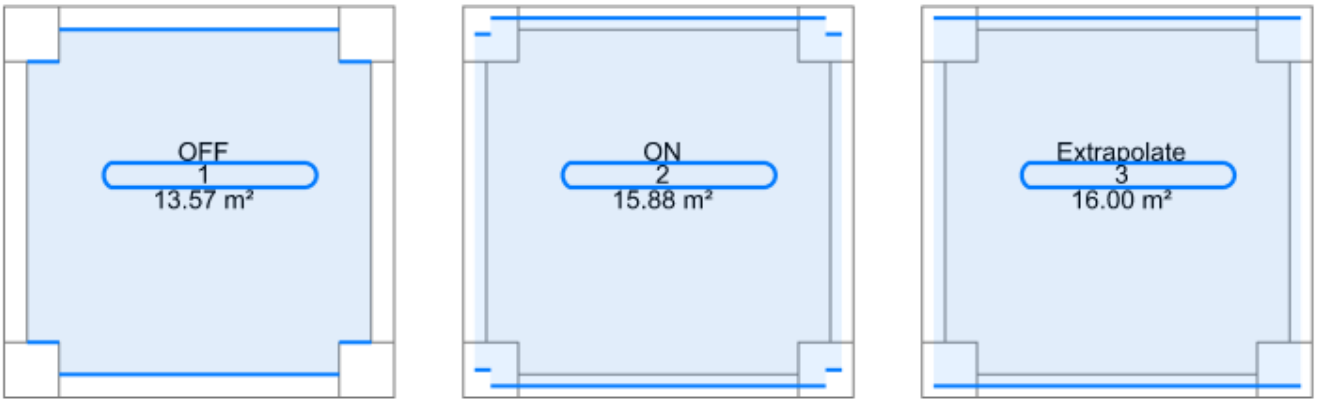


Figura 6.415

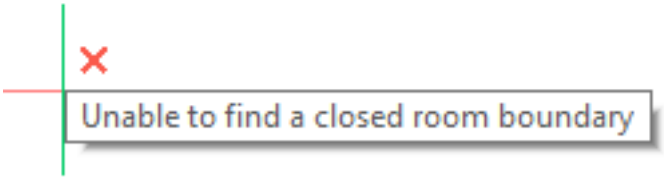


Figura 6.416

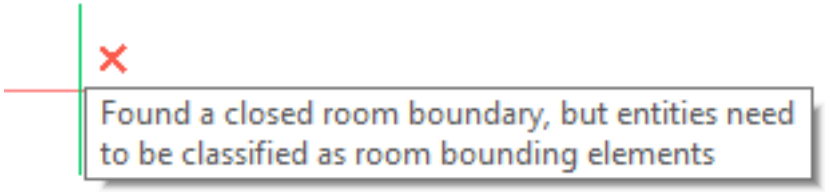


Figura 6.417

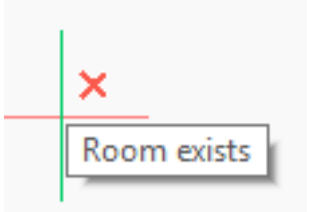
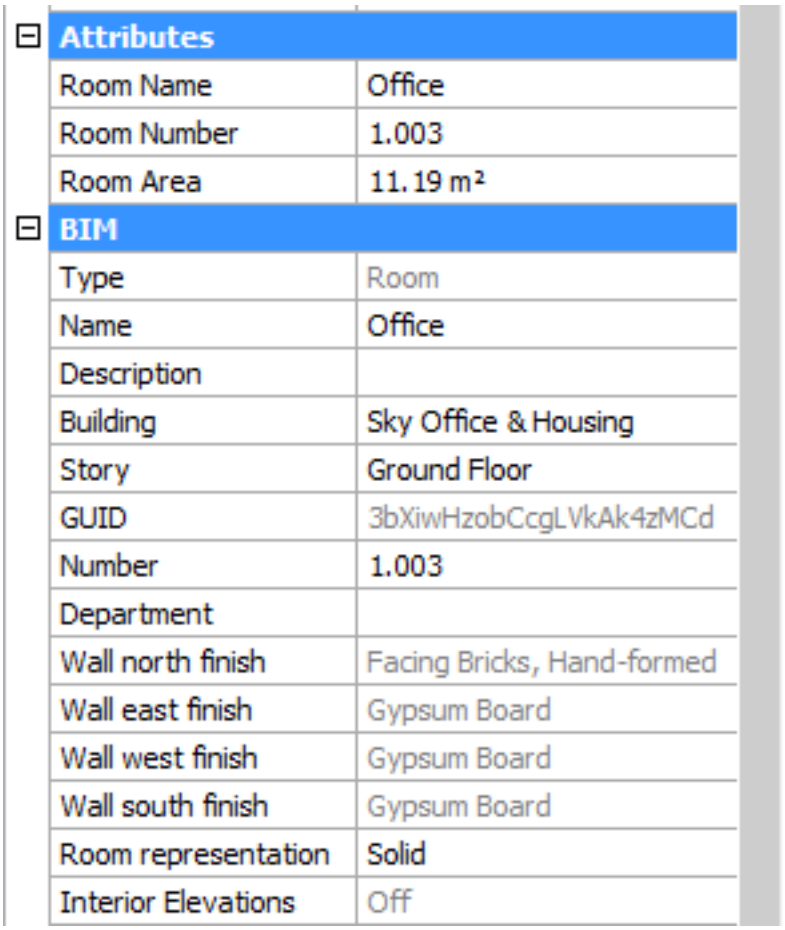
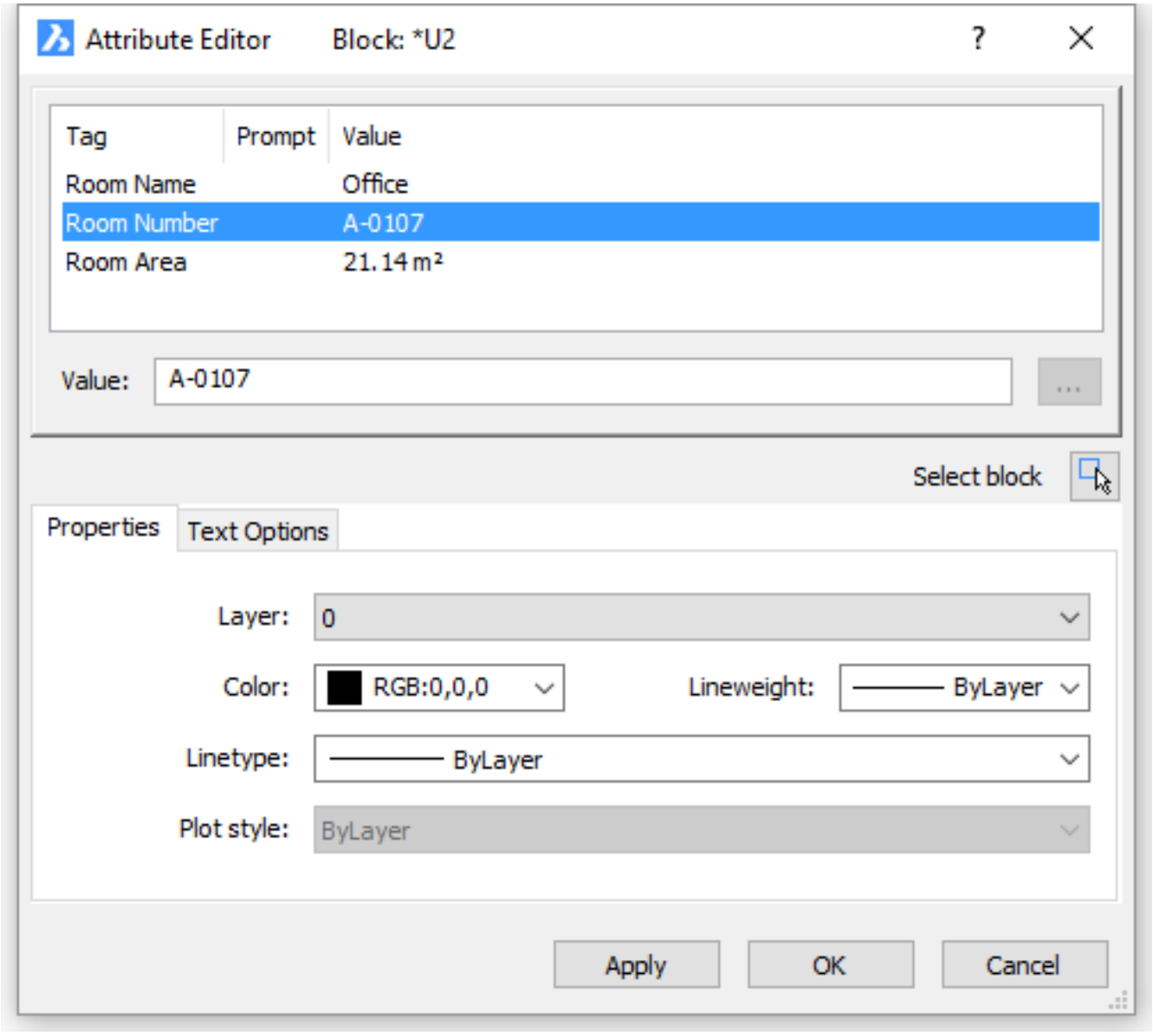


Figura 6.418



Attributes	
Room Name	Office
Room Number	1.003
Room Area	11.19 m²
BIM	
Type	Room
Name	Office
Description	
Building	Sky Office & Housing
Story	Ground Floor
GUID	3bXiwHzobCcgLVkAk4zMCd
Number	1.003
Department	
Wall north finish	Facing Bricks, Hand-formed
Wall east finish	Gypsum Board
Wall west finish	Gypsum Board
Wall south finish	Gypsum Board
Room representation	Solid
Interior Elevations	Off

Figura 6.419


Attribute Editor
Block: *U2
Tag
Prompt
Value
Room Name
Office
Room Number
A-0107
Room Area
21.14 m²
Value:
A-0107
Select block
Properties
Text Options
Layer:
0
Color:
RGB:0,0,0
Lineweight:
ByLayer
Linetype:
ByLayer
Plot style:
ByLayer
Apply
OK
Cancel

6.7.37 BimCorte

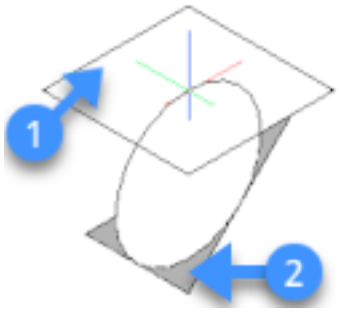
(6.461 on page 2901) Cria uma entidade Corte em BIM.

Figura 6.420

Acessar o Comando

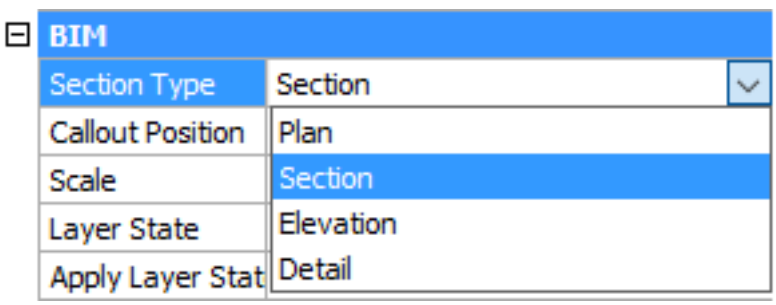
Linha de Comando: **BIMCORTE** Quad: **Modelo | Definir Corte** Faixa de opções: **Home | Corte** Barra de ferramentas: **Barra BIM | Cortes BIM** : **BimCorte** O Rastreador de Corte fica anexo ao cursor. (6.421) O plano de

Figura 6.421



corte (1) se encontra no plano-XY do atual sistema de coordenadas (WCS ou UCS). A direção de vista (2) está na direção-Z negativa do atual sistema de coordenadas. Se o UCS dinâmico (UCSDETECT (1.10.11)) estiver ativo, o plano de corte alinha a face de um sólido sob o cursor 3D. **Pede a você pela barra de comando:** Selecione um ponto para colocar a seção ou [Detalhe /Interior / Balança/ Teto refletido]: **(Especifique um ponto.)** O plano de corte exibe dinamicamente em paralelo ao UCS do plano-XY, através da posição do cursor. Especifique a distância: **(Digite uma distância* ou especifique um ponto.)** É recomendado ter Dimensões Dinâmicas (1.14.9) (DYN) ativas, o que permite digitar a distância no campo de entrada dinâmica. O plano de corte é definido pelo ponto no deslocamento especificado a partir do primeiro ponto. A linha de corte é paralela ao eixo-X do UCS ou UCS dinâmico e através do ponto no deslocamento especificado do primeiro ponto. Somente são exibidos a linha de corte e os textos explicativos (callouts) de uma entidade de Corte BIM. Quando destacados ou selecionados, plano de corte, limite do corte e/ou volume do corte são exibidos. A propriedade **Exibir Recorte** da entidade Corte BIM está habilitada por padrão. Clique duas vezes a linha de corte ou um texto explicativo de uma secção para ligar ou desligar **Exibir Recorte**. Várias seções podem ter**Exibir Recorte** ligado simultaneamente. A propriedade **Exibir Recorte** pode ser salva numa vista do modelo (Consulte o comando Vista (6.31.1)). Entidades de corte BIM são criadas na camada atual. É recomendado criar uma camada dedicada para os cortes BIM, A camada **BIMCortes** é criada automaticamente junto com a primeira entidade de corte BIM. Cortes horizontais obtém o tipo de corte **Planta**. Cortes verticais obtém o tipo de corte **Corte**, a menos que nenhuma geometria seja cortada pelo plano de corte, então o tipo de corte é **Elevação**. O tipo de seção pode ser editado no campo **seção tipo** na **Barra de Propriedades** . (6.422)

Figura 6.422



Nota	A variável de sistema GENERATEASSOCVIEWS (1.10.11) controla se VIEWSECTION produz desenhos 2D que são persistentemente associados com o modelo 3D de fonte. Se GENERATEASSOCOCIEWS estiver ON, as cotas associativas são atualizadas automaticamente quando o modelo 3D é modificado e BIMCORTEATUALIZAR (6.7.39) é executado.

Opções de Comando

Opção	**Descrição**
Escalar	Ajusta a propriedade **Escala** da viewport no arquivo de desenho criado pelo comando BIMCORTEATUALIZAR (6.7.39). A **Escala** padrão é salva através da preferência de usuário **SectionScale** . Padrão = 0.02. Solicita a você: **Especifique uma escala para a viewport com o resultado da seção (0.000001 - 1000000.000000) <0.02>: (Execute um dos seguintes procedimentos)** • Pressione Enter para aceitar a escala padrão. A escala padrão é salvo por meio de (1.10.11) preferência do usuário SectionScale. • Digite um valor e pressione Enter. O valor é salvo na preferência do usuário SectionScale (1.10.11) .
Detalhe	Cria um **Detalhe** tipo de seção. Solicita a você: **Selecione o primeiro canto do retângulo da base da caixa de volume ou[Com base em uma seção / escala existente] - Especifique um ponto ou escolha uma opção. Selecione o canto da área do retângulo da base do volume: (siga um destes procedimentos)**: • Especificar um ponto. • Use os campos de dimensão dinâmica para definir o retângulo de base. Pressione a tecla TAB para alternar entre os campos de dimensão dinâmica. **Selecione a altura da caixa de volume: (siga um destes procedimentos)**: • Especificar um ponto. • Digite um valor no campo de dimensão dinâmica.

Baseado em um corte existente	Cria um tipo de corte **Detalhe** com base em um corte existente. O retângulo de base do corte em detalhe será paralelo ao plano de seção do corte selecionado. Solicita a você: **Selecione um plano de corte existente como base - Selecione uma seção Bim. Selecione o primeiro canto do retângulo da base da caixa de volume ou [Com base em uma seção / escala existente]** - **Especifique um ponto ou escolha uma opção. Selecione o canto da área do retângulo da base do volume: (siga um destes procedimentos)**: • Especificar um ponto. • Use os campos de dimensão dinâmica para definir o retângulo de base. Pressione a tecla TAB para alternar entre os campos de dimensão dinâmica. **Selecione a altura da caixa de volume: (siga um destes procedimentos)**: • Especificar um ponto. • Digite um valor no campo de dimensão dinâmica.
interior	Cria as elevações interiores e a planta de um espaço. Solicita a você: **Selecione Espaços BIM para gerar Elevações Interiores** - **(Selecione um espaço)**. Entidades no conjunto: 1 **Selecionar espaços BIM para gerar Elevações Interiores:** Selecione **mais espaços ou pressione Enter.** Elevações Interiores criadas para um espaço BIM. A **propriedade BIM / Elevações** Interiores dos Espaços selecionados está definida como Ligada. Use BimCorteAtualizar (6.7.39) para atualizar as elevações interiores.
Teto refletido	Cria o plano de um teto projetado no plano da seção. Um plano de teto refletido mostra o tamanho e a localização de luminárias e outras estruturas no teto. Solicita a você: **Selecione um ponto para colocar ao corte ou [Detalhe / Interior / Balança / Teto refletido] - Especifique um ponto.** O plano de corte exibe dinamicamente em paralelo ao UCS do plano-XY, através da posição do cursor. **Especificar a distância: (Digite uma distância ⋆ ou especifique um ponto.)** A propriedade **Exibir recorte** de uma secção de fôrro refletido está **Desligado** por padrão.

Edição por Alças

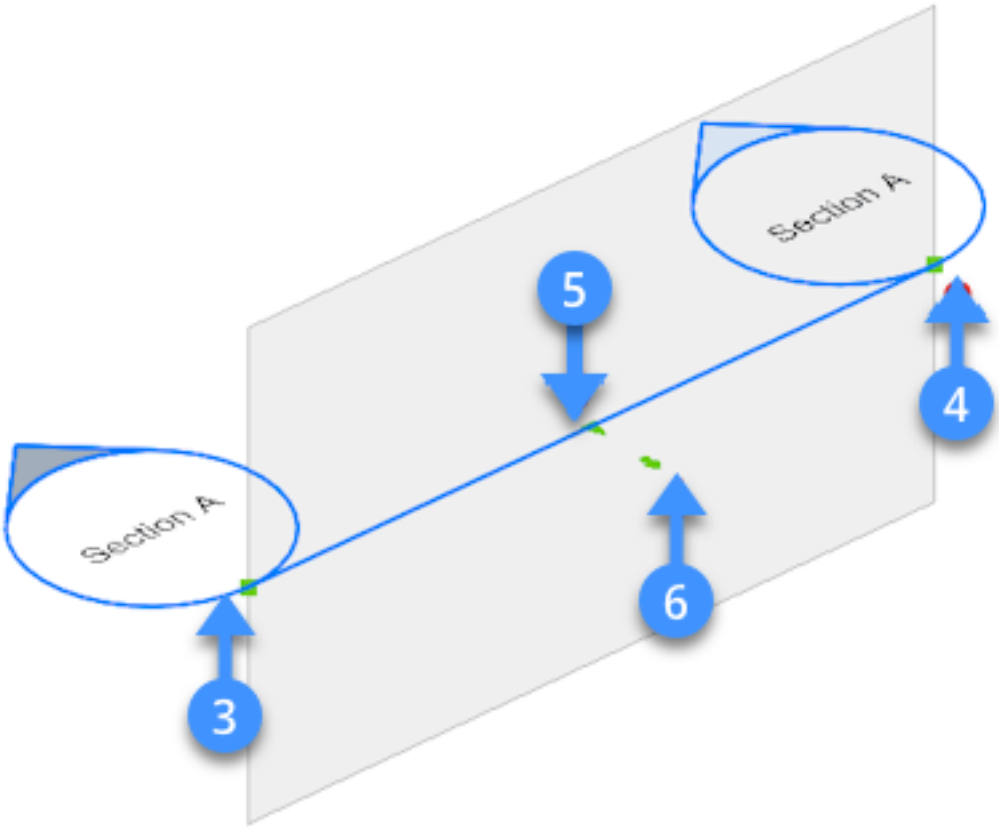
Entidades de Corte em BIM podem ser editadas através de alças. Selecionar a entidade. Uma entidade de corte **no** estado Plano tem 3 alçass. (6.423 on the next page)

- 3: Alça inicial: permite mover a seção e a posição do texto explicativo **Começar**.
- 4: Alça final: permite modificar a orientação da secção e a posição do texto explicativo **Final**.
- 5: Alça Central: permite mover a seção e a posição do texto explicativo de **Meio**.
- 6: Clique na Seta para inverter a direção de visualização.

No estado **Limite**, entidades de corte têm cinco alças a mais. (6.424 on page 2872)

- 7: Alça do PtoMédio: permite mover a entidade de corte.
- 8: Alça de canto: permite deformar o limite/volume do corte.
- 9: Alça de PtoMédio: permite esticar o limite / volume da seção.
- 10: Alça de canto: permite deformar o limite/volume do corte.

Figura 6.423



- 11: Alça de PtoMédio: permite esticar o limite / volume da seção.

No estado **Volume**, entidades de corte têm duas alças mais, em relação ao estado 'limite'. (6.425 on page 2873)

- 12: Permite mover o plano superior da entidade de corte.
- 13: Permite mudar o plano inferior da entidade corte.

Figura 6.424

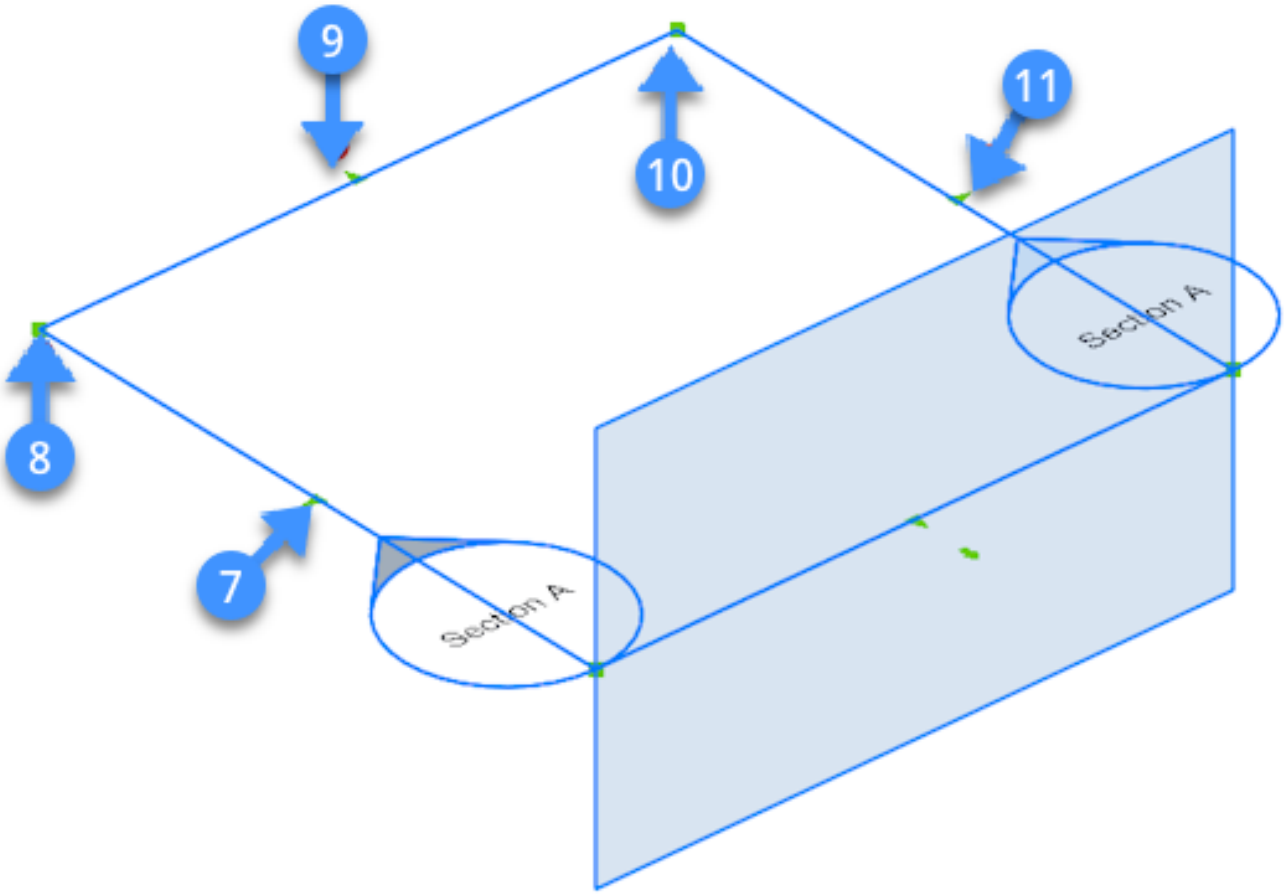
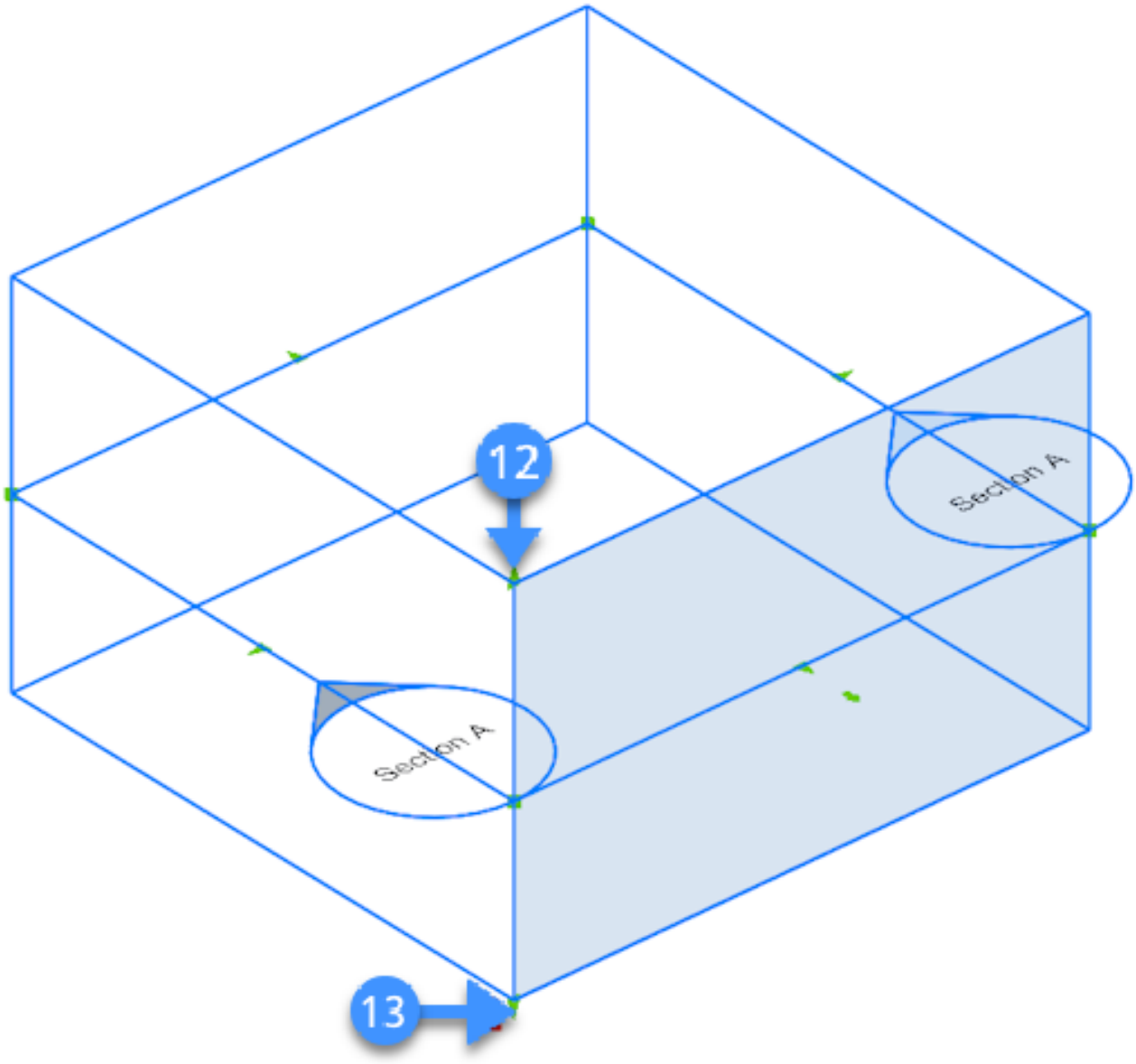


Figura 6.425



Procedimentos

Alinhar um plano de seção a uma face (1.18.4) Para criar um plano de secção vertical (1.18.4) Para criar um plano de secção horizontal (1.18.4) Para criar um plano de corte vertical com desvio.. (1.18.4) Para criar um plano de corte horizontal com desvio.. (1.18.4) Para criar um plano de corte ortográfico (1.18.4) Para abrir o quadro de diálogo Explorer do Desenho - Planos de Corte. (1.18.4) Editando as propriedades de um plano de corte (1.18.4) Diferença entre Corte Auto e Exibir Recorte (1.18.4) Para modificar o tamanho e a posição de um plano de corte (1.18.4) Para salvar um corte (1.18.4) Para iniciar o comando PlanoCorteBloco (1.18.4) Para exportar um orte para um arquivo (1.18.4)

Comandos Relacionados

BimRetalho (6.7.22) - Permite substituir parte de um corte gerado. BimCorteAbrir (6.7.38) - Abre o desenho relacionado a uma entidade de Corte em BIM; ou o modelo 3D do BIM relacionado com um desenho de Corte em BIM. BimCorteAtualizar (6.7.39) - Exporta ou atualiza o resultado de um Corte em BIM em um desenho. ExibirRecorte (6.9.25) - Alterna a propriedade Exibir Recorte de um plano de corte ou de uma entidade Corte BIM. Corte (6.27.11) - cria planos de corte em sólidos 3D; os resultados são entidades Região. PlanoCorte (6.27.12) - Cria uma entidade de corte que cria cortes em sólidos 3D ConfigPlanoCorte (6.27.13) - define as propriedades de uma entidade de plano de corte na caixa de diálogo Explorer do Desenho - Planos de Corte.

6.7.38 BimCorteAbrir

(6.1203 on page 3584) Abre o desenho relacionado a uma entidade de Corte em BIM; ou o modelo 3D do BIM

Figura 6.426

relacionadas com um desenho de Corte em BIM.

Acessar o Comando

Linha de Comando: **BIMCORTEABRIR** Quad: **Selecionar Objeto de Corte | Modelo | Abrir Modelo** Faixa de opções: **Anotar | Gerar Cortes | Abrir Modelo de Corte** Barra de ferramentas: **Barra de ferramentas BIM | Atualização Corte BIM** : **BimCorteAbrir**

Para abrir o modelo 3D BIM relacionado com um desenho de Corte BIM Pede a você pela barra de comando: Selecione a entidade Corte em BIM para gerar, ou para atualizar resultado de Corte em BIM: **(Ou selecione um corte no espaço do Modelo ou uma viewport em um layout de espaço do Papel).** Entidades no conjunto: Selecione a entidade da seção BIM ou os resultados da seção BIM: **(Pressione Enter para abrir o modelo 3D.)**

Para abrir o arquivo de desenho(s) relacionado a uma entidade Corte BIM Pede a você pela barra de comando: Selecione uma entidade de corte BIM ou resultado de corte BIM: **(Selecione uma entidade de corte BIM)** Entidades no conjunto: Selecione a entidade de corte BIM ou os resultados do corte BIM: **(Selecione mais entidades de corte BIM ou pressione Enter.)**

Opções de Comando

Não há opções.

Procedimentos

Abrir um desenho gerado (2.12.11)

Comandos Relacionados

BimRetalho (6.7.22) - Permite substituir parte de um corte gerado. BimCorte (6.7.37) - Cria uma entidade de Corte em BIM. PlanoCorte (6.27.12) - Cria uma entidade de corte que cria secções de sólidos 3D ConfigPlanoCorte (6.27.13) - define as propriedades de uma entidade de plano de corte na caixa de diálogo Explorer do Desenho - Planos de Corte. PlanoCorteBloco (6.27.14) - Salva o plano de corte selecionada para um corte transversal 2D / bloco de elevação ou um bloco de corte 3D removido. BimEtiq (6.7.43) - Cria etiquetas associativas em desenhos de corte BIM gerados para as correspondentes entidades de construção num modelo 3D BIM. BimCorteAtualizar (6.7.39) - Exporta ou atualiza o resultado de um Corte em BIM em um desenho.

6.7.39 BimCorteAtualizar

(6.1203 on page 3584) Exporta ou atualiza o resultado de um Corte em BIM em um desenho.

Figura 6.427

Acessar o Comando

Linha de Comando:**BIMCORTEATUALIZAR** Quad: **Selecionar Objeto de Corte | Modelo | Gerar Corte** Faixa de opções: **Anotar | Gerar Cortes | Atualizar Corte** Barra de ferramentas: **Barra de ferramentas BIM | Atualização Corte BIM** : **BimCorteAtualizar**

Para criar ou atualizar Cortes BIM quando em um modelo 3D BIM Abrir o modelo 3D BIM. Lançar o comando BimCorteAtualizar. **Pede a você pela barra de comando:** Selecione a entidade da seção BIM para gerar ou o resultado da seção BIM para atualizar: **(Selecione uma entidade de seção BIM ou uma sala BIM *.)** Entities no conjunto: 1 Selecione a entidade da seção BIM para gerar ou o resultado da seção BIM para atualizar: **(Selecione mais entidades da seção BIM ou espaços BIM, ou pressione Enter.)** Bricsys relata:

```
 xx corte(s) foram gerados
C:\BricsCAD\Villa\Section Plane (1)
...
C:\BricsCAD\Villa\Section Plane (xx)
```

BIM espaços podem ser selecionados se as elevações interiores foram criadas pela opção Interior (6.7.37) do comando BimCorte (6.7.37).

Para atualizar um desenho de Corte em BIM Abra o desenho da seção BIM. Lançar o comando BimCorteAtualizar. **Pede a você pela barra de comando:** Selecione a entidade Corte em BIM para gerar, ou para atualizar resultado de Corte em BIM: **(Ou selecione um corte no espaço do Modelo ou uma viewport em um layout de espaço do Papel).** Entities no conjunto: 1 Selecione a entidade Corte em BIM para gerar, ou para atualizar resultado de Corte em BIM: **(Ou selecione um corte no espaço do Modelo ou uma viewport em um layout de espaço do Papel).**

Procedimentos

Para Atualizar um Corte BIM (2.12.11)

Comandos Relacionados

BimRetalho (6.7.22) - Permite substituir parte de um corte gerado. BimCorte (6.7.37) - Cria uma entidade de Corte em BIM. BimCorteAbrir (6.7.38) - Abre o desenho relacionado a uma entidade de Corte em BIM; ou o modelo 3D do BIM relacionado com um desenho de Corte em BIM. PlanoCorte (6.27.12) - Cria uma entidade de corte que cria secções de sólidos 3D ConfigPlanoCorte (6.27.13) - define as propriedades de uma entidade de plano de corte na caixa de diálogo Explorer do Desenho - Planos de Corte. PlanoCorteBloco (6.27.14) - Salva o plano de corte selecionada para um corte transversal 2D / bloco de elevação ou um bloco de corte 3D removido. BimEtiq (6.7.43) - Cria etiquetas associativas em desenhos de corte BIM gerados para as correspondentes entidades de construção num modelo 3D BIM.

6.7.40 BimEscada

(6.428) Cria escadas entre 2 lajes de piso.

Figura 6.428

Acessar o Comando

Comando: **BIMESCADA** Quad: **Modelo | Escada** Faixa: **Home | Criar | Escada** Barra: **Barra BIM | BIM Quick Tools : BimEscada Solicita a você:** Selecione o primeiro passo ou [Quarto-de-volta/Inverter/Configurar escada]: **(Clique para escolher o ponto de início do primeiro degrau, ou escolha uma opção.)** Selecione o passo final ou [Quarto-de-volta/Inverter/Configurar escada]: **(Selecione o plano final da escada, ou escolha uma opção.)** As escadas são exibidas dinamicamente quando você move o cursor. O tipo de escada que está sendo criado depende da posição do cursor em relação à posição do ponto inicial selecionado. Clique para criar a escada. A escada é criada como um bloco paramétrico. A propriedade Tipo de Escada é atribuída automaticamente. Nota: Editar a propriedade Tipo de Escada no painel Propriedades (1.8.4) não afeta a geometria da caixa da escada.

Opções do Comando

Opção	Descrição
Selecione o primeiro passo	Define o plano inicial da escada. Faça um dos seguintes • Mova o cursor sobre uma face horizontal de um sólido 3D. • Mova o cursor sobre uma área vazia para selecionar o plano XY do UCS atual.
Quarto-de-volta	Gira a direção do cursor da escada em 90 graus. Quando o Assistente de teclas de atalho (campo HKA na barra de Status (1.8.2)) estiver Ligado, pressione a tecla Ctrl para girar o cursor da escada em 90 graus.
Inverter	Gira a direção do cursor da escada em 180 graus.
Selecione o passo final	Define o plano final da escada. Neste caso, define a altura da escada. Faça um dos seguintes • Mova o cursor sobre uma face horizontal de um sólido 3D. A altura da escada é definida como a diferença entre os valores Z do plano inicial e do plano final. • Mova o cursor sobre uma área vazia. A altura da escada é configurada para o valor atual da variável de sistema FLOORTOFLOORDISTANCE.

Tipo em Forma-U	Alterna entre duas escadas diferentes em forma de U: • **Escadas em lance-duplo em forma de U**, com um único patamar retangular que une a distância perpendicular entre os dois lances de escada opostos, • **Escadas de lance-triplo em forma de U**, com dois patamares quadrados entre cada par de lances subseqüentes da escada. Quando o Assistente de teclas de atalho (campo HKA na barra de Status (1.8.2)) estiver Ligado, pressione a tecla Ctrl para alternar entre os possíveis tipos de escadas em relação à posição atual do cursor da escada.
Configurar Escada	Define os parâmetros da escada. A caixa de diálogo Configurações é exibida: (6.429 on the next page) • **Largura escada:** Largura padrão da escada • **Comprimento Degrau Preferencial:** Comprimento preferencial para os degraus na escada • **Altura ideal do Espelho:** Altura ideal dos espelhos da escada • **Altura Livre:** Define a altura mínima da passagem para a abertura a ser criada • **Espessura Degrau:** Espessura dos degraus individuais • **Bocel:** Distância horizontal de sobreposição entre degraus subsequentes (nariz do degrau) • **Comprimento Degrau Final:** Comprimento do degrau final na escada • **Inverter automaticamente/quarto-de-volta:** Ligue esta opção se quiser girar ou inverter automaticamente ao passar o mouse sobre a laje com o cursor • **Degrau Final:** Controla a criação de um patamar na elevação exata da laje delimitadora superior Todas as propriedades podem ser alteradas individualmente por escada posteriormente na seção Parâmetros do painel Propriedades.

Parametros

Dependendo do tipo de escada, parâmetros adicionais são criados.

Tipo de Escada	: **Parametros**
(6.430 on the facing page)	(6.431 on page 2880)
(6.432 on page 2880)	(6.433 on page 2880)
(6.434 on page 2881)	(6.435 on page 2881)
(6.436 on page 2881)	(6.437 on page 2882)

Procedimentos

Criar escada de lance reto (2.4.22) Criar escada em L (2.4.22) Criar escada em forma-U (2.4.22) Criar escada em uma abertura já existente (2.4.22) Editar um lance de escadas (2.4.22)

Comandos Relacionados

BimQuickDraw (6.7.33) Use-o para rapidamente criar e editar espaços retangulares e em forma de L, e edifícios. PoliSolido (6.24.45) - Cria sólidos 3D do tipo-parede, ou telhado inclinado. BimConectar (6.20.18) - Cria uma conexão em L entre faces menores de dois sólidos. BimRoom (6.7.36) - Cria entidades de Espaço BIM.

Figura 6.429

Stair

Stair Width	1000 mm
Preferred Tread Length	290 mm
Ideal Riser Height	170 mm
Head Room	200 cm
Step Thickness	50 mm
Nosing	50 mm
Final Tread Length	290 mm
Automatically flip/quarter-turn	☑
Final Tread	☐

Figura 6.430

Figura 6.431

Parameters	
Height_Staircase	280 cm
Stair_Width	1000 mm
Ideal_Riser_Height	170 mm
Step_Thickness	50 mm
Final_Tread_Length	200 mm
Nosing	50 mm
Length_Staircase	455 cm

Figura 6.432

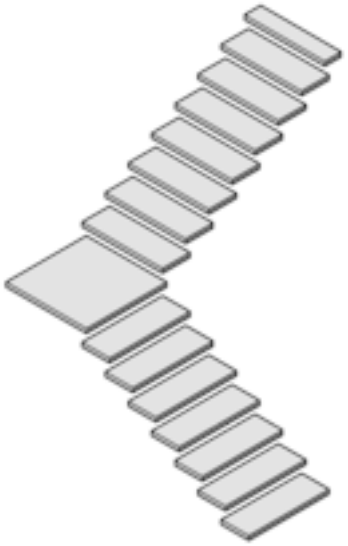


Figura 6.433

Parameters	
Height_Staircase	280 cm
Stair_Width	1000 mm
Ideal_Riser_Height	170 mm
Step_Thickness	50 mm
Final_Tread_Length	200 mm
Nosing	50 mm
Length_StairFlight_0	223 cm
Length_StairFlight_1	203 cm
Landing_Extension_Up	0 mm
Landing_Extension_Down	0 mm

Figura 6.434

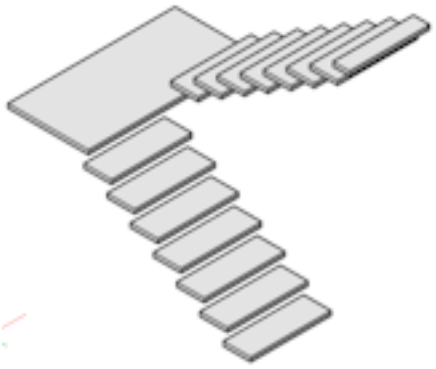


Figura 6.435

Parameters	
Height_Staircase	280 cm
Stair_Width	1000 mm
Ideal_Riser_Height	170 mm
Step_Thickness	50 mm
Final_Tread_Length	200 mm
Nosing	50 mm
Length_StairFlight_0	223 cm
Length_StairFlight_1	203 cm
Landing_Extension_Up	0 mm
Landing_Extension_Down	0 mm
Flight_Distance	84.2 mm
Landing_Width	1000 mm

Figura 6.436

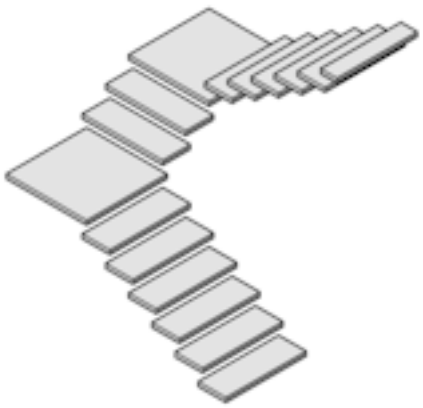


Figura 6.437

Parameters	
Height_Staircase	280 cm
Stair_Width	1000 mm
Ideal_Riser_Height	170 mm
Step_Thickness	50 mm
Final_Tread_Length	200 mm
Nosing	50 mm
Length_StairFlight_0	165 cm
Length_StairFlight_1	580 mm
Length_StairFlight_2	174 cm
Landing_Extension_Up_0	0 mm
Landing_Extension_Down_0	0 mm
Landing_Extension_Up_1	0 mm
Landing_Extension_Down_1	0 mm

6.7.41 BimEstruturalConectar

(6.1203 on page 3584) Conecta sólidos do perfil estrutural, como vigas e colunas.

Figura 6.438

Acessando o Comando

Linha de Comando: **BIMESTRUTURALCONECTAR** Quad: **Selecionar sólidos estruturais | Modelo | Conectar Estrutural** Faixa de opções: **Estrutural/MEP | Modificar | Conectar estrutural** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BIM Conectar** : **BimEstruturalConectar Solicita a você:** Selecione os sólidos para conectar: **(Selecione um ou mais perfis estruturais sólidos*.)** Entidades no conjunto: 1 Selecione os sólidos a ser conectados: **(Selecione mais perfis estruturais de sólidos* ou pressione Enter.** * Os eixos dos sólidos selecionados devem ser coplanares. Quando 2 sólidos estão selecionadas: Selecione o sólido base [Trocar] <Accept>: **(Pressione Enter para aceitar a conexão ou escolha uma opção.** Aplicar a conexão ou trocar para [Suave/Planar] <Accept>: **(Pressione Enter para aceitar a conexão ou escolher uma opção.)** Quando múltiplos sólidos são selecionados: Aplicar a conexão ou trocar para [Suave/Planar] <Accept>: **(Pressione Enter para aceitar a conexão ou escolher uma opção.)**

Opções de Comando

Alternar	Alterna entre uma conexão mitre e 2 conexões de butted. Solicita a você: **Selecione o sólido base [Trocar]<Accept>: Digite o atalho ou toque natecla Ctrl.** A conexão entre os sólidos muda. Pressione a tecla Enter para aceitar a conexão selecionada . Se o HOTKEYASSISTANT = Ligado, o Assistente Hotkey indica o tipo de conexão-L atualmente selecionado. (6.439 on the next page)
Suave/Planar	Alterna entre uma conexão suave ( ) ou planar ( ). Solicita a você: **Aplicar conexão ou alternar para [Suave/Planar]<Accept>:** • Toque na tecla Ctrl para alternar entre os tipos de conexão suave e planar. • Pressione Enter para aceitar a conexão selecionada. Se o HOTKEYASSISTANT = Ligado, o Assistente Hotkey indica o tipo de conexão atualmente selecionado. (6.440 on the following page) (6.441 on the next page) Tipos de conexão: Suave (esquerda) ou Planar (direita)

Procedimentos

Criar uma conexão estrutural para sólidos lineares (2.4.2)

Comandos Relacionados

Arrastar (6.10.37) - Move sólidos 3D perpendicular a uma face selecionada, ao arrastar essa face. BimFluxo-Conectar (6.7.14) - Cria uma conexão entre segmentos de fluxo, como tubulações ou dutos de HVAC. preserva conexões com outros sólidos. ConectarL (6.20.18) - Cria uma conexão-L entre sólidos. ConectarT (6.29.10) - Conecta faces sólidas a outros sólidos.

Figura 6.439

Figura 6.440

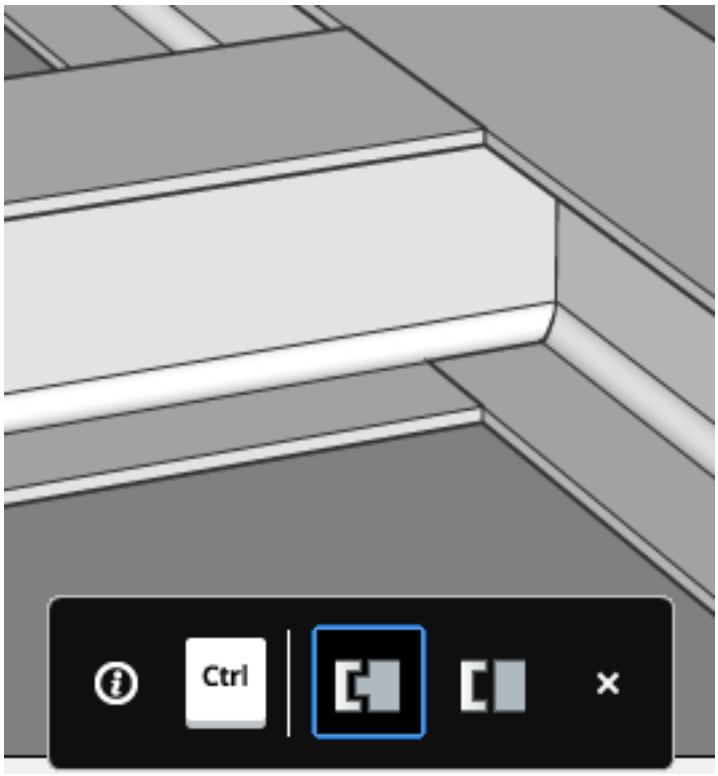
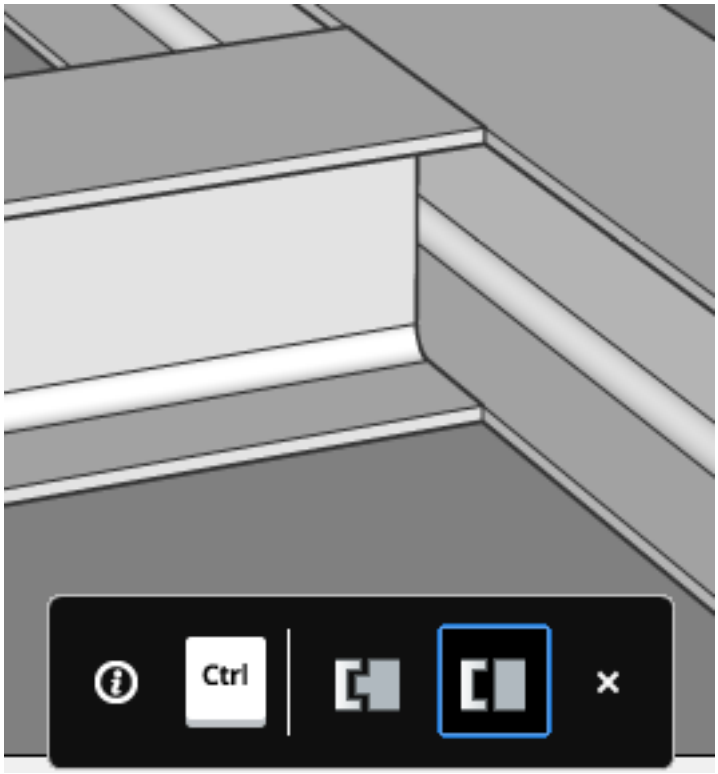


Figura 6.441



6.7.42 BimLocacoesEspaciais

(6.1203 on page 3584) Abre o gerenciador de Edifícios e Pavimentos. Este gerenciador permite criar e editar site,

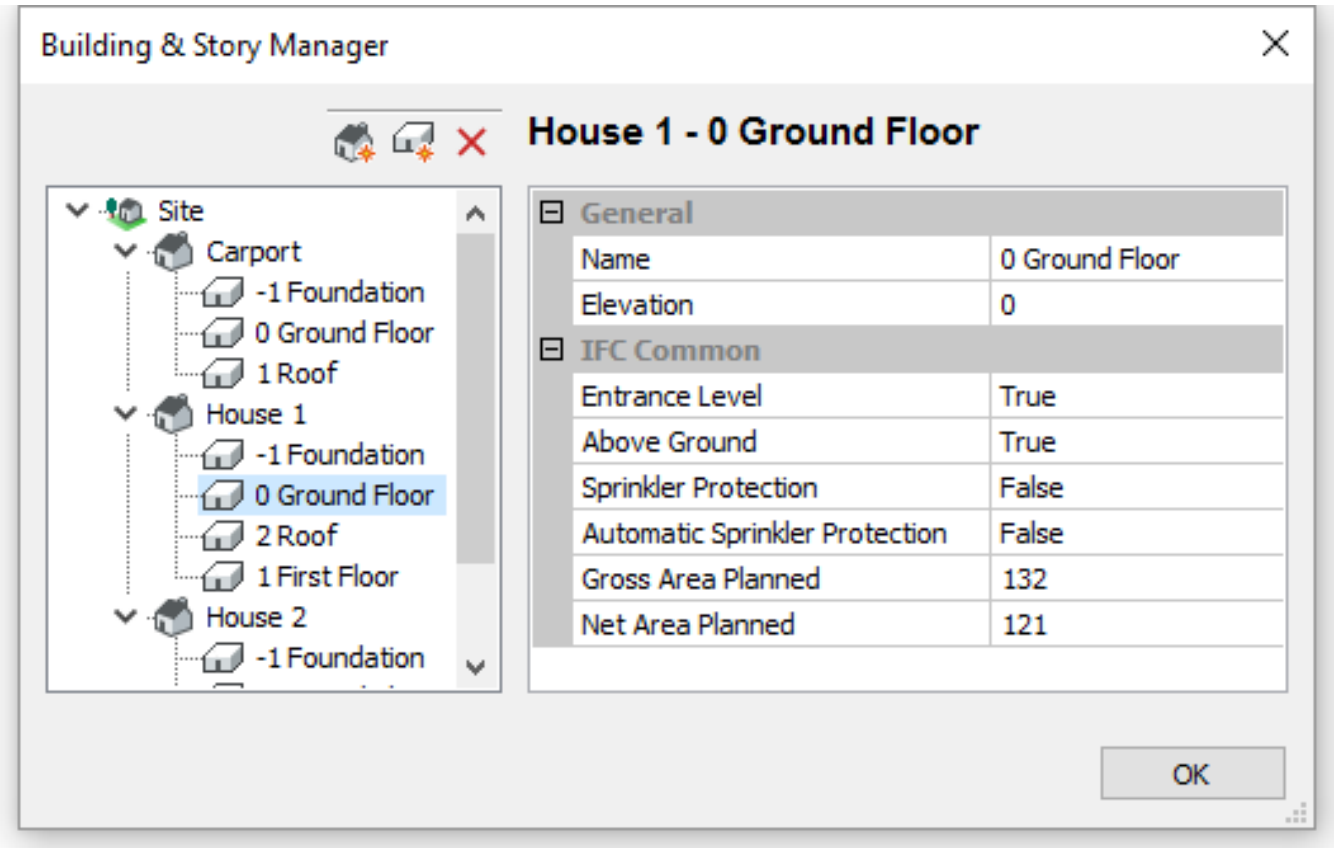
Figura 6.442

edifícios e pavimentos.

Acessar o Comando

Linha de Comando: **BIMLOCACOESESPACIAIS** Quad: **BIM | Locações Espaciais** Faixa de opções: **Home | Classificar | Banco de dados | Locação Espacial** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BIM** : **BimLocacoesEspaciais** Exibe uma caixa de diálogo: (6.443) Clique no botão **Fechar** (X) ou no botão **OK** para fechar a caixa de diálogo.

Figura 6.443



Opções de Comando

Ícone	Opção	Descrição
	Novo Edifício	Adiciona um novo edifício ao modelo. Preencher a grade de propriedades: (6.444 on page 2887)
	Novo Pavimento	Adiciona um novo pavimento no edifício selecionado. Preencher a grade de propriedades: (6.445 on page 2887)

✕	Excluir	Exclui o edifício selecionado, ou pavimento. Exibe uma caixa de alerta: (6.446 on page 2888) Pressione o botão **Sim** para excluir a área de trabalho selecionada.

Procedimentos

Atribuir um edifício e pavimento a um elemento de construção (2.6.12) Visualizar os elementos de construção no navegador da Estrutura (2.6.12)

Comandos Relacionados

BimAnexarLocacaoEspacial (6.7.4) - Permite anexar ou remover uma localização espacial a uma seleção de entidades. BimClassificar (6.7.6) - Classifica uma entidade como um Elemento de Construção e obtém um nome e um GUID interno (= identificador global exclusivo, na sigla em inglês). Bimificar (6.7.16) - Analisa o modelo e executa classificação automática e atribuição de localização espacial para o modelo inteiro. BimEspaco (6.7.36) - Cria entidades de Espaço.

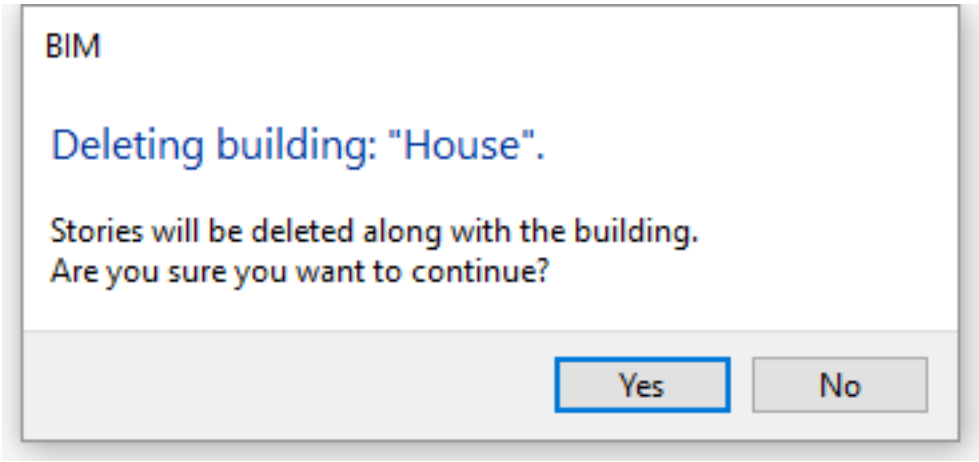
Figura 6.444

General	
Name	New Building
Ref Height Elevation	0
Terrain Elevation	0
Building Address	
Internal Location	
Address Lines	
Postal Box	
Town	
Region	
Postal Code	
Country	
IFC Common	
Building ID	
Permanent ID	False
Main Fire Use	
Ancillary Fire Use	
Sprinkler Protection	False
Automatic Sprinkler Protection	False
Occupancy Type	
Gross Planned Area	0
Number of Stories	1
Year of Construction	
Land Marked	False

Figura 6.445

General	
Name	New Story
Elevation	0
IFC Common	
Entrance Level	False
Above Ground	True
Sprinkler Protection	False
Automatic Sprinkler Protection	False
Gross Area Planned	0
Net Area Planned	0

Figura 6.446


BIM
Deleting building: "House".
Stories will be deleted along with the building.
Are you sure you want to continue?
Yes
No

6.7.43 BimEtiq

(6.1203 on page 3584) Cria etiquetas associativas em desenhos de corte BIM gerados para as entidades de

Figura 6.447

construção correspondentes, em um modelo 3D BIM. O comando pode ser usado somente na viewport de cortes. A variável de sistema GenerateAssocViews (1.10.11) deve estar Ligada ao gerar ou atualizar etiquetas BIM.

Acessar o Comando

A M Linha de Comando: **BIMETIQ** Quad: **Ir para paper space | Desenhar | Etiqueta** Faixa de opções: **Anotar | Chamadas | Etiqueta (Manual ou Automaticamente)** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BIM Etiquetas** : **BimEtiq Pede a você pela barra de comando:** Selecione a viewport do corte BIM : **(Clique na borda de uma viewport do Corte Bim).** Etiquetas são criadas automaticamente para todas as entidades de construção recortadas, na viewport selecionada. The tags are created as multileader (6.21.20) entities using multileader styles in **_Section Tag.dwg**. O conteúdo desse estilo multileader é um bloco com atributos. Cada atributo se refere a uma propriedade de um tipo de entidade BIM. Os tipos de entidade BIM estão vinculados a um estilo de múltiplas chamadas em **_TagTypeToStyle.csv**. Todos os arquivos de origem estão na pasta **Bim/Sections** da **pasta Support (6.27.59), por exemplo : C: \ Users \<UserName>\ AppData \ Roaming \ Bricsys \ BricsCAD \ V18x64 \ en_US \ Support \ Bim \ Sections.** Se as etiquetas já existem na viewport selecionada, **solicita a você:** Tags já foram atribuídas à seção. Escolha uma opção de atualização [Atualizar existente / atualizar existente e adicionar Novo <Regenerate all>/ **Gerar novamente todos] : (Pressione Enter para (re) gerar todas as tags ou escolha uma opção.)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
M Manual	Esta opção cria tags em entidades de segundo plano em seções e elevações. Solicita a você: **Ponto de coleta em um elemento BIM seccionado [Estilos automático / padrão de mleader] - Clique em um elemento bim. Coloque a etiqueta -Escolha um ponto para colocar a etiqueta. Ponto de coleta em um elemento BIM seccionado [Estilos automático / padrão de mleader] -Clique em um elemento bim ou pressione Enter para parar.**
A Auto	Etiquetas são criadas automaticamente para todas as entidades de construção recortadas, na viewport selecionada.
Atualizar Existente	Atualiza as etiquetas existentes na viewport selecionada. A posição dos blocos de tags relocados é preservada.
Atualizar existente e adicionar novos	Atualiza as etiquetas existentes na viewport selecionada e adiciona novas etiquetas.
Regenerar tudo	Atualiza todas as etiquetas na viewport selecionada. Os blocos de tags reposicionados são movidos para o local padrão.

Procedimentos

Cria manualmente uma etiqueta BIM (2.12.5) Crie automaticamente etiquetas BIM (2.12.5) Criar etiquetas de composição (2.12.5)

Comandos Relacionados

BmBalloon (6.8.1) - Cria entidades associativas do tipo balão para componentes da montagem no Model Space e suas vistas geradas em um layout no Paper Space. BimPropriedades (6.7.32) - Cria e gerencia definições de propriedade em uma caixa de diálogo. Organiza propriedades em conjuntos de propriedades. BimEspaco (6.7.36) - Cria entidades de Espaço BIM. BimCorteAtualizar (6.7.39) - Exporta ou atualiza o resultado de um Corte em BIM em um desenho. LinchMult (6.21.20) - cria entidades de múltipla chamada usando o estilo atual de múltiplas chamadas. EditarLinchMult (6.21.23) - Adiciona linhas de chamada e remove linhas de chamada de uma entidade múltipla chamada.

6.7.44 BimDividir

(6.461 on page 2901) Separa automaticamente sólidos segmentados em sólidos separados e permite separar

Figura 6.448

um sólido usando uma seleção de faces de corte.

Acessar o Comando

Linha de Comando: **BIMDIVIDIR** Quad: **Selecionar sólido | Modelo | Dividir** Faixa de opções: **Home | Modificar | Dividir Modelagem | Modificar | Dividir** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BIM Conectar** : **BimDividir Pede a você pela barra de comando:** Selecione sólido para divisão automática ou faces de corte para separação manual: **(Selecione um sólido 3D * ou uma ou mais faces **.)** Entidades no conjunto: 1 Selecione sólido para divisão automática ou faces de corte para separação manual: **(Selecione um sólido 3D * ou uma ou mais faces **.)** Entidade foi dividida em 6 partes (*) Para selecionar um sólido, certifique-se que o valor de SELECTIONPREVIEW é 2 ou 3; passe o mouse sobre o sólido, e pressione a tecla TAB até que todo o sólido se destaque e clique. (**) Para selecionar uma face, coloque o cursor sobre uma face e clique. Faces se destacam uma a uma, independentemente do valor de SELECTIONPREVIEW ou SELECTIONMODES.

Nota	Inserções, como janelas e portas, que existiam no sólido dividido são removidas.

Opções de Comando

Selecione sólido:

(6.449 on the next page) Sólido selecionado ...	(6.450 on the following page) ... dividir em 6 sólidos separados

Selecione faces de corte:

(6.451 on page 2893) Duas faces de corte selecionadas...	(6.452 on page 2893) ... dividir em 4 sólidos separados

Procedimentos

Para dividir um sólido automaticamente (2.4.21) Para separar um sólido usando faces de corte (2.4.21)

Comandos Relacionados

BimConectar (6.20.18) - Cria uma conexão em L entre faces menores de dois sólidos. União (6.30.6) - Executa as operações Booleanas de União em sólidos 3D e regiões 2D; adiciona uma â outra para formar uma entidade única. O comando Fatiar (6.27.36) - Corta um sólido 3D com um plano, em duas partes. EditarSolido (6.27.39) - Edita sólidos 3D e regiões 2D

Figura 6.449

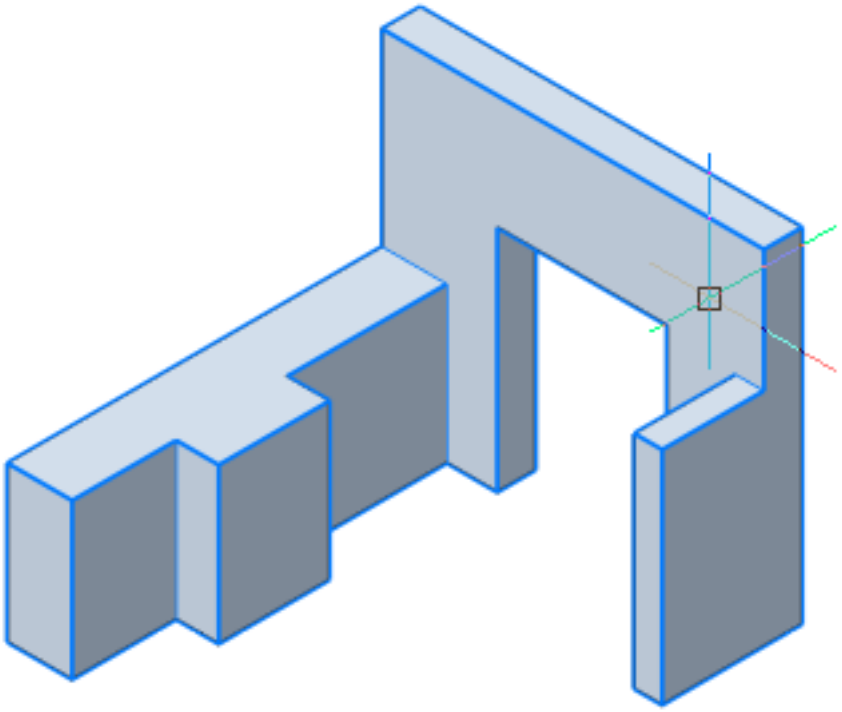


Figura 6.450

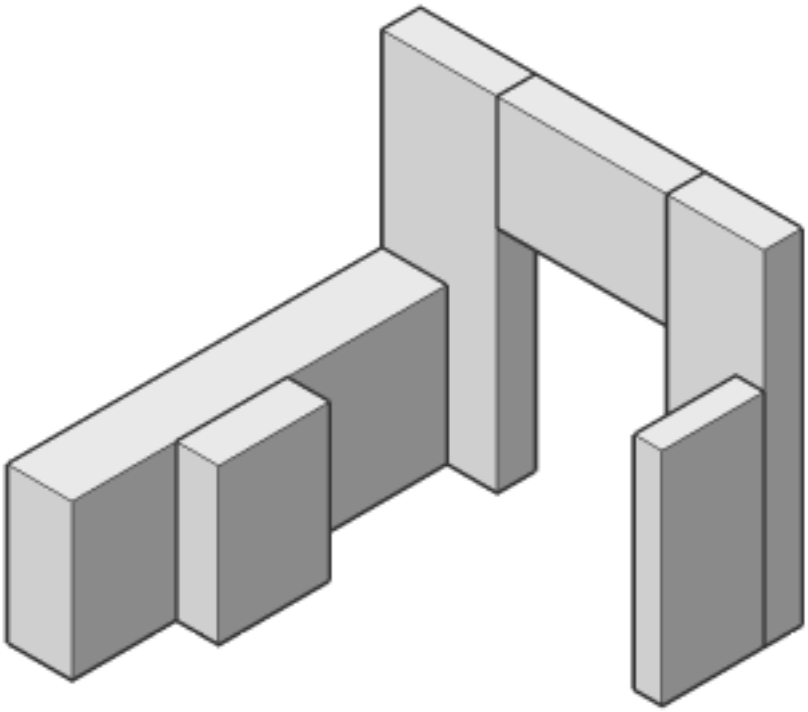


Figura 6.451

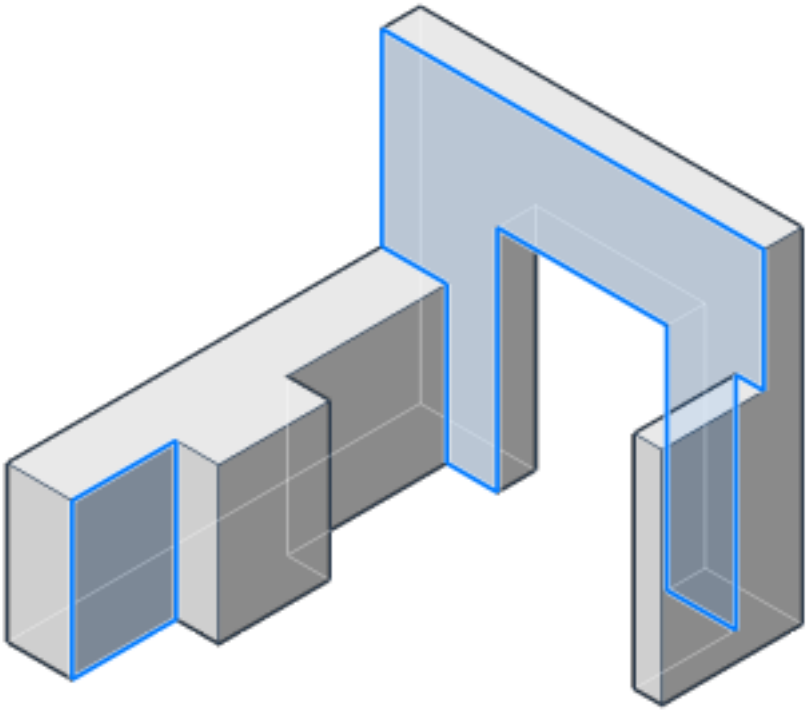
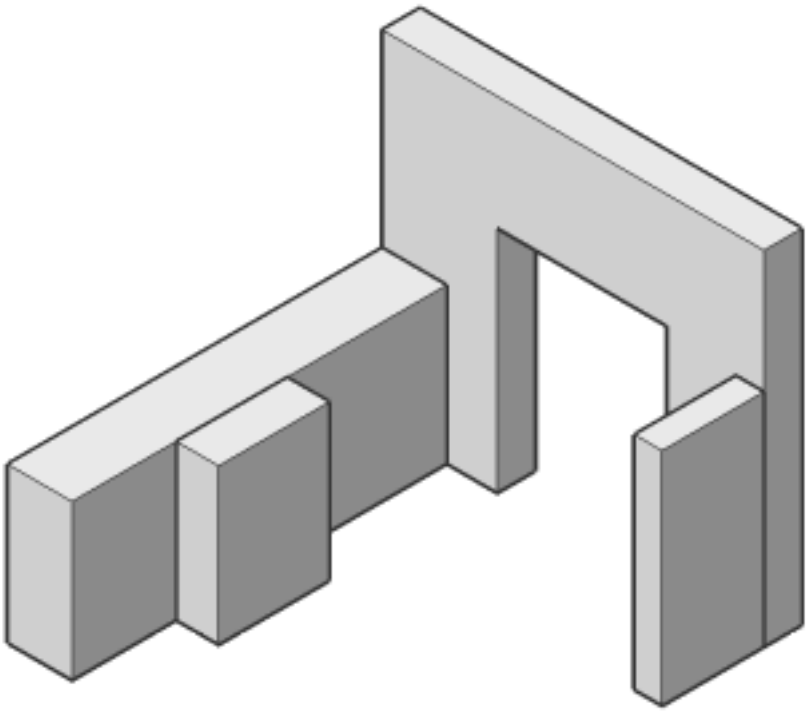


Figura 6.452



6.7.45 BimAtualizarEspaco

(6.1203 on page 3584) Atualiza a geometria de uma entidade Espaço.

Figura 6.453

Acessar o Comando

Linha de Comando: **BIMATUALIZARESPACO** Quad: **Selecionar Espaço | Modelo | Atualizar Espaço** Faixa de opções: **Dados | Espaços | Atualizar Espaço** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BIM Espaços** : **BimAtualizarEspaco Pede a você pela barra de comando:** Selecione o Espaço: **(Selecione uma entidade de espaço.)** Entidades no conjunto: **1 Selecionar Espaço: (Selecione mais Entidadesde espaço ou pressione Enter.)** Espaço atualizado<RoomName> ...

Opções do Comando

Sem opções no comando.

Comandos Relacionados

BimEspaco (6.7.36) - Cria entidades Espaço.

6.7.46 BimAtualizarEspessura

(6.1203 on page 3584) Reaplica a espessura total de uma composição para o sólido.

Figura 6.454

Acessar o Comando

Linha de comando: **BIMATUALIZARESPESSURA** Quad: **Selecionar sólido | Bim | Atualizar Espessura** : **BimAtualizarEspessura Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades para a atualizar espessura: **(Selecione uma entidade)** Entidades no conjunto: 1 Selecione entidades para atualizar a espessura: **(Selecione uma entidade ou pressione Enter.)** Deseja atualizar o Simétrico [Sim/Não] <No>: **(Pressione Enter ou escolha uma opção.)** Espessura de x elemento(s) foi atualizada. Ignorou: Y elemento(s)*. * Apenas sólidos que precisam ser atualizados são processados.

Opções de Comando

Título	Descrição
Atualização Simétrica	Permite atualizar a espessura simetricamente ou em relação à face de referência (consulte BimAnexarComposicao (6.7.3)). Solicita: **Deseja atualizar Simétrico [Sim/Não] <No>:** • **Não:** A espessura é atualizada em relação à face de referência. • **Sim:** A espessura é atualizada simetricamente. A posição do eixo do sólido é preservada.

Procedimentos

Modificar a espessura de um sólido (2.4.5)

Comandos Relacionados

BimAnexarComposicao (6.7.3) - Anexa uma composição BIM para sólidos. BimInverter (6.7.13) - Inverte a face inicial a partir da qual são definidas as camadas de uma composição.

6.7.47 BimJanelaCriar

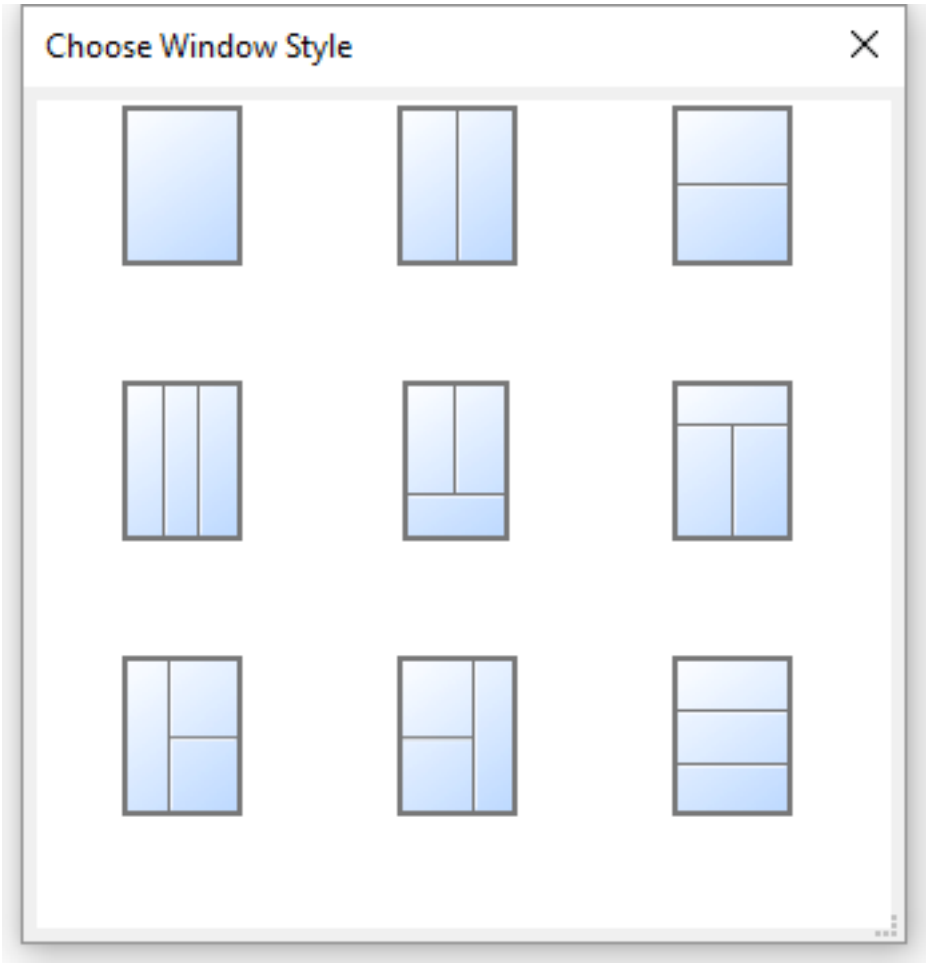
(6.461 on page 2901) Cria uma janela totalmente paramétrica com base em um contorno fechado.

Figura 6.455

Acessar o Comando

Linha de Comando: **BIMJANELACRIAR** Quad: **Selecionar Limite | Modelo | Criar Janela** Faixa de opções: **Home | Classificar | Criar Janela Modelagem | Elementos de Construção | Criar Janela** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BIM** : **BimJanelaCriar Pede a você pela barra de comando:** Selecionar perfil (limite, polilinha fechada ou grade) para criar : (<Window> **Selecione uma entidade fechada ou limite e pressione Enter, ou digite o atalho para ativar as opções de abertura).** Um diálogo é mostrado: (6.456) Escolha um estilo de janela. As janelas são

Figura 6.456



criadas usando o estilo selecionado. Uma série de parâmetros são criados, os quais podem ser editados na seção Parâmetros do Corte do painel Propriedades (6.24.52). Janelas e aberturas retangulares têm os parâmetros W (Largura) e H (Altura).

Opções de Comando

Opção	Descrição

Selecionar perfil	Selecione a geometria base para a janela ou abertura. As opções são: • **Limite**: Utiliza um limite detectado. **Tutorial: Como detectar limites no BricsCAD BIM** Clique aqui (2.3.6) para ver. • **Polilinha Fechada**: Utiliza uma polilinha fechada existente. • **Grade**: Usa uma entidade BIM Grade. Veja os comandos BimGrade (6.7.15) e Painelizar (6.7.49).
Janela	Cria uma entidade BIM Janela. Uma abertura no sólido na qual a entidade de perfil estiver depositada é criada automaticamente.
Abertura	Cria uma abertura no sólido em que a entidade do perfil se encontra. A abertura é criada por um sólido na camada BIM_SUBTRACT. Essa camada fica congelada por padrão. Descongele a camada para selecionar a abertura.

Procedimentos

Criar uma abertura em um modo existente (2.4.7) Criar uma janela paramétrica usando um limite (2.4.3)

Comandos Relacionados

BimParedeCortina (6.7.9) - cria uma parede-cortina a partir da face de um Sólido 3D como um bloco. BimInserir (6.7.17) - Insere uma janela ou uma porta em um sólido. Insere uma cópia de janela ou porta num sólido. BimGrade (6.7.15) : - Cria grades bidimensionais retangulares e radiais. BimJanelaAtualizar (6.7.50) - Atualiza a abertura feita em um sólido por uma inserção, no caso da definição alterada de tal maneira que a abertura não estava corretamente atualizada automaticamente. Painelizar (6.7.49) - Cria uma grade na face de um Sólido 3D como um bloco.

6.7.48 BLComposicoes

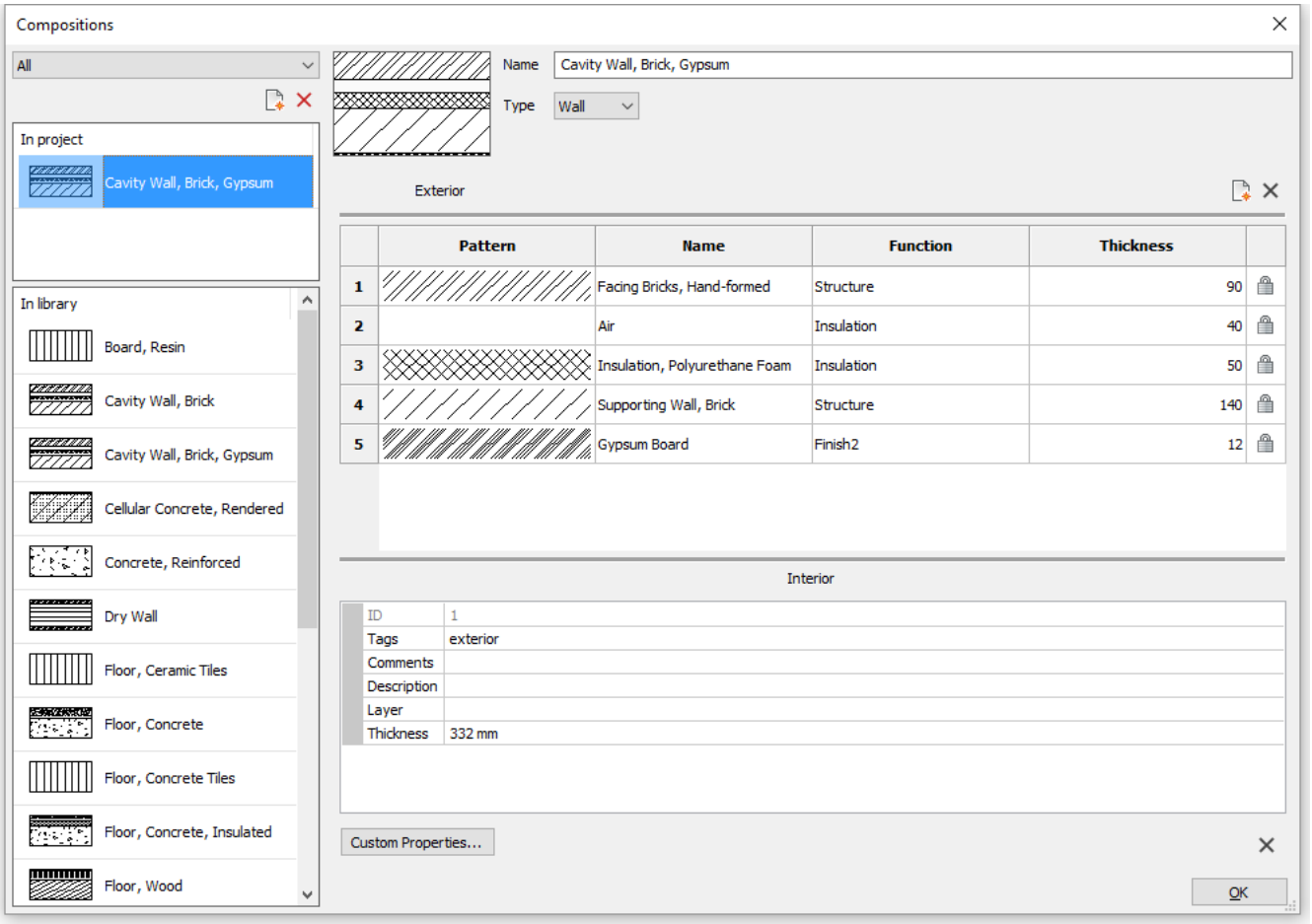
(6.2517 on page 4658) Abre a biblioteca de composições no projeto atual e na biblioteca referenciada.

Figura 6.457

Acessar o Comando

Linha de Comando: **BLCOMPOSICOES** Quad: **Bim | Composições** Faixa de opções: **Dados | BancoDeDados | Composições** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BancoDeDados BIM** A caixa de diálogo também é exibida quando você clica duas vezes em uma composição na lista **No Projeto** ou **Na Biblioteca** no painel Composições BIM (1.8.7). : **BLComposições** Exibe uma caixa de diálogo: (6.458)

Figura 6.458



Procedimentos

Sobre a espessura da composição (2.6.4) Adicionar composições (2.6.4) Editar uma composição (2.6.4) Excluir composições (2.6.4) Anexar e redefinir composições (2.6.2)

Comandos Relacionados

BimAnexarComposicao (6.7.3) - Anexa uma composição BIM para sólidos. BimPerfis (6.7.23) - Abre a biblioteca de perfis no projeto atual e na biblioteca referenciada. BimProjetoInfo (6.7.24) - Abre a caixa de diálogo Informação do Projeto BIM. BimMateriais (6.7.52) - Abre a biblioteca de materiais físicos no projeto atual e na biblioteca referenciada.

6.7.49 Painelizar

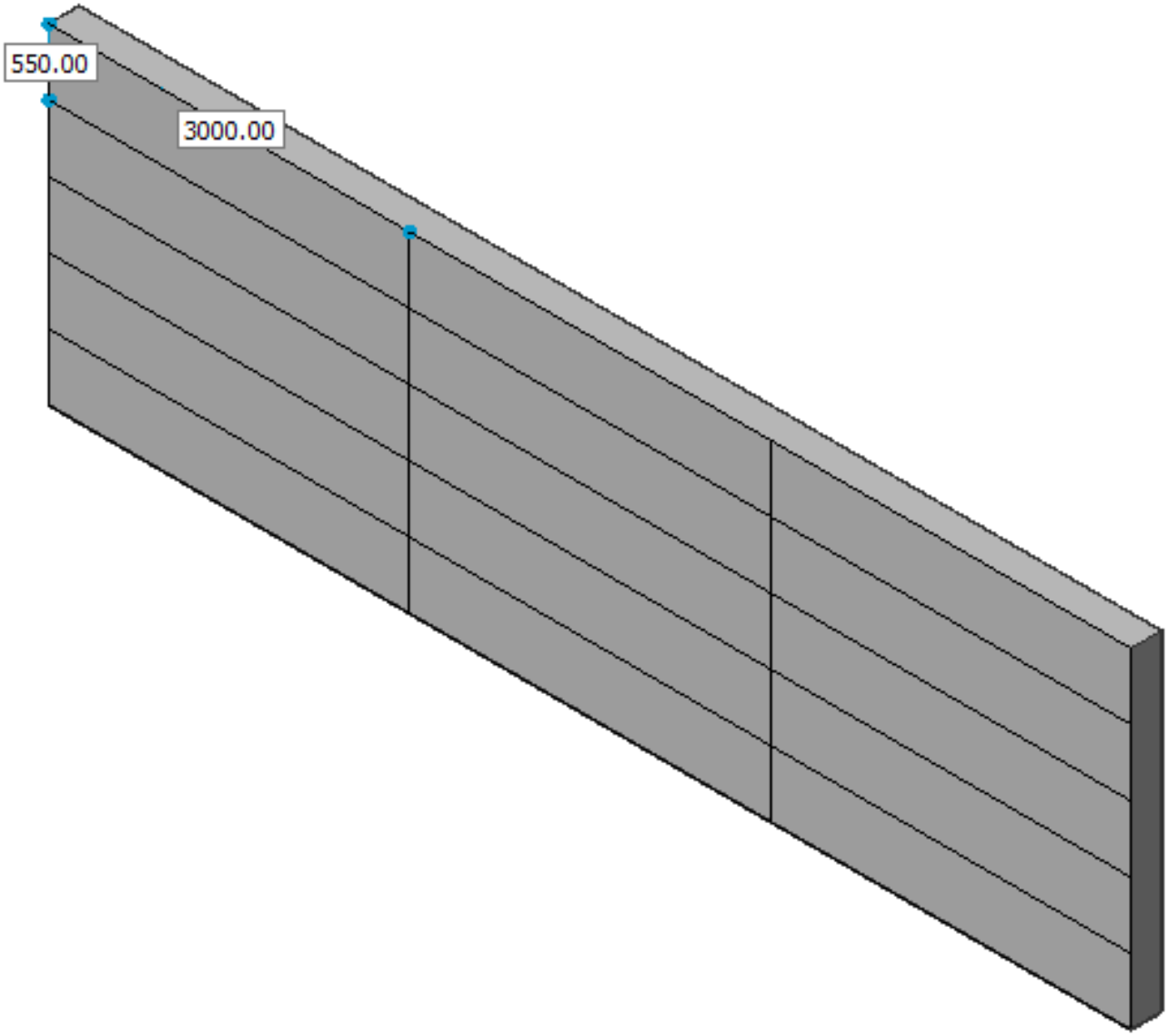
(6.1203 on page 3584) Cria uma grade na face de um sólido 3D como um bloco.

Figura 6.459

Acessando o Comando

Linha de Comando: **PAINELIZAR** Quad: **Selecionar Face | Modelo | Painelizar** Faixa de opções: **Home | Parede Cortina | Painelizar Modelagem | Parede cortina | Painelizar** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BIM Parede Cortina : Painelizar Solicita a você:** Selecione uma face ou defina [Resultado]: **(Selecione a face de um sólido)** Criar grade ou [Painéis de comprimento U / Painéis de comprimento V / Painéis de número U / Painéis de número V]: **(Pressione Enter ou escolha uma opção.)** (6.460)

Figura 6.460



Opções de Comando

Opção	Descrição
Comprimento dos Paineis U	Define o comprimento dos painéis na direção U (altura). Solicita de você: **Comprimento da grade <U** 550>:**Digite um valor ou pressione Enter.**
Comprimento dos Paineis V	Define o comprimento dos painéis na direção V (largura). Solicita de você: **V comprimento** da <**grade 3000>: Digite um**valor ou pressione Enter.
Número de painéis em U	Número de painéis na direção U (linhas). Pede a você: **Tamanho da grade U <5>: (Digite um número ou pressione Enter.)**
Numero de paineis em V	Numero de paineis na direção V (colunas). Pede a você: **Tamanho da grade V <3>: (Digite um número ou pressione Enter.)**

Procedimentos

Criar uma parede-cortina (2.4.11) Criar uma parede cortina a partir de uma superfície de formas livres (2.4.11)

Comandos Relacionados

BimParedeCortina (6.7.9) Cria uma parede-cortina a partir da face de um Sólido 3D como um bloco. BimJanela-Criar (6.7.47) - Cria uma janela totalmente paramétrica com base em um contorno fechado.

6.7.50 BimJanelaAtualizar

(6.461) Atualiza a abertura feita em um sólido por uma inserção, no caso da definição alterada de tal maneira que

Figura 6.461

a abertura não foi corretamente atualizada automaticamente.

Acessar o Comando

Linha de Comando: **BIMJANELAATUALIZAR** Quad: **Selecionar janela | Modelo | Atualizar janela** Faixa de opções: **Modelagem | Elementos de construção | Atualizar janela** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BIM | Criar janela** : **BimJanelaAtualizar Pede a você pela barra de comando:** Selecione as janelas para atualizar: **(selecione uma janela ou porta).** Entidades no conjunto: 1 Selecionar janelas para atualizar: **(Selecione outra janela ou porta ou clique bot. direito do mouse).**

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

BimInserir (6.7.17) - Insere uma janela ou uma porta em um sólido. Insere uma cópia de janela ou porta num sólido. BimJanelaCriar (6.7.47) - Cria uma janela totalmente paramétrica com base em um contorno fechado.

6.7.51 LOD / Nível de detalhe

(6.1203 on page 3584) Permite alternar entre uma representação visual com e sem subcamadas e materiais

Figura 6.462

renderizados.

Acessar o Comando

Comando: **LEVELOFDETAIL** Quad: **Bim | LOD / Nível de detalhe** Faixa: **Home | Vista | LOD / Nível de detalhe** Barra: **Barra BIM | BIM** : **LevelOfDetail Você é solicitado:** Novo valor atual para LEVELOFDETAIL (0 a 2) <0>: **(Digite o valor preferencial ou pressione Enter para aceitar o valor padrão).**

Opções do Comando

Opção	Descrição
0	Altera o nível de detalhe para baixo. As composições não são visíveis. (6.463 on the next page)
2	Altera o nível de detalhe para o alto. As subcamadas individuais das composições são visíveis e editáveis. Materiais de renderização são exibidos, se disponíveis. (6.464 on page 2904)

Procedimentos

Manipular as subcamadas da composição (2.6.6)

Comandos Relacionados

BimProjetoInfo (6.7.24) - Abre a caixa de diálogo Informação do Projeto BIM. BLComposicoes (6.7.48) - Abre a biblioteca de perfis no projeto atual e na biblioteca referenciada. BLMateriais (6.7.52) - Abre a biblioteca de materiais físicos no projeto atual e na biblioteca referenciada.

Figura 6.463

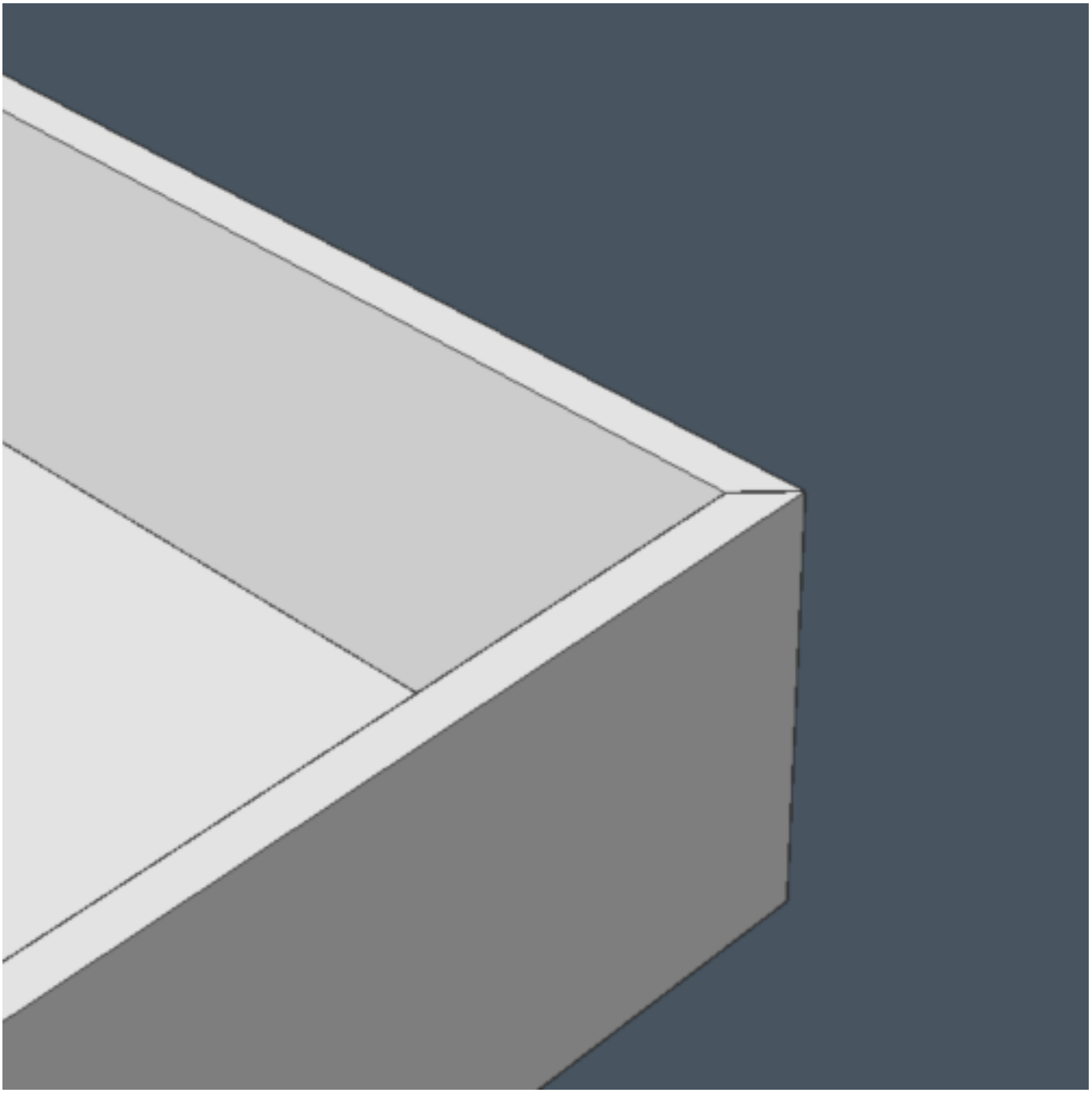
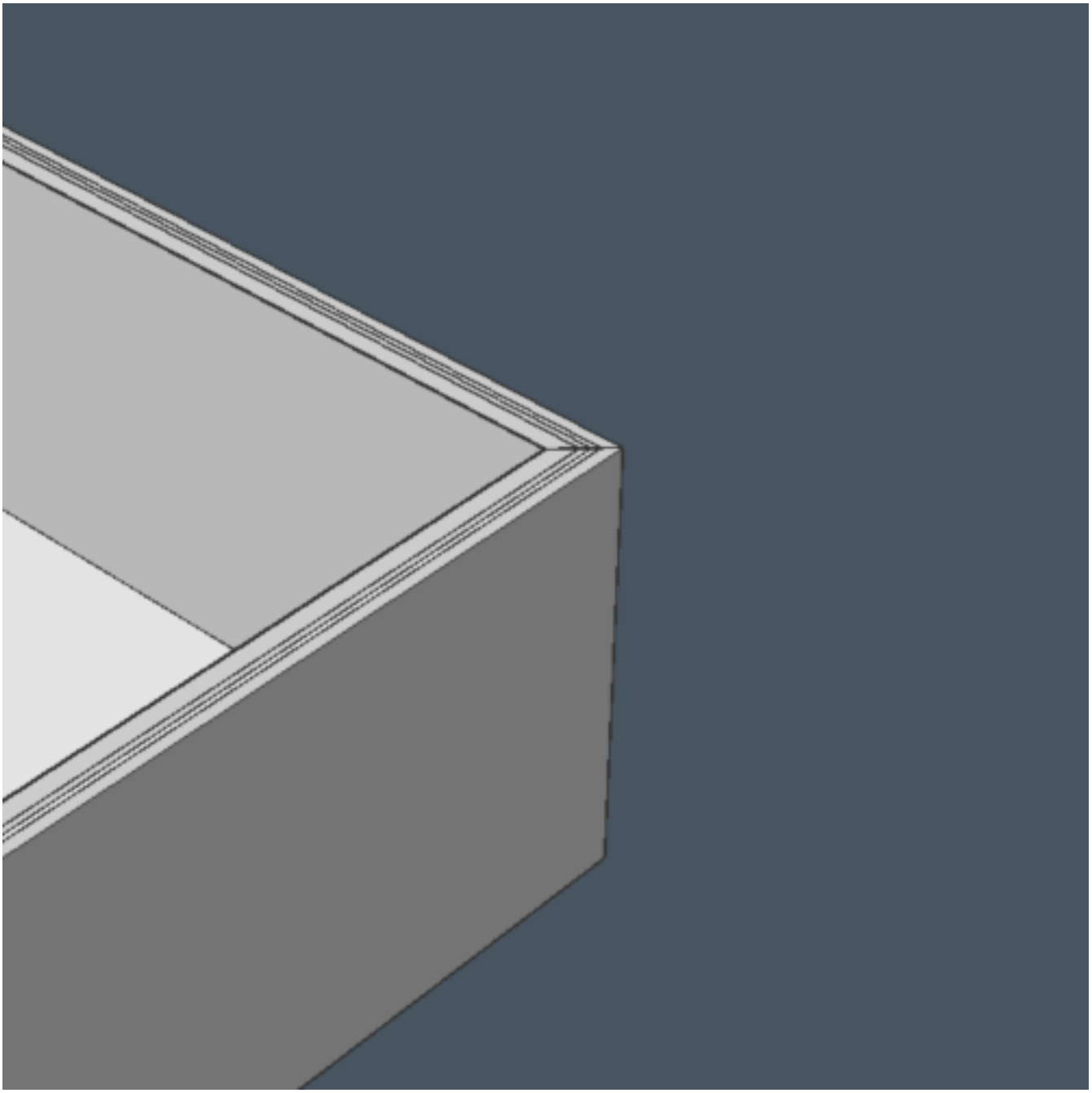


Figura 6.464



6.7.52 BLMaterials

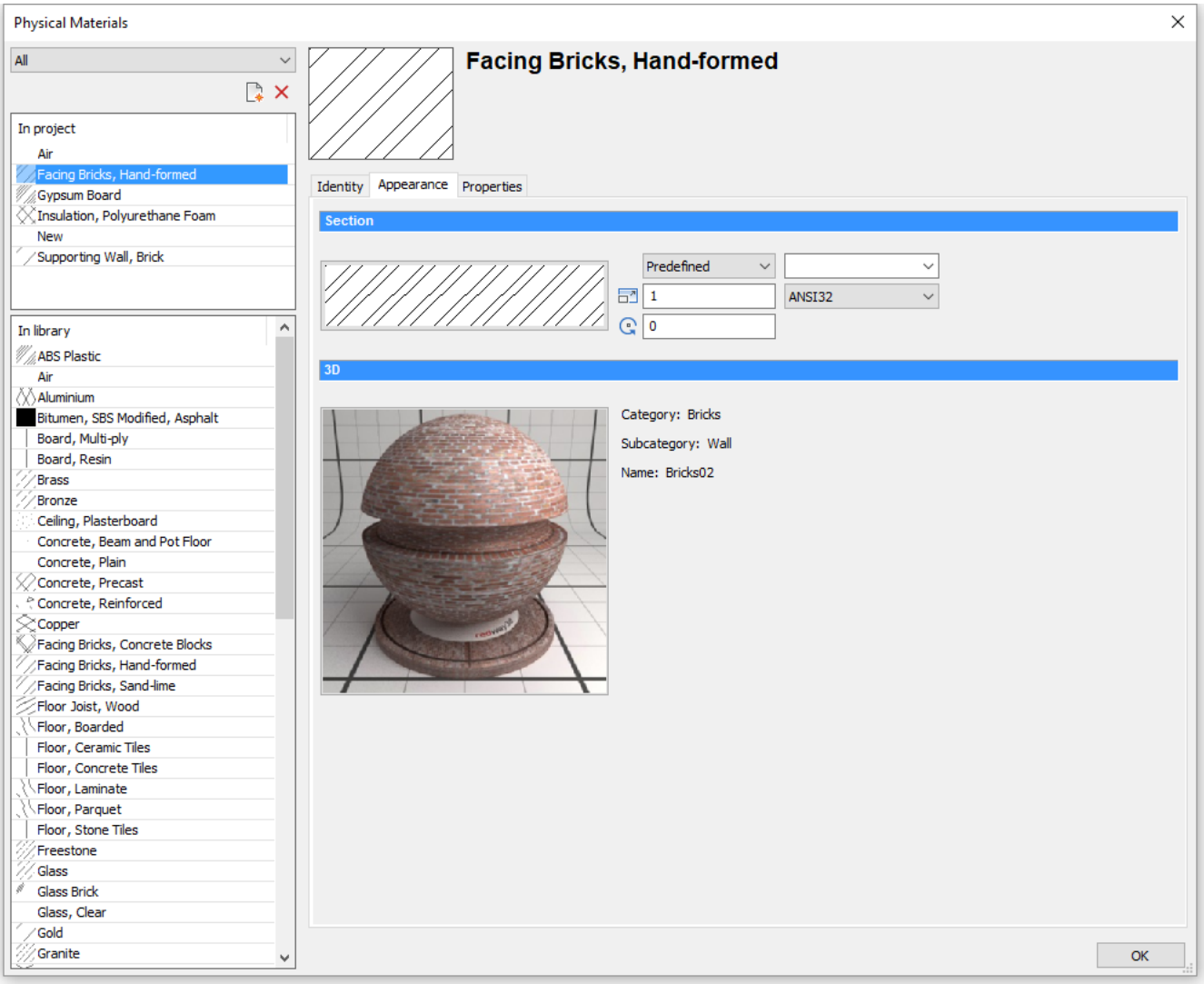
(6.1203 on page 3584) Abre a biblioteca de composições no projeto atual e na biblioteca referenciada.

Figura 6.465

Acessar o Comando

Linha de Comando: **BLMATERIAIS** Quad: **Bim | Materiais** Faixa de opções: **Dados | BancoDeDados | Materiais** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BancoDeDados BIM** : **BLMaterials** Exibe uma caixa de diálogo: (6.466)

Figura 6.466



Procedimentos

Adicionar materiais físicos (2.6.13) Editar um material físico (2.6.13) Para copiar materiais entre as bases de dados do Projeto e da Biblioteca (2.6.13) Excluir materiais físicos (2.6.13)

Comandos Relacionados

BimPerfis (6.7.23) - abre a biblioteca de perfis no projeto atual e na biblioteca referenciada. BimProjectInfo (6.7.24) - abre a caixa de diálogo informação de Projeto BIM. BLCOMPOSICOES (6.7.48) - abre a biblioteca de perfis no projeto atual e na biblioteca referenciada.

6.8 Bm (Mecânica)

6.8.1 BmBalloon

(6.2434 on page 4596) Cria entidades associativas do tipo balão para componentes de montagem no Model

Figura 6.467

Space e para suas vistas geradas num layout do Paper Space. Cada balão contém um índice do componente na BOM-tabela associada, criada pelo comando BmBom (6.8.2).

Acessar o Comando

Comando: **BmBalloon** Menu: **Montagem | Baloon** Barra: **Montagem | Baloon** Faixa:

- **Home | Anotar | Balloon**
- **Montagem | Inquirir | Baloon**
- **Anotar | Montagem | Baloon**

: BmBalloon Pede a você pela barra de comando: Selecione um componente inserido [selecione Tabela/selecione Estilo/modo Auto]: **(Clique em um componente inserido.)** Escolha o ponto para colocar o balão: **(defina a localização do balão).** Selecione um componente inserido [selecione Tabela/selecione Estilo/modo Auto]: **(Clique no próximo componente ou pressione Enter para parar.)**

Nota	Balões são criados como MultiChamada (6.21.20) entidades usando o atual estilo MultiChamada (6.21.25). Crie um estilo MultiChamada com o **Conteúdo** defino como **Bloco** e ajuste a propriedade **Escala** para controlar o tamanho da estrutura do balão.

Opções do Comando

Opção	**Descrição**
Selecionar um componente inserido	Seleciona o componente e define a localização da ponta de seta.
Escolher um ponto para colocar o balão	Localiza o balão; solicita a você: Escolha o ponto para colocar o balão - escolha um ponto. Mantenha pressionada a tecla Shift para alinhar o balão com o anterior.
Selecionar tabela	Permite selecionar uma tabela-BOM diferente no caso de existirem múltiplas tabelas-BOM no layout. A mais recentemente inserida tabela-BOM é selecionada por padrão; solicita a você: **Selecione uma tabela BOM <Back> - Selecione a tabela-BOM ou pressione Enter para continuar com a tabela-BOM atualmente selecionada.**

Selecione o estilo	Permite definir a forma do balão; solicita a você: Solicita a você: **Escolha o estilo de balão:** - **escolha uma opção no menu de comando:** (6.469 on the facing page) • (6.470 on page 2910) Círculo • (6.471 on page 2910) Sem moldura • (6.472 on page 2911) Sublinhado • (6.473 on page 2911) Fenda • (6.474 on page 2912) Caixa • (6.475 on page 2912) Hexágono • (6.476 on page 2912) Triângulo • (6.477 on page 2913) Losângo Podem ser usados estilos de balão pré-definidos de _BalloonStyles.dwg, bem como estilos personalizados definidos pelo usuário.
Modo automático	Permite o posicionamento automático de balões em todos os componentes em uma vista de desenho específica. Solicita a você: **Selecione uma viewport** [selecione outra Tabela/escolha balão Estilo/Modo colocar/Voltar]: • Selecione outra Tabela - Permite selecionar uma tabela BOM diferente no caso de existirem várias tabelas BOM no layout. Pede a você: Selecione uma tabela BOM <Back> - Selecione a tabela-BOM ou pressione Enter para continuar com a tabela-BOM atualmente selecionada. • Escolha o estilo do balão - escolha uma opção no menu de comando: • Modo de colocação - permite selecionar se vários balões com os mesmos valores são gerados ou não. solicita a você: Selecione o modo de colocação <All> [Unico/Todos]: - controla se vários balões com os mesmos valores são gerados ou não. • Voltar - Retorna ao prompt anterior. Selecionar primeiro ponto [Circulo]: - selecione o primeiro ponto de uma polilinha ou troque o modo de colocação no menu de comando: (6.478 on page 2914) Alinha as chamadas ao longo de uma polilinha: - selecione o próximo ponto de uma polilinha ou pressione Enter para parar. (6.479 on page 2914): Colocação pela Polilinha (6.480 on page 2915): Colocação pelo Círculo

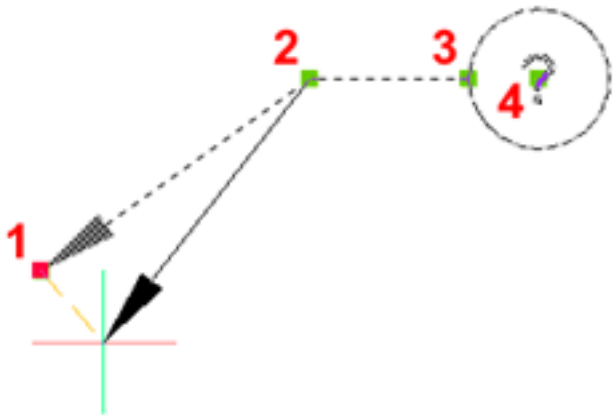
Edição por Alças

1. Selecionar o balão no desenho. Para uma entidade balão de segmento único, quatro alças são exibidas: Extremidade (1), Vértice (2), Pouso (3) e Texto (4).
2. Arraste as alças para executar as seguintes ações:
   - Mover a seta (1) Se mover a ponta da seta para um componente diferente, o balão atualiza automaticamente o número da posição, de acordo com a tabela-BOM associada. Se a seta atinge um espaço em branco, um ponto de interrogação é exibido.

- Move o pouso e o balão (2)
- Edite o comprimento de pouso(3)
- Mover o balão (4)

(6.468)

Figura 6.468



Comandos Relacionados

BimEtiq (6.7.43) - cria etiquetas associativas em desenhos de corte BIM gerados para as correspondentes entidades de construção num modelo 3D BIM. BmBom (6.8.2) - insere uma tabela com a Lista de Materiais (BOM) no desenho atual. EditarD (6.10.15) - edita o texto do atributo, texto de várias linhas, definições de atributo e texto de linha única. ReassociarCota (6.11.18) - reassocia ou associa dimensões a entidades, ou a pontos em entidades. LinchMult (6.21.20) - cria entidades de múltipla chamada usando o estilo atual de múltiplas chamadas. EditarLinchMult (6.21.23) - adiciona linhas de chamada e remove linhas de chamada de uma entidade múltipla chamada. EstiloLinchMult (6.21.25) - cria e gerencia estilos de multi-linhas de chamada através do Explorer do Desenho.

Figura 6.469

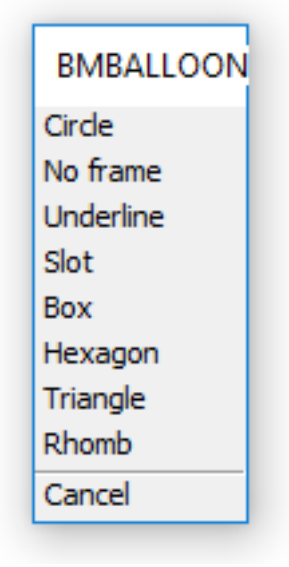


Figura 6.470

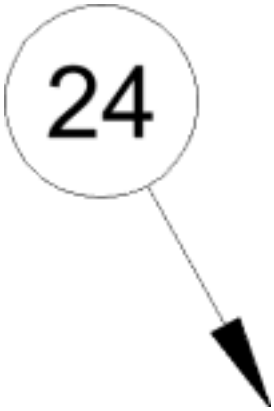


Figura 6.471

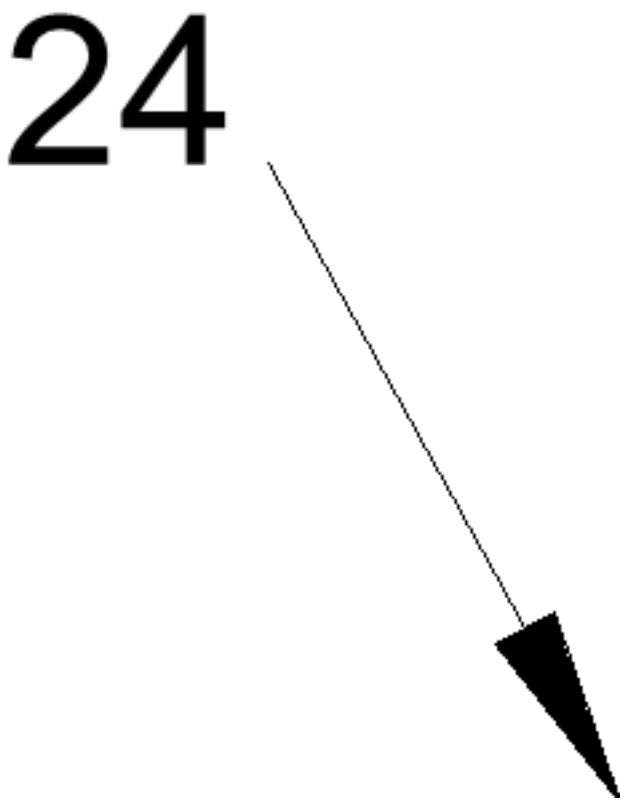


Figura 6.472

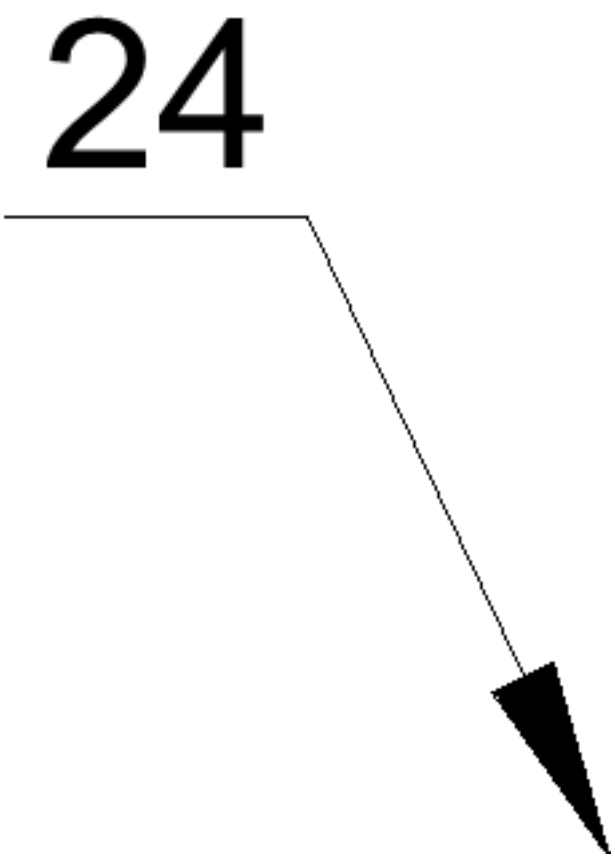


Figura 6.473

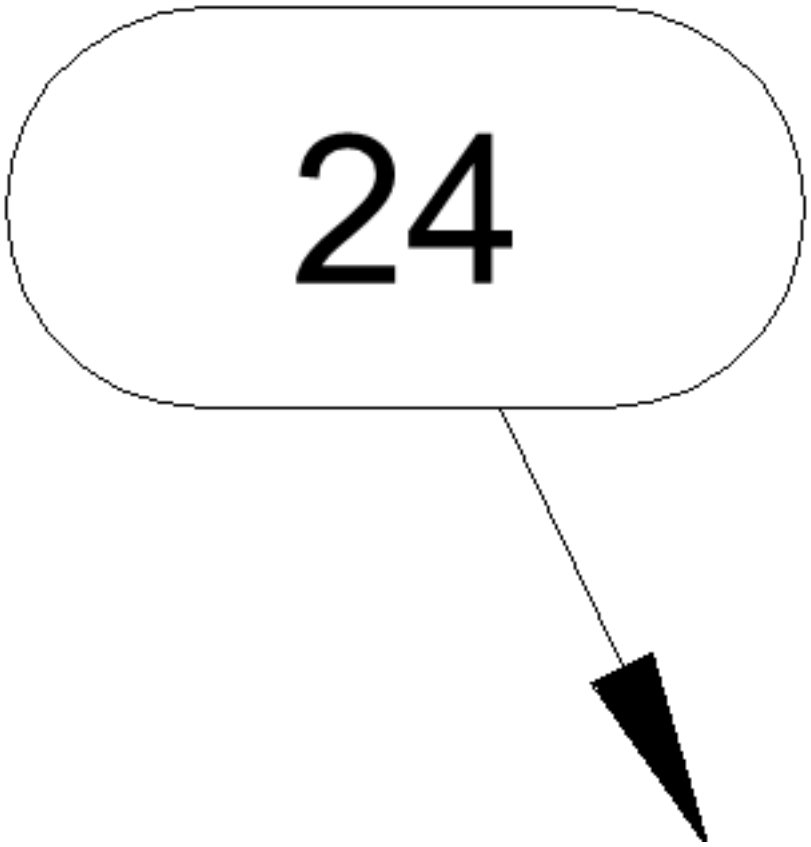


Figura 6.474

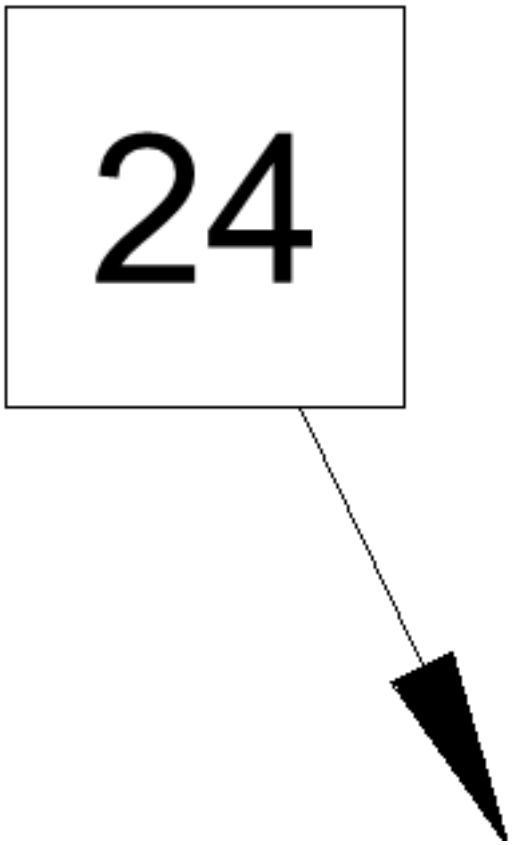


Figura 6.475

Figura 6.476

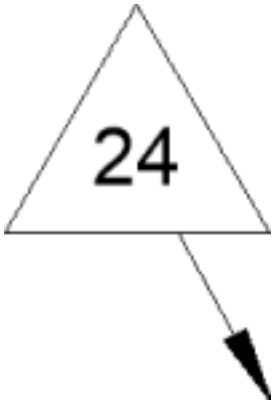


Figura 6.477

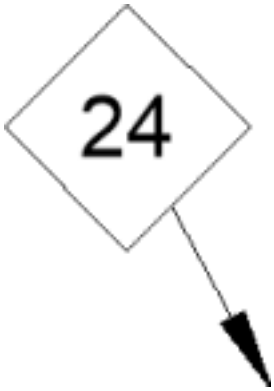


Figura 6.478

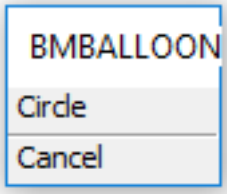


Figura 6.479

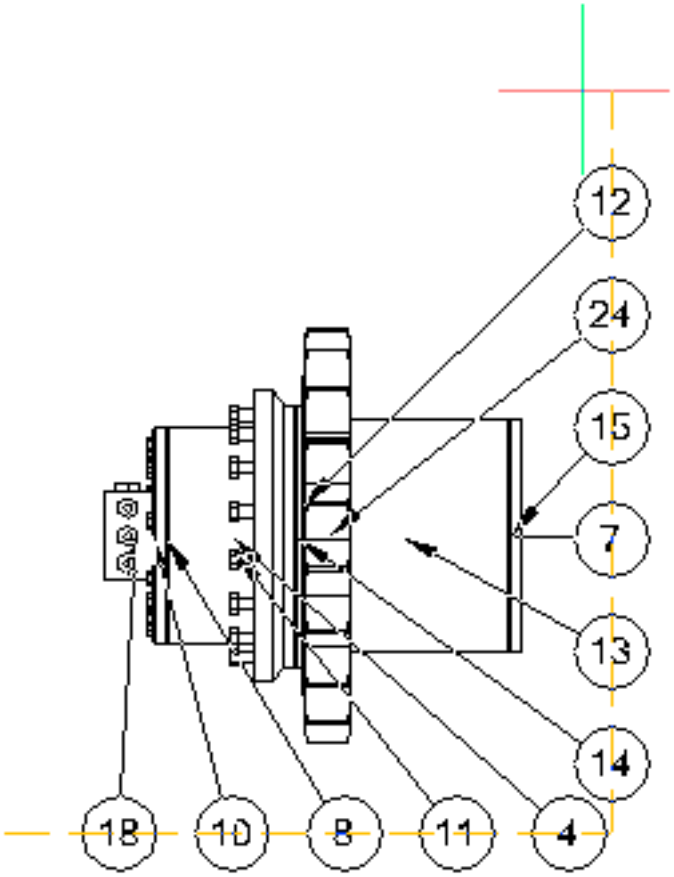
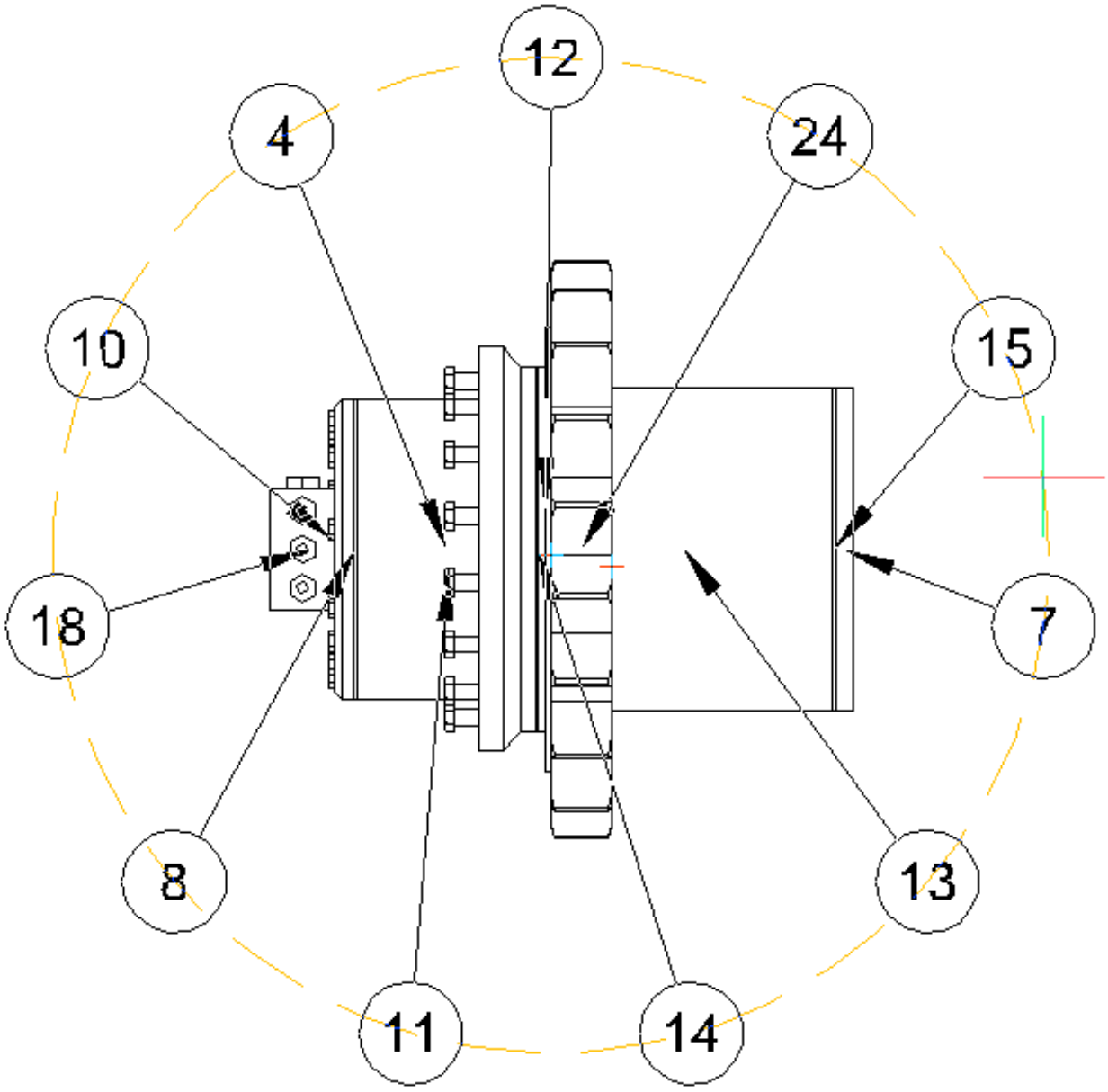


Figura 6.480



6.8.2 BmBom

(6.2434 on page 4596) Insere uma tabela Lista de Materiais (BOM) (3.6.8) no desenho atual.

Figura 6.481

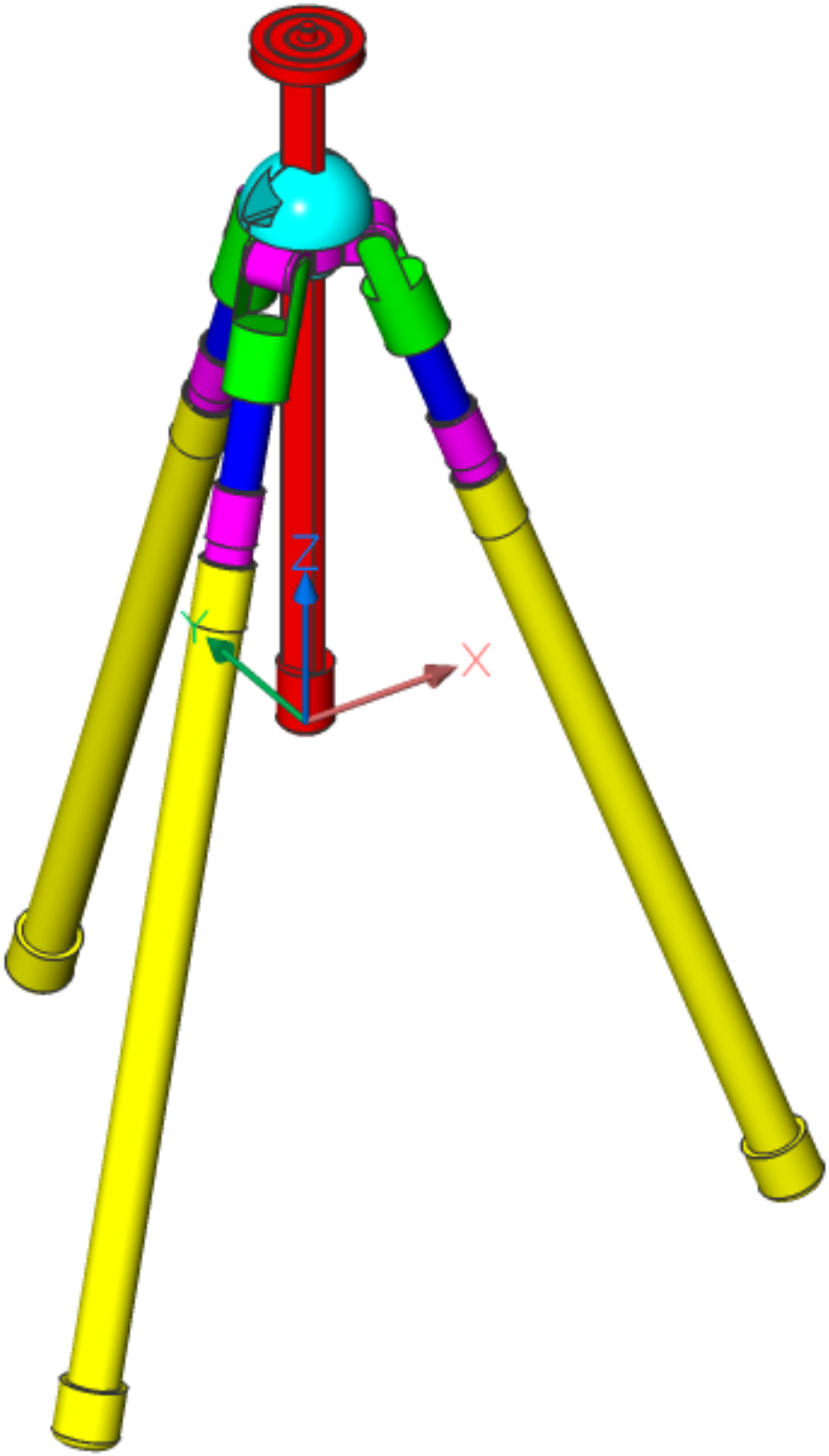
Acessar o comando

Comando: **BmBom** Menus: **Montagem | Lista de Materiais** Barra: **Montagem | Lista de Materiais** Faixa:

- **Home | Anotar | Lista de Materiais**
- **Montagem | Inquirir | Lista de Materiais**
- **Anotar | Montagem | Lista de Materiais**

: **BmBom Pede a você pela barra de Comando:** Ponto de inserção [Nome/Top-level/Bottom-level/Hierárquico/Carregar do template/Salvar como template/Configurar]: **(Especifique o ponto de inserção ou insira uma opção.)** (6.482 on the facing page)

Figura 6.482



Opções do Comando

Opção	Descrição
Nome:	Solicita a você: **Entre nome da tabela. Use <NAME> para referir ao nome da montagem.<Default name>:** Digite o nome, e então pressione Enter. Solicita a você: **Ponto de inserção [Nome/Top-level/Bottom-level/Hierárquico/Carregar de template/Salvar como template/Configurar]:** Especificar o ponto de inserção ou insira uma opção.
Top level	Cria uma Lista de Materiais (BOM) apenas dos componentes do nível superior (Top-level). (6.483 on page 2920)
Bottom level	Cria uma lista BOM com os subcomponentes. (6.484 on page 2921) Em contraste com a Lista BOM Top-level, o componente base_assy é dividido entre a base e os componentes de suporte.
Hierárquico	Veja os subcomponentes da montagem em uma única tabela da Lista de Materiais (BOM). (6.485 on page 2921)
Carregar do template	Cria uma lista BOM a partir de um template. Abre um diálogo: (6.486 on page 2922) **(Especificar o arquivo template)** • **Abrir** - clique para criar uma lista BOM usando o template selecionado. • **Cancelar** - clique para cancelar o comando.
Salvar como template	Salva a configuração da lista BOM atual como um template. Abre um diálogo: (6.487 on page 2922) **(Especificar o arquivo template)** • **Salvar** - clique para salvar a configuração atual como um template. • **Cancelar** - clique para fechar o diálogo e cancelar o comando.

Configurar	Configurar acrescenta colunas adicionais à sua tabela BOM: Descrição, Densidade, Volume, Massa, Material, Espessura, e Parâmetros (para componentes paramétricos). Solicita a você: **Alternar colunas [Descri-ção/Densidade/Volume/Massa/Parametros/Materiais/Espessura, <Back>:** • **Descrição**: adiciona uma coluna Descrição. • **Densidade**: adiciona uma coluna Densidade. • **Volume**: adiciona uma coluna Volume. • **Massa**: adiciona uma coluna Massa. • **Parâmetros**: se várias inserções do mesmo componente paramétrico existem na montagem, essas serão agrupados em linhas diferentes da Lista BOM, dependendo dos valores de seus parâmetros. • **Materiais**: adiciona uma coluna para o Material. • **Espessura**: adiciona uma coluna para Espessura. Se um componente é uma peça de sheet metal, esta coluna irá mostrar a espessura desta peça. Caso contrário, estará vazia. • **Mais**: exibe mais opções de configuração. solicita a você: **Selecionar ação [Alternar coluna/Def ordenamento/Propriedades coluna/Config. tabela/Voltar] <Back>:** – **Alternar coluna**: adiciona ou remove colunas da lista BOM. Pede a você: **Entre número da coluna ou nomepara alternar** [Adic. campo de fórmula/Voltar] <Back>: (Entre número ou o nome da coluna para adicionar ou remover, ou escolha uma opção) * **Adic. campo de fórmula**: adiciona um campo de fórmula (3.6.8). Pede a você: **Entre o nome do campo [Voltar] <Back>:** (Entre uma fórmula usando <> para referir a outras colunas ou escolha Voltar para retornar ao aviso anterior) * **Voltar**: retorna ao aviso anterior. – **Definir ordem**: define o modo de ordenamento (3.6.8) para a lista BOM. **Pede a você: Selecionar modo de ordenamento** [Automático/Sem ordenar/Ordem personalizada/Voltar] <Automatic>: (Escolha uma opção) * **Automático**: define a classificação automática das colunas para a tabela. Pede a você: **Selecionar ação** [Alterna coluna/Definir ordem/Propriedades da colunas/Config, tabela/Voltar] <Back>: * **Nenhuma ordem**: desativa a classificação da lista BOM. Pede a você: **Selecionar ação [Alternar coluna/Def. ordem/Propriedades da**

Integração com o Gerenciador de BOM

Se o Gerenciador de Listas de Materiais (3.6.2) estiver aberto durante a sessão da BMBOM, você poderá configurar a tabela BOM com as opções de comando ou as ferramentas Gerenciador de BOM (3.6.2). Algumas opções do Gerenciador de BOM (3.6.2) serão bloqueadas durante esse modo.

Comandos Relacionados

Tabela (6.29.1) - Cria uma entidade Tabela no desenho através de uma caixa de diálogo. -Tabela (6.29.2) -cria uma entidade de tabela no desenho através da barra de comando. EditarTabela (6.29.3) - edita textos em uma célula de tabela. BmBomPanelOpen (6.8.4) - abre o painel Gerenciador de Listas de Materiais (3.6.2) BmBalloon (6.8.1) - cria entidades associativas balão para componentes da montagem no Model Space e suas vistas geradas em um layout no Paper Space. BmExplode (6.8.8) - cria um bloco com uma representação de vista explodida da montagem atual, e permite inserir este bloco num local definido pelo usuário. BmMassProp (6.8.17) - computa as Propriedades de massa para o modelo atual usando densidades atribuídas aos seus componentes. BmUpdate (6.8.29) - recarrega todos os componentes referenciados a partir dos arquivos externos e atualiza tabelas BOM.

Figura 6.483

Bill of Materials lift		
No.	Component	Quantity
1	axis_b	4
2	axis_m	3
3	axis_s	4
4	bar_D	6
5	bar_U	6
6	base_assy	1
7	connector	8
8	platform_U	1

Figura 6.484

Bill of Materials lift		
No.	Component	Quantity
1	axis_b	4
2	axis_m	3
3	axis_s	4
4	bar_D	6
5	bar_U	6
6	base	1
7	bracket	1
8	connector	8
9	platform_U	1

Figura 6.485

Bill of Materials tripod_main_assy		
No.	Component	Quantity
1	tripod_axis_assy	1
1.1	tripod_axis_prt	1
1.2	tripod_crosspiece_prt	1
1.3	tripod_sphere_prt	1
2	tripod_foot_assy	3
2.1	bond_assy	3
2.1.1	tripod_bond_prt	3
2.2	tubes_assy	3
2.2.1	lower_tube_prt	3
2.2.2	middle_tube_prt	3
2.2.3	upper_tube_prt	3

Figura 6.486

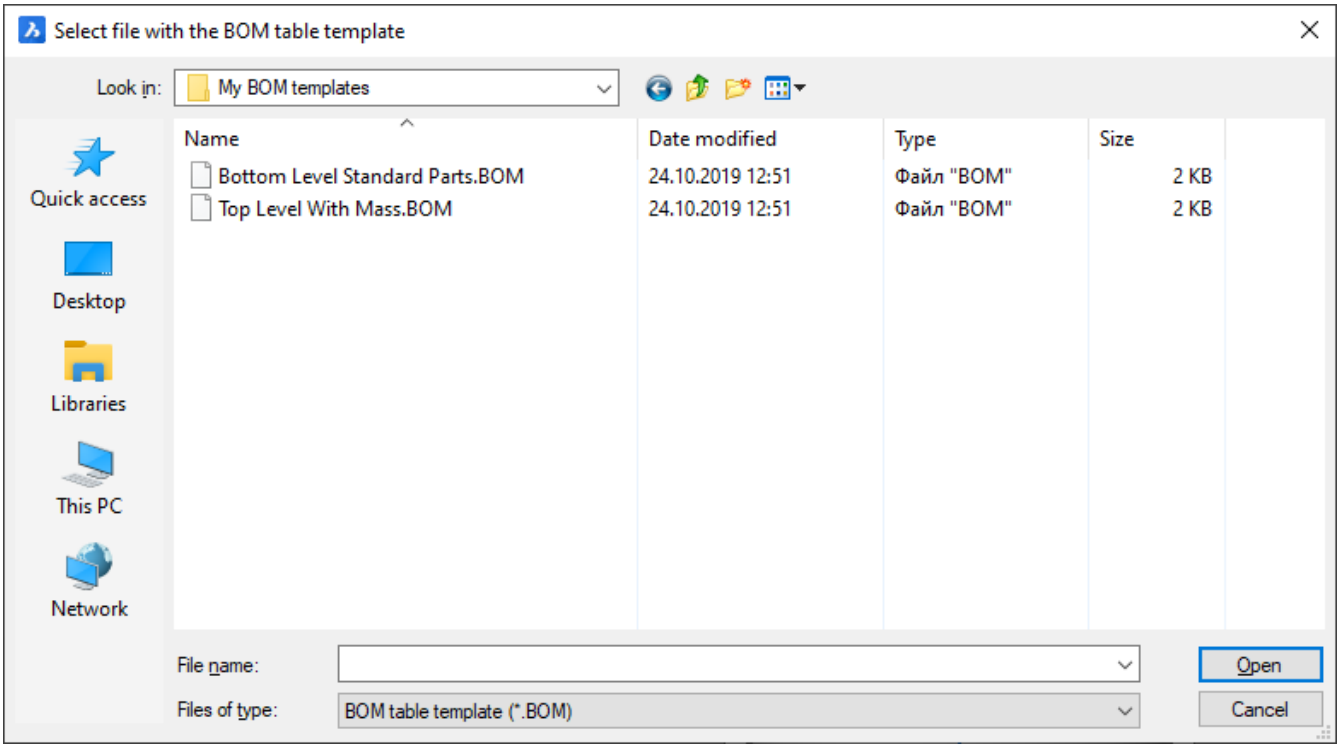


Figura 6.487

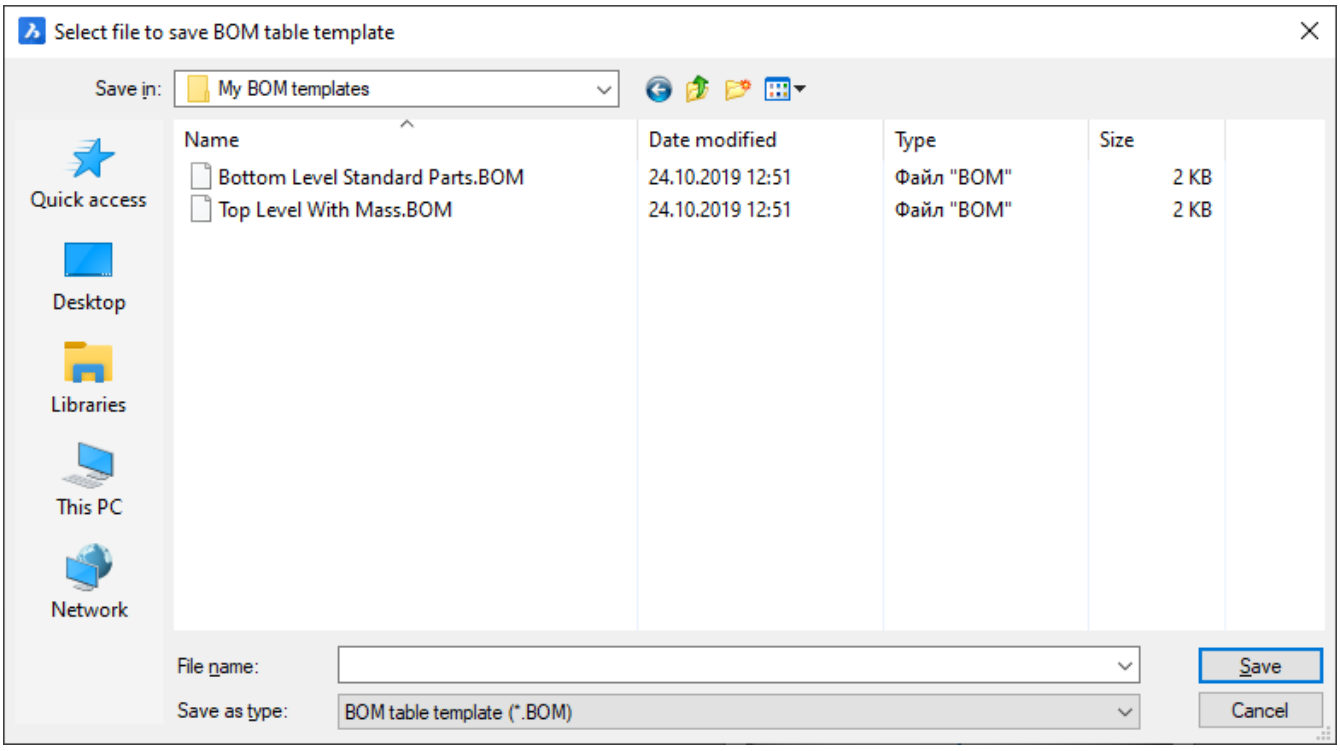


Figura 6.488

Bill of Materials lift										
No.	Component	Quantity	Density	Volume	Mass	base_height	base_lenght	base_width	bracket_height	bracket_lenght
1	axis_b	4	1.0000	1459.7712	1459.7712					
2	axis_m	3	1.0000	6787.9345	6787.9345					
3	axis_s	4	1.0000	1359.2494	1359.2494					
4	bar_D	6	1.0000	7698.4189	7698.4189					
5	bar_U	6	1.0000	7698.4189	7698.4189					
6	base	1	1.0000	870208.5882	870208.5882	52.0000	300.0000	200.0000		
7	bracket	1	7.8560	115287.0878	905695.3620				100.0000	200.0000
8	connector	8	1.0000	957.1339	957.1339					
9	platform_U	1	1.0000	1029180.1368	1029180.1368					

6.8.3 BmBomPanelClose

(6.2434 on page 4596) Fecha o painel Listas de Materiais (3.6.2)

Figura 6.489

Acessar o Comando

barra de comando: **BmBomPanelClose** :**BmBomPanelClose** Não exibe avisos na barra de comando.

Opções do Comando

Não há opções de comando.

Comandos Relacionados

BmBomPanelOpen (6.8.4) - abre o painel Listas de Materiais.

6.8.4 BmBomPanelOpen

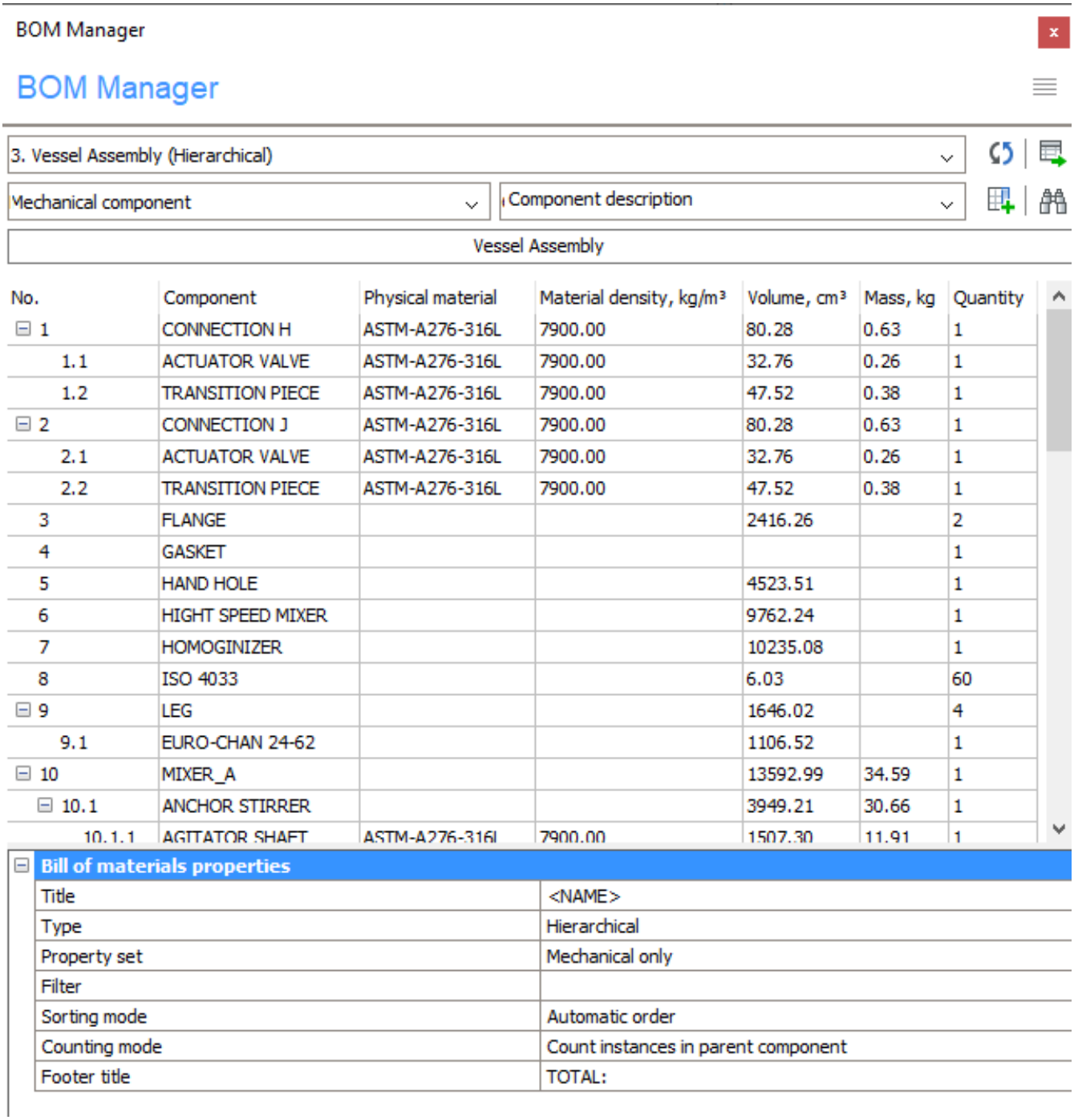
(6.2434 on page 4596) Abre o painel Listas de Materiais (BOM) (3.6.2)

Figura 6.490

Acessar o Comando

Comando: **BmBomPanelOpen** menu de contexto*: **Listas de Materiais** * Coloque o cursor sobre uma barra ou um painel da faixa de opções, e então clique o botão direito. Consulte também: Painéis Encaixáveis (1.8.7). : **BmBomPanelOpen** Exibe uma caixa de diálogo: (6.491 on the next page) Use o Gerenciador da Lista de Materiais (3.6.2) para procurar, criar e editar Listas de Materiais (BOM) (3.6.8) no desenho atual, e para configurar interativamente as novas e as já existentes listas de materiais. A configuração de uma Lista de Materiais pode ser salva como um arquivo template e reutilizada. Você pode adicionar uma Lista de Materiais que não esteja vinculada a uma tabela no desenho.

Figura 6.491



No.	Component	Physical material	Material density, kg/m³	Volume, cm³	Mass, kg	Quantity
1	CONNECTION H	ASTM-A276-316L	7900.00	80.28	0.63	1
1.1	ACTUATOR VALVE	ASTM-A276-316L	7900.00	32.76	0.26	1
1.2	TRANSITION PIECE	ASTM-A276-316L	7900.00	47.52	0.38	1
2	CONNECTION J	ASTM-A276-316L	7900.00	80.28	0.63	1
2.1	ACTUATOR VALVE	ASTM-A276-316L	7900.00	32.76	0.26	1
2.2	TRANSITION PIECE	ASTM-A276-316L	7900.00	47.52	0.38	1
3	FLANGE			2416.26		2
4	GASKET					1
5	HAND HOLE			4523.51		1
6	HIGHT SPEED MIXER			9762.24		1
7	HOMOGINIZER			10235.08		1
8	ISO 4033			6.03		60
9	LEG			1646.02		4
9.1	EURO-CHAN 24-62			1106.52		1
10	MIXER_A			13592.99	34.59	1
10.1	ANCHOR STIRRER			3949.21	30.66	1
10.1.1	AGITATOR SHAFT	ASTM-A276-316L	7900.00	1507.30	11.91	1

Bill of materials properties	
Title	<NAME>
Type	Hierarchical
Property set	Mechanical only
Filter	
Sorting mode	Automatic order
Counting mode	Count instances in parent component
Footer title	TOTAL:

Opções do Comando

Opção	Descrição
Menu de contexto geral	Clique o botão direito do mouse em qualquer linha da grade da Lista BOM (excluindo a linha do rodapé). (6.492 on page 2930) • **Zoom para** - amplia o zoom para os componentes correspondentes. • **Selecionar** - remove a seleção atual e seleciona os componentes correspondentes. • **Adicionar à Seleção** - adiciona todas as instâncias do componente à seleção atual. • **Remover da Seleção** - remove as instâncias do componente, da seleção atual. • **Remove o realce** - limpa o realce do(s) componente. • **Limpar seleção** - limpa a seleção • **Recolher** - em uma BOM hierárquica, recolhe o grupo da submontagem. • **Expandir** - para uma BOM hierárquica, expande o grupo da submontagem. • **Expandir este nível** - em uma BOM hierárquica, expande todos os grupos de submontagens, no mesmo nível na montagem que o atual. • **Recolher este nível** - em uma BOM hierárquica, recolhe todos os grupos de submontagens, no mesmo nível na montagem que o atual. • **Expandir tudo** - em uma BOM hierárquica, expande todos os grupos da submontagem. • **Recolher tudo** - em uma BOM hierárquica, recolhe todos os grupos da submontagem.

Menu de contexto de coluna	Clique o botão direito no rótulo da coluna. (6.493 on page 2930) • **Excluir coluna** - Remove a(s) coluna selecionada da tabela. • **Rodapé** - abre um submenu: (6.502 on page 2934) – **Sem rodapé**: remove o rodapé das colunas selecionadas. – **Soma**: exibe a soma de cada coluna selecionada, no rodapé. – **Valor médio**: exibe a média de cada coluna selecionada, no rodapé. – **Valor mínimo**: exibe o valor mínimo, no rodapé. – **Valor máximo**: exibe o valor máximo, no rodapé. • **Ordenar**: Abre um submenu: (6.503 on page 2934) – **Ordem automática**: classifica automaticamente a tabela. – **Ordem natural**: classifica a tabela pela ordem natural das instâncias de componentes no documento. – **Ordem ascendente**: define a ordem crescente para as colunas selecionadas. – **Ordem decrescente**: define a ordem decrescente para as colunas selecionadas. • **Tornar a coluna visível**: Mostra as colunas selecionadas na tabela associada no desenho. • **Torna a coluna invisível**: Remove a(s) coluna selecionada da tabela associada. As colunas definidas como invisíveis permanecem normalmente visíveis no Gerenciador da lista BOM, e ficam marcadas com um padrão diagonal de hachura em segundo plano. • **Ajustar coluna(s)**: Define a largura das colunas selecionadas para ajustarem-se ao seu conteúdo. Essas colunas serão sempre ajustadas ao conteúdo até que a largura seja alterada manualmente. • **Ajustar todas as colunas**: Define a largura de todas as colunas para ajustar seu conteúdo. Essas colunas serão sempre ajustadas ao conteúdo até que a largura seja alterada manualmente.

Menu principal

Abre o **Menu principal**: (6.496 on page 2931)

- **Novo BOM**: Abra um submenu: (6.497 on page 2931)
  - **Top-level**: cria uma nova lista BOM Top-level.
  - **Bottim-level**: cria uma nova lista BOM Bottom-level.
  - **Hierárquica**: cria uma nova lista BOM Hierárquica.
  - **Cria de um template**: abre o diálogo para selecionar o arquivo template: (6.499 on page 2932) **(Especificar o arquivo template de BOM)**
    - **Abrir** - adiciona uma nova tabela BOM a partir do arquivo template e fecha a caixa de diálogo.
    - **Cancelar**: fecha o diálogo sem salvar. Não cria uma nova tabela de BOM.
- **Colocar/atualizar a tabela BOM**: Inicia o posicionamento interativo da tabela no desenho. Se a tabela já estiver no desenho, esta ferramenta vai atualizar a tabela.
- **Substituir de um template...**: Substitui a configuração atual da BOM pela configuração do template. Abre o diálogo para selecionar o arquivo template: (6.499 on page 2932) **(Especificar**o arquivo template de BOM)
  - **Abrir** - adiciona uma nova tabela BOM a partir do arquivo template e fecha a caixa de diálogo.
  - **Cancelar**: fecha o diálogo sem salvar. Não cria uma nova tabela de BOM.
- **Salvar como modelo** Abre um diálogo: (6.500 on page 2933) **(Especificar o local do arquivo template da BOM)**
  - **Salvar** - salva a configuração atual e fecha a caixa de diálogo.
  - **Cancelar**: fecha o diálogo. Não salva.
- **Excluir BOM atual**: Exclui a tabela de BOM atual do documento.
- **Atualizar**: Atualiza a BOM atual e a lista de todas as tabelas de BOM no desenho.
- **Inserir uma coluna após**: Se uma coluna for selecionada: insere uma coluna do **Seletor de coluna** após a coluna selecionada. Se nenhuma coluna estiver selecionada: uma nova coluna será adicionada após a última coluna da tabela.
- **Inserir uma coluna antes**: Se uma coluna for selecionada: insere uma coluna do **Seletor de coluna** antes da coluna selecionada, na tabela. Se nenhuma coluna for selecionada, a nova coluna será adicionada como a primeira coluna na tabela.
- **Excluir coluna** - Remove a coluna selecionada

(6.504 on page 2935)	Exibe uma lista de todas as Listas de Materiais no documento.
	Clique para atualizar o conteúdo do painel BOM.
	Clique para colocar ou atualizar a tabela associada no desenho. Se não houver uma tabela associada, você será solicitado: Selecionar posição para a tabela BOM: **(clique em qualquer local do desenho para colocar a tabela BOM).**
(6.505 on page 2935)	Exibe a lista de categorias.
(6.506 on page 2935)	Exibe a lista de colunas disponíveis. Digite uma parte do nome da coluna e pressione **Enter**para o preenchimento automático (AutoCompletar). Digite uma fórmula começando com "=" para indicar um campo de fórmula. Clique ou para adicionar o campo de fórmula à tabela.
	Clique para adicionar a coluna escolhida após a selecionada.
	Clique para ativar a pesquisa.
(6.507 on page 2935)	Digite uma sequência para pesquisar e pressione **Enter**. Por padrão, a pesquisa é feita na tabela inteira. Para pesquisar uma coluna(s) específica, selecione esta antes de pesquisar. Pressione **F3** para encontrar o próximo resultado. Pressione **Ctrl+F3** para encontrar o resultado anterior.
	Clique para encontrar o resultado anterior.
	Clique para encontrar o próximo resultado.
(6.508 on page 2935)	Digite o nome da atual Lista de Materiais. Você pode usar <NAME> como um espaço reservado para o nome da montagem atual. Pressione **Enter** ou saia do campo para aplicar as alterações.

Procedimentos

- Para abrir ou fechar um painel (1.8.7)
- Para encaixar um painel (1.8.7)
- Para encaixar um painel em relação a outro já encaixado (1.8.7)
- Para empilhar painéis em um painel com abas (1.8.7)
- Para adicionar uma nova lista de materiais (3.6.2)
- Para definir um filtro personalizado para a lista de materiais (3.6.2)
- Para adicionar novas colunas à lista de materiais (3.6.2)
- Para salvar o template da lista de materiais. (3.6.2) .

Comandos Relacionados

BmBom (6.8.2) - insere uma tabela com a Lista de Materiais (BOM) no desenho atual. NavegadorMecânicaAbrir (6.8.33) - abre o painel Navegador de Mecânica.

Figura 6.492

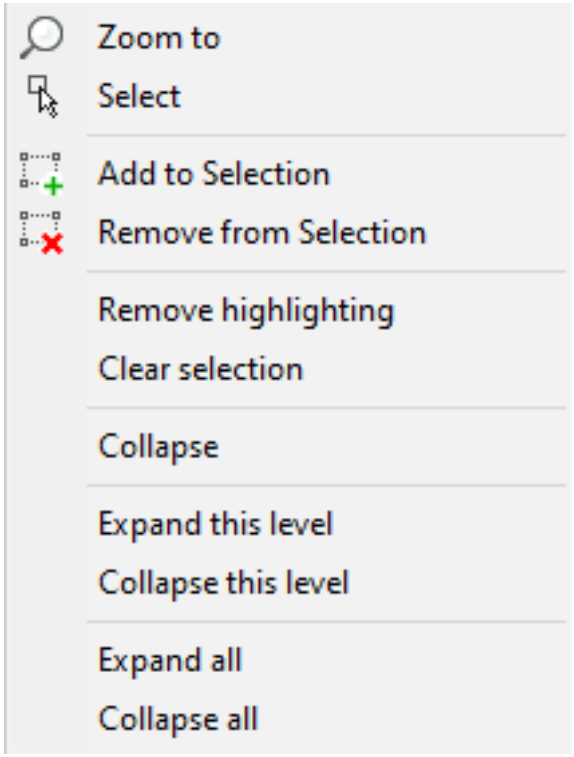


Figura 6.493

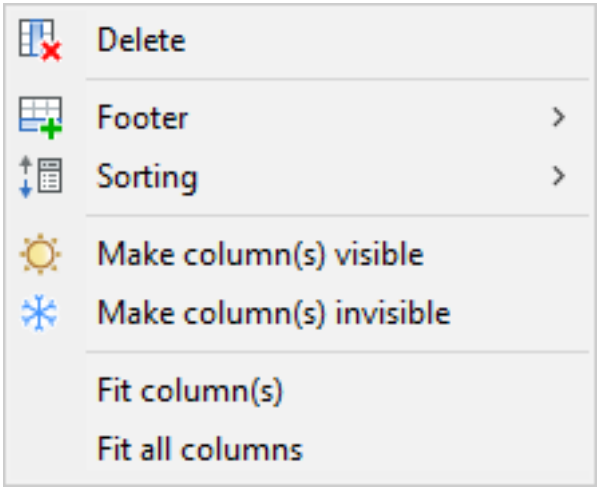


Figura 6.494

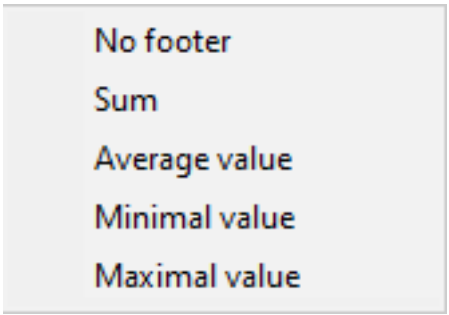


Figura 6.495

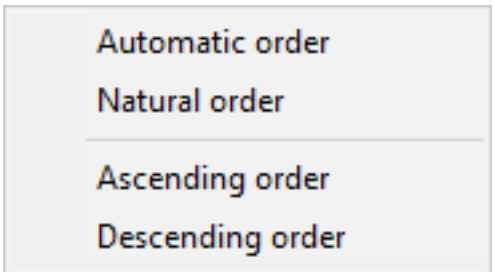


Figura 6.496

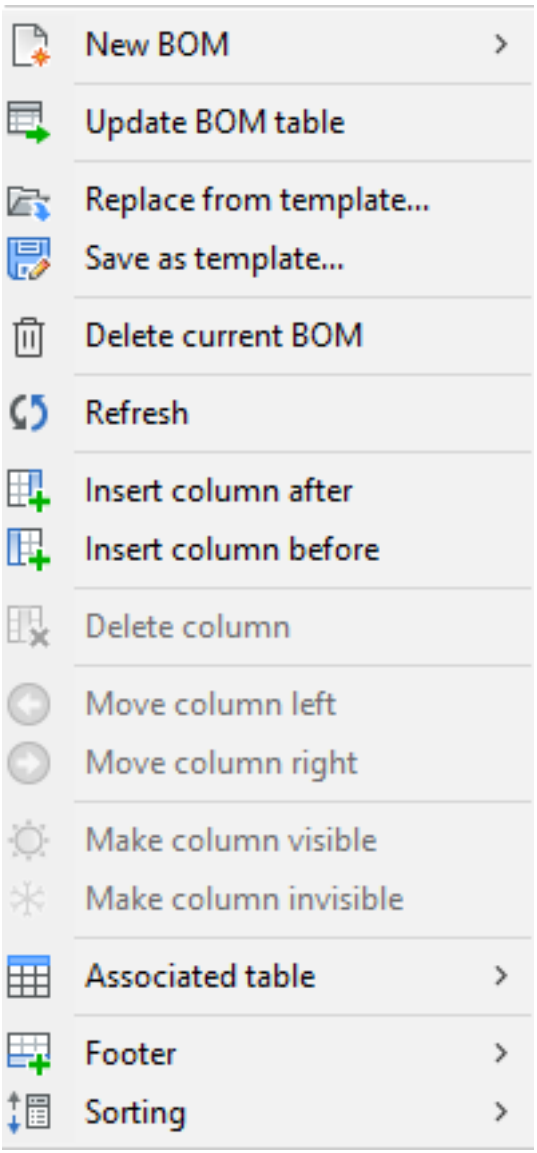


Figura 6.497

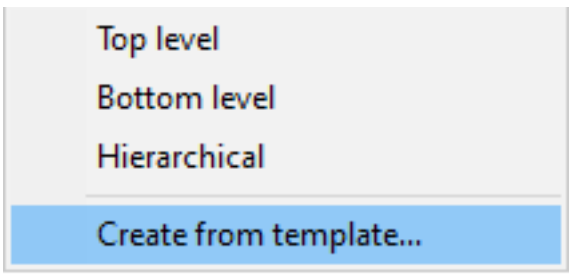


Figura 6.498

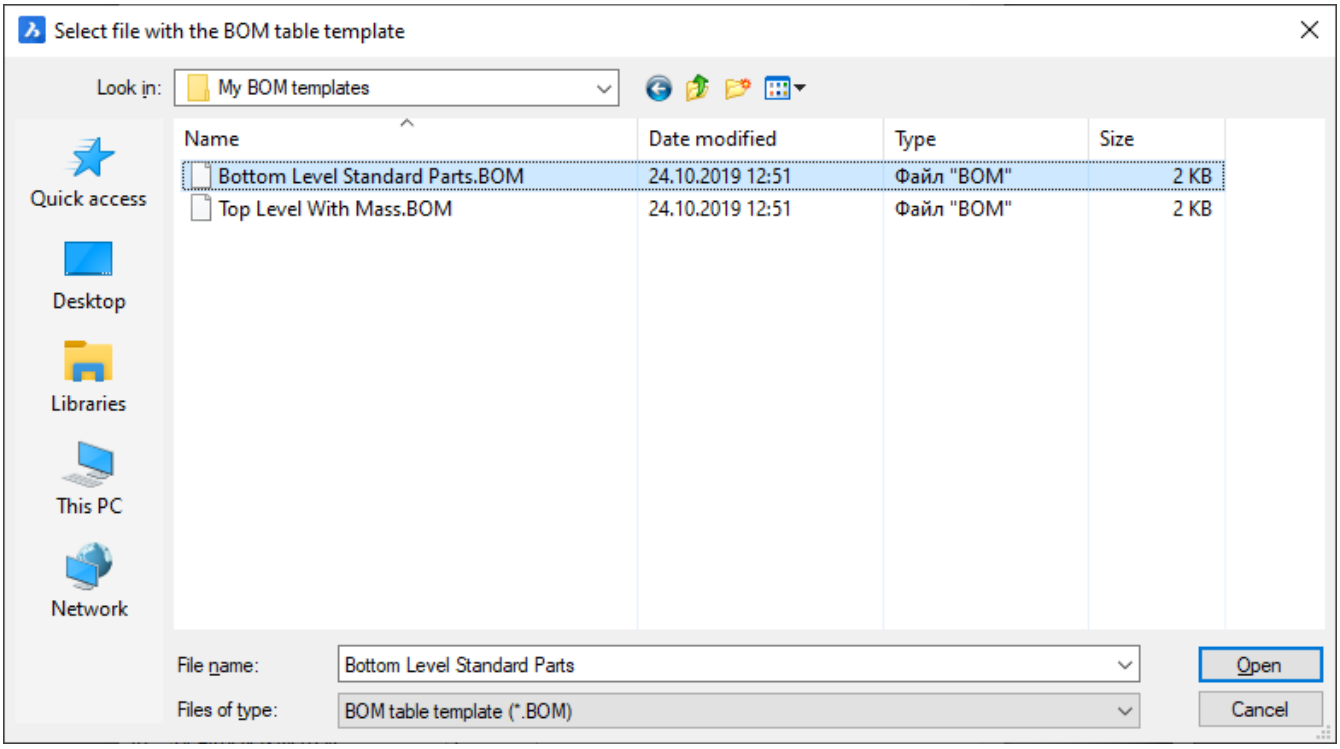


Figura 6.499

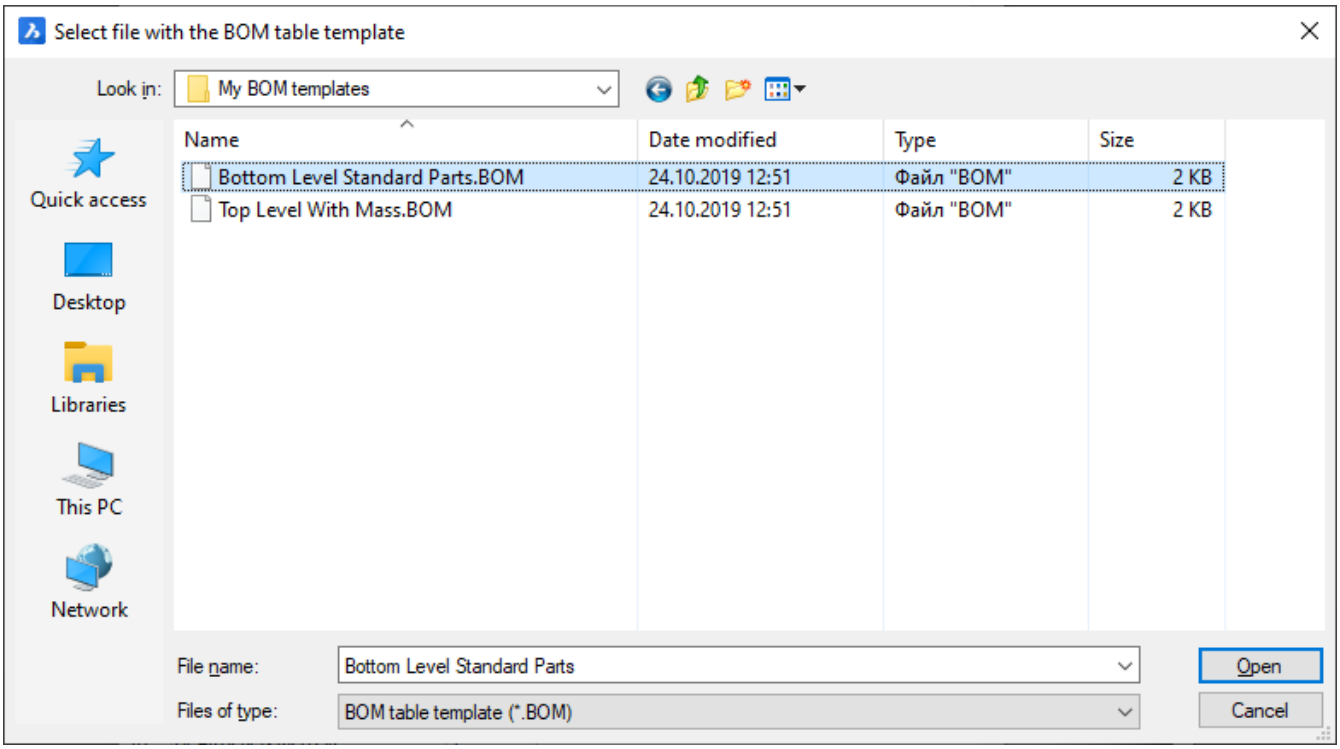


Figura 6.500

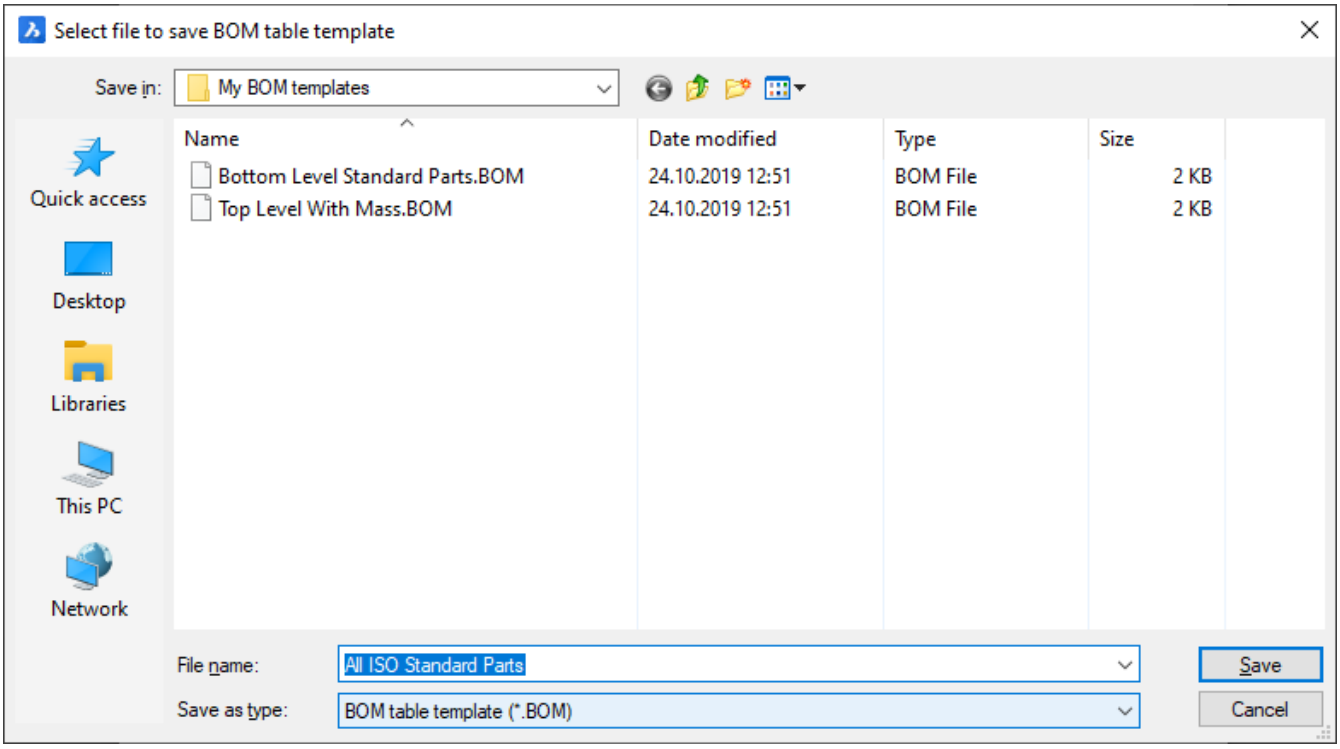

Select file to save BOM table template
Save in:
My BOM templates
Quick access
Desktop
Libraries
This PC
Network
Name
Date modified
Type
Size
Bottom Level Standard Parts.BOM
24.10.2019 12:51
BOM File
2 KB
Top Level With Mass.BOM
24.10.2019 12:51
BOM File
2 KB
File name:
All ISO Standard Parts
Save as type:
BOM table template (*.BOM)
Save
Cancel

Figura 6.501

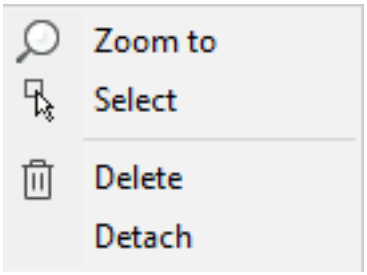


Figura 6.502

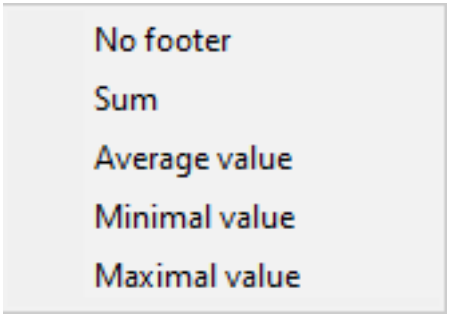


Figura 6.503

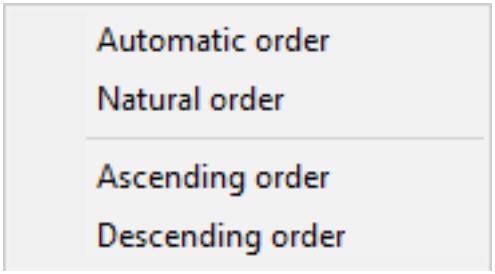


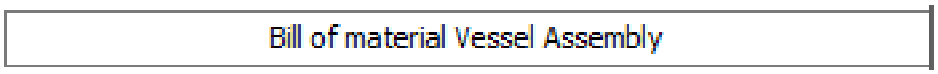
Figura 6.504

Figura 6.505

Figura 6.506

Figura 6.507

Figura 6.508



6.8.5 BmCreateComponent

(6.2479 on page 4632) Cria um componente a partir de um conjunto de seleção ou desenho, e adiciona o com-

Figura 6.509

ponente à biblioteca.

Acessar o Comando

Linha de comando: **-BMCREATECOMPONENT : -BmCreateComponent Pede a você na barra de comando:** Selecione entidades para criar o componente ou use <Drawing>: **(Selecione entidades ou pressione Enter para selecionar o desenho inteiro.))** Entidades no conjunto: 1 Selecione entidades para criar o componente ou use <Drawing>: **(Selecione mais entidades ou pressione Enter para parar de selecionar.)** Especifique a categoria do componente: [1 - Todos / 2 - Construção / ... - 0 - Adicionar nova categoria /] <Current>: **(Digite o número de uma categoria ou pressione Enter para adicionar o componente à categoria atual.)** Especifique o nome do componente: **(Digite um nome para o novo componente.)** Entre o ponto base do<componente: <0, 0, 0>: **(Especifique o ponto base ou pressione Enter para aceitar a origem do WCS.)** Digite a posição da miniatura [Superior Frontal Esquerda / Superior Frente Direita / Superior Voltar Esquerda / Superior Voltar Direita / Superior] <Top Front Left>: **(Escolha uma opção.)** Gerando miniaturas ... pronto.

Opções do Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidades.	Faça um dos seguintes: • Selecione as entidades a ser incluídas no componente. Pressione Enter para parar de selecionar. • Pressione Enter no primeiro aviso para incluir todas as entidades no desenho.
Especifique a categoria do componente:	As opções são: • **Atual**: A categoria atualmente selecionada no Painel de Componentes (6.9.42). • **1 - Todos/ 2 - Edificio/ 3 - Portas/ 4 ...**: Todas as subcategorias da categoria atualmente selecionada são listadas. Digite o número de uma categoria. • **0 - Incluir nova categoria/**: cria uma nova categoria como uma subcategoria da categoria atualmente selecionada no Painel Componentes (6.9.42). Digite 0. Solicita a você: **Especifique um novo nome de categoria:** **Digite um nome.** O nome é adicionado à lista de categorias disponíveis. Digite o número da categoria recém-criada.

Ponto Base	Define o ponto base do componente. Faça um dos seguintes: • Pressione Enter para aceitar a origem do WCS (0,0,0). • Digite as coordenadas x, y, z. • Escolha um ponto no desenho.
Posição da miniatura	Define a orientação da vista da imagem em miniatura. As opções são: • Quatro vistas isométricas: Superior Frontal Esquerda, Superior Frontal Direita, Superior Traseira Esquerda e Superior Traseira Direita • Sup

Comandos Relacionados

ComponentesPainelAbrir (6.9.42) - Abre o painel Componentes como um painel encaixado. ComponentesPainelFechar (6.9.40) -Fecha o painel Componentes.

6.8.6 BmDependencies

(6.2517 on page 4658) Lista na janela de comando todos os arquivos que contém definições de componentes

Figura 6.510

inseridas na montagem.

Acessar o Comando

barra de comando: **-TABELA** barra de menu: **Montagem | Dependências** barra de ferramentas: **Montagem | Dependências** faixa de opções:

- **Home | Montagem | Dependências**
- **Home | Montagem | Dependências**

: **bmdependencies** Relatórios na barra de comando: (6.511)

Figura 6.511

```
Found 10 dependencies for this assembly:
C:\MCAD\Lift\axis_b.dwg      - OK
C:\MCAD\Lift\axis_m.dwg      - OK
C:\MCAD\Lift\axis_s.dwg      - OK
C:\MCAD\Lift\bar_D.dwg       - OK
C:\MCAD\Lift\bar_U.dwg       - OK
C:\MCAD\Lift\base.dwg        - OK
C:\MCAD\Lift\base_assy.dwg   - NOT FOUND
C:\MCAD\Lift\bracket.dwg     - OK
C:\MCAD\Lift\connector.dwg   - OK
C:\MCAD\Lift\platform_U.dwg  - NOT FOUND
```

Opções do Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

NavegadorMecânicaAbrir (6.8.33) - abre o painel Navegador de Mecânica. BmRecover (6.8.23) - recupera uma estrutura mecânica quebrada. BmUpdate (6.8.29) - recarrega todos os componentes referenciados a partir dos arquivos externos e atualiza tabelas BOM.

6.8.7 BmDissolve

(6.2517 on page 4658) Dissolve-se um componente mecânico inserido no desenho atual.

Figura 6.512

Acessar o Comando

barra de comando: **BmDissolve** barra de menu: **Montagem | Dissolver Componente** barra de ferramentas: **Montagem | Dissolver o Componente** faixa de opções:

- **Home | Montagem | Dissolver o Componente**
- **Montagem | Modificar | Dissolver o Componente**

Menu de cursor Quad: **Modelo | Dissolver o Componente** : **BmDissolve Pede a você pela barra de comando:** Selecione entidades: **(selecione uma entidade)** Entidades/subentidades em conjunto: 1 Selecionar entidades: **(Selecione mais entidades ou pressione Enter para parar a seleção).** Apenas componentes no primeiro nível, ramificando-se diretamente do componente de raiz, na hierarquia mecânica pode ser dissolvido. Para dissolver um componente a um nível inferior, seu componente "pai" deve ser dissolvido primeiro. Todos os subcomponentes de um componente dissolvido são movidos um nível acima na hierarquia mecânica. Dissolvendo um componente inserido não afeta o desenho original do componente. O conjunto de seleção deve conter apenas inserções de componente. Se não, uma mensagem será exibida na barra de comando: "Nenhum componente selecionado."

Opções do Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

BmExternalize (6.8.10) - converte componentes internos em externos. BmForm (6.8.11) - cria um novo componente mecânico e o insere no desenho atual. BmInsert (6.8.14) - insere um componente mecânico existente no desenho atual. BmLocalize (6.8.16) - troca componentes externos para internos. BmUnMech (6.8.28) - converte o atual componente mecânico em um desenho normal.

6.8.8 BmExplode

(6.2434 on page 4596) BmExplode cria um bloco com uma representação explodida da montagem atual, e permite

Figura 6.513

inserir este bloco num local definido pelo usuário. Suporta dois níveis da representação explodida: Top (superior) e Bottom (inferior). Nível-top significa que o conjunto será expandido para os componentes de nível superior; nível-bottom significa que o conjunto será expandido para os componentes de nível inferior. As etapas para criar uma representação explodida são concluídas automaticamente e são exibidas no Navegador de Mecânica (3.2.2). Você pode adicionar, excluir e reordenar as etapas a partir do Navegador de Mecânica. Animar uma única etapa de uma explosão ou a sequência inteira.

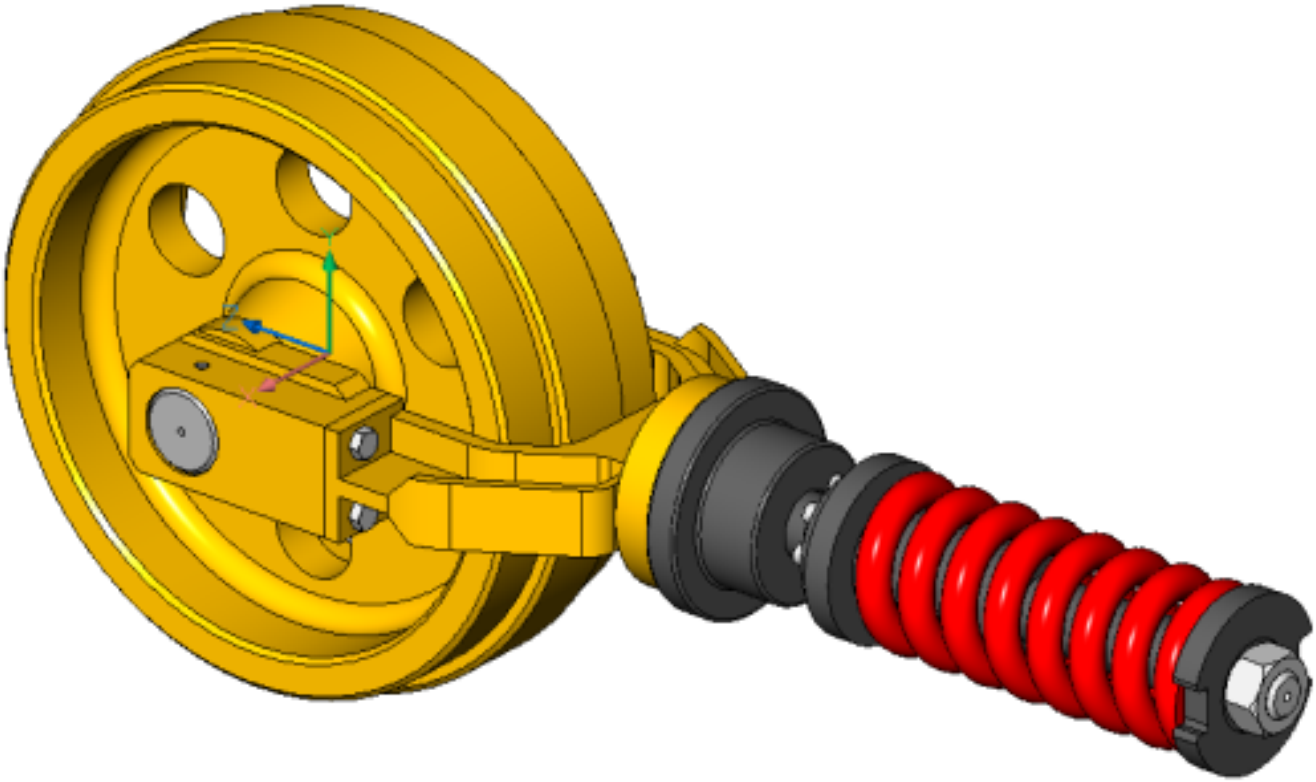
Acessar o Comando

barra de comando: **BmExplode** barra de menus: **Montagem | Explodir** barra de ferramentas: **Montagem | Explodir** faixa de opções:

- **Home | Montagem | Explodir**
- **Montagem | Ferramentas | Explodir**

: **bmexplode Pede a você pela barra de comando:** Selecione o algoritmo de explosão [Tabela por tipos/Linear/Automético/Ma <Manual>: **(Escolha o algoritmo ou defina as opções necessárias)** Selecione o comportamento da vista explodida [Editar / Gerar vistas de desenho / Concluir] <Finish>: **(Optar por uma ação futura)** (6.514)

Figura 6.514



Opções do Comando

Opção	Descrição
Tabela por tipos	Seleciona a Tabela por Tipos. O algoritmo Tabela por Tipos agrupa peças idênticas na mesma linha e peças diferentes em diferentes linhas. Solicita a você: **Selecionar o comportamento da vista explodida** [Editar/Gerar vistas do desneho/Terminar] <Finish> - **escolha uma opção ou pressione Enter**. (6.515 on page 2943)
Linear	Permite criar automaticamente representações explodidas de montagens em uma dada direção, levando em conta possíveis colisões físicas entre componentes. Solicita a você: **Selecionar entidade axial ou definir eixo por** [2Pontos/eixoX/eixoY/eixoZ] «2Pontos»: **(Especifique a direção do movimento usando eixo de coordenadas, uma borda linear ou dois pontos arbitrários)** (6.516 on page 2943)
Automático	Seleciona o algoritmo Automático, que determinará automaticamente as direções de cada peça, levando em consideração possíveis colisões físicas entre componentes. Solicita a você: **Digite o intervalo mínimo** [ativar o seguidor do Chamadas/use projeção Atual para o intervalo/Automático] <Auto>: - **escolha uma opção ou digite o intervalo entre as partes, ou pressione Enter.** • **Ativar seguidor de Chamadas** - permite a detecção de peças que devem se mover de maneira coerente. Se estiver ativada, as peças inseridas em outras peças seguirão o movimento das peças-base nas quais estão inseridas. **Esta opção é incompatível com a opção Usar projeção Atual para a lacuna.** • **Usar projeção Atual para a lacuna** - permite o cálculo da lacuna/folga em relação à orientação atual da câmera. Minimiza a probabilidade de que algumas partes sejam ocultadas por outras em uma visualização 2D com a orientação atual da câmera. **Esta opção é incompatível com a opção Ativar seguidor da chamada.** • **Automático** - permite o cálculo automático da folga/lacuna. (6.517 on page 2944)
Manual	Seleciona o modo manual. Isso cria uma cópia exata da montagem, pronta para criar uma vista explodida personalizada. (6.518 on page 2944) Solicita a você: **Selecione o comportamento da vista explodida** [Editar/Gerar vistas do desenho/Terminar] <Finish>: - **: - escolha uma opção ou pressione Enter.**

Configurações	Permite acessar as configurações do comando; Solicita a você: **Selecionar nível a explodir ou definir nome do bloco [Sup/Inferior/definir Nome/Voltar - escolha uma opção** • Sup: Se for selecionado, a montagem será explodida usando somente os componentes top-level .(6.519 on page 2945) • Inferior: Se for selecionado, a montagem será explodida até os componentes bottom-level .(6.520 on page 2945) • Nome: Permite definir o nome para a representação explodida; Pede a você: **Nome para bloco explodido: Digite nome da representação explodida** Se este nome já estiver atribuído a outra representação explodida, será adicionado um sufixo, a partir de '_2.' • Voltar: Retorna ao prompt anterior.
Editar	Abre a representação explodida para edição. Solicita a você: **-EditarBloco, Nome do bloco ou ? para listar blocos existentes:** Manual_Top_2 **Use FecharBloco ou a barra de ferramentas Editar Bloco para finalizar a sessão de edição do bloco.**
Gerar Vistas do Desenho	Gera vistas de desenho a partir de uma representação explodida. Solicita a você: **Entre o nome do layout, novo ou existente, para torná-lo atual**<Layout1>: **- Entre o nome de Layout do layout para a representação explodida**
Finalizar	Termina o comando

Procedimentos

Níveis da representação explodida (3.6.9) Selecionar um algoritmo (3.6.9) Para criar uma representação explodida (3.6.9) Para gerar vistas do desenho da representação explodida (3.6.9) Para atualizar uma representação explodida (3.6.9)

Comandos Relacionados

BmBalloon (6.8.1) - cria entidades associativas balão para componentes da montagem no Model Space e suas vistas geradas em um layout no Paper Space. BmBom (6.8.2) - insere uma tabela com a Lista de Materiais (BOM) no desenho atual. BMEXPLODEMOVE (6.8.9) um bloco com uma representação de vista explodida da montagem atual e permite inserir este bloco num local definido pelo usuário. EDITARBLOCO (6.6.7) - abre a representação explodida para edição.

Figura 6.515

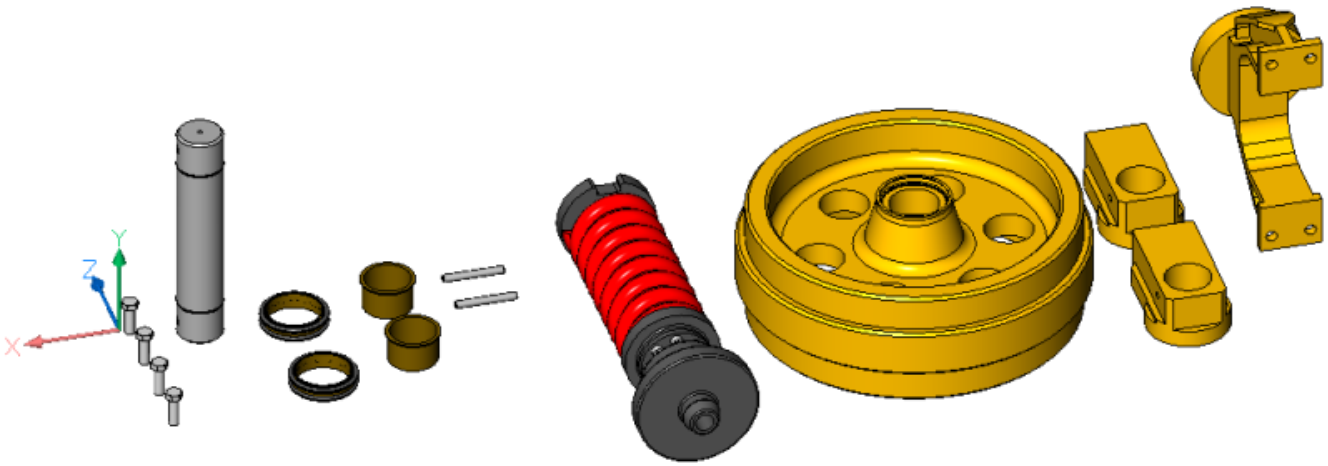


Figura 6.516

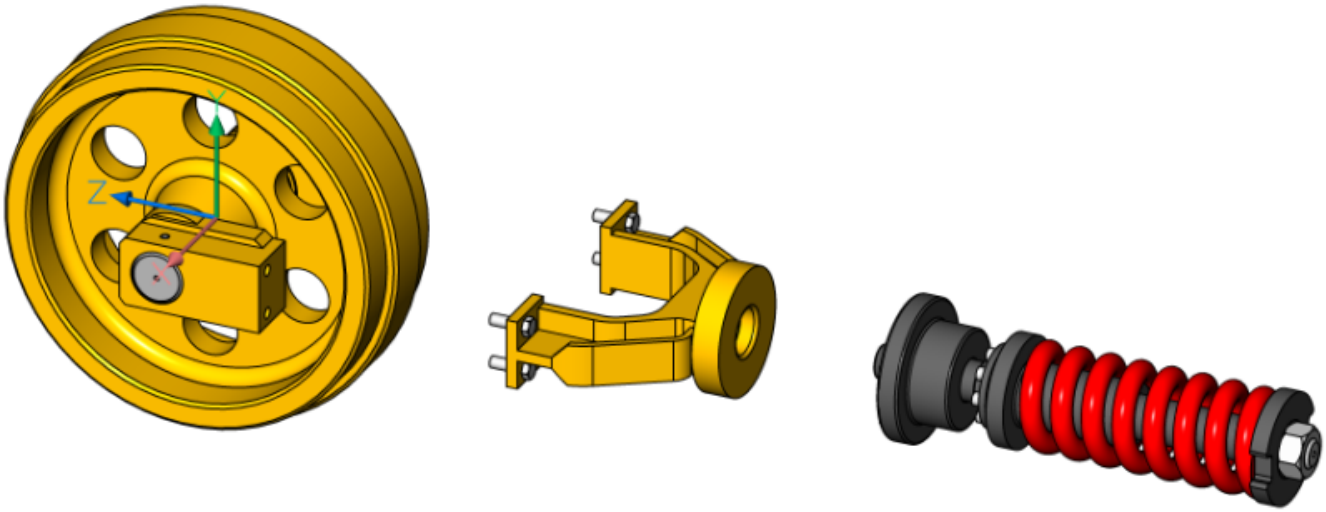


Figura 6.517

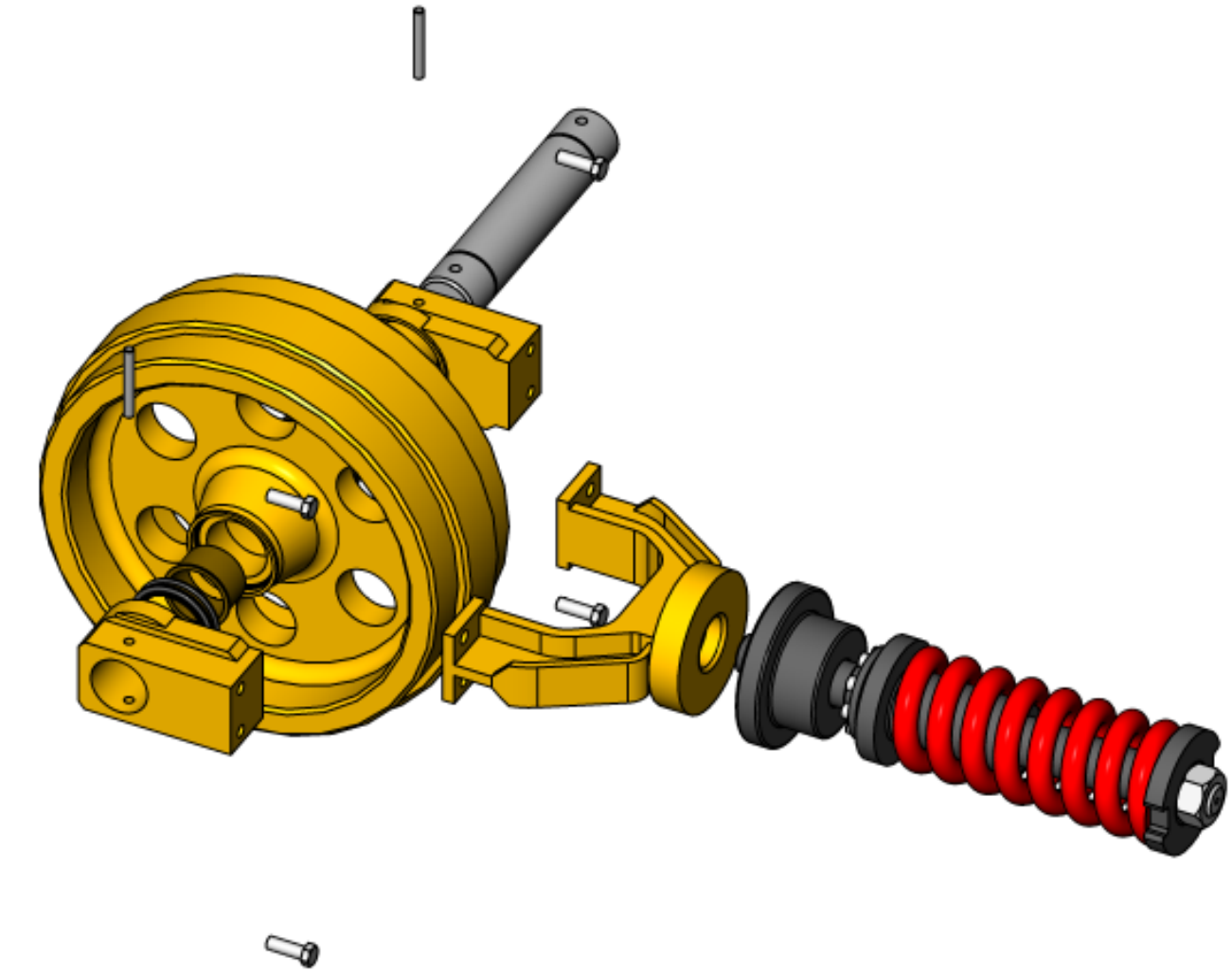


Figura 6.518

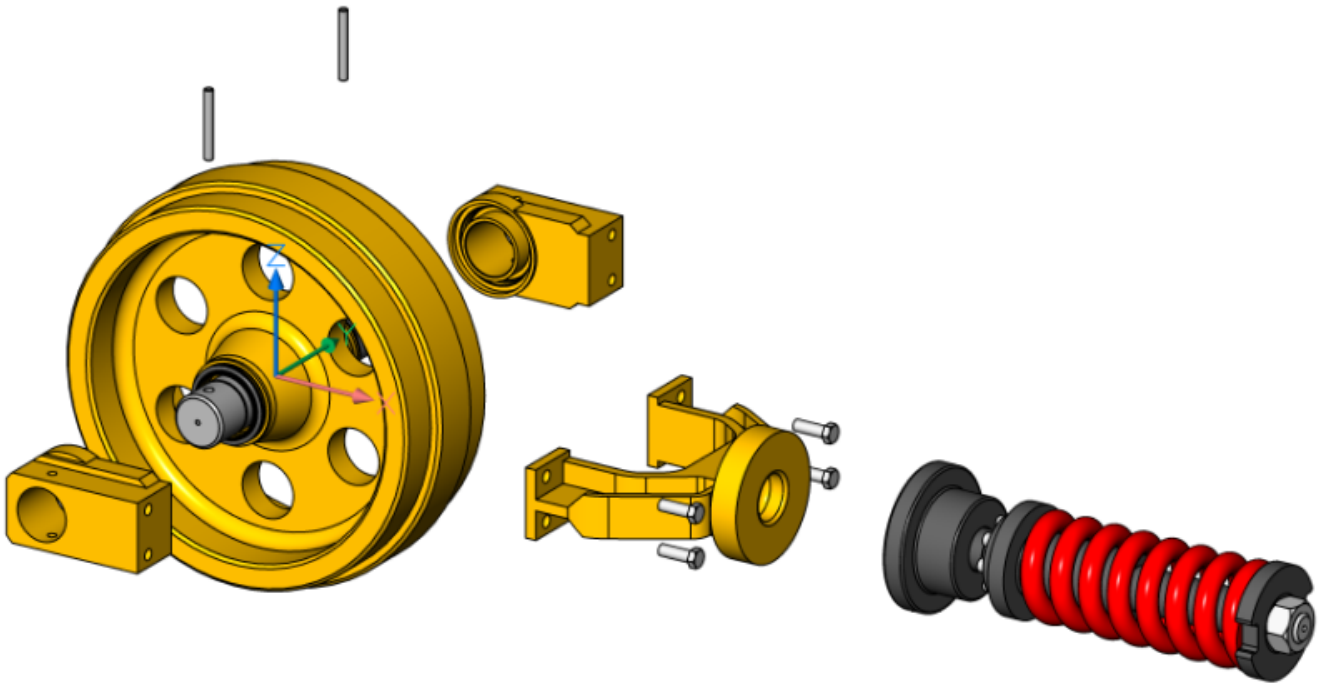


Figura 6.519

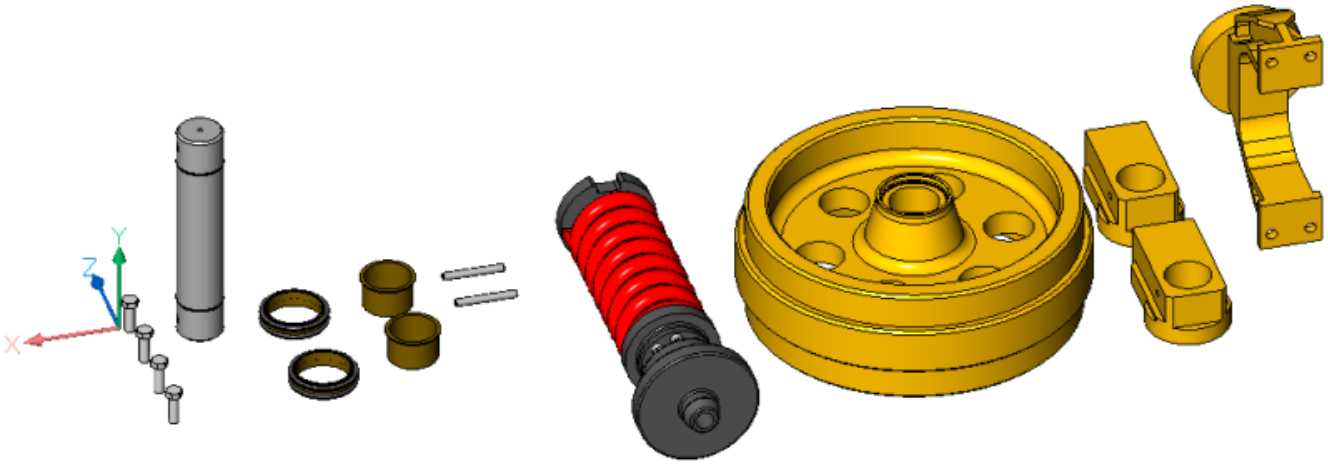


Figura 6.520

6.8.9 BmExplodeMove

(6.2434 on page 4596) BmExplodeMove move as peças selecionadas para formar uma representação explodida

Figura 6.521

em uma determinada direção, levando em consideração possíveis colisões físicas entre componentes (semelhante à opção Linear do comando BMEXPLODE (6.8.8)). Também possui um modo automático. Isso determina a direção de cada peça selecionada automaticamente (semelhante à opção Automático do comando BMEXPLODE (6.8.8)).

Acessar o Comando

barra de comando: **BmExplodeMove** barra de menus: **Montagem | Montagem Explodir | Explodir Mover** barra de ferramentas: **Montagem | Explodir Mover** faixa: **Montagem | Ferramentas | Explodir Mover** : **BmExplodeMove Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades para explodir [Automático/Modelo inteiro] <Entire model>: **(Selecione as peças a serem processadas ou selecione a opção Automática para ativar o modo automático.)**

Se a opção Automático for escolhida: Selecione entidades para explodir [Linear/Modelo inteiro] <Entire model>: **(Selecione as peças a ser processadas ou selecione a opção Linear para ativar o modo de explosão linear. Pressione Enter para criar automaticamente uma representação explodida das peças selecionadas.)**

De outra forma: Selecione a peça base <None>: **(Selecione o componente base para permanecer estacionário)** Selecionar entidade axial ou definir eixo por <2Pontos>: < **(Especifiquea direção do movimento usando eixo de coordenadas, uma borda linear ou dois pontos arbitrários)**

Procedimentos

- Níveis da representação explodida (3.6.9)
- Selecionar um algoritmo (3.6.9)
- Para criar uma representação explodida (3.6.9)
- Para gerar vistas do desenho da representação explodida (3.6.9)
- Para atualizar uma representação explodida (3.6.9)
- Para adicionar linhas de arraste (3.6.9)

Comandos Relacionados

BmBalloon (6.8.1) - cria entidades associativas balão para componentes da montagem no Model Space e suas vistas geradas em um layout no Paper Space. BmBom (6.8.2) - insere uma tabela com a Lista de Materiais (BOM) no desenho atual. BmExplode (6.8.8) - cria um bloco com uma representação explodida da montagem atual, e permite inserir este bloco num local definido pelo usuário.

6.8.10 BmExternalize

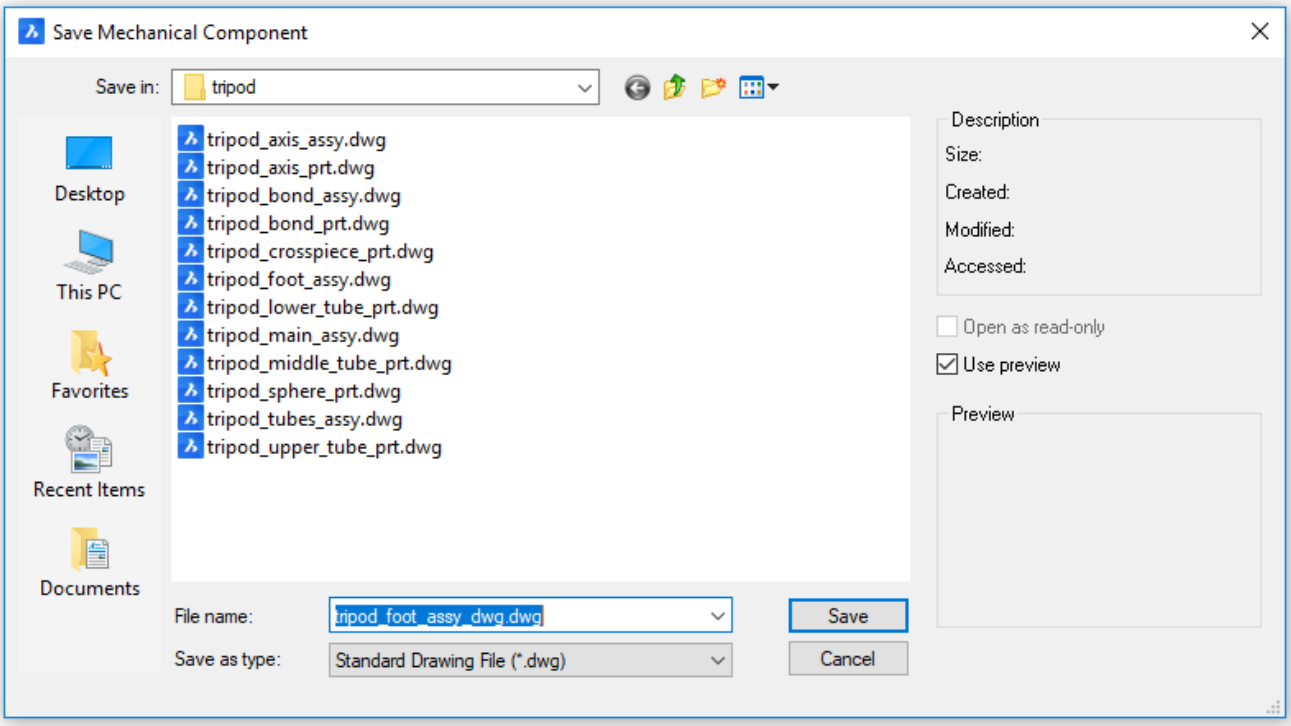
(6.2517 on page 4658) Converte componentes locais em componentes externos.

Figura 6.522

Acessar o Comando

barra de comando: **BmExternalize** barra de menu: **Montagem | Trocar componente para externo** barra de menu: **Montagem | Trocar Componente para Externo** fita: **Montagem | Modificar | Trocar Componente para Local** Menu quad: **Modelo | Trocar Componente para Externo** : **bmexternalize Pede a você pela barra de comando:** Selecione as instâncias do componente [Solicitar nomes de <Entire model>arquivo **/ Modelo inteiro] : (Selecione um componente local.)** Entidades no conjunto: 1 Selecione as instâncias do componente [Solicitar nomes de <Entire model>arquivo **/ Modelo inteiro] : (Selecione um componente local.)** Exibe caixa de diálogo de arquivo: (6.523) Faça um dos seguintes

Figura 6.523



- Pressione o botão **Salvar** para aceitar o nome padrão, que é o nome de componente local selecionado.
- Digite um nome no campo **Nome do arquivo** e clique no botão **Salvar**.

Este procedimento é repetido para cada um dos componentes locais selecionados.

Opções do Comando

Opção	Descrição

Modelo Inteiro	Para cada um dos componentes locais na montagem exibe uma caixa de diálogo de arquivo. Faça um dos seguintes • Pressione o botão Salvar para aceitar o nome padrão, que é o nome do componente local. • Digite um nome no campo Nome do arquivo e clique no botão Salvar.
Pedir por nomes de arquivo	Você pode optar por pedir nomes de arquivo de componentes externalizados ou gerá-los automaticamente. Solicita a você: **Pedir os nomes de arquivo dos componentes externos a ser salvos?** <Yes>: • Sim: você é solicitado a inserir nomes de arquivos. • Não: Nomes de arquivo são gerados automaticamente. Por favor, note que alguns símbolos usados em nomes de componentes não podem ser usados em nomes de arquivo. Tais símbolos serão automaticamente substituídos por um caractere de sublinhado ().

Procedimentos

Trabalhar com componentes e inserções de componentes (1.22.24)

Comandos Relacionados

BmDissolve (6.8.7) - dissolve um componente mecânico inserido no desenho atual. BmLocalize (6.8.16) - converte componentes externos para componentes locais. BmReplace (6.8.24) - substitui uma inserção de componente.

6.8.11 BmForm

(6.2517 on page 4658) BmForm cria um novo componente mecânico e o insere no desenho atual. Se necessário,

Figura 6.524

execute o comando BmMech (6.8.18) para inicializar a estrutura mecânica no desenho atual.

Acessar o Comando

barra de comando: **BmForm** barra de menu: **Montagem | Formar Componente** barra de ferramentas: **Montagem | Formar Componente** faixa de opções:

- **Home | Montagem | Formar Componente**
- **Montagem | Modificar | Formar Componente**

Menu de cursor Quad: **Modelo | Formar Componente** : **BmForm Pede a você pela barra de comando:** Selecione entidades <Empty component>**: (Selecione um sólido 3D.)** Entidades no conjunto: 1 Se um sólido baseado em história é selecionado, pede a você: O conjunto de seleção contém sólidos 3D com histórico registrado. Confirmar seleção e <Yes>**limpar histórico? (Pressionar Enter para aceitar a opção padrão para incluir o X-sólido em um componente mecânico).** Selecionar entidades: **(Selecione um sólido 3D ou pressione Enter para parar de selecionar sólidos 3D.)** Entre o ponto base do componente externo ou troque o tipo de componente ou escolha o template [Local/Externo/configurar template...] <0,0,0>: **(Especifique um ponto ou troque o tipo de componente ou escolha um template/modelo.)** Nome do novo componente mecânico <Component_1>**: (Especifique um nome ou pressione Enter para aceitar o nome padrão.)** Um novo bloco interno, contendo o(s) solido selecionado, é criado e inserido como uma referência interna no desenho atual. O(s) sólido selecionado é removido do desenho atual.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Criar Componente Externo	Cria um novo desenho, que contém o(s) sólido selecionado. O sólido selecionado é removido do desenho atual. O novo desenho é inserido como uma referência externa no desenho atual. Exibe uma caixa de diálogo: (6.525 on the next page) Selecione uma pasta, digite um nome no campo Nome do Arquivo e pressione o botão Salvar.
Configurar template/modelo...	Abre a caixa de diálogo Configurações (1.10.11) (6.526 on the following page)

Comandos Relacionados

BmDissolve (6.8.7) - dissolve um componente mecânico inserido no desenho atual. BmExternalize (6.8.10) - converte componentes internos em externos. BmInsert (6.8.14) - insere um componente mecânico existente no desenho atual. BmLocalize (6.8.16) - troca componentes externos para internos. BmXConvert (6.8.31) - converte sólidos X-Hardware no desenho atual, em componentes mecânicos.

Figura 6.525

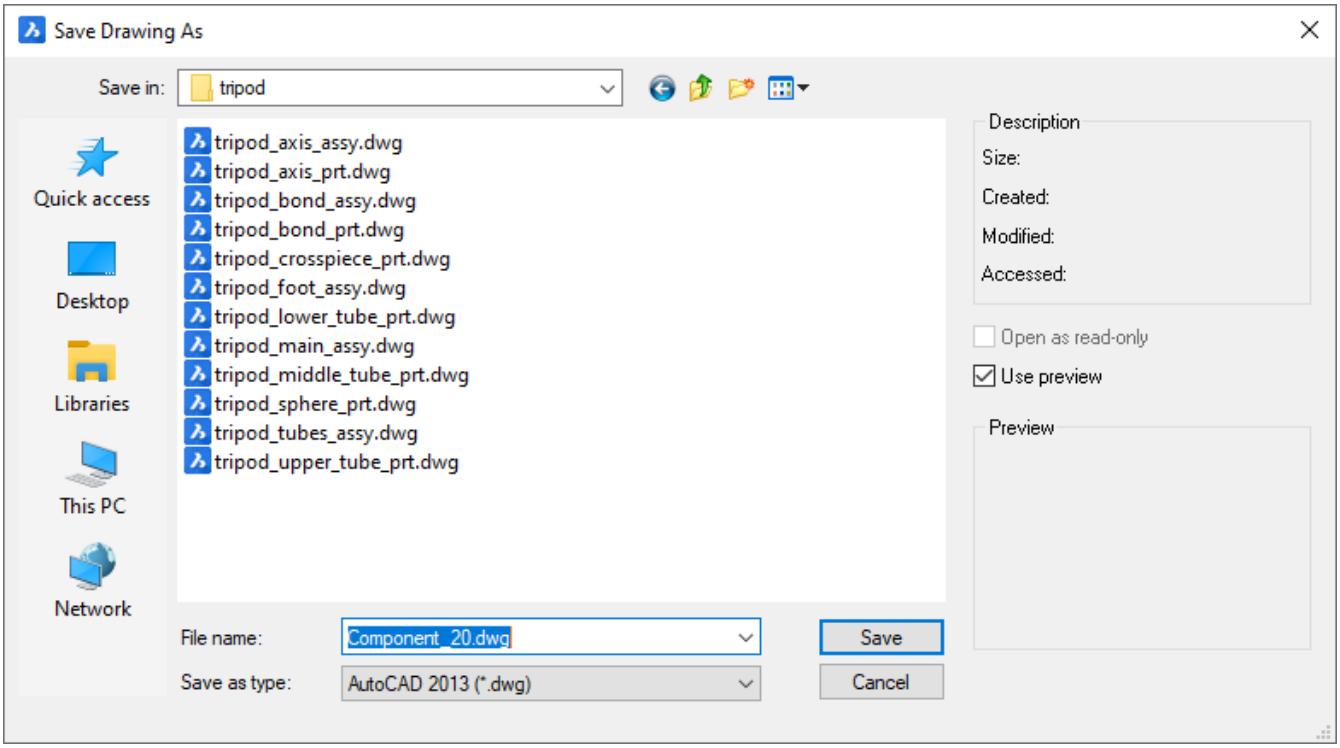
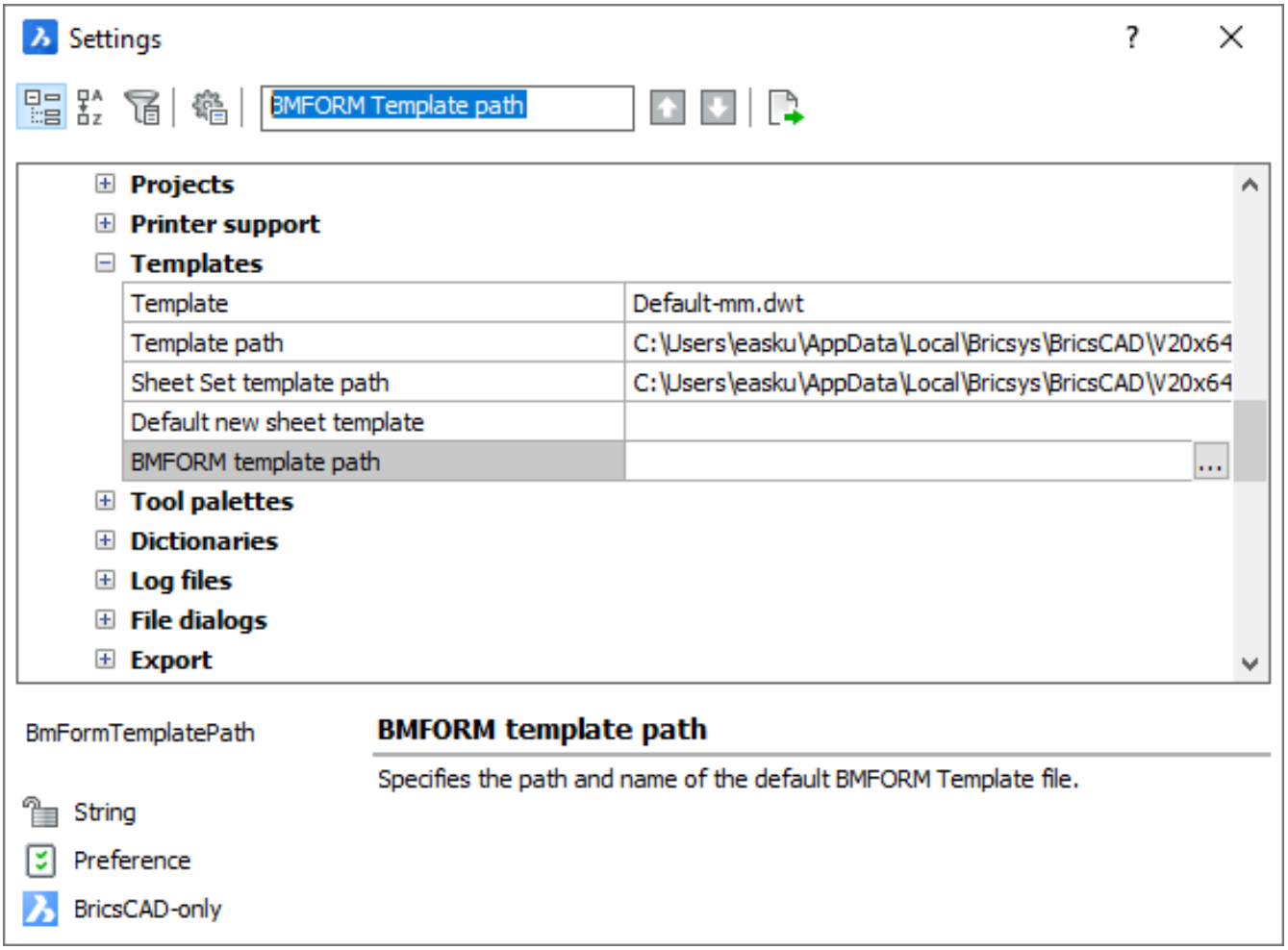


Figura 6.526



6.8.12 -BmHardware

(6.2429 on page 4591) -BmHardware Insere uma peça padrão de hardware como um componente mecânico no

Figura 6.527

desenho atual. Se necessário, execute o comando BmMech (6.8.18) para inicializar a estrutura mecânica no desenho atual.

Nota	Este comando é obsoleto e cria peças de hardware padrão não paramétricas. Para inserir o hardware padrão paramétrico, use o painel Componentes (6.9.42), Este contém Componentes Mecânicos Paramétricos (3.6.11) padrão.

Acessar o comando

barra **de comando: -BmHardware** : **-bmhardware Pede a você pela barra de comando:** Escolha uma categoria (? para listar categorias disponíveis) <ALL> **: (Digite um nome de categoria.)** Digite um tipo (? Entre um tipo disponível <ACORN-RVT>**(Especifique um tipo)** Insira um tamanho (? para listar os tamanhos disponíveis) < .500>: **(Especifique o tamanho.)** Digite um comprimento (? para listar os comprimentos disponíveis) < 1.0>: **(Especifique o comprimento.)** Selecione ponto de inserção ou [Editar entidade inserida/Rotacionar componente/definir Ponto base/Nome/tipo de inserção/Inverter/Múltiplo/Alterar sólido 3d de destino] <0,0,0>: **(Especifique um ponto no desenho.)**

Opções do Comando

Opção	Descrição
Editar entidade inserida	Permite a você editar os parâmetros das inserções selecionadas. Solicita a você: **Entre o nome do parâmetro ou pressione ENTER para concluir. - Digite o nome de um parâmetro. Press F2 para abrir a janela Prompt de História (6.29.13) .** (6.541 on page 2964) **Entre uma expressão <30.00 >: - Digite um valor e pressione Enter. Entre o nome do parâmetro ou pressione ENTER para terminar. Digitar o nome de parâmetro ou pressione Enter.** A inserção é atualizada.
Rotacionar componente	Permite especificar um ângulo de rotação. Solicita a você: **Especifique o ângulo de rotação do inserto: - Digite um valor ou escolha uma opção.**
Definir ponto Base	Permite especificar um novo ponto base para a inserção. Solicita a você: **Novo ponto base**<0,0,0>: **- Especifique um novo ponto.**
Nome:	Permite renomear a inserção. Solicita a você: **Nome da inserção do componente <current_name>:** -**Digite um nome.**
Tipo de Inserção	Permite a você especificar o tipo de inserção: Local ou Externa. Pede a você: **Especifique o tipo de componente [Local/Externo]<Local> :** - **Escolha uma opção.**
Inverter	Insere a inserção selecionada na face oposta do sólido.

Multipla:	Permite inserir várias cópias. Pede-lhe por cada cópia: **Selecione o ponto de inserção ou [Editar entidade inserida/Rotacionar componente/definir ponto base/Nome/tipo de inserção/Virar/Matriz/Alterar sólidos 3d de destino]:** (Opcional): escolha uma opção e faça um dos seguintes: • Selecione vários pontos de inserção. Press enter para parar • **Matriz**: cria uma matriz associativa de componentes. Solicita a você: **Especifique o ponto de base da matriz linear:** - Especificar um ponto. **Entre o espaçamento entre colunas ou defina [Direção]: -** Especifique uma distância ou escolha uma direção. **Entre a distância entre linhas ou defina [Linha única/Retangular/Direção]:** - Especifique uma distância ou escolha uma opção. **Selecione um ponto final para criar a matriz:** - Mova o cursor para definir dinamicamente as extensões da matriz e clique em um ponto. **Aceitar matriz resultante ou editar [Ponto base/Colunas/Linhas]: <Accept>** - Pressione Enter para aceitar a matriz ou escolha uma opção.
Alterar sólidos 3d de destino	Permite escolher o novo conjunto de sólidos destino. Quaisquer recursos atuais baseados-em-componentes serão removidos e novos serão criados para os sólidos selecionados. Solicita a você: **Selecione sólidos 3D de destino ou [Limpar/Selecionar todos os sólidos 3d afetados] <Select all affected 3d solids>: - Selecione sólidos de destino, escolha uma opção ou pressione Enter.** • **Limpar**: Permite remover os recursos existentes baseados-em-componentes com suas geometrias (consulte BmUnlink (6.8.27)) • **Selecione todos os sólidos 3d afetados**: Este modo é semelhante a 'Alterar destino de sólidos 3D', mas os sólidos serão escolhidos automaticamente. Um sólido será escolhido se algum sólido da camada BC_SUBTRACT (1.22.24) o interceptar ou se qualquer outro sólido da camada BC_UNITE (1.22.24) o tocar ou cruzar.

Comandos Relacionados

BmInsert (6.8.14) - insere um componente mecânico no desenho atual. ComponentesPainelAbrir (6.9.42) - abre o painel Componentes, permitindo inserir peças padrão, itens, e componentes fornecidos com o BricsCAD, bem como componentes das bibliotecas do usuário.

Figura 6.528

```
--------------------------------------------------------------------------------
Parameter: _SM_THICKNESS Expression:                      Value: 2.00 mm
Parameter: A             Expression:                     Value: 30.00
Parameter: L             Expression:                     Value: 16.00 mm
Parameter: W             Expression:                     Value: 14.00 mm
Parameter: H             Expression:                     Value: 8.00 mm
--------------------------------------------------------------------------------
```

6.8.13 BmHide

(6.2517 on page 4658) Esconde-se um componente mecânico inserido no desenho atual. O comando afeta a vi-

Figura 6.529

sibilidade somente das inserções selecionadas. Inserções ocultas ainda serão tomadas em conta por comandos como BmBom, BmMassProp etc.

Acessar o Comando

barra de comando: **BmHide** barra de menu: **Visualização da Montagem | Ocultar** barra de ferramentas: **Visualização da Montagem | Ocultar** fita: **Montagem l Modificar | Ocultar** Menu de cursor Quad: **Modelo | Ocultar BmHide Pede a você pela barra de comando:** Selecione Inserir ou entre uma opção [nome Componente/nome do Inserto]<Insert name> **: (Selecione uma inserçãono desenho ou escolha uma opção).**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Nome componente	Solicita a você: **Nome do componente**, todas as suas inserções serão ocultadas: **Digite o nome do componente do componente insert (s) que você deseja ocultar.** Todas as inserções do componente especificado serão ocultadas.
Inserir nome	Solicita a você: **Nome de inserção de componente**, use / para separar nomes de inserções aninhadas: **Digite o nome de inserção do componente inserido que você deseja mostrar.** Se você quer mostrar um componente aninhado inserir primeiro tipo (subcomponente inserir) inserir o nome do componente pai inserir, em seguida, o componente inserir nome separado por uma barra (/)

Comandos Relacionados

NavegadorMecânicaAbrir (6.8.33) - abre o painel Navegador de Mecânica. BmShow (6.8.25) - mostra um componente ou subcomponente mecânico anteriormente oculto no desenho atual. BmVStyle (6.8.30) - aplica um estilo visual para um componente mecânico.

6.8.14 BmInsert

(6.530) Insere um recurso de forma de sheet metal, ou componentes de Mecânica e BIM. Insere um arquivo

Figura 6.530

RFA* como um componente BIM no desenho atual. O desenho de origem do componente não é afetado. Um componente virtual é criado, que representa o desenho na montagem. * Importação de RFA é um trabalho em andamento. Algumas diretrizes gerais sobre a funcionalidade de importação do formato RFA são:

1. Arquivos RFA anteriores a 2011 não são suportados.
2. Arquivos de 2011 a 2014 são importados, mas como houve uma grande mudança de formato de 2014 para 2015, pode haver problemas com famílias aninhadas.
3. Arquivos de 2015 a 2019 são importados corretamente. Atualmente, você pode importar; extrusões, mesclagens, revoluções, e varreduras.
4. Apenas a geometria da família é importada, sem parâmetros ou propriedades.

Acessar o Comando

Area de Trabalho BIM **Inserir Componente BIM** Menus: **BIM | Inserir Componente BIM** Barra:

- **BIM | Inserir Componente BIM**
- **BIM Janelas | Inserir Componente BIM**

Faixa:

- **Home | Criar | Inserir Componente BIM**
- **Modelagem | Elementos de Construção | Inserir Componente BIM**

Area de Trabalho Mecânica **Inserir Componente** **Inserir Recurso de Forma** Menus:

- Faixa: **Montagem | Inserir Componente**
- **Sheet Metal | Inserir Recurso de Forma**

Barra:

- **Montagem | Inserir Componente**
- **Sheet Metal | Inserir Recurso de Forma**

Faixa:

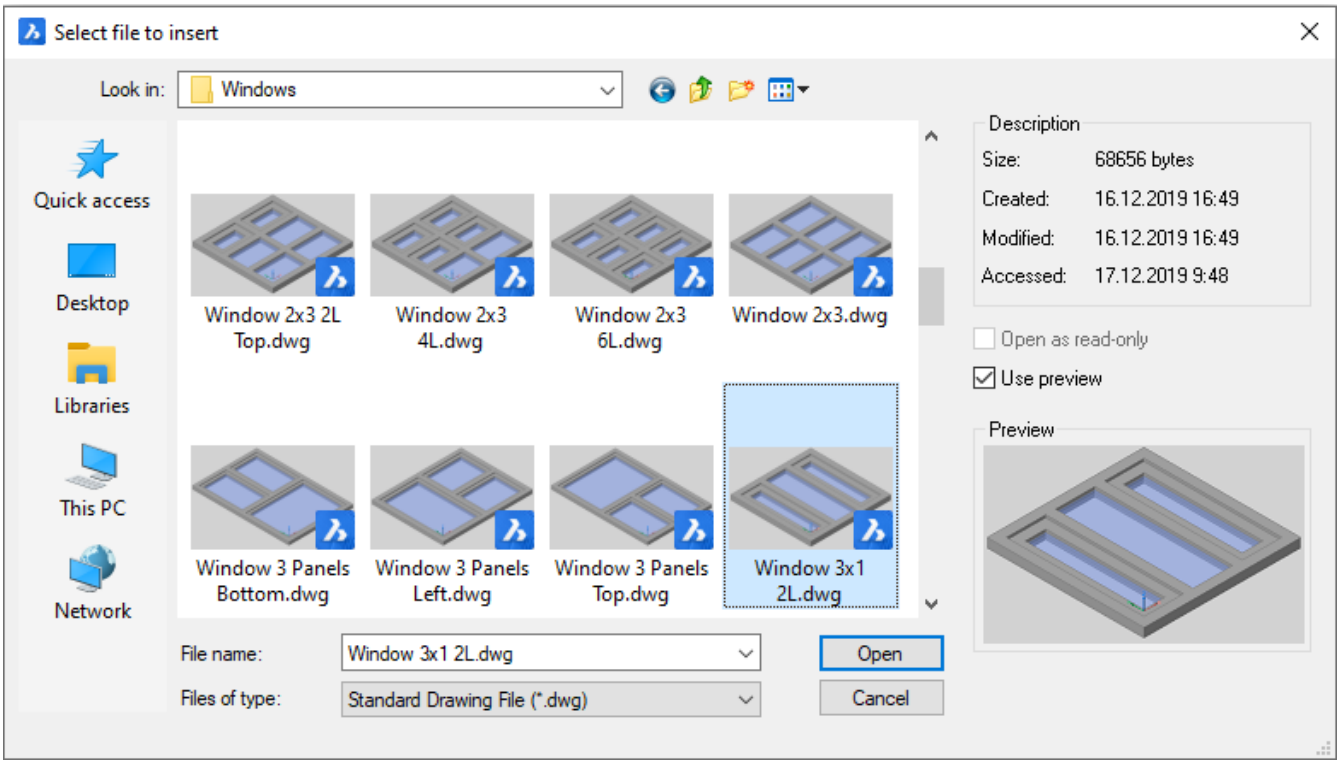
- **Home | Montagem | Inserir Componente**
- **Montagem | Modificar | Inserir Componente**
- **Sheet Metal | Modificar | Inserir Recurso de Forma**

: **BmInsert**

Area de Trabalho BIM A área de trabalho BIM é exibida como uma caixa de diálogo Arquivo: (6.531 on the next page)

1. Selecionar uma janela ou porta para inserir.
2. Clique duas vezes ou clique o botão **Abrir**.
3. Os parâmetros do componente selecionado são exibidos no painel Propriedades (1.8.4).(6.532 on page 2958)
4. Opcional: editar os parâmetros.

Figura 6.531



Pede a você pela barra de Comando: Selecionar ponto de inserção ou [Editar entidade inserida/Rotacionar componente/definir Ponto base/Nome/Tipo de inserção/Inverter/Multiplo/Alterar sólido 3D de destino]< 0,0,0>: **(Especifique o ponto de inserção ou escolha uma opção.)** Mova o cursor sobre um sólido; a face sob o cursor de destaca: O UCS se alinha dinamicamente com a face selecionada. Se a borda pela qual o cursor entra o sólido é horizontal ou vertical, o eixo-X da UCS é horizontal, caso contrário o eixo-X é alinhado com a borda; o eixo-Z é perpendicular à face de um sólido. Especificar o ponto de inserção. Pressione a tecla Ctrl para alternar entre os modos **Selecionar ponto de inserção** e **Editar entidade inserida**.

Selecionar ponto de inserção (6.537 on page 2962)	Oferece a opção para especificar o ponto de inserção. Do meio da cada borda do retângulo de posicionamento, dimensões dinâmicas exibem para a borda mais próxima do paralela à face do sólido. Pressione a tecla TAB para circular entre os campos, e pressione a tecla TAB, para bloquear o campo. Uma vez bloqueado, este fica vermelho. Apenas uma das duas dimensões paralelas pode ser bloqueada. Se for inserido um valor de cota, e a dimensão do outra, paralela já estava bloqueada, esta será desbloqueada. Pressione Enter ou clique para inserir o bloco selecionado. (6.538 on page 2963) 1. Campo bloqueado 2. Campo atual 3. Campo desbloqueado 4. Campo desbloqueado

Editar entidade inserida (6.539 on page 2963)	Permite a opção para especificar a largura e altura do retângulo de colocação da inserção. Esta opção está disponível apenas se os parâmetros **W** (largura) e / ou **H** (altura) estiverem definidos no desenho de origem do componente. Solicita a você: **Editar [Altura/Largura/Feito] <Height>:** Os dois campos de dimensão dinâmica mostram a atual largura e altura do retângulo da colocação. (6.540 on page 2964) Digite um valor no campo de dimensão dinâmica atual, e pressione a tecla TAB para alternar para o outro campo. Bata a tecla-Ctrl para alternar para o modo **Selecionar Ponto de inserção** .

Area de Trabalho Mecânica Exibe uma caixa de diálogo: (6.533 on the next page) Selecione um componente mecânico de desenho, em seguida, clique duas vezes ou pressione o botão **Abrir**. Os parâmetros do componente selecionado são exibidos no painel Propriedades (1.8.4). (6.534 on the following page) Opcionalmente, edite os parâmetros O componente está anexado ao cursor com o seu ponto de origem. Dimensões dinâmicas exibem coordenadas X e Y da origem do atual sistema de coordenadas. Para componentes Janelas e Portas, o comando exibe quatro dimensões dinâmicas semelhantes a BIMINSERIR (6.7.17). (6.535 on page 2959) (6.536 on page 2960) **Pede a você pela barra de Comando:** Selecionar ponto de inserção ou [Editar entidade inserida/Rotacionar componente/definir Ponto base/Nome/Tipo de inserção/Inverter/Multiplo/Alterar sólido 3D de destino]< 0,0,0>: **(Especifique o ponto de inserção ou escolha uma opção.)**

Figura 6.532

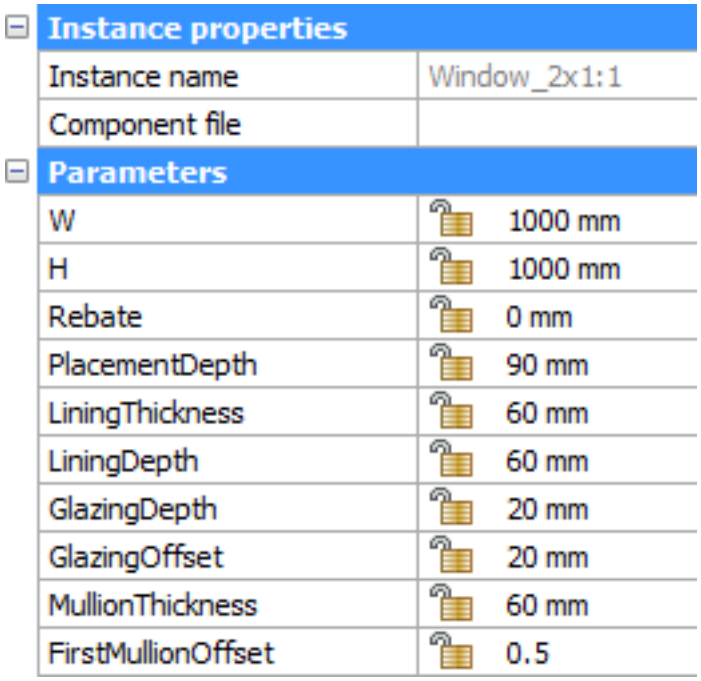


Figura 6.533

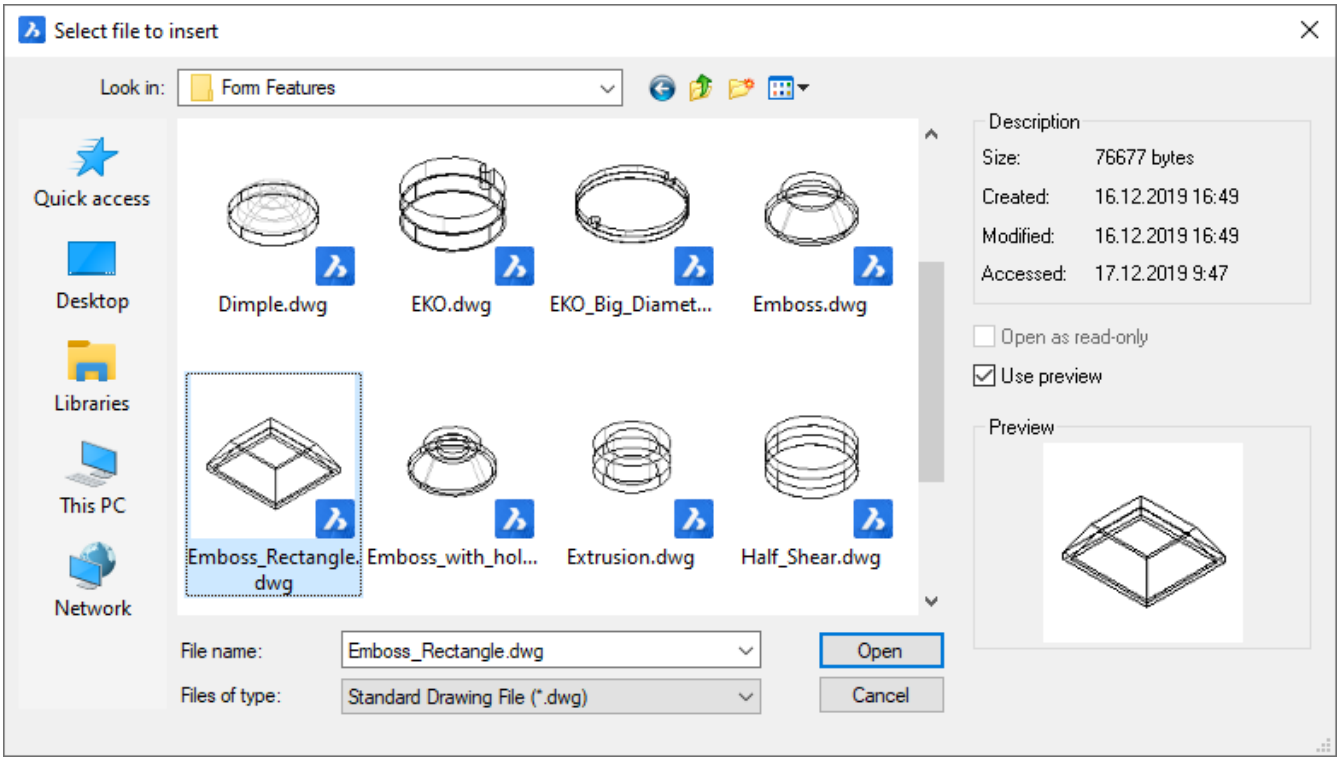


Figura 6.534

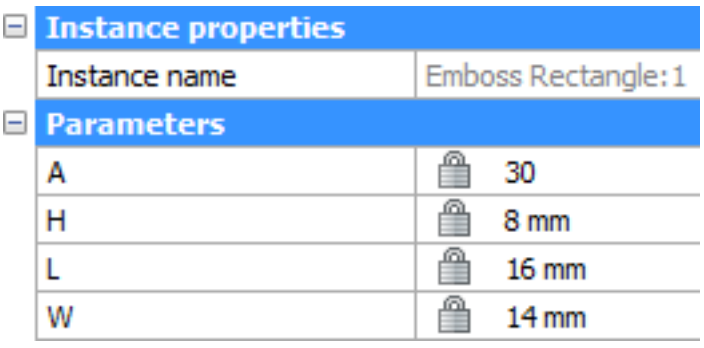


Figura 6.535

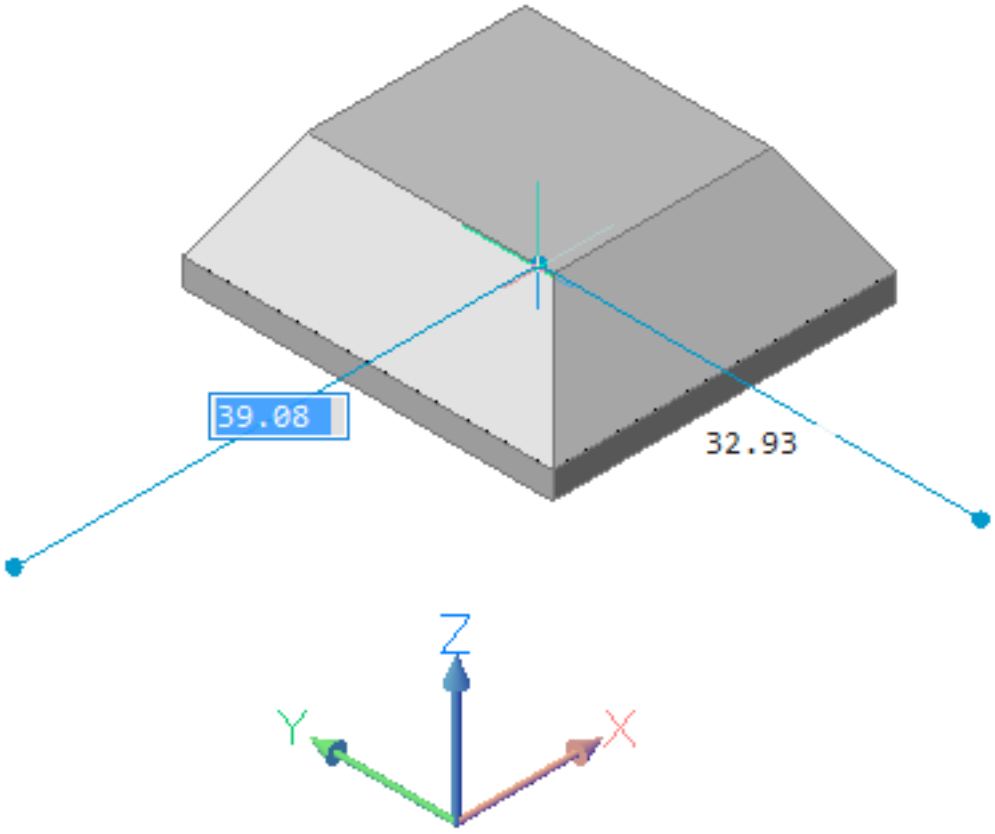
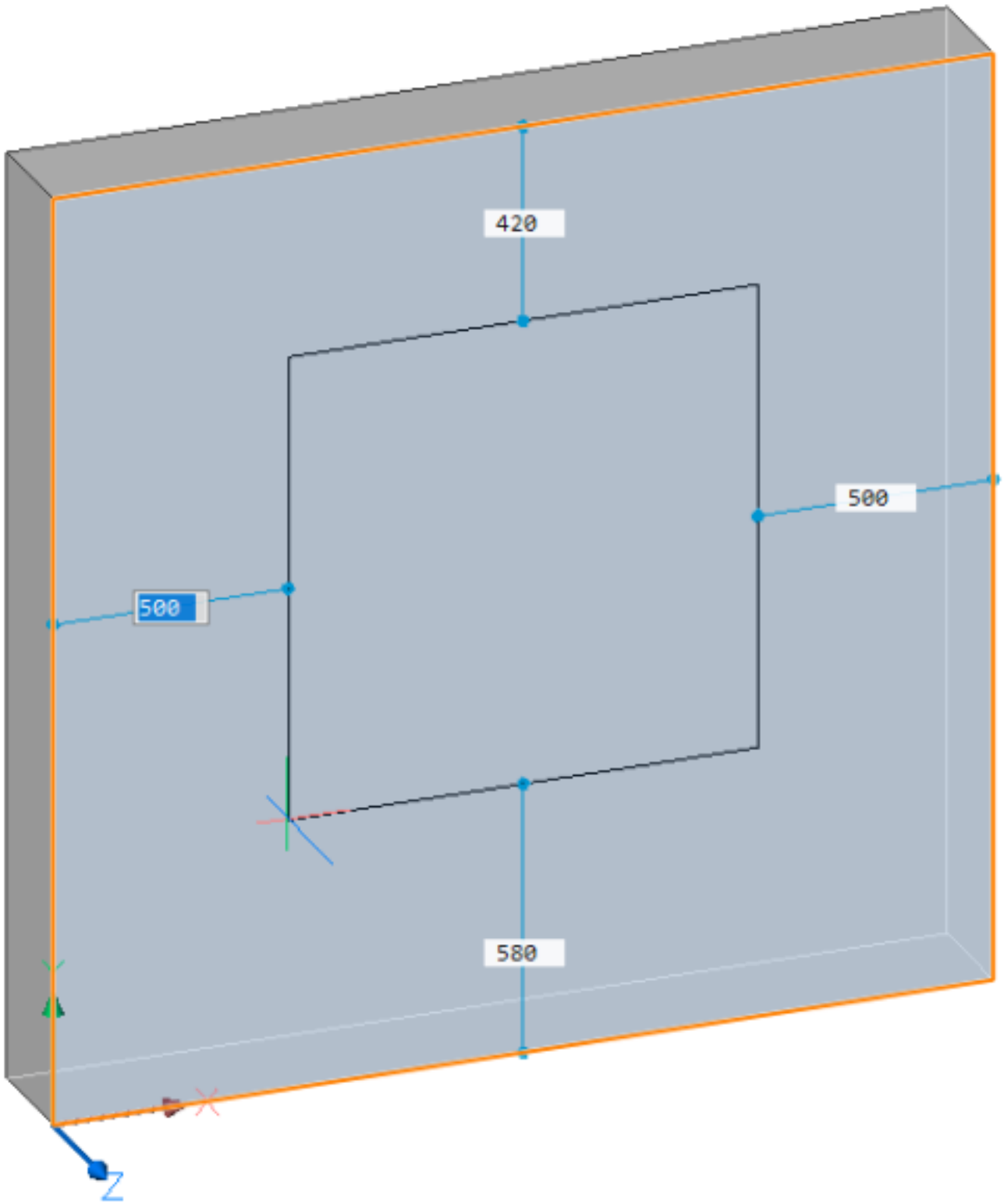


Figura 6.536



Opções de Comando

Opção	Descrição
Editar entidade inserida	Permite editar os parâmetros da inserção selecionada. Solicita a você: **Entre o nome do parâmetro ou pressione ENTER para terminar: Press F2 para abrir a janela Prompt de História (6.29.13).** (6.541 on page 2964) Digite o nome de um parâmetro. Solicita a você: **Insira a expressão < 30.00>:** - **Digite um valor, e pressione Enter.** Solicita a você: **Entre o nome do parâmetro ou pressione ENTER para terminar: Digitar o nome de parâmetro ou pressione Enter.** A inserção é atualizada. Parâmetros também podem ser editados no painel Propriedades (1.8.4): (6.542 on page 2964) (6.543 on page 2965)
Rotacionar componente	Permite definir o ângulo de rotação do componente. Solicita a você: **Especificar ângulo de rotação da inserção: Entre o ângulo de rotação.** (6.544 on page 2965)
Definir ponto Base	Permite especificar um ponto-base diferente para inserir o componente. Solicita a você: **Novo ponto base <0,0,0>:** - **Especifique um novo ponto base.** O novo ponto base está anexado ao cursor.
Nome	Permite definir o nome de inserção do componente. Solicita a você: **Nome do componente inserido <DefaultName>:** - **Digite nome de inserção para o componente.**
Tipo de Inserção	Permite especificar o tipo de inserção: Local ou Externo Solicita a você: **Especifique o tipo de componente [Local/Externo] <External>:** - **Escolha uma opção.**
Inverter	Insere a inserção selecionada na face oposta do sólido.
Multipla	Permite inserir múltiplas inserções do mesmo componente, ou criar uma matriz. Solicita a você: **Selecione o ponto de inserção ou [Editar entidade inserida/Rotacionar/Ponto base/Nome/Tipo de Inserção/Inverter/Matriz]:** Opcionalmente, escolha uma opção, então faça o seguinte: • Selecionar vários pontos de inserção. Pressione Enter para parar de inserir mais cópias. • Matriz - cria uma matriz associativa de componentes. Solicita a você: **Especifique o ponto de base da matriz:** - Especifique um ponto. **Insira o espaçamento ou defina as colunas [Direção]:** - Especifique uma distância ou selecione Direção. **Introduza a distância entre filas ou defina [Fileira única / Rectangular / Sentido]:** - Especifique uma distância ou escolha uma opção. **Selecione um ponto final para criar a matriz: - Mova o cursor para definir dinamicamente <Accept>as** extensões da matriz e clique em um ponto. Aceitar matriz resultante ou editar [Ponto base / Colunas / Linhas] : - Pressione Enter para aceitar a matriz ou escolha uma opção.

Alterar sólidos 3d de destino	Permite escolher sólidos aos quais o recurso baseado em componente será aplicado. Solicita a você: **Selecione sólidos 3D de destino ou [Limpar/Selecionar todos os sólidos 3d afetados] <Select all affected 3d solids>: - Selecione sólidos de destino, escolha uma opção ou pressione Enter.** • Limpar: Nenhum sólido será afetado pelo componente que está sendo inserido. • Selecionar todos os sólidos 3d afetados: - Todos os sólidos que cruzam ou tocam nos sólidos das camadas BC_SUBTRACT (1.22.24) e BC_UNITE (1.22.24) serão afetados.

Comandos Relacionados

BmDissolve (6.8.7) - dissolve um componente mecânico inserido no desenho atual. BmForm (6.8.11) - cria um novo componente mecânico e o insere no desenho atual. BmLink (6.8.15) - Altera os sólidos 3D de destino, dos recursos baseados em componentes. BmMech (6.8.18) - converte o desenho atual em um componente principal de mecânica. BmUnlink (6.8.27) - quebra a conexão entre um componente inserido (ex., uma janela) e um sólido 3D (ex., uma parede), mantendo a abertura. ComponentesPainelAbrir (6.9.42) - Abre o painel Componentes como um painel encaixado. DmCopyFaces (6.12.8) - copia um conjunto de faces de sólidos 3D, formando um recurso (ex., furo, nervura ou protrusão) para uma nova posição no mesmo ou em outro sólido 3D SmReplace (6.28.27) - permite substituir recursos de forma (incluindo aqueles reconhecidos) em peças de chapa metálica, por recursos de forma internos (built-in) ou da biblioteca do usuário. SmRibCreate (6.28.28) - cria recursos de forma associativos Nervura em peças de chapa metálica a partir de perfis 2D.

Figura 6.537

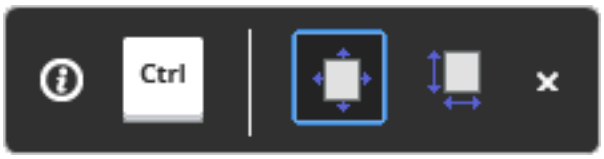


Figura 6.538

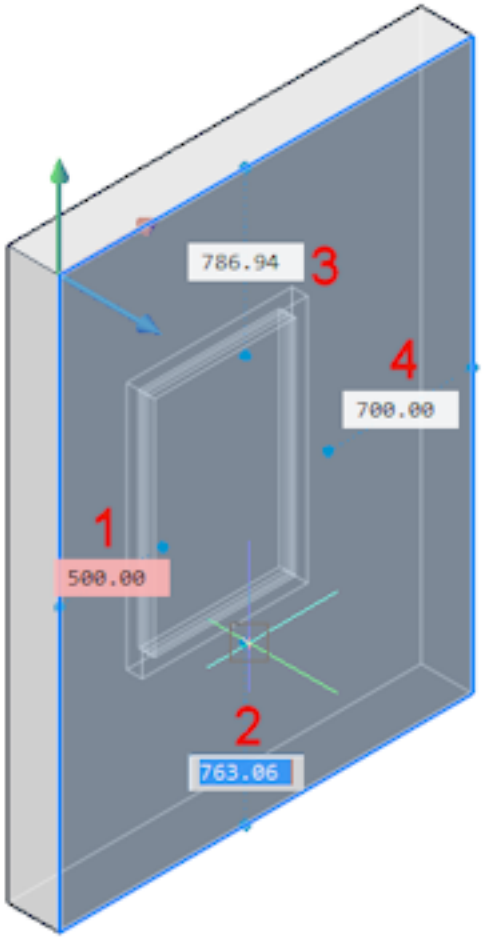


Figura 6.539

Figura 6.540

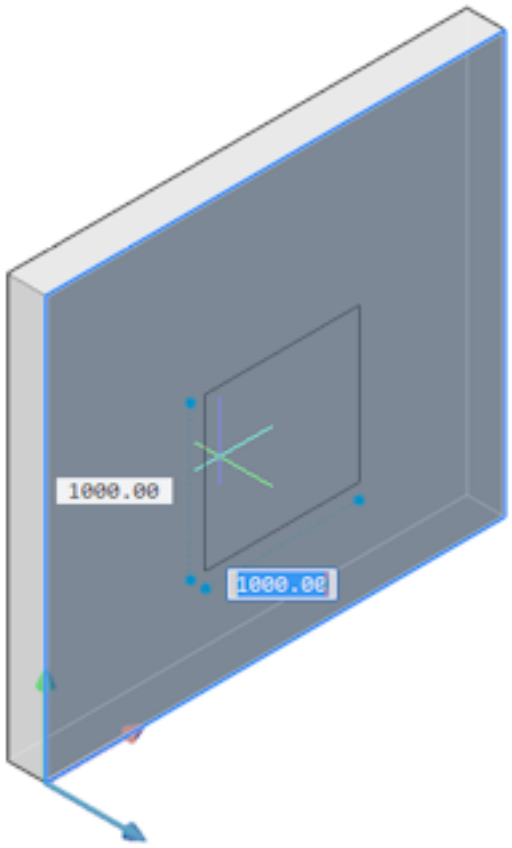


Figura 6.541

```
--------------------------------------------------------------------------------
Parameter: _SM_THICKNESS Expression:                          Value: 2.00 mm
Parameter: A             Expression:                         Value: 30.00
Parameter: L             Expression:                         Value: 16.00 mm
Parameter: W             Expression:                         Value: 14.00 mm
Parameter: H             Expression:                         Value: 8.00 mm
--------------------------------------------------------------------------------
```

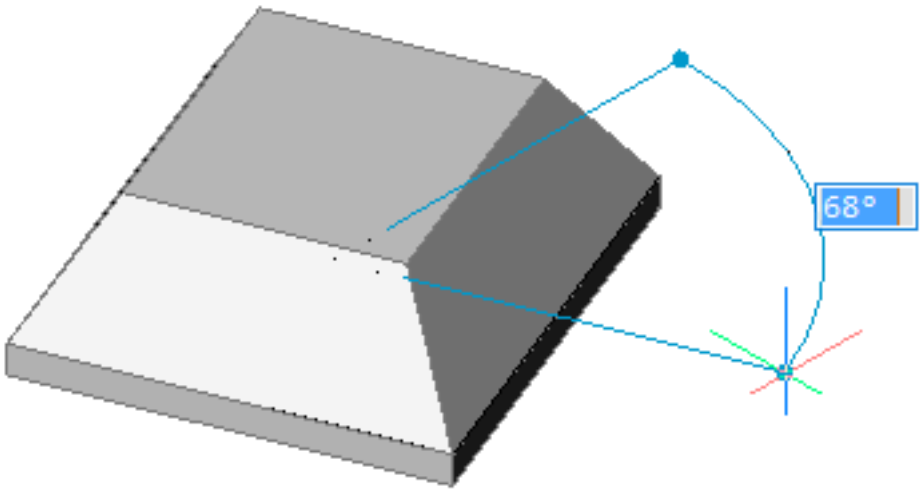
Figura 6.542

Parameters	
W	1000 mm
H	1000 mm
Rebate	0 mm
PlacementDepth	90 mm
LiningThickness	60 mm
LiningDepth	60 mm
GlazingDepth	20 mm
GlazingOffset	20 mm
MullionThickness	60 mm
FirstMullionOffset	0.5

Figura 6.543

Parameters	
A	30
H	8 mm
L	16 mm
W	14 mm

Figura 6.544



6.8.15 BmLink

(6.2517 on page 4658) Altera sólidos 3D de destino de recursos baseados em componentes (1.22.24).

Figura 6.545

Acessar o Comando

comando: **BmLink** menus: **Montagem | Vincular componente** barra: **Montagem | Vincular componente** faixa: **Home | Montagem | Vincular componente** Quad: **Modelo | Vincular : BmLink Solicita a você na barra de comandos:** Selecione instâncias de componentes ou [Alterar sólidos 3d de destino]: **(Selecione um componente.)** Selecione sólidos 3D de destino ou [Acrescentar/Limpar/Selecionar todos os sólidos 3d afetados] <Select all affected 3d solids>: **- Selecione sólidos de destino, escolha uma opção ou pressione Enter.** Selecione sólidos 3D de destino ou [Alterar/Limpar/Selecionar todos os sólidos 3d afetados] <Select all affected 3d solids> : **- Selecione outro sólido de destino, escolha uma opção ou pressione Enter.**

Opções do Comando

Alterar sólidos 3d de destino Alterar	Permite escolher o novo conjunto de sólidos destino. Recursos baseados-em-componentes serão removidos e novos recursos serão criados para os sólidos selecionados.
Anexar	Permite adicionar novos sólidos ao conjunto de sólidos de destino. Recursos baseados-em-componentes serão atualizados, e novos recursos serão criados para os sólidos selecionados.
Limpar	Permite a você remover os recursos existentes baseados-em-componentes e suas geometrias (consulte BmUnlink) (6.8.27)
Selecione todos os sólidos 3d afetados	Este modo é similar ao 'Alterar sólidos 3d de destino' mas os sólidos são escolhidos automaticamente. Um sólido será escolhido se quaisquer sólidos da camada BC_SUBTRACT (1.22.24) interceptam este, ou se algum outro sólido da camada BC_UNITE (1.22.24) tocar ou interceptar este.

Comandos Relacionados

BmInsert (6.8.14) - insere um componente mecânico existente ou um recurso de sheet metal no desenho atual.
BmUnlink (6.8.27) - quebra a conexão entre um componente inserido (ex., uma Janela) e um sólido 3D (ex., uma Parede), mantendo a abertura.

6.8.16 BmLocalize

(6.2517 on page 4658) Converte componentes externos para componentes locais.

Figura 6.546

Acessar o Comando

barra de comando: **BmLocalize** barra de menu: **Montagem | Trocar componente para Local** barra de ferramentas: **Montagem | Trocar Componente para Local** fita: **Montagem | Modificar | Trocar componente para Local** Menu do cursor quad: **Modelo | Trocar Componente para Local : BmLocalize Pede a você pela barra de comando:** Selecionar as instâncias do componente [Modelo inteiro]<Entire model>/ **: (Selecione um componente externo.)** Entidades no conjunto: 1 Selecionar ocorrências do componente [Modelo inteiro] <Entire model>**(Selecione um componente externo ou pressione Enter para converter os componentes selecionados para componentes locais).** Se múltiplas inserções do mesmo componente externo existem no modelo, todas as inserções são convertidas em componentes locais.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Modelo Inteiro	Converte todos os componentes externos no modelo em componentes locais.

Procedimentos

Trabalhar com componentes e inserções de componentes (1.22.24)

Comandos Relacionados

BmDissolve (6.8.7) - dissolve um componente mecânico inserido no desenho atual. BmExternalize (6.8.10) - converte componentes externos para componentes locais. BmReplace (6.8.24) - substitui uma inserção de componente.

6.8.17 BmMassProp

(6.547) Computa as Propriedades de massa para o modelo atual usando densidades atribuídas aos seus compo-

Figura 6.547

nentes. Os valores de densidade, utilizados para os cálculos de propriedade de massa são extraídos de materias definidos pela propriedade **Material** dos componentes e subcomponentes, os quais podem ser tanto herdados do componente principal da montagem, como ser definidos explicitamente. A densidade do principal componente é definida pelos materiais especificados no campo **Material** na caixa de diálogo Navegador de Mecânica (3.2.2). Se um material não tem uma densidade atribuída, ou a sua densidade é menor ou igual a zero, exibe uma mensagem de erro, e as propriedades de massa não serão calculadas. Todos os materiais envolvidos na montagem precisam ter densidades não-negativas e diferentes de zero.

Acessar o Comando

barra de comando: **BmMassProp** barra de menus: **Montagem | Propriedades de Massa** barra de ferramentas: **Montagem | Propriedades de Massa** faixa de opções:

- **Montagem | Inquirir | Propriedades de Massa**
- **Home | Montagem | Propriedades de Massa**

bmmassprop Pede a você pela barra de comando: Selecione sólidos 3D e subcomponentes ou [Modelo inteiro] <Entire model>: **(Selecione um item.)** Entidades no conjunto: 1 Selecione sólidos 3D e subcomponentes ou [Modelo inteiro]<Entire model>: **(Selecionar mais itens ou clique bot. direito do mouse).** Relatórios na janela de prompt História: o Massa: 17,61 kg Volume: 6522,94 cm³ Centróide: X = 22,59 mm Y = 235,71 mm Z = 201,09 mm Momentos de inércia: X = 2,30 kg · m² Y = 0,95 kg · m² Z = 1,39 kg · m² Produtos de inércia: XY: 0.09 kg m² YZ: 0.87 kg m² ZX: 0,11 kg m² Centróide: X = 361.23 mm Y = 231.76 mm Z = 281.19 mm Principais momentos e direções X-Y-Z ao redor do centróide: I: 0,22 kg m² ao longo de X=-0,0022 Y=0,9819 Z=0,1891 J: 0.41 kg m² ao longo de X=0,1346 Y=-0,1871 Z=0.9731 K: 0.61 kg m² ao longo de X=0,9909 Y=0,0276 Z=-0,1318 Manter UCS alinhado com eixos de momento principal? <No>Sim/ (Press Enter ou clique o bot. direito para manter o UCS atual)

Nota	BmMassProp irá formatar os valores de natureza de massa, volume e linear com as suas correspondentes unidades somente se (1.10.11) a variável de sistema PROPUNITS tem o bitset definido como 1, ou o sinalizador correspondente na caixa (1.10.11) de diálogo Configurações para o campo de Unidades da propriedade está marcado. Consulte Para definir as Unidades de Massa. (3.6.10)

Opções de Comando

Opção	**Descrição**
Manter UCS alinhada com eixos do momento principal? Sim / Não	(6.548 on the facing page) Sim: Alinha o UCS com os eixos do momento principal. (6.549 on page 2970) Não: Mantém o UCS atual.

Comandos Relacionados

BmBom (6.8.2) - insere uma tabela com a Lista de Materiais (BOM) no desenho atual. NavegadorMecânicaAbrir (6.8.33) - abre o painel Navegador de Mecânica.

Figura 6.548

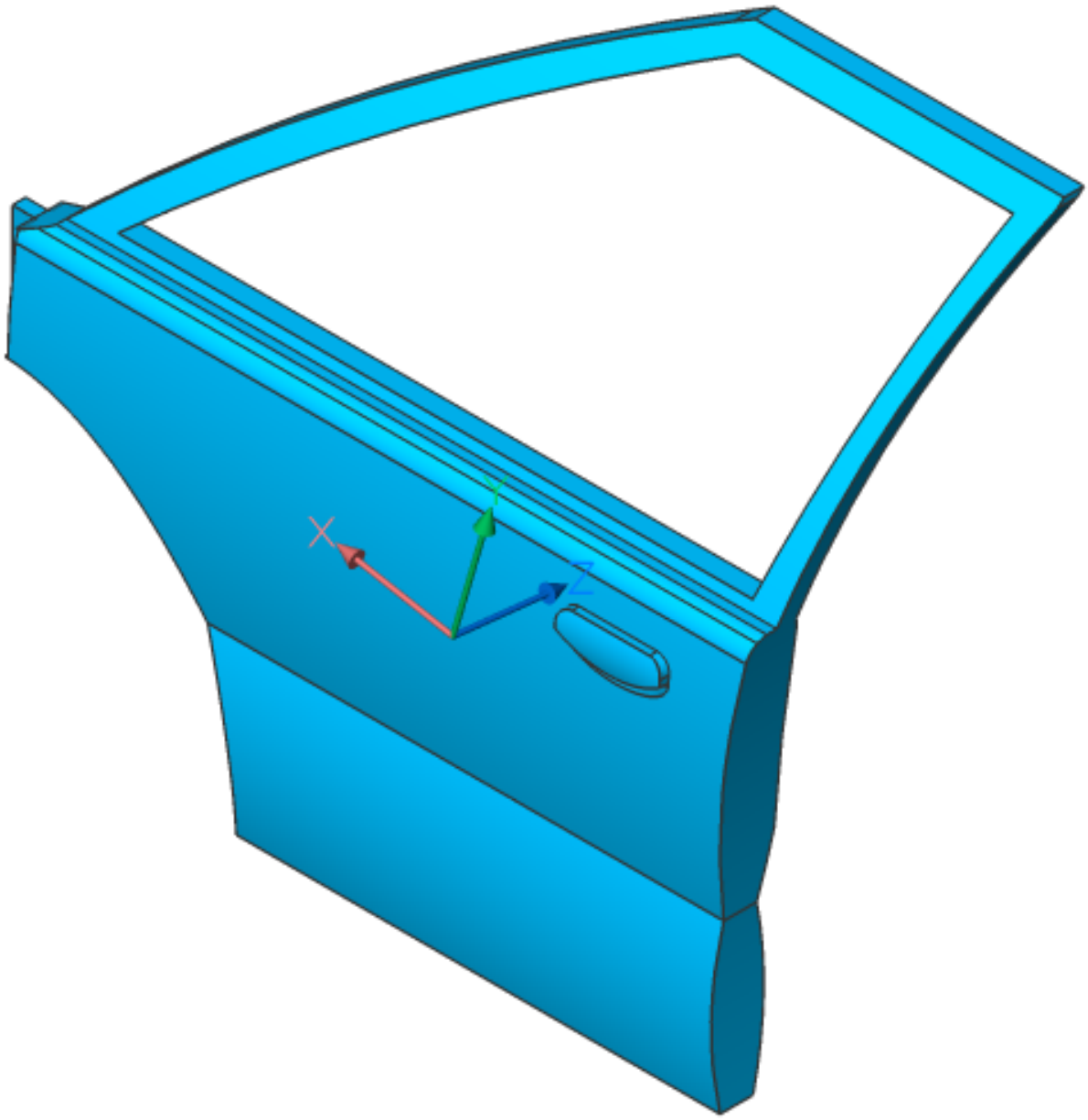
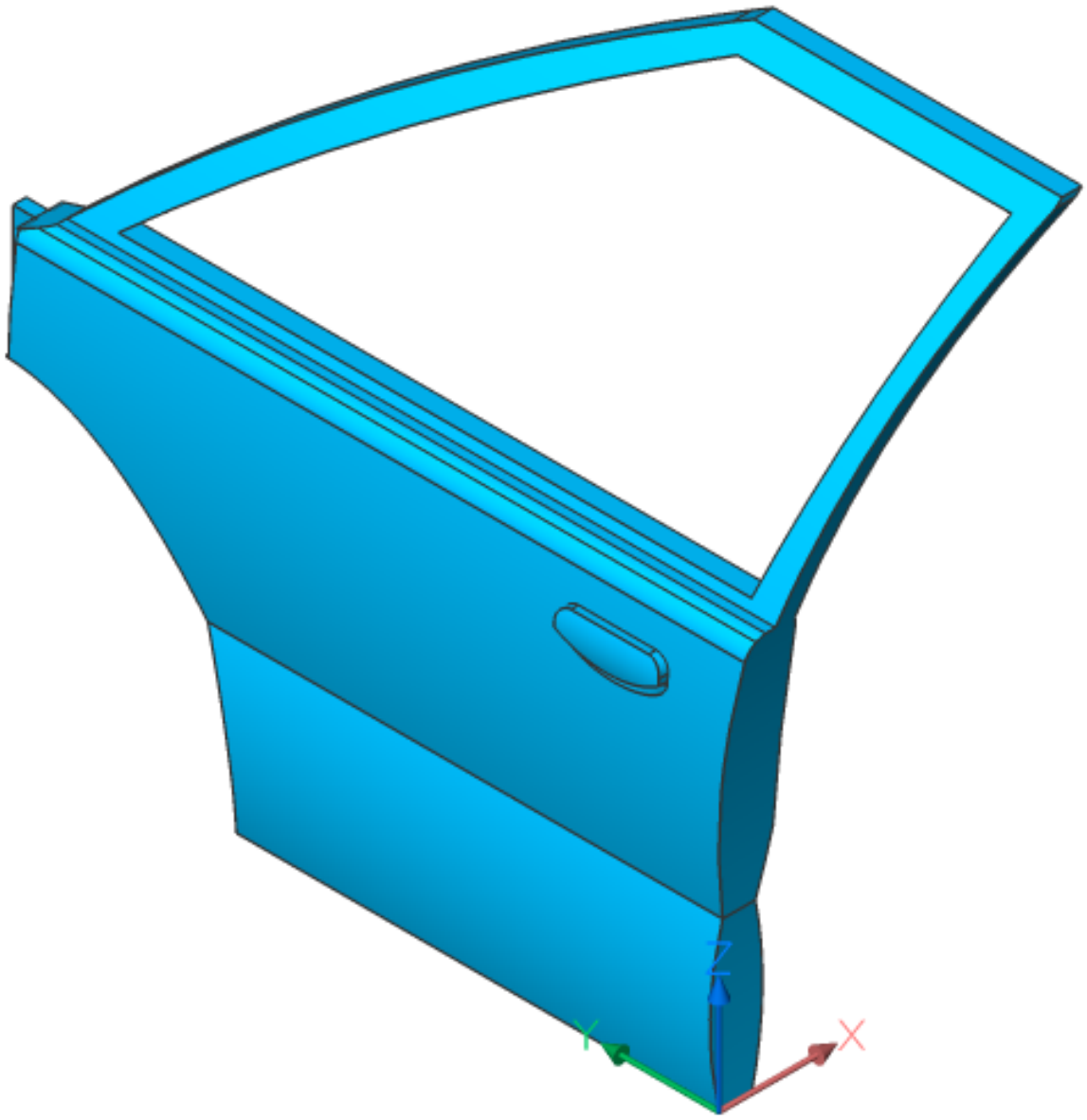


Figura 6.549



6.8.18 BmMech

(6.2517 on page 4658) BmMech converte o desenho atual em um componente mecânico. Se o desenho contém

Figura 6.550

referências de bloco ou referências externas, essas podem ser também convertidas em inserções de componentes locais e externos. Se o desenho já é um componente mecânico, o comando BmMech nada fará.

Acessar o Comando

barra de comando: **BmMech** barra de menu: **Montagem | Inicializar Estrutura Mecânica** barra de ferramentas: **Montagem | Inicializar Estrutura Mecanica** faixa de opções:

- **Home | Montagem | Inicializar Estrutura Mecanica**
- **Montagem | Criar | Inicializar Estrutura Mecanica**

: **BmMech Pede a você pela barra de comando:** Nome para o novo componente <CurrentDrawingName>mecânico **(pressione Enter para aceitar o nome atual ou digite um novo nome se você quiser manter o original. Se o desenho ainda não foi salvo antes, é sugerido um nome padrão, Componente_1,** Selecione blocos e referências externas para converter em componentes ou [Sim - para converter tudo/Não - para ignorar a conversão] <Yes - to convert all>: **(Pressione Enter ou escolha uma opção).**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Sim	Se o desenho contém referências de bloco ou referências externas, blocos são convertidos em componentes internos, referências externas são convertidas em componentes externos. Blocos já não estão disponíveis no comando INSERIR (6.17.12) . Use BMINSERT (6.8.14) para inserir blocos como componentes internos.
Não	A estrutura mecânica está inicializada, mas blocos e referências externas não estão convertidos.

Comandos Relacionados

BmExternalize (6.8.10) - converte componentes internos em externos. BmInsert (6.8.14) - insere um componente mecânico existente no desenho atual. BmLocalize (6.8.16) - troca componentes externos para internos. BmNew (6.8.19) - cria um componente mecânico como um novo arquivo de desenho. BmUnMech (6.8.28) - converte o atual componente mecânico em um desenho normal.

6.8.19 BmNew

(6.2517 on page 4658) cria um novo componente mecânico como um novo arquivo de desenho.

Figura 6.551

Acessar o Comando

barra de comando: **VmlOut** barra de menu: **Montagem | Formar Componente** barra de ferramentas: **Montagem | Novo Componente** faixa: **Montagem | Criar | Novo Componente** : **BmNew Pede a você pela barra de comando:** Nome para o novo componente <Component_x>mecânico **: (digite um nome para o novo componente ou pressione Enter para aceitar o nome padrão).**

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

BmMech (6.8.18) - converte o desenho atual em um componente mecânico. BmMech (6.8.28) - converte o desenho atual em um componente mecânico.

6.8.20 BmOpen

(6.2517 on page 4658) Abre o desenho de origem de um componente mecânico externo.

Figura 6.552

Acessar o Comando

barra de comando: **BmOpen** barra de menu: **Montagem | Abrir Arquivo de Componente** barra: **Montagem |Abrir Arquivo de Componente** faixa de opções:

- **Montagem | Modificar | Abrir Arquivo de Componente**
- **Home | Montagem | Abrir Arquivo de Componente**

Menu de cursor Quad: **Modelo | Abrir Arquivo de Componente** : **BmOpen Pede a você pela barra de comando:** Select insert: **(Select an external component in the model or the Navegador de Mecânica. (3.2.2))**

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

BmOpenCopy (6.8.21) - abre uma cópia de um componente inserido, como um novo desenho. XAbrir (6.34.6) - abre um desenho referenciado externamente (Xref) para edição em uma janela separada.

6.8.21 BmOpenCopy

(6.2517 on page 4658) Abre uma cópia de um componente inserido como um novo desenho. O comando pode

Figura 6.553

ser usado para criar um desenho de um componente local. Você pode usar o comando BmReplace (6.8.24) para substituir o componente local original com o recém-criado desenho. Se você abrir uma cópia de uma inserção de um componente paramétrico os valores atuais dos vários parâmetros são aplicados para a cópia.

Acessar o Comando

barra de comando: **BmOpenCopy** barra de menu: **Montagem | Formar Componente** barra: **Montagem |Abrir Cópia do Componente** faixa de opções:

- **Home | Montagem | Abrir Cópia do Componente**
- **Montagem | Modificar | Abrir Cópia do Componente**

Menu de cursor Quad: **Modelo | Abrir Cópia do Componente** : **BmOpenCopy Pede a você pela barra de comando:** Select insert: **(Select an external component in the model or the Mechanical Browser. (3.2.2))** Um novo desenho: <component_name>1 é criado. Use o comando SAVE (6.27.1) para renomear e salvar o desenho.

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

BmOpen (6.8.20) - abre a desenho de origem de um componente mecânico externo.

6.8.22 -BmParameters

(6.554) Permite listar e editar os parâmetros de componentes inseridos e matrizes associativas. Parâmetros de

Figura 6.554

componentes aninhados dentro de uma matriz podem ser alterados ou atribuídos a uma expressão por meio do comando -BMPARAMETERS.

Acessar o Comando

barra de comando: **-BmParameters** : **-bmparameters Pede a você pela barra de comando:** Selecione instâncias ou matrizes de componentes:**(Selecione um componente ou uma matriz associativa).** Entidades no conjunto: 1 Selecione instâncias ou matrizes de componentes:**(selecione mais componentes ou matrizes associativas ou pressione Enter.)** Digite uma opção para alterar a expressão do parâmetro [Edit / Delete / Link to parameter /**?**] <?>: **(Pressione Enter para listar os parâmetros dos componentes selecionados na janela Histórico de Prompt).**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Editar	Permite editar o valor de um parâmetro. Solicita a você: **Digite o nome do parâmetro:** Digite o nome de um parâmetro. Digite expressão: Entre um novo valor na barra de comando.
Excluir	Permite redefinir um parâmetro previamente editado a seu valor padrão. Solicita a você: **Digite o nome do parâmetro:** Digite o nome de um parâmetro.
Link ao parâmetro	Atribuir parâmetros como uma expressão para um parâmetro de uma restrição de cota (2D e 3D), associada com uma entidade que tenha sido inserida em uma matriz associativa. Solicita a você: **Digite o nome do parâmetro**('*' para <vincular tudo) *>: Digite o nome de um parâmetro.
?	Lista os parâmetros dos componentes selecionados na janela do Prompt Histórico. (6.29.13) Pressione a tecla de função F2 para abrir a janela de Prompt de história.

Comandos Relacionados

MatrizCaminho (6.4.27) - distribui associativamente, uniformemente, cópias de entidade ao longo de um caminho, em múltiplas linhas e níveis. MatrizPolar (6.4.29) - distribui associativamente, uniformemente, cópias de entidades em um padrão circular ao redor de um ponto central ou o eixo de rotação, usando múltiplas linhas e níveis. MatrizRetang (6.4.30) - distribui cópias da entidade em qualquer número de linhas colunas e níveis. -TABELAPROJETOEDITAR (6.10.28) - permite editar tabelas de projeto. TabelaProjeto (6.10.27) - cria ou importa arquivos .csv que contém conjuntos de valores de parâmetro. Listas drop-down com os valores de parâmetros das tabelas são adicionadas ao Navegador (3.2.2) de Mecânica e propriedades do componente paramétrico. -Parametros (6.24.5) - gerencia parâmetros de restrição dimensional no desenho atual.

6.8.23 BmRecover

(6.2645 on page 4774) Recupera uma estrutura mecânica quebrada. O comando é diferente dos comandos básicos Inspecionar (6.4.39) e Recuperar (6.26.3). É recomendável usar BmRecover para corrigir problemas com um desenho de MCAD. O comando sobrescreve o desenho original.

Figura 6.555

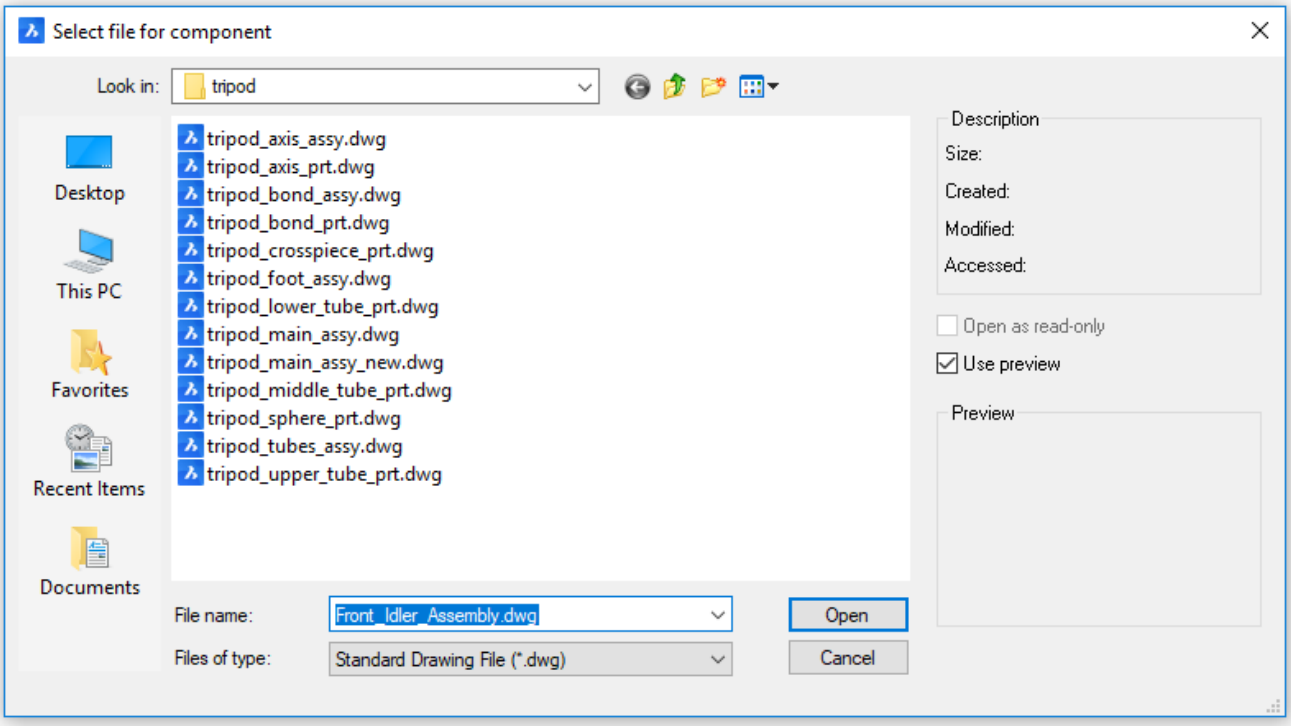
Acessar o Comando

barra de comando: **BmRecover** barra de menu: **Montagem | Recuperar** barra de ferramentas: **Montagem | Recuperar** faixa de opções:

- **Montagem | Ferramentas | Recuperar**
- **Home | Montagem | Recuperar**

: **BmRecover** Exibe uma caixa de diálogo: (6.556) (Selecione um arquivo, e dê um duplo-clique ou clique o botão

Figura 6.556



Abrir). O comando relata na janela de comando: Corrigindo o desenho. ... Salvando... Feito

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

BmDependencies (6.8.6) - lista todos os arquivos, contendo definições dos componentes inseridos na montagem, na janela do comando. BmUpdate (6.8.29) - recarrega todos os componentes referenciados a partir dos arquivos externos e atualiza tabelas BOM.

6.8.24 BmReplace

(6.968 on page 3356) Substitui um componente inserido.

Figura 6.557

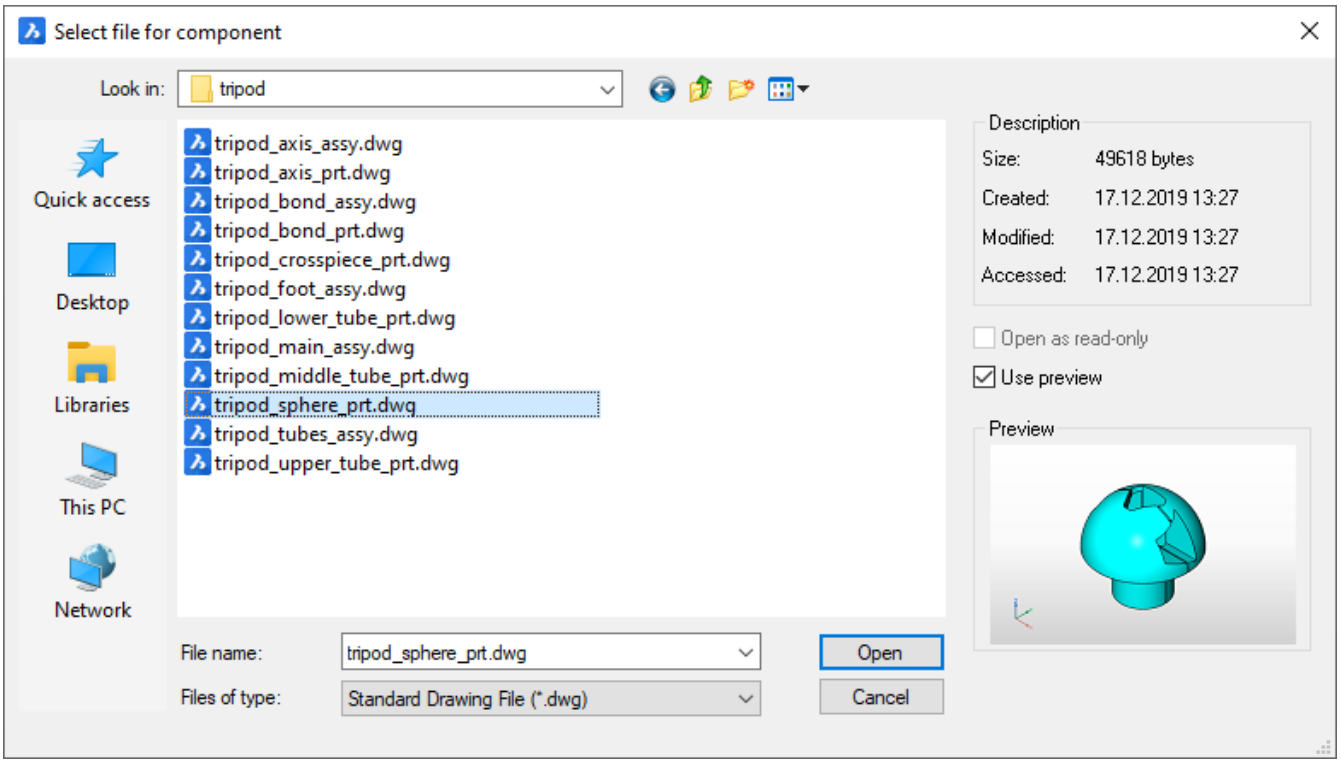
Acessar o Comando

barra de comando: **BmReplace** barra de menu: **Montagem| Substituir o Componente** barra de ferramentas: **Montagem | Substituir Componente** faixa de opções:

- **Home | Montagem | Substituir Componente**
- **Montagem | Modificar | Substituir Componente**

Menu de cursor Quad: **Modelo | Substituir Componente bmreplace Pede a você pela barra de comando:** Selecione as inserções de componentes a serem substituídas: **(selecione uma inserção no desenho.)** Entidades no conjunto: 1 Selecione inserções de componentes : **(Selecione uma inserção no desenho ou pressione Enter.)** Selecione a inserção do componente para usar como um substituto [Inserções SIMilar / Tipo de componente / Alterações de parâmetro / do arquivo] <from FIle>: **(Selecione o componente inserido, uma opção ou pressione Enter.)** Exibe caixa de diálogo de arquivo: (6.558) (Selecione um arquivo, e dê um duplo-clique ou clique o botão

Figura 6.558



Abrir).

Opções de Comando

Opção	Descrição

Inserções similares	Permite substituir automaticamente inserções similares. Solicita a você: **Substituir arquivo para todas as inserções** semelhantes <Yes>[Sim/Não] : • Sim: Substitui todas as inserções similares nos componentes mecânicos selecionados na sua montagem. • Não: Substitui apenas componentes selecionados.
Tipo de componente	Permite escolher o tipo de inserção para componentes de substituição. Ver Componentes externos e locais (1.22.24) no Guia do Usuário. Solicita a você: **Tipo de componente** [Local / Externo/Manter como está / componente Padrão] <component Default>/ : - Escolha uma opção ou pressione Enter. • Local: o novo componente será local. • Externo: o novo componente será externo. • Manter como está: o novo componente herda o tipo de inserção do componente substituído. • Componente Padrão: o novo componente será vinculado como especificado no seu arquivo de origem.
Mudanças de parâmetros	Permite controlar quais valores de parâmetros serão usados após a substituição ser concluída. Solicita a você: **Reaplicar mudanças de parâmetros para o componente que está** sendo substituído? [Substituição sim-reaplicar/Não-usar como está] <Yes-reapply>: - Escolha uma opção ou pressione Enter. • Sim-reaplicar: os valores dos parâmetros do componente substituído são aplicados. • Não-use a substituição como está : os valores de parâmetro do componente de substituição são aplicados.
De arquivo	Permite selecionar um arquivo .dwg para o componente de substituição.

Comandos Relacionados

BmExternalize (6.8.10) - converte componentes internos em externos. BmOpen (6.8.20) - abre a desenho de origem de um componente mecânico externo.

6.8.25 BmShow

(6.2517 on page 4658) Mostra componentes mecânicos anteriormente ocultos, inseridos no desenho atual.

Figura 6.559

Acessar o Comando

barra de comando: **BmShow** barra de menu: **Assembly Visualization | Mostrar** barra de ferramentas: **Visualização da Montagem | Exibir** fita: **Assembléia | Modifique | Mostrar** Menu de cursor Quad: **Modelo | Exibir** : **bmshow Pede a você pela barra de comando:** Selecione inserir ou entre uma opção [Mostrar Tudo/nome Componente/nome Inserto] <show ALl>**: (Selecione um componente do qual algumas inserções estão atualmente ocultas ou escolha uma opção.)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Mostrar Tudo	Mostra todas as inserções de componente.
Nome componente	Solicita a você: **Nome do componente, todas as suas inserções serão** mostradas: **Digite o nome do componente da inserção de componente que você quer** mostrar. Isso afeta todas as inserções do componente especificado.
Inserir nome	Solicita a você: **Nome de inserção de componente, use / para separar nomes de** inserções **aninhadas: Digite o nome de inserção do componente inserido que você deseja mostrar.** Se você quer mostrar um componente aninhado inserir primeiro tipo (subcomponente inserir) inserir o nome do componente pai inserir, em seguida, o componente inserir nome separado por uma barra (/)

Comandos Relacionados

NavegadorMecânicaAbrir (6.8.33) - abre o painel Navegador de Mecânica. BmHide (6.8.13) - oculta um componente mecânico ou subcomponente no desenho atual. BmVStyle (6.8.30) - aplica um estilo visual para um componente mecânico.

6.8.26 BmTrailingLines

(6.2434 on page 4596) Cria todas as linhas de arraste (3.6.9) necessárias para as peças selecionadas.

Figura 6.560

Acessar o Comando

barra de comando: **BmTrailingLines** barra de menus: **Montagem | Linhas de Arraste** barra de ferramentas: **Montagem | Linhas de Arraste** faixa de opções:

- **Home | Montagem | Linhas de Arraste**
- **Montagem | Ferramentas | Linhas de Arraste**

: **BmTrailingLines Pede a você pela barra de comando:** Selecione entidades para colocar linhas de arraste ou [use Pontos de origem/use Pontos centrais/Modelo inteiro] <Entire model>: **(Selecione peças para adicionar linhas de arraste ou escolha uma opção)**

Opções do Comando

Opção	Descrição
Use Pontos de origem	Troca o modo usado para escolher o ponto de referência das peças, para a origem (ponto de inserção) do componente. Exibe a mensagem: **As origens dos componentes serão usadas como pontos de referência** Solicita a você: **Selecione entidades para colocar linhas de arraste automáticas ou [Usar pontos de origem/Usar pontos centrais/Modelo inteiro] <Entire model>:**
Use Pontos centrais	Troca o modo usado para escolher o ponto de referência das peças, para o ponto central da caixa delimitadora do componente. Exibe a mensagem: Centros de componentes serão usados como pontos de referência Solicita a você: **Selecione entidades para colocar linhas de arraste automáticas ou [Usar pontos de origem/Usar pontos centrais/Modelo inteiro] <Entire model>:**
Modelo inteiro	Seleciona o modelo inteiro e inicia o processamento.

Comandos Relacionados

BmBalloon (6.8.1) - cria entidades associativas balão para componentes da montagem no Model Space e suas vistas geradas em um layout no Paper Space. BmBom (6.8.2) - insere uma tabela com a Lista de Materiais (BOM) no desenho atual. BMEXPLODE (6.8.8) - cria um bloco com uma representação de vista explodida da montagem atual e permite inserir este bloco num local definido pelo usuário. BMEXPLODEMOVE (6.8.9) um bloco com uma representação de vista explodida da montagem atual e permite inserir este bloco num local definido pelo usuário.

6.8.27 BmUnlink

(6.2517 on page 4658) Quebra a conexão entre um componente inserido (ex., uma janela) e um sólido 3D (ex.,

Figura 6.561

uma parede) mantendo a abertura.

Acessar o Comando

barra de comando: **BMUNLINK** barra de menus: **Montagem | Desvincular o componente** barra de ferramentas: **Montagem | Desvincular o componente** faixa de opções:

- **Home | Montagem | Desvincular o componente**
- **Montagem | Modificar | Desvincular o componente**

Menu de cursor Quad: **Modelo | Desvincular o componente BmUnlink: Pede a você pela barra de comando:** Selecione instâncias do componente: **(Selecione um componente.)** Entidades no conjunto: 1 Selecione instâncias do **componente: (Selecione outro componente ou pressione Enter.)**

Opções do Comando

Não há opções de comando.

Comandos Relacionados

BimInserir (6.7.17) - insere uma janela ou uma porta em um sólido. Insere uma cópia de janela ou porta num sólido. BmInsert (6.8.14) - insere um componente mecânico existente ou um recurso de forma de chapa metálica no desenho atual. BmLink (6.8.15) - Altera os sólidos 3D de destino, dos recursos baseados em componentes.

6.8.28 BmUnmech

(6.2517 on page 4658) Converte o componente mecânico atual em um desenho regular. O comando se aplica

Figura 6.562

aos desenhos que são apenas um componente mecânico.

Acessar o Comando

barra de comando: **-BmUnmech** barra de menu: **Montagem | Remover estrutura** barra de ferramentas: **Montagem | Remover Estrutura** faixa de opções:

- **Home | Montagem | Remover Estrutura**
- **Montagem | Ferramentas | Remover Estrutura**

: **BmUnmech Pede a você pela barra de comando:**
Aviso: este comando remove toda a estrutura mecânica do documento atual. Prosseguir? [Sim/Não] <Yes>**(Pressione Enter ou escolha uma opção)**

Opções do Comando

Opção	Descrição
Sim	Remove a estrutura mecânica do desenho, assim, transformando-o em um desenho simples. Inserções de componentes locais são convertidas em referências de bloco (o nome do componente torna-se o nome do bloco); inserções de componentes externos são convertidas em referências externas.
Não	Anula o comando.

Comandos Relacionados

BmDissolve (6.8.7) - dissolve um componente mecânico inserido no desenho atual. BmMech (6.8.18) - converte o desenho atual em um componente mecânico. BmNew (6.8.19) - cria um componente mecânico como um novo arquivo de desenho.

6.8.29 BmUpdate

(6.2517 on page 4658) Recarrega todos os componentes referenciados a partir de arquivos externos e atualiza

Figura 6.563

as tabelas de BOM (Lista de Materiais). Use este comando para

- Recarregar componentes referenciados de arquivos externos (BMINSERT) (6.8.14)
- Reconstruir recursos baseados em componentes, recursos de formulário de chapa metálica e componentes de janelas / portas BIM (ver sobre (3.5.23) BC_SUBTRACT (1.22.24) camada, Formulário, BmInsert (6.8.14));
- Atualiza a Lista de Materiais (BMBOM) (6.8.2)
- Regenerar vistas do desenho produzidas a partir do modelo 3D (VISTABASE) (6.31.3)

Nota	Se a variável de sistema BMAUTOUPDATE (1.10.11) está Ligada, componentes de montagem externa são recarregados ao abrir o arquivo.

Acessar o Comando

Atualizar **Atualizar Selecionado** barra de comando: **BmUpdate** barra de menu: **Montagem | Atualização** e **Atualização selecionada** faixa de opções:

- **Home | Montagem | Atualizar**
- **Montagem | Ferramentas | Atualizar** e **Atualizar Selecionado**

barra de ferramentas: **Montagem | Atualizare Atualizar Selecionado** Menu de cursor Quad: **Modelo | Atualizar Selecionado** : **bmupdate Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades para atualizar ou (Selecione um <Entire model>**componente inserto ou vista gerada do desenho; ou selecione uma das faces do recurso baseado em componente, ou recurso de forma de sheet metal; ou press Enter para selecionar o modelo inteiro.)** Entidades no conjunto: 1 Selecione entidades para atualizar ou : (Selecione <Entire model>**mais objetos.)** Atualizadas xx definições.

Opções do Comando

Opção	Descrição

Modo	Permite alterar a maneira como a nova face de posicionamento é definida. Cada recurso baseado-em-componente inserido ou componente BIM Janela tem uma face de posicionamento associada do sólido 3D correspondente ao qual o recurso está conectado. Esta é a face que foi usada para a colocação de recursos (6.8.14) no comando BMINSERT. A face de posicionamento associada do recurso pode ser perdida em operações de modelagem ou cópia, ou pode estar ausente se o recurso tiver sido inserido em uma área **vazia.** O comando BMUPDATE permite reassociar o recurso com sua face de posicionamento em um dos dois modos. Solicita a você: **Selecione a face de colocação [Automático/Manual] <Automatic>:** • **Automático** - a face de posicionamento para o recurso é detectada automaticamente • **Manual** - solicita a você para selecionar uma nova face para posicionamento
Todo o modelo	Atualiza o modelo inteiro.

Comandos Relacionados

BmBom (6.8.2) - insere uma tabela com a Lista de Materiais (BOM) no desenho atual. NavegadorMecânicaAbrir (6.8.33) - abre o painel Navegador de Mecânica. BmDependencies (6.8.6) - lista todos os arquivos, contendo definições dos componentes inseridos na montagem, na janela do comando. BmInserir (6.8.14) - insere um componente mecânico existente ou um recurso de forma de chapa metálica no desenho atual. BimInserir (6.7.17) - insere uma janela ou uma porta em um sólido. Insere uma cópia de janela ou porta num sólido.

6.8.30 BmVStyle

(6.2517 on page 4658) Aplica um estilo visual para inserir um componente mecânico.

Figura 6.564

Acessar o Comando

barra de comando: **BMVSTYLE** barra de menus: **Visualização de Montagem | Estilo Visual** faixa: **Montagem | Modificar | Estilo Visual** barra de ferramentas: **Montagem | Estilo visual** Menu de cursor Quad: **Modelo | Estilo Visual : BmVstyle Pede a você pela barra de comando:** Selecione o estilo visual [por Viewport / **Wireframe / Hidden / Realistic / Conceptual / Modeling / by Name] <Wireframe>: (Escolha uma opção.)** Selecionar inserção ou uma opção (selecione uma opção <All>**ou selecione Inserir um componente - pressione Enter para selecionar todos os componentes).** Nome de inserção de componente, use / para separar nomes de **inserções aninhadas: (Digite os nomes de um ou mais inserções de componentes separados por barras (/). Nomes de componente inseridos diferenciam maiúsculas de minúsculas.)**

Opções do Comando

Opção	Descrição
Por viewport	Aplica-se o estilo visual atual da viewport.
WIREFRAME	Aplica-se ao estilo visual **3D Wireframe**. (6.565 on the next page)
Ocultar	Aplica-se ao estilo visual **Oculto**. (6.566 on the following page)
Realista	Aplica-se ao estilo visual **Realistic**. (6.567 on the next page)
Conceitual	Aplica-se ao estilo visual **Conceitual**. (6.568 on page 2987)
Mecânica	Aplica o estilo visual **Mecânico**. (6.569 on page 2987)
Modelagem	Aplica-se ao estilo visual **Modelagem**. (6.570 on page 2988)
Alta qualidade	Aplica-se ao estilo visual **Alta qualidade**. (6.571 on page 2988)
Por Nome	Aplica-se um estilo visual nomeado.

Comandos Relacionados

Oculta (6.16.10) - remove linhas ocultas de entidades 3D. Render (6.26.23) - gera uma renderização fotorrealística usando luzes e materiais através de uma caixa de diálogo. -Render (6.26.24) - gera uma renderização fotorrealística usando materiais e luzes através da barra de comando. AplicarCor (6.27.28) - gera imagens sombreadas de desenhos 3D ModoAplicarCor (6.27.29) - define o estilo de sombreamento para desenhos 3D EstilosVisuais (6.31.13) - cria e controla as definições de estilo visual no Explorer do Desenho. NavegadorMecânicaAbrir (6.8.33) - abre o painel Navegador de Mecânica. BmHide (6.8.13) - oculta um componente mecânico ou subcomponente no desenho atual. BmShow (6.8.25) - mostra um componente ou subcomponente mecânico anteriormente oculto no desenho atual.

Figura 6.565

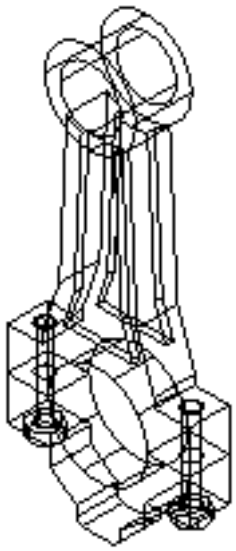


Figura 6.566

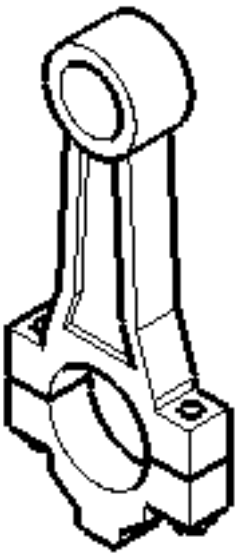


Figura 6.567

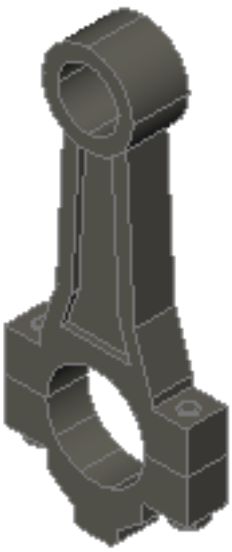


Figura 6.568

Figura 6.569

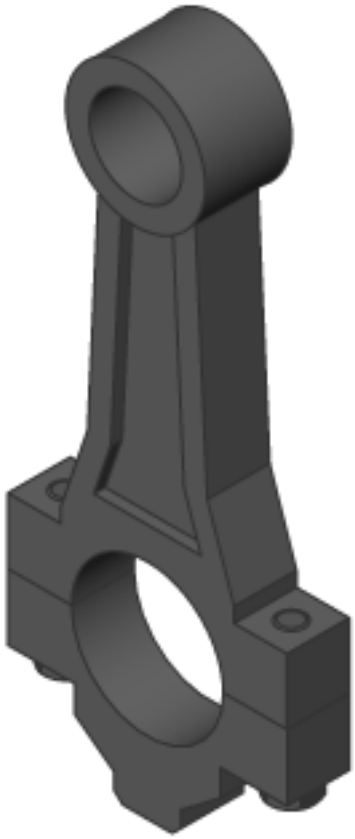


Figura 6.570

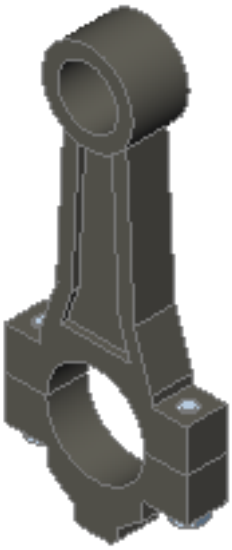
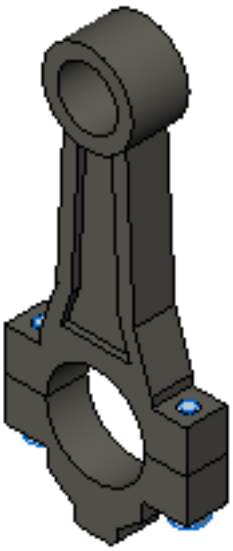


Figura 6.571



6.8.31 BmXConvert

(6.2517 on page 4658) Converte sólidos X-Hardware no desenho atual em componentes mecânicos.

Figura 6.572

Acessar o Comando

barra de comando: **BMXCONVERT : BMXConvert** Informa-te na barra de comando: Número de sólidos X-Hardware convertidos para componentes mecânicos:

Opções do Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

BmForm (6.8.11) - cria um novo componente mecânico e o insere no desenho atual. PAINELPECASSTANDARDA-BRIR (3.3.2) - insere uma peça de hardware padrão, como componente mecânico no desenho atual.

6.8.32 NavegadorMecanicaFechar

(6.2517 on page 4658) Fecha o painel Navegador de Mecanica (3.2.2).

Figura 6.573

Acessar o Comando

barra de comando: **NAVEGADORMECANICAFECHAR : NavegadorMecanicaFechar** Não exibe avisos na barra de comandos:

Opções do Comando

Não há opções de comando.

Comandos Relacionados

NavegadorMecânicaAbrir (6.8.33) - abre o painel Navegador de Mecânica. -PainelFerramenta (6.29.28) controlar a exibição de painéis de ferramenta, como a Barra de Propriedades, a Faixa de Opções ou o painel de Conjuntos de Folhas, através da linha de comando.

6.8.33 NavegadorMecanicaAbrir

(6.2517 on page 4658) Abre o painel Navegador de Mecanica (3.2.2) .

Figura 6.574

Acessar o Comando

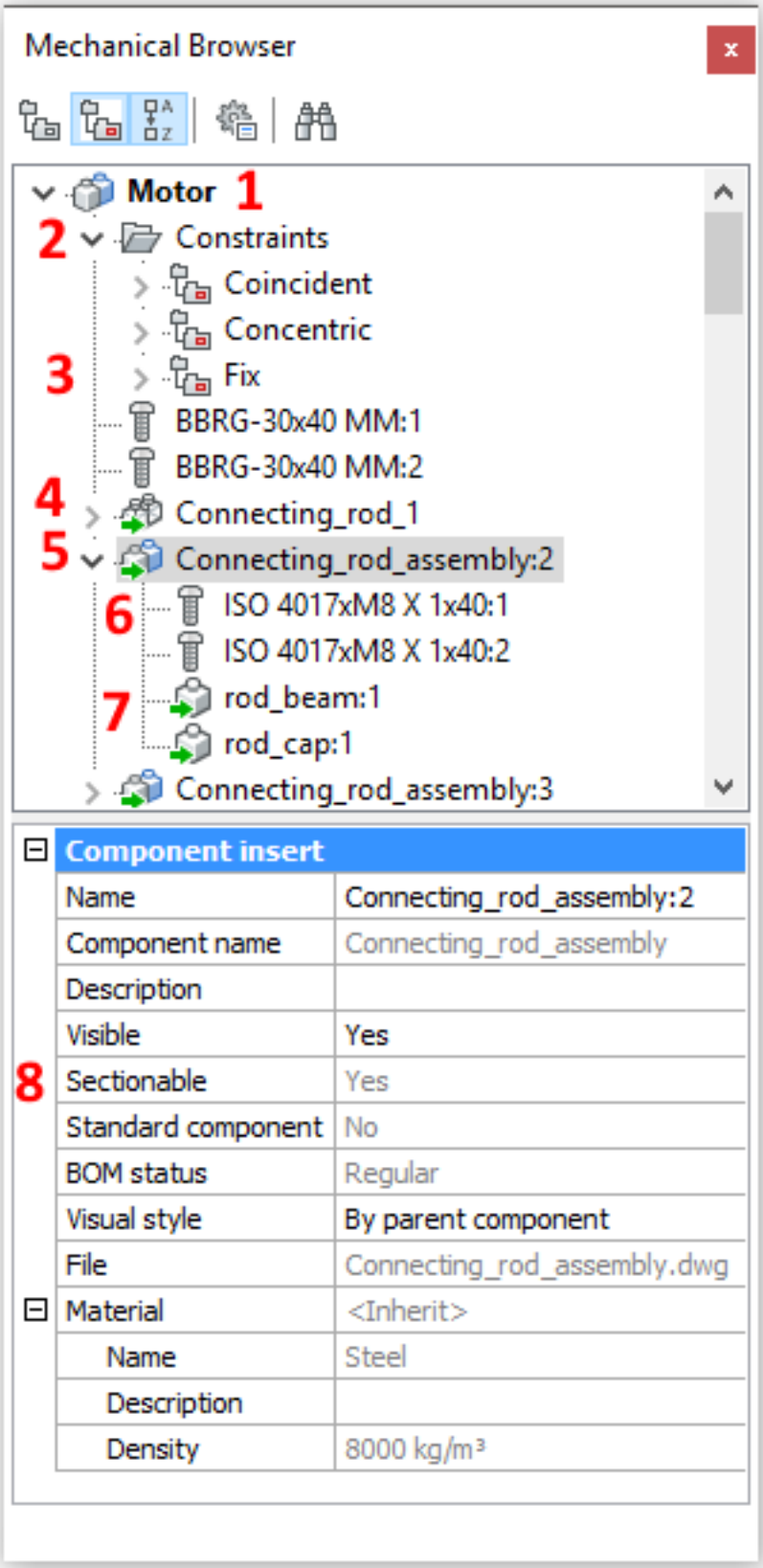
Comando: **NavegadorMecanicaAbrir** Menus: **Montagem | Navegador de Mecânica** e **Paramétrico | Navegador de Mecânica** Barra: **Montagem | Navegador de Mecânica** e **Parâmetros | Navegador de Mecânica** Faixa: **Montagem | Ferramentas | Navegador de Mecânica** Menu de contexto*: **Navegador de Mecânica** * Coloque o cursor sobre uma barra ou um painel da Faixa de opções, e clique o bot. direito. Consulte também: Painéis Encaixáveis (1.8.7). : **NavegadorMecanicaAbrir** Exibe uma caixa de diálogo: (6.575 on the next page) O Navegador de Mecânica permite a navegação na hierarquia de componentes mecânicos para o desenho atual e também permite chamar diferentes comandos para as inserções.

1. Nome do Componente
2. Restrições 3D
3. Componente Inserido de Peça Standard (= referência de bloco)
4. Inserção de Componente recolhida (= referência externa)
5. Inserção de Componente expandida (= referência externa)
6. Inserção de Subcomponente de Peça Padrão (= referência de bloco aninhada)
7. Inserção de Subcomponente (= referência externa aninhada)
8. Propriedades do item selecionado

Conjunto de propriedades depende do item selecionado: Componente (3.6.5), Parâmetro (1.19.3), Matriz (3.6.7), Recurso. (3.8.6)

Aceleradores de teclado	• Use **Enter**para aceitar um novo valor • Use **F2** para renomear um nó • Use **Espaço** para selecionar uma entidade/componente • Use as teclas **Alt+Acima**, **Alt+Abaixo** para mover o separador do Navegador de Mecânica

Figura 6.575


Mechanical Browser
Motor
1
2
Constraints
Coincident
Concentric
3
Fix
BBRG-30x40 MM:1
BBRG-30x40 MM:2
4
Connecting_rod_1
5
Connecting_rod_assembly:2
6
ISO 4017xM8 X 1x40:1
ISO 4017xM8 X 1x40:2
7
rod_beam:1
rod_cap:1
Connecting_rod_assembly:3
Component insert
Name
Connecting_rod_assembly:2
Component name
Connecting_rod_assembly
Description
Visible
Yes
8
Sectionable
Yes
Standard component
No
BOM status
Regular
Visual style
By parent component
File
Connecting_rod_assembly.dwg
Material
<Inherit>
Name
Steel
Description
Density
8000 kg/m³

Procedimentos

- Para abrir ou fechar um painel (1.8.7)
- Para encaixar um painel (1.8.7)
- Para encaixar um painel em relação a outro painel encaixado (1.8.7)
- Para empilhar painéis em um painel com abas (1.8.7)

Comandos Relacionados

Comparar3D (6.3.3) - executa uma comparação geométrica entre sólidos e superfícies em 2 arquivos de desenho. O resultado é mostrado em um novo desenho e reportado no Navegador de Mecânica. BmDependencies (6.8.6) - lista todos os arquivos, contendo definições dos componentes inseridos na montagem, na janela do comando. BmExternalize (6.8.10) - converte componentes internos em externos. PainelPecasStandardAbrir (3.3.2) - insere uma peça de hardware padrão, como componente mecânico no desenho atual. BmLocalize (6.8.16) - converte componentes externos para internos. BmOpen (6.8.20) - abre o desenho do componente inserido. BmOpenCopy (6.8.21) - abre uma cópia de um componente inserido, como um novo desenho. BmReplace (6.8.24) - substitui um componente inserido. BmUpdate (6.8.29) - recarrega todos os componentes referenciados a partir dos arquivos externos, e atualiza tabelas BOM. TabelaProjeto (6.10.27) - cria ou importa arquivos .csv que contém conjuntos de valores de parâmetro. Listas suspensas com os valores de parâmetros das tabelas são adicionadas ao Navegador de Mecânica e as propriedades do componente paramétrico. -TabelaProjetoEditar (6.10.28) - permite editar tabelas de projeto. NavegadorMecânicaFechar (6.8.32) - fecha o painel Navegador de Mecanica. -ToolPanel (6.29.28) - controla a exibição dos painéis de ferramenta, como a barra Propriedades, a Faixa de Opções ou o painel de Conjuntos de Folhas na linha de comando. SmParametrize (6.28.23) - cria um conjunto consistente de restrições 3D para uma peça selecionada de chapa metálica.

6.8.34 PainelRelatorioFechar

(6.2517 on page 4658) Fecha o painel de Relatório.

Figura 6.576

Acessar o Comando

barra de comando: **PainelRelatorioFechar** menu de contexto *: **Relatório** *Coloque o cursor sobre uma barra ou um painel da faixa de opções, e clique o bot. direito. : **PainelRelatorioFechar** Não exibe avisos na barra de comando.

Opções do Comando

Não há opções de comando.

Comandos Relacionados

PainelRelatorioAbrir (6.8.35) - abre o painel de Relatório. -ToolPanel (6.29.28) - controla a exibição dos painéis de ferramenta, como a barra Propriedades, a Faixa de Opções ou o painel de Conjuntos de Folhas na linha de comando.

6.8.35 PainelRelatorioAbrir

(6.2517 on page 4658) Abre o painel Relatório.

Figura 6.577

Acessar o Comando

barra de comando: **PainelRelatorioAbrir** menu de contexto *: **Relatório** *Coloque o cursor sobre uma barra ou um painel da faixa de opções, e clique o bot. direito. **: PainelRelatorioAbrir** Exibe uma caixa de diálogo: Alguns comandos usam o **painel** de Relatório para comunicar a saída do comando; por exemplo, todas os DmAudit (6.12.2) comandos de Sheet Metal (Sm), DmStitch (6.12.30).

NOTA	O painel Relatório é usado, em vez da barra de comando somente se a variável de sistema REPORTPANEL (1.10.11) estiver Ligada.

Opções do Comando

Não há opções de comando.

Procedimentos

Para abrir ou fechar um painel (1.8.7) Para encaixar um painel (1.8.7) Para encaixar um painel em relação a outro painel encaixado (1.8.7) Para empilhar painéis em um painel com abas (1.8.7)

Comandos Relacionados

PainelRelatorioFechar (6.8.34) - fecha o painel de Relatório. -ToolPanel (6.29.28) - controla a exibição dos painéis de ferramenta, como a barra Propriedades, a Faixa de Opções ou o painel de Conjuntos de Folhas na linha de comando.

6.9 C

6.9.1 Cal

(6.2802 on page 4911) Exibe o programa da Calculadora do sistema operacional.

Figura 6.578

Acessar o Comando

barra de comando: **Cal** transparente: : **Cal** Exibe uma caixa de diálogo: (6.579 on the next page)

1. Digite números e operações.
2. Pressione =.
3. Para realizar cálculos científicos, escolha **Vista | Cientifica**.
4. Clique no botão **OK** para confirmar.

Figura 6.579

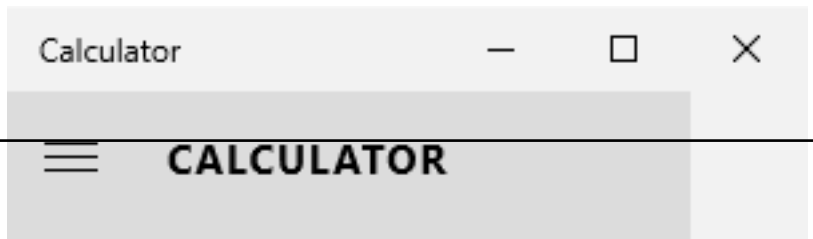
Opções de Comando

Opção	Descrição
Vista	(6.580) Clique no botão **Modo** (☰) e escolha uma opção.

Comandos Relacionados

Shell (6.27.33) - acessar o prompt de comando do sistema operacional; executa programas do Windows. Arquivos (6.14.5) - exibe o Gerenciador de arquivos do sistema operacional.

Figura 6.580



6.9.2 Camera

(6.2760 on page 4880) Coloca glifos de câmera em desenhos que apontam para pontos de destino e cria visua-

Figura 6.581

lizações nomeadas.

Acessar o Comando

barra de comando: **Camera** barra de menu: **Ver | Câmera** barra de ferramentas: **Ver |** fita: **Ver | Visualizar | Ponto de vista | Câmera** : **Camera Você é solicitado:** Especifique o local da câmera: **(Digite um ponto para especificar o local da câmera)** Especifique o local de destino**: (Insira um ponto para especificar a localização do alvo, o ponto em que a câmera fica)** Insira uma opção [? <eXit>/ **Name / LOcation / Height / Target / Lns / CLipping / View / eXit] : (Digite uma opção, ou pressione Enter para concluir o comando)** Um glifo de câmera é exibido no

desenho para indicar a posição da câmera. Vistas nomeadas são salvas com o desenho, nomeado após as câmeras, que são acessadas pelo comando **(6.31.1)**.

Opções de Comando

Opção	Descrição
?	Exibe uma lista de câmeras existentes. Solicita a você: **Digite o nome da câmera para listar <*>**- siga um destes procedimentos: • Pressione Enter para listar todas as câmeras existentes. • Use curingas para (* ou?) liste uma seleção de câmeras. Por exemplo, Cam * lista todos os nomes de câmeras que começam com 'cam' e ? A * lista todos os nomes de câmeras dos quais a segunda letra é 'a'
Nome:	Nomeia a nova câmera; pede-lhe: **Entre nome para nova câmera <Camera1> Digite um nome para a vista salva ou pressione Enter para aceitar o nome padrão.**
Local	Reposiciona a câmera. Solicita a você: **Especifique o local da câmera <x,y,z>** - **faça o seguinte:** • Escolha um ponto no desenho. • Digite as coordenadas x, y, z na barra de comandos e pressione Enter.
Altura	Define a coordenada Z da posição de câmera. Solicita a você: **Especifique a altura da câmera <current height>** - **insira um valor.**

Destino	Posiciona o alvo, o ponto em que a câmera está. Solicita a você: **Especifique o local da câmera <x,y,z>** - **faça o seguinte:** • Escolha um ponto no desenho. • Digite as coordenadas x, yez na barra de comando e pressione Enter.
Lentes	Define o comprimento da lente. Solicita a você: **Especifique o comprimento da lente em mm <50.00>** - **Insira um valor.** Um número menor, como 20, oferece um campo de visão mais amplo, enquanto um número maior, como 200, fornece uma visão mais próxima, como uma lente de zoom em uma câmera.
Recortar	Define os planos de recorte frontal e traseiro, que cortam a exibição. Solicita a você: 1. 3.**Ativar plano de recorte? Sim/<No> digite Sim para definir oplano de corte frontal.** Solicita a você: 2. **0.00 Especifique deslocamento do plano recorte <frontal do alvo 0.00:** - **Faça o seguinte:** • Escolha um ponto no desenho. • Digite um valor na barra de comando, pressione Enter 3. **Ativar plano de recorte? Sim/<No>** - **digite Sim para definir o plano de corte frontal.** Solicita a você: 4. **Especifique deslocamento do plano recorte <frontal do alvo 0.00: Faça o seguinte:** • Escolher para apontar no desenho. • Digite um valor na barra de comando, pressione Enter
Vista	Define a visão da câmera atual. Solicita a você: **Alternar para vista da câmera?** /<No> - **digiteSim e pressione Enter.**
Sair	Conclui o comando e cria a câmara.

Uma câmera de edição

Propriedades de uma visão de câmera podem ser editadas.:

- Na caixa de diálogo exibida pelo comando Exibir (6.31.1). (6.582 on the following page)
- Na barra de Propriedades (6.24.52): selecione o glifo de câmera no desenho. (6.583 on the next page)

Figura 6.582

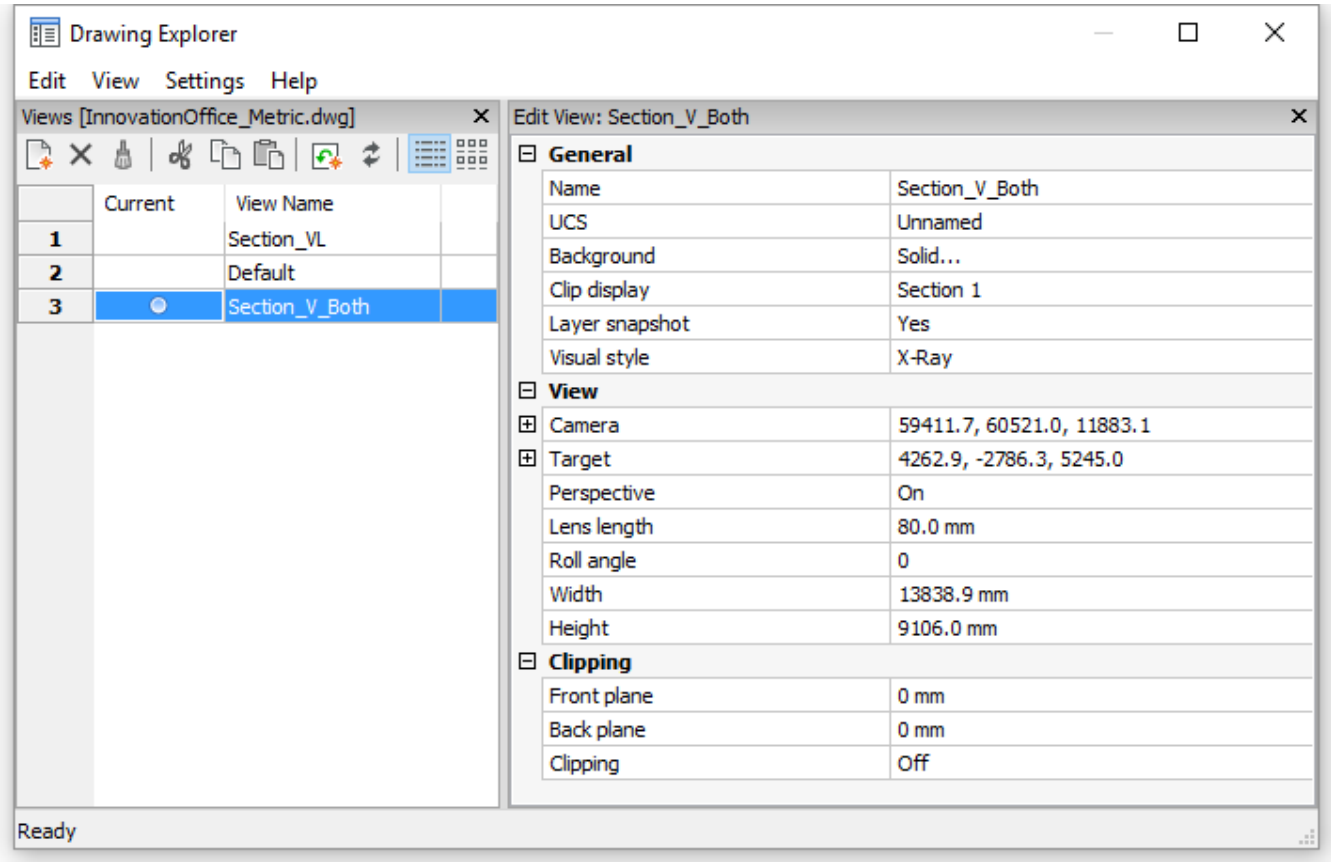


Figura 6.583

Camera	
Name	Camera 1
Camera	-422.40, -2318.27, 0.00
X	-422.40
Y	-2318.27
Z	0.00
Target	5551.65, -2396.75, 0.00
X	5551.65
Y	-2396.75
Z	0.00
Lens Length	50.00
Field of view	38°34'48"
Roll angle	0°0'0"
Plot glyph	No
Clipping	
Front plane	4500.00
Back plane	1000.00
Clipping	Front and back on

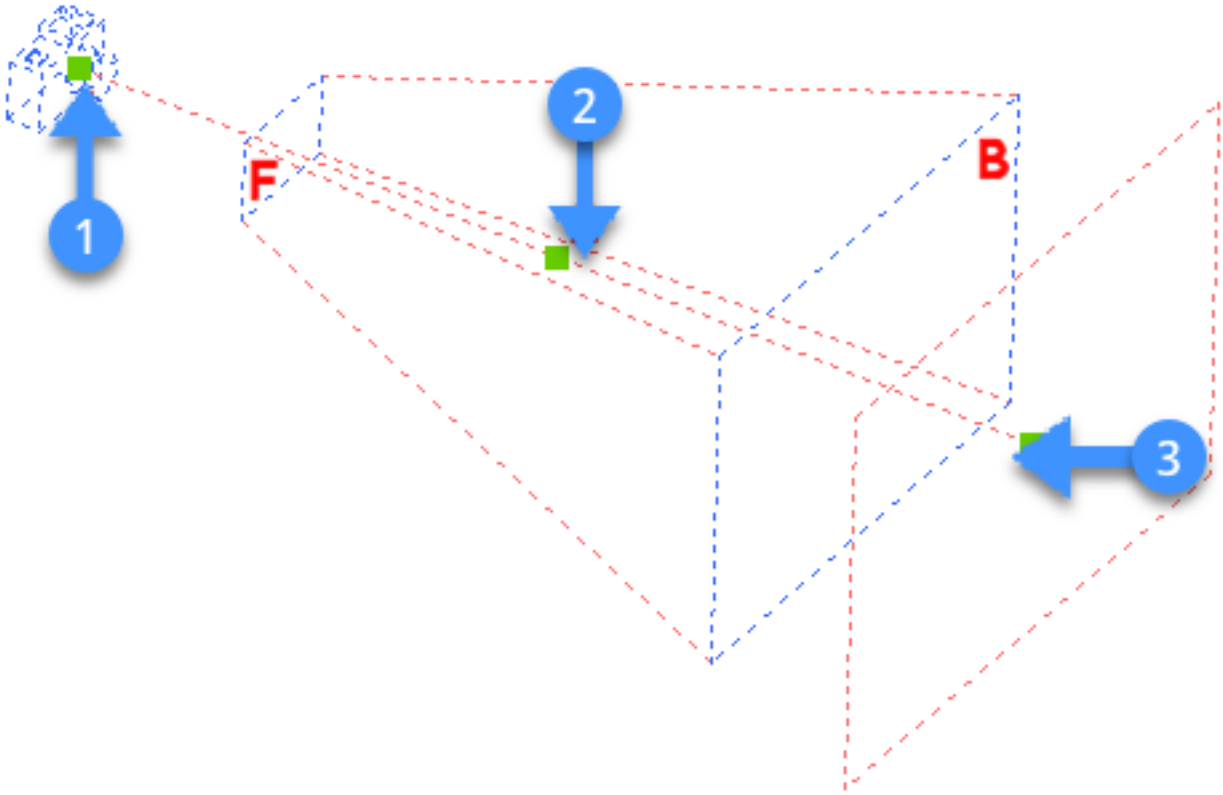
Edição por Alças

As câmeras podem ser editadas diretamente através de apertos:

1. Selecione o glifo de câmera no desenho. Observe que possui três glifos. Planos de corte Frente (F) e Trás (B) são exibidos em linha pontilhada azul.
2. Arraste as alças para executar as seguintes ações:
   - Posição da câmera (1).
   - Mover a definição da câmera como um todo (2).
   - Posição do alvo (3).

(6.584)

Figura 6.584



Comandos Relacionados

AnimCaminho (6.4.13) - registra a animação de uma câmera se movendo ao longo de um caminho ou garimpando em um modelo 3D e o salva em um arquivo de filme. VistaD (6.10.41) - muda o ponto de vista 3D interativamente e ativa o modo de perspectiva. IgualarPerspectiva (6.21.7) - coincide a atual perspectiva em model space com uma imagem de fundo selecionando pares de 3 ou mais pontos de correspondência. Vista (6.31.1) - Cria e define vistas nomeadas através do Explorer do Desenho.

6.9.3 Centro

(6.2799 on page 4909) Ativa o snap a entidade ao Centro; Encaixa ao centro de círculos, arcos e outras entidades

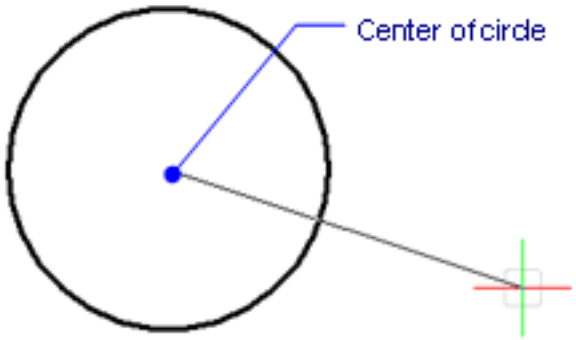
Figura 6.585

com uma curva circular.

Acessar o Comando

barra de comando:
Centro
transparente: cen Entidade Snaps **| Ajustar ao ponto finalbarra de ferramentas: Entidade Snaps | Centro** Não exibe avisos na barra de comando. Cada vez que você insere o comando, o programa alterna o modo de snap à entidade Center entre ativado e desativado. (6.1661 on page 3957) Quando o snap à entidade central está ativado,

Figura 6.586



o cursor se encaixa nos pontos centrais de entidades curvas, como círculos, arcos e polyarcs.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Centro	Entrando este comando ativa o snap a entidade Centro. Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo apóstrofo (').

Comandos Relacionados

OSnap (6.23.13) - alterna entre os modos de snap de entidade na caixa de diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. 2DINTERSECTION (6.2.1) - alterna o modo de snap de interseção aparente. 3DINTERSECTION (6.3.6) - alterna o modo de snap de interseção aparente. APARENTE (6.4.16) - alterna o modo de snap de interseção aparente. Extremidade (6.13.7) - alterna o modo de snap de ponto para extremidade. Extensão (6.13.21) - alterna o modo de extensão de snap. De (6.14.11) - permite inserir coordenadas relativas, no que diz respeito um ponto de referência. GCE (6.15.4) - ativa o snap a entidade ao Centro Geométrico (GCE). Inserção (6.17.15) - ativa o modo de snap à inserção. Intersecao (6.17.20) - alterna para o modo snap interseção. PtoMedio (6.21.16) - alterna para o modo snap ao ponto médio. Mtp (6.21.35) - permite especificar um ponto à meia-distância entre dois outros pontos (transparente). MaisProximo (6.22.2) - alterna para o mais próximo modo de snap. Nó (6.22.7) - alterna para o modo snap ao nó (ponto). Nenhum (6.22.8) - desativa todos os modos de snap à entidade. Paralelo (6.24.4) - alterna para o modo snap paralelo. Perpendicular (6.24.23) - alterna para o modo snap perpendicular Quadrante (6.25.7) - alterna para o modo snap quadrante. Tangente (6.29.9) - alterna para o modo snap Tangente.

6.9.4 CentroDesassociar

(6.2802 on page 4911) Quebra a associação de entidades de marca de centro e linha de centro com as entidades

Figura 6.587

associadas, como linhas, arcos e círculos.

Acessar o Comando

barra de comando:
CentroDesassociar barra de menus: **Dimensão | Marcas e Linhas de Centro | Desassociar Centro** barra de ferramentas: **Dimensões | Marcas e Linhas de Centro | Desassociar Centro** faixa: **Anotar | Dimensões | Desassociar Centro** : **CentroDesassociar Pede a você na barra de comando:** Selecionar uma marca de centro ou linha de centro para redefinir: **(Selecione uma entidade marca de centro ou linha de centro.)** Entidades no conjunto: 1 Selecionar uma marca de centro ou linha de centro para redefinir: **(Selecione uma entidade marca de centro ou linha de centro, ou pressione Enter).**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione uma marca de centro ou linha central para desassociar	Seleciona uma marca de centro ou linha de centro para desassociar da (s) entidade (s) associada (s), como círculos, arcos ou linhas O comando é repetido automaticamente, então pressione Enter para finalizá-lo.

Comandos Relacionados

CentroLinha (6.9.5) - cria uma entidade linha de centro associada com duas linhas selecionadas. CENTROMARCA (6.9.6): cria uma entidade de marca de centro associada com um selecionado círculo ou arco. CentroReassociar (6.9.7) - recria a associação entre uma entidade linha de centro e duas linhas selecionadas, ou entre uma marca de centro e um círculo selecionado, ou arco. CentroRedefinir (6.9.8): redefine linha de centro e entidades marca de centro.

6.9.5 CentroLinha

(6.2802 on page 4911) Cria uma linha de centro associada a duas linhas selecionadas ou segmentos de polilinha.

Figura 6.588

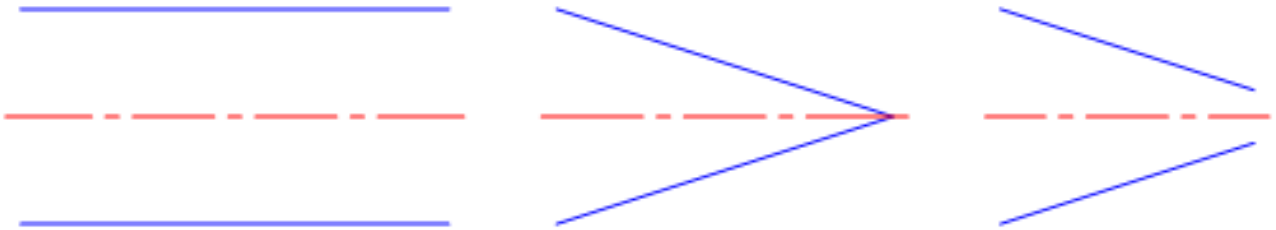
Acessar o Comando

barra de comando:
CentroLinha alias: **cl** barra de menus: **Dimensão | Marcas e Linhas de Centro | CentroLinha** barra de ferramentas: **Dimensões | Marcas e Linhas de Centro | CentroLinha** faixa de opções:

- **Home | Anotar | CentroLinha**
- **Anotar | Dimensões | CentroLinha**

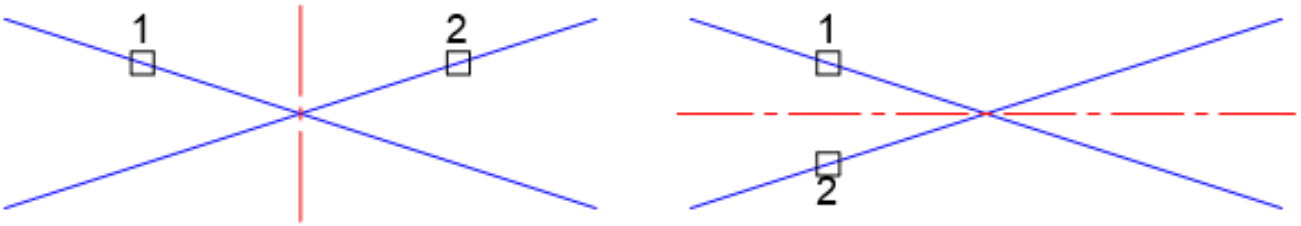
: **CentroLinha Pede a você na barra de comando:** Selecione a primeira linha: **(Selecione uma entidade de linha)** Selecione a segunda linha: **(Selecione outra entidade de linha)** (6.589) Quando criar uma linha de centro a partir

Figura 6.589



de duas linhas que se cruzam, a localização dos pontos escolhidos definir a direção da linha de centro. (6.590)

Figura 6.590



Opções de Comando

Opção	Descrição
Selec. primeira linha	Selecione um segmento de linha ou polilinha.
Selecionar segunda linha	Selecione um segmento de linha ou polilinha.

As linhas e segmentos de polilinha podem ser selecionados dentro de blocos e em viewports de vista de desenho. Você pode escolher dois segmentos da mesma polilinha. A linha central é associativa, portanto, quando uma ou ambas as linhas são movidas, a linha central se reposiciona.

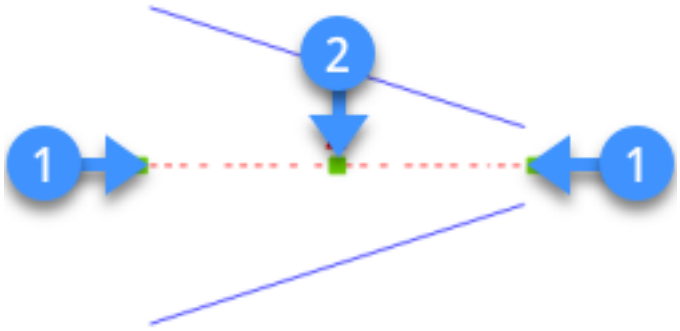
Procedimentos

Linhas de centro e marcas de centro (1.21.10)

Edição por Alças

Linhas de centro podem ser editadas através de alças. (6.591)

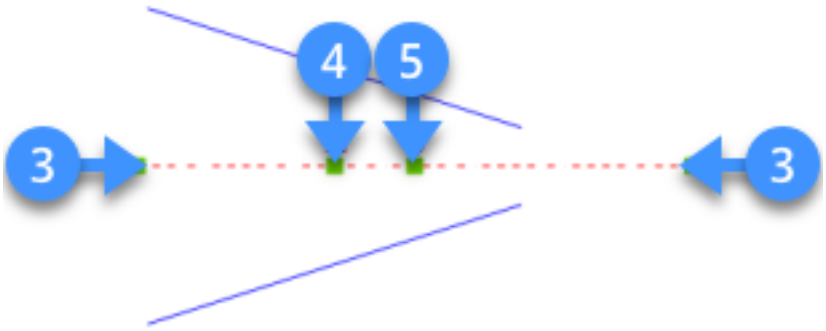
Figura 6.591



- 1: Alças de sobre-traço: arrastar a alça para alongar a linha de centro
- 2: Alça de ponto médio: arraste a alça para mover a linha de centro.

Quando uma extensão é aplicada para uma ou ambas extremidades da linha de centro, por arraste da alça de sobre-traço, quatro alças são exibidas. (6.592)

Figura 6.592



- 3: Alças de sobre-traço: arrastar a alça para alongar a linha de centro
- 4: Ponto médio da linha de centro original; arraste a alça para mover a linha de centro.
- 5: Ponto médio da linha de centro estendida; arraste a alça para mover a linha de centro*.

*Use o comando CentroRedefinir (6.9.8) para redefinir a linha central.

Comandos Relacionados

CentroDesassociar (6.9.4): quebra a associação da linha de centro e uma entidade de marca de centro. CentroMarca (6.9.6): cria uma entidade de marca de centro associada com um selecionado círculo ou arco. CentroReassociar (6.9.7) - recria a associação entre uma entidade linha de centro e duas linhas selecionadas, ou entre uma marca de centro e um círculo selecionado, ou arco. CentroRedefinir (6.9.8): redefine linha de centro e entidades marca de centro.

6.9.6 CentroMarca

(6.2802 on page 4911) Cria uma entidade de marca de centro associada com um selecionado círculo ou arco.

Figura 6.593

Acessar o Comando

barra de comando:
CentroMarca alias: **cm** barra de menus: **Dimensão | Marcas e Linhas de Centro | Marca Centro** barra de ferramentas: **Dimensões | Marcas e Linhas de Centro | Marca Centro** faixa de opções:

- **Home | Anotar | Marca Centro**
- **Anotar | Dimensões | Marca Centro**

: **CentroMarca Pede a você na barra de comando:** Selecionar círculo ou arco: **(Selecione um círculo ou um arco circular).** Dependendo do valor atual da variável de sistema CENTERMARKEXE, a marca central é desenhada com ou sem linhas de extensão.

(6.595 on the facing page)
Marca de centro apenas (CENTERMARKEXE = OFF)
(6.596 on page 3008)
Marca central com linhas de extensão (CENTERMARKEXE = ON)

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione o círculo ou arco	Selecione um círculo, um arco ou um segmento polyarc, que pode ser selecionado dentro de blocos e em viewports da vista de desenho.

A marca de centro é associativa, portanto, quando o arco ou círculo é movido, a marca de centro se reposiciona.

Procedimentos

- Linhas de centro e marcas de centro (1.21.10)

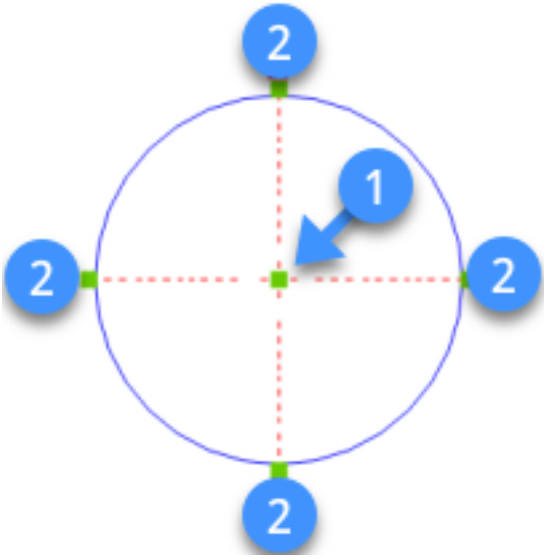
Edição por Alças

Marcas de centro podem ser editadas através de alças. (6.594 on the facing page)

1. Alça no centro: arraste a alça para mover a marca do centro*.
2. Alças de sobre-traço: arrastar a alça para alongar a linha de centro**

*Use o comando CentroRedefinir (6.9.8) para redefinir a linha central. ** Se você alongar uma linha de extensão, ela perderá sua associação e, portanto, a alteração do diâmetro não ajustará a linha de extensão alterada. No entanto, ainda será movido junto com um círculo.

Figura 6.594



Comandos Relacionados

CotaCentro (6.11.8) - coloca marcas de centro nos pontos de centro de círculos e arcos. CentroDesassociar (6.9.4): quebra a associação da linha de centro e uma entidade de marca de centro. CentroLinha (6.9.5) - cria uma entidade linha de centro associada com duas linhas selecionadas. CentroReassociar (6.9.7) - recria a associação entre uma entidade linha de centro e duas linhas selecionadas, ou entre uma marca de centro e um círculo selecionado, ou arco. CentroRedefinir (6.9.8): redefine linha de centro e entidades marca de centro.

Figura 6.595

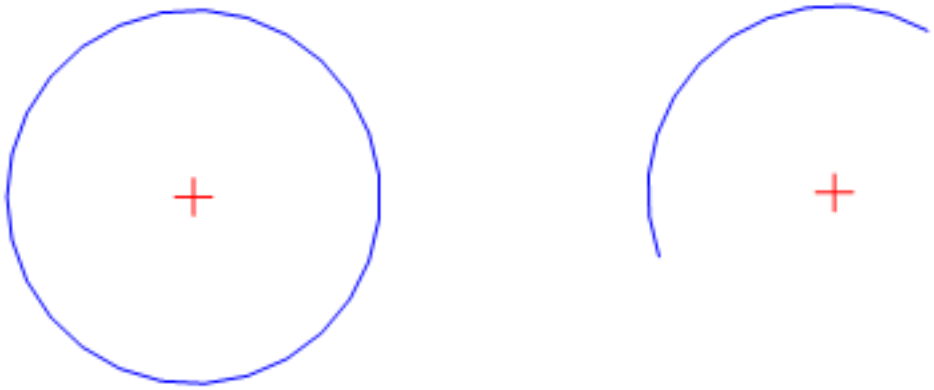
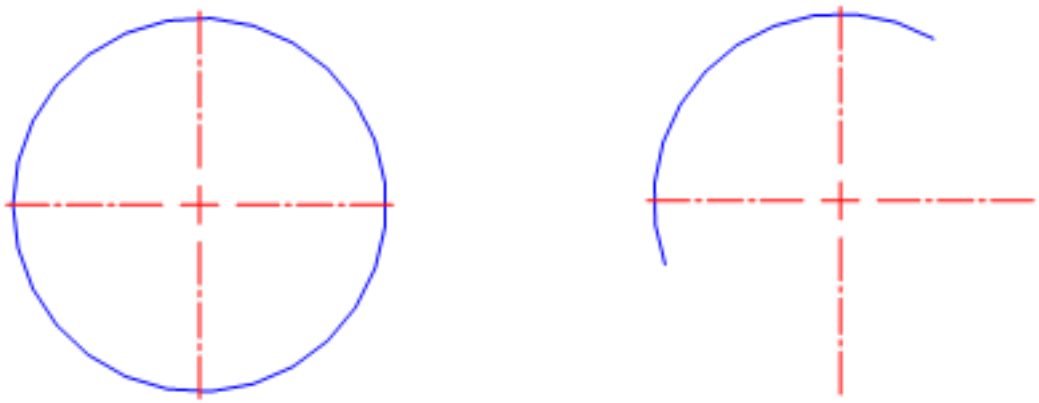


Figura 6.596



6.9.7 CentroReassociar

(6.2802 on page 4911) Associa uma entidade Linha de Centro a duas linhas selecionadas, ou então uma Marca

Figura 6.597

de Centro com um círculo, arco ou poliarco.

Acessar o Comando

barra de comando: **CentroReassociar** barra de menus: **Dimensão | Marcas e Linhas de Centro | Reassociar Centro** barra de ferramentas: **Dimensões | Marcas e Linhas de Centro | Reassociar Centro** faixa: **Anotar | Dimensões Reassociar Centro** : **CentroReassociar Você é solicitado:** Selecionar uma marca de centro ou linha **de centro para reassociar. (Selecione uma entidade marca de centro ou linha de centro.)** Quando você seleciona uma marca de centro,**o software pergunta:** Selecionar círculo ou arco: **(Selecione um círculo ou um arco circular).** Quando você seleciona uma marca de centro, **o software vai perguntar.** Selecione a primeira linha: **(Selecione uma entidade de linha)** Selecione a segunda linha: **(Selecione outra entidade de linha)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione uma marca de centro ou linha de centro para reassociar	Seleciona a marca de centro ou uma linha de centro para associar a entidades; pede-lhe: • Quando você seleciona uma marca de centro, solicita de você, **Selecione um círculo ou um arco - selecione um círculo, arco circular ou poliarco** • Quando você seleciona uma linha de centro, pede-lhe em vez **Selecione primeira linha -selecionar uma entidade de linha, e depois pede-lheSelecione segunda linha: - selecionar outra entidade linha**

Comandos Relacionados

CENTRODESASSOCIAR (6.9.4): quebra a associação da linha de centro e uma entidade de marca de centro. CentroLinha (6.9.5) - cria uma entidade linha de centro associada com duas linhas selecionadas. CENTROMARCA (6.9.6): cria uma entidade de marca de centro associada com um selecionado círculo ou arco. CENTROREDEFINIR (6.9.8): redefine linha de centro e entidades marca de centro.

6.9.8 CentroRedefinir

(6.2802 on page 4911) Redefine entidades linha de centro e marca de centro.

Figura 6.598

Acessar o Comando

barra de comando: **CentroRedefinir** barra de menus: **Dimensão | Marcas e Linhas de Centro | Redefinir Centro** barra de ferramentas: **Dimensões | Marcas e Linhas de Centro | Redefinir Centro** faixa: **Anotar | Dimensões Redefinir Centro** : **CentroRedefinir Pede a você na barra de comando:** Selecionar uma marca de centro ou linha de centro para redefinir: **(Selecione uma entidade marca de centro ou linha de centro.)** Entidades no conjunto: 1 Selecionar uma marca de centro ou linha de centro para redefinir: **(Selecione uma entidade marca de centro ou linha de centro, ou pressione Enter).**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione uma marca de centro ou linha central para redefinir	Selecione uma marca de centro ou entidade de linha de centro ou pressione Enter para finalizar o comando

Linhas de centro são redefinidas pelo programa quando uma das linhas associadas é movida. Marcas de centro são redefinidas automaticamente quando o círculo ou arco associado é movido ou quando o raio ou o diâmetro for modificado.

Comandos Relacionados

CENTRODESASSOCIAR (6.9.4): quebra a associação da linha de centro e uma entidade de marca de centro. CentroLinha (6.9.5) - cria uma entidade linha de centro associada com duas linhas selecionadas. CENTROMARCA (6.9.6): cria uma entidade de marca de centro associada com um selecionado círculo ou arco. Comando (6.9.7) CentroReassociar: recria a associação entre uma entidade linha de centro e duas linhas selecionadas, ou entre uma marca de centro e um círculo selecionado, ou arco.

6.9.9 Chanfro

(7.3 on page 4970) Cria chanfros nas interseções, definidas por dois comprimentos ou um comprimento e um

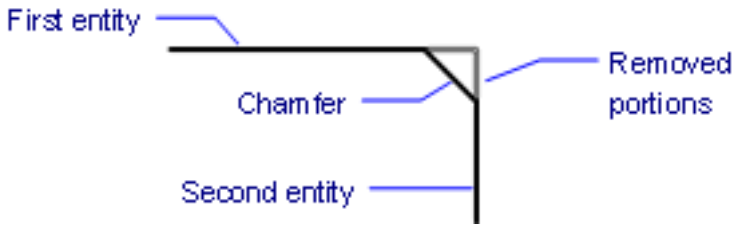
Figura 6.599

ângulo.

Acessar o Comando

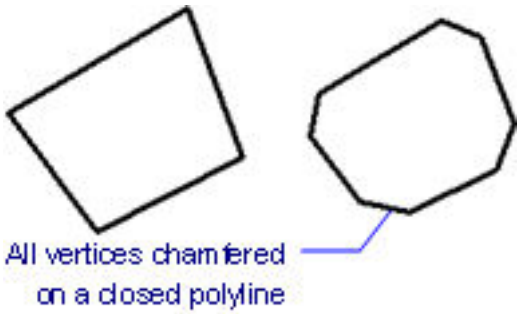
barra de comando: **Chanfro** alias: **cha** barra **de menu: Modificar | Chanfro barra de ferramentas: Modificar | faixa: Alterar | Modificar | Chanfro** : **Chanfro Você é solicitado:** Chanfro (dist1 = 0, dist2 = 0) Selecionar primeira entidade [Configurações de **chanfro ... / Polilinha / Ângulo / Distância / mês / Trim / Desfazer / Múltiplo]: (Selecione uma entidade ou insira uma opção)** Selecione a segunda entidade (selecione com a tecla SHIFT pressionada **para fazer o canto): (Selecione outra entidade)** Interseção chanfrada. (6.600) Polilinha chanfrada:

Figura 6.600



(6.601)

Figura 6.601



Opções de Comando

Opção	Descrição
Selec. primeira entidade	Seleciona a primeira entidade a ser chanfrada. Apenas entidades abertas podem ser chanfradas, com uma exceção: vértices de polilinhas fechadas podem ser chanfrados com a **opção** Polilinha. Este comando não é possível colocar um chanfro entre duas polilinhas, mas pode colocar um chanfro entre uma linha e uma polilinha, até mesmo uma polilinha fechada.

Selecionar segunda entidade	Seleciona a segunda entidade. As duas entidades não precisam se encontrar, mas não podem ser paralelas uma à outra. To connect connect both entities without creating a chamfer, hold the **Shift** key when selecting the second entity; this acts like a combined Trim-Extend command.
Configuracoes	Exibe a caixa de diálogo Configurações (1.10.11) para alterar parâmetros de chanfro.
Polilinha	Chanfra os vértices de uma polilinha; solicita a você: **Selecionar uma polilinha 2D para chanfrar**: **(selecione uma polilinha pelo menos um vértice).**
Ângulo:	Alterações no método Length-Angle para determinar a linha de chanfro; pede-lhe: 1. **Distância da chanfradura na primeira entidade <>0 -especifique um comprimento ou escolha dois pontos, ou pressione Enter para aceitar o padrão** 2. **Ângulo relativo à primeira entidade <0>** - **(especifique um ângulo, ou selecione dois pontos, ou pressione Enter para aceitar o padrão)** Quando você escolhe dois pontos para especificar o ângulo, o programa mede o ângulo de 0 graus, o eixo x.
Distância	Alterações no método Distância-Distância para determinar a linha de chanfro; pede-lhe: 1. **Distância da chanfradura na primeira entidade <0>** - **(especifique um comprimento ou escolha dois pontos ou pressione Enter para aceitar o padrão)** 2. **Distância da chanfradura na segunda entidade <0>** - **(especifique um comprimento ou escolha dois pontos, ou pressione Enter para aceitar o padrão)**
Metodo	Alterna entre os modos Comprimento-Ângulo e Distância-Distância; lembre-se de inserir um **e** para a abreviatura desta opção, e não um **m**. Solicita a você: Chanfro usando [Angulo/Distância] <Distance> **- insira uma opção**: • **Ângulo** - muda para o método Length-Angle para determinar a linha de chanfro • **Distância** - muda para o método Distância-Distância para determinar a linha de chanfro O programa continuará usando o mesmo método para determinar o chanfro até você alterá-lo novamente.

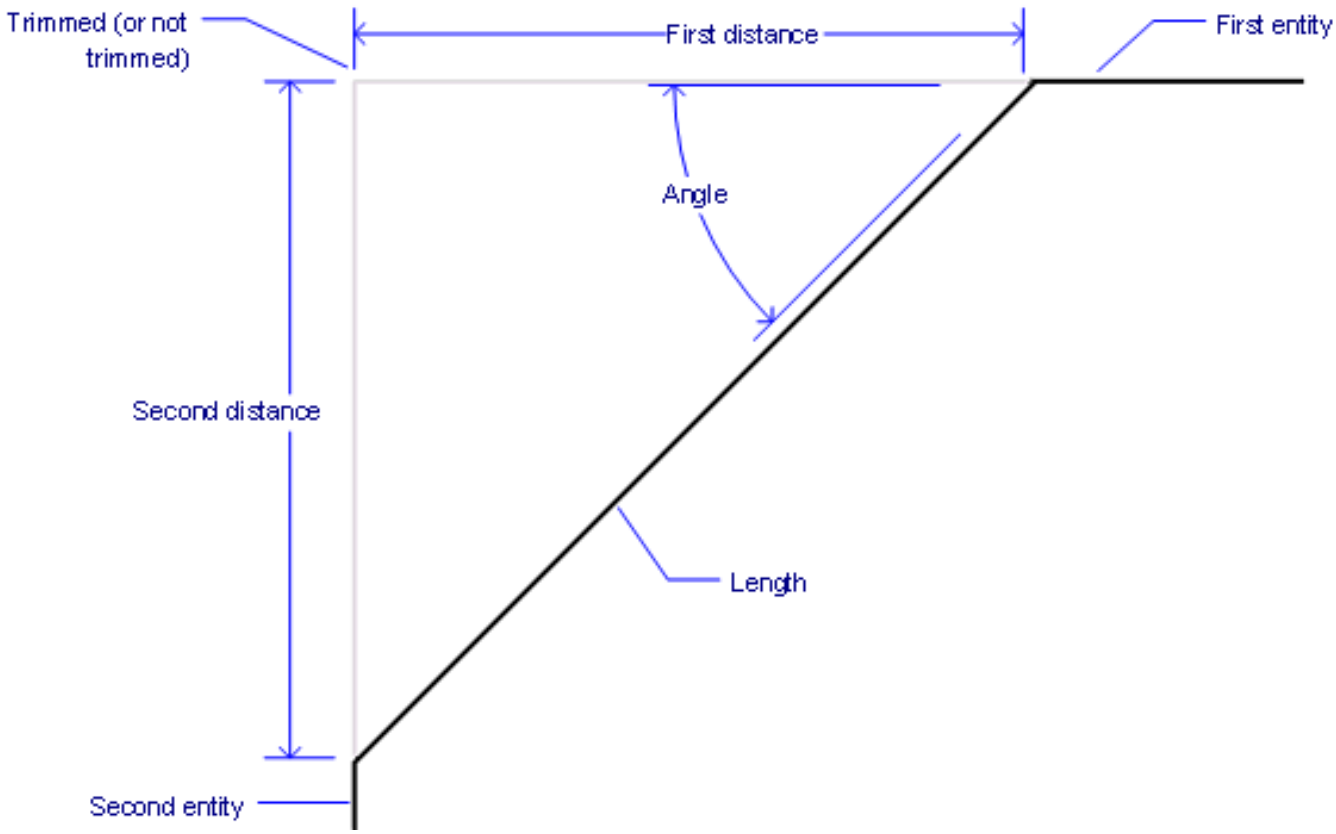
Aparar	Determina se o programa apara as entidades; pede-lhe: **[Aparar / Não] <Trim>** - **(escolha uma opção ou pressione Enter para manter o modo atual):** • **Aparar** - apara ou estende as entidades selecionadas para atender a linha de chanfro • **Não** - cria o chanfro e deixa as entidades selecionadas inalteradas
Desfazer	Anula o último chanfro quando estiver no modo Múltiplo.
Multipla:	Permite criar vários chanfros usando as mesmas configurações repetidas vezes; pressione **Esc** para sair do comando.

Configuracoes

(6.602 on the following page)

Configuração	**Descrição**
Modo de Chanfro	Determina como o chanfro é criado: • **Distância-Distância** - especifique duas distâncias. • **Comprimento-Ângulo** - especifique um comprimento e um ângulo.
Primeira distância chanfro	Especifica o valor padrão da primeira distância do chanfro.
Segunda distância chanfro	Especifica o valor padrão da primeira segunda distância.
Comprim. chanfro	Especifica o comprimento padrão do chanfro.
Angulo do chanfro	Especifica o ângulo de padrão do chanfro.
Modo Aparar	Alterna-se entidades de interseção são aparadas: • **Sim** - apara o estende entidades atá a linha do chanfro. • **Não** - não apara entidades em interseção.

Figura 6.602



Procedimentos

- Chanfrando com uso do método de distância-distância (1.24.28)
- Chanfrando com uso do método comprimento-angulo (1.24.28)
- Chanfrando todos os vértices de uma polilinha (1.24.28)

Comandos Relacionados

Quebrar (6.6.18) - remove fora partes de entidades. dmChamfer (6.12.4) - cria um chanfro de igual distância entre as faces adjacentes, compartilhando uma aresta precisa. dmFillet (6.12.14) - cria uma concordância suave entre faces adjacentes que compartilham uma borda rígida. Estender (6.13.20) - estende entidades abertas para um limite. CONCORD (6.14.7) - intersecções de filetes. Configurações (6.27.23) - especifica os parâmetros para chanfros. EditarSolido (6.27.39) - edita faces, arestas e corpos de modelos sólidos. Aparar (6.29.33) - apara entidades onde elas cruzam outras entidades.

6.9.10 Alterar

(7.3 on page 4970) Altera as propriedades de entidades, através da barra de comando. Esse comando foi ampla-

Figura 6.603

mente substituído pelo painel Properties.

Acessar o Comando

barra de comando: **change** alias: **-ch Alterar Você é solicitado:** Selecione os atributos: (Selecione **um ou mais atributos)** Entidades no conjunto: 1 Selecione os atributos: (Pressione **Enter para finalizar a seleção da entidade)** Alterar o ponto : **(Insira uma opção ou especifique um novo ponto final)** Quando você inserir **P** no prompt: Propriedade a ser alterada [Cor / **Elevação / LAyer / Tipo de linha / tipo de linha Escala / Linha Peso / Espessura / Transparência / Material / Anotativo]: (Digite uma opção ou pressione Enter para sair do comando)**

Opções de Comando

Opção	**Descrição**
Selecionar objetos para alterar:	Escolha uma ou mais entidades no desenho.
Entidades especiais	Especifica opções para alterar as propriedades de raios e linhas infinitas (xlines): **Ponto altera para Raios e Linhas Infinitas afeta [Angulos/Pontos/Nennum] <No change>- entre uma opção:** • **Ângulos** - altera o ângulo. • **Pontos** - altera a localização dos pontos de definição dos raios e linhas infinitas. • **Nenhum** - deixa as entidades inalteradas.
Opções de propriedades	
Cor	Especifica a altura do texto; solicita a você: **Nova cor - digite o nome ou o número da cor.** Consulte comando **Cor (6.9.34)** .
Elevação	Altera a elevação (coordenada z); solicita a você: **Nova elevação - insira um número positivo ou negativo altere a elevação** acima doplano x,y. Consulte Comando **Elev (6.13.4).**
Camada	Altera a camada à qual as entidades são atribuídas; o nome da camada deve existir no desenho. Solicita a você: **Nova camada - insira o nome de uma camada.**Consulte o comando**Camada. (6.13.12)**.
TIpolin	Altera o tipo de linha; tipo de linha deve ser carregado no desenho; solicita a você: **Novo tipo de linha - insira o nome de um tipo de linha.** Consulte o comando**Tipo de Linha (6.20.31)**.
escalaTL	Altera a escala de tipo de linha; solicita a você: **Nova escala de tipos de linha - insira um número.** Consulte a variável de sistema **LtScale**.
ESplinha	Altera o texto; solicita a você: **Insira nova espessura de linha - insira uma unidade de espessura de linha.**Consulte o comando **EspLinha (6.20.40)**.
Espessura	Altera o texto; solicita a você: **Nova espessura - introduza um númeropositivo ou negativo.** Consulte comando Elev (6.13.4) .

Transparencia	Altera a transparência; solicita a você: **Nova transparência <ByLayer>** - **Entre um valor entre 0 e 90)**
Material	Aplica um material; pede-lhe: **Novo material <ByLayer>** - **insira o** nome de um material. Consulte o comando Material (6.21.11).
Anotativo	Define a propriedade anotativa; pede-lhe: **Fazer anotativo? [Sim / Não] <No>** - **(insira Sim ou Não)**.
Alterar Ponto	Altera o tamanho da entidade, dependendo do que a entidade é: • **Arcos** - altera o comprimento mais próximo do ponto de picking • **Arcos** - altera o comprimento mais próximo do ponto de picking • **Circulos** - altera o diâmetro • **Texto** - move o texto • **Blocos** - move o bloco Esta opção não tem efeito nas polilinhas.

Procedimentos

- Para alterar entidades de texto (1.24.15)
- Para realocar os blocos (1.24.15)

Comandos Relacionados

AltProp (6.9.19) - altera as propriedades das entidades na barra de comando. CamadaAtual (6.20.1) - move as entidades selecionadas para a camada atual. Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades e os tamanhos das entidades em uma paleta.

6.9.11 ChapooAccount

Obsoleto. SubstituÃdo pelo comando CLOUDACCOUNT (6.9.27).

6.9.12 ChapooDownload

Obsoleto. SubstituÃdo pelo comando CloudDownload. (6.9.28)

6.9.13 ChapooLogoff

Obsoleto. SubstituÃdo pelo comando CLOUDLOGOFF. (6.9.29)

6.9.14 ChapooLogon

Obsoleto. SubstituÃdo pelo comando CLOUDLOGON. (6.9.30)

6.9.15 ChapooOpen

Obsoleto. Substitua pelo comando CloudOpen. (6.9.31)

6.9.16 ChapooProject

Obsoleto. SubstituÃdo pelo comando CLOUDPROJECT. (6.9.32)

6.9.17 ChapooUpload

Obsoleto. SubstituÃdo pelo comando CLOUDUPLOAD. (6.9.33)

6.9.18 ChapooWeb

Obsoleto.

6.9.19 AltProp

(6.2760 on page 4880) Altera as propriedades das entidades, com menos opções que o comando Alterar (abre-

Figura 6.604

viação de "alterar propriedades".) Esse comando é amplamente substituído pelo painel Properties.

Acessar o Comando

barra de comando: **AltProp** : **AltProp Você é solicitado:** Selecione os atributos a alterar: (Selecione **um ou mais atributos)** Selecione os atributos a alterar: (Pressione **Enter para finalizar a seleção da entidade)** Propriedade a ser alterada [Cor / **Elevação / LAyer / Tipo de linha / tipo de linha Escala / Linha Peso / Espessura / Transparência / Material / Anotativo]: (Digite uma opção ou pressione Enter para sair do comando)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar objetos para alterar:	Escolha uma ou mais entidades no desenho.
Cor	Especifica a cor da entidade; solicita a você: **Nova cor - digite um número ou um nome de cor diferente. Consulte o comandoCor (6.9.34)** .
Elevação	Altera a elevação (coordenada z); solicita a você: **Nova elevação - insira um número positivo ou negativo altere a elevação**acima do plano x,y. **Consulte ComandoElev (6.13.4)** .
Camada	Altera a camada à qual as entidades são atribuídas; o nome da camada deve existir no desenho. Solicita a você: **Nova camada - insira o nome de uma camada.**Consulte o comando**Camada. (6.13.12)**.
TIpolin	Altera o tipo de linha; tipo de linha deve ser carregado no desenho; solicita a você: **Novo tipo de linha - insira o nome de um tipo de linha.** Consulte o comando**Tipo de Linha (6.20.31)**.
escalaTL	Altera a escala de tipo de linha; solicita a você: **Nova escala de tipos de linha - insira um número.** Consulte a variável de sistema LtScale.
ESplinha	Altera o texto; solicita a você: **Insira nova espessura de linha - insira uma unidade de espessura de linha.** Consulte o comando**EspLinha (6.20.40)**.
Espessura	Altera o texto; solicita a você: **Nova espessura - introduza um númeropositivo ou negativo.** Consulte comandoElev (6.13.4).
TRANSPARENCIA	Altera a transparência; solicita a você: **Nova transparência <ByLayer> - Entre um valor entre 0 e 90)**
Material	Aplica um material; pede-lhe: **Novo material <ByLayer> - insira o**nome de um material. Consulte o comandoMaterial. (6.21.11)
Anotativo	Define a propriedade anotativa; pede-lhe: **Fazer anotativo? [Sim / Não] <No> - (insira Sim ou Não)**.

Comandos Relacionados

Alterar (6.9.10) - altera as propriedades e os tamanhos das entidades na barra de comandos. CamadaAtual (6.20.1) - move as entidades selecionadas para a camada atual. Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades e os tamanhos das entidades em uma paleta.

6.9.20 AltEspaco

(6.2802 on page 4911) Move entidades do espaço do papel para o espaço do modelo e vice-versa (abreviação de

Figura 6.605

"alterar espaço").

Acessar o Comando

O comando se aplica somente a layouts. barra de comando: **AltEspaco** menu: **Modificar | Mude o espaço Nota:** Este comando só pode ser usado em uma guia layout (paper space). Este comando opera em dois modos:

Movendo entidades do paperspace para o modelspace

Selecione o layout que contém as entidades a serem movidas e, em seguida, insira o comando: : **AltEspaco Você é solicitado:** Selecione entidades: **(selecione uma entidade)** Entidades no conjunto: 1 Selecione entidades: **(Selecione mais entidades, ou pressione Enter)** Selecione a viewport DESTINO e pressione ENTER **para continuar. (Clique dentro de uma viewport ou press Enter para aceitar a viewport atualmente selecionada).** <number of objects> objetos foram movidos do espaço do MODELO para o espaço do PAPEL. Objetos foram escalados para manter a aparência <scale factor>visual por um fator de **Nota:** O fator de escala é o inverso da escala personalizada da viewport-alvo selecionada. Por exemplo, se uma escala personalizada = 1/2 (0.5), fator de escala = 2.

Movendo entidades do espaço do modelo para o espaço do papel

Quando em um layout, clique duas vezes em uma viewport na qual as entidades precisam ser movidas e, em seguida, insira o comando: : **AltEspaco Você é solicitado:** Selecionar entidades **para matriz: (Selecione uma ou mais entidades).** Entidades no conjunto: 1 Selecione as **entidades para Rotacionar. (Selecione uma ou mais entidades)** Selecione a viewport DESTINO e pressione ENTER **para continuar. (Clique dentro de uma viewport ou press Enter para aceitar a viewport atualmente selecionada).** <number of objects> objetos foram movidos do espaço do MODELO para o espaço do PAPEL. Objetos foram escalados para manter a aparência visual por um fator de <scale factor> **Nota:** O fator de escala é igual à escala personalizada da viewport-fonte selecionada.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidades.	Seleciona uma ou mais entidades para serem movidas de um espaço para o outro. Pressione Enter para seleção de entidade final.
Selecione a viewport DESTINO	Comece na janela de exibição de origem no espaço do papel e, em seguida, clique no destino no espaço do modelo
Selecione a viewport de ORIGEM	Comece na viewport de destino no espaço do modelo e, em seguida, clique no destino no espaço do papel

Comandos Relacionados

COPIARAT (6.9.55) - copia entidades selecionadas para a Area de Transferência. RecortAT (6.9.62) - copia entidades para a Area de transferência, e em seguida apaga-as do desenho. EspacoM (6.21.33) - alterna para o espaço do modelo. ColarAT (6.24.10) de entidades da Area de transferência para o desenho (abreviação para "colar da Area de Transferência"). EspacoP (6.24.58) - alterna para o espaço do papel.

6.9.21 Círculo

(6.2760 on page 4880) Este comando desenha círculos por dois pontos, três pontos e por tangente, tangente e

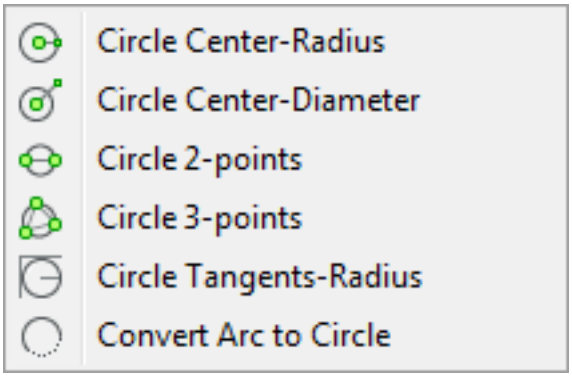
Figura 6.606

raio; também converte arcos em círculos.

Acessar o Comando

Comando: **Circulo** Alias: **C** Menu: **Desenhar | Circulo** Barra: **Desenhar |** Faixa: **Desenhar | Desenhar | Circulos** : **Circulo Você é solicitado:** Selecione o ponto central do círculo ou [2Pontos/3Pontos/Ttr/Arco/Multiplo]: **(Escolha um ponto ou insira uma opção)** Definir o Raio ou [Diâmetro] <x.xx>: **(Escolher um ponto, entre uma distância, ou digite D para definir o diâmetro).** A lista completa de métodos de desenho de círculos é resumida no menu Desenhar | Circulo: (6.607) Nos ícones, o ponto verde maior indica o ponto de partida, os pontos verdes

Figura 6.607



menores os pontos de coleta adicionais. Quando um ícone possui todos os pequenos pontos, a ordem de seleção não importa.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar centro do círculo (6.609 on page 3029)	**Especifica o centro do círculo:** • Entre coordenadas x,y,z. • Escolha um ponto no desenho. A coordenada-z raramente é inserida, portanto, na maioria das vezes, você insere apenas coordenadas x, y.
Diâmetro	Depois de escolher o ponto central, esse aviso pede que você especifique o diâmetro do círculo: **Diâmetro do círculo - (insira uma distância, coordenadas ou escolha um ponto)**
Definir Raio	Depois de escolher o ponto central, esse aviso pede que você especifique o raio do círculo: **Raio do círculo - (insira uma distância, coordenadas ou escolha um ponto)**

2Pontos (6.610 on page 3030)	Define o círculo por dois pontos na sua circunferência; solicita a você: 1. **Primeiro ponto no diâmetro: (Escolha um ponto ou insira as coordenadas x, y)** 2. **Segundo ponto no diâmetro - (Selecione outro ponto ou as coordenadas)** A abreviatura dessa opção é 2P.
3Pontos (6.611 on page 3030)	Define o círculo por três pontos na sua circunferência; solicita a você: 1. **Primeiro ponto no círculo** - **(Escolha um ponto ou insira as coordenadas x, y)** 2. **Segundo ponto** - **(Escolha outro ponto ou insira as coordenadas)** 3. **Terceiro ponto** - **(Escolha outro ponto ou insira as coordenadas)** A abreviatura dessa opção é 3P.
RaiTanTan (6.612 on page 3030)	Define o círculo por dois pontos tangentes a outras entidades e o raio; solicita a você: Uma **Tangente** é ond eum círculo toca uma outra entidade. O encaixe a uma entidade **Tangente (6.29.9)** é ativado automaticamente durante os primeiras duas solicitações: 1. **Selecionar primeiro ponto de tangência - entre coordenadas, ou escolha uma entidade.** 2. **Selecione o segundo ponto tangente** - **(insira coordenadas ou escolha outra entidade)** 3. **Raio do círculo - especifique uma distância ou escolha dois pontos** A abreviatura dessa opção é RTT.
Arco	Converte arcos em círculos, ao fechá-los; solicita a você: **Selecionar arco para converter em círculo - (Escolha um arco.)**
Multiplo	O comando se repete até você pressionar **Esc**.

Procedimentos

- Procedimento geral para desenhar um círculo (1.17.16)
- Editar um círculo (1.17.16)

Edição por Alças

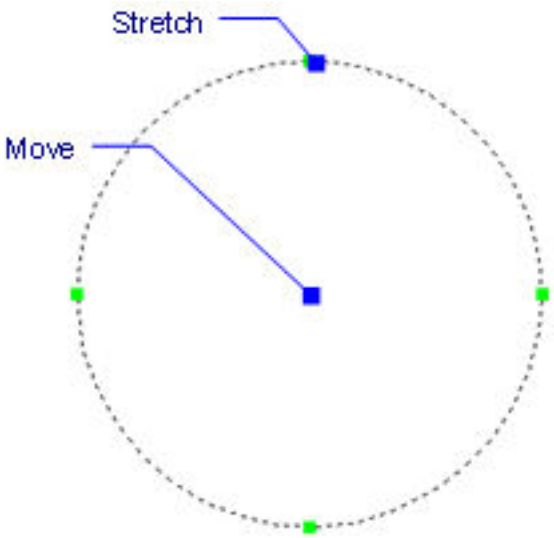
Círculos podem ser editados diretamente através de alças:

1. Selecione o círculo. Observe que possui cinco alças.
2. Arraste as alças para executar as seguintes ações:

- Arraste as alças do quadrante para esticar o círculo (aumentar e diminuir o raio).
- Arraste a alça de centro para mover o círculo.

(6.608 on the facing page)

Figura 6.608



Comandos Relacionados

Ai_CircTan (6.5.1) - desenha um círculo tangente a três entidades. Arco (6.4.18) - desenha arcos circulares. Alterar (6.9.10) - muda a posição do texto. Elipse (6.13.5) - desenha elipses. Unir (6.18.1) - unir arcos para criar círculos. Anel (6.10.36) - desenha círculos de gordura a partir de arcos de polilinha. CotaRaios (6.11.17) e CotaDiametro (6.11.10) - dimensões arcos. Centro (6.9.3) - encaixa no centro de elementos circulares. Quadrante (6.25.7) - encaixa aos pontos a cada 90-degree graus, na circunferência de arcos. Tangente (6.29.9) - encaixa à tangência de arcos.

Figura 6.609

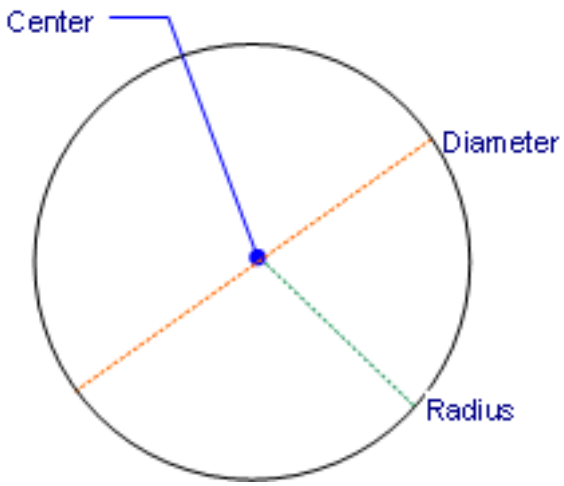


Figura 6.610

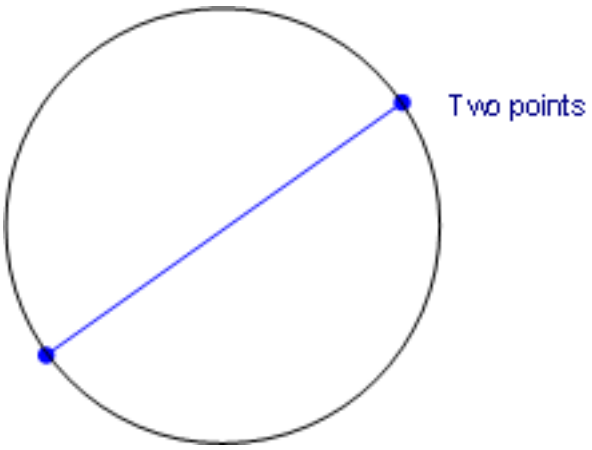


Figura 6.611

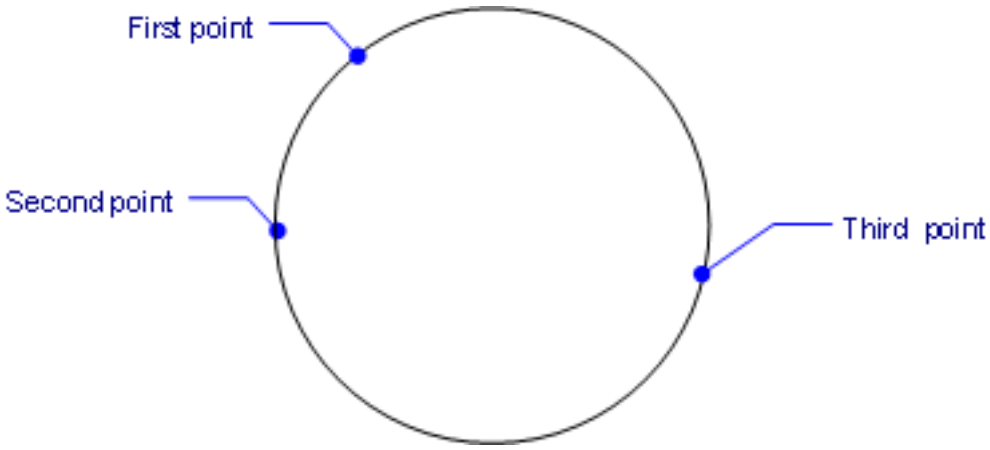
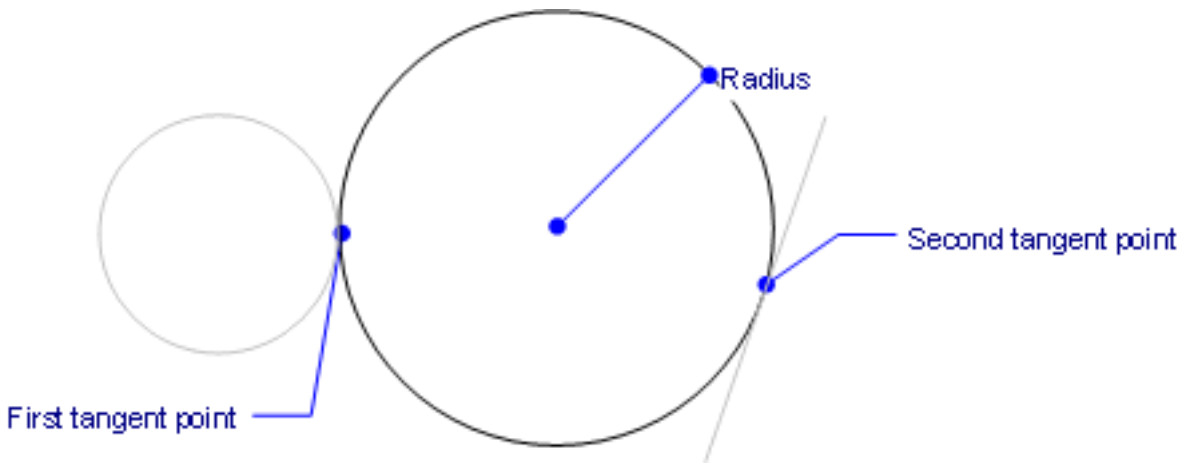


Figura 6.612



6.9.22 TelaLimpaDesat

(6.2760 on page 4880) Exibe elementos da interface do usuário que estavam ocultos pelo comando**TelaLimpaAtiv.**

Figura 6.613

(6.9.23)

Acessar o Comando

barra de **comando:**TelaLimpaDesativ teclado: Ctrl + 0 **(zero) barra de menu:** Vista **| Limpar** tela **barra de ferramentas: padrão**
| quadra: Geral | Limpar tela Não use o teclado numérico. Em teclados-AZERTY: não pressione a tecla Shift **ao** bater a tecla de número. : **TelaLimpaDesat** Não exibe avisos na barra de comando.

Comandos Relacionados

TelaLimpaAtiv (6.9.23) - oculta elementos da interface do usuário. Linha de comando (6.9.36) - exibe a barra de comando. OCULTARLINHACOMANDO (6.9.37) - oculta a barra de comando. FAIXAOPCOES (6.26.32) - exibe a faixa de opões. FECHARFAIXAOPCOES (6.26.34) - oculta a faixa de opções. StatBar (6.27.47) - alterna a exibição da barra de status.

6.9.23 TelaLimpaAtiv

(6.2760 on page 4880) Torna a área de desenho maior, ocultando elementos da interface do usuário, conforme

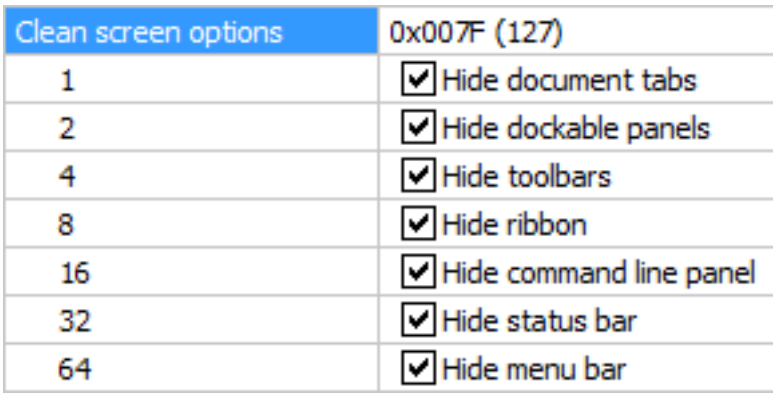
Figura 6.614

especificado pela variável de sistema CLEANSCREENOPTIONS.

Acessar o Comando

Comando: **TelaLimpaDesat** Teclado: Ctrl+0 (zero) Menu: **Vista | Tela Limpa** Barra: **Padrão |** Quad: **Geral | Tela Limpa** Não use o teclado numérico. Em teclados-AZERTY: não press a tecla-Shift ao bater a tecla de número. : **TelaLimpaAtiv** Não exibe avisos na barra de comando. Os elementos na interface do usuário estão ocultos de acordo com os valores da seção Opções de Tela Limpa da caixa de diálogo Configurações: (6.615)

Figura 6.615



Opções da variável CleanScreenOptions

Opção	Descrição
Ocultar abas de documento	A exibição das abas de documentos é controlada pela preferência do usuário ShowDocTabs. Consulte Trabalhar com abas de documento (1.8.2) na Guia do Usuário.
Ocultar painéis encaixáveis	Os seguintes painéis podem ser encaixados, como a Barra de Comandos, Composições BIM, Navegador de Conteúdo, Camadas, Navegador de Mecânica, Barra Propriedades, Materiais de Renderização, Faixa de Opções, Conjunto de Folhas, Estrutura, Paletas de Ferramentas Estes podem ser ligados/desligados independentemente do comando TelaLimpaAtiv pelo comando Barras. Consulte o tópico Painéis Acopláveis (1.8.7) no Guia do Usuário.
Ocultar barras	Oculta todas as barras. Consulte o tópico de Barras (1.8.7) no Guia do Usuário.
Ocultar Faixa de opções	Oculta a Faixa de opções, que pode ser ligada/desligada independentemente pelos comandos FAIXAOPCOES (6.26.32) e FECHARFAIXAOPCOES (6.26.34).

Ocultar painel da linha de Comando	Oculta a barra de Comandos, que pode ser ativada e desativada independentemente pelos comandos LINHACOMANDO (6.9.36) e OCULTARLINHACOMANDO (6.9.37).
Ocultar barra de Status	Oculta a barra de Status, que pode ser ativada/desativada independentemente pelo comando STATBAR (6.27.47). O status atual da barra de Status é salvo através da variável de sistema WNDLSTAT.
Ocultar barra de Menus	Oculta a barra de menus, que pode ser ativada e desativada independentemente pela variável do sistema MENUBAR.

Comandos Relacionados

TelaLimpaDesat (6.9.22) - exiba os elementos da interface do usuário que foram ocultados pelo comando TelaLimpaAtiv (6.9.23). Linha de Comando (6.9.36) - exibe a barra de comando. OcultarLinhaComando (6.9.37) - oculta a barra de Comando. FaixaOpcoes (6.26.32) - exibe a faixa de opões. FecharFaixaOpcoes (6.26.34) - oculta a Faixa de opções. StatBar (6.27.47) - alterna a exibição da barra de status.

6.9.24 CleanUnusedVariables

(6.2760 on page 4880) Limpa as variáveis paramétricas não usadas em expressões de restrição e não ligadas a

Figura 6.616

dimensões.

Acessar o Comando

barra de comando: **CleanUnusedVariables** barra de menu:**Parametrica |** **Apagar Parâmetros não utilizados** barra de ferramentas: **Parâmetros |** fita:**Sólidos | Restrições 3D | Excluir o parâmetro** : **CleanUnusedVariables** Quando as variáveis paramétricas usadas são limpas, os relatórios: **** 9 variáveis não utilizadas foram removidas** Quando não há variáveis não utilizadas existem no desenho é exibida uma mensagem: **** Nenhuma variável não utilizada detectada**

Comandos Relacionados

Parametros (6.24.5) - gerencia parâmetros de restrição dimensional 2D e variáveis de usuário no desenho atual. RestricaoCota (6.10.30) - aplica uma restrição de cota a uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas. RdAlinhada (6.10.5) - restringe a distância entre dois pontos. RDANGULAR (6.10.6) - Restringe o ângulo entre duas linhas ou segmentos lineares de polilinha o ângulo total de um arco ou um segmento de arco de polilinha ou o ângulo entre três pontos em entidades. RdConversao (6.10.7) - converte uma dimensão associativa em uma restrição de cota. RdDiametro (6.10.8) - restringe o diâmetro de um círculo ou arco. RDHORIZONTAL (6.10.10) - restringe a distância horizontal (distância X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. RDLINEAR (6.10.11) - Restringe a distância horizontal (distância- X) ou vertical (distância- Y) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. RdRadial (6.10.13) - restringe o raio de um círculo ou arco. RDVERTICAL (6.10.12) - restringe a distância horizontal (distância- X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. ExcluirRestric (6.10.25) - remove todas as restrições geométricas e dimensionais de uma entidade.

6.9.25 ExibirRecorte

(7.3 on page 4970) Alterna a propriedade Exibição de clipes de planos de seção e entidades da seção BIM.

Figura 6.617

Modelagem 3D em um Recorte Clique aqui (1.9.32) para ver.

Acessar o Comando

barra de comando: ExibirRecorte barra de menu:**Modelo | Modelagem** Direta **| Seções** **| Clipdisplay**barra de ferramentas: S ções | fita:**Modelo | Visualizar | Exibição de clipe** mouse: clique duas vezes em uma entidade de seção : **ExibirRecorte Você é solicitado:** Selecione uma entidade de seção: **(Selecione um plano de seção ou uma entidade de seção BIM)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione uma entidade de corte:	Alterna a exibição do plano de seção: se ativado, o clipe é desativado; se desligado, então é ligado.

Nota: Você também pode alternar a exibição da entidade de corte através do painel Propriedades.

Procedimentos

- Usar o Exibir Recorte (2.12.4)

Comandos Relacionados

BimCorte (6.7.37) - cria uma entidade de Corte em BIM. CorteAuto (6.20.34) - alterna a propriedade de Corte Auto de um plano de seção. PlanoCorte (6.27.12) - cria uma entidade de seção que cria secções de sólidos 3D

6.9.26 Fechar

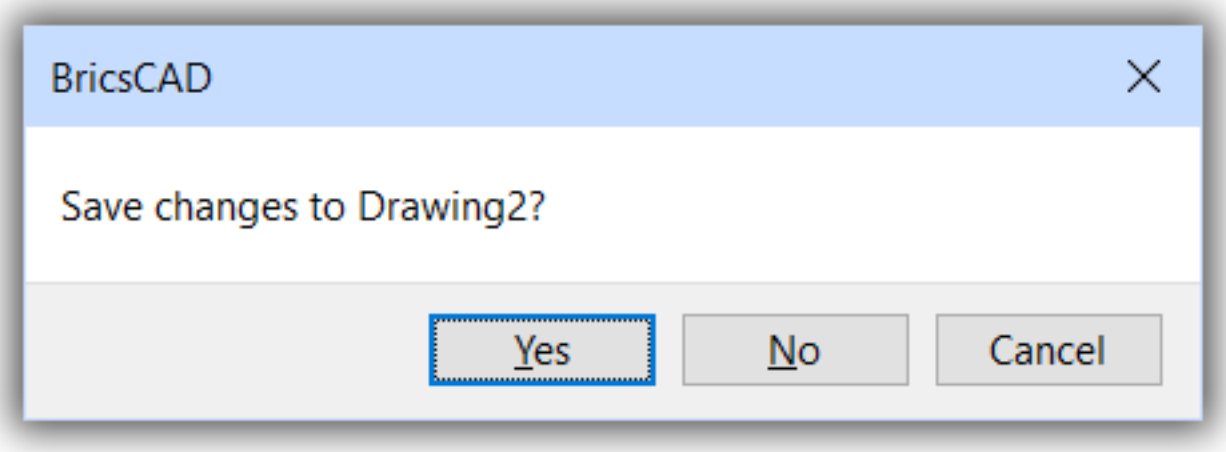
(7.3 on page 4970) Fecha o atual desenho.

Figura 6.618

Acessar o Comando

barra de comando: **Fechar** atalho de teclado: **Ctrl+F4** barra de menu: **Arquivo | Fechar** : **Fechar** Se o desenho precisar ser salvo antes de fechar, exibe uma caixa de diálogo: (6.619) Clique no botão Sim, Não ou Cancelar.

Figura 6.619



Opções de Comando

Opção	Descrição
Sim	Salva o desenho antes de fechá-lo.
Não	Não salva o desenho e em seguida, fecha.
Cancelar	Cancela o comando e retorna ao desenho.

Procedimentos

- Trabalhar com guias de documentos (1.8.2)

Comandos Relacionados

Abrir (6.23.8): abre um desenho WCLOSE (6.33.4) - fecha a janela atual. Sair (6.25.8) - sai do BricsCAD depois de fechar os desenhos abertos.

6.9.27 CloudAccount

(6.2760 on page 4880) Relata na barra de comando se o computador estiver conectado a uma conta Bricsys 24/7;

Figura 6.620

anteriormente era o comando ChapooAccount.

Acessar o Comando

Comando: **CloudAccount** Barra: **Bricsys 24/7 |** Faixa: **Home | Bricsys 24/7 | Conta** : **CloudAccount** Relatórios na barra de comandos, se logado: **Servidor: https://my.bricsys247.com Nome de usuário: seu.nome@email.com** Se não estiver logado em uma conta Bricsys 24/7: **Bricsys 24/7: não logado.**

Comandos Relacionados

CloudDownload (6.9.28) - faz download de um desenho a partir de seu projeto Bricsys 24/7 para uma pasta local. CloudLogoff (6.9.29) - faz logoff da Bricsys 24/7. CloudLogon (6.9.30) - faz logon no Bricsys 24/7. CloudOpen (6.9.31) - faz downloads e abre um desenho do Bricsys 24/7. CloudProject (6.9.32) - abre seu projeto no Bricsys 24/7 em um navegador de internet. CloudUpload (6.9.33) - envia o desenho atual para o Bricsys 24/7.

6.9.28 CloudDownload

(6.2760 on page 4880) Abre um desenho do seu projeto Bricsys 24/7 baixando-o para uma pasta local; substitui

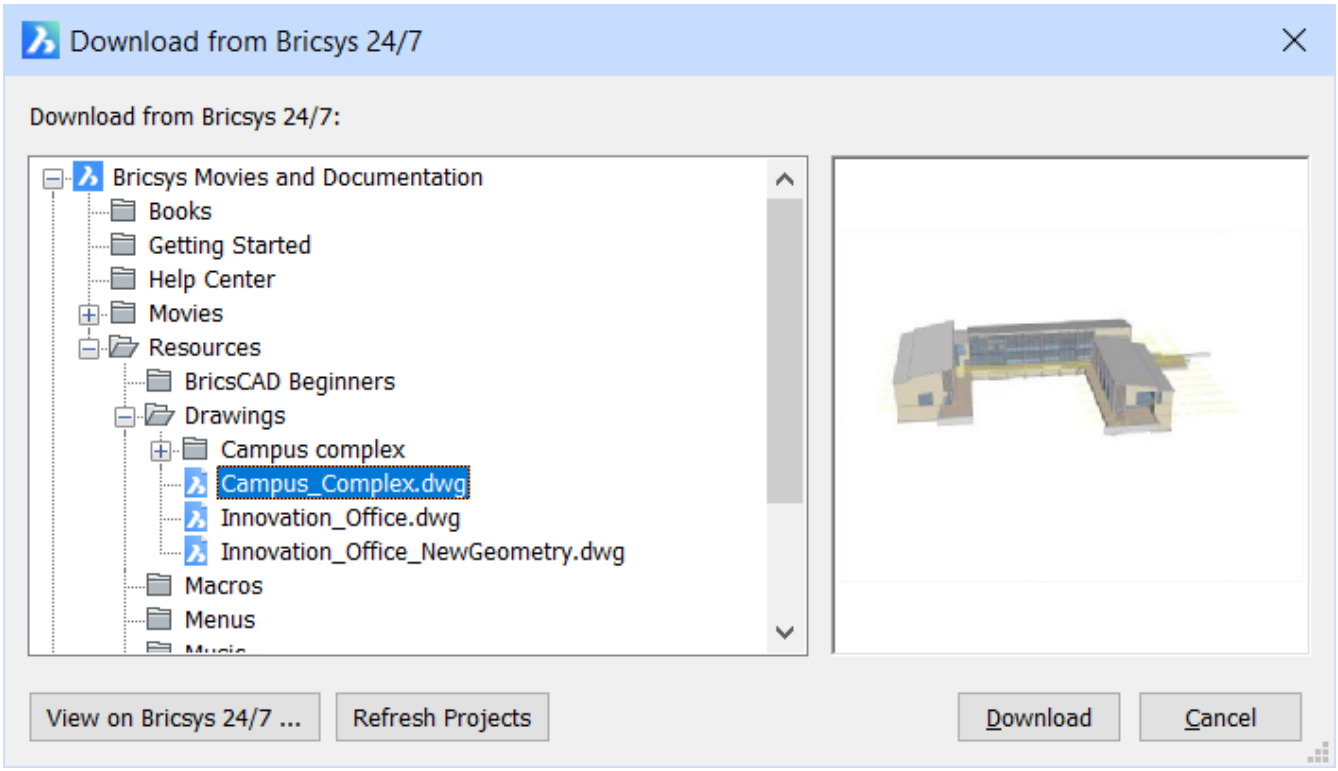
Figura 6.621

o comando ChapooDownload.

Acessar o Comando

Comando: **CloudDownload** Menu: **Arquivo | Bricsys 24/7 | Download...** Barra: **Bricsys 24/7 |** Faixa: **Home | Bricsys 24/7 | Arquivo | Download** : **CloudDownload** Se você ainda não está conectado à nuvem, o comando **CloudLogon (6.9.30) é** lançado primeiro. Uma vez que você está logado em uma conta Bricsys 24/7, exibe uma caixa de diálogo: (6.622)

Figura 6.622



Opções de Comando

Opção	Descrição
Ver no Bricsys 24/7 ...	Abre o Bricsys 24/7 no navegador da Web padrão dos seus computadores.
Atualizar Projetos	Recarrega a lista de projetos.
Download	Faz o download do documento selecionado para uma pasta local; abre a caixa de diálogo Salvar como arquivo.

Comandos Relacionados

CloudAccount (6.9.27) - relata o status atual de sua conta Bricsys 24/7 na barra de comando. CloudLogoff (6.9.29) - faz logoff da Bricsys 24/7. CloudLogon (6.9.30) - faz logon no Bricsys 24/7. CloudOpen (6.9.31) - faz downloads e abre um desenho do Bricsys 24/7. CloudProject (6.9.32) - abre seu projeto no Bricsys 24/7 em um navegador de internet. CloudUpload (6.9.33) - envia o desenho atual para o Bricsys 24/7.

6.9.29 CloudLogoff

(7.3 on page 4970) Faz logoff da conta do Bricsys 24/7.

Figura 6.623

Acessar o Comando

barra de comando: **CloudLogOff** barra de menu: **Arquivo | Bricsys 24/7 | Logoff (Sair)** : **cloudlogoff** Desconectado.

Comandos Relacionados

CloudAccount (6.9.27) - relata o status atual de sua conta Bricsys 24/7 na barra de comando. CloudDownload (6.9.28) - faz download de um desenho a partir de seu projeto Bricsys 24/7 para uma pasta local. CloudLogon (6.9.30) - faz logon no Bricsys 24/7. CloudOpen (6.9.31) - faz downloads e abre um desenho do Bricsys 24/7. CloudProject (6.9.32) - abre seu projeto no Bricsys 24/7 em um navegador de internet. CloudUpload (6.9.33) - envia o desenho atual para o Bricsys 24/7.

6.9.30 CloudLogon

(6.2760 on page 4880) Registra seu computador em uma conta do Bricsys 24/7. Outros comandos, como o

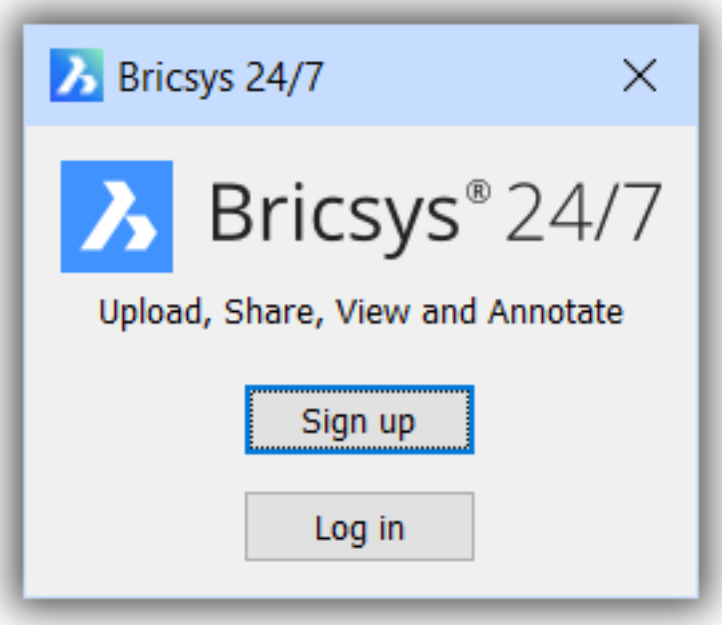
Figura 6.624

CloudUpload, também solicitam que você faça o login, se necessário.

Acessar o Comando

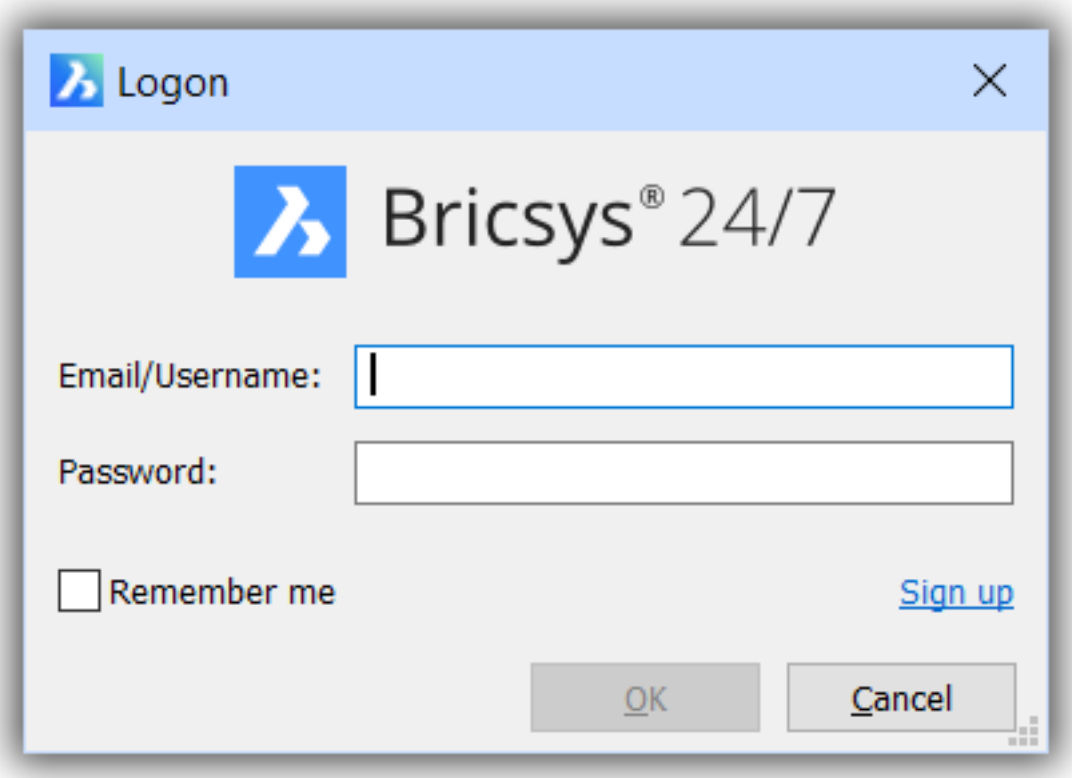
barra de comando: **CloudLogon** : **comando** Exibe uma caixa de diálogo: (6.625) Quando você clica em **Log In**,

Figura 6.625



exibe uma segunda caixa de diálogo: (6.1057 on page 3442)

Figura 6.626



Opções de Comando

Opções Bricsys 24/7	Descrição
Registrar-se	Abre o navegador da Web padrão do seu computador na página https://www.bricsys.com/pt-br/247/
Log in	A Caixa de Diálogo Configurações do BricsCAD

Opções de Login	Descrição
Email/Username:	Insira um endereço de e-mail anexado à conta do Bricsys 24/7
Senha	Digite a senha anexada ao endereço de email
Lembrar-me	Ignora esta etapa na próxima vez que você usar este comando
Registrar-se	Abre o navegador da Web padrão do seu computador na página https://www.bricsys.com/pt-br/247/

Comandos Relacionados

CloudAccount (6.9.27) - relata o status atual de sua conta Bricsys 24/7 na barra de comando. CloudDownload (6.9.28) - faz download de um desenho a partir de seu projeto Bricsys 24/7 para uma pasta local. CloudLogoff (6.9.29) - faz logoff da Bricsys 24/7. CloudOpen (6.9.31) - faz downloads e abre um desenho do Bricsys 24/7. CloudProject (6.9.32) - abre seu projeto no Bricsys 24/7 em um navegador de internet. CloudUpload (6.9.33) - envia o desenho atual para o Bricsys 24/7.

6.9.31 CloudOpen

(7.3 on page 4970) Faz o download e abre um desenho de uma conta da Bricsys 24/7; substitui o antigo comando

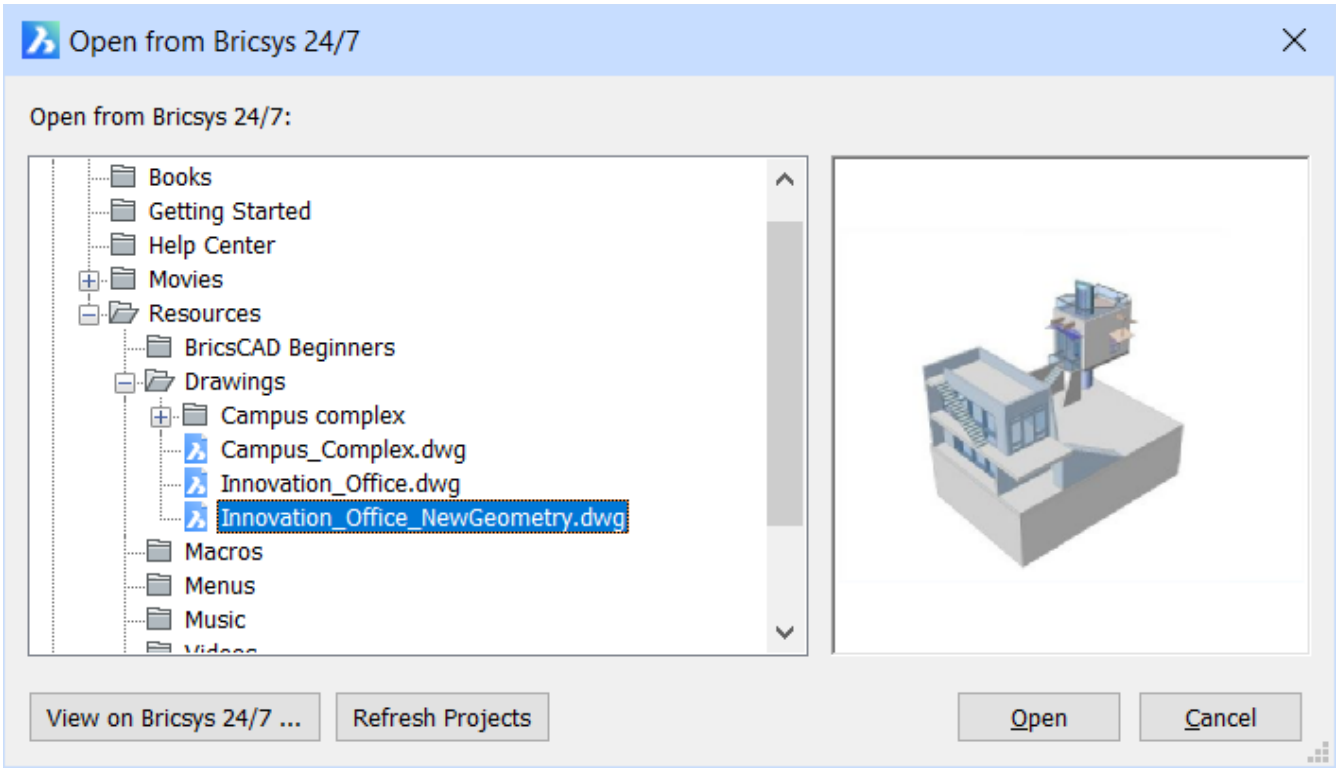
Figura 6.627

ChapooOpen.

Acessar o Comando

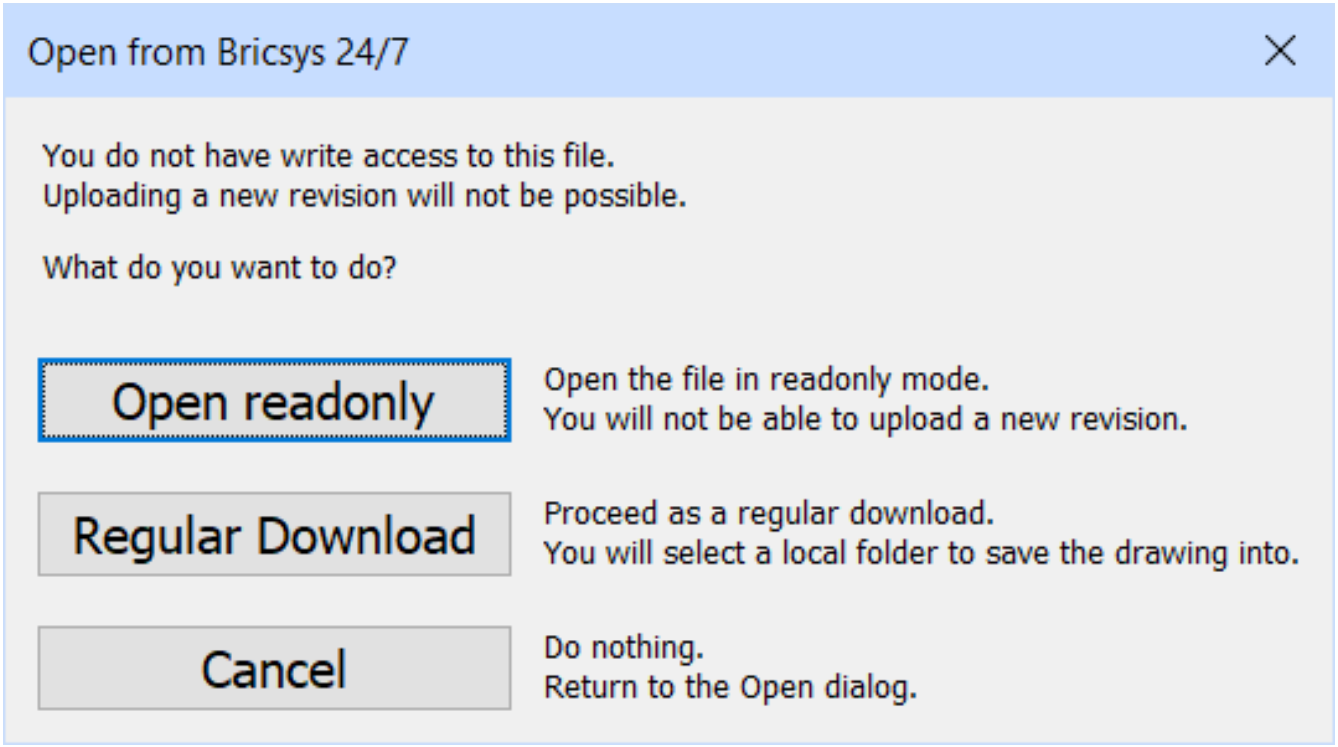
barra de comando: **CloudOpen** barra de menu: **Arquivo | Bricsys 24/7** **| Enviar...** barra **de ferramentas: Bricsys** 16/16 |ribbon:Home | Bricsys 24/7 | Arquivo | **Remoto** : **CloudOpen** Se você ainda não está conectado ao Bricsys 24/7, o programa primeiro lança o comando CloudLogon (6.9.30). Quando você está logado, este comando exibe uma caixa de diálogo listando as áreas do Bricsys 24/7 às quais você tem acesso: (6.628) Selecione

Figura 6.628



um arquivo, clique em **Abrir**, exibe outra caixa de diálogo: (6.629 on the next page)

Figura 6.629



Opções de Comando

Opção	Descrição
Ver no Bricsys 24/7 ...	Abre o Bricsys 24/7 no navegador da Web padrão dos seus computadores.
Atualizar Projetos	Recarrega a lista de projetos.
Abrir	Exibe a segunda caixa de diálogo e abre o desenho selecionado.

Opção	Descrição
Abrir somente-leitura	Faz o download do arquivo e, em seguida, abre-o no BricsCAD como um arquivo somente leitura, o que significa que não pode ser salvo por seu nome de arquivo. Use o comando SaveAs para salvá-lo por outro nome de arquivo. É feito o download do arquivo em uma pasta temporária especificada pela preferência **CloudTempFolder** , que possui um valor inicial de C: \ Users \<login>\ AppData \ Local \ Temp \ Bricsys_24_7.
Download Regular	Abre a caixa de diálogo Salvar arquivo como: 1. Escolha uma pasta 2. Especifica o nome do arquivo de desenho anexado. 3. Clique em **Salvar**. O programa abre o desenho no BricsCAD.
Cancelar	Cancela o download e sai do comando.

Comandos Relacionados

CloudAccount (6.9.27) - relata o status atual de sua conta Bricsys 24/7 na barra de comando. CloudDownload (6.9.28) - faz download de um desenho a partir de seu projeto Bricsys 24/7 para uma pasta local. CloudLogoff (6.9.29) - faz logoff da Bricsys 24/7. CloudLogon (6.9.30) - faz logon no Bricsys 24/7. CloudProject (6.9.32) - abre seu projeto no Bricsys 24/7 em um navegador de internet. CloudUpload (6.9.33) - envia o desenho atual para o Bricsys 24/7.

6.9.32 CloudProject

(6.2760 on page 4880) Abre uma conta Bricsys 24/7 no navegador padrão do seu computador; substitui o antigo

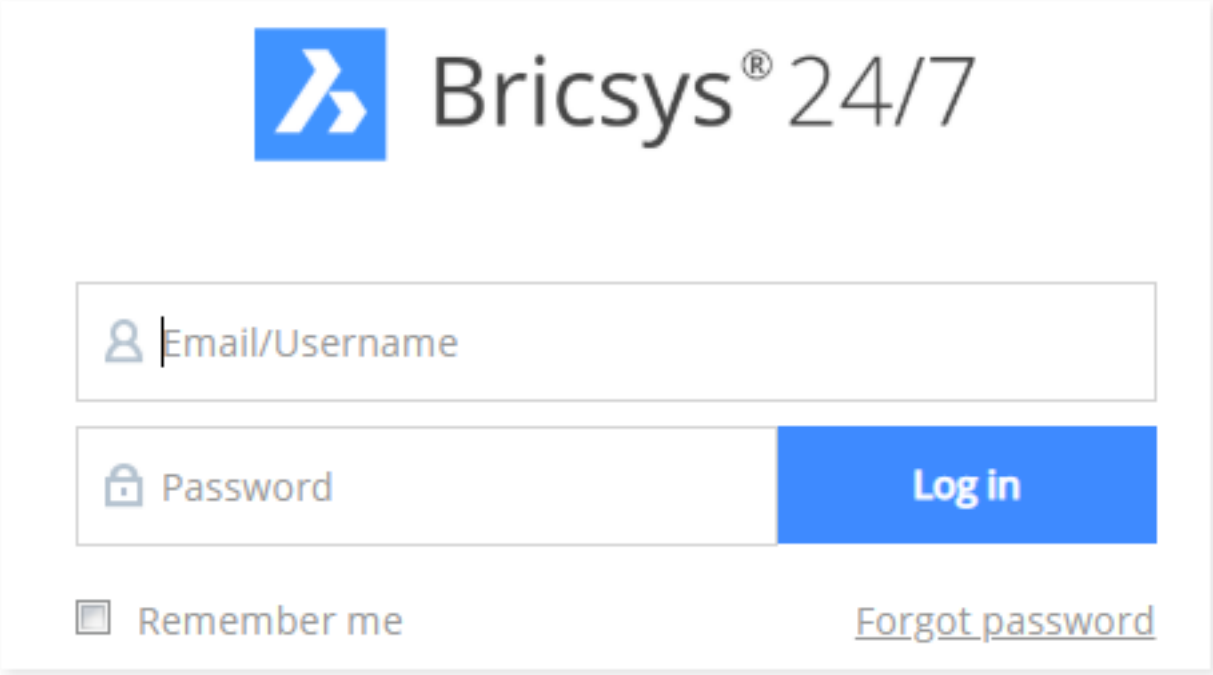
Figura 6.630

comando ChapooProject.

Acessar o Comando

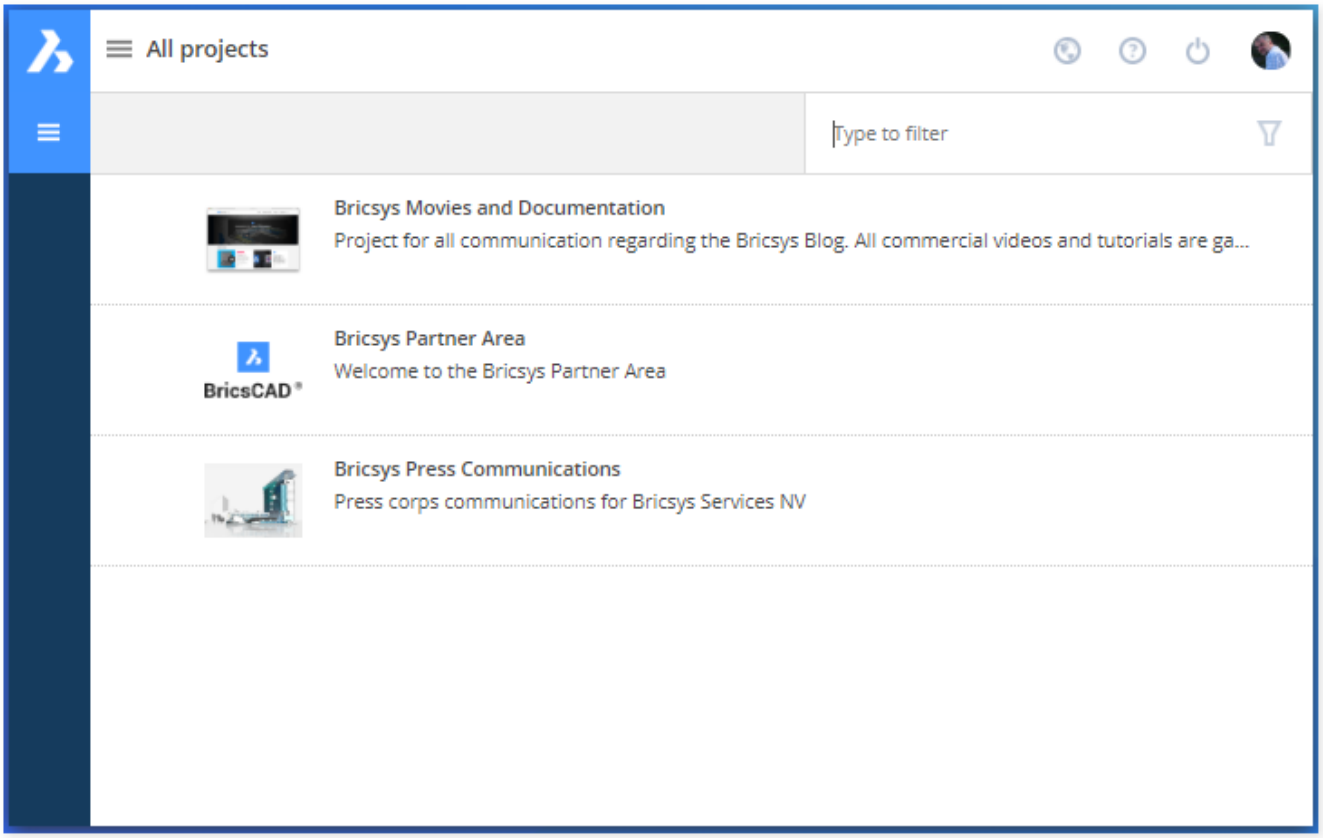
barra de comando: **CloudProject** barra de menu: **Arquivo | Bricsys** **24/7 | Open ... barra de ferramentas: Bricsys 24/7 |ribbon:Home | Bricsys18/01_26_CloudProject_Button.png | Arquivo | Remoto** : **cloudproject** Exibe a página de acesso ao Bricsys 24/7 em um navegador: (6.631) Depois de fazer o login, você é levado para a sua

Figura 6.631



área de projeto na Bricsys 24/7: (6.632 on the following page)

Figura 6.632



Opções de Comando

Opção	Descrição
Email/Username:	Insira um endereço de e-mail anexado à conta do Bricsys 24/7
Senha	Digite a senha anexada ao endereço de email
Lembrar-me	Ignora esta etapa na próxima vez que você usar este comando
Registrar-se	Abre o navegador da Web padrão do seu computador na https://www.bricsys.com/pt-br/247/ página

Comandos Relacionados

CloudAccount (6.9.27) - relata o status atual de sua conta Bricsys 24/7 na barra de comando. CloudDownload (6.9.28) - faz download de um desenho a partir de seu projeto Bricsys 24/7 para uma pasta local. CloudLogoff (6.9.29) - faz logoff da Bricsys 24/7. CloudLogon (6.9.30) - faz logon no Bricsys 24/7. CloudOpen (6.9.31) - faz downloads e abre um desenho do Bricsys 24/7. CloudUpload (6.9.33) - envia o desenho atual para o Bricsys 24/7.

6.9.33 CloudUpload

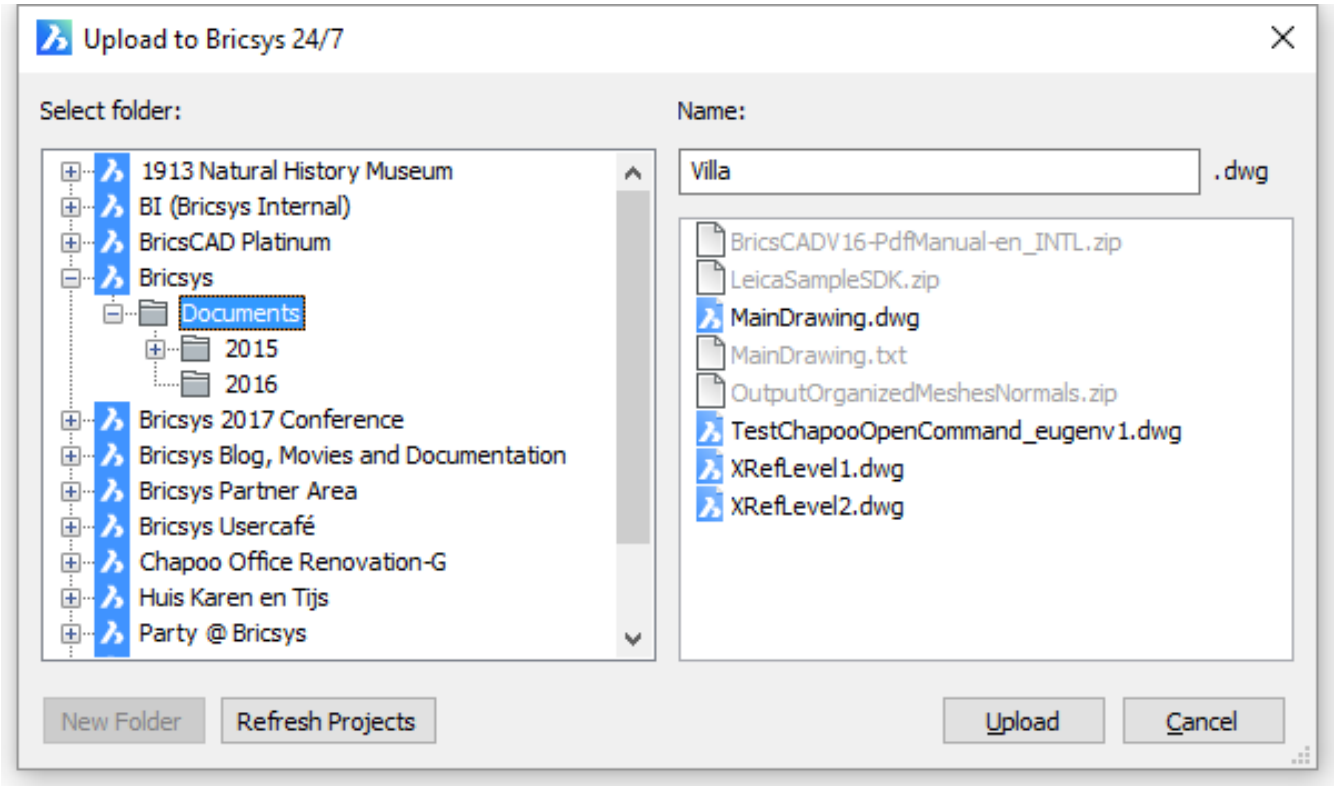
(6.2760 on page 4880) Carrega o desenho atual para uma área do projeto na Bricsys 24/7.

Figura 6.633

Acessar o Comando

barra de comando: **CloudUpload** barra de menu: **Arquivo | Bricsys 24/7** | **Enviar...** barra de ferramentas: Bricsys16/16 | ribbon:Home | Bricsys 24/7 | Arquivo |**Remoto** : **CloudUpload** Se você ainda não está conectado ao Bricsys 24/7, o comando **CloudLogon (6.9.30) é** lançado primeiro. Exibe uma caixa de diálogo: (6.634) Se você

Figura 6.634



não fizer o upload dos direitos, as pastas estarão esmaecidas (indisponíveis para você). Escolha um projeto, selecione uma pasta e clique no botão Carregar .

Opções de Comando

Opção	Descrição
Nova Pasta	Cria uma nova pasta como uma subpasta da pasta atualmente selecionada.
Atualizar Projetos	Recarrega a lista de projetos.

Enviar (upload)...	Envia o desenho para a pasta selecionada. Se um desenho com o mesmo nome já existe na pasta selecionada, o desenho será enviado e consideradao como uma revisão do desenho original. (6.635 on the next page) Se o desenho for dependente de outros arquivos, como referências externas ou imagens, a preferência **de** usuário CloudUploadDependencies define o que fazer (6.636 on the facing page) • 0: Somente envia o desenho, e ignora as dependências. • 1: Lançar o comando eTransmit (6.13.9) primeiro para compor um arquivo-zip se o desenho contém referências externas. • 2: Sempre lançar eTransmit (6.13.9) em primeiro.

Comandos Relacionados

CloudAccount (6.9.27) - relata o status atual de sua conta Bricsys 24/7 na barra de comando. CloudDownload (6.9.28) - faz download de um desenho a partir de seu projeto Bricsys 24/7 para uma pasta local. CloudLogoff (6.9.29) - faz logoff da Bricsys 24/7. CloudLogon (6.9.30) - faz logon no Bricsys 24/7. CloudOpen (6.9.31) - faz downloads e abre um desenho do Bricsys 24/7. CloudProject (6.9.32) - abre seu projeto no Bricsys 24/7 em um navegador de internet. Etransmit (6.13.9) - Cria um pacote a partir de um arquivo de desenho com todas as suas dependências, tais como: referências externas, imagens, arquivos de fonte, arquivos de configuração de plotagem, tabelas de estilo de plotagem e arquivos de mapas de fontes.

Figura 6.635

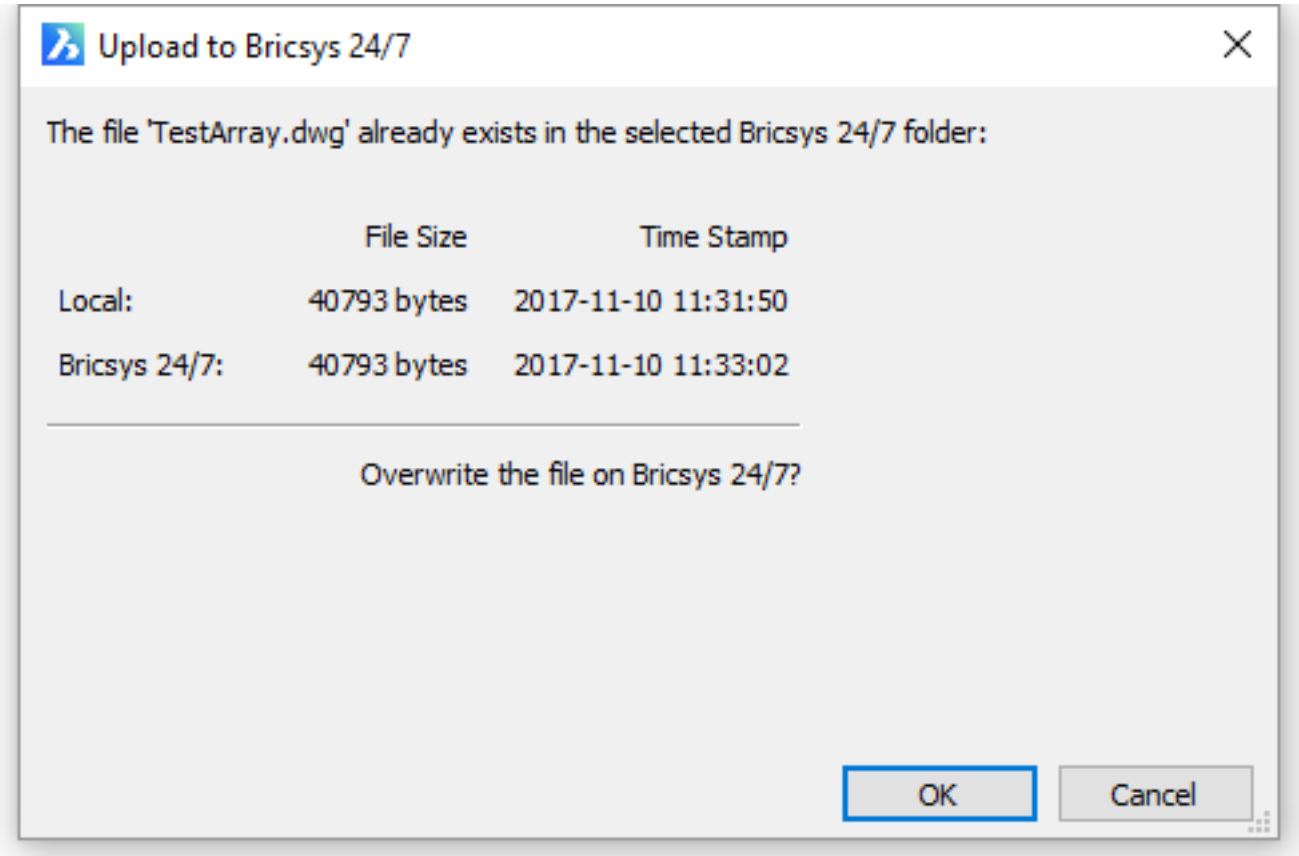
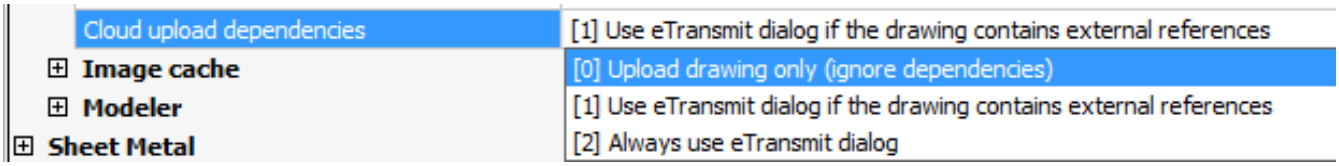


Figura 6.636



6.9.34 Cor

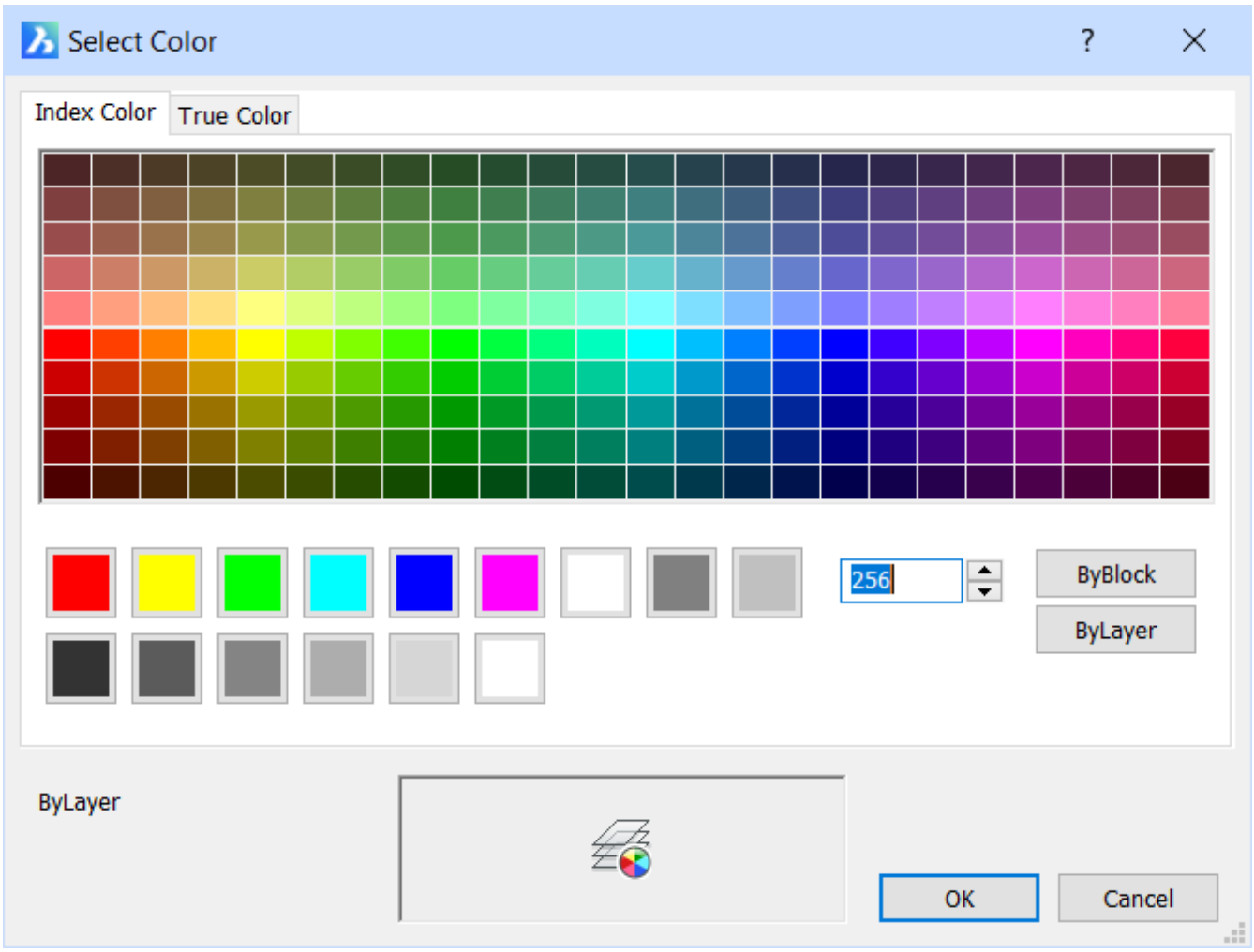
(6.2760 on page 4880) Especifica a cor atual, através de uma caixa de diálogo.

Figura 6.637

Acessar o Comando

barra de comandos: **Cor** transparente: **'Cor** aliases : col , cor, ddcolor, ddcolour, menu bar **setColor : Configurações | Cor |Selecione Cor** **barra de ferramentas: Configurações | bar estado : Campo Cor (PorCamada ou) fita : Configurações | Conjunto de cores** : **cor** Exibe uma caixa de diálogo: (6.638) Escolha uma

Figura 6.638



cor e, em seguida, clique em **OK**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Aba Cor de Indice	(6.641 on page 3053)
PorBloco	Define a cor como PorBloco, na qual as entidades assumem a cor definida por seu bloco.

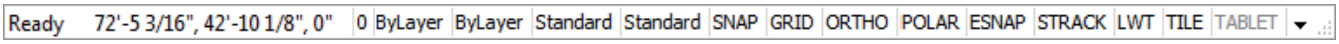
PorCamada	Define a cor PorCamada, na qual as entidades assumem a cor definida pela propriedade da camada.

Opção	Descrição
Guia True Color	(6.642 on page 3053)
Matiz	Especifica matiz a cor; intervalo é de 0 a 240. Matiz é a cor, que variam de vermelho, verde, azul e rosa.
Saturação	Especifica o número de casas decimais; intervalo é de 0 a 240. (Saturação é a intensidade da cor, onde 0 = cinza e 240 = cor integral.)
Luminosidade	Especifica o número de casas decimais; intervalo é de 0 a 240. Luminosidade é a claridade ou obscuridade, onde 0 = preto e 240 = branco. Matiz, saturação e luminosidade trabalham juntos, enquanto o vermelho, verde e azul trabalham separadamente.
Vermelho	Especifica a quantidade de vermelho na cor; intervalo é de 0 (sem vermelho) a 255 (vermelho completo).
Verde	Especifica a quantidade de verde na cor; escala é 0 (não verde) a 255 (luz verde).
Azul	Especifica a quantidade de azul na cor; intervalo é de 0 (sem azul) a 255 (azul completo).

Menu Barra Status

Clique bot. direito em Padrão (ou outro nome de estilo) na barra de status para o menu de atalho: (6.2581 on page 4710) (6.645 on page 3055)

Figura 6.639



Opção	Descrição
ByLayer, ByBlock, Vermelho, etc	Escolhe a cor padrão.
propriedades	Abre a caixa de diálogo Selecionar Cor.

Figura 6.640

Comandos Relacionados

-Cor (6.9.35) - define a cor de trabalho através da barra de comando. ESTILOCOTA (6.11.20) e -ESTILOCOTA (6.11.21) - especifique as cores para as dimensões. Camada (6.13.12) e -Camada (6.20.2) - especificar cores para camadas. EstiloPlot (6.24.30) - especifica como as cores controlam a saída plotada. Configurações (6.27.23) - especifica parâmetros relacionados a cor, tais como as cores de alças, fundo, eixos UCS e o cursor, marcadores de snap e assim por diante.

Figura 6.641

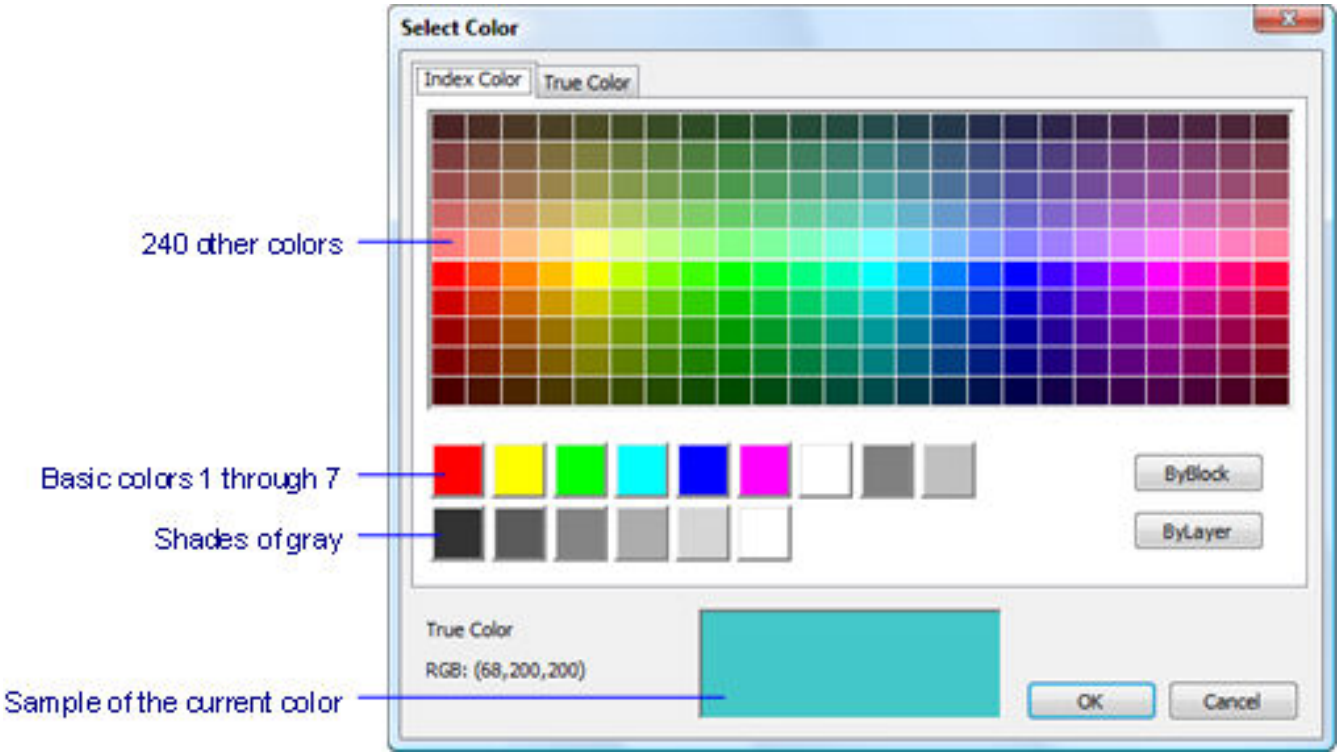
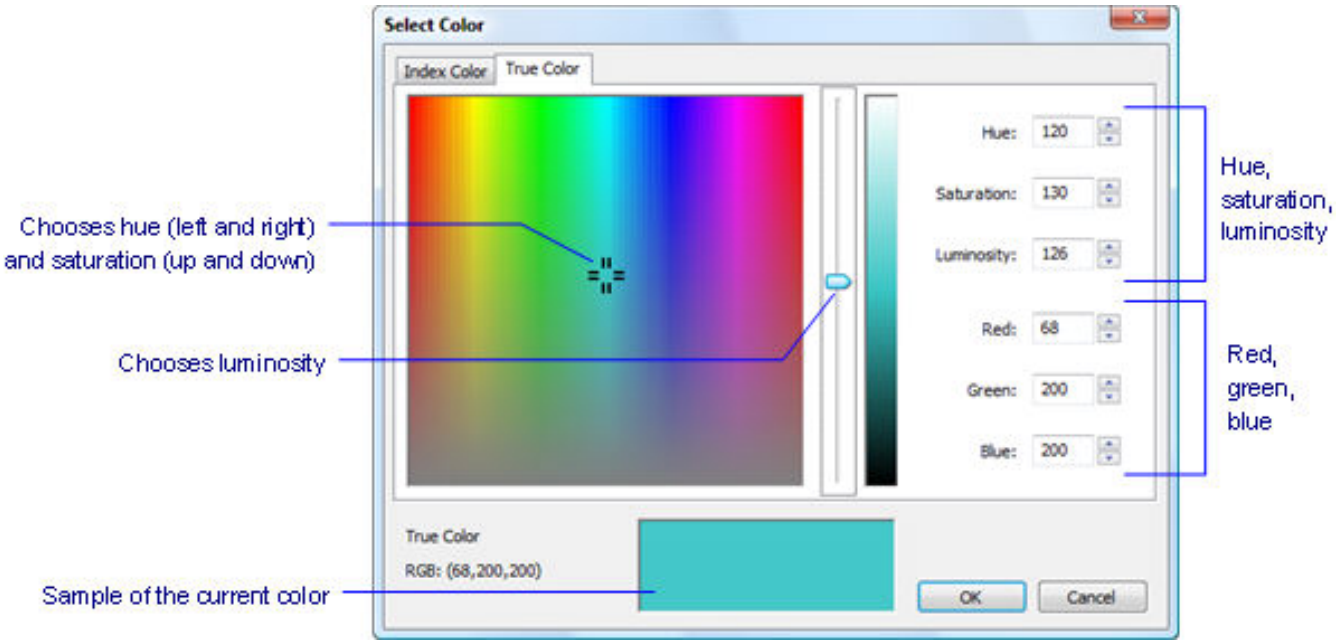


Figura 6.642



6.9.35 -Cor

(6.2760 on page 4880) Define a cor atual de trabalho, através da barra de comando.

Figura 6.643

Acessar o Comando

barra de comando: **-Cor** aliases: **-col, -colour** barra de status: **ByLayer** : **-Cor Você é solicitado:** Cor para desenhar novas entidades <BYLAYER>: **(Insira um nome de cor, número ou valor RGB)**

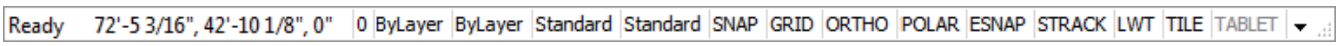
Opção de comando

Opção	Descrição
Cor para desenhar novas entidades	Digite o nome, número ou valor RGB de uma cor: • Nomes - especifica o vermelho (cor #1), amarelo (2), verde (3), ciano (4), azul (5), magenta (6), branco (7), por camada (256) ou por bloco (0). • Números - especifica um número de 0 a 256. • RGB - especifica um valor para cada de vermelho, verde e azul, variando de 0 a 255. Por exemplo, branco é 255,255,255 e cinza é 128,128,128.

Menu Barra Status

Clique bot. direito em Padrão (ou outro nome de estilo) na barra de status para o menu de atalho: (6.2581 on page 4710) (6.645 on the next page)

Figura 6.644



Opção	Descrição
Por Camada,PorBloco,Vermelho,et cetera propriedades	Escolhe a cor padrão. Abre a caixa de diálogo Selecionar cor. **Ver (6.9.34)** comando Cor.

Figura 6.645

Comandos Relacionados

Cor (6.9.34) - especifica a cor atual, através de uma caixa de diálogo. ESTILOCOTA (6.11.20) e -ESTILOCOTA (6.11.21) - especifique as cores para as dimensões. Camada (6.13.12) e -Camada (6.20.2) - especificar cores para camadas. EstiloPlot (6.24.30) - especifica como as cores controlam a saída plotada. Configurações (6.27.23) - especifica parâmetros relacionados a cor, tais como as cores de alças, fundo, eixos UCS e o cursor, marcadores de snap e assim por diante.

6.9.36 LinhaComando

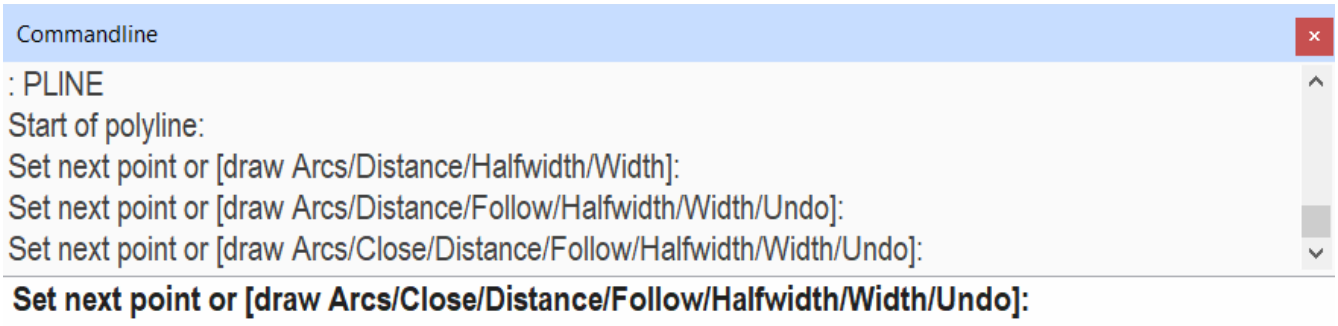
(6.2760 on page 4880) Exibe a barra de comandos.

Figura 6.646

Acessar o Comando

barra de comando: **LinhaComando** barra de **menu: Visualizar | Comando Bar atalhos de teclado** : **Shift + F2 e Ctrl+9: clique duas vezes na metade esquerda da barra de status para alternar a exibição do Comando Bar** : **LinhaComando** Exibe a barra de comando: (6.647)

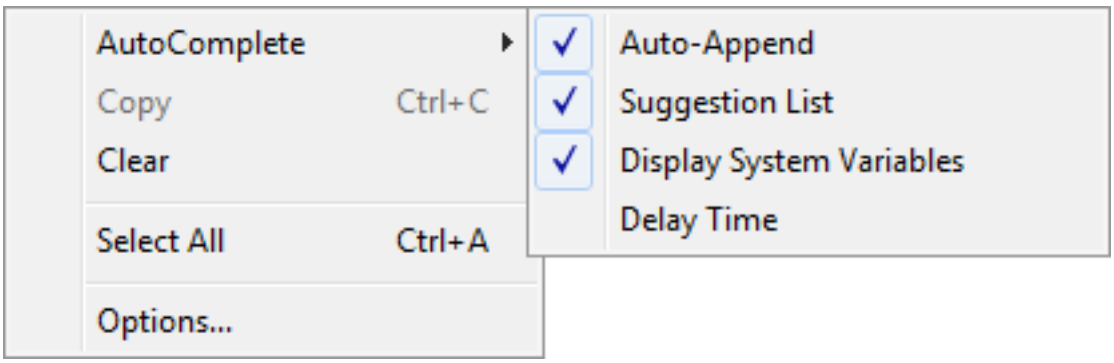
Figura 6.647



Opções de Menu de Atalho

Clique o bot. direito para exibir um menu de contexto. (6.648)

Figura 6.648



Opção	Descrição
PreenchimentoAutom	Auto-Append: If checked, automatically completes the entry if only one possible command is left. Suggestion List: If checked, displays a list of possible commands. Mostrar Variáveis de Sistema: Se estiver marcada, inclui variáveis de sistema na lista de sugestões. Tempo de Atraso: Define o tempo em segundos antes dos recursos automatizados de teclado exibirem.
Copiar	Copia o texto selecionado para a Area de transferência.
Limpar	Limpa o histórico completo de alerta
Selec. Tudo	Seleciona todo o conteúdo completo da história alerta
OPÇÕES	Exibe a caixa de diálogo **Configurações**: Linha de comando.

Comandos Relacionados

TelaLimpaDesat (6.9.22) - exibe elementos da interface do usuário que estavam ocultos pelo comando TelaLimpaAtiv. (6.9.23) TelaLimpaAtiv (6.9.23) - oculta elementos da interface do usuário. OcultarLinhaComando (6.9.37) - oculta a linha de comando. TELADES (6.15.21) - traz a janela de gráficos para o primeiro plano. BarraRolagem (6.27.10) - alterna a exibição das barras de rolagem. StatBar (6.27.47) - alterna a exibição da barra de status. TelaTexto (6.29.13) - traz a janela de texto para o primeiro plano. BarraFerr (6.29.25) e -Toolpanel (6.29.28) - alterna exibição das barras.

6.9.37 Ocultar Linha de Comando

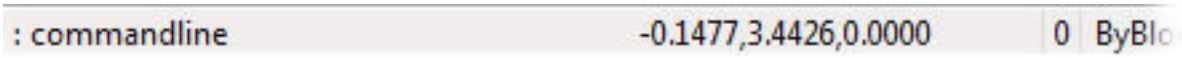
(6.2760 on page 4880) Oculta a barra de comando.

Figura 6.649

Acessar o Comando

barra de comando:
OcultarLinhaComando **barra de menu: Vista | Barra de Comando Bar atalhos de teclado** : Shift + F2 e Ctrl + rato9: clique duas vezes na metade esquerda da barra de status para alternar a exibição do Comando Bar : **OcultarLinhaComando** Oculta a barra de comando. Prompts são exibidos na barra de status. (6.650)

Figura 6.650



Comandos Relacionados

TelaLimpaDesat (6.9.22) - exibe elementos da interface do usuário que estavam ocultos pelo comando TelaLimpaAtiv. (6.9.23) TelaLimpaAtiv (6.9.23) - oculta elementos da interface do usuário. LinhaComando (6.9.36) - mostra a linha de comando. TELADES (6.15.21) - traz a janela de gráficos para o primeiro plano. BarraRolagem (6.27.10) - alterna a exibição das barras de rolagem. StatBar (6.27.47) - alterna a exibição da barra de status. TelaTexto (6.29.13) - traz a janela de texto para o primeiro plano. BarraFerr (6.29.25) e -ToolPanel (6.29.28) - alterna a exibição das barras de ferramentas.

6.9.38 Comandos

(6.2760 on page 4880) Lista os nomes dos comandos disponíveis no programa, primeiro o nome em inglês se-

Figura 6.651

guido do nome do comando localizado.

Tutorial: Libere os Recursos Extras do BricsCAD Clique aqui (1.15.1) para ver.

Acessar o Comando

barra de comando: **Comandos : Comandos Você é solicitado:** Listar Comandos [internos/Externos/Ambos]: <Internal>(Pressione **Enter para listar apenas os comandos internos ou insira uma opção)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Interno	Listas de nomes de comando nativo para o BricsCAD.
Externo	Listas de nomes de comando de aplicações add-on.
Ambos	Listar os nomes de comando internos e externos.

Comandos Relacionados

AddInMan (6.4.9) - carrega e descarrega as funções do VBA através de uma caixa de diálogo. CarrAplic (6.4.17) - seleciona rotinas externas para carregar quando inicia o BricsCAD. CarregarIup (6.9.64) e DescarregarIup (6.9.63) - carrega e descarrega os arquivos de menu. Personalizar (6.9.66) - personaliza a interface do usuário. CarrMenu (6.21.14) e DescarrMenu (6.21.15) - carrega e descarrega os arquivos de menu. Netload (6.22.3) - carrega uma aplicação .NET CarrVba (6.32.2) e -CarrVba (6.32.3) - carrega projetos VBA. ExecVba (6.32.6) e -ExecVba (6.32.7) - executa macros VBA. EditorVBA (6.32.1) - abre o ambiente de desenvolvimento integrado VBA. GerVba (6.32.4) - gerencia projetos VBA. DescarrVba (6.32.9) - descarrega projetos VBA.

6.9.39 CommunicatorInfo

(6.2799 on page 4909) Verifica se o complemento do Communicator (4.1.1) está corretamente instalado e fornece

Figura 6.652

um relatório de diagnóstico. (O comando está disponível apenas em Windows. A versão do Communicator deve corresponder à versão principal do BricsCAD.)

Acessar o Comando

barra de comando: **BmForm** : **comunicadorinfo** Alterna para o Prompt de História (6.29.13), e fornece um relatório como este:(6.653) Quando o Communicator não está instalado, o comando reporta: **Resultado do teste rápido:**

Figura 6.653

```
: COMMUNICATORINFO

Brief check result: No problems found.

A BricsCAD license level (Pro or Platinum): OK
Communicator installation: OK
Communicator license: OK
Communicator module loading: OK
UseCommunicator setting (1 or 2): OK
   (Change in the settings affects only the next launch
    The value depends on license level)
MSVC runtime version 10: OK.
MSVC runtime version 11: OK.
MSVC runtime version 12: OK.
BricsCAD path: 'C:\Program Files\Bricsys\BricsCAD V18 en_US\'.
ACIS: OK.
ACIS: dll product version '20181.0.1'.
Communicator installation path: 'C:\Program Files\Bricsys\BricsCAD Communicator V18\'.
Communicator InterOp check: OK.
Communicator Connect license check: OK.
Communicator UConnect license check: OK.
Using PS Direct translation mode.
```

Instalação do Communicator: FALHOU

Comandos Relacionados

LicenceManager (6.20.21) - exibe o status de todas as licenças associadas ao programa. Importar (6.17.10) - O Communicator adiciona formatos de arquivo para importar para o desenho atual. Exportar (6.13.16) - O Communicator adiciona formatos de arquivo nos quais exportar os desenhos atuais.

6.9.40 ComponentesPainelFechar

(6.2799 on page 4909) Fecha o painel Componentes.

Figura 6.654

Acessando o Comando

barra de comando: **ComponentesPainelFechar** menu de contexto: clique com o botão direito do mouse em qualquer barra de ferramentas ou faixa de opções e, em seguida, escolha **Componentes**.

Comandos Relacionados

ComponentesPainelAbrir (6.9.42) - Abre o painel Componentes como um painel encaixado.

6.9.41 BarraRestric

(6.2799 on page 4909) Mostra e esconde barras de restrição próximas a entidades restritas com restrições geo-

Figura 6.655

métricas. Barras de Restrição são inicialmente ocultas quando um desenho é aberto.

Acessar o Comando

barra de comando: **BarraRestric** barra de menu:
Paramétrico | Mostrar / Ocultar Restrição Geométrica barrade ferramentas:**Restrições16 | fita: Prametric | Restrições 2D | Show / Hide Você é solicitado:** Selecione entidades: **(Selecione uma ou mais entidades ou digite all para selecionar todas as entidades no desenho)** Entidades no conjunto: 1 Selecione entidades: **(Selecione mais entidades, ou pressione Enter)** Selecione a opção para restrições <Show>: **(Selecione uma opção)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Exibir	Exibe a barra de restrição ao lado das entidades selecionadas.
Ocultar	Esconde a barra de restrição ao lado das entidades que você selecionou.
Redefinir	Realoca as barras de restrição para suas posições padrão, que estão próximas do ponto médio da entidade).

Comandos Relacionados

RestricaoCota (6.10.30) - aplica uma restrição de cota a uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas. RestricaoGeom (6.15.16) - aplica relacionamentos geométricos entre entidades e/ou pontos de restrição válidos em entidades. RdExibir (6.10.9) - permite definir restrições de cota para ser exibidas ou ocultas. ExcluirRestric (6.10.25) - remove todas as restrições geométricas e dimensionais de uma entidade.

6.9.42 ComponentesPainelAbrir

(6.2799 on page 4909) Abre o painel de Componentes.

Figura 6.656

Acessando o Comando

barra de comando: **ComponentesPainelAbrir** menu de contexto: clique com o botão direito do mouse em qualquer barra de ferramentas ou faixa de opções e, em seguida, escolha **Componentes**. (6.657 on the next page) Exibe o painel **Componentes**: (6.658 on page 3065)

1. Menu de opções
2. Campo de procura
3. Barra de navegação
4. Miniaturas de Pastas e Componentes

Figura 6.657

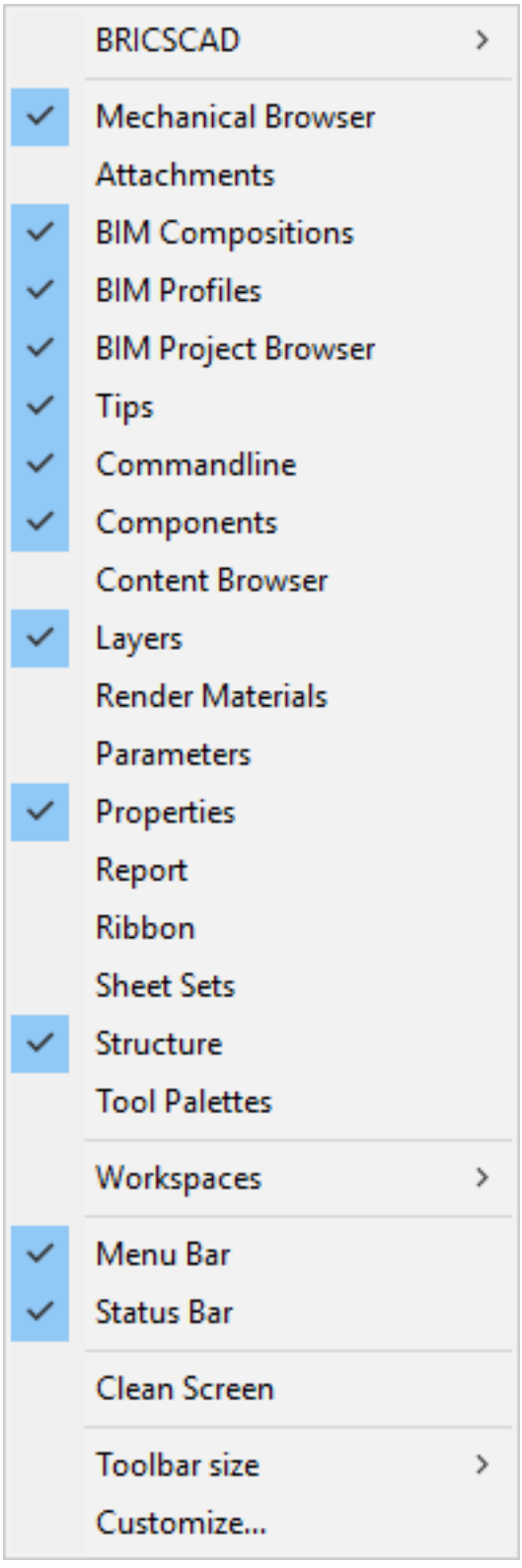
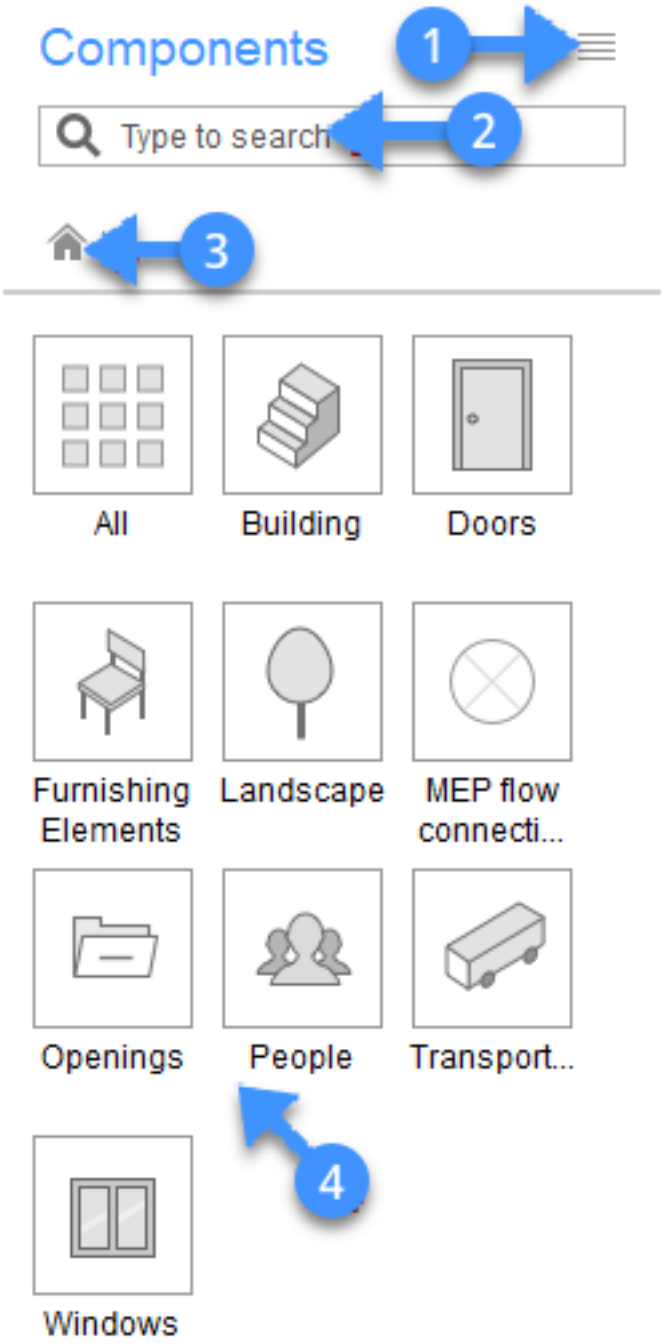

BRICSCAD
Mechanical Browser
Attachments
BIM Compositions
BIM Profiles
BIM Project Browser
Tips
Commandline
Components
Content Browser
Layers
Render Materials
Parameters
Properties
Report
Ribbon
Sheet Sets
Structure
Tool Palettes
Workspaces
Menu Bar
Status Bar
Clean Screen
Toolbar size
Customize...

Figura 6.658


Components
1
Type to search
2
3
All
Building
Doors
Furnishing Elements
Landscape
MEP flow connecti...
Openings
People
Transport...
4
Windows

Opções de Comando

Opção	Descrição
Menu de opções (6.659 on the next page)	**Exibição em Grade**: Exibe as miniaturas dos componentes em um padrão de grade. Nomes de componentes são truncados. Passe o mouse sobre um ícone de componente para ver seu nome completo. (6.660 on the facing page) **Listar Vista**: Exibe uma exibição listada das miniaturas dos componentes. Nomes de componentes não são truncados. (6.661 on page 3068) **Gerar Miniaturas**: Gera miniaturas ausentes e remove miniaturas de componentes ausentes.
Pesquisar Componentes (6.662 on page 3068)	Digite uma frase/string no campo Pesquisar. As miniaturas dos componentes são filtradas à medida que você digita exibindo componentes dos quais o nome contém apenas a cadeia de texto.
Barra de navegação (6.663 on page 3068)	: Navegue para home. Mostra o conteúdo das pastas-pai dos componentes. Furnishing Elements: Exibe o nome da pasta de componentes atual. : Exibe a pasta-pai da atual pasta de componentes.
Miniaturas All	**Todas** as miniaturas: Clique para exibir todos os componentes em todas as pastas (1.10.11)e subpastas referidas pela variável de sistema COMPONENTSPATH . Selecione a variável na seção Opções do **/ Arquivos** na **Caixa de diálogo Configurações (6.27.23)**. **Clique** no campo e, em seguida, clique no botão Navegar () para gerenciar os caminhos de pesquisa de componentes: (6.664 on page 3068) • Clique no botão **Adicionar caminho** () para adicionar uma pasta. • Clique no botão **Excluir caminho** () para remover uma pasta. • Selecione um caminho e clique nos botões de seta para alterar a ordem das pastas.
 Building	**Pasta miniatura:** Clique para exibir os componentes e subpastas (se houver).

Window 2x2

Componente miniatura: Clique e mova o cursor até o modelo para inserir o componente.

Procedimentos

- Gerenciando painéis encaixáveis (1.8.7)

Comandos Relacionados

- BmCreateComponent (6.8.5) - Cria um componente a partir de um conjunto de seleção ou desenho, e adiciona o componente à biblioteca. ComponentesPainelFechar (6.9.40) -Fecha o painel Componentes.

Figura 6.659

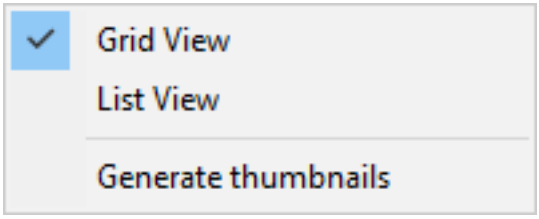


Figura 6.660

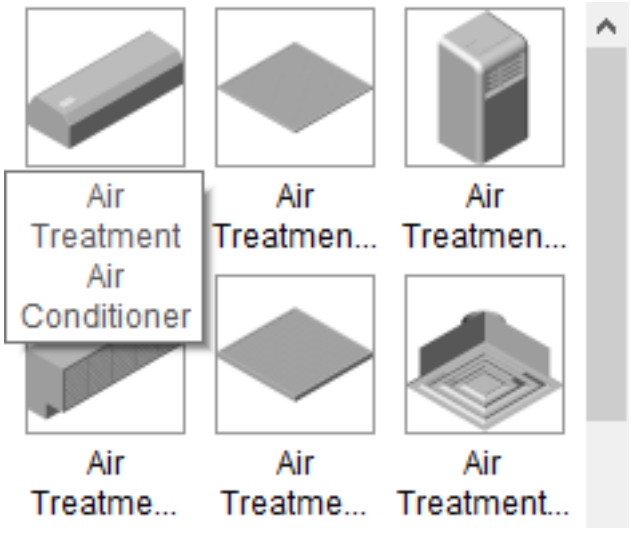


Figura 6.661

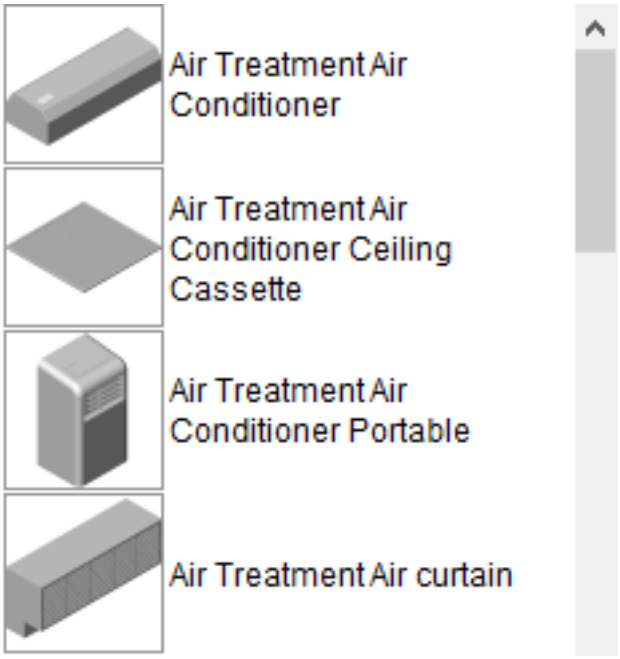


Figura 6.662

Figura 6.663

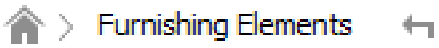
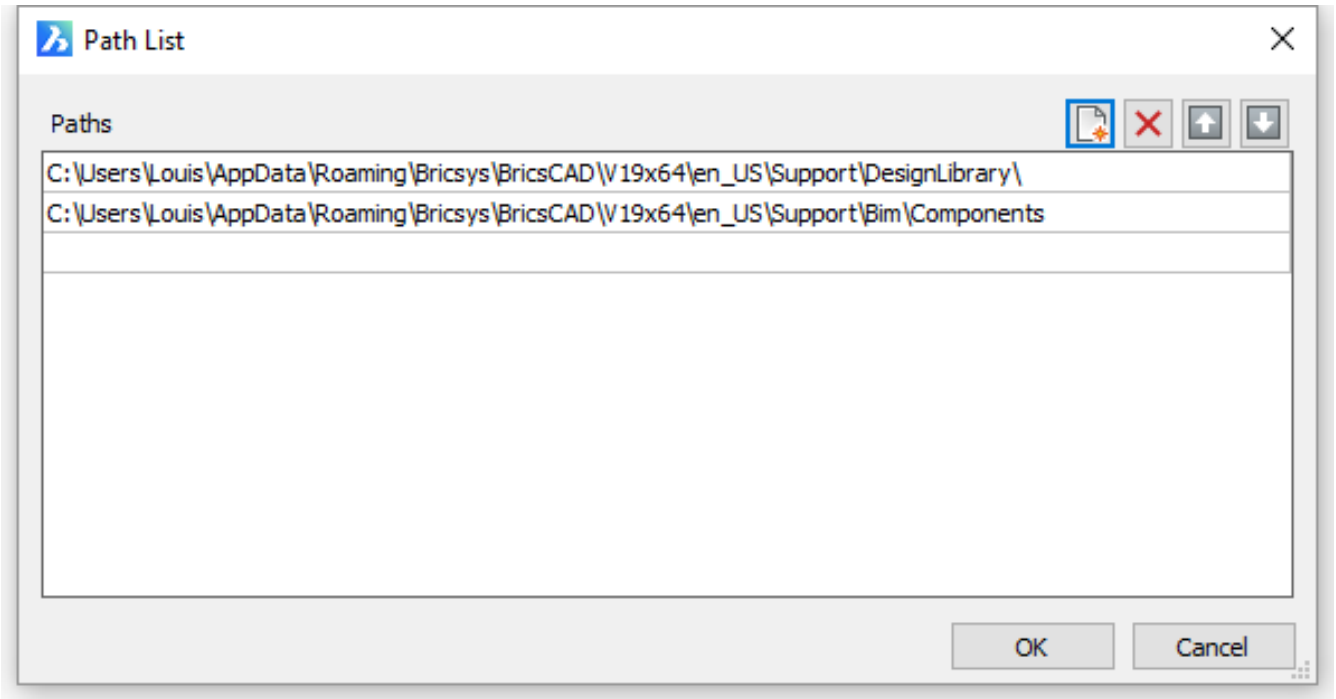


Figura 6.664



6.9.43 Cone

(6.2760 on page 4880) Cria cones e cones truncados:

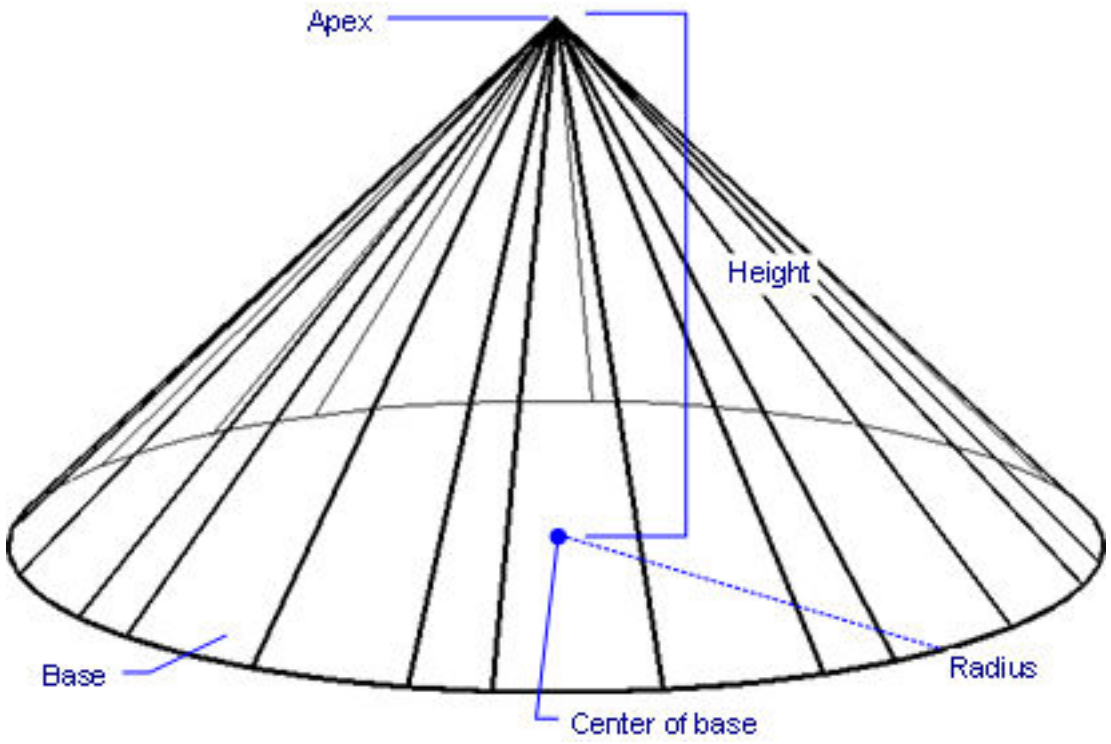
Figura 6.665

- Classic: o cone Ã© desenhada a partir de uma malha de polifaces 3D (ver o comando Ai_Cone (6.5.4)
- Outros nÃveis de licenÃ§a: o cone Ã© desenhado como um sÃ³lido 3D.

Acessar o Comando

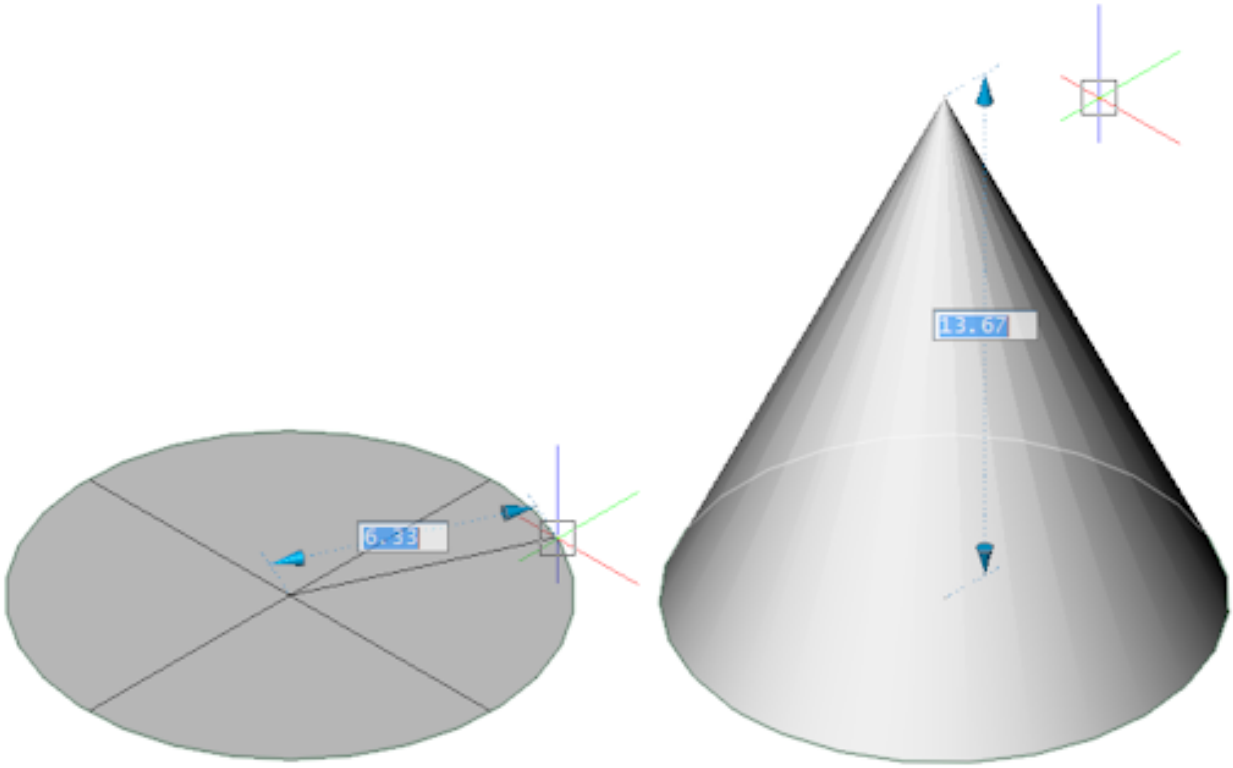
barra de comando: **Cone** alias: **sl barra de menu: Modelo | SÃ³lidos 3D | ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== ribbonP barra de ferramentas: SÃ³lidos |** : **Cone VocÃª Ã© solicitado:** Selecione o ponto central ou [3 pontos / 2 pontos / Ttr / elÃptico]: **(escolha um ponto ou insira uma opÃ§Ã£o)** Raio da base do cone ou DiÃ¢metro <xx.xx>(Pressione **Enter para aceitar o padrÃ£o, digite um valor, ou escolha um ponto para definir o raio da base ou digite D para o diÃ¢metro.)** Especifique a altura ou <xx.xx>: **(Digite um valor, escolha um ponto, pressione Enter para aceitar o valor padrÃ£o ou insira uma opÃ§Ã£o)** (6.666) Quando DimensÃµes DinÃ¢micas (1.14.9)

Figura 6.666



estiver ativa, vocÃª pode entrar com as dimensÃµes pelo campo de entrada de dimensÃµes dinÃ¢micas. (6.667 on the next page)

Figura 6.667



OpÃ§Ãµes de Comando

OpÃ§Ãµes da Base	**DescriÃ§Ã£o**
3Point	Define uma base circular atravÃ©s de trÃªs pontos que indicam a circunferÃªncia. Solicita a vocÃª: 1. **Primeiro ponto: (Escolha um ponto)** 2. **Segundo ponto: (Escolha outro ponto)** 3. **Terceiro ponto: (Escolha outro ponto)** 4. **Especifique a altura ou [2Pontos/Eixo/Superior] <xx.xx> - (digite um valor, ou entÃ£o escolha uma opÃ§Ã£o**
2Point	Define uma base circular atravÃ©s de dois pontos que indicam o diÃ¢metro). Solicita a vocÃª: 1. **Primeira extremidade do diÃ¢metro - (especifique um ponto)** 2. **Segunda extremidade do diÃ¢metro - (especifique um ponto)** 3. **Especifique a altura ou [2Pontos/Eixo/Superior] <xx.xx> - (digite um valor, ou entÃ£o escolha uma opÃ§Ã£o**

TTR (Tangente Tangente Raio)	Define o diÃ¢metro da base circular como tangente a duas entidades e um raio. Solicita a vocÃª: 1. **Especifique o ponto no objeto para a primeira tangente - selecione um ponto em um segmentode cÃrculo, arco, linha ou polilinha;** oTangente (6.29.9) snap Ã entidade Ã© ativado automaticamente. 2. **Especifique o ponto no objeto paraa segunda tangente - selecione um ponto em um segmento**de cÃrculo, arco, linha ou polilinha; o snap da entidade Tangente Ã© ativado automaticamente. 3. **Raio de cÃrculo - especifique uma distÃ¢ncia ou escolha dois pontos** 4. **Especifique a altura ou [2Pontos/Eixo/Sup] <xx.xx> - digite um valor, ou entÃ£o escolha uma opÃ§Ã£o**
ElÃptico	Define uma base que Ã© elÃptica. Solicita a vocÃª: 1. **Definir primeira extremidade da elipse ou [Centro]: Especifique a primeira extremidade do eixo maior da elipse.** 2. **Segunda extremidade do eixo da elipse: Especificar a segunda extremidade do eixo maior da elipse.** 3. **Outra extremidade do eixo da elipse: - Especificar o ponto de extremidade do eixo menor da elipse.** 4. **Especifique a altura ou [2Pontos/Eixo/Sup]<xx.xx> - digite um valor, ou entÃ£o escolha uma opÃ§Ã£o**

OpÃ§Ãµes de Altura	**DescriÃ§Ã£o**
2Point	Especifica a altura do cone como a distÃ¢ncia entre dois pontos; pede-lhe: 1. **Especificar primeiro ponto:** (**Escolha um ponto ou insira coordenadas x, y, z)** 2. **Especificar segundo ponto - escolha um outro ponto, ou digite x, y, z coordenadas.**
Eixo	Especifica a altura do cone, escolhendo um ponto para a ponta do cone, girando o cone conforme necessÃ¡rio. Solicita a vocÃª: **Especificar extremidade do eixo - escolher um ponto, ou digite x, y, z coordenadas.**

Sup	Crie um cone truncado, onde o topo Ã© plano. Solicita a vocÃª: 1. **Raio do tÃ´po do cone <0 : Especificar o raio da face superior do cone truncado.** 2. **Especifique a altura ou [2pontos/Eixo/Sup]<xx.xx>: (Digite** um **valor, escolha um ponto, pressione Enter para aceitar o valor padrÃ£o ou insira uma opÃ§Ã£o)**

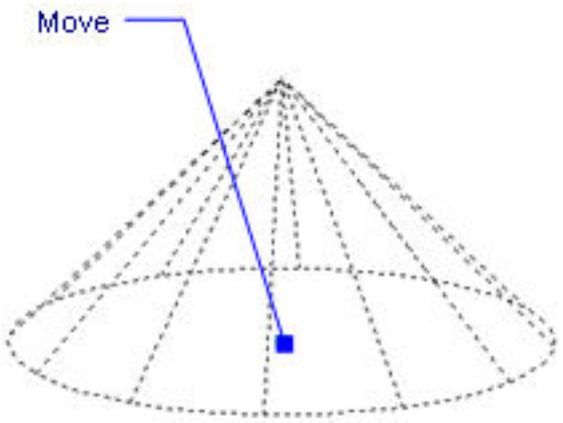
EdiÃ§Ã£o por AlÃ§as

Cone pode ser editado diretamente atravÃ©s de alÃ§as:

1. Selecione o Cone. Observe que possui uma alÃ§a.
2. Arraste a alÃ§a para mover o cone.

(6.668)

Figura 6.668



Comandos Relacionados

Caixa (6.6.17) - cria caixas 3D como modelos sÃ³lidos. Cilindro (6.9.61) - cria cilindros 3D como modelos sÃ³lidos. Bacia (6.10.32) - cria a metade inferior de bolas 3D como modelos sÃ³lidos. Domo (6.10.35) - cria a metade inferior de bolas 3D como modelos sÃ³lidos. Extrusao (6.13.22) - extrusÃ£o de entidades 2D em modelos sÃ³lidos 3D Interfere (6.17.18) - cria volumes 3D da interseÃ§Ã£o entre modelos sÃ³lidos 3D Intersec (6.17.19) - remove volumes nÃ£o em comum entre dois modelos sÃ³lidos. PropMass (6.21.4) - relata as propriedades de massa de modelos sÃ³lidos 3D e regiÃµes 2D PirÃ¢mide (6.24.61) - cria uma pirÃ¢mide como um sÃ³lido 3D (Pro e Platinum). Cria uma pirÃ¢mide como uma malha poligonal (Classic) Revolucao (6.26.31) - revolve entidades 2D e transforma-os em modelos sÃ³lidos 3D Corte (6.27.11) - cria regiÃµes 2D de modelos 3D Fatiar (6.27.36) - corta sÃ³lidos 3D em duas partes. EditarSolido (6.27.39) - edita faces, arestas e corpos de modelos sÃ³lidos. Esfera (6.27.41) - cria bolas 3D como modelos sÃ³lidos. Subtrair (6.27.58) - remove um modelo sÃ³lido de um segundo. TORO (6.29.29) - cria rosquinhas 3D como modelos sÃ³lidos. Uniao (6.30.6) - junta duas ou mais regiÃµes em uma Ãºnica entidade. Cunha (6.33.7) - cria cunhas 3D como modelos sÃ³lidos.

6.9.44 FecharNavegadorConteudo

(6.2799 on page 4909) Fecha o painel Navegador de Conteúdo.

Figura 6.669

Acessar o Comando

barra de comando: **CONFIGPLANOCORTE** : **FecharNavegadorConteudo**

Comandos Relacionados

AbrirNavegadorConteudo (6.9.45) - abre o painel Navegador de Conteúdo.

6.9.45 AbrirNavegadorConteudo

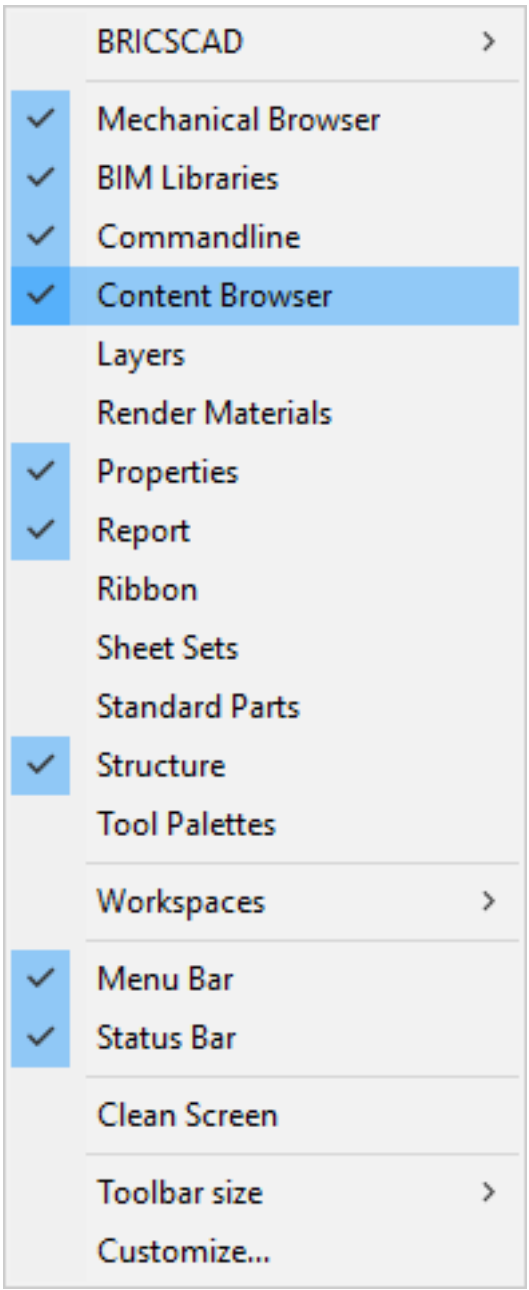
(6.2799 on page 4909) Fecha o painel Navegador de Conteúdo.

Figura 6.670

Acessar o Comando

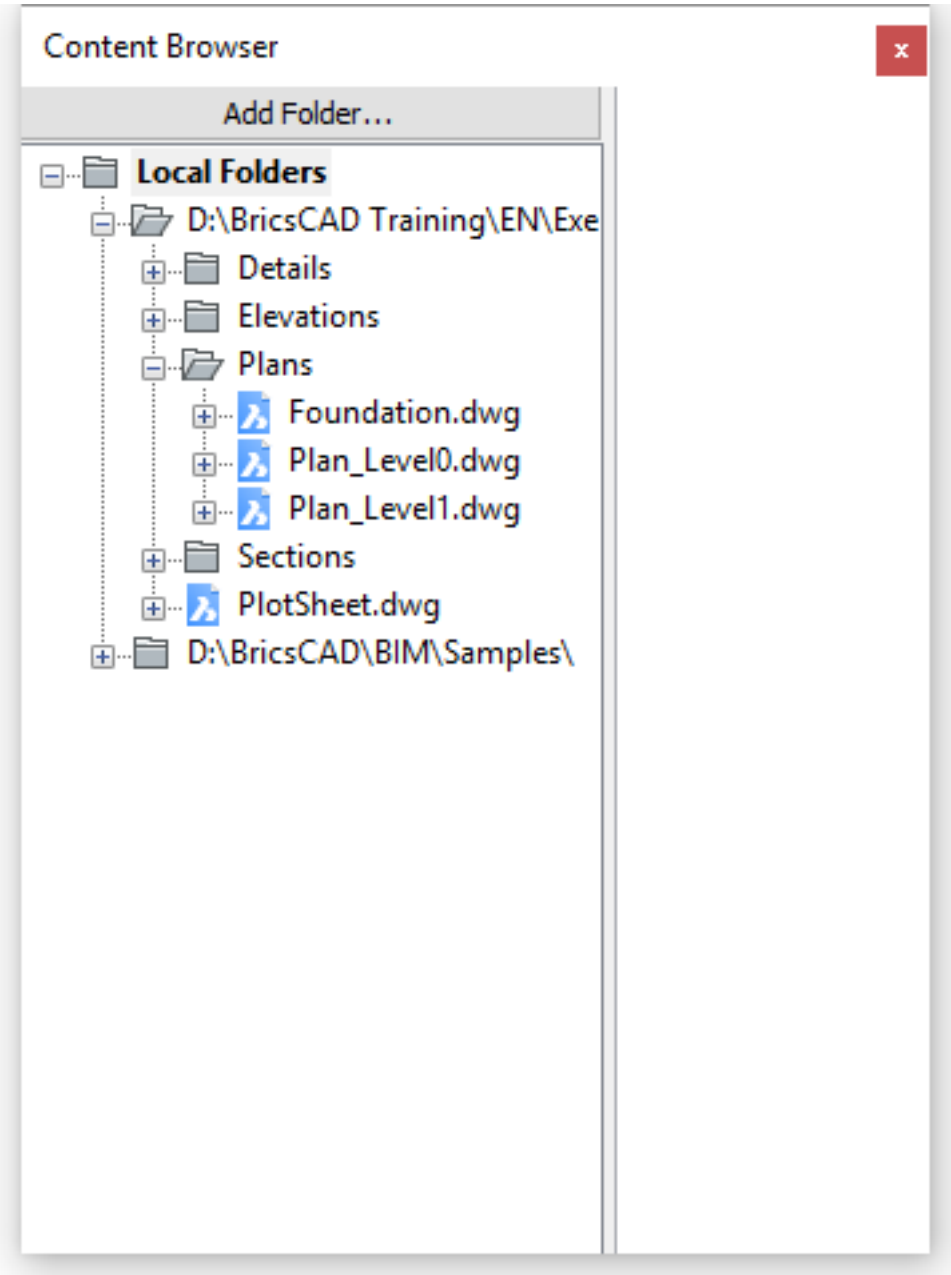
barra de comando: **ABRIRNAVEGADORCONTEUDO** menu de contexto *: **Navegador Conteudo** (6.671) *Coloque o

Figura 6.671



cursor sobre uma barra ou um painel da faixa de opções, e clique o bot. direito. : **ABRIRNAVEGADORCONTEUDO** Exibe o painel Navegador de Conteúdo. (6.672 on the facing page)

Figura 6.672



Opções de Comando

Opção	**Descrição**
Adicionar Pasta...	Remove uma pasta da árvore **das Pastas** Locais. Faça um dos seguintes: • Clique no botão **Adicionar Pasta ...**. • Clique com o botão direito do mouse no nó das **Pastas locais** e selecione **Adicionr pasta** no menu de contexto.
Remover Pasta	Remove uma pasta da árvore das Pastas Locais. Clique com o botão direito na pasta que deseja remover e escolha **Remover pasta** no menu de contexto.

Abrir Desenho	Abre um desenho em uma das pastas na árvore **Pastas Locais**. Faça um dos seguintes: • Clique duas vezes no nome do desenho. • Clique com o botão direito do mouse no nome do desenho e escolha **Abrir desenho** no menu de contexto.
Inserir Bloco	Executa o comando -Inserir (6.17.14). Faça o seguinte: • Expanda o desenho de origem na árvore das **Pastas Locais**. • Clique em **Blocos** • Selecione um bloco e, em seguida, faça o seguinte: • Arraste o bloco para dentro do desenho atual. • Clique bot. direito e escolha **Inserir Bloco** no menu de contexto.
Copiar Estilo de Cota	Copia o estilo de dimensão selecionada para o desenho atual. Faça o seguinte: • Expanda o desenho de origem na árvore das **Pastas Locais**. • Clique em **Estilos de Dimensão**. • Selecione o estilo*, e faça o seguinte: • Arraste o estilo selecionado(s) para o desenho atual. • Clique o botão direito do mouse e escolha **Adic. Estilo de Dimensão** no menu de contexto. * Pressione e segure a tecla Ctrl para selecionar vários estilos de cota.

Colocar a Vista	Executa o comando COLOCARVISTA (6.24.25). Coloca uma vista do modelo selecionada de um desenho de origem, em um layout de paper space do desenho atual. Faça o seguinte: • Alterne para o layout onde você deseja colocar a vista do modelo no desenho de destino. • Expanda o desenho de origem na árvore das **Pastas Locais**. • Clique em **Vistas do Modelo**. (6.673 on the next page) • Arraste uma vista do modelo do painel **Navegador de Conteúdo** para dentro do layout do paper space do desenho de destino.* **Vai pedir** a**você: Digite nome do arquivo: D:\BricsCAD Trai-ning\BricsCAD\TrainingCD\EN\Exercises\House.dwg** Entre **o nome da vista para colocar** ou**: Garagem (Opção) clique**bot. direito para selecionar a escala. • (opção) Clique bot. direito e escolha uma escala na Lista • Clique num ponto para colocar a vista. O desenho de origem é inserido como um desenho Refex no model space do desenho atual, em uma camada com o mesmo nome do desenho de origem Uma viewport do paper space é adicionada olhando para o Refex, de acordo com uma vista recém-adicionada que coincide com a vista de origem. Nesta nova viewport, apenas as camadas do refex estão definidas como visíveis, então a vista não é perturbada por outro conteúdo do desenho. Se o desenho atual pertence a um conjunto de folhas, uma vista de conjunto de folhas correspondente é criada, e um rótulo de bloco da vista é adicionado. * Se o layout atual não pertence a um conjunto de folhas aberto uma caixa de alerta exibe: (6.674 on the following page)

Procedimentos

Para abrir ou fechar um painel (1.8.7) Para encaixar um painel (1.8.7) Para encaixar um painel em relação a outro painel encaixado (1.8.7) Para empilhar painéis em um painel com abas (1.8.7)

Comandos Relacionados

FecharNavegadorConteudo (6.9.44) - fecha o painel do Navegador de Conteúdo. -Inserir (6.17.14) - insere blocos, solicitando na barra de comando e solicita valores de atributos através da barra de comandos ou de uma caixa de diálogo. CVista (6.21.38) - cria um ou mais viewports em guias de layout. COLOCARVISTA (6.24.25) - coloca uma vista do modelo selecionada de um desenho de origem em um layout de espaço do papel do desenho atual.

Figura 6.673

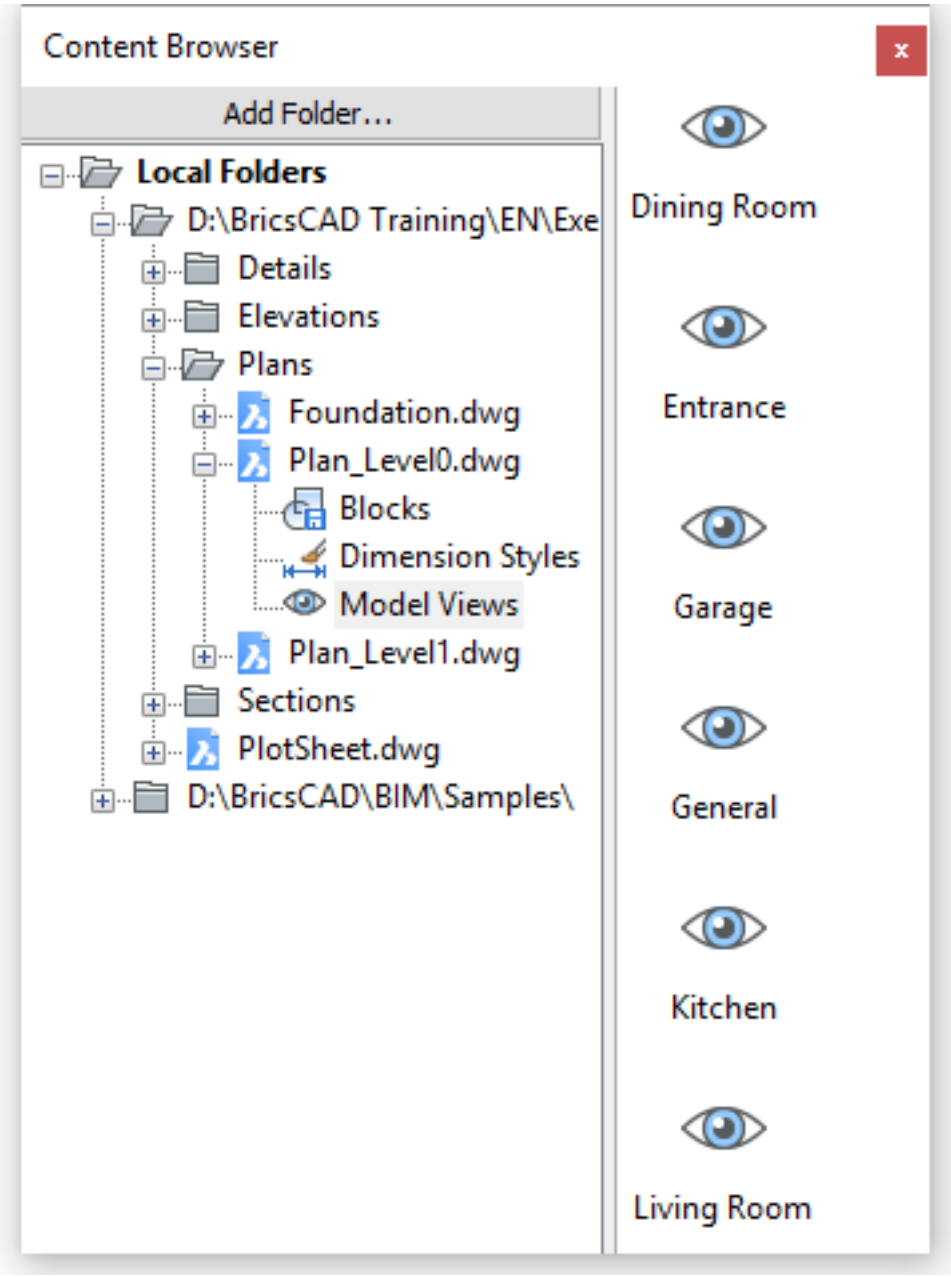
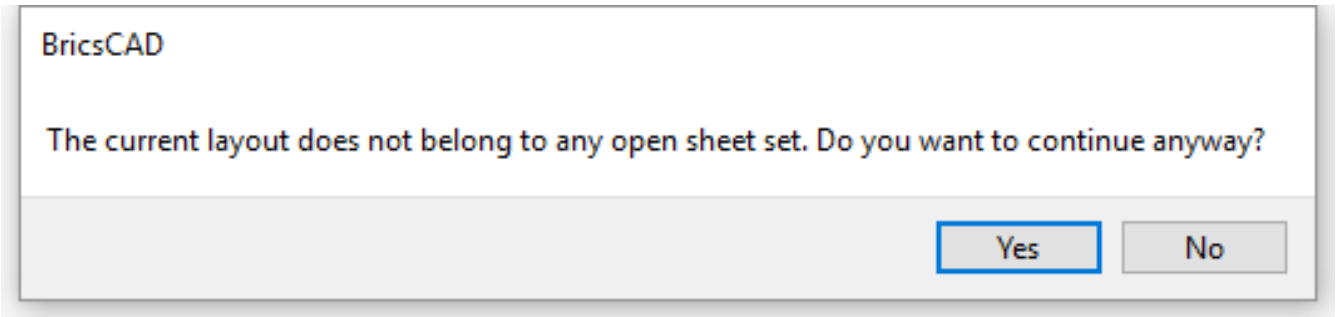


Figura 6.674



6.9.46 ConvertCTB

(6.2799 on page 4909) Converte arquivos mais antigos do CBT (tabelas de plotagem baseado em cor) para ar-

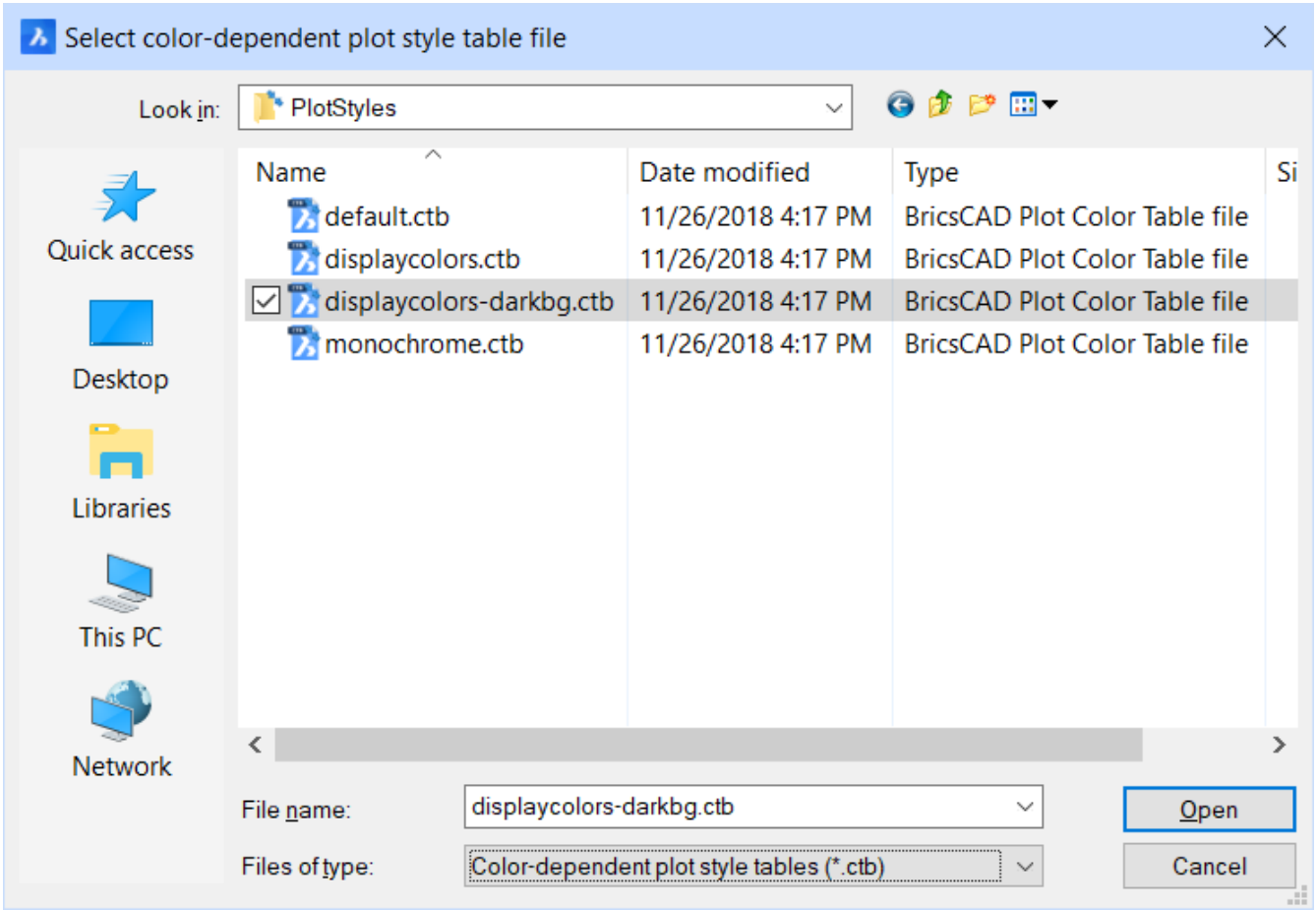
Figura 6.675

quivos mais recentes do STB (tabelas de plotagem baseado no estilo).

Acessar o Comando

barra de comando: **ConvertCTB** : **ConvertCTB** Exibe uma caixa de diálogo: (6.676) Escolha um arquivo CTB e,

Figura 6.676



em seguida, clique em **Abrir**. Exibe a caixa de diálogo seguinte: (6.677 on the next page) Digite um nome para o arquivo STB e clique em **Salvar.** Exibe a caixa de diálogo seguinte: (6.678 on the following page) Confirme a senha e clique em **OK**.

Figura 6.677

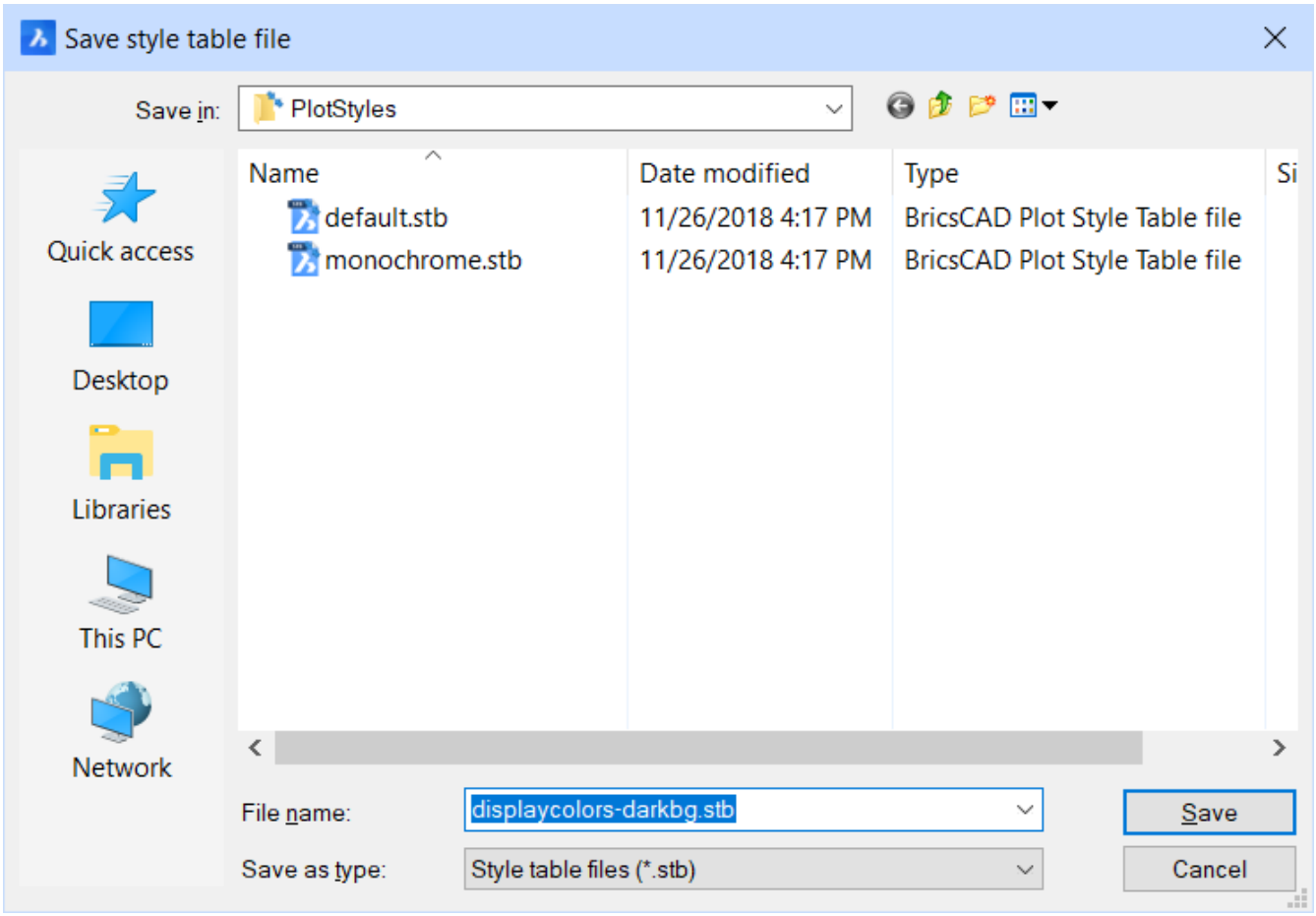
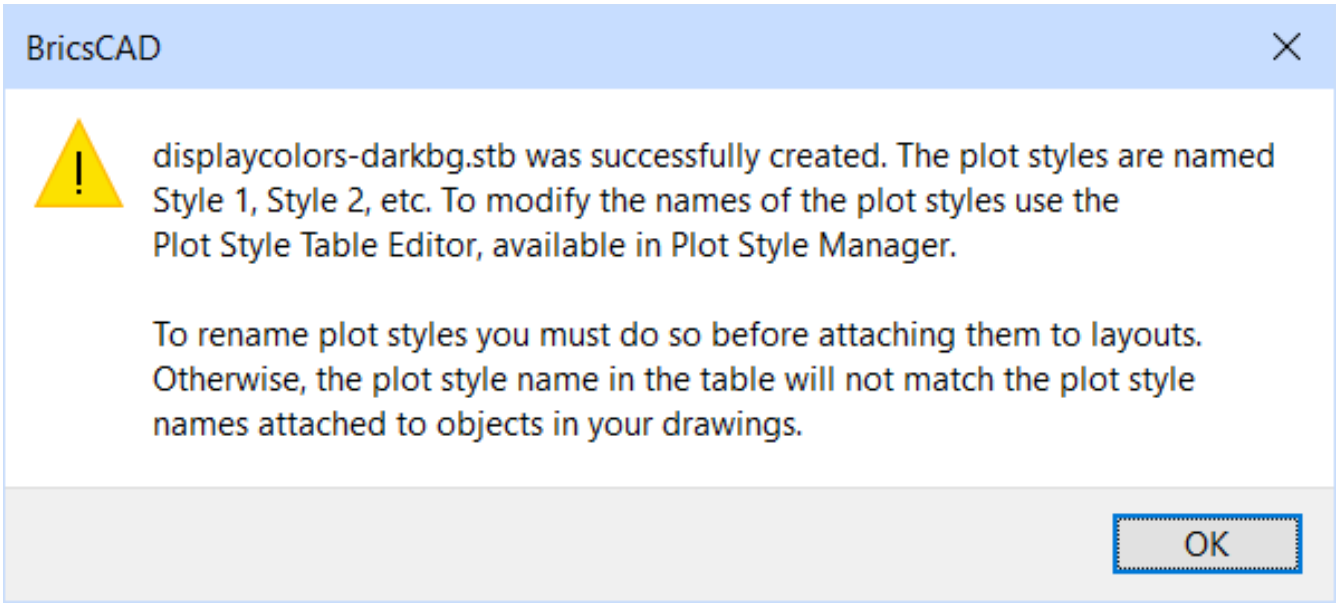


Figura 6.678



Procedimentos

- Para editar as tabelas de estilo de plotagem (1.25.3)
- Para gerenciar os estilos de plotagem (1.25.5)

Comandos Relacionados

ConvertEstilosP (6.9.50) - converte estilos de plotagem de desenhos CTB em STB. Camada (6.13.12) - atribui estilos de plotagem para camadas. ConfigPag (6.24.1) - atribui o estilo de plotagem para desenhos. EstiloPlot (6.24.30) - define o estilo de plotagem atual. Print (6.25.3) - plota desenhos com estilos de plotagem. Propriedades (6.24.52) - altera estilos de plotagem atribuídos a entidades. GerEstilo (6.27.56) - cria e atribui estilos de plotagem para desenhos.

6.9.47 ConverterLuzesAnt

(6.2760 on page 4880) Converte definições antigas de luz para a do formato atual.

Figura 6.679

Acessar o Comando

barra de comando: **ConvertOldLights** : **ConvertOldLights** O desenho é pesquisado para definições de luz antigas, que são então convertidas para o formato atual automaticamente. Pode ser necessário verificar suas propriedades (pois alguns podem ter sido alteradas) editando as luzes convertidas com o comando **LightList (6.20.28)** .

Comandos Relacionados

Luz (6.20.27) - cria uma nova luz no desenho. ListaLuz (6.20.28) - exibe a janela de diálogo Explorer do Desenho - Luzes.

6.9.48 ConverterMateriaisAntigos

(6.2760 on page 4880) Converte definições antigas de material para a do formato atual.

Figura 6.680

Acessar o Comando

barra de comando: **CONFIGPLANOCORTE** : **ConvertOldMaterials** O desenho é pesquisado para definições de material antigas, que então são convertidas para o formato atual automaticamente. Pode ser necessário editar os materiais convertidos para verificar suas configurações com o comando **Materials (6.21.11)**.

Comandos Relacionados

Materiais (6.21.11) - cria materiais e edita suas propriedades através do Explorer do Desenho.

6.9.49 ConvertPoly

(6.2802 on page 4911) Converte polilinhas 2D e 3D entre as modernas e leves polilinhas clássicas (peso-pesado).

Figura 6.681

Acessar o Comando

Comando: **ConvertPoly** Transparente: **'ConvertPoly** Menu: **Modificar | Converter Polilinha** : **ConvertPoly Você é solicitado:** Insira a opção de conversão de polilinha [Pesada/Leve/Poli3D] <Light>**: (Entrar em uma opção)** Selecione as entidades: **(Selecione uma ou mais polilinhas no desenho)** Entidades no conjunto: 2 Selecione entidades: **(Selecione mais polilinhas ou pressione else Enter para converter a seleção)** 2 objetos de polilinha convertidos.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Leve	Converte polilinhas leves 2D para polilinhas clássicas. Isso pode ser necessário para tornar os desenhos compatíveis com determinado softwares.
Pesada	Converte polilinhas clássicas (2D) para polilinhas leves.
Poli3D	Converte polilinhas 3D (a abreviação desta opção é 3.)
Selecionar entidades.	Escolha uma ou mais entidades O programa ignora entidades inelegíveis.

O principal benefício de usar esse comando é reduzir o tamanho do arquivo de desenho usando definições de polilinha leves. Este comando não converte os seguintes tipos de polilinhas:

- Curva-ajustada
- Polilinhas em spline
- Polilinhas com dados de objeto estendidos armazenados em seus vértices.

Você pode não precisar usar este comando nas seguintes situações:

- Comandos de edição se aplicam a polilinhas clássicas e leves.
- Se polilinhas clássicas são convertidas em polilinhas leves automaticamente quando um desenho mais antigo é aberto. Você pode usar essa variável de sistema para determinar qual estilo de polilinha é criado em novos desenhos.

Comandos Relacionados

PLinha (6.24.27) - desenha linhas, arcos e splines de polilinha. EditarP (6.24.21) - edita malhas, 3D polilinhas 3D e polilinhas.

6.9.50 ConvertEstilosP

(6.2799 on page 4909) Converte o método de plotagem em desenhos do CTB (usando tabelas de cores) para STB

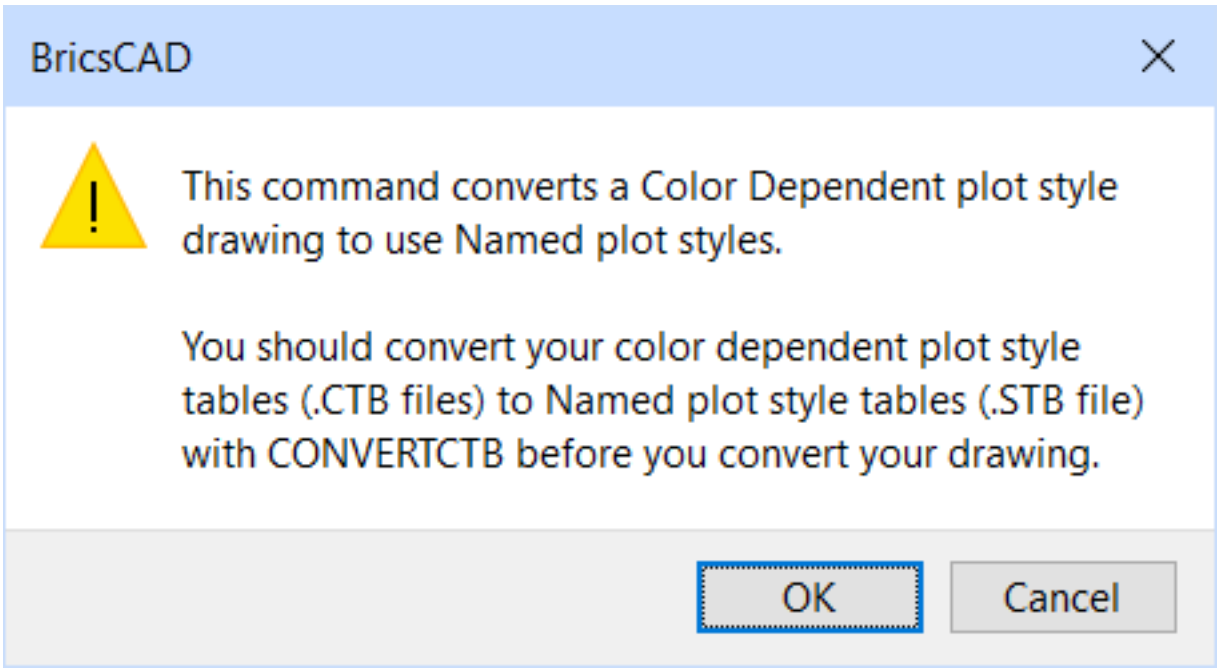
Figura 6.682

(usando estilos de plotagem nomeados).

Acessar o Comando

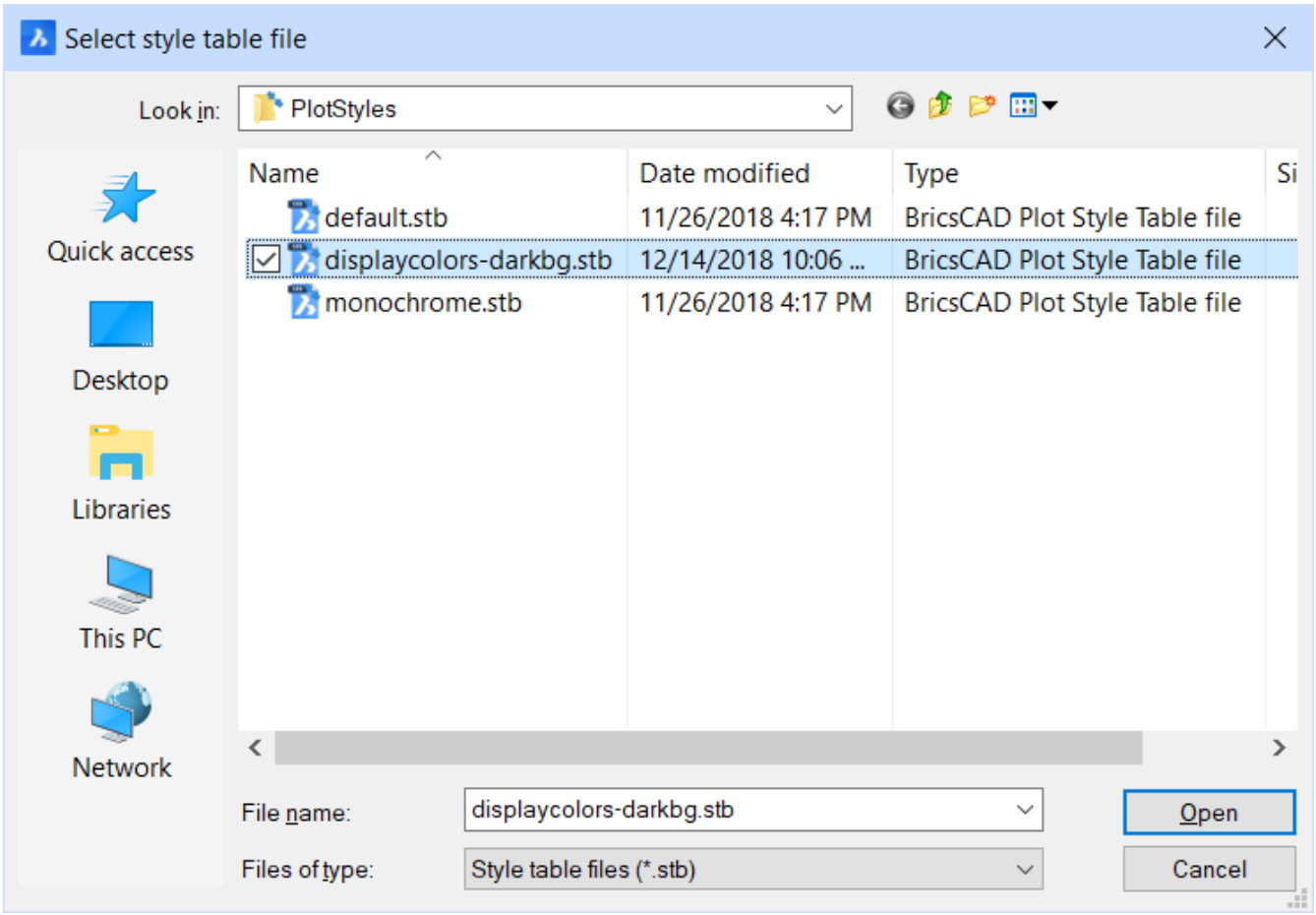
barra de comando: **ConvertEstilosP : ConvertEstilosP** Exibe uma caixa de diálogo: (6.683) Clique em **Ok**. Aparece

Figura 6.683



a seguinte caixa de diálogo: (6.684 on the following page) Escolha um arquivo STB e, em seguida, clique em **Abrir. BricsCAD relata na barra de comando:** Desenho convertido de modo Cor-Dependente para estilo de plotagem Nomeado. **(Para converter arquivos CTB para o formato STB, use (6.9.46) ocomando ConvertCtb .)**

Figura 6.684



Procedimentos

- Para editar as tabelas de estilo de plotagem (1.25.3)
- Para gerenciar os estilos de plotagem (1.25.5)

Comandos Relacionados

ConvertCTB (6.9.46) - converte arquivo estilo plotagem CTB em arquivo STB. Camada (6.13.12) - atribui estilos de plotagem para camadas. ConfigPag (6.24.1) - atribui o estilo de plotagem para desenhos. EstiloPlot (6.24.30) - define o estilo de plotagem atual. Print (6.25.3) - plota desenhos com estilos de plotagem. Propriedades (6.24.52) - altera estilos de plotagem atribuídos a entidades. GerEstilo (6.27.56) - cria e atribui estilos de plotagem para desenhos.

6.9.51 ConverteParaMalha

(7.3 on page 4970) Converte as seguintes entidades 2D e 3D em malhas 3D: sólidos 3D, superfícies 3D, faces 3D,

Figura 6.685

malhas polifaces e malhas poligonais (legadas), regiões e polilinhas fechadas

Acessando o Comando

Teclado: **-ConverterParaMalha : ConverterParaMalha Você é solicitado:** Selecione entidades: **(Selecione uma ou mais entidades válidas)** Entidades no conjunto: 1 Selecionar entidades: **(Pressione Enter para concluir a seleção de entidades e execute o comando)** BricsCAD converte entidades em malhas.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidades:	Selecione uma ou mais das seguintes entidades: • Sólidos 3D • Superfícies 3D • Faces 3D • Malhas polifaces e malhas poligonais (legadas) • Regiões • Polilinhas fechadas

Comandos Relacionados

ConverterParaSolido (6.9.52) - converte entidades em sólidos 3D. ConverterParaSuperfície (6.9.53) - converte entidades em superfícies 3D.

6.9.52 ConverterParaSolido

(7.3 on page 4970) Converte as seguintes entidades 2D e 3D em sólidos 3D: malhas 3D estanques e superfícies

Figura 6.686

3D; polígono 3D e malhas polifaces; círculos com espessura; e polilinhas fechadas de espessura não-nula e largura uniforme.

Acessando o Comando

Teclado: : ConverterParaSolido **Você é solicitado:** Selecione entidades: **(Selecione uma ou mais entidades válidas)** Entidades no conjunto: 1 Selecionar entidades: **(Pressione Enter para concluir a seleção de entidades e execute o comando)** BricsCAD converte as entidades em sólidos 3D.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidades:	Selecione uma ou mais das seguintes entidades: • Malhas 3D estanques e superfícies 3D • Polígonos 3D e malhas polidaces • Círculos com espessura • Polilinhas fechadas de espessura não-nula e largura uniforme ("Estanque" significa uma malha ou superfície completamente fechada, sem fendas ou outras aberturas

Comandos Relacionados

ConverterParaMalha (6.9.51) - converte entidades em malhas 3D. ConverterParaSuperfície (6.9.53) - converte entidades em superfícies 3D.

6.9.53 ConverterParaSuperficie

(7.3 on page 4970) Converte as seguintes entidades 2D e 3D em superfícies 3D: sólidos 2D e sólidos 3D, regiões,

Figura 6.687

polilinhas abertas de largura zero com espessura, linhas e arcos com espessura, malhas e faces 3D planas.

Acessando o Comando

Teclado: : ConverterParaSuperficie **Você é solicitado:** Selecione entidades: **(Selecione uma ou mais entidades válidas)** Entidades no conjunto: 1 Selecionar entidades: **(Pressione Enter para concluir a seleção de entidades e execute o comando)** BricsCAD converte as entidades em superfícies.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidades:	Selecione uma ou mais das seguintes entidades: • Sólidos 2D e 3D • Regiões • Polilinhas abertas de largura zero com espessura • Arcos e linhas e arcos com espessura • Malhas e faces planas 3D

Comandos Relacionados

ConverterParaMalha (6.9.51) - converte entidades em malhas 3D.ConverterParaSolido (6.9.52) - converte entidades em sólidos 3D.

6.9.54 Copiar

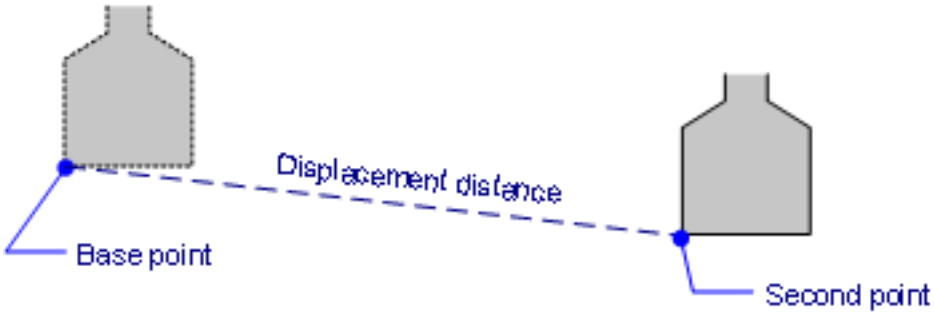
(7.3 on page 4970) Faz cópias de entidades, incluindo cópias repetidas.

Figura 6.688

Acessar o Comando

Comando: **Copiar** Aliases: **co, cp** Menu: **Modificar | Copiar** Barra: **Modificar |** Faixa: **Home | Modificar | Copiar** Quad: **Modificar |** : **Copiar Você é solicitado:** Selecione entidades para copiar: **(Selecione uma ou mais entidades)** Selecionar entidades para copiar: **(Selecionar mais entidades, ou pressione Enter para encerrar seleção de entidades.)** Modo de cópia atual: Múltiplo Entre o ponto base [Deslocamento/Modelo] <Displacement>: **(Escolha um ponto ou insira uma opção)** Entre segundo ponto: <Use base point as displacement>**(Escolha outro ponto ou insira as coordenadas)** Entre o segundo ponto [Desfazer/Repetir/Sair]: **(Selecione outro ponto ou insira uma opção)** (6.689)

Figura 6.689



Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar objetos para copiar	Use qualquer modo de seleção para escolher as entidades a ser copiadas.
Entrar ponto base	Especifique o ponto a partir do qual deseja copiar. Usar snaps a entidades para escolher o ponto de partida com precisão.
Modo	Alterna entre os modos de cópia simples e múltipla; solicita a você: **Entre um modo de cópia [Unica/Multiplos]: <Multiple>** - **entre U ou M**: • **Unica** - faz uma cópia, e sai do comando. • **Múltipla** - repete o pedido 'Entre segundo ponto' até que você escolha opção Sair.
Deslocamento	Especifica o deslocamento (a distância na qual posicionar a cópia); pede a você: **Entre ponto de deslocamento <0.0000,0.0000,0.0000>** - **(enter coordenadas x,y,z, ou escolha ponto)**
Entrar segundo ponto	Especifica o destino das entidades copiadas, inserindo coordenadas ou escolhendo um ponto Você pode usar x, y, z coordenadas para copiar objetos no espaço 3D. Pressione e segure a tecla **Shift** para copiar entidades numa direção horizontal ou vertical.

Usar Ponto Base Como Deslocamento	Determina a distância de afastamento a partir das coordenadas do ponto base.
Multipla	Somente em modo de cópia única: Muda para o modo de múltiplas cópias.
Desfazer	Somente no modo da cópias múltipls: Desfaz a última operação de cópia.
Repetir	Repete a cópia usando o mesmo deslocamento; solicita a você: **Selecione o ponto final (<ENTER> para entrar o número de repetições) - especifique um ponto ou pressione Enter.** • **Especifique um ponto** - mova o cursor na direção do deslocamento. Quanto mais mover a partir da origem, mais cópias são criadas. Clique quando o número desejado de cópias estiver mostrado. • **Entre o número de repetições <1>** - pressione Enter para aceitar o número anterior de repetições ou digite um número, e pressione Enter.
Sair	Somente em modo de múltiplas cópias: O comando é encerrado.

Procedimentos

- Usar o Copiar e Colar para copiar entidades entre desenhos (1.24.18)
- Usar o Copiar e Colarorig para copiar entidades entre desenhos (1.24.18)
- Uso do Copybase e do Paste para copiar entidades entre os desenhos (1.24.18)
- Colar uma seleção como um bloco no desenho de destino (1.24.18)
- Para copiar entidades usando alças (1.24.4)

Comandos Relacionados

Matriz3d (6.3.2) - cria matriz de cópias de entidades em 3D em padrões retangulares e polares. Matriz (6.4.20) - cria matriz de cópias de entidades em 2D, em padrão linear, ou retangular, ou polar. CopiarRef (6.9.58) - copia entidades selecionadas para a Area de transferência com um ponto de base, para colar em um ponto de inserção. CopiarAT (6.9.55) - copia entidades selecionadas para a Area de transferência, que podem então ser coladas no mesmo ou em outros desenhos. CopiaGuiada (6.9.56) - depois de selecionar as entidades, a relação delas com as curvas de orientação vai guiar automaticamente para inserir a cópia em locais semelhantes. CopiarParaCamada (6.9.59) - cria duplicatas das entidades selecionadas, numa camada especificada pelo usuário. InserirM (6.21.17) - insere cópias em matriz, de blocos. Deslocamento (6.23.3) - cria cópias paralelas de entidades.

6.9.55 CopiarAT

(7.3 on page 4970) Copia entidades para a Área de Transferência para colar em desenhos e outros documentos.

Figura 6.690

Acessar o Comando

barra de comando: **CopiarAT** atalho: **Ctrl+C** barra de menu: **Editar | Copiar** faixa de opções:Casa | **Corta / Editar | Cortar**barra de ferramentas: padrão | Cortar : **CopiarAT Você é solicitado:** Selecione as entidades a serem copiadas para a área de transferência: **(Escolha uma ou mais entidades ou pressione Ctrl + A para acomodar todas elas)** Selecionar entidades para copiar à área de transferência: **(Selecione mais entidades, ou pressione Digite para parar de selecionar entidades)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Escolha objetos p/ copiar p/ a Área de Transferência:	Escolha as entidades a serem cortadas; use qualquer método de seleção de entidade. Uma vez na Area de transferência, as entidades podem ser coladas **com Ctrl + V** no mesmo desenho, em outros desenhos e em outros documentos.

A preferência de usuário **PictureExportScale** define a resolução da imagem quando a geometria exportada é colada em um formato de bitmap, ex.: em um documento do Word.

Procedimentos

- Usando Copiar e Colar para copiar entidades entre os desenhos (1.24.18)
- Usando Copiar e Colarorig para copiar entidades entre desenhos (1.24.18)

Comandos Relacionados

Cópia (6.9.54) - cria entidades de cópias, incluindo entidades repetidas. ALTESPACO (6.9.20) - Mover entidades do paper space para o model space e vice versa. COPIARREF (6.9.58) - copia entidades para a Area de transferência com um ponto base. COPIARHIST (6.9.60) - copia todo o texto da janela de texto para a Area de transferência. RecortAT (6.9.62) - corta (move) entidades selecionadas para a Area de transferência. COLARB (6.24.9) - entidades coladas da Area de transferência como um bloco num ponto de inserção. ColarAT (6.24.10) - cola as entidades da área de transferência no desenho atual. ColarOrig (6.24.11) - cola entidades da Area de transferência nas coordenadas originais. COLARESPEC (6.24.12) - exibe a caixa de diálogo colar especial para controlar o formato de entidades colados.

6.9.56 Copia Guiada

(6.691) Depois de selecionar as entidades, a relação delas com as curvas de orientação o guiarão automatica-

Figura 6.691

mente para inserir a cópia em locais semelhantes. O comando pode ser executado no modo de pré-seleção: selecione as entidades primeiro e, em seguida, inicie o comando; ou modo pós-seleção: selecione entidades no fluxo de trabalho do comando.

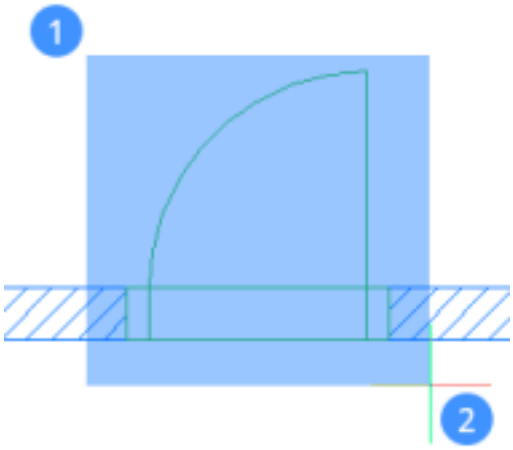
Acessar o Comando

Teclado:**CopiaGuiada** Quad Tab: **Modificar** aba Faixa de Opções | Painel: **Home | Modificar : CopiaGuiada**
Solicita a você:

Se existir um conjunto de seleção: Selecione curvas de guia ou [Selecionar região]: **(Selecione a primeira curva de guia.)** Entidades no conjunto: 1 Selecione curvas de guia ou [Selecionar região]: **(Selecione mais curvas de guia ou pressione Enter.)**

Outros casos: Escolha o primeiro ponto da janela retangular ou [Poligonal]: **(Especifique um ponto ou escolha uma opção.)** Um retângulo de seleção é exibido dinamicamente. As entidades selecionadas são exibidas em verde; as diretrizes do candidato são exibidas em azul. (6.692) Canto oposto: **(Especifique um ponto. Verifique**

Figura 6.692



se o retângulo de seleção se sobrepõe a pelo menos uma entidade de curva guia candidata.) Todas as entidades na janela de seleção serão copiadas. Entidades lineares que cruzam a janela de seleção serão usadas como curvas de guia. Uma cópia das entidades selecionadas é exibida dinamicamente. As setas azuis indicam os pontos de ancoragem (3) das curvas de guia. (6.693 on the next page) Escolha para colocar entidades ou [Região]**: (Mova a seleção para um local semelhante ou escolha uma opção.)** As curvas da guia são ajustadas às linhas correspondentes sob o cursor. **(Mova o cursor para o outro lado das curvas de guia para espelhar o conjunto de seleção.)** (6.694 on the following page) **(Clique para colocar a cópia ou digite uma distância nos campos de entrada dinâmica. Pressione a tecla TAB para ir para o outro campo. Pressione Enter para aceitar a distância.** (6.695 on page 3095) **(Repita as etapas anteriores para colocar mais cópias ou pressione Enter para parar.)**

Figura 6.693

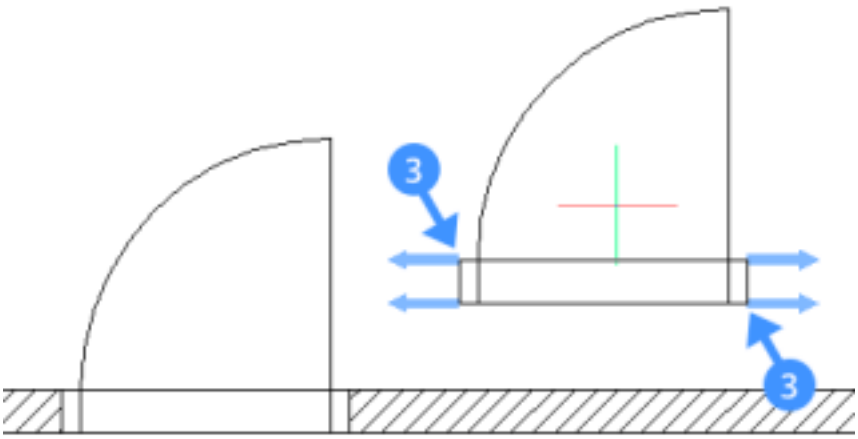


Figura 6.694

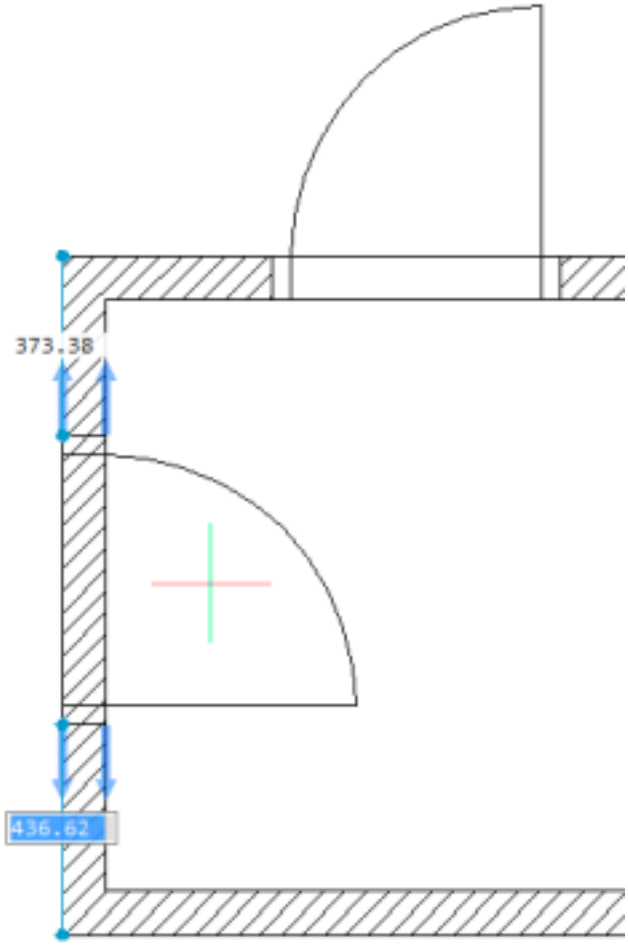
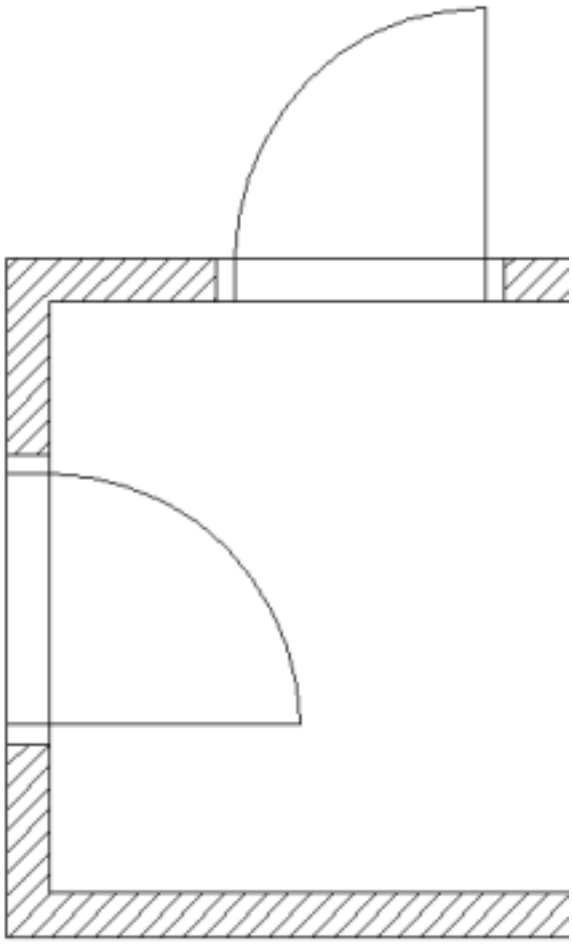


Figura 6.695



Opções do Comando

Opção	Descrição
Retângulo	Cria uma janela de seleção retangular. Solicita que você especifique dois pontos opostos do retângulo de seleção.
Polígono	Cria uma janela de seleção poligonal. Solicita que você especifique vários pontos para definir o polígono de seleção. Pressione Enter ou clique botão direito e pare a seleção.
Entidades	Cola as entidades dentro da janela de seleção.
Região	Cola a área cortada dentro da janela de seleção.
Curva de Guia	Curvas de guia são usadas para posicionar as entidades copiadas em situações semelhantes às entidades de origem. As curvas de guia são selecionadas: • automaticamente no procedimento pós-seleção do comando. • no procedimento de pré-seleção, você será solicitado: Selecione as curvas-guia ou [Seleção por região]:

Comandos Relacionados

Cópia (6.9.54) - cria entidades de cópias, incluindo entidades repetidas. CopiarAT (6.9.55) - copia entidades selecionadas para a Area de transferência, que podem então ser coladas no mesmo ou em outros desenhos. InserirM (6.21.17) - insere matrizes de blocos.

6.9.57 CopiarDados

(6.2802 on page 4911) Cópias de dados de entidade estendida de uma entidade para outros.

Figura 6.696

Acessar o Comando

barra de comando:
CopiarDados
transparente: 'CopiarDados **barra de menu: Ferramentas | Dados da Entidade | Copiar Dados da** Entidade barra de ferramentas: de dados de entidade | **CopiarDados Você é solicitado:** Copiar dados da entidade: Nome da aplicação ou **: (Insira o nome do aplicativo ao qual os dados da entidade pertencem ou então digite? para listar os nomes da aplicação)** Selecione a entidade da qual copiar os dados da entidade: **(escolha uma única entidade).** Selecione a entidade para a qual copiar os dados da entidade: **(escolha outra entidade)** Selecione a entidade para a qual copiar Dados da Entidade: **(Escolha outra entidade, ou pressione Enter para sair do comando)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Nome da Aplicação	Especifica o nome da aplicação que gerou os dados estendidos de entidade.
?	Lista os nomes das aplicações registradas.
Selecionar Entidades Das Quais copiar as Dados da Entidade:	Seleciona a entidade da qual deseja copiar a edata. A entidade deve conter edata, que pode ser criado com o comando CopiarDados.
Selecionar Entidades Das Quais copiar as Dados da Entidade:	Especifica a entidade para receber o edata.

Comandos Relacionados

DelEData (6.10.26) - apaga dados de entidade estendida de entidades. EditEData (6.13.3) - cria e edita os dados de entidade estendida. MoveEData (6.21.31) - move dados de entidade estendida, para outras entidades. ReAssocApp (6.26.2) - associa aplicações com entidades.

6.9.58 CopiarRef

(7.3 on page 4970) Copia entidades para a área de transferência com um ponto base para colar com o comando

Figura 6.697

ColarB.

Acessar o Comando

barra de comando: **CopiarRef** atalho de teclado: **Ctrl + Shift + C** barra de menu: **Editar | Cópia com ponto de base fita**:**Home | Editar | Copiar | Cópia com o Ponto Base** : copybase **Você é solicitado:** Selecione ponto base: **(Escolha um ponto ou insira as coordenadas x,y)** Selecione entidades para copiar para a área de transferência: **(Escolha uma ou mais entidades)** Selecione entidades para copiar para a área de transferência: **(Escolha mais entidades ou pressione Enter para continuar)** Use o comando ColarB (6.24.9) para colar as entidades copiadas para o mesmo, ou para outro desenho.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione o ponto base	Especifica o ponto de referência para as entidades sendo copiados para o Clipboard. Escolha um ponto, ou digite x, y, z coordenadas. O comando ColarB usa essas coordenadas para colar as entidades da área de transferência em um desenho.
Escolha objetos p/ copiar p/ a Área de Transferência:	Escolhe as entidades para copiar para a área de transferência usando qualquer método de seleção de entidade.

Procedimentos

- Uso do CoparRef e Colar para copiar entidades entre os desenhos (1.24.18)
- Cole uma seleção como um bloco no desenho de destino (1.24.18)

Comandos Relacionados

CopiarAT (6.9.55) - copia entidades selecionadas para a Area de transferência, que podem então ser coladas no mesmo ou em outros desenhos. COPIARHIST (6.9.60) - copia todo o texto da janela de texto para a Area de transferência. RecortAT (6.9.62) - corta (move) entidades selecionadas para a Area de transferência. COLARB (6.24.9) - entidades coladas da Area de transferência como um bloco num ponto de inserção. ColarAT (6.24.10) - cola as entidades da área de transferência no desenho atual. ColarOrig (6.24.11) - cola entidades da Area de transferência nas coordenadas originais. COLARESPEC (6.24.12) - exibe a caixa de diálogo colar especial para controlar o formato de entidades colados.

6.9.59 CopiarParaCamada

(7.3 on page 4970) Cria duplicatas das entidades selecionadas, em uma camada especificada pelo usuário.

Figura 6.698

Acessar o Comando

Teclado:**CopiarParaCamada** : **CopiarParaCamada Solicita a você:** Selecionar entidades para copiar [opções de seleção (?)]: **(Selecione entidades, ou digite ?.)** Entidades no conjunto: 1 Selecione entidades para copiar [opções de seleção (?)]: **(Selecione mais entidades ou digite ?, ou pressione Enter.)** Selecione algum objeto na camada de destino ou [Nome] <Name>: **(Selecione uma entidade ou pressione Enter.)** Entre o ponto base [Deslocamento/Sair] <Exit>: **(Especifique um ponto ou escolha uma opção.)** Entre segundo ponto <Use base point as displacement>: **(Especificar um ponto ou pressione Enter.)**

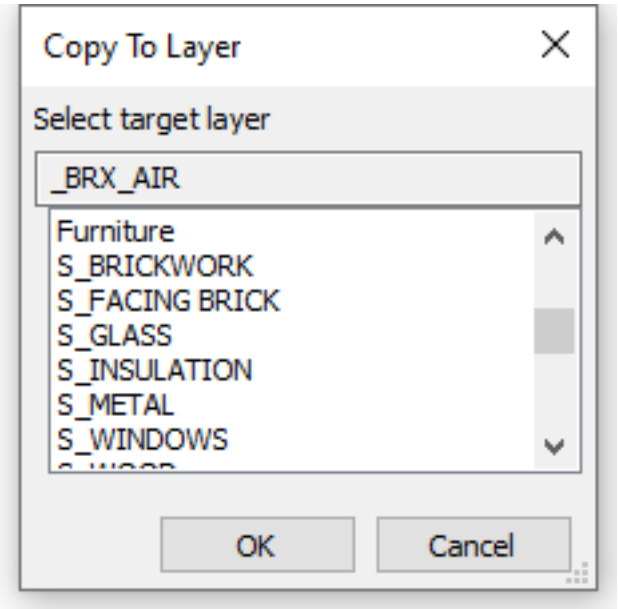
Opções do Comando

Título	Descrição
Opções de seleção (?)	Solicita que você escolha um método de seleção. Consulte o comando Selecionar (6.27.16).
Selecionar algum objeto na camada de destino	Selecione uma entidade na camada para a qual você deseja que a seleção seja copiada.
Nome	Permite a você escolher a camada de destino, em uma caixa de diálogo: (6.699 on the next page) Selecione uma camada, então no botão **OK**.
Entrar ponto base Entrar o segundo ponto	Especifica o ponto inicial e o final do deslocamento. Solicita a você: **Entre o ponto base [Deslocamento/Sair] <Exit>: (Especifique um ponto, ou escolha uma opção). Entre o segundo ponto <Use base point as displacement>:** • **Entrar o segundo ponto**: Especifique um ponto ou entre uma distância e ângulo nos campos de entrada dinâmica, quando o Modo de Entrada Dinâmico (DYN) estiver ativo. • **Usar o ponto base**: Copia a seleção para o mesmo local, na camada de destino.
Deslocamento	Solicita a você: **Entre o vetor de deslocamento <0,00, 0,00, 0,00>:** Faça um dos seguintes: • Entre os valores das coordenadas x, y, z para especificar uma distância relativa e uma direção. • Quando o Modo de Entrada Dinâmica (DYN) estiver ativo, digite uma distância e um ângulo, nos campos de entrada de dados.
Sair	Sai do comando sem copiar a seleção.

Comandos Relacionados

Copiar (6.9.54) - cria cópias de entidades, incluindo cópias repetidas.

Figura 6.699


Copy To Layer
Select target layer
_BRX_AIR
Furniture
S_BRICKWORK
S_FACING BRICK
S_GLASS
S_INSULATION
S_METAL
S_WINDOWS
OK
Cancel

6.9.60 CopiarHist

(6.2760 on page 4880) Copia as últimas 254 linhas do texto do histórico de comandos para a Área de transferên-

Figura 6.700

cia.

Acessar o Comando

barra de comando: **CopiarHist CopiarHist** Não exibe nenhum alerta na barra de comando. Todo o texto da história de barra de comando é copiado para a Area de transferência; cole o texto em outra aplicação com Ctrl+V. A variável **ScrlHist** determina quantas linhas de histórico de comando a janela Pormpt History mantém; Seu valor inicial é de 256 linhas.

Comandos Relacionados

CopiarAT (6.9.55) - copia entidades selecionadas para a área de transferência. RecortAT (6.9.62) - corta (move) entidades selecionadas para a Area de transferência. ColarAT (6.24.10) - cola as entidades da área de transferência no desenho atual. ColarOrig (6.24.11) - cola entidades da Area de transferência nas coordenadas originais. COLARESPEC (6.24.12) - exibe a caixa de diálogo colar especial para controlar o formato de entidades colados.

6.9.61 Cilindro

(7.3 on page 4970) Desenha cilindros regulares e inclinados:

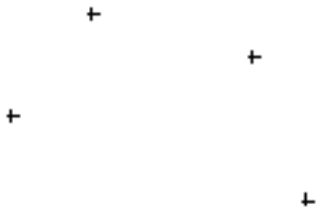
Figura 6.701

- Classic: o cilíndro é desenhado a partir de uma malha polifacial 3D (veja o comando Ai_Cylinder (6.5.5)).
- Outros níveis de licença: o cilindro é desenhado como um sólido 3D.

Acessar o Comando

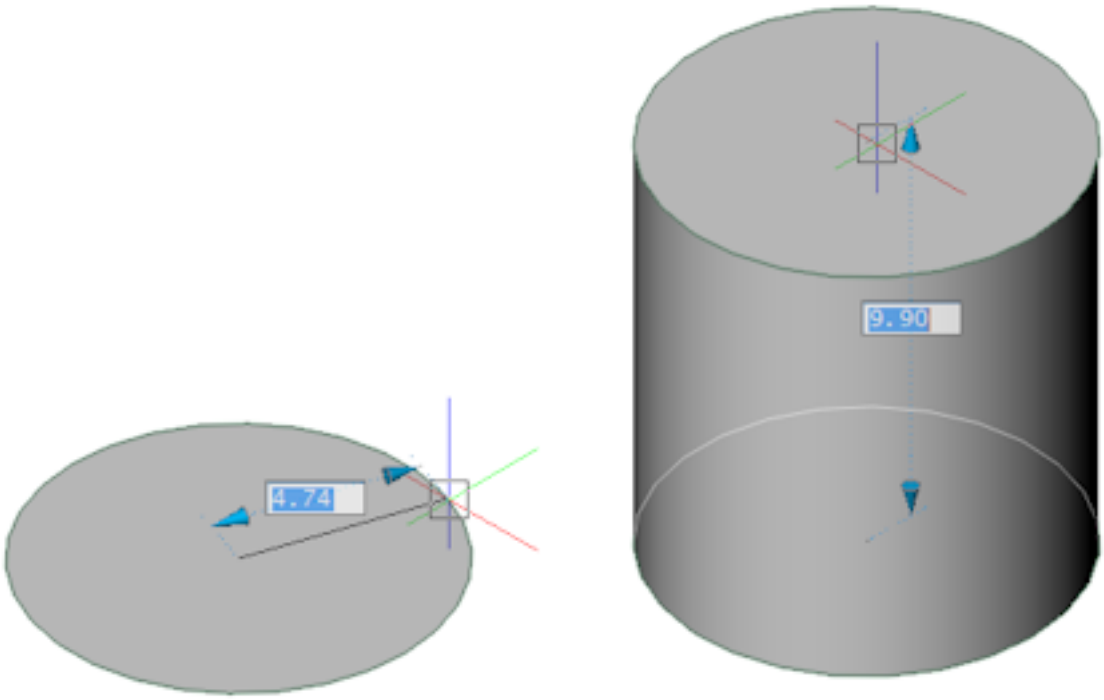
barra de comando: **Cilindro** alias: **barra de menu** : Modelo | Sólidos 3D | Cilindro barra de ferramentas: **19 Solids | fita: Sólido | Criar | Primitivo | Cilindro** : **cilindro Você é solicitado:** Select ponto central ou [(6.9.21) (6.9.21)3Point/2Aponte (6.9.21)/ Tangent-tangente**de (6.13.5) raio/Elliptica (6.13.5)l] : (Enter coordenadas, escolher um ponto, ou então escolher uma opção)** Diâmetro da base do cilindro - <x.xx>entre **coordenadas, uma distância, escolher um ponto ou pressione Enter para aceitar o valor anterior.** Especifique a altura ou : <x.xx>(Digite **um valor, escolha um ponto, pressione Enter para aceitar o valor padrão ou insira uma opção)** (6.702) Se Dimensões Dinâmicas (1.14.9) estiver ativa, você pode entrar com as dimensões no campo de entrada

Figura 6.702



de dimensões dinâmicas. (6.703)

Figura 6.703



Opções de Comando

Opção	Descrição
Diâmetro	Especifica o raio do cilindro; pede-lhe: **Diâmetro da base do cilindro <x.xx>: - (entre coordenadas x,y,z, uma distância, escolha um ponto, ou pressione Enter para aceitar o valor inserido anteriormente)**
2Pontos	Especifica a altura do cone como a distância entre dois pontos; pede a você: 1. **Especifique primeiro ponto: (entre coordenadas ou escolha um ponto)** 2. **Especificar segundo ponto - (entre coordenadas ou escolha um ponto)**
Pto. final do eixo	Especifica a extremidade do eixo, permitindo criar um cilindro do qual o eixo não é paralelo ao eixo-Z do atual sistema de coordenadas. Pede a você: **Especificar extremidade do eixo - (entre coordenadas ou escolha um ponto)**

Edição por Alças

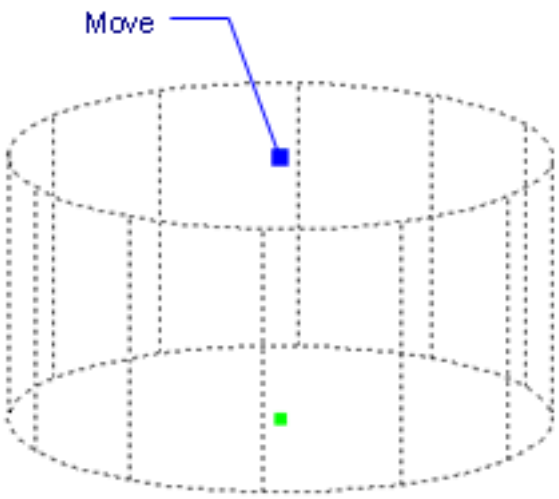
Cilindros podem ser editados diretamente através de alças:

1. Selecione o cilindro. Observe que possui duas alças.

2. Arraste uma alça para mover a pirâmide. (Todos os alças executam a mesma função: mover.)

(6.704)

Figura 6.704



Comandos Relacionados

CAIXA (6.6.17) - creates 3D boxes as solid models.CONE (6.9.43) - creates 3D cones as solid models. CILINDROBACIA (6.10.32) creates 3D cylinders as solid models. - creates the lower halfDOMO (6.10.35) 3D balls as solid models. - creates the upper half ofEXTRUSAO (6.13.22) balls as solid models. - extrudes 3D entitiesINTERFERE (6.17.18) 3D solid models. - creates 3D volumes of intersectingIntersec (6.17.19) solid models. - removesvolumes not in common between two (6.24.61)PropMass (6.21.4) models.REGIAO - creates 2D regions from360006777633-Pyramid entities.REVOLUCAO - revolves 3D entities into 2D solid models.CORTE - creates 2D regions - (6.26.31)Corte (6.27.11) the Região, (6.26.19) faces, and edgesof360006609654-Section models.ESFERA - creates 2D Fatiar (6.27.36) asEditarSolido (6.27.39) models.SUBTRAIR - removes one solid model from a second.TORO - createsEsfera (6.27.41) donuts as solid models.UNIAO - joinstwo (6.27.58) or more solid models into a single entity.CUNHA - creates360006692753-Sphere wedges as solid models.

(6.29.29) (6.33.7) (6.30.6)

6.9.62 RecortAT

(7.3 on page 4970) Cópias de entidades para a Area de transferência e em seguida apaga-los do desenho.

Figura 6.705

Acessar o Comando

barra de comando: **RecortAT** atalho: **Ctrl + x** barra de **menu: Editar |Corta faixa de opções:Casa | Corta / Editar | Cortar barra de ferramentas:padrão | Cortar** : **RECORTAT Você é solicitado:** Selecione entidades para cortar na área de transferência: **(Escolha uma ou mais entidades ou pressione Ctrl + A para selecionar todas as entidades.)** Selecionar entidades: (Selecione mais sólidos 3D, **ou pressione Digite para parar de selecionar entidades)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Escolha objetos p/ recortar p/ Área de transferência:	Escolha as entidades a serem cortadas; use qualquer método de seleção de entidade. Uma vez na área de transferência, as entidades podem ser coladas no mesmo desenho, em outros desenhos e em outros documentos com Ctrl + V.

() **A** preferência de usuário PictureExportScale define a resolução da imagem quando a geometria exportada é colada em um formato de bitmap, ex.: em um documento do Word.

Procedimentos

- Usando Cortar e Colar para mover entidades entre desenhos (1.24.13)
- Mover uma seleção como um bloco (1.24.13)

Comandos Relacionados

ALTESPACO (6.9.20) - Mover entidades do paper space para o model space e vice versa. COPIARREF (6.9.58) - copia entidades para a Area de transferência com um ponto base. COPIARAT (6.9.55) - copia entidades selecionadas para a área de transferência. COPIARHIST (6.9.60) - copia todo o texto da janela de texto para a Area de transferência. COLARB (6.24.9) - entidades coladas da Area de transferência como um bloco num ponto de inserção. COLARAT (6.24.10) - cola as entidades da área de transferência no desenho atual. COLARORIG (6.24.11) - cola entidades da Area de transferência nas coordenadas originais. COLARESPEC (6.24.12) - exibe a caixa de diálogo colar especial para controlar o formato de entidades colados.

6.9.63 Descarregarlup

(6.2802 on page 4911) Carrega e descarrega grupos de personalização da interface do usuário; opera de forma

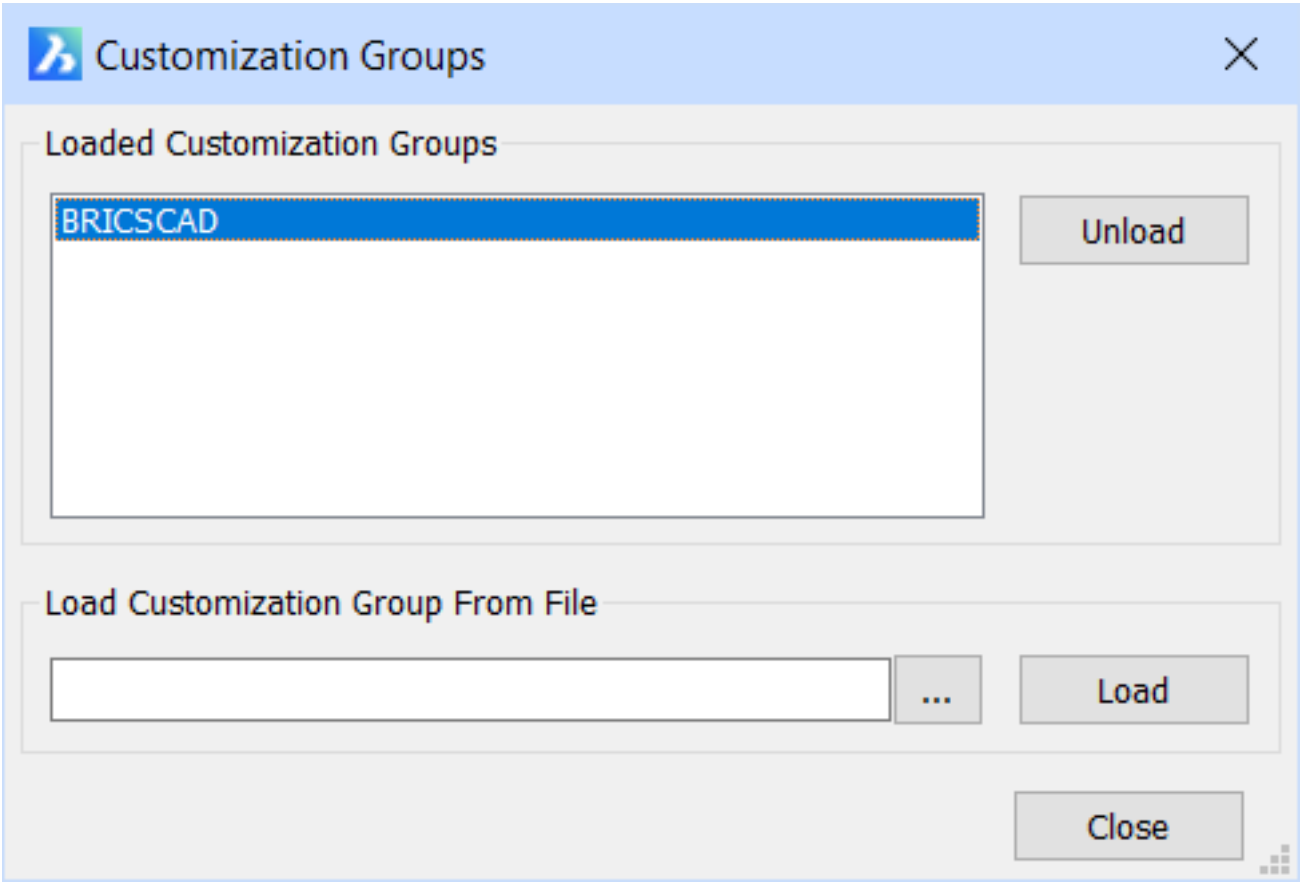
Figura 6.706

idêntica ao comando **Carregarlup (6.9.64)**.

Acessar o Comando

Comando: **Descarregarlup** Transparente: **'Descarregarlup** Aliases: **CarrMenu (6.21.14), Descarregarlup** : **Descarregarlup** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1457 on page 3797)

Figura 6.707



6.9.64 Carregarlup

(6.2802 on page 4911) Carrega arquivos CUIX e CUI (personalização da interface do usuário), MNU (menu), MNS

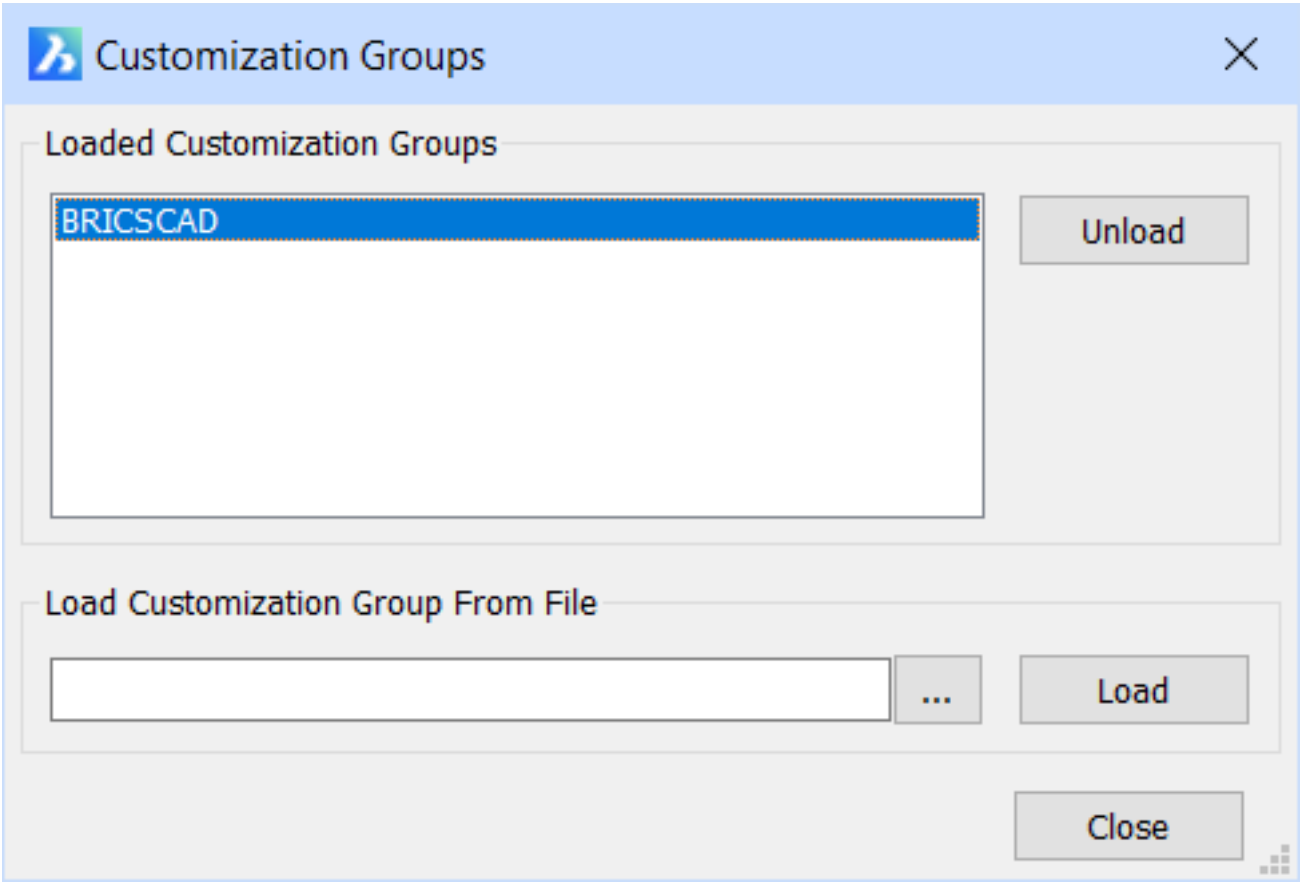
Figura 6.708

(código LISP), e ICM (IntelliCAD menu).

Acessar o Comando

command bar: **Carregarlup** transparent: **'Carregarlup** aliases: **menuload (6.21.14), Descarregarlup** : **Carregarlup**
Exibe uma caixa de diálogo: (6.1457 on page 3797)

Figura 6.709



Opções de Comando

Opção	Descrição
Carregados Grupos de Personalização	Lista os nomes de arquivos de personalização carregados no BricsCAD.
Descarregar	Descarrega o grupo selecionado depersonalização.**Cuidado**: o descarregamento do 'BricsCAD' faz com que a maioria dos elementos da interface do usuário desapareçam.
...	Exibe o escolher uma caixa de diálogo de arquivo de personalização. Escolha um arquivo CUIX, CUI, MNU, MNS ou ICM e, em seguida, clique **em Abrir.**

Carregar	Carrega o arquivo de personalização aberto. **Cuidado**: o carregamento de um arquivo de personalização altera a interface do usuário do programa.

Comandos Relacionados

AddInMan (6.4.9) - carrega e descarrega as funções do VBA através de uma caixa de diálogo. CarrAplic (6.4.17) - seleciona rotinas externas para carregar quando inicia o BricsCAD. Comandos (6.9.38) - lista os nomes de comandos internos e externos. CuiUnload (6.9.63) - descarrega arquivos de menu. Personalizar (6.9.66) - personaliza a interface do usuário. CarrMenu (6.21.14) e DescarrMenu (6.21.15) - carrega e descarrega os arquivos de menu. Netload (6.22.3) - carrega uma aplicação .NET CarrVba (6.32.2) e -CarrVba (6.32.3) - carrega projetos VBA. ExecVba (6.32.6) e -ExecVba (6.32.7) - executa macros VBA. EditorVBA (6.32.1) - abre o ambiente de desenvolvimento integrado VBA. GerVba (6.32.4) - gerencia projetos VBA. DescarrVba (6.32.9) - descarrega projetos VBA.

6.9.65 CPageSetup

(6.2799 on page 4909) Edita a configuração de página do layout atual ou do model space numa caixa de diálogo.

Figura 6.710

Acessar o Comando

barra de comando: **CPageSetup** menu de contexto: clique bot. direito a aba do modelo ou aba do layout (6.711) : **CPageSetup** Exibe uma caixa de diálogo: (6.712 on the following page)

Figura 6.711

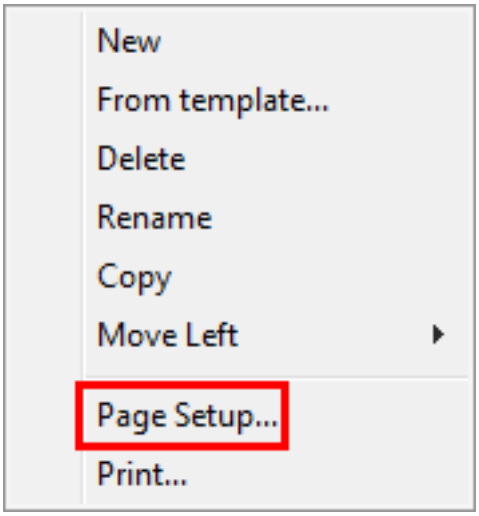
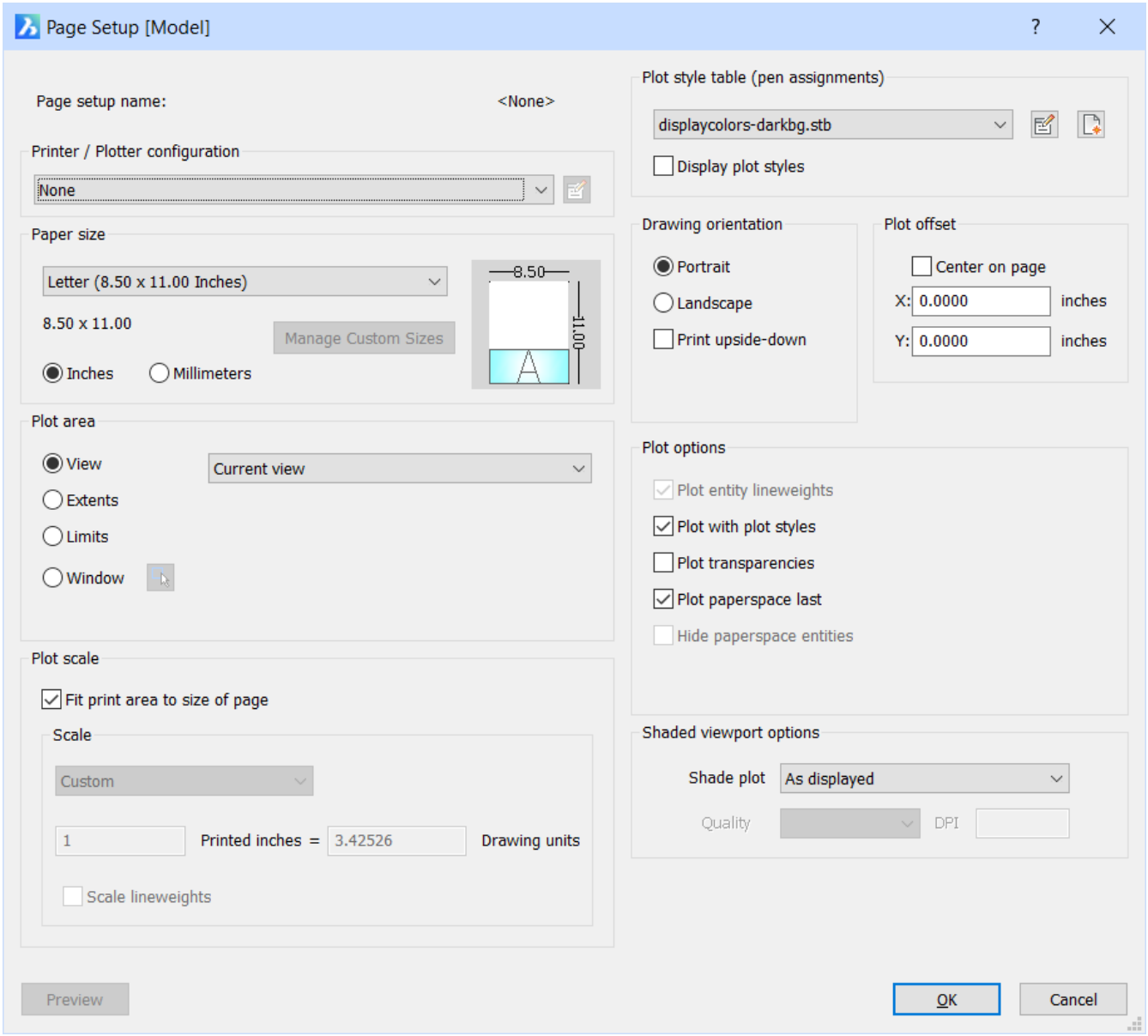


Figura 6.712



Opções de Comando

Consulte o comando ConfigPag (6.24.1).

Comandos Relacionados

ConfigPag (6.24.1) - cria e edita as configurações de página para plotagem de desenhos no Explorer do Desenho.
Print (6.25.3) - imprime desenhos para plotters e arquivos através de uma caixa de diálogo.

6.9.66 Personalizar

(6.2802 on page 4911) Personaliza a interface do usuário do BricsCAD: Menus, Barras de ferramentas, Atalhos

Figura 6.713

de teclado, Ações do mouse, Mesa digitalizadora, Configurações do Quad, Configurações de Area de trabalho, Aliases e Comandos do Shell. Para detalhes sobre como usar este comando, veja também "Personalizando o BricsCAD" na Central de Ajuda.

Acessar o Comando

Comando: **Personalizar** Alias: **Cui** Menu: **Ferramentas | Pesonalizar** Menu de contexto: clique o botão direito em qualquer barra de ferramentas ou faixa, e selecione **Personalizar** : **Personalizar** Exibe uma caixa de diálogo: (6.718 on page 3122) Crie ou modifique elementos da interface do usuário e clique em **OK.** Para obter detalhes sobre como usar essa caixa de diálogo consulte o eBook "Customizing BricsCAD" (em inglês).

Opções de Comando

Opções	Descrição
Arquivo	Exibe um menu: (6.715 on page 3119) • **Carregar arquivo CUI principal...**: Consulte o comando Carregarlup (6.9.64). • **Salvar arquivo CUI principal como...**: Salva o arquivo CUI principal atual com um nome diferente, copiando o arquivo CUI principal. • **Carregar arquivo CUI Parcial...**: Consulte Para carregar um arquivo CUI Parcial (1.10.4). • **Crie um novo arquivo CUI Parcial...**: Cria um arquivo CUI vazio. • **Importar área(s) de trabalho...**: Carrega uma ou mais áreas de trabalho de outro arquivo CUI. – Exibe um diálogo **Arquivo** para permitir a seleção de um arquivo CUI. Selecione CUI, e clique no botão **Abrir**. – Exibe uma caixa de diálogo: (6.716 on page 3120) Selecionar a área de trabalho a ser importada (pressione e segure Ctrl para selecionar múltiplas áreas de trabalho), então clique o botão **OK**.
Arquivo Principal de Personalização	Especifica o arquivo CUI que define a personalização do menu, barras de ferramenta e de outros elementos da interface do usuário. Pressione o botão **Procurar** ( ) para carregar um arquivo CUI principal diferente. Aliases e comandos do shell são definidos em um arquivo PGP.
Pesquisar	Pesquisa a lista de ferramentas disponíveis para nomes de comando.

Gerenciar Suas Personalizações	Exibe a caixa de diálogo Gerenciar Personalizações para confirmar e reverter as alterações feitas na interface do usuário. (6.717 on page 3121) Lista todas as personalizações: • **Adicionado**: Os itens que você criou são exibidos em verde. • **Modificado**: Os itens que você modificou são exibidos em azul. • **Removido**: Os itens removidos são exibidos em vermelho 7. Faça um dos seguintes: • Desmarque a caixa de seleção de um item personalizado para remover a personalização. • Clique no botão **Reter personalizações** para manter todos os itens personalizados • Clique no botão **Reverter para os padrões** para remover todas as personalizações. Clique no botão **OK** para confirmar.

Opções da Aba Menus	**Descrição**
Aba de Menus	(6.718 on page 3122) Para adicionar um novo item de menu: 1. Selecione um comando no painel direito 2. Arraste o comando para o menu no painel esquerdo Para mover um item de menu: • Arraste o item para o novo local na estrutura do menu
Menus de Atalho	Clique botão direito num menu: (6.719 on page 3122) Clique botãodireito num submenu: (6.720 on page 3123) Clique botãodireito num item de menu: (6.721 on page 3123) Escolha uma opção: • **Inserir menu principal** - insere um menu principal. • **Anexar...** - adiciona um submenu, item de menu, ou separador abaixo do último item. • **Inserir...** - adiciona um submenu, item, ou separador acima do item selecionado. • **Excluir...** - exclui o menu, submenu, item ou separador.
Item de Menu	
Título	Especifica o nome exibido pelo item de menu. Prefixar uma letra com & para criar um atalho de tecla Alt, tal como &Linha.
Diesel	Especifica o código Diesel a ser empregado pelo item de menu.
ID Ferramemta	Identifica o item de menu a outros elementos no arquivo CUI. (A ferramenta de identificação é atribuída pelo BricsCAD.)
Ajuda	Especifica a seqüência de caracteres de ajuda exibida na barra de status.
Comando	Especifica comando(s) ou macros.

Imagem	Especifica a imagem a ser exibida ao lado do item de menu; clique ... para acessar a caixa de diálogo do arquivo.

Opções da Aba de Barras	**Descrição**
Aba Barras de Ferramentas	(6.722 on page 3124) • Para adicionar um novo item da barra de ferramentas: Selecione um comando à direita e no painel e arraste o comando para a barra de ferramentas no painel esquerdo. • Para mover um item da barra de ferramentas: Arraste o item para o novo local.
Menu de Atalho	Clique bot. direito num item da barra de comando: (6.723 on page 3125) • **Inserir Ferramenta**: Insere um novo botão na barra de ferramentas selecionada. • **Inserir Controle**: Insere um controle (lista suspensa). • **Inserir Flutuante**: Insere uma flyout (sub-barra de ferramentas). • **Inserir Separador**: Insere uma linha separadora. • **Excluir**: Apaga o botão da barra selecionado
Botão de Barras	
Título	Nomeia o botão de barra de ferramentas; exibido pela dica de ferramenta.
Diesel	Especifica o código Diesel para ser empregado com o botão.
ID Ferram.	Identifica o item da barra de ferramentas a outros elementos no arquivo CUI. (A ferramenta de identificação é atribuída pelo BricsCAD.)
Ajuda	Especifica a seqüência de caracteres de ajuda exibida na barra de status.
Comando	Especifica comando(s) ou macros.
Imagem	Especifica a imagem a ser usado para o botão da barra de ferramentas; ... Clique para acessar a caixa de diálogo de arquivo.

Opções da Aba da Faixa de opções	**Descrição**
Aba da Faixa	(6.724 on page 3126)

Abas da Faixa de opções	Para adicionar uma nova aba na Faixa de opções: • Clique bot. direito do mouse no nó das **Abas da Faixa de opções** e clique **Anexar aba na faixa de opções** no menu de contexto para adicionar uma nova guia na parte inferior da lista. • Clique bot. direito do mouse num guia **existente e escolha** Inserir guia da faixa de opções no menu de contexto para adicionar uma nova aba acima da guia selecionada. Arrastar uma aba para modificar a ordem. Para adicionar um painel a uma aba: • Clique com o botão direito do mouse no nome da guia e escolha **Anexar painel** no menu de contexto para adicionar um painel na parte inferior da lista. • Clique bot. direito do mouse num painel existente e escolha **Inserir painel** no menu de contexto para adicionar um painel acima do painel selecionado. Arraste um painel para modificar a ordem.
Painéis da Faixa de opções	Consulte o item Faixa de Opções (1.10.6) no Guia do Usuário BricsCAD.

Opções da Aba do Teclado	**Descrição**
Aba Teclado	(6.725 on page 3127) Para atribuir um comando diferente a um atalho de teclado, selecione um comando à direita e no painel e, em seguida, arraste o comando para o atalho de teclado no painel esquerdo.
Menu de Atalho	Clique com o botão direito do mouse em um atalho de teclado: (6.726 on page 3127)
Inserir Atalho	Adiciona um novo atalho de teclado para a lista; exibe a caixa de diálogo: (6.727 on page 3128) • **Selecionar Ferramenta Disponível**: Atribui um comando existente ao atalho do teclado. • **Criar Nova Ferramenta**: Atribui um novo comando/macro ao atalho. • **Caixa de ferramentas**: Especifica a caixa de ferramentas à qual você deseja adicionar o novo comando; Clique a lista suspensa e escolha uma caixa de ferramentas. • **Título**: Nomeia a nova ferramenta. • **Ajuda**: Especifica o texto de ajuda. • **Comando**: Especifica o(s) comando ou macro. • **Imagem**: Especifica o nome do arquivo de imagem; clique em... para acessar a caixa de diálogo do arquivo. • **Excluir Atalho**: Apaga o atalho selecionado

Atalho de Teclado	(6.728 on page 3128) • **Tecla**: Especifica o atalho do teclado. • **ID da ferramenta**:Identifica o atalho do teclado para outros elementos no arquivo CUI. (O ID da ferramenta é atribuído pelo BricsCAD.) • **Ajuda**: Especifica o texto da sequência de ajuda, mesmo que as sequências de caracteres do teclado não sejam exibidas. • **Comando**:Especifica os comandos a ser associados ao atalho de teclado. • **Imagem**: Especifica a imagem a ser associada ao comando, embora imagens não sejam usadas com atalhos de teclado.

Opções da Aba do Mouse	**Descrição**
Aba Mouse	(6.729 on page 3129)

Opções da Aba MesaDig	**Descrição**
Aba MesaDig	(6.730 on page 3130)

Opções da Aba Quad	**Descrição**
Aba Quad	(6.731 on page 3131) • Para atribuir um comando diferente a uma aba do Quad: Selecione um comando à direita e no painel e, em seguida, arraste o comando para a aba do Quad no painel esquerdo. • Para mover um item da barra de ferramentas: Arraste o item para o novo local.

Menus de Atalho	Clique o botão direito do mouse no nome do arquivo CUI (BRICSCAD) (6.732 on page 3131) • **Anexar aba ao Quad**: Adiciona uma nova aba ao Quad na parte inferior da lista de abas. (6.735 on page 3132) Especifique o **Rótulo** e **Titulo** para a nova aba do Quad e clique o botão OK. Clique o botão direito numa aba Quad: (6.734 on page 3132) • **Inserir aba ao Quad**: Insere uma nova aba no Quad, acima da aba selecionada (6.735 on page 3132) Especifique o **Rótulo** e **Título** para a nova aba do Quad e clique no botão **OK**. • **Inserir cópia**: Insere uma cópia da aba Quad selecionada. Especifique o **Rótulo** e **Titulo** para a nova aba do Quad e clique o botão **OK**. • **Excluir aba do Quad**: exclui a aba selecionada. • **Adicionar botão ao Quad**: Adiciona uma nova aba ao Quad, na parte inferior da lista de abas. Especifique o **Rótulo** e **Titulo** para a nova aba do Quad e clique o botão **OK** . Clique com o botão direito do mouse em um botão do Quad (6.736 on page 3133) • **Inserir**: Insere um novo botão de Quad acima do botão selecionado. • **Excluir**: Exclui o botão selecionado.
Inserir aba no quad	Insere uma nova guia no Quad: (6.737 on page 3133) • **Rótulo**: O nome do rótulo é exibido no Quad. • **Título**: O nome do título identifica a guia Quad e, portanto, deve ser exclusivo.
Excluir aba do quad	Selecione a Aba do Quad que você quer excluir.
Acrescentar botão ao quad	Adiciona um botão em uma aba.

Opções da Aba Propriedades	**Descrição**
Aba Propriedades	(6.738 on page 3133) Para especificar quais propriedades são exibidas quando a variável de sistema ROLLOVERTIPS está Ligada, selecione uma entidade no painel da esquerda, e verifique as propriedades desejadas no painel da direita.

Opções da Aba Area de trabalho	**Descrição**
Aba de Áreas de Trabalho	(6.739 on page 3134)
Menus	Controla a exibição de menus na barra de menus. Para modificar a ordem: arraste o menu. • Para controlar a exibição de um menu: clique no campo **Estado** e selecione **Liga** ou **Desl**.
Barras de ferramentas	Listas as barras de ferramentas que estão atualmente abertas na área de trabalho.
Paletas	Controla quais os painéis de ferramentas estarão abertos na área de trabalho. (6.740 on page 3134)

Faixa de opções	Controla quais as abas da Faixa de opções estão disponíveis na Area de trabalho. (6.741 on page 3135) Arrastar uma aba para modificar a ordem. • Clique o botão direito do mouse numa aba na lista, e escolha **Inserir Aba** no menu de contexto. (6.742 on page 3135)
Grupos do Quad	Controla a exibição e a ordem dos grupos de itens do Quad. • Para modificar a ordem: arraste os grupos de itens do Quad. • Para controlar a exibição de um menu: clique no campo **Estado** e selecione **Liga** ou **Desl**.
Ao Ativar	Define os comandos a ser executados quando alternar para esta Area de trabalho. Ao anúncio de um comando, faça o seguinte: • Clique bot. direito e escolha **Acrescentar Ferramenta** no menu de contexto. • Arraste um comando no painel da direita para a lista de comandos **Ao Ativar**.
Menu de Contexto	(6.743 on page 3136) • **Inserir área de trabalho**: Cria uma nova área de trabalho. • **Inserir separador**: Insere um separador antes da área de trabalho selecionada. • **Excluir**: Exclui a área de trabalho selecionada.

Opções da Aba Aliases de Comando	**Descrição**
Aba Aliases de Comando	(6.744 on page 3136)
Adicionar	Adiciona um alias; exibe uma caixa de diálogo: (6.745 on page 3137)
Alias	Especifica o nome do alias, uma abreviação de comando.
Comando	Especifica o comando ao qual é atribuído o alias.
Editar	Edita o alias selecionado.
Excluir	Apaga o alias selecionado.

Opções da Aba Comandos de Shell	**Descrição**
Aba de Comandos de Shell	(6.746 on page 3137)
Adicionar	Adiciona um comando shell; exibe a caixa de diálogo a seguir: (6.747 on page 3138) Comandos de Shell executam programas externos ao BricsCAD.
Alias	Especifica o nome do comando de shell; Este é o comando que você vai digitar no aviso/prompt ':'.
Comando Shell	Especifica o comando do sistema operacional para executar, ou programa para executar. Para executar um programa, use o prefixo de início, como em Notepad.exe começar.
Prompt	Especifica o prompt para exibir na barra de comando, tais como \"Digite o arquivo para editar:\"

Flags	Determina como o comando shell opera: • **Não Espere** - BricsCAD imediatamente retorna ao prompt de comando, sem esperar que a aplicação termine. • **Minimizado** - a aplicação é executada minimizada. • **Ocultar** - a aplicação não aparece na tela. • **Aspas** - o comando shell usa aspas quando a cadeia de comandos usa espaços, como "C:\cad programs\file name.exe".
Editar	Edita o comando shell selecionado.
Excluir	Remove o comando shell selecionado.

Comandos Relacionados

AddInMan (6.4.9) - carrega e descarrega as funções do VBA através de uma caixa de diálogo. CarrAplic (6.4.17) - seleciona rotinas externas para carregar quando inicia o BricsCAD. Comandos (6.9.38) - lista os nomes de comandos internos e externos. CarregarIup (6.9.64) e DescarregarIup (6.9.63) - carrega e descarrega os arquivos de menu. CarrMenu (6.21.14) e DescarrMenu (6.21.15) - carrega e descarrega os arquivos de menu. Netload (6.22.3) - carrega uma aplicação .NET ProfileManager (6.24.49) - permite definir perfil atual, criar, copiar, excluir, importar e exportar perfis de usuário através de uma caixa de diálogo. PaletasFerram (6.29.26) - abre a barra de Paletas de Ferramenta. CarrVba (6.32.2) e -CarrVba (6.32.3) - carrega projetos VBA. ExecVba (6.32.6) e -ExecVba (6.32.7) - executa macros VBA. EditorVBA (6.32.1) - abre o ambiente de desenvolvimento integrado VBA. GerVba (6.32.4) - gerencia projetos VBA. DescarrVba (6.32.9) - descarrega projetos VBA. AreaDeTrabalho (6.33.15) - define a atual área de trabalho e permite a você criar, modificar e salvar as áreas de trabalho. ConfiguraAt (6.33.18) - abre a caixa de diálogo Personalizar Areas de Trabalho.

Figura 6.714

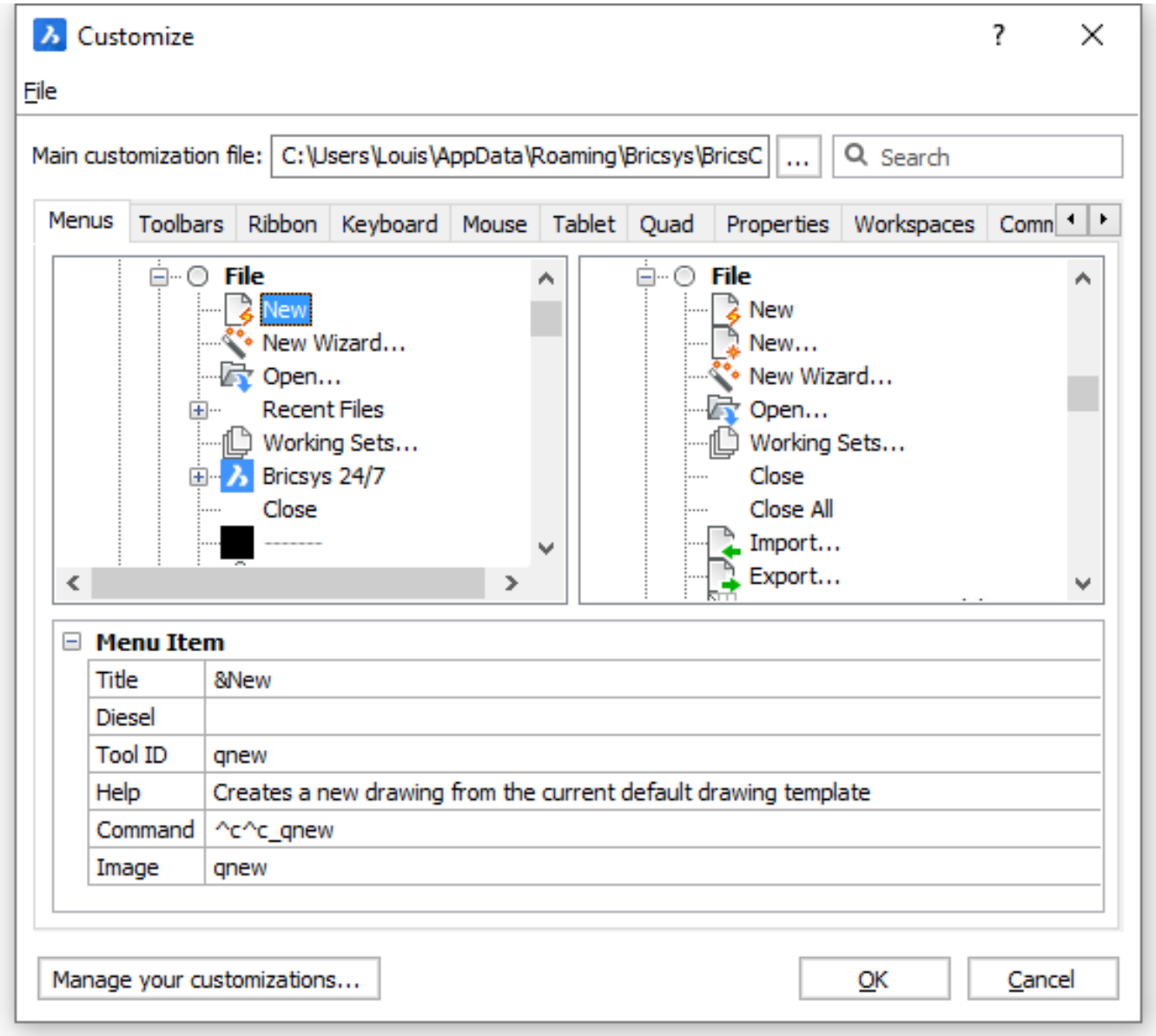


Figura 6.715

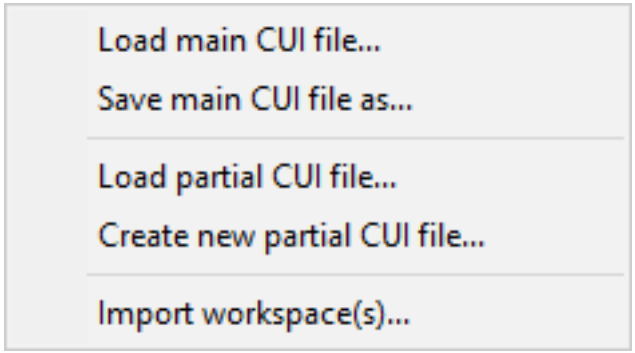


Figura 6.716

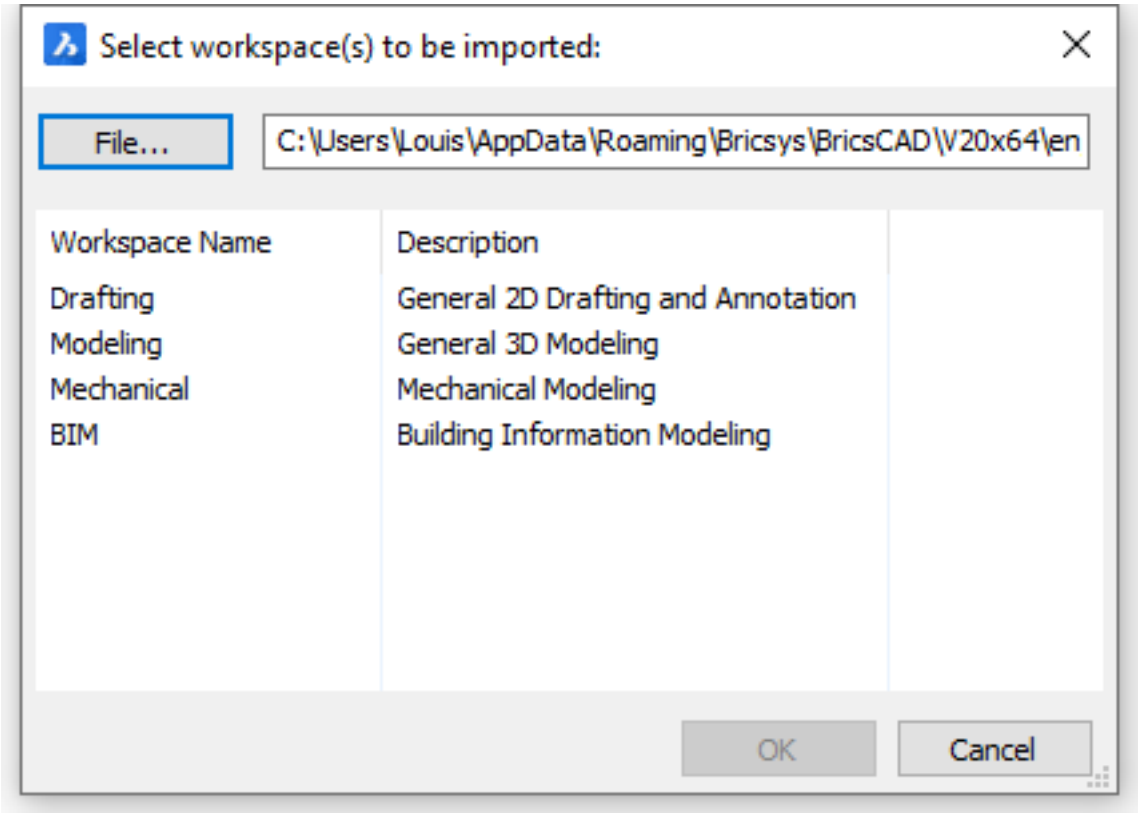

Select workspace(s) to be imported:
File...
C:\Users\Louis\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\V20x64\en
Workspace Name
Description
Drafting
General 2D Drafting and Annotation
Modeling
General 3D Modeling
Mechanical
Mechanical Modeling
BIM
Building Information Modeling
OK
Cancel

Figura 6.717

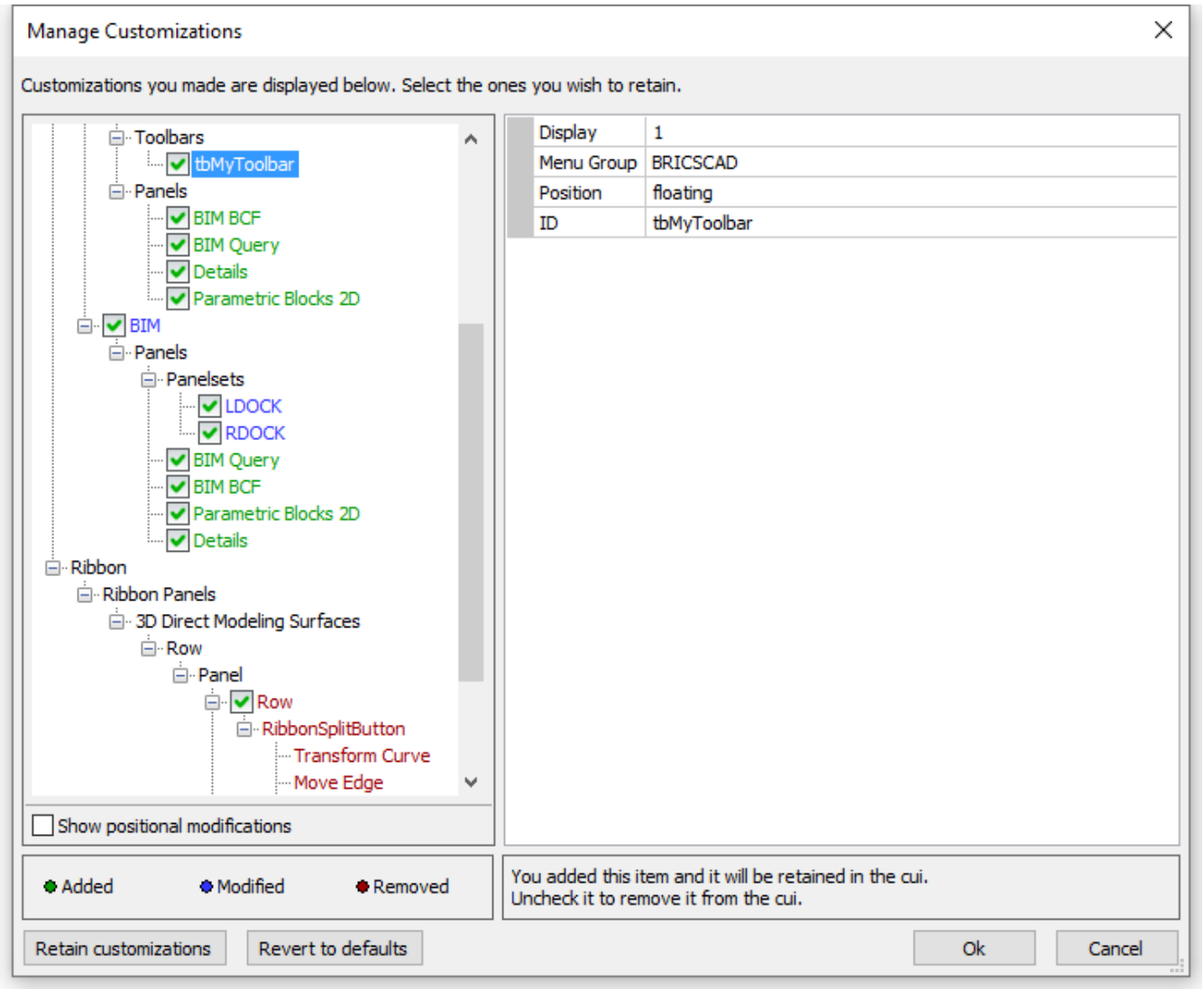

Manage Customizations
Customizations you made are displayed below. Select the ones you wish to retain.
Toolbars
tbMyToolbar
Panels
BIM BCF
BIM Query
Details
Parametric Blocks 2D
BIM
Panels
Panelsets
LDOCK
RDOCK
BIM Query
BIM BCF
Parametric Blocks 2D
Details
Ribbon
Ribbon Panels
3D Direct Modeling Surfaces
Row
Panel
Row
RibbonSplitButton
Transform Curve
Move Edge
Display 1
Menu Group BRICSCAD
Position floating
ID tbMyToolbar
Show positional modifications
Added
Modified
Removed
You added this item and it will be retained in the cui.
Uncheck it to remove it from the cui.
Retain customizations
Revert to defaults
Ok
Cancel

Figura 6.718

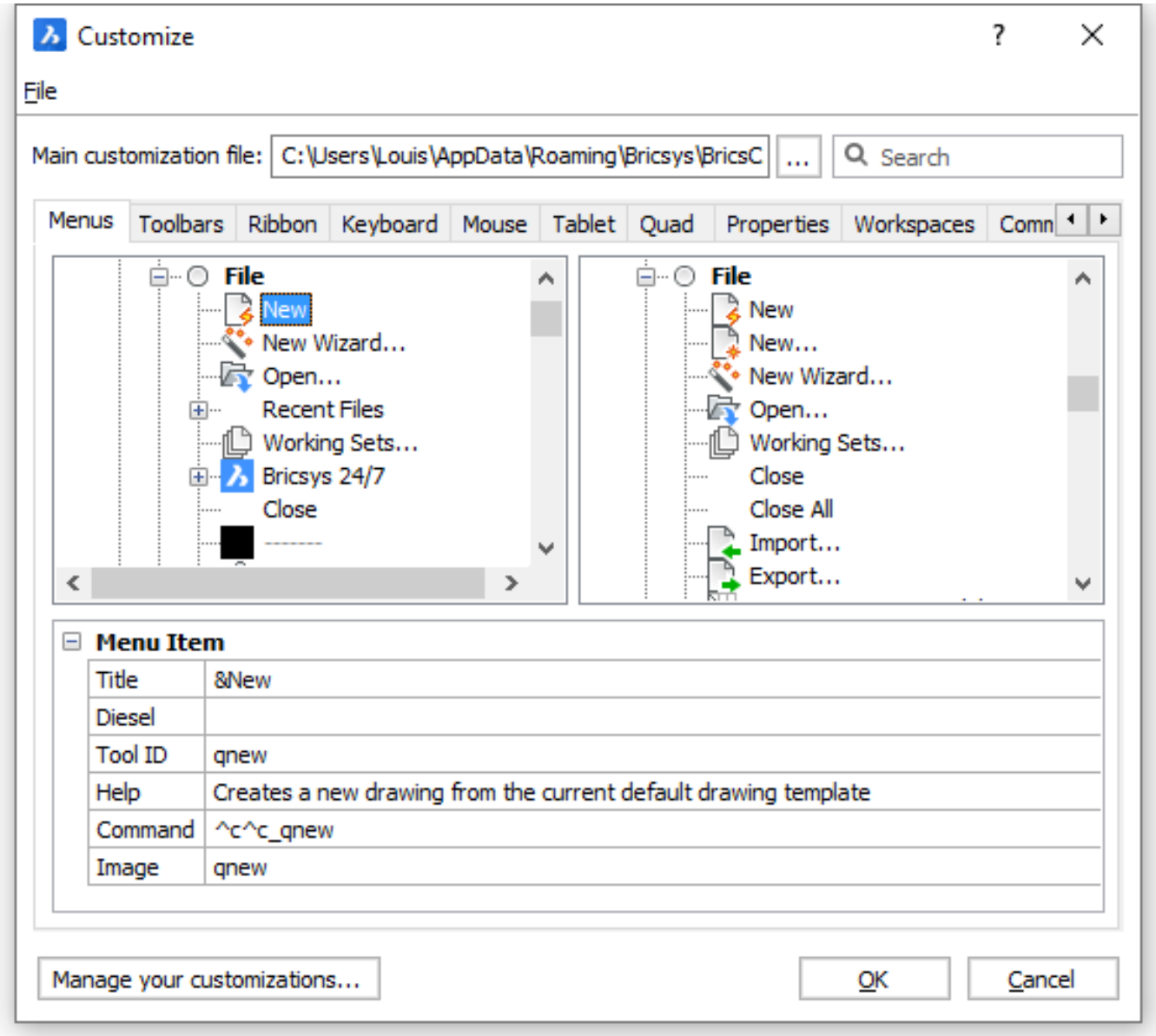


Figura 6.719

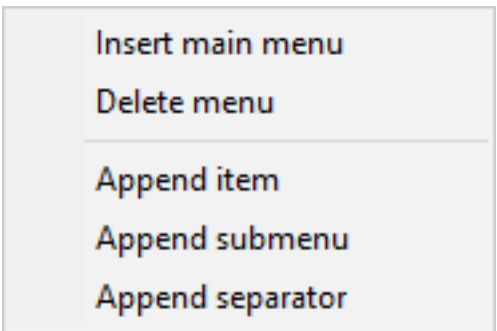


Figura 6.720

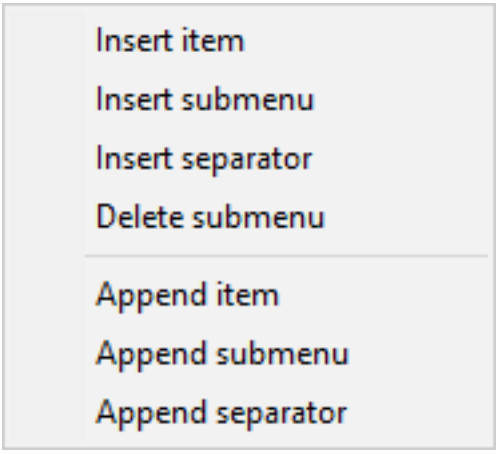


Figura 6.721

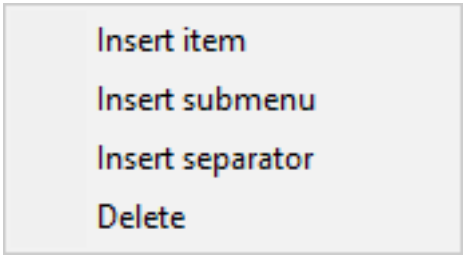


Figura 6.722

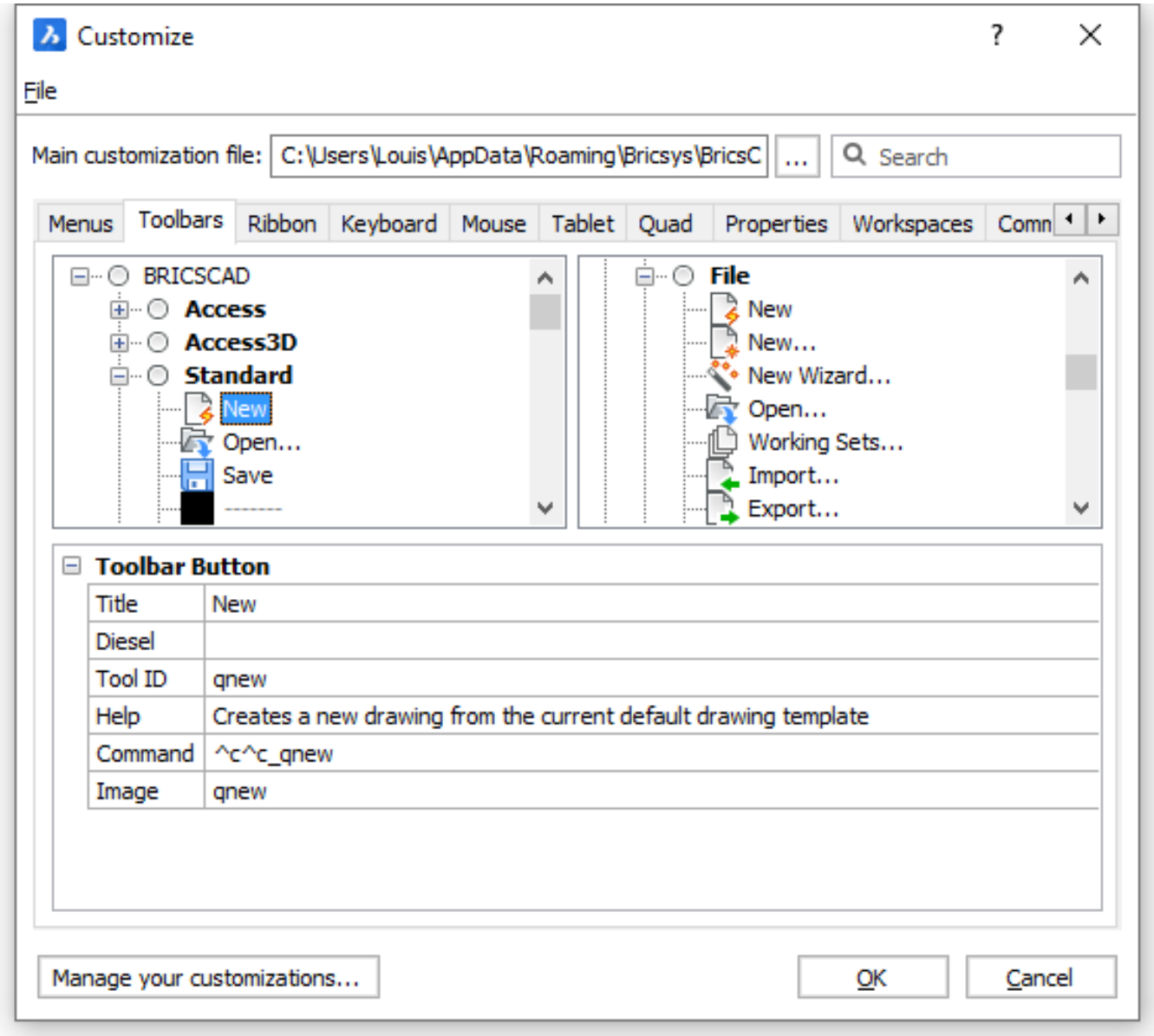

Customize
File
Main customization file:
C:\Users\Louis\AppData\Roaming\Bricsys\BricsC
...
Search
Menus
Toolbars
Ribbon
Keyboard
Mouse
Tablet
Quad
Properties
Workspaces
Comn
BRICSCAD
Access
Access3D
Standard
New
Open...
Save
File
New
New...
New Wizard...
Open...
Working Sets...
Import...
Export...
Toolbar Button
Title
New
Diesel
Tool ID
qnew
Help
Creates a new drawing from the current default drawing template
Command
^c^c_qnew
Image
qnew
Manage your customizations...
OK
Cancel

Figura 6.723

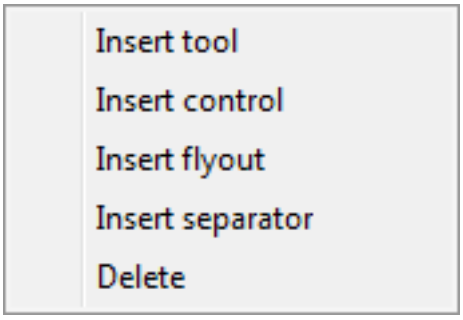

Insert tool
Insert control
Insert flyout
Insert separator
Delete

Figura 6.724

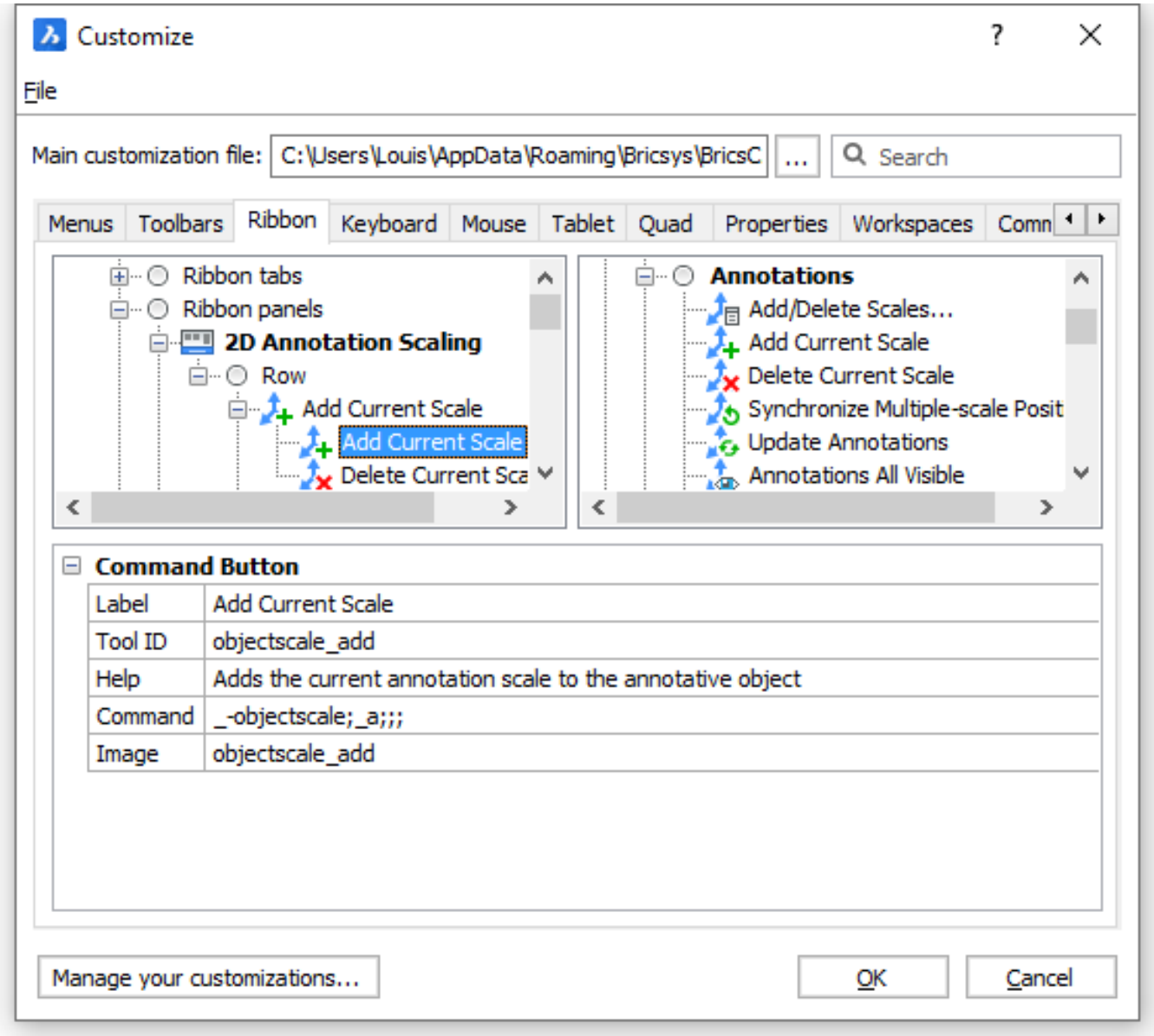

Customize
File
Main customization file:
C:\Users\Louis\AppData\Roaming\Bricsys\BricsC
...
Search
Menus
Toolbars
Ribbon
Keyboard
Mouse
Tablet
Quad
Properties
Workspaces
Comn
Ribbon tabs
Ribbon panels
2D Annotation Scaling
Row
Add Current Scale
Add Current Scale
Delete Current Sca
Annotations
Add/Delete Scales...
Add Current Scale
Delete Current Scale
Synchronize Multiple-scale Posit
Update Annotations
Annotations All Visible
Command Button
Label
Add Current Scale
Tool ID
objectscale_add
Help
Adds the current annotation scale to the annotative object
Command
_-objectscale;_a;;;
Image
objectscale_add
Manage your customizations...
OK
Cancel

Figura 6.725

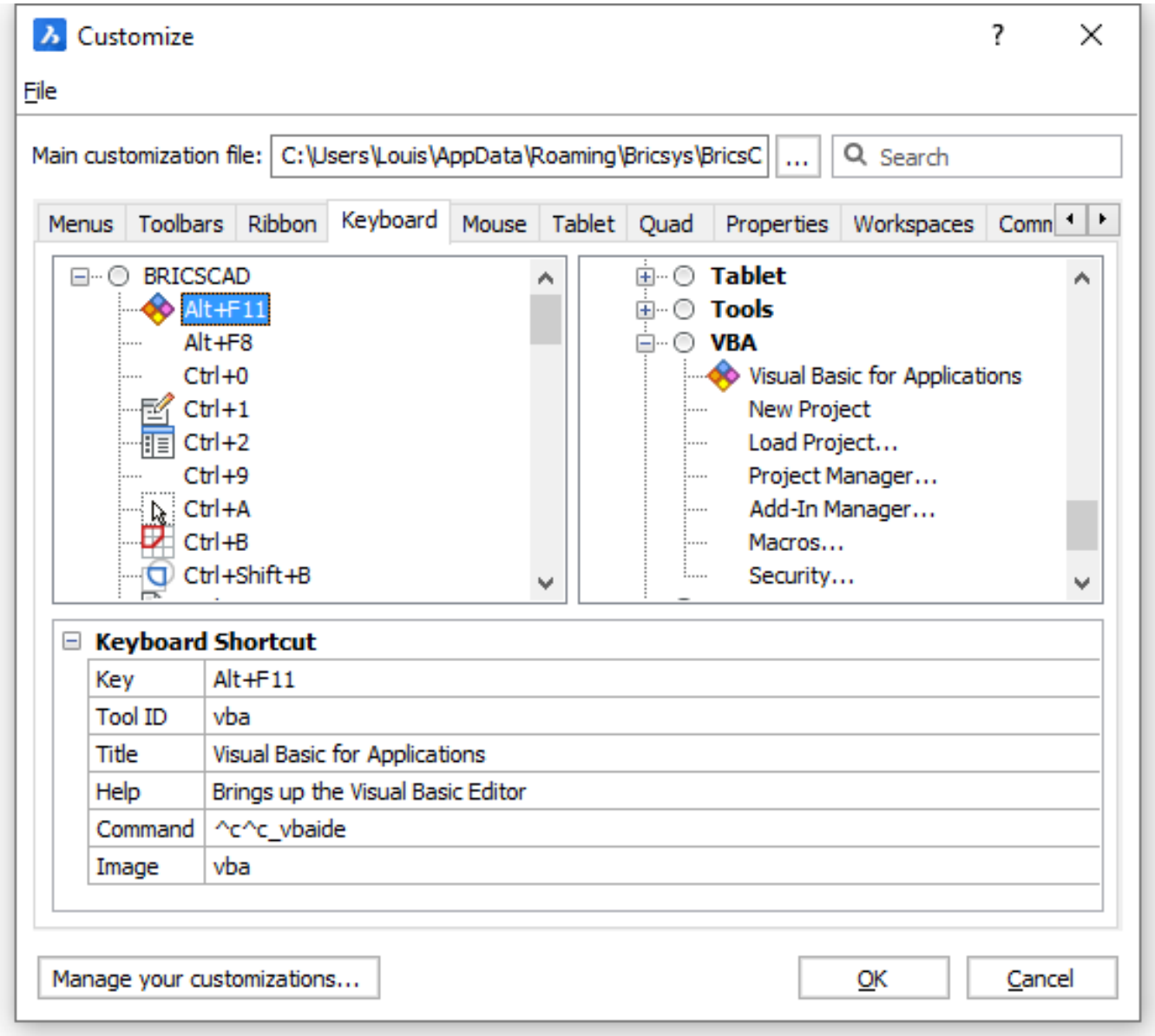


Figura 6.726

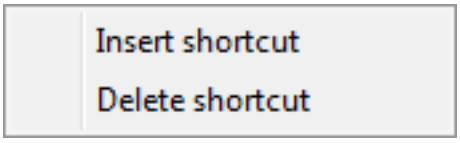


Figura 6.727

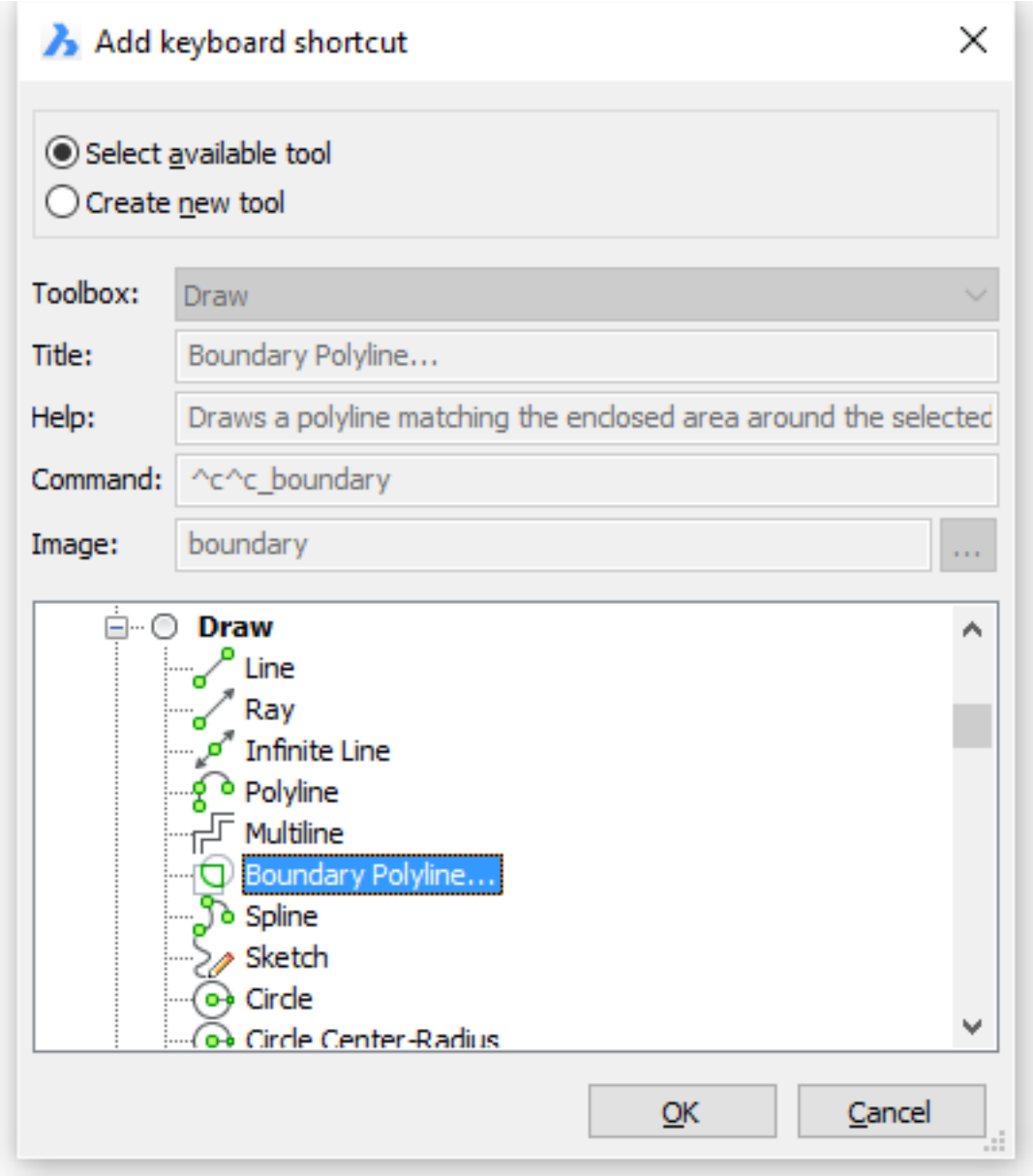


Figura 6.728

Keyboard Shortcut

Key	Ctrl+A
Tool ID	select_all
Title	Select All
Help	Selects all entities in the drawing
Command	^c^c_selgrips;_all;;
Image	select_all

Figura 6.729

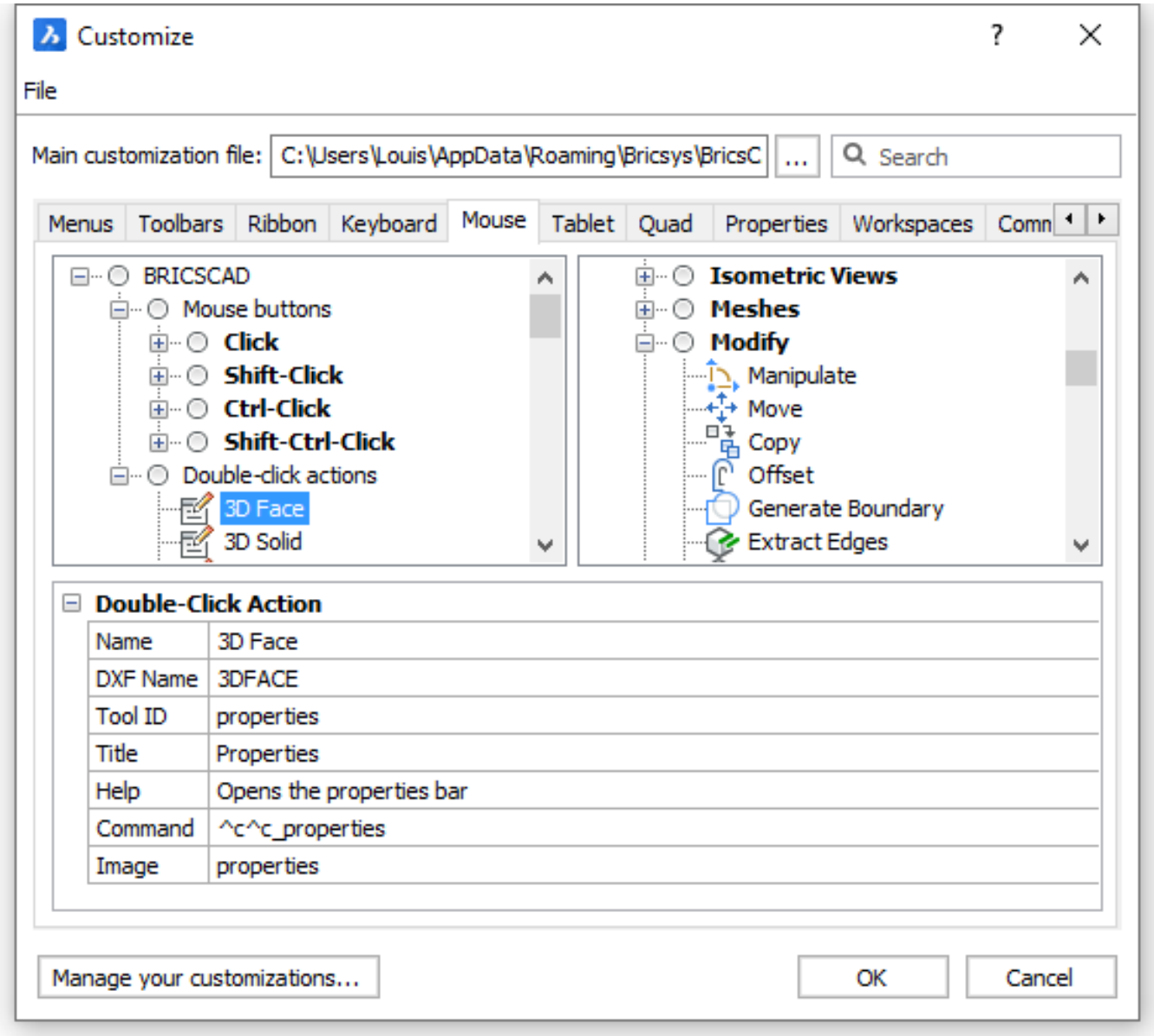

Customize
File
Main customization file:
C:\Users\Louis\AppData\Roaming\Bricsys\BricsC
...
Search
Menus
Toolbars
Ribbon
Keyboard
Mouse
Tablet
Quad
Properties
Workspaces
Comn
BRICSCAD
Mouse buttons
Click
Shift-Click
Ctrl-Click
Shift-Ctrl-Click
Double-click actions
3D Face
3D Solid
Isometric Views
Meshes
Modify
Manipulate
Move
Copy
Offset
Generate Boundary
Extract Edges
Double-Click Action
Name 3D Face
DXF Name 3DFACE
Tool ID properties
Title Properties
Help Opens the properties bar
Command ^c^c_properties
Image properties
Manage your customizations...
OK
Cancel

Figura 6.730

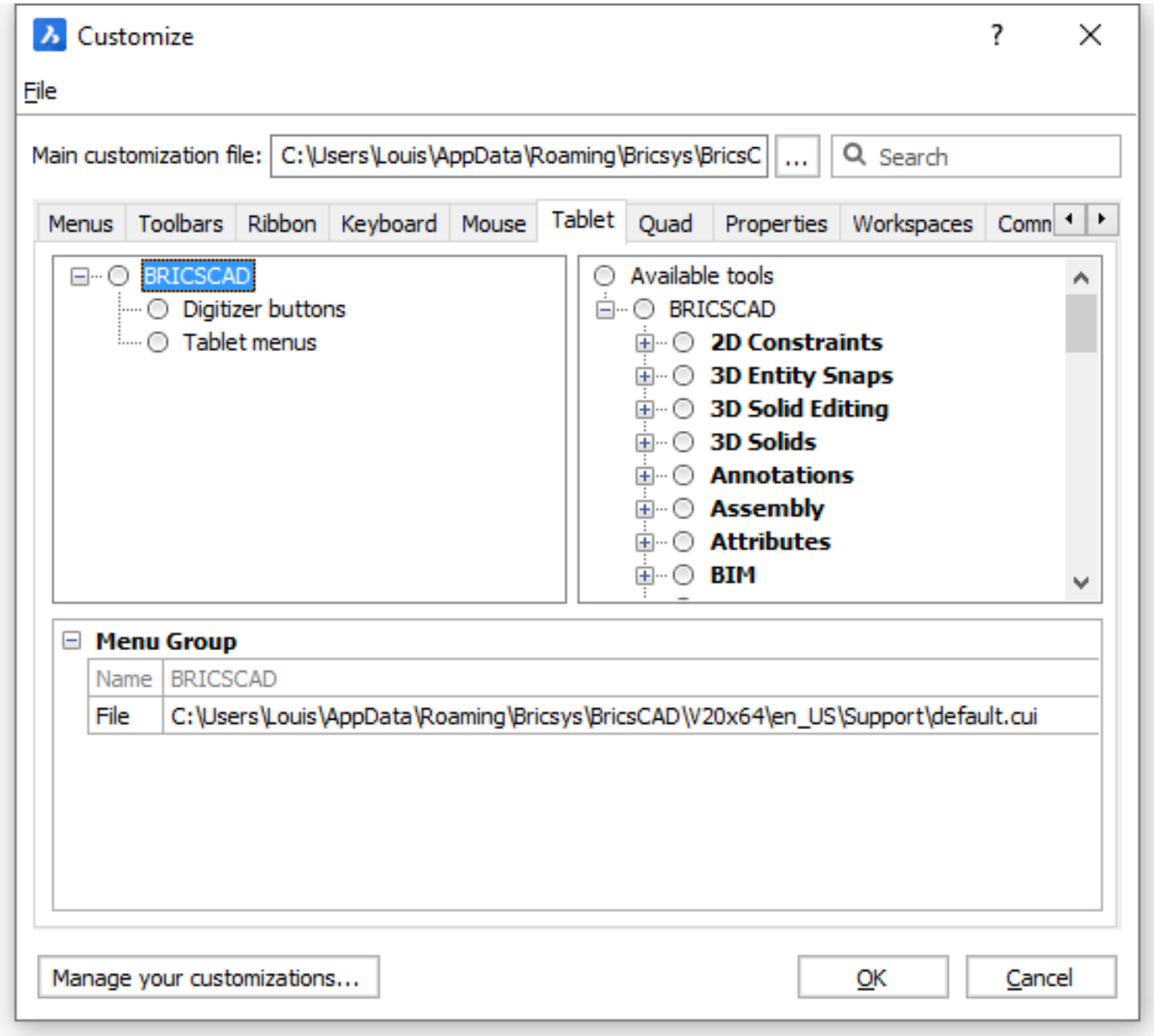

Customize
File
Main customization file:
C:\Users\Louis\AppData\Roaming\Bricsys\BricsC
...
Search
Menus
Toolbars
Ribbon
Keyboard
Mouse
Tablet
Quad
Properties
Workspaces
Comn
BRICSCAD
Digitizer buttons
Tablet menus
Available tools
BRICSCAD
2D Constraints
3D Entity Snaps
3D Solid Editing
3D Solids
Annotations
Assembly
Attributes
BIM
Menu Group
Name
BRICSCAD
File
C:\Users\Louis\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\V20x64\en_US\Support\default.cui
Manage your customizations...
OK
Cancel

Figura 6.731

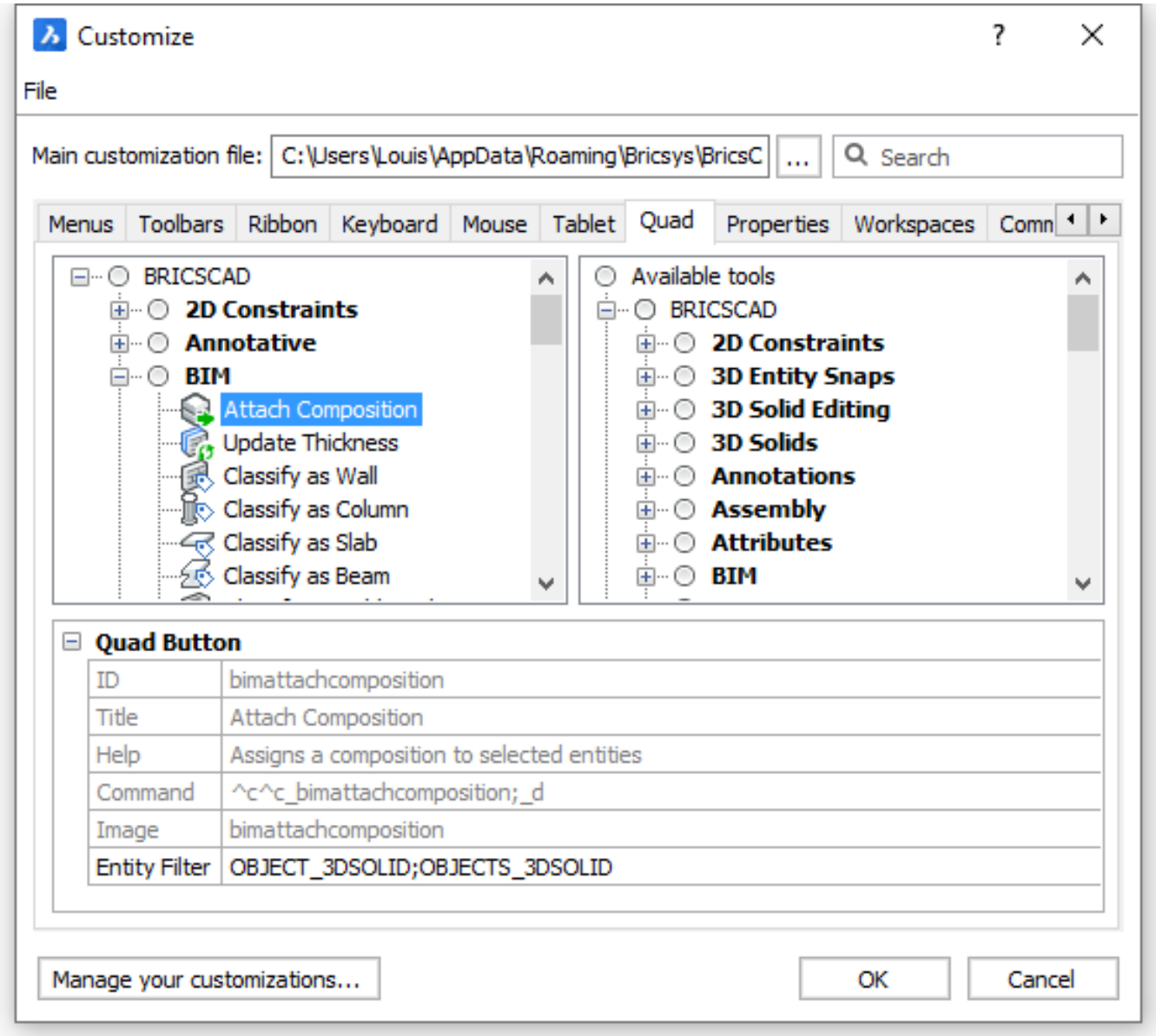


Figura 6.732

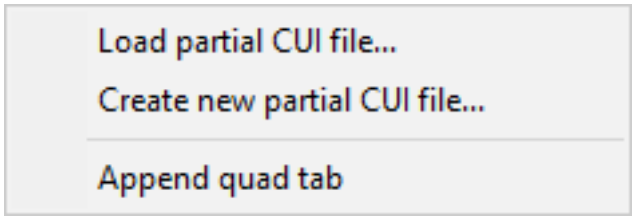


Figura 6.733

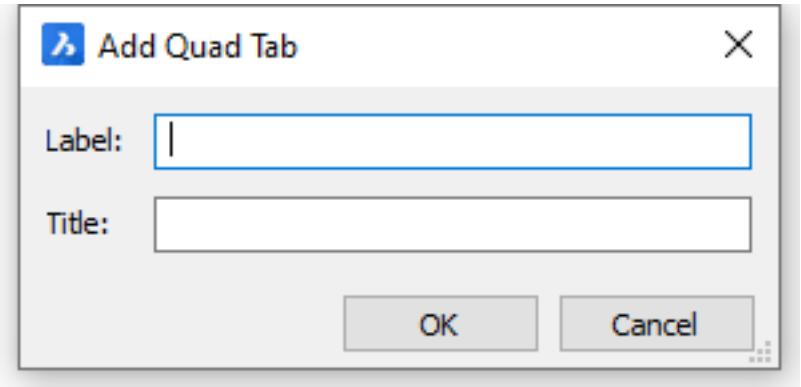


Figura 6.734

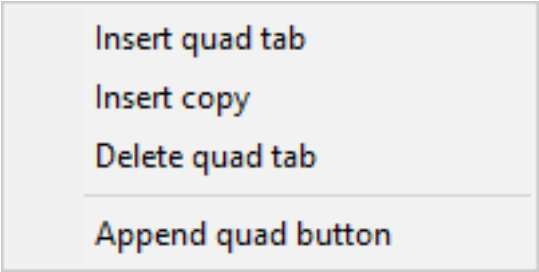


Figura 6.735

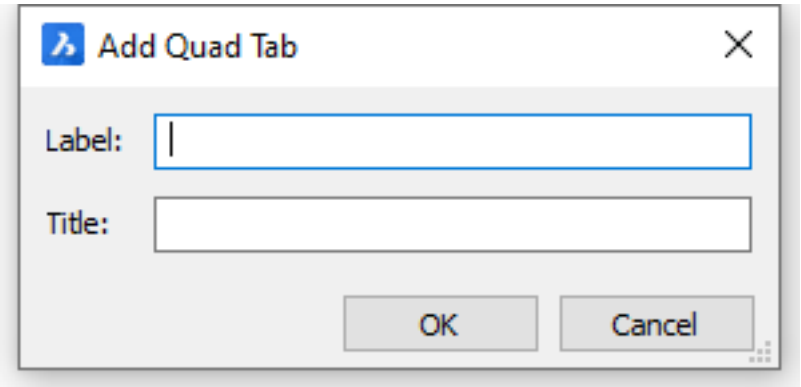


Figura 6.736

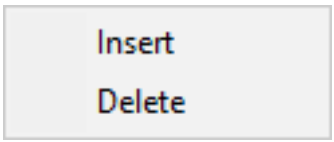


Figura 6.737

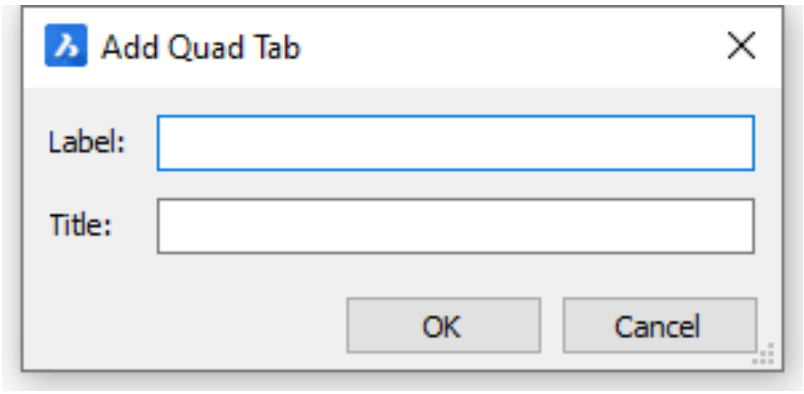


Figura 6.738

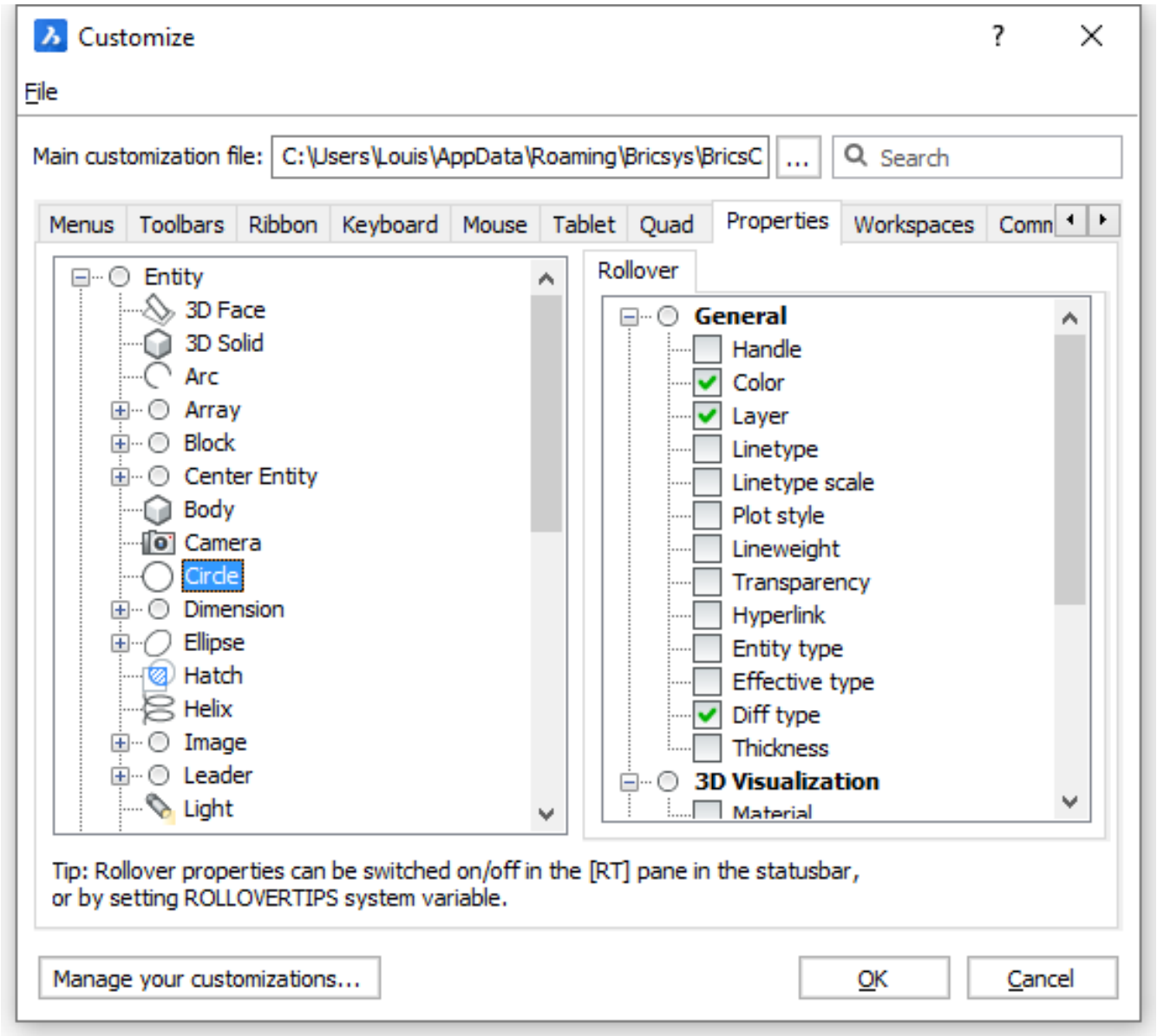


Figura 6.739

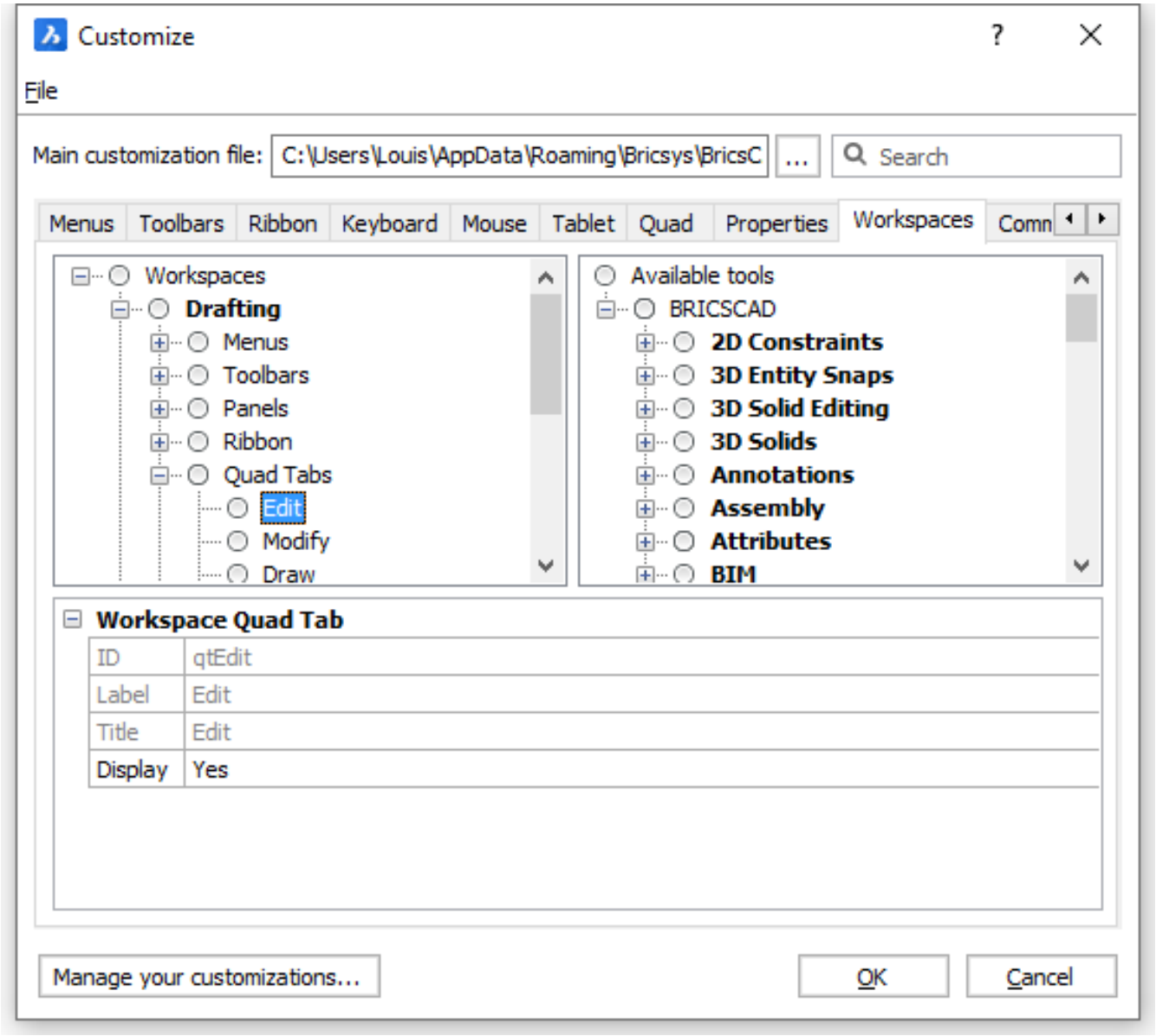


Figura 6.740

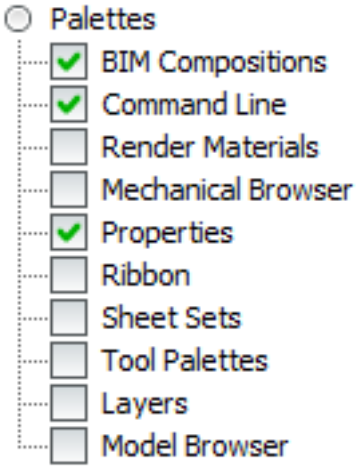


Figura 6.741

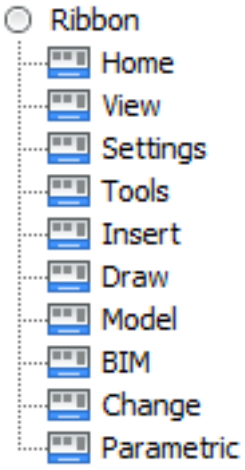


Figura 6.742

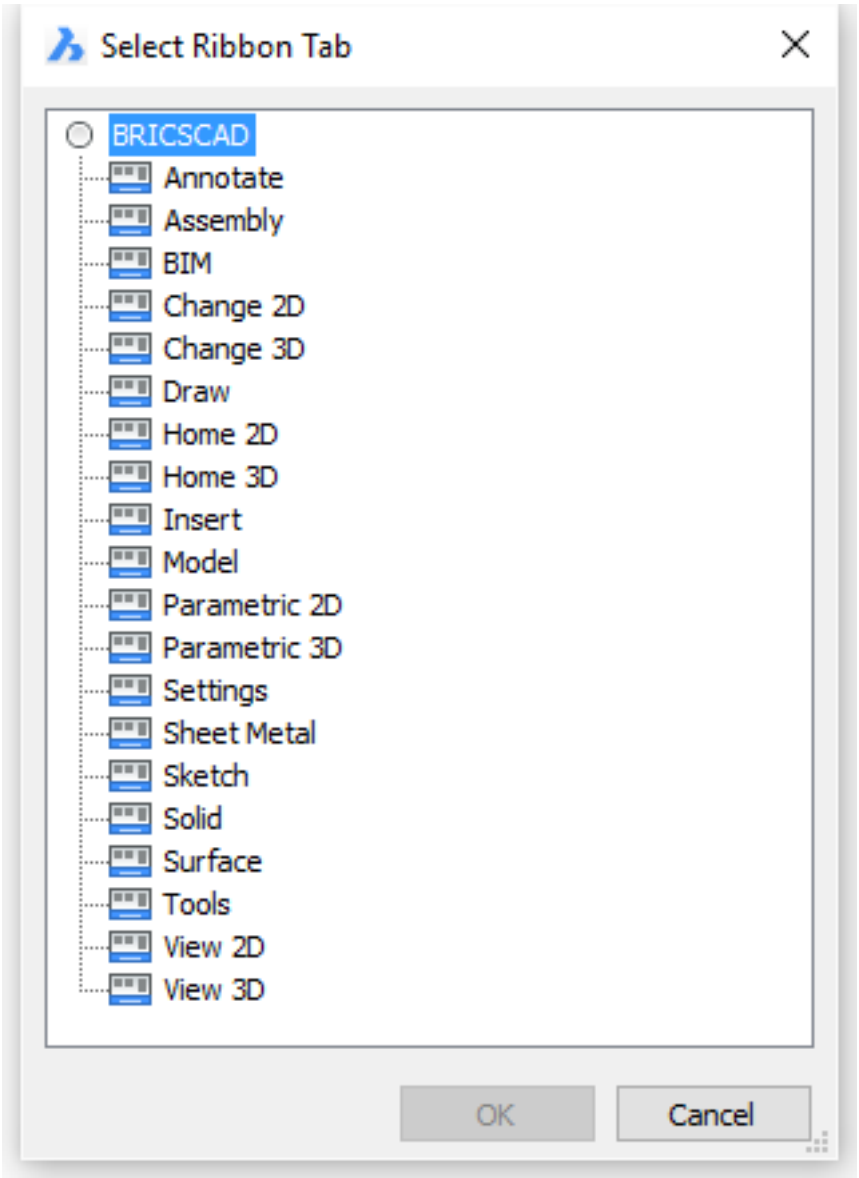


Figura 6.743

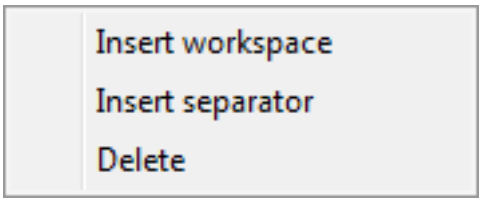


Figura 6.744

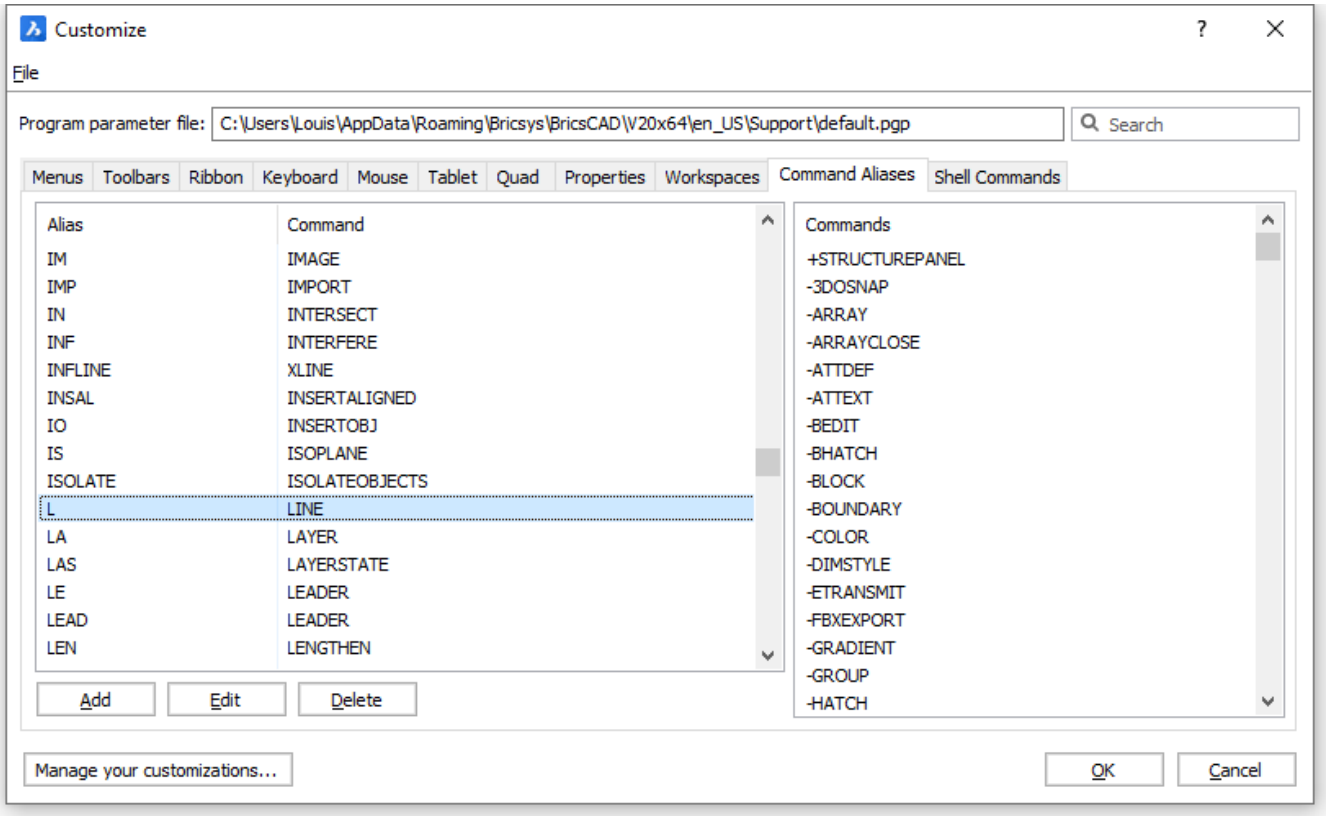


Figura 6.745

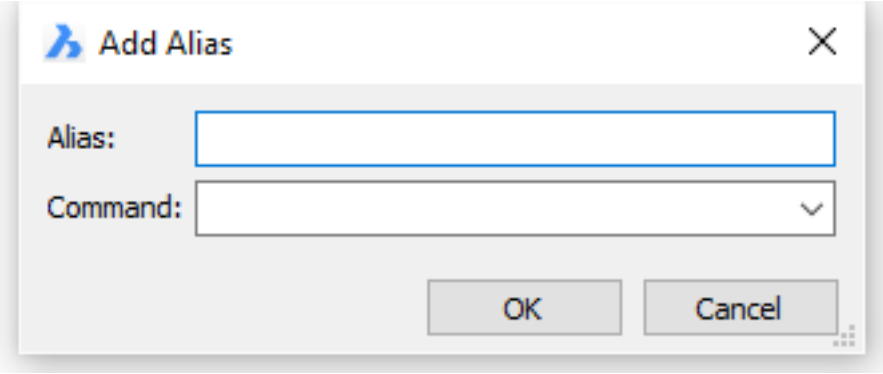


Figura 6.746

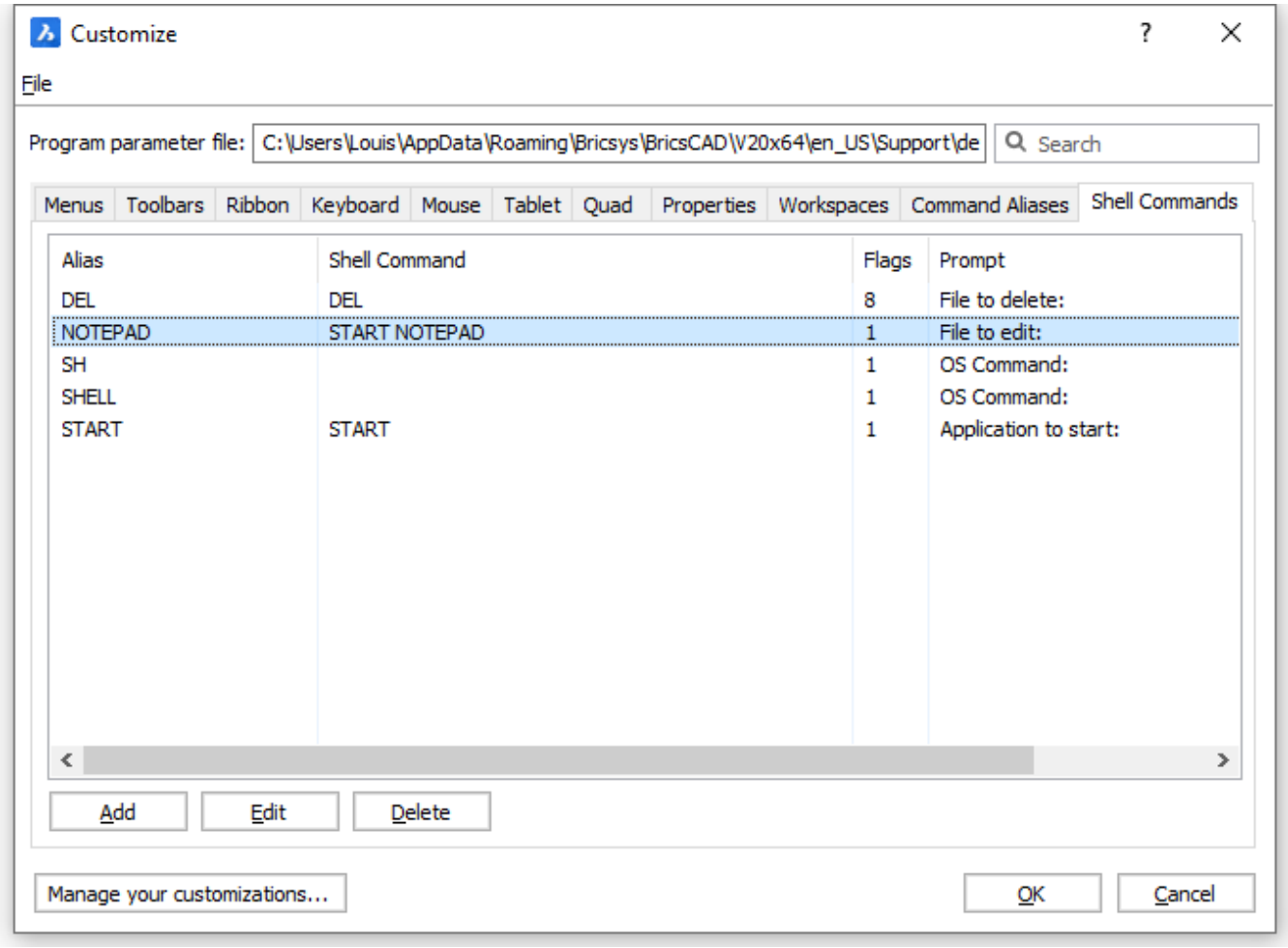
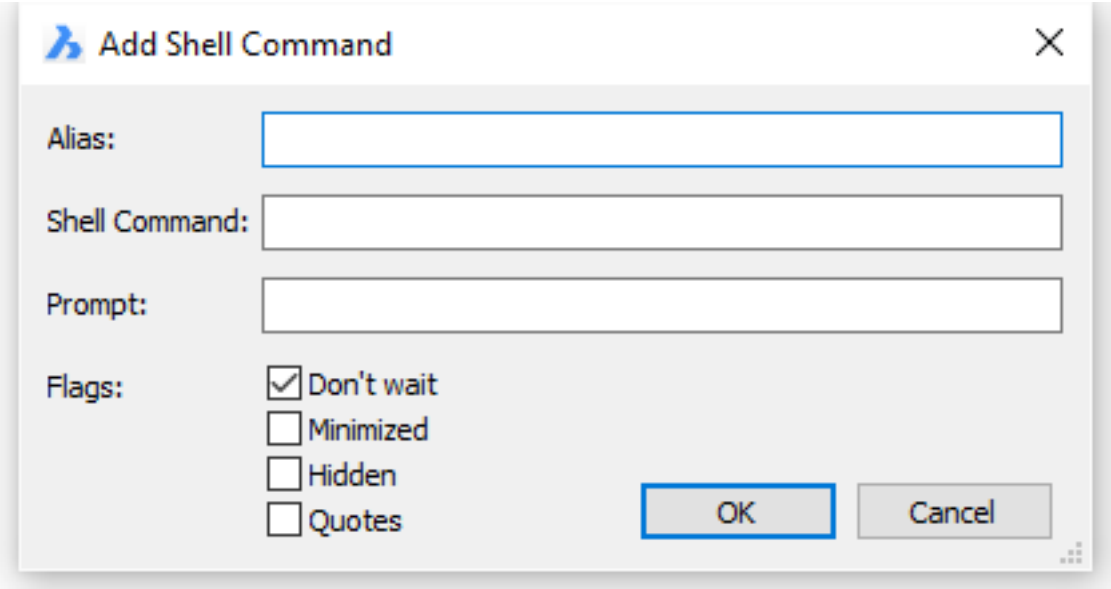


Figura 6.747


Add Shell Command
Alias:
Shell Command:
Prompt:
Flags:
Don't wait
Minimized
Hidden
Quotes
OK
Cancel

6.10 D

6.10.1 Extracaodados

(6.2802 on page 4911) Exporta as propriedades da entidade, atributos de bloco e informações do desenho para

Figura 6.748

um um arquivo externo.

Como extrair dados no BricsCAD BIM Clique aqui (2.11.4) para assistir

Acessar o Comando

barra de comando: **EXTRACAODADOS** barra de menu: **Ferramentas | Extração de Dados : EXTRACAODADOS** Exibe uma caixa de diálogo de 4 páginas.

Opções da Caixa de Diálogo

Opção	Descrição

Selecione (Página 1 de 4)

(6.749 on page 3144) **Crie a definição de extração de dados**: Cria um novo arquivo .dxd (Data eXtraction Definition):

1. Ative a opção e clique no botão **Procurar*** (...).
2. Na caixa de diálogo de arquivo, selecione uma pasta e insira um nome no campo **Nome do arquivo**.
3. Clique no botão **Salvar**.

Com base em uma definição de extração de dados existente: Utiliza um arquivo .dxd existente como modelo para o novo.

1. Ative a opção e clique no botão **Procurar*** (...).
2. Na caixa de diálogo , selecione um arquivo .dxd.
3. Clique no botão **ABRIR**.

* Por padrão, os arquivos .dxd são salvos na subpasta **... \ Bim \ Schedules** da pasta **(6.27.59)**. Os arquivos * .dxd personalizados criados recentemente podem ser usados para criar agendamentos no Navegador de projeto (2.6.11). Arquivos .dxd podem ser editados em um editor de texto, como o MS Notepad. **Selecione entidades para extrair dados de:**

- - desativa temporariamente a caixa de diálogo para que você possa selecionar entidades no desenho; entre Ctrl+A para selecionar todas as aentidades no desenho.Press Enter ou clique bot. direito para parar de selecionar entidades.
- **Adicionar Pasta** - adiciona uma pasta de desenho da qual extrair dados. Clique duas vezes para abrir a caixa de diálogo **Opções de Pasta**: (6.750 on page 3145)
  - **Pasta**: Clique no botão **Procurar** (...) e selecione uma pasta no Selecione a caixa de diálogo **Selecionar Pasta** .
  - (opção) Marque/desmarque a opção **Incluir subpastas**.
  - (opção) Verifique a opção **Use a opção wildcard** e, em seguida, digite uma string de texto no campo de filtro. ex., House*.dwg inclui todos os arquivos que começam com 'House'.
- **Adicionar pasta** - adiciona uma pasta de desenho da qual extrair dados
- **Adicionar conjunto de folhas** - adiciona um conjunto de folhas para extrair dados

Extrair entidades de blocos: Inclui entidades em blocos selecionados. **Extrair entidades das refexs**: Inclui entidades em desenhos referenciados externamente. **Adicionar refexs para contagens de bloco**: Conta xrefs selecionadas como blocos.

Extração de Dados - Entidades (Pág 2 de 4)

Clique em **Próximo** para a próxima página: (6.751 on page 3145) Controla quais tipos de entidades estão incluídos ( ) ou não ( ) no procedimento de extração de dados. Selecionar vários itens:

- Para selecionar mais de um item em uma linha: selecione um item e mantenha pressionada a tecla **Shift** enquanto clica em itens adicionais
- Para selecionar vários itens: mantenha pressionada a tecla **Ctrl** ao selecionar várias entidades.
- Para desmarcar itens, clique neles novamente, mantendo pressionada a tecla **Ctrl**.

Clique no título da coluna Entidade para classificar a lista; Clique novamente para a ordem inversa.

- **Entidade** - lista os tipos de entidade e os blocos na seleção, de acordo com as opções definidas no diálogo Extração de Dados .
- **Nome** - nomes de entidades. Aceite os nomes padrão ou digite um nome personalizado. O nome do tipo de entidade é exibido no campo **Nome** padrão na exportação de extração de dados.
- **Tipo** - informa o tipo da entidade selecionada: Não-Bloco, Bloco ou Bloco com atributos.

Selecionar tudo: Seleciona todos os itens para extração de dados. **Selecionar blocos**: Seleciona apenas blocos na lista, porque eles geralmente contêm atributos. **Voltar**: Retorna de volta para a extração de dados **- Selecione a página**.

Extração de Dados - Propriedades (Pág 3 de 4)

Clique em **Próximo** para a próxima página: (6.752 on page 3146) Selecione as propriedades a serem incluídas no arquivo de extração de dados: clique na caixa de seleção para marcar / desmarcar uma propriedade, que indica se ela está selecionada ( ) ou não ( ). Use as mesmas técnicas para selecionar mais de um item, conforme descrito na página **Extração de dados - Entidades** . Clique no título da coluna Entidade para classificar a lista; Clique novamente para a ordem inversa.

- **Propriedade** - listas de todas as propriedades das entidades selecionadas.
- **Name** - lista todos os nomes das entidades selecionadas. Aceite os nomes padrão ou digite um nome personalizado. Os nomes das propriedades são exibidos nos títulos das colunas na exportação de extração de dados.
- **Categoria** - informa a categoria das entidades selecionadas.
- **Formato Adicional** - Formata o item no arquivo de exportação. Clique para exibir o diálogo: O layout do diálogo depende do item selecionado, como a secção Formato do diálogo de Campo (1.21.23).
- **Selecione os Atributos** - selecione apenas os itens que contenham atributos
- **Mostrar só marcado** - mostra apenas os itens selecionados, ocultando os que não estão selecionados.
- **Mostrar todos** - mostra todos os itens, se marcados ou não.
- **Mover para cima Selecionado** - move o (s) item (ns) selecionado (s) para cima na lista.
- **Mover Selecionado Para Baixo** - mova o (s) item (s) selecionado (s) para baixo na lista.
- **Combinar linhas iguais** - combina linhas que contêm as mesmas entidades.
- **Incluir coluna de nome** - alterna a exibição da coluna Nome nos dados exportados.

Voltar: Alterna de volta para a página Extração de dados - Entidades.

Extração de Dados - Propriedades (Pág 4 de 4)	Clique em **Próximo** para a próxima página: (6.753 on page 3147) **Saída para CSV**: Exporta os dados em um formato separado por delimitador (.csv): Define o formato e o nome do arquivo de dados exportado: • **Delimitador** - especifica o separador entre os campos de dados: – **Ponto-e-vírgula** - separa os campos com **;** – **Vírgula*** - separa os campos com **,**. – **Espaço** - separa campos com espaços – **Aba** - separa campos com abas *Os nomes das composições multiplicadas contêm uma vírgula, portanto, não selecione vírgula como o caractere delimitador no caso de as composições múltiplas serem processadas. • Clique no **Procure o botão** (...), dê um nome ao ficheiro de dados e, em seguida, clique em **Salvar**. Se você selecionar um arquivo .csv existente, será solicitado a sobrescrevê-lo. **Create Data**: Exports the data in a Table (6.29.1): • **Criar tabela**: Cria uma tabela estática. • **Criar tabela com datalink**: Cria uma tabela dinâmica. A execução do comando DataLinkUpdate (6.10.3) sincroniza os dados na tabela com o modelo. Salve o modelo primeiro. Você será solicitado a salvar o arquivo de definição *.dxd com a tabela. **Estilo Tabela** • Clique no botão e, em seguida, selecione um estilo de tabela. • Clique no ícone **Estilo Tabela** ( ); edite um estilo de tabela existente ou crie um novo (consulte o comando TableStyle (6.29.6)). • **Formatação de tabela**: Digite um título no campo **Título**.
Finalizar	Dependendo da saída selecionada: • Extrai os dados e salva-os para o arquivo .csv. O arquivo pode ser aberto em uma planilha ou programa de banco de dados. • Solicita que você especifique um ponto de inserção para a (s) tabela (s).

.

Editando Arquivos de Definição de Extração de Dados (.dxd). (2.12.8)

Comandos Relacionados

Defatrib (6.4.32) - define atributos através de uma caixa de diálogo. -Defatrib (6.4.34) - define atributos através da barra de comando. VisAtrib (6.4.33) - alterna a exibição do texto do atributo. EDITARATRIB (6.4.35) - edita propriedades e valores de atributo. -ExtrAtrib (6.4.37) - extrai atributos de desenhos para arquivos de dados através da barra de comando. AttRedef (6.4.38) - redefine um bloco e atualiza os atributos associados. SincAtrib (6.4.40) - sincroniza as definições de atributo em todas as referências de bloco de uma definição de bloco especificado. GerAtrib (6.6.2) - gerencia os atributos de uma definição de bloco. Bloco (6.6.11) e -Bloco (6.6.13) - cria blocos a partir de definições de atributo e entidades. VincularDados (6.10.2) Conecta dados a partir de uma planilha Excel diretamente em tabelas do desenho, para atualização bidirecional. AtualizarVincularDados (6.10.3) Sincroniza os dados vinculados em tabelas no desenho atual, com dados no arquivo de origem a essas vinculado. EDITARATRIBA (6.13.1) - edita valores de atributos e a maioria das propriedades. Explodir (6.13.14) - reduz atributos a etiquetas. Inserir (6.17.12) - inserir blocos e pedir valores de atributo por meio de uma caixa de diálogo. -Inserir (6.17.14) - insere blocos e valores de atributo através da barra de comando. Propriedades (6.24.52) - edita propriedades e valores de atributo. EditarRef (6.26.13) - edita blocos e atributos no local. Tabela (6.29.1) Cria uma entidade de tabela no desenho por meio de uma caixa de diálogo, seja do zero ou de dados em um arquivo externo ou em um link de dados. EstiloCota (6.29.6)- cria e edições estilos de dimensão através do Explorer do Desenho.

Figura 6.749

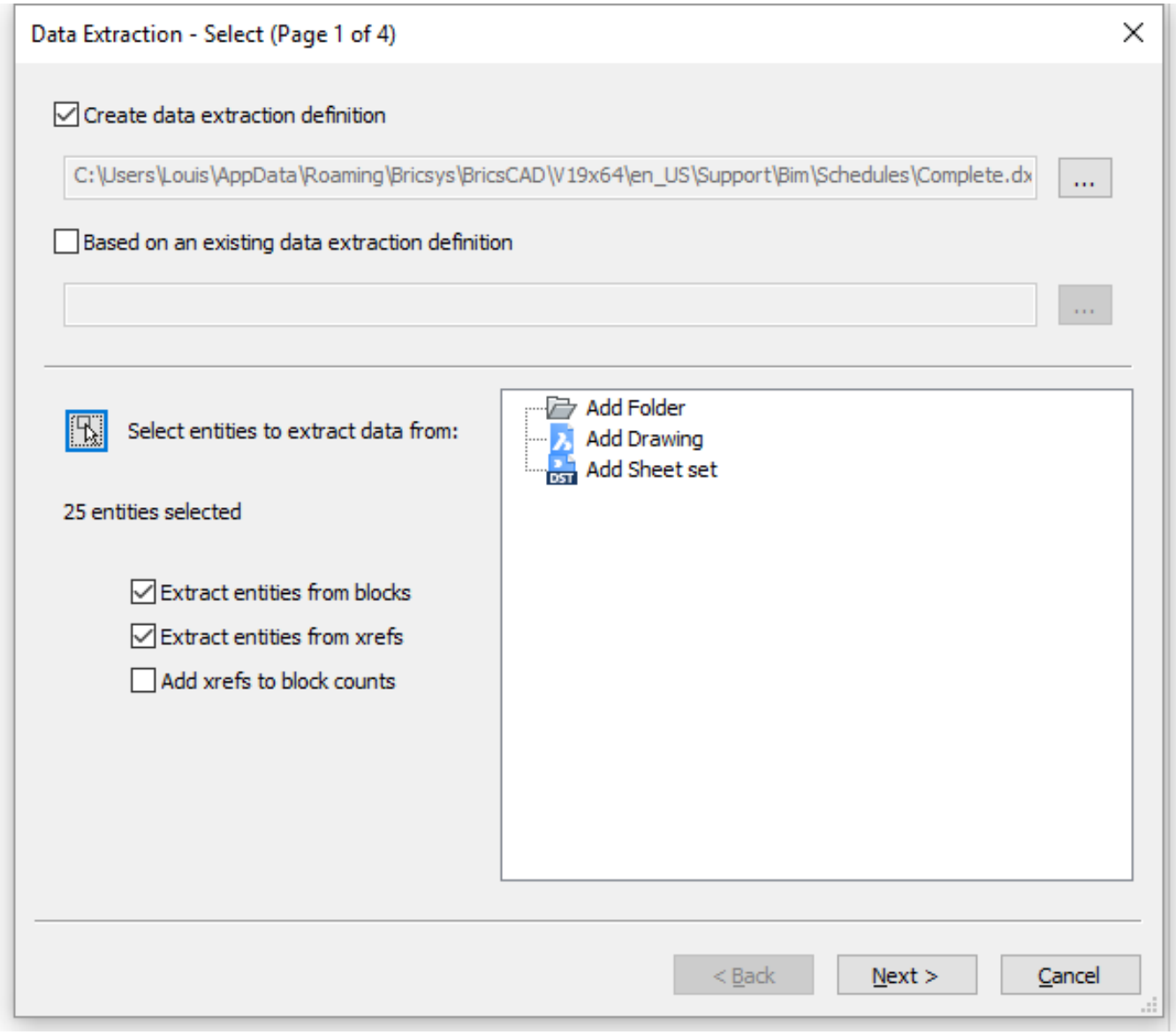


Figura 6.750

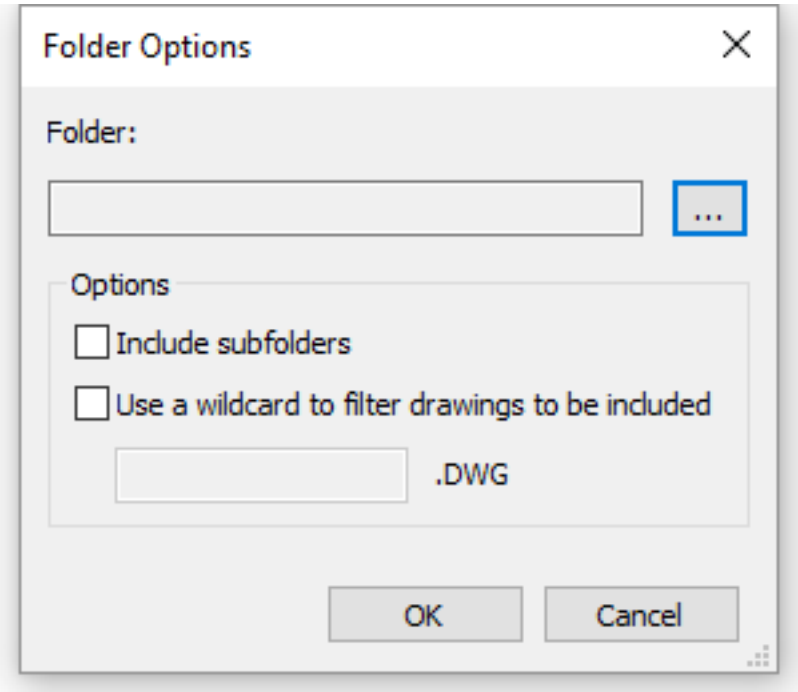


Figura 6.751

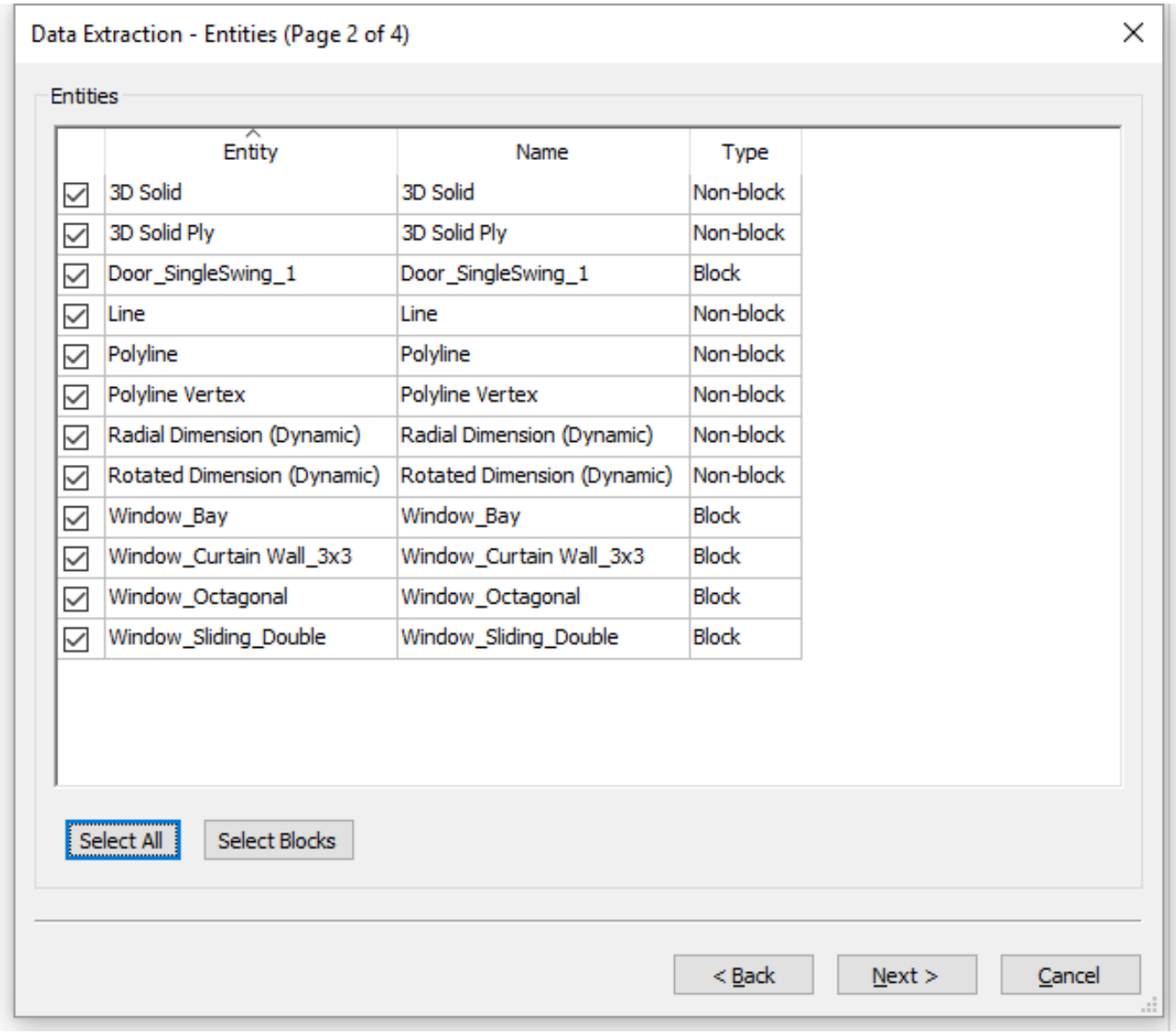


Figura 6.752

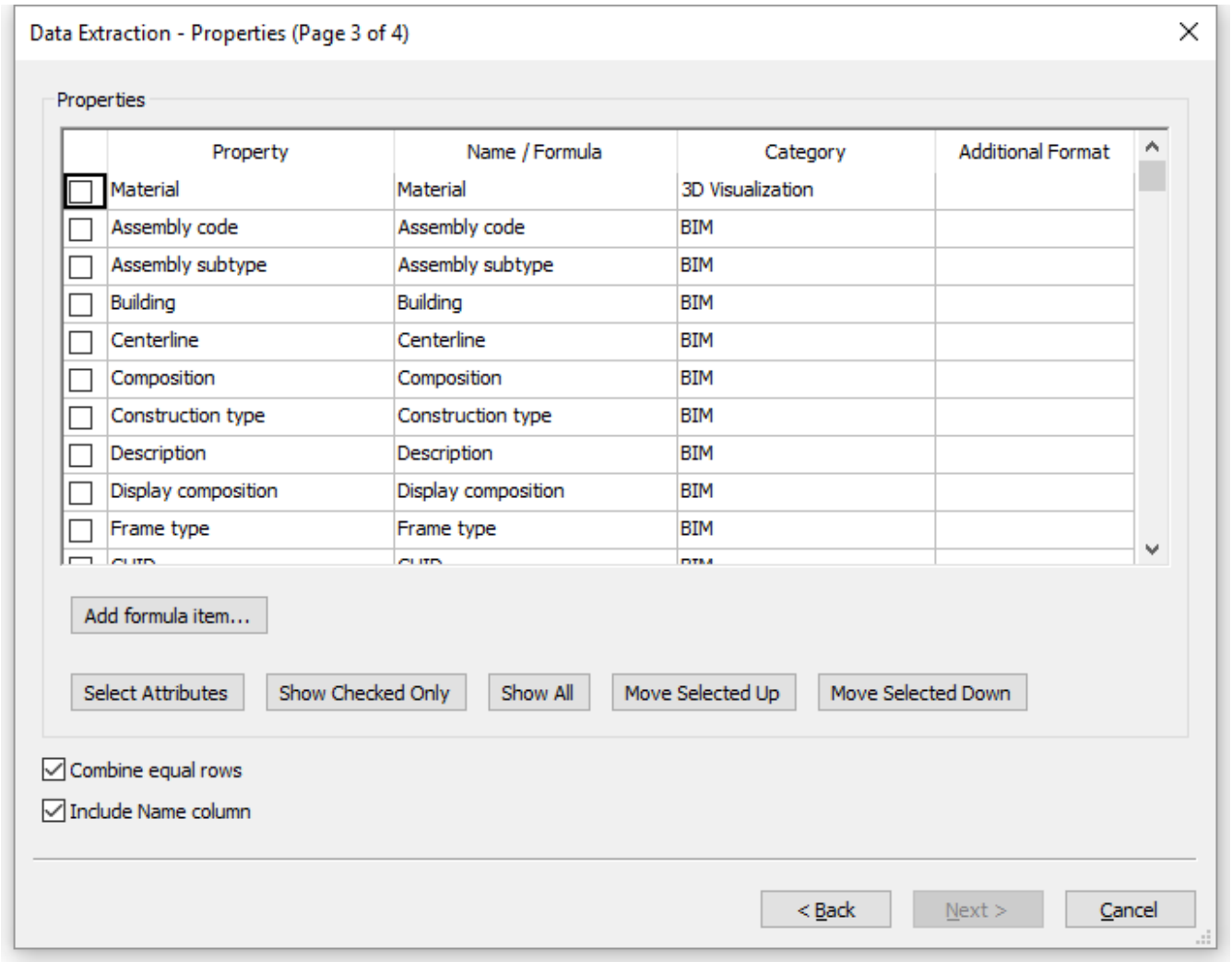
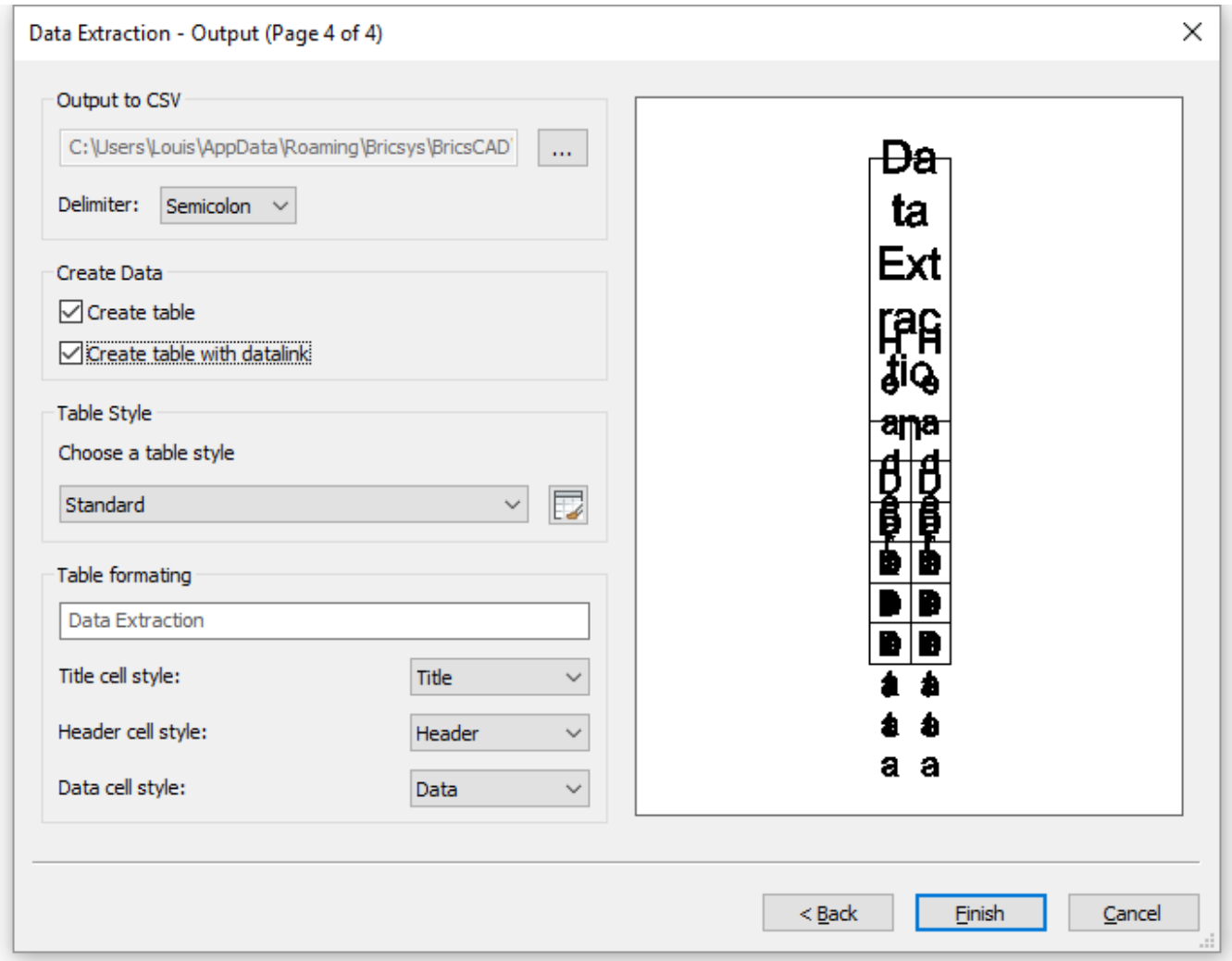

Data Extraction - Properties (Page 3 of 4)
Properties
Property
Name / Formula
Category
Additional Format
Material
Material
3D Visualization
Assembly code
Assembly code
BIM
Assembly subtype
Assembly subtype
BIM
Building
Building
BIM
Centerline
Centerline
BIM
Composition
Composition
BIM
Construction type
Construction type
BIM
Description
Description
BIM
Display composition
Display composition
BIM
Frame type
Frame type
BIM
Add formula item...
Select Attributes
Show Checked Only
Show All
Move Selected Up
Move Selected Down
Combine equal rows
Include Name column
< Back
Next >
Cancel

Figura 6.753


Data Extraction - Output (Page 4 of 4)
Output to CSV
C:\Users\Louis\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD
...
Delimiter:
Semicolon
Create Data
Create table
Create table with datalink
Table Style
Choose a table style
Standard
Table formating
Data Extraction
Title cell style:
Title
Header cell style:
Header
Data cell style:
Data
< Back
Finish
Cancel

6.10.2 VincularDados

(6.2799 on page 4909) Conecta dados a partir de uma planilha Excel diretamente em tabelas do desenho, para

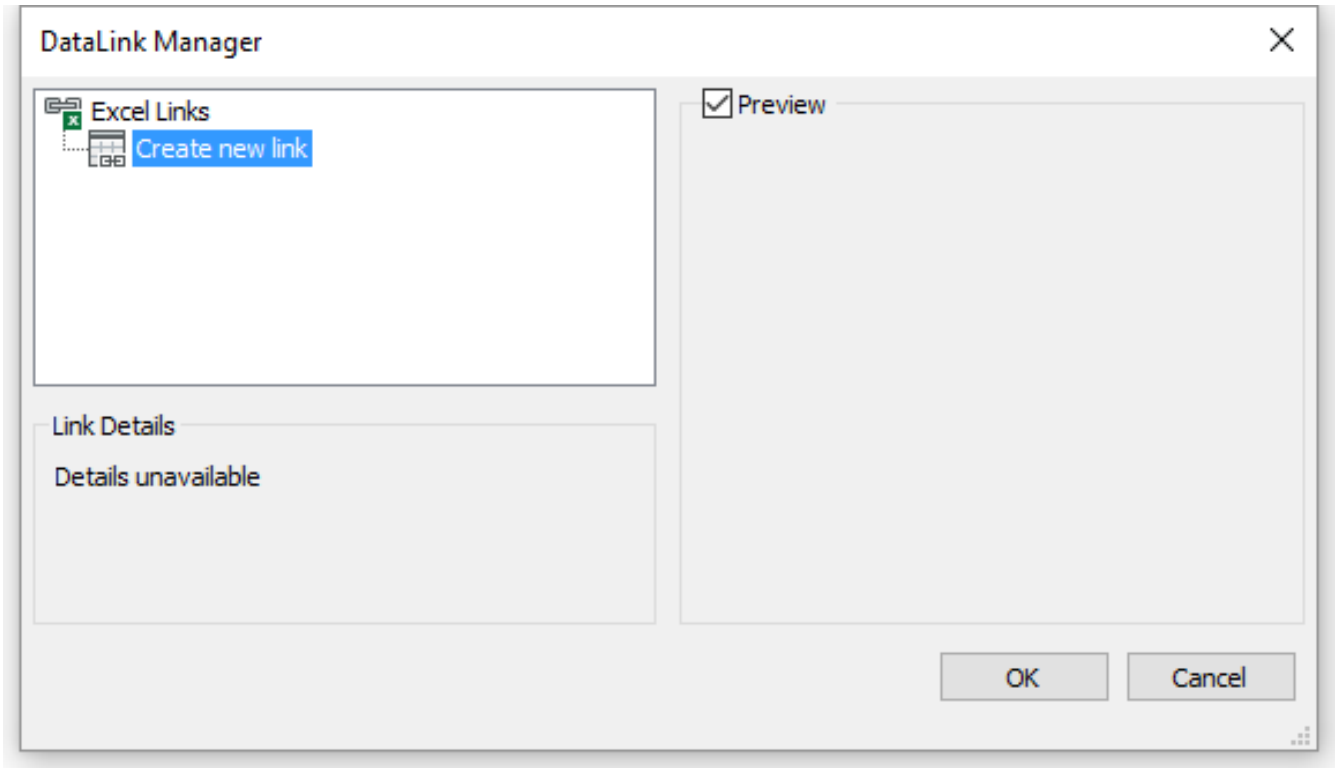
Figura 6.754

atualização bidirecional.

Acessar o Comando

Teclado: **VincularDados** Menu: Barra de ferramentas: Aba Quad: Aba da Faixa de Opções | Painel: **: VincularDados** Exibe uma caixa de diálogo: (6.755)

Figura 6.755



Opções do Comando

Opção	Descrição

Cria um novo vínculo. Exibe uma caixa de diálogo: (6.756 on page 3151) Faça o seguinte:

1. Clique no botão **Procurar** ( ) e selecione um arquivo de dados. Os arquivos *.xls, *.xlsx e *.csv são aceitos. Se selecionado, uma **Prévia** do arquivo de dados é exibida.
2. Digite um nome no campo **VincularDados Nome**.
3. Escolha uma opção de **Tipo de Caminho** . As opções são:
   - **Caminho Completo**: O BricsCAD procura o arquivo de dados somente na pasta especificada.
   - **Caminho Relativo**: O arquivo de dados é procurado em uma subpasta da pasta do arquivo de desenho.
   - **Nenhum Caminho**: O arquivo de dados é pesquisado somente na pasta do arquivo de desenho.
4. Defina as opções de vínculo. Selecione uma folha ou aceite o padrão (= folha ativa).
   - **vincula para a folha inteira**: todas as células que contêm dados são vinculadas.
   - **Vinculado ao intervalo nomeado**: vincula a um intervalo nomeado de células. Clique o botão para selecionar um intervalo nomeado:
   - **Vincular para o intervalo**: especifique um intervalo de células. Clique no botão **Prévia** para exibir o intervalo selecionado.
5. Escolha uma opção de conteúdo da célula.
   - **Manter formatos de dados e fórmulas**: Importa dados com fórmulas e formatos de dados suportados.
   - **Manter formatos de dados, resolver fórmulas no Excel**: Importa os formatos de dados. Os dados são calculados a partir de fórmulas no Excel.
   - **Converter para texto, resolver fórmulas no Excel**: Importa dados como texto com dados calculados a partir de fórmulas no Excel.
   - **Permitir gravar no Excel**:Se estiver marcado, o comando ATUALIZARVINCULARDADOS faz upload de alterações para dados vinculados em seu desenho, para a planilha externa original.
6. Especificar se a formatação da célula do Excel é usada.
   - **Manter tabela atualizada para formatação do Excel**: Atualiza qualquer formatação alterada quando o comando ATUALIZARVINCULARDADOS é executado.

Editar Vínculo	Selecione um link de dados, clique com o botão direito do mouse e escolha **. Editar** no menu de contexto. Um diálogo é mostrado: (6.757 on page 3152) As seguintes propriedades são editáveis: • Nome do VincularDados • Conteúdo da Célula • Formatação de Célula
Excluir Vínculo	Selecionar um link de dados, clique o botão direito do mouse e escolha **Excluir** no menu de contexto. O vínculo é excluído sem aviso

Comandos Relacionados

AtualizarVincularDados (6.10.3) Sincroniza os dados vinculados em tabelas no desenho atual, com dados no arquivo de origem a essas vinculado. Tabela (6.29.1) - Cria uma entidade Tabela no desenho através de uma caixa de diálogo.

Figura 6.756

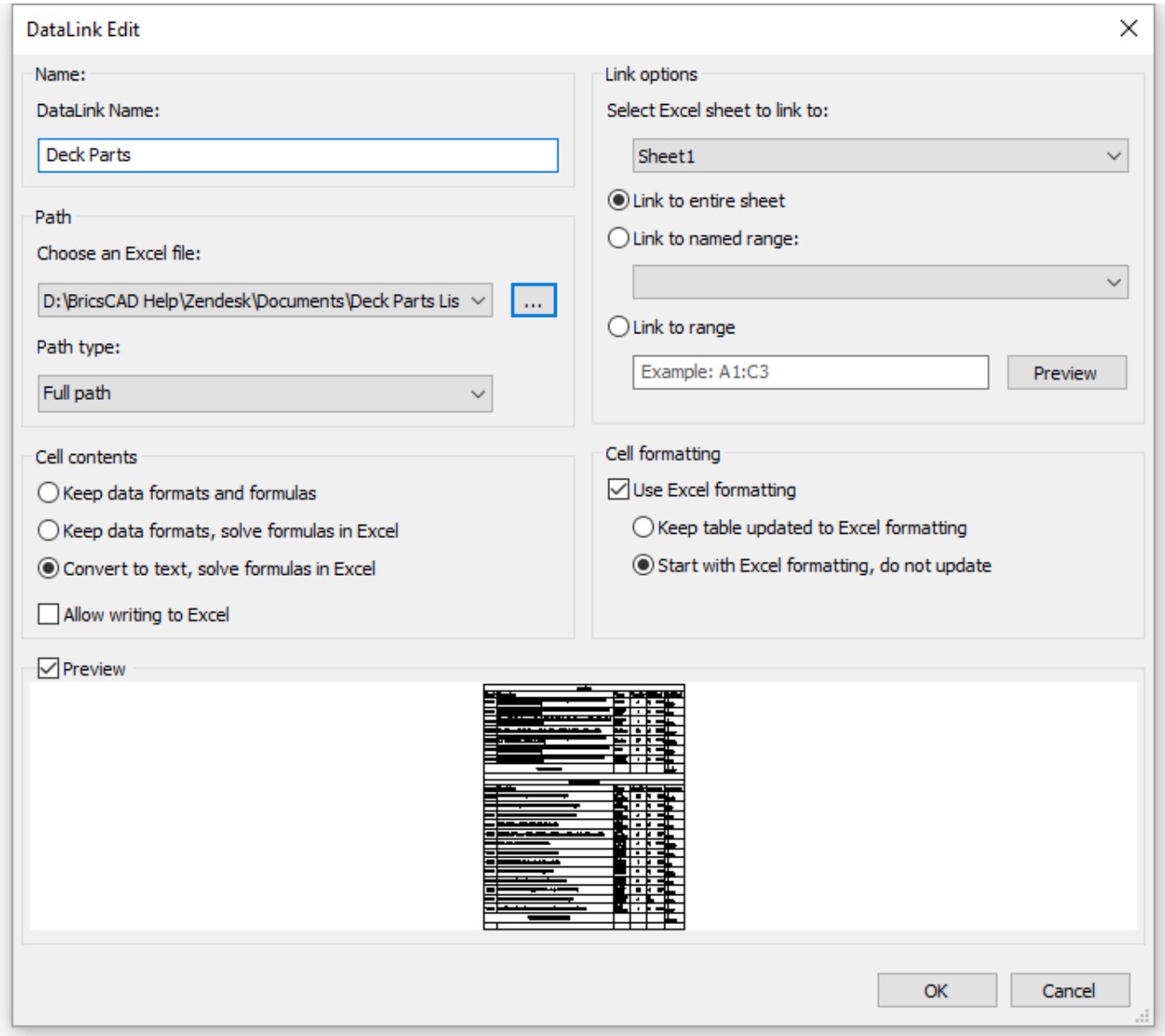
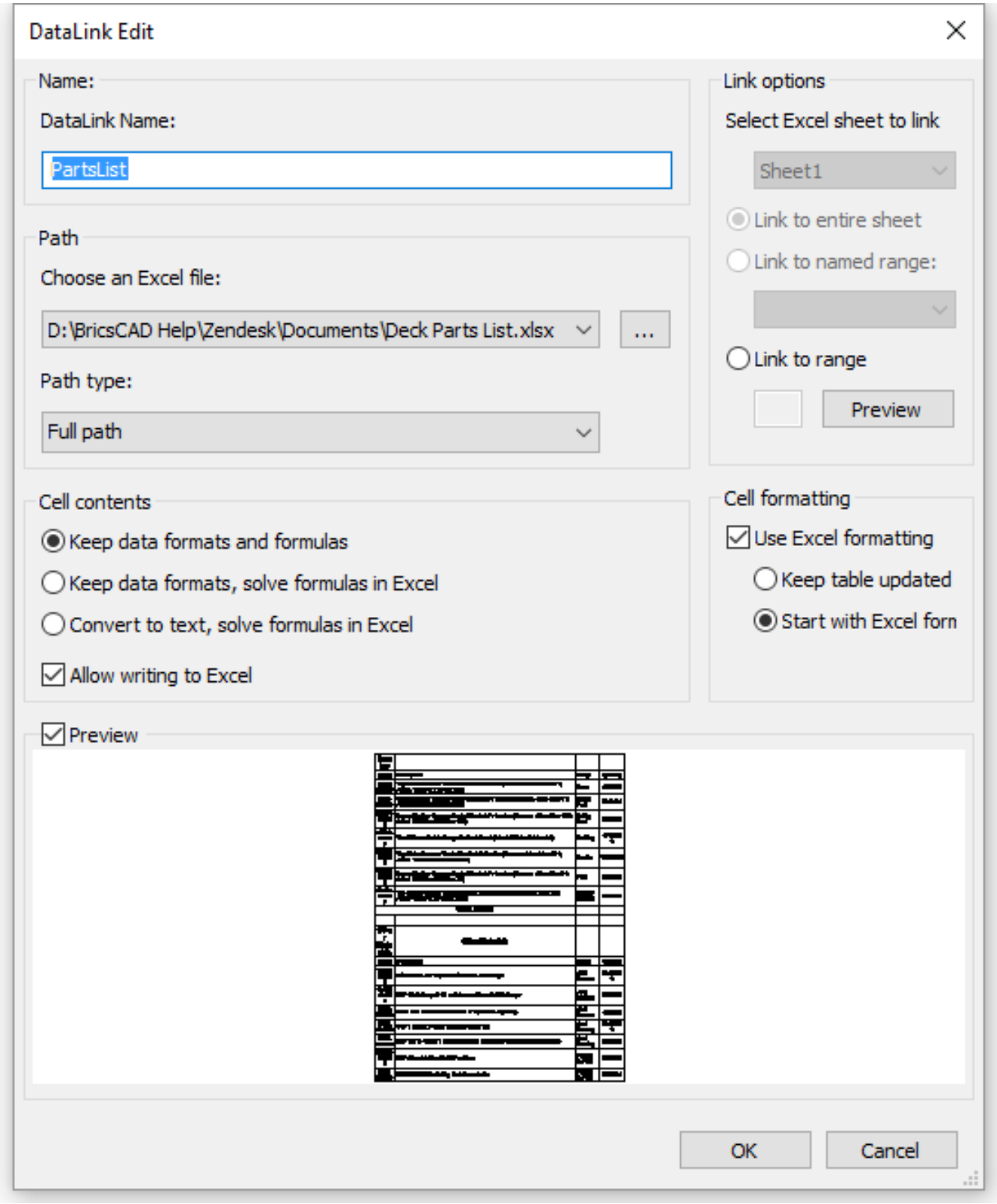

DataLink Edit
Name:
DataLink Name:
Deck Parts
Path
Choose an Excel file:
D:\BricsCAD Help\Zendesk\Documents\Deck Parts Lis
...
Path type:
Full path
Link options
Select Excel sheet to link to:
Sheet1
Link to entire sheet
Link to named range:
Link to range
Example: A1:C3
Preview
Cell contents
Keep data formats and formulas
Keep data formats, solve formulas in Excel
Convert to text, solve formulas in Excel
Allow writing to Excel
Cell formatting
Use Excel formatting
Keep table updated to Excel formatting
Start with Excel formatting, do not update
Preview
OK
Cancel

Figura 6.757


DataLink Edit
Name:
DataLink Name:
PartsList
Path
Choose an Excel file:
D:\BricsCAD Help\Zendesk\Documents\Deck Parts List.xlsx
...
Path type:
Full path
Link options
Select Excel sheet to link
Sheet1
Link to entire sheet
Link to named range:
Link to range
Preview
Cell contents
Keep data formats and formulas
Keep data formats, solve formulas in Excel
Convert to text, solve formulas in Excel
Allow writing to Excel
Cell formatting
Use Excel formatting
Keep table updated
Start with Excel forn
Preview
OK
Cancel

6.10.3 AtualizarVincularDados

(6.2799 on page 4909) Sincroniza os dados vinculados em tabelas no desenho atual, com dados num arquivo de

Figura 6.758

origem a essas vinculado.

Acessando o Comando

Teclado: **AtualizarVincularDados : AtualizarVincularDados Você é solicitado:** Selecione uma opção [Atualizar link de dados / Gravar link de dados] <Update data link>: **(Escolha uma opção.)** Selecione objetos ou [Atualizar tudo]: **(Selecione uma entidade de tabela.)** Entidades no conjunto: 1 Selecione objetos ou [Atualizar tudo]: **(Selecione mais entidades de tabela ou pressione Enter.)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Atualizar vínculo de dados	Atualiza os dados vinculados numa tabela no desenho, com dados que foram alterados no arquivo de origem externo.
Escrever vínculo de dados	Atualiza os dados vinculados em um arquivo externo, com dados que foram alterados em uma tabela no desenho.
Selecionar objetos	Solicita a você que selecione entidades de tabela
Atualizar tudo	Sincroniza todos os dados vinculados em todas as tabelas no desenho.

Comandos Relacionados

VincularDados (6.10.2) Conecta dados a partir de uma planilha Excel diretamente em tabelas do desenho, para atualização bidirecional.

6.10.4 ListarBd

(6.2802 on page 4911) Lista informações sobre todas as entidades no desenho (abreviação para \" lista de banco

Figura 6.759

de dados").

Acessar o Comando

barra de comando: **LISTARBD** : **LISTARBD** Exibe dados sobre cada entidade na barra de comandos, como o seguinte: ---------- Linha ---------- ---------- Identificador: 7A Espaço atual: Modelo Camada: 0 Cor: PORLAYER Tipo de linha: ByLayer A partir do ponto: X = 8 9/16 "Y = 4 5/16 "Z = 0" Para ponto: X = 9 15/16 "Y = 3 13/16" Z = 0 " Comprimento: 1 7/16" Ângulo no plano UCS XY: 339 Valores delta: X = 1 5/16 "Y = -1/2" Z = 0 "

Opções de Comando

Pressione **F2** para ver os dados listados na janela Histórico de Prompt. Para desenhos com muitas entidades, a lista pode levar muito tempo para ser concluída. Pressione a tecla **Esc** para parar.

Comandos Relacionados

Lista (6.20.33) - lista as propriedades de entidades individuais na barra de comandos. Propriedades (6.24.52) - lista propriedades de entidades em uma paleta. Status (6.27.48) - relata o estado do desenho.

6.10.5 RdAlinhada

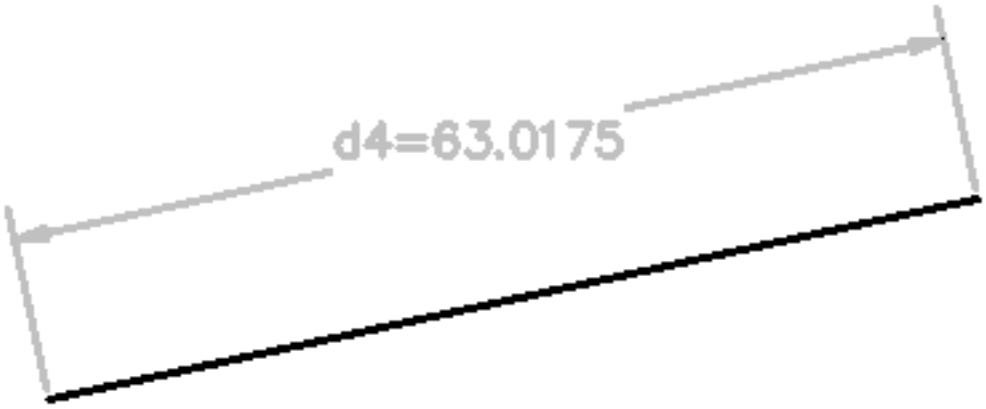
(6.2799 on page 4909) Restringe a distância entre dois pontos ou a distância entre um ponto e uma entidade ou

Figura 6.760

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

o comprimento de um segmento de linha ou polilinha. Este comando é equivalente a opção Alinhada (6.10.30) do comando RestricaoCota. (6.10.30) (6.761)

Figura 6.761



Acessando o Comando

barra de comando: **RdAlinhada** barra de menu: **Paramétrico | Restrições 2D |** Alinhada barra de ferramentas: **Restrições 2D |** **faixa : : RdAlinhada Pede a você pela barra de comando:** Especifique o primeiro ponto de restrição <Entity>ou **: (Selecione um ponto de (6.15.16) restrição válido ou escolha uma opção)** Especifique o segundo ponto de restrição: **(Selecione um ponto (6.15.16)de restrição válido .)** Especifique a localização da linha de cota: **(Selecione um ponto para posicionar a linha de cota).** Texto de <xx.xx>dimensão **- entre um valor ou pressione Enter para aceitar o valor atual.** A distância entre os dois pontos é restrita e pode ser editada diretamente ou com o painel Parâmetros.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Entidade	Restringe o comprimento de uma linha, um segmento de polilinha ou a corda de um arco. 1. **Selecione uma entidade** - **(Selecione uma linha, um segmento de polilinha ou um arco)** 2. **Especifique o local da dimensão** - **(escolha um ponto)** 3. **Dimensão texto <xx.xx>: (Digite um valor, ou então pressione Enter para aceitar o valor atual)** O comprimento da entidade agora é restrito, embora ainda possa ser movido, girado e assim por diante.

Ponto	Restrimge a distância perpendicular entre um ponto e uma linha ou segmento de polilinha. 1. **Especifique o ponto de restrição ou [Linha] <Line>** - **(escolha um válido ponto de restrição (6.15.16), ou outros, primeiro selecione a linha, polilinha segmento, ou arco, e então selecione o ponto)** 2. **Selecione o ponto de restrição** - **(escolha um ponto de restrição válido)** 3. **Especifique o vértice angular** - **(escolha um ponto)** 4. **Dimensão texto <xx.xx>: (Digite um valor, ou então pressione Enter para aceitar o valor atual)** A distância entre o ponto e a entidade agora é restrita e pode ser editada diretamente ou com o painel Parâmetros.
2Lines	Restringe a distância entre duas linhas retas e / ou segmentos retos de polilinha. Se as entidades já não estiverem paralelas, a segunda entidade será girada em torno do seu ponto médio para ficar paralela à primeira entidade. Solicita a você: 1. **Selecione a segunda entidade: (Selecione outra linha ou segmento de polilinha linear)** 2. **Selecionar segunda linha para tornar paralela - selecione uma linha ou segmento de polilinha.** 3. **Especifique o local da dimensão** - **(escolha um ponto)** 4. **Texto da dimensão <xx.xx> - digite um texto ou pressione Enter para aceitar o texto padrão.** A abreviatura dessa opção é 2L. A distância entre as duas entradas agora é restrita e pode ser editada diretamente ou com o painel Parâmetros.

Procedimentos

- Para editar restrições dimensionais (1.14.7)
- Usando expressões para definir restrições dimensionais (1.14.7)

Comandos Relacionados

RestricaoCota (6.10.30) - aplica uma restrição de cota a uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas. RestricaoGeom (6.15.16) - aplica relacionamentos geométricos entre entidades e/ou pontos de restrição válidos em entidades. RDANGULAR (6.10.6) - Restringe o ângulo entre duas linhas ou segmentos lineares de polilinha o ângulo total de um arco ou um segmento de arco de polilinha ou o ângulo entre três pontos em entidades. RdConversao (6.10.7) - converte uma dimensão associativa em uma restrição de cota. RdDiametro (6.10.8) - restringe o diâmetro de um círculo ou arco. RDHORIZONTAL (6.10.10) - restringe a distância horizontal (distância X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. RDLINEAR (6.10.11) - Restringe a distância horizontal (distância- X) ou vertical (distância- Y) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. RdRadial (6.10.13) - restringe o raio de um círculo ou arco. RDVERTICAL (6.10.12) - restringe a distância horizontal (distância- X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. BarraRestric (6.9.41) - controla a exibição da barra de restrição das entidades. RdExibir (6.10.9) - permite definir restrições de cota para ser exibidas ou ocultas. ExcluirRestric (6.10.25) - remove todas as restrições geométricas e dimensionais de uma entidade. CleanUnusedVariables (6.9.24) - limpa as variáveis não usadas em expressões de restrição e não ligadas às dimensões. -Parametros (6.24.5) -gerencia parâmetros de restrição dimensional 2D e variáveis de usuário no desenho atual.

6.10.6 RdAngular

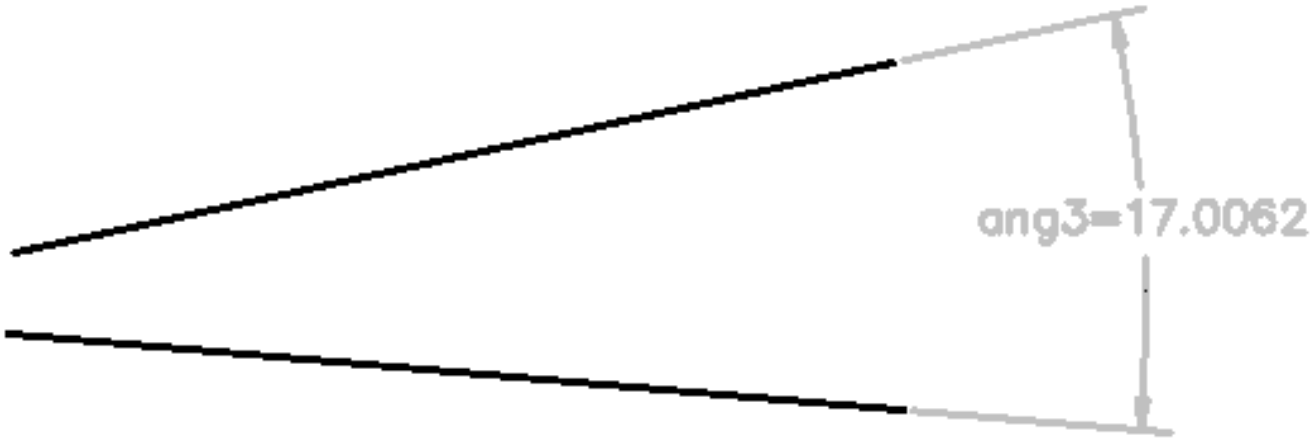
(6.2799 on page 4909) Restringe o ângulo entre duas linhas ou segmentos retos de polilinha; também restringe

Figura 6.762

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

o ângulo de um arco ou arco de polilinha. Este comando é equivalente à opção Angular (6.10.30) do comando RestricaoCota (6.10.30). (6.763)

Figura 6.763



Acessar o Comando

barra comando: **RdAngular** menu bar: **Parametric | 2D Constraints | Angular** ribbon: **Parametric | 2D Constraints | Angular** toolbar: **2D Constraints |** : **RdAngular Pede a você pela barra de comando:** Selecione a primeira linha ou arco ou <3Point>: **(Selecione um segmento de reta ou polilinha reta, ou um segmento de arco ou polilinha, ou então pressione Enter para selecionar a opção 3Pontos)** O comprimento da entidade agora é restrito, embora ainda possa ser movido, girado e assim por diante.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selec. primeira linha	Quando você selecionar um segmento de linha ou de polilinha, BricsCAD solicita a você: 1. **Selecione a segunda linha - selecione outra linha ou segmento de polilinha reta** 2. **Especifique o local da linha de cota- (escolha um ponto para posicionar a linha de cota)** 3. **Texto dimensão<xx.xx>- (digite um valor, ou então press Enter para aceitar valor atual)**

Selecione o arco	Quando você selecionar um segmento de linha ou de polilinha, BricsCAD solicita a você: 1. **Especifique a localização da linha de cota - (selecione um ponto para posicionar a linha de cota)** 2. **<xx.xx>Dimensão texto :(Digite o texto da cota ou pressione Enter para aceitar o texto da cota atual)**
3Point	Cria uma restrição angular entre três pontos de (6.15.16) restrição válidos. Solicita a você: 1. **Especifique o vértice angular - (escolha um ponto)** 2. **Especifique o primeiro ponto de restrição de ângulo - escolha um ponto** 3. **Especifique o segundo ponto de restrição de ângulo - escolha um ponto** A abreviatura dessa opção é 3P.

Procedimentos

- Para editar restrições dimensionais (1.14.7)
- Usando expressões para definir restrições dimensionais (1.14.7)

Comandos Relacionados

RestricaoCota (6.10.30) - aplica uma restrição de cota a uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas. RestricaoGeom (6.15.16) - aplica relacionamentos geométricos entre entidades e/ou pontos de restrição válidos em entidades. RdAlinhada (6.10.5) - restringe a distância entre dois pontos. RdConversao (6.10.7) - converte uma dimensão associativa em uma restrição de cota. RdDiametro (6.10.8) - restringe o diâmetro de um círculo ou arco. RDHORIZONTAL (6.10.10) - restringe a distância horizontal (distância X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. RDLINEAR (6.10.11) - Restringe a distância horizontal (distância- X) ou vertical (distância- Y) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. RdRadial (6.10.13) - restringe o raio de um círculo ou arco. RDVERTICAL (6.10.12) - restringe a distância horizontal (distância- X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. BarraRestric (6.9.41) - controla a exibição da barra de restrição das entidades. RdExibir (6.10.9) - permite definir restrições de cota para ser exibidas ou ocultas. ExcluirRestric (6.10.25) - remove todas as restrições geométricas e dimensionais de uma entidade. CleanUnusedVariables (6.9.24) - limpa as variáveis não usadas em expressões de restrição e não ligadas às dimensões. -Parametros (6.24.5) -gerencia parâmetros de restrição dimensional 2D e variáveis de usuário no desenho atual.

6.10.7 RdConversão

(6.2799 on page 4909) Converte uma dimensão associativa de uma restrição de dimensão.

Figura 6.764

Acessar o Comando

barra de comando: **RdConversao** barra de menu: **Montagem | Restrições 2D** | Coincidentefita:Paramétrico

|Restrições01_28_Convert_Button.png | Coincidentbarra de ferramentas: Restrições 2D | : RdConversao Pede a você pela barra de comando: Selecione cota associativa para converter: **(selecione a cota associativa que você deseja converter para uma restrição de cota)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar dimensão associativa a converter	Selecione uma dimensão associativa; o programa converte-o em uma restrição dimensional.

Procedimentos

- Para editar restrições dimensionais (1.14.7)
- Usando expressões para definir restrições dimensionais (1.14.7)

Comandos Relacionados

RestricaoCota (6.10.30) - aplica uma restrição de cota a uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas. RestricaoGeom (6.15.16) - aplica relacionamentos geométricos entre entidades e/ou pontos de restrição válidos em entidades. RdAlinhada (6.10.5) - restringe a distância entre dois pontos. RDANGULAR (6.10.6) - Restringe o ângulo entre duas linhas ou segmentos lineares de polilinha o ângulo total de um arco ou um segmento de arco de polilinha ou o ângulo entre três pontos em entidades. RdDiametro (6.10.8) - restringe o diâmetro de um círculo ou arco. RDHORIZONTAL (6.10.10) - restringe a distância horizontal (distância X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. RDLINEAR (6.10.11) - Restringe a distância horizontal (distância- X) ou vertical (distância- Y) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. RdRadial (6.10.13) - restringe o raio de um círculo ou arco. RDVERTICAL (6.10.12) - restringe a distância horizontal (distância- X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. BarraRestric (6.9.41) - controla a exibição da barra de restrição das entidades. RdExibir (6.10.9) - permite definir restrições de cota para ser exibidas ou ocultas. ExcluirRestric (6.10.25) - remove todas as restrições geométricas e dimensionais de uma entidade. CleanUnusedVariables (6.9.24) - limpa as variáveis não usadas em expressões de restrição e não ligadas às dimensões. -Parametros (6.24.5) -gerencia parâmetros de restrição dimensional 2D e variáveis de usuário no desenho atual.

6.10.8 RdDiametro

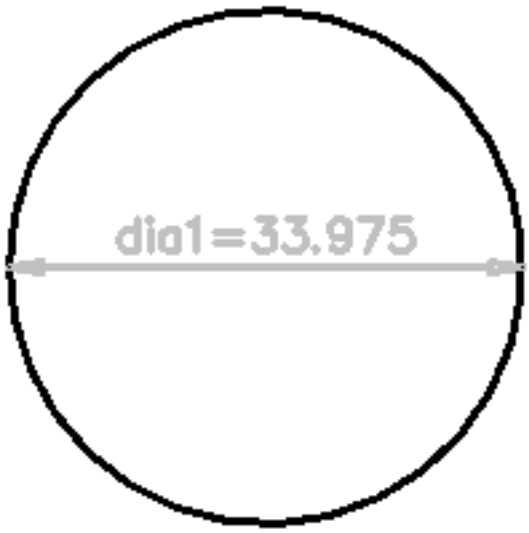
(6.2799 on page 4909) Restringe o raio de um círculo de um arco ou um segmento de arco de polilinha. Este

Figura 6.765

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

comando é equivalente (6.10.30) a opção Raio do comando RestricaoCota. (6.10.30) (6.766)

Figura 6.766



Acessar o Comando

barra de comando: **RdDiametro** barra de menu: **Montagem | Restrições 2D |** Coincidentefita:Paramétrico **| Restrições 2D |** **Coincidentbarra de** ferramentas: Restrições2D **| : RdDiametro Pede a você pela barra de comando:** Select arco, um círculo ou polígono segmento **curvo: (Escolha de um círculo, polígono ou arco arco**segmento) Especifique a localização da linha de cota: **(Selecione um ponto para posicionar a linha de cota).** Texto <xx.xx>dadimensão - **digite um texto ou pressione Enter para aceitar o texto padrão.** O comprimento da entidade agora é restrito, embora ainda possa ser movido, girado e assim por diante.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar arco, círculo ou segmento curvo de polilinha	Selecione uma entidade: • círculo • arco • Segmento de arco de polilinha
Especifique local da dimensão	Clique em um ponto para posicionar a linha de dimensionamento.
Texto da dimensão	(Entre uma opção) • Digite um valor. • Pressione Enter para aceitar a altura padrão.

Procedimentos

- Para editar restrições dimensionais (1.14.7)
- Usando expressões para definir restrições dimensionais (1.14.7)

Comandos Relacionados

RestricaoCota (6.10.30) - aplica uma restrição de cota a uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas. RestricaoGeom (6.15.16) - aplica relacionamentos geométricos entre entidades e/ou pontos de restrição válidos em entidades. RdAlinhada (6.10.5) - restringe a distância entre dois pontos. RDANGULAR (6.10.6) - Restringe o ângulo entre duas linhas ou segmentos lineares de polilinha o ângulo total de um arco ou um segmento de arco de polilinha ou o ângulo entre três pontos em entidades. RdConversao (6.10.7) - converte uma dimensão associativa em uma restrição de cota. RDHORIZONTAL (6.10.10) - restringe a distância horizontal (distância X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. RDLINEAR (6.10.11) - Restringe a distância horizontal (distância- X) ou vertical (distância- Y) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. RdRadial (6.10.13) - restringe o raio de um círculo ou arco. RDVERTICAL (6.10.12) - restringe a distância horizontal (distância- X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. BarraRestric (6.9.41) - controla a exibição da barra de restrição das entidades. RdExibir (6.10.9) - permite definir restrições de cota para ser exibidas ou ocultas. ExcluirRestric (6.10.25) - remove todas as restrições geométricas e dimensionais de uma entidade. CleanUnusedVariables (6.9.24) - limpa as variáveis não usadas em expressões de restrição e não ligadas às dimensões. -Parametros (6.24.5) -gerencia parâmetros de restrição dimensional 2D e variáveis de usuário no desenho atual.

6.10.9 RdExibir

(6.2799 on page 4909) Alterna a exibição de restrições dimensionais entre visível e oculto. (As restrições dimen-

Figura 6.767

sionais estão sempre ocultas quando o desenho é aberto pela primeira vez.)

Acessar o Comando

barra de comando: **RdExibir** barra de menu: **Paramétrico | Mostrar / Ocultar Restrição Dimensionar barra de ferramentas: Restrições 2D | faixa: Parametrico |**Restrições 2D | Mostrar/Ocultar **: RdExibir Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades **para matriz: (Selecione uma ou mais entidades).** Entidades no conjunto: 1 Selecionar entidades: **(Selecione mais entidades ou pressione Enter para parar a seleção).** Entre em uma opção [Mostrar / ocultar]<Show>: **(digite uma opção)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Exibir	Restrições de cota nas entidades selecionadas tornam-se visíveis.
Ocultar	Restrições de cota nas entidades selecionadas não mais são exibidas.

Procedimentos

- Para definir a exibição de restrições dimensionais de uma seleção de entidades (1.14.7)
- Para definir a visibilidade das restrições dimensionais de todas as entidades (1.14.7)

Comandos Relacionados

BarraRestric (6.9.41) - controla a exibição da barra de restrição das entidades. ExcluirRestric (6.10.25) - remove todas as restrições geométricas e dimensionais de uma entidade.

6.10.10 RdHorizontal

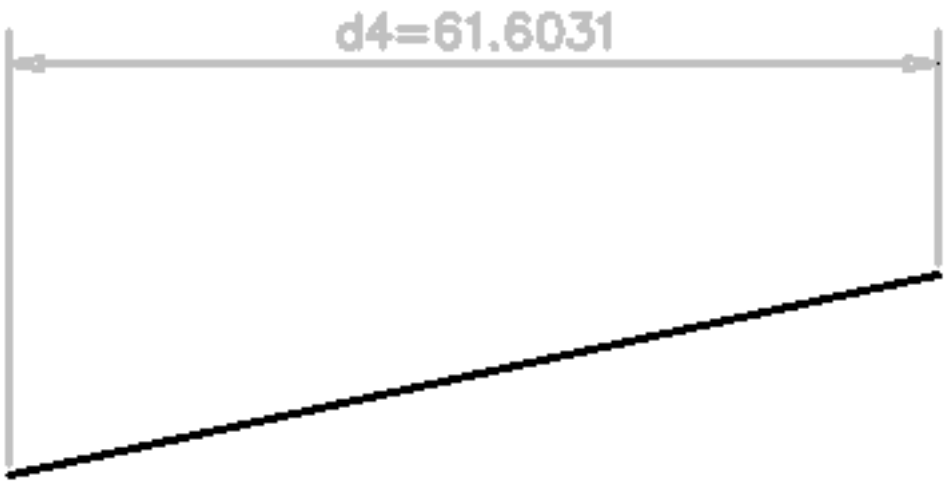
(6.2799 on page 4909) Restringe a distância entre dois pontos, ou o comprimento de uma entidade única, à

Figura 6.768

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

vertical (direção Y) no sistema de coordenadas atual. Este comando é equivalente à opção Vertical (6.10.30) do comando RestricaoCota. RestricaoCota (6.10.30) (6.769)

Figura 6.769



Acessar o Comando

barra de comando: **RdHorizontal** barra de menu: **Montagem | Restrições 2D** | Coincidente-fita:Paramétrico **| Restrições01_28_HorizontalDim_Button.png | Coincidentbarra de ferramentas: Restrições 2D | : RdHorizontal Pede a você pela barra de comando:** Especifique o primeiro ponto de restrição ou [Entidade] <Entity>: **(Selecione um ponto de restrição válido (6.15.16)ou pressione Enter para selecionar uma Entidade)** Especifique o segundo ponto de restrição: **(Selecione um ponto de restrição válido (6.15.16).)** Especifique a localização da linha de cota: **(Selecione um ponto para posicionar a linha de cota).** Texto <xx.xx>dadimensão - **digite um texto ou pressione Enter para aceitar o texto padrão.** A distância vertical (paralela ao eixo y do sistema de coordenadas atual) entre dois pontos é restringida.

Opções de Comando

Opção	Descrição

Entidade	Restringe a distância horizontal ou vertical entre os pontos de extremidade de uma entidade. 1. **Selecione uma entidade - selecione uma linha, arco ou segmento de polilinha.** 2. **Especifique a localização da linha de cota - (escolha um ponto)** 3. **Texto da dimensão <xx.xx> - digite um texto ou pressione Enter para aceitar o texto padrão.** A entidade é restrita verticalmente (paralela ao eixo T do sistema de coordenadas atual), mas pode continuar alterando seu tamanho em outras direções.

Procedimentos

- Para editar restrições dimensionais (1.14.7)
- Usando expressões para definir restrições dimensionais (1.14.7)

Comandos Relacionados

RestricaoCota (6.10.30) - aplica uma restrição de cota a uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas. RestricaoGeom (6.15.16) - aplica relacionamentos geométricos entre entidades e/ou pontos de restrição válidos em entidades. RdAlinhada (6.10.5) - restringe a distância entre dois pontos. RDANGULAR (6.10.6) - Restringe o ângulo entre duas linhas ou segmentos lineares de polilinha o ângulo total de um arco ou um segmento de arco de polilinha ou o ângulo entre três pontos em entidades. RdConversao (6.10.7) - converte uma dimensão associativa em uma restrição de cota. RdDiametro (6.10.8) - restringe o diâmetro de um círculo ou arco. RDLINEAR (6.10.11) - Restringe a distância horizontal (distância- X) ou vertical (distância- Y) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. RdRadial (6.10.13) - restringe o raio de um círculo ou arco. RDVERTICAL (6.10.12) - restringe a distância horizontal (distância- X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. BarraRestric (6.9.41) - controla a exibição da barra de restrição das entidades. RdExibir (6.10.9) - permite definir restrições de cota para ser exibidas ou ocultas. ExcluirRestric (6.10.25) - remove todas as restrições geométricas e dimensionais de uma entidade. CleanUnusedVariables (6.9.24) - limpa as variáveis não usadas em expressões de restrição e não ligadas às dimensões. -Parametros (6.24.5) -gerencia parâmetros de restrição dimensional 2D e variáveis de usuário no desenho atual.

6.10.11 RdLinear

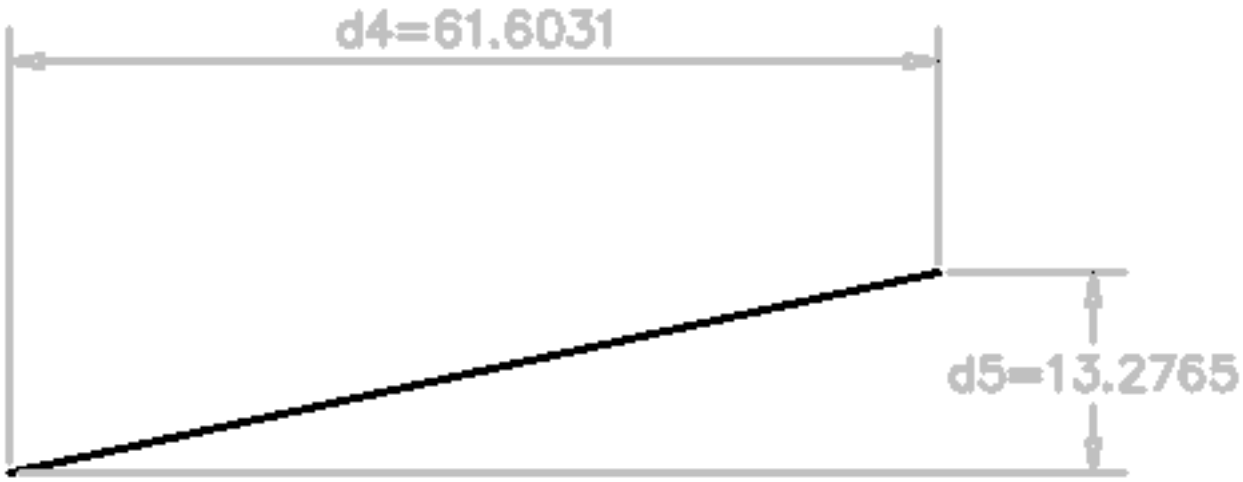
(6.2799 on page 4909) Restringe a distância entre dois pontos, ou o comprimento de uma entidade única, para

Figura 6.770

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

a horizontal (direção X) ou distância vertical (direção Y), em relação ao sistema de coordenadas atual. Este comando é equivalente a opção Linear (6.10.30) do comando RestricaoCota. (6.10.30) (6.771)

Figura 6.771



Acessar o Comando

barra de comando: **RdLinear** barra de menu: **Montagem | Restrições 2D** | Coincidentefita:Paramétrico **| Restrições01_28_Linear_Button.png | Coincidentbarra de ferramentas: Restrições 2D | : RdLinear Pede a você pela barra de comando:** Especifique o primeiro ponto de restrição ou [Entidade] <Entity>: **(Selecione um ponto de restrição válido (6.15.16) ou pressione Enter para selecionar uma Entidade)** Especifique o segundo ponto de restrição: **(Selecione um ponto de restrição válido (6.15.16).)** Especifique a localização da linha de cota - **Mova o cursor na horizontal ou na vertical e, em seguida, escolha um ponto para posicionar a linha de cota** Texto de dimensão <current>: **(Digite o texto da cota ou pressione Enter para aceitar o texto da cota atual)** A distância horizontal ou vertical (paralela ao eixo X ou Y do sistema de coordenadas atual) entre os dois pontos é restrita.

Opções de Comando

Opção	Descrição

Entidade	Restringe a distância horizontal ou vertical entre os pontos de extremidade de uma entidade. 1. **Selecione uma entidade - selecione uma linha, arco ou segmento de polilinha.** 2. **Especifique a localização da linha de cota: (Mova o cursor na horizontal ou na vertical e, em seguida, escolha um ponto para posicionar a linha de cota)** 3. **Dimensão texto <xx.xx>: (Digite um valor, ou então pressione Enter para aceitar o valor atual)** A entidade é restrita verticalmente (paralela ao eixo T do sistema de coordenadas atual), mas pode continuar alterando seu tamanho em outras direções.

Procedimentos

- Para editar restrições dimensionais (1.14.7)
- Usando expressões para definir restrições dimensionais (1.14.7)

Comandos Relacionados

RestricaoCota (6.10.30) - aplica uma restrição de cota a uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas. RestricaoGeom (6.15.16) - aplica relacionamentos geométricos entre entidades e/ou pontos de restrição válidos em entidades. RdAlinhada (6.10.5) - restringe a distância entre dois pontos. RDANGULAR (6.10.6) - Restringe o ângulo entre duas linhas ou segmentos lineares de polilinha o ângulo total de um arco ou um segmento de arco de polilinha ou o ângulo entre três pontos em entidades. RdConversao (6.10.7) - converte uma dimensão associativa em uma restrição de cota. RdDiametro (6.10.8) - restringe o diâmetro de um círculo ou arco. RDHORIZONTAL (6.10.10) - restringe a distância horizontal (distância X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. RdRadial (6.10.13) - restringe o raio de um círculo ou arco. RDVERTICAL (6.10.12) - restringe a distância horizontal (distância- X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. BarraRestric (6.9.41) - controla a exibição da barra de restrição das entidades. RdExibir (6.10.9) - permite definir restrições de cota para ser exibidas ou ocultas. ExcluirRestric (6.10.25) - remove todas as restrições geométricas e dimensionais de uma entidade. CleanUnusedVariables (6.9.24) - limpa as variáveis não usadas em expressões de restrição e não ligadas às dimensões. -Parametros (6.24.5) -gerencia parâmetros de restrição dimensional 2D e variáveis de usuário no desenho atual.

6.10.12 RdVertical

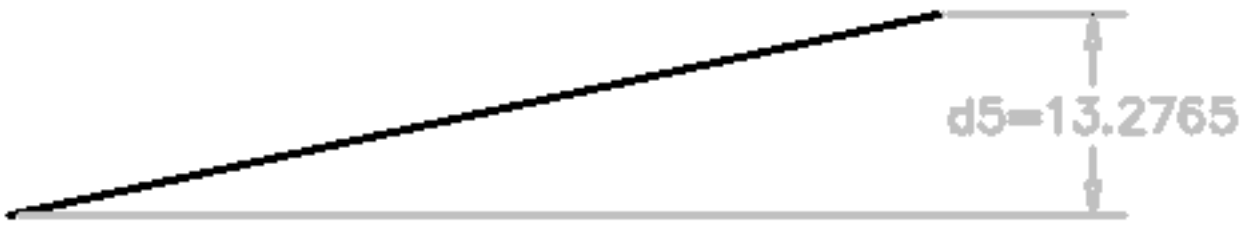
(6.2799 on page 4909) Restringe a distância entre dois pontos, ou o comprimento de uma entidade única, à

Figura 6.772

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

vertical (direção Y) no sistema de coordenadas atual. Este comando é equivalente à opção Vertical (6.10.30) do comando RestricaoCota. RestricaoCota (6.10.30) (6.773)

Figura 6.773



Acessar o Comando

barra de comando: **RdVertical** barra de menu: **Montagem | Restrições 2D** | Coincidentefita:Paramétrico | **Restrições01_28_VerticalDim_Button.png | Coincidentbarra de ferramentas: Restrições2D |** : **RdVertical Você é solicitado:** Especifique o primeiro ponto de restrição ou [Entidade] <Entity>: **(Selecione um ponto de restrição válido (6.15.16)ou pressione Enter para selecionar uma Entidade)** Especifique o segundo ponto de restrição: **(Selecione um ponto (6.15.16)de restrição válido .)** Especifique a localização da linha de cota: **(Selecione um ponto para posicionar a linha de cota).** Texto <xx.xx>dadimensão - **digite um texto ou pressione Enter para aceitar o texto padrão.** A distância vertical (paralela ao eixo y do sistema de coordenadas atual) entre dois pontos é restringida.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Entidade	Restringe a distância horizontal ou vertical entre os pontos de extremidade de uma entidade. 1. **Selecione uma entidade - selecione uma linha, arco ou segmento de polilinha.** 2. **Especifique a localização da linha de cota - (escolha um ponto)** 3. **Dimensão texto <xx.xx>: (Digite um valor, ou então pressione Enter para aceitar o valor atual)** A entidade é restrita verticalmente (paralela ao eixo T do sistema de coordenadas atual), mas pode continuar alterando seu tamanho em outras direções.

Procedimentos

- Para editar restrições dimensionais (1.14.7)

- Usando expressões para definir restrições dimensionais (1.14.7)

Comandos Relacionados

RestricaoCota (6.10.30) - aplica uma restrição de cota a uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas. RestricaoGeom (6.15.16) - aplica relacionamentos geométricos entre entidades e/ou pontos de restrição válidos em entidades. RdAlinhada (6.10.5) - restringe a distância entre dois pontos. RDANGULAR (6.10.6) - Restringe o ângulo entre duas linhas ou segmentos lineares de polilinha o ângulo total de um arco ou um segmento de arco de polilinha ou o ângulo entre três pontos em entidades. RdConversao (6.10.7) - converte uma dimensão associativa em uma restrição de cota. RdDiametro (6.10.8) - restringe o diâmetro de um círculo ou arco. RDHORIZONTAL (6.10.10) - restringe a distância horizontal (distância X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. RDLINEAR (6.10.11) - Restringe a distância horizontal (distância- X) ou vertical (distância- Y) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. RdRadial (6.10.13) - restringe o raio de um círculo ou arco. BarraRestric (6.9.41) - controla a exibição da barra de restrição das entidades. RdExibir (6.10.9) - permite definir restrições de cota para ser exibidas ou ocultas. ExcluirRestric (6.10.25) - remove todas as restrições geométricas e dimensionais de uma entidade. CleanUnusedVariables (6.9.24) - limpa as variáveis não usadas em expressões de restrição e não ligadas às dimensões. -Parametros (6.24.5) -gerencia parâmetros de restrição dimensional 2D e variáveis de usuário no desenho atual.

6.10.13 RdRadial

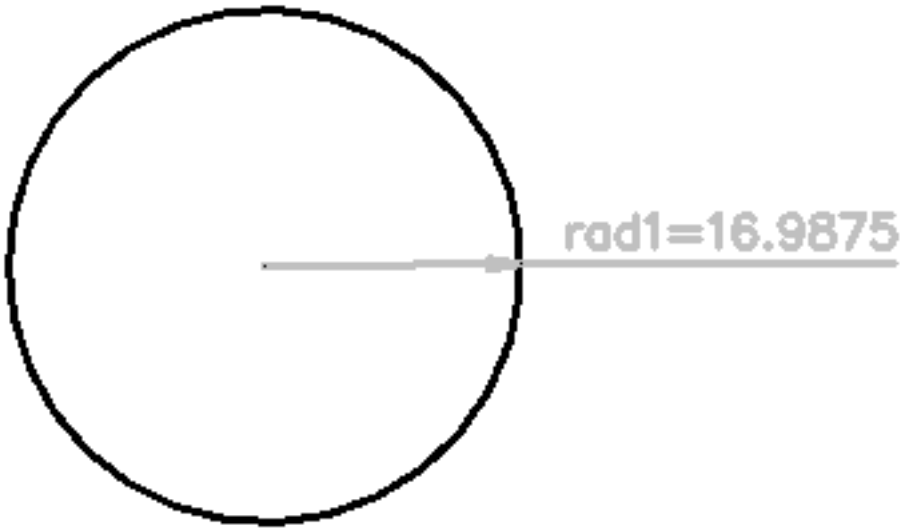
(6.2799 on page 4909) Restringe o raio de um círculo de um arco ou um segmento de arco de polilinha. Este

Figura 6.774

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

comando é equivalente a opção Raio (6.10.30) do comando RestricaoCota. (6.10.30) (6.775)

Figura 6.775



Acessar o Comando

barra comando: **RdRadial** menu: **Parametrico | Restrições 2D | Raios** barra: **Restrições 2D |** faixa: **Parametrico | Restrições 2D | Raio : RdRadial Pede a você pela barra de comando:** Selecionar segmento de polilinha de arco, círculo ou curva: **(Selecione um segmento de arco de círculo, arco ou polilinha)** Especifique a localização da linha de cota: **(Selecione um ponto para posicionar a linha de cota).** Texto <xx.xx>dadimensão - **digite um texto ou pressione Enter para aceitar o texto padrão.** O comprimento da entidade agora é restrito, embora ainda possa ser movido, girado e assim por diante.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar arco, círculo ou segmento curvo de polilinha	Selecione um: • Círculo • Arco • Segmento de arco de polilinha
Especifique local da dimensão	Mova o cursor e, em seguida, escolha um ponto para posicionar a linha de cota
Texto de dimensão <xx.xx>	Escolha um. • Digite um valor. • Pressione Enter para aceitar a altura padrão.

Procedimentos

- Para editar restrições dimensionais (1.14.7)
- Usando expressões para definir restrições dimensionais (1.14.7)

Comandos Relacionados

RestricaoCota (6.10.30) - aplica uma restrição de cota a uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas. RestricaoGeom (6.15.16) - aplica relacionamentos geométricos entre entidades e/ou pontos de restrição válidos em entidades. RdAlinhada (6.10.5) - restringe a distância entre dois pontos. RDANGULAR (6.10.6) - Restringe o ângulo entre duas linhas ou segmentos lineares de polilinha o ângulo total de um arco ou um segmento de arco de polilinha ou o ângulo entre três pontos em entidades. RdConversao (6.10.7) - converte uma dimensão associativa em uma restrição de cota. RdDiametro (6.10.8) - restringe o diâmetro de um círculo ou arco. RDHORIZONTAL (6.10.10) - restringe a distância horizontal (distância X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. RDLINEAR (6.10.11) - Restringe a distância horizontal (distância- X) ou vertical (distância- Y) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. RDVERTICAL (6.10.12) - restringe a distância horizontal (distância- X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. BarraRestric (6.9.41) - controla a exibição da barra de restrição das entidades. RdExibir (6.10.9) - permite definir restrições de cota para ser exibidas ou ocultas. ExcluirRestric (6.10.25) - remove todas as restrições geométricas e dimensionais de uma entidade. CleanUnusedVariables (6.9.24) - limpa as variáveis não usadas em expressões de restrição e não ligadas às dimensões. -Parametros (6.24.5) -gerencia parâmetros de restrição dimensional 2D e variáveis de usuário no desenho atual.

6.10.14 DdAttE

(6.2802 on page 4911) Edita os valores de atributos através de uma caixa de diálogo (abreviação para \" editor

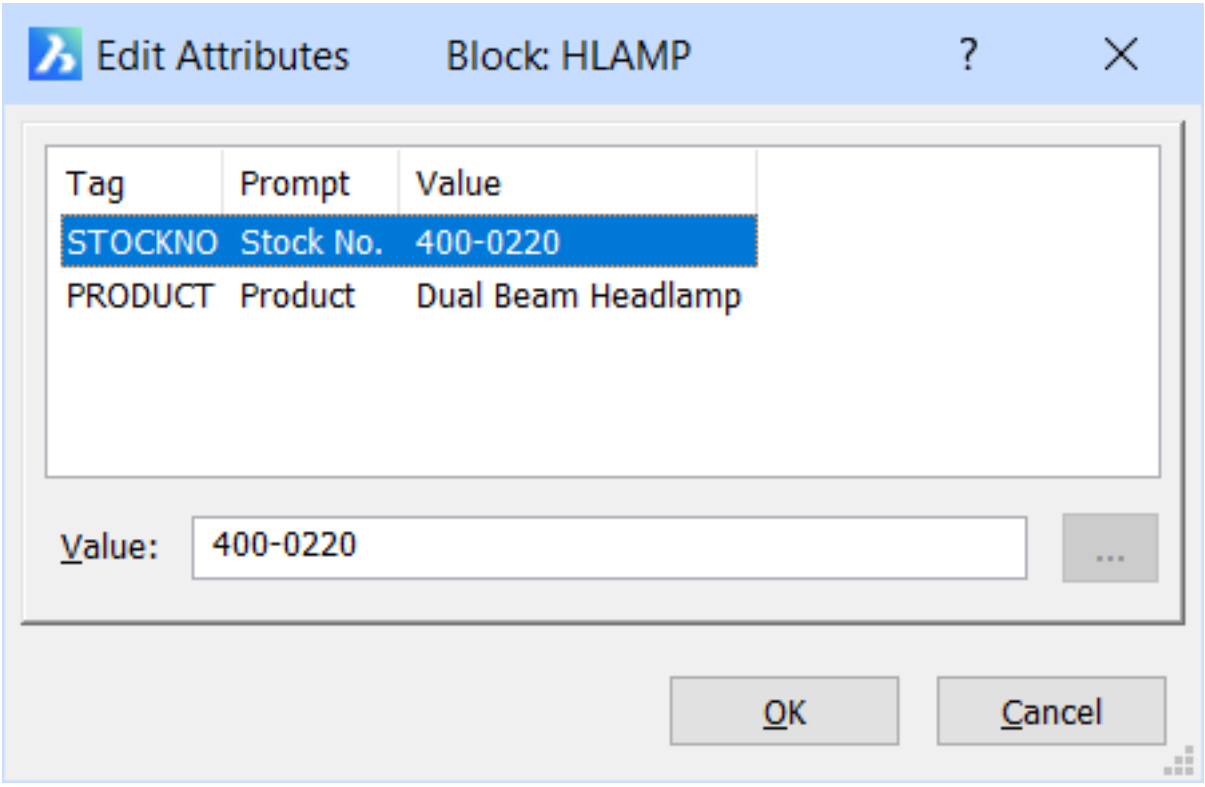
Figura 6.776

de atributo de diálogo dinâmico\"). Este comando é substituído pelo comando **GerAtrib (6.6.2)** .

Acessar o Comando

barra de comando: **DdAtte DdAtte Pede a você pela barra de comando:** Selecione um bloco: **(Escolha uma série)** Exibe uma caixa de diálogo: (6.777) Altere o valor de um atributo e, em seguida, clique em **OK**.

Figura 6.777



Opções de Comando

Opção	Descrição
Valor:	Altera o valor do atributo texto. (O botão ... está inoperante.)

Comandos Relacionados

Defatrib (6.4.32) - define atributos através de caixa de diálogo. -Defatrib (6.4.34) - define atributos através da barra de comando. VisAtrib (6.4.33) - alterna a exibição do texto do atributo. EDITARATRIB (6.4.35) - edita propriedades e valores de atributo. -ExtrAtrib (6.4.37) - extrai atributos de desenhos para arquivos de dados através da barra de comando. AttRedef (6.4.38) - redefine um bloco e atualiza os atributos associados. SincAtrib (6.4.40) - sincroniza as definições de atributo em todas as referências de bloco de uma definição de bloco especificado. GerAtrib (6.6.2) - gerencia o atributo Bloco (6.6.11) e -Block (6.6.13) - cria blocos a partir de definições de atributos e entities.s de uma definição de bloco. EDITARATRIBA (6.13.1) - edita valores de atributos e a maioria das propriedades. Explodir (6.13.14) - reduz atributos a etiquetas. Inserir (6.17.12) - inserir blocos e pedir valores de atributo por meio de uma caixa de diálogo. -Inserir (6.17.14) - insere blocos e valores de atributo através da barra de comando. InsertAligned (6.17.16) - insere blocos repetidamente, e insere blocos espelhados. Propriedades (6.24.52) - edita propriedades e valores de atributo. EditarRef (6.26.13) - edita blocos e atributos no local.

6.10.15 EditarD

(7.3 on page 4970) Edita texto de linha única, texto de várias linhas (mtext), texto de cota e texto-guia (abreviação

Figura 6.778

de "editor de diálogo dinâmico").

Acessar o Comando

barra de comando: **EditarD** alias: **ed** mouse: clique duas vezes em texto de linha única, texto de várias linhas (mtext), definição de atributo ou texto, dimensão ou líder. : **EditarD Pede a você pela barra de comando:** Selecione a entidade a ser modificada: **(Escolha uma entidade de texto)** Exibe uma caixa de diálogo; editar o texto e, em seguida, clique em **OK**. O comando repete: Selecione a entidade a ser modificada: **(Escolha uma entidade de texto ou pressione Enter para encerrar o comando)** A interface que você vê para o comando DdEdit depende do valor da variável de sistema **TextEd**:

Valor TextEd	Descrição
0	O DdEdit exibe o editor no local, que não possui interface de usuário (6.779 on the next page)
1	O DdEdit exibe o editor da caixa de diálogo para o texto (mostrado abaixo) ou para o mtext: (6.780 on the facing page)
2 (o valor inicial)	O DdEdit exibe o editor no local e, em seguida, repete o prompt 'Selecionar entidade para modificar' automaticamente

Opções de Comando

Não há opções.

Procedimentos

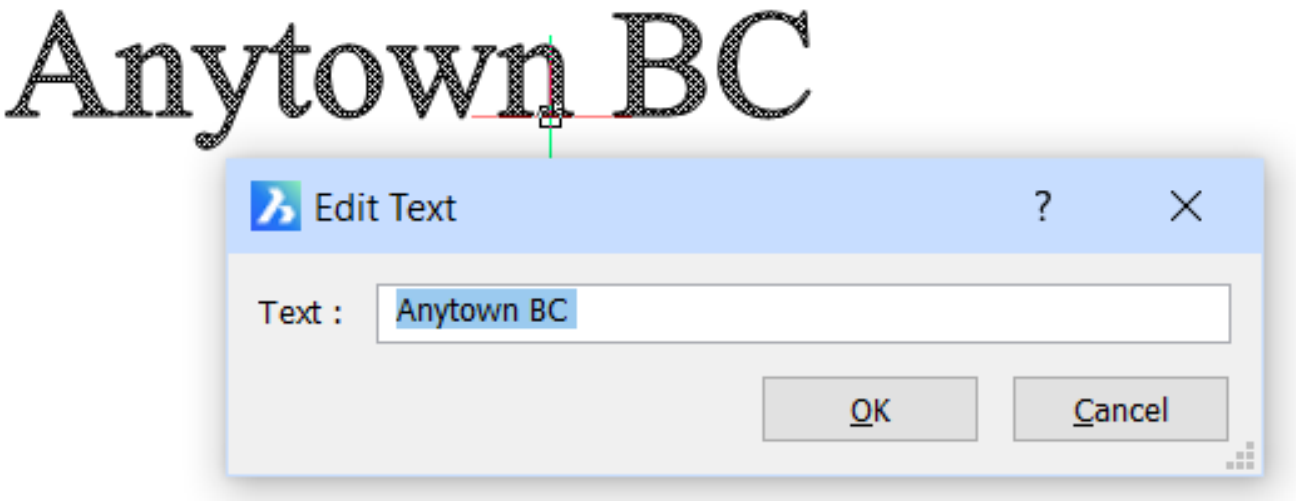
- Para editar uma entidade de texto (1.21.19)
- Para editar uma seleção de entidades TextoM (1.21.19)
- Para selecionar um editor de texto diferente para múltiplas linhas (1.21.19)
- Para editar a etiqueta, aviso ou texto padrão de um atributo (1.22.13)
- Para editar uma definição de atributo (1.22.13)

Comandos Relacionados

Texto (6.29.12) - insere linhas simples de texto em desenhos. -Texto (6.29.12) - insere texto e avalia expressões LISP. TextoM (6.21.34) e -TextoM (6.21.36) - coloca o texto do parágrafo. DdAtte (6.10.14) - edita valores de atributo. Estilo (6.27.57) - cria e modifica o estilo de texto com o Explorer do Desenho. -Estilo (6.27.55) - cria e modifica estilos de texto através da barra de comando. BmBalloon (6.8.1) - cria entidades associativas balão para componentes da montagem no Model Space e suas vistas geradas em um layout no Paper Space. Alterar (6.9.10) - muda a posição do texto. TxtExp (6.29.34) - explode o texto em polilinhas. Ortograf (6.27.42) - verifica a ortografia do texto em desenhos. Propriedades (6.24.52) - modifica as propriedades do texto. Localize (6.14.8) - localiza e substitui o texto.

Figura 6.779

Figura 6.780



6.10.16 DdEModes

(6.2802 on page 4911) Define valores padrão para criar entidades (abreviação de "modos de entidade de diálogo

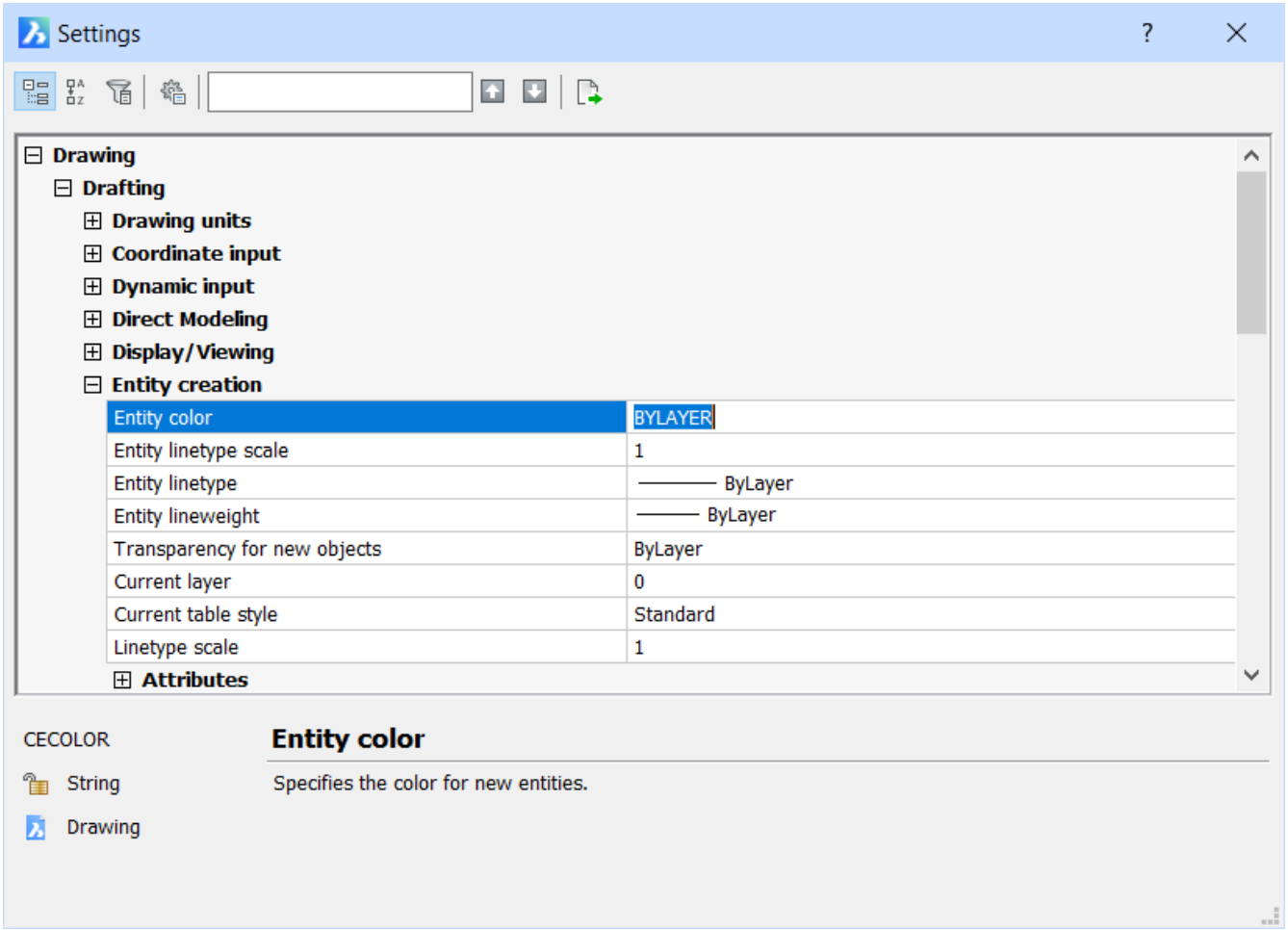
Figura 6.781

dinâmico"); exibe a seção Criação de Entidade da caixa de diálogo Configurações. Este comando é substituído pelo comando **(6.27.23)** comando.

Acessar o Comando

barra de comando: **DdEModes** alias: **configurações (6.27.23)** : **ddemodes** Exibe a seção Espessuras de linha da caixa de diálogo Configurações: (6.782) Altere uma ou mais configurações e clique em **X**.

Figura 6.782



Opções de Comando

Opção	Descrição
Cor da Entidade	Especifica a cor do padrão de novas entidades; o padrão é PORCAMADA, o que significa que as cores da entidade são regidas por propriedades da camada.
Escala de linha da entidade	Especifica o fator de escala padrão para tipos de linha; o padrão é 1.0000.
Entidade Tipo- Linha	Especifica o tipo de linha padrão para novas entidades; o padrão é PORCAMADA, o que significa que a entidade tipos de linha são regidos por propriedades da camada.

Espess. de linha	Especifica o tipo de linha padrão para novas entidades; o padrão é PORCAMADA, o que significa que a entidade tipos de linha são regidos por propriedades da camada.
Camada atual	Especifica a camada padrão para novas entidades; o padrão é camada 0.
Estilo de tabela atual	Especifica o valor inicial do nome do estilo de tabela para novas tabelas.
Escala do tipo de linha	Especifica o fator de escala de linetype global; Este fator afeta fatores de escala de linetype entidade.

Comandos Relacionados

Cor (6.9.34) e -Cor (6.9.35) - defina a cor de trabalho. TipoLinha (6.20.31) e -TipoLinha (6.20.32) - carrega definições de tipos de linha e define o tipo de linha atual. EspLinha (6.20.40) - define o tipo de linha atual. Camada (6.13.12) e -Layer (6.20.2) - crie camadas e defina suas propriedades. Propriedades (6.24.52) - relata e altera as propriedades através de uma paleta.

6.10.17 DdFilter

(6.2802 on page 4911) Cria um conjunto de seleção das entidades (abreviação de "filtro de diálogo dinâmico").

Figura 6.783

Esse comando é substituído pelo comando **Selecionar (6.27.16)**.

Acessar o Comando

barra de comando: **DdFilter (6.27.16)**alias:**selecione (6.27.16)**
: **DdFilter Pede a você pela barra de comando:** Selecione entidades para incluir no conjunto: **(Escolha uma ou mais entidades usando qualquer modo de seleção)** Defina as entidades a serem incluídas no conjunto: **(Escolha mais entidades, ou pressione Enter para sair do comando)** O conjunto de seleção é invisível e, portanto, você o acessa inserindo "**P**" (anterior) na próxima vez que um comando**solicitar "Selecionar**entidades".

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione objetos para incluir na seleção:	Selecione uma ou mais entidades usando qualquer método de seleção.

Comandos Relacionados

Propriedades (6.24.52) - filtra entidades através do botão de Seleção Rápida. Selecionar (6.27.16) - pré-seleciona entidades com base em sua localização.

6.10.18 DdGrips

(6.2802 on page 4911) Exibe a seção Grips da caixa de diálogo Settings (abreviação de "dynamic dialog grip

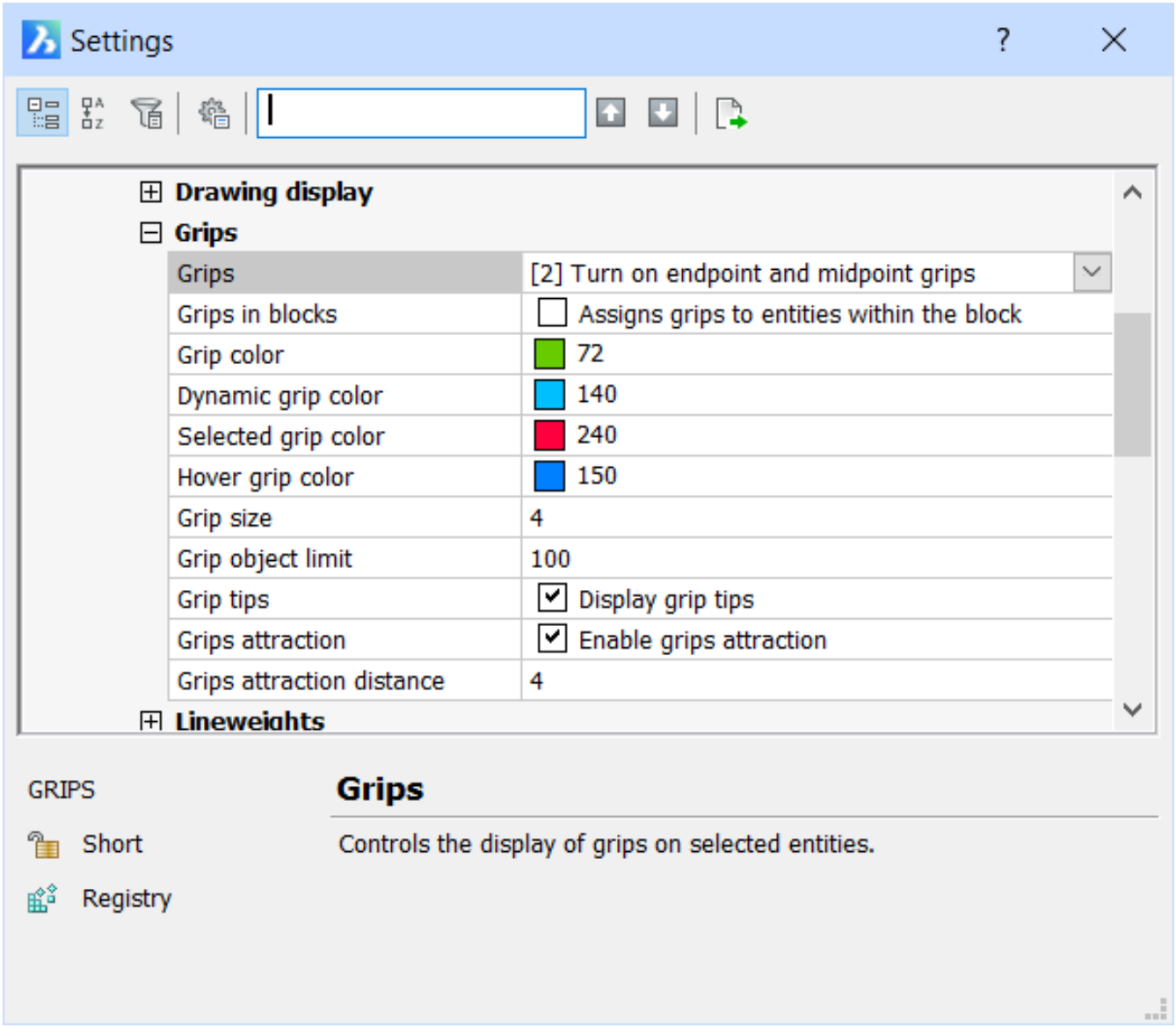
Figura 6.784

settings"). Este comando é substituído pelo comando **(6.27.16)** .

Acessar o Comando

barra de comandos: **ddgrips** transparente: **'ddgrips aliases**: gr **, configurações (6.27.23)** : **ddgrips** Exibe a seção Espessuras de linha da caixa de diálogo Configurações: (6.785) Altere uma ou mais configurações e clique em **X**.

Figura 6.785



Opções de Comando

Opção	Descrição

Grips	Alterna a exibição de alças quando as entidades são selecionadas. Permite controlar a exibição de alças de pto.médio em segmentos de polilinha. • **0** - sem garras indicadas • **1** - alças exibidas; em segmentos de polilinha, somente as alças de ponto final são exibidas • **2** - alças exibidas; em segmentos de polilinha, são mostradas as empunhaduras de ponto final e ponto médio (valor inicial)
Alças em blocos	Alterna a exibição de grips dentro de blocos: • **Liga** - exibe todas as alças em todas as entidades que compõem o bloco (valor inicial) • **Desl** - exibe uma só alça no ponto de inserção do bloco.
Cor da alça	Especifica a cor de alças desmarcados; padrão = índice cor 72 (verde).
Cor dinâmica de grip	Especifica a cor de alças personalizadas para bloco dinâmico; padrão = cor índice 140 (azul claro).
Cor da alça selecionada	Especifica a cor de alças selecionados; padrão = índice cor 240 (vermelho).
Cor ao sobrevoar alça	Especifica a cor de alças desmarcados quando o cursor posiciona-se sobre ele; padrão = índice cor 150 (azul escuro).
Tam. da Alça	Especifica o tamanho das alças, em pixels; valor inicial = 4
Limite da alça do objeto	Especifica o número máximo de entidades exibidas com alças; padrão = 100. Quando o conjunto de seleção de mais de 100 entidades, sem alças são exibidas. Quando definido como 0, não há limite para o número de entidades. O limite máximo é 32.767 apertos.
Pontas de Alças	Determina se as dicas de alças mostram quando o cursor passa sobre alças em entidades personalizadas ou blocos dinâmicos que oferecem as dicas de alças. (Ainda não suportado)
Atração das alças	Toggles the use of **magnetism** of entity grips, whether the cursor jumps top the grip; initial value = on
Distância de atração das alças	Define a distância de atração das alças em pixels; valor inicial = 4

Comandos Relacionados

Selecione (6.27.16) - seleciona as entidades. SelGrips (6.27.22) - seleciona entidades e exibe alças.

6.10.19 TipoPD

(6.2802 on page 4911) Especifica a aparência e o tamanho de ponto entidades, através da caixa de diálogo Con-

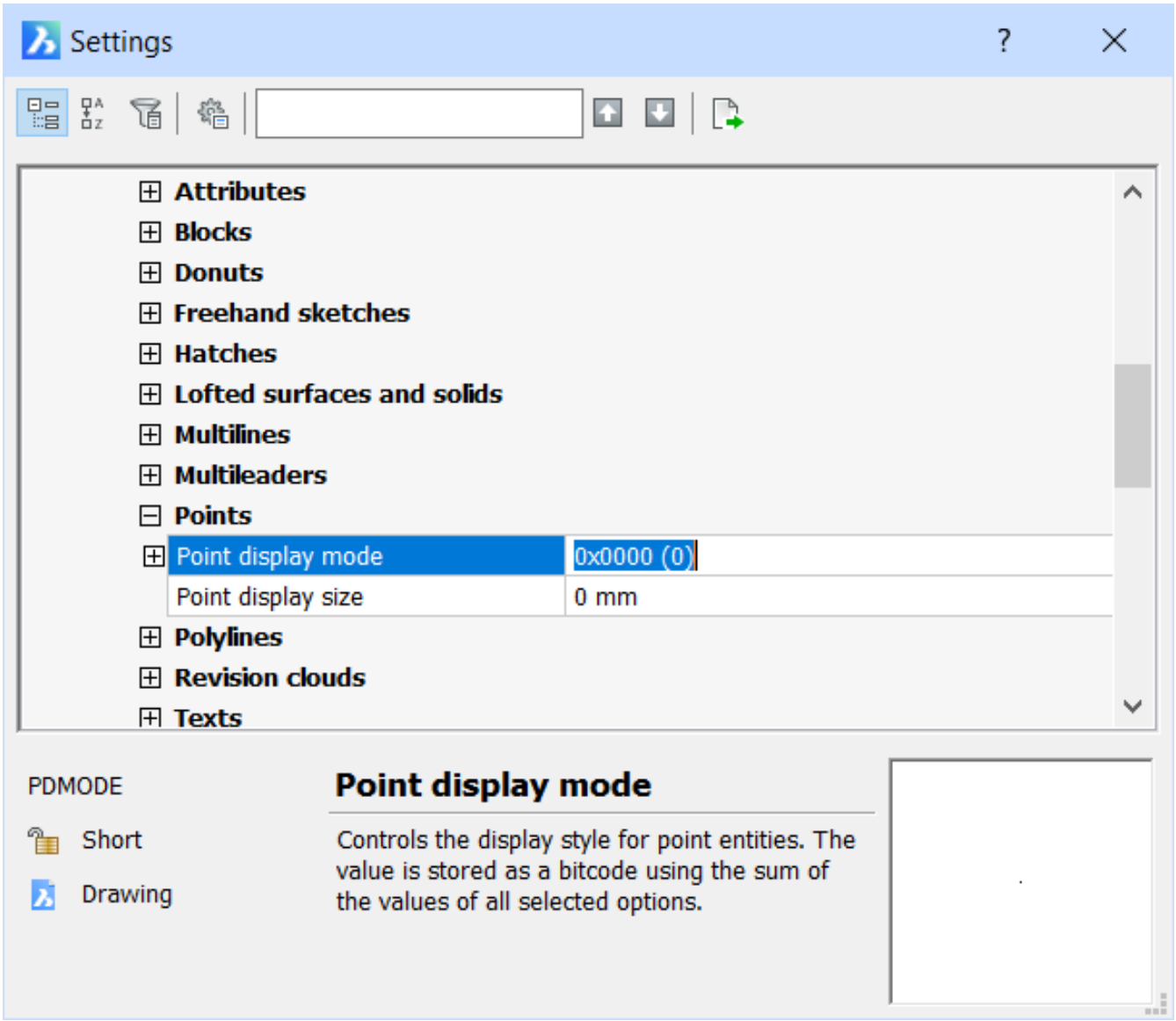
Figura 6.786

figurações (abreviação para \" dinâmica de diálogo ponto tipo"). Este comando é substituído pelo comando **(6.27.23)** comando. Define o valor da variável de sistema PDMODE.

Acessar o Comando

Comando: **TipoPD** Transparent: **'TipoPd** Alias: **Configurações (6.27.23)**
: **TipoPD** Exibe a caixa de diálogo Configurações, na seção Modo de exibição de pontos: (6.787) Altere uma ou

Figura 6.787



mais configurações e clique em **X**.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Modo exibição pontos	Especifica a aparência dos pontos: • **Máscara** - pontos são exibidos como . (0), + (2), x (3), or ' (4) • **Círculo** - os pontos são exibidos como **máscara** + círculo: • **Caixa** - os pontos são exibidos como **máscara** + quadrado:
Tam. exibição do ponto	Especifica o tamanho dos pontos: • **0** - pontos são dimensionados para ser 5% da altura da viewport. • Número positivo - tamanho do ponto em pixels. • Número negativo - tamanho do ponto como uma porcentagem da altura da viewport.

Comandos Relacionados

Ponto (6.24.32) - coloca pontos em desenhos. Dividir (6.10.34) - coloca pontos uniformemente espaçados ao longo de entidades. Medida (6.21.12) - insere pontos equidistantes ao longo de entidades.

6.10.20 DdSelect

(6.2802 on page 4911) Especifica as propriedades para selecionar entidades, através da caixa de diálogo Confi-

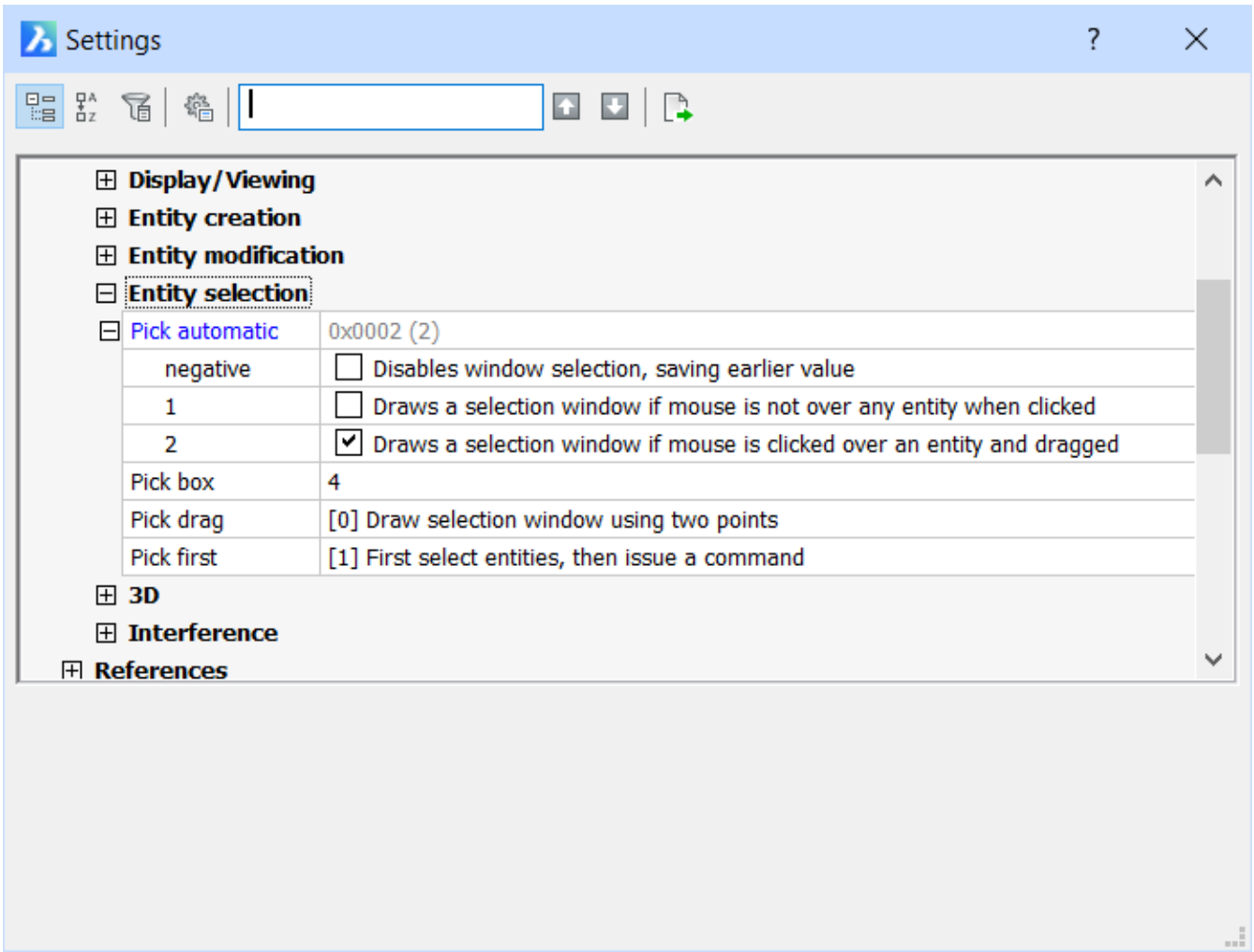
Figura 6.788

gurações (abreviação de "seleção dinâmica de diálogo"). Este comando é substituído pelo comando **(6.27.23)** .

Acessar o Comando

barra de comandos: **DdSelect** transparente: **'DdSelect aliases**: gr **, configurações (6.27.23) : DdSelect** Abre a seção da caixa de diálogo Configurações para entrada de Coordenadas. (6.789) Altere uma ou mais configurações

Figura 6.789



e clique em **X.**

Opções de Comando

Opção	Descrição

Escolha automática	Alterna se BricsCAD automaticamente cria janela ou seleções cruzadas no prompt 'Selecionar entidades': • **negativo** - desabilita seleção de janela quando nenhum comando está ativo. Requer escolhe um ponto isolado para selecionar uma entidade, ou a entrada de uma opção de modo de seleção quando um comando pede para selecionar entidades. • **1** - Habilita uma janela de seleção se o mouse não estiver sobre uma entidade quando você clicar. • **2** - Habilita seleção por janela se o mouse é clicado sobre uma entidade e arrastado. Esta opção é recomendada ao trabalhar sobre um modelo 3D renderizado.
Pick Box	Especifica o tamanho da pick box; intervalo é de 0 a 50 pixels; padrão = 3 pixels.
Escolha arraste	Determina como janelas de seleção são criadas: • **0** - desenha janela de seleção usando dois pontos; padrão • **1** - desenha janela de seleção usando o arrasto
Escolha prim.	Determina como as entidades são selecionadas: • **0** - primeiro emite um comando e seleciona entidades. • **1** - primeiro selecione as entidades e, em seguida, emita o comando; padrão.

Comandos Relacionados

Selecione (6.27.16) - seleciona as entidades. SelGrips (6.27.22) - seleciona entidades e exibe alças.

6.10.21 DdSetVar

(6.2802 on page 4911) Exibe a caixa de diálogo de configurações (abreviação para "diálogo dinâmico para definir

Figura 6.790

variáveis"). Este comando é substituído pelo comando **Configurações (6.27.23)**.

Acessar o Comando

barra de comandos: **DDSETVAR** apelido: **configurações (6.27.23)** **DdSetVar** Ver comando Camera.

Comando Relacionado

DefVar (6.27.26) - alterar os valores das variáveis de sistema através da barra de comando. DdSetVar (6.27.23) - altera os valores das variáveis de sistema através de uma caixa de diálogo. SettingsSearch (6.27.24) - abre a caixa de diálogo de configurações na categoria especificada, variável de sistema ou preferências do usuário.

6.10.22 DdStrack

(6.2802 on page 4911) Define as propriedades do rastreamento de snap exibindo a seção Snap Tracking da caixa

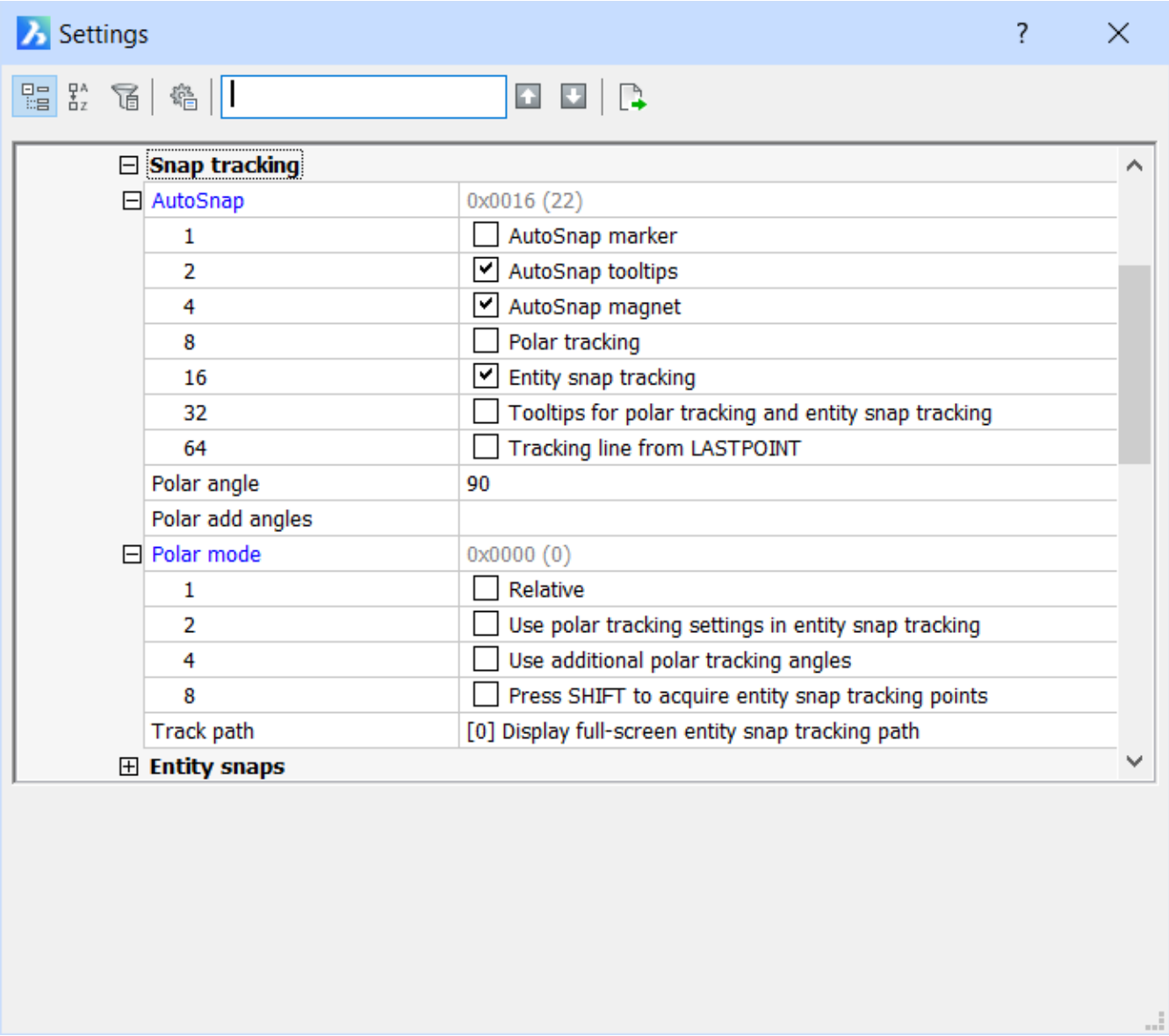
Figura 6.791

de diálogo Settings (abreviação de "dynamic snap snap tracking").

Acessar o Comando

barra de comandos: **ddstrack** transparente: **'ddstrack** apelido: As configurações (**6.27.23**)barra de status: **STRACK** : **DdSTrack** Abre a seção da caixa de diálogo Configurações para entrada de Coordenadas. (6.792) Altere uma configuração e clique em X.

Figura 6.792



Opções de Comando

Opção	Descrição
AutoSnap	Especifica a aparência e a ação de AutoSnap: • **1 Marcador AutoSnap** - alterna a exibição do marcador AutoSnap, que indica o tipo de snapda entidade ; padrão = off (6.23.13) • **Dicas de AutoSnap** - ativa a exibição de dicas adjacentes à localização do snap a entidade; padrão = Liga. • **Magneto AutoSnap -** ativa se o AutoSnap salta para a geometria da entidade mais próxima; padrão = Liga. • **8 Polar Tracking** - alterna o rastreamento polar, onde o BricsCAD mostra ângulos polares; padrão = off • **16 Rastreio de Entidade Snap** - alterna o ajuste de entidade (6.23.13) rastreamento; padrão = ativado • **32 Dicas de ferramentas para rastreamento polar e rastreamento de snap a entidades** - alterna a exibição de dicas de ferramentas; padrão = off • **Rastreando linha do ULTIMOPONTO -** alterna a exibição de uma linha de controle a partir do ponto mais recentemente especificado; padrão = Ligado.
Angulo polar	Especifica o incremento padrão do snap polar; padrão = 90.
Adic. ângulos polares	Especifica os ângulos adicionais definidos pelo usuário para snap polar.
Modo Polar	Especifica como o modo polar é manipulado: O valor é armazenado como a soma dos valores das opções selecionadas • **1 Relativo** - mede ângulos polares de entidades selecionadas (relativo); padrão • **2 Use as configurações de rastreamento polar nas configurações de snap à entidade** - use as configurações de rastreamento polar no rastreamento de snap à entidade • **4 Use ângulos de rastreamento polar adicionais** - use os ângulos de rastreamento listados em Polar Add Angles • **8 Pressione SHIFT para adquirir os pontos de rastreamento de snap à entidade** - pressione a tecla Shift para adquirir pontos de rastreamento de snap à entidade

Caminho rastro	Determina como o caminho de rastreamento é exibido. As opções são: • **0** - exibe o caminho de rastreamento de snap à entidade em tela cheia. • **1** - exibe o caminho de snap à entidade somente entre o caminho de alinhamento e o ponto De até o local do cursor; padrão. • **2** - não exibe o caminho de rastreamento polar. • **3** - não exibe caminhos de rastreamento de snap à polar ou à entidade.

Comandos Relacionados

-OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. OSnap (6.23.13) - define snaps a entidade através do diálogo Configurações.

6.10.23 PVistaD

(6.2802 on page 4911) Define os pontos de vista 3D ou vista em planta, através de uma caixa de diálogo (abrevi-

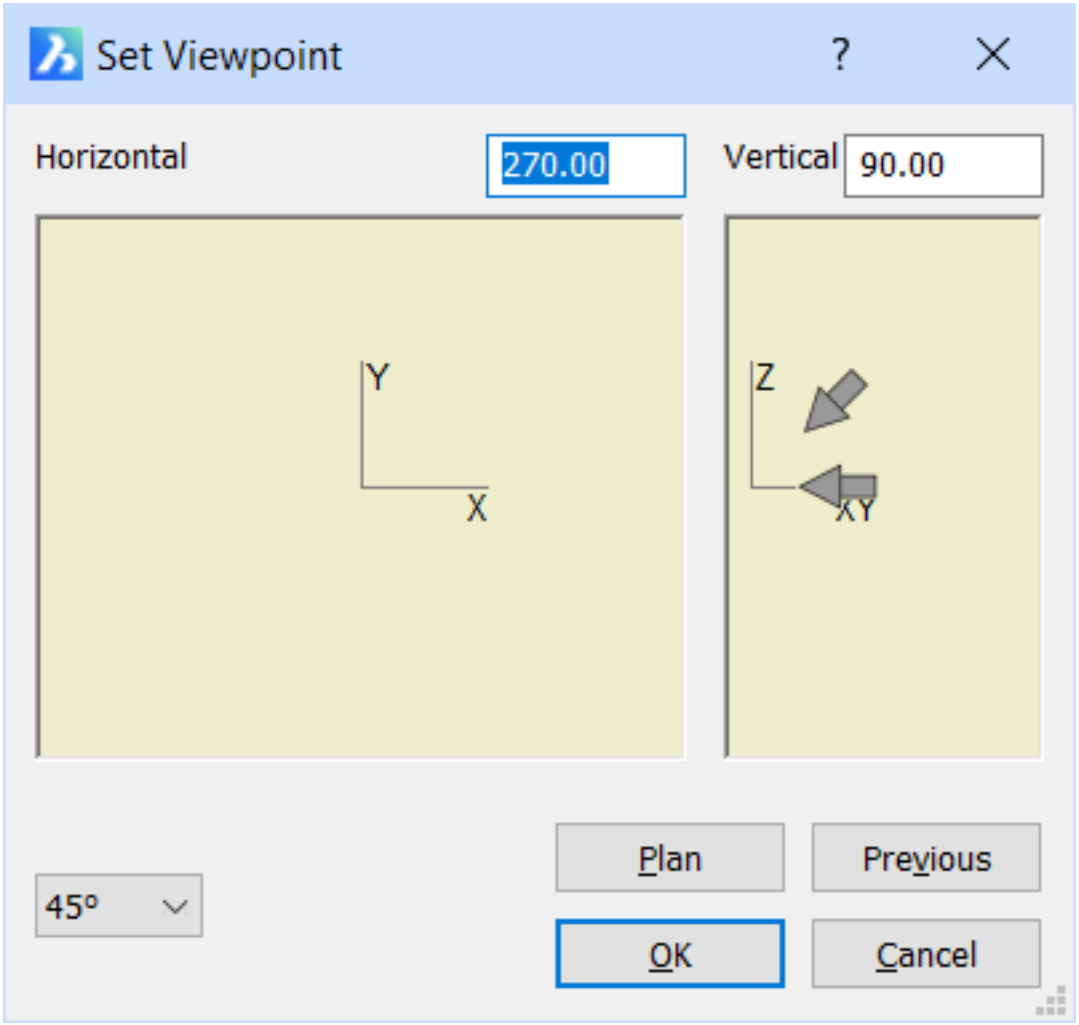
Figura 6.793

ação para \"ponto de vista de diálogo dinâmico\"). Este comando é suplantado pelo controle **LookFrom (1.16.8)** .

Acessar o Comando

barra de comando: **PVistaD** aliases: **setvpoint, viewctl, vp** barra de menu: **Ver | Definir ponto de vista** barra de ferramentas: **Ver |** fita:**Ver | Visualizar | Ponto de vista | Definir o ponto de vista PVistaD** Exibe uma caixa de diálogo: (6.794) Escolha um ângulo de visão horizontal e / ou vertical e clique em **OK**.

Figura 6.794



Opções de Comando

Opção	Descrição

Horizontal	Especifica o ângulo horizontal do eixo x. Clique num ângulo pré-definido ou digite um valor no campo **Horizontal.** (6.795 on the next page) (6.796 on the facing page) Clique em 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ou 315° no círculo interno. A forma da seta indica se a vista é horizontal ( ) ou está em um ângulo ( ). (6.797 on the next page)
Vertical	Especifica o ângulo vertical do plano XY. Clique em um ângulo predefinido ou digite um valor no campo **Vertical.** (6.798 on page 3192) (6.799 on page 3192) Clique no semi-círculo interno. (1) A direção da vista é horizontal. (2) A direção da vista é 45 ° para baixo (não disponível se **PresetÂngulo** = 45 °). (1) (6.800 on page 3192) Decimal (2) (6.801 on page 3193) Direção de exibição é de 45° para baixo, com exceção de 0 °, 90 °, 180 ° e ângulos horizontais de 270 °, que geram vistas ortogonais: frente, trás, esquerda e direita. (1) Primeiro selecione a seta horizontal e, em seguida, (2) clique na seta para baixo de 45 °. (1) (6.802 on page 3193) (2) (6.803 on page 3194)
Predefinição Angular	Define marcadores em 5, 15 ou 45 graus; padrão = 45.
Planta	Reverte o ponto de vista 3D vista de planta 2D.
Anterior	Reverte para o ponto de vista anterior.
Ok	Define o ponto de vista e sai a caixa de diálogo.

Controle Look From

O controle Look From (1.16.8) permite selecionar um número de vistas pré-definidas, como ortográficas e isométricas.

Comandos Relacionados

PontoV (6.31.19) - muda o ponto de vista 3D do desenho através da barra de comando. VistaD (6.10.41) - muda o ponto de vista 3D interativamente e ativa o modo de perspectiva. RtRot (6.26.40) - gira desenhos 3D em tempo real.

Figura 6.795

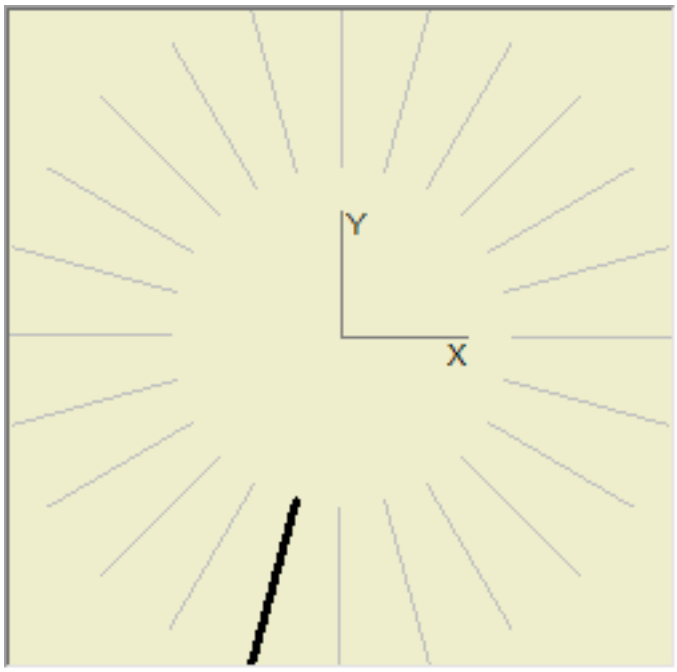


Figura 6.796

Figura 6.797

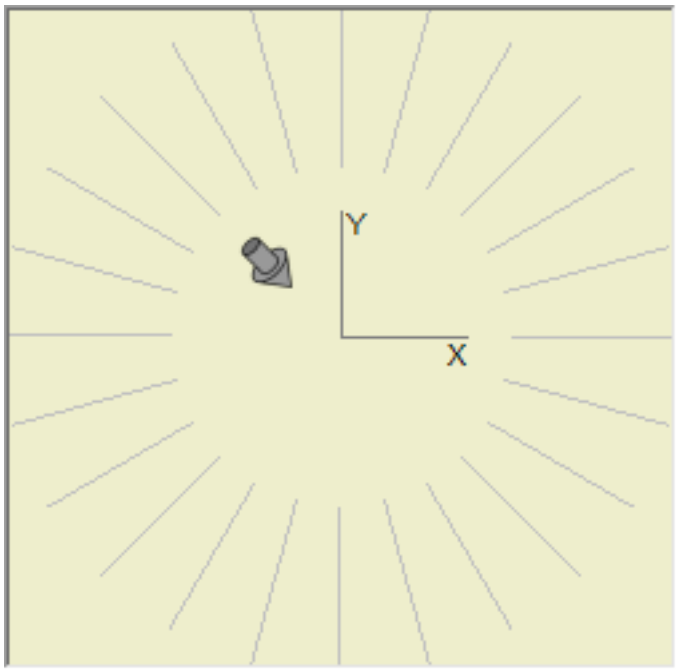


Figura 6.798

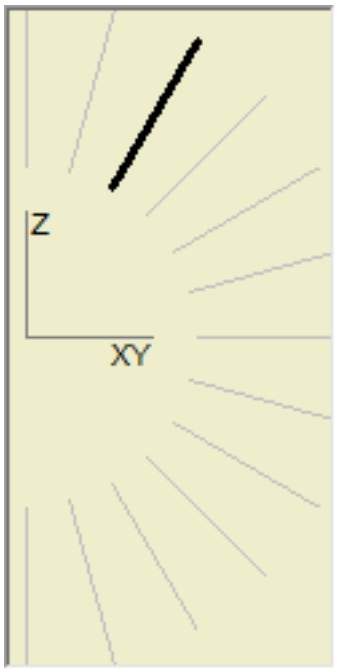


Figura 6.799

Figura 6.800

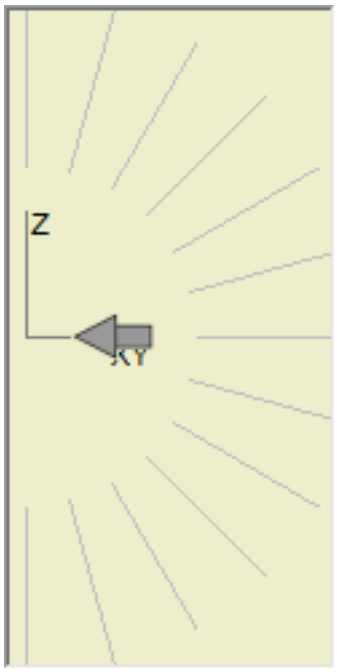


Figura 6.801

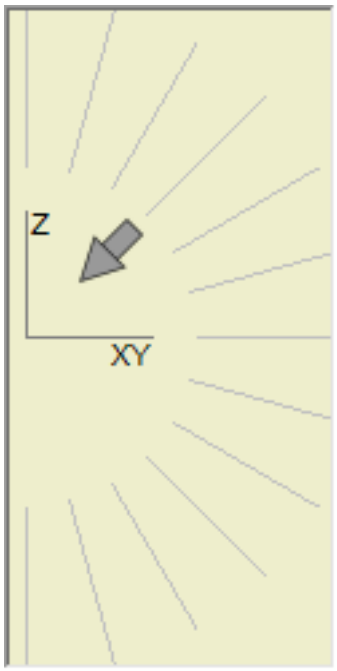


Figura 6.802

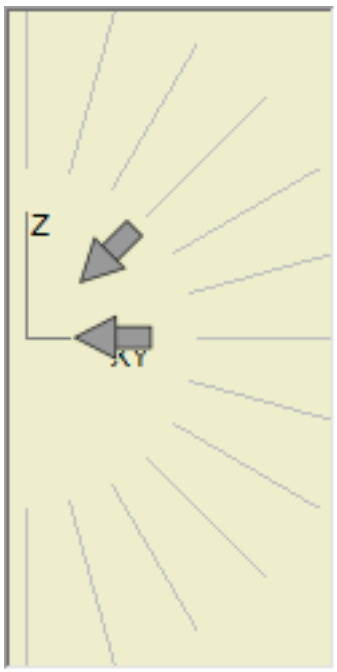
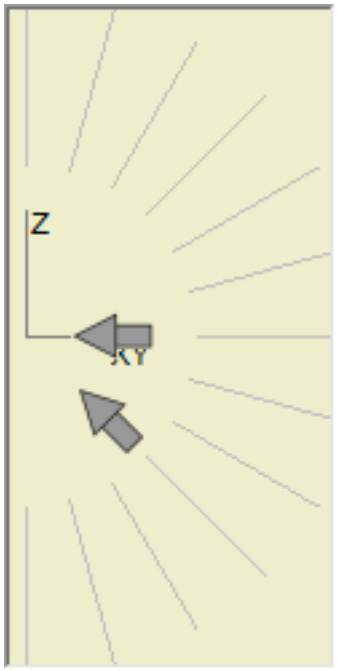


Figura 6.803



6.10.24 Pausa

(6.2802 on page 4911) Atrasa a execução do próximo comando; destinado a uso com scripts; consulte **Script**

Figura 6.804

(6.27.9) comando.

Acessar o Comando

barra de comando: **Pausa** transparente: **'Pausa** : **Pausa Pede a você pela barra de comando:** Milissegundos a retardar: **(Insira um número entre 0 e 2.147.483.627 - aproximadamente 24 dias)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Espera em milisegundos:	Especifica a quantidade de tempo que BricsCAD aguarda antes de continuar para o próximo comando no script; especificado em milissegundos (1/1000 de um segundo).

Comandos Relacionados

RecScript (6.26.5) - grava scripts para arquivos SCR. StopScript (6.27.50) - pára de gravar o script e salva em um arquivo. SCR. Script (6.27.9) - carrega e executa um arquivo de script SCR. RScript (6.26.37) - executa novamente o script. Continuar (6.26.29) - retoma um script parado.

6.10.25 ExcluirRestric

(6.2802 on page 4911) Remove restrições dimensionais e geométricas de entidades selecionadas.

Figura 6.805

Acessar o Comando

barra de comando: **ExcluirRestric** barra de menu: **Montagem | Restrições** **2D | Fixar faixa: Paramétrico | Restrições2D |Fixar**barra de ferramentas: Restrições 2D | : **ExcluirRestric Pede a você pela barra de comando:** Selecione entidades: **(Selecione uma ou mais entidades ou digite all para selecionar todas as entidades no desenho)** Entidades no conjunto: 1 Selecione as entidades a serem ocultadas: **(Selecione mais entidades ou pressione Enter para encerrar o comando.)** As restrições geométricas e dimensionais das entidades selecionadas serão excluídas.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidades para excluir todas as restrições:	Seleciona as entidades das quais excluir restrições: • **Escolher** - uma ou mais entidades • **Tudo** - seleciona todas as faces no desenho • Pressione **Enter** para sair deste comando. Ambas as restrições dimensionais e geométricas são removidas das entidades.

Observação: Para remover restrições individuais, uma de cada vez:

- **Restrições dimensionais** - selecione a restrição dimensional e, em seguida, pressione **Del**
- **Restrições geométricas** - clique na minúscula **x** na barra de restrição:

Comandos Relacionados

-Parametros (6.24.5) -gerencia parâmetros de restrição dimensional 2D e variáveis de usuário no desenho atual. RestricaoCota (6.10.30) - aplica uma restrição de cota a uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas. RestricaoGeom (6.15.16) - aplica relacionamentos geométricos entre entidades e/ou pontos de restrição válidos em entidades. BarraRestric (6.9.41) - controla a exibição da barra de restrição das entidades. RdExibir (6.10.9) - permite definir restrições de cota para ser exibidas ou ocultas.

6.10.26 DelEData

(6.2802 on page 4911) Exclui dados de entidade estendida da entidade selecionada (abreviação para "excluir dados de entidade")

Figura 6.806

Acessar o Comando

barra de comando: **DelEData** transparente: **'DelEData** barra de menu: **Ferramentas | Dados da Entidade | Criar ou editar Entidade** barra de ferramentas: **Entity Data | : DelEData Pede a você pela barra de comando:** Excluir Dados da Entidade: Nome da aplicação ou]: **(Digite o nome do aplicativo ou digite? para uma lista de nomes)** Selecione entidades para excluir Dados da entidade: **(Escolha uma ou mais entidades das quais excluir dados da entidade)** Entidades no conjunto: 1 Selecionar entidades para excluir Dados da Entidade: **(Selecionar mais entidades ou pressione Enter para finalizar comando.)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
?	Listas de nomes de aplicações carregadas nesta sessão do BricsCAD.
Nome da Aplicação	Especifica o nome da aplicação que gerou os dados estendidos de entidade.
Selecione objetos para excluir Dados do Objeto:	Especifica as entidades de que para apagar dados de entidade estendida.

Comandos Relacionados

CopiarDados (6.9.57) - copia os dados da entidade estendida a outras entidades. EditEData (6.13.3) - cria e edita os dados de entidade estendida. MoveEData (6.21.31) - move dados de entidade estendida, para outras entidades. ReAssocApp (6.26.2) - associa aplicações com entidades.

6.10.27 TABELAPROJETO

(6.807) Importa arquivos .csv que contêm conjuntos de valores de parâmetros ou os cria do zero. Os parâmetros

Figura 6.807

são adicionados ao painel **NavegadorMecaminaAbrir (3.2.2)** e às propriedades dos componentes paramétricos.

Acessar o Comando

barra de comando: **TabelaProjeto** transparente: **'TabelaProjeto** barra de menu:

- **Paramétrico | Tabela de projeto do arquivo**
- **Paramétrico | Tabela de Projeto vazia**

barra de ferramentas:**Tabela de Projeto** painel da faixa:**Sheet Metal |Restrições | Tabela de Projeto** : **TABELAPROJETO Pede a você pela barra de comando:** Criar estilo de tabela : <From file>(Escolha **uma opção)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
De arquivo	Cria uma tabela de projeto importando um arquivo .csv (arquivo de valores separados por vírgula). Por favor, certifique-se que o caractere separador de lista em seu sistema é o mesmo usado no arquivo .csv. 1. Exibe a caixa de diálogo Selecionar arquivo da Tabela de Projeto: (6.808 on page 3200) 2. Selecionar o Arquivo modelo. 3. Clique no botão **Open** para abrir o arquivo no desenho 4. Digite o comando **NavegadorMecanicaAbrir** para visualizar as restrições (6.809 on page 3201)

Vazio	Cria uma tabela a partir do zero; solicita a você: 1. **Inserir nome do <DesignTable_1>** estilo **de tabela digite um nome ou pressione Enter para aceitar o nome padrão.** 2. **Digite os nomes dos parâmetros ('*' para vincular todos <os** parâmetros constantes) *> - especifica nomes de parâmetros usando um dos seguintes métodos: • Pressionar Enter para adicionar todos os parâmetros que têm um valor constante (ex., não depende de outro parâmetro). • Digite os nomes dos parâmetros para incluir estilo de tabela; pressione Enter após cada nome. Pressione Enter duas vezes para parar de adicionar nomes e criar o estilo de tabela.

Procedimentos

- Criando um Estilo de Tabela a partir de um arquivo .csv (1.19.1)
- Pesquisa Direta em um Estilo de Tabela (1.19.1)
- Pesquisa Inversa em um estilo de Tabela (1.19.1)
- Adicionando uma nova Configuração para Estilo de Tabela (1.19.1)
- Criando um Estilo de Tabela vazio (1.19.1)
- Usando um Componente Paramétrico com Estilos de Tabelas (1.19.1)

Comandos Relacionados

-TABELAPROJETOEDITAR (6.10.28) - permite editar tabelas de projeto. -BMPARAMETERS (6.8.22) - permite listar e editar os parâmetros de componentes inseridos e matrizes associativas. -Parametros (6.24.5) - gerencia parâmetros de restrição dimensional no desenho atual. NavegadorMecânicaAbrir (6.8.33) - abre o painel Navegador de Mecânica.

Figura 6.808

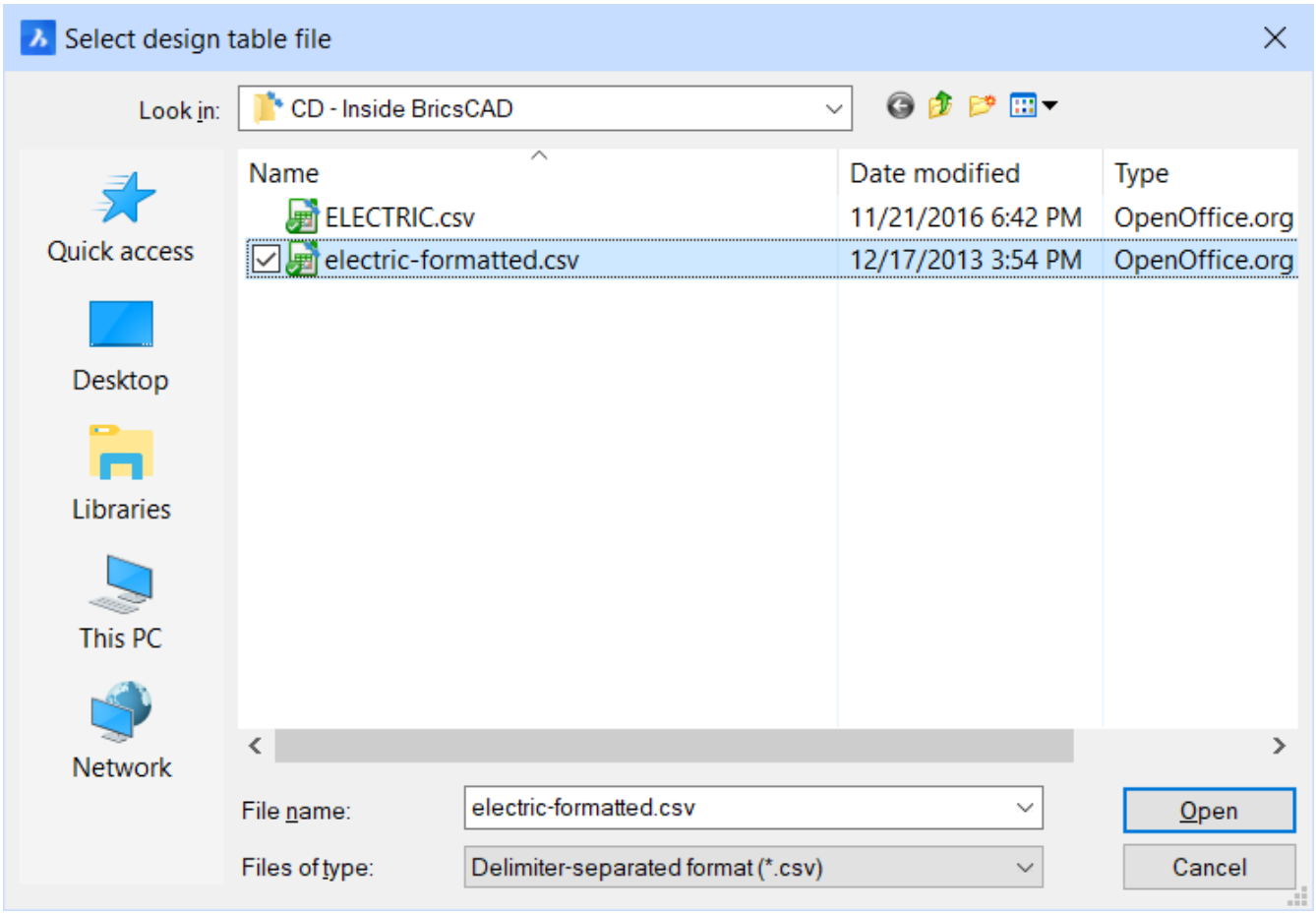
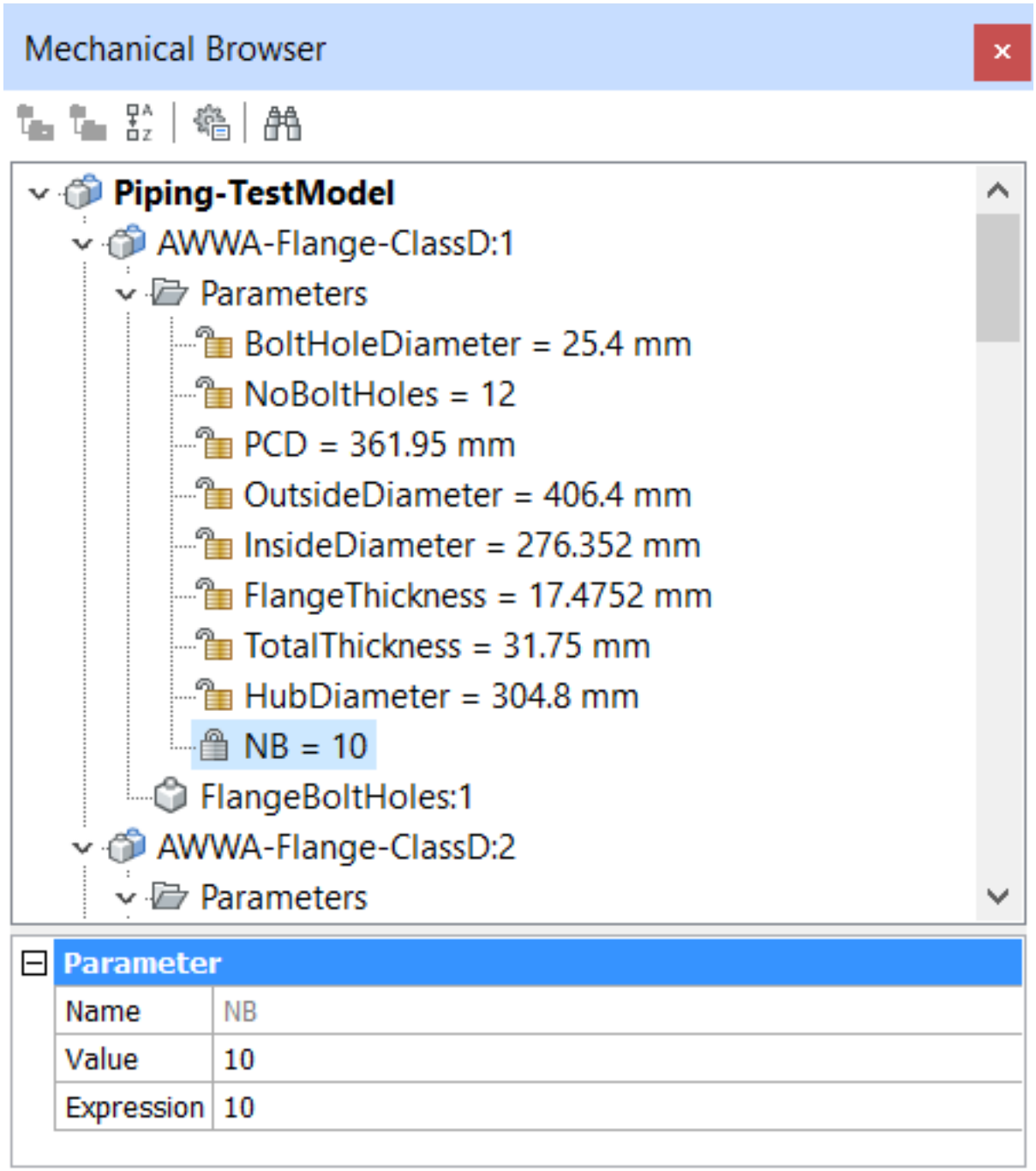

Select design table file
Look in:
CD - Inside BricsCAD
Quick access
Desktop
Libraries
This PC
Network
Name
Date modified
Type
ELECTRIC.csv
11/21/2016 6:42 PM
OpenOffice.org
electric-formatted.csv
12/17/2013 3:54 PM
OpenOffice.org
File name:
electric-formatted.csv
Open
Files of type:
Delimiter-separated format (*.csv)
Cancel

Figura 6.809


Mechanical Browser
Piping-TestModel
AWWA-Flange-ClassD:1
Parameters
BoltHoleDiameter = 25.4 mm
NoBoltHoles = 12
PCD = 361.95 mm
OutsideDiameter = 406.4 mm
InsideDiameter = 276.352 mm
FlangeThickness = 17.4752 mm
TotalThickness = 31.75 mm
HubDiameter = 304.8 mm
NB = 10
FlangeBoltHoles:1
AWWA-Flange-ClassD:2
Parameters
Parameter
Name NB
Value 10
Expression 10

6.10.28 -TabelaProjetoEditar

(6.810) Edita tabelas de projeto.

Figura 6.810

Acessar o Comando

barra de comando: **-TABELAPROJETOEDITAR -TabelaProjetoEditar Pede a você pela barra de comando:** Tabela de projetos [eXport / Replace / Delete / Configurations / Parâmetros / Apply configuration /? para lista] <? para listar>: **(Escolha uma opção)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Exportar	ExportarTabela - exporta o conteúdo de uma entidade de tabela no formato de arquivo CSV. **Entre nome da tabela de projeto <DesignTable_1> - Digite o nome da tabela de projeto que você deseja exportar, ou pressione Enter para aceitar o nome padrão.** Quando a caixa de diálogo Selecionar arquivo da tabela de projeto for exibida, faça o seguinte: 1. Digite um nome no campo **Nome**. 2. Selecionar uma pasta. 3. Clique no botão **Salvar**.
Substituir	Substitui o conteúdo de uma tabela de projeto com dados de um arquivo de formato .csv; solicita a você: **Entre nome da tabela de projeto <DesignTable_1> - Digite o nome da tabela de projeto que você deseja substituir ou pressione Enter para aceitar o nome padrão.** Quando a caixa de diálogo **Selecionar arquivo da tabela de projeto** for exibida, faça o seguinte: 1. Selecione um arquivo de tabela de design .csv 2. Clique no botão **ABRIR**.
Excluir	Exclui uma Tabela de Projeto; solicita a você: **Entre nome de tabela de projeto <DesignTable_1> - Digite o nome da tabela de projeto que você deseja excluir ou pressione Enter para aceitar o nome padrão.**

Configurações	Cria, remove ou exibe configurações; pede-lhe: **Configuração [Salvar atual / Remover /? para lista] <? para listar>** - **(escolher uma opção :)** • **Salvar atual**: Cria uma nova configuração como a cópia de uma existente. Solicita a você: 1. **Insira o nome da tabela de projetos <v1_2>**- digite o nome de uma tabela existente. 2. **Entre nome para nova <v1_2_1>** configuração **Digite um nome para a vista salva ou pressione Enter para aceitar o nome padrão.** • **Remover** - remove uma configuração. Solicita a você: **Digite o nome da tabela de projeto <v1_2> - digite o nome da tabela a ser removida.** • **? para listar - listar os nomes das tabelas de projetos ligados ao** desenho**atual: Tabelas** de**projeto** designtablename**Total de tabelas de projeto: 1**
Parametros	Gerencia parâmetros; pede-lhe: **Parâmetro vinculado à tabela de projeto [Unlink / Link / Clear expressions /? ? para de <listar colunas para listar colunas>** - **(insira uma opção :)** • **Desvincular** - desassocia os parâmetros da tabela de projeto • **Vincular** - liga os parâmetros à tabela de projeto • **Limpar expressões** - limpa expressões (valores e fórmulas) dos parâmetros • **listar colunas** - lista parâmetros
Aplicar a configuração	Cria uma nova linha usando os valores atuais das variáveis; pede-lhe: **Insira o nome da tabela de projeto <>** - **(insira o nome de uma tabela de projeto)**
? p/ listar	Lista tabelas de design anexadas ao desenho atual: **Tabelas de projeto nome tabela de projeto Total de tabelas de projeto: 1**.

Comandos Relacionados

-BMPARAMETERS (6.8.22) - permite listar e editar os parâmetros de componentes inseridos e matrizes associativas. -Parametros (6.24.5) - gerencia parâmetros de restrição dimensional no desenho atual. TabelaProjeto (6.10.27) - cria ou importa arquivos .csv que contém conjuntos de valores de parâmetro. Listas drop-down com os valores de parâmetros das tabelas são adicionadas ao Navegador (3.2.2) de Mecânica e propriedades do componente paramétrico. NavegadorMecânicaAbrir (6.8.33) - abre o painel Navegador de Mecânica.

6.10.29 ImportarDgn

(6.2802 on page 4911) Importa arquivos de design DGN (criados pela Microstation da Bentley Systems) como

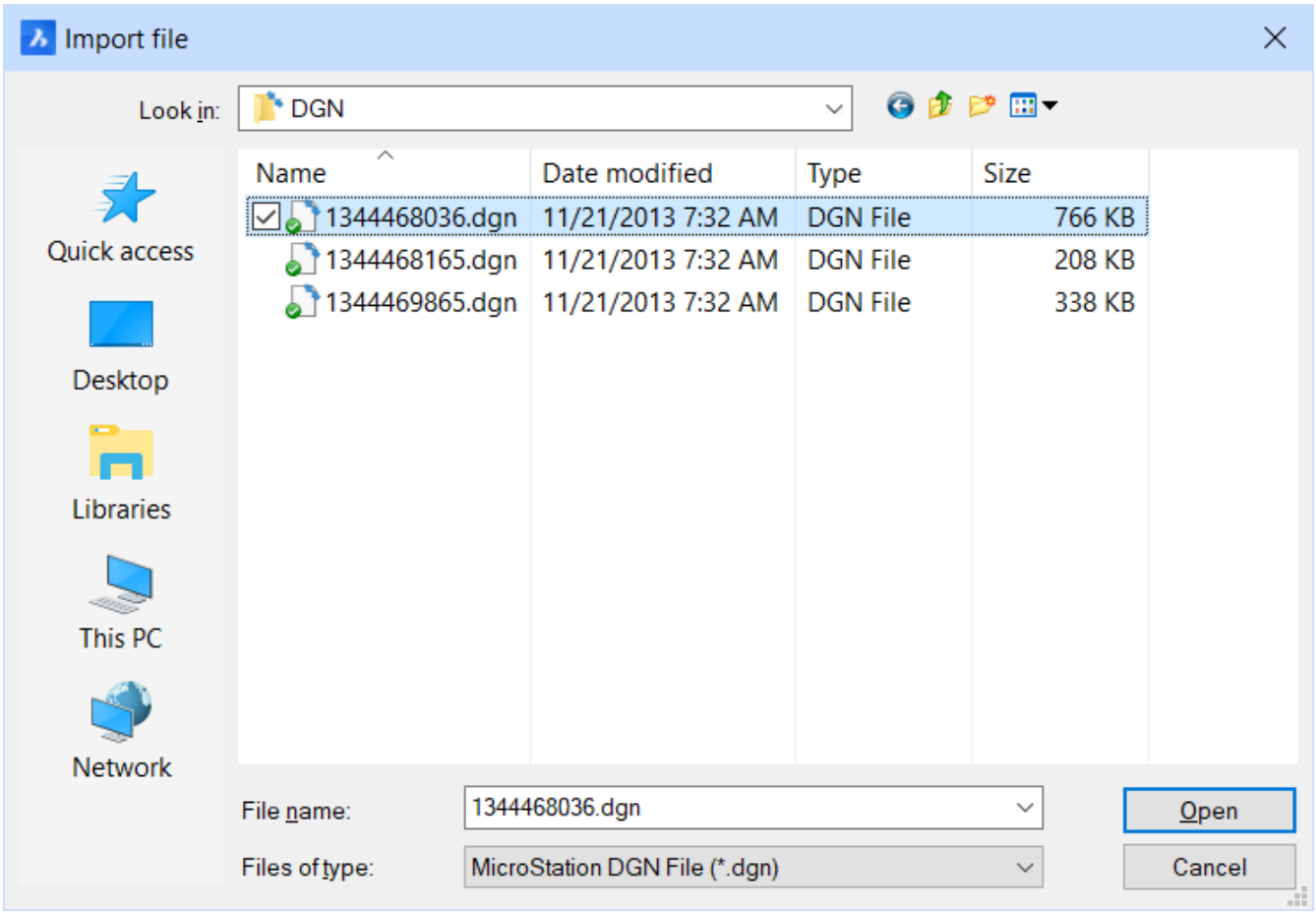
Figura 6.811

entidades.

Acessando o Comando

Teclado: **ImportarDgn** Menu: **Arquivo | Importar**e, em seguida, selecione o formato DGN **: ImportarDgn** Exibe a caixa de diálogo de importação: (6.812)

Figura 6.812



1. Escolha um arquivo DGN.
2. Clique em **Abrir**. O BricsCAD converte os elementos do Microstation em entidades do BricsCAD usando as configurações descritas abaixo.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Nome do arquivo	Escolha um arquivo DGN na caixa de diálogo
Abrir	Abre o arquivo DGN selecionado no desenho atual como entidades, como linhas e blocos
Cancelar	Cancela a operação

Jargão de Microstation

Microstation tem seu próprio vocabulário:

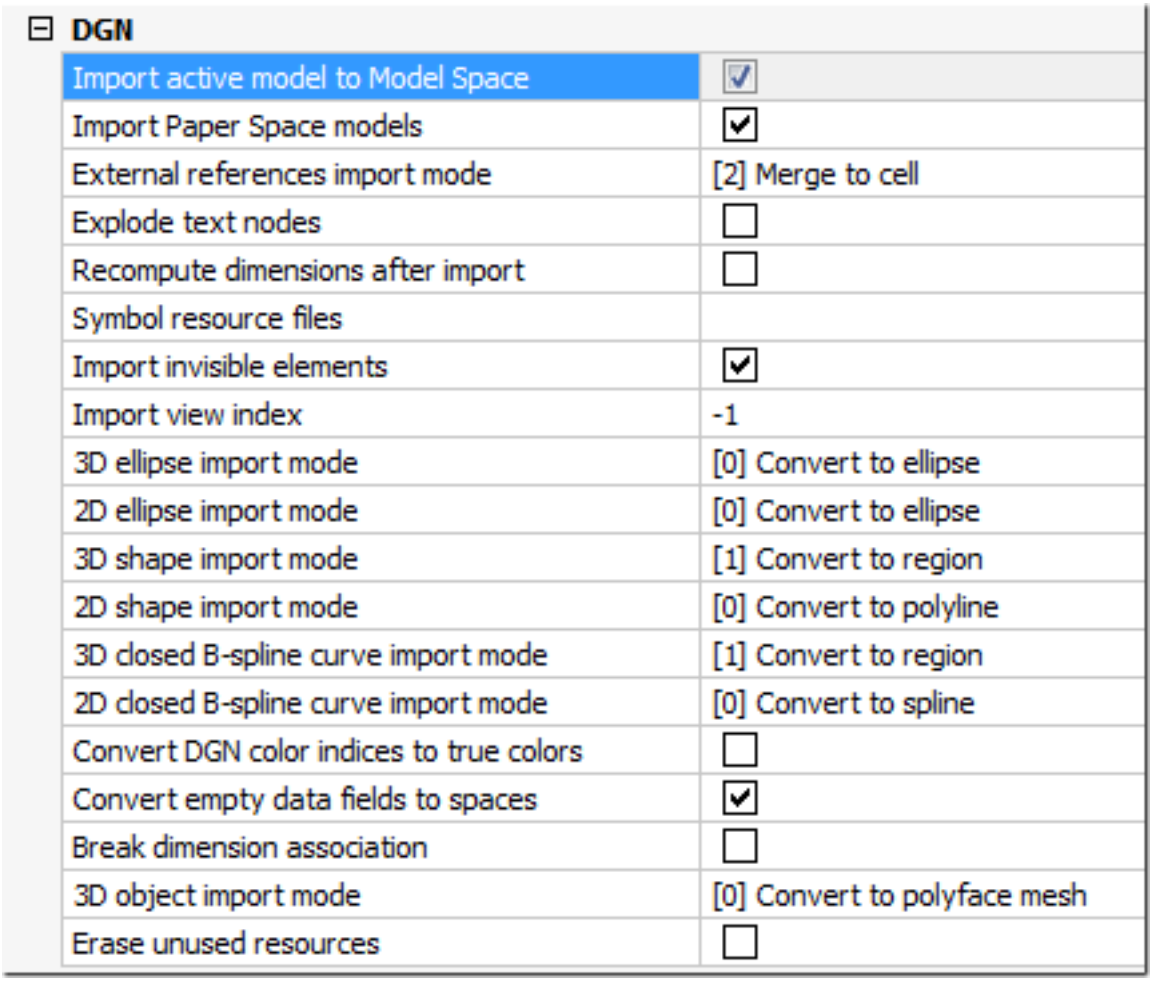
Termo Microstation	Termo Equivalente BricsCAD
Elemento	Entidade ou objeto
Forma, forma complexa	polilinha
Nó de texto	Campo de texto vazio a ser preenchido posteriormente
Modelo de projeto	Model Space
Modelo ativo	Visão atual do modelo
Modelo de folha	Paper space
Célula	Bloco
Nível	Camada
Arquivos de recursos	Arquivos de suporte, como fontes e tipos de linha
Estilo de linha	Tipo-linha

Se um elemento (entidade) é preenchido, o BricsCAD faz uma hachura dele. O Microstation atribui números de cores a cores diferentes dos números de cores do BricsCAD. e assim BricsCAD tenta corresponder as cores da tabela de cores DGN com uma cor na tabela de cores DWG; se nenhuma correspondência for encontrada, a cor DGN será salva como um valor RGB.

Configurações DGN

As configurações determinam como esse comando converte arquivos de design em formato DWG. Na caixa de diálogo Configurações, procure por "DgnImp": (6.813)

Figura 6.813



Configuração	Descrição

DgnImp2dClosedBSplineCurveImportMode	Determina como converter b-splines 2D fechadas: • 0 - converter para spline (padrão) • 1 - converter para região
DgnImp2dEllipseImportMode2D	Determina como converter elipses: • 0 - converter para elipse (padrão) • 1 - converter para região
DgnImp2dShapeImportMode	Determina como converter formas 2D e formas complexas 2D: • 0 - converter em polilinha (padrão) • 1 - converter para região • 2 - converter para malha polifacetada O Microstation usa as palavras “forma” e “forma complexa” para elementos de polilinha.
DgnImp3dClosedBSplineCurveImportMode	Determina como converter curvas 3D b-spline fechadas: • 0 - converter para spline • 1 - converter para região (padrão)
DgnImp3dEllipseImportMode	Determina como converter elipses 3D: • 0 - converter para elipse (padrão) • 1 - converter para região
DgnImp3dObjectImportMode	Determina como converter elementos 3D: • 0 - converter para malha polifacetada • 1 - converter em um sólido 3D ou corpo O Microstation usa a palavra "elemento" para entidades ou objetos.
DgnImp3dShapeImportMode	Determina como converter formas 3D e formas complexas 3D: • Converter para Polilinha • 1 - converter para região (padrão) • 2 - converter para malha polifacetada Uma "forma" e "forma complexa" do Microstation é como uma polilinha no BricsCAD.
DgnImpBreakDimensionAssociation	Determina se as dimensões perdem sua associatividade na importação: • 0 - associatividade é mantida (padrão) • 1 - associações de dimensão são quebradas

DgnImpConvertDgnColorIndicesToTrueColors	Determina como as cores do Microstation são mapeadas para as cores do BricsCAD: • 0 - converte índices de cor DGN em índices de cor DWG • 1 - converte os índices de cor DGN em cores reais RGB (padrão) Microstation atribui números de cores a cores diferentes do BricsCAD: 1. BricsCAD obtém a cor da tabela de cores DGN 2. Em seguida, ele tenta combiná-lo com uma cor na tabela de cores DWG. 3. Se nenhuma correspondência for encontrada, a cor DGN será salva como um valor RGB (True Color Index).
DgnImpConvertEmptyDataFieldsToSpaces	Determina como os valores dos campos vazios são manipulados: • 0 - substituído por símbolos de sublinhado (_) • 1 - substituído por símbolos de espaço ( ) (padrão)
DgnImpEraseUnusedResources	Determina como importar elementos não referenciados, como estilos de texto e tipos de linha: • 0 - importar elementos não referenciados (padrão) • 1 - apagar itens importados não referenciados
DgnImpExplodeTextNodes	Determina como lidar com nós de texto (campos de texto vazios): • 0 - convertê-los em texto de múltiplas linhas (padrão) • 1 - convertê-los em entidades simples, como texto e linhas O Microstation usa nós de texto como campos vazios que são usados para reservar espaço para texto que será adicionado posteriormente e, portanto, o comprimento do texto ainda não é conhecido.
DgnImpImportActiveModelToModelSpace	Determina como os espaços ativos são manipulados: • 0 - importar modelos ativos para modelar o espaço primeiro e, em seguida, anexar o modelo de design da tabela de modelo • 1 - importar o modelo ativo para modelar espaço (padrão) O Microstation usa a frase “modelo de design” para o espaço do modelo e “modelo ativo” para a visão atual de um modelo.

DgnImpImportInvisibleElements	Determina como os elementos invisíveis (entidades) são manipulados: • 0 - pula elementos DGN invisíveis • 1 - importar invisíveis como entidades invisíveis (padrão)
DgnImpImportPaperSpaceModels	Determina como importar modelos de folha (espaço do papel): • 0 - importar um modelo DGN para modelar apenas o espaço • 1 - importar todos os modelos de folha DGN para layouts de espaço de papel (padrão) O Microstation usa a frase “modelo de folha” para o espaço do papel.
DgnImpImportViewIndex	Determina as configurações da exibição DGN: • 0 a 7 - especifica máscara de nível • -1 - visão não definida Microstation usa a palavra "nível" para camadas; uma "máscara" oculta o conteúdo em áreas ou níveis/camadas.
DgnImpRecomputeDimensionsAfterImport	Determina como lidar com dimensões: • 0 - cria blocos de geometria de dimensão no estilo DGN (padrão) • 1 - recalcule todas as dimensões para criar blocos de geometria de dimensão DWG
DgnImpSymbolResourceFiles	Especifica os caminhos para pastas que contêm arquivos DGN e RSC O Microstation usa arquivos de recursos RSC para armazenar fontes, estilos de linha e assim por diante.
DgnImpXRefImportMode	Determina como importar anexos de referência: • 0 - não importa anexos de referência DGN • 1 - converta arquivos DGN conectados em arquivos xref no estilo DWG • 2 - crie uma definição de bloco do arquivo DGN anexado e crie uma referência de bloco (padrão) • 3 - Anexe as referências DGN como underlays O Microstation usa a palavra “célula” para blocos.

Comandos Relacionados

Import (6.17.10) - importa arquivos DXF.

6.10.30 RestricaoCota

(6.2799 on page 4909) Aplica uma restrição de cota para uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades;

Figura 6.814

converte cotas associativas em dimensões dinâmicas.

Acessar o Comando

barra de comando: **RestricaoCota** barra de menu: **Paramétrico | Restrições 2D |** barra de ferramentas: **Restrições 2D |** faixa: **Parâmetros | Restrições 2D |** : **: RestricaoCota Pede a você pela barra de comando:** Selecione a dimensão associativa para converter ou [Linear/Horiz/Vert/Alinh/Angul/Radial/diametro]: **(Selecione uma cota associativa, ou então escolha uma opção para colocar <Aligned>uma restrição dimensional)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar dimensão associativa a converter	Selecionar uma dimensão associativa. A dimensão é convertida para restrição dimensional do mesmo tipo. Essa opção é equivalente ao comando RdConversao ((6.10.7))
Linear	Restringe a distância horizontal (distância- X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. Esta opção é equivalente ao comandoRdLinear (6.10.11) ( ).
Vertical	Restringe a distância horizontal (distância-Y) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. Esta opção é equivalente ao comando RdVertical (6.10.12)( ).
Horizontal	Restringe a distância horizontal (distância-X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. Esta opção é equivalente ao comando RdHorizontal (6.10.10)( ).
Alinhado	Restringe a distância entre dois pontos. Esta opção é equivalente ao comando RdAlinhada (6.10.5) ( ).
Angular	Restringe o ângulo entre duas linhas ou segmentos lineares de polilinha; o ângulo total de um arco ou um segmento de arco de polilinha; ou o ângulo entre três pontos em entidades. Esta opção é equivalente ao comando RdAngular (6.10.6) ( ).
Raio	Restringe o raio de um círculo ou arco. Esta opção é equivalente ao comando RdRadial (6.10.13) ( ).
Diâmetro	Restringe o diâmetro de um círculo ou arco. Esta opção é equivalente ao comando RdDiametro (6.10.8) ( ).

Procedimentos

- Para editar restrições dimensionais (1.14.7)
- Usando expressões para definir restrições dimensionais (1.14.7)

Comandos Relacionados

RestricaoGeom (6.15.16) - aplica relacionamentos geométricos entre entidades e/ou pontos de restrição válidos em entidades. RdAlinhada (6.10.5) - restringe a distância entre dois pontos. RDANGULAR (6.10.6) - Restringe o ângulo entre duas linhas ou segmentos lineares de polilinha o ângulo total de um arco ou um segmento de arco de polilinha ou o ângulo entre três pontos em entidades. RdDiametro (6.10.8) - restringe o diâmetro de um círculo ou arco. RDHORIZONTAL (6.10.10) - restringe a distância horizontal (distância X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. RDLINEAR (6.10.11) - Restringe a distância horizontal (distância- X) ou vertical (distância- Y) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. RdRadial (6.10.13) - restringe o raio de um círculo ou arco. RDVERTICAL (6.10.12) - restringe a distância horizontal (distância- X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. CleanUnusedVariables (6.9.24) - limpa as variáveis não usadas em expressões de restrição e não ligadas às dimensões. -Parametros (6.24.5) -gerencia parâmetros de restrição dimensional 2D e variáveis de usuário no desenho atual.

6.10.31 Dist

(6.2760 on page 4880) Relata a distância e o ângulo entre dois pontos (curto para distância).

Figura 6.815

Acessar o Comando

Barra de comando: **Dist** transparente: **'Dist** nome: **di** barra de menu: **Ferramentas | Inquérito | Distância** barra de ferramentas: **Inquérito |** fita: **Ferramentas | Inquérito | Distância Dist Pede a você pela barra de comando:** Segundo ponto: (Escolha outro **ponto ou insira as coordenadas)** Ponto final: **(Escolha um ponto ou insira as**

Figura 6.816

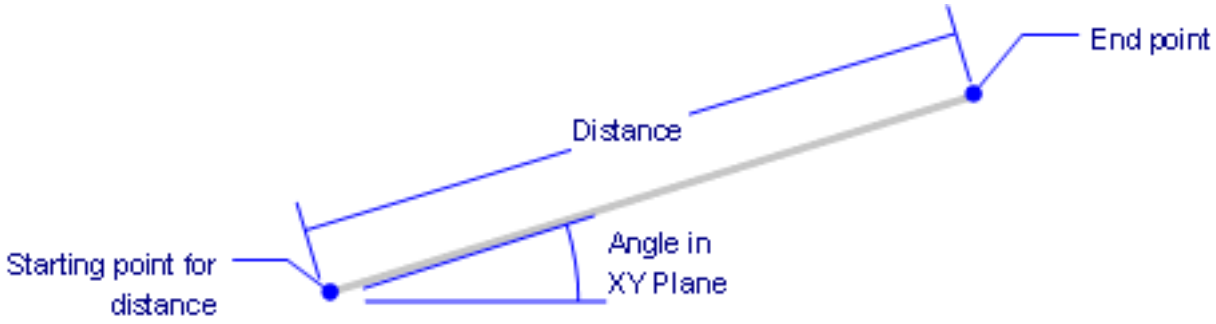
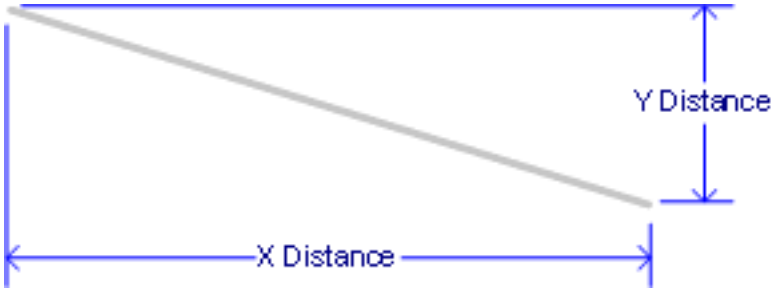


Figura 6.817



Opções de Comando

Opção	Descrição
Ponto de partida para a distância:	Especifica o primeiro ponto do qual se realiza a medição.
Extremidade.	Especifica o outro ponto.

Comandos Relacionados

Area (6.4.19) - informa a área, circunferência, e perímetro de entidades. Id (6.17.1) - relata as coordenadas x, y, z de pontos escolhidos. Lista (6.20.33) - lista a área e outros parâmetros de entidades na barra de comandos. PropMass (6.21.4) - relata as propriedades de modelos sólidos e regiões. Propriedades (6.24.52) - lista a área e outros parâmetros de entidades em uma paleta.

6.10.32 Bacia

(6.2760 on page 4880) Este comando é obsoleto. Ainda existe somente para manter compatibilidade com versões

Figura 6.818

anteriores. Por favor, ao invés disso use o comando **Ai_Dish (6.5.7)**.

6.10.33 LuzDistante

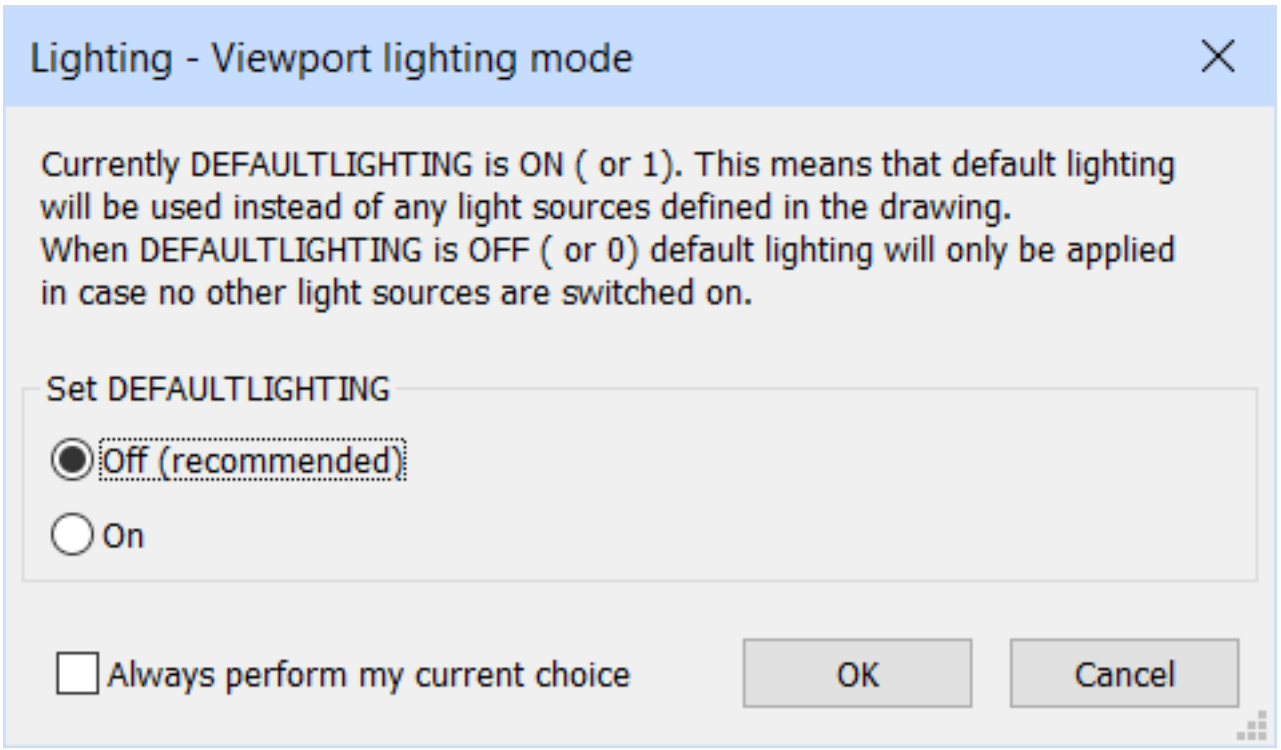
(7.3 on page 4970) Coloca luzes distantes (exibidas como glifos) em desenhos para uso com renderização. Luzes

Figura 6.819

distantes representam fontes distantes, como o sol,

barra de comando: **LuzDistante** barra de menu: **Ver | Renderização | Luzes | Nova luz distante** barra de ferramentas: **Renderizar | Luzes |** fita: **Ver | Luzes | Criar | Luz Distante** : **LUZDISTANTE** Exibe uma caixa de diálogo: (6.820)

Figura 6.820



1. Para poder usar luzes distantes em desenhos, você deve desativar a iluminação padrão. (A iluminação padrão é a fonte de luz que o programa usa quando você não definiu nenhuma luz ainda.)
2. **Desl**

Clique em **Ok**. **Pede a você pela barra de comando:** Especificar direccionamento da luz ou <0,0,0>: **(picareta um ponto, inserir x, y, z coordenadas, pressione Enter para aceitar o padrão,ou outro t ipo V)** Especificar a direção da <luz **PARA 1,1,1>: (Especifique um segundo ponto, insira coordenadas x, y, z ou pressione Enter para aceitar o padrão)**

Descrição	Opção
Inserir nome da luz <Distantlight1> - digite um nome ou pressione Enter para aceitar o nome padrão.	Nome: Especifica um nome para a luz; pede-lhe:
Insira a intensidade (0.00 - max flutuante) <1.0> - (insira um valor de intensidade entre 0,00 e o máximo suportado pelo seu sistema)	Fator de intensidade Especifica a altura do texto; solicita a você:
	Status Alterna a luz; pede-lhe:

Digite o status [Liga/Desl]<ON> - escolha Ligar para incluir a luz ao calcular as renderizações

Fotométrico

Opções de Chamada Descrição
A opção Fotométrica define as características de intensidade e cor da luz; pede-lhe: **Digite uma opção fotométrica para <Intensity> alterar - digite uma opção.**

-
- A opção Intensidade define o brilho da luz por Cd, fluxo ou iluminância; pede-lhe:
- **Insira a intensidade (Cd) ou insira uma opção [Fluxo / Iluminância] <1500.0>** - **(insira uma opção :)**

Lúmen: O lúmen (símbolo: Lm) é a unidade SI de fluxo luminoso, uma medida do poder da luz percebida pelo olho humano. Fluxo luminoso difere do fluxo radiante em que as medições de fluxo luminoso (tais como lumens) destinam-se para refletir a sensibilidade variando do olho humano para diferentes comprimentos de onda da luz, enquanto o fluxo radiante medições (tais como watts) indicam a potência total de luz emitida. O lúmen é definido em relação a candela como: 1 lm = 1 cd·sr

- **Enter iluminância (Lx ou Fc) ou digite um <opção** 9.424,8> **- especificar a iluminância expresso em Lx (lux) ou Fc (pé-vela)**unidades**Distância** - **insira uma distância expressa em desenho**unidades Na fotometria, a iluminância é o fluxo luminoso total incidente em uma superfície, por unidade de área. It is a measure of the intensity of the incident light, wavelength-weighted by the luminosity function to correlate with human The foot-candle (Fc) is a non-metric unit of illuminance that is used in photography. A unidade é definida como a quantidade de iluminação que a superfície interna de uma esfera de raio de 1 pé estaria recebendo se houvesse uma fonte pontual uniforme de uma candela no centro exato da esfera. Alternativamente, pode ser definido como a iluminância em uma superfície de 1 pé quadrado, da qual há um fluxo uniformemente distribuído de um lúmen. Isso pode ser pensado como a quantidade de luz que realmente cai em uma determinada superfície. A vela do pé é igual a um lúmen por pé quadrado. Um pé-vela é igual a aproximadamente 10.764 lux, embora na indústria de iluminação, normalmente isto é aproximado como 1 pé-vela sendo igual a 10 lux. Como uma esfera completa tem um ângulo sólido de 4 pi steradianos, uma fonte de luz que irradia uniformemente uma candela em todas as direções tem um fluxo luminoso total de 1 cd · 4pi sr = 4pi ≈ 12,57 lumens. Por exemplo, se uma vela emite luz com uma intensidade luminosa de cerca de 1 candela, a luz total emitida é de cerca de 12,6 lumens.
-

A opção Cor determina a cor da luz pelo tipo de luz graus Kelvin; pede-lhe:

-

	solicita a você**Entrte os nomes <das cores na lista *>" - pressione Enter para ver os nomes válidos das cores claras:** D65 Fluorescente coolwhite Whitefluorescent daylightfluorescenT incandescente Xenon halogênio Quartz Metalhalide mercúrio Phosphormercury highpressureSodium Lowpressuresodium
	Digite uma opção fotométrica para mudar [Intensity / Color / Sair] <Intensity>: (Enter x para sair opções fotométricos) Insira uma opção para mudar [Nome / fator de intensidade / Status / Fotometria / Sombra / filterColor / eXit] <eXit>:
Opções de Chamada	**Descrição**
Sombra	Determina a aparência das sombras projetadas pelas luzes; pede-lhe: **Insira as configurações de sombra [Desligado / Afiado / soFt mapeado / suave]: <Sharp> - insira uma opção**
Desl	Desativa o cálculo de sombras; esta luz não lançará sombras, o que ajuda a acelerar as renderizações. 1. O prompt de comando retorna ao nível anterior. 2.
Exibe sombras com bordas afiadas; essa opção renderiza luzes com sombras mais rapidamente que luzes com sombras suaves (difusas).	O prompt retorna ao nível anterior. Exibe sombras realistas com bordas suaves. Solicita a você: • **Entre espessura <de** linha **(1-10) mm) - digite um número entre1** e 1 O software determina a suavidade do corpo da sombra. Um número maior é software, mas demora mais para renderizar. Amostragem suave Exibe sombras realistas com sombras baseadas em opções extensas. **Deslocamento - pergunta-lhe** • **Shape** - especifica a forma da sombra; pede-lhe: • **<Disk> Insira a forma**- introduza d ou r
Quando a sombra tem uma forma rectangular,**pede-lhe: Comprimento Enter 0.0> - <digite** o **comprimento do retângulo** Enter **Largura 0.0> - introduzir largura <da** retângulo	Quando a sombra tem uma forma**de disco, pede-lhe: Insira o <raio** 0.0> **- introduzir o raio do disco sAmples** - especifica o número de amostras a levar para a sombra: • • **Entre a <No> Visibilidade da forma-**introduza S ou N. • **eXit** - sai deste subnível de opções de comando e retorna ao nível anterior.
filtraCor	Especifica a cor da luz com base nos sistemas RGB, ACI ou HSL; pede-lhe:

Digite true color (R, G, B) ou digite uma opção [Cor de índice / Hsl]:<255,255,255> - **(entrar na opção)**

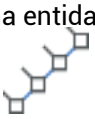
HSL - especifica a cor usando três parâmetros que determinam a quantidade de matiz (cor), saturação (intensidade da cor) e luminosidade (brilho ou escurecimento**da cor. Insira o** número **HSL (0,0,24) - insira três valores entre 1 e 255; consulte a caixa de diálogo do comando Cor (6.9.34) para obter o significado dos números das cores.** Sair Sai do comando e coloca a luz no desenho.
Para editar as propriedades da luz, clique duas vezes nela. Luz (6.20.27) - cria uma nova luz no desenho.

6.10.34 Dividir

(6.2799 on page 4909) Coloca um número específico de pontos ou blocos espaçados igualmente ao longo de

Figura 6.821

uma entidade.

 barra de comando: **Dividir** alias: **freehand** barra de menu: **Desenhar | Croqui** barra de **ferramentas:** Desenhar |fita: Empate | Desenhar | : **Dividir Pede a você pela barra de comando:** Selecione uma entidade para **dividir: (Escolha uma linha, polilinha, spline, arco, círculo ou elipse)** Número de segmentos [inserir Bloco]: **(Digite um número ou digite B)**

Descrição	Opção
	Selecione objeto para dividir: • • Linha • Polilinha • Spline • Arco • Círculo
	Número de segmentos • Inserir **2** para o número de segmentos coloca um único ponto ou bloco no ponto médio da entidade, pois a entidade é dividida em dois segmentos. Há sempre mais um segmento do que pontos colocados, pois nenhum ponto ou bloco é colocado nos pontos iniciais ou finais da entidade.
Points on an entity are essentially invisible, so you can use the **TipoPD (6.10.19)** command to change their look and make them larger. Depois que os pontos são colocados na entidade, você pode usar o snap à entidade **NODe** para anexar outras entidades a eles	Blocos 1. Coloca blocos igualmente espaçados ao longo da entidade, em vez de pontos. Solicita a você: 2. **Nome do bloco a inserir [? para listar]** - **(digite o nome do bloco, ou então pressione? para listar os blocos disponíveis.)** • • **Sim** - gira os blocos para coincidir com a orientação local da entidade, como ao longo de um arco

•
• Para dividir uma entidade usando pontos (1.24.41)

Medida (6.21.12) - insere ponots equidistantes ao longo de entidades. Ponto (6.24.32) - coloca pontos em desenhos.

6.10.35 Domo

(6.2760 on page 4880) Este comando é obsoleto. Ainda existe somente para manter compatibilidade com versões

Figura 6.822

anteriores. Por favor, ao **invés disso use o comando Ai_Dome (6.5.8)**.

6.10.36 Anel

(6.2802 on page 4911) Desenha polilinhas largas e cheias que parecem donuts.

Figura 6.823

Acessar o Comando

barra de comando: **Anel** alias: **fazer, donut** barra de menu: **Desenhar | Donut** barra de ferramentas: **Desenhar | Polígonos |** faixa:**Desenhar | Desenhar | Polígonos | Rosquinha** : **Anel Pede a você pela barra de comando:** Diâmetro interno do anel [2 Ponto / 3 Ponto / Tangente Raio Raio] <0.5>: **(Escolha um ponto, insira um valor ou insira uma opção)** Diâmetro externo do anel <1>: **(especifique um valor ou escolha dois pontos)** Centro do anel **- especifique as coordenadas ou escolha um ponto no desenho** Centro do anel: **(especifique as coordenadas para desenhar outra rosquinha ou escolha um ponto no desenho, ou pressione Enter para concluir o comando)** (6.829 on page 3225) Anel são constituídos por dois arcos largos de polilinha. Este comando foi criado originalmente para desenhar blocos de solda em placas de circuito impresso.

Opções de Comando

Opção	Descrição
2Pontos (6.826 on page 3224)	Define o anel de três pontos na sua circunferência; solicita a você: • **Largura do anel - (insira um valor, ou escolha dois pontos)** • **Primeiro ponto no diâmetro - (insira as coordenadas, ou escolha um ponto)** • **Segundo ponto no diâmetro - (insira as coordenadas, ou escolha outro ponto)** A abreviatura dessa opção é 2P.
3Pontos (6.827 on page 3225)	Define o anel de três pontos na sua circunferência; solicita a você: 1. **Largura do anel - Insira um valor ou escolha dois pontos** 2. **Primeiro ponto no anel: (Escolha um ponto ou insira as coordenadas x, y)** 3. **Segundo ponto: (Escolha outro ponto ou insira as coordenadas)** 4. **Terceiro ponto: (Escolha outro ponto ou insira as coordenadas)** A abreviatura dessa opção é 3P

Tangente Tangente Raio (6.828 on page 3225)	Define o círculo por dois pontos tangentes às outras entidades e o raio; solicita a você: 1. **Largura do anel - (insira um valor, ou escolha dois pontos)** 2. **Diâmetro externo do anel - especificar um valor, ou escolha dois pontos.** 3. **Selecionar primeiro ponto de tangência - entre coordenadas, ou escolha uma entidade.** 4. **Selecione o segundo ponto tangente - (insira coordenadas ou escolha outra entidade)** A abreviação para esta opção é R e não TTR.
Diâmetro do anel (6.829 on page 3225)	Define o donut pelo diâmetro interno e externo e um ponto central; solicita a você: 1. **Diâmetro externo do anel - especificar um valor, ou escolha dois pontos.** 2. **Centro do anel: (Especifique as coordenadas, ou escolha um ponto no desenho)**

Procedimentos

Desenho donuts (1.17.23)

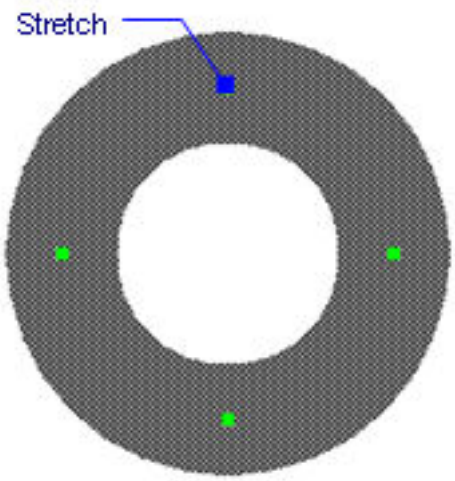
Edição por Alças

Aneis podem ser editados diretamente através de alças:

1. Selecione o donut. Observe que ele tem quatro alças.
2. Arraste uma alça para esticar o donut (aumentar ou diminuir o seu diâmetro).

(6.824)

Figura 6.824



Comandos Relacionados

Círculo (6.9.21) - desenha círculos regulares. PLinha (6.24.27) - desenha arcos e segmentos de polilinhas. Retangulo (6.26.6) - desenha retângulos a partir de polilinhas. EditarP (6.24.21) - edita polilinhas. Poli3d (6.3.10) - desenha polilinhas com coordenadas x, y, z. Poligono (6.24.46) - desenha polígonos regulares a partir de polilinhas.

Figura 6.825

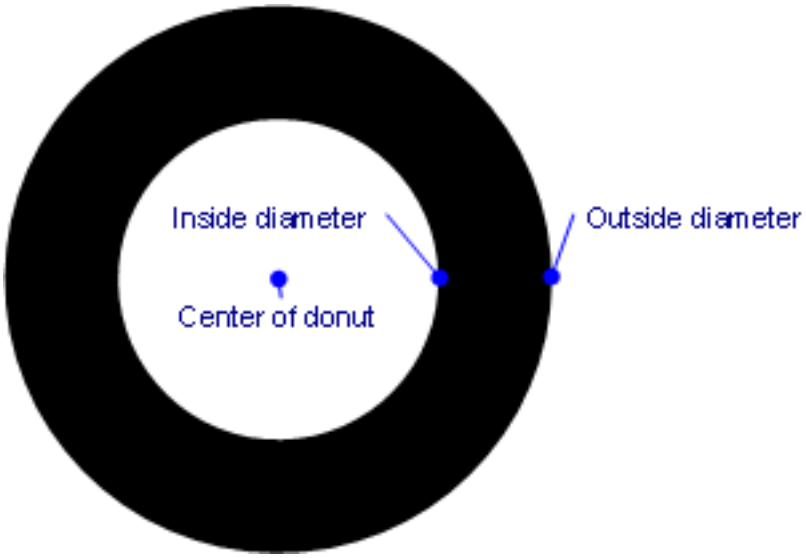


Figura 6.826

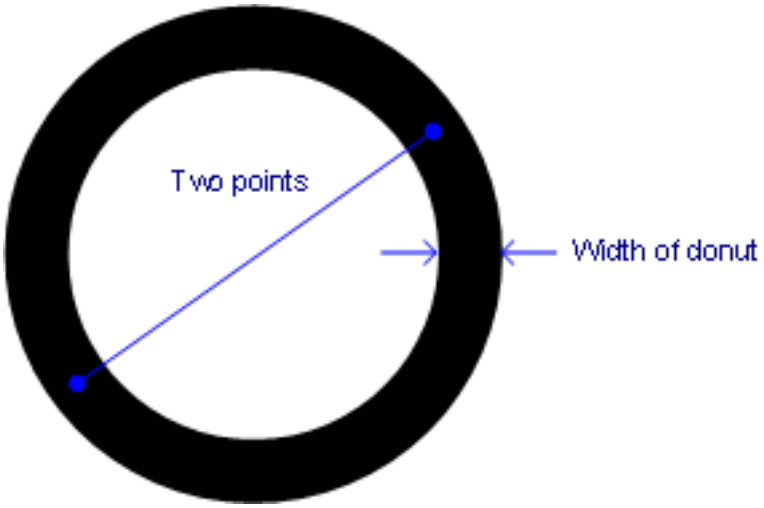


Figura 6.827

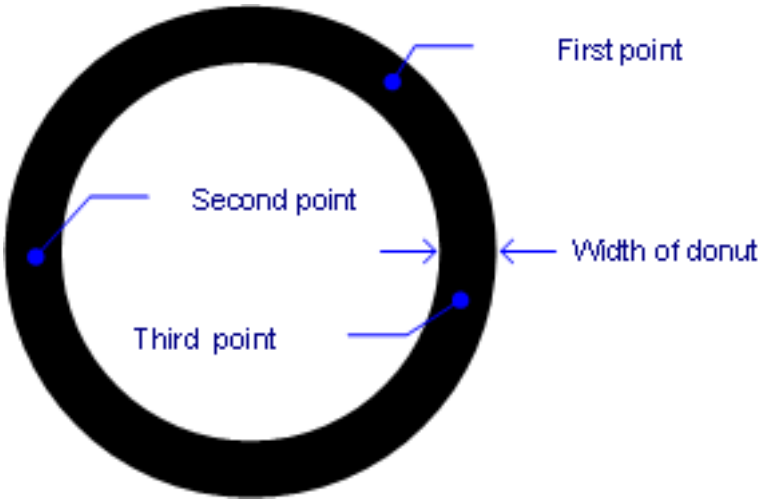


Figura 6.828

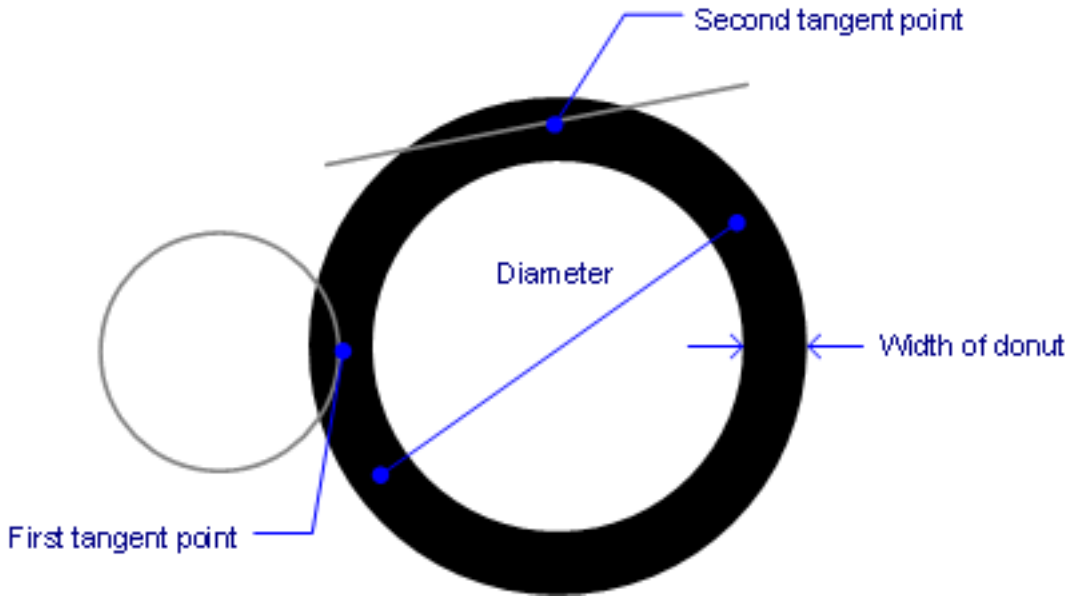
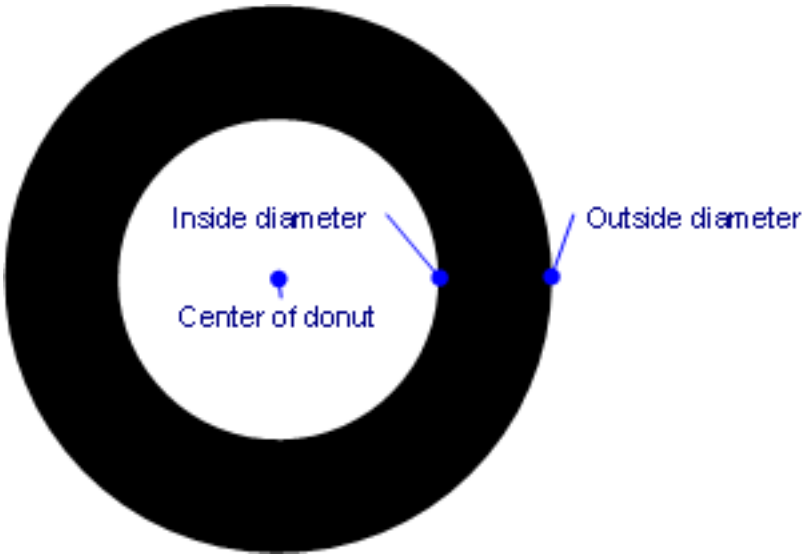


Figura 6.829



6.10.37 Arrastar

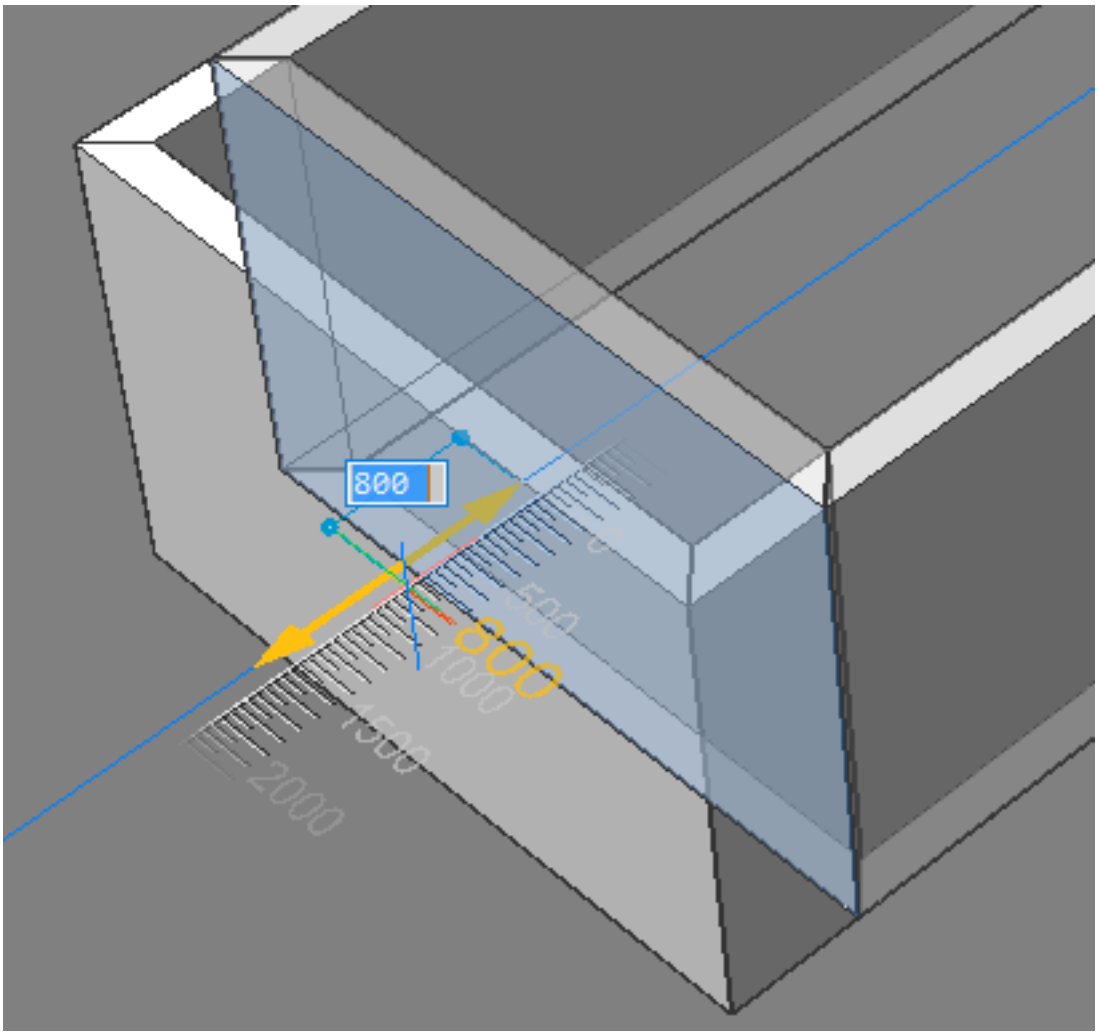
(6.2479 on page 4632) Move sólidos 3D perpendiculares a uma face selecionada, ao arrastar essa face. Opcionalmente, preserva conexões com outros sólidos.

Figura 6.830

Acessar o Comando

Linha de comando: **ARRASTAR** Quad: **Selecionar Face | Modelo | Arrastar** Faixa de opções: **Home | Modificar | Arrastar** Barra de ferramentas: **Barra BIM | BIM** : Arrastar **Pede a você pela barra de comando:** Selecione várias entidades **/ subentidades: (selecione uma face de**um sólido) Entidades no conjunto: 1 **Selecione várias entidades / subentidades: (selecione mais faces, clique com o botão direito ou pressione Enter para parar de selecionar.)** A face selecionada move dinamicamente. O Manipulator (6.21.2) é exibido. Quando várias faces são selecionadas, os sólidos são movidos perpendicularmente à face selecionada por último. (6.831) Especifique

Figura 6.831



a distância para arrastar sólido ou [Desativar modo de conectividade]: Opcionalmente, desative / ative o modo de conectividade e siga um destes procedimentos:

- (opção) A face de referência atual é destacada. Pressione a tecla TAB para selecionar uma face de referência diferente. Todas as faces que são paralelas à face selecionada são reconhecidas, a primeira mais próxima. Pressione e mantenha pressionada a tecla SHIFT ao pressionar a tecla TAB para percorrer as faces de referência na ordem inversa. Para selecionar uma face de referência em um sólido diferente: mova o cursor sobre essa face e, em seguida, pressione a tecla TAB. A face selecionada é ressaltada.
- Clique em um ponto no desenho.
- Digite um valor no campo de dimensão dinâmica.
- Mova o cursor para ajustar o valor no campo de distância dinâmica e clique. Opcionalmente, amplie/reduza o zoom para definir o tamanho do incremento de encaixe da régua.

Opções do Comando

Opção	Descrição
Modo de conectividade	(6.832) As opções são: • : Habilitar conectividade • : Desabilitar conectividade 7. Faça um dos seguintes: • Pressione a tecla Ctrl para alternar o modo de conectividade. • Digite **d** para desativar a conectividade • Digite **e** para ativar a conectividade

Procedimentos

Usar o BIM Arrastar em um Sólido 3D (2.4.23) Definir a distância entre sólidos paralelos (2.4.5) Usar ferramentas de modelagem MEP para alterar perfis. (2.4.15)

Comandos Relacionados

DmPushPull (6.12.21) - adiciona ou remove volume de um sólido, movendo uma face. DmMove (6.12.17) - move os sólidos selecionados, ou faces ou bordas de um sólido usando um vetor. BimFluxoConectar (6.7.14) - Cria uma conexão entre segmentos de fluxo, como tubos ou dutos de HVAC.

Figura 6.832

6.10.38 ModoArraste

(6.2802 on page 4911) Controla a aparência de objetos ao mesmo tempo sendo arrastado. O comando não é mais

Figura 6.833

necessário e é mantido apenas para compatibilidade. Esse comando foi útil nos primórdios do CAD, quando os computadores dos anos 80 e início dos anos 90 eram tão lentos no processamento de gráficos vetoriais que tiveram dificuldade em atualizar a tela com rapidez suficiente para mostrar objetos sendo arrastados.

barra de comando: **ModoArraste** transparente: **'ModoArraste** : **ModoArraste Pede a você pela barra de comando:** [ON / OFf / Auto] <Auto>: **(Insira uma opção)**

Opção	Descrição
Liga	Ativa ModoArraste; igual ao modo Auto.
Desl	Desativa ModoArraste; objetos arrastados e a linha de arraste nunca são mostrados na tela.
Auto	

6.10.39 OrdemDes

(6.2799 on page 4909) Altera a ordem de exibição de entidades sobrepostas. Use este comando para exibir enti-

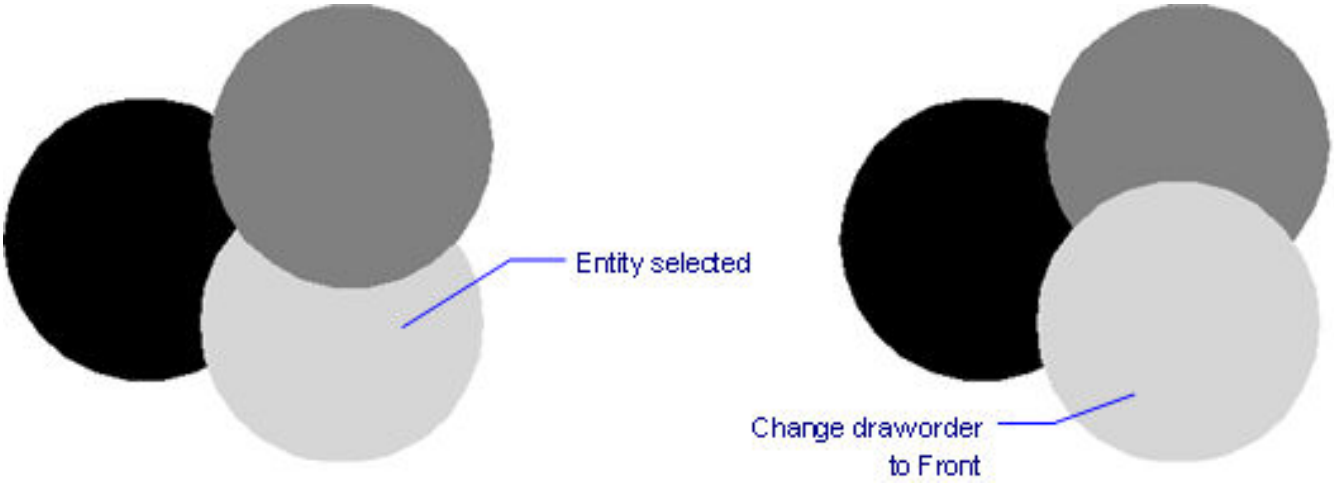
Figura 6.834

dades sobre as outras entidades, que em condições normais se sobrepõem a essas ou até as ocultam. Hachuras e entidades de texto têm comandos acessíveis que controlam sua ordem de exibição: **HatchToBack (6.16.6)** colocam todas as hachuras abaixo de todas as outras entidades, e **TextParaFrente (6.29.14)** exibe todo o texto acima das outras entidades.

Acessar o Comando

Comando: **OrdemDes** alias: **dr** Menu: **Ferram | Ordem Desenho** Barra: **Ordem Desenho |** Faixa: **Modificar | Organizar | Ordem Desenho |** : **OrdemDes Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades para alterar a ordem do desenho**: (Selecione uma ou mais entidades; quando entidades se sobrepõem, pressione a tecla Tab para selecionar aquela que deseja)** Entidades no conjunto: 1 Selecione entidades para alterar a ordem de desenho: **(Selecione uma ou mais entidades, ou pressione Enter)** Trocar ordem de desenho [Acima/Abaixo/Limpar todas as ordens/Trazer para frente/Enviar para trás]<Send to back> : **(Entre uma opção)** (6.835)

Figura 6.835



Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar Entidades para Alterar Ordem do Desenho	Seleciona uma ou mais entidades. Este comando destina-se a trabalhar com objetos sobrepostos. Enquanto este comando trabalhar em entidades não sobrepostas, não terá efeito sobre essas.
Acima	Move Visualmente a exibição das entidades selecionadas "um nível" acima de outras entidades; essa opção não move necessariamente para a parte superior (frontal) da ordem de exibição, pois depende de quantas entidades estiverem sobrepostas.
Abaixo	Move as entidades para baixo de outras entidades, mas não necessariamente leva até o fundo (parte de trás), da ordem de exibição, pois depende do número de níveis que estão sendo usados no desenho, por entidades sobrepostas.

Limpar todas as ordens	Limpa ordenas atribuídas de exibição; entidades são exibidas como foram originalmente criadas. A última entidade criada é exibida no topo de uma criada antes dessa.
Trazer para a Frente	Move a ordem de exibição das entidades para cima de todas as outras entidades sobrepostas.
Envia para Trás	Move a ordem de exibição das entidades para baixo, atrás de todas as outras entidades sobrepostas.

Procedimentos

- Ajustar a Ordem do Desenho (1.24.9)

Comandos Relacionados

DrawOrderByLayer (6.10.40) - define a ordem de desenho de objetos sobrepostos através dos nomes das camada. HatchToBack (6.16.6) - define a ordem de desenho de todas as hachuras no desenho, para exibir as hachuras atrás de todas as outras entidades. TextoParaFrente (6.29.14) - define a ordem de desenho de todos os textos e cotas no desenho, para exibi-los na frente de todas as outras entidades. HachLim (6.6.5) e Hachura (6.16.1) - define a ordem de desenho de padrões de hachura em relação a outras entidades, através de uma caixa de diálogo.

6.10.40 DrawOrderByLayer

(6.2799 on page 4909) Controla a ordem de exibição de objetos sobrepostos por meio de uma lista de nomes de

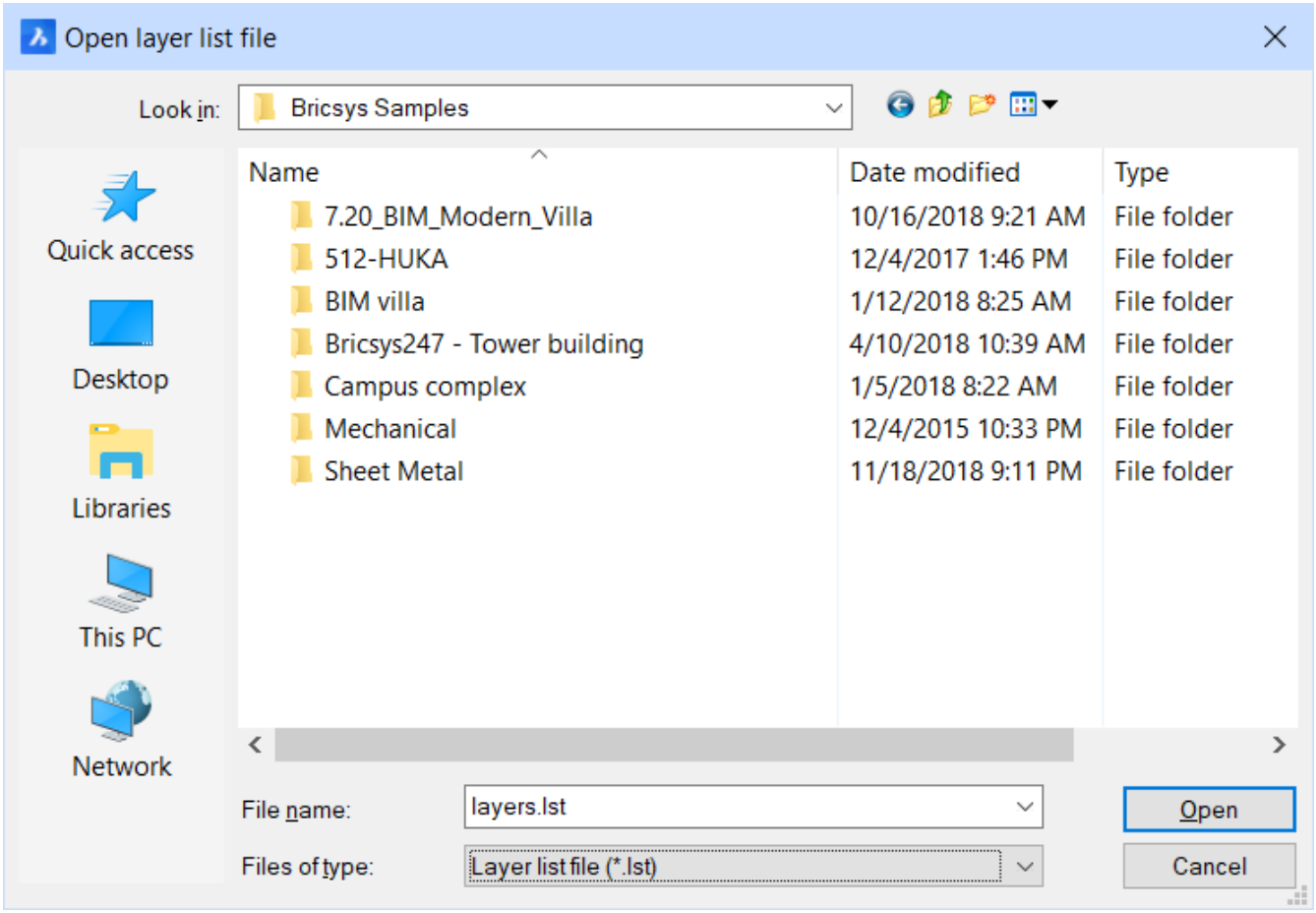
Figura 6.836

camadas em um arquivo LST.

Acessar o Comando

Comando: **DrawOrderByLayer** : **DrawOrderByLayer** Exibe uma caixa de diálogo: (6.837) Escolha um arquivo de

Figura 6.837



lista de camadas *.lst e clique em **Abrir**. O arquivo *.lst é um arquivo de texto ASCII que você (ou outra pessoa) escreveu com um editor de texto, como o Bloco de notas, e contém uma lista de nomes de camadas, uma por linha, como NomeCamada1 NomeCamada2 ... NomeCamadaN O comando exibe entidades em camadas na ordem definida pelo arquivo *.lst. A ordem de exibição é invertida em relação à ordem em que são desenhadas: primeiro as entidades na camada NomeCamada1 são desenhadas e, em seguida, as entidades no NomeCamada2 são desenhadas sobre as primeiras, e assim por diante. As entidades em LayerNameN acabam no topo. Os caracteres curinga (6.13.12) são suportados em nomes de camadas. Todas as entidades em camadas que correspondem aos critérios de seleção são desenhadas no mesmo nível de exibição. Cuidado: Um filtro específico precedido por um filtro geral não faz nada, como filtro em at* listado após o filtro a* não tem efeito porque todas as entidades em camadas começando com 'a' já estão desenhadas. Mas filtrar um a* listado após at* primeiro desenha allentities em camadas começando com 'at', e então todas as entidades nas camadas restantes começando com 'a'.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Abrir	Abre o arquivo *.lst.

Comandos Relacionados

OrdemDes (6.10.39) - define a ordem de desenho de objetos sobrepostos através da barra de comando. HachLim (6.6.5) e Hachura (6.16.1) - define a ordem de desenho de padrões de hachura em relação a outras entidades através de uma caixa de diálogo. -HachLim (6.6.6) e -Hachura (6.16.2) - define a ordem de desenho de padrões de hachura em relação a outras entidades através de uma caixa de diálogo.

6.10.41 VistaD

(6.2802 on page 4911) Altera o ponto de vista 3D interativamente e ativa o modo de perspectiva (abreviação de

Figura 6.838

"visão dinâmica").

Acessar o Comando

barra de comando: **VistaD** alias: **dv** barra de menu: **Ver | Definir Visualizar** barra de ferramentas: **Visualizar |** fita: **Ver | Visualizar | Ponto de vista | Definir vista** : **VistaD Pede a você pela barra de comando:** Selecione entidades ou <use DVIEWBLOCK>: **(Pressione Enter para exibir o DVIEWBLOCK ou selecione entidades)** DView: CAmera / TArget / Twist / Distância / Pontos / CLip<eXit>/ Off / Hide / PAn / Zoom / Desfazer / : **(Digite uma opção ou pressione Enter para sair do comando)**

Opções de Comando

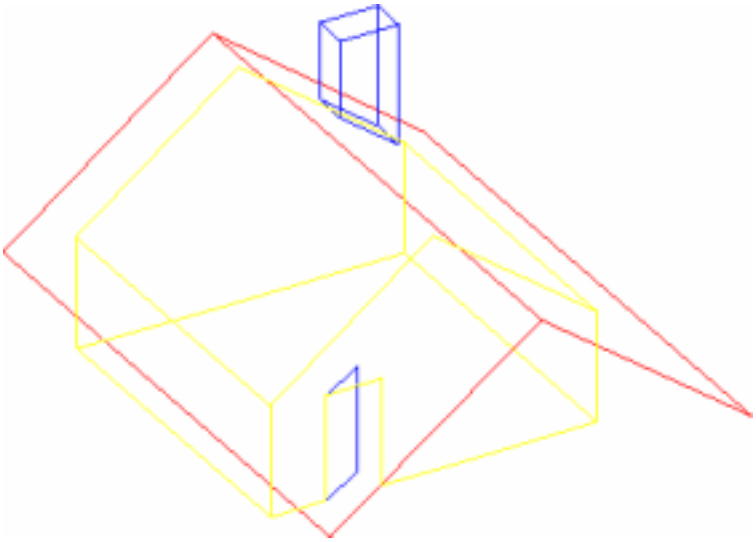
Opção	Descrição
Use DVIEWBLOCK	Exibe um bloco built-in 3D. (6.839 on page 3235)
Selecionar entidades para ver na pré-visualização	Selecione uma ou mais entidades a serem visualizadas durante este comando. Esse comando apareceu pela primeira vez quando os computadores estavam lentos e, portanto, não podiam redesenhar interativamente muitas entidades vetoriais.
Câmera	Especifica a localização da câmera (olho); é solicitado a você: **Especifique a localização da câmera ou digite o ângulo do plano XY ou [alternar (angulo interno)]<current angle> - insira uma opção**: • Mova o mouse para especificar o local da câmera, clique para confirmar • Insira um valor para o ângulo do plano XY • Pressione **T** para alternar para o ângulo no plano XY
Destino	Especifica o local de destino (olhar para); solicita a você: **Especifique a localização da câmera ou digite o ângulo do plano XY ou [alternar (angulo interno)]<current angle> - insira uma opção**: • Mova o mouse para especificar o local de destino e clique para confirmar • Insira um valor para o ângulo do plano XY • Pressione **T** para alternar para o ângulo no plano XY
Torcer	Define o ângulo de torção (rotação de vista sobre o eixo Z); solicita a você: **Torcer nova vista <current angle>** - **Mova o mouse para especificar a localização da câmera, clique para confirmar; ou especifique o ângulo.**

Distância	Especifica a distância da câmera ao alvo; é solicitado a você: **Nova distância câmera-alvo <current distance>** - **mova o mouse para especificar a câmera para a distância desejada, clique para confirmar; ou digite a distância.** Esta opção ativa o modo de perspectiva.
Pontos	Especifica a localização da câmera e destino; é solicitado a você: 1. **Insira o ponto de destino** - **(especifique o ponto usando o mouse ou insira as coordenadas x, y, z)** 2. **Insira o ponto de destino** - **(especifique o ponto usando o mouse ou insira as coordenadas x, y, z)**
Recortar	Define as distâncias de recorte, que cortaram a frente e para trás peças do modelo; solicita a você: **Inserir a opção de** recorte: Frente/Trás/<Off> - **digite F, T ou D.**
Desl	Desativa o modo ortogonal. Use a opção Distância para ativar o modo de perspectiva. A **variável** de sistema de perspectiva alterna a propriedade de perspectiva de uma visão.
Ocultar	Remove linhas ocultas do modelo.
Pan	Faz pan interativamente ao redor do desenho; solicita a você: 1. **Deslocamento de ponto de base** de **- especifique o primeiro ponto a partir de ou insira coordenadas x, y, z** 2. **Segundo ponto - escolher um outro ponto para o pan, ou digite x, y, z coordenadas.**
Zoom	Zoom in e out interativamente; solicita a você: **Ver tamanho - introduza um número para alterar o nível de zoom**
Desfazer	Desfaz a última alteração da vista.
Sair	Sai do comando.

Comandos Relacionados

Câmera (6.9.2) - cria vistas em perspectiva. PVistaD (6.10.23) - muda o ponto de vista 3D do desenho através de uma caixa de diálogo. PontoV (6.31.19) - muda o ponto de vista 3D do desenho através da barra de comando. RtRot (6.26.40) - gira desenhos 3D em tempo real.

Figura 6.839



6.10.42 ConfigDes

(6.2799 on page 4909) Exibe a caixa de diálogo Configurações nas configurações de desenho (abreviação de

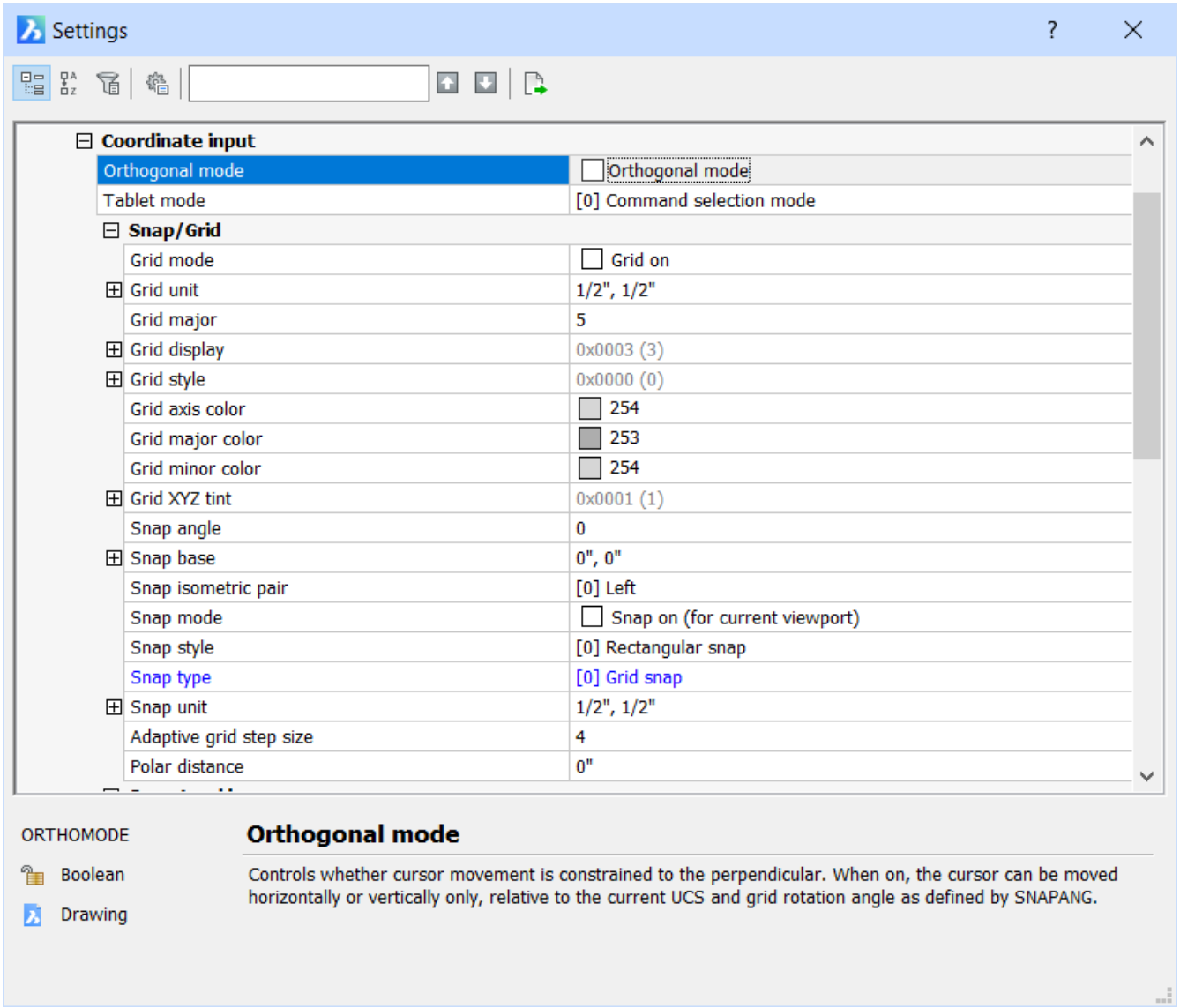
Figura 6.840

"configurações de desenho"). Este comando é substituído pelo comando Configurações e permanece no programa apenas para compatibilidade.

Acessar o Comando

barra de comando: **CONFIGDES** transparente: **'CONFIGDES** alias: **CONFIGDES** : **ConfigDes** A Caixa de Diálogo Configurações do BricsCAD (6.841) Altere uma ou mais configurações e clique em **X**.

Figura 6.841



Opções de Comando

Entrada de coordenada Descrição Modo Ortogonal Modo ortogonal alterna:

- **Liga** - restringe o movimento do cursor para o vertical e horizontal.
- **Desl** - move o cursor livremente

Mantenha pressionada a **tecla** Shift para ativar o modo ortho temporariamente; Como alternativa, **clique** duas vezes em ORTHO na barra de status. Modo MesaDig Alterna modo MESADIG:

- **Modo de digitalização** - usa o tablet para desenhar entrada
- **Modo de seleção de comando** - usa o tablet para entrada de comando

Opções de snap / grade Descrição Modo Grade Alterna a exibição de grade:

- **Liga** - exibe a grade
- **Desl** - não exibe a grade

Para alternar a exibição de grade, você pode clicar em Grade na barra de Status. Unid. grade Especifica o espaçamento entre os pontos de grade:

- **X** - especifica a distância na direção x
- **Y** - especifica a distância na direção y

Grade Principal Especifica a freqüência das linhas de grade manor contra linhas de grade secundárias. Exibição grade Especifica como a grade é exibida.

- **Exposição além da área de** limites: se marcado, a grade exibe em todo o desenho.
- **Exibir a grade adaptiva** - ligar ou desligar: **Em** - (marcada) o número de linhas de grade é adaptado**ao zoom Off** - (desmarcado) a grade não será exibida se a grade é muito densa, e Aviso exibido na barra de comandos: "O espaçamento da grade é muito pequeno para ser exibido nesta exibição".
- **Permitir subdivisão abaixo o espaçamento da grade**: se marcada, linhas de grade extra vão aparecer quando o zoom ficar bem próximo.
- **Siga o UCS dinâmico** - quando marcado, a grade é exibida no plano XY do UCS dinâmico

Estilo Grade Especifica se a grade é exibida com pontos ou com linhas no espaço do Modelo, Editor de Bloco e/ou Layouts. Cor grade do eixo Define a cor das linhas de grade no eixo x e eixo y do sistema de coordenadas atual; padrão = índice cor 251. Cor da grade principal Define a cor das linhas de grade principais; padrão = índice cor 252. Cor grade secundária Define a cor das linhas de grade principais; padrão = índice cor 253. Tonalidade da grade XYZ Especifica se as linhas de eixo eixo, as linhas de grade principais e/ou as linhas de grade secundárias exibir na cor do eixo **x** (COLORX) e o eixo y **(COLORY).** Ângulo de Snap Rotaciona o snap e a grade em relação ao UCS atual. Base de snap Localiza a origem do snap e da grade em relação ao UCS atual:

- **X** - especifica a coordenada x.
- **Y** - especifica a coordenada y.

Par Isométrico de Snap Especifica o plano isométrico atual:

- Esquerda
- Sup
- Direita

Para alternar os isoplanos no desenho, pressione **Ctrl + E**. Modo snap Ativa o modo de snap:

- **Em** - restringe o movimento do cursor para a distância de encaixe
- **Desligado** - permite que o cursor se mova livremente

Para ativr o modo snap, **clique** em SNAP na barra de status. Estilo de snaps Especifica o estilo de snap:

- **Tomada retangular** - ajusta o encaixe e a grade para retangular.
- **snap Isométrico** - define snap e grade para isométrico; adiciona a opção Isocírculo para o comando (6.13.5) Elipse.

Tipo de snap Especifica o tipo de snap:

- **snap em** Grade - restringe o movimento do cursor para distâncias de snap em x e y.
- **Polar snap** - restringe o movimento do cursor a ângulos.

Unid. do snap Especifica o espaçamento entre os pontos de snap:

- **X** - especifica a distância na direção x
- **Y** - especifica a distância na direção y

Tamanho do passo de grade adaptável Define o espaçamento de grade adaptável em pixels para o comando Manipular (6.21.2), para que o snap varie com o nível de zoom; padrão = 4 pixels e alcance de 2 a 100. Distância polar Especifica a distância polar; é eficaz somente quando o tipo de Snap é definido para Snap Polar.

Comandos Relacionados

DdSetVar (6.10.21) - altera os valores das variáveis de sistema através de uma caixa de diálogo. DefVar (6.27.26) - alterar variáveis de sistema através da barra de comando.

6.10.43 DwfOut

Salva o desenho em DWF e outros formatos (abreviação para "saída de formato desenho Web"). DwfOut é um alias para o comando Exportar (6.13.16).

Acessar o Comando

Comando: **DwfOut** Alias: **Exportar** Menu: **Arquivo | Exportar** : **DwfOut** Consulte o comando Exportar (6.13.16). Arquivos DWF podem ser visualizados com o software DesignReview, disponível grátis em www.autodesk.com/designreview.

Comandos Relacionados

Exportar (6.13.16) - exporta desenhos em vários formatos. ExpDxf (6.10.48) - exporta desenhos no formato DXF.

6.10.44 CompararDwg

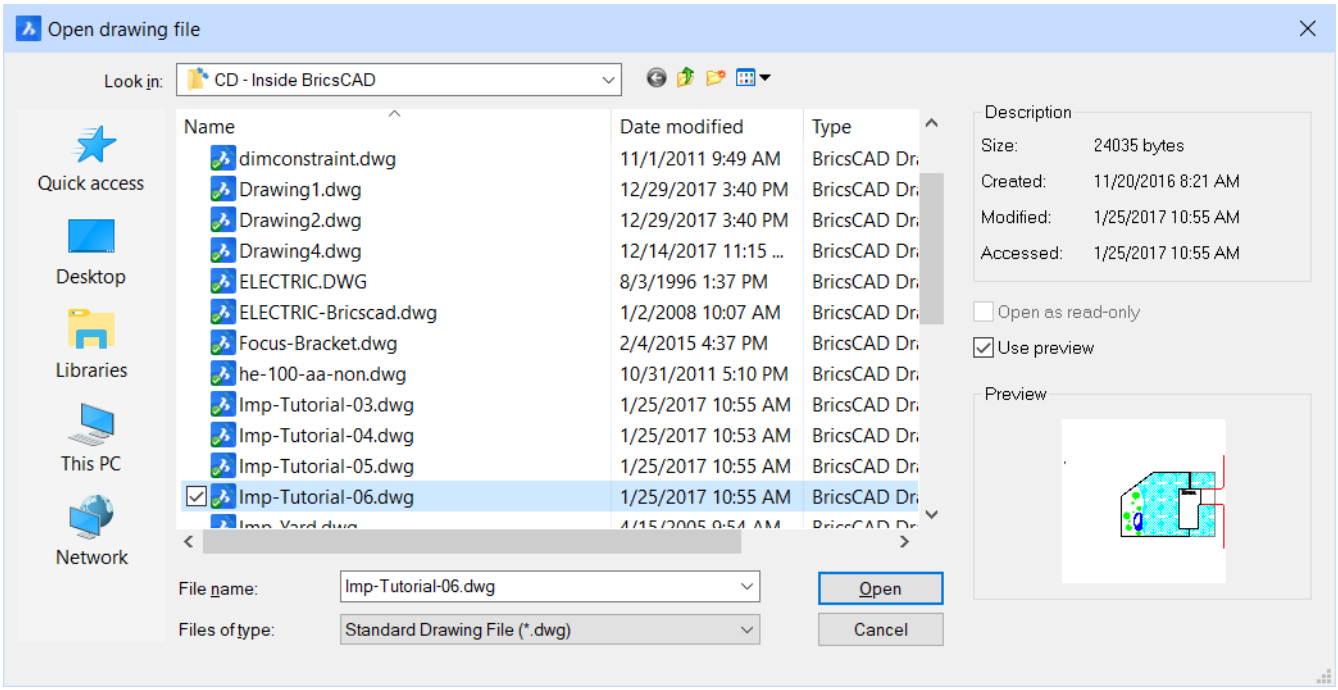
(6.2799 on page 4909) Compara um desenho selecionado com o desenho atual, mostrando as diferenças entre

Figura 6.842

os dois.

barra de comando: **CompararDwg** barra de menu: **Ferramentas | DWG Comparar** barra de ferramentas: **Comparar |** : **CompararDwg Pede a você pela barra de comando:** CMPDIFFLIMIT = 10000000. Selecione o arquivo a com o qual **comparar ou : (Pressione Enter para abrir uma caixa de diálogo Arquivo ou escolha a opção Limite).** Uma caixa de diálogo de arquivo é exibida: (6.843) Selecione o desenho para comparar com o desenho

Figura 6.843



atual, e clique no botão **Abrir.** O comando procura diferenças nas mesmas entidades entre os desenhos atuais e o desenho aberto para comparação. Quando nenhuma diferença é encontrada, o programa informa: **Não foram encontradas diferenças.**

-
- Entidades adicionadas - verde (a cor é definida pela variável CMPCLRNEW)
- Entidades removidas - vermelho (definido pela variável CMPCLRMISS)
- Entidades alteradas no desenho original - cinza (pela variável CMPCLRMOD1)

As cores são definidas pela caixa de diálogo Configurações; procure por variáveis que começam com CMPCLR. Além disso, você pode ver uma lista de diferenças no painel Estrutura (6.27.52). Abra-o com o comando **StructurePanel** e verifique se o arquivo de configuração CST Padrão está carregado (consulte Carregar um arquivo de configuração (1.24.8).) Expanda o nó Comparação no painel Estrutura: (6.844 on the following page)

Descrição	**Opção** Delimitar Define o limite de quantas entidades comparar nos desenhos. Solicita a você: **Novo valor para CMPDIFFLIMIT < 10000000> - insira um valor entre 1 e 10000000 (dez milhões) ou pressione Enter para aceitar o valor atual.**

Figura 6.844

-
- Configurando as variáveis do sistema de comparação (1.12.8)
- Execução de uma sessão de comparação (1.12.8)
- Analisando a comparação no painel Estrutura (1.12.8)

COMPARAR3D (6.3.3) - executa uma comparação geométrica entre sólidos e superfícies em 2 arquivos de desenho. O resultado é mostrado em um novo desenho e reportado no Navegador de Mecânica. CompararFim (6.13.6) - sai de uma configuração de comparação entre desenhos, iniciada pelo comando CompararDwg. MantenhaMe (6.19.1) - permite mesclar visualmente os desenhos comparados.

6.10.45 ImpDxf

(6.2802 on page 4911) Importa arquivos DXF (abreviação de "input de formato de troca de desenho"), que é um

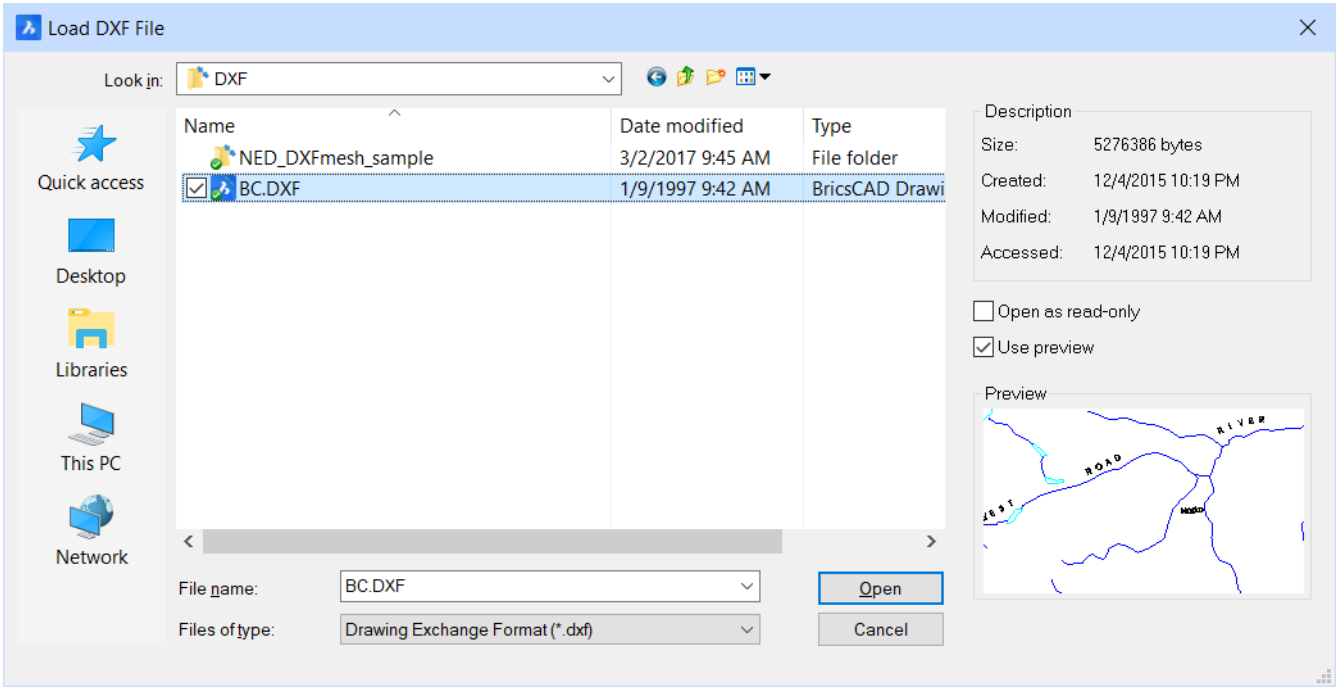
Figura 6.845

dos primeiros formatos de troca.

Acessar o Comando

barra de comando: **ImpDxf** : **ImpDxf** Exibe uma caixa de diálogo: (6.846) Escolha um arquivo e clique em **Abrir**. O

Figura 6.846



arquivo é aberto no desenho atual.

Comandos Relacionados

Exportar (6.13.16) - exporta desenhos em vários formatos. ExpDxf (6.10.48) - exporta desenhos no formato DXF.

6.10.46 PropDes

(7.3 on page 4970) Abre a caixa de diálogo Propriedades do Desenho, mostrando as informações gerais sobre o

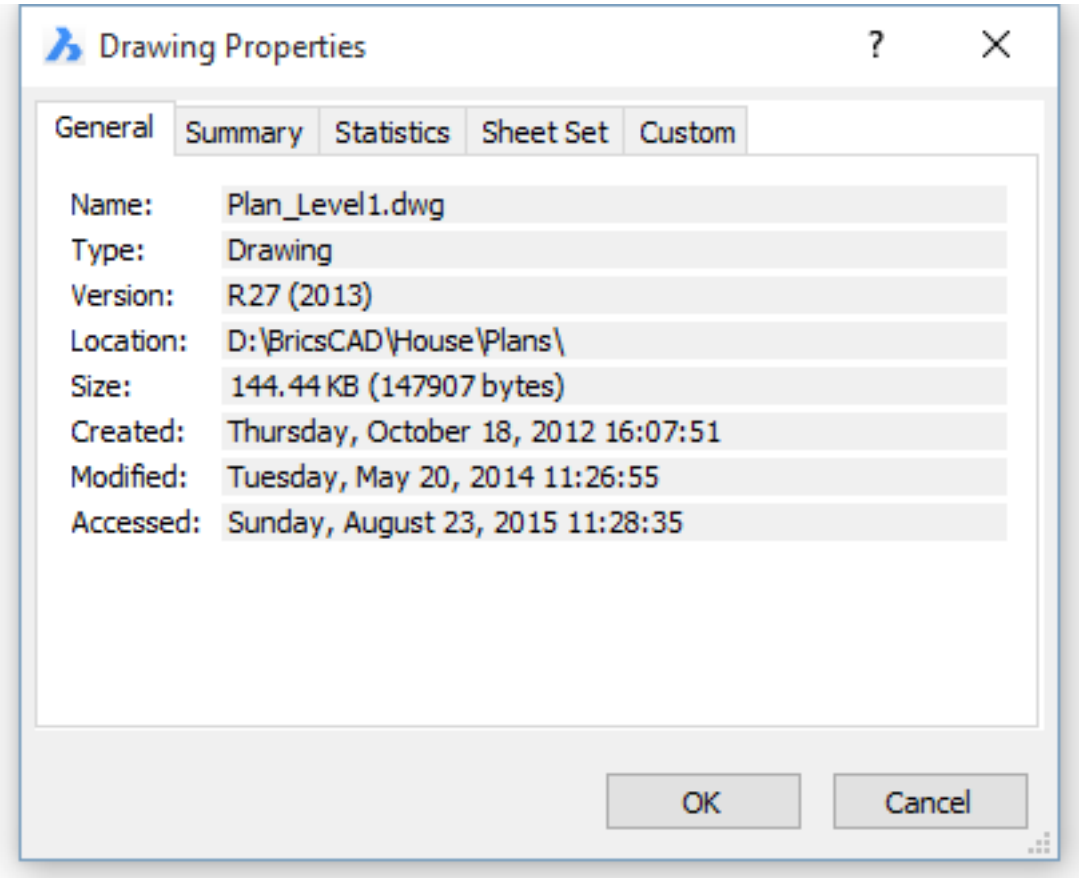
Figura 6.847

desenho e as propriedades definidas pelo usuário.

Acessar o Comando

Comando: **PropDes** Menu: **Arquivo | Propriedades do Desenho** : **PropDes** Exibe uma caixa de diálogo: (6.848)

Figura 6.848



Opções de Comando

Opção	Descrição
Geral	Exibe as propriedades gerais do desenho, como data e hora de criação.
Resumo	Permite definir as propriedades de resumo do desenho, como assunto e palavras-chave. Esses dados podem ser pesquisados por EDMS (software de gerenciamento de dados de engenharia) para encontrar desenhos em grandes coleções. (6.849 on page 3244)
Estatísticas	Exibe informações estatísticas sobre o desenho, como quando foi salvo pela última vez. (6.850 on page 3244)

ConjuntoDeFolhas	Exibe dados do conj. de folhas quando o desenho estiver associado a um conjunto de folhas. (6.851 on page 3245) Clique em **Remover Associação** para remover a associação deste desenho com o conjunto de folhas.
Personalizar	Exibe as propriedades personalizadas do desenho. Clique no botão **Adicionar** para adicionar uma nova propriedade. (6.852 on page 3245) Clique no botão **Editar** para editar a propriedade selecionada. Clique no botão **Excluir** para excluir a propriedade selected.

Procedimentos

- Para abrir o diálogo Propriedades do Desenho. (1.12.4)
- Definir as propriedades padrão (1.12.4)
- Adicionar propriedades personalizadas (1.12.4)

Comandos Relacionados

Campo (6.14.3) - insere um campo. OpcaoSeguranca (6.27.15) - define uma senha para proteger um desenho ConjuntoDeFolhas (6.27.31) - gerencia conjuntos de folhas. Abre o painel Conjunto de Folhas**.** Proprietario (6.33.8) - relata a propriedade de um arquivo de desenho.

Figura 6.849

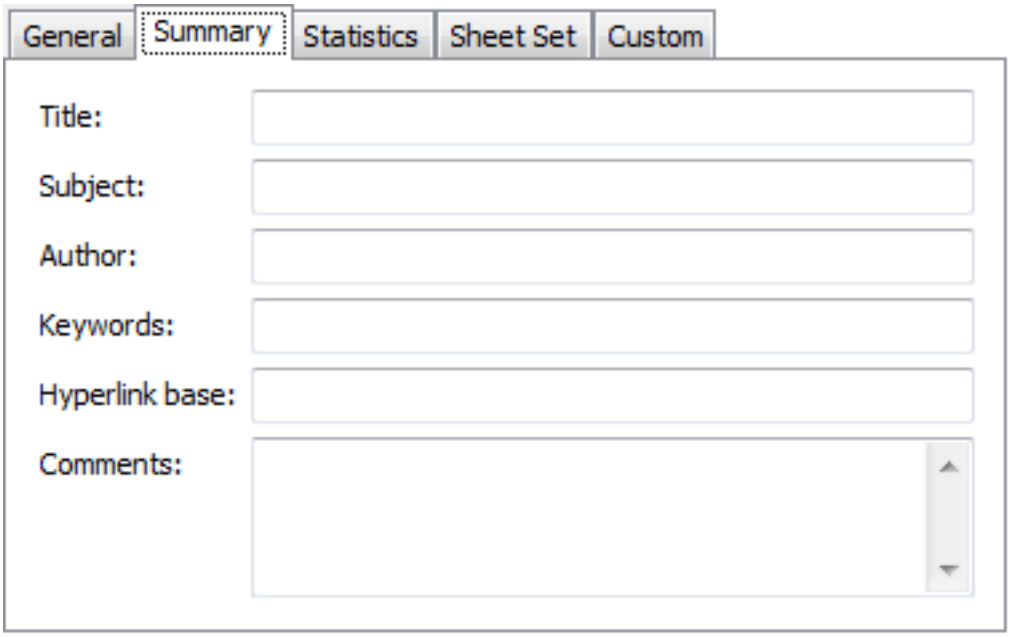


Figura 6.850

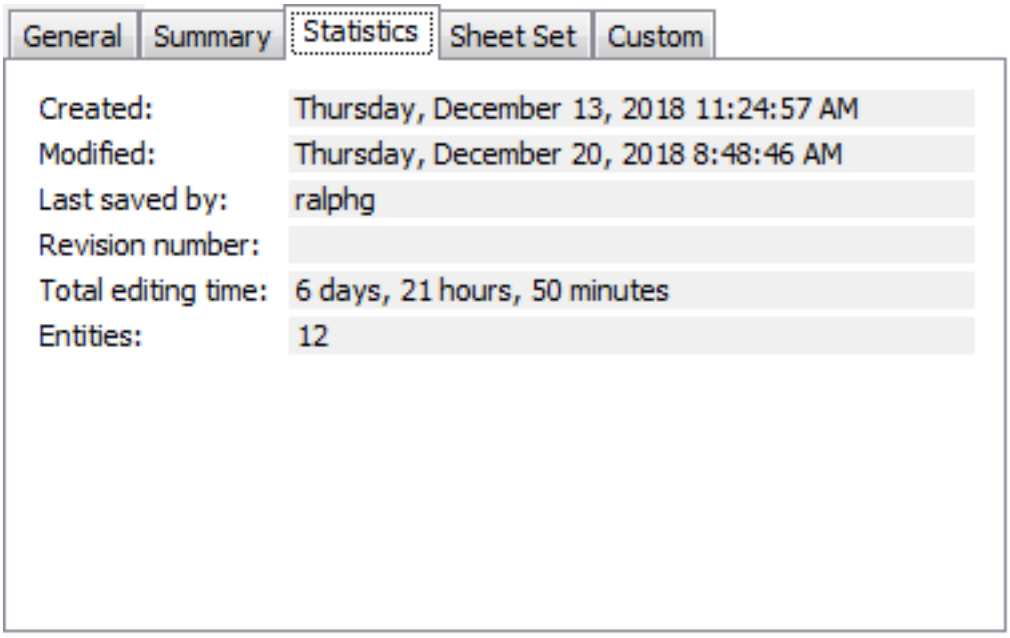


Figura 6.851

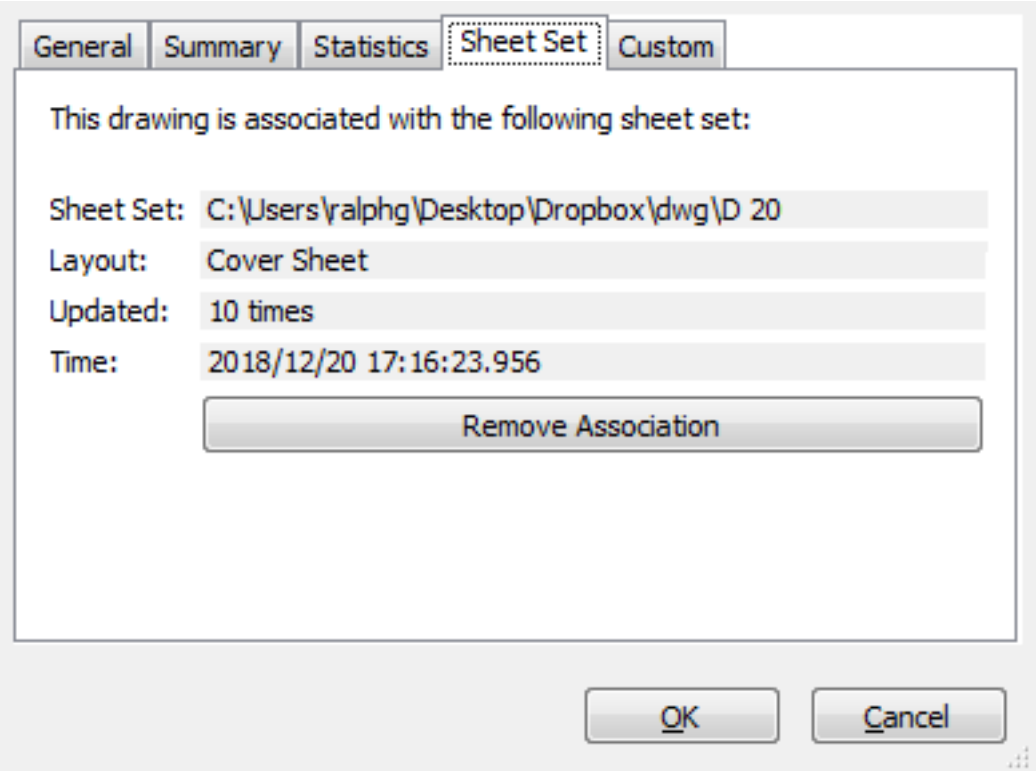
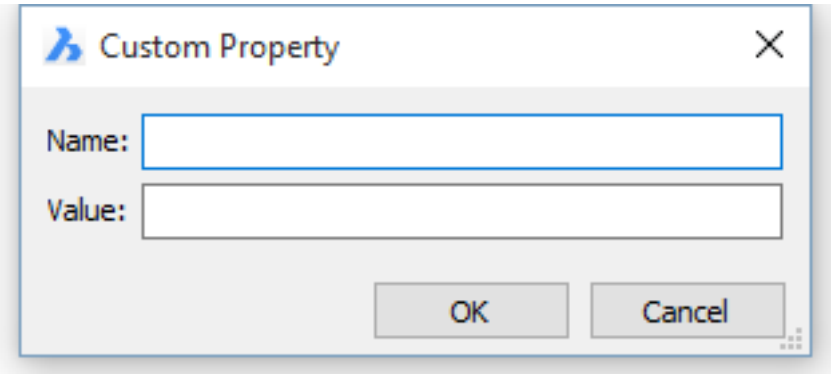


Figura 6.852



6.10.47 DwgCodePage

(6.2802 on page 4911) Altera a página de código para o texto em desenhos.

Figura 6.853

Acessar o Comando

barra de comando: **DWGCODEPAGE** transparente: **'DWGCODEPAGE** : **DwgCodePage Pede a você pela barra de comando:** Este comando define DWGCODEPAGE para um novo valor. Caracteres não serão convertidos para Unicode. ? = Listar <ANSI_1252> / Nova página de códigos : **(Digite um número de página de código ou digite?)** Páginas de código incluídas com o BricsCAD: Para Unix: 0: indefinido 1: ascii $ 20- $ 7F,%%c,%%d,%%p Apenas 2: iso8859_1 Europa Ocidental (Unix) $ 20-$FF,%%c,%%d,%%p 3: iso8859_2 Europa Central (Unix) 4: iso8859_3 Europa Oriental (Unix) 5: iso8859_4 Báltico (Unix) 6: iso8859_5 cirílico (Unix) 7: iso8859_6 árabe (Unix) 8: iso8859_7 Grego (Unix) 9: iso8859_8 Hebraico (Unix) 10: iso8859_9 turco (Unix)
Para DOS/Mac: 11: dos437 DOS EUA 12: dos850 da Europa Ocidental 13: dos852 DOS Europa Oriental 14: dos855 IBM Russo 15: dos857 IBM Turco 16: dos860 DOS Portugues 17: dos861 DOS Islandês 18: dos863 DOS canadense francês 19: dos864 DOS árabe 20: dos865 DOS norueguês 21: dos869 DOS gregos 22: dos932 DOS japoneses 23: Mac mac-romana 24: chinês tradicional big5 DOS 25: ksc5601 Coreano Wansung 26: johab Johab coreano 27: dos866 DOS russo 31: gb2312 chinês simplificado DOS Para Windows: 28: ansi_1250 Win Eastern Europe 29: ansi_1251 Win Russian 30: ansi_1252 Win Western Europe (ANSI) 32: ansi_1253 Win Grego 33: ansi_1254 Win Turco 34: ansi_1255 Win Turco 35: ansi_1256 Win Turco 36: ansi_1257 Win Turco 37: ansi_874 Win Turco 38: ansi_932 Win Turco 39: ansi936 Win Simplificado Chinês GB 40: ansi_949 Win Coreana Johab 41: ansi_950 Win Tradicional chinês big5 42: ansi_1361 Win Coreana Johab 43: ansi_1200 Unicode (reservado) -: ansi_1258 Win Vietnamita (reservado)

Opções de Comando

Opção	Descrição
? p/ listar	Lista de páginas de código disponíveis no programa.
Nova página de código	Especifica o número de outra página de código.

6.10.48 ExpDxf

(6.2802 on page 4911) Exporta entidades selecionadas do desenho atual no formato DXF (abreviação de "saída

Figura 6.854

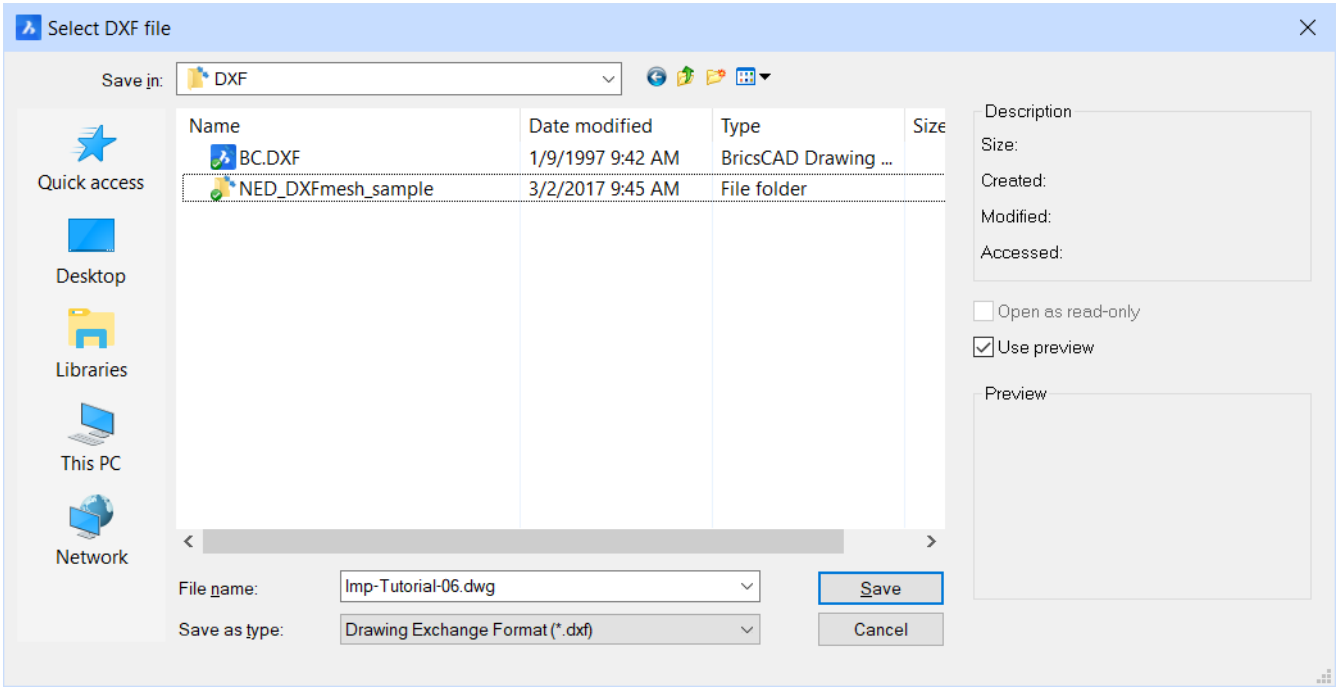
Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

de formato de intercâmbio de desenho").

Acessar o Comando

barra de comando: **ExpDxf** alias:**dx** **ExpDxf** Exibe uma caixa de diálogo: (6.855) Introduza um nome de arquivo e,

Figura 6.855



em seguida, clique em **Salvar**. **Pede a você pela barra de comando:** Entre as casas decimais de precisão (0-16) [Entidades/Binário/Versão] <6>: **(Entre uma opção)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Entre casas decimais de precisão (0-16)	Especifica a precisão dos números reais no arquivo DXF; padrão = 6. **(digite um número entre 0 (sem casas decimais) e 16 ou pressione Enter para aceitar o valor padrão).** Nota: Algumas máquinas CNC (controle numérico computadorizado) requerem 4 casas decimais em arquivos DXF.
Entidades	Selecione as entidades que você deseja exportar para o arquivo DXF; pede-lhe: **Selecione entidades para exportar - (escolha as entidades a exportar; pressione Ctrl + A para selecionar todas as entidades no desenho)**
Binário	Exporta o desenho em formato binário DXF; caso contrário, o arquivo DXF é em formato ASCII (texto).

Versao	Especifica o número de versão DXF no qual deseja salvar o desenho; solicita a você: **Versão do arquivo R2.5/R2.6/R9/R10/R11/R12/R13/R14/A2000/A2004/A2007- digite um número de versão.** Cuidado: exportando para uma versão mais antiga pode causar que algumas entidades ou propriedades serão perdidas.

Comandos Relacionados

Exportar (6.13.16) - exporta desenhos em vários formatos. DwfOut (6.10.43) - exporta desenhos em formato DWF.

6.11 Dimensões

6.11.1 Cota

(6.2802 on page 4911) Cria vários tipos de dimensão em um fluxo único de trabalho. Dimensões são criadas na

Figura 6.856

camada especificada pela variável de sistema DIMLAYER.

Acessar o Comando

Teclado: Dim Alias: Dimension **Menu**: Dimensão | Dimensão **Barra:**Dimensões | **Faxia:**Anotar | Dimensões | Dimensão : **Cota Solicita a você:** Comando de dimensionamento [Horizontais / Verticais / Alinhados / ANgulares / Líder / OBlique / Rodado / Controlador / Diâmetro / Rádio / Linha de base / Contínuo / ORdinado / Posição / Distribuições / Atualizar dimensões / variável STatus / OVerride / SEttings ... / LAyer]: Escolha uma opção ou faça o seguinte:

1. Passe o mouse sobre uma entidade, e clique quando a entidade for realçada. Dependendo da entidade sob o cursor, uma entidade de dimensão apropriada é exibida dinamicamente.
2. Clique para posicionar a entidade da dimensão.
3. Repita as etapas anteriores para selecionar mais entidades.

Opções de Comando

Opções de Dimensão	**Descrição**
Horizontal	Coloca dimensões lineares horizontais; ver CotaLinear. (6.11.14)
Vertical	Coloca dimensões verticais; ver CotaLinear. (6.11.14)
Alinhado	Coloca dimensões lineares alinhados às entidades; consulte CotaAlin (6.11.3).
Angular	Coloca cotas angulares que medem ângulos; ver CotaAng (6.11.4).
LinhaCham	Coloca linhas de chamada; Ver comando LinhaChamCota (6.11.13) .
Centro	Coloca marca nos centros de círculos e arcos; consulte CotaCentro (6.11.8).
Diâmetro	Dimensiona diâmetro em círculos e arcos; ver CotaDiametro (6.11.10).
Raio	Coloca dimensões radiais em círculos e arcos; ver CotaRaios. (6.11.17)
LinhaBase	Coloca várias dimensões lineares e angulares, com o mesmo ponto de base; consulte CotaLinBase (6.11.6).
Contínua	Continua as dimensões lineares e angulares da última extremidade; consulte CotaSerie (6.11.9).
Ordenada	Coloca medidas ordenadas x e y a partir de um ponto de origem; consulte CotaOrden (6.11.15).
Opções de Edição de Dimensão	**Descrição**
Oblíqua	Altera o ângulo das linhas de extensão; ver EditarCota (6.11.12).
Rotacionada	Coloca cotas lineares em ângulo; consulte CotaLinear (6.11.14).

Posição	Reposiciona o texto da dimensão; ver EdTxtCota (6.11.23).
Distribuir	Espaços selecionaram dimensões igualmente; pede-lhe: **Especifique a opção para distribuir as dimensões** [Igual/Deslocar]<Offset> - **insira uma opção:** • Igual - solicita a você selecionar as dimensões a ser distribuídas - selecione uma ou mais dimensões, então pressione Enter • Deslocar - solicita a você 1. Selecione a dimensão base ou [Deslocamento] - escolha a dimensão a partir da qual as outras serão distribuídas, ou digite o atalho para especificar a distância de deslocamento 2. Selecionar dimensões para distribuir - selecione uma ou mais dimensões a ser espaçadas
Atualizar dimensões	Aplica o estilo de cota atual a uma seleção de entidades de **dimensão;** consulte Aplique opção de -EstiloCota (6.11.21).
Status da Variável	Lista o status de todas as variáveis de dimensão na janela Histórico de Prompt (6.29.13).
Substituir	Substitui os valores de estilo de cota atual; ver SobreCota (6.11.16).
Configurações...	Exibe o Explorer do Desenho | Caixa de diálogo Estilos das Cotas; verEstiloCota (6.11.20).
Camada	Define uma camada diferente para a camada padrão na qual as dimensões estão sendo desenhadas; pede-lhe: **Novo valor para DIMLAYER ou . para usar a atual /<"use atual">** - entre uma opção: • Novo valor para DIMLAYER - insira um novo nome para a camada • . para uso atual - use a camada atual

Comandos Relacionados

EstiloCota (6.11.20) - cria e edições estilos de dimensão através do Explorer do Desenho. -EstiloCota (6.11.21) - cria e modifica estilos de cota na linha de comando. Estilo (6.27.57) - define o estilo de texto usado por dimensões. SobreCota (6.11.16) - substitui os valores do estilo de cota atual. CotaLinear (6.11.14) - coloca cotas lineares em desenhos: horizontal, vertical e rotacionada. CotaAlin (6.11.3)- coloca as dimensões alinhadas. CotaArco (6.11.5)- coloca dimensões do comprimento do arco. CotaLinBase (6.11.6) - coloca dimensões adicionais a partir de uma linha de base comum. CotaSerie (6.11.9)- continua as dimensões. CotaDiametro (6.11.10)- coloca dimensões do diâmetro. CotaRaios (6.11.17) - coloca as dimensões de' raio. CotaCentro (6.11.8) - coloca as marcas de centro. CotaAng (6.11.4) - coloca as dimensões angulares. LinhaChamCota (6.11.13) e LinhaCham (6.20.19) - coloca linhas de chamada com texto, blocos, entidades ou tolerâncias. CotaOrden (6.11.15) - coloca cotas x e y ordenadas. Tolerancia (6.29.24) - insere etiquetas de tolerância em desenhos. EditarCota (6.11.12) - altera a formulação e o ângulo do texto da cota; muda o ângulo das linhas de extensão. EdTxtCota (6.11.23) - altera a posição do texto da cota. EditarD (6.10.15)- edita o texto da dimensão. Propriedades (6.24.52) - edita as propriedades de dimensões através de uma paleta.

6.11.2 Cota1

(6.2802 on page 4911) Executa um comando de dimensão única no ' dimensionamento comando:' prompt. Di-

Figura 6.857

mensões são criadas na camada especificada pela variável de sistema DIMLAYER.

Acessar o Comando

Comando: **Dim1** : **Cota1 Pede a você pela barra de comando:** Comando de dimensionamento [Horizontal/Vertical/Alinhado/A de base/Contínuo/Ordenado/Posição/Distribuir/Atualizar dimensões/variável Status/Substituir/Configurar.../Camada]: **(Entre um comando de dimensão)**

Opções de Comando

Opções de desenho de cotas	**Descrição**
Alinhado	Coloca dimensões lineares alinhados às entidades; consulte CotaAlin. **CotaAlin (6.11.3)**
Angular	Coloca cotas angulares que medem ângulos; **ver CotaAng (6.11.4).**
LinhaBase	Coloca várias dimensões lineares e angulares, com o mesmo ponto de **base; consulte CotaLinBase (6.11.6).**
Centro	Coloca marca nos centros de círculos e arcos; consulte **CotaCentro (6.11.8).**
Contínua	Continua as dimensões lineares e angulares da última extremidade; **consulte CotaSerie (6.11.9) .**
Diâmetro	Dimensiona diâmetro em círculos e arcos; **href="https://help.bricsys.com/hc/en-us/articles/360006687634-DimDiameter">CotaDiametro**
Horizontal	Coloca dimensões lineares horizontais; ver **COTALINEAR (6.11.14)**.
LinhaCham	Coloca chamadas; consulte o comando **LinhaChamCota (6.11.13)**.
Ordenada	Coloca medidas ordenadas x e y a partir de um **ponto de origem; consulte CotaOrden (6.11.15).**
Raio	Coloca dimensões radiais em círculos e arcos; **ver CotaRaios. (6.11.17)** (6.11.17)
Rotacionada	Coloca as dimensões lineares em um ângulo; **ver CotaLinear. (6.11.14)**
Vertical	Coloca dimensões verticais; verCotaLinear. **(6.11.14)** COTALINEAR (6.11.14)

Opções para Edição de Dimensões

Distribuir	Espaços selecionaram dimensões igualmente; pede-lhe: **Especifique a opção para distribuir as dimensões [Igual/Deslocar]<Offset>**- insira uma opção: • Igual - solicita a você selecionar as dimensões a ser distribuídas - selecione uma ou mais dimensões, então pressione Enter • Deslocada - avisa a você 1. Selecione a dimensão base ou [Deslocamento] - escolha a dimensão a partir da qual as outras serão distribuídas, ou digite o atalho para especificar a distância de deslocamento 2. Selecionar dimensões para distribuir - selecione uma ou mais dimensões a ser espaçadas
Camada	Define uma camada diferente para a camada padrão na qual as dimensões estão sendo desenhadas; pede-lhe: **Novo valor para DIMLAYER ou . para usar a atual /<"use atual">** - entre uma opção: • Novo valor para DIMLAYER - insira um novo nome para a camada • . para uso atual - use a camada atual
Oblíqua	Altera o ângulo das linhas de extensão; **verEditarCota. (6.11.12)**
Posição	Move e reorienta o texto da dimensão; consulte **DimTEdit (6.11.23)**.
Opções de Utilitários de Dimensionamento	
Substituir	Substitui as configurações das variáveis de dimensão; ver **DimOverride (6.11.16)**.
Configurações	Exibe a seção Estilo da Dimensão do Explorador de Desenho; veja **DimStyle (6.11.21)**
Status da Variável	Informa os valores atuais das variáveis de dimensão, incluindo para substituir o estilo atual; **consulte - EstiloCota. (6.11.21)**

Comandos Relacionados

EstiloCota (6.11.20) - cria e edições estilos de dimensão através do Explorer do Desenho. -EstiloCota (6.11.21) - cria e modifica estilos de cota na linha de comando. Estilo (6.27.57) - define o estilo de texto usado por dimensões. SobreCota (6.11.16) - substitui os valores do estilo de cota atual. CotaLinear (6.11.14) - coloca cotas lineares em desenhos: horizontal, vertical e rotacionado. CotaAlin (6.11.3)- coloca as dimensões alinhadas. CotaArco (6.11.5)- Coloca as dimensões do comprimento do arco. CotaLinBase (6.11.6) - coloca dimensões adicionais a partir de uma linha de base comum. CotaSerie (6.11.9)- continua as dimensões. CotaDiametro (6.11.10)- coloca dimensões do diâmetro. CotaRaios (6.11.17) - coloca as dimensões de' raio. CotaCentro (6.11.8)- coloca as marcas do centro. CotaAng (6.11.4)- coloca as dimensões angulares. LinhaChamCota (6.11.13) e LinhaCham (6.20.19) - coloca linhas de chamada com texto, blocos, entidades ou tolerâncias. CotaOrden (6.11.15) - coloca dimensões ordenadas x e y cotas. Tolerancia (6.29.24) - insere etiquetas de tolerância em desenhos. EditarCota (6.11.12) - altera a formulação e o ângulo do texto da cota; muda o ângulo das linhas de extensão. EdTxtCota (6.11.23) - altera a posição do texto da cota. EditarD (6.10.15)- edita o texto da dimensão. Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades de elipses através de uma paleta.

6.11.3 CotaAlin

(6.2802 on page 4911) Desenha cotas paralelas a (alinhadas com) linhas e segmentos de polilinha. Também

Figura 6.858

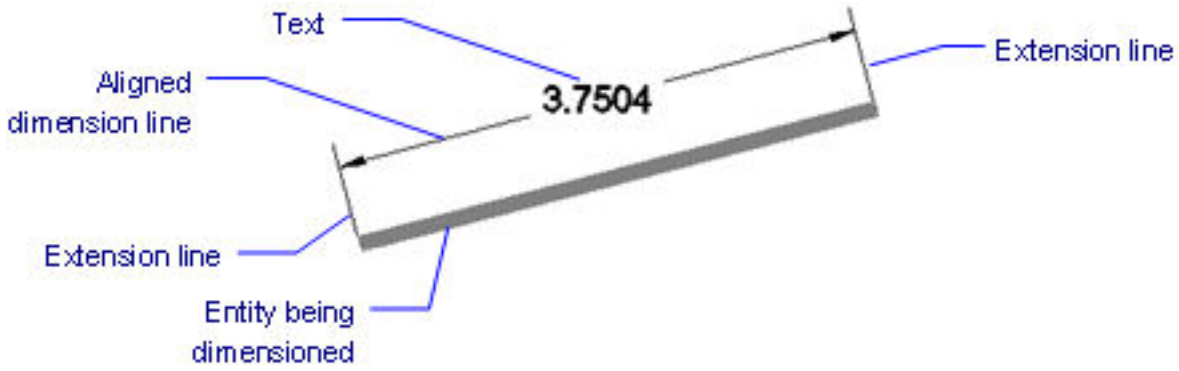
Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

trabalha com poliarcos, arcos e círculos, mas dimensiona seus diâmetros. Dimensões são criadas na camada especificada pela variável de sistema DIMLAYER.

Acessar o Comando

Comando: **CotaAlin** Alias: **dal, dimali** Menu: **Dimensões | Dimensão Alinhada** Barra: **Dimensões |** Faixa: **Desenhar | Dimensões | Alinhada**
: **CotaAlin Pede a você pela barra de comando:** Origem da primeira linha de extensão <Select entity>: **(Escolha um ponto, ou pressione Enter para selecionar uma entidade a ser dimensionada sem especificar linhas de extensão)** Origem da segunda linha de extensão: **(escolha outro ponto)** Localização da linhas de dimensão [Angulo/Texto]:- **escolha um ponto ou insira uma opção** (6.859)

Figura 6.859



Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidade	Dimensiona o comprimento de uma entidade selecionada. Solicita a você: 1. **Selecionar entidades para dimensionar - selecione uma entidade. Linhas, segmentos de polilinha, arcos, circulos e arestas de sólidos 3D no plano-XY no UCS atual são aceitos.** 2. **Localização da linha de dimensão [Angulo/Texto]- Escolha um ponto, ou então escolha uma opção**
Angulo	Especifica o ângulo do texto; útil para manter o texto na horizontal com linhas de dimensão inclinadas. **Angulo do texto da cota -**digite um valor

Texto	Especifica o texto; útil para substituir a medida padrão gerada pelo BricsCAD. Solicita a você: **Texto da dimensão <xx.xx> - digite um texto ou pressione Enter para aceitar o texto padrão.** Você pode usar dois colchetes angulares - como esses **<>** - para localizar o valor da cota gerada pelo programa entre outros textos no texto da cota, como "Comprimento da linha = <>".

Procedimentos

- Para criar uma dimensão linear alinhada (1.21.7)
- Para criar uma dimensão linear horizontal ou vertical (1.21.7)
- Para criar uma dimensão linear rotacionada (1.21.7)

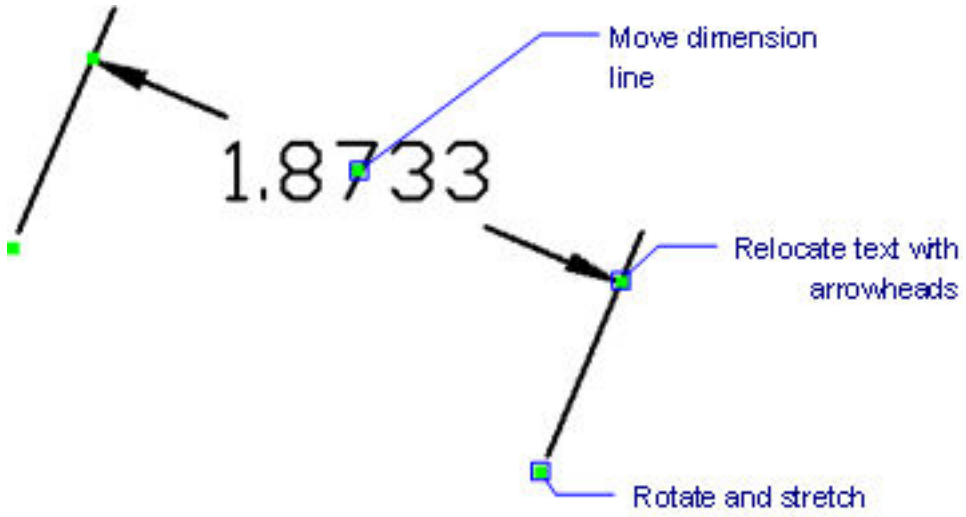
Edição por Alças

Cotas alinhadas podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione a cota alinhada. Observe as alças.
2. Arraste as alças para executar as seguintes ações:
   - Arraste a linha de cota para mover a linha de cota.
   - Arraste a alça no texto para recolocar este.
   - Arraste qualquer alça sobre as linhas de extensão, para rotacionar e esticar a dimensão.

(6.860) Mova a linha de cota arrastando qualquer alça perto da ponta de seta: (6.861 on the next page) Relocalize o

Figura 6.860



texto e a linha de cota arrastando a alça centralizada na linha de cota (a chamada é adicionada automaticamente, se for necessário): (6.862 on the facing page) Rotacione e estique a dimensão arrastando qualquer alça localizado na base das linhas de extensão: (6.863 on the next page)

Figura 6.861

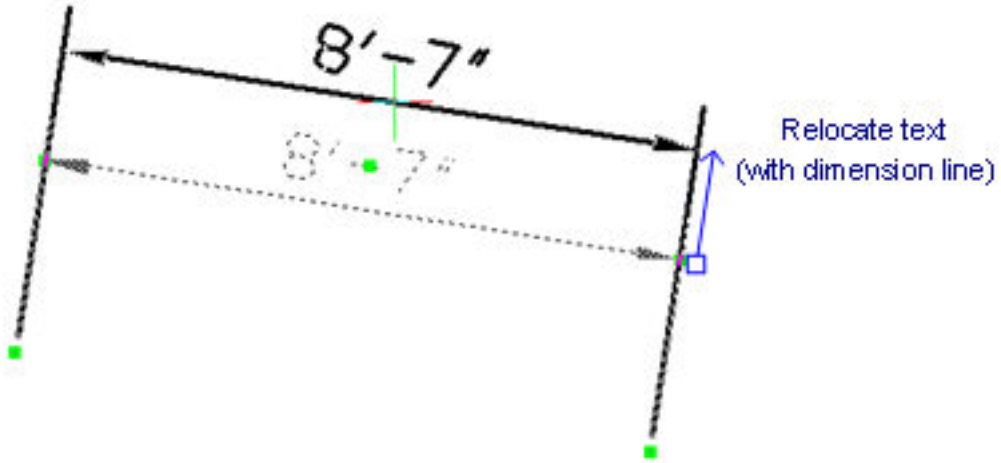


Figura 6.862

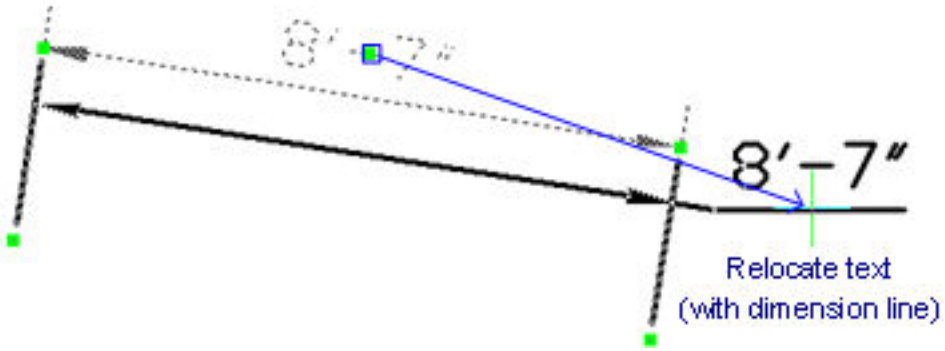
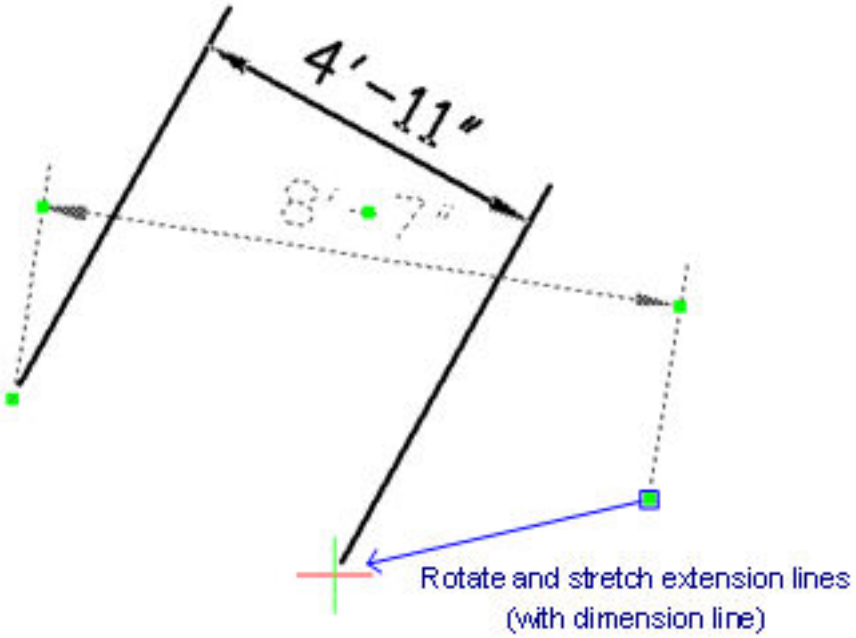


Figura 6.863



Comandos Relacionados

CotaArco (6.11.5)- coloca dimensões do comprimento do arco. CotaLinear (6.11.14) - coloca cotas lineares em desenhos: horizontal, vertical e rotacionada. CotaLinBase (6.11.6) - coloca dimensões adicionais a partir de uma linha de base comum. CotaSerie (6.11.9)- continua as dimensões. CotaDiametro (6.11.10)- coloca dimensões do diâmetro. CotaRaios (6.11.17) - coloca as dimensões de' raio. CotaCentro (6.11.8) - coloca as marcas de centro. CotaAng (6.11.4) - coloca as dimensões angulares. LinhaChamCota (6.11.13) e LinhaCham (6.20.19) - coloca linhas de chamada com texto, blocos, entidades ou tolerâncias. CotaOrden (6.11.15) - coloca cotas x e y ordenadas. Tolerancia (6.29.24) - insere etiquetas de tolerância em desenhos. Cota (6.11.1) - coloca e edita dimensões no comando de dimensionamento. Cota1 (6.11.2) - coloca e edita uma única dimensão no comando de dimensionamento. AiDimFlipArrow (6.5.2) - inverte setas individuais de uma dimensão. AiDimPrec (**??**) - altera a precisão exibida das dimensões existentes. EditarCota (6.11.12) - altera a formulação e o ângulo do texto da cota; muda o ângulo das linhas de extensão. EdTxtCota (6.11.23) - altera a posição do texto da cota. EditarD (6.10.15)- edita o texto da dimensão. Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades de elipses através de uma paleta. EstiloCota (6.11.20) - cria e edições estilos de dimensão através do Explorer do Desenho. -EstiloCota (6.11.21) - cria e modifica estilos de cota na linha de comando. Estilo (6.27.57) - define o estilo de texto usado por dimensões. SobreCota (6.11.16) - substitui os valores do estilo de cota atual.

6.11.4 CotaAng

(6.2802 on page 4911) Dimensiona o ângulo entre duas linhas ou dois pontos. Encontre também o ângulo de

Figura 6.864

arcos, círculos e polyarcs. Dimensões são criadas na camada especificada pela variável de sistema DIMLAYER.

Acessar o Comando

Comando: **CotaAng** Alias: **Dan, DimAng** Menu: **Dimensões | Angular** Barra: **Dimensões |** Faixa: **Desenhar | Dimensões | Circulo | Angular** : **CotaAng Pede a você pela barra de comando:** Selecione a linha, o arco ou o círculo :<Press ENTER to specify angle> **(Selecione uma linha, segmento de polilinha, arco, poliarco ou círculo; ou então pressione Enter para especificar o ângulo por três pontos)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione linha, arco ou círculo	Dimensiona o ângulo entre dois segmentos de linha ou de arcos e círculos. O aviso que você vê depende da entidade selecionada: Escolher um segmento de linha ou polilinha solicita: 1. **Outra linha para dimensão angular - escolha outro segmento de linha** 2. **Localização da linha de dimensão do arco [Angulo/Texto]: (Escolha um ponto, ou então escolha uma opção)** Escolher um círculo solicita: (6.866 on page 3259) 1. **Outro lado do retângulo: (Escolha outro ponto)** 2. **Localização da linha de dimensão do arco [Angulo/Texto]: (Escolha um ponto, ou então escolha uma opção)** Escolhendo um arco ou poliarco pede-lhe: (6.867 on page 3259) 1. **Angulo/Texto/<Location of dimension arc> - Escolha um ponto para localizar o arco de dimensão, ou então insira uma opção:** • **Ângulo** especifica o ângulo do texto da cota. • **Texto** especifica um texto diferente para a linha de dimensão. O programa termina o comando relatando o ângulo: **Texto de dimensão: = 242**

Pressione ENTER para especificar ângulo	Especifica a dimensão angular de três pontos: Solicita a você: (6.868 on the next page) 1. **Vértice do Angulo - escolha um ponto para especificar o segundo ponto, que é o vértice do ângulo** 2. **Primeiro lado do ângulo - escolha um ponto para especificar o segundo ponto, que é uma perna do ângulo** 3. **Outro lado do ângulo - escolha um ponto para especificar o terceiro ponto, que é a segunda perna do ângulo** 4. **Localização do arco da dimensão - escolha um ponto para localizar a posição do arco de dimensão**

Procedimentos

- Para dimensionar um ângulo entre duas linhas (1.21.8)
- Para dimensionar um ângulo circundado por um arco (1.21.8)
- Para criar um dimensão angular definida por um vértice e duas extremidades (1.21.8)

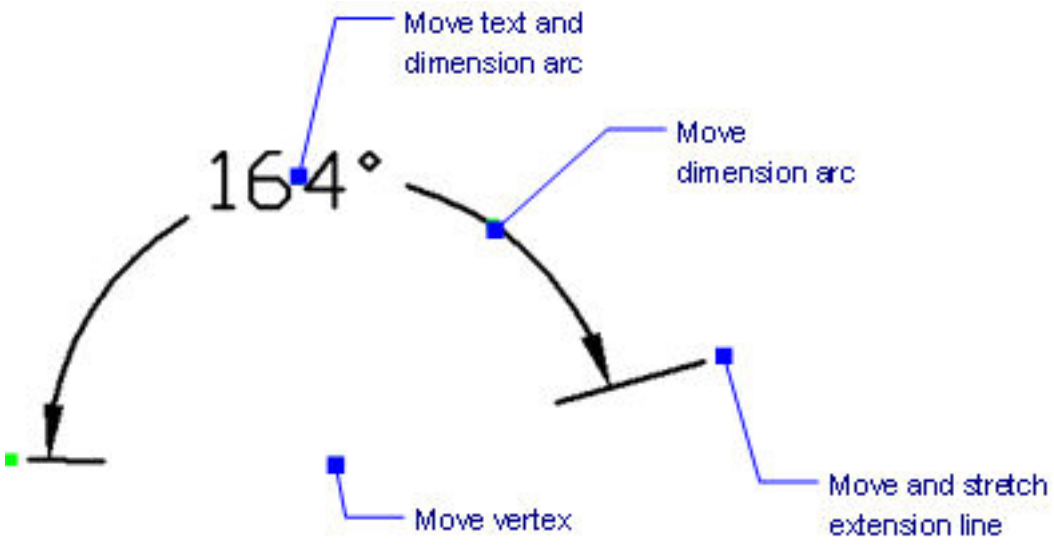
Edição por Alças

Cotas angulares podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione a dimensão angular. Observe as alças.
2. Arraste as alças para executar as seguintes ações:
   - Arraste a alça no texto para realocá-lo.
   - Arraste a alça no arco de dimensão para movê-lo.
   - Arraste qualquer alça sobre linhas de extensão para mover e alongar a dimensão.
   - Arraste a alça no vértice para movê-lo.

(6.865)

Figura 6.865



Comandos Relacionados

CotaArco (6.11.5)- Coloca as dimensões do comprimento do arco. CotaLinear (6.11.14) - coloca cotas lineares em desenhos: horizontal, vertical e rotacionado. CotaAlin (6.11.3)- coloca as dimensões alinhadas. CotaLinBase (6.11.6) - coloca dimensões adicionais a partir de uma linha de base comum. CotaSerie (6.11.9)- continua as dimensões. CotaDiametro (6.11.10)- coloca dimensões do diâmetro. CotaRaios (6.11.17) - coloca as dimensões de' raio. CotaCentro (6.11.8)- coloca as marcas do centro. LinhaChamCota (6.11.13) e LinhaCham (6.20.19) - coloca linhas de chamada com texto, blocos, entidades ou tolerâncias. CotaOrden (6.11.15) - coloca dimensões ordenadas x e y cotas. Tolerancia (6.29.24) - insere etiquetas de tolerância em desenhos. Cota (6.11.1) - coloca e edita dimensões no comando de dimensionamento. Cota1 (6.11.2) - coloca e edita uma única dimensão no comando de dimensionamento. AiDimFlipArrow (6.5.2) - inverte setas individuais de uma dimensão. AiDimPrec (**??**) - altera a precisão exibida das dimensões existentes. EditarCota (6.11.12) - altera a formulação e o ângulo do texto da cota; muda o ângulo das linhas de extensão. EdTxtCota (6.11.23) - altera a posição do texto da cota. EditarD (6.10.15)- edita o texto da dimensão. Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades de elipses através de uma paleta. EstiloCota (6.11.20) - cria e edições estilos de dimensão através do Explorer do Desenho. -EstiloCota (6.11.21) - cria e modifica estilos de cota na linha de comando. Estilo (6.27.57) - define o estilo de texto usado por dimensões. SobreCota (6.11.16) - substitui os valores do estilo de cota atual.

Figura 6.866

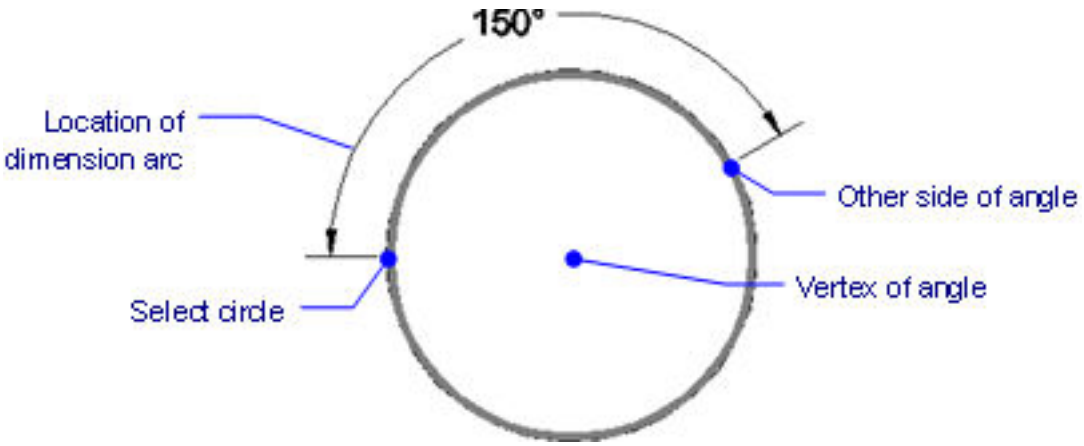


Figura 6.867

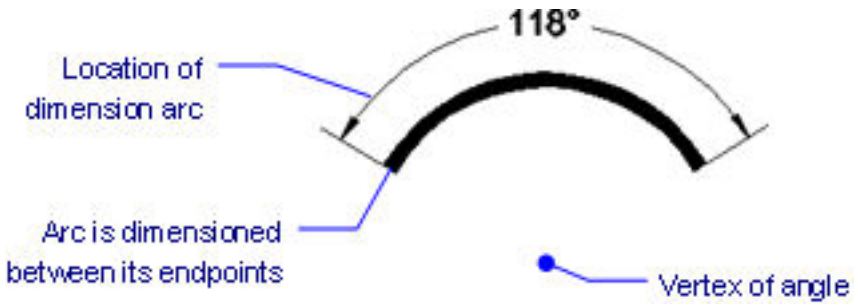
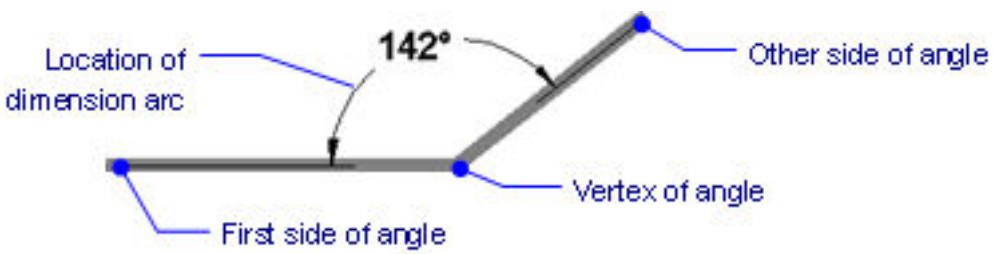


Figura 6.868



6.11.5 CotaArco

(6.2802 on page 4911) Coloca as dimensões que medem os comprimentos de arcos e poliarcos. Dimensões são

Figura 6.869

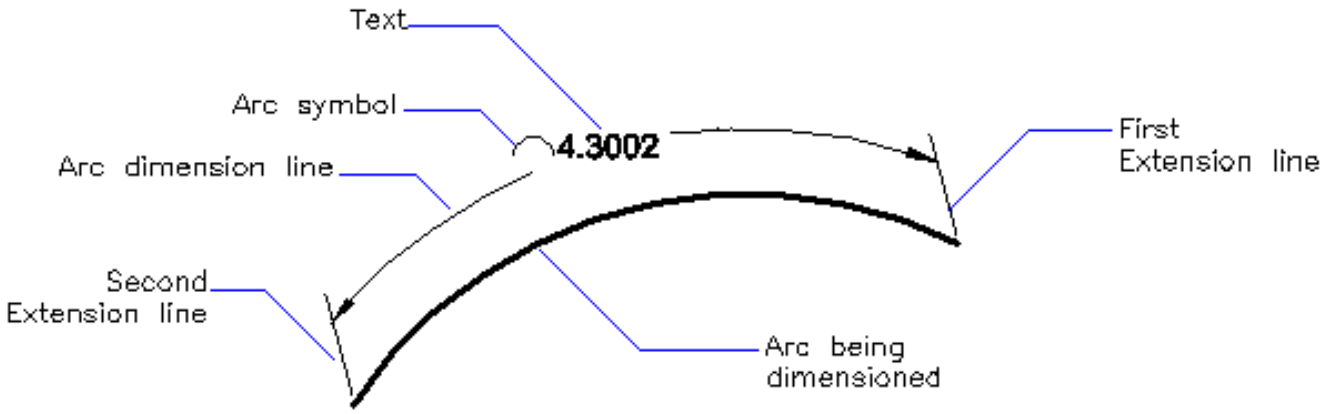
Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

criadas na camada especificada pela variável de sistema DIMLAYER.

Acessar o Comando

Comando: **CotaArco** Menu: **Dimensões | Arco** Barra: **Dimensões |** Faixa: **Desenhar | Dimensões | Circulo | Arco** : **CotaArco Pede a você pela barra de comando:** Selecione o arco ou segmento de arco de polilinha: **(Clique em um arco ou segmento de arco de polilinha)** Localização do arco de dimensão [Angulo/Texto/Parcial/Chamada]: **(Escolha um ponto para localizar o arco de dimensão fora da entidade, ou uma opção.)** (6.870)

Figura 6.870



Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione arco ou segmento de arco de polilinha:	Selecione uma entidade, um arco ou um poliarco.
Angulo:	Especifica o ângulo da elipse; pede-lhe: **Ângulo de texto de dimensão - insira o ângulo de rotação do texto, ou escolha dois pontos**
Texto	Especifica o texto; útil para substituir a medida padrão gerada pelo BricsCAD. Solicita a você: **Texto de dimensão - inserir o texto para substituição**
Parcial	Dimensiona parte do segmento de arco ou arco de polilinha selecionado. Solicita a você: 1. **Especifique o primeiro ponto para a dimensão do comprimento do arco - escolha um ponto para posicionar a primeira linha de extensão** 2. **Especificar segundo ponto para dimensionar comprimento do arco: - especifique o ponto no arco ou segmento de polilinha paraposicionar a segunda linha de extensão**. Pode ser útil usar snaps de entidade, como **+Proximo** ou **ProMedio** para encaixar diretamente no arco.

Lin chamada	Adiciona um líder, que aponta do texto da dimensão para o arco. Solicita a você: **Angulo/Texto/Parcial/Sem chamada/<Location of dimension arc> - escolha um ponto para localizar o arco de dimensão, ou então insira uma opção:**
Sem chamada	Remove o líder; essa opção funciona somente durante o comando, depois que você escolheu a opção Líder. Retorna à solicitação anterior. **Angle/Texto/Parcial/Sem chamada/<Location of dimension arc> - Escolha um ponto para localizar o arco de dimensão, ou então insira uma opção:**

Procedimentos

- Para criar um dimensionamento de comprimento de arco (1.21.7)

Edição por Alças

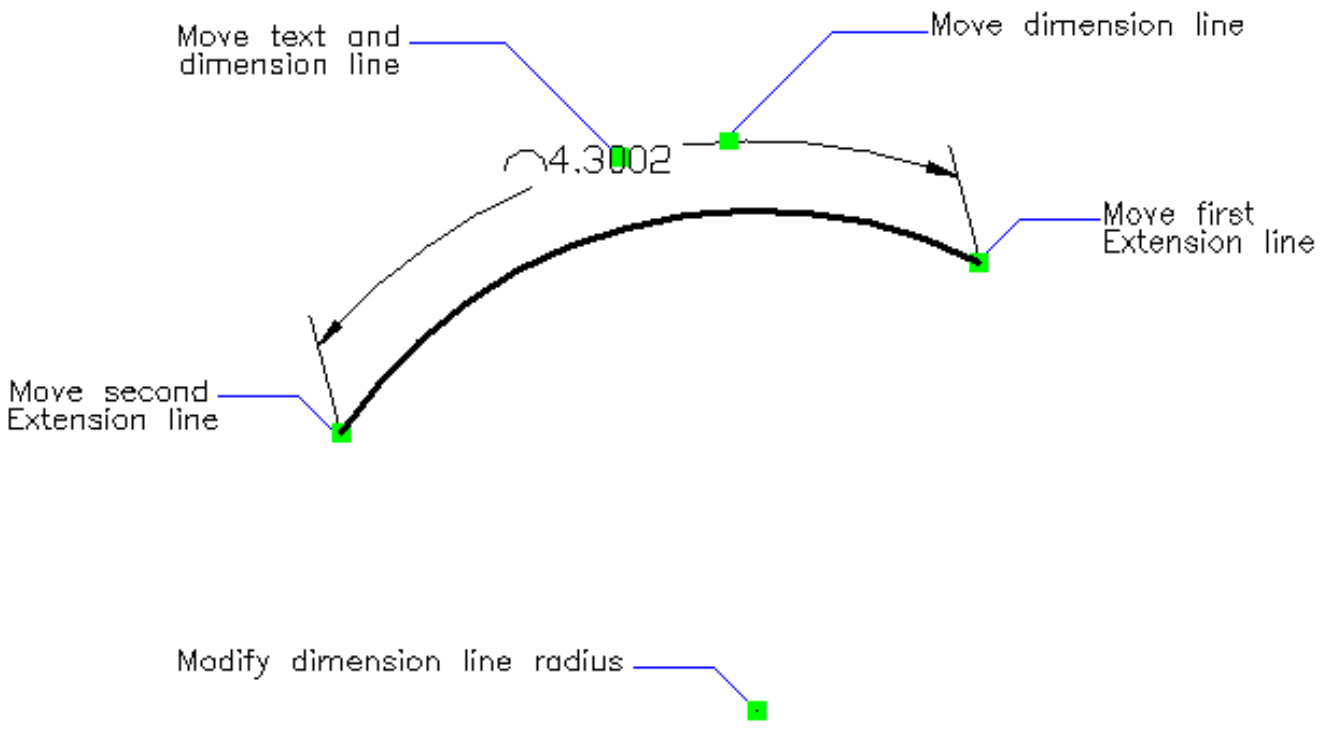
Dimensões de comprimento do arco podem ser editados diretamente através de alças:

1. Selecione a dimensão de comprimento de arco. Observe as alças.

2. Arraste as alças para executar as seguintes ações:

(6.871)

Figura 6.871



Comandos Relacionados

CotaLinear (6.11.14) - coloca cotas lineares em desenhos: horizontal, vertical e rotacionado. CotaAlin (6.11.3)- coloca as dimensões alinhadas. CotaLinBase (6.11.6) - coloca dimensões adicionais a partir de uma linha de base comum. CotaSerie (6.11.9)- continua as dimensões. CotaDiametro (6.11.10)- coloca dimensões do diâmetro. CotaRaios (6.11.17) - coloca as dimensões de' raio. CotaCentro (6.11.8)- coloca as marcas do centro. CotaAng (6.11.4)- coloca as dimensões angulares. LinhaChamCota (6.11.13) e LinhaCham (6.20.19) - coloca linhas de chamada com texto, blocos, entidades ou tolerâncias. CotaOrden (6.11.15) - coloca dimensões ordenadas x e y cotas. Tolerancia (6.29.24) - insere etiquetas de tolerância em desenhos. Cota (6.11.1) - coloca e edita dimensões no comando de dimensionamento. Cota1 (6.11.2) - coloca e edita uma única dimensão no comando de dimensionamento. AiDimFlipArrow (6.5.2) - inverte setas individuais de uma dimensão. AiDimPrec (**??**) - altera a precisão exibida das dimensões existentes. EditarCota (6.11.12) - altera a formulação e o ângulo do texto da cota; muda o ângulo das linhas de extensão. EdTxtCota (6.11.23) - altera a posição do texto da cota. EditarD (6.10.15)- edita o texto da dimensão. Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades de elipses através de uma paleta. EstiloCota (6.11.20) - cria e edições estilos de dimensão através do Explorer do Desenho. -EstiloCota (6.11.21) - cria e modifica estilos de cota na linha de comando. Estilo (6.27.57) - define o estilo de texto usado por dimensões. SobreCota (6.11.16) - substitui os valores do estilo de cota atual.

6.11.6 CotaLinBase

(6.2802 on page 4911) Coloca múltiplas dimensões lineares e angulares, todas começando no mesmo ponto de

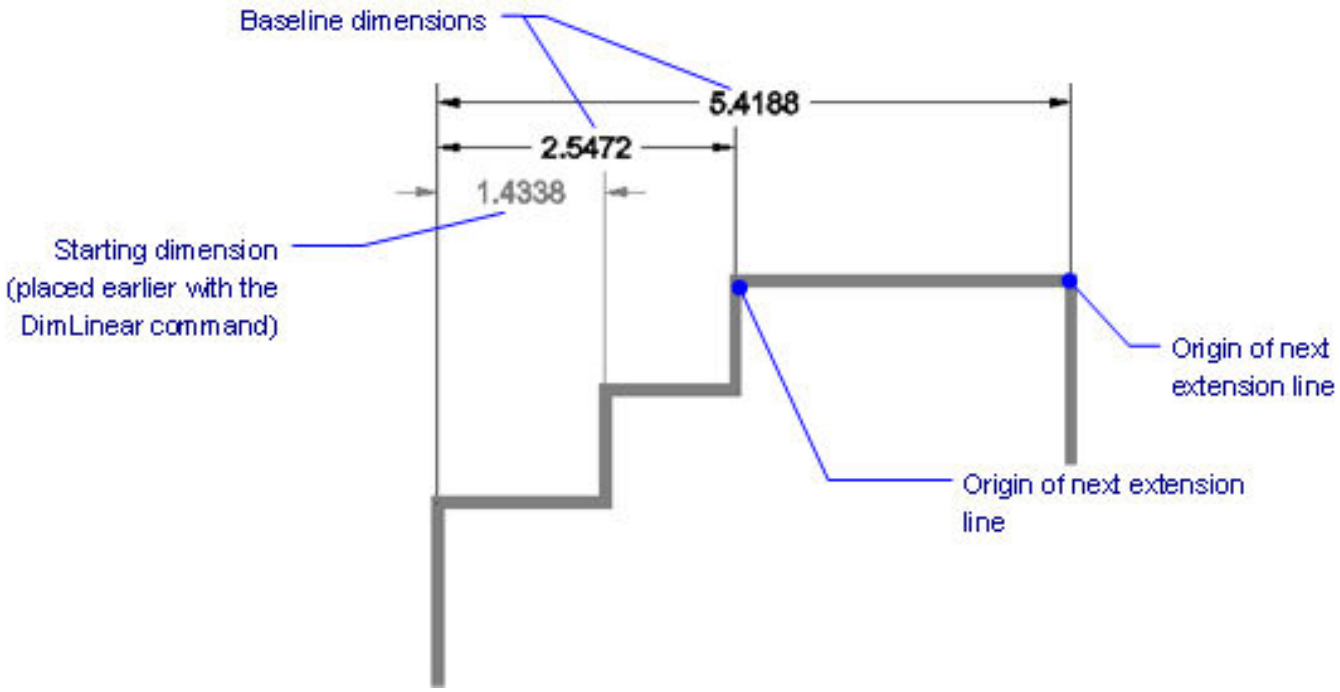
Figura 6.872

base; Este comando pode ser usado somente quando pelo menos uma outra dimensão... já está no desenho. Dimensões são criadas na camada especificada pela variável de sistema DIMLAYER.

Acessar o Comando

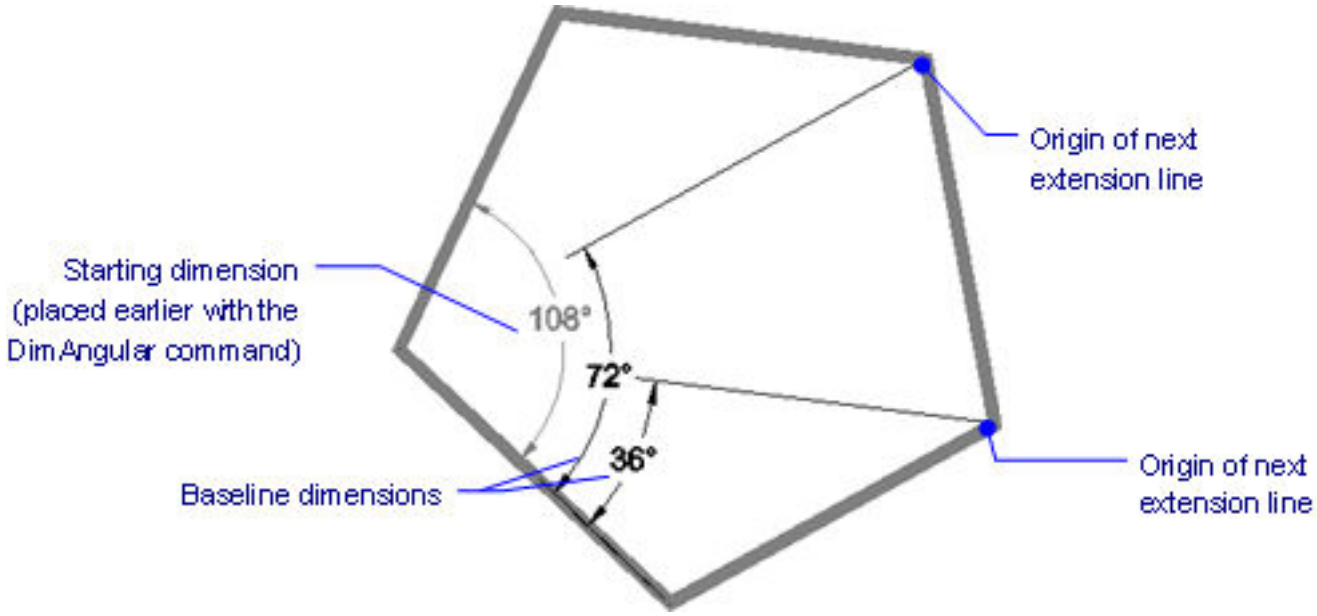
<q-watch-selection-wrap></q-watch-selection-wrap>Comando: **CotaLinBase** Aliases: **Dba, DimBase** Menu: **Dimensão | LinhaBase** Barra: **Dimensões |** Faixa: **Desenhar | Dimensões | Continua | LinhaBase** : **CotaLinBase Pede a você pela barra de comando:** Linha de base: ENTER para selecionar a dimensão<Origin of next extension line>inicial **/ : (Escolha um ponto para localizar a segunda linha de extensão ou pressione Enter para escolher um novo ponto de partida)** Texto de dimensão = xx.xx Linha de base: ENTER para selecionar<Origin of next extension line>dimensão **inicial/ (Escolha um outro ponto, ou pressione Esc para sair do comando).** Dimensões acumuladas aplicadas a uma dimensão linear (6.873) Dimensões acumuladas se aplicam a uma cota angular (6.874 on

Figura 6.873



the following page)

Figura 6.874



Opções de Comando

Opção	Descrição
ENTER para Selecionar a Dimensão Inicial	Escolhe a dimensão linear ou angular da qual vai continuar o dimensionamento.
Origem da Próxima Linha de Extensão	Localiza o ponto de extremidade da segunda linha de extensão; a primeira linha de extensão está colocalizada com a primeira extensão da dimensão inicial. O comando repete esse prompt até você pressionar Esc.

Procedimentos

- Para criar cotas acumuladas (1.21.7)

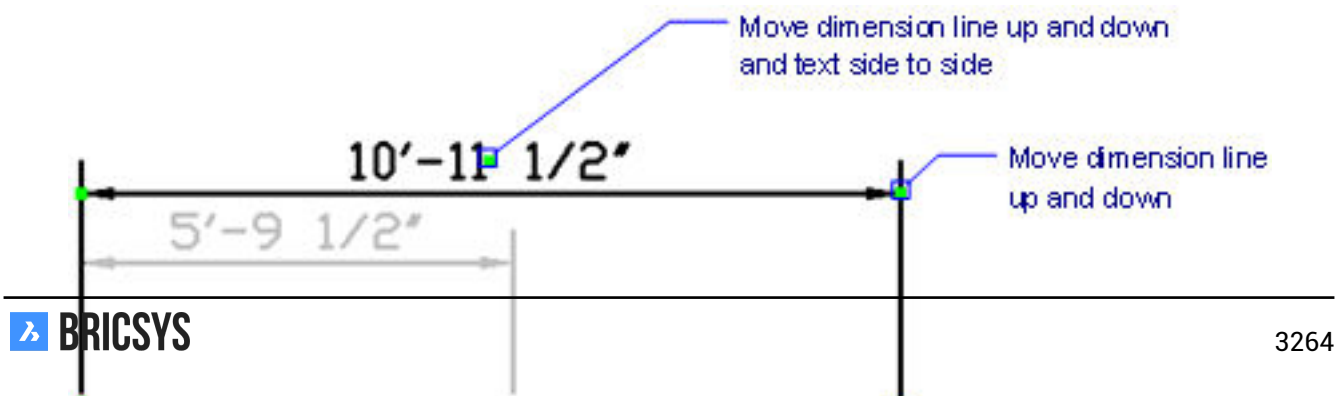
Edição por Alças

Dimensões acumuladas podem ser editados diretamente através de alças:

1. Selecione a cota de linha de base. Observe as alças.
2. Arraste as alças para executar as seguintes ações:
   - Arraste qualquer alça sobre a linha de cota para mover a linha de cota; as linhas de extensão alterar o comprimento.
   - Arraste o aperto no texto para realocá-lo; a linha de dimensão se move e uma linha de chamada é adicionada, se necessário.
   - Arraste qualquer alça sobre as linhas de extensão para mover a linha de extensão; o comprimento de alterações de linha de dimensão.

(6.875)

Figura 6.875



Comandos Relacionados

CotaLinear (6.11.14) - coloca cotas lineares em desenhos: horizontal, vertical e rotacionado. CotaAlin (6.11.3)- coloca as dimensões alinhadas. CotaSerie (6.11.9)- continua as dimensões. CotaDiametro (6.11.10)- coloca dimensões do diâmetro. CotaRaios (6.11.17) - coloca as dimensões de' raio. CotaCentro (6.11.8)- coloca as marcas do centro. CotaAng (6.11.4)- coloca as dimensões angulares. LinhaChamCota (6.11.13) e LinhaCham (6.20.19) - coloca linhas de chamada com texto, blocos, entidades ou tolerâncias. CotaOrden (6.11.15) - coloca dimensões ordenadas x e y cotas. Tolerancia (6.29.24) - insere etiquetas de tolerância em desenhos. Cota (6.11.1) - coloca e edita dimensões no comando de dimensionamento. Cota1 (6.11.2) - coloca e edita uma única dimensão no comando de dimensionamento. EditarCota (6.11.12) - altera a formulação e o ângulo do texto da cota; muda o ângulo das linhas de extensão. EdTxtCota (6.11.23) - altera a posição do texto da cota. EditarD (6.10.15)- edita o texto da dimensão. Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades de elipses através de uma paleta. EstiloCota (6.11.20) - cria e edições estilos de dimensão através do Explorer do Desenho. -EstiloCota (6.11.21) - cria e modifica estilos de cota na linha de comando. Estilo (6.27.57) - define o estilo de texto usado por dimensões. SobreCota (6.11.16) - substitui os valores do estilo de cota atual.

6.11.7 QuebraCota

(6.2799 on page 4909) Quebra linhas de cota, linhas de extensão e linhas de chamada em locais onde elas cruzam

Figura 6.876

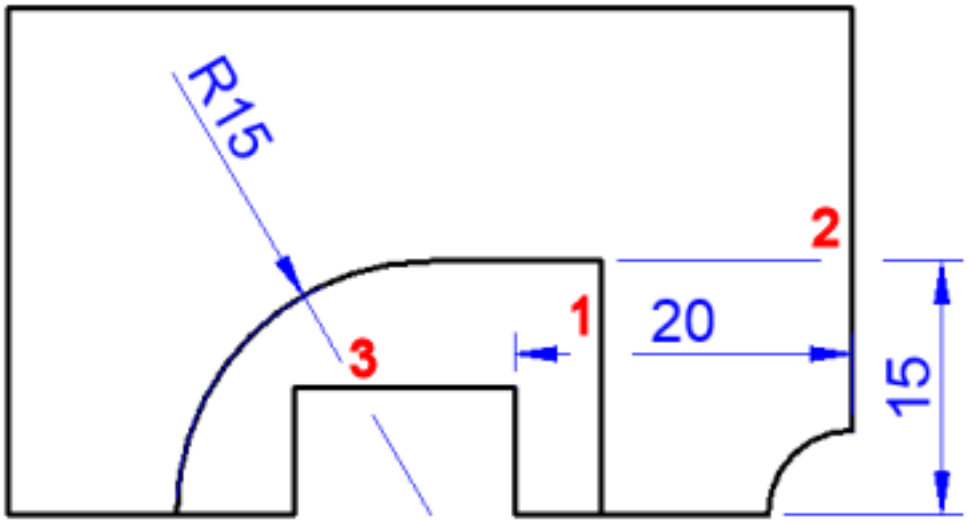
Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

com outras entidades.

Acessar o Comando

barra de comando: **QuebraCota** barra de menu: **Quebra Dimensão** barra de ferramentas: **Dimensões | : QuebraCota Pede a você pela barra de comando:** Selecione a dimensão para adicionar / remover quebra ou [Múltipla]: **(Selecionar uma entidade de dimensão)** Selecione o objeto para quebrar a dimensão **ou : (Selecione uma entidade que cruze a dimensão)** Selecione o objeto para dividir a dimensão: **(Selecione uma entidade, ou pressione Enter para encerrar o comando)** A linha de dimensão e linhas de extensão da cota selecionada são quebradas na entidade ou entidades seleceionadas. O tamanho da lacuna é definido pela propriedade Dim **break** size do atual estilo de dimensão. (6.877)

Figura 6.877



1. Quebra de cota na linha de cota
2. Quebra de cota na linha de extensão
3. Quebra de cota na chamada

Opções de Comando

Opção	Descrição

Multipla	Seleciona várias entidades de dimensão. Solicita a você: 1. **Selecione as dimensões para adicionar/** remover quebra - **selecione uma entidade de dimensão ou digite all para** selecionar**todas as cotas no desenho Entidades no conjunto: 1** 2. **Selecionar dimensões para adicionar/remover quebra: Selecione mais entidades dimensão, e pressione Enter para iniciar a seleção das entidades de quebra.**
Auto	Quebra dimensões selecionadas em todas as interseções encontradas com outras entidades.
Manual	Define manualmente a largura da quebra de dimensão. Você é solicitado a especificar dois pontos. 1. **Especifique o primeiro ponto de interrupção - escolha um ponto na dimensão** 2. **Especifique o primeiro** ponto de interrupção **- escolha um ponto na dimensão**
Remover	Esta opção não está disponível no paper space. Remove todas as quebras de cota das dimensões selecionadas.

Tutorial: Usando o Comando QuebraCota no BricsCAD

Clique aqui (1.5.14) para ver.

Comandos Relacionados

Quebrar (6.6.18) - apaga uma porção de uma entidade.

6.11.8 CotaCentro

(6.2802 on page 4911) Coloca marcas de centro nos pontos de centro de círculos e arcos. arcos e polyarcs.

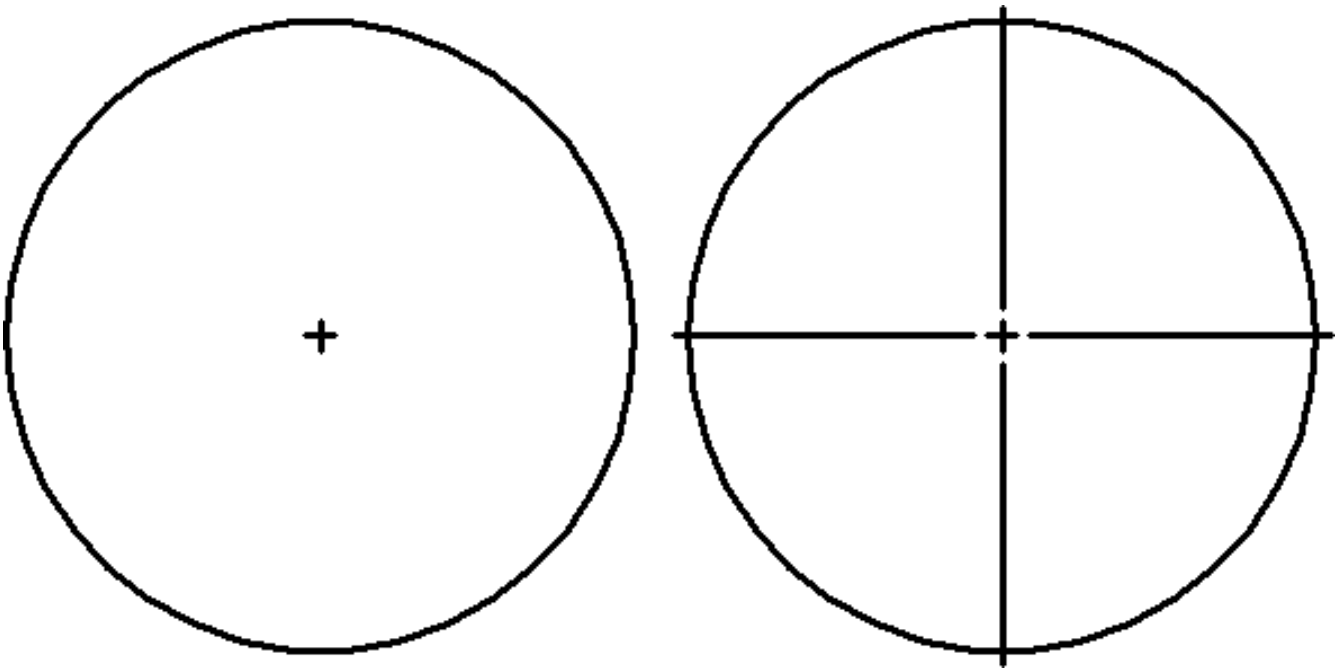
Figura 6.878

Marcas e linhas de centro são criadas na camada especificada pela variável de sistema CENTERLAYER.

Acessar o Comando

Comando: **CotaCentro** alias: **Dce** Menu: **Dimensoes | Linha de centro** Barra: **Dimensões | Circulos |** Faixa: **Desenhar | Dimensões | Circulo | Marca de centro** : **CotaCentro Pede a você pela barra de comando:** Selecione arco ou círculo para dimensionar: **(Escolha um arco, um arco de polilinha ou um círculo)** (6.879) A variável

Figura 6.879



(1.10.11) de sistema DIMCEN controla o comprimento das linhas da marca de centro. Esquerda: DimCen = 0,09; Certo: DimCen =-0.09

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar arco ou círculo para dimensionar	Escolha um arco, um segmento de arco de polilinha ou um círculo

Procedimentos

- Criando marcas de centro ou linhas de centro (1.21.9)

Comandos Relacionados

CENTROMARCA (6.9.6): cria uma entidade de marca de centro associada com um selecionado círculo ou arco. CotaLinear (6.11.14) - coloca cotas lineares em desenhos: horizontal, vertical e rotacionado. CotaAlin (6.11.3)- coloca as dimensões alinhadas. CotaLinBase (6.11.6) - coloca dimensões adicionais a partir de uma linha de base comum. CotaSerie (6.11.9)- continua as dimensões. CotaDiametro (6.11.10)- coloca dimensões do diâmetro. CotaRaios (6.11.17) - coloca as dimensões de' raio. cotaCentro (6.11.8)- coloca as marcas do centro. CotaAng (6.11.4)- coloca as dimensões angulares. LinhaChamCota (6.11.13) e LinhaCham (6.20.19) - coloca linhas de chamada com texto, blocos, entidades ou tolerâncias. CotaOrden (6.11.15) - coloca dimensões ordenadas x e y cotas. Tolerancia (6.29.24) - insere etiquetas de tolerância em desenhos. Cota (6.11.1) - coloca e edita dimensões no comando de dimensionamento. Cota1 (6.11.2) - coloca e edita uma única dimensão no comando de dimensionamento. EditarCota (6.11.12) - altera a formulação e o ângulo do texto da cota; muda o ângulo das linhas de extensão. EdTxtCota (6.11.23) - altera a posição do texto da cota. EditarD (6.10.15)- edita o texto da dimensão. Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades de elipses através de uma paleta. EstiloCota (6.11.20) - cria e edições estilos de dimensão através do Explorer do Desenho. -EstiloCota (6.11.21) - cria e modifica estilos de cota na linha de comando. Estilo (6.27.57) - define o estilo de texto usado por dimensões. SobreCota (6.11.16) - substitui os valores do estilo de cota atual.

6.11.9 CotaSerie

(6.2802 on page 4911) Coloca uma cadeia de dimensões continuando as dimensões lineares ou angulares a partir

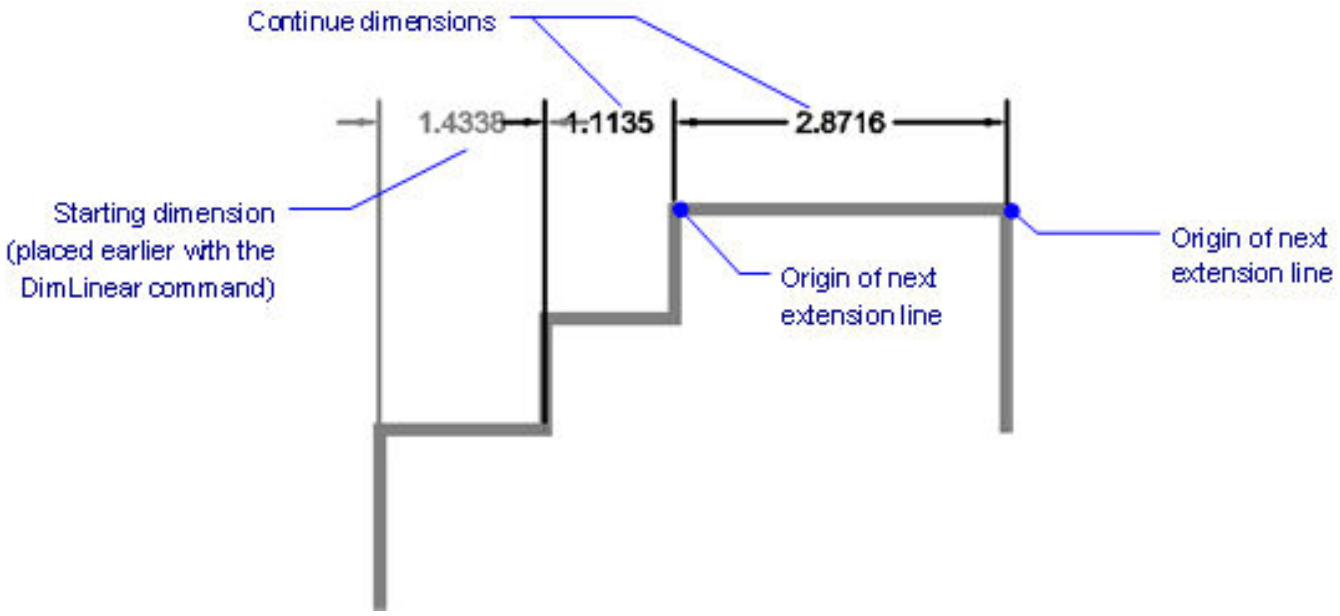
Figura 6.880

do ponto final da dimensão anterior. Dimensões são criadas na camada especificada pela variável de sistema DIMLAYER.

Acessar o Comando

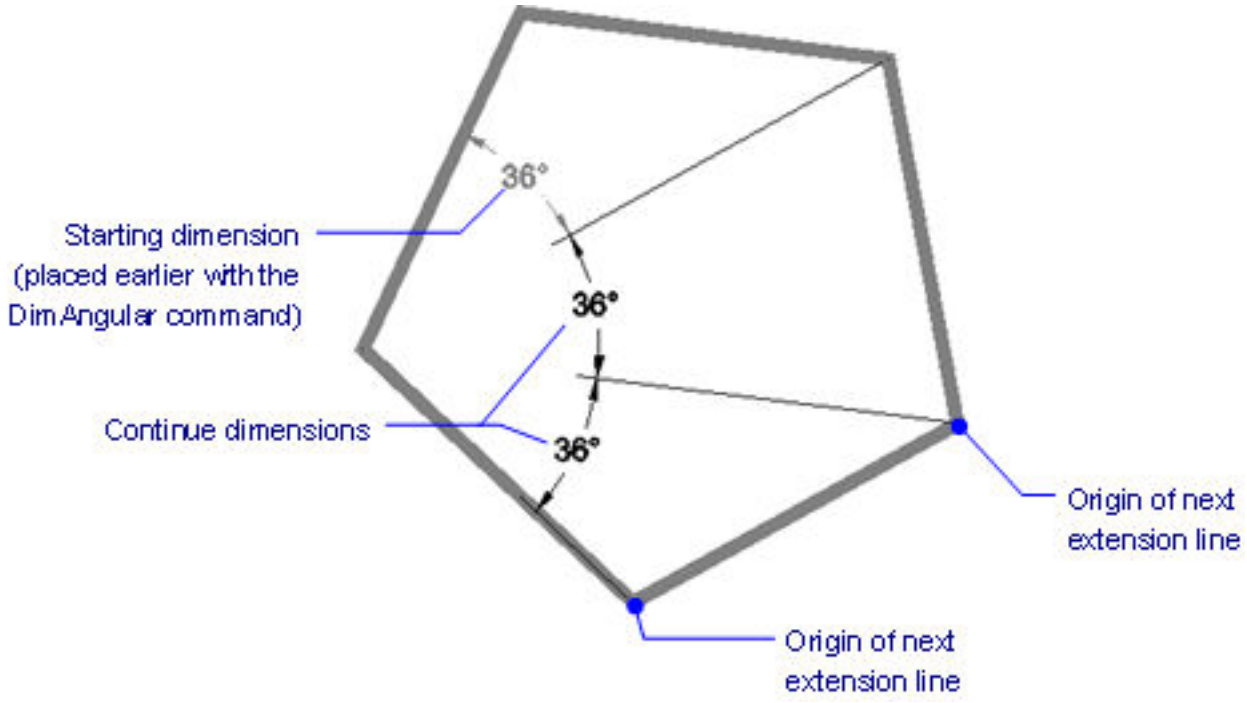
Comando: **CotaSerie** Aliases: **Dco, DimCont** Menu: **Dimensões | Continua** Barra: **Dimensões |** Faixa: **Desenhar | Dimensões | Continua** : **CotaSerie Pede a você pela barra de comando:** Continuar: ENTER para selecionar a cota<Origin or next extension line>inicial **/ : (Escolha um ponto para o ponto final da segunda linha de extensão ou pressione Enter para iniciar em outra cota)** Texto de dimensão = xx.xx Continuar: ENTER para selecionar Iniciar dimensão/<Origin or next extension line>(escolher **um outro ponto, ou Enter para sair do comando).** (6.881) Dimensões acumuladas aplicadas a uma dimensão linear (6.882 on the facing page) Dimensões

Figura 6.881



acumuladas se aplicam a uma cota angular

Figura 6.882



Opções de Comando

Opção	Descrição
ENTER para Selecionar a Dimensão Inicial	Escolhe a dimensão linear ou angular da qual vai continuar o dimensionamento.
Origem da segunda linha de extensão	Localiza o ponto de extremidade da segunda linha de extensão; a primeira linha da extensão está colocalizada com a segunda extensão da dimensão inicial. O comando repete esse prompt até você pressionar Esc.

Procedimentos

- Para criar cotas contínuas (1.21.7)

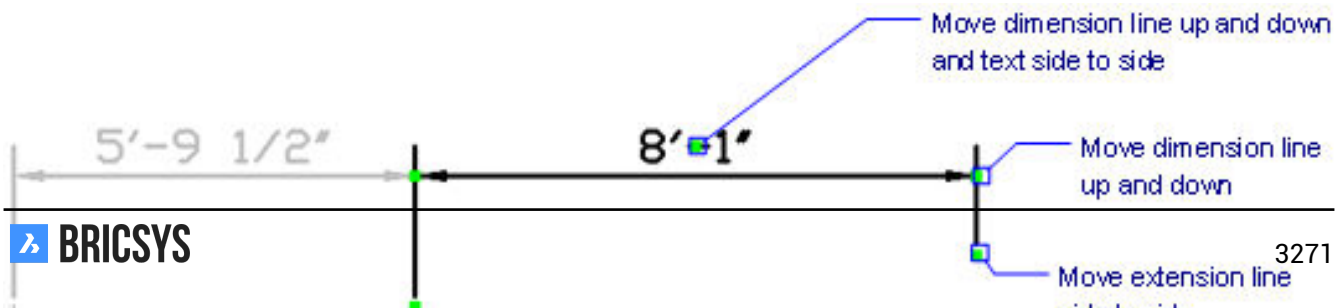
Edição por Alças

Dimensões contínuos podem ser editados diretamente através de alças:

1. Selecione a cota contínua. Observe as alças.
2. Arraste as alças para executar as seguintes ações:
   - Arraste qualquer alça sobre a linha de cota para mover a linha de cota; as linhas de extensão alterar o comprimento.
   - Arraste o aperto no texto para realocá-lo; a linha de dimensão se move e uma linha de chamada é adicionada, se necessário.
   - Arraste qualquer alça sobre as linhas de extensão para mover a linha de extensão; o comprimento de alterações de linha de dimensão.

(6.883)

Figura 6.883



6.11.10 CotaDiametro

(6.2802 on page 4911) Dimensiona o diâmetro de círculos, arcos e polyarcs e coloca a marca de centro. Dimen-

Figura 6.884

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

sões são criadas na camada especificada pela variável de sistema DIMLAYER.

Acessar o Comando

<q-watch-selection-wrap></q-watch-selection-wrap>Comando: **CotaDiametro** Aliases: **Ddi, DimDia** Menu: **Dimensão | Diâmetro** Barra: **Dimensões |** Faixa: **Desenhar | Dimensões | Circulo | Diâmetro** : **CotaDiametro Pede a você pela barra de comando:** Selecione arco ou círculo para dimensionar: **(Escolha um arco, um arco de polilinha ou um círculo)** Texto de dimensão = xx.xx Localização da linha de dimensão [Angulo/Texto] **: (Posicione o teste de dimensão, ou então insira uma opção para alterar o texto)** Um círculo com dimensão de diâmetro colocados no lado de fora (6.885) Um arco com dimensão de diâmetro colocado dentro (6.886)

Figura 6.885

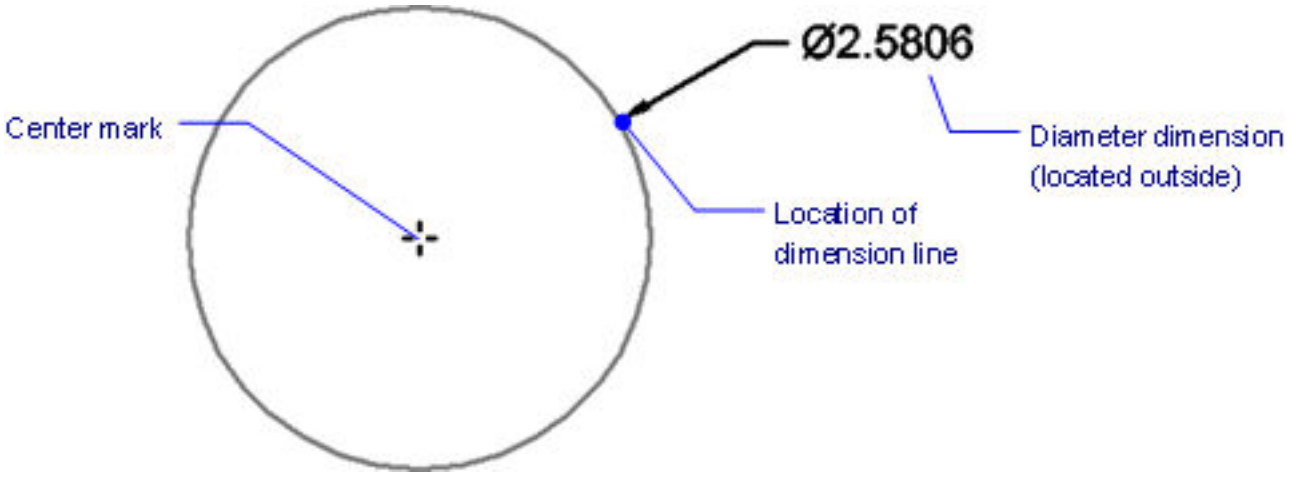
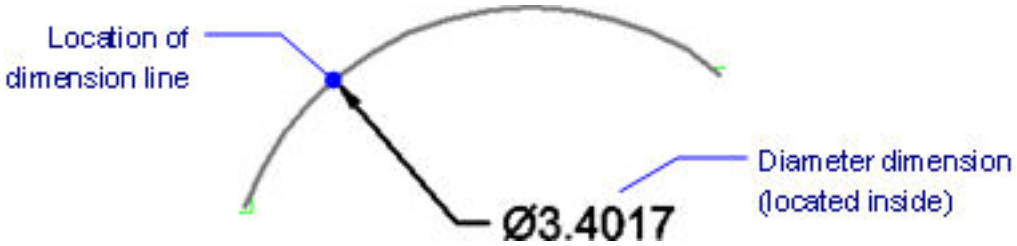


Figura 6.886



Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar arco ou círculo para dimensionar	Escolha um arco, um segmento de arco de polilinha ou um círculo
Angulo:	Muda o ângulo do texto.
Texto	Edita o texto da dimensão padrão que foi gerado pelo programa.

Procedimentos

- Para criar uma dimensão diamétrica (1.21.9)
- Criar marcas de centro ou linhas de centro (1.21.9)
- Para criar uma cota radial (1.21.9)

Edição por Alças

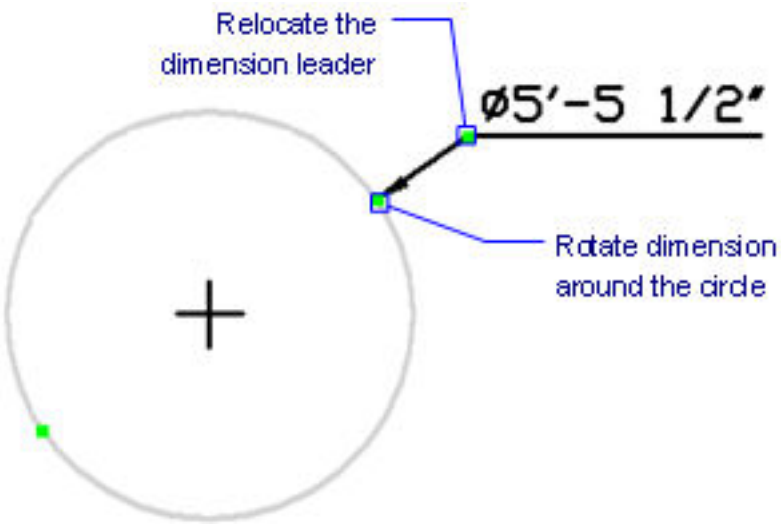
Dimensões diâmetro podem ser editados diretamente através de alças:

1. Selecione a dimensão do diâmetro. Observe as alças.
2. Arraste as alças para executar as seguintes ações:

- Arraste ou segure no círculo para girar a dimensão ao redor do círculo.
- Arraste a alça do chamada para mudar isso e o texto associado.

(6.887)

Figura 6.887



Comandos Relacionados

CotaArco (6.11.5)- Coloca as dimensões do comprimento do arco. CotaLinear (6.11.14) - coloca cotas lineares em desenhos: horizontal, vertical e rotacionado. CotaAlin (6.11.3)- coloca as dimensões alinhadas. CotaLinBase (6.11.6) - coloca dimensões adicionais a partir de uma linha de base comum. CotaSerie (6.11.9)- continua as dimensões. CotaRaios (6.11.17) - coloca as dimensões de' raio. CotaCentro (6.11.8)- coloca as marcas do centro. CotaAng (6.11.4)- coloca as dimensões angulares. LinhaChamCota (6.11.13) e LinhaCham (6.20.19) - coloca linhas de chamada com texto, blocos, entidades ou tolerâncias. CotaOrden (6.11.15) - coloca dimensões ordenadas x e y cotas. Tolerancia (6.29.24) - insere etiquetas de tolerância em desenhos. Cota (6.11.1) - coloca e edita dimensões no comando de dimensionamento. Cota1 (6.11.2) - coloca e edita uma única dimensão no comando de dimensionamento. AiDimFlipArrow (6.5.2) - inverte setas individuais de uma dimensão. AiDimPrec (**??**) - altera a precisão exibida das dimensões existentes. EditarCota (6.11.12) - altera a formulação e o ângulo do texto da cota; muda o ângulo das linhas de extensão. EdTxtCota (6.11.23) - altera a posição do texto da cota. EditarD (6.10.15)- edita o texto da dimensão. Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades de elipses através de uma paleta. EstiloCota (6.11.20) - cria e edições estilos de dimensão através do Explorer do Desenho. -EstiloCota (6.11.21) - cria e modifica estilos de cota na linha de comando. Estilo (6.27.57) - define o estilo de texto usado por dimensões. SobreCota (6.11.16) - substitui os valores do estilo de cota atual.

6.11.11 CotaDesassociar

(6.2799 on page 4909) Remove a associatividade de entidades de dimensão selecionadas.

Figura 6.888

Acessar o Comando

barra de comando: **CotaDesassociar** menu: **Dimensão | Desassociar dimensões : CotaDesassociar Pede a você pela barra de comando:** Selecione as dimensões a serem desassociadas: **(Selecione uma ou mais dimensões ou insira todas para selecionar todas as dimensões no desenho atual)** Entidades no conjunto: 1 Selecionar entidades para matriz: **(Selecionar mais entidades, ou press Enter para encerrar seleção de entidades.)** xx desassociado.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione dimensões para dissociar:	Faça um dos seguintes: • Escolha uma ou mais entidades • Digite **todas** para escolher todas as refexs no desenho atual • Pressione Enter para sair do comando.

Comandos Relacionados

ReassociarCota (6.11.18) - reassocia ou associa dimensões a entidades, ou a pontos em entidades.

6.11.12 EditarCota

(6.2799 on page 4909) Edita a posição e o ângulo do texto da cota; muda o ângulo das linhas de extensão.

Figura 6.889

command bar: **dimedit** aliases: **ded, dimed** menu bar: **Dimension | Make Oblique Dimension | Edit Dimension Text Dimension | Rotate Dimension Text Dimension | Reposition Dimension Text Dimension | Restore Text Position** toolbar: **Dimensions |** ribbon: **Draw | Dimensions | Edit : EditarCota Pede a você pela barra de comando:**

Opção	Descrição
Editar 1. 2. **Novo texto de dimensão <> - especifique o novo texto** (6.890 on the following page) OBlíqua Gira (oblíquos ou inclinações) as linhas de extensão; útil para criar dimensões isométricas. Solicita a você: 1. (6.891 on the next page) 2. **Selecionar dimensões lineares tornar oblíquo -** escolha **uma ou mais dimensões lineares; aviso se repete até que você pressione Enter.**	Use os símbolos **<>** para indicar o texto padrão, para inserir texto na frente ou atrás do padrão, como "Ajustar para <> polegadas".
Rotacionar Gira o texto da cota; solicita a você: 1. (6.892 on the following page) 2. **Ângulo de texto** - especifica o ângulo do mtext: O ângulo é medido no sentido anti-horário a partir do eixo x positivo.	**Ângulo de inclinação** de **Enter - especificar** o ângulo. O ângulo é medido contador no sentido horário do eixo x positivo.
Restaurar Texto Restaura o texto à posição original; Esta opção não restaura texto editado ou linhas de extensão obliqued. Solicita a você:	**Selecionar entidades para girar o** texto **- escolha uma ou mais dimensões; aviso se repete até que você pressione Enter.**

-
- Utilizando alças para editar uma dimensão linear (1.21.12)
- Editando o texto da cota (1.21.12)
- Para girar o texto da cota (1.21.12)
- Para reposicionar o texto da cota (1.21.12)
- Para restaurar a posição do texto (1.21.12)

AiDimFlipArrow (6.5.2) - inverte setas individuais de uma dimensão. EdTxtCota (6.11.23) - altera a posição do texto da cota. EditarD (6.10.15)- edita o texto da dimensão. Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades de elipses através de uma paleta. CotaArco (6.11.5)- Coloca as dimensões do comprimento do arco. CotaLinear (6.11.14) - coloca cotas lineares em desenhos: horizontal, vertical e rotacionado. CotaAlin (6.11.3)- coloca as dimensões alinhadas. CotaLinBase (6.11.6) - coloca dimensões adicionais a partir de uma linha de base comum. CotaSerie (6.11.9)- continua as dimensões. CotaDiametro (6.11.10)- coloca dimensões do diâmetro. CotaRaios (6.11.17) - coloca as dimensões do raio. cotaCentro (6.11.8)- coloca as marcas do centro. CotaAng (6.11.4)- coloca as dimensões angulares. LinhaChamCota (6.11.13) e LinhaCham (6.20.19) - coloca linhas de chamada com texto, blocos, entidades ou tolerâncias. CotaOrden (6.11.15) - coloca dimensões ordenadas x e y cotas. Tolerancia (6.29.24) - insere etiquetas de tolerância em desenhos. EstiloCota (6.11.20) - cria e edições estilos de dimensão através do Explorer do Desenho. -EstiloCota (6.11.21) - cria e modifica estilos de cota na linha de comando. Estilo (6.27.57) - define o estilo de texto usado por dimensões.

Figura 6.890

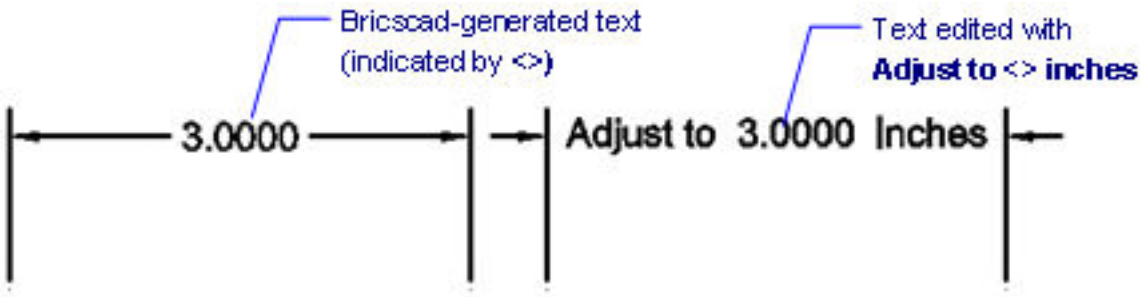


Figura 6.891

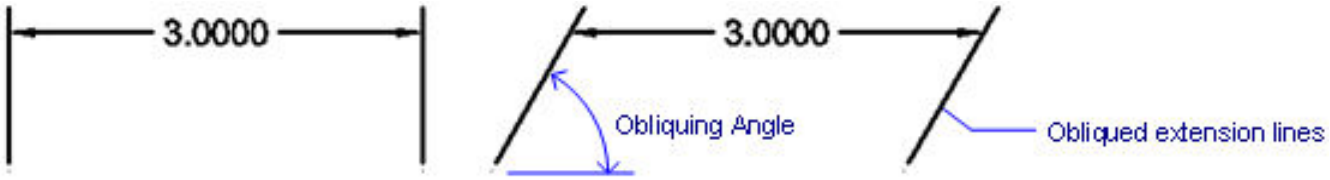
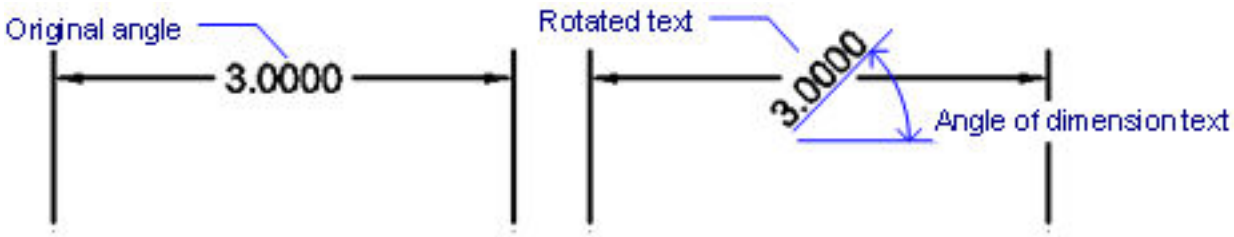


Figura 6.892

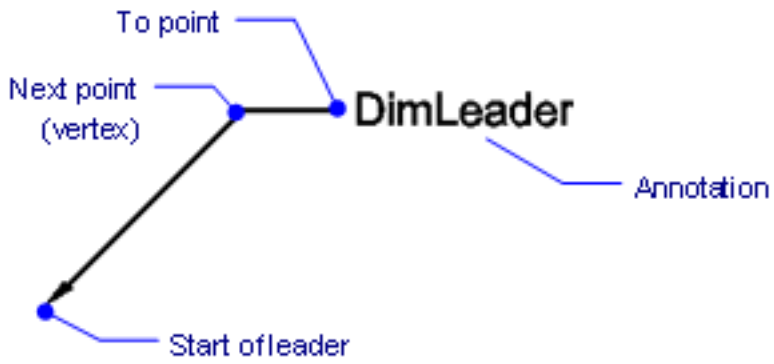


6.11.13 LinhaChamCota

(6.2802 on page 4911) Desenha chamadas. (6.894) As dimensões são criadas na camada especificada pela

Figura 6.893

Figura 6.894



variável de sistema DIMLAYER.

Acessar o Comando

barra de comando: **LinhaChamCota** aliases: **lead, líder** faixa: **Anotar | Dimensão | Líder** : **LinhaChamCota Pede a você pela barra de comando:** Início da chamada: **(Escolha o ponto inicial do líder)** Próximo ponto: **(Escolha a localização do primeiro vértice)** Para o ponto [Formatar/Desfazer/Anotação] <Annotation>: **(Escolha outro vértice, insira uma opção ou pressione Enter para inserir o texto)** Primeira linha de texto de <options>anotação **: (Digite o texto ou pressione Enter para especificar as opções de anotação)** Na próxima linha de texto **de anotação: (digite o texto adicional, ou pressione Enter para sair do comando).**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Início da Linha de chamada	Localiza a ponta da seta e começa a linha de chamada.
Próximo Ponto	Localiza o primeiro ponto de extremidade do chamada, ou vértice quando houver desvio.
Para o Ponto	Localiza o próximo ponto final.
Formato	Formata linha de chamada. Solicita a você: **[Seta/Nenhum/ SPline / STraight / Sair] <Exit>** - **escolha uma opção**: • **Seta** - desenha a ponta de seta • **Nenhum** - não desenha a ponta de seta • **Spline** - desenha a linha de chamada como uma spline • **Reta** - desenha as linhas de chamada como segmentos retos • **Sair** - sai das opções de Formato
Desfazer	Desfaz o último segmento.

Anotação	Adicionar a anotação da chamada. Solicita a você: (6.896 on the next page) 1. **Primeira linha de texto de anotação <options> - (digite o texto de anotação no prompt de comando ou pressione Enter para especificar as opções de anotação.)** 2. **Próxima linha de texto de** anotação **- Digite a próxima Type the next line of the annotation text or press Enter to exit the command.**
Opções	Especifica tipo de anotação; pede a você: **Opções de texto de cota [Bloco/Copiar/Nenhum/Tolerância/TextoM] <Mtext> - entre uma opção**: • **Bloco** - usa um bloco como anotação; pede-lhe: **? para listar blocos no desenho / ~ para**abrir **a caixa de diálogo de arquivo /<Block to insert> - digite o nome de um bloco no desenho ou digite ? (para listar os nomes dos blocos no desenho atual ou inserir ~ para exibir uma caixa de diálogo de arquivo da qual você pode escolher**um arquivo .dwg para usar como o bloco para a anotação. • **Copiar** - copia uma entidade no desenho para usar como anotação; solicita:**Selecione uma entidade - selecione uma entidade de texto, texto, referência de**bloco ou tolerância • **Nenhum** - deixa fora a anotação • **Tolerancia** - Usa a especificação de tolerância para a anotação; exibe a caixa de diálogo Tolerância geométrica. Consulte o comando**Tolerancia (6.29.24)** • **TextoM** - usa o TextoM como anotação e exibe a caixa de diálogo Multilinha de Texto; consulte o comando**TextoM (6.21.34)**

Procedimentos

- Para criar uma linha de chamada e uma anotação (1.21.13)
- Para criar um líder apenas (1.21.13)

Edição por Alças

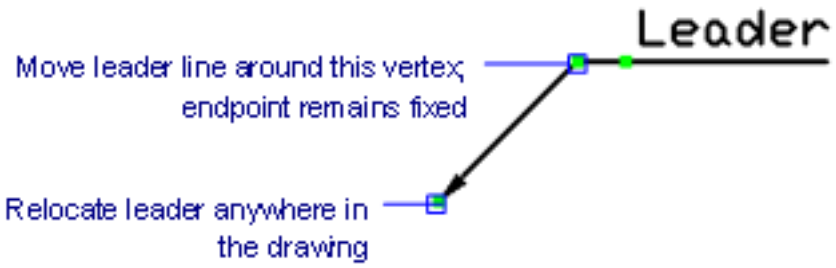
Linhas de chamada podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione o chamada. Observe as alças.
2. Arraste as alças para executar as seguintes ações:

- Arraste uma alça de um vértice da linha chamada de esticar os segmentos de linha em ambos os lados do vértice.
- Arraste a alça de seta para mover o chamada em qualquer lugar no desenho. (O texto é independente da linha chamada).

(6.895 on the facing page)

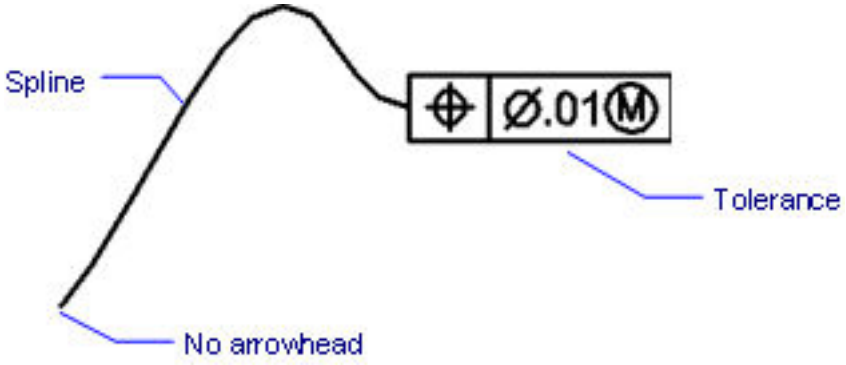
Figura 6.895



Comandos Relacionados

LinhaCham (6.20.19) - insere chamadas com texto, blocos, entidades, ou tolerâncias. LinhaChamr (6.25.1) - desenha linhas de chamada. Permite que você especifique as propriedades das chamadas através de uma caixa de diálogo e reutilizá-las para uma série de linhas de chamada. LinchMult (6.21.20) - cria entidades de múltipla chamada usando o estilo atual de múltiplas chamadas. CotaArco (6.11.5)- Coloca as dimensões do comprimento do arco. CotaLinear (6.11.14) - coloca cotas lineares em desenhos: horizontal, vertical e rotacionado. CotaAlin (6.11.3)- coloca as dimensões alinhadas. CotaLinBase (6.11.6) - coloca dimensões adicionais a partir de uma linha de base comum. CotaSerie (6.11.9)- continua as dimensões. CotaDiametro (6.11.10)- coloca dimensões do diâmetro. CotaRaios (6.11.17) - coloca as dimensões de' raio. cotaCentro (6.11.8)- coloca as marcas do centro. CotaAng (6.11.4)- coloca as dimensões angulares. CotaOrden (6.11.15) - coloca dimensões ordenadas x e y cotas. Tolerancia (6.29.24) - insere etiquetas de tolerância em desenhos. Cota (6.11.1) - coloca e edita dimensões no comando de dimensionamento. Cota1 (6.11.2) - coloca e edita uma única dimensão no comando de dimensionamento. EditarCota (6.11.12) - altera a formulação e o ângulo do texto da cota; muda o ângulo das linhas de extensão. EdTxtCota (6.11.23) - altera a posição do texto da cota. EditarD (6.10.15)- edita o texto da dimensão. Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades de elipses através de uma paleta. EstiloCota (6.11.20) - cria e edições estilos de dimensão através do Explorer do Desenho. -EstiloCota (6.11.21) - cria e modifica estilos de cota na linha de comando. Estilo (6.27.57) - define o estilo de texto usado por dimensões. SobreCota (6.11.16) - substitui os valores do estilo de cota atual.

Figura 6.896



6.11.14 CotaLinear

(6.2802 on page 4911) Coloca cotas lineares horizontalmente, verticalmente ou girado. As dimensões são criadas

Figura 6.897

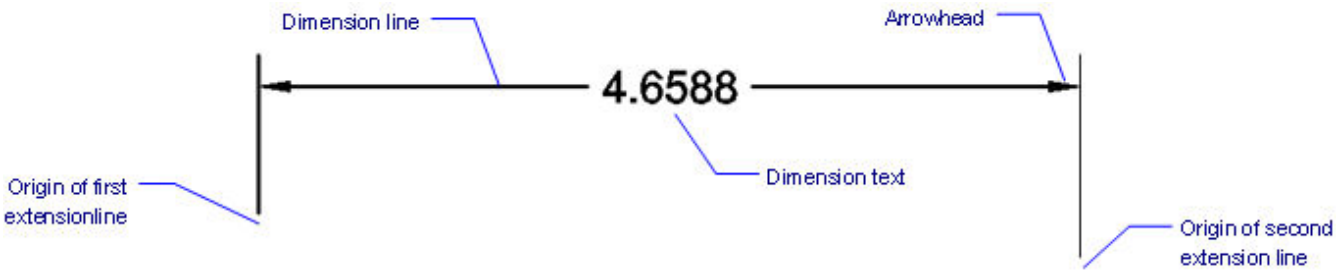
Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

na camada especificada pela variável de sistema DIMLAYER.

Acessar o Comando

Comando: **CotaLinear** Aliases: **DimLin, Dli, DimHorizontal, DimRotated, DimVertical** Menu: **Dimensoes | Linear** Barra: **Dimensões |** Faixa: **Desenhar | Dimensões | LinhaCham** : **CotaLinear Pede a você pela barra de comando:** Origem da primeira linha de <Select entity>extensão **: (Escolha um ponto, ou pressione Enter para dimensionar uma entidade diretamente)** Origem da segunda linha de extensão: **(escolha outro ponto)** [Ângulo / Texto / Horizontal / Vertical / Girado] - **posicione a linha de cota ou escolha uma opção** Texto de dimensão = xx.xx (6.898)

Figura 6.898



Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidade	Dimensiona uma entidade. Solicita a você: 1. **Selecionar entidade para dimensionar - Selecione uma linha, segmento de polilinha, arco ou círculo a dimensionar; outras entidades não podem ser dimensionadas com esta opção.** 2. **[Ângulo** / Texto / Horizontal / Vertical / Girado] - **posicione a linha de cota ou escolha uma opção**
Angulo:	(6.900 on page 3282) Especifica o ângulo do texto; útil para manter o texto na horizontal com linhas de dimensão inclinadas. **Ângulo do texto da cota- especificar o ângulo de rotação do texto.**
Texto	Especifica o texto; útil para substituir a medida padrão gerada pelo BricsCAD. Solicita a você: **Texto de dimensão - inserir o texto para substituição**
Horizontal	Obriga a dimensão a ficar na horizontal. Solicita a você: **[Ângulo / Texto** / Horizontal / Vertical / Rotacionado]: **(Posicione a linha de dimensão, ou então insira uma opção)**

Vertical	Obriga a dimensão a ficar na vertical. Solicita a você: **[Ângulo / Texto**/ Horizontal / Vertical / Rotacionado]: **(Posicione a linha de dimensão, ou então insira uma opção)**
Rotacionada	Rotaciona a dimensão em um ângulo especificado. Solicita a você: **Ângulo da linha de cota <0.0>** - **(especifica o ângulo da linha de cota.)**

Procedimentos

- Para criar uma dimensão linear horizontal ou vertical (1.21.7)
- Para criar uma dimensão linear alinhada (1.21.7)
- Para criar uma dimensão linear rotacionada (1.21.7)

Edição por Alças

Cotas lineares podem ser editadas diretamente através de alças:

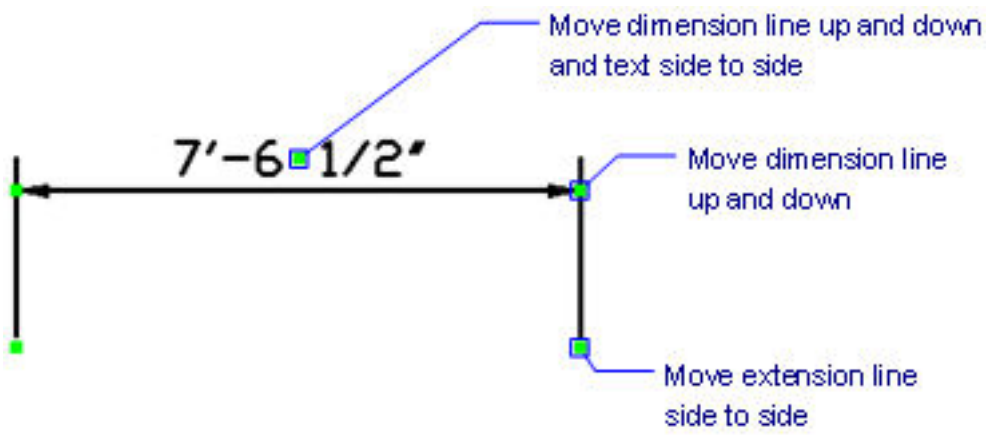
1. Selecione a dimensão linear. Observe as alças.

2. Arraste as alças para executar as seguintes ações:

- Arraste qualquer alça sobre a linha de cota para mover a linha de cota; as linhas de extensão alterar o comprimento.
- Arraste o aperto no texto para realocá-lo; a linha de dimensão se move e uma linha de chamada é adicionada, se necessário.
- Arraste qualquer alça sobre as linhas de extensão para mover a linha de extensão; o comprimento de alterações de linha de dimensão.

(6.899)

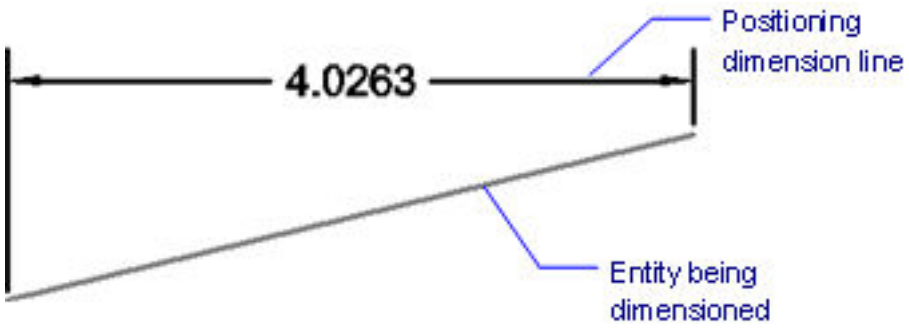
Figura 6.899



Comandos Relacionados

CotaArco (6.11.5)- Coloca as dimensões do comprimento do arco. CotaAlin (6.11.3)- coloca as dimensões alinhadas. CotaLinBase (6.11.6) - coloca dimensões adicionais a partir de uma linha de base comum. CotaSerie (6.11.9)- continua as dimensões. CotaDiametro (6.11.10)- coloca dimensões do diâmetro. CotaRaios (6.11.17) - coloca as dimensões de' raio. CotaCentro (6.11.8)- coloca as marcas do centro. CotaAng (6.11.4)- coloca as dimensões angulares. LinhaChamCota (6.11.13) e LinhaCham (6.20.19) - coloca linhas de chamada com texto, blocos, entidades ou tolerâncias. CotaOrden (6.11.15) - coloca dimensões ordenadas x e y cotas. Tolerancia (6.29.24) - insere etiquetas de tolerância em desenhos. Cota (6.11.1) - coloca e edita dimensões no comando de dimensionamento. Cota1 (6.11.2) - coloca e edita uma única dimensão no comando de dimensionamento. AiDimFlipArrow (6.5.2) - inverte setas individuais de uma dimensão. AiDimPrec - Altera a precisão exibida nas dimensões existentes. EditarCota (6.11.12) - altera a formulação e o ângulo do texto da cota; muda o ângulo das linhas de extensão. EdTxtCota (6.11.23) - altera a posição do texto da cota. EditarD (6.10.15)- edita o texto da dimensão. Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades de elipses através de uma paleta. EstiloCota (6.11.20) - cria e edições estilos de dimensão através do Explorer do Desenho. -EstiloCota (6.11.21) - cria e modifica estilos de cota na linha de comando. Estilo (6.27.57) - define o estilo de texto usado por dimensões. SOBRECOTA (6.11.16) - substitui os valores do estilo de cota atual.

Figura 6.900



6.11.15 CotaOrden

(6.2802 on page 4911) Dimensões nas distâncias xey da origem atual do UCS até o ponto especificado no dese-

Figura 6.901

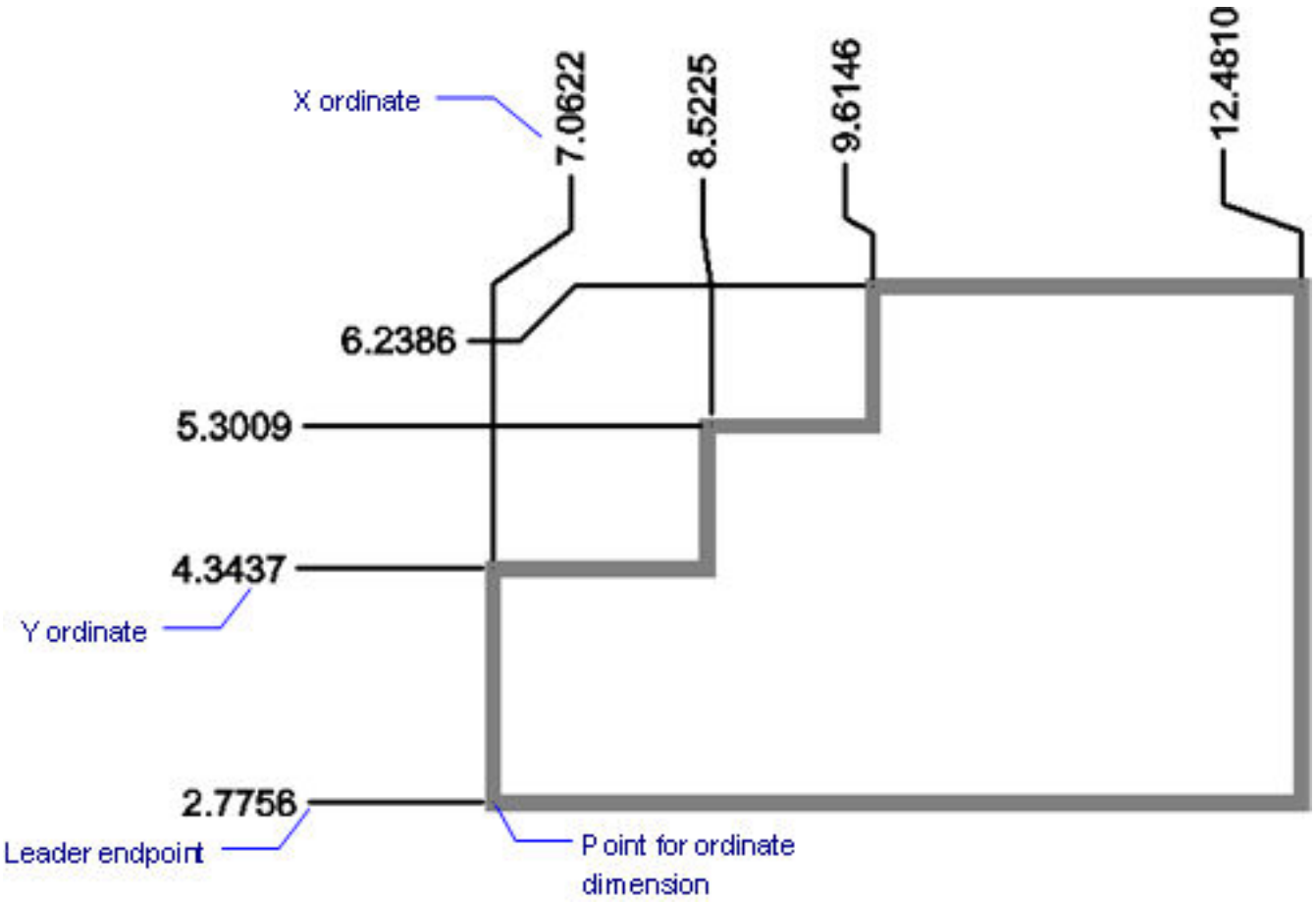
Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

nho. As dimensões são criadas na camada especificada pela variável de sistema DIMLAYER.

Acessar o Comando

Comando: **CotaOrden** Aliases: **Dor, DimOrd** Menu: **Dimensões | Ordenada** Barra: **Dimensões |** Faixa: **Desenhar | Dimensões | Continuar | Ordenada** : **CotaOrden Pede a você pela barra de comando:** Selecione o ponto para a dimensão das ordenadas: **(escolha um ponto)** Ponto final da chamada: **(Escolha um ponto final para o líder ou introduza a opção n.)** Texto de dimensão = xx.xx A distância é medida a partir da origem do UCS atual. (6.902)

Figura 6.902



Opções de Comando

Opção	Descrição
X datum	Obriga a cota de ordenadas para medir a distância de x; a distância é medida a partir da origem do UCS atual.
Y datum	Obriga a cota ordenada a medir a distância de y; a distância é medida a partir da origem do UCS atual.

Angulo:	Especifica o ângulo do texto; útil para manter o texto na horizontal com linhas de dimensão inclinadas. **Angulo do texto da cota - especificar o ângulo de rotação do texto.**
Texto	Especifica o texto; útil para substituir a medida padrão gerada pelo BricsCAD. Solicita a você: **Texto de dimensão** - **inserir o texto para substituição**

Procedimentos

- Para criar uma dimensão de ordenada (1.21.11)

Edição por Alças

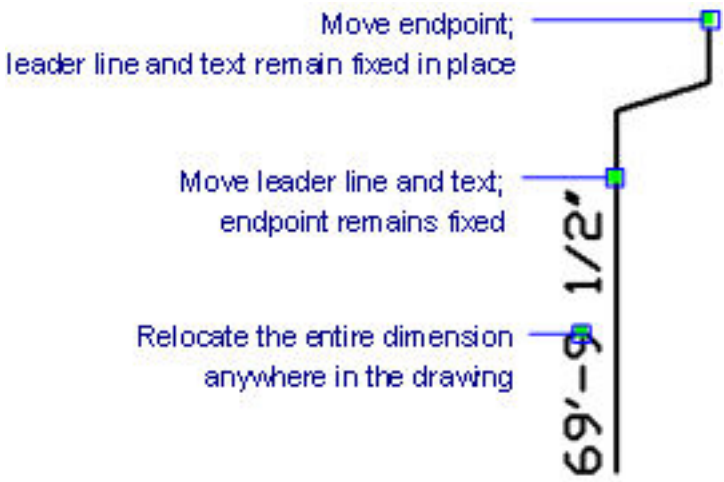
Cotas podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione uma cota de ordenadas. Observe as alças.
2. Arraste as alças para executar as seguintes ações:

- Arraste a alça no ponto final para relocar o ponto de extremidade; o chamada e o texto permanecem fixos.
- Arraste a alça do chamada para mudar isso e o texto associado.
- Arraste a alça no centro do círculo para realocar a dimensão em qualquer lugar no desenho.

(6.903 on the next page)

Figura 6.903



Comandos Relacionados

CotaArco (6.11.5)- Coloca as dimensões do comprimento do arco. CotaLinear (6.11.14) - coloca cotas lineares em desenhos: horizontal, vertical e rotacionado. CotaAlin (6.11.3)- coloca as dimensões alinhadas. CotaLinBase (6.11.6) - coloca dimensões adicionais a partir de uma linha de base comum. CotaSerie (6.11.9)- continua as dimensões. CotaDiametro (6.11.10)- coloca dimensões do diâmetro. CotaRaios (6.11.17) - coloca as dimensões de' raio. CotaCentro (6.11.8)- coloca as marcas do centro. CotaAng (6.11.4)- coloca as dimensões angulares. LinhaChamCota (6.11.13) e LinhaCham (6.20.19) - coloca linhas de chamada com texto, blocos, entidades ou tolerâncias. Tolerancia (6.29.24) - insere etiquetas de tolerância em desenhos. Cota (6.11.1) - coloca e edita dimensões no comando de dimensionamento. Cota1 (6.11.2) - coloca e edita uma única dimensão no comando de dimensionamento. EditarCota (6.11.12) - altera a formulação e o ângulo do texto da cota; muda o ângulo das linhas de extensão. EdTxtCota (6.11.23) - altera a posição do texto da cota. EditarD (6.10.15)- edita o texto da dimensão. Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades de elipses através de uma paleta. EstiloCota (6.11.20) - cria e edições estilos de dimensão através do Explorer do Desenho. -EstiloCota (6.11.21) - cria e modifica estilos de cota na linha de comando. Estilo (6.27.57) - define o estilo de texto usado por dimensões. SOBRECOTA (6.11.16) - substitui os valores do estilo de cota atual.

6.11.16 SobreCota

(6.2799 on page 4909) Substitui os valores de estilo de cota atual. This command is superseded by the Override

Figura 6.904

function of the **DimStyle (6.11.20)** command.

barra de comando: **SobreCota** aliases: **dor, dimover : SobreCota Pede a você pela barra de comando:** Selecione a variável Dimension para substituir ou [Clear]: **(digite o nome de uma variável de dimensão ou então digite C)** DimVar agora é <"xx.xx">. Novo valor: **(Insira um novo valor a variável)** Variável de dimensão para **substituir: (digite o nome da outra dimensão variável, ou pressione Enter para continuar.)** Selecionar dimensões para usar o **novo valor(es): (Escolha uma ou mais dimensões).** Entidades no conjunto: 1

Descrição	Opção
	Limpar substituições 1. Redefine os valores das variáveis de dimensão, limpando as substituições. 2. **Selecione as dimensões para desmarcar** anulações **- escolha as dimensões cujas configurações devem ser** redefinidas**Entidades em conjunto: 1**

EstiloCota (6.11.20) - cria e edições estilos de dimensão através do Explorer do Desenho. -EstiloCota (6.11.21) - cria e modifica estilos de cota na linha de comando. Estilo (6.27.57) - define o estilo de texto usado por dimensões. CotaArco (6.11.5)- Coloca as dimensões do comprimento do arco. CotaLinear (6.11.14) - coloca cotas lineares em desenhos: horizontal, vertical e rotacionado. CotaAlin (6.11.3)- coloca as dimensões alinhadas. CotaLinBase (6.11.6) - coloca dimensões adicionais a partir de uma linha de base comum. CotaSerie (6.11.9)- continua as dimensões. CotaDiametro (6.11.10)- coloca dimensões do diâmetro. CotaRaios (6.11.17) - coloca as dimensões do raio. cotaCentro (6.11.8)- coloca as marcas do centro. CotaAng (6.11.4)- coloca as dimensões angulares. LinhaChamCota (6.11.13) e LinhaCham (6.20.19) - coloca linhas de chamada com texto, blocos, entidades ou tolerâncias. CotaOrden (6.11.15) - coloca dimensões ordenadas x e y cotas. Tolerancia (6.29.24) - insere etiquetas de tolerância em desenhos. Cota (6.11.1) - coloca e edita dimensões no comando de dimensionamento. Cota1 (6.11.2) - coloca e edita uma única dimensão no comando de dimensionamento. AiDimFlipArrow (6.5.2) - inverte setas individuais de uma dimensão. Altera a precisão exibida nas dimensões existentes. EditarCota (6.11.12) - altera a formulação e o ângulo do texto da cota; muda o ângulo das linhas de extensão. EdTxtCota (6.11.23) - altera a posição do texto da cota. EditarD (6.10.15)- edita o texto da dimensão.

6.11.17 CotaRaios

(6.2802 on page 4911) Dimensões raios de círculos e arcos. As dimensões são criadas na camada especificada

Figura 6.905

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

pela variável de sistema DIMLAYER.

Acessar o Comando

Comando: **CotaRaios** Aliases: **DimRad, Dra** Menu: **Dimensão | Raios** Barra: **Dimensões |** Faixa: **Desenhar | Dimensões | Circulo | Raio CotaRaios Pede a você pela barra de comando:** Selecione arco ou círculo para dimensionar: **(Escolha um arco, um arco de polilinha ou um círculo)** Texto de dimensão = xx.xx Localização da linha de cota [Angulo/Texto]: **(Posicione a cota ou insira uma opção)** Um círculo com dimensão do raio colocados no lado de fora (6.906) Um arco com dimensão de diâmetro colocado dentro (6.907)

Figura 6.906

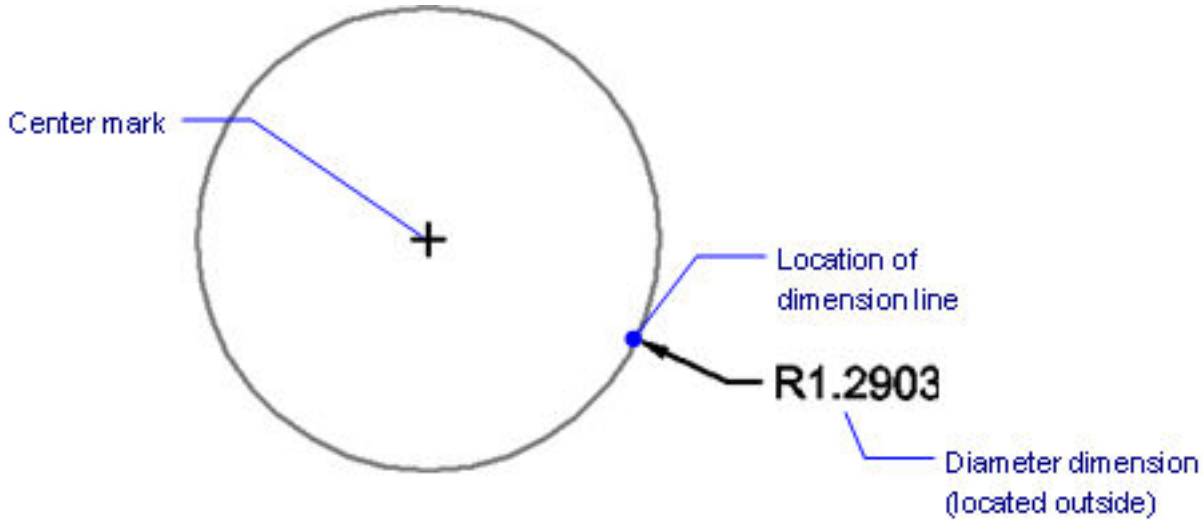
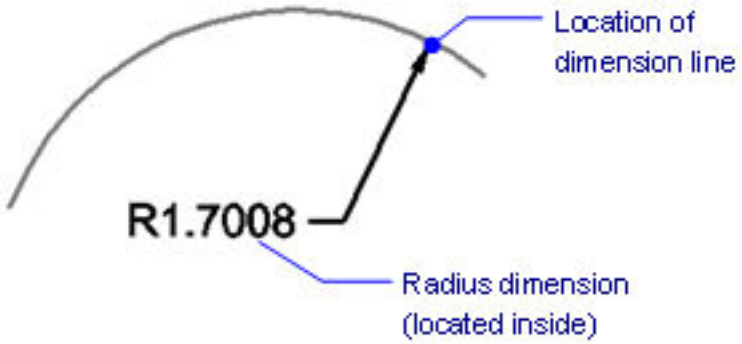


Figura 6.907



Opções de Comando

Opção	Descrição
Angulo:	Especifica o ângulo do texto; pede a você: **Ângulo do texto da cota- especificar o ângulo de rotação do texto.**

Texto	Especifica o texto; útil para substituir a medida padrão gerada pelo BricsCAD. Solicita a você: **Texto de dimensão** - **inserir o texto para substituição**

Procedimentos

- Para criar uma cota radial (1.21.9)
- Criando marcas de centro ou linhas de centro (1.21.9)
- Para criar uma dimensão diamétrica (1.21.9)

Edição por Alças

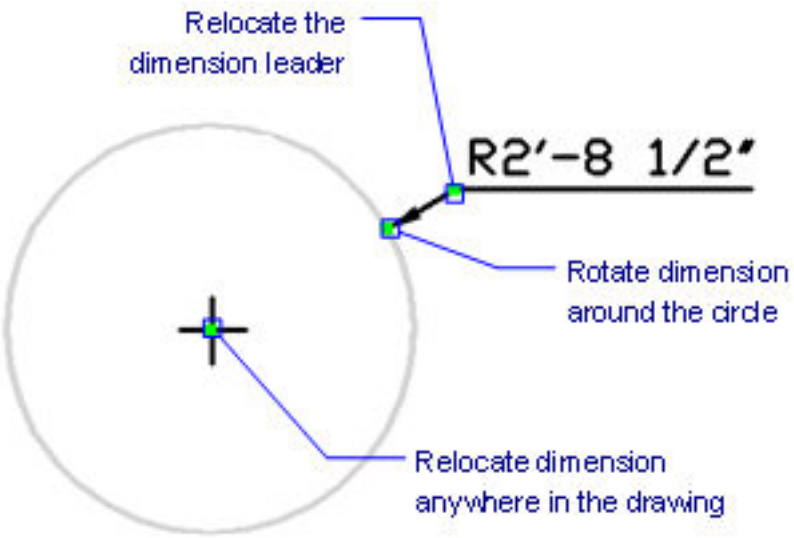
Dimensões radiais podem ser editados diretamente através de alças:

1. Selecione a dimensão do raio. Observe as alças.
2. Arraste as alças para executar as seguintes ações:

- Arraste a alça no círculo para rotacionar a linha de chamada e o texto ao redor do círculo.
- Arraste a alça do chamada para mudar esta e o texto associado.
- Arraste a alça no centro do círculo para realocar a dimensão em qualquer lugar no desenho.

(6.908 on the facing page)

Figura 6.908



Comandos Relacionados

CotaArco (6.11.5)- Coloca as dimensões do comprimento do arco. CotaLinear (6.11.14) - coloca cotas lineares em desenhos: horizontal, vertical e rotacionado. CotaAlin (6.11.3)- coloca as dimensões alinhadas. CotaLinBase (6.11.6) - coloca dimensões adicionais a partir de uma linha de base comum. CotaSerie (6.11.9)- continua as dimensões. CotaDiametro (6.11.10)- coloca dimensões do diâmetro. CotaCentro (6.11.8)- coloca as marcas do centro. CotaAng (6.11.4)- coloca as dimensões angulares. LinhaChamCota (6.11.13) e LinhaCham (6.20.19) - coloca linhas de chamada com texto, blocos, entidades ou tolerâncias. CotaOrden (6.11.15) - coloca dimensões ordenadas x e y cotas. Tolerancia (6.29.24) - insere etiquetas de tolerância em desenhos. Cota (6.11.1) - coloca e edita dimensões no comando de dimensionamento. Cota1 (6.11.2) - coloca e edita uma única dimensão no comando de dimensionamento. AiDimFlipArrow (6.5.2) - inverte setas individuais de uma dimensão. AiDimPrec - Altera a precisão exibida nas dimensões existentes. EditarCota (6.11.12) - altera a formulação e o ângulo do texto da cota; muda o ângulo das linhas de extensão. EdTxtCota (6.11.23) - altera a posição do texto da cota. EditarD (6.10.15)- edita o texto da dimensão. Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades de elipses através de uma paleta. EstiloCota (6.11.20) - cria e edições estilos de dimensão através do Explorer do Desenho. - EstiloCota (6.11.21) - cria e modifica estilos de cota na linha de comando. Estilo (6.27.57) - define o estilo de texto usado por dimensões. SOBRECOTA (6.11.16) - substitui os valores do estilo de cota atual.

6.11.18 ReassociarCota

(6.2799 on page 4909) Reassocia ou associa dimensões para entidades ou pontos em entidades.

Figura 6.909

Acessar o Comando

barra de comando: **ReassociarCota** menu: **Dimensão | Reassociar Dimensões** : **ReassociarCota Pede a você pela barra de comando:** Selecione entidades ou [Desassociado]: **(Selecione uma ou mais entidades de dimensão ou digite D e pressione Enter.)** Entidades no conjunto: 1 Selecione entidades ou [Desassociada]: **(Selecione mais entidades de dimensão ou digite D, pressione Enter ou pressione Enter para parar de selecionar.)** Entidades de dimensão no conjunto de seleção destacam-se um por um e você será solicitado a especificar pontos de associação ou entidades para a entidade de dimensão realçada. Um marcador é exibido na posição atual do ponto de dimensão editado:

- Indica um ponto de dimensão não associado.
- Indica um ponto de dimensão associado.

Dependendo dos tipos de entidades de dimensão no conjunto de seleção, a seguinte mensagem é exibida:

Linear (girado e alinhado dimensões): Especifique a origem da primeira linha de extensão <next>**ou : (Use um snap de entidade apropriado para especificar a origem da primeira linha de extensão, digite S e pressione Enter para selecionar uma entidade ou pressione Enter para pular para o próximo prompt.)** Especificar segunda origem da linha de <next> **extensão (Use um snap de entidade apropriado para especificar a origem da segunda linha de extensão ou pressione Enter para saltar para o próximo prompt.)**

Diâmetro Selecione arco, círculo ou arco de polilinha <next>: **(Selecione um segmento de arco, círculo ou arco de polilinha ou pressione Enter para pular para o próximo prompt.)**

Raio Selecione arco, círculo ou arco de polilinha <next>: **(Selecione um arco, o círculo são segmentos de arco de polilinha ou pressione Enter para pular para o próximo prompt.)**

Angular 2 linhas: Selecione a primeira linha <next> **: (Selecione uma linha ou pressione Enter para pular para o próximo prompt.)** Selecione a segunda linha <next> **: (Selecione uma linha ou pressione Enter para pular para o próximo prompt.)** 3 pontos Especifique vértice de ângulo ou [Selecione arco, círculo ou arco de polilinha] <next>: **(Use um snap de entidade apropriado para especificar o vértice de ângulo ou pressione Enter para pular para o próximo prompt.)** Especificar primeira extremidade do <next>**ângulo (Use um snap de entidade adequado para especificar o primeiro ponto de extremidade do ângulo ou pressione Enter para saltar ao próximo prompt.)** Especificar segunda origem da linha **de <next>extensão (Use um snap de entidade apropriado para especificar a origem da segunda linha de extensão ou pressione Enter para saltar para o próximo prompt.)** Arco ou Circulo: Especifique vértice de ângulo ou [Selecione arco, círculo ou arco de **polilinha] <next>: (Digite S e pressione Enter ou pressione Enter para pular para o próximo prompt.)** Selecione arco, círculo ou arco de polilinha <next>: **(Selecione um arco, segmento de arco de polilinha ou círculo ou pressione Enter para pular para o próximo prompt.)**

Ordenada Especificar ponto de associação <next> **de linha de chamada (Usar um snap de entidade apropriado para especificar um novo ponto de associação, ou pressione Enter para saltar para o próximo prompt.)**

Lin chamada Especificar ponto de associação <next>**de linha de chamada (Usar um snap de entidade apropriado para especificar um novo ponto de associação, ou pressione Enter para saltar para o próximo prompt.)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Desassociado	Instrui para associar novamente todas as entidades de dimensão desassociada do desenho. Todas as entidades desassociadas se destacam uma-por-uma.

Comandos Relacionados

CotaDesassociar (6.11.11) - remove a associatividade de entidades à dimensão selecionada. CotaLinear (6.11.14) - coloca cotas lineares em desenhos: horizontal, vertical e rotacionado. CotaAlin (6.11.3)- coloca as dimensões alinhadas. CotaDiametro (6.11.10)- coloca dimensões do diâmetro. CotaRaios (6.11.17) - coloca as dimensões de' raio. CotaAng (6.11.4)- coloca as dimensões angulares. CotaOrden (6.11.15) - coloca dimensões ordenadas x e y cotas. LinhaChamCota (6.11.13) e LinhaCham (6.20.19) - coloca linhas de chamada com texto, blocos, entidades ou tolerâncias. BmBalloon (6.8.1) - cria entidades associativas balão para componentes da montagem no Model Space e suas vistas geradas em um layout no Paper Space. EditarCota (6.11.12) - altera a formulação e o ângulo do texto da cota; muda o ângulo das linhas de extensão. EdTxtCota (6.11.23) - altera a posição do texto da cota. EditarD (6.10.15)- edita o texto da dimensão. Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades de elipses através de uma paleta.

6.11.19 CotaRegen

(6.2802 on page 4911) Atualiza as cotas associativas (abreviação para "regeneração de cota").

Figura 6.910

Acessar o Comando

Comandos: **CotaRegen** Menus: **Dimensões | Reassociar Dimenções** : **CotaRegen** Não exibe avisos na barra de comando.

Opções de Comando

Não há opções.

6.11.20 EstiloCota

(6.2802 on page 4911) Cria e modifica estilos de cota, através do Explorer do Desenho.

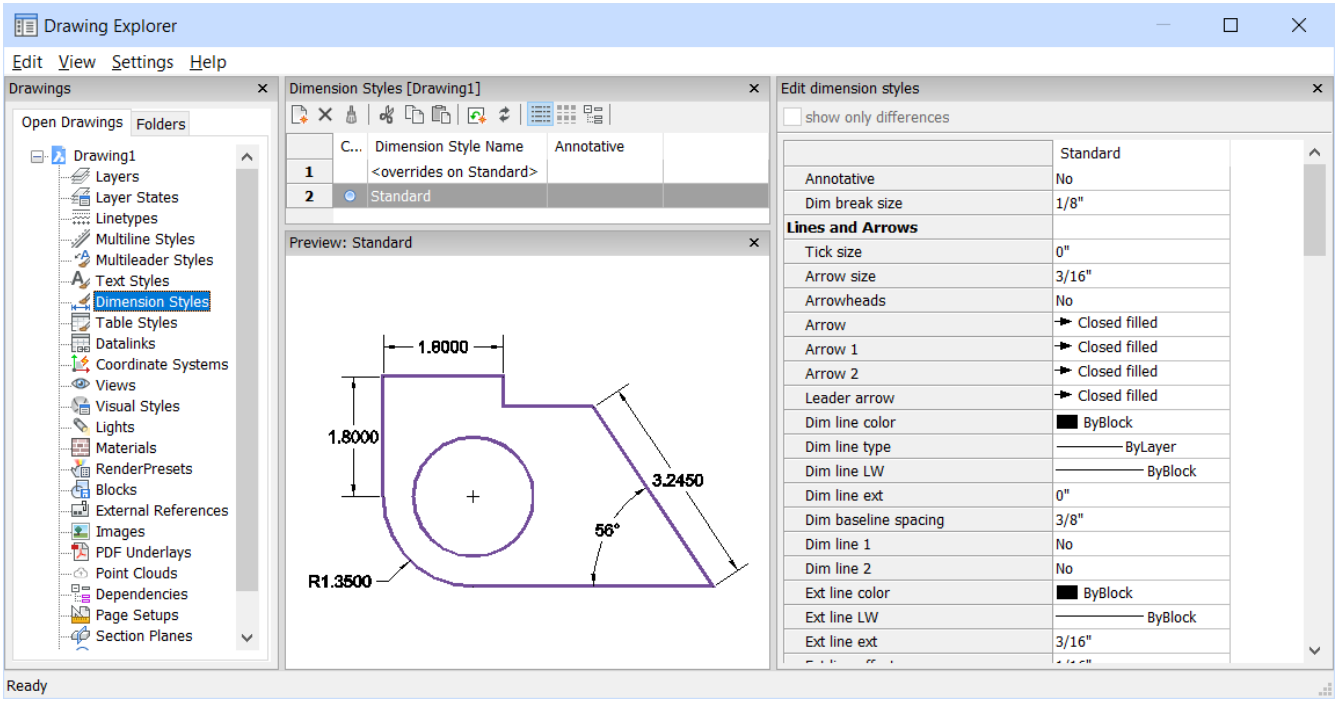
Figura 6.911

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

Acessar o Comando

Comando: **EstiloCota** Aliases: **D, DDim, DimSty, Ds, Dst, Expdimstyles, Setdim** Menu: **Ferramentas | Explorer do Desenho | Estilos de Dimensão...** Status: **Padrão** (ou nome de outro estilo de cota atual) Barra: **Dimensões |** Faixa: **Desenhar | Dimensões | Status Variável da Dimensão** : **EstiloCota** Abre a seção de Estilos de Dimensão do Explorer do Desenho. (6.912) Crie ou edite estilos de cota e em seguida clique em **X.**

Figura 6.912



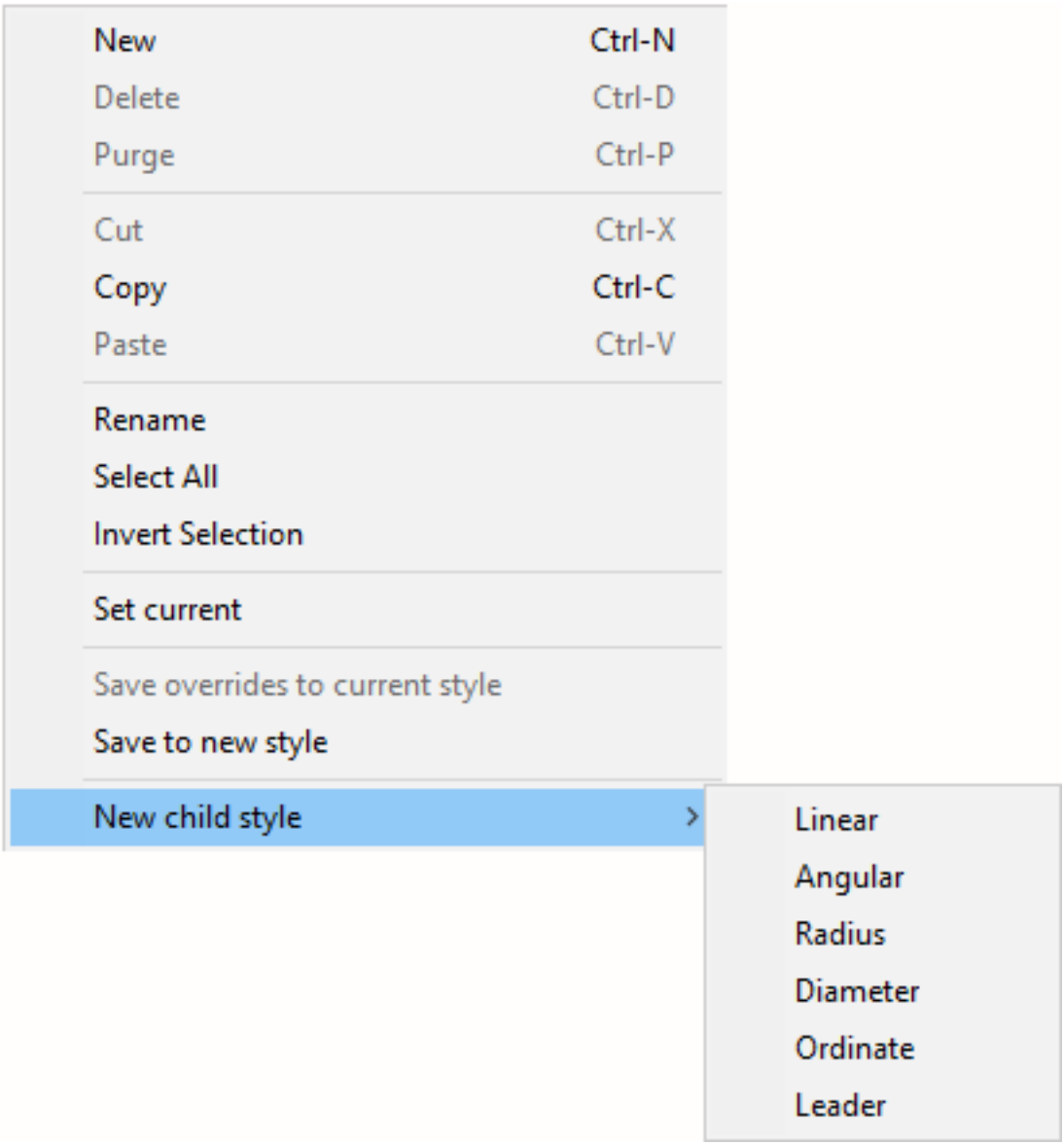
- **<Overrides>** - substitui os valores das variáveis de dimensão individuais sem criar um novo estilo
- **Padrão** - lista as configurações de dimensão para o estilo de cota denominado "Padrão"

Opções de Comando

Opção	Descrição
Nome	Nomes de estilo de cota; todos os estilos podem ser renomeados e excluídos, exceto para o estilo padrão.
Atual	Indica se o estilo é atual ou não.
Anotativo	Define a propriedade anotativa do estilo de cota.
Tam. quebra da dim	Define o valor da lacuna criada pelo comando Quebra-Cota. (6.11.7)
Mostrar apenas as diferenças	Se vários estilos estão selecionados, compara os estilos selecionados (1.21.3) e exibe somente suas diferenças.

Estilos de Cota Afiliados Um estilo de cota pode ter até 6 estilos afiliados: **Linear**, Angular, **Raio**,**Diâmetro, Ordenadae**Chamada. **Se definido, o estilo afiliado será usado para o tipo de dimensão correspondente.** Coloque o bot. direito do mouse sobre o nome do estilo de cota, e escolha **Novo estilo afiliado** no menu de contexto e escolha um tipo de estilo afiliado (6.913) Estilos de cota afiliados compartilham todas as configurações com o estilo pai,

Figura 6.913



exceto para as propriedades que são definidas explicitamente diferentes.

Opções de Linhas e Setas
(6.916 on page 3304)

Seta 1	Especifica o estilo de seta para a terminação inicial da linha de cota; escolher um dos seguintes tipos: (6.917 on page 3305)
Seta 2	Especifica o estilo de seta para a terminação inicial da linha de chamada.
Tam. da Seta	Especifica o comprimento da ponta de seta; a largura é dimensionada proporcionalmente.
Seta de Chamada	Especifica o estilo de seta para a terminação inicial da linha de chamada.

Cor da Linha de Cota	Especifica a cor da linha de cota; escolha a partir de: • Qualquer Cor de Indice. • Qualquer Cor True Type • PorBloco. • PorCamada,
Tipo-linha Cota	Especifica o tipo de linha da linha de cota; escolher qualquer tipo de linha carregado no desenho atual. Para acessar os tipos de linha adicionais, clique em **Carregar** e escolha um, da caixa de diálogo Carregar Tipos de linha. Consulte o comando Tipo-Linhas (6.20.31) .
Espess. de linha da Dim	Especifica a espessura de linha da linha de cota; escolher qualquer espessura de linha suportada pelo BricsCAD.
Extensão de linha de Dim	Especifica a distância que a linha de cota se estende além das linhas de extensão.
Espaço entre linhas na Acumulada	Especifica a distância padrão entre dimensões adicionados com o comando CotaLinBase (6.11.6).
Linha 1 Dim	Alterna a exibição da primeira metade da linha de cota (entre a linha de extensão inicial e o texto).
Linha 2 Dim	Alterna a exibição da segunda metade da linha de cota (entre o texto e a outra linha de extensão).
Cor da Linha Ext	Especifica a cor da linha de cota; escolha a partir de: • Qualquer Cor de Indice. • Qualquer Cor True Type • PorBloco. • PorCamada, Consulte o comando Cor (6.9.34).
Tipo de linha Ext	Especifica o tipo de linha de ambas as linhas de extensão; escolher qualquer tipo de linha carregado no desenho atual. Para acessar os tipos de linha adicionais, clique em **Carregar** e escolha uma, da caixa de diálogo Carregar Tipos de linha.
Espess. linha Ext	Especifica a espessura de linha da linha de extensão; escolher qualquer espessura de linha suportada pelo BricsCAD.
Ext linha de Ext	Especifica a distância que as linhas de extensão ultrapassam a linha de cota.
Desloc. linha Ext.	Especifica a distância de deslocamento entre o objeto e o início das linhas de extensão.
Linha Ext 1	Alterna a exibição da primeira linha de extensão.
Linha Ext 2	Alterna a exibição da segunda linha de extensão.
Linha ext tipo 1	Especifica o tipo de linha de ambas as linhas de extensão; escolher qualquer tipo de linha carregado no desenho atual. Para acessar os tipos de linha adicionais, clique em **Carregar** e escolha uma, da caixa de diálogo Carregar Tipos de linha.
Linha ext tipo 2	Especifica o tipo de linha de ambas as linhas de extensão; escolher qualquer tipo de linha carregado no desenho atual. Para acessar os tipos de linha adicionais, clique em **Carregar** e escolha uma, da caixa de diálogo Carregar Tipos de linha.
Linha ext compr fixo	Especifica o comprimento das linhas de extensão de comprimento fixo.

Marca Centro	Especifica o tipo de marca de centro: • Marca • Linha • Nenhum
Tamanho da Marca Centro	Especifica o tamanho da marca de centro.
Símbolo compr do arco	Especifica a localização do símbolo de comprimento de arco: • Texto da dimensão anterior. • Texto acima da dimensão. • Não exibido
Angulo quebra	Especifica o ângulo do desvio; o padrão é 45 graus. Insira outro ângulo.

(6.918 on page 3306)

Estilo de Texto	Especifica o estilo para o texto da cota; pode usar apenas os estilos criados com o comando Estilo (6.27.57).
Cor do Texto	Especifica a cor do texto; escolha a partir: • Qualquer Cor de Indice. • Qualquer Cor True Type • PorBloco. • PorCamada,
Preench. Texto	Determina se o texto da cota tem um fundo Retangular preenchido com cor. (6.919 on page 3306) Escolha a partir: • **Sem preenchimento** - não aplica um preenchimento de plano de fundo • **Fundo** - usa a cor de fundo do desenho, geralmente branco ou preto. • **Cor** - usa a cor especificada pela opção de Cor de Preenchimento do Texto.
Cor Preenchimento Texto	Especifica a cor de preenchimento de plano de fundo quando o preenchimento de Texto é definido para Cor. Escolher uma cor na lista suspensa, ou clique em **Selecionar Cor** para acessar a caixa de diálogo Selecionar Cor.
Altura do Texto	Especifica a altura do texto.
Desenhar Quadro ao Redor do Texto	Alterna um retângulo ao redor do texto.

Texto Pos Vert	Justifica o texto verticalmente em relação a linha de cota: • **Centralizado** - centraliza o texto na linha de cota • **Acima de** - coloca o texto acima da linha de cota • **Exterior** - coloca o texto fora das linhas de extensão • **JIS** - geralmente coloca o texto acima da linha de cota, de acordo com o padrão da indústria japonesa.
Texto Pos Horiz	Justifica o texto horizontalmente em relação às linhas de extensão: • **Centrado** - centraliza o texto entre as linhas de extensão • **Primeira Linha de Extensão** - coloca o texto perto da primeira linha de extensão. • **Segunda Linha de Extensão** - coloca o texto perto da segunda linha de extensão. • **Sobre a Primeira Extensão** - coloca o texto sobre a primeira linha de extensão. • **Over Second Extension** - coloca o texto sobre a segunda linha de extensão
Deslocamento do Texto	Especifica o tamanho da lacuna entre a linha de cota e o texto.
Alinham. Texto Interno	Justifica o texto quando localizado entre linhas de extensão: • **Alinhado com a Linha de Cota** - alinha o texto com a linha de cota. • **Horizontal** - força o texto a ficar sempre na horizontal
Alinhar Texto Externo	Justifica o texto quando localizados fora das linhas de extensão: • **Alinhado com a Linha de Cota** - alinha o texto com a linha de cota. • **Horizontal** - força o texto a ficar sempre na horizontal

Opções de ajuste
(6.920 on page 3306)

Seta e Texto Ajustam	Especifica onde texto e setas devem ser localizadas quando há espaço suficiente para os dois entre as linhas de extensão: • **Texto e setas** - força tanto texto como as setas entre as linhas de extensão. • **Somente as Setas** - força as setas para permanecer dentro de linhas de extensão; move o texto para fora quando não há espaço suficiente. • **Somente texto** - força o texto a permanecer dentro de linhas de extensão; movimenta as setas para o lado de fora, quando não há espaço suficiente. • **Melhor Ajuste** - requer que o programa descubra onde colocar o texto e as setas, dependendo do espaço entre as linhas de extensão
Texto Interno	Controla se o texto é forçado entre as linhas de extensão: • **Liga** - força o texto entre as linhas de extensão • **Desl** - desenha o texto fora, se for insuficiente o espaço entre linhas de extensão.
Linha Dim Interna	Alterna se o texto é forçado entre linhas de extensão: • **Liga** - força a linha de cota sempre entre as linhas de extensão • **Desl** - desenha a linha de cota fora, se houver espaço insuficiente entre as linhas de extensão
Movimento do Texto	Especifica o que acontece quando o texto é movido longe de seu local padrão: • **Manter dim linha com texto** - move a linha de cota com o texto, estendendo-se as linhas de extensão. • **Mover texto, adicionar chamada** - desenha um chamada entre o texto e a linha de cota. • **Mover o texto, nenhuma chamada** - não desenhar um chamada.
Escala Dim Geral	Especifica o fator de escala global para dimensões; Isso afeta somente o tamanho das setas e texto. Essa configuração não é editável para estilo anotativo de dimensão. É recomendável definir Escala Dim Geral = 1 para estilos de cota anotativa.
Colocar Texto Manualmente	Alterna se o usuário sempre deve especificar o local do texto ao criar dimensões.
Linha Dim Forçada	Força a linha de cota para ser sempre desenhada; força linhas de chamada para ser desenhadas com comandos **CotaDiametro** e **CotaRaios**.

Opções das Unidades Primárias
(6.921 on page 3307)

Unid. Dim	Especifica a exibição das unidades para as dimensões: • **Científica** - notação científica, como 1.2345E + 01 • **Decimal** - métrica, como 1.2345 • **Engenharia** - pés e polegadas decimais, como 1'-2.3456 " • **Architectural** - pés e polegadas fracionárias, como 1'-2 1/16 " • **Fracional** - apenas polegadas fracionárias; sem pés, como 14 1/16 " • **Área de trabalho do Windows** - usa as unidades definidas pelo Windows
Precisão da Dim	Especifica a precisão de unidades, ou casas decimais ou precisão fracionária.
Tipo Fracionário	Especifica como as frações são empilhadas: • **Horizontal** - empilha frações verticalmente, com uma linha de separação horizontal. • **Diagonal** - empilha diagonalmente, com uma linha de separação diagonal • **Nenhum** - Não empilha frações, colocadas horizontalmente com um separador de barra.
Separador Decimal	Especifica o caractere usado para indicar o ponto decimal; pode ser qualquer caractere. Países norte-americanos usam o ponto; Países europeus e o Brasil usam a vírgula.
Arredonda Cota	Especifica o arredondamento dos números decimais; faixa vai de 'Nenhum' até 8 casas decimais.
Prefixo da Dim	Especifica o texto do prefixo que aparece na frente do texto da dimensão, se houver.
Sufixo Dim	Especifica o texto do sufixo que aparece após o texto da cota, se houver.
Sufixo sub-unidades de dim*	Especifica o texto do sufixo no caso de uma sub-unidade ser usada. Exemplo, entre 'cm' para exibir o .96 como 96cm.
Escala Linear Dim	Especifica o multiplicador para valores de dimensão, tais como 25,4 para mudar de polegadas para milímetros.
Escala de sub-unidades de dim*	Define o fator de escala para as sub-unidades. Exemplo, entre 10, se a unidade de desenho é cm, e o sufixo de sub-unidade é mm.
Suprimir Zeros Antecedentes	Alterna a exibição de zeros na frente do ponto decimal; por exemplo, 0.23 é exibido como: • **Liga** - suprime o zero à esquerda, como .23 • **Desl** - permite o zero inicial, como 0,23
Suprimir Dígitos Decimais	Alterna a exibição de zeros depois do ponto decimal; por exemplo, 1,2300 é exibido como: • **Liga** - suprime zeros à direita, como 1.23 • **Desl** - permite zeros à direita, como 1.2300

Suprimir Zero Pés	Alterna a exibição de zero pés; por exemplo, 0'-3" é exibido como: • **Liga** - suprime zero pés, como 3" • **Desl** - permite zero pés, como 0'-3 "
Suprimir Zero Polegadas	Alterna a exibição de zero polegadas; por exemplo, 1'-0" é exibida como: • **Liga** - suprime a exibição de zero polegadas, como 1' • **Desl** - permite zero polegadas, como 1'-0 "
Unid. Angulo Dim	Especifica o formato das unidades em cotas angulares: • **Graus Decimais** - 360 graus em um círculo; por exemplo, 123,45 graus • **Grau/Min/Sec** - graus, minutos, segundos; por exemplo, 123d 12' 45,67" • **Grados** - 400 grados em um círculo; por exemplo, 230g • **Radianos** - 2pi radianos em um círculo; por exemplo, 1.5r
Precisão Angulo Dim	Especifica o número de casas decimais; intervalo é de 0 a 8.
Suprimir Zeros Antecedentes do Angulo	Alterna a exibição de zero pés; por exemplo, 0.1234'-3" é exibido como: • **Liga** - suprime zero graus, como .1234 • **Desl** - permite zero graus, como 0,1244
Suprimir Zeros à Direita de Angulo	Alterna a exibição de zero graus; por exemplo, 0,1200 graus é exibido como: • **Liga** - suprime zeros à direita, como 0,12 • **Desl** - permite zeros à direita, como 0,1200

Suprimir zeros devem ser definida como **Sim** para exibir distâncias de dimensão inferiores a uma unidade, em sub-unidades

Opções das Unidades Alternativas
(6.922 on page 3307)

Alternativa habilitada	Alterna a exibição das unidades alternativas: • **Liga** - segunda, unidades alternativas exibidas à direita das unidades primárias. • **Desl** - somente as unidades principais são exibidas

Unidades Alt	Especifica a exibição das unidades para as dimensões: • **Científica** - notação científica, como 1.2345E+01. + 01 • **Decimal** - métrica, como 1.2345 • **Engenharia** - pés e polegadas decimais, como 1'-2.3456 " • **Architectural** - pés e polegadas fracionárias, como 1'-2 1/16 " • **Fracional** - apenas polegadas fracionárias; sem pés, como 14 1/16 " • **Área de trabalho do Windows** - usa as unidades definidas pelo Windows
Precisão Alt	Especifica a precisão de unidades, ou casas decimais ou precisão fracionária.
Fator de Escala Alt	Especifica o multiplicador para valores alternativos, tais como 25,4 por mostrar milímetros (unidades alternativas) ao lado de polegadas (unidades primárias).
Alt Arredondar	Especifica o arredondamento dos números decimais; faixa vai de 'Nenhum' até 8 casas decimais.
Prefixo Alt	Especifica o texto do prefixo que aparece na frente do texto da dimensão, se houver.
Sufixo Alt	Especifica o texto do sufixo que aparece após o texto da cota, se houver.
Alt Zeros Iniciais	Alterna a exibição de zeros na frente do ponto decimal; por exemplo, 0.23 é exibido como: • **Liga** - suprime o zero à esquerda, como .23 • **Desl** - permite o zero inicial, como 0,23
Zeros à direita Alt	Alterna a exibição de zeros na frente do ponto decimal; por exemplo, 1.2300 é exibido como: • **Liga** - suprime zeros à direita, como 1.23 • **Desl** - permite zeros à direita, como 1.2300
Alt Zero pés	Alterna a exibição de zero pés; por exemplo, 0'-3" é exibido como: • **Liga** - suprime zero pés, como 3" • **Desl** - permite zero pés, como 0'-3 "
Alt Zero Polegadas	Alterna a exibição de zero polegadas; por exemplo, 1'-0" é exibida como: Liga • **Liga** - suprime a exibição de zero polegadas, como 1' • **Desl** - permite zero polegadas, como 1'-0 "

Opções de Tolerância
(6.923 on page 3308)

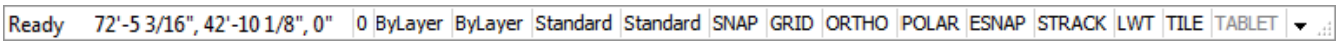
Mostrar Tolerância	Alterna a exibição do texto da tolerância.
Precisão da Tolerância	Especifica a precisão de exibição do texto de tolerância; intervalo é de 0 a 8 casas decimais ou polegadas de 1/1 para 1/256.
Limite Inferior Tolerância	Especifica o valor da tolerância superior.
Tolerância Limite Superior	Especifica o valor da tolerância inferior.

Altura do Texto da Tolerância	Especifica a altura do texto de tolerância.
Pos Vert da Tolerância	Localiza o texto de tolerância relativo ao texto da dimensão: • **Inferior** - alinha o texto tolerância com a linha inferior do texto de cota. • **Meio** - alinha texto de tolerância com o meio do texto de cota. • **Superior** - alinha o texto de tolerância com a linha superior do texto da cota
Tolerância Suprimir os Zeros Antecedentes	Alterna a exibição de zeros na frente do ponto decimal.
Tolerância Suprimir os Zeros nos Decimais	Alterna a exibição de zeros depois do ponto decimal.
Tolerância Suprimir Zero Pés	Alterna a exibição de zero pés.
Tolerância Suprimir Zero Polegadas	Alterna a exibição de zero polegadas.
Precisão Alt de Tolerância	Especifica o número de casas decimais para as tolerâncias em unidades alternativas.
Alt Tolerância Suprimir Zeros A'ntecedentes	Alterna a exibição de zeros na frente do ponto decimal.
Alt Tolerância Suprimir Seros em Decimais	Alterna a exibição de zeros depois do ponto decimal.
Alt Tolerância Suprimir Zero Pés	Alterna a exibição de zero pés.
Alt Tolerância Suprimir Zero Polegadas	Alterna a exibição de zero polegadas.

Menu Barra Status

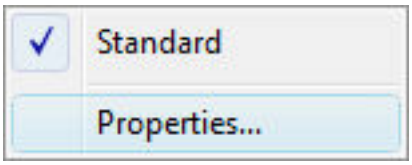
Clique bot. direito em Padrão (ou outro nome de estilo) na barra de status para o menu de atalho: (6.2581 on page 4710) (6.2302 on page 4498)

Figura 6.914



Menu de Atalho	Descrição
Padrão	Escolhe o estilo de cota padrão. Quando o desenho contém estilos de dimensões adicionais, seus nomes são listados aqui.
Propriedades	Abre a seção de Estilos de Dimensão do Explorer do Desenho.

Figura 6.915



Procedimentos

- Explorando estilos de cota (1.21.3)
- Comparando estilos de cota (1.21.3)
- Para listar o status atual das variáveis de dimensão (1.21.4)
- Para criar um novo estilo de dimensionamento (1.21.5)
- Para editar um estilo de cota (1.21.5)
- Para definir as sobreposições de estilo de cota (1.21.5)
- Para renomear um estilo de cota (1.21.5)
- Para definir um estilo de dimensionamento como sendo o atual (1.21.5)
- Usando a barra de status para definir o atual estilo de dimensionamento (1.21.5)
- Para copiar um estilo de dimensão entre desenhos (1.21.5)
- Para mover um estilo de dimensão entre desenhos (1.21.5)
- Para excluir um estilo de cota (1.21.5)

Comandos Relacionados

AiDimStyle - cria Estilos de Cota, com base nas propriedades de entidades selecionadas de Dimensão, Tolerância ou Chamada. -EstiloCota (6.11.21) - cria e modifica estilos de cota na linha de comando. Explorer (6.13.15) - Abre a caixa de diálogo Explorer do Desenho.

Figura 6.916

Lines and Arrows	
Tick size	0 mm
Arrow size	180 mm
Arrowheads	Yes
Arrow	Closed filled
Arrow 1	Closed filled
Arrow 2	Closed filled
Leader arrow	Closed filled
Dim line color	ByBlock
Dim line type	ByLayer
Dim line LW	ByBlock
Dim line ext	100 mm
Dim baseline spacing	380 mm
Dim line 1	Yes
Dim line 2	Yes
Ext line color	ByBlock
Ext line LW	ByBlock
Ext line ext	180 mm
Ext line offset	180 mm
Ext line 1	Yes
Ext line 2	Yes
Ext line type 1	ByLayer
Ext line type 2	ByLayer
Ext line fixed	No
Ext line fixed length	1 mm
Center mark	Mark
Center mark size	90
Arc length symbol	Preceding dimension tex
Jog angle	45

Figura 6.917

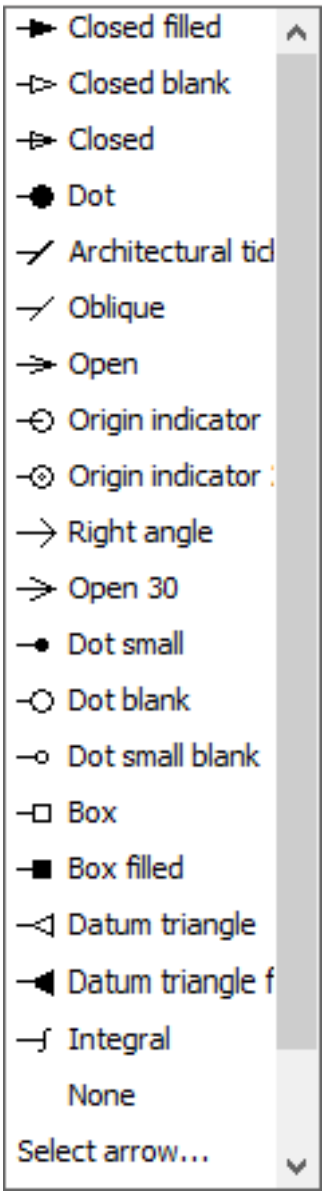

Closed filled
Closed blank
Closed
Dot
Architectural tick
Oblique
Open
Origin indicator
Origin indicator 2
Right angle
Open 30
Dot small
Dot blank
Dot small blank
Box
Box filled
Datum triangle
Datum triangle filled
Integral
None
Select arrow...

Figura 6.918

Text	
Text style	Standard
Text color	ByBlock
Text fill	No fill
Text fill color	ByBlock
Text height	180 mm
Draw frame around text	No
Text position vertical	Above
Text position horizontal	Centered
Text offset	90
Text vertical offset	180
Text inside align	No
Text outside align	Yes
Text view direction	Left to right

Figura 6.919

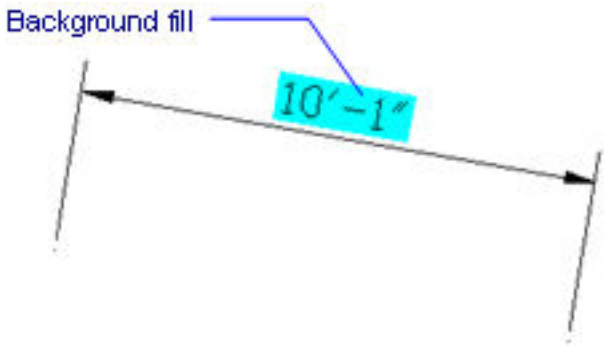


Figura 6.920

Fit	
Arrow and text fit	Best fit
Text inside	No
Dim line inside	No
Text movement	Keep dim line with text
Dim scale overall	0.1
Place text manually	No
Dim line forced	No

Figura 6.921

Primary units	
Dim units	Decimal
Dim precision	0
Fractional type	Horizontal
Decimal separator	.
Dim round	0
Dim prefix	
Dim suffix	
Dim sub-units suffix	
Dim scale linear	1
Dim sub-units scale	100
Suppress leading zeros	No
Suppress trailing zeros	No
Suppress zero feet	Yes
Suppress zero inches	Yes
Dim angle units	Decimal degrees
Dim angle precision	0.0000
Suppress angle leading zeros	No
Suppress angle trailing zeros	No

Figura 6.922

Alternate units	
Alt enabled	No
Alt units	Architectural Stacked
Alt precision	0'-0 1/4"
Alt scale factor	0.03937
Alt sub-units scale	100
Alt round	0
Alt prefix	
Alt suffix	
Alt sub-units suffix	
Alt suppress leading zeros	No
Alt suppress trailing zeros	No
Alt suppress zero feet	Yes
Alt suppress zero inches	Yes

Figura 6.923

Tolerances	
Tolerance display	No
Limits display	No
Tolerance precision	0.0000
Tolerance limit lower	0
Tolerance limit upper	0
Tolerance text height	1 mm
Tolerance position vertical	Middle
Tolerance suppress leading zeros	No
Tolerance suppress trailing zeros	No
Tolerance suppress zero feet	Yes
Tolerance suppress zero inches	Yes
Alt tolerance precision	0'-0 1/4"
Alt tolerance suppress leading zeros	No
Alt tolerance suppress trailing zeros	0
Alt tolerance suppress zero feet	Yes
Alt tolerance suppress zero inches	Yes

6.11.21 -EstiloCota

(6.2799 on page 4909) Cria e modifica estilos de dimensões na linha de comando.

Figura 6.924

barra de comandos: **-EstiloCota** transparente: **'-EstiloCota** apelido: **-dst** menu de bar: **Dimension | Aplicar estilo de cota Dimension | Salvar estilo Dimension Dimension | Restaurar Dimension Style Dimension | Dimensão Estado variável** fita: **Empate | Dimensões | Aplique o estilo de cota** : **-EstiloCota Pede a você pela barra de comando:** Current dimension style: Standard Annotative: Não

Descrição	Opção
Estilo (s) de dimensão para listar <*> - insira um nome ou pressione Enter para todos. Define a propriedade anotativa do estilo de cota.	? Lista os nomes de todos os estilos de cota carregados no desenho atual, que não seja padrão. Solicita a você: Anotativo
Selecionar dimensões para usar o novo valor(es): (Escolha uma ou mais dimensões).	Aplicar Muda ou restaura o estilo de cotas existentes aplicando o estilo atual. Solicita a você:
Salvar estilo:? para listar nomes de estilo/nome para o novo estilo de **cota -especifica o nome do estilo.** Exibe o valor atual de cada variável de dimensão.	Salvar Salva as configurações atuais da dimensão como um estilo; útil para salvar substituições como um estilo. Solicita a você: Status
	Variáveis Lista os valores de variáveis de dimensão pertencentes a dimensão selecionada. Solicita a você: • • **? para listar estilos** -lista os nomes de estilos atualmente carregados no desenho. • **ENTER para selecionar dimensão** - solicita a você escolheu uma cota para utilizar como o estilo atual.
	Restaurar • • **? para listar estilos** -lista os nomes de estilos atualmente carregados no desenho. • **ENTER para selecionar dimensão** - solicita a você escolha uma dimensão cujos valores você deseja usar como o estilo atual.

•
- Para aplicar o atual estilo de dimensionamento (1.21.6)
- Para salvar um estilo de cota (1.21.6)
- Para restaurar um estilo de cota (1.21.6)

AiDimStyle - cria Estilos de Cota, com base nas propriedades de entidades selecionadas de Dimensão, Tolerância ou Chamada.

6.11.22 DimStyleSet

(6.2802 on page 4911) Relata o estilo de cota atual na barra de comando.

Figura 6.925

Acessar o Comando

barra de comando: **DIMSTYLESET : DimStyleSet** Estilo de cota definido como <name of current dimension style>. O nome do estilo de dimensão atual também é mostrado no campo Atual Estilo (1.8.2) de Dimensão na barra de Status.

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

EstiloCota (6.11.20) - cria e edições estilos de dimensão através do Explorer do Desenho. -ESTILOCOTA (6.11.21) - cria e modifica estilos de cota na linha de comando.

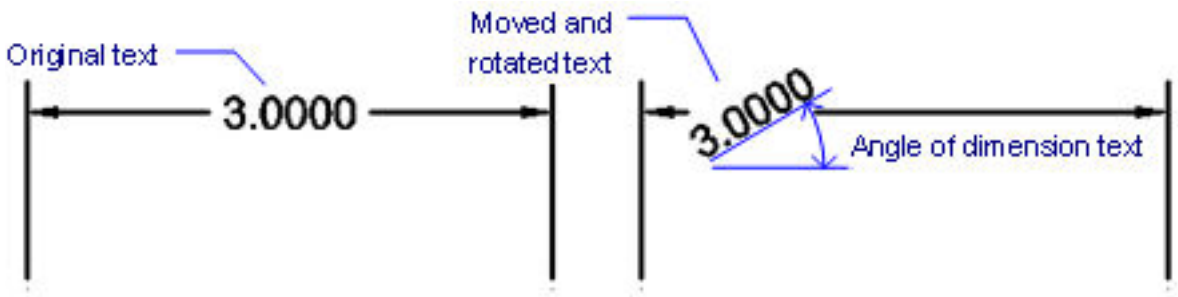
6.11.23 EdTxtCota

(6.2799 on page 4909) Altera a posição do texto da cota. (6.927)

Figura 6.926

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

Figura 6.927



Acessar o Comando

barra de comando: **EdTxtCota** alias: **dimted** menubar: **Dimension | Reposition Dimension Text** toolbar: **Dimensions |** ribbon: **Draw | Dimensions | Edit | Reposition Dimension Text** : **EdTxtCota Pede a você pela barra de comando:** Selecione a dimensão para reposicionar o texto: **(Escolha uma dimensão)** Especificar ou entre localização do texto: **[Angulo/Esquerda/Centro/Direita/Restaurar. (Arraste o texto para sua nova localização, ou insira uma opção).**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Restaurar ( )	Redefine o ângulo de rotação para 0 graus; Não muda o texto reposicionado.
Ângulo ( )	Gira o texto da cota. Solicita a você: **Angulo do texto da cota- especificar o ângulo do texto; medido no sentido anti-horário do eixo x positivo.**
Esquerda	Move o texto ao lado da linha de extensão à esquerda.
Centro	Centraliza o texto entre as linhas de extensão de dois.
Direita	Move o texto ao lado da linha de extensão à esquerda.

Procedimentos

- Editando o texto da cota (1.21.12)
- Para girar o texto da cota (1.21.12)
- Para reposicionar o texto da cota (1.21.12)
- Para restaurar a posição do texto (1.21.12)

Comandos Relacionados

EditarCota (6.11.12) - altera a formulação e o ângulo do texto da cota; muda o ângulo das linhas de extensão. EditarD (6.10.15)- edita o texto da dimensão. Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades de elipses através de uma paleta. CotaArco (6.11.5)- Coloca as dimensões do comprimento do arco. CotaLinear (6.11.14) - coloca cotas lineares em desenhos: horizontal, vertical e rotacionado. CotaAlin (6.11.3)- coloca as dimensões alinhadas. CotaLinBase (6.11.6) - coloca dimensões adicionais a partir de uma linha de base comum. CotaSerie (6.11.9)- continua as dimensões. CotaDiametro (6.11.10)- coloca dimensões do diâmetro. CotaRaios (6.11.17) - coloca as dimensões do raio. cotaCentro (6.11.8)- coloca as marcas do centro. CotaAng (6.11.4)- coloca as dimensões angulares. LinhaChamCota (6.11.13) e LinhaCham (6.20.19) - coloca linhas de chamada com texto, blocos, entidades ou tolerâncias. CotaOrden (6.11.15) - coloca dimensões ordenadas x e y cotas. Tolerancia (6.29.24) - insere etiquetas de tolerância em desenhos. EstiloCota (6.11.20) - cria e edições estilos de dimensão através do Explorer do Desenho. -EstiloCota (6.11.21) - cria e modifica estilos de cota na linha de comando. Estilo (6.27.57) - define o estilo de texto usado por dimensões. SOBRECOTA (6.11.16) - substitui os valores do estilo de cota atual.

6.12 Dm (Modelagem Direta)

6.12.1 DmAngle3d

(6.2517 on page 4658) DmAngle3d cria uma restrição em ângulo entre faces e/ou bordas de sólidos 3D, subentidade WCS, subentidade de um sistema de coordenadas de um bloco. Cria uma restrição Angulo Planar por padrão: planos de coordenadas do WCS são usados como terceiro objeto de referência sempre que possível. Permite controlar o ângulo superior de um cone.

Figura 6.928

Acessar o Comando

Angulo **Angulo do cone** barra de comando: **DMANGLE3D** barra de menu: **Paramétrico | Restrições 3D | Ângulo** barra de ferramentas: **Restrições 3D | Angulo** faixa de opções:

- **Home | Parametrizar 3D | Angulo e Ângulo do cone**
- **Solido | Restrições 3D | Angulo** e **Angulo do cone**
- **Superfície | Restrições 3D | Angulo** e **Angulo do cone**
- **Sheet Metal | Restrições 3D | Angulo** e **Angulo do cone**
- **Montagem | Restrição 3D | Angulo** e **Angulo do cone**

Menu do cursor Quad: **Restrições | Angulo** e **Angulo do cone DMANGLE3D**: **Pede a você pela barra de comando:** Selecione a primeira entidade ou especifique [restrição Angle **cone / World / Block]: (Selecione uma face ou uma aresta.)** Entidades/subentidades em conjunto: 1 Selecione a segunda entidade [WOrld / BLock]: **(Selecione uma face ou uma aresta ou selecione uma opção.)** Especificar valor do ângulo (referencia: plano Global XY) ou [Definir entidade de referência/Conduzido-por-geometria] <90.00>: **(Ou press Enter para aceitar o valor atual, digite novo valor, selecione entidade de referência, ou restrição conduzido-por-geometria.)** Aperte a tecla TAB para selecionar uma face obscurecida.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Restrição ao ângulo do cone	Permite controlar o ângulo superior de um Cone (6.9.43) especificando o ângulo entre o eixo e a face de cone (= metade do ângulo de cone). Solicita a você: **Selecionar uma face de cone**: **Selecione a face de um cone. Especifique o valor do ângulo <xx.xx>: - Pressione Enter para aceitar o valor atual ou digite um novo valor. Os valores devem ser maiores que 0° e menores que 90°.**
Mundo	Permite que você selecione a subentidade do WCS como um argumento; solicita a você: **Selecione a subentidade do sistema de coordenadas de referência [Origem / eixo** X / eixo Y / eixo Z / plano XY / plano YZ / plano ZX]: - **Selecione uma subentidade do sistema de coordenadas de referência como um argumento.**

-bloco	Permite escolher como argumento a subentidade do sistema de coordenadas do bloco; solicita a você: **Selecionar referência de bloco - Selecione uma referência de bloco da qual o sistema de coordenadas de referência será usado como um argumento. Selecione a subentidade do sistema de coordenadas de referência [Origem / eixo** X / eixo Y / eixo Z / plano XY / plano YZ / plano ZX]: - **Selecione uma subentidade do sistema de coordenadas de referência como um argumento.**
Definir entidade de referência	Permite especificar manualmente a entidade de referência; Solicita a você: **Selecione uma entidade** de referência [Keep as is / WOrld / BLock / None]: • **Manter como está:** permite manter o objeto de referência proposto; • **Mundo**: permite selecionar a subentidade do WCS como argumento; • **Bloco**: permite escolher como argumento a subentidade do sistema de coordenadas do bloco; solicita a você: • **Nenhum**: cria restrição de Ângulo em vez da restrição Ângulo Planar, sem terceiro argumento.
Orientado-por-geometria	Aceita o valor atual e cria uma restrição conduzida-por-geometria.

Comandos Relacionados

NavegadorMecânicaAbrir (6.8.33) - abre o painel Navegador de Mecânica. DmConstraint3D (6.12.7) - aplica relações geométricas e restrições dimensionais entre subentidades (faces, superfícies, bordas,...) de entidades 3D. DmUpdate (6.12.34) - Força as restrições 3d a atualizar. DmCoincident3d (6.12.5) - aplica uma restrição coincidente entre duas extremidades, duas faces ou uma borda e uma face de dois sólidos diferentes. DmConcentric3d (6.12.6) - aplica uma restrição concêntrica entre duas superfícies cilíndricas, esféricas ou cônicas. DmDistance3d (6.12.12) - aplica uma restrição de distância entre duas subentidades de um sólido ou de diferentes sólidos. DmFix3d (6.12.15) - aplica uma restrição de fixação a um sólido, ou a uma borda ou face de um sólido. DmParallel3d (6.12.18) - aplica uma restrição de paralelismo entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. DmPerpendicular3d (6.12.20) - aplica-se uma restrição perpendicular entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. DmRadius3d (6.12.22) - aplica uma restrição de raio para superfícies cilíndricas ou bordas circulares. DmRigidSet3d (6.12.24) - permite criar um corpo rígido a partir de um conjunto de entidades ou subentidades. DmTangent3d (6.12.31) - aplica uma restrição de tangência entre uma face e uma superfície curva de diferentes sólidos.

6.12.2 DmAudit

(6.2645 on page 4774) - Corrige inconsistências na geometria 3d suportada pelo kernel ACIS (sólidos 3D, super-

Figura 6.929

fícies). O comando DmAudit é uma ferramenta poderosa para analisar e corrigir automaticamente problemas em geometrias 3D, que sejam causados por operações incorretas, ou se a geometria foi criada em outro pacote de CAD e importada usando o comando Importar (6.17.10). É recomendado executar DmAudit quando a geometria 3D for importada, se o comando Importar (6.17.10) não estiver configurado para fazer isso automaticamente. Depois de corrigir a geometria 3D usando **DmAudit**, operações tais como Booleanas, modelagem direta e geração de vistas de desenho se tornam possíveis. A variável de sistema DMAUDITLEVEL (1.10.11) controla se certos tipos de erros são (ou não) relatados por DmAudit. Se ficar definido em 1 então erros da faixa dinâmica do kernel de modelagem são ignorados. Se DMREPORTPANEL (1.10.11) = Ligada, BricsCAD informa os resultados no painel Navegador de Mecânica / (6.8.35) Relatório em vez da barra de comando.

Acessar o Comando

barra de comando: **DmAudit** barra de menus: **Modelo | Modelagem Direta | Inspecionar** Barra de ferramentas: **Modelagem Direta > Extrusao** faixa de opções:

- **Home | Editar Sólido | Inspecionar**
- **Sólido | Editar | Inspecionar**
- **Sheet Metal | Corrigir |Inspecionar**

Menu Quad: **Modelo | Inspecionar** : **DmAudit Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades a inspecionar [Modelo inteiro] <Entire model>**(selecione uma entidade para incluir na operação ou pressione Enter para analisar o modelo inteiro.)** Entidades no conjunto: 1 Selecione entidades para auditar [Todo o modelo] <Entire model>: **(Selecione mais entidades ou pressione Enter.)** Entidades no conjunto: 1 Escolha a ação [Verificar/Corrigir/Configurar] <Fix> **:(Escolha uma opção ou pressione Enter.)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Verificar	Verifica a geometria 3D no desenho para erros sem tentar corrigi-la. Pode ser usado para verificar se um modelo tem problemas que impedem o processamento.
Fixar	Verifica a geometria 3D no desenho por erros sem tentar corrigi-los.

Configurações	Solicita a você: **Selecione a configuração [Voltar / painel de relatórios <Back>/ copiar para arquivo / nível de auditoria / faces coincidentes] :** • Voltar: retorna ao prompt principal do comando. • Painel de Relatório: Redireciona a saída do comando para o painel Relatório (6.8.35). • Cópia para Arquivo: Relata a saída do comando em um arquivo. • Nível de auditoria: Permite definir o rigor da verificação. Solicita que você: **Defina o nível <Medium> de**auditoria : – A configuração "Baixa" executa análise básica (ex., , pega erros fatais evidentes de topologia). – A configuração "Alta" é profunda (ex., , pega auto-interseções em corpos sólidos). – O nível de auditoria padrão é "Médio". • Faces coincidentes: Verifica e corrige faces coincidentes (requer nível de auditoria definido como Alto) • Blocos aninhados: verifica e corrige entidades em blocos aninhados.

Comandos Relacionados

DmAuditAll (6.12.3) - verifica e repara falhas em desenhos inseridos como referências externas. DmSimplify (6.12.28) - simplifica a geometria e a topologia de entidades sólidas 3d DmSimplifyAll (6.12.29) simplifica a geometria e topologia de sólidos, dentro de desenhos inseridos como referências externas. DmStitch (6.12.30) - converte um conjunto de entidades de região e superfície que envolvem uma área hermética a um Sólido 3d Importar (6.17.10) - importa a geometria de arquivos externos para dentro do desenho atual.

6.12.3 DmAuditAll

(6.2693 on page 4820) Corrige inconsistências na geometria 3D suportada pelo kernel ACIS (sólidos 3D, super-

Figura 6.930

fícies) em desenhos inseridos como referências externas. O comando DmAuditAll é uma ferramenta poderosa para analisar e corrigir automaticamente problemas na geometria 3D no arquivo, e também em desenhos inseridos como referências externas. Recomenda-se executar o DmAuditAll sempre que a geometria 3D for importada se o comando Importar (6.17.10) não estiver configurado para fazer isso automaticamente. Depois de corrigir a geometria 3D usando **DmAuditAll**, operações como operações Booleanas, modelagem direta e geração de vistas do desenho são possíveis. A variável de sistema DMAUDITLEVEL (1.10.11) controla se certos tipos de erros são (ou não) relatados por DmAudit. Se ficar definido em 1 então erros da faixa dinâmica do kernel de modelagem são ignorados. Se DMREPORTPANEL (1.10.11) = Ligada, BricsCAD informa os resultados no painel Navegador de Mecânica / Relatório (6.8.35) em vez da barra de comando.

Acessando o Comando

barra de comando: **DmAuditAll** : **dmauditall Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades a inspecionar **(selecione uma <Entire model>entidade para incluir na operação ou pressione Enter para analisar o modelo inteiro.)** Entidades no conjunto: 1 Selecione entidades para auditar [Todo o modelo] <Entire model>: **(Selecione mais entidades ou pressione Enter.)** Entidades no conjunto: xx Escolha a ação <Fix>**:: (Escolha uma opção ou pressione Enter.)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Verificar	Verifica a geometria 3D no desenho para erros sem tentar corrigi-la. Pode ser usado para verificar se um modelo tem problemas que impedem o processamento.
Fixar	Verifica a geometria 3D no desenho por erros sem tentar corrigi-los.
Configurações	Solicita a você: **Selecione a configuração [Voltar / painel de relatórios <Back>/ copiar para arquivo / nível de auditoria / faces coincidentes] :** • Voltar: retorna ao prompt principal do comando. • Painel de Relatório: Redireciona a saída do comando para o painel Relatório (6.8.35). • Cópia para Arquivo: Relata a saída do comando em um arquivo. • Nível de auditoria: Permite definir o rigor da verificação. Solicita que você: **Defina o nível <Medium>de**auditoria : – A configuração "Baixa" executa análise básica (ex., , pega erros fatais evidentes de topologia). – A configuração "Alta" é profunda (ex., , pega auto-interseções em corpos sólidos). – O nível de auditoria padrão é "Médio". • Faces coincidentes: Verifica e corrige faces coincidentes (requer nível de auditoria definido como Alto)

Comandos Relacionados

DmAudit (6.12.2) - corrige inconsistências em geometrias 3d suportadas pelo kernel ACIS (sólidos 3D, superfícies). DmSimplify (6.12.28) - simplifica a geometria e a topologia de entidades sólidas 3d DmSimplifyAll (6.12.29) simplifica a geometria e topologia de sólidos, dentro de desenhos inseridos como referências externas. DmStitch (6.12.30) - converte um conjunto de entidades de região e superfície que envolvem uma área hermética a um Sólido 3d Importar (6.17.10) - importa a geometria de arquivos externos para dentro do desenho atual.

6.12.4 DmChamfer

(6.2479 on page 4632) Cria um chanfro entre faces adjacentes partilhando uma borda precisa.

Figura 6.931

Acessar o Comando

barra de comando: **DmChamfer** barra de menu: **Modelo | Modelagem Direta | Mover** Barra de ferramentas: **Modelagem Direta > Mover** faixa de opções:

- **Home | Editar Sólido | Chanfro**
- **Sólido | Editar | Chanfro**

Menu de cursor Quad: **Modelo | Chanfro** : **DmChamfer Pede a você pela barra de comando:** Selecione arestas para criar o chanfro: **(Selecione as arestas que deseja filetar. Pressione e mantenha pressionada a tecla TAB para selecionar a geometria oculta. Pressione Enter para parar de selecionar.** O chanfro é aplicado dinamicamente. Para definir a distância do chanfro, faça o seguinte:

- Clique no botão esquerdo do mouse.
- Digite uma distância no campo de entrada dinâmica.

Comandos Relacionados

DmDelete - exclui faces e sólidos. DmExtrude (6.12.13) - cria um sólido 3D por extrusão de entidades fechadas 2D ou regiões. dmFillet (6.12.14) - cria uma concordância suave entre faces adjacentes que compartilham uma borda rígida. dmMove (6.12.17) - move as faces ou arestas selecionadas de um sólido usando um vetor. dmPushPull (6.12.21) - adiciona ou remove volume de um sólido, movendo uma face ou superfície. dmRevolve (6.12.23) - cria sólidos 3D por revolução de entidades 2D fechadas ou regiões, ao redor de um eixo. dmRotate (6.12.25) - rotaciona faces de um sólido em torno de um eixo. Chanfro (6.9.9) - cria chanfros; adiciona um ângulo a intersecções. Concord (6.14.7) - concorda intersecções; une linhas que se interceptam, com um arco de raio ajustável.

6.12.5 DmCoincident3d

(6.2517 on page 4658) Aplica uma restrição coincidente entre duas arestas, duas faces ou uma aresta e uma face

Figura 6.932

de dois sólidos diferentes; bem como entre um ponto e uma spline, hélice, elipse, polilinha, cilindro e esfera.

Acessar o Comando

e barra de comando: **DmCoincident3d** barra de menu: **Paramétrico | Restrições 3D | Coincidente** barra de ferramentas: **Restrições 3D | Coincidente** faixa de opções:

- **Sólido | Restrições 3D | Coincidente**
- **Superfície | Restrições 3D | Coincidente**
- **Montagem | Restrições 3D | Coincidente**

Quad: **Restrições | Coincidente DmCoincident3d**: **Pede a você pela barra de comando:** Selecione um par de subentidades ou (Selecione <Autoconstrain>a **primeira aresta ou face, ou pressione Enter).** Selecione a segunda subentidade [Mundo/Bloco]: **(Selecione a segunda face ou escolha uma opção.)** (Opcional) Pressione a tecla TAB para selecionar a geometria obscurecida.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Autorestrição	Automaticamente cria uma restrição coincidente entre cada par de faces conectadas na seleção de sólidos. Solicita a você: **Selecione um conjunto de entidades: (Selecione pelo menos dois sólidos.)** Entidades no conjunto: 2 **Selecionar conjunto de entidades: Selecionar mais sólidos ou pressione Enter.** Você pode verificar quais restrições estão criadas no painel do Navegador (3.2.2) de Mecânica.
Mundo	Permite que você selecione a subentidade do WCS como um argumento; Solicita a você: **Selecione a subentidade do sistema de coordenadas de referência [Origem / eixo** X / eixo Y / eixo Z / plano XY / plano YZ / plano ZX]: - **Selecione uma subentidade do sistema de coordenadas de referência como um argumento.**
Bloco	Bloco: permite escolher como argumento a subentidade do sistema de coordenadas do bloco; Solicita a você: **Selecionar referência de bloco - Selecione uma referência de bloco da qual o sistema de coordenadas de referência será usado como um argumento. Selecione a subentidade do sistema de coordenadas de referência [Origem / eixo** X / eixo Y / eixo Z / plano XY / plano YZ / plano ZX]: - **Selecione uma subentidade do sistema de coordenadas de referência como um argumento.**

Comandos Relacionados

NavegadorMecânicaAbrir (6.8.33) - abre o painel Navegador de Mecânica. DmConstraint3D (6.12.7) - aplica relações geométricas e dimensionais entre subentidades (faces, superfícies, arestas,...) de entidades 3D. DmUpdate (6.12.34) - força as restrições 3d a atualizar. DmAngle3d (6.12.1) - aplica uma restrição de ângulo entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. DmConcentric3d (6.12.6) - aplica uma restrição concêntrica entre duas superfícies cilíndricas, esféricas ou cônicas. DmDistance3d (6.12.12) - aplica uma restrição de distância entre duas subentidades de um sólido ou de diferentes sólidos. DmFix3d (6.12.15) - aplica uma restrição de fixação a um sólido, ou uma borda ou uma face de um sólido. DmParallel3d (6.12.18) - aplica uma restrição de paralelismo entre duas faces de um sólido ou diferentes sólidos. DmPerpendicular3d (6.12.20) - aplica-se uma restrição perpendicular entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. DmRadius3d (6.12.22) - aplica uma restrição de raio para superfícies cilíndricas ou bordas circulares. DmRigidSet3d (6.12.24) - permite criar um corpo rígido a partir de um conjunto de entidades ou subentidades. DmTangent3d (6.12.31) - aplica uma restrição de tangência entre uma face e uma superfície curva de diferentes sólidos.

6.12.6 DmConcentric3d

(6.2517 on page 4658) Aplica-se uma restrição concêntrica entre duas superfícies cilíndricas, esféricas ou cônicas.

Figura 6.933

Acessar o Comando

barra de comando: **DmConcentric3d** barra de menu: **Paramétrico | Restrições 3D | Concentric** barra de ferramentas: **Restrições 3D | Concentric** faixa de opções:

- **Home | Parametrizar | Concêntrico**
- **Sólido | Restrições 3D | Concêntrico**
- **Superfície | Restrições 3D | Concêntrico**
- **Sheet Metal | Restrições 3D | Concêntrico**
- **Montagem | Restrições 3D | Concêntrico**

Menu do cursor quádruplo: **Restrições | Concentric** : **DmConcentric3d Pede a você pela barra de comando:** Selecione primeira subentidade : **(Selecione a primeira superfície cilíndrica (circular ou elíptica), esférica ou cônica ou escolha uma opção).** Selecionar segunda subentidade : **(Selecione a segunda superfície cilíndrica (circular ou elíptica), esférica ou cônica, ou escolha uma opção.)** (Opcional) Pressione a tecla TAB para selecionar a geometria obscurecida.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Mundo	Permite que você selecione a subentidade do WCS como um argumento; solicita a você: **Selecione a subentidade do sistema de coordenadas de referência [Origem / eixo** X / eixo Y / eixo Z / plano XY / plano YZ / plano ZX]: - **Selecione uma subentidade do sistema de coordenadas de referência como um argumento.**
Bloco	Permite escolher como argumento a subentidade do sistema de coordenadas do bloco; solicita a você: **Selecionar referência de bloco - Selecione uma referência de bloco da qual o sistema de coordenadas de referência será usado como um argumento. Selecione a subentidade do sistema de coordenadas de referência [Origem / eixo** X / eixo Y / eixo Z / plano XY / plano YZ / plano ZX]: - **Selecione uma subentidade do sistema de coordenadas de referência como um argumento.**

Comandos Relacionados

NavegadorMecânicaAbrir (6.8.33) - abre o painel Navegador de Mecânica. DmConstraint3D (6.12.7) - aplica relações geométricas e dimensionais entre subentidades (faces, superfícies, arestas,...) de entidades 3D. DmUpdate (6.12.34) - força as restrições 3d a atualizar. DmAngle3d (6.12.1) - aplica uma restrição de ângulo entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. DmCoincident3d (6.12.5) - aplica uma restrição coincidente entre duas extremidades, duas faces ou uma borda e uma face de dois sólidos diferentes. DmDistance3d (6.12.12) - aplica uma restrição de distância entre duas subentidades de um sólido ou de diferentes sólidos. DmFix3d (6.12.15) - aplica uma restrição de fixação a um sólido, ou uma borda ou uma face de um sólido. DmParallel3d (6.12.18) - aplica uma restrição de paralelismo entre duas faces de um sólido ou diferentes sólidos. DmPerpendicular3d (6.12.20) - aplica-se uma restrição perpendicular entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. DmRadius3d (6.12.22) - aplica uma restrição de raio para superfícies cilíndricas ou bordas circulares. DmRigidSet3d (6.12.24) - permite criar um corpo rígido a partir de um conjunto de entidades ou subentidades. DmTangent3d (6.12.31) - aplica uma restrição de tangência entre uma face e uma superfície curva de diferentes sólidos.

6.12.7 DmConstraint3d

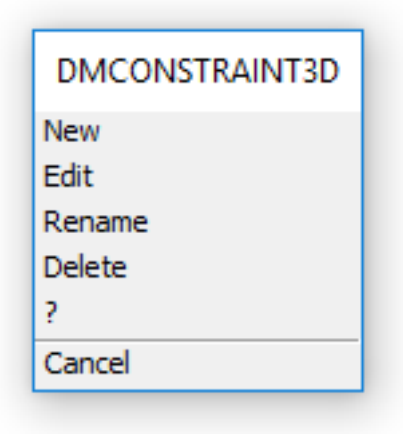
(6.2517 on page 4658) Aplica relações geométricas e restrições dimensionais entre subentidades (faces, superfícies, bordas,...) de entidades 3D.

Figura 6.934

Acessar o Comando

barra de comando: **DMCONSTRAINT3D** : **DmConstraint3d Pede a você pela barra de comando:** Entre na opção [Novo/Editar/Renomear/Excluir<?]>: **(Selecione uma opção ou pressione Enter para listar as restrições na janela Histórico de Prompt.)** (6.935)

Figura 6.935



Opções do Comando

Opção	Descrição

Novo	Permite criar um nôvo parâmetro; solicita a você: **Especificar o tipo de restrição 3D [Fixar/Coincidente/Caminho/Concêntrico/Paralela/Perpendicular/Ta - (Digite um tipo de restrição 3D.)** • **Fixar**: aplica uma restrição de fixação a um sólido, ou a uma borda ou face de um sólido. A opção é equivalente ao comando DmFix3d (6.12.15) ( ). • **Coincidente:** Aplica uma restrição de coincidência entre duas bordas, duas faces ou uma borda e uma face de dois sólidos diferentes. A opção é equivalente ao comando DmCoincident3d (6.12.5) ( ). • **Caminho**: Permite que um ponto se mova ao longo de uma curva especificando os parâmetros da curva com uma expressão. A opção é equivalente ao comando DmPath3D (6.12.19) ( ). • **Concêntrico:** Aplica uma restrição concêntrica entre duas superfícies cilíndricas, esféricas ou cônicas. a opção é equivalente ao comando DmConcentric3d (6.12.6) ( ). • **Paralela:** Aplica uma restrição paralela entre as duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. A opção é equivalente ao comando DmParallel3d (6.12.18) ( ). • **Perpendicular:** Aplica uma restrição perpendicular entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. A opção é equivalente ao comando DmPerpendicular3d (6.12.20) ( ). • **Tangente:** Aplica uma restrição de tangência entre um face e uma superfície curva de diferentes sólidos. A opção é equivalente ao comando DmTangent3d (6.12.31) ( ). • **Conj. Rigido**: Permite definir um conjunto de entidades ou subentidades como um corpo rígido. A opção é equivalente ao comando DmRigidSet3d (6.12.24) ( ). • **Distância:** Aplica uma restrição de distância entre dois subentidades de um sólido ou de diferentes sólidos. A opção é equivalente ao comando DmDistance3d (6.12.12) ( ). • **Raio:** Aplica uma restrição de raio para superfícies cilíndricas ou bordas circulares. A opção é equivalente ao comando DmRadius3d (6.12.22) ( ). • **Angulo:** Aplica uma restrição de ângulo entre faces de um sólido ou de diferentes sólidos. A opção é equivalente ao comando DmAngle3d (6.12.1) ( ).

Editar

Permite editar as restrições selecionadas; solicita a você: **Nome da macro: (Digite o nome de uma macro VBA) Digite a opção [Habilitar/Valor/Exposto/Propriedades]:- (escolhe uma opção)**

- **Habilitar**: habilita/desabilita a restrição selecionada.
- **Valor**. Digite um novo valor na linha de comando.
- **Exposto** : escolhe se um parâmetro é visível e pode ser modificado quando o componente é inserido numa montagem; pede a você: **Definir modo exposto [Liga/Desl/Auto] <Auto>: - (escolha uma opção):**
  - **Auto:** o parâmetro é exposto somente se ele não depender de outros parâmetros.
  - **Liga:** o parâmetro está sempre exposto.
  - **Desl**: o parâmetro nunca é exposto.
- **Conduzido-por-geometria**: para restrições paramétricas, escolha se a restrição é comum, ou é orientada-por-geometria; Solicita a você: **Especificar se a restrição deve ser orientada-por-geometria [Sim/Não]**
- **Propriedades**: permite editar propriedades da restrição selecionada; solicita a você:
  - **Selecionar propriedade [Usar como/Colocações]:** ou **Selecionar propriedade [Colocações/Direções]: - (escolha uma opção)**:
    - **Usar como** - **(escolha qual geometria é usada como restrição 3D para medir; pede a você)**: **Especificar como usar o primeiro argumento [Limite/Centro] <Center>:** - **(escolha uma opção ou press Enter para manter a opção Centro .)**
      - Limite significa que a restrição é aplicada ao limite do argumento;
      - Eixo é aplicado a um argumento que possui eixo, a saber: círculo, cilindro, cone ou toro;
      - Centro é aplicado a um argumento que possui ponto central, como são: círculo, esfera ou toro;
      - Vértice pode ser aplicado somente ao vértice do cone.
    - **Colocações** - **especifica como colocar um argumento em relação a outro argumento da mesma restrição; solicita a**você: **Especifique o posicionamento do primeiro argumento [Qual-quer/Externo/Interno/Manter]<Keep>: - escolha uma opção ou pressione Enter para manter o posicionamento atual do argumento.**
      - Externo - colocação de argumento fora de outro argumento;
      - Interno - colocação de argumentos dentro de outro argumento

Renomear	Permite renomear uma restrição; solicita que você: **Nome da macro: (Digite o nome de uma macro VBA) Digite o novo nome da restrição: - (Digite o novo nome de uma restrição.)**
Excluir	Permite excluir uma restrição; solicita que você: **Nome da macro: (Digite o nome de uma macro VBA)**

O usuário pode usar o Navegador (3.2.2) de Mecânica para a edição das Propriedades de Restrições 3D. (1.19.5)

Comandos Relacionados

NavegadorMecânicaAbrir (6.8.33) - abre o painel Navegador de Mecânica. DmUpdate (6.12.34) - força as restrições 3d a atualizar. DmAngle3d (6.12.1) - aplica uma restrição de ângulo entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. DmCoincident3d (6.12.5) - aplica uma restrição coincidente entre duas extremidades, duas faces ou uma borda e uma face de dois sólidos diferentes. DmConcentric3d (6.12.6) - aplica uma restrição concêntrica entre duas superfícies cilíndricas, esféricas ou cônicas. DmDistance3d (6.12.12) - aplica uma restrição de distância entre duas subentidades de um sólido ou de diferentes sólidos. DmFix3d (6.12.15) - aplica uma restrição de fixação a um sólido, ou uma borda ou uma face de um sólido. DmParallel3d (6.12.18) - aplica uma restrição de paralelismo entre duas faces de um sólido ou diferentes sólidos. DmPerpendicular3d (6.12.20) - aplica-se uma restrição perpendicular entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. DmRigidSet3d (6.12.24) - permite criar um corpo rígido a partir de um conjunto de entidades ou subentidades. DmRadius3d (6.12.22) - aplica uma restrição de raio para superfícies cilíndricas ou bordas circulares. DmTangent3d (6.12.31) - aplica uma restrição de tangência entre uma face e uma superfície curva de diferentes sólidos.

6.12.8 DmCopyFaces

(6.2479 on page 4632) DmCopyFaces - copia um conjunto de faces de sólidos 3D formando um recurso (ex., furo,

Figura 6.936

nervura ou protrusão) para uma nova posição no mesmo ou em outro sólido 3D

Acessar o Comando

barra de comando: **DmCopyFaces** barra de **menu: Modelo | Modelagem Direta | Copiar Faces** barra de ferramentas: **Modelagem Direta | Copiar Faces** faixa de opções:

- **Home | Editar Sólido | Copiar Faces**
- **Sólido | Editar | Copiar Faces**

Menu Quad: **Modelo | Copiar Faces** : **DmCopyFaces Pede a você pela barra de comando:** Selecione entidades para copiar: **(Selecione uma ou mais entidades)** Entidades no conjunto: 1 Selecionar entidades: **(Selecione mais entidades ou pressione Enter para parar a seleção).** Insira o ponto base: **(Escolha um ponto.)** Selecionar ponto de inserção ou [Rotacionar/Multiplo/Modo]: **(Escolha outro ponto, ou insira uma opção.)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Rotacionar	Permite rotacionar as entidades selecionadas; solicita a você: **Especifique o ângulo de rotação - (insira um valor) Selecione o ponto de inserção** ou [Rotacionar/Multiplo/Modo] - **escolha um ponto ou uma opção para a próxima cópia.**
Multipla:	Permite criar várias cópias: solicita a você **Selecione o ponto de inserção ou [Girar / mÚltiplos / MOde] - (escolha um ponto ou escolha uma opção para a primeira cópia.) Selecionar ponto de inserção ou** [Rotacionar/Multiplo/Modo] **- escolha um ponto ou uma opção para a próxima cópia, ou Enter para encerrar. Selecionar ponto de inserção ou - escolha um ponto ou uma opção para a próxima cópia ou pressione Enter para parar.**
Modo	Alterna entre várias opções de corte; solicita a você: **Modo de corte [Face de posicionamento/Selecionar <Placement face>** faces/Sem corte] - **escolha uma opção.** • Colocar Face: (6.937 on the next page) • Selecionar Faces: (6.938 on page 3330) • Sem Corte: (6.939 on page 3330)

Procedimentos

Recursos de cópia (1.18.2)

Comandos Relacionados

BmInsert (6.8.14) - insere um componente mecânico existente ou um recurso de forma de chapa metálica no desenho atual.

Figura 6.937

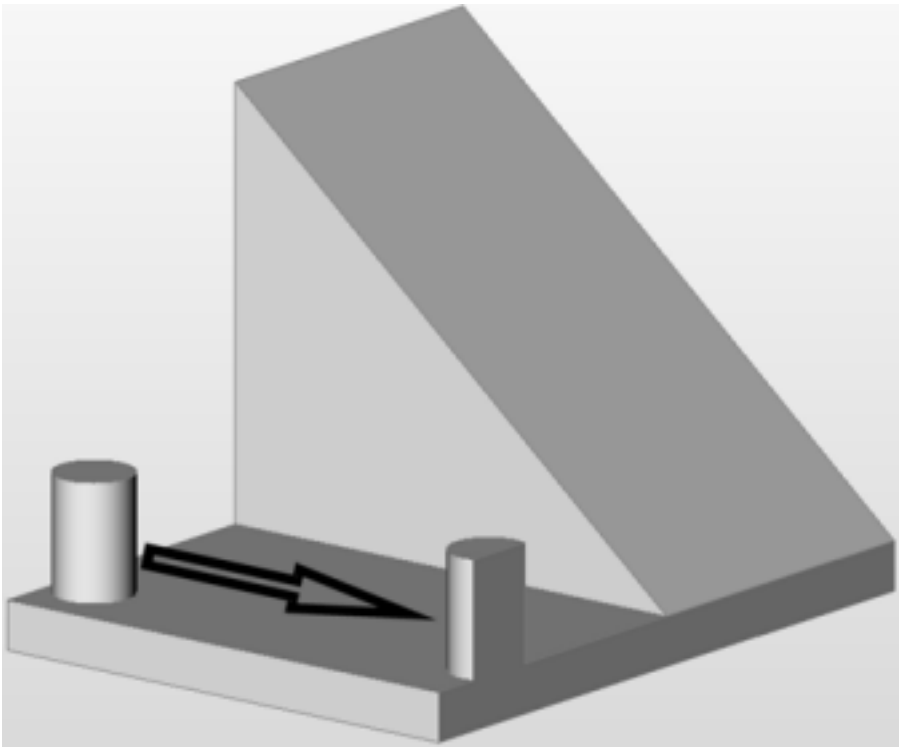


Figura 6.938

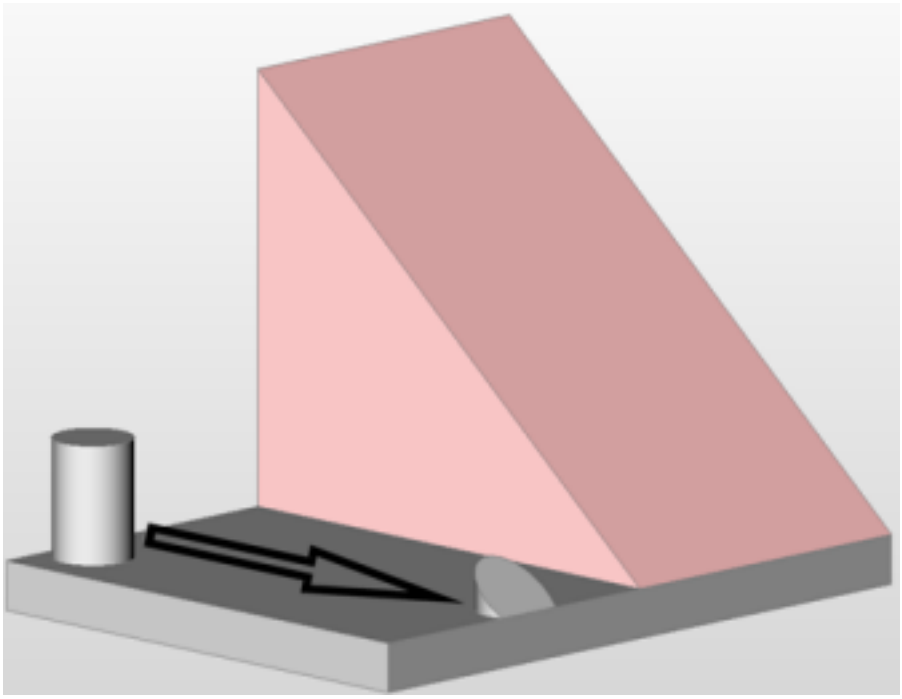
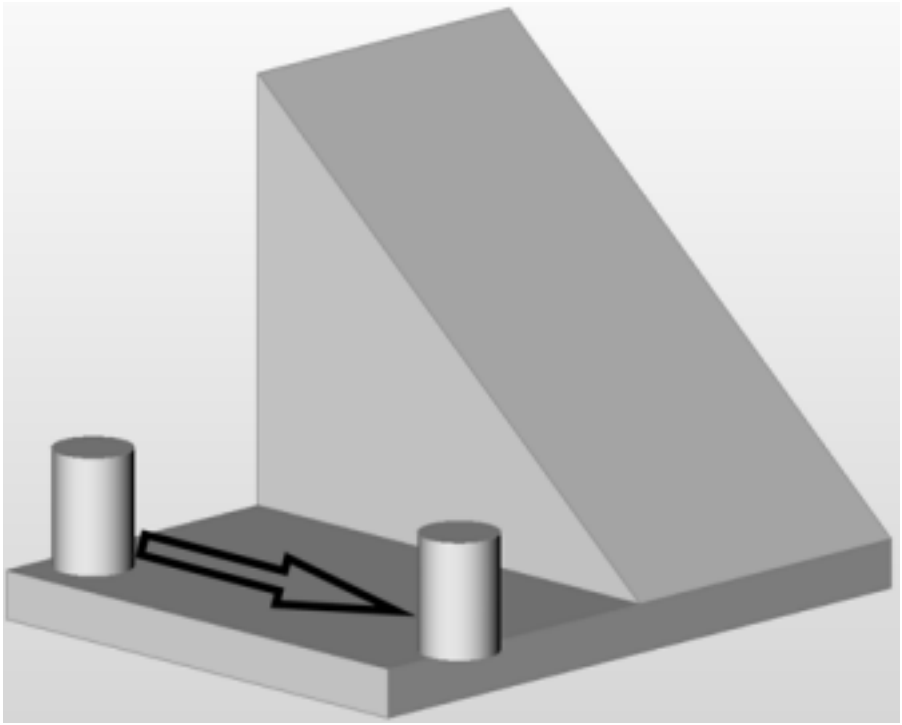


Figura 6.939



6.12.9 DmDeformCurve

(6.2517 on page 4658) Deforma uma ou mais faces conectadas de um sólido 3D/superfície, substituindo suas

Figura 6.940

bordas por curvas dadas.

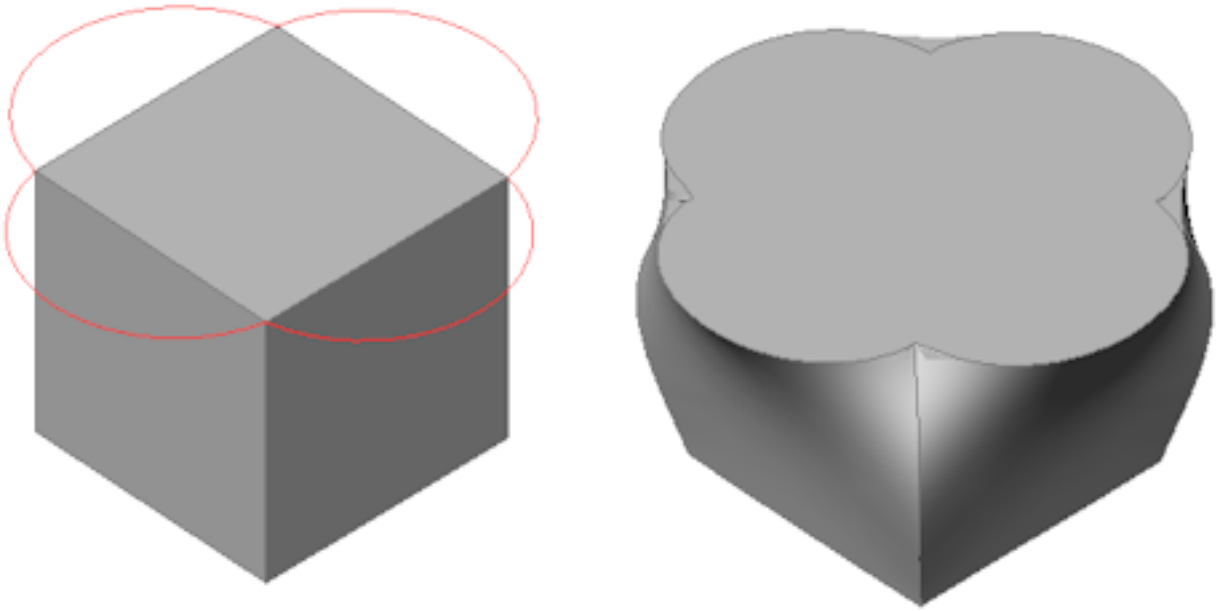
Acessar o Comando

barra de comando: **DmDeformCurve** barra de menu: **Modelo | Modelagem Direta | Deformar | Transformar curva** barra de ferramentas: **Modelagem Direta | Transformar Curva** faixa de opções:

- **Home | Editar Sólido | Transformar Curva**
- **Sólido | Deformar | Transformar Curva**
- **Superfície | Deformar | Transformar Curva**

Menu Quad: **Modelo | Transformar Curva** : **DmDeformCurve Pede a você pela barra de comando:** Selecione a aresta para deformar ou [adicionar Faces] <done> **: (Selecione uma borda.)** Selecione curva de destino: **(Selecione uma curva para ser substituida pela borda selecionada).** Selecione a borda para deformar ou [adicionar Faces] <done>:**(Selecione uma borda ou pressione Enter para concluir o comando.)** (6.941)

Figura 6.941



Opções de Comando

Opção	Descrição
Adic. faces	Permite selecionar faces adicionais para deformar (além das faces adjacentes às bordas selecionadas). Solicita a você: **Selecione as faces deformáveis adicionais: (Selecione uma face.)** Entidades no conjunto: 1 **Selecionar faces deformáveis adicionais: Selecionar uma face ou pressione Enter para parar de selecionar faces adicionais.**

Comandos Relacionados

dmDeformMove (6.12.10) - deforma uma ou mais faces conectadas de um sólido 3D/superfície ao mover e rotacionar suas bordas. dmDeformPoint (6.12.11) - deforma uma região uma ou mais faces conectadas de um sólido 3D ou de uma superfície ao mover um ponto situado em uma dessas em direção arbitrária 3D dmTwist (6.12.33) - modifica um sólido 3D superfície ou região, pela torção de uma parcela definida por dois pontos em torno de um eixo.

6.12.10 DmDeformMove

(6.2517 on page 4658) Deforma uma ou mais faces conectadas de um sólido 3D/superfície ao mover e rotacionar

Figura 6.942

suas bordas.

Acessar o Comando

barra de comando: **DmDeformMove** barra de menu: **Modelo | Modelagem Direta | Deformar | Mover borda** barra de ferramentas: **Modelagem Direta | Mover borda** faixa de opções:

- **Home | Editar Sólido | Mover Borda**
- **Sólido | Deformar | Mover borda**
- **Superfície | Deformar | Mover Borda**

Menu de cursor Quad: **Modelo | Mover Borda** : **dmdeformmove Pede a você pela barra de comando:** Selecione as arestas de um sólido 3D, superfície ou **região: (Selecione uma aresta).** Entidades no conjunto: Selecione as arestas de um sólido, superfície ou região **3D: (Selecione mais arestas ou pressione Enter.)** As bordas selecionadas são movidas dinamicamente, forçando a deformação das faces adjacentes. Especificar valor da deformação ou definir [Ponto base/Direção/Faces adicionais]: **(Especifique a deformação ou escolha uma opção.)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Especificar o Valor de Deformação	Para especificar a deformação faça o seguinte: • Especificar um ponto no desenho. • Digite o valor no campo de entrada dinâmica. Pressione a tecla TAB para alternar entre os campos distância (1) e ângulo (2). As bordas são rotacionadas em torno de um eixo que passa pelo ponto base (3) na direção de deformação. (6.943 on the next page) (6.944 on page 3335) Dinâmica (à esquerda) e resultado final (à direita)
Ponto Base	Permite especificar o ponto base. O eixo de deformação passa através do ponto base. Solicita a você: **Entre ponto base: (especifique um ponto no desenho)**
Direção	Permite especificar a direção do eixo de deformação. Solicita a você: **Selecione entidade axial ou defina a direção por <[2Pontos / Xaxis / Yaxis / Zaxis] 2Pontos>: Escolha uma opção ou pressione Enter para definir a direção especificando dois pontos no desenho.**
Faces Adicionais	Permite selecionar faces adicionais a ser deformadas, além daquelas adjacentes às bordas selecionadas. Solicita a você: **Selecionar faces deformáveis adicionais:** - **(Selecione uma face.)** Entidades no conjunto: **Selecionar faces deformáveis adicionais:** - **Selecione mais faces ou pressione Enter.**

Comandos Relacionados

DmDeformCurve (6.12.9) - deforma uma ou mais faces conectadas de um sólido / superfície 3D, substituindo suas bordas por curvas dadas. dmDeformPoint (6.12.11) - deforma uma região uma ou mais faces conectadas de um sólido 3D ou de uma superfície ao mover um ponto situado em uma dessas em direção arbitrária 3D dmTwist (6.12.33) - modifica um sólido 3D superfície ou região, pela torção de uma parcela definida por dois pontos em torno de um eixo.

Figura 6.943

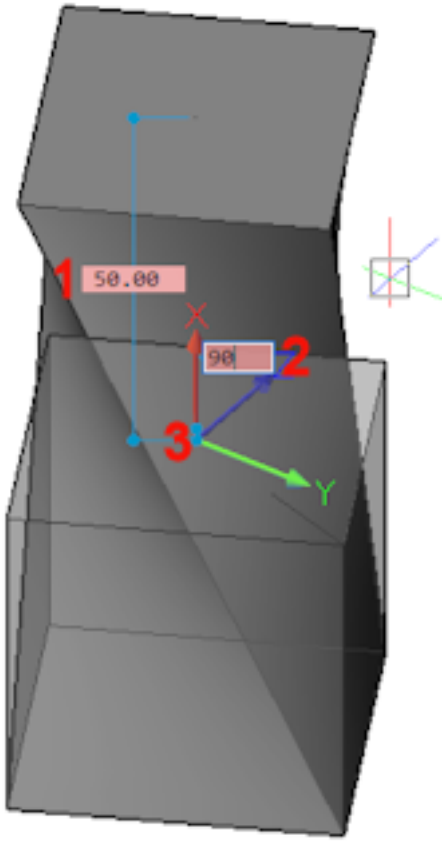


Figura 6.944

6.12.11 DmDeformPoint

(6.2517 on page 4658) Deforma uma região, uma ou mais faces conectadas de um sólido 3D ou de uma superfície

Figura 6.945

ao mover um ponto situado em uma destas na direção 3D arbitrária. As faces selecionadas são deformadas tão suaves quanto possível. Se houver continuidade G1 ou G2 entre faces, esta é preservada após a deformação.

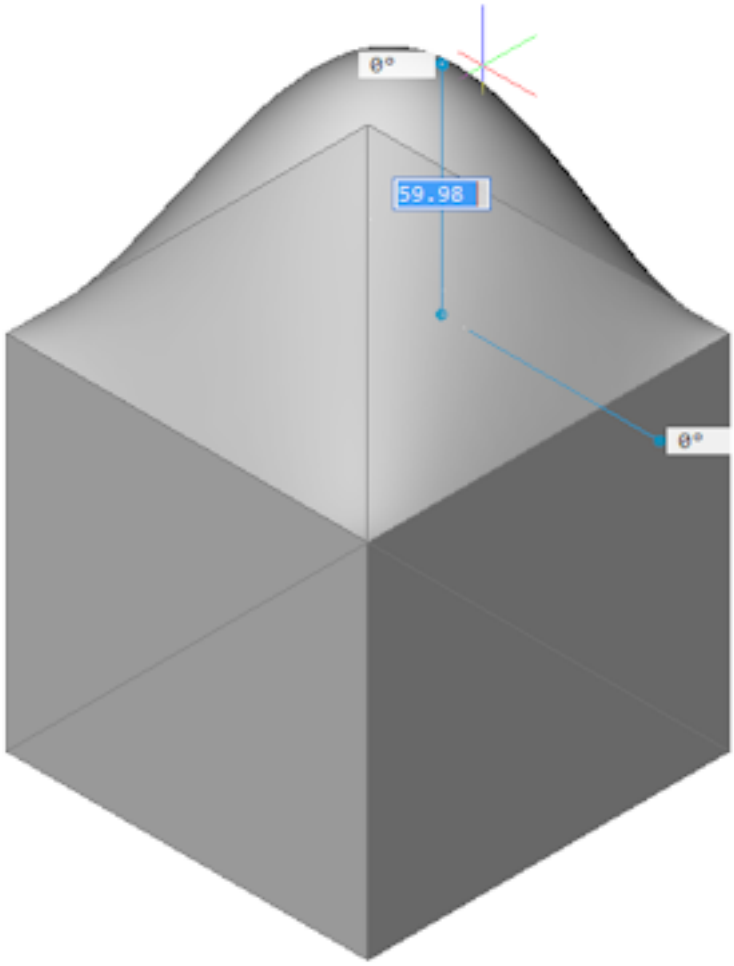
Acessar o Comando

barra de comando: **DMDEFORMPOINT** barra de menu: **Modelo | Modelagem Direta | Deformar | Mover borda** barra de ferramentas: **Modelagem Direta | Mover borda** faixa de opções:

- **Home | Editar Sólido | Mover Borda**
- **Sólido | Deformar | Mover borda**
- **Superfície | Deformar | Mover Borda**

Menu de cursor Quad: **Modelo | Mover Borda** : **DMDEFORMPOINT** Solicita a você na barra de comando: Selecionar faces de um sólido ou superfície 3D: **(Selecione uma face de um sólido 3D ou uma superfície ou região.)** Entidades no conjunto: 1 Selecione faces de um sólido ou superfície 3D: **(Selecione uma face conectada do mesmo sólido 3D ou pressione Enter.)** Especifique o ponto de deformação ou <use default point>: **(Especifique um ponto ou pressione Enter para aceitar o ponto padrão.)** As entidades selecionadas são deformadas dinamicamente na direção normal da superfície no ponto de deformação. Especifique o valor de deformação ou [defina o ponto de destino / defina a direção / altere o ponto base]: **(especifique um ponto ou digite um valor.)** (6.946 on the facing page)

Figura 6.946



Opções de Comando

Opção	Descrição
Alterar Parâmetros	Solicita a você: **Altere o parâmetro [Alpha / Beta / Gamma / Delta] <done>:** • Alfa: Especifica a resistência ao alongamento. É um tensor de segunda ordem, que pode ser descrito com três números. Cada valor deve ser 0 ou número positivo: • alfa u: resistência da direção-u • alfa v: resistência na direção-v, • alfa-teta: o ângulo entre as direções principais u e v da superfície e as direções de propriedade do material. • Beta: Especifica a resistência à dobra. Similar a Alfa, Beta é definida como um triplo: beta u, beta v, beta teta. Cada valor deve ser 0 ou número positivo. • Gama: Especifica a resistência para a taxa de mudança na dobra. O valor deve ser 0 ou número positivo. • Delta: Especifica a resistência aos desvios da forma padrão. O valor deve ser 0 ou número positivo.

Definir ponto de destino	Solicita a você: **Especificar o ponto de destino da deformação: (Especificar um ponto)** As entidades são deformadas na direção do ponto especificado.
Definir direção	Solicita a você: **Selecione entidade axial ou defina a direção por <[2Pontos / Xaxis / Yaxis / Zaxis] 2Pontos>: Escolha uma opção ou pressione Enter para definir a direção especificando dois pontos no desenho.** As entidades selecionadas são deformadas dinamicamente na direção especificada. Solicita a você: **Especificar o valor de deformação ou [defina ponto Destino/defina Direção/altere o ponto Base]:** - (**Especifique um ponto, ou digite um valor, ou escolha uma opção.)**
Mudar Ponto Base	Solicita a você: **Especifique novo ponto de deformação:** - **(Especifique um ponto)** Solicita a você: **Especificar o valor da deformação ou [defina ponto Destino/defina Direção/altere o ponto Base]:** - (**Especifique um ponto, ou digite um valor, ou escolha uma opção.)**

Comandos Relacionados

DmDeformCurve (6.12.9) - deforma uma ou mais faces conectadas de um sólido / superfície 3D, substituindo suas bordas por curvas dadas. dmDeformMove (6.12.10) - deforma uma ou mais faces conectadas de um sólido 3D/superfície ao mover e rotacionar suas bordas. dmTwist (6.12.33) - modifica um sólido 3D superfície ou região, pela torção de uma parcela definida por dois pontos em torno de um eixo.

6.12.12 DmDistance3d

(6.2517 on page 4658) DmDistance3d aplica uma restrição de distância entre duas entidades. Elas podem ser

Figura 6.947

subentidades do mesmo sólido ou de sólidos diferentes, bem como entidades do WCS, pontos, cilindros e esferas.

Acessar o Comando

barra de comando: **DmDistance3d** barra de menu: **Paramétrico | Restrições 3D | Distância** barra de ferramentas: **Restrições 3D | Distância** Faixa de Opções

- **Home | Parametrizar | Distância**
- **Solido | Restrições 3D | Distância**
- **Superfície | Restrições 3D | Distância**
- **Sheet Metal | Restrições 3D | Distância**
- **Montagem | Restrições 3D | Distância**

Menu do cursor Quad : **Restrições | Distância DmDistance3d**: **Pede a você na barra de comando:** Selecione uma primeira entidade ou especifique [Usar como / WOrld / BLock]: **(Selecione a primeira entidade ou escolha uma opção.)** Aperte a tecla TAB para selecionar uma face obscurecida. Digite um valor de distância ou [Conduzido-por-geometria] <xxx.xx>: **(Digite a distância desejada ou crie uma restrição baseada em geometria.)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Usar como	Dá a opção para especificar como a distância deve ser medida entre faces cilíndricas e esféricas. O modo de medição padrão é **Eixo**. Solicita a você: Especificar como usar o argumento **[Limite / Eixo / Centro / Vértice] <Axis>:** - **(Escolha uma opção)** • Limite - o limite do argumento. • Eixo - um argumento que tem um eixo; círculo, cilindro, cone ou toro. • Centro - um argumento que tem um ponto central; círculo, esfera ou toro. • Vértice - apenas um vértice de cone.
Mundo	Permite que você selecione a subentidade do WCS como um argumento; Solicita a você: **Selecione a subentidade do sistema de coordenadas de referência [Origem / eixo** X / eixo Y / eixo Z / plano XY / plano YZ / plano ZX]: - **Selecione uma subentidade do sistema de coordenadas de referência como um argumento.**
Bloco	Permite escolher a subentidade do sistema de coordenadas do bloco como um argumento; Solicita a você: **Selecionar referência de bloco - Selecione uma referência de bloco da qual o sistema de coordenadas de referência será usado como um argumento. Selecione a subentidade do sistema de coordenadas de referência [Origem / eixo** X / eixo Y / eixo Z / plano XY / plano YZ / plano ZX]: - **Selecione uma subentidade do sistema de coordenadas de referência como um argumento.**

Orientado-por-geometria	Aceita o valor atual e cria restrições orientadas por geometria.

Comandos Relacionados

NavegadorMecânicaAbrir (6.8.33) - abre o painel Navegador de Mecânica. DmConstraint3D (6.12.7) - aplica relações geométricas e restrições dimensionais entre subentidades (faces, superfícies, bordas,...) de entidades 3D. DmUpdate (6.12.34) - Atualiza restrições 3D. DmCoincident3d (6.12.5) - aplica uma restrição coincidente entre duas extremidades, duas faces ou uma borda e uma face de dois sólidos diferentes. DmConcentric3d (6.12.6) - aplica uma restrição concêntrica entre duas superfícies cilíndricas, esféricas ou cônicas. DmFix3d (6.12.15) - aplica uma restrição de fixação a um sólido, ou a uma borda ou face de um sólido. DmParallel3d (6.12.18) - aplica uma restrição de paralelismo entre duas faces de um sólido ou diferentes sólidos. DmPerpendicular3d (6.12.20) - aplica uma restrição perpendicular entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. DmRigidSet3d (6.12.24) - permite criar um corpo rígido a partir de um conjunto de entidades ou subentidades. DmTangent3d (6.12.31) - aplica uma restrição de tangência entre uma face e uma superfície curva de diferentes sólidos. DmAngle3d (6.12.1) - aplica uma restrição de ângulo entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. DmRadius3d (6.12.22) - aplica uma restrição de raio para superfícies cilíndricas ou bordas circulares.

6.12.13 DmExtrude

(6.2479 on page 4632) Cria sólidos 3D ou superfícies 2D por extrusão de entidades 3D fechadas, faces de sólidos

Figura 6.948

3D, regiões ou limites fechados. Optionalmente adiciona volume a sólidos ou remove volume de sólidos.

Acessar o Comando

Modo sólido **Modo superfície** barra de comando: **DMEXTRUDE** barra de menus: **Modelo | Modelagem Direta | Extrusão sólido** e **Extrusão superfície** barra de ferramentas: **Modelagem Direta | Extrusão sólido** e **Extrusão superfície** faixa de opções:

- **Home | Modelo | Extrusão sólido**
- **Sólido | Criar | Extrusão sólido**
- **Superfície | Criar | Extrusão superfície**

Menu Quad: **Mode | Extrusão sólido e Extrusão superfície** Teclado: **DMExtrude** Quando iniciado a partir da barra de comando, menus, ferramentas ou ribbon: **Pede a você pela barra de comando:** Selecione entidades/subentidades planares para revolução ou defina [Modo] **: (Selecione uma região ou uma entidade 2D fechada (polilinhas fechadas, círculos e elipses são aceitos) ou uma face de sólido.)** Entidades no conjunto: 1 Selecione entidades/subentidades planares para extrudar ou definir : **(Selecione outra entidade ou subentidade ou pressione Enter para parar de selecionar entidades.)** Quando iniciado a partir do menu de cursor Quad: Primeiro, selecione a entidade, entidades ou limites a ser extrudados. Entidades 2D fechadas (1)(2) e regiões (3) são aceitos. Limites fechados no plano XY do sistema de coordenadas atual (4) ou na face de um sólido (5) são reconhecidas automaticamente se a opção **de Selecionar limites detectados** ( ) na barra **Modos de Seleção** estiver ativa.

(6.952 on page 3344) 1	(6.953 on page 3344) 2	(6.954 on page 3345) 3	(6.955 on page 3345) 4	(6.956 on page 3345) 5

Faça um dos seguintes:

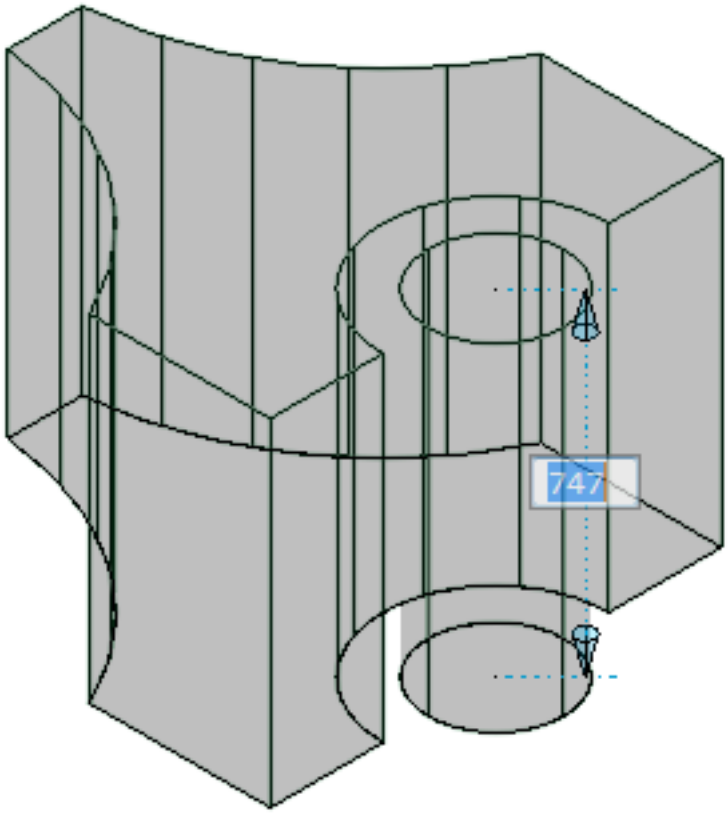
- Lançar o comando quando a entidade desejada ou o limite se destaque.
- Para extrudar várias entidades: componha um conjunto de seleção, e inicie o comando. Clique para adicionar a entidade destacada à seleção.

Modo sólido: Especifique a altura de extrusão ou [Auto (subtrair ou criar) <Auto>/ Criar / SUbtract / Unitar / Ambos os lados / Ângulo de conicidade / Direção / Limite] : As entidades selecionadas são extrudadas dinamicamente.(Mover **o mouse para especificar a direção de extrusão).** A direção de extrusão é perpendicular à entidade ou entidades selecionada(s). Para especificar a largura do controle, faça o seguinte:

- Especificar um ponto no desenho.
- Digite uma distância no campo de entrada dinâmica.
- Escolha a opção Limite .

(6.949 on the following page)

Figura 6.949



Modo de superfície: Especifique a altura da extrusão ou defina [Auto / <Auto>Criar / Fatia / Ambos os lados / ângulo de afunilamento / Direção] : As entidades selecionadas são extrudadas dinamicamente. Mova o mouse para especificar a direção de extrusão. A direção de extrusão é perpendicular à entidade selecionada ou entidades, a menos que a opção **Direção** esteja selecionada. Para especificar a largura do controle, faça o seguinte:

- Especificar um ponto no desenho.
- Digite uma distância no campo de entrada dinâmica.

Opções de Comando

Opção Descrição Modo Permite criar tanto sólidos como superfícies. **Escolha o tipo de entidade <Solid>criada [SOlid / SUrface] :**

- Sólido: cria sólidos.
- Superf: cria superfícies.

O **Extrusao** ferramenta ( ) inicia o comando em modo **sólida** . A **ferramenta de** extrusão de superfície ( ) inicia o comando no modo **Superfície** . Selecionar entidades. Clique em uma entidade ou escolha uma opção no menu de alerta dmExtrude. Dependendo do valor da variável de sistema (1.10.11) DELOBJ as entidades definidoras são mantidas ou excluídas, ou você será solicitado a decidir se deseja manter ou excluir as entidades de origem. Ângulo de conicidade Especifica o ângulo de conicidade para extrusão. Solicita a você: **Epecificar valor do ângule de conicidade** em graus - **digite um valor na barra de comando.** O ângulo é medido a partir da direção de extrusão. Um valor negativo afunila-se para fora. Esta opção permite criar troncos de pirâmides e cones. (6.957 on page 3346) Se **Dimensões dinâmicas** estiver Ligado, pressione a tecla TAB para saltar para o **campo Ângulo** de Conicidade, digite o valor desejado e pressione a tecla TAB novamente para aplicar o novo valor. (6.958 on page 3346) Direção Permite especificar a direção de extrusão. Solicita a você: **Selecione entidade axial ou defina a direção por <[2Pontos / Xaxis / Yaxis / Zaxis] 2Pontos>:** Selecione uma opção:

- 2 Pontos: Definir a direção de extrusão, especificando dois pontos.
- Eixo X: define a direção de extrusão paralela ao eixo X do UCS atual.
- Eixo Y: Define a direção de extrusão paralela ao eixo Y do UCS atual.
- Eixo Z: Define a direção de extrusão paralela ao eixo Z do UCS atual.

Limitar Allows to limit the extrusion by the face of a solid. Solicita a você: **Selecionar face ou sólido 3d para limitar extrusão: Move the cursor over a face, then click when the face highlights.**

(6.959 on page 3346) 1. Selecionar entidades. 2. Lançar DMEXTRUDE.	(6.960 on page 3347) 3. Escolha a opção de Limite. 4. Selecione a face cilíndrica.	(6.961 on page 3348) Resulta

The SELECTIONPREVIEW (1.10.11) system variable must be set to 2 or 3 to highlight faces. Press the TAB key to subsequently highlight overlapping faces. Auto* O resultado depende da direção de extrusão do sólido 3D e do valor da variável de sistema (1.10.11) DMEXTRUDEMODE.

- quando extrudado para dentro o sólido existente, o novo sólido é subtraído do sólido existente (à direita). (6.962 on page 3348)
- Quando extrudado para fora do sólido existente (à esquerda) o resultado depende do valor da variável (1.10.11) de sistema DMEXTRUDEMODE, que é armazenado como a soma do valor das opções selecionadas.
- 0: o novo sólido é unificado com o sólido existente. Não há interação com interseção de sólidos. Esta é a opção padrão para modelagem 3D
- 1: um sólido separado é criado, o qual é unificado com a interseção de sólidos.
- 2: o novo sólido é unificado com o sólido existente e subtraído da interseção de sólidos.
- 3: um sólido separado é criado e subtraído de uma interseção entre sólidos. Esta é a opção padrão para BIM.
- 4: o novo sólido é unificado com o sólido existente, interseção de sólidos deixados intactos.
- 5: um sólido separado é criado, os sólidos em interseção são deixados intactos.

Criar* Independentemente da direção de extrusão, um novo sólido 3D é criado. Subtrair* O sólido 3D é subtraído de cada um dos sólidos interferentes existentes. Unir* O novo sólido 3D é unificado com cada sólido existente interferente. Fatiar* A superfície extrudada corta através de sólidos, muito parecido com (6.27.36) o comando Fatiar. Ambos Lados Extruda o limite selecionado (modo sólido) ou entidades lineares (modo superfície) simetricamente em ambos os lados. * Pressione repetidamente a tecla CTRL durante a exibição dinâmica da extrusão para alternar as várias opções:

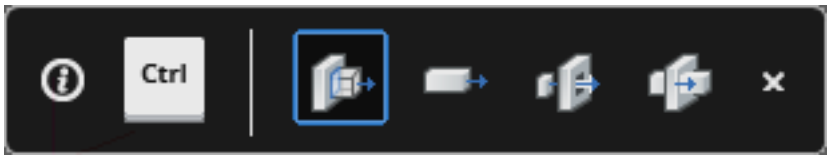
- Auto / Create / Subtract / Unite (modo sólido)
- Auto / Criar / Fatia (modo de superfície)

O comportamento da opção **Auto** é controlado pela variável de sistema DMEXTRUDEMODE (1.10.11). O valor da variável é a soma dos códigos de bits selecionados.

- **1**: Defina **OFF** para unir-se com ou **ON** para criar um novo sólido ao extrudar um contorno deitado na face de um sólido, longe desse sólido.
- **2**: Definir **Desl** para unir com, ou **Liga** para subtrair de sólidos que interceptam com o volume criado.
- **4**: Defina **ON** para modificar os sólidos que se cruzam com o volume criado.

Se o Assistente de Atalhos (HKA) estiver Ligado, o assistente de Atalhos será exibido: Modo Sólido: (6.974 on page 3363)

Figura 6.950



- : Auto
- : Criar
- : Subtrair
- : Unite

Modo Superfície: (6.951 on the following page)

Figura 6.951

- : Auto
- : Criar
- : Fatiar

Comandos Relacionados

Extrusao (6.13.22) - Expõe entidades 2D a sólidos ou superfícies 3D. Elevar (Loft) (6.20.36) - cria sólidos 3D passando por duas ou mais seções transversais (em loft). Varredura (6.27.63) Cria sólidos 3D ou superfícies 3D por perfis de varredura (entidades 2D abertas ou fechadas ou subentidades 3D ao longo de um caminho aberto ou fechado. dmChamfer (6.12.4) - cria um chanfro de igual distância entre as faces adjacentes, compartilhando uma aresta precisa. DmDelete - exclui faces e sólidos. dmFillet (6.12.14) - cria uma concordância suave entre faces adjacentes que compartilham uma borda rígida. dmMove (6.12.17) - move as faces ou arestas selecionadas de um sólido usando um vetor. dmPushPull (6.12.21) - adiciona ou remove volume de um sólido, movendo uma face ou superfície. dmRevolve (6.12.23) - cria sólidos 3D pela revolução de entidades 2D fechadas ou regiões sobre um eixo. dmRotate (6.12.25) - rotaciona faces de um sólido em torno de um eixo. DmStitch (6.12.30) - converte um conjunto de entidades de região e superfície que envolvem uma área hermética a um Sólido 3d dmThicken (6.12.32) - cria sólidos 3D por espessamento de superfícies (ou seja, adicionando espessura), para suas faces e faces de sólidos 3D

Figura 6.952

Figura 6.953

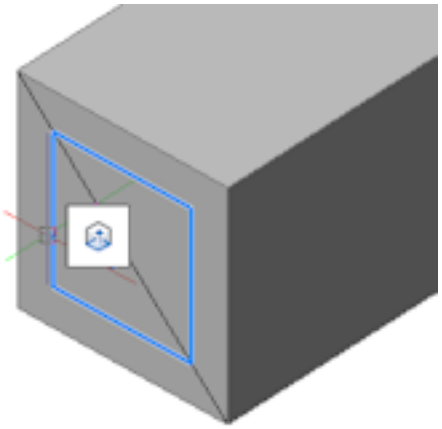


Figura 6.954

Figura 6.955

Figura 6.956

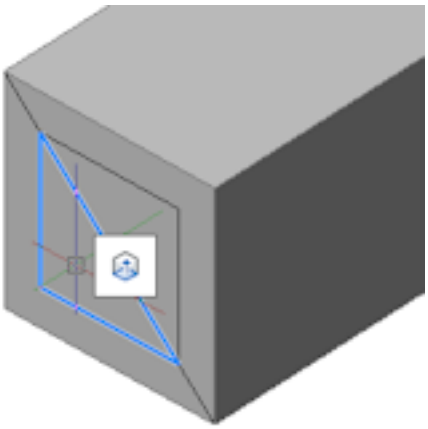


Figura 6.957

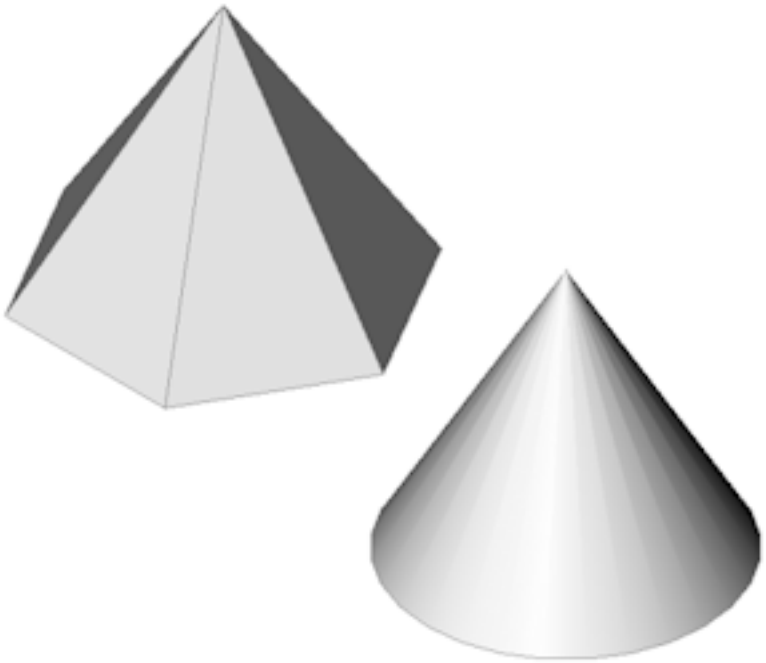


Figura 6.958

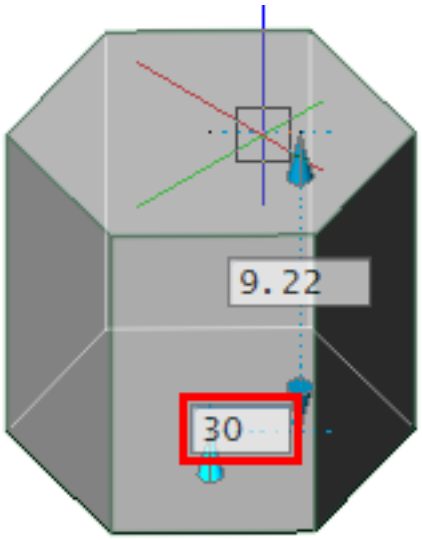


Figura 6.959

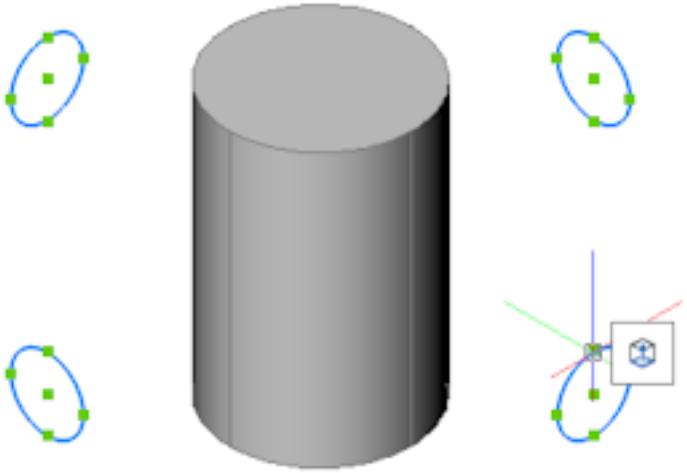


Figura 6.960

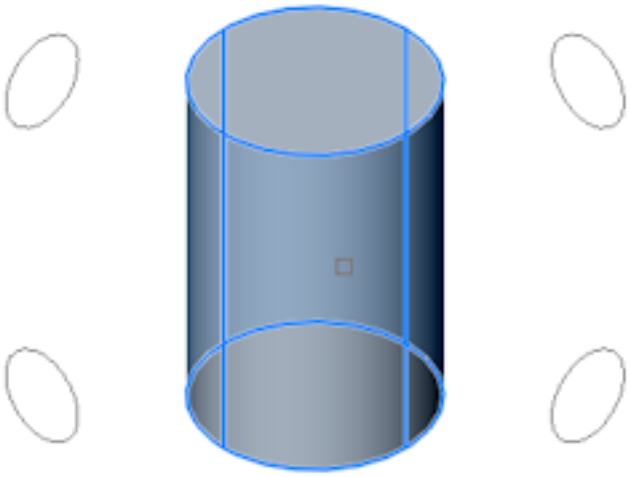


Figura 6.961

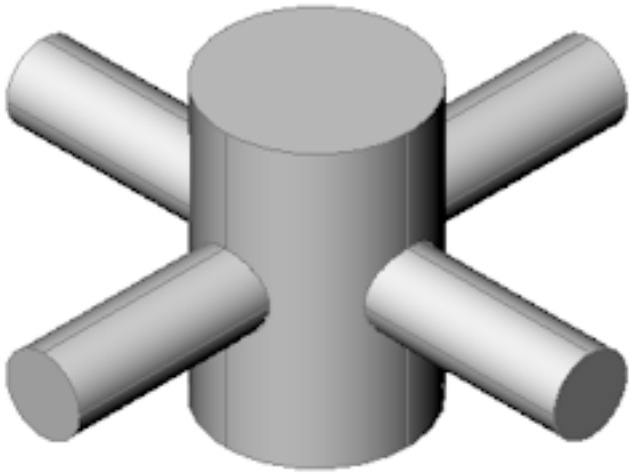
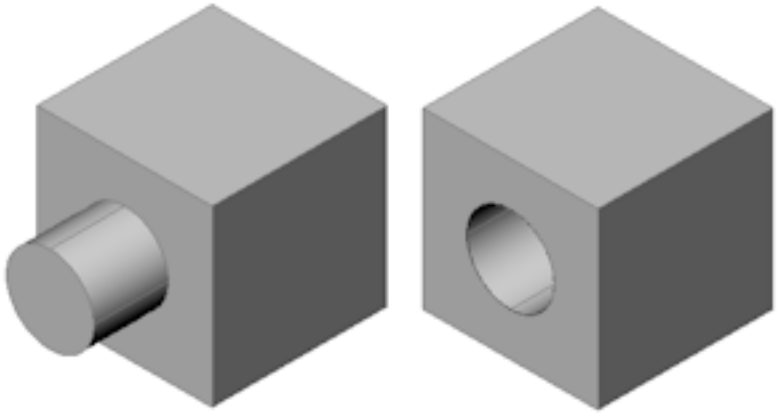


Figura 6.962



6.12.14 DmFillet

(6.2479 on page 4632) Cria uma concordância suave entre faces adjacentes, compartilhando uma borda precisa.

Figura 6.963

Acessar o Comando

barra de comando: **DmFillet** barra de menu: **Modelo | Modelagem Direta | Concordar** Barra de ferramentas: **Modelagem Direta > Concordar** faixa de opções:

- **Home | Editar Sólido | Concordar**
- **Sólido | Editar | Concordar**

Menu de cursores Quad: **Modelo | Concordar** : **DmFillet Pede a você pela barra de comando:** Selecione arestas para criar o filete: **(Selecione as arestas que deseja filetar. Pressione e mantenha pressionada a tecla TAB para selecionar a geometria oculta. Pressione Enter para parar de selecionar.** O chanfro é aplicado dinamicamente. Para definir a distância do chanfro, faça o seguinte:

- Clique no botão esquerdo do mouse.
- Digite uma distância no campo de entrada dinâmica.

Comandos Relacionados

dmChamfer (6.12.4) - cria um chanfro de igual distância entre as faces adjacentes, compartilhando uma aresta precisa. DmDelete - exclui faces e sólidos. DmExtrude (6.12.13) - cria um sólido 3D por extrusão de entidades fechadas 2D ou regiões. dmMove (6.12.17) - move as faces ou arestas selecionadas de um sólido usando um vetor. dmPushPull (6.12.21) - adiciona ou remove volume de um sólido, movendo uma face ou superfície. dmRevolve (6.12.23) - cria sólidos 3D por revolução de entidades 2D fechadas ou regiões, ao redor de um eixo. dmRotate (6.12.25) - rotaciona faces de um sólido em torno de um eixo. Chanfro (6.9.9) - cria chanfros; adiciona um ângulo a intersecções. Concord (6.14.7) - concorda intersecções; une linhas que se interceptam, com um arco de raio ajustável.

6.12.15 DmFix3d

(6.2517 on page 4658) Aplica-se uma restrição fixa para um sólido ou uma borda ou uma face de um sólido.

Figura 6.964

Acessar o Comando

barra de comando: **DmFim3d** barra de menu: **Paramétrico |** Restrições3d **|** Alinhada barrade ferramentas: **Restrições 3D |**

- **Sólido | Restrições 3D | Fixar**
- **Superfície | Restrições 3D | Fixar**
- **Montagem | Restrições 3D | Fixar**

Menu do cursor quádruplo: **Restrições | Corrigir DmFix3d**: **Pede a você pela barra de comando:** Selecione uma aresta, face ou sólido 3D ou [Multiplo/Bloco]: **(Selecione um sólido, ou uma aresta ou uma face de um sólido.)** (Opcional) Pressione a tecla TAB para selecionar a geometria obscurecida.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Sólido	Todas as faces e arestas de um sólido são fixos.
Face	A face selecionada é fixo e não pode ser movida ou girada.
Aresta	A borda selecionada é fixo. As faces adjacentes podem ser giradas, mas não mudou.
Multipla:	Permite selecionar várias entidades ou subentidades; Solicita a você: **Selecionar arestas, faces ou entidades 3D - selecione uma sólida, ou uma aresta, ou uma face de um sólido** Entidades no conjunto: 1 **Selecionar entidades: (Selecione mais sólidos 3D, ou pressione Digite para parar de selecionar entidades)**
-bloco	Bloco: permite escolher como argumento a subentidade do sistema de coordenadas do bloco; Solicita a você: **Selecionar referência de** bloco **- Selecione uma referência de bloco da qual o sistema de coordenadas de referência será usado como um argumento. Selecione a subentidade do sistema de coordenadas de referência [Origem / eixo** X / eixo Y / eixo Z / plano XY / plano YZ / plano ZX]: - **Selecione uma subentidade do sistema de coordenadas de referência como um argumento.**

Comandos Relacionados

NavegadorMecânicaAbrir (6.8.33) - abre o painel Navegador de Mecânica. DmConstraint3D (6.12.7) - aplica relações geométricas e dimensionais entre subentidades (faces, superfícies, arestas,...) de entidades 3D. DmUpdate (6.12.34) - força as restrições 3d a atualizar. DmCoincident3d (6.12.5) - aplica uma restrição coincidente entre duas extremidades, duas faces ou uma borda e uma face de dois sólidos diferentes. DmConcentric3d (6.12.6) - aplica uma restrição concêntrica entre duas superfícies cilíndricas, esféricas ou cônicas. DmParallel3d (6.12.18) - aplica uma restrição de paralelismo entre duas faces de um sólido ou diferentes sólidos. DmPerpendicular3d (6.12.20) - aplica-se uma restrição perpendicular entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. DmRigidSet3d (6.12.24) - permite criar um corpo rígido a partir de um conjunto de entidades ou subentidades. DmTangent3d (6.12.31) - aplica uma restrição de tangência entre uma face e uma superfície curva de diferentes sólidos. DmAngle3d (6.12.1) - aplica uma restrição de ângulo entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. DmDistance3d (6.12.12) - aplica uma restrição de distância entre duas subentidades de um sólido ou de diferentes sólidos. DmRadius3d (6.12.22) - aplica uma restrição de raio para superfícies cilíndricas ou bordas circulares.

6.12.16 DmGroup

(6.2517 on page 4658) Cria recursos de grupo, que são nomeados como persistentes coleções de faces e arestas

Figura 6.965

de sólidos 3D e superfícies. Um recurso de grupo pode ser acoplado com sua descrição, que pode ser usada para armazenar instruções de fabricação, ou qualquer outra informação com o seu modelo. Recursos de grupo geralmente sobrevivem após modificação de sólidos 3D/superfícies e podem ser acessados ou criados em scripts Lisp e aplicações BRX.

Acessar o Comando

barra de comando: **DmGroup** : **DmGroup Pede a você pela barra de comando:** Entre na opção de parâmetro [New / Edit / Dissolve] <New>: **(Pressione Enter para criar um novo grupo ou escolha uma opção.)** Insira o nome para o novo grupo <Group_1>: **(Digite o nome * do novo recurso de grupo ou pressione Enter para aceitar o nome padrão do Group_xx.)** Selecionar entidades **- Selecionar faces ou arestas de sólidos.** Entidades no conjunto: Selecionar entidades: **(Selecione mais faces ou arestas de sólidos 3D ou pressione Enter para parar de selecionar)** Entre a descrição para o novo grupo: **(Digite uma descrição que aparece no campo Descrição do recurso no Navegador de Mecânica (6.8.33) ou pressione Enter para manter o campo de descrição vazio).**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Editar	Permite editar um recurso de grupo existente. Solicita a você: **Digite o nome do grupo * - (digite o nome do grupo a ser editado.) Selecione entidades: (Selecione uma ou mais entidades)** Entidades no conjunto: **Selecionar entidades:** (Selecione **mais sólidos 3D, ou pressione Digite para parar de selecionar entidades)** A nova seleção substitui a coleção anterior.
Dissolver	Permite excluir um recurso de grupo existente. Solicita a você: **Digite o nome do grupo * - (digite o nome do grupo a ser removido).** O recurso de grupo é excluído.

* Nomes de recursos de grupo diferenciam maiúsculas de minúsculas.

Comandos Relacionados

Grupo (6.15.23) - cria e modifica grupos nomeados de entidades. DmSelect (6.12.26) - seleciona arestas e faces de sólidos 3D ou superfícies baseadas em suas propriedades geométricas. DmSelectEdges (6.12.27) - seleciona as arestas de faces e sólidos. SmSelect (6.28.29) - seleciona arestas rígidas ou recursos de forma.

6.12.17 DmMove

(6.2479 on page 4632) Move os sólidos selecionados, ou faces ou bordas de um sólido, ou inserções usando um

Figura 6.966

vetor.

Acessar o Comando

barra de comando: **DmMove** barra de menu: **Modelo | Modelagem Direta | Mover** Barra de ferramentas: **Modelagem Direta > Mover** faixa de opções:

- **Home | Modificar | Mover**
- **Sólido | Editar | Mover**
- **Superfície | Editar | Mover**
- **Montagem | Transformar | Mover**

Menu de cursor Quad: **Modelo | Mover** : **DmMove Pede a você pela barra de comando:** Selecione várias entidades/subentidades: **(selecione a geometria que você deseja mover. Pressione e segure a tecla TAB para selecionar a geometria escondida. Pressione Enter para parar selecionando)** Entre ponto base <0,0,0: **(Especifique o ponto base para a operação de mover).** Entre o segundo ponto: **(Especifique a extremidade para a operação de mover.)** A geometria selecionada move-se dinamicamente. Para especificar o ponto de extremidade, faça o seguinte:

- Clique no botão esquerdo do mouse.
- Digite uma distância no campo de entrada dinâmica.

Comandos Relacionados

Alinhar (6.4.11) - alinha uma entidade com outra através de movimentação, rotação ou mudança na dimensão. dmChamfer (6.12.4) - cria um chanfro de igual distância entre as faces adjacentes, compartilhando uma aresta precisa. DmDelete - exclui faces e sólidos. DmExtrude (6.12.13) - cria um sólido 3D por extrusão de entidades fechadas 2D ou regiões. dmFillet (6.12.14) - cria uma concordância suave entre faces adjacentes que compartilham uma borda rígida. dmPushPull (6.12.21) - adiciona ou remove volume de um sólido, movendo uma face ou superfície. dmRevolve (6.12.23) - cria sólidos 3D por revolução de entidades 2D fechadas ou regiões, ao redor de um eixo. dmRotate (6.12.25) - rotaciona faces de um sólido em torno de um eixo.

6.12.18 DmParallel3d

(6.2517 on page 4658) Aplica uma restrição perpendicular entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos.

Figura 6.967

Acessar o Comando

barra de comando: **DmParallel3d** barra de menu: **Paramétrico | Restrições 3D | Paralelo** barra de ferramentas: **Restrições 3D | Paralelo** faixa de opções:

- **Home | Parametrizar | Restrição de Caminho**
- **Sólido | Restrições 3D | Paralelo**
- **Superfície | Restrições 3D | Paralelo**
- **Sheet Metal | Restrições 3D | Paralelo**
- **Montagem | Restrições 3D | Paralelo**

Menu do cursor quádruplo: **Restrições | Paralela** : **DmParallel3d Pede a você pela barra de comando:** Selecione a segunda subentidade [Mundo/Bloco]: **(Selecione a segunda face ou escolha uma opção.)** Selecione a segunda subentidade [Mundo/Bloco]: **(Selecione a segunda face ou escolha uma opção.)** (Opcional) Pressione a tecla TAB para selecionar a geometria obscurecida.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Mundo	Permite que você selecione a subentidade do WCS como um argumento; Solicita a você: **Selecione a subentidade do sistema de coordenadas de referência [Origem / eixo** X / eixo Y / eixo Z / plano XY / plano YZ / plano ZX]: - **Selecione uma subentidade do sistema de coordenadas de referência como um argumento.**
Bloco	Permite escolher como argumento a subentidade do sistema de coordenadas do bloco; Solicita a você: **Selecionar referência de bloco - Selecione uma referência de bloco da qual o sistema de coordenadas de referência será usado como um argumento. Selecione a subentidade do sistema de coordenadas de referência [Origem / eixo** X / eixo Y / eixo Z / plano XY / plano YZ / plano ZX]: - **Selecione uma subentidade do sistema de coordenadas de referência como um argumento.**

Comandos Relacionados

NavegadorMecânicaAbrir (6.8.33) - abre o painel Navegador de Mecânica. DmConstraint3D (6.12.7) - aplica relações geométricas e dimensionais entre subentidades (faces, superfícies, arestas,...) de entidades 3D. DmUpdate (6.12.34) - força as restrições 3d a atualizar. DmAngle3d (6.12.1) - aplica uma restrição de ângulo entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. DmCoincident3d (6.12.5) - aplica uma restrição coincidente entre duas extremidades, duas faces ou uma borda e uma face de dois sólidos diferentes. DmConcentric3d (6.12.6) - aplica uma restrição concêntrica entre duas superfícies cilíndricas, esféricas ou cônicas. DmDistance3d (6.12.12) - aplica uma restrição de distância entre duas subentidades de um sólido ou de diferentes sólidos. DmFix3d (6.12.15) - aplica uma restrição de fixação a um sólido, ou uma borda ou uma face de um sólido. DmPerpendicular3d (6.12.20) - aplica-se uma restrição perpendicular entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. DmRigidSet3d (6.12.24) - permite criar um corpo rígido a partir de um conjunto de entidades ou subentidades. DmRadius3d (6.12.22) - aplica uma restrição de raio para superfícies cilíndricas ou bordas circulares. DmTangent3d (6.12.31) - aplica uma restrição de tangência entre uma face e uma superfície curva de diferentes sólidos.

6.12.19 DmPath3D

(6.968) Allows a point to move along a curve by specifying the curve's parameters with an expression.

Figura 6.968

Accessing the Command

command bar: **dmpath3d** menu bar: **Parametric | 3D Constraints | Path constraint** toolbar: **3D Constraints | Path constraint** ribbon:

- **Home | Parametrize | Path constraint**
- **Solid | 3D Constraints | Path constraint**
- **Surface | 3D Constraints | Path constraint**
- **Sheet Metal | 3D Constraints | Path constraint**
- **Assembly | 3D Constraints | Path constraint**

Quad: **Constraints | Path constraint** : **dmpath3d Prompts you in the command bar:** Select path (any curve-like entity): **(Select a polyline, 3D polyline, spline, or helix.)** Select a point/vertex [WOrld/BLock]: **(Select a point or choose an option.)** Specify the value of the curve parameter (min 0, max 412) or [Geometry-driven] <174.34>: **(Type the desired distance or choose an option.)**

Command Options

Option	Description
WOrld	Allows you to select the WCS subentity as an argument; prompts you in the command bar: **Select reference coordinate system subentity [Origin/X axis/Y axis/Z axis/XY plane/YZ plane/ZX plane]** - **(Select a reference coordinate system subentity as an argument.)**
BLock	Allows you to choose, as an argument, the subentity of the coordinate system of the block; prompts you in the command bar: **Select block reference** - **(Select a block reference of which the reference coordinate system will be used as an argument.) Select reference coordinate system subentity [Origin/X axis/Y axis/Z axis/XY plane/YZ plane/ZX plane]** - **(Select a reference coordinate system subentity as an argument.)**
Geometry-driven	Accept the current value and create a geometry-driven constraint.

Related Commands

MechanicalBrowserOpen (6.8.33) - displays the Mechanical Browser. DmConstraint3D (6.12.7) - applies geometric relationships and dimensional constraints between subentities (faces, surfaces, edges, ...) of 3D entities. DmUpdate (6.12.34) - Forces 3D constraints to update. DmCoincident3d (6.12.5) - applies a coincident constraint between two edges, two faces or an edge and the face of two different solids. DmDistance3d (6.12.12) - applies a distance constraint between two subentities of a solid or of different solids. DmTangent3d (6.12.31) - applies a tangent constraint between a face and a curved surface of different solids.

6.12.20 DmPerpendicular3d

(6.2517 on page 4658) Aplica uma restrição perpendicular entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos.

Figura 6.969

Acessar o Comando

barra de comando: DMPERPENDICULAR3D **barra de menu: Paramétrico | Restrições3d | Alinhada barra** de ferramentas: Restrições 3D |

- **Sólido | Restrições 3D | Perpendicular**
- **Superfície | Restrições 3D | Perpendicular**
- **Montagem | Restrições 3D | Perpendicular**

Menu do cursor quádruplo: **Restrições | Tangente : DmPerpendicular3d Pede a você pela barra de comando:** Selecione a segunda subentidade [Mundo/Bloco]: **(Selecione a segunda face ou escolha uma opção.)** Selecione a segunda subentidade [Mundo/Bloco]: **(Selecione a segunda face ou escolha uma opção.)** (Opcional) Pressione a tecla TAB para selecionar a geometria obscurecida.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Mundo	Permite que você selecione a subentidade do WCS como um argumento; Solicita a você: **Selecione a subentidade do sistema de coordenadas de referência [Origem / eixo** X / eixo Y / eixo Z / plano XY / plano YZ / plano ZX]: - **Selecione uma subentidade do sistema de coordenadas de referência como um argumento.**
Bloco	Permite escolher como argumento a subentidade do sistema de coordenadas do bloco; Solicita a você: **Selecionar referência de bloco - Selecione uma referência de bloco da qual o sistema de coordenadas de referência será usado como um argumento. Selecione a subentidade do sistema de coordenadas de referência [Origem / eixo** X / eixo Y / eixo Z / plano XY / plano YZ / plano ZX]: - **Selecione uma subentidade do sistema de coordenadas de referência como um argumento.**

Comandos Relacionados

NavegadorMecânicaAbrir (6.8.33) - abre o painel Navegador de Mecânica. DmConstraint3D (6.12.7) - aplica relações geométricas e dimensionais entre subentidades (faces, superfícies, arestas,...) de entidades 3D. DmUpdate (6.12.34) - força as restrições 3d a atualizar. DmAngle3d (6.12.1) - aplica uma restrição de ângulo entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. DmCoincident3d (6.12.5) - aplica uma restrição coincidente entre duas extremidades, duas faces ou uma borda e uma face de dois sólidos diferentes. DmConcentric3d (6.12.6) - aplica uma restrição concêntrica entre duas superfícies cilíndricas, esféricas ou cônicas. DmDistance3d (6.12.12) - aplica uma restrição de distância entre duas subentidades de um sólido ou de diferentes sólidos. DmFix3d (6.12.15) - aplica uma restrição de fixação a um sólido, ou uma borda ou uma face de um sólido. DmParallel3d (6.12.18) - aplica uma restrição de paralelismo entre duas faces de um sólido ou diferentes sólidos. DmRadius3d (6.12.22) - aplica uma restrição de raio para superfícies cilíndricas ou bordas circulares. DmRigidSet3d (6.12.24) - permite criar um corpo rígido a partir de um conjunto de entidades ou subentidades. DmTangent3d (6.12.31) - aplica uma restrição de tangência entre uma face e uma superfície curva de diferentes sólidos.

6.12.21 DmPushPull

(6.2479 on page 4632) Adiciona ou remove o volume de um sólido movendo uma face. O comando também pode

Figura 6.970

ser usado para editar faces de uma superfície.

Acessar o Comando

Barra de comando: **DmPushPull** Barra de menu: **Modelo | Modelagem Direta | Empurrar/Puxar** Barra de ferramentas:**Modelagem Direta | Empurrar/Puxar** Faixa de opções: **aba | painel**

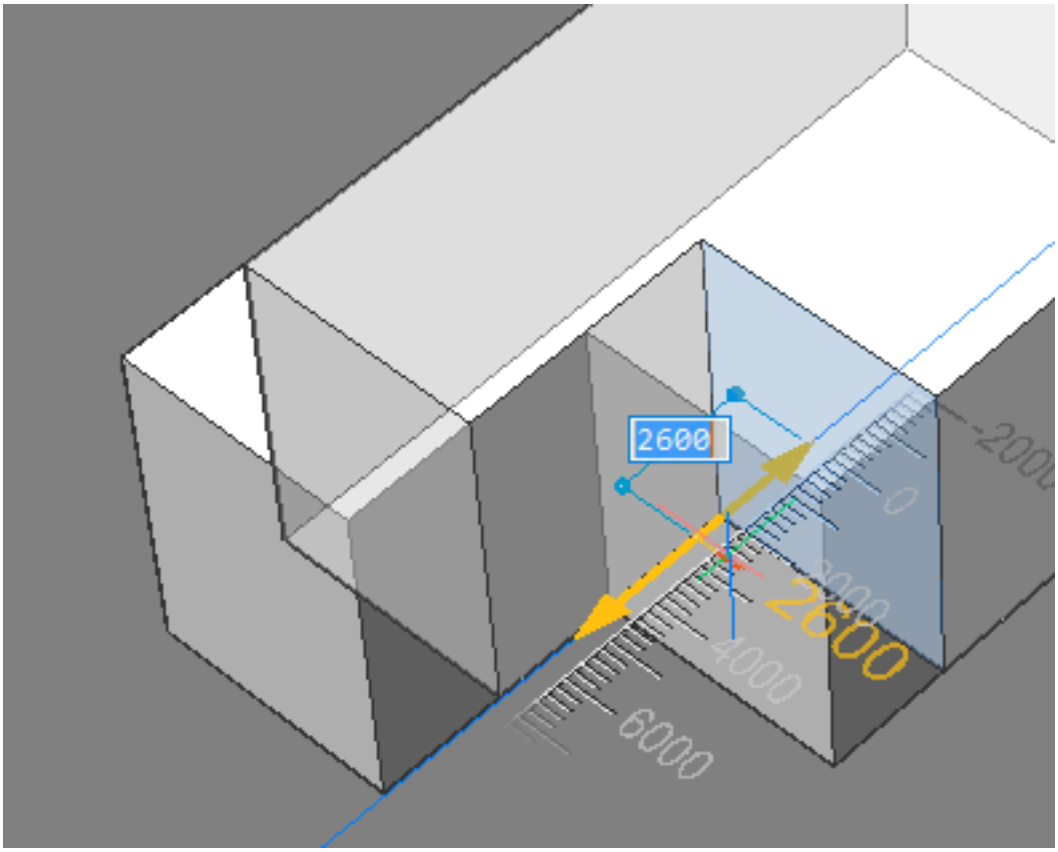
- **Sólido | Editar | Empurrar / Puxar**
- **Superfície | Editar | Empurrar / Puxar**

Quad: **aba Modelo > Empurrar/Puxar** : **dmpushpull Pede a você pela barra de comando:** Selecionar faces* para empurrar/puxar **(Selecione uma face ou um limite detectado nos mesmos sólidos ou em diferentes.)** Entidades no conjunto: 1 Selecionar faces para empurrar/puxar: **(Selecione mais faces ou limites detectados; pressione a tecla TAB para selecionar a geometria oculta. Pressione Enter para parar de selecionar.** Especifique a distância: **(Digite uma distância* ou especifique um ponto.)**

Nota	BIM: As subcamadas de composições múltiplas são selecionáveis se a propriedade **Exibir Composição** for SIM, e a opção **Selecionar Faces** da variável de sistema SELECTIONMODES (1.10.11) estiver definida.

A geometria selecionada se move dinamicamente; o Manipulador exibe: (6.971) Faça um dos seguintes:

Figura 6.971



- (opção) A face de referência atual é destacada. Pressione a tecla TAB para selecionar uma face de referência diferente. Todas as faces que são paralelas à face selecionada são reconhecidas, a primeira mais próxima. Pressione e mantenha pressionada a tecla SHIFT ao pressionar a tecla TAB para percorrer as faces de referência na ordem inversa. Para selecionar uma face de referência em um sólido diferente: mova o cursor sobre essa face e, em seguida, pressione a tecla TAB. A face selecionada é ressaltada.
- Clique em um ponto no desenho.
- Digite um valor no campo de dimensão dinâmica.
- Mova o cursor para ajustar o valor no campo de distância dinâmica e clique. Opcionalmente, amplie/reduza o zoom para definir o tamanho do incremento de encaixe da régua.

Argumentos de Comando

Argumento	Descrição
Faces planas	Os faces são movidos, assim adicionando ou removendo o volume da solid(s). O valor do vetor de movimento exibe no campo de entrada dinâmica. Se DMPUSHPULLSUBTRACT (1.10.11) = 1, sólidos sendo empurrados por pushpull são subtraídos de outros sólidos 3D que eles interceptam.
Faces cilíndricas e esféricas	Edita o raio. O raio atual exibido no campo de entrada dinâmica.
Faces toroidais	Edita o raio do tubo do toróide. O raio atual é exibido no campo de entrada dinâmica.
Faces de spline	Cria faces deslocadas e substitui as faces selecionadas por essas faces de deslocamento, adicionando ou removendo volume do (s) sólido (s). A distância atual do deslocamento é exibida no campo de entrada dinâmico.

Procedimentos

Para controlar (1.18.2)dimensões (5.3.10) Movendo umainserção verticalmente (5.3.10) Movendo uma inserção horizontalmente Criando conexões-T (2.4.5) Criando conexões-T subcamada por subcamada (2.4.5) Modificando a espessura de um sólido (2.4.5) Modificando a altura de uma parede (2.4.5) Modificando a altura de uma parede subcamada por subcamada (2.4.5) Ajustando a distância entre paredes paralelas (2.4.5) Criando uma cópia paralela de uma parede (2.4.5) Criando uma cópia parcial de uma parede (2.4.5)

Comandos Relacionados

dmChamfer (6.12.4) - cria um chanfro de igual distância entre as faces adjacentes, compartilhando uma aresta precisa. DmDelete - exclui faces e sólidos. DmExtrude (6.12.13) - cria um sólido 3D por extrusão de entidades fechadas 2D ou regiões. dmFillet (6.12.14) - cria uma concordância suave entre faces adjacentes que compartilham uma borda rígida. dmMove (6.12.17) - move as faces ou arestas selecionadas de um sólido usando um vetor. dmRevolve (6.12.23) - cria sólidos 3D por revolução de entidades 2D fechadas ou regiões, ao redor de um eixo. dmRotate (6.12.25) - rotaciona faces de um sólido em torno de um eixo. Arrastar (6.10.37) - Move sólidos 3D perpendiculares a uma face selecionada, ao arrastar essa face. Opcionalmente, preserva conexões com outros sólidos. ConectarL (6.20.18) - Cria uma conexão-L entre sólidos. ConectarT (6.29.10) - Conecta faces sólidas a outros sólidos.

6.12.22 DmRadius3d

(6.2517 on page 4658) DmRadius3d aplica uma restrição de raio para bordas circulares, superfícies cilíndricas,

Figura 6.972

esferas ou toros.

Acessar o Comando

barra de comando: **DmRadius3d** barra de menu: **Paramétrico | Restrições 3D | Raio** barra de ferramentas: **Restrições 3D | Raio** faixa de opções:

- **Home | Parametrizar | Raio**
- **Solido | Restrições 3D | Raio**
- **Superfície | Restrições 3D | Raio**
- **Sheet Metal | Restrições 3D | Raio**
- **Montagem | Restrições 3D | Raio**

Menu Quad: **Restrições | Raio DmRadius3d**: Selecionar uma face ou aresta circular: **(selecione uma superfície cilíndrica, esfera, toro, ou uma borda circular)** Especifique o valor do raio ou [Orientado-por-geometria] <current value>: **(Para bordas circulares, cilindros e esferas)** Especificar o valor do raio do tubo ou [Raio de rotação/Orientado-por-geometria] <current value>: **(Para toros, quando o raio do tubo é selecionado)** Especificar o valor do raio de rotação ou [Raio do tubo/Orientado por geometria] <current value>: **(Para toros, quando o raio de rotação é selecionado)** (Opcional) Pressione a tecla TAB para selecionar a geometria obscurecida. Se a superfície de um cilindro elíptico é seleccionada, a superfície é convertida em um cilindro circular.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Raio de rotação	Especifique o raio de rotação a ser restringido.
Raio do tubo	Especifique o raio do tubo a ser restringido.
Orientado-por-geometria	Aceite o valor atual e crie uma restrição orientada-por-geometria.

Comandos Relacionados

NavegadorMecânicaAbrir (6.8.33) - abre o painel Navegador de Mecânica. DmConstraint3D (6.12.7) - aplica relações geométricas e dimensionais entre subentidades (faces, superfícies, arestas,...) de entidades 3D. DmUpdate (6.12.34) - força as restrições 3d a atualizar. DmAngle3d (6.12.1) - aplica uma restrição de ângulo entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. DmCoincident3d (6.12.5) - aplica uma restrição de coincidência entre duas extremidades, duas faces ou uma borda e uma face de dois sólidos diferentes. DmConcentric3d (6.12.6) - aplica uma restrição concêntrica entre duas superfícies cilíndricas, esféricas ou cônicas. DmDistance3d (6.12.12) - aplica uma restrição de distância entre duas subentidades de um sólido ou de diferentes sólidos. DmFix3d (6.12.15) - aplica uma restrição de fixação a um sólido, ou uma borda ou uma face de um sólido. DmParallel3d (6.12.18) - aplica uma restrição de paralelismo entre duas faces de um sólido ou diferentes sólidos. DmPerpendicular3d (6.12.20) - aplica-se uma restrição perpendicular entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. DmRigidSet3d (6.12.24) - Define um conjunto de entidades ou subentidades como um corpo rígido. DmTangent3d (6.12.31) - aplica uma restrição de tangência entre uma face e uma superfície curva de diferentes sólidos.

6.12.23 DmRevolve

(6.2479 on page 4632) Cria sólidos 3D pela revolução de entidades 2D fechadas ou abertas ou regiões sobre um

Figura 6.973

eixo.

Acessar o Comando

Revolução sólido **Revolução superfície** barra de comando: **DMREVOLVE** barra de menu: **Modelo | Modelagem Direta | Revolver** barra de ferramentas: **Modelagem Direta | Revolver sólido** e **Superfície de revolução** faixa de opções:

- **Home | Modelo | Revolução sólido**
- **Sólido | Criar | Revolver sólido**
- **Superfície | Criar | Revolver superfície**

Menu de cursor Quad: **Modelo | Revolver sólido** e **Superfície de revolução** : **dmRevolve** Quando iniciado a partir da barra de comando, menus, ferramentas ou ribbon: **Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades/subentidades para revolver: Selecione entidades/subentidades planares para revolução ou defina [Modo] **: (Selecione uma região ou uma entidade 2D fechada (polilinhas fechadas, círculos e elipses são aceitos) ou uma face de sólido.)** Entidades/subentidades no conjunto: 1 Selecione entidades/subentidades planares para extrudar ou definir : **(Selecione outra entidade ou subentidade ou pressione Enter para parar de selecionar entidades.)** Quando iniciado a partir do menu de cursor Quad: Primeiro, selecione a entidade, entidades ou limites a ser extrudados. Entidades 2D fechadas (1)(2) e regiões (2) são aceitos. Limites fechados no plano XY do sistema de coordenadas atual (4) ou na face de um sólido (5) são reconhecidas automaticamente se a opção **de Selecionar limites** detectados ( ) na barra **Modos de Seleção** estiver ativa.

(6.975 on page 3364) 1	(6.976 on page 3364) 2	(6.977 on page 3364) 3	(6.978 on page 3364) 4	(6.979 on page 3365) 5

Faça um dos seguintes:

- Lançar o comando quando a entidade desejada ou o limite se destaque.
- Para revolver múltiplas entidades: componha um conjunto de seleção e lance o comando.

Modo sólido: Selecione entidade axial ou defina o eixo por [2Pontos **/ Xaxis / Yaxis / Zaxis] <2Pontos>: (Selecione uma entidade linear, ou selecione uma opção, ou clique com o botão direito para definir o eixo por dois pontos.)** As entidades selecionadas são revolucionadas dinamicamente. Mova o mouse para especificar a direção de ângulo. Especifique o ângulo de revolvimento ou <Auto>**: (Escolha uma opção e especifique o ângulo.)**

Modo Superfície: Selecione entidade axial ou defina o eixo por [2Pontos **/ Xaxis / Yaxis / Zaxis] <2Pontos>: (Selecione uma entidade linear, ou selecione uma opção, ou clique com o botão direito para definir o eixo por dois pontos.)** As entidades selecionadas são revolucionadas dinamicamente. Mova o mouse para especificar a direção de ângulo. Especificar o ângulo de revolução ou <Create>:

Opções de Comando

Opção Descrição Modo Permite criar sólidos ou superfícies. Solicita a você: **Escolha o tipo de entidade criada [SOlid / SUrface] <Solid>:**

- Sólido - Cria sólidos 3D.
- Superfície: cria superfícies.

O **REVOLUCAO** ferramenta () **inicia o comando em modo Solido .** A ferramenta **Revolver Superficie** () **inicia o comando em modo Solido .** Selecionar entidades/subentidades a extrudar Clique em uma entidade ou escolha uma opção no menu de alerta dmExtrude. Dependendo do valor da variável de sistema DELOBJ (1.18.1) as entidades definidoras são mantidas ou excluídas, ou você será solicitado a decidir se deseja manter ou excluir as entidades de origem. Selecione uma (sub)entidade linear como eixo ou defina o eixo por <2Pontos> / Xaxis / Yaxis / Zaxis: Selecione uma linha ou uma borda de um sólido. Arestas de um sólido somente podem ser selecionadas se a **opção** de Arestas da variável de sistema SELECTIONMODES (1.10.11) estiver definida. Clique no **botão** Bordas () na barra de Modos **de seleção** para alterar esta configuração. Um botão pressionado indica que a opção é definida. 2Pontos Especifique o ponto inicial do eixo <0,0,0>: Especifique o ponto inicial do eixo ou pressione Enter para aceitar o ponto de origem do UCS atual. Especifique o ponto final do eixo ou <use axis parallel to view direction>: Especifique o ponto final do eixo ou pressione Enter para definir o eixo paralelo à direção da vista (= perpendicular à tela). Z-eixo Usa o eixo-x da UCS atual como o eixo de revolução. Y-eixo Usa o eixo y do UCS atual como o eixo de revolução. X-eixo Usa o eixo z do UCS atual como o eixo de revolução. Pressione a tecla Ctrl para alternar as várias opções. Auto* O resultado depende da direção de extrusão do sólido 3D e do valor da variável de sistema (1.10.11) DMEXTRUDEMODE.

- quando revolvido dentro do sólido existente, o novo sólido é subtraído do sólido existente.
- quando rotacionava fora do sólido existente:
- Se DMEXTRUDEMODE = 0: o novo sólido é unificado com o sólido existente (Auto (Subtrair ou Unir))
- Se DMEXTRUDEMODE = 1: um sólido separado é criado (Auto (Subtrair ou Criar))

Criar* Independentemente da direção de extrusão, um novo sólido 3D é criado. Subtrair* O sólido 3D é subtraído de cada um dos sólidos interferentes existentes. Unir* O novo sólido 3D é unificado com cada sólido existente interferente. * Repetidamente bater a tecla Ctrl durante a exibição dinâmica da extrusão para alternar as várias opções: Auto / Criar / Subtrair / Unir mostrando o resultado da opção atualmente selecionada. Se Hotkey Assistant (HKA) estiver Ligado, o Assistente de atalhos será exibido: (6.974)

Figura 6.974

- : Auto
- : Criar
- : Subtrair
- : Unite

Comandos Relacionados

Elevar (Loft) (6.20.36) - cria sólidos 3D passando por duas ou mais seções transversais (em loft). Revolução (6.26.31) - revolve entidades 2D abertas ou fechadas, e arestas sólidas e faces para torná-las sólidos 3D ou superfícies. Cria (6.27.63) sólidos 3D ou superfícies 3D por perfis de varredura (entidades 2D abertas ou fechadas ou subentidades 3D) ao longo de um caminho aberto ou fechado. dmChamfer (6.12.4) - cria um chanfro de igual distância entre as faces adjacentes, compartilhando uma aresta precisa. DmDelete - exclui faces e sólidos. DmExtrude (6.12.13) - cria um sólido 3D por extrusão de entidades fechadas 2D ou regiões. dmFillet (6.12.14) - cria uma concordância suave entre faces adjacentes que compartilham uma borda rígida. dmMove (6.12.17) - move as faces ou arestas selecionadas de um sólido usando um vetor. dmPushPull (6.12.21) - adiciona ou remove volume de um sólido, movendo uma face ou superfície. dmRotate (6.12.25) - rotaciona faces de um sólido em torno de um eixo.

Figura 6.975

Figura 6.976

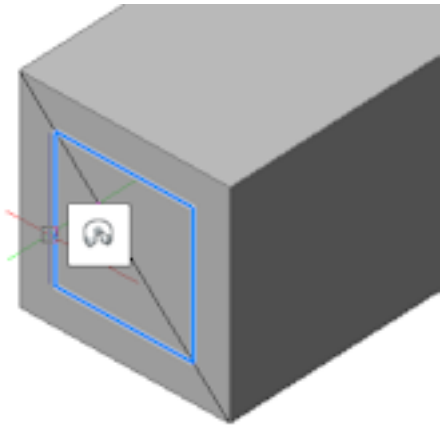
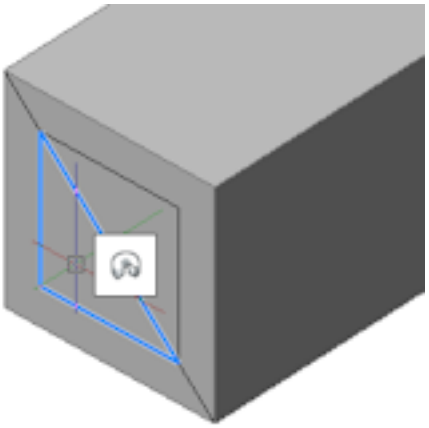


Figura 6.977

Figura 6.978

Figura 6.979



6.12.24 DmRigidSet3d

(6.2517 on page 4658) Permite definir um conjunto de entidades ou subentidades como um corpo rígido.

Figura 6.980

Acessar o Comando

barra de comando: **DmRigidset3d** barra de menu: **Paramétrico | Restrições 3D | Conjunto Rígido** barra de ferramentas: 3D Restrições | Conjunto Rígido Faixa:

- **Sólido | Restrições 3D | Conjunto Rígido**
- **Superfície | Restrições 3D | Conjunto Rígido**
- **Montagem | Restrições 3D | Conjunto Rígido**

Menu do cursor Quad: **Restrições | Conj Rigido DmRigidSet3d**: **Pede a você pela barra de comando:** Selecione arestas, faces, entidades 3D ou : **(Selecione entidades ou subentidades ou escolha uma opção.)** Entidades no conjunto: 1 Selecione bordas, faces, entidades 3D ou [Mundo/Bloco]: **(Selecione mais entidades ou subentidades ou escolha uma opção ou pressione Enter.)** (Opcional) Pressione a tecla TAB para selecionar a geometria obscurecida. Todos os membros de um conjunto rígido são movidos (comandoDmMove (6.12.17)) e rotacionados (comandoDmRotate) (6.12.25) juntos, enquanto conservam suas posições relativas dentro do conjunto rígido.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Mundo	Permite que você selecione a subentidade do WCS como um argumento; Solicita a você: **Selecione a subentidade do sistema de coordenadas de referência [Origem / eixo** X / eixo Y / eixo Z / plano XY / plano YZ / plano ZX]: - **Selecione uma subentidade do sistema de coordenadas de referência como um argumento.**
Bloco	Permite escolher como argumento a subentidade do sistema de coordenadas do bloco; Solicita a você: **Selecionar referência de bloco - Selecione uma referência de bloco da qual o sistema de coordenadas de referência será usado como um argumento. Selecione a subentidade do sistema de coordenadas de referência [Origem / eixo** X / eixo Y / eixo Z / plano XY / plano YZ / plano ZX]: - **Selecione uma subentidade do sistema de coordenadas de referência como um argumento.**

Comandos Relacionados

NavegadorMecânicaAbrir (6.8.33) - abre o painel Navegador de Mecânica. DmConstraint3D (6.12.7) - aplica relações geométricas e dimensionais entre subentidades (faces, superfícies, arestas,...) de entidades 3D. DmUpdate (6.12.34) - força as restrições 3d a atualizar. DmAngle3d (6.12.1) - aplica uma restrição de ângulo entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. DmCoincident3d (6.12.5) - aplica uma restrição coincidente entre duas extremidades, duas faces ou uma borda e uma face de dois sólidos diferentes. DmConcentric3d (6.12.6) - aplica uma restrição concêntrica entre duas superfícies cilíndricas, esféricas ou cônicas. DmDistance3d (6.12.12) - aplica uma restrição de distância entre duas subentidades de um sólido ou de diferentes sólidos. DmFix3d (6.12.15) - aplica uma restrição de fixação a um sólido, ou uma borda ou uma face de um sólido. DmParallel3d (6.12.18) - aplica uma restrição de paralelismo entre duas faces de um sólido ou diferentes sólidos. DmPerpendicular3d (6.12.20) - aplica-se uma restrição perpendicular entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. DmRadius3d (6.12.22) - aplica uma restrição de raio para superfícies cilíndricas ou bordas circulares. DmTangent3d (6.12.31) - aplica uma restrição de tangência entre uma face e uma superfície curva de diferentes sólidos.

6.12.25 DmRotate

(6.2479 on page 4632) DmRotate rotaciona as faces de um sólido em torno de um eixo.

Figura 6.981

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

Acessar o Comando

Comando: **DmRotate** Menu: **Modelo | Modelagem Direta | Rotacionar** Barra: **Modelagem Direta | Rotacionar** Faixa:

- **Sólido | Editar | Rotacionar**
- **Superfície | Editar | Rotacionar**
- **Montagem | Transformar | Rotacionar**

Quad: **Modelo | Rotacionar** : **DmRotate Pede a você pela barra de comando: Selecionar várias entidades/subentidades: (selecione as faces ou limites detectados que você deseja rotacionar. Pressione e segure a tecla TAB para selecionar a geometria escondida. Pressione Enter para parar.) Clicar para iniciar a rotação, selecionar entidade axial ou definir o eixo por [2Pontos/eixoX/eixoY/eixoZ/Iniciar] <Start>: (Clique para iniciar a rotação, selecione uma entidade axial ou escolha uma opção)** O eixo de rotação (azul) e um arco de rotação são exibidos. **Especificar o ângulo de rotação:** (**Clique um ponto ou digite um valor no campo dinâmico de ângulo**.)

Opções de Comando

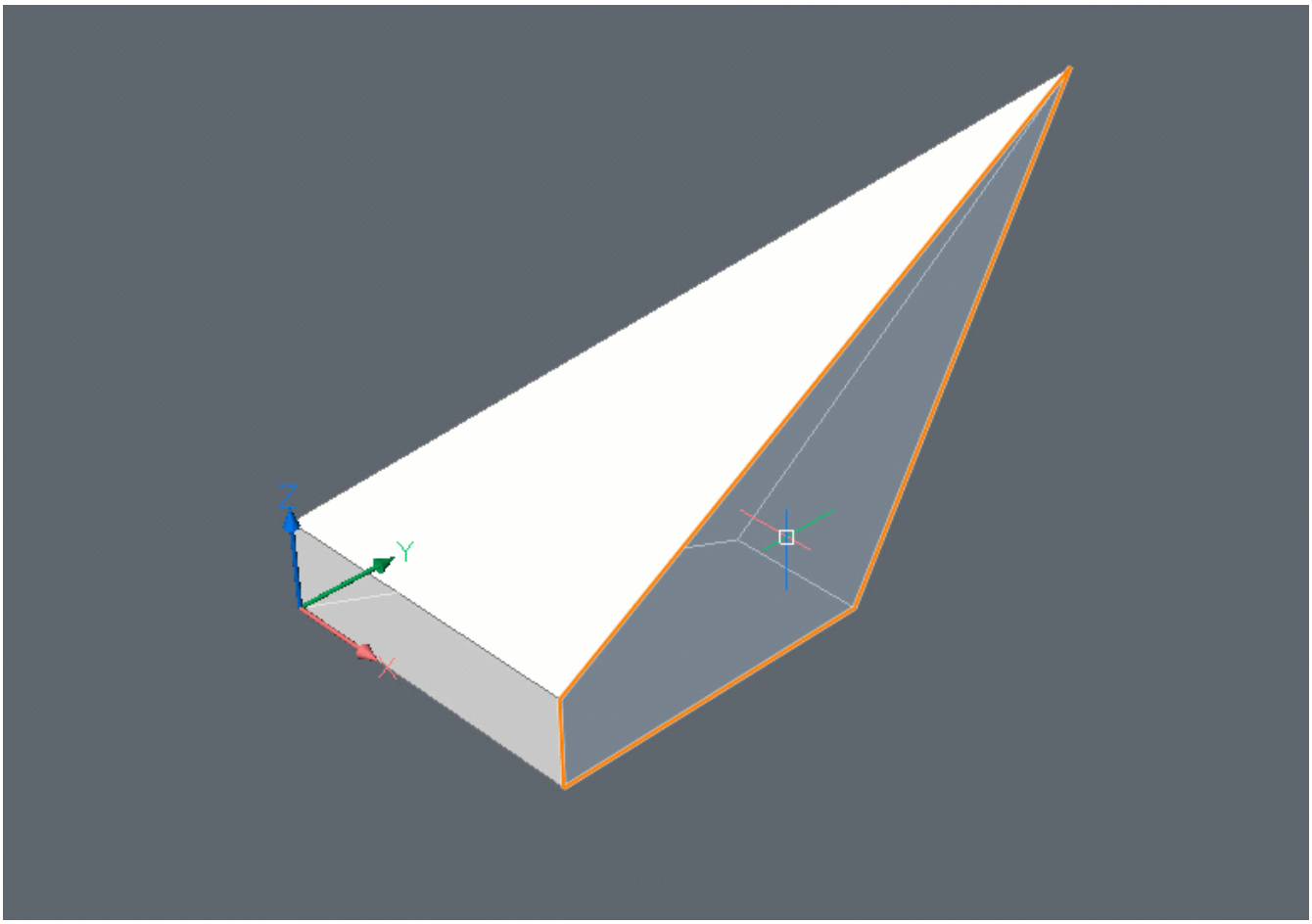
Opção	Descrição
Selecionar entidade axial	Permite selecionar qualquer entidade linear no modelo como sendo o eixo de rotação. Para selecionar o eixo de rotação, siga um destes procedimentos: • Selecione uma linha ou um segmento linear de uma polilinha. Clique quando a entidade ficar se destacar. • Passe o mouse sobre uma face de sólido 3D, e mova o cursor para próximo da borda que você deseja usar como eixo de rotação. Um arco de rotação e o eixo de rotação (azul) são exibidos dinamicamente. Clique para aceitar o eixo de rotação.
2Points	(6.982 on the facing page) Solicita a você na barra de comando: **Especificar o ponto de partida do eixo <0,0,0 - Especifique um ponto ou clique bot. direito para usar a origem do atual sistema de coordenadas. Especificar o ponto final do eixo ou <use axis parallel to view direction> -Especifique um ponto ou clique com o botão direito para definir um eixo paralelo à direção de vista atual - perpendicular à tela.)**
eixoX	Rotaciona a seleção ao redor do eixo-X do atual sistema de coordenadas.
eixoY	Rotaciona a seleção ao redor do eixo-Y do atual sistema de coordenadas.
eixoZ	Rotaciona a seleção ao redor do eixo-Z do atual sistema de coordenadas.

Iniciar	Permite a você selecionar a entidade axial (se o cursor estiver sobre uma borda linear) ou definir a orientação dinamicamente (se o cursor estiver sobre uma face plana).

Comandos Relacionados

DmChamfer (6.12.4) - cria um chanfro de igual distância entre as faces adjacentes que compartilham uma borda cortante. DmDelete - exclui faces e sólidos. DmExtrude (6.12.13) - extruda entidades 2D fechadas ou regiões para criar sólidos 3D. DmFillet (6.12.14) - cria uma concordância suave entre faces adjacentes que compartilham uma borda cortante. DmMove (6.12.17) - move as faces selecionadas ou bordas de um sólido usando um vetor. DmPushPull (6.12.21) - move uma face ou superfície para adicionar ou remover um volume de um sólido. DmRevolve (6.12.23) - revolve entidades 2D fechadas ou regiões ao redor de um eixo, para criar sólidos 3D.

Figura 6.982



6.12.26 DmSelect

(6.2479 on page 4632) SmSelect - seleciona arestas e faces de sólidos 3D ou superfícies baseadas em suas

Figura 6.983

propriedades geométricas. O comando permite selecionar um grupo de faces que formam um recurso geométrico, como uma protrusão, uma depressão, uma mescla ou uma mescla de rede. Você pode combinar diferentes opções deste comando, por exemplo, selecione todas as mesclas cujo raio é menor do que o valor dado.

Acessar o Comando

barra de comando: **DMSELECT** barra de menu: **Modelo | Seleção Inteligente** barra de ferramentas: **Seleção inteligente** FaixaOpcoes:

- **Home | grupo de comandos Selecionar**
- **Sólido | grupo de comandos Selecionar**
- **Sheet Metal | grupo de comandos Selecionar**

Menu do cursor Quad: **grupo de comandos Selecionar** : **dmselect Pede a você pela barra de comando:** Selecione [Seleção / Atributo / Relação / Primitivo / Característica / Acabamento] <Finish>: **(Selecione uma opção.)** Se houver um conjunto de seleção de faces ou arestas, o prompt inicial é: Use a pré-seleção como [sUbset / Sample / sEed] <Sample>: **(Selecione uma opção.)** Cancelar a seleção em um sub-prompt ou pressionando a tecla Esc retorna ao prompt principal.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Seleção	Permite selecionar um conjunto de subentidades; solicita a você: **Selecione [sUbset / Sample / sEed] <Sample>:** • **Subconjunto**: somente faces/bordas no subconjunto podem ser selecionadas. • **Amostra:** o conjunto pré-selecionado de faces/bordas deve ser considerado como amostra, das quais as características geométricas (comprimento, área, raio) serão usadas como parâmetros para a seleção. • **Semente:** o conjunto pré-selecionado de faces/bordas deve ser considerado como elemento 'semente' para a seleção de recursos como mesclas, mesclas em rede, saliência ou depressões.

Atributo	Solicita a você: **Selecione [Raio / Área / Comprimento / Tipo / Excluir filetes curtos] <Radius>:** • **Raio**: seleciona faces/bordas por raio. • **Área**: seleciona faces por área. • **Comprimento**: seleciona bordas por comprimento. • **Tipo**: seleciona faces/bordas pelo seu tipo geométrico. Se você escolher qualquer uma das opções acima, receberá uma solicitação: **Selecione [Amostra atual / Valor] <Current sample>:** • **Amostra atual**: Press <ENTER> para usar o valor da face/borda de amostra • **Valor:** Digite um valor na linha de comando. No caso de um valor diferente de zero, você será solicitado: **É [Menor/Menor ou Igual/Igual/Maior ou Igual/Maior] <Equal>: (Selecione uma opção.)** • **Excluir concordâncias curtas:** exclui as concordâncias curtas da seleção, o que pode ser útil quando se trabalha com peças importadas de chapa metálica.
Relação	Solicita a você: **Selecione [Coincidente / Paralelo / coaxial / Suave] <Parallel>:** • **Coincidente**: seleciona faces/bordas coincidentes. • **Paralelo**: seleciona faces/bordas paralelas. • **Coaxial**: seleciona faces/bordas coaxiais. • **Suave**: seleciona o lado suave de uma peça.
Primitiva	Solicita a você: **Selecione [Rede de face / aresta / aresta / aresta] <Face>:** • **Face**: seleciona faces. • **Borda**: seleciona bordas. • **Laçada:** seleciona laçadas de bordas. Por favor, note que a pré-seleção irá determinar o resultado. É necessário selecionar um conjunto de faces conectadas. O comando então seleciona todas as arestas, que descrevem a fronteira do conjunto de seleção; bordas internas serão ignoradas. Se o resultado contiver várias laçadas e você quer apenas uma, a pré-selecção deve conter um conjunto de faces conectadas e uma aresta da laçada de saída desejada. Se nenhuma das laçadas do conjunto de seleção contém a borda selecionada, a saída será vazia. • **Rede de bordas**: localiza uma borda adjacente que possui convexidade semelhante para uma determinada borda de entrada.

recurso	Solicita a você: **Selecione [Protrusão / Depressão / mistura / rede de mistura] <blend Network>:** • **Protrusão**: seleciona protrusões. • **Depressão**: seleciona depressões. • **Mescla**: seleciona mesclas. • **Rede de Mesclagem**: seleciona redes de mesclagem.
Finalizar	Conclui o comando e seleciona faces/bordas de acordo com as opções selecionadas.

Comandos Relacionados

SelecionarR (6.25.5) - compõe um conjunto de seleção utilizando filtros. SELECIONAR (6.27.16) - seleciona uma ou mais entidades; pode ser acessado mais tarde com a opção anterior. SelectAlignedFaces (6.27.17) - seleciona todas as faces em um modelo que são coplanares com uma face selecionada. SelectAlignedSolids (6.27.18) - seleciona todos os sólidos em um modelo do qual uma face é coplanar com uma face selecionada. SelectConnectedSolids (6.27.20) - seleciona todas as faces em um modelo que estão ligados a uma face selecionada. SELECTSIMILAR (6.27.21) Seleciona todas as entidades do mesmo tipo como a seleção atual, baseada em um conjunto de propriedades correspondentes, armazenado na variável (1.10.11) de sistema SELECTSIMILARMODE. BimMultiSelecionar (6.7.20) - seleciona sólidos lineares com eixos coplanares e/ou paralelos.

6.12.27 DmSelectEdges

(6.2479 on page 4632) Seleciona as arestas de faces e sólidos.

Figura 6.984

Acessar o Comando

barra de comando: **DmSelectEdges** barra de menu: **Modelo | Seleção Inteligente | Bordas** Barra de ferramentas: **Modelagem Direta | Bordas** faixa de opções:

- **Home | Selecionar | Bordas**
- **Sólido | Selecionar | Bordas**
- **Sheet Metal | Selecionar | Bordas**

Menu do cursor Quad: **Selecionar | Bordas** : **DmSelectEdges Pede a você pela barra de comando:** Selecionar faces ou sólidos: **(Selecionar faces ou sólidos)** Entidades/subentidades no conjunto: 2 Selecione faces ou sólidos: **(Selecione mais faces e ou sólidos ou pressione Enter para parar)** As arestas de todas as faces e sólidos selecionados são selecionadas. Lançar um comando para ser aplicado à seleção, e.g. DmFillet (6.12.14) ou DmChamfer (6.12.4).

Opções de Comando

Pressione e segure a tecla Shift, e clique nas arestas a ser removidas do conjunto de seleção.

Procedimentos

Seleção de arestas de faces ou sólidos (1.8.5)

Comandos Relacionados

DmSelect (6.12.26) - seleciona arestas e faces de sólidos 3D ou superfícies baseadas em suas propriedades geométricas. SmSelect (6.28.29) - seleciona arestas rígidas ou recursos de forma.

6.12.28 DmSimplify

(6.2479 on page 4632) Simplifica a geometria e a topologia de entidades de sólidos 3d. DmSimplifyAll remove

Figura 6.985

vértices e arestas desnecessários, mescla e costura bordas, e substitui a geometria de faces e bordas por superfícies analíticas e curvas, se possível dentro da tolerância especificada pelo usuário. É recomendável sempre executar este comando em geometrias importadas de sólido 3d.

Acessar o Comando

barra de comando: **DMSIMPLIFY** barra de menu: **Modelo | Modelagem Direta | Simplificar** Barra de ferramentas: **Modelagem Direta | Simplificar** faixa de opções:

- **Home | Editar Sólido | Simplificar**
- **Sólido | Editar | Simplificar**
- **Chapa metálica | Curar | Simplifique**

Menu de cursor Quad: **Modelo | Simplificar** : **dmsimplify Pede a você pela barra de comando:** Selecione entidades para simplificar ou [Entire model / SEttings] <Entire model>: **(Selecione entidades ou pressione Enter para selecionar o modelo inteiro)**

- Geometria simplificada
- Topologia simplificada

Opções de Comando

Opção	Descrição
Configurações	Permite acessar as configurações de comando; solicita a você na barra de comandos: **Simplifique [Geometria / Topologia] /<Back>:** • Geometria: definir as configurações Geométricas. • Topologia: define as configurações da Topologia • Voltar: retornar ao prompt de comando padrão
Geometria:	Solicita a você na barra de comando: **Selecione a tolerância de simplificação geométrica ou [LIGAR / DESLIGAR / topologia] <1e-7>:** Escolha uma opção • Digite um valor para definir a tolerância de simplificação. • Liga: ativa a simplificação geométrica. • Desl: desativa a simplificação geométrica. • Topologia: define as configurações da Topologia

Topologia	Solicita a você na barra de comando: **Selecione o modo de simplificação de topologia [ON / OFF / Geometry] <ON>:** Escolha uma opção • Liga: liga a simplificação topológica. • Desl: desliga a simplificação topológica. • Geometria: definir as configurações geométricas.

Comandos Relacionados

Importar (6.17.10) - importa a geometria de arquivos externos para dentro do desenho atual. DmStitch (6.12.30) - converte um conjunto de entidades de região e superfície que envolvem uma área hermética a um Sólido 3d DmAudit (6.12.2) - corrige inconsistências em geometria 3d suportada pelo kernel ACIS (sólidos 3D, superfícies). DmAuditAll (6.12.3) - verifica e repara falhas em desenhos inseridos como referências externas. DmSimplifyAll (6.12.29) simplifica a geometria e topologia de sólidos, dentro de desenhos inseridos como referências externas. Apagar (6.13.8) - apaga entidades do desenho. Exclui faces de sólidos 3D e arestas de faces.

6.12.29 DmSimplifyAll

(6.2479 on page 4632) Simplifica a geometria em sólidos, dentro de desenhos inseridos como referências exter-

Figura 6.986

nas. DmSimplifyAll remove vértices e arestas desnecessários, mescla e costura bordas, e substitui a geometria de faces e bordas por superfícies analíticas e curvas, se possível dentro da tolerância especificada pelo usuário. Recomenda-se sempre executar este comando em desenhos importados com referências externas inseridas

Acessando o Comando

barra de comando: **DmSimplifyAll** : **dmsimplifyall Pede a você pela barra de comando:** Selecione entidades para simplificar ou [Entire model / SEttings] <Entire model>: **(Selecione entidades ou pressione Enter para selecionar o modelo inteiro)** Geometria simplificada Topologia simplificada

Opções de Comando

Opção	Descrição
Configurações	Permite acessar as configurações de comando; solicita a você na barra de comandos: **Simplifique [Geometria / Topologia] /<Back>:** • Geometria: definir as configurações Geométricas. • Topologia: define as configurações da Topologia • Voltar: retornar ao prompt de comando padrão
Geometria:	Solicita a você na barra de comando: **Selecione a tolerância de simplificação geométrica ou [LIGAR / DESLIGAR / topologia] <1e-7>:** Escolha uma opção • Digite um valor para definir a tolerância de simplificação. • Liga: ativa a simplificação geométrica. • Desl: desativa a simplificação geométrica. • Topologia: define as configurações da Topologia
Topologia	Solicita a você na barra de comando: **Selecione o modo de simplificação de topologia [ON / OFF / Geometry] <ON>:** Escolha uma opção • Liga: liga a simplificação topológica. • Desl: desliga a simplificação topológica. • Geometria: definir as configurações geométricas.

Comandos Relacionados

Importar (6.17.10) - importa a geometria de arquivos externos para dentro do desenho atual. DmStitch (6.12.30) - converte um conjunto de entidades de região e superfície que envolvem uma área hermética a um Sólido 3d DmAudit (6.12.2) - corrige inconsistências em geometria 3d suportada pelo kernel ACIS (sólidos 3D, superfícies). DmAuditAll (6.12.3) - verifica e repara falhas em desenhos inseridos como referências externas. DmSimplify (6.12.28) - simplifica a geometria e a topologia de entidades sólidas 3d Apagar (6.13.8) - apaga entidades do desenho. Exclui faces de sólidos 3D e arestas de faces.

6.12.30 DmStitch

(6.2479 on page 4632) - converte um conjunto de entidades de tipos região e superfície, que limitem uma área

Figura 6.987

hermética (estanque), em um sólido 3d. Se DMREPORTPANEL (1.10.11) = Ligada, BricsCAD informa os resultados no painel Navegador de Mecânica / (6.8.35) Relatório em vez da barra de comando.

Acessar o Comando

barra de comando: **DmStitch** barra de menu: **Modelo | Modelagem Direta | Rotacionar** Barra de ferramentas: **Modelagem Direta > Rotacionar** faixa de opções:

- **Home | Editar Sólido | Costurar**
- **Sólido | Editar | Rodar**
- **Superfície | Editar | Costurar**

Menu de cursor Quad: **Modelo | Costurar** : **DmStitch Pede a você pela barra de comando:** Selecione as superfícies a costurar ou escolha [validação MOde] <Auto>: **(Selecione regiões ou superfícies.)** Entidades no conjunto: 1 Selecione as superfícies para costurar ou escolha : <Auto>(Selecione **mais regiões ou superfícies ou clique com o botão direito).** Criado sólido 3D válido.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Modo de Validação	Permite configurar o modo de validação, manual ou automático. Solicita a você: **Escolha o modo de validação [Auto / Manual] <Auto>:** - **(Selecione um modo de validação.)** O comando informa o sucesso ou fracasso. No modo de validação automática, o comando cria somente entidades sólidas 3d válidas sem bordas livre ou não-divididas. Se você deseja criar um inválido sólido 3d ou entender a razão de uma falha, execute o comando no modo de validação manual. O comando então relata problemas (bordas livres ou não-divididas) e destaca-os. Você pode aceitar o sólido 3d inválido pressionando Enter ou recusá-lo pressionando Cancelar. O modo de validação selecionado é armazenado e re-utilizado para futuras chamadas do comando.

Comandos Relacionados

dmExtrude (6.12.13) - cria um sólido 3D por extrusão de entidades fechadas 2D ou regiões. DmSimplify (6.12.28) - simplifica a geometria e a topologia de entidades sólidas 3d DmAudit (6.12.2) - corrige inconsistências em geometria 3d suportada pelo kernel ACIS (sólidos 3D, superfícies).

6.12.31 DmTangent3d

(6.2517 on page 4658) Aplica uma restrição tangente entre uma face e uma superfície curva de diferentes sólidos.

Figura 6.988

Acessar o Comando

barra de comando: **DMTANGENT3D**
barra de menu: Paramétrico | Restrições3d | Alinhada barra de ferramentas: Restrições 3D |

- **Sólido | Restrições 3D | Tangente**
- **Superfície | Restrições 3D | Tangente**
- **Montagem | Restrições 3D | Tangente**

Menu do cursor quádruplo: **Restrições | Tangente** : **DmTangent3d Pede a você pela barra de comando:** Selecione primeira subentidade : **(Selecione a primeira superfície cilíndrica (circular ou elíptica), esférica ou cônica ou escolha uma opção).** Selecionar segunda subentidade : **(Selecione a segunda superfície cilíndrica (circular ou elíptica), esférica ou cônica, ou escolha uma opção.)** (Opcional) Pressione a tecla TAB para selecionar a geometria obscurecida.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Mundo	Permite que você selecione a subentidade do WCS como um argumento; solicita a você: **Selecione a subentidade do sistema de coordenadas de referência [Origem / eixo** X / eixo Y / eixo Z / plano XY / plano YZ / plano ZX]: - **Selecione uma subentidade do sistema de coordenadas de referência como um argumento.**
Bloco	Permite escolher como argumento a subentidade do sistema de coordenadas do bloco; solicita a você: **Selecionar referência de bloco - Selecione uma referência de bloco da qual o sistema de coordenadas de referência será usado como um argumento. Selecione a subentidade do sistema de coordenadas de referência [Origem / eixo** X / eixo Y / eixo Z / plano XY / plano YZ / plano ZX]: - **Selecione uma subentidade do sistema de coordenadas de referência como um argumento.**

Comandos Relacionados

NavegadorMecânicaAbrir (6.8.33) - abre o painel Navegador de Mecânica. DmConstraint3D (6.12.7) - aplica relações geométricas e dimensionais entre subentidades (faces, superfícies, arestas,...) de entidades 3D. DmUpdate (6.12.34) - força as restrições 3d a atualizar. DmCoincident3d (6.12.5) - aplica uma restrição coincidente entre duas extremidades, duas faces ou uma borda e uma face de dois sólidos diferentes. DmConcentric3d (6.12.6) - aplica uma restrição concêntrica entre duas superfícies cilíndricas, esféricas ou cônicas. DmFix3d (6.12.15) - aplica uma restrição de fixação a um sólido, ou uma borda ou uma face de um sólido. DmParallel3d (6.12.18) - aplica uma restrição de paralelismo entre duas faces de um sólido ou diferentes sólidos. DmPerpendicular3d (6.12.20) - aplica-se uma restrição perpendicular entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. DmRigidSet3d (6.12.24) - permite criar um corpo rígido a partir de um conjunto de entidades ou subentidades. DmAngle3d (6.12.1) - aplica uma restrição de ângulo entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. DmDistance3d (6.12.12) - aplica uma restrição de distância entre duas subentidades de um sólido ou de diferentes sólidos. DmRadius3d (6.12.22) - aplica uma restrição de raio para superfícies cilíndricas ou bordas circulares.

6.12.32 DmThicken

(6.2479 on page 4632) Cria sólidos 3D por espessamento de superfícies (ou seja, adicionando espessura), para

Figura 6.989

suas faces e faces de sólidos 3D As seguintes entidades em arame são aceitas: linhas, polilinhas, círculos, elipses, arcos, hélices, splines

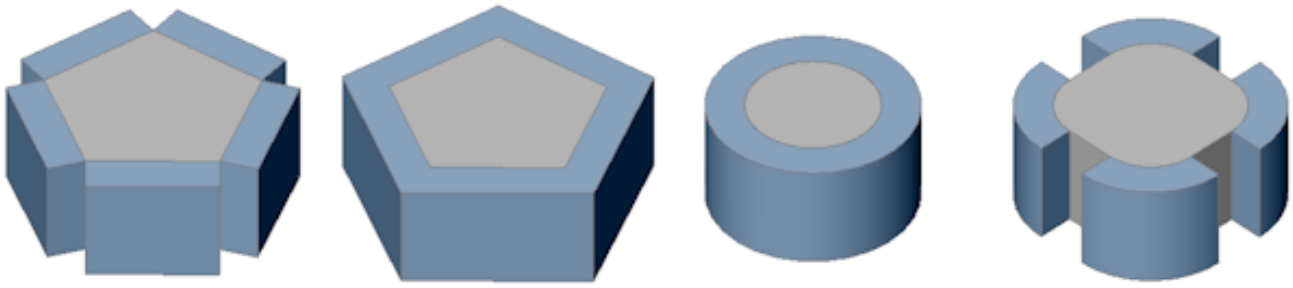
Acessar o Comando

barra de comando: **DmThicken** barra de menu: **Modelo | Modelagem Direta | Mover** Barra de ferramentas: **Modelagem Direta > Mover** faixa de opções:

- **Home | Modelo | Engrossar**
- **Sólido | Criar | Engrossar**

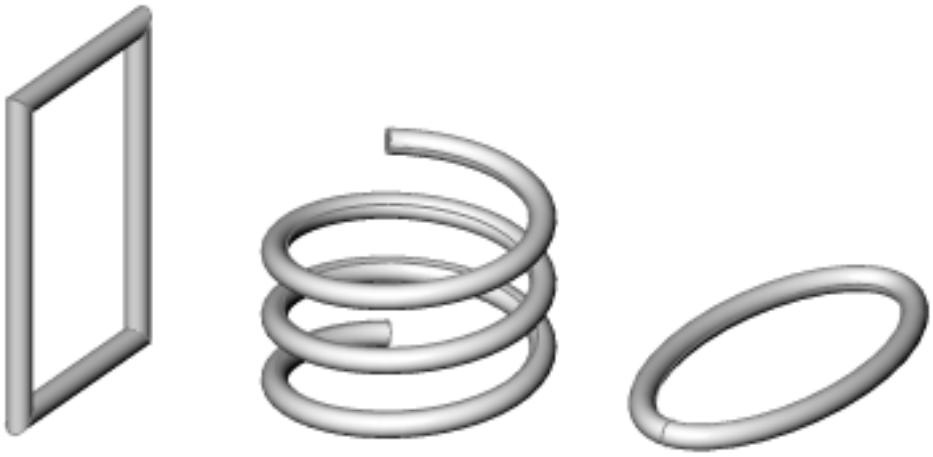
Menu de cursor Quad: **Modelo | Engrossar** : **DmThicken Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades/subentidades para engrossar: **(selecione uma face de um sólido ou uma superfície).** Entidades no conjunto: 1 Selecione entidades / subentidades **para engrossar: (Selecione mais faces ou superfícies sólidas ou pressione Enter.)** E specificar valor de **espessura: (Especificar um ponto ou digitar um valor).** A direção de espessamento é perpendicular a cada ponto da entidade selecionada ou entidades. Se você engrossar uma superfície multifaces de várias faces adjacentes de um sólido 3D/superfície, as faces correspondentes permanecem adjacentes no lado oposto do novo solido 3D. Isso difere do comando de DmThicken de DmExtrude. (6.12.13) (6.990) Da

Figura 6.990



esquerda para a direita: faces extrudadas de um prisma - faces engrossadas de um prisma - face engrossada de um cilindro - concordâncias espessadas. Quando uma entidade de arame é selecionada, um círculo com o raio do valor especificado para a espessura é varrido ao longo do arame: (6.991 on the next page)

Figura 6.991



Opções de Comando

Não há opções de comando.

Comandos Relacionados

DMEXTRUDE (6.12.13) Cria sólidos 3D ou superfícies 3D por extrusão de entidades 2D fechadas, faces de sólidos 3D regiões ou limites fechados. Optionalmente adiciona volume a sólidos ou remove volume de sólidos. Varredura (6.27.63) Cria sólidos 3D ou superfícies 3D por perfis de varredura (entidades 2D abertas ou fechadas ou subentidades 3D ao longo de um caminho aberto ou fechado.

6.12.33 DmTwist

(6.2479 on page 4632) Modifica um sólido 3D superfície ou região, pela torção de uma parcela definida por dois

Figura 6.992

pontos em torno de um eixo.

Acessar o Comando

barra de comando: **DmTwist** barra de **menu: Modelo | Modelagem Direta | Copiar Faces** barra de ferramentas: **Deformar | Torção** faixa de opções:

- **Home | Edição de Sólido | Torção**
- **Sólido | Deformar | Torcer**
- **Superfície | Deformar | Torcer**

Menu de cursores Quad: **Modelo | Torcer** : **DmTwist Pede a você pela barra de comando:** Selecione o objeto a ser torcido: **(Selecione um sólido, uma superfície ou uma região).** Entidades no conjunto: 1 Selecione o objeto a **ser torcido: (Selecione mais objetos ou clique com o botão direito).** Insira o ponto final do eixo de torção: **(Especifique um ponto onde a deformação de torção terminará.)** Insira o ponto final do eixo de torção: **(Especifique um ponto onde a deformação de torção terminará.)** Escolha o ponto inicial de torção: **(especifique um ponto).** Especificar ângulo de torção ou definir [Continuidade]:**(Especifique dinamicamente um ângulo, ou digite um valor ou digite C para definir Continuidade).**

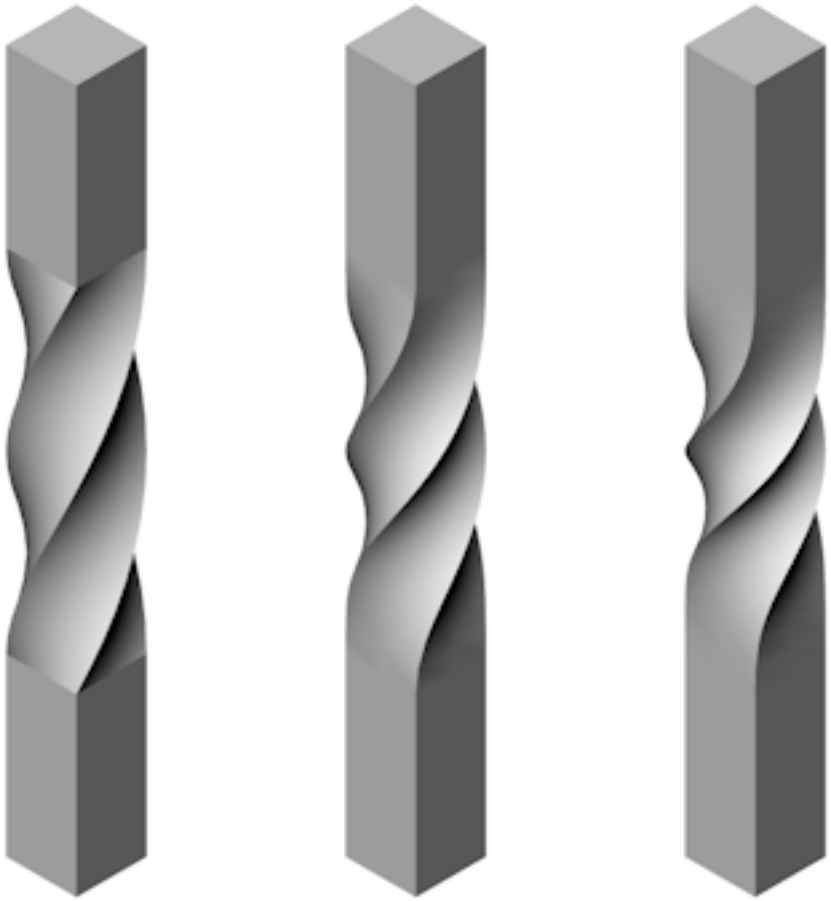
Opções de Comando

Opção	Descrição
Continuidade	Permite controlar se a transição entre a parte deformada e a não-deformada é precisa ou suave. Solicita a você: **Especificar continuidade [G0/G1/G2] - Escolha uma opção.** (6.993 on the next page) G0: Sem continuidade (esquerda), G1: Faces Tangentes (meio) e G2: Continuidade da curvatura (direita)

Comandos Relacionados

DmDeformCurve (6.12.9) - deforma uma ou mais faces conectadas de um sólido / superfície 3D, substituindo suas bordas por curvas dadas. dmDeformMove (6.12.10) - deforma uma ou mais faces conectadas de um sólido 3D/superfície ao mover e rotacionar suas bordas. dmDeformPoint (6.12.11) - deforma uma região uma ou mais faces conectadas de um sólido 3D ou de uma superfície ao mover um ponto situado em uma dessas em direção arbitrária 3D Elevar/Loft (6.20.36) - cria sólidos 3D passando por duas ou mais seções transversais (em loft).

Figura 6.993



6.12.34 DmUpdate

(6.2517 on page 4658) As forças de restrições 3d para atualizar.

Figura 6.994

Acessar o Comando

barra de comando: **DmUpdate** barra de ferramentas: **Restrições 3D | Raio** : **dmUpdate**

Opções de Comando

Não há opções. Comandos Relacionados NavegadorMecânicaAbrir (6.8.33) - abre o painel Navegador de Mecânica. DmConstraint3D (6.12.7) - aplica relações geométricas e dimensionais entre subentidades (faces, superfícies, arestas,...) de entidades 3D. DmCoincident3d (6.12.5) - aplica uma restrição coincidente entre duas extremidades, duas faces ou uma borda e uma face de dois sólidos diferentes. DmConcentric3d (6.12.6) - aplica uma restrição concêntrica entre duas superfícies cilíndricas, esféricas ou cônicas. DmFix3d (6.12.15) - aplica uma restrição de fixação a um sólido, ou uma borda ou uma face de um sólido. DmParallel3d (6.12.18) - aplica uma restrição de paralelismo entre duas faces de um sólido ou diferentes sólidos. DmPerpendicular3d (6.12.20) - aplica-se uma restrição perpendicular entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. DmRigidSet3d (6.12.24) - permite criar um corpo rígido a partir de um conjunto de entidades ou subentidades. DmTangent3d (6.12.31) - aplica uma restrição de tangência entre uma face e uma superfície curva de diferentes sólidos. DmAngle3d (6.12.1) - aplica uma restrição de ângulo entre duas faces de um sólido ou de diferentes sólidos. DmDistance3d (6.12.12) - aplica uma restrição de distância entre duas subentidades de um sólido ou de diferentes sólidos. DmRadius3d (6.12.22) - aplica uma restrição de raio para superfícies cilíndricas ou bordas circulares.

6.13 E

6.13.1 EditarAtribA

(6.2799 on page 4909) Edita os valores e a maioria das propriedades de todos os atributos contidos em um único

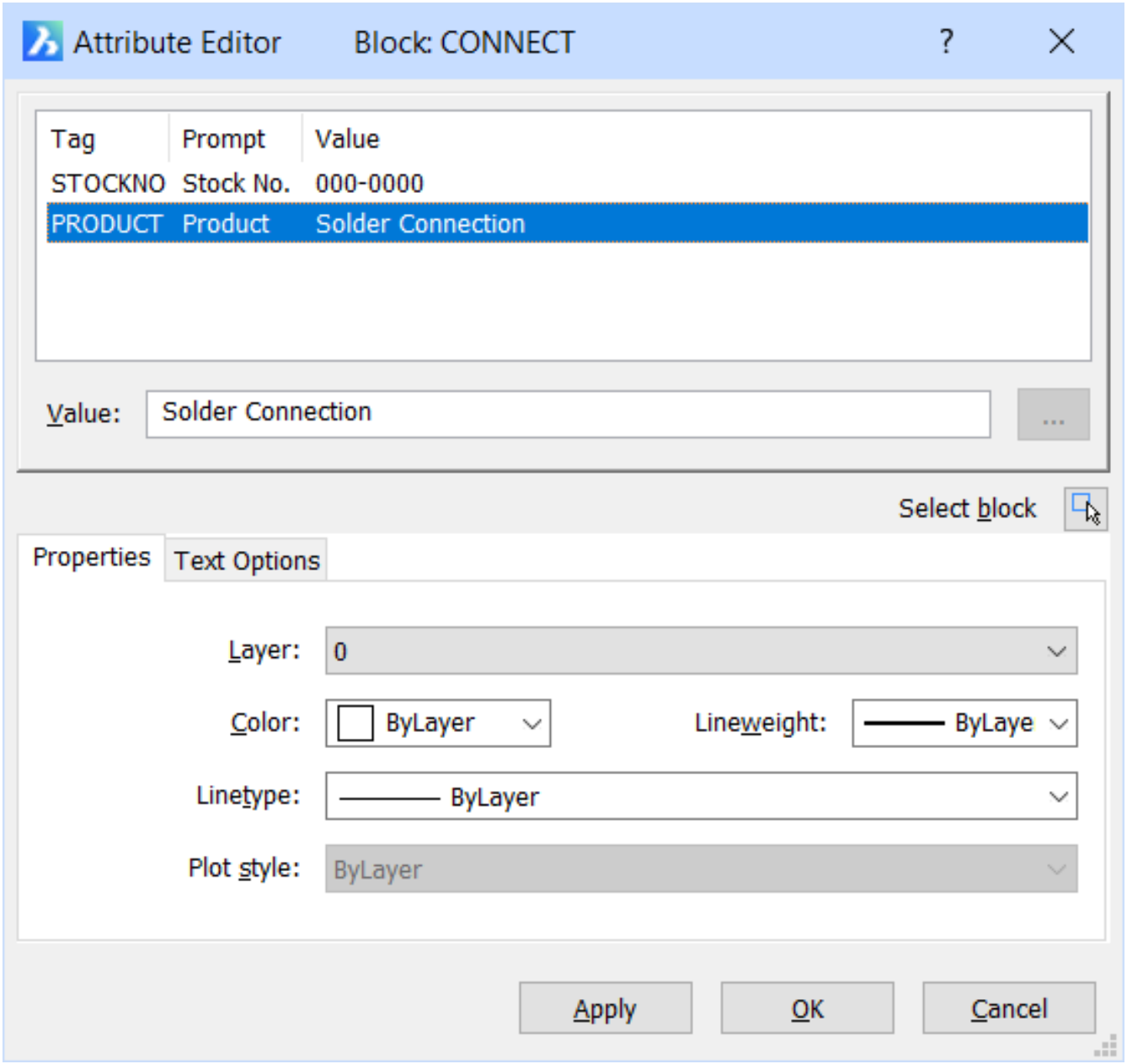
Figura 6.995

bloco, por meio de uma caixa de diálogo (abreviação de "editor de atributos aprimorados").

Acessar o Comando

barra de comando: **EditarAtribA** alias: **ate** barra de menu: **Ferramentas | Atributos | Editar atributos do bloco** ribbon: **Insert | Blocos | Editar atributos | Editar atributos do bloco** barra de ferramentas: **Atributos |** : **EditarAtribA Pede a você pela barra de comando:** Selecione um bloco: (**Escolha um bloco que contenha pelo menos um atributo**) Exibe uma caixa de diálogo: (6.996 on the following page) Altere os valores e / ou propriedades dos atributos e, em seguida, clique em **OK**. As alterações feitas aplicam-se apenas aos atributos no bloco selecionado; as mudanças não são aplicadas globalmente. Click the **Apply** button to apply the changes to the attributes, and then click the **Select Block** button to choose another block, this time one with entities. Quando você seleciona um bloco sem atributos, o comando exibe a caixa de diálogo, mas sem entradas para atributos e você não pode adicionar atributos; Clique no botão **Select Block** para escolher outro bloco, desta vez com entidades. Quando você seleciona uma entidade que não é um bloco, o programa informa: "A entidade selecionada não é um bloco" e retorna ao prompt de comando.

Figura 6.996



Opções de Comando

Opção	**Descrição**
Valor:	Edita o valor do atributo.
Selecione bloco	Escolhe outro bloco.
Guia Propriedades	(6.997 on page 3388)
Camada	Especifica o nome da camada; para alterá-lo, escolha outro na lista de itens.
Cor	Especifica a cor; para alterá-lo, escolha outro da lista de itens, ou clique em **Selecione Cor** para acessar a caixa de diálogo Cor.
EspessLinha	Especifica a espessura da linha; para alterá-lo, escolha outro na lista de itens.
TipoLinha	Especifica o tipo de linha; para alterá-lo, escolha outro na lista de itens, ou então escolha **Carregue** para acessar a caixa de diálogo Drawing Explorer para carregar tipos de linha adicionais

Estilo Plot	Especifica o estilo de plotagem; para alterá-lo, escolha outro na lista de itens. (Essa opção está disponível somente quando os estilos de plotagem estão habilitados no desenho; caso contrário, a lista suspensa ficará esmaecida.)
Guia de opções de texto	(6.998 on the following page)
Estilo de Texto	Especifica o nome do estilo de texto; para alterá-lo, escolha outro na lista de itens.
Justificação	Especifica a justificação; para alterá-lo, escolha outro na lista de itens.
Altura	Especifica a altura do texto.
Rotação	Especifica o ângulo de rotação do texto.
De cabeça para baixo	Alterna-se o texto é exibido de cabeça para baixo.
De frente para trás	Alterna se o texto é exibido da frente para trás.
Fator da Largura:	Especifica a largura dos caracteres; Use um valor de menos de 1.0 para espremer o texto em um espaço pequeno.
Angulo &Oblíquo:	Especifica a inclinação dos personagens; pode ser usado para imitar o texto em itálico.
Anotativo	Alterna se o texto segue a escala anotativa.
Aplicar	Aplica as alterações feitas, sem sair da caixa de diálogo. Clique em **Selecione Bloco** para editar os atributos de outro bloco.
Ok	Aplica as alterações feitas ao atributo e, em seguida, existe a caixa de diálogo.
Cancelar	Sai da caixa de diálogo, descartando as alterações feitas no atributo.

Procedimentos

- Usando o Editor de Atributos (1.22.14)
- Editando atributos na barra de Propriedades (1.22.14)

Comandos Relacionados

Defatrib (6.4.32) - define atributos através de caixa de diálogo. -Defatrib (6.4.34) - define atributos através da barra de comando. VisAtrib (6.4.33) - alterna a exibição do texto do atributo. EDITARATRIB (6.4.35) - edita propriedades e valores de atributo. -ExtrAtrib (6.4.37) - extrai atributos de desenhos para arquivos de dados através da barra de comando. AttRedef (6.4.38) - redefine um bloco e atualiza os atributos associados. SincAtrib (6.4.40) - sincroniza as definições de atributo em todas as referências de bloco de uma definição de bloco especificado. GerAtrib (6.6.2) - gerencia os atributos de uma definição de bloco. Bloco (6.6.11) e -Bloco (6.6.13) - cria blocos a partir de definições de atributo e entidades. ExtracaoDados (6.10.1) - exporta propriedades de entidade, atributos de bloco e informações do desenho para um um arquivo externo. DdAtte (6.10.14) - edita os valores de atributos através de uma caixa de diálogo. Explodir (6.13.14) - reduz atributos a etiquetas. Inserir (6.17.12) - inserir blocos e pedir valores de atributo por meio de uma caixa de diálogo. -Inserir (6.17.14) - insere blocos e valores de atributo através da barra de comando. Propriedades (6.24.52) - edita propriedades e valores de atributo. EditarRef (6.26.13) - edita blocos e atributos no local.

Figura 6.997

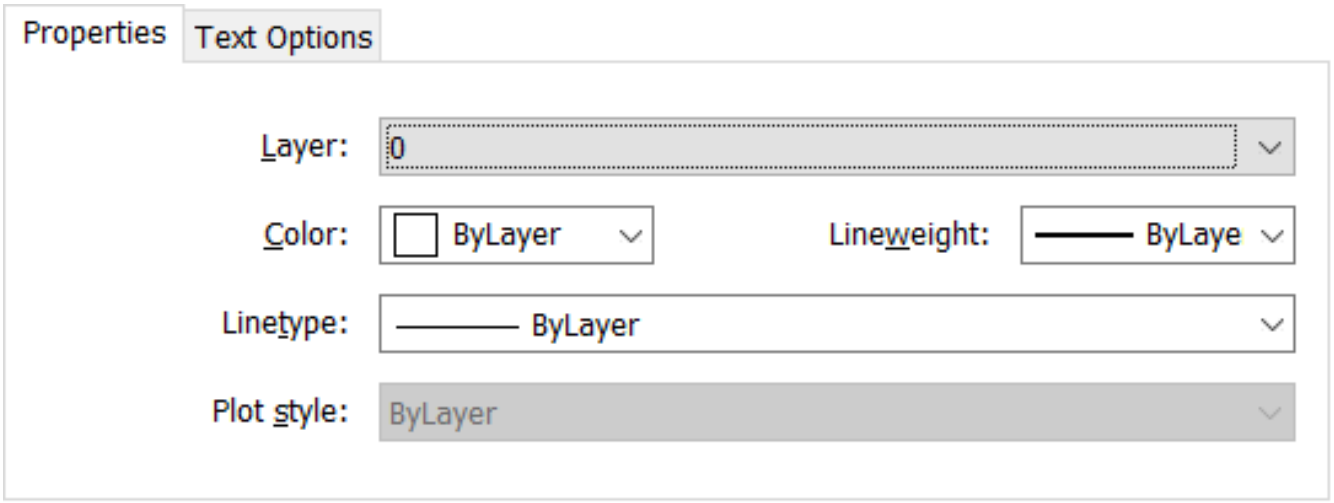
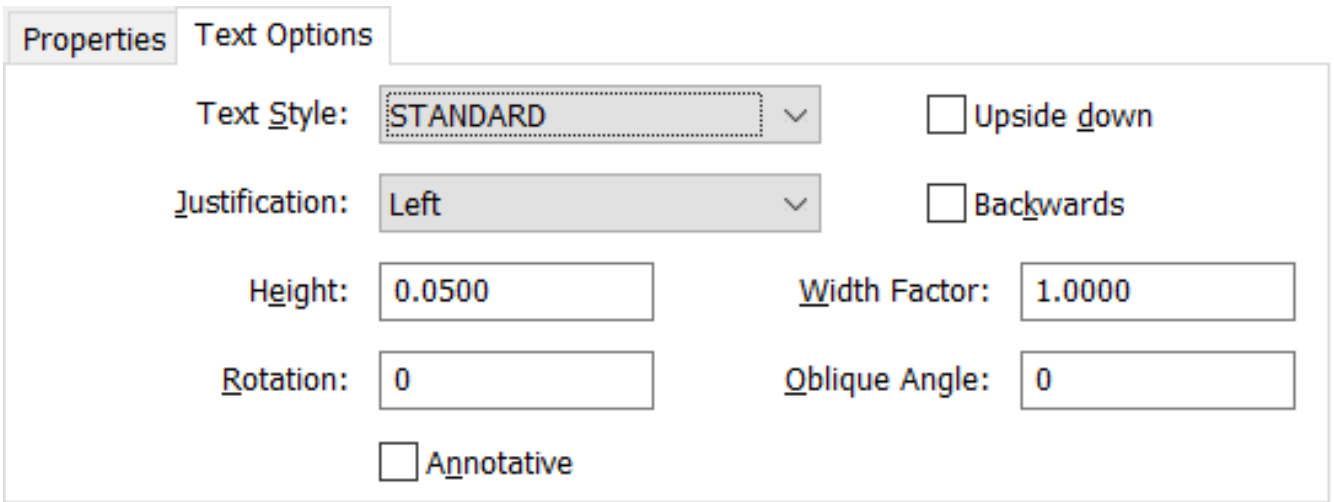


Figura 6.998



6.13.2 SupAresta

(6.2802 on page 4911) Cria patches de superfície de malha 3D Coons entre quatro entidades (abreviação de

Figura 6.999

"superfície de borda definida").

barra de comando: SupAresta fita:**Modelo | Malhas | Coons Surface** toolbar: **Malhas | Superfícies de malha 3D |** : **SupAresta Pede a você pela barra de comando:** Selecione a primeira das quatro entidades lineares conectadas para a superfície da borda: **(escolha uma entidade)** Selecione a segunda aresta: **(escolha uma segunda entidade)** Selecione a terceira borda: **(escolha uma terceira entidade)**

(6.1001 on the following page)(6.1002 on the next page)

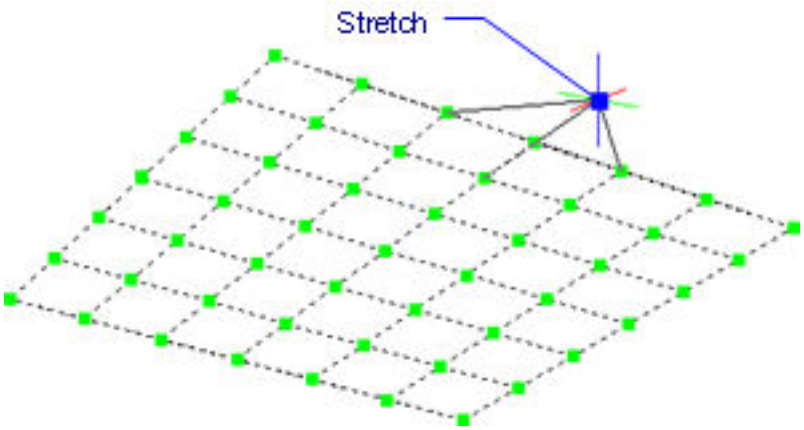
-
-

Selecione segunda aresta:

1.
2.

Malhas de borda podem ser editadas diretamente através de alças: Selecione a malha. Observe que possui vários alças. Arraste uma alça para esticar as faces adjacentes. (6.1000) Ai_Box (6.5.3) - desenha caixas 3D

Figura 6.1000



como superfícies de malha. Ai_Cone (6.5.4) - desenha cones 3D como superfícies de malha. Ai_Cylinder (6.5.5) - desenha cilindros 3D como superfícies de malha. Ai_Dish (6.5.7) - desenha pratos 3D como superfícies de malha. Ai_Dome (6.5.8) - desenha cúpulas 3D como superfícies de malha. Ai_Pyramid (6.5.10) - desenha pirâmides 3D como superfícies de malha.

Figura 6.1001

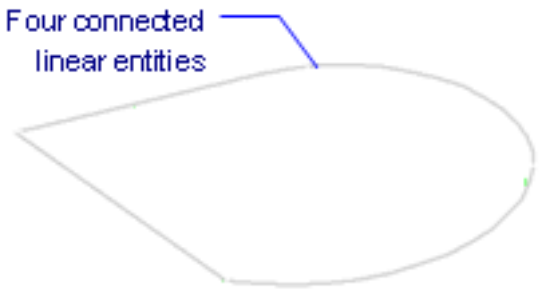
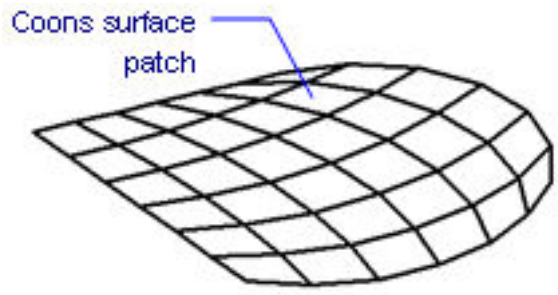


Figura 6.1002



6.13.3 EditEData

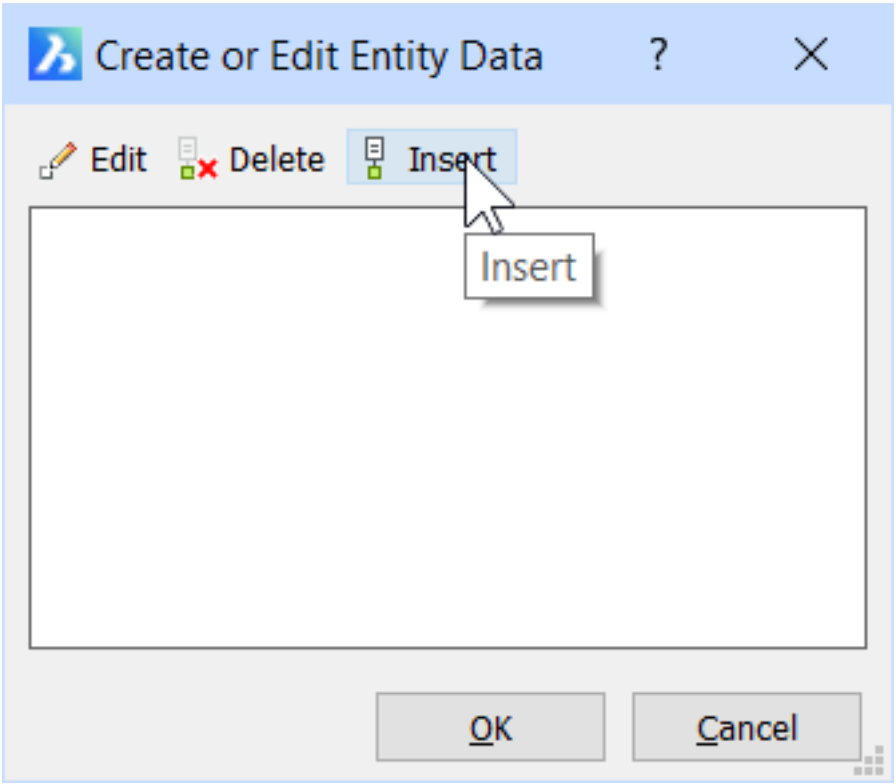
(6.2802 on page 4911) Cria e edita dados entidade estendida (abreviação para "editar dados de entidade)".

Figura 6.1003

Acessar o Comando

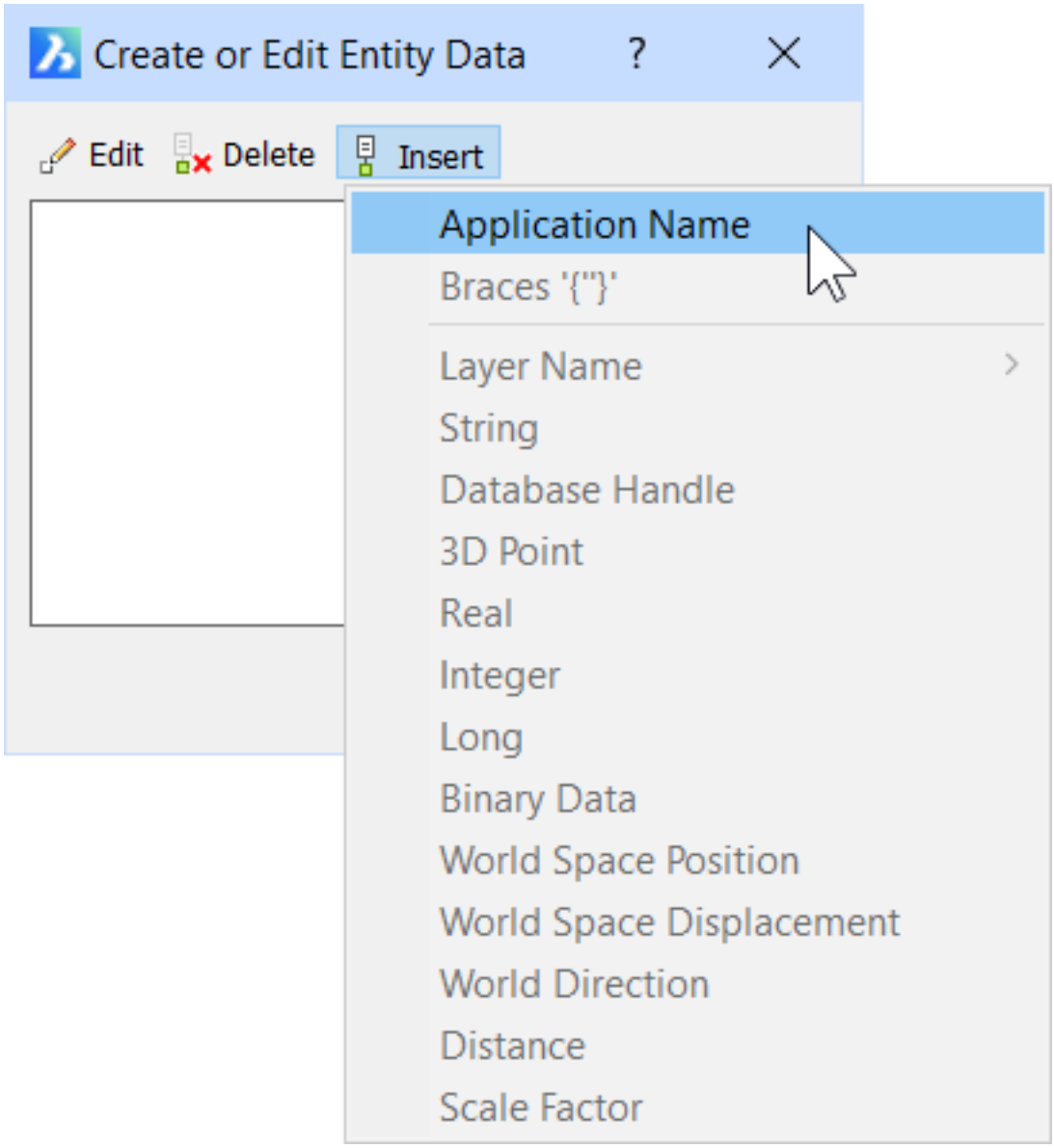
barra de comando: **EditEData** transparente: **'EditEData** barra de menu: **Ferramentas | Dados da** **Entidade | Criar ou editar Entidade** barra de ferramentas: **Entity Data |** : **EditEData Pede a você pela barra de comando:** Selecione a entidade para criar ou editar os dados da entidade: **(Escolha qualquer entidade no desenho)** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1004) Clique em **Inserir**e, em seguida, selecione tipos de dados de entidade no menu. (6.1005

Figura 6.1004



on the next page) Selecione **Nome da Aplicação**e, em seguida, os outros campos de dados ficam disponíveis.

Figura 6.1005



Opções de Comando

Opção	**Descrição**
Selecione objeto para criar ou editar Dados:	Escolhe qualquer entidade no desenho.

Barra de menu da caixa de diálogo	**Descrição**
Editar	Edita o parâmetro selecionado.
Excluir	Apaga o parâmetro selecionado.
Inserir	Insere dados da entidade estendida; exibe um menu de opções de dados.

Inserir Opções de Coordenadas	**Descrição**
Nome da Aplicação	Especifica o nome da aplicação; este nome identifica o \" proprietário\" dos dados, e é usado por outros comandos edata, tais como DelEData.
Chaves	Insere um par de chaves {} para criar subconjuntos de dados.
Nome da Camada	Especifica a camada; Escolha um nome de camada no menu sub. A camada já deve existir no desenho.
Frase	Insere uma seqüência de caracteres de texto.

Manusear Banco de Dados	Insere o identificador (identificador do banco de dados DWG) de uma entidade; solicita a você: **Selecione uma entidade: (selecione uma entidade no desenho)**
3D pontos	Insere uma coordenada 3D.
Real	Insere um número real.
Inteiro	Insere um número inteiro (8 bits).
Longa	Insere um número inteiro long (16 bits).
Dados Binários	Insere dados binários; útil para armazenar imagens.
Posição Espacial Mundo	Insere coordenadas x, y, z escolhidas no desenho; solicita a você: **Selecione o ponto de direção mundo 3D - escolha um ponto no desenho, ou digite x, y, z coordenadas. "Mundo (World)" se refere a WCS, o espaço de coordenadas do mundo.**
Deslocamento de Espaço Mundo	Insere coordenadas x, y, z escolhidas no desenho; solicita a você: **Selecione o ponto de deslocamento espacial** 3D **World - escolha um ponto no desenho, ou digite x, y, z coordenadas.**
Direção Global	Insere coordenadas x, y, z escolhidas no desenho; solicita a você: **Selecione o ponto de deslocamento** espacial **3D World - escolha um ponto no desenho, ou digite x, y, z coordenadas.**
Distância	Insere x, y, distância z entre dois pontos escolhidos no desenho; solicita a você: 1. **Distância - escolha um ponto no desenho ou insira coordenadas x, y e z** 2. **Segundo ponto: (Escolha outro ponto)**
Fator de Escala	Insere um fator de escala.

Comandos Relacionados

CopiarDados (6.9.57) - copia os dados da entidade estendida a outras entidades. DelEData (6.10.26) - apaga dados de entidade estendida de entidades. MoveEData (6.21.31) - move dados de entidade estendida, para outras entidades. ReAssocApp (6.26.2) - associa aplicações com entidades.

6.13.4 Elev

(6.2802 on page 4911) Altera a elevação (medida do plano x, y na direção z) e espessura (medida da elevação)

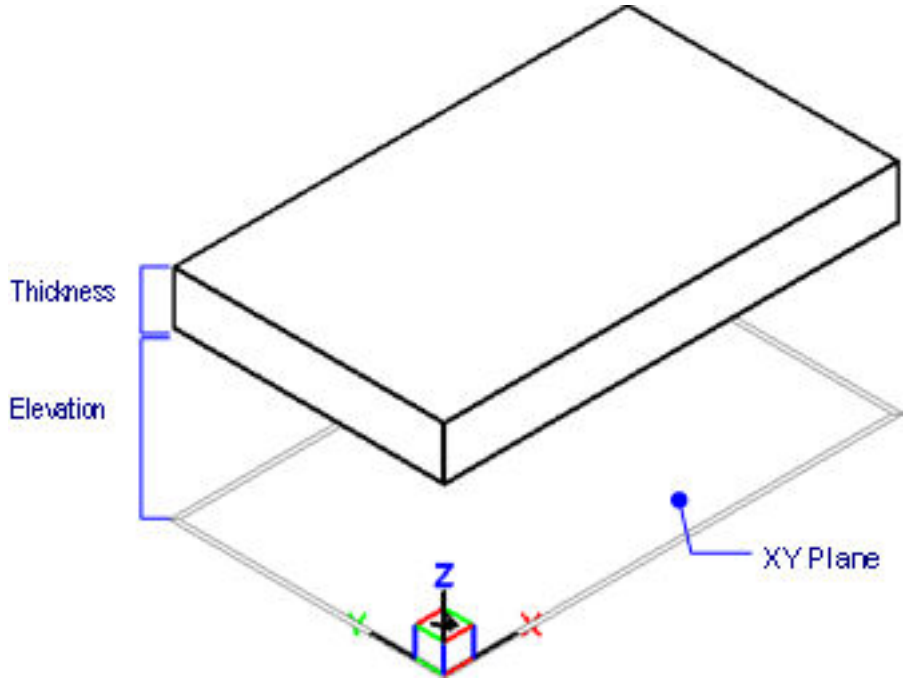
Figura 6.1006

das entidades selecionadas.

Acessar o Comando

barra de comando: **Elev** transparente: **'Elev** alias: **elevação** barra de menu: **Configurações | Elevação** fita: **Configurações | Elevação** barra de ferramentas: **Configurações |**
: **Elev Pede a você pela barra de comando:** Nova elevação atual <0,0000>: **(Digite um novo valor ou pressione Enter para manter o valor atual)** Nova espessura atual <0,0000>: **(Digite um novo valor ou pressione Enter para manter o valor atual)** (6.1007)

Figura 6.1007



Descrição	Opção
	Nova elevação atual

Especifica a elevação acima ou abaixo do plano-x,y; insira um valor negativo para uma elevação negativa. A elevação é relatada na barra de status como a coordenada z. Nova espessura atual

-
- Especifica a espessura; a espessura começa na elevação; inserir valores negativos para espessuras que são desenhadas para baixo (negativo direção z).
- A espessura é a distância de extrusão (na direção z) de entidades não-3D, como pontos e círculos.
- Linhas de pontos que se tornam.
- Linhas e polilinhas abertas se tornam planas.

Os círculos tornam-se cilindros abertos Polilinhas fechadas tornam-se tubos abertos

6.13.5 elipse

(7.3 on page 4970) Desenha elipses e arcos elípticos.

Figura 6.1008

Acessar o Comando

barra de comando: **elipse** alias: **el** barra de menu: **Empate | Elipse Desenhe | Arco Elíptico**Fita : **Empate | Desenhar | Elipses** barra de ferramentas: **Desenhar |** **Empate |** : **Elipse Pede a você pela barra de comando:** Primeira extremidade do eixo da elipse ou **: (Escolha um ponto, ou então insira uma opção)** Fim da linha de espelhos: **(Escolha outro ponto)** Definir outro eixo ou : **(Selecione um terceiro ponto ou digite R)** (6.1016 on page 3399) Todos os métodos para desenhar elipses podem ser encontrados no **menu Desenhar |** Elipse: (6.1009) Todos os métodos para desenhar arcos elípticos podem ser encontrados no Draw | Menu elíptico do arco: (6.1010)

Figura 6.1009

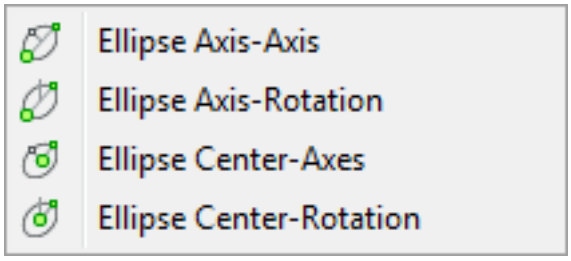
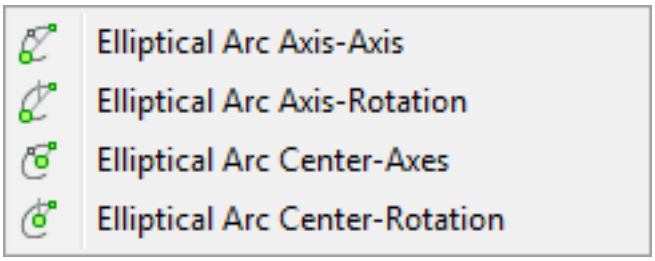


Figura 6.1010



Opções de Comando

Opção	Descrição
Primeira Extremidade do Eixo da Elipse (6.1013 on page 3398)	Especifica o primeiro ponto de extremidade do primeiro eixo. Elipses são definidos pelo comprimento de dois eixos, ou um eixo e um ângulo de rotação.
Segunda extremidade do eixo:	Especifica a outra extremidade do eixo primeiro.
Outro Eixo	Especifica o ponto de extremidade do segundo eixo, medido do centro do eixo primeiro. O mais longo dos dois eixos é chamado de "eixo maior" o mais curto é chamado o "eixo menor."

arco (6.1014 on page 3399)	Desenha arcos elípticos; solicita a você: 1. **Especificar o centro - escolha o ponto central do círculo** 2. **Primeira final do eixo da elipse - especifique o ponto de extremidade do primeiro eixo do arco elíptico.**
parâmetro	Especifica os parâmetros para a fórmula paramétrica que artesanato arco elíptico: p(b) = c + a * cos(u) = b * sen(u) Onde: a = eixo maior. b = eixo menor. c = centro da elipse. u = ponto ao longo do arco. Cos e Sen são as funções trigonométricas cosseno e seno.
Ângulo de início do arco	Especifica o ângulo inicial, criando o ponto inicial do arco. Ângulos positivos são medidos no sentido horário do eixo x positivo.
Ângulo final	Especifica o ângulo final, criação de ponto de extremidade do arco.
Incluído	Especifica o ângulo interno, medido a partir do ponto de partida.
Centro (6.1015 on page 3399)	Desenha a elipse começando com um ponto central; solicita a você: **Especificar ponto de inserção (Escolha um ponto, ou digite x,y,z coordenadas**.
Extremidade do Eixo	Especifica o ponto de extremidade de um eixo, medido do ponto central.
Outro Eixo	Especifica o ponto de extremidade do outro eixo, também medido do ponto central.
Rotação (6.1016 on page 3399)	Especifica o ângulo da elipse; pede-lhe: **Rotação em torno do eixo principal - escolher um ponto ou digite um ângulo entre 0 e graus de 89.9 Um ângulo de 0 graus desenha um círculo; 89,9 desenha uma elipse muito fina.**

Procedimentos

- Definindo a variável de sistema de Polilinha Elipse (PELLIPSE) (1.17.18)
- Procedimento geral para desenhar um arco elíptico (1.17.19)
- Edição de uma elipse (1.17.18)
- Editar um arco elíptico (1.17.19)

Edição por Alças

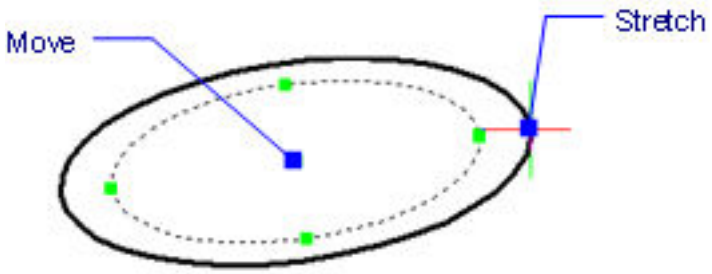
Elipses podem ser editados diretamente através de alças:

1. Selecione a elipse. Observe que possui cinco alças.
2. Arraste as alças para executar as seguintes ações:

- Arraste uma alça de quadrante para esticar a elipse (aumentar ou diminuir o seu diâmetro).
- Arraste a alça de centro para mover a elipse.

(6.1011 on the following page)

Figura 6.1011



Comandos Relacionados

Arco (6.4.18) - desenha arcos circulares. PlanoISO (6.17.22) - mudar o plano isométrico trabalhando para desenhar entidades isométricos, incluindo isocircles, que são feitas a partir de elipses Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades de elipses através de uma paleta.

Figura 6.1012

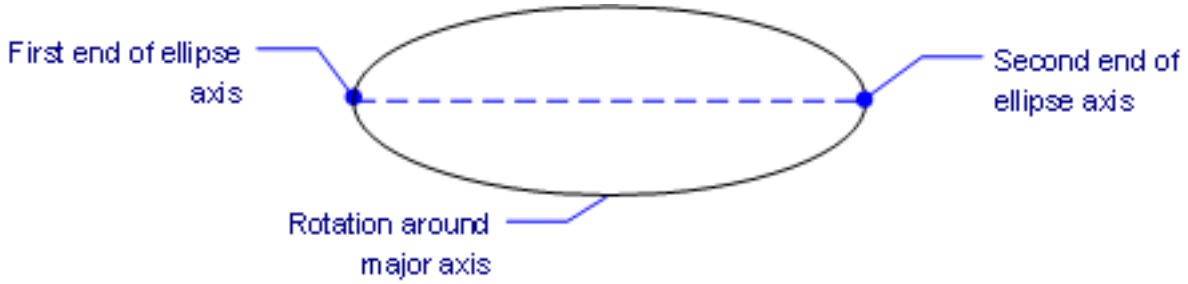


Figura 6.1013

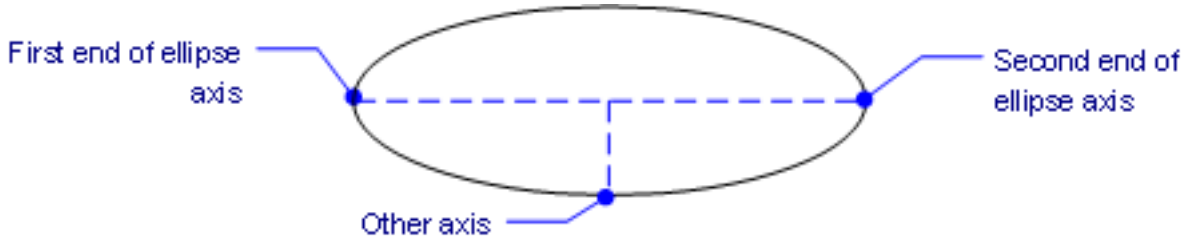


Figura 6.1014

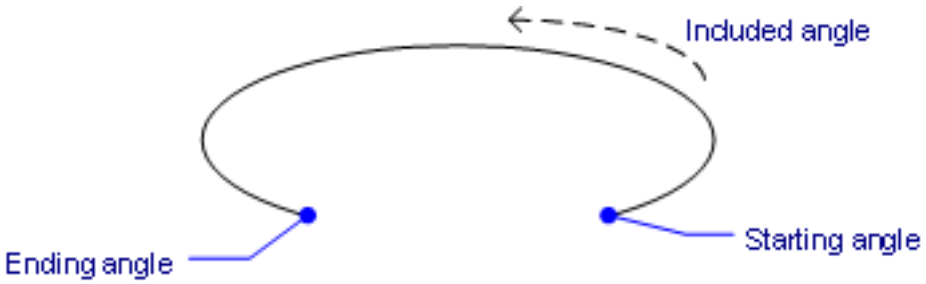


Figura 6.1015

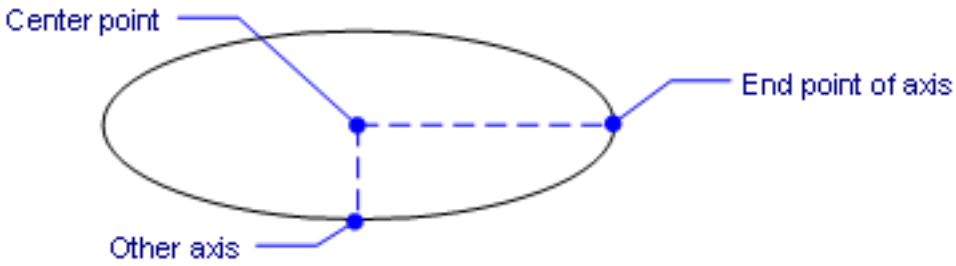
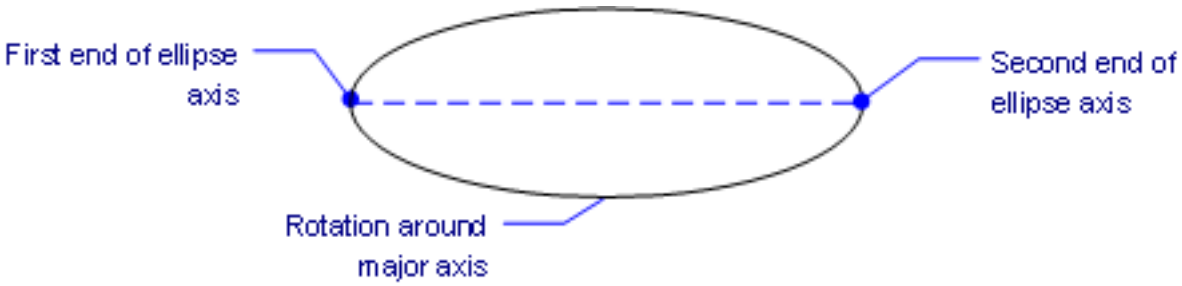


Figura 6.1016



6.13.6 CompararFim

(6.2802 on page 4911) Sai de um desenho que estava no modo de comparação iniciado pelo comando DwgCompare.

Figura 6.1017

Acessar o Comando

barra de comando: **COMPARARFIM** **barra de ferramentas**: **Comparar |** : **CompararFim** Não exibe avisos na barra de comandos:

Opções de Comando

Não há opções de comando.

Comandos Relacionados

COMPARARDWG (6.10.44) - compara um desenho selecionado, com o desenho atual, durante uma sessão de comparação. MantenhaMe (6.19.1) - permite mesclar visualmente os desenhos comparados.

6.13.7 Extremidade

(6.2802 on page 4911) Alterna o snap à entidade do ponto de extremidade; encaixa-se nas extremidades de

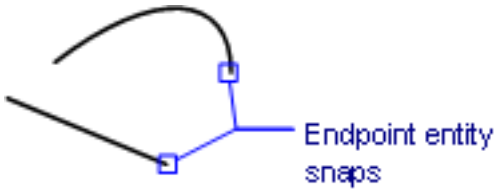
Figura 6.1018

entidades abertas, como linhas, arcos e polilinhas abertas e vértices de sólidos 3D.

Acessar o Comando

barra de comando: **Extremidade** transparente: **end** fita:**Casa | Entidade Snaps** **| Ajustar ao ponto final** barra de ferramentas: **Entidade Snaps |** : **Extremidade** Não exibe avisos na barra de comando. (6.1019) Quando

Figura 6.1019



o snap à entidade de ponto de extremidade está ativado, o cursor se encaixa nos pontos de extremidade de entidades abertas, como linhas e arcos.

Opção **Descrição** Extremidade

Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo do apóstrofo ('). OSnap (6.23.13) - alterna entre os modos de snap de entidade na caixa de diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. 2dIntersecção (6.2.1) - alterna o modo de snap de interseção aparente. 3dIntersectionção (6.3.6) - alterna o modo de snap de interseção aparente. APARENTE (6.4.16) - alterna o modo de snap de interseção aparente. Centro (6.9.3) - alterna para o modo snap centro. Extensão (6.13.21) - alterna o modo de extensão de snap. De (6.14.11) - permite inserir coordenadas relativas, no que diz respeito um ponto de referência. GCE (6.15.4) - ativa o snap a entidade ao Centro Geométrico (GCE). Inserção (6.17.15) - ativa o modo de snap à inserção. Intersecao (6.17.20) - alterna para o modo snap interseção. PtoMedio (6.21.16) - alterna para o modo snap ao ponto médio. Mtp (6.21.35) - permite especificar um ponto à meia-distância entre dois outros pontos (transparente). MaisProximo (6.22.2) - alterna para o mais próximo modo de snap. Nó (6.22.7) - alterna para o modo snap ao nó (ponto). Nenhum (6.22.8) - desativa todos os modos de snap à entidade. Paralelo (6.24.4) - alterna para o modo snap paralelo. Perpendicular (6.24.23) - alterna para o modo snap perpendicular

6.13.8 Apagar

(7.3 on page 4970) Apaga entidades do desenho; apaga as faces e bordas dos sólidos 3D.

Figura 6.1020

Acessar o Comando

barra de comando: **apagar** atalho: **Del** tecla no teclado alias: excluir, e barra de menu: **Editar | Apagar** fita:**Casa | Editar | Apagar** barra de ferramentas: **Padrão |** Quad: **Modelo |** : **Apagar Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades, arestas ou faces: **(Selecione uma ou mais entidades)** Entidades no conjunto: Selecionar entidades: **(Selecione mais entidades ou pressione Enter para parar a seleção).**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Entidades	Entidades selecionadas são removidas do desenho.
bordas	Selecione as arestas de uma abertura em uma superfície, para excluir a abertura. Selecione as arestas entre faces coplanares de um sólido 3D para remover as arestas. Alternativamente use dmSimplify para remover arestas redundantes.
Faces	Selecione as faces interiores de uma abertura em um sólido 3D para remover a abertura.

Procedimentos

- Exclusão de furos (1.18.2)
- Para remover arestas entre faces coplanares (1.18.2)

Comandos Relacionados

Quebrar (6.6.18) - apaga uma porção de uma entidade. DmSimplify (6.12.28) - simplifica a geometria e a topologia de entidades sólidas 3d Ops (6.23.7) - retorna entidades apagadas. Limpeza (6.23.15) - Deleta entidades duplicadas e linhas, arcos e polilinhas sobrepostas, e unifica entidades parcialmente sobrepostas ou contíguas. Eliminar (6.24.60) - remove entidades nomeadas não utilizadas de desenhos, como camadas não utilizadas e tipos de linha. Aparar (6.29.33) - Remove partes de entidades. U (6.30.1) - desativa as entidades apagadas. Desfazer (6.30.5) - unerases de entidades apagadas.

6.13.9 ETransmit

(6.2799 on page 4909) Cria um pacote a partir de um arquivo de desenho com todas as suas dependências, tais

Figura 6.1021

como: referências externas, imagens, arquivos de fonte, arquivos de configuração de plotagem, tabelas de estilo de plotagem e arquivos de mapas de fontes.

Acessar o Comando

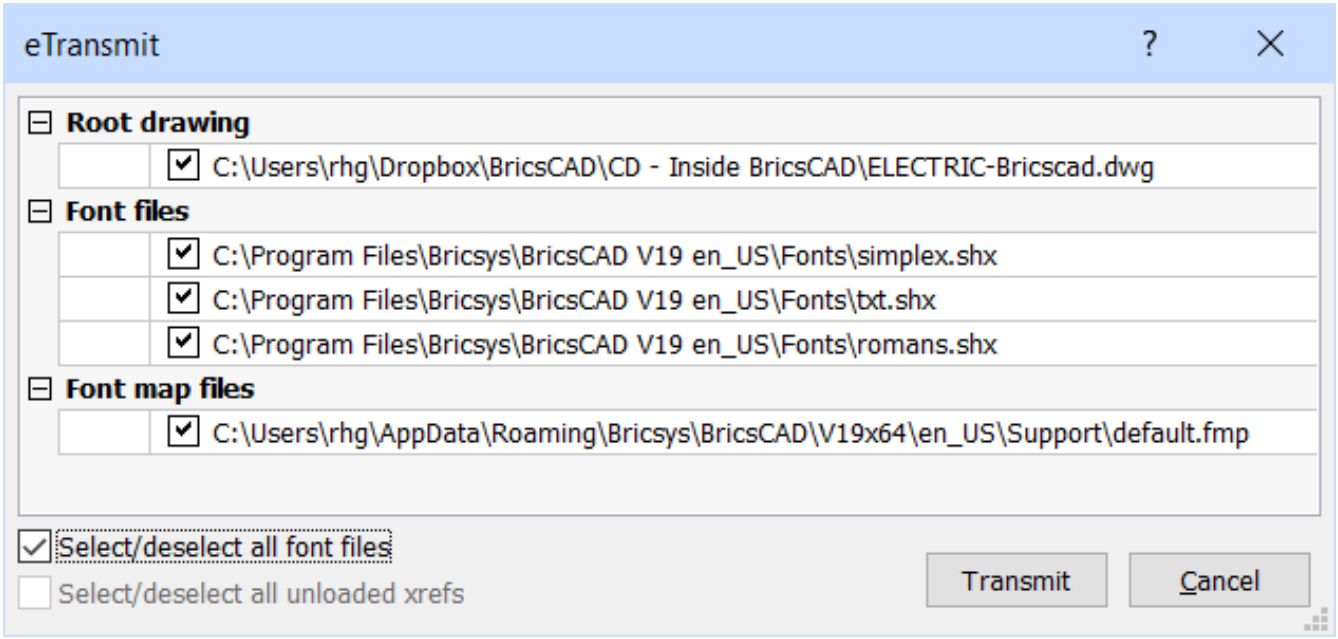
barra de comando: **ETRANSMIT** Barra Menus

- **Arquivo | eTransmit**
- **Ferramentas | Explorador de Desenho | Dependências**

faixa de opções:

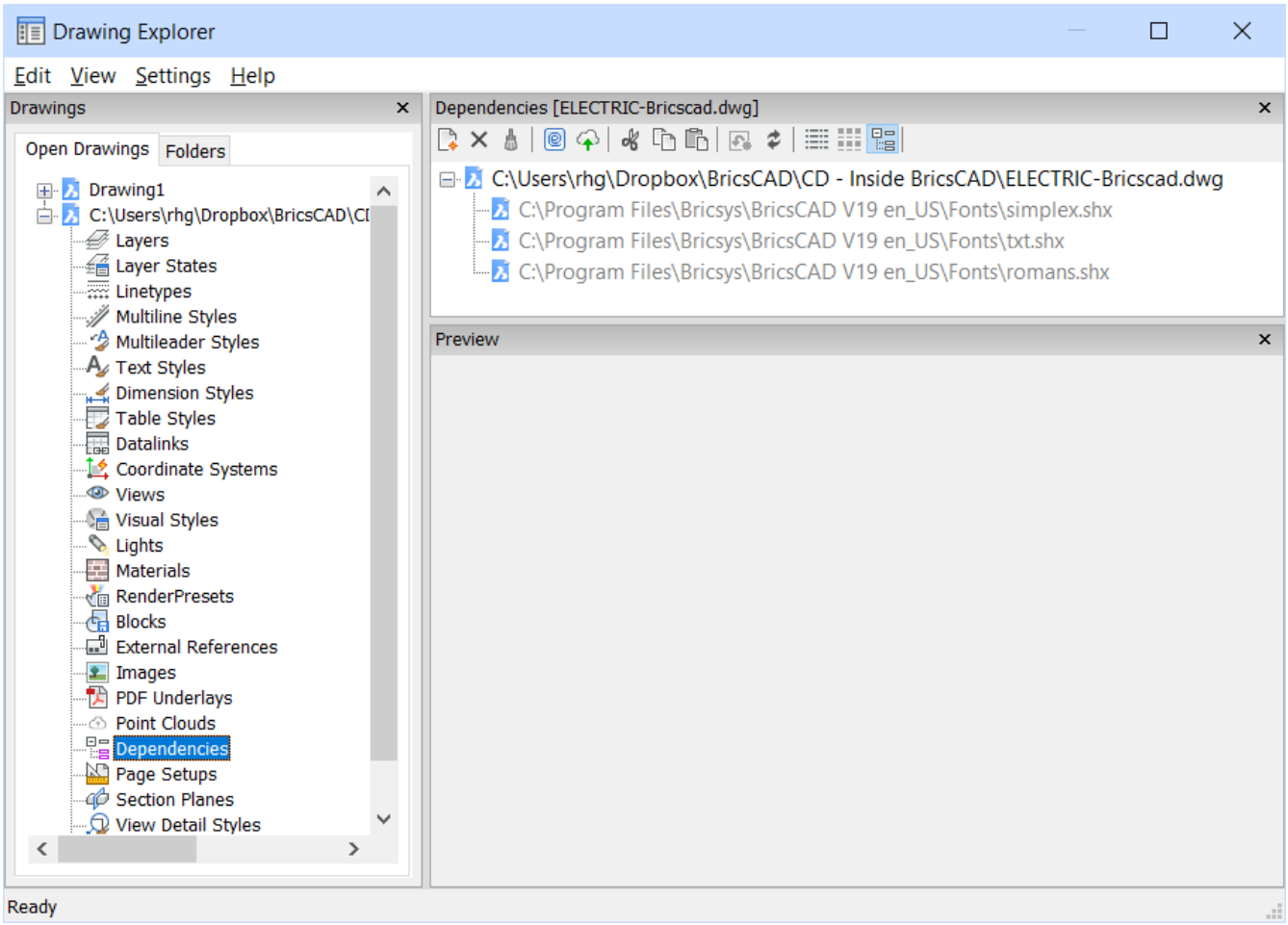
- **Home | Configurações | Explorador de Desenho | Dependências**
- **Home | Transmitir | eTransmit**

Figura 6.1023



: **eTransmit** Exibe a caixa de diálogo **Drawing Explorer** no nó **Dependencies**, listando as dependências do desenho atual: (6.1022) Opcionalmente, clique no botão **Novo arquivo** ( ) na barra de ferramentas para adicionar outro

Figura 6.1022



desenho ao procedimento eTransmit. Uma caixa de diálogo Arquivo é exibida para permitir que você escolha um desenho. Clique **em** etransmit (() na barra de detalhes para iniciar o procedimento de eTransmit. Uma caixa de diálogo lista os arquivos para incluir: (6.1023) Selecione os arquivos a serem incluídos no pacote eTransmit (geralmente todos eles) e clique no botão **Transmit**. Exibe uma caixa de diálogo: (6.1024 on the facing page) Ajuste as configurações e clique no botão **Transmit**. Exibe um relatório: (6.1025 on page 3406)

Figura 6.1024

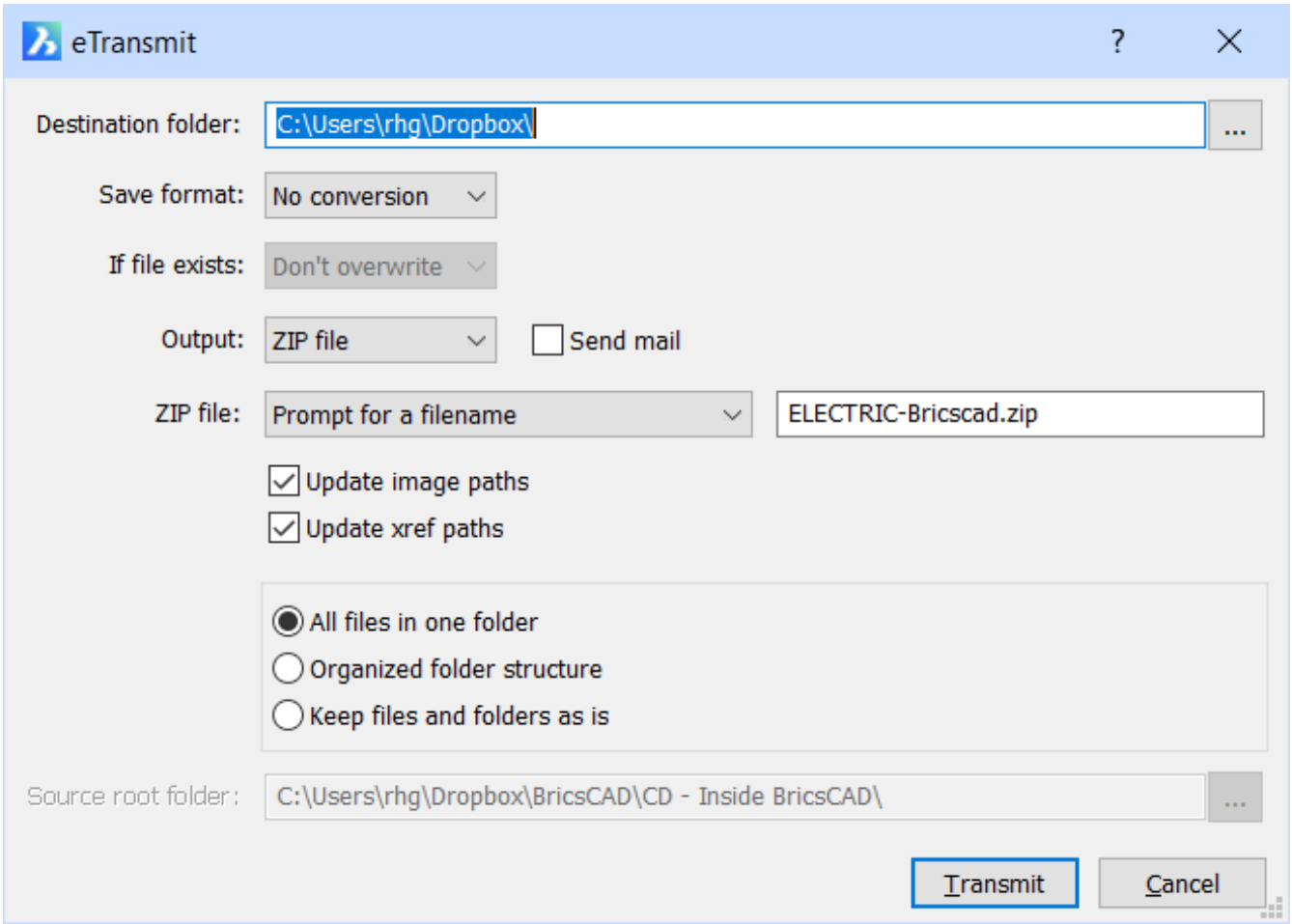
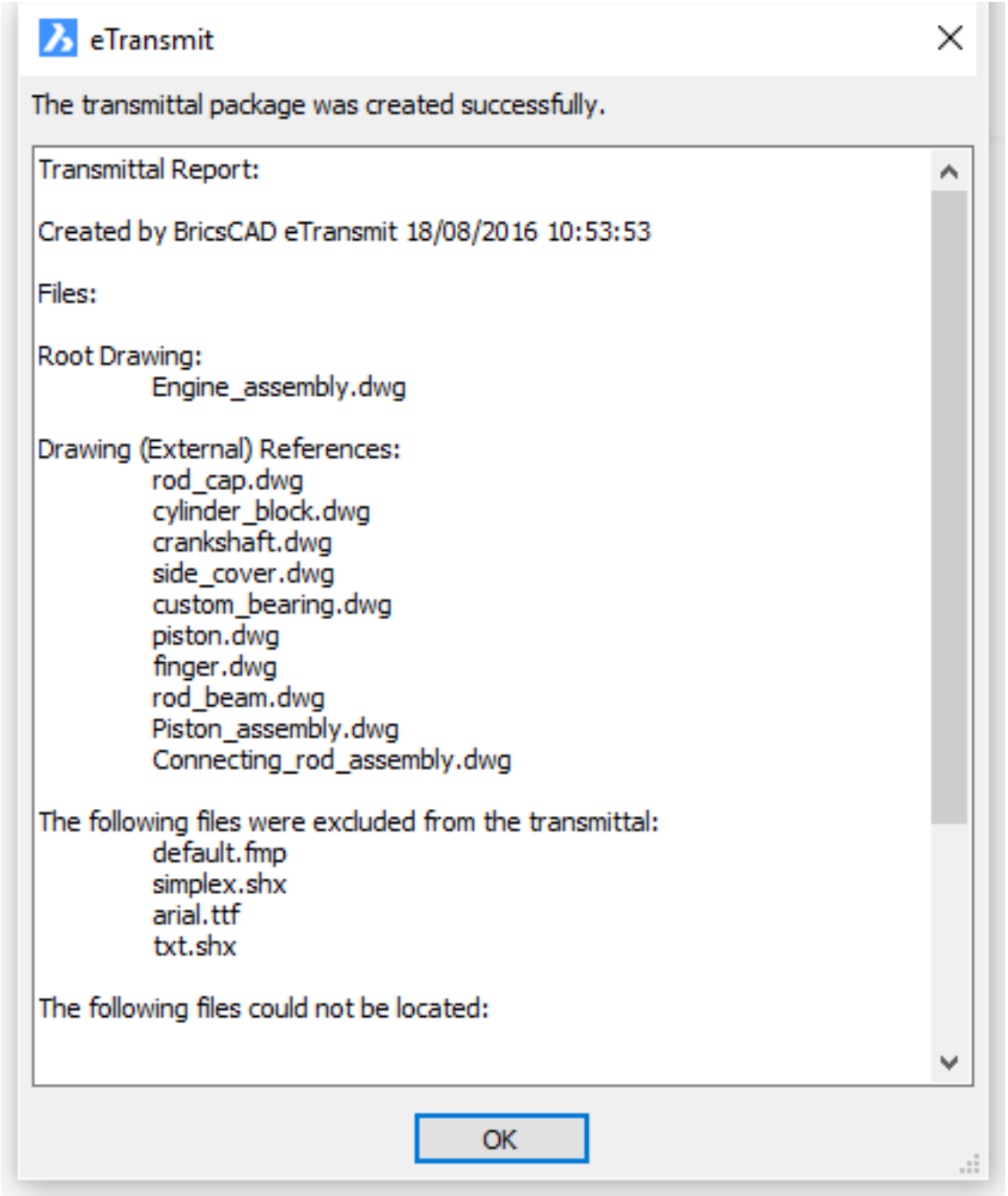


Figura 6.1025



Empacote Seus Desenhos com eTransmit Clique aqui (1.5.13) para ver.

Opções do Comando eTransmit

Opção	Descrição
Pasta de destino:	Especifica a pasta de saída para o pacote eTransmit. Se a pasta de destino não existir, você será solicitado a criar a pasta.
Salvar formato	Especifica o formato dos arquivos de desenho no pacote eTransmit; escolha uma opção na lista: (6.1026)
Se arquivo existe:	Especifica o que fazer se um arquivo já existir na pasta de saída; escolha uma opção na lista: (6.1027 on the next page)
Saida	Especifica se deve criar um arquivo ZIP ou copiar os arquivos para a pasta de saída; escolha uma opção na lista: (6.1028 on the following page)
Enviar eMail:	Se marcada, envia um e-mail com o pacote eTransmit zipado em anexo. Esta opção estará disponível se o eTransmit saída é somente um arquivo ZIP.
Arquivo ZIP	Especifica o que fazer quando um arquivo ZIP com o mesmo nome já existir na pasta de saída; escolha uma opção na lista: (6.1029 on the next page)
Atualizar caminho imagens	Se marcada, os caminhos salvos para refexs são atualizados, de acordo com o novo local.
Caminhos de atualização refexs	Quando marcada, os caminhos salvos para arquivos referenciados externamente são atualizados, de acordo com o novo local.
Todos arquivos numa pasta	Todos os arquivos no pacote eTransmit são copiados para a pasta de destino.
Estrutura de pastas organizada	Uma árvore hierárquica de pasta é criada na pasta de destino
Manter arquivos e pastas como está	Mantém a estrutura de pasta de todos os arquivos no pacote eTransmit. Este procedimento permite para facilmente instalar o pacote em outro computador usando a estrutura de pastas do sistema de fonte.
Pasta raiz de origem:	Especifica a pasta raiz de origem para caminhos relativos dos arquivos dependentes de desenho, tais como arquivos de imagem ou xrefs.

Procedimentos

Para usar o Etransmit (**??**)

Comandos Relacionados

CloudUpload (6.9.33) - envia o desenho atual para o Bricsys 24/7. Explorer (6.13.15) - abre a caixa de diálogo do Explorer do Desenho.

Figura 6.1026

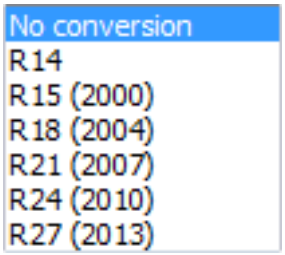


Figura 6.1027

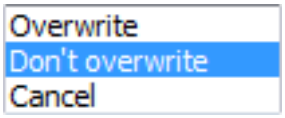


Figura 6.1028

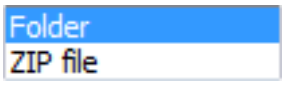
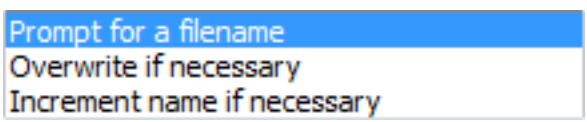


Figura 6.1029



6.13.10 -eTransmit

(6.2799 on page 4909) Cria um pacote de arquivo em formato ZIP na linha de comando, consistindo no arquivo

Figura 6.1030

de desenho atual e todos os seus arquivos dependentes.

Acessar o Comando

Comando: **-eTransmit** : **-eTransmit Pede a você pela linha de comando:** Pacote de transmissão [Criar/Configurações] <Create>: **(Entrar numa opção)** Uma caixa de diálogo de Arquivo é mostrada: Selecione uma pasta, digite um nome para o arquivo .zip, no campo Nome do Arquivo.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Criar	Empacota o desenho e seus arquivos de suporte em um arquivo ZIP. Exibe uma caixa de diálogo Arquivo para permitir que você selecione uma pasta e especifique um nome de arquivo. Quando o desenho não está salvo, pergunta a você: **Existem alterações não-salvas no documento. Salvá-las assim para prosseguir com -ETRANSMIT? [Sim/Não] <Yes>- insira uma opção**: • **Sim** - exibe a caixa de diálogo Salvar Como; escolha uma pasta e digite um nome de arquivo, então clique em **Salvar**. • **Não** - o comando continua para a opção 'Pacote de Transmissão [Criar / Configurações]'

Configurações	Solicita alterações nas configurações, pela linha de comando: **Configurações de transmissão [Salvar formato/Formato de saída/Estrutura de Pastas/Lista de arquivos]** - **insira uma opção**: • **Salvar formato** - especifica o formato dos arquivos de desenho no pacote eTransmit; escolha uma opção: **Salvar versão de arquivo [manter Atual/autocad 14 (R14)/autocad LT 95/autocad2000/autocad 2004/autocad 2007/autocad 2010/autocad 2013/autocad 2018] <keep Current>** - **introduzir uma versão** • **Formato de saída** - especifica se é necessário criar um arquivo ZIP ou copiar os arquivos para a pasta de saída; Escolha uma opção: **Formato de saída de transmissão [Pasta/Zip arquivo] <Zip>** - **escolha salvar os arquivos para uma pasta, ou em um arquivo ZIP** • **Estrutura de pastas** - especifica como os arquivos estão organizados na pastas: **Estrutura da pasta de transmissão [Todos os arquivos em uma pasta/Estrutura de pastas organizada/Manter arquivos e pastas como estão] <One folder> - escolher um método de armazenamento** • **Lista de arquivos** - determina quais arquivos são induzidos no pacote de transmissão: **Tipos de arquivos de transmissão [Referências externas/Arquivos de fontes/Arquivos de estilos de plotagem/Arquivos de imagem/Arquivos de mateirias de textura]** - **escolha os tipos de arquivo a ser incluídos**

Procedimentos

- Para usar o eTransmit (**??**)

Comandos Relacionados

eTransmit (**??**) - empacota desenhos e arquivos de suporte, através de uma caixa de diálogo. CloudUpload (6.9.33) - envia o desenho atual para o Bricsys 24/7.

6.13.11 ExpBlocks

(6.2799 on page 4909) Abre a seção Blocos da caixa de diálogo Explorador de Desenhos (abreviação de "blocos

Figura 6.1031

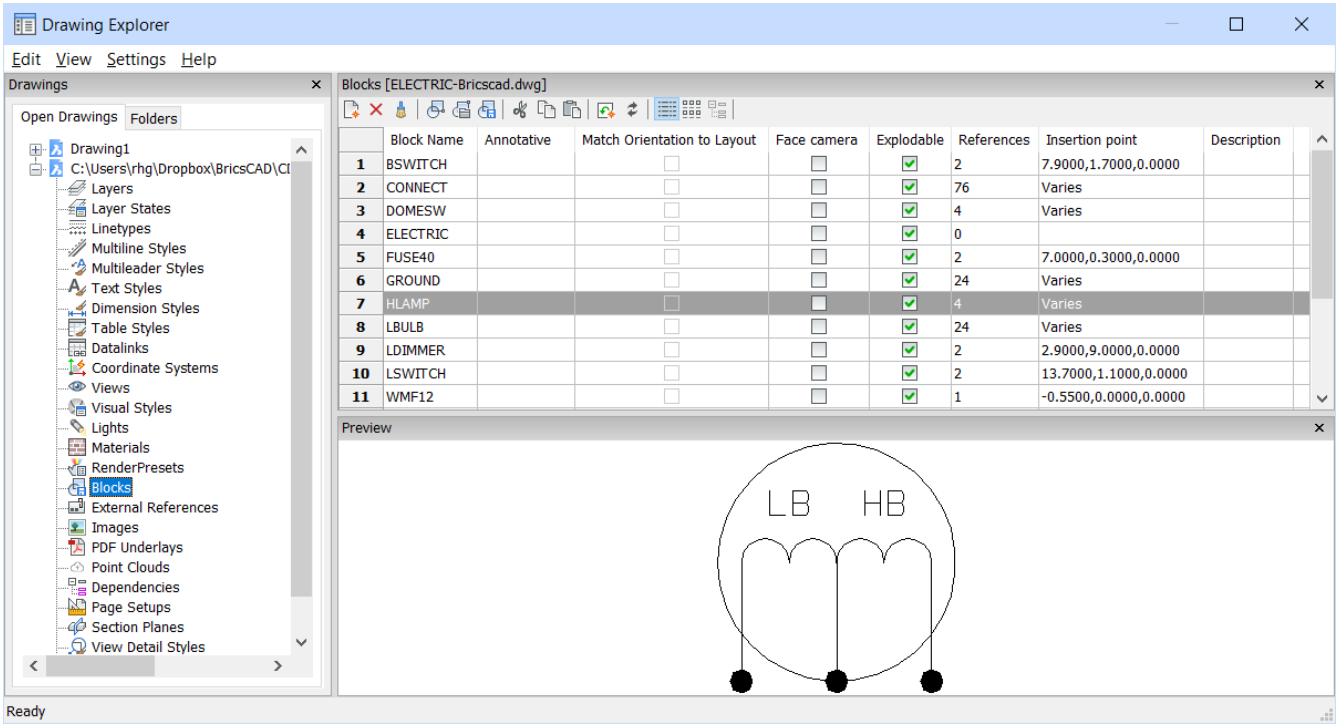
Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

do explorador") para inserir, excluir e criar blocos.

Acessar o Comando

Comando: **ExpBlocks** Alias: **xb, explorer** Menu: **Ferram | Explorer do Desenho | Blocos...** Faixa: **Home | Configurações | Explorer do Desenho | Blocos** : **ExpBlocks** Mostra a seção Blocos, da caixa de diálogo Explorer do Desenho: (6.1032) Insira, crie, exclua, ou edite blocos, e clique em **X** (para fechar). Pressione F1 para acessar

Figura 6.1032



a Ajuda.

Opções do Comando

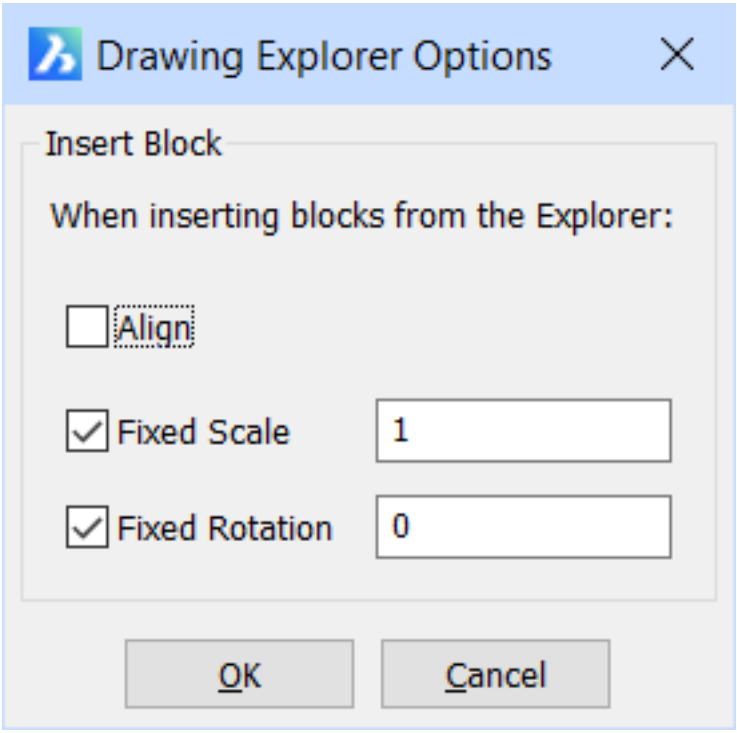
Opção	Descrição
Nome do Bloco	Especifica o nome do bloco; clique sobre este, para renomear.
Anotativa	Se estiver marcada, define a propriedade Anotativa.
Igualar a Orientação para o Layout	Se estiver marcada, define a propriedade Igualar Orientação dos blocos anotativos.
Facear Câmera	Quando estiver marcado, insere o bloco para ficar sempre de frente para a câmera; atualmente não implementado. Consulte o comando Camera (6.9.2).
Explodível	Quando estiver marcada, os blocos com esta definição podem ser explodidos em suas peças componentes, pelo comando Explodir (6.13.14).

Referências	Informa o número de inserções do bloco no desenho atual; número é definido pelo programa e, portanto, não é possível alterá-lo.
Ponto de Inserção	Relata o ponto de inserção do bloco; relata como "Varia" quando o bloco tiver sido inserido no desenho mais de uma vez.
Descrição	Descrição opcional do bloco.
Botões da Barra	
Novo	Cria novos blocos; descarta a caixa de diálogo do Explorer de Desenho e inicia o comando -Bloco. Ver comando Bloco. Consulte o comando Bloco (6.6.13).
Excluir	Exclui a definição de bloco; disponível somente para blocos não inseridos neste desenho.
Eliminar	Elimina blocos selecionados do desenho; disponível somente para blocos não inseridas neste desenho.
Inserir	Insere o bloco selecionado; descarta o diálogo Explorer deo Desenho e inicia o comando -Inserir. Consulte o comando -Inserir (6.17.14).
Inserir Blocos Externos	Insere arquivos DWG como blocos; inicia o comando Inserir (6.17.12), e exibe a caixa de diálogo Inserir bloco. Veja o comando Inserir.
Salvar Bloco	Exporta o bloco selecionado como um arquivo DWG; exibe a caixa de diálogo Salvar Bloco.

Clique com o botão direito do mouse em um bloco para exibir o menu de atalho, e escolha **Opções**. (6.1033 on the next page) Escolha opções para predefinir a inserção de blocos, e clique em OK.

Caixa de Diálogo Opções	**Descrição**
Alinhar	Quando ativado, alinha os blocos com a entidade encaixada.
Escala Fixa	Quando ativado, especifica o fator de escala a ser usado para todas as inserções de bloco
Rotação Fixa	Quando ativado, especifica o ângulo de rotação a ser usado para todas as inserções de bloco

Figura 6.1033



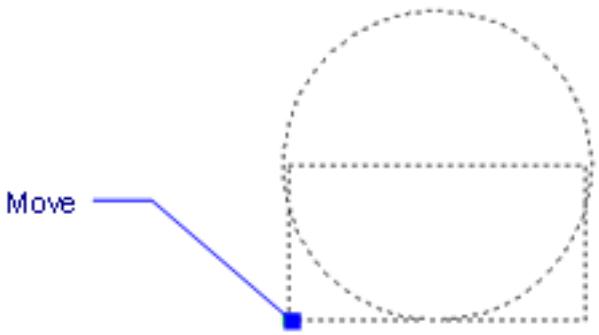
Edição por Alças

Blocos podem ser editados diretamente através das alças:

1. Selecione o bloco. Observe que este tem uma alça no ponto de inserção.
2. Arraste a alça para mover o bloco.

(6.1034)

Figura 6.1034



Procedimentos

- Abra o Explorer em Blocos (1.22.8)
- Abrir a Vista Detalhada do Explorer em Blocos (1.22.8)
- Abrir a Vista por Ícones no Explorer em Blocos (1.22.8)
- Para renomear um bloco (1.22.8)
- Para inserir um bloco que esteja num desenho não aberto (1.22.6)

Comandos Relacionados

-Bloco (6.6.13) - cria blocos na linha de comando. Bloco (6.6.11) - cria blocos através de uma caixa de diálogo. Bloquificar (6.6.12) - detecta automaticamente sólidos com forma idêntica em um modelo e os substitui por referências de bloco. O comando pesquisa o desenho por um conjunto idêntico de entidades (2D e 3D) e as substitui por blocos. Opcionalmente substitui padrões de blocos por matrizes. Explorer (6.13.15) - abre a caixa de diálogo Explorer do Desenho. Inserir (6.17.12) - insere blocos através de uma caixa de diálogo. -Inserir (6.17.14) - insere blocos através da barra de comando.

6.13.12 ExpCamadas

(6.2802 on page 4911) Cria camadas e estados de camada, altera suas propriedades, e remove camadas através

Figura 6.1035

do Explorer do Desenho. **Nota**: Esta caixa de diálogo deve ser fechada para retornar ao desenho, ao contrário do painel Camadas, que pode permanecer aberto o tempo todo; consulte o comando AbrirPainelCamadas (6.20.5).

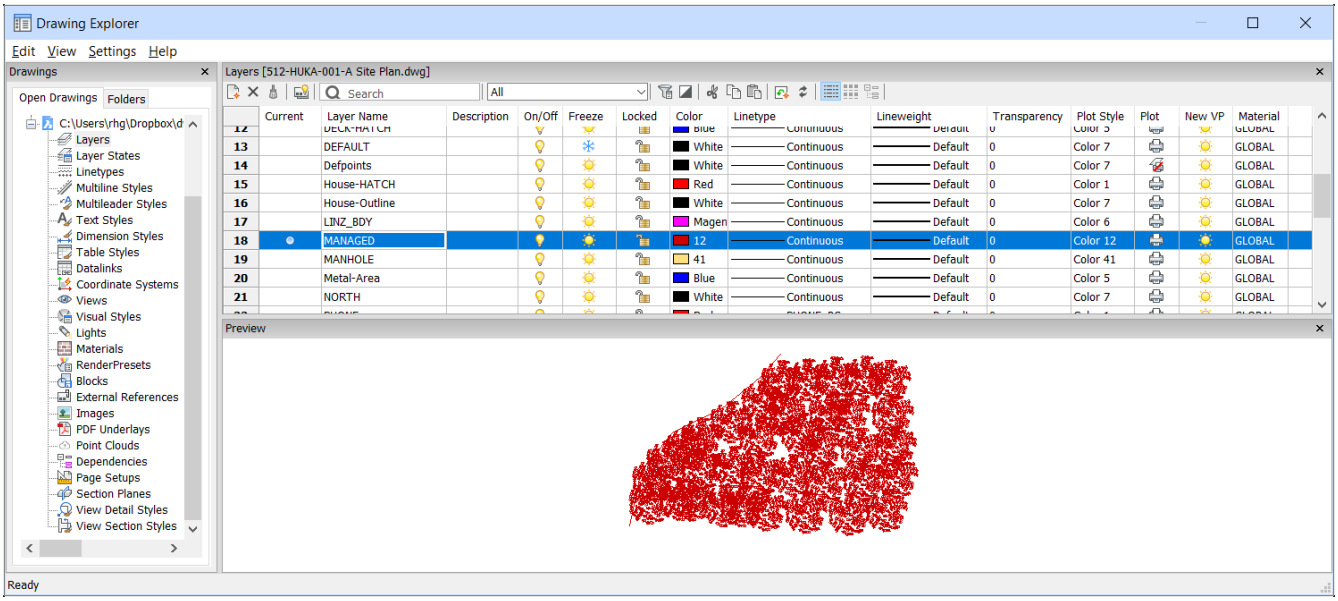
Acessar o Comando

Comando: **ExpCamadas** Menu: **Ferram | Explorer do Desenho | Camadas** Faixa:

- **Home | Configurações | Explorer do Desenho | Camadas**
- **Home | Camadas | Camadas**

: **ExpCamadas** Mostra a secção de Camadas no diálogo Explorer do Desenho: (6.1036) Crie camadas ou modifique

Figura 6.1036



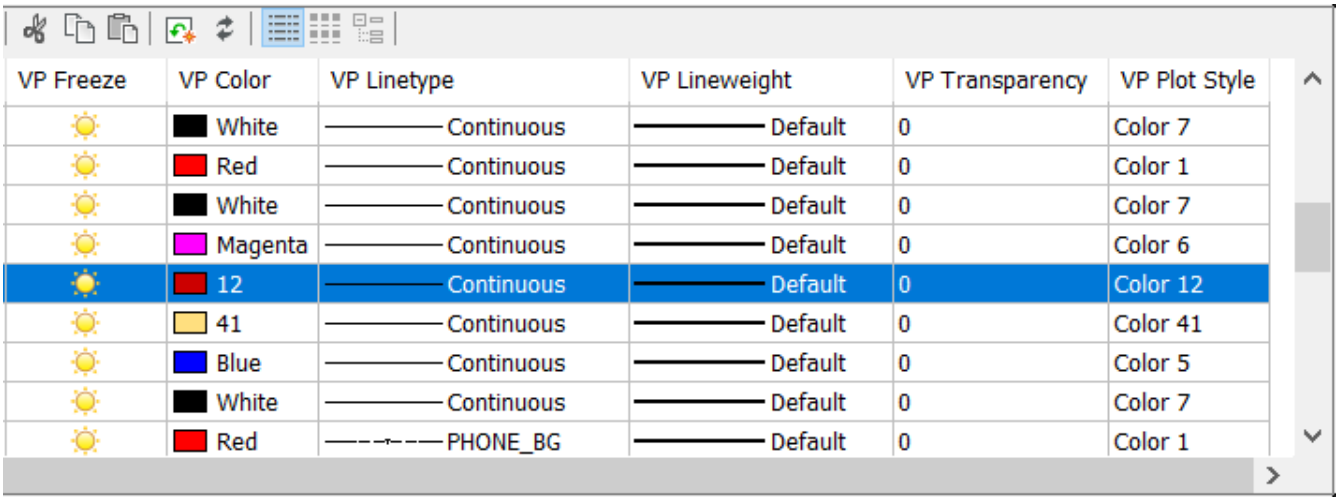
as propriedades da camada, e então feche o diálogo, clicando no **X**. Pressione **F1** para acessar a Ajuda.

Propriedades de Camadas em Viewports

Quando você abre o diálogo Explorer do Desenho - Camadas, quando estiver no Paper Space, colunas adicionais são exibidos: **Congelar VP**, **VP Cor**, **VP TipoLinha**, **VP EspLinha** e **VP Estilo Plotagem**. VP é as abreviatura para viewport. (6.1037 on the next page) Por padrão, essas colunas correspondem às configurações no Model Space, mas as propriedades da camada na viewport podem ser definidas de maneira diferente para cada layout e para cada viewport do Paper Space. Se a variável SHOWLAYERUSAGE estiver Ligada, então os ícones de **Uso da Camada** indicam quando as configurações da viewport para o layout atual e a viewport do Paper Space são diferentes das configurações do Model Space:

- : Camada Atual com substituições na viewport.
- : Camada com substituições na viewport.
- : Camada Vazia com substituições na viewport.

Figura 6.1037



Se nenhuma viewport do Paper Space estiver ativa, as configurações se aplicam a entidades no layout atual. Se uma viewport estiver ativa, as configurações da viewport vão sobrepor as propriedades PorCamada na viewport atual. A configuração de Congelar VP (ou) permite a você controlar a visibilidade das entidades de Model Space na viewport atual. A nova configuração controla se uma camada está Congelada ( ) ou Descongelada ( ) em novas viewports do Paper Space.

Opções do Comando

Opção	Descrição
Novo	Cria novas camadas com o nome genérico "NovaCamada1". A nova camada que é criada, copia as propriedades da camada atualmente selecionada.
Excluir	Exclui camadas, exceto as seguintes, que não podem ser excluídas: • 0 • Qualquer camada que contenha entidades.
Eliminar	Elimina conteúdo da camada atual, exceto as seguintes, que não podem ser purgadas: • 0 • A camada atual • Qualquer camada que contenha entidades.
RefEx Símbolos Liga/Desl	Alterna a exibição de camadas de RefEx ("símbolos"): • **Liga** - camadas de desenhos RefEx serão exibidas • **Desl** - camadas de desenhos RefEx não serão exibidas
(6.1281 on page 3660)	Filtra os nomes das camadas para encurtar listas de camadas mais longas. À medida que você digita caracteres, o programa exibe os nomes das camadas que contêm o trecho do texto. Quaisquer camadas que contêm a sequência de caracteres são listadas, não importa a posição da sequência no nome da camada. Por exemplo, inserir "do" retorna as camadas chamadas DOOR e WINDOW.
Filtro Usado	Exibe o filtro da camada atual, se houver algum definido no desenho atual. Clique a seta para-baixo para escolher um filtro de camada diferente O programa cria automaticamente os seguintes filtros de camada: • **Tudo** - o único filtro de camada que aparece em todos os desenhos, e exibe todas as camadas • **Sobreposições na Viewport** - você substituiu as propriedades de uma camada na viewport • **RefEx** - o desenho tem desenhos externamente referenciados • **Nome RefEx** - o nome de cada desenho RefEx (observe que as camadas dos desenhos RefEx recebem automaticamente prefixo com o nome do desenho)

Exibir Painel de Filtros	Ativa e desativa a exibição do Painel de Filtro. Você pode pensar em filtros de camada como "grupos de camadas", grupos de camadas que precisam ser exibidas ou desligados, todas de uma vez. O programa cria filtros de camada em certos casos automaticamente, conforme descrito acima. (6.1048 on page 3429) • Para aplicar um filtro, selecione seu nome na lista • Para criar um novo filtro de camada, clique no botão **Novo** ( ); veja a caixa de diálogo Filtro da Propriedade da Camada abaixo • Para excluir o(s) filtro selecionado, Clique no botão **Excluir** ( ); filtros criados pelo programa, tais como Tudo e RefEx's, não podem ser excluídos.
Inverter o filtro	Inverte o conteúdo do filtro atual, para que a caixa de diálogo exiba todas as camadas não incluídas no filtro. Por exemplo, para ver todas as camadas que **não** estão em um desenho RefEx, escolha o filtro **RefEx**, e a seguir clique em **Inverter Filtro**.
Atual	Especifica a camada de trabalho atual. Apenas uma camada pode ser Atual de cada vez. Se a variável SHOWLAYERUSAGE estiver ativada, os seguintes ícones serão exibidos na coluna **Uso da Layer**: • - Camada é a atual • - Camada não está vazia • - Camada está vazia Nos layouts do Paper Space ou nas viewports (Model Space com viewports flutuantes), os ícones a seguir indicam quando existem substituições na viewport: • - Existem sobreposições na viewport e a camada é a atual • - Existem sobreposições na viewport e a camada não está vazia • - Existem sobreposições na viewport e a camada está vazia O item **Indica camadas em uso** no menu Vista liga (ou desliga) a variável de sistema SHOWLAYERUSAGE. (6.1045 on page 3428)
Opções do Cabeçalho	**Descrição**

Nome da Camada	Especifica o nome da camada. Em longas listas de camadas, você pode digitar um caractere para pular para a primeira camada que comece com aquele caractere, como 'd' para DOORS. Para classificar os nomes das camadas de A a Z, clique no cabeçalho **Nome da Camada**; para inverter a ordem de Z para A, clique no cabeçalho uma segunda vez. Para renomear uma camada: 1. Clique no nome duas vezes, lentamente (ou clique o botão direito do mouse no nome da camada e selecione **Renomear** no menu de contexto) 2. Entre novo nome de camada.
Descrição	(opcional) Descreve o conteúdo da camada. Clique no campo, então digite.
Liga/Desl	Liga e desliga as camadas selecionadas. Para alterar o status, selecione uma ou mais camadas e clique em um dos ícones do bulbo da lâmpada: • **Liga** - exibe entidades na camada • **Desl** - oculta as entidades da vista; entidades serão incluídas em cálculo da extensão do desenho
Congelar	Congela e Descongela as camadas selecionadas. Para alterar o status, selecione uma ou mais camadas e clique em um dos ícones de sol/floco de neve: • **Descongelar** - exibe entidades na camada • **Congelar** - esconde entidades do vista; entidades em camadas congeladas são excluídas do cálculo da extensão do desenho e também não são exportadas por comandos como GBloco.
Bloqueado	Bloqueia e Desbloqueia as camadas selecionadas. Para alterar o status, selecione uma ou mais camadas e clique em um dos ícones do cadeado: • **Desbloqueado** - permite que entidades sejam editadas • **Bloqueado** - impede que entidades sejam editadas; entidades bloqueadas ainda são visíveis

Cor	Especifica a cor da camada. A cor padrão é branca (preta). Para mudar a cor: 1. Escolha uma ou mais camadas 2. Clique em um quadrado de cores para exibir a caixa de diálogo Selecionar Cor; consulte comando Cor (6.9.34) 3. Escolha uma cor e, em seguida, clique em **OK**
Tipolinha	Especifica o tipo-linha das camadas selecionadas. O padrão é "Contínua." Para alterar o tipo de linha: 1. Escolha uma ou mais camadas 2. Clique uma amostra do tipo-linha. 3. Escolha uma na lista suspensa. (6.1282 on page 3661) Para carregar mais definições de tipo de linha: 1. Clique na opção **Carregar**. 2. No diálogo Carregar Tipos de Linha, escolha um tipo de linha e clique em **OK**. Consulte o comando TipoLinha (6.20.31).
EspessLinha	Especifica a espessura de linha das camadas selecionadas. O padrão é "Padrão". Para alterar a espessura da linha: 1. Escolha uma ou mais camadas 2. Clique amostra de espessura da linha. 3. Da lista suspensa, escolha uma outra espessura. (6.1283 on page 3661) Consulte o comando EspLinha (6.20.40).
Transparência	Define a transparência das entidades na(s) camada selecionada entre 0 (totalmente opaco) e 90 (totalmente transparente); o padrão é 0. Para alterar a transparência: 1. Escolha uma ou mais camadas 2. Clique no número da transparência 3. Da lista suspensa, escolha outro número. O estilo visual 2DArame ignora essa configuração; em vez disso, use a variável TRANSPARENCYDISPLAY para controlar o nível de transparência.

Estilo de Plotagem	Especifica o estilo de plotagem das camadas selecionadas, se os estilos de plotagem estiverem ativados no desenho atual. O padrão é "Color_7". Para alterar o estilo de plotagem" 1. Escolha uma ou mais camadas 2. Clique nome de estilo de plotagem 3. A partir da lista suspensa, escolha outro nome de estilo Por padrão, os estilos de plotagem não estão habilitados nos desenhos. Para adicionar estilos de plotagem ao desenho, consulte o comando EstiloPlot (6.24.30).
Plotar	Alterna entre as camadas selecionadas para serem impressas e não impressas. Para alterar o status, selecione uma ou mais camadas e clique no ícone da impressora: • **Print** - imprime a camada • **Não Print** - não imprime a camada Algumas camadas criadas pelo programa não são impressas por padrão, como a DefPoints.
Nova VP	Especifica se a camada será visível (descongelada) ou invisível (congelada) quando você criar uma nova viewport (VP) em uma aba de layout. Para alterar o status, selecione uma ou mais camadas e clique em um ícone de sol/floco de neve: • **Descongelar** - exibe entidades da camada na nova viewport • **Congelar** - inicialmente oculta entidades da vista quando a viewport é criada Consulte o comando CVista (6.21.38).
Material	Especifica o material das camadas selecionadas. O padrão é material é o nome "Global". Para alterar o material atribuído a uma ou mais camadas: 1. Escolha uma ou mais entidades 2. Clique no campo **Material**. 3. Clique novamente para exibir a lista contendo materials disponíveis no desenho. 4. Selecione um material na lista. Quando você precisar adicionar mais materiais ao desenho, consulte o comando Materiais (6.21.11).
Visualizar	Exibe as entidades na camada selecionada.

Cabeçalhos da Viewport

Os cabeçalhos a seguir aparecem quando você muda da aba do Modelo para uma aba de Layout, e abre o Explorer do Desenho:

Opção de Cabeçalho	**Descrição**
VP Congela	Congela a camada no layout atual; substitui a configuração de congelar/descongelar no Model Space

VP Cor	Especifica a cor das entidades nessa camada no layout atual; substitui a configuração de cor no Model Space
VP TipoLinha	Especifica o Tipo de linha no layout atual; substitui a configuração do tipo de linhas no Model Space
VP EspessLinha	Especifica a linha leve no layout atual; substitui a configuração de linha leve no Model Space
VP Transparência	Especifica a transparência das entidades nessa camada no layout atual; substitui a configuração de transparência no Model Space
VP Estilo Plotagem	Especifica o nome do estilo de plotagem no layout atual; substitui a configuração de estilo de plotagem no Model Space

Sobre Filtros de Camada

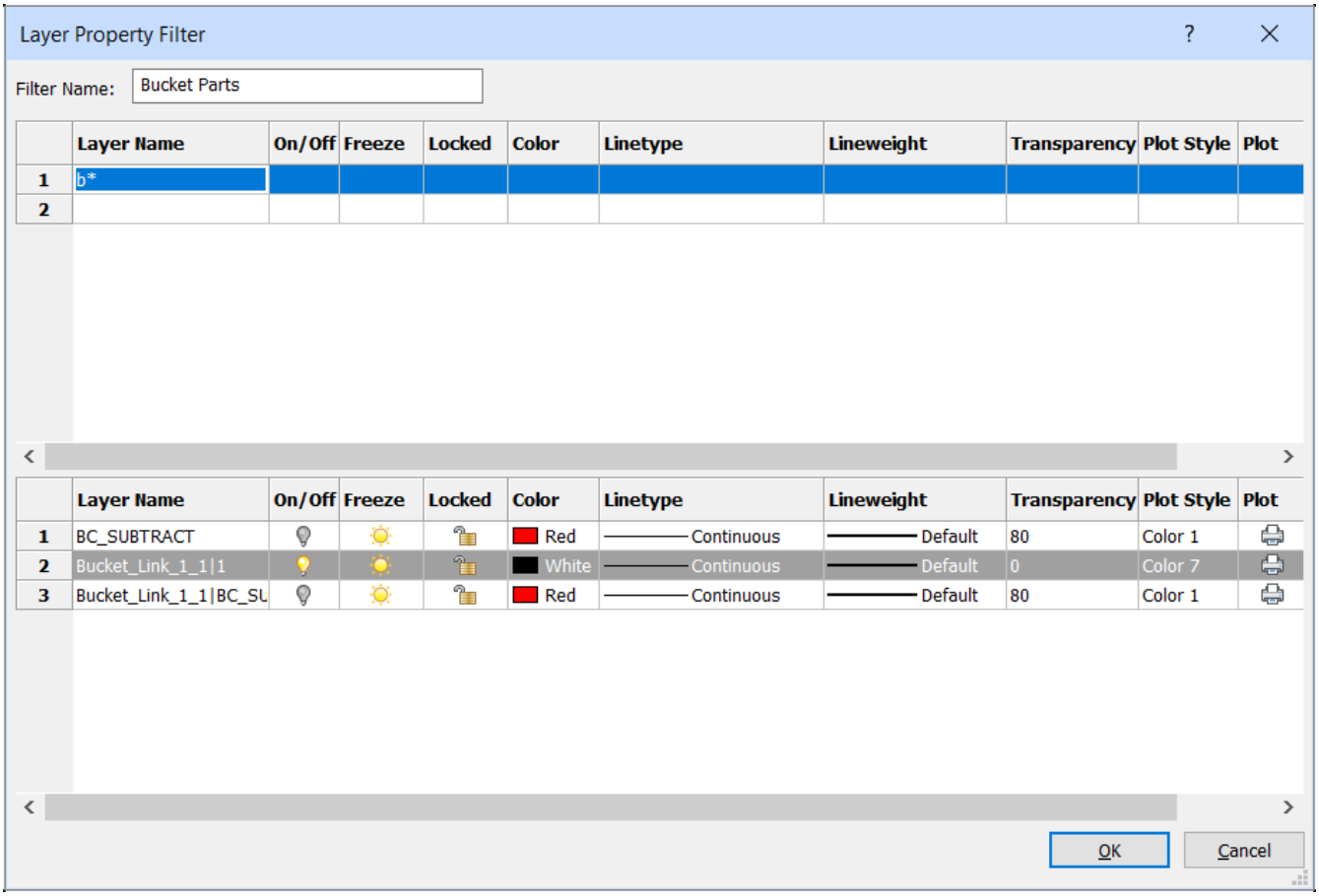
Você pode pensar em filtros de camada como "grupos de camadas", grupos de camadas que você precisa exibir ou desligar, todas de uma vez. O programa cria automaticamente filtros de camada em certos casos, conforme descrito acima. (6.1048 on page 3429)

- Para aplicar um filtro, selecione seu nome na lista
- Para criar um novo filtro de camada, clique no botão **Novo** ( ); veja a caixa de diálogo Filtro da Propriedade da Camada abaixo
- Para excluir o(s) filtro selecionado, Clique no botão **Excluir** ( ); Os filtros criados pelo programa, tais como Tudo e RefEx's, não podem ser excluídos.

Para criar uma nova definição de filtro de camada:

1. Clique no botão **Novo** ( ) na barra Painel de Filtro. A caixa de diálogo Filtro da Propriedade da Camada é exibida: (6.1038)

Figura 6.1038

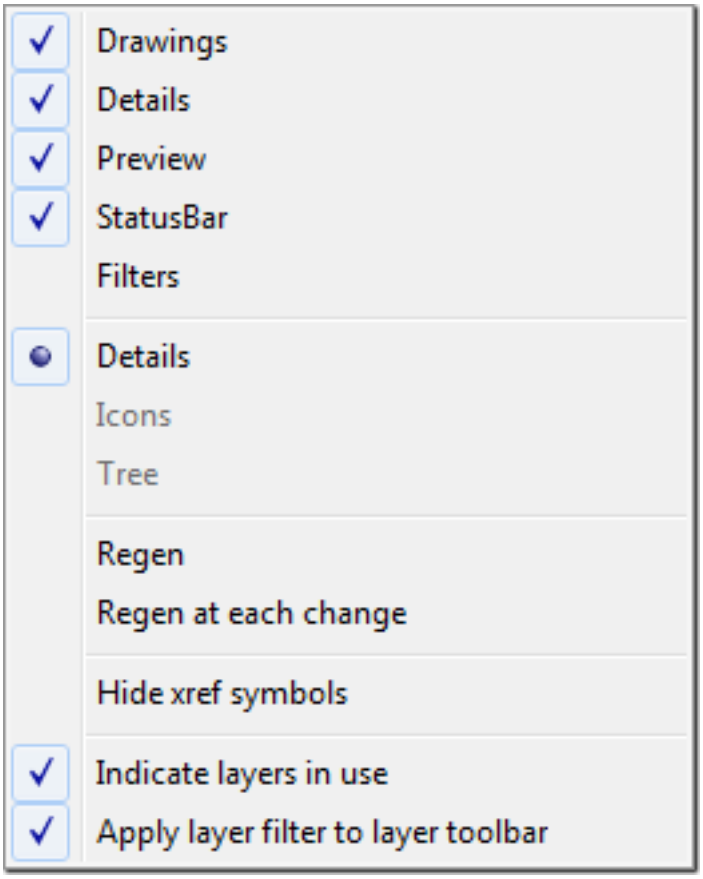


2. **Nome do Filtro** - entre um nome para o filtro no campo Nome do Filtro. Pode ser descritivo de quais camadas o filtro exibe, como 'Porta e Janelas'.
3. **Nome da Camada** - entre um nome de camada no campo 'Nome da Camada'. Você pode usar curingas, como ? e * para especificar mais de uma camada com um nome semelhante, tal como Doors-* para Doors-Exterior e Doors-Interior.
4. **Propriedades** - para especificar quais camadas incluir de acordo com suas propriedades, selecione uma propriedade (como Congelar) e o filtro inclui todas as camadas atualmente congeladas.
5. Clique em **OK** para salvar o filtro de camada.
6. Para usar um filtro de camada, clique em seu nome no painel Filtros ou na lista suspensa Filtros. Observe que as camadas mostradas no Explorer do Desenho são alteradas.

Sobre o Menu Vista

O menu **Vista** na barra de menus do Explorer do Desenho contém opções específicas para camadas: (6.1039)

Figura 6.1039



Opção	Descrição
Desenhos	Alterna a exibição do painel Desenhos (lado esquerdo do Explorer do Desenho).
Detalhes	Alterna a exibição do painel Camadas.
Visualizar	Alterna a exibição do painel Visualizar na parte inferior do Explorer do Desenho.
Barra Status	Alterna a exibição da barra de Status na parte inferior do Explorer do Desenho.
Filtros	Alterna a exibição do painel Filtros.
Detalhes Ícones Árvore	Apenas a vista de Detalhes está disponível para camadas.
Regen	Força que a exibição do desenho seja regenerada. Consulte o comando Regen (6.26.16).

Regen a Cada Alteração	Aciona a regeneração automática da vista do desenho a cada vez que você faz uma alteração no Explorer do Desenho.
Mostrar/Ocultar Símbolos RefEx	Alterna a exibição de camadas de desenhos referenciados externamente (a palavra Símbolos deveria ser 'Desenhos').
Indica Camadas em Uso	Ativa/Desativa a variável SHOWLAYERUSAGE para mostrar ou não os ícones em-uso e não-em-uso na coluna Atual: • - Camada não está vazia • - Camada está vazia
Aplicar filtro de camadas à barra camadas	Aplica o filtro de camada atual ao controle **Camada** na barra **Propriedades da Entidade**.

Sobre os Caracteres Curinga

Caracteres curinga podem ser usados no campo de texto Filtro e em Definições de filtro para filtrar camadas pelo nome.

Caractere	Código ASCII*	Descrição
#	35	# corresponde a qualquer dígito Por exemplo, ## corresponde a 12 ou 34, mas não a 5 ou 123
@	64	Corresponde a qualquer caractere alfabético, portanto, não dígitos ou símbolos Por exemplo, @@@@@ combina todos os nomes de Camada contendo 5 letras
.	46	Corresponde a caracteres não-alfanuméricos, portanto, símbolos, mas não letras ou números Por exemplo, .* corresponde a todos os nomes de camadas começando com um caractere não alfanumérico, como _SITEPLAN e +1_LEVEL
	42	Corresponde a qualquer frase, incluindo letras, números e caracteres. Por exemplo, A* corresponde a todos os nomes de camadas começando com a letra A
?	63	Corresponde a qualquer caractere individual. Por exemplo, ?AB* corresponde a L**AB**ORATORIO e C**AB**IDE, mas não EST**AB**ILIZA, porque ESTABILIZA começa com três letras, e o ? especifica uma única letra
~	126	Correspondência negativa, na qual qualquer sequência, exceto a padrão é retornada. Por exemplo, ~*A* corresponde a todos os nomes de camadas que não contém a letra A
[]	91 93	Corresponde a qualquer um dos caracteres incluídos entre colchetes. Por exemplo, LA[YB} corresponde a LA**Y** e LA**B**

[~]	91 126 93	Especifica qualquer um dos caracteres não encontrados nos colchetes. Por exemplo, LA[~YB] corresponde a L **AD** mas não L **AY** ou L **AB**
[-]	91 45 93	Especifica um intervalo para um único caractere no nome da camada. Por exemplo, LAY-[A-E] corresponde a qualquer combinação de LAY- e A até E, como LAY-**A** ... LAY-**E** mas não LAY-F
‘	96	Corresponde a próxima sequência exatamente para encontrar um nome de camada que contenha um caractere curinga quando ele for prefixado pelo caractere de aspas reversas. Use ‘ para procurar nomes de camadas que incluam caracteres como ? e ~. Por exemplo, ‘~LAY* corresponde a ~LAY-1, ~LAYER-1 e ~LAY-B.

* Código ASCII: se um caractere não está disponível no teclado, pressione e segure a tecla **Alt** (da esquerda) e digite o código ASCII no teclado numérico.

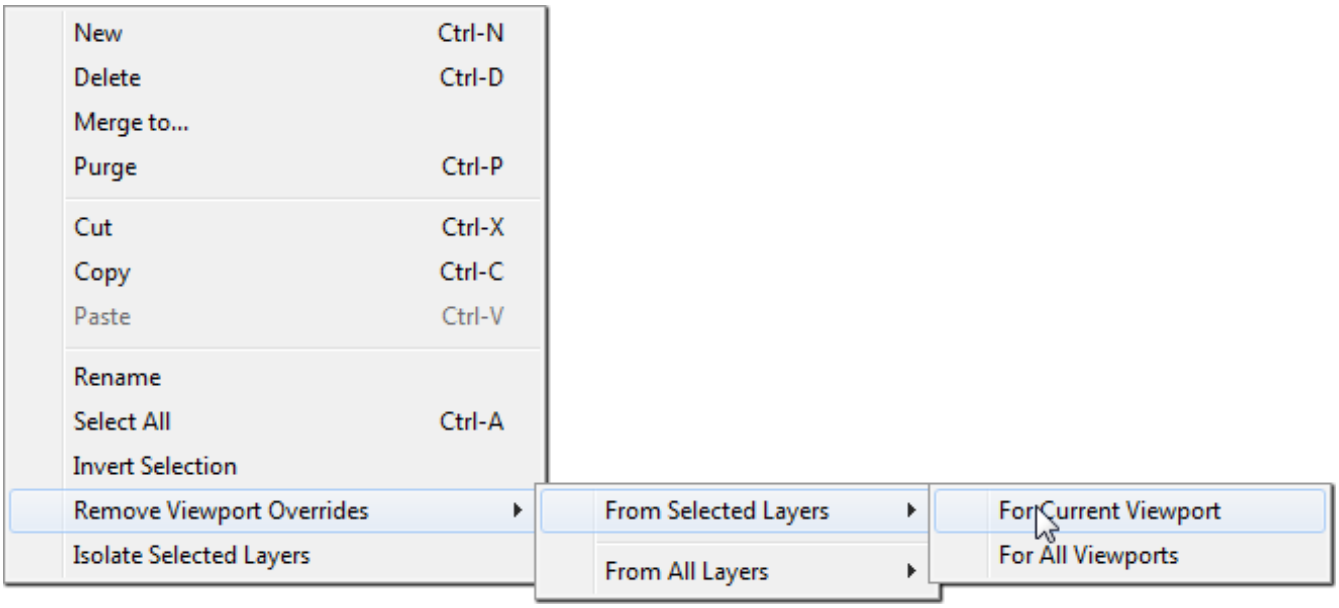
Opções de Atalho do Menu

Clique o botão direito do mouse no nome de uma camada para ver o seguinte menu de atalhos: (6.1040 on page 3427) Os pressionamentos de tecla listados funcionam somente no Explorer do Desenho.

Opção	Teclas de Atalho	Descrição
Novo	Ctrl+N	Cria uma nova camada.
Excluir	Ctrl+D	Exclui as camadas do desenho, exceto as seguintes: • 0 • Qualquer camada que contenha entidades.
Eliminar	Ctrl+P	Limpa as camadas do desenho atual, exceto as seguintes: • 0 • Camada atual • Qualquer camada que contenha entidades.
Cortar	Ctrl+X	Corta a camada e suas propriedades para a Área de Transferência, e a camada pode então ser colada em outro local no Explorer do Desenho, assim como no sistema de camadas de um outro desenho.
Copiar	Ctrl+C	Copia a camada e suas propriedades para a Area de transferência.
Colar	Ctrl+V	Cola a camada da Area de transferência para o Explorer do Desenho.
Renomear		Renomeia a camada selecionada.
Selec. Tudo		Seleciona todas as layers.

Definir como Atual	Especifica a camada de trabalho atual. Apenas uma camada pode ser Atual de cada vez.
Remover Substituições em Viewport	Remove substituições de propriedades que foram definidas de maneira diferente para viewports: **De Camadas Selecionadas** - **(selecione uma opção)**: • **Para a viewport atual** - remove substituições da viewport atual • **Para todas as viewports** - remove substituições de todas as viewports no desenho **De Todas as Camadas** - remove as substituições de todas as camadas no desenho para a viewport atual ou para todas as viewports.
Isolar Camadas Selecionadas	Esmaece as entidades em todas as outras camadas, exceto a(s) selecionada. Use o comando AgruparCamada (6.20.17) para desfazer o isolar camadas. Consulte o comando IsolarCamadas (6.20.8).

Figura 6.1040



Sobre o Menu da Barra de Status

Clique bot. direito em **0** (ou outro nome de camada) na barra de status, para o menu de atalho: (6.1157 on page 3532) (6.1042)

Figura 6.1041

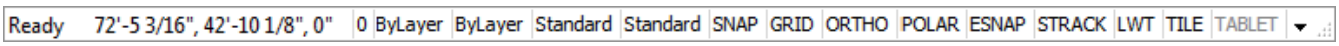
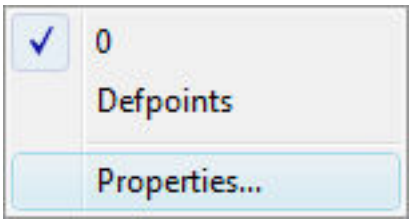


Figura 6.1042



Opção de Atalho	Descrição
0 Defpoints	Escolhe a camada atual de trabalho. Quando o desenho contém camadas adicionais, seus nomes são aqui listados.
Propriedades	Abre a seção de Camadas do Explorer do Desenho.

Procedimentos

- Para mesclar o conteúdo de duas camadas (1.12.2)

Comandos Relacionados

-Camada (6.20.2) - cria camadas e altera suas propriedades, pela barra de comando. AbrirPainelCamadas (6.20.5) - abre o painel Camadas, que permite editar as camadas no desenho atual, aplicar estado da camada e filtros de camada. FecharPainelCamadas (6.20.4) - fecha o painel Camadas. EstadoCamada (6.20.6) - salva e restaura estados de camada. TornarCamadaAtual (6.20.10) - altera a camada de trabalho para aquela da entidade que for selecionada CongelaCamada (6.20.7) - congela camadas associadas às entidades que forem selecionadas. DescongelaCamada (6.20.15) - descongela todas as camadas congeladas. IsolarCamada (6.20.8) - isola camadas associadas a entidades selecionadas. BloquearCamada (6.20.9) - bloqueia camadas associadas às entidades que forem selecionadas. DesbloquearCamada (6.20.16) - desbloqueia camadas associadas às entidades que forem selecionadas. DesativarCamadas (6.20.12) - desliga camadas associadas às entidades que forem selecionadas. AtivarCamadas (6.20.11) - ativa todas as camadas que estiverem desligadas. Materiais (6.21.11) - cria materiais e edita suas propriedades através do Explorer do Desenho. CamadaVP (6.31.18) - altera as propriedades das camadas na viewport atual do Paper Space. Explorer (6.13.15) - abre a caixa de diálogo Explorer do

Figura 6.1043

Figura 6.1044

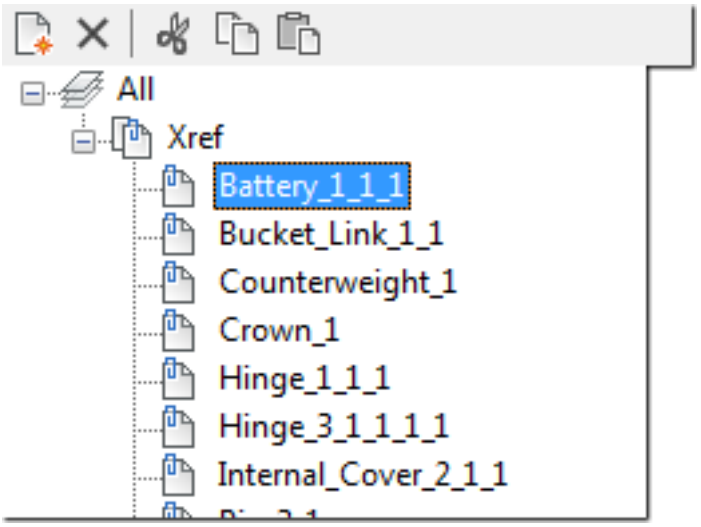


Figura 6.1045

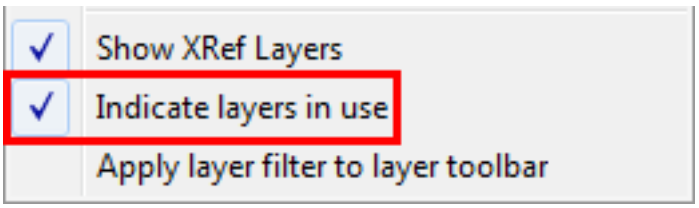


Figura 6.1046

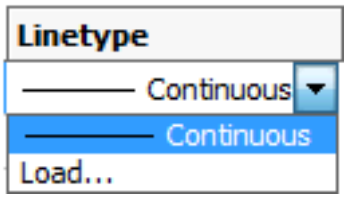


Figura 6.1047

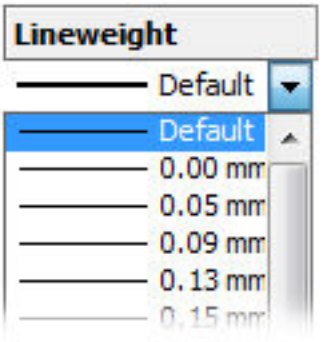
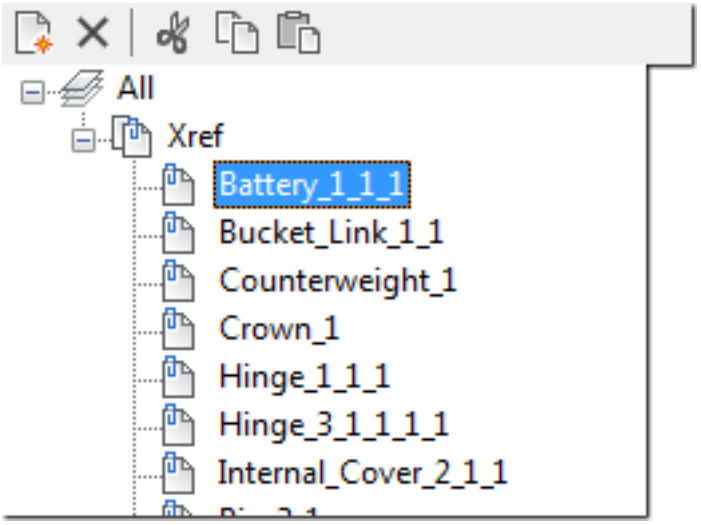


Figura 6.1048



6.13.13 ExpFolders

(6.2799 on page 4909) Acessa arquivos ao abrir o Explorer do Desenho na aba Pastas.

Figura 6.1049

barra de comando: **ExpFolders** barra de menu: **Ferramentas | Explorer do Desenho | Pastas** faixa: **Home | Configurações | Explorer do Desenho | Pastas** : **ExpFolders** Exibe a guia Pastas do Desenhos da caixa de diálogo Explorer do Desenho:

	Descrição
	1. 2. Abre a caixa de diálogo Escolher uma Pasta: Clique em **Selecionar Pasta**.
	1. 2. Exibe a caixa de diálogo Bricsys 24/7: Clique em **Fazer login**

-
-

Procedimentos

6.13.14 Explodir

(6.2760 on page 4880) Reduz as entidades complexas às mais simples, como blocos em partes constituintes e

Figura 6.1050

polilinhas em linhas e arcos.

Acessar o Comando

barra de comando: **Explodir** alias: **x** barra de menu: **Modificar | Explodir** **faixa: Alterar| Modificar | Explodir barra de ferramentas: Modificar |** : **Explodir Pede a você pela barra de comando:** Selecione os atributos a mover: (Selecione **um ou mais atributos)** Entidades no conjunto: Selecionar entidades para explodir: **(escolher a mais entidades, ou pressione Enter para sair do comando).**

-
- Polilinhas explodidas se tornam linhas e arcos; largura é perdida.
- Cotas explodidas tornam-se linhas, texto e sólidos (cabeças de setas).
- Blocos explodidos tornam-se entidades individuais e blocos aninhados. (Você pode precisar usar Explodir uma segunda vez).
- Tipos de linha e cores PorBloco podem mudar.
- Atributos revertem para as definições de atributo.
- Blocos não dimensionados uniformemente não são explodidos, a menos que a variável de sistema EXPL-MODE esteja ativada.
- Entidades de superfície 3D tornam-se faces 3D.

Opção	Descrição

Escolha uma ou mais entidades. Entidades em camadas congeladas e bloqueadas não são explodidas. Unir (6.18.1) lines, LW polylines, 2D polylines, 3D polylines, circular arcs, elliptical arcs, splines and helixes at their common endpoints.

6.13.15 Explorer

(6.2802 on page 4911) Abre a caixa de diálogo Explorer do Desenho; controla Camadas (6.13.12), Estados Camada

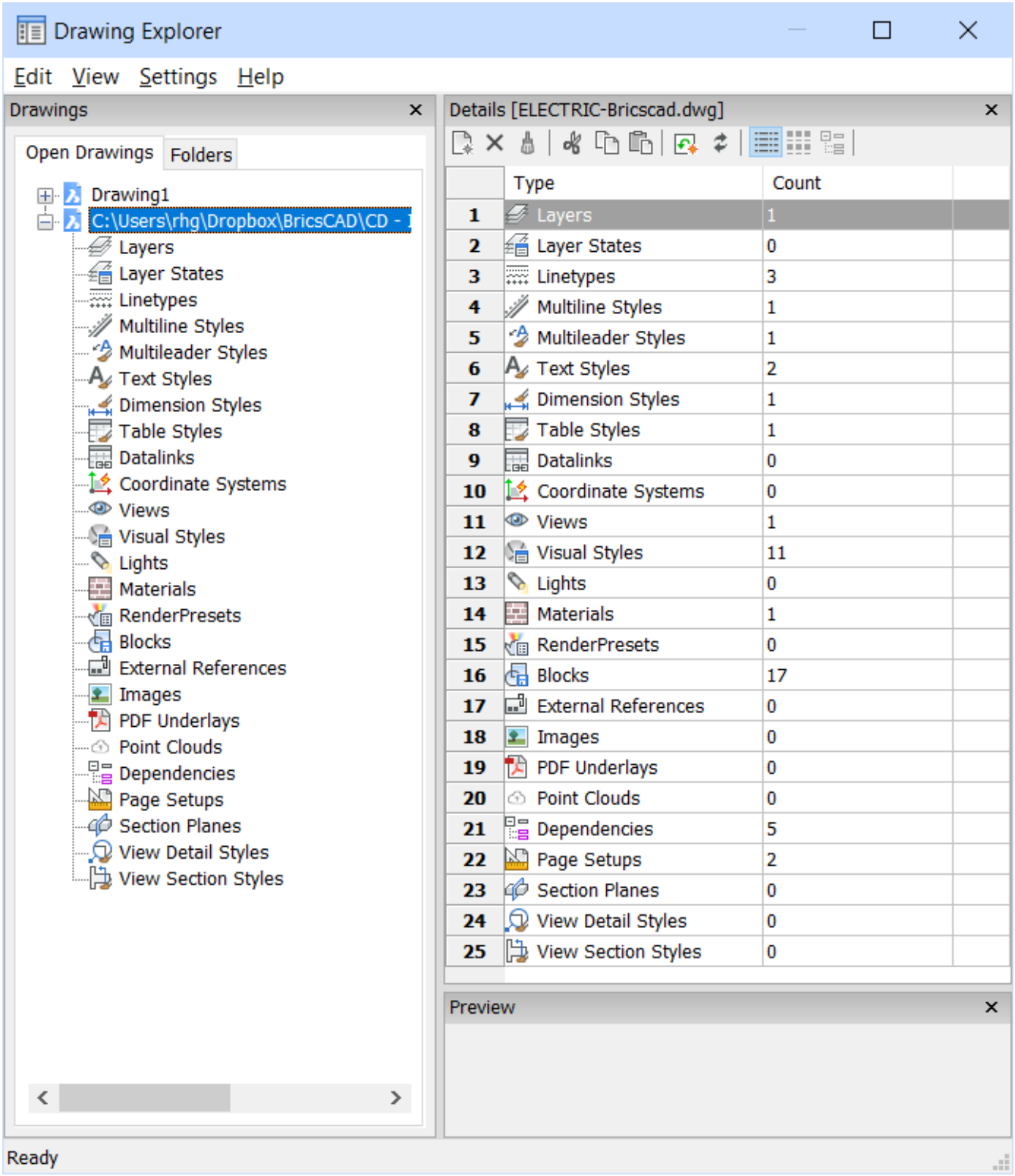
Figura 6.1051

(6.20.6), Tipos de Linhas (6.20.31), Estilos de Multilinha (6.21.27), Estilos de Multichamada (6.21.25), Estilos de Texto (6.27.57), Estilos de Dimensão (6.11.20), Estilos de Tabela (6.29.6), VincularDados (6.10.2), Sistemas de Coordenadas (6.13.19), Vistas (6.31.1), Estilos Visuais (6.31.13), Luzes (6.20.28), Materiais (6.21.11), Pré-definições do Render (6.26.25), Blocos (6.13.11), Referências Externas (6.34.8), Imagens (6.17.3), Arquivos PDF (6.24.13), Nuvens de Pontos (6.24.33), Dependências (6.13.9), Config, de Página (6.24.1), Planos de Corte (6.27.13), Estilos de Vista de Detalhe (6.31.5), e Estilos de Vistas de Corte (6.31.11).

Acessar o Comando

Comando: **Explorer** Atalho teclado: **Ctrl+2** Menu: **Ferram | Explorer do Desenho |** (selecione uma categoria) Faixa: **Home | Configurações | Explorer do Desenho** Barra: **Padrão** : **Explorer** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1052 on the facing page) Pressione **F1** para acessar a Ajuda. Clique em **X** para fechar.

Figura 6.1052



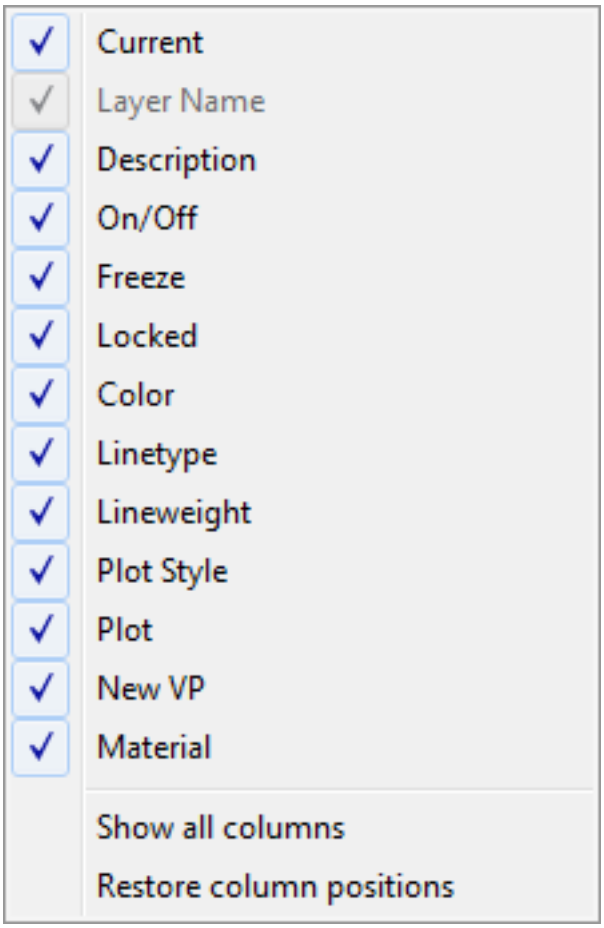
Opções de Comando

Colunas podem ser ligadas e desligadas e reposicionadas por arrastar e soltar:

- **Para mover uma coluna** - arraste-a pelo cabeçalho para um novo local
- **Para alterar a largura de uma coluna** - arraste a linha do separador para trás e para frente
- **Para restaurar a largura de uma coluna** - clique duas vezes na linha de separação
- **Para ativar e desativar as colunas** - selecione uma coluna e clique com o botão direito do mouse:

(6.1053)

Figura 6.1053



- **Caixa de seleção** - exibe ou oculta a coluna
- **Mostrar todas as colunas** - exibe todas as colunas, incluindo as que estavam ocultas anteriormente
- **Restaurar as posições das colunas** - retorna todas as colunas às suas locuções padrão

Notas: As teclas de atalho mostradas abaixo operam dentro da caixa de diálogo Explorador de desenhos. As opções nos menus e os botões exibidos pela barra de ferramentas variam dependendo do item atual. Abaixo são mostradas as ações para camadas.

Barra de Menu: Vista	Atalho de Teclado	Descrição
Nova	Ctrl+N	Cria um novo item com um nome genérico, como NewLayer 1 ou NewStyle1. Use o botão Renomear para renomeá-lo.

Excluir	Ctrl+D	Apaga o item selecionado do desenho. Quando o item está em uso, como uma camada com entidades, você tem que optar por manter as entidades da camada a ser apagada: (6.1054 on page 3440) • **Excluir** - remove a camada e as entidades atribuídas a ela • **Alterar** - mover as entidades para outra camada e, em seguida, apaga a camada; exibe uma lista da qual escolher uma de todas as outras camadas no desenho • **Cancelar** - cancela a operação para que não sejam feitas alterações Alguns itens não podem ser apagados, como a camada 0 e o estilo visual 2D Wireframe.
Mesclar Com		(Somente camadas) Mescla o conteúdo de uma camada com outras: 1. Escolha uma camada de destino: 2. Clique em **Editar | Mesclar para** 3. Escolha um destino (destino) na caixa de diálogo: (6.1055 on page 3441) • **Escolha uma camada de destino** - escolha um nome de camada entre os listados • **Mesclar** - mover as entidades da camada de origem para a camada de destino • **Cancelar** - cancela o processo de mesclagem A camada de origem é removida do desenho.
Eliminar	Ctrl+P	Limpa itens não utilizados do desenho. Alguns itens não podem ser apagados, como a camada 0 e o estilo visual 2D Wireframe. Consulte o comando Purge (6.24.60) .

Cortar	Ctrl+X	Copia o item para a área de transferência, e, em seguida, exclui-o do desenho seguindo o mesmo procedimento do botão Excluir.
Copiar	Ctrl+C	Copia o item para a Área de Transferência para colar em outro local no Explorador de Desenhos.
Colar	Ctrl+V	Copia o item da Area de Transferência, e o cola no Explorer do Desenho. Quando o item no qual o conteúdo da Área de Transferência será colado estiver em uso, como uma camada com entidades, você tem opções: (6.1056 on page 3441) • **Copiar e substituir** - substitui o item existente pelo colado • **Não copiar** - cancela a operação de cópia • **Copie, mas mantenha ambos** - cola o conteúdo da Área de transferência com um nome incrementado, geralmente com o sufixo 1 • **Cancelar** - cancela o processo de mesclagem
Renomear	F2	Renomeia o item selecionado; alternativamente, clique no nome do item duas vezes, lentamente, para renomeá-lo.
Selec. Tudo	Ctrl+A	Seleciona todos os itens.
Inverter Seleção		Inverte o (s) item (ns) selecionado (s). Por exemplo, se você tiver uma camada selecionada, essa opção a desmarca e seleciona todas as outras camadas,
Remover Substituições de Viewport		(Apenas camadas) Remove substituições das propriedades da janela de exibição das camadas selecionadas.
Isolar Camadas Selecionadas		Oculta da visualização de todas as camadas que não estão selecionadas. Use a opção Inverter seleção para inverter quais camadas estão visíveis.
Atual		Torna o item atual, como tornar a camada selecionada a camada atual (em funcionamento).

Barra de Menu: Vista	**Descrição**
Abrir Desenhos	Quando marcado, exibe o painel Desenhos à esquerda da caixa de diálogo Explorador de desenhos, na qual você pode selecionar outros desenhos e itens.
Detalhes	Quando marcado, exibe o painel Detalhes no centro do diálogo Explorer do Desenho, no qual você visualiza todos os itens relacionados, e pode editá-los.

Prévia	Quando marcado, exibe o painel Prévia na parte inferior da caixa do Explorer do Desenho, na qual o item selecionado pode ser visualizado.
Editor	Quando marcado, exibe o painel Editar à direita da caixa de diálogo Explorador de desenhos, na qual as propriedades dos itens podem ser alteradas.
Barra de Status	Alterna a exibição da barra de Status na parte inferior do Explorer do Desenho.
Filtros	(Somente camadas) Quando marcado, exibe o painel Filtros para camadas.
Detalhes	Exibe os detalhes de Pdfs.
Ícones	Exibe itens como uma matriz de ícones; aplica-se apenas a blocos e referências externas.
Árvore	Exibe itens em forma de árvore (aplica-se a Estados de camada, estilos de cota, referências externas, imagens, pdf subjacências e dependências apenas).
Regen	Atualiza o desenho para refletir as alterações feitas nessa caixa de diálogo.
Alternar Regenerar	Ativa/desativa a atualização automática do visor.

Menu: Configurações	**Descrição**
Restaurar o Layout Padrão do Explorer	Restaura o layout do Explorer desenho para o layout padrão para a categoria selecionada. Quando você faz alterações no layout do Drawing Explorer, o programa as lembra. Esta opção redefine todas as suas alterações.
Opções	(Aplica-se somente a blocos e referências externas.) Especifica configurações padrão para inserir blocos. Consulte o comando ExpBlocks (6.13.11).

Painel de Desenhos	**Descrição**
Abrir Desenhos	Exibe uma lista de desenhos que estão atualmente abertos. Clique num desenho para ver uma lista detalhada de seu conteúdo, no painel Detalhes.
Pastas: Adicionar Pastas Locais	Exibe uma lista de pastas de desenho que você costuma acessar com frequência: 1. Clique o **botão Adicionar Pasta** Local () para adicionar uma pasta, incluindo as subpastas. 2. Dê um duplo-clique no desenho para abri-lo. 3. Para copiar itens entre desenhos, arraste as definições de um desenho para outro; isso permite copiar camadas, estilos de texto, tipos de linha e, assim, um para outro desenho.

Pastas: Entre na Bricsys 24/7	Exibe uma lista de desenhos que você armazenou on-line no site Bricsys 24/7: 1. Clique no botão Logon **para o botão Bricsys 24/7**. 2. Digite o nome de usuário e a senha de uma conta válida: (6.1057 on page 3442) 3. Selecione um desenho em um projeto e, em seguida, clique com o botão direito do mouse para baixar ou visualizar o desenho. Consulte o comando CloudOpen (6.9.31).

Detalhes	**Descrição**
Layers	Relata sobre as camadas definidas no desenho selecionado. Clique para explorar as camadas. Consulte o comando Camada (6.13.12).
Layer States	Relata sobre os estados da camada definidos no desenho selecionado. Clique para explorar os estados das camadas; consulte o comando EstadoCamada (6.20.6).
Linetypes	Relata sobre os tipos de linha carregados no desenho selecionado. Clique para explorar os tipos de linha; consulte o comando TipoLinha (6.20.31).
Multiline Styles (6.1058 on page 3442)	Relata sobre os estilos de múlti-linhas definidos no desenho selecionado. Clique para explorar estilos de múlti-linhas; consulte o comando EstiloML (6.21.27). Relata sobre os estilos de multi-chamada definidos no desenho selecionado. Clique para explorar os estilos de multi-chamadas; ver o comando EstiloLinchMult (6.21.25).
Text Styles (6.1059 on page 3442)	Relata sobre os estilos de texto definidos no desenho selecionado. Clique para explorar os estilos de texto; consulte o comando Estilo (6.27.57). Relata sobre os estilos de cota definidos no desenho selecionado. Clique para explorar os estilos de cota: consulte o comando EstiloCota (6.11.20).
Table Styles	Relata sobre os estilos de tabela definidos no desenho selecionado. Clique para explorar os estilos de tabela; consulte o comando EstiloTabela (6.29.6).
Datalinks (6.1060 on page 3442)	Relata sobre os dados no desenho vinculados a arquivos de planilhas externas. Clique para explorar os links de dados; consulte o comando VincularDados (6.10.2). Relata sobre os sistemas de coordenadas do usuário (UCS) nomeados, definidos no desenho selecionado. Clique para explorar os sistemas de coordenadas consulte o comando de ExpUcs (6.13.19).
Views	Relata sobre as vistas nomeadas no desenho selecionado. Clique para explorar as vistas salvas; consulte o comando Vista (6.31.1).
Visual Styles	Relata sobre os estilos visuais definidos no desenho selecionado. Clique para explorar os estilos visuais; consulte o comando EstilosVisuais (6.31.13).

Lights	Relata sobre as luzes colocadas no desenho selecionado. Clique para explorar as luzes; consulte o comando ListaLuz (6.20.28).
Materials	Relata sobre os materiais definidos no desenho selecionado. Clique para explorar os materiais; consulte o comando Materiais (6.21.11).
RenderPresets	Relata sobre as predefinições de renderização definidas no desenho. Clique para explorar as predefinições de renderização; consulte o comando PreDefiRender (6.26.25).
Blocks	Relata sobre os blocos definidos no desenho selecionado. Clique para explorar os blocos: consulte o comando ExpBlocks (6.13.11).
(6.1061 on page 3442)	Relata sobre as referências externas (RefEx's) anexadas ao desenho selecionado. Clique para explorar as RefEx's; consulte o comando RefEx (6.34.8).
Images	Relata sobre as imagens anexadas ao desenho selecionado. Clique para explorar as imagens; onsulte o comando imagem (6.17.3).
PDF Underlays	Relata sobre as subjacências de arquivos PDF anexadas ao desenho selecionado. Clique para explorar as subjacências de pdf; consulte o comando Pdf (6.24.13).
Point Clouds	Relata sobre as nuvens de pontos anexadas ao desenho selecionado. Clique para explorar a nuvem de pontos; consulte o comando PointCloud (6.24.33).
Dependencies	Relata sobre os arquivos externos dos quais o desenho selecionado depende. Clique para explorar as dependências; consulte o comando eTransmit (6.13.9).
Page Setups	Relata sobre as configurações de página anexadas ao desenho selecionado. Clique para explorar as configurações de página; consulte o comando ConfigPag (6.24.1).
Section Planes	Relata sobre os planos de corte definidos no desenho selecionado. Clique para explorar os planos de corte: consulte o comando ConfigPlanoCorte (6.27.13).
(6.1062 on page 3442)	Relata sobre os estilos de vista de detalhe definidos no desenho selecionado. Clique para explorar os estilos de vistas de detalhe; ver o comando EstiloVistaDetalhe (6.31.5).
(6.1063 on page 3443)	Relata sobre os estilos de vista de corte definidos no desenho selecionado. Clique para explorar os estilos de vistas de corte; ver o comando EstiloVistaCorte (6.31.11).

Procedimentos

- Para abrir o Explorer do Desenho (1.12.2)
- Para abrir o Explorer do Desenho (1.12.2)
- Abrindo um desenho (1.12.2)
- Adicionando uma pasta de desenho (1.12.2)
- Para inserir um bloco que esteja num desenho não aberto (1.12.2)
- Para copiar definições entre os desenhos (1.12.2)
- Para mesclar o conteúdo de duas camadas (1.12.2)

Comandos Relacionados

EstiloCota (6.11.20) - cria e edições estilos de dimensão através do Explorer do Desenho. Etransmit (6.13.9) - Cria um pacote a partir de um arquivo de desenho com todas as suas dependências, tais como: referências externas, imagens, arquivos de fonte, arquivos de configuração de plotagem, tabelas de estilo de plotagem e arquivos de mapas de fontes. ExpBlocks (6.13.11) - abre a seção de Blocos do diálogo do Explorer do Desenho ExpFolders (6.13.13) - abre o Explorer do Desenho, na guia Pastas. ExpCamadas (6.13.12) - cria camadas, altera suas propriedades, e remove camadas através do Explorer do Desenho. ExpUcs (6.13.19) - cria, modifica e exclui UCSs nomeados através do Explorer do Desenho. Imagem (6.17.3) - insere imagens em desenhos através do Explorer do Desenho. TipoLinha (6.20.31) - define e carrega tipos de linha através do Explorer do Desenho. EstadoCamada (6.20.6) - cria e controla estados de camada no Explorer do Desenho. ListaLuz (6.20.28) - exibe a janela de diálogo Explorer do Desenho - Luzes. Materiais (6.21.11) - cria materiais e edita suas propriedades através do Explorer do Desenho. EstiloLinchMult (6.21.25) - Cria e gerencia estilos de multi-linhas de chamada através do Explorer do Desenho. EstiloML (6.21.27) - cria e edita estilos de multilinha. ConfigPag (6.24.1) - cria e edita as configurações de página para plotagem de desenhos no Explorer do Desenho. Pdf (6.24.13) - anexa arquivos PDF ao desenho atual através do Explorer do Desenho. PreDefiRender (6.26.25) - permite criar e editar predefinições de renderização, e definir a atual configuração através de uma caixa de diálogo. ConfigPlanoCorte (6.27.13) - define as propriedades de uma entidade de plano de corte na caixa de diálogo Explorer do Desenho - Planos de Corte. ConjuntoDeFolhas (6.27.31) - Gerencia conjuntos de folhas. Estilo (6.27.57) - cria e modifica o estilo de texto com o Explorer do Desenho. EstiloTabela (6.29.6) - cria e edita estilos de tabela através do Explorer do Desenho - caixa de diálogo Estilos de Tabela. Vista (6.31.1) - Cria e define vistas nomeadas através do Explorer do Desenho. EstilosVisuais (6.31.13) - cria e controla as definições de estilo visual no Explorer do Desenho. RefEx (6.34.8) - anexa arquivos DWG ao desenho atual, através do Explorer do Desenho.

Figura 6.1054

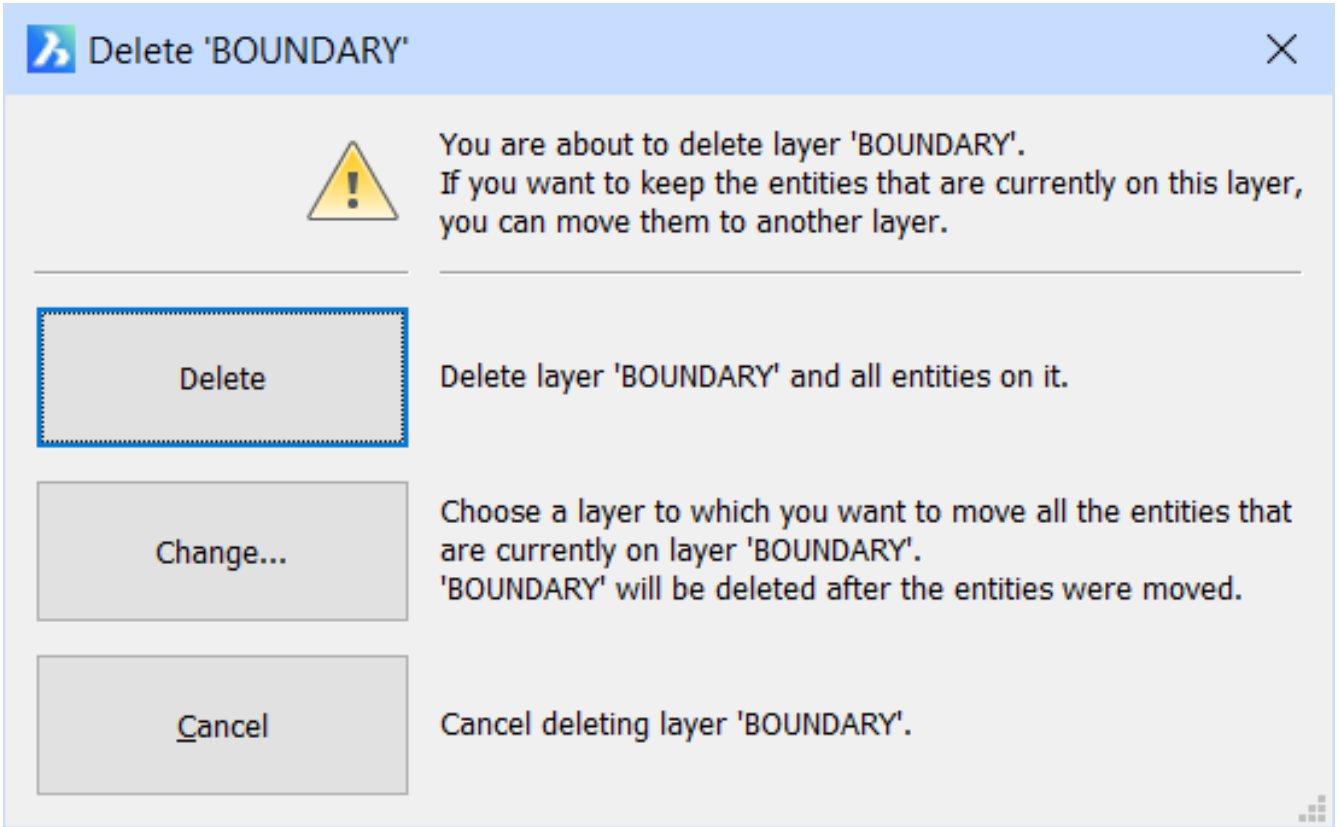


Figura 6.1055

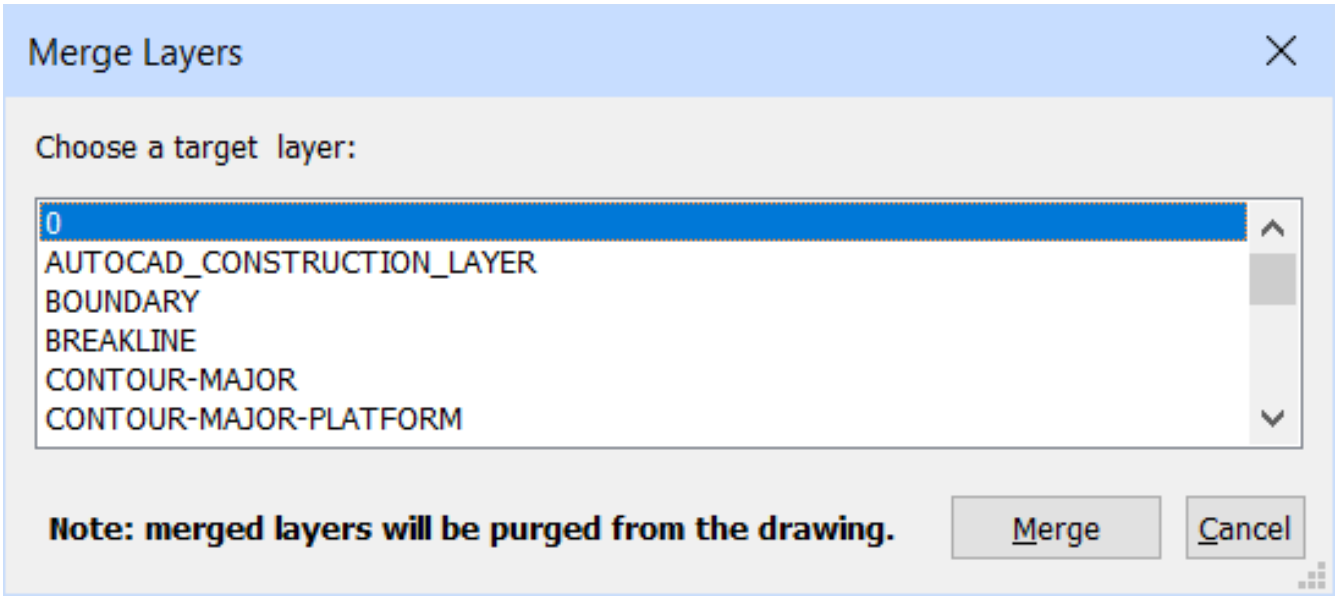


Figura 6.1056

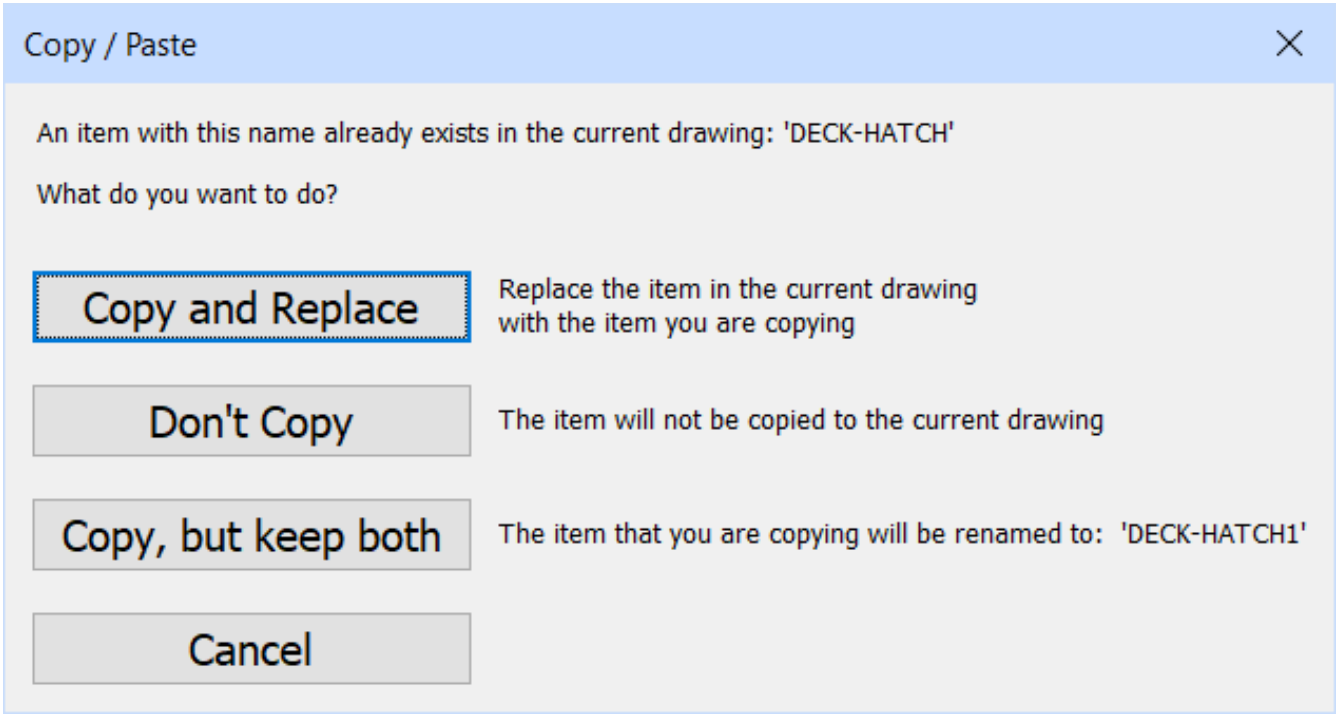


Figura 6.1057

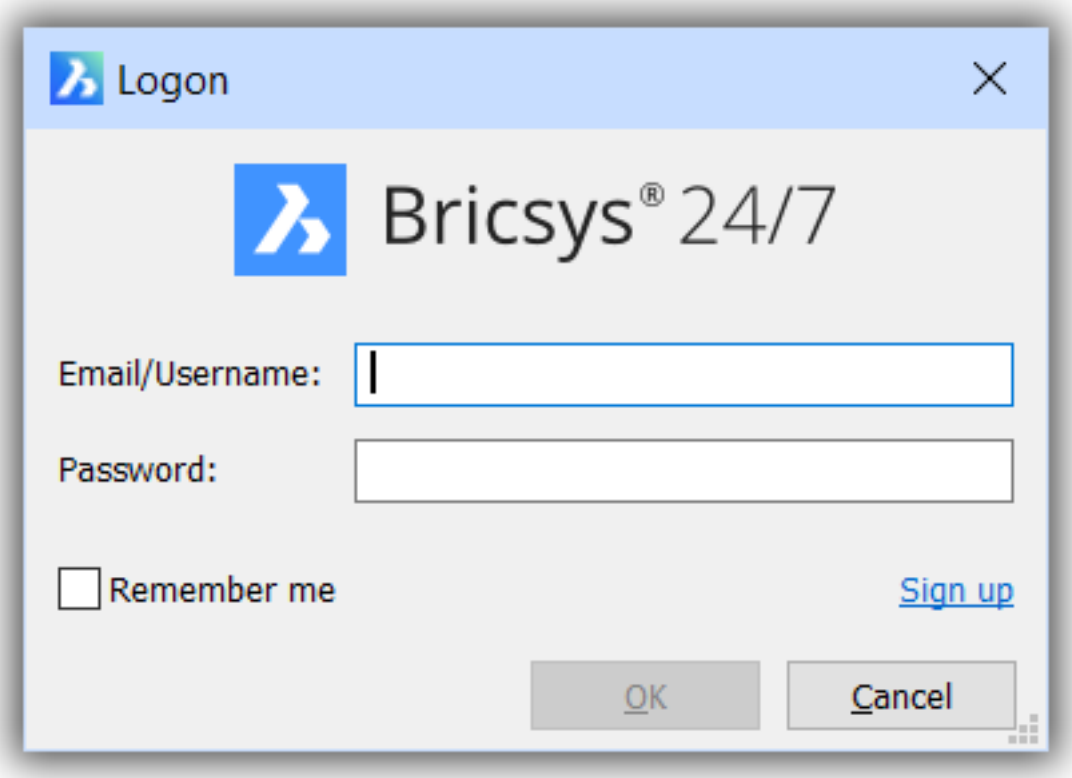


Figura 6.1058

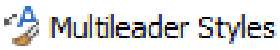


Figura 6.1059

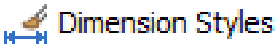


Figura 6.1060

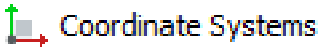


Figura 6.1061

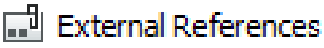


Figura 6.1062

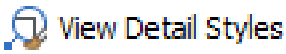
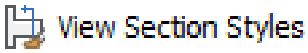


Figura 6.1063



6.13.16 Exportar

(7.3 on page 4970) Exporta desenhos em uma variedade de formatos vetoriais e de varredura; A exportação de

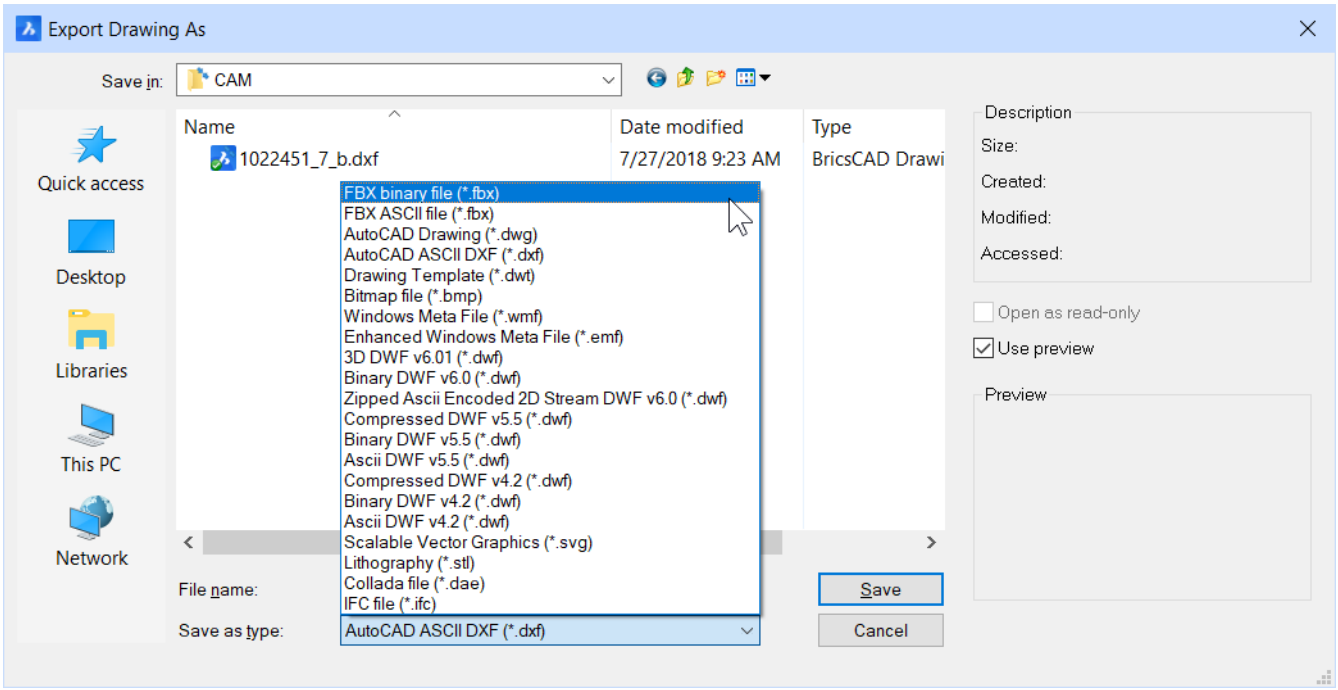
Figura 6.1064

desenhos para formatos WMF e EMF não é suportada no Linux.

Acessar o Comando

barra de comando: **exportação** alias: **exp, dwfout** barra de menu: **Arquivo | Export** fita: **Início | Arquivo | Exportação** : **Exportar** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1065) Escolher um formato de exportação a partir da

Figura 6.1065



lista suspensa salvar como tipo **e clique em salvar.** Para exportar em formato PDF, use o comando ExportPDF (6.13.18).

Opções de Comando

Os formatos são listados na ordem em que aparecem na lista suspensa Salvar como tipo, segregados em formatos CAD, vetor e raster.

Formatos CAD	: **Extensao**	**Descrição**
Arquivo binário FBX	FBX	Formato Mudbox usado para enviar modelos 3D para software de animação e renderização; o formato binário cria arquivos compactos mantidos pela Autodesk; consulte FBXout (6.14.2) comando.
Arquivo FBX ASCII	FBX	Formato Mudbox usado para enviar modelos 3D para software de animação e renderização; Formato ASCII cria arquivos humanos-readalbe.

Desenho AutoCAD	DWG	CAD desenho formato criado pela Autodesk; para exportar desenhos em versão anterior do DWG, use o comando (6.27.3) Salvar Como.
AutoCAD ASCII DXF	DXF	Formato de intercâmbio de desenho criado pela Autodesk; para criar arquivos DXF binários, Use o comando ExpDxf (6.10.48).
Template de Desenho	DWT	Modelos em que se baseiam novos desenhos.
3D DWF v6.01	DWF	Formato de visualização CAD para modelos 3D criados pela Autodesk.
Binário DWF	DWF	Versão comprimida do DWF; cria arquivos mais compactos.
Zipped Ascii Encoded 2D Stream DWF v6.0	DWF	Versão ASCII do DWF compactada em um arquivo ZIP.
Comprimido DWF v5.5	DWF	Versão ASCII compactada de uma versão antiga do DWF; cria arquivos mais compactos.
Binary DWF v5.5	DWF	Versão comprimida de uma versão antiga do DWF; cria arquivos mais compactos.
Ascii DWF v5.5	DWF	Versão ASCII de uma versão antiga do DWF>
Arquivo IFC	IFC	Salva o modelo BIM como um arquivo IFC, para uso com aplicações certificadas-IFC. dados. Propriedades BIM (6.7.32) são incluídas na exportação IFC. O modelo de dados Industry Foundation Classes (IFC) é desenvolvido para descrever informações do setor de edificações e construção civil.

ArquivosVetoriais	: **Extensao**	**Descrição**
Windows Meta File	WMF	Formato vetorial criado pela Microsoft; usado pela área de transferência; consulte o comando EXPWMF.
Enhanced Windows Meta File*	EMF	Versão atualizada do WMF.
Gráfico de Vetor Escalável	SVG	Usado por páginas da Web para exibir gráficos vetoriais. Scalable Vector Graphics (SVG) é uma família de especificações de formato de arquivo baseado em XML para descrever gráficos vetoriais bidimensionais, tanto estático e dinâmico (ou seja, interativo ou animado). interativo ou animado). A especificação SVG é um padrão aberto que está em desenvolvimento pelo World Wide Web Consortium (W3C) desde 1999.

Stereolitografia	STL	Formato 3D usado por impressoras 3D. STL (estereolitografia) é um formato de arquivo nativo para um software estereolitografia em CAD, criado por 3D Systems. STL é amplamente utilizado para prototipagem rápida e manufatura auxiliada por computador. Arquivos STL descrevem apenas a geometria da superfície de um objeto tridimensional sem qualquer representação de cor, textura ou outros atributos do modelo CAD comum. O formato STL especifica tanto representações ASCII como binárias. Os arquivos binários são mais comuns, uma vez que eles são mais compactos. Consulte também o comando StlOut (6.27.49).
Arquivo Collada	DAE	Formato 3D usado pelo software de renderização e animação. COLLADA (from Collaborative Design Activity) é um formato de arquivo de intercâmbio para aplicações interativas 3D. É gerenciado pelo consórcio de tecnologia (sem fins lucrativos) Khronos Group, e foi adotado pela ISO como uma especificação publicamente disponível, ISO/PAS 17506.

Formato Raster	: **Extensao**	**Descrição**
Bitmap*	BMP	Formato raster, criado pela Microsoft; usado pela Area de transferência.

(*) A preferência do usuário **PictureExportScale** define o tamanho da exibição ao exportar para formatos de imagem (WMF, EMF, BMP). Os seguintes formatos 3D estão disponíveis através de um módulo separado, BricsCAD Communicator; baixá-lo do site da Bricsys.

Formato	: **Extensao**	**Descrição**
Standard for Exchange of Product data	STE, STP, STEP	STEP (Standard for the Exchange of Product Data) is an ISO standard exchange format used for representing three-dimensional data in a format that can be recognized by multiple programs.
Initial Graphics Exchange Specification	IGS, IGES	Um formato de arquivo que define um formato neutro de dados que permite a troca digital de informação entre sistemas CAD Computer-Aided Design.
CATIA V4	modelo	CATIA (Computer Aided Three-dimensional Interactive Application) é uma suite de software CAD/CAM/CAE comercial multiplataforma desenvolvida pela companhia Francesa Dassault Systèmes.

CATIA V5/V5/V6	CATPart, CATProduct	
Parasolid	XMT_TXT, XMT_BIN X_T, X_B	Parasolid é um kernel de modelagem geométrica originalmente desenvolvido pela ShapeData, agora propriedade da Siemens PLM Software (anteriormente UGS Corp.), que pode ser licenciado por outras empresas para uso em seus produtos de software de computação gráfica 3D.
VDA-FS	VDA	VDA-FS is a CAD data exchange format for the transfer of surface models from one CAD system to another. Its name is an abbreviation of \"Verband der Automobilindustrie - Flächenschnittstelle\", which translates to the \"automotive industry association - surface data interface\". Standard was specified by the German organization VDA.
PDF 3D	Pdf	Portable Document Format (PDF) is a file format used to represent documents in a manner independent of application software, hardware, and operating system.

Configurações

Os procedimentos de importação e exportação usando o Communicator são controlados por meio de uma série de preferências do usuário. Consulte a seção Comunicador na caixa de diálogo Configurações de (6.27.23).

Procedimentos

- Exportar para configurações de PDF (1.12.10)
- Exportando um desenho para PDF (1.12.10)

Comandos Relacionados

ExpAcis (6.4.8) - exporta sólidos 3D e entidades de superfície em formato SAT. BimExportar (6.7.12) - salva o modelo BIM como um arquivo IFC, para uso com aplicações certificadas-IFC. ExpBmp (6.6.14) - exporta desenhos no formato BMP. COMMUNICATORINFO (6.9.39) Verifica se o produto Communicator está instalado corretamente e imprime um relatório de diagnóstico na janela do Prompt de História. DwfOut (6.10.43) - exporta desenhos em formato DWF. ExportarLayout (6.13.17) - exporta todos os objetos visíveis do layout atual para o model space de um novo desenho. ExportarPdf (6.13.18) - Exporta layouts em um desenho para um documento pdf. ExportarIfc (6.17.2) Exporta um modelo BIM para o IFC, parcial ou totalmente. Import (6.17.10) - importa arquivos DXF. CSlide (6.21.32) - salva desenhos nos formatos SLD, EMF e WMF. ExpStl (6.27.49) - exporta sólidos 3D e malhas herméticas em um formato que pode ser usado para estereolitografia (impressão (3D VmlOut (6.31.16) - exporta desenhos no formato VML. SlideV (6.31.22) - exibe arquivos nos formatos WMF, EMF e SLD. ExpWmf (6.33.12) - exporta desenhos em formatos WMF, EMF e SLD.

6.13.17 ExportarLayout

(6.2802 on page 4911) Exporta todos os objetos visíveis do layout atual para o model space de um novo desenho

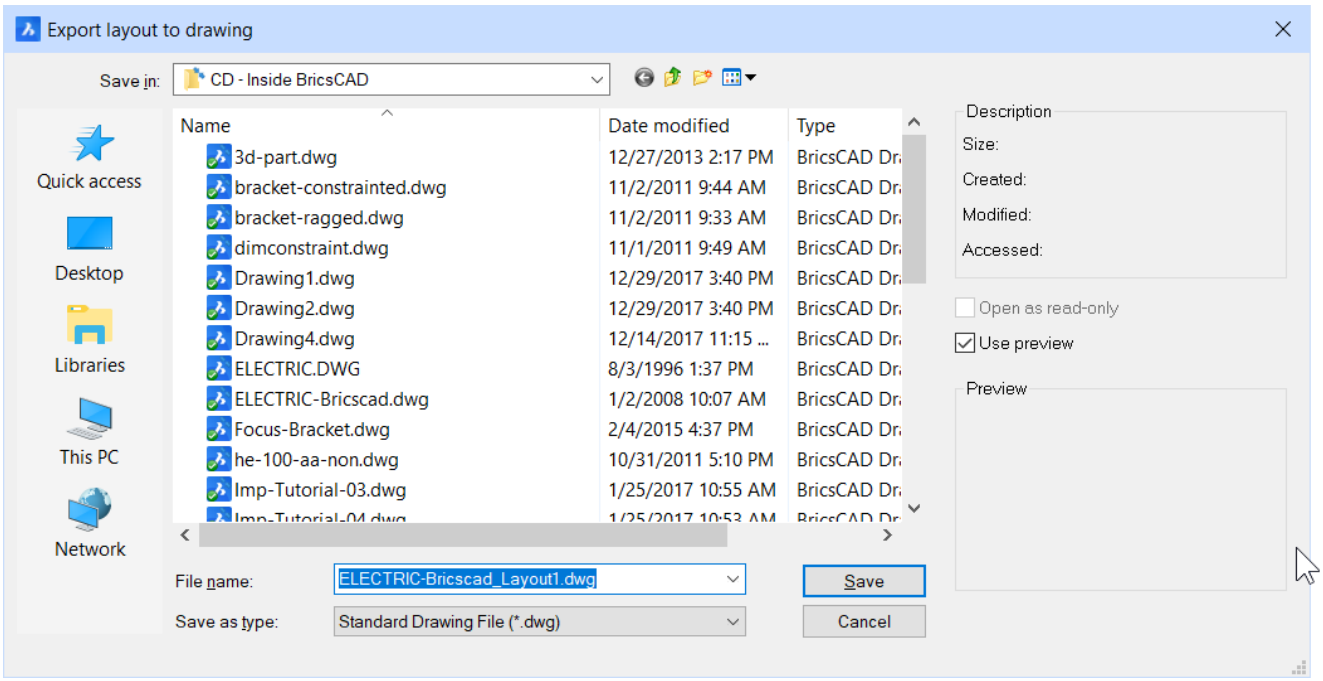
Figura 6.1066

Este comando só pode ser usado em uma guia de layout.

Acessar o Comando

barra de comando: **exportlayout** menu: **Arquivo | Exportar Layout para o modelo** : **ExportarLayout** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1067) Digite um nome no campo **Nome do arquivo** e clique no botão **Salvar**. Agora que as

Figura 6.1067



viewports são convertidas em polilinhas e que as entidades são aparadas pelo limite da viewport.

Comandos Relacionados

Exportar (6.13.16) - exporta desenhos em uma variedade de formatos vetoriais e raster. GBloco (6.33.1) - grava blocos e outras partes do desenho de arquivos no disco através de uma caixa de diálogo. -GBLOCO (6.33.2) - grava blocos e outras partes do desenho de arquivos no disco através de uma caixa de diálogo.

6.13.18 ExportarPdf

(6.2802 on page 4911) Exporta o desenho atual para um documento PDF de página única. (Para publicar vários

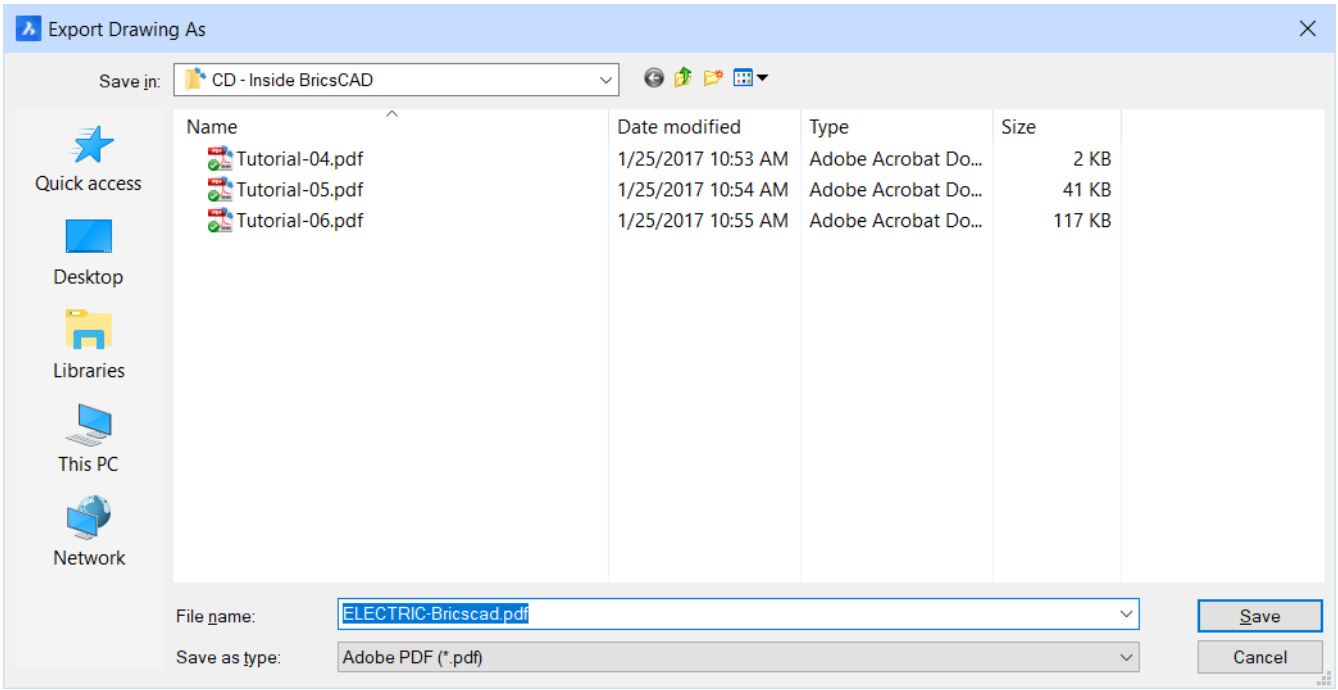
Figura 6.1068

desenhos e layouts em um único arquivo PDF, use o comando Publicar.)

Acessar o Comando

barra de comando: **exportarpdf** barra de menu: **Arquivo | Exportação PDF** faixa: **Home | Arquivo | Exportação PDF** : **ExportarPdf** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1069) Digite um nome no campo **Nome do arquivo** ou

Figura 6.1069



aceite o nome padrão (**<DrawingName>.pdf**) e clique no botão **Salvar**.

Opções de Comando

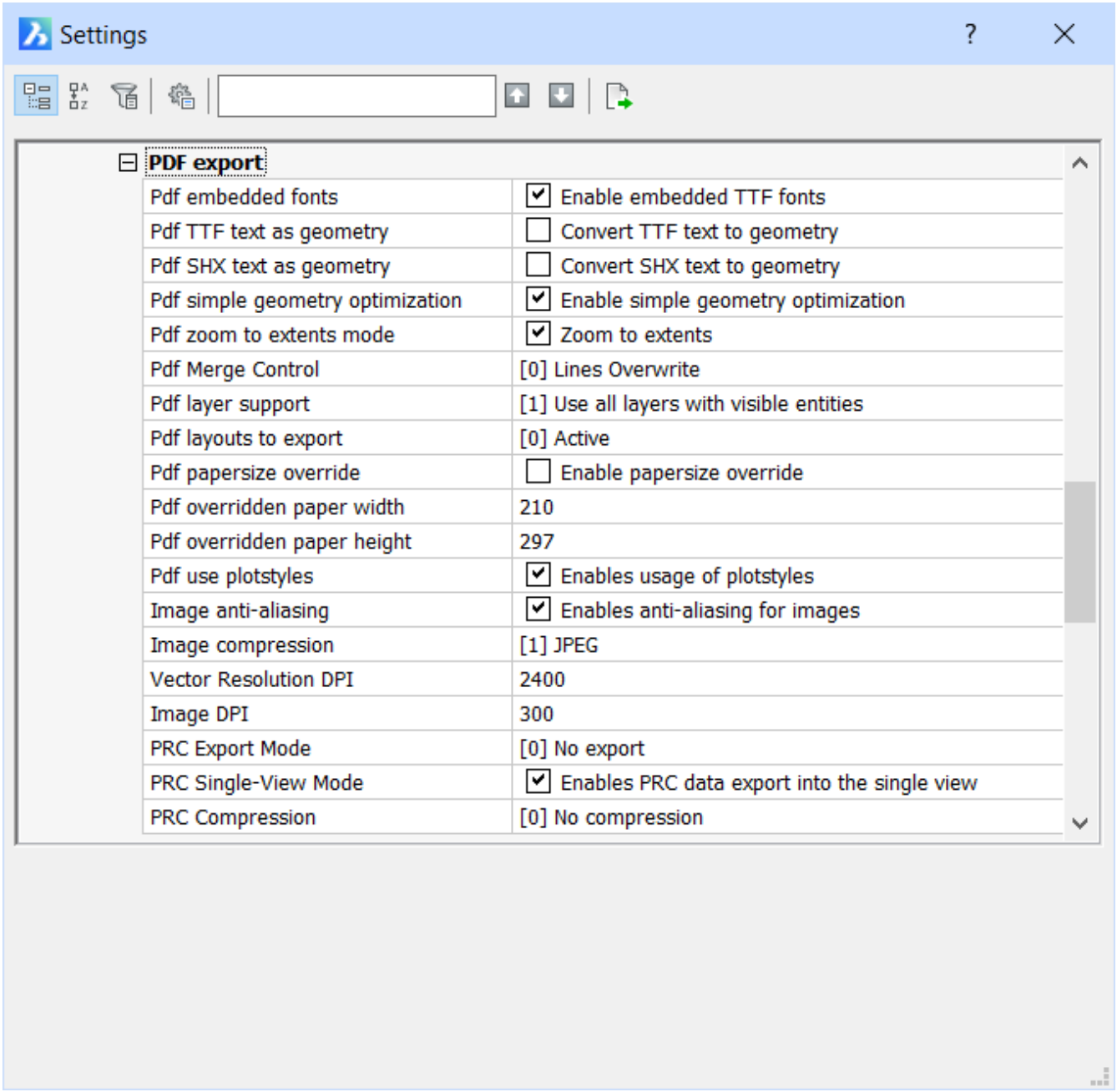
Use o comando PDFoptions para acessar as opções para exportar arquivos PDF no grupo Exportar PDF na caixa de diálogo Configurações , ou nas opções (6.27.23) (6.24.57) na caixa de diálogo Publicar (6.24.57). (6.1070 on page 3452)

Opção	Descrição
Fontes embutidas PDF	Determina se as fontes True Type são incorporadas no arquivo PDF: • **Liga** - as fontes TrueType estão incluídas no arquivo PDF • **Desl** - As fontes TrueType são excluídas, como quando elas são cobertas por uma licença que proíbe o compartilhamento

Texto TTF em PDF como geometria	Determina se as fontes True Type são explodidas em geometria: • **Liga** - converte texto True Type em geometria, útil para quando os arquivos TTF são cobertos por uma licença que proíbe o compartilhamento ou se você deseja dificultar a extração de texto • **Desl** - mantém o texto do True Type como fontes
Texto SHX em PDF como geometria	• **Liga** - converte texto SHX em geometria, o que é necessário se a parte receptora não tiver as mesmas fontes SHX em seu computador • **Desl** - mantém o texto SHX como fontes
Otimização de geometria simples PDF	• **Liga** - aplica otimização de geometria simples para unificar segmentos separados em polilinhas simples e usa pontos de controle de curva de Bezier • **Desl** - não otimiza o arquivo
PDF zoom no modo extensão	• **Desl** - usa a escala e o tamanho do papel da configuração da página. • **Liga** - amplia a geometria para o tamanho do papel.
Controle Mesclagem Pdf	Controla o aparência de linhas cruzadas. • **0 - Linhas Sobrepostas:** A mais superior é visível na intersecção. • **1 - Linhas Mesclar:** As cores de linhas se cruzando são mescladas em uma noca cor.
Suporte a camadas PDF	Controla o uso de camadas no arquivo Pdf gerado. • **0** - Não exportar camadas. • **1** - Só use camadas visíveis • **2** - Use todas as camadas, incluindo as camadas DESLIGADAS e CONGELADAS
Layouts PDF a exportar	Controla quais layouts são exportados. • **0** - Apenas layout ativo • **1** - Todos os layouts num arquivo isolado multi-folha em pdf. • **2** - Cada layout num arquivo separado de folha-isolada em pdf.
Tam. substituto do papel em PDF	Permite a substituição do tamanho do papel para ignorar os limites do tamanho do papel.
Largura substituta do papel em PDF	Largura de PDF a ser usada na substituição de papel em milímetros.
Altura substituta do papel em PDF	Altura de PDF a ser usada na substituição de papel em milímetros.
PDF usa estilos plotagem	Permite o uso de plotstyles.
Efeito anti-alias na imagem	Ativa o anti-aliasing para imagens que requerem upscaling ao exportar.

Compressão da Imagem	Define a compressão das imagens exportadas. • **0** - sem compressão para dispositivos de imagem mais limpos • **1** - compactação JPEG para arquivos menores
Resolução Vetorial em DPI	Define a resolução para gráficos vetoriais quando exportar. Valores entre 72 e 40000 são aceitos.
DPI de Imagem:	Define a resolução mínima para imagens raster. O valor não pode exceder o valor de PdfVectorResolutionDPI.
Modo de Exportar PRC	Determina como os modelos 3D são exportados para arquivos PDF 3D: • **0** - Os modelos 3D não são exportados do desenho para o arquivo PDF • **1** - Os modelos 3D são exportados no formato BREP • **2** - Os modelos 3D são exportados como malhas
Modo PRC em Vista-Unica	Determina se o modelo 3D é exportado para uma única exibição.
Compressão de PRC	Determina o tipo de compactação a ser usado para reduzir o tamanho do arquivo: • **0** - sem fade • **1** - sem fade • **2** - alta compressão (menor tamanho de arquivo)

Figura 6.1070



Comandos Relacionados

Exportar (6.13.16) - exporta desenhos em vários formatos vetoriais e raster, incluindo * .ifc ConfigPag (6.24.1) - cria e edita as configurações de página para plotagem de desenhos no Explorer do Desenho. PLOTAR (6.24.28) O comando Plotar plota desenhos para impressoras e para arquivos, através de avisos na barra de comandos; este comando é cpncebido para scripts e rotinas. Print (6.24.47) - imprime desenhos para plotters e arquivos através de uma caixa de diálogo. -Publicar (6.24.59) -imprime uma lista salva de folhas (= uma lista de layouts de model space ou paper space). Publicar (6.24.57) - permite imprimir uma lista de folhas (= uma lista de layouts de model space e paper space). Salva uma lista de folhas em um arquivo.

6.13.19 ExpUcs

(6.2802 on page 4911) Cria, modifica e exclui UCSs nomeados através do Explorer do Desenho (abreviação de \"

Figura 6.1071

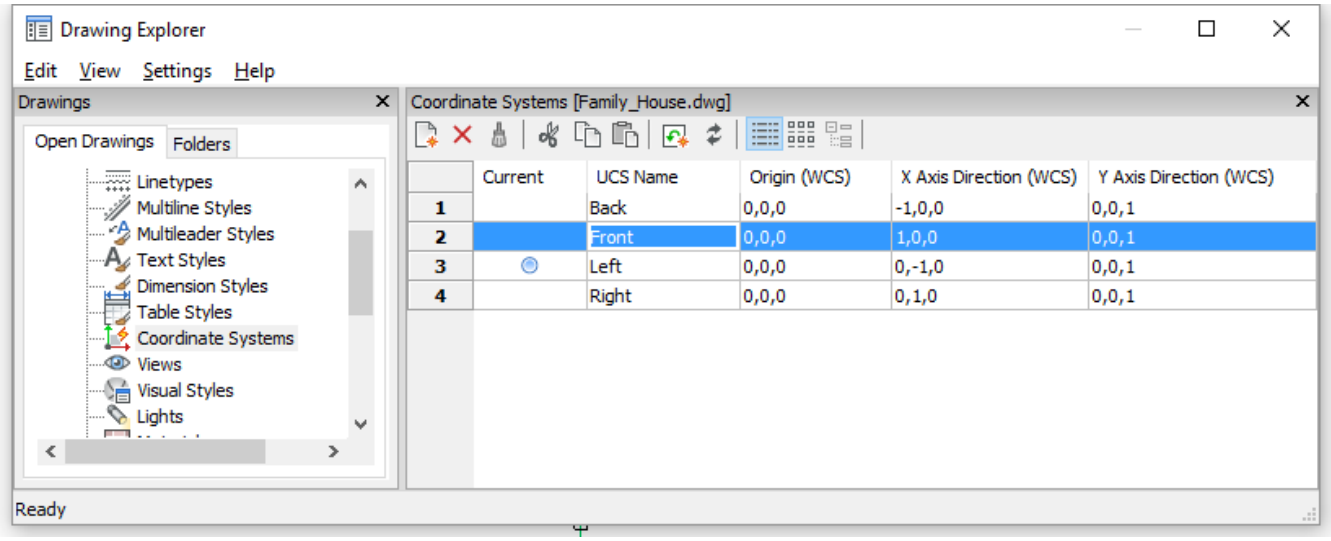
Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

explorar sistemas de coordenadas definido pelo usuário").

Acessar o Comando

barra de comando: **expucs** nome: **uc, dducs, explorador (6.13.15)** barra de menu: **Ferramentas | Explorador de Desenho | Sistemas de coordenadas** : **ExpUcs** Mostra a secção de Camadas do diálogo Explorer do Desenho: (6.1072) Crie, renomeie ou exclua UCSs nomeados e clique em X. PressionarF1 para acessar a ajuda.

Figura 6.1072



Opções de Comando

Opção	Descrição
UCS Nome	Lista os nomes de UCSs no desenho; Clique para renomear. UCS é abreviatura para \"sistema de coordenadas definido pelo usuário.\"
Origem (WCS)	Informa a origem (0, 0,0) do UCS em x, y, z coordenadas dos WCS; Não pode ser editado. WCS é abreviação para \"sistema de coordenadas mundo.\"
Direção Eixo X (WCS)	Informa a direção do eixo x em coordenadas WCS; Não pode ser editado.
Direção eixo Y (WCS)	Informa a direção do eixo y em coordenadas WCS; Não pode ser editado.
Atual	Indica o UCS atual.
Barras Icones	
Nova	Cria um novo UCS; exonera o Explorer do Desenho e em seguida, executa o comando Ucs. (6.30.2) Ver comando de Ucs.
Apagar	Exclui o UCS selecionado; o UCS atual não pode ser apagado.

Comandos Relacionados

Ucs (6.30.2) - cria e modifica os sistemas de coordenadas definidos pelo usuário. IconeUcs (6.30.3) - controla a aparência do ícone UCS. SetUcs (6.27.25) - define o UCS para um viewpoint especificado. Planta (6.24.26) - muda o ponto de vista para a vista em planta do UCS atual ou WCS. PVistaD (6.10.23) - muda o ponto de vista 3D do desenho através de uma caixa de diálogo. PontoV (6.31.19) - muda o ponto de vista 3D do desenho através da barra de comando. Configurações (6.27.23) - define os parâmetros dos UCSs. Explorer (6.13.15) - Abre a caixa de diálogo Explorer do Desenho.

6.13.20 Estender

(7.3 on page 4970) Estende ou apara uma ou mais entidades abertas a uma entidade de fronteira. **Nota**: Mantenha

Figura 6.1073

pressionada a **tecla Shift** do para comutar este comando para o modo de compensação.

Acessar o Comando

barra de comando: **ESTENDER** alias: **tr** barra de menu: **Modificar | ESTENDER** faixa:**Alterar | Modifique | ESTENDER barra de**ferramentas: **Modificar |** : **Estender Pede a você pela barra de comando:** Selecione as entidades de fronteira para estender <ENTER to select all>: **(Escolha uma ou mais entidades, ou pressione Enter para escolher todas)** Entidades no conjunto: Selecionar entidades: (Selecione mais <ENTER to select all>sólidos **3D, ou pressione Digite para parar de selecionar entidades)** Selecione entidade para estender ou deslocar selecionar para aparar ou [Fence / Crossing / Edge mode / Projeção / eRase]: **(Escolha a entidade a ser estendida ou insira uma opção, ou pressione Shift para selecionar uma entidade para aparar)** Selecionar entidade para estender ou shift-select para aparar ou : **(Escolha outra entidade para estender, entre uma opção, ou pressione Enter para sair do comando ou pressione shift, e aponte uma entidade a aparar.)** (6.1074)

Figura 6.1074

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione entidades limite para estender :	Escolha uma ou mais entidades para usar como limites. Essas são as entidades para as quais as entidades selecionadas subsequentemente são estendidas.
ENTER para selecionar tudo	Pressione **Enter** para escolher todas as entidades no desenho como limites. Não há necessidade de escolher entidades individuais como limites, exceto em certos casos.
Selecionar-Shift para aparar	Escolhe a entidade para estender. Quando ambas as extremidades podem ser estendida para um limite, BricsCAD estende o fim próximo ao ponto de escolher.
Modo de aresta	Alterna modo de aresta; solicita a você: **[Estender / Não estender] <No extend>** - **(inserir uma opção)**: • **Estender** - estende entidades até limites reais e implícitos no espaço 3D • **Sem extensão** - estende as entidades apenas para limites reais

Cerca	Permite a seleção de vedação, uma janela de seleção irregular; solicita a você: 1. **Primeiro ponto da** cerca **- escolha primeiro ponto da cerca.** 2. **Próxima** cerca **- escolha próximo ponto da cerca; pressione Enter para sair do modo de seleção.**
Cruzada	Permite cruzar o retângulo de seleção; solicita a você: 1. **Primeiro canto janela cruzada - especifique o primeiro canto** 2. **Segundo canto janela cruzada** - **especifique o segundo canto.** As entidades que cruzam o retângulo especificado são estendidas.
Projeção	Especifica como a entidade é projetada para o limite; pede-lhe: **Projecção [Sem projeção / plano xy de Ics / Vista actual] <UCS>** - **(introduza uma opção)**: • **Sem projeção** - estende apenas as entidades que cruzam limites reais no espaço 3D • **Plano xy do Ucs** - projeta entidades e limites para o plano XY do UCS atual, e estende as entidades projetadas que iriam interceptar os limites projetados. • **Vista atual** - projeta entidades na exibição atual e, em seguida, as estende de acordo
Apagar	Exclui entidades selecionadas; solicita a você: **Selecione as entidades para Rotacionar: (Selecione uma ou mais entidades)**
Desfazer	Desfaz o anterior estende operação.
Selecionar-Shift para aparar	Alterna para o modo de compensação: pressione e segure a tecla **Shift** para selecionar a parte de uma entidade a ser aparada na interseção com as entidades de limite mais próximas. Consulte o comando do Trim (6.29.33).

Procedimentos

- Para estender entidades (1.24.21)

Comandos Relacionados

Alterar (6.9.10) - muda a posição do texto. Alongar (6.20.20) - altera o comprimento de entidades abertas. Esticar (6.27.51) - estica entidades para mais longas e mais curtas. Aparar (6.29.33) - apara entidades até uma linha de corte.

6.13.21 EXTENSAO

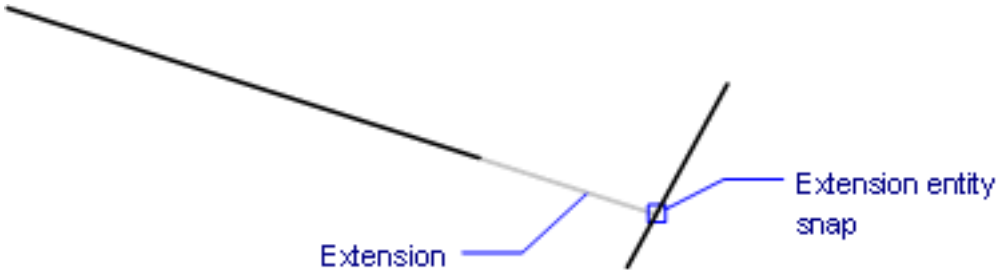
(6.2802 on page 4911) Alterna o snap de entidade de extensão.

Figura 6.1075

Acessar o Comando

barra de comando: **Extensao transparente: Extensao fita:Casa | Entidade Snaps | Ajustarao ponto finalbarra de ferramentas: Entidade Snaps |** : **Extensao** Se o snap de entidade de extensão acabou, entrar o comando transforma-lo. E vice versa. (6.1076) Quando snap de entidade de extensão estiver ativada, o cursor

Figura 6.1076



se encaixe a interseção de uma ou duas entidades estendidas.

Opções de Comando

Opção	Descrição
EXTENSAO	Para inserir este comando alterna snap de entidade de extensão. Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo apóstrofo (').

Comandos Relacionados

OSnap (6.23.13) - alterna entre os modos de snap de entidade na caixa de diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. 2DINTERSECTION (6.2.1) - alterna o modo de snap de interseção aparente. 3DINTERSECTION (6.3.6) - alterna o modo de snap de interseção aparente. APARENTE (6.4.16) - alterna o modo de snap de interseção aparente. Centro (6.9.3) - alterna para o modo snap centro. Extremidade (6.13.7) - alterna o modo de snap de ponto para extremidade. De (6.14.11) - permite inserir coordenadas relativas, no que diz respeito um ponto de referência. GCE (6.15.4) - ativa o snap a entidade ao Centro Geométrico (GCE). Inserção (6.17.15) - ativa o modo de snap à inserção. Intersecao (6.17.20) - alterna para o modo snap interseção. PtoMedio (6.21.16) - alterna para o modo snap ao ponto médio. Mtp (6.21.35) - permite especificar um ponto à meia-distância entre dois outros pontos (transparente). MaisProximo (6.22.2) - alterna para o mais próximo modo de snap. Nó (6.22.7) - alterna para o modo snap ao nó (ponto). Nenhum (6.22.8) - desativa todos os modos de snap à entidade. Paralelo (6.24.4) - alterna para o modo snap paralelo. Perpendicular (6.24.23) - alterna para o modo snap perpendicular Quadrante (6.25.7) - alterna para o modo snap quadrante. Tangente (6.29.9) - alterna para o modo snap Tangente.

6.13.22 Extrusao

(6.2746 on page 4870) Extruda entidades 2D fechadas e abertas para tornando-as sólidos 3D ou superfícies 3D.

Figura 6.1077

Acessar o Comando

barra de comando: **EXTRUSAO** alias: **ext** barra de menu: **Modelo | Sólidos 3D | EXTRUSAO** fita:**Modelo | Sólidos | EXTRUSAO** barra de ferramentas: **3d Sólidos |** : **Extrusao Pede a você pela barra de comando:** Selecione entidades/subentidades para extrudar ou defina [Modo]: **(Escolha uma ou mais entidades 2D fechadas ou faces de sólidos 3D)** Entidades no conjunto: 1 Selecione entidades/subentidades para estrudar ou defina [Modo]: **(Selecione mais entidades, ou pressione Enter para continuar)** Especifique a altura da extrusão ou [Direção/Caminho/Ang. de Conicidade]: <xx.xx> **(Digite um número para a altura ou escolha dois pontos ou pressione Enter para aceitar a altura padrão ou então escolha uma opção)** (6.1078) (6.1079) Dependendo do valor da variá-

Figura 6.1078

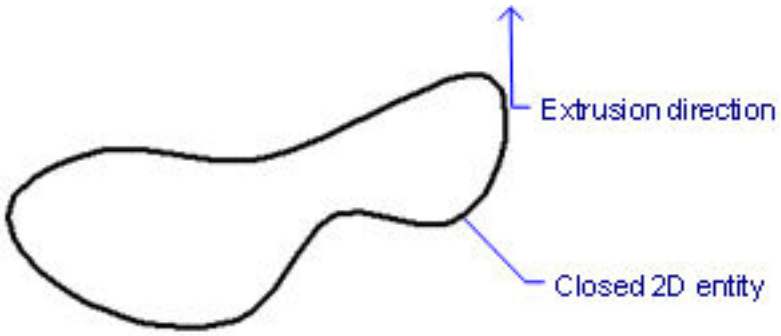
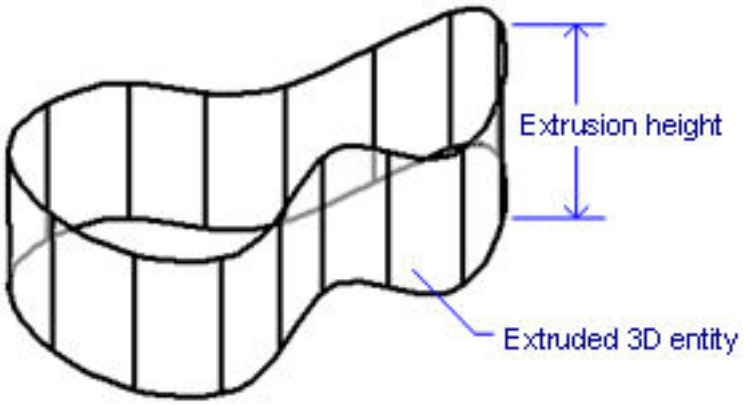


Figura 6.1079



vel de sistema (1.18.1) DELOBJ (Excluir Entidade), as entidades definidoras podem ser mantidas ou excluídas, ou você será solicitado se deseja manter ou excluir as entidades de origem (ver tabela abaixo)

Opções de Comando

Opção	Descrição

Selecionar entidades.	Especifica as entidades a ser extrudadas. Escolha uma ou mais entidades, regiões ou faces 2D de sólidos 3D. A entidade resultante é um sólido 3D ou uma superfície 3D: • Entidades fechadas 2D (como círculos e polilinhas fechadas) e faces são extrudadas para sólidos 3D • Entidades abertas 2D (como linhas e arcos) são extrudadas para superfícies 3D • Use a opção **Modo** extruda entidades 2D fechadas como superfícies 3D Quando o Modo é definido como Solido e você seleciona uma entidade 2D aberta, o programa não faz a extrusão da entidade, pois entidades abertas não podem ser estanques. Dependendo do valor da variável de sistema DELOBJ (1.10.11) as entidades definidoras são mantidas ou excluídas, ou você será solicitado a decidir se deseja manter ou excluir as entidades de origem.
Modo	Determina como as entidades fechadas são extrudadas, como sólidos ou superfícies. Solicita a você: **Escolher tipo de entidade criada - <SOlid>**insira uma opção: • **Solido** - retorna à extrusão de entidades fechadas como sólidos • **Superfície** - expõe entidades fechadas como superfícies
Especificar altura da extrusão	Especifica a altura da extrusão. A altura de extrusão é medida perpendicularmente à entidade de origem. • **Insira um número** - especifica a altura; insira um número negativo para direcionar a extrusão para baixo a partir da entidade de origem • **Escolha dois pontos** - a distância entre dois pontos de coleta especifica a altura; por exemplo, você pode escolher dois pontos em outra entidade
Direção	Define a direção da extrusão (para cima ou para baixo) e a altura ao mesmo tempo. Solicita a você: 1. **Especifique o primeiro ponto de restrição de ângulo - escolha um ponto** 2. **Especifique o ponto final de direção - escolha outro ponto**

Caminho	Especifica a altura da extrusão e o ângulo por outra entidade. O programa usa o caminho para determinar como extrudar a entidade de origem. Solicita a você: **Selecione o caminho de extrusão ou - escolha uma entidade aberta para usar como o caminho, como uma linha, um arco, uma spline aberta ou uma polilinha aberta** (6.1081 on the facing page) A entidade de caminho não pode ficar no mesmo plano que a entidade de extrusão. (6.1082 on page 3462)
Ângulo de conicidade	Especifica o ângulo de inclinação para a extrusão; um ângulo positivo afunila a extrusão para dentro, como mostra a ilustração abaixo. (6.1083 on page 3463) Solicita a você: **Especifique o ângulo de afilamento para extrusão <0>**- insira um valor: • **Insira um número** - especifique o ângulo; insira um número negativo para reduzir a extrusão para fora • **Escolha dois pontos** - define o ângulo geometricamente O ângulo deve ser raso o suficiente para que os lados inclinados não se interceptem após o topo da extrusão.

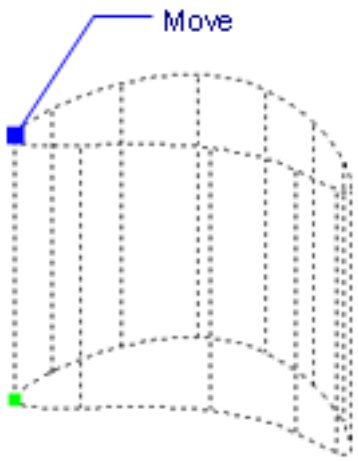
Edição por Alças

Extrusão pode ser editada diretamente através de alças:

1. Selecione o sólido extrudado. Observe que possui duas alças.
2. Arraste uma alça para mover a pirâmide. (Todos os alças executam a mesma função: mover.)

(6.1080 on the next page)

Figura 6.1080



Comandos Relacionados

DmExtrude (6.12.13) - cria sólidos ou superfícies 3D por extrusão de entidades ou regiões 2D abertas ou fechadas. Elevar (Loft) (6.20.36) - cria sólidos 3D passando por duas ou mais seções transversais (em loft). Varredura (6.27.63) Cria sólidos 3D ou superfícies 3D por perfis de varredura (entidades 2D abertas ou fechadas ou subentidades 3D ao longo de um caminho aberto ou fechado. Interfere (6.17.18) - cria volumes 3D da interseção entre modelos sólidos 3D Intersec (6.17.19) - remove volumes não em comum entre dois modelos sólidos. Revolver (6.26.31) - transforma entidades 2D em sólidos ou superfícies 3D. Corte (6.27.11) - cria regiões 2D de modelos 3D Fatiar (6.27.36) - corta sólidos 3D em duas partes. EditarSolido (6.27.39) - edita faces, arestas e corpos de modelos sólidos. Subtrair (6.27.58) - remove um modelo sólido de um segundo. Uniao (6.30.6) - junta duas ou mais regiões em uma única entidade.

Figura 6.1081

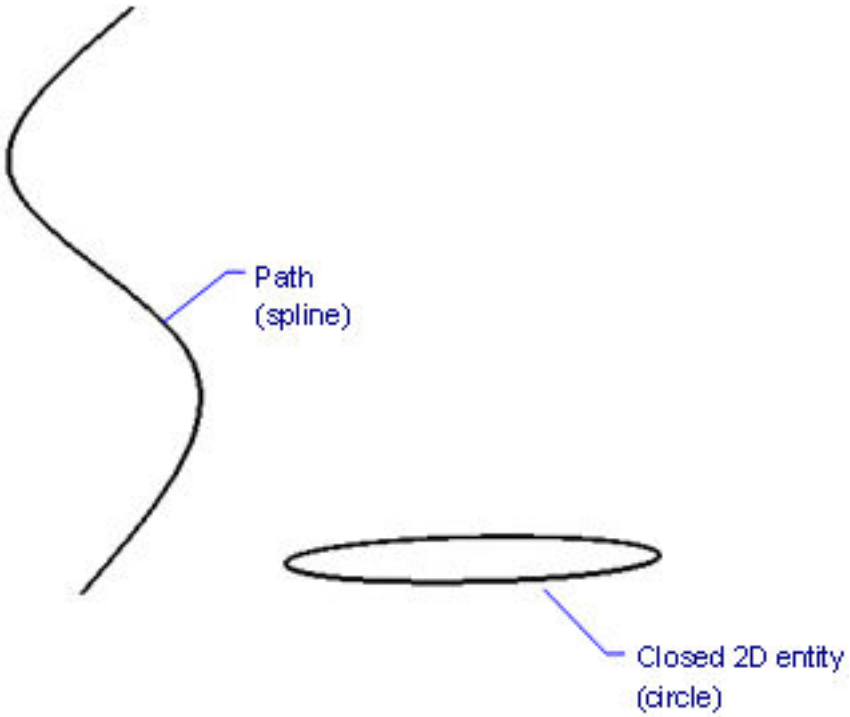


Figura 6.1082

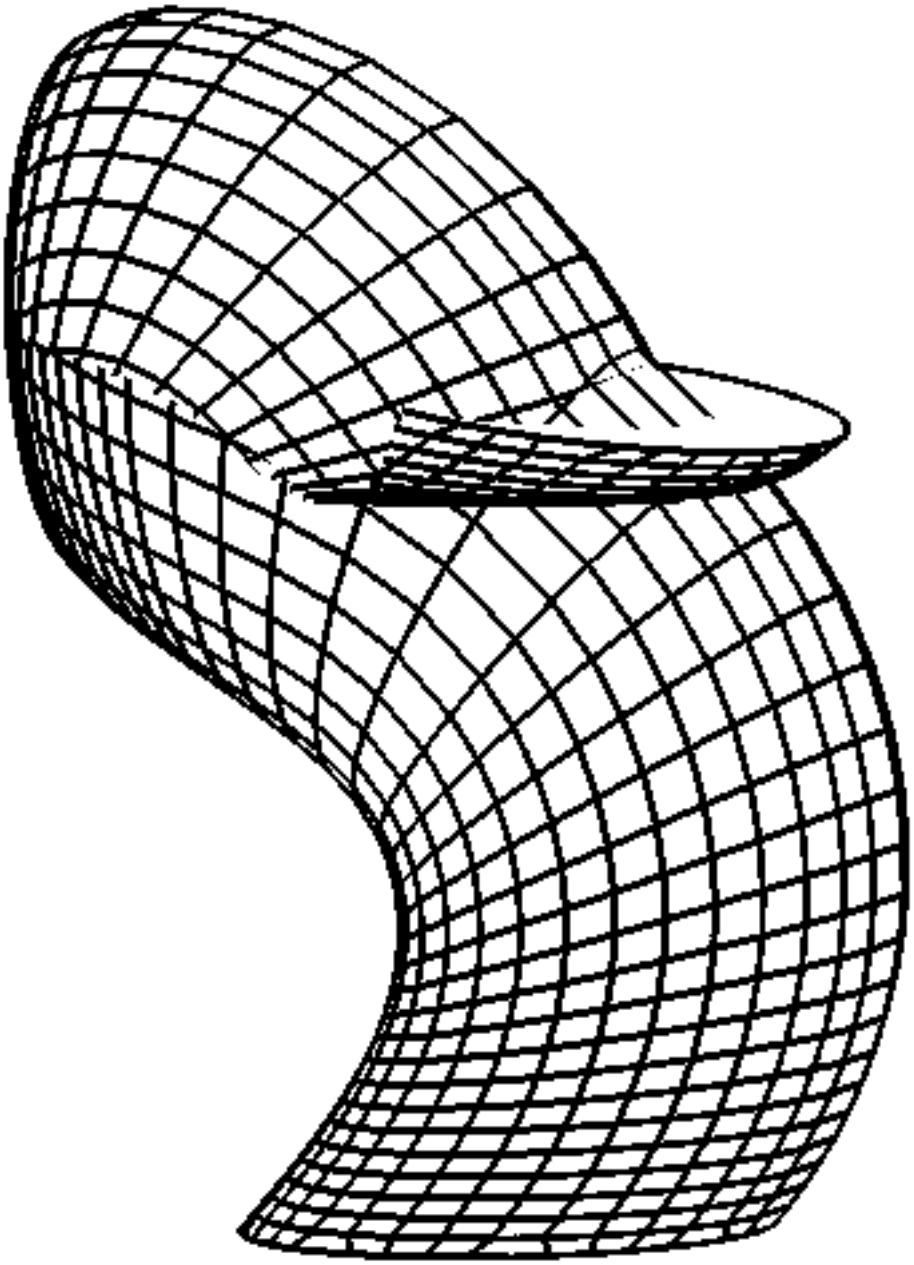
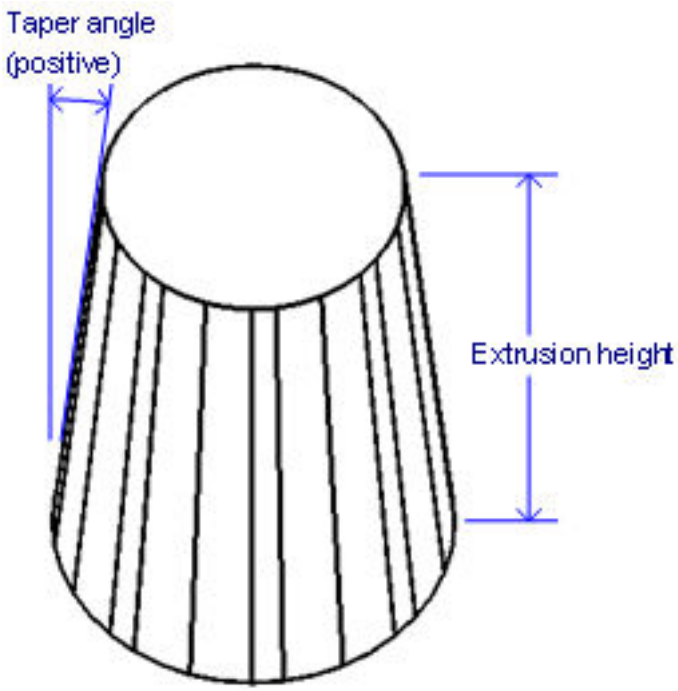


Figura 6.1083



6.14 F

6.14.1 -FbxExport

(7.3 on page 4970) Exporta entidades 3D existentes no desenho atual para um arquivo FBX, que é usado com

Figura 6.1084

programas de renderização e animação; opera na linha de comando.

Acessando o Comando

Teclado: **-ExportarFbx** : **-ExportarFbx Solicita a você:** Selecionar entidades a exportar? [Selecionado / Visível] <Visible>: **(Digite s ou v)** Entidades: sim, luzes: sim, câmeras: sim, materiais: sim Quais tipos exportar? [Selecionar / All] <Select>: **(Digite s ou a)** Exportar entidades? [Sim / Não] <Yes>: **(Insira n ou y)** Exportar luzes? [Sim / Não] <Yes>: **(Insira n ou y)** Exportar câmeras? [Sim / Não] <Yes>: **(Insira n ou y)** Exportar materiais? [Sim / Não] <Yes>: **(Insira n ou y)** Entidades: sim, luzes: sim, câmeras: sim, materiais: sim Como exportar texturas? [Embutido / Referência ao arquivo / Cópia do arquivo] <Embedded>: **(Entrar numa opção)** Insira o caminho para exportar o arquivo fbx: [C: \ Bricsys \ BricsCAD \ Drawing1.fbx]: **(Pressione Enter para aceitar o caminho ou pressione ~ para acessar a caixa de diálogo Exportação do FBX ou digite outro caminho)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidades a exportar?	Determina quais entidades exportar: • **Selecionado - seleciona as entidades**a serem exportadas • **Visível - exporta todas as entidades visíveis (exclui aquelas em camadas congeladas ou desligadas, e aquelas que não**são visíveis na viewport atual) Se você deseja exportar entidades 2D, deve primeiro dar-lhes uma Espessura.
Quais tipos a exportar?	Determina os tipos de entidade para exportar: • **Todas** - exporta todos os tipos de entidade • **Selecionar** - solicita que você selecione entre entidades, luzes, câmeras e materiais
Exportar entidades?	Determina se as entidades devem ser exportadas: • **Sim** - exporta entidades selecionadas • **Não** - não exporta entidades; use esta opção para exportar apenas câmeras, iluminação e materiais
Exportar luzes?	Determina se as luzes devem ser exportadas: • **Sim** - as luzes são exportadas • **Não** - as luzes não são exportadas
Exportar câmeras?	Determina se as câmeras devem ser exportadas: • **Sim** - as câmeras são exportadas • **Não** - as câmeras não são exportadas

Exportar materiais?	Determina se os materiais devem ser exportados: • **Sim** - os materiais são exportados • **Não** - os materiais não são exportados
Como exportar texturas?	Determina como os arquivos de textura devem ser exportados: • **Incorporado** - inclui os arquivos de textura no arquivo FBX • **Referência a um arquivo** - adiciona um link de referência no arquivo FBX para indicar o local dos arquivos de textura • **Cópia do arquivo** - copia os arquivos de textura para a pasta de destino, separadamente do arquivo FBX Os arquivos de textura não são incluídos nos arquivos FBX quando estes são muito grandes ou quando um conjunto comum de arquivos de textura é usado pelos projetos de renderização e animação.
Entre o caminho para exportar o arquivo fbx: :	Especifica o caminho para a pasta na qual colocar o arquivo FBX: • **Enter** - aceita o caminho informado • **~** - exibe a caixa de diálogo Exportar Fbx. Selecione uma pasta que seja conveniente para o software de renderização ou animação acessar

Comandos Relacionados

ExportarFbx (6.14.2) - Exporta o conteúdo do desenho para arquivos FBX. Exportar (6.13.16) - exporta o desenho em vários formatos de arquivo.

6.14.2 ExportarFbx

(6.2799 on page 4909) Exporta entidades 3D existentes no desenho atual para um arquivo FBX, que é usado com

Figura 6.1085

programas de renderização e animação.

Acessando o Comando

teclado: **ExportarFbx** menu: **Arquivo | Exportar** , e então escolha o formato FBX : **ExportarFbx Solicita a você:** Selecionar entidades a exportar? [Selecionado / Visível] <Visible>: **(Digite s ou v)** Entidades: sim, luzes: sim, câmeras: sim, materiais: sim Quais tipos exportar? [Selecionar / All] <Select>: **(Digite s ou a)** Exportar entidades? [Sim / Não] <Yes>: **(Insira n ou e)** Exportar luzes? [Sim / Não] <Yes>: **(Insira n ou e)** Exportar câmeras? [Sim / Não] <Yes>: **(Insira n ou e)** Exportar materiais? [Sim / Não] <Yes>: **(Insira n ou e)** Entidades: sim, luzes: sim, câmeras: sim, materiais: sim Como exportar texturas? [Embutido / Referência ao arquivo / Cópia do arquivo] <Embedded>: **(Entrar numa opção)** Insira o caminho para exportar o arquivo fbx: [C: \ Bricsys \ BricsCAD \ Drawing1.fbx]: **(Pressione Enter para aceitar o caminho ou pressione ~ para acessar a caixa de diálogo Exportação do FBX ou digite outro caminho)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidades a exportar?	Determina quais entidades exportar: • **Selecionado** - seleciona as entidades a serem exportadas • **Visível** - exporta todas as entidades visíveis (exclui aquelas em camadas congeladas ou desligadas, e aquelas que não são visíveis na viewport atual) Se você deseja exportar entidades 2D, você deve primeiro dar-lhes uma espessura.
Quais tipos a exportar?	Determina os tipos de entidade para exportar: • **Todas** - exporta todos os tipos de entidade • **Selecionar** - solicita que você selecione entre entidades, luzes, câmeras e materiais
Exportar entidades?	Determina se as entidades devem ser exportadas: • **Sim** - exporta entidades selecionadas • **Não** - não exporta entidades; use esta opção para exportar apenas câmeras, iluminação e materiais
Exportar luzes?	Determina se as luzes devem ser exportadas: • **Sim** - as luzes são exportadas • **Não** - as luzes não são exportadas
Exportar câmeras?	Determina se as câmeras devem ser exportadas: • **Sim** - as câmeras são exportadas • **Não** - as câmeras não são exportadas

Exportar materiais?	Determina se os materiais devem ser exportados: • **Sim** - os materiais são exportados • **Não** - os materiais não são exportados
Como exportar texturas?	Determina como os arquivos de textura devem ser exportados: • **Incorporado** - inclui os arquivos de textura no arquivo FBX • **Referência a um arquivo** - adiciona um link de referência no arquivo FBX para indicar o local dos arquivos de textura • **Cópia do arquivo** - copia os arquivos de textura para a pasta de destino, separadamente do arquivo FBX Os arquivos de textura não são incluídos nos arquivos FBX quando estes são muito grandes ou quando um conjunto comum de arquivos de textura é usado pelos projetos de renderização e animação.
Entre o caminho para exportar o arquivo fbx: :	Especifica o caminho para a pasta na qual colocar o arquivo FBX: • **Enter** - aceita o caminho informado • **~** - exibe a caixa de diálogo Exportar Fbx. Selecione uma pasta que seja conveniente para o software de renderização ou animação acessar

Comandos Relacionados

-ExportarFbx (6.14.1) - Exporta o conteúdo do desenho para arquivos FBX, pela linha de comando. Exportar (6.13.16) -exporta o desenho em vários formatos de arquivo.

6.14.3 Campo

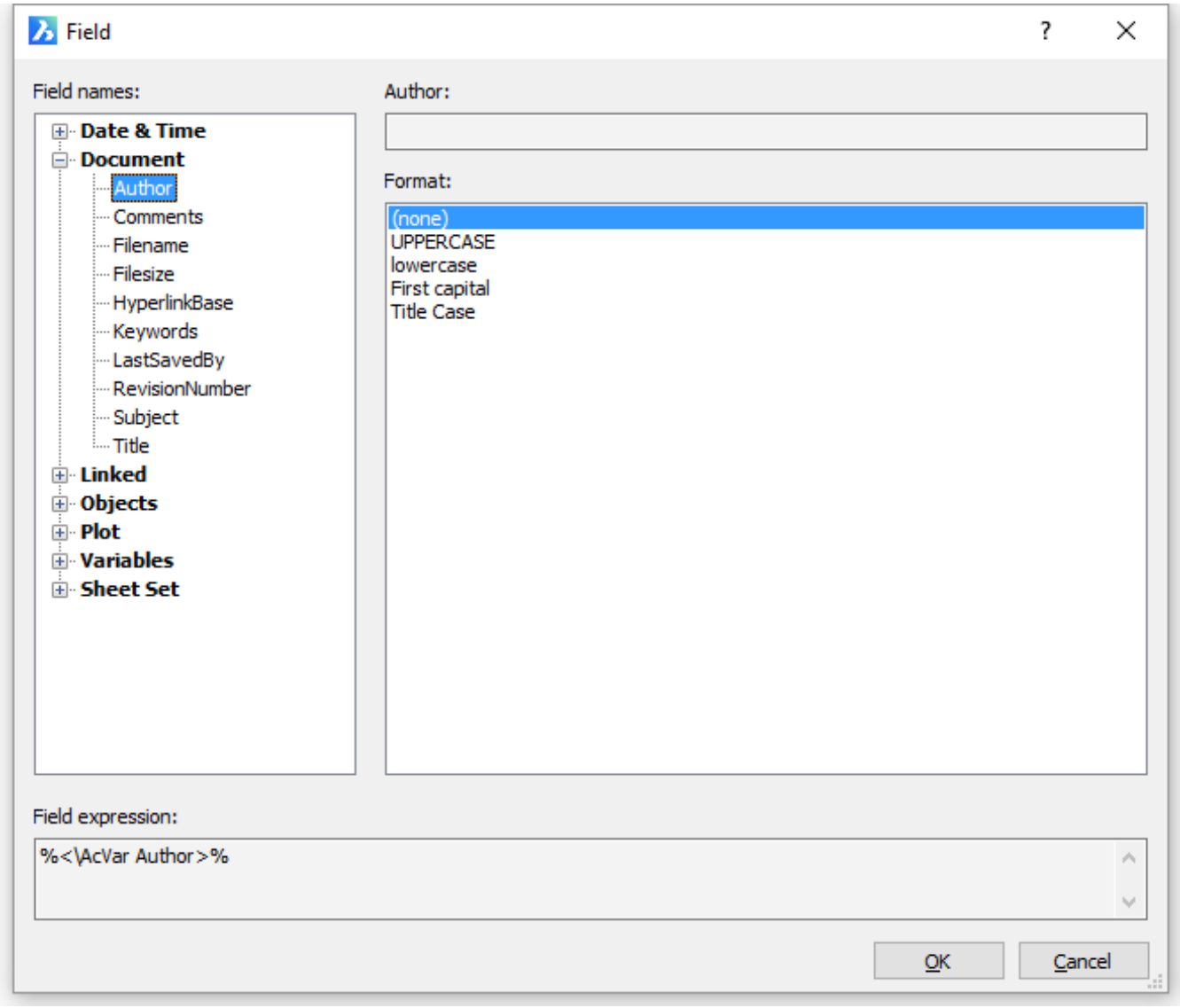
(6.2802 on page 4911) Insere o campo em texto de múltiplas linhas, células da tabela, atributos e assim por

Figura 6.1086

diante. **Nota:** Um campo é um texto variável que o programa atualiza automaticamente, exibindo dados como propriedades de desenho (como nome do arquivo ou data salva), propriedades da entidade (como comprimento, área ou camada), propriedades definidas pelo usuário, plotagem configurações, variáveis e assim por diante. Se um campo não tiver valor, o programa exibirá hifens (----).

barra de comando: **campo** barra de menu: **Inserir | Inserir campo** barra de ferramentas: **Inserir |** fita: **Desenhar | Texto | Campos** : **Campo** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1087) Expanda uma categoria no painel de

Figura 6.1087



Nomes de Campos e selecione um nome de campo. O painel **Formato** exibe as opções de formato para o campo selecionado. Ajuste o formato e clique em **OK**. **O programa pede-lhe na barra de comandos:**

	Categoria de campo

Caixa de diálogo

- – Selecione um tipo de data.
  - **Data de criação**: uma data aleatória
  - **Data**: data atual
  - **PlotDate**: a data em que o desenho foi plotado pela última vez
- **SaveDate**: data em que o desenho foi salvo pela última vez
-
- Selecione uma propriedade de documento (6.10.46).
-
- Clique no botão **Hiperlink**. A a caixa de diálogo **Editar Hiperlink** é exibida.
- Copiar/Colar um URL no campo **Link para arquivo ou URL**. ou Clique no botão **Procurar** ( ) e selecione um arquivo.

Objetos

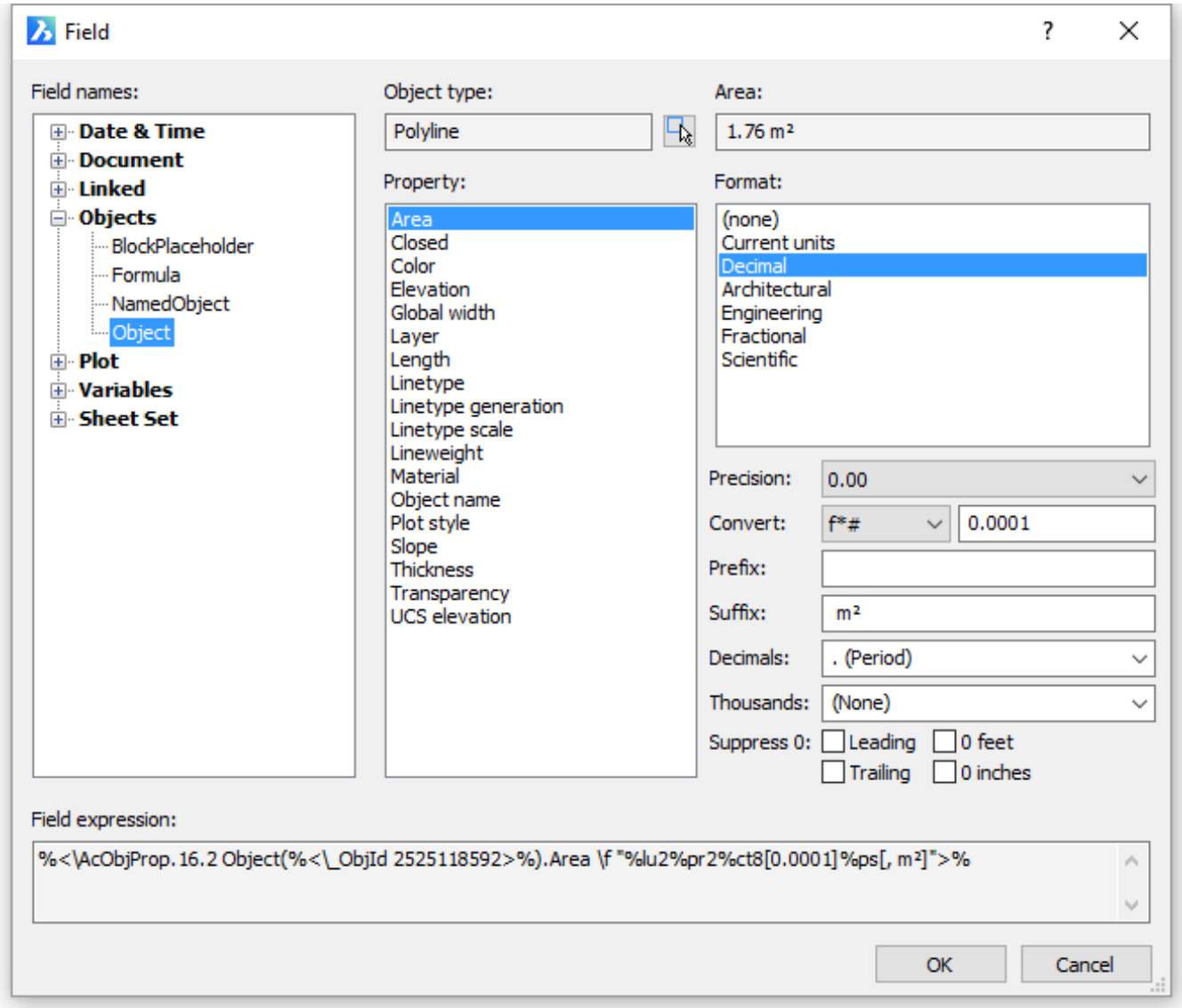
(6.1088 on the following page)
Plot

Opção
Descrição
Altura Especifica a altura do texto. Solicita a você:

-
-
-
-

Procedimentos

Figura 6.1088



6.14.4 FileOpen

(6.2760 on page 4880) Abre arquivos de desenho (DWG), modelo/template (DWT), e intercâmbio (DXF) da linha

Figura 6.1089

de comando.

Acessar o Comando

barra de comando: **FileOpen** : **FileOpen Pede a você pela barra de comando:** Salvar alterações ao arquivo de desenho? [Sim / Não] <Yes>: **(Digite Y ou N)** Nome do desenho: **(Digite o nome de um desenho, incluindo o caminho)** Se a extensão de arquivo não for especificada, o BricsCAD procura por um arquivo de desenho (DWG).

Opções de Comando

Opção	Descrição
Salvar alterações ao arquivo de desenho?	Especifica se o desenho atual deve ser salvo: • **Sim** - o desenho é salvo • **Não** - o desenho não é salvo
Nome do desenho	Digite o nome de um desenho, incluindo o caminho; digite **~** para exibir a caixa de diálogo Abrir desenho.

Comandos Relacionados

Abrir (6.23.8) - abre arquivos de desenho DWG de modelo DWT e intercâmbio (DXF).

6.14.5 Arquivos

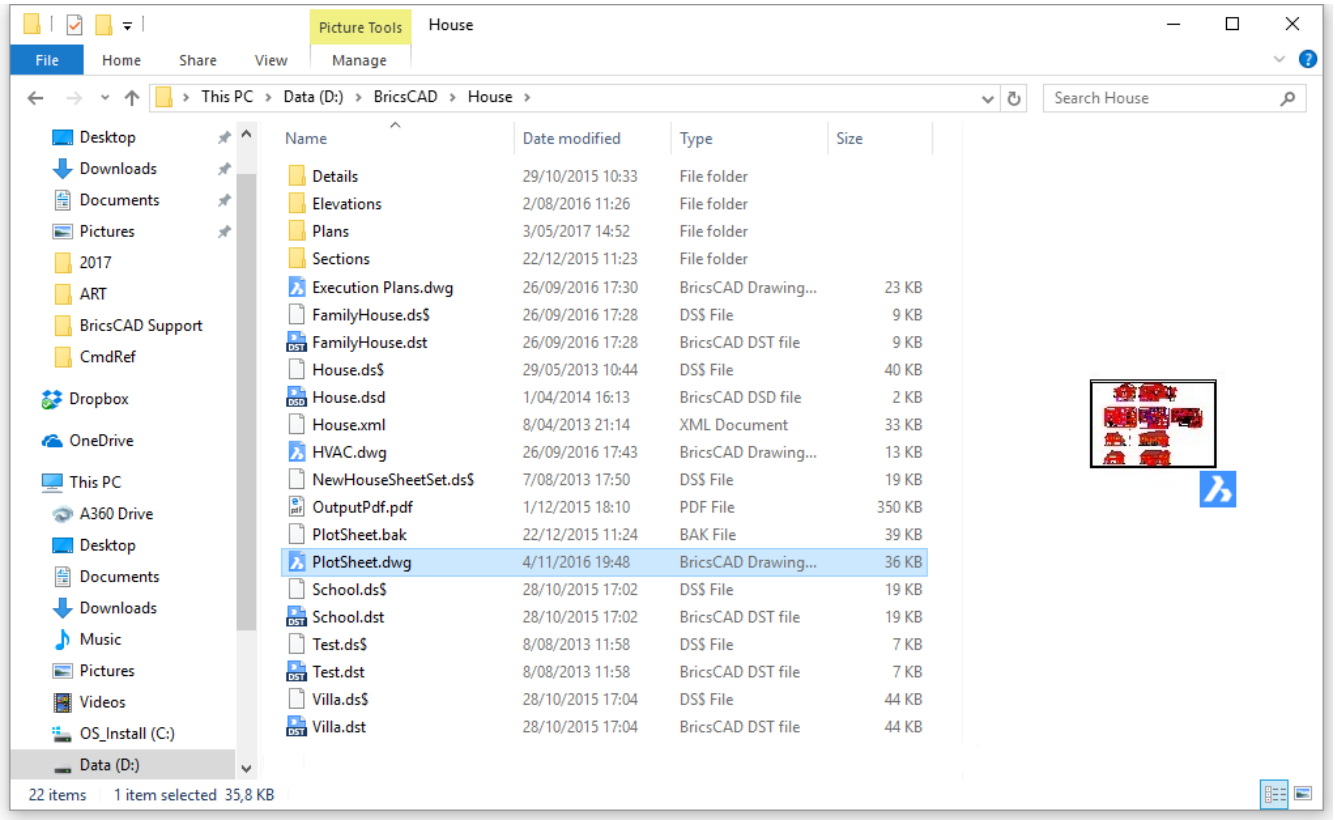
(6.2802 on page 4911) Abre o gerenciador de arquivos do sistema operacional para acessar arquivos.

Figura 6.1090

Acessar o Comando

barra de comando: **ARQUIVOS** : **Arquivos** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1091)

Figura 6.1091



Opções de Comando

Consulte a documentação do Windows.

Comandos Relacionados

Cal (6.9.1) - executa o aplicativo Calculadora. Iniciar (6.27.45) - inicia outros aplicativos. Shell (6.27.33) - abre a janela de prompt de comando do sistema operacional; executa outras aplicações.

6.14.6 Preencher

(6.2799 on page 4909) Alterna a exibição das áreas preenchidas e hachuradas, como polilinhas largas e sólidos

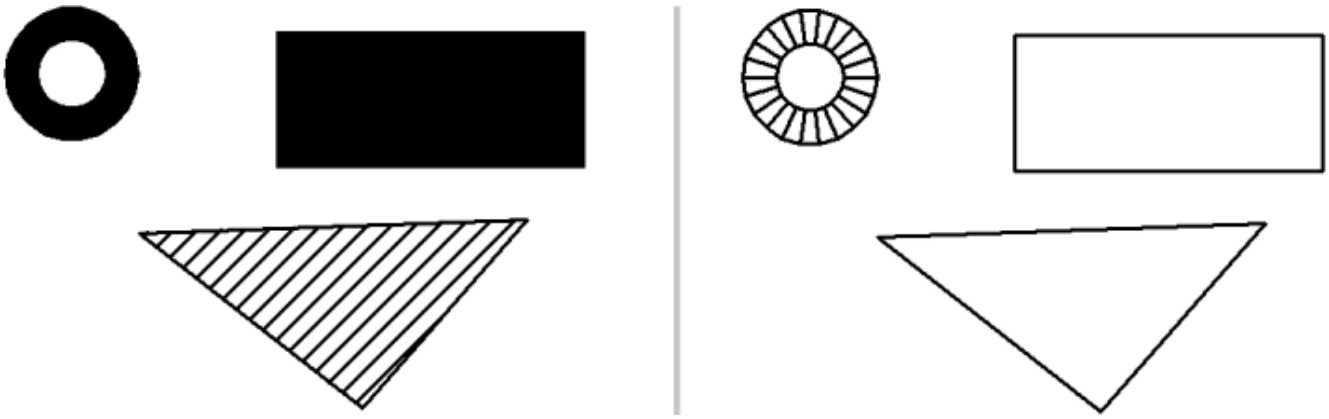
Figura 6.1092

2D.

Acessar o Comando

barra de comando: **Preencher** : **Preencher Pede a você pela barra de comando:** FILLMODE está atualmente Ligado : <On>(Insira **uma opção)** Para entrar em vigor, este comando deve ser seguido pelo comando Regen (6.26.16) : **Regen** À esquerda: preencha; à direita: Encha. (6.1093)

Figura 6.1093



Opções de Comando

Opção	Descrição
Desl	Desativa a exibição de áreas preenchidas.
Alternar	Alterna o modo de preenchimento; se, transforma-lo fora e vice-versa.
Liga	Ativa a exibição de áreas preenchidas.

Nota: Esse comando era útil para versões iniciais do programa, quando os computadores não eram rápidos o suficiente para exibir áreas preenchidas rapidamente.

Comandos Relacionados

Configurações (6.27.23) - altera a variável de sistema FillMode através de uma caixa de diálogo. Esta configuração afeta as entidades desenhadas pelos seguintes comandos: PLinha (6.24.27) - desenha polilinhas com largura. Anel (6.10.36) - desenha anéis a partir de polilinhas. Poligono (6.24.46) - desenha polígonos regulares a partir de polilinhas. Retangulo (6.26.6) - desenha retângulos a partir de polilinhas. Solido (6.27.38) - desenha entidades com 3 e 4 lados e preenchimento sólido. Traçar (6.29.31) - desenha linhas largas.

6.14.7 Concord

(7.3 on page 4970) Concorda interseções; junções que interceptam linhas com um arco de raio qualquer apro-

Figura 6.1094

priado.

Acessar o Comando

barra de comando: **Concord** alias: **f** barra de menu: **Modificar | Filete** barra de ferramentas: **Modificar |** : **Concord Pede a você pela barra de comando:** Concordância (raio = 10): Selecione a primeira entidade ou [Configurações de filete / **Polilinha / Raio / Aparar / Desfazer / Múltiplo]: (Escolha uma entidade ou insira uma opção)** Selecione a segunda entidade (selecione com a tecla SHIFT pressionada **para fazer o canto): (Selecione outra entidade)**

Opções de Comando

Opção	**Descrição**
Selec. primeira entidade	Escolha uma ou duas das seguintes entidades: • Linhas, incluindo linhas paralelas • Todos os vértices de uma polilinha 2D isolada; duas polilinhas não podem ser concordadas. • Lsi's, incluindo raios paralelos. • Linhas infinitas, incluindo linhas infinitas paralelas • Arcos • Círculos
Selecionar segunda entidade	Pressione e segure a tecla Shift para criar **uma** conexão de canto. As entidades selecionadas saõ estendidas ou aparadas no ponto de intersecção. A parte selecionada das entidades é mantida. (6.1095 on the next page) Se a segunda entidade é paralela à primeira entidade as entidades são conectadar por um semi-circulo. Se as entidades não tem comprimento igual, a segunda entidade é estendida ou aparada se Modo Aparar = Aparar.
Configurações de Concordar	Abre a seção da caixa de diálogo Configurações para entrada de Coordenadas. • **Raio de** concordância - define raio do arco de concordância. • **Modo aparar** - alterna se as entidades são aparadas de volta ao raio da concordância.
Polilinha	(6.1096 on page 3476) Concorda todos os vértices de uma polilinha. Solicita a você: **Selecionar polilinha 2D para concordar** - **escolha uma polilinha.** (6.1097 on page 3476)
Raio	Solicita que você entre o raio de Concordância na barra de comando.

Aparar	Define o modo a aparar para chanfros e concordâncias. Solicita a você: **[Aparar / Não] <Trim>** - **(escolha uma opção ou pressione Enter para manter o modo atual):** • **CONCORD** - corta ou estende as entidades selecionadas. • **Não:** Cria o chanfro ou concordância, mas deixa sem mudança as entidades selecionadas.
Desfazer	Anula o último chanfro quando estiver no modo Múltiplo.
Multipla:	Permite criar filetes adicionais usando as mesmas configurações sem precisar reiniciar o comando.

Procedimentos

- Concordando duas entidades ou segmentos de polilinha (1.24.29)
- Chanfrando todos os vértices de uma polilinha (1.24.29)
- Filetagem duas linhas paralelas (1.24.29)

Comandos Relacionados

Quebrar (6.6.18) - remove fora partes de entidades. Chanfro (6.9.9) - intersecções de chanfros. dmChamfer (6.12.4) - cria um chanfro de igual distância entre as faces adjacentes, compartilhando uma aresta precisa. dmFillet (6.12.14) - cria uma concordância suave entre faces adjacentes que compartilham uma borda rígida. Estender (6.13.20) - estende entidades abertas para um limite. Configurações (6.27.23) - especifica os parâmetros para chanfros. Aparar (6.29.33) - apara entidades onde elas cruzam outras entidades.

Figura 6.1095

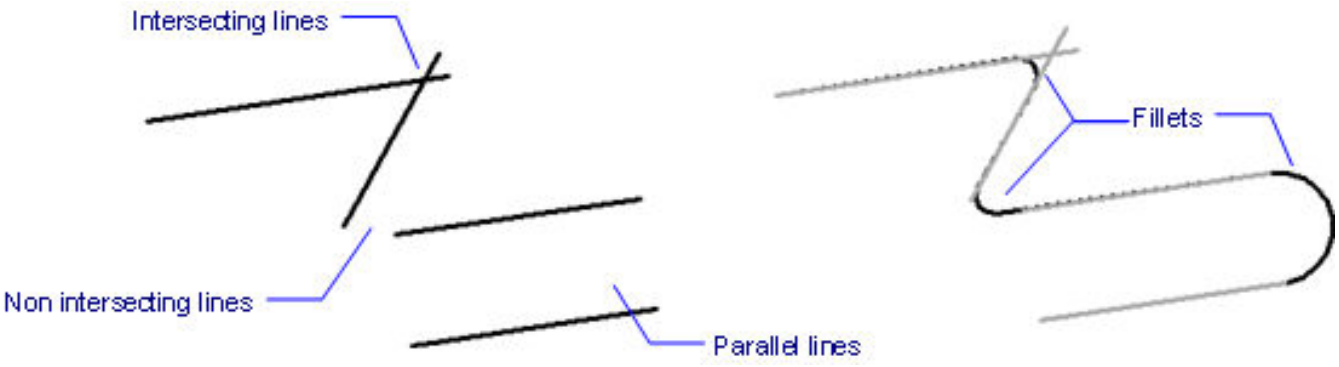


Figura 6.1096

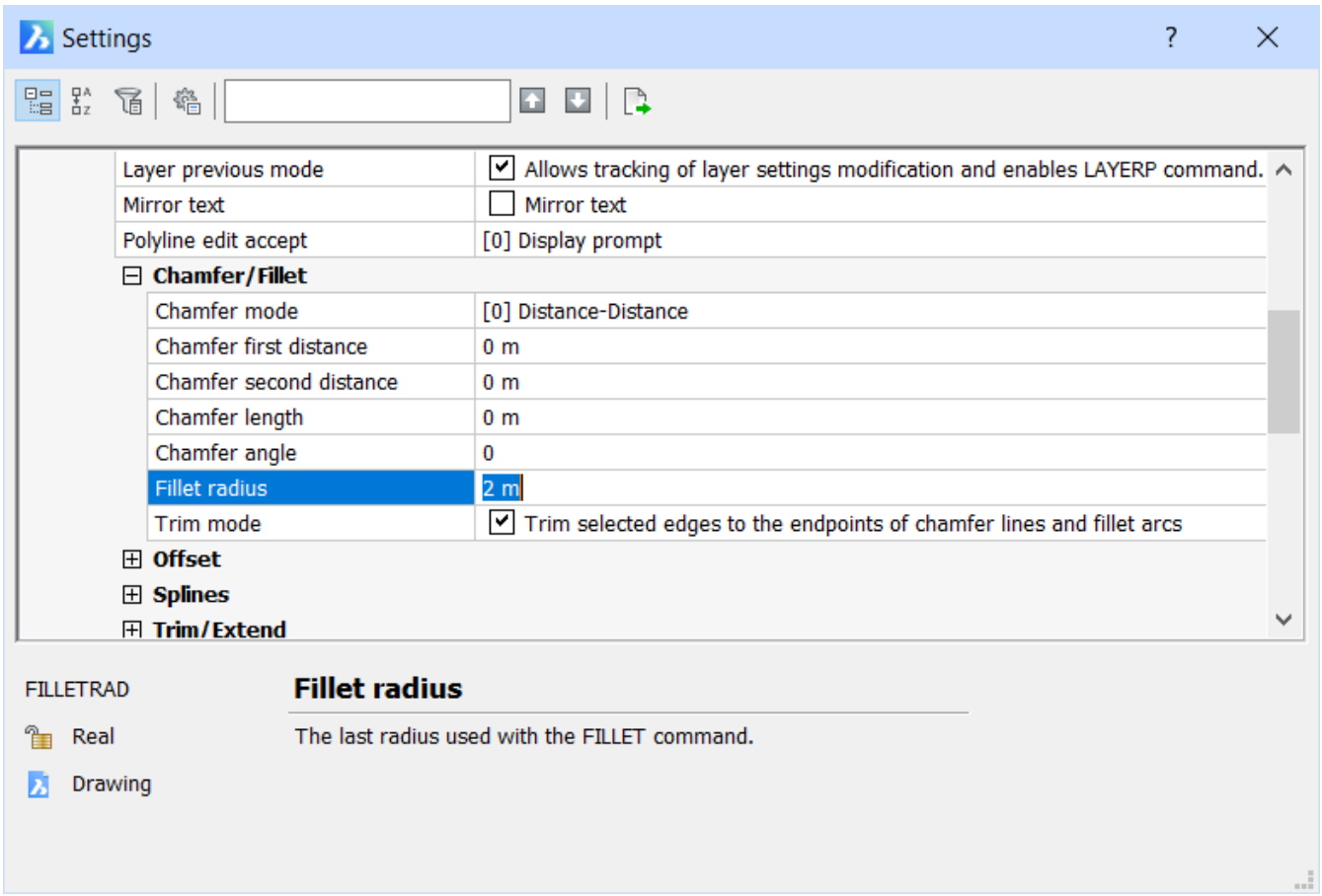
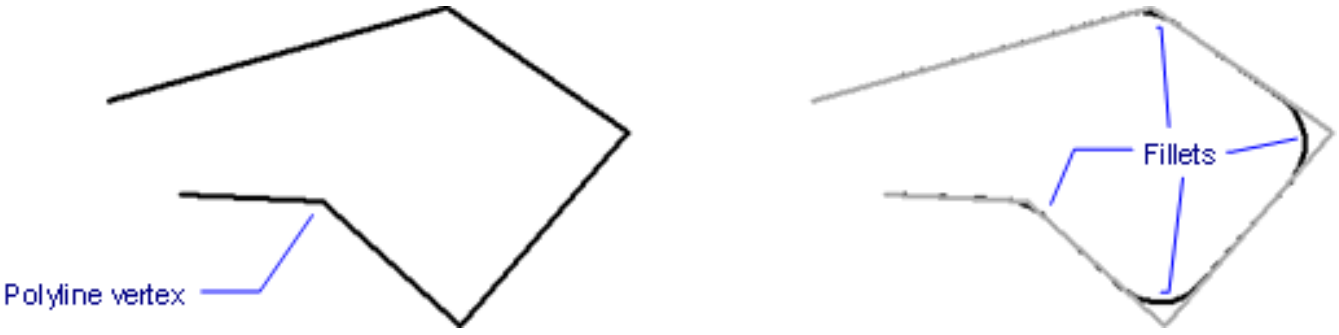


Figura 6.1097



6.14.8 Localizar

(6.2799 on page 4909) Procura o texto, e opcionalmente o substitui; busca através de hiperlinks, dimensões,

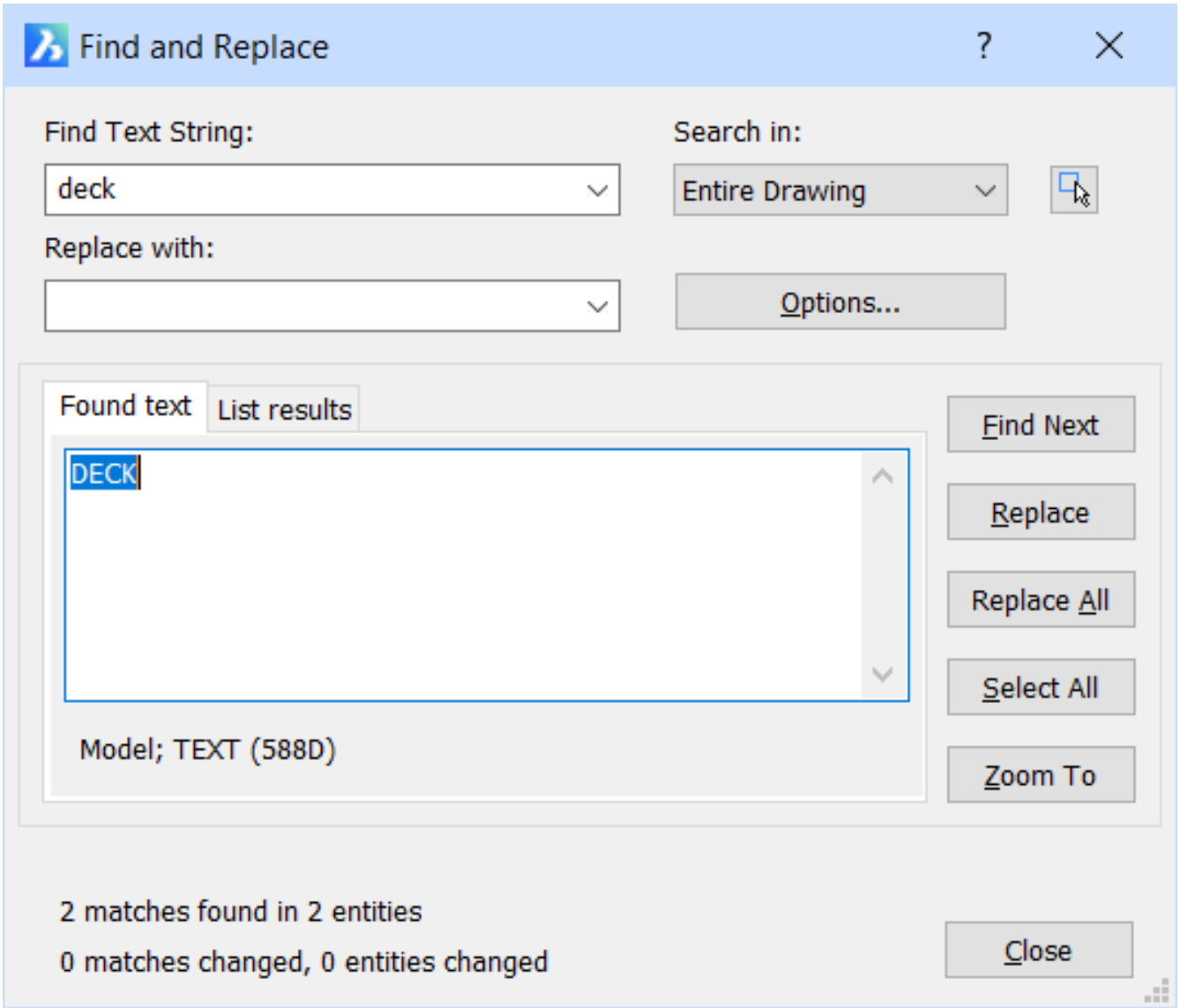
Figura 6.1098

atributos e blocos de texto.

Acessar o Comando

barra de comando: **Localizar** atalho de teclado: **Ctrl + F** barra de menu: **Editar | Find** fita: **Desenhar | Texto | Localizar** : **Localizar** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1099) Digite o texto para procurar ou substituir e clique em

Figura 6.1099



Localizar próximo.

Opções de Comando

As teclas de atalho listadas abaixo funcionam apenas nesta caixa de diálogo.

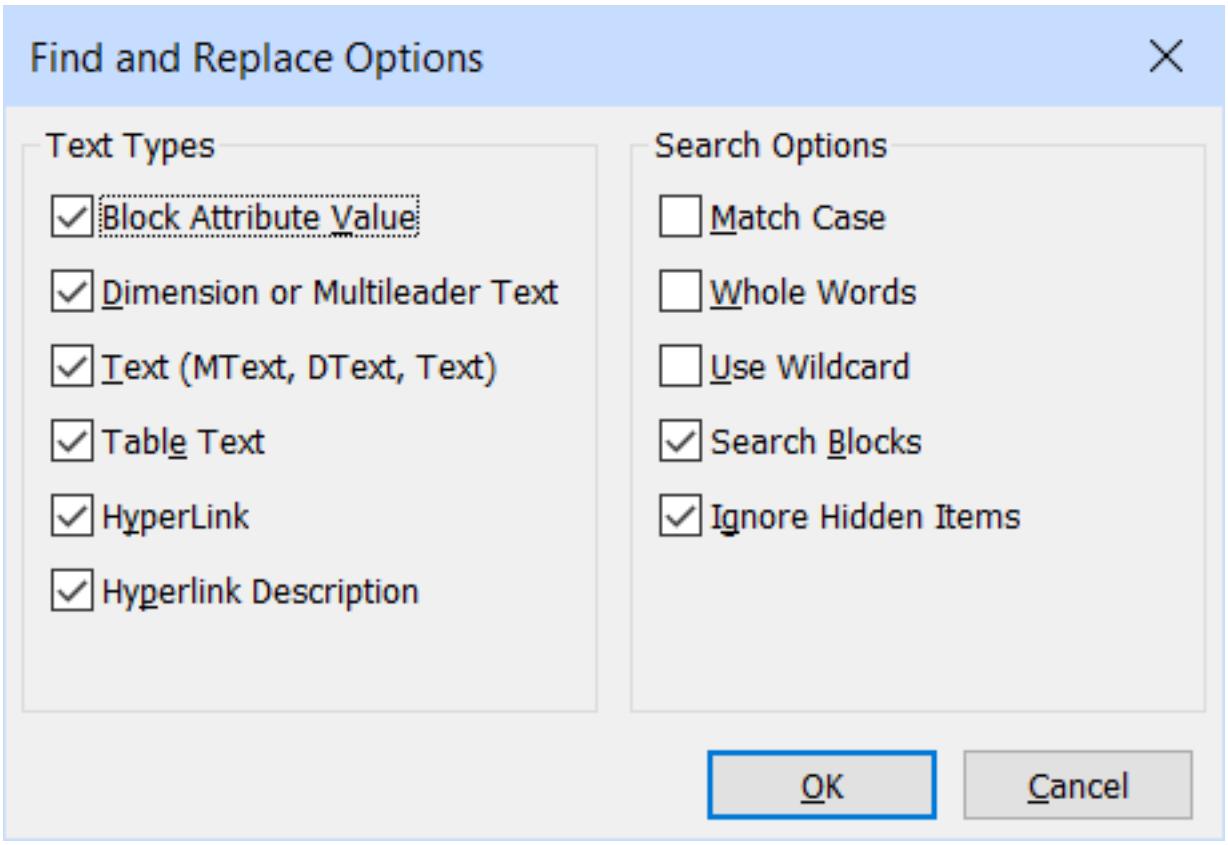
Opção	Teclas de Atalho	Descrição
Texto a localizar:		Especifica o texto a ser localizado.
Substituir com		Especifica o texto que deseja substituir o texto localizado. Deixe este campo vazio quando apenas à procura de texto.
Procurar em		Especifica o intervalo de pesquisa: • **Desenho Inteiro** - procura todo o texto no desenho. • **Seleção Atual** - pesquisa somente entre as entidades selecionadas.
Selecionar entidades		Descarta a caixa de diálogo para que você pode selecionar as entidades de pesquisa; solicita a você: 1. **Selecione entidades:** - **(Selecione uma ou mais entidades)** 2. **Selecionar entidades** - **(selecione mais entidades, ou press Enter para retornar à caixa de diálogo.)**
Opções		Exibe a caixa de diálogo Localizar e Substituir; permite que você especifique os tipos de entidades de texto para Pesquisar.
Próximo	Alt+F	Localiza a próxima ocorrência da frase de texto.
Substituir	Alt+R	Substitui a cadeia de caracteres de texto encontrado com a seqüência de caracteres de substituição.
Substituir Tudo	Alt+A	Substitui todas as ocorrências da seqüência de caracteres de texto com a seqüência de caracteres de substituição.
Selec. Tudo		Seleciona todas as ocorrências da seqüência de caracteres de texto.
Zoom Para		Amplia a parte do desenho que contém a seqüência de caracteres de texto encontrado.

(6.1100 on page 3480) Entre opções, e clique em **OK**.

Localizar e substituir opções	Descrição
Valor Atributo do Bloco	Procura os valores de atributos de bloco também.
Texto de &Dimensão ou Multi-chamada	Quando marcado, pesquisa também o texto da dimensão.
Texto (TextoM, Etexto, Texto)	Quando marcado, pesquisa também o texto normal.
Texto de Tabela	Quando marcada, pesquisa textos em tabelas.
Hiperlink	Quando marcado, pesquisa em hiperlinks (URLs) também.
Descrição Hiperlink	Quando marcada, procura nas descrições de hiperlink também.

Combinar caixa	O caso do texto de pesquisa: • **Sim** - localiza texto que coincida com maiúsculas e minúsculas. Por exemplo, pesquisar por "BricsCAD" corresponde a BricsCAD, mas não a bricscad • **Não** - encontra o texto, independentemente de ser maiúscula ou minúsculas.
Somente Palavras Inteiras	Procura por palavras completas: • **Sim** - encontra apenas texto que corresponda a palavras inteiras. Por exemplo, pesquisar por "CAD" corresponde ao CAD, mas não ao BricsCAD • **Não** - encontra todo o texto, incluindo texto incorporado em palavras mais longas.
Usar Curinga	Quando marcado, permite o uso de caracteres curinga, como * e ?
Blocos de pesquisa	Quando marcada, procura cadeias de texto correspondentes dentro de blocos.
Ignorar Itens Ocultos	Se marcada, ignora o conteúdo em camadas ocultas e congelados.

Figura 6.1100



Procedimentos

- Para definir as opções Localizar e Substituir (1.21.21)
- Para localizar o texto (1.21.21)
- Para substituir o texto (1.21.21)

Comandos Relacionados

Texto (6.29.12) - insere linhas simples de texto em desenhos. -Texto (6.29.12) - insere texto e avalia expressões LISP. TextoM (6.21.34) e -TextoM (6.21.36) - coloca o texto do parágrafo. DefAtrib (6.4.32) - define o texto do atributo. EditarD (6.10.15) - edita o texto. Hiperlink (6.16.12) - adiciona hiperlinks para entidades. Ortograf (6.27.42) - verifica a ortografia das palavras. Propriedades (6.24.52) - modifica as propriedades do texto.

6.14.9 GeomPlana

(6.2802 on page 4911) Cria uma representação de linha oculta e achatada de sólidos 3D, superfícies 3D e malhas

Figura 6.1101

poliface como um bloco ou um novo desenho. **Nota:**Este comando é iniciado apenas no model space.

barra de comando: **GeomPlana** barra de menu: **Modelo |** Seções **| Seção GeomPlana fita: Modelo | Seções | Seção de plano** barra de ferramentas: **Seções |** : **GeomPlana** Exibe uma caixa de diálogo:

Opção	Descrição
	• • • **Insert New Block** - inserts the flatshot block as a new block in the current drawing; specify the insertion point, scale, and rotation angle like a regular block; see the Insert (6.17.12) command
Linhas visíveis	Define o tipo de linha e cor para as linhas visíveis; escolha o tipo de linha e a cor das listas suspensas. Linhas ocultas
Alterna a exibição de linhas ocultas e define suas propriedades. Escolha o tipo de linha e cor nas listas suspensas e insira um valor para a resolução.	Resolução especifica a entidade curta que será representada por uma linha oculta. Digite um valor negativo para que o programa determine isso automaticamente. O intervalo válido é de 0.01 a 0.000000000001. divisões. Exibir bordas tangenciais Alterna a exibição de linhas tangenciais: Uma aresta tangencial é a linha de transição imaginária entre duas faces tangentes; veja a figura abaixo. Na maioria dos casos, deixe esta opção desativada.

Ocultar (6.16.10) - remove linhas ocultas de entidades 3D. PERFSOL (6.27.40) - cria uma representação de linha oculta de sólidos 3D em uma viewport de layout. ModoAplicarCor (6.27.29) - define o estilo de sombreamento para desenhos 3D

6.14.10 Flatten

(6.2799 on page 4909) Achata entidades 2D e 3D: projeta as entidades para o plano-XY da vista atual.

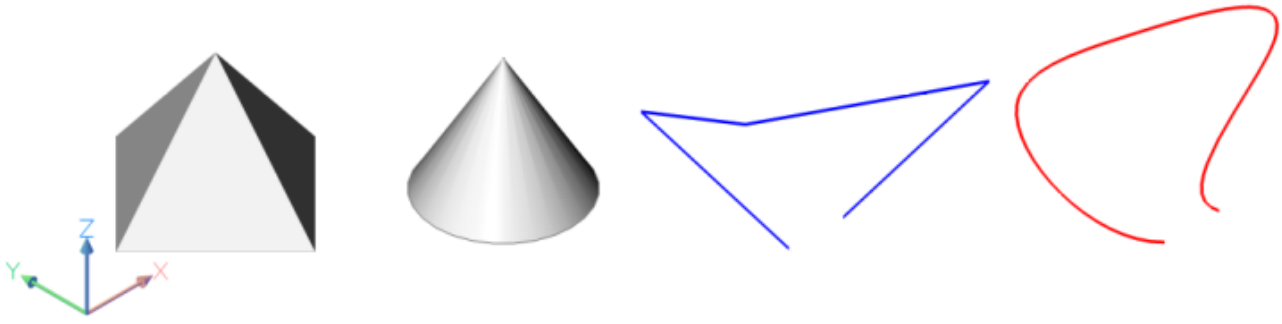
Figura 6.1102

barra de comando: **Flatten** barra de menu: **Modificar | Flatten à faixa: Alterar | Modificar | Flatten Modificar |** : **Flatten Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades : (Escolha uma ou **mais entidades, ou então escolha uma opção)** Entidades no conjunto: 1 Selecione entidades [new ucs ELevation / allow EXplode]: **(Escolha mais entidades, ou então pressione Digite para selecionar a entidade final)**

Opção	Descrição
Nova elevação UCS - insira um valor ou pressione Enter para aceitar o valor padrão	Selecionar objetos para achatar: Escolha as entidades a serem planificadas. (6.1103) • • • Pirâmide convertida em um quadrado com suas diagonais Nova elevação do UCS Especifica a nova elevação para as entidades 2D resultantes; pede-lhe: A elevação e a espessura das entidades 2D podem ser alteradas com o comando Elev (6.13.4). Explodir

Permitir a explosão das entidades - (introduza ou .) Elev (6.13.4) - define a espessura e a elevação das entidades. GeomPlana (6.14.9) - cria uma representação de linha oculta de todos os sólidos 3D no model space como um bloco ou um novo desenho.

Figura 6.1103



6.14.11 De

Permite para inserir coordenadas relativas, no que diz respeito um ponto de referência sempre que um comando solicita para inserir um ponto (comando transparente). **Nota:** Esse comando é útil para iniciar deslocamento de entidades a partir de outra entidade, como inserir uma porta em relação ao final de uma parede.

Acessar o Comando

transparente: **De** barra de ferramentas: **Entidade Snaps |**
: De Pede a você pela barra de comando: Ponto base: **(Identifique o ponto de referência)** Ponto de compensação ou **regular: (Insira as coordenadas relativas: @ x, y, z)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Ponto Base:	Escolha um ponto ou insira coordenadas para especificar o ponto base
Ponto deslocado ou regular:	Insira o deslocamento especificando coordenadas relativas, usando o formato @ x, y, z

Nota: O comando 'De' é um modificador de comando, não um comando, e portanto, é inserido apenas durante um comando de desenho ou edição.

Comandos Relacionados

OSnap (6.23.13) - alterna entre os modos de snap de entidade na caixa de diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. 3dIntersectionção (6.3.6) - alterna o modo de snap de interseção aparente. APARENTE (6.4.16) - alterna o modo de snap de interseção aparente. Centro (6.9.3) - alterna para o modo snap centro. Extremidade (6.13.7) - alterna o modo de snap de ponto para extremidade. Extensão (6.13.21) - alterna o modo de extensão de snap. Inserção (6.17.15) - ativa o modo de snap à inserção. Intersecao (6.17.20) - alterna para o modo snap interseção. PtoMedio (6.21.16) - alterna para o modo snap ao ponto médio. Mtp (6.21.35) - permite especificar um ponto à meia-distância entre dois outros pontos (transparente). MaisProximo (6.22.2) - alterna para o mais próximo modo de snap. Nó (6.22.7) - alterna para o modo snap ao nó (ponto). Nenhum (6.22.8) - desativa todos os modos de snap à entidade. Paralelo (6.24.4) - alterna para o modo snap paralelo. Perpendicular (6.24.23) - alterna para o modo snap perpendicular Quadrante (6.25.7) - alterna para o modo snap quadrante. Tangente (6.29.9) - alterna para o modo snap Tangente.

6.15 G

6.15.1 RgCoincidente

(6.2799 on page 4909) Aplica uma restrição geométrica coincidente a pontos em duas entidades. Este comando

Figura 6.1104

é equivalente à opção Coincidente (6.15.16) do comando RestricaoGeom. **Nota:** A segunda entidade que você seleciona é movida ou esticada para coincidir com o ponto de seleção na primeira entidade.

Acessar o Comando

barra de comando: **RgCoincidente** barra de menu: **Montagem | Restrições 2D | Coincidente fita:** Paramétrico **| Restrições 2D** **| Coincident barra de ferramentas: Restrições 2D |** : **RgCoincidente Pede a você pela barra de comando:** Selecione o primeiro ponto ou [Entity / Autoconstrain] <Entity>: **(Selecione um ponto em uma entidade, insira uma opção ou pressione Enter para selecionar uma entidade)** Selecione o ponto ou **[Multiplo] : (Selecione um ponto ou digite M para selecionar vários pontos)** Selecione o segundo ponto ou [Entidade] <Entity>: **(Selecione um ponto em uma entidade, ou pressione Enter para selecionar uma entidade)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selec. primeiro ponto	Selecione um ponto de restrição válido em uma entidade; é útil ativar o ESnap para ver esses pontos de restrição. • **Linhas** - pontos de extremidade, ponto médio • **Arcos e arcos elípticos** - pontos finais, ponto central, ponto médio • **Círculos e elipses** - ponto central • **Polilinhas** - pontos finais, vértices, pontos médios de segmentos de linha e arco, centros de segmentos de arco • **Splines** - pontos de extremidade • **Blocos, refex, texto, mtext, atributos, tabelas** - ponto de inserção
Selecionar segundo ponto	Selecione um ponto de restrição válido em outra entidade. O segundo ponto é movido para coincidir com o primeiro ponto.

Entidade	Coloca a restrição em uma entidade de restrição válida: • Linha ou Segmento de Polilinha • Círculo ou elipse • Arco ou arco elíptico • Spline Solicita a você: 1. **Selecione uma entidade - selecione uma entidade; o ponto que você escolhe em uma entidade aberta aplica a restrição no final mais próximo ao seu ponto de picking** 2. **Selecione o ponto ou [Multiplo] - selecione outra entidade** A segunda entidade se move ou se estende para se conectar ao primeiro.
Multipla:	Snaps para pontos de restrição válidos em entidades adicionais; pede-lhe: 1. **Selecionar entidade de nuvem de pontos: (Selecione uma nuvem de pontos.)** 2. **Selecione o ponto - escolha um ponto em outra entidade, ou então pressione Enter para completar o comando**
Autoconstrain	Aplica a restrição coincidente a todas as entidades em um conjunto de seleção; as entidades devem estar tocando. Solicita a você: 1. **Selecionar entidades - selecionar uma ou mais entidades; você pode inserir Tudo para selecionar todas as entidades no desenho; os relatórios do programa: Entidades no conjunto: 3** 2. **Selecionar entidades - selecione mais entidades, ou então pressione Enter para finalizar a seleção** da entidade; **os relatórios do programa: 2 restrições coincidentes aplicadas**

Depois de colocar a restrição, os ícones aparecem próximos às entidades que indicam o tipo de restrição. Se você não vê-los, use o comando BARRARESTRIC (6.9.41) para exibi-los. (6.1105 on the next page) Pause o cursor sobre um dos ícones para ver a localização da restrição, mostrada como grande **X**: (6.1106 on the following page)

Para remover uma restrição, clique no minúsculo **x** na barra de restrição:

Figura 6.1105

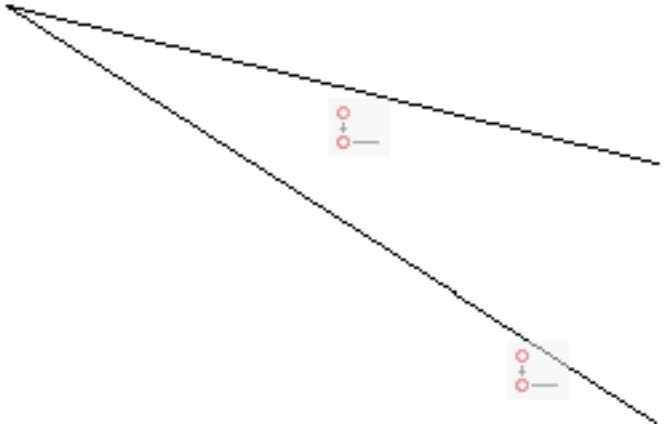
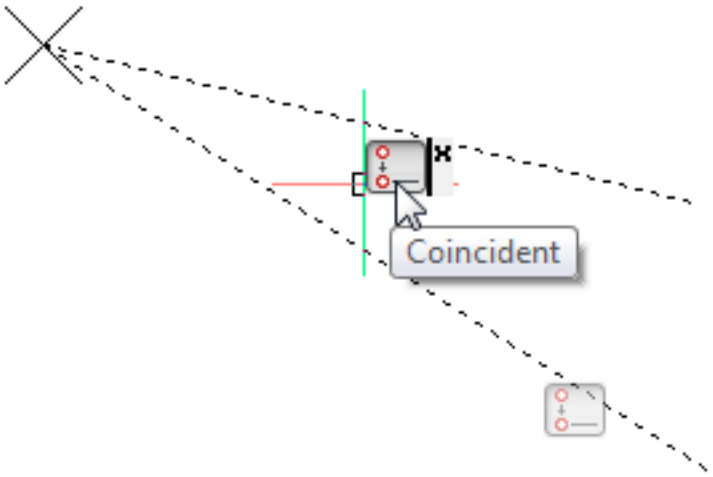


Figura 6.1106



Comandos Relacionados

RESTRICAOGEOM (6.15.16) - aplica relacões geométricas entre entidades e/ou pontos de restrição válidos em entidades. RestricaoCota (6.10.30) - aplica uma restrição de cota a uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas. RgColinear (6.15.2) - força linhas a ser colineares. RgConcentrica (6.15.3) - força a coincidir os pontos centrais de círculos, arcos, elipses ou arcos elípticos. RGIGUAL (6.15.5) arcos e círculos ao mesmo raio, ou linhas e segmentos de polilinha ao mesmo comprimento. RgFixa (6.15.6) - restringe pontos e entidades a uma posição fixa. RGHORIZONTAL (6.15.7) Restringe linhas ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-X do sistema de coordenadas atual. RgParalela (6.15.8) - força duas linhas a serem paralelas uma à outra. RGPERPENDICULAR (6.15.9) Restringe duas linhas ou segmentos de polilinha a encontrarem-se perpendicularmente um ao outro. RgSuavizada (6.15.10) - força uma spline a manter a continuidade geométrica fluida com outra spline, linha, arco ou polilinha. RgSimetrica (6.15.11) - restringe duas entidades ou pontos a manter-se simétricas em relação a uma linha selecionada. RgTangente (6.15.12) - restringe duas entidades a manter um ponto de tangência uma para a outra, ou suas extensões. RGVERTICAL (6.15.13) Restringe linhas ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-Y do sistema de coordenadas atual. BarraRestric (6.9.41) - controla a exibição da barra de restrição das entidades. ExcluirRestric (6.10.25) - remove todas as restrições geométricas e dimensionais de uma entidade.

6.15.2 RgColinear

(6.2799 on page 4909) Restringe uma linha ou segmento de polilinha para ser colinear com outra, o que significa

Figura 6.1107

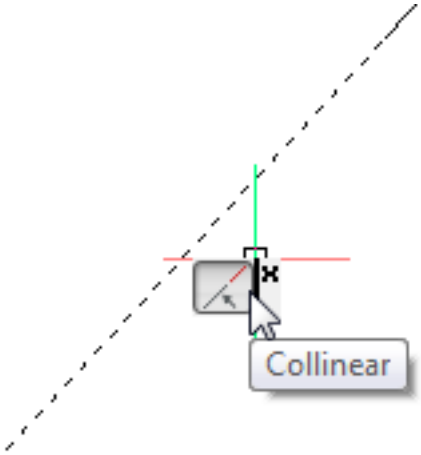
que elas estão na mesma linha. Este comando é equivalente à opção Colinear do (6.15.16) comando Restricao-Geom. (6.15.16) **Nota:** A **segunda** entidade selecionada é endireitada para ser colinear à primeira.

barra de comando: **RgColinear** barra de menu: **Paramétrico| Restrições 2D | Fixarfaixa:Paramétrico | Restrições 2D | Fixar**barra de ferramentas: **Restrições 2D |** : **RgColinear Pede a você pela barra de comando:** Selecione a primeira entidade ou [Múltipla]: **(Selecione um segmento de linha ou polilinha, ou pressione M)**

Opção	**Descrição**
Selec. primeira entidade Selecionar entidade para tornar colinear à primeira	Selecione um segmento de linha ou polilinha. Selecione várias linhas ou segmentos de polilinha; segmentos da mesma polilinha são aceitos, o que endireita a polilinha. 1. 2. 3. **Selecione a primeira entidade**: **(Selecione outra linha ou segmento de polilinha linear)**

Depois de colocar a restrição, os ícones aparecem próximos às entidades que indicam o tipo de restrição. Se você não vê-los, use o comando ConstraintBar (6.9.41) para exibi-los. Para remover uma restrição, clique no minúsculo **x** na barra de restrição: (6.1108) RESTRICAOGEOM (6.15.16) - aplica relacões geométricas entre

Figura 6.1108



entidades e/ou pontos de restrição válidos em entidades. RestricaoCota (6.10.30) - aplica uma restrição de cota a uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas. RgCoincidente (6.15.1) - aplica uma restrição geométrica coincidente para dois pontos ou restringe um ponto a uma entidade. RgConcentrica (6.15.3) - força a coincidir os pontos centrais de círculos, arcos, elipses ou arcos elípticos. RGIGUAL (6.15.5) arcos e círculos ao mesmo raio, ou linhas e segmentos de polilinha ao mesmo comprimento. RgFixa (6.15.6) - restringe pontos e entidades a uma posição fixa. RGHORIZONTAL (6.15.7) Restringe linhas ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-X do sistema de coordenadas atual. RgParalela (6.15.8) - força duas linhas a serem paralelas uma à outra. RGPERPENDICULAR (6.15.9) Restringe duas linhas ou segmentos de polilinha a encontrarem-se perpendicularmente um ao outro. RgSuavizada (6.15.10) - força uma spline a manter a continuidade geométrica fluida com outra spline, linha, arco ou polilinha. RgSimetrica (6.15.11) - restringe duas entidades ou pontos a manter-se simétricas em relação a uma linha selecionada.

6.15.3 RgConcentrica

(6.2799 on page 4909) Restringe círculos, arcos, arcos de polilinha, elipses e arcos elípticos para ter o mesmo

Figura 6.1109

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

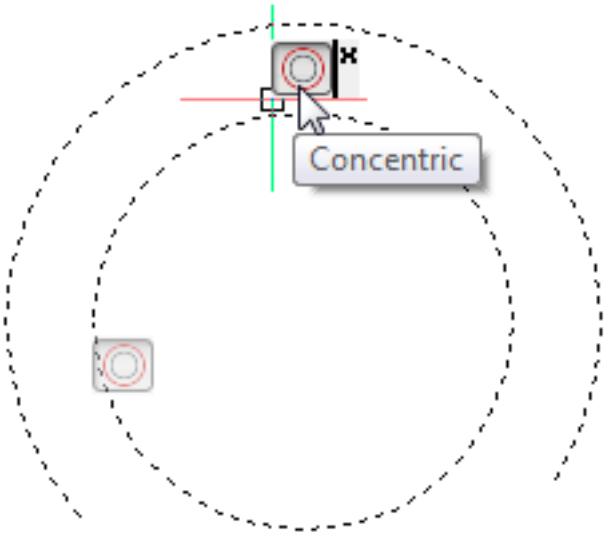
ponto central, tornando-os concêntricos. Este comando é equivalente à opção Concêntrico do comando RestricaoGeom. (6.15.16) **Observação**: A segunda entidade selecionada é movida para ficar paralela à primeira entidade.

barra de comando: **RgConcentrica** barra de menu: **Montagem| Restrições 2D | Fixar** faixa:Paramétrico **| Restrições 2D | Fixar** barra de ferramentas: **Restrições 2D |** : **RgConcentrica Pede a você pela barra de comando:** Selecione a primeira entidade: **(selecione uma entidade curva válida)**

Opção	Descrição
	• círculo • elipse • arco

(6.1110) Para remover uma restrição, clique no minúsculo **x** na barra de restrição: RESTRICAOGEOM (6.15.16)

Figura 6.1110



- aplica relacões geométricas entre entidades e/ou pontos de restrição válidos em entidades. RestricaoCota (6.10.30) - aplica uma restrição de cota a uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas. RgCoincidente (6.15.1) - aplica uma restrição geométrica coincidente para dois pontos ou restringe um ponto a uma entidade. RgColinear (6.15.2) - força linhas a ser colineares. RGIGUAL (6.15.5) arcos e círculos ao mesmo raio, ou linhas e segmentos de polilinha ao mesmo comprimento. RgFixa (6.15.6) - restringe pontos e entidades a uma posição fixa. RGHORIZONTAL (6.15.7) Restringe linhas ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-X do sistema de coordenadas atual. RgParalela (6.15.8) - força duas linhas a serem paralelas uma à outra. RGPERPENDICULAR (6.15.9) Restringe duas linhas ou segmentos de polilinha a encontrarem-se perpendicularmente um ao outro. RgSuavizada (6.15.10) - força uma spline a manter a continuidade geométrica fluida com outra spline, linha, arco ou polilinha. RgSimetrica (6.15.11) - restringe duas entidades ou pontos a manter-se simétricas em relação a uma linha selecionada.

6.15.4 Gce

(6.2799 on page 4909) Alterna o snap à Entidade do Centro Geométrico; encaixa-se no centróide de uma polilinha

Figura 6.1111

fechada, spline, polilinha 3D planas, regiões ou face planar de um sólido 3D.

barra de comando: **Gce** transparente: **gce** fita:Casa | **Entidade Snaps | Ajustar ao ponto finalbarra de ferramentas: Entidade Snaps |** : **Gce** Não exibe prompts na barra de comando; quando você move o cursor sobre uma entidade fechada, exibe uma marca de blip (+) no ícone do centro geométrico.

Opção	Descrição
	Descrição Gce Entrando este comando ativa o snap a entidade Centro.

Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo do apóstrofo ('). OSnap (6.23.13) - alterna entre os modos de snap de entidade na caixa de diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. 2DINTERSECTION (6.2.1) - alterna o modo de snap de interseção aparente. 3DINTERSECTION (6.3.6) - alterna o modo de snap de interseção aparente. APARENTE (6.4.16) - alterna o modo de snap de interseção aparente. Centro (6.9.3) - alterna para o modo snap centro. Extremidade (6.13.7) - alterna o modo de snap de ponto para extremidade. Extensão (6.13.21) - alterna o modo de extensão de snap. De (6.14.11) - permite inserir coordenadas relativas, no que diz respeito um ponto de referência. Inserção (6.17.15) - ativa o modo de snap à inserção. Intersecao (6.17.20) - alterna para o modo snap interseção. PtoMedio (6.21.16) - alterna para o modo snap ao ponto médio. Mtp (6.21.35) - permite especificar um ponto à meia-distância entre dois outros pontos (transparente). MaisProximo (6.22.2) - alterna para o mais próximo modo de snap. Nó (6.22.7) - alterna para o modo snap ao nó (ponto). Nenhum (6.22.8) - desativa todos os modos de snap à entidade. Paralelo (6.24.4) - alterna para o modo snap paralelo.

6.15.5 RgIgual

(6.2799 on page 4909) Restringe arcos e círculos ao mesmo raio, ou linhas e segmentos de polilinha ao mesmo

Figura 6.1112

comprimento. (Este comando equivale a usar a opção Igual do comando RestricaoGeom (6.15.16).) **Nota:** A segunda entidade que você seleciona é movida ou esticada para coincidir com o ponto de seleção na primeira entidade.

Acessar o Comando

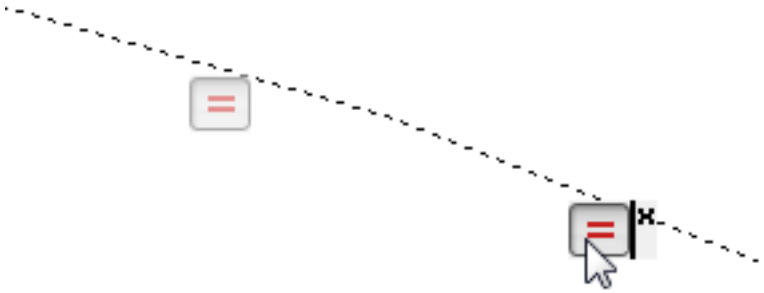
barra de comando: **RgIgual** barra de menu: **Montagem| Restrições 2D | Perpendicular** fita:**Paramétrico | Restrições 2D |Perpendicular** barra de ferramentas: **Restrições 2D |** : **RgIgual Pede a você pela barra de comando:** Selecione a primeira entidade ou [Múltiplo]: **(Selecione uma entidade ou digite M)** Selecione a segunda **entidade: (Selecione uma segunda entidade do mesmo tipo - linear ou curva - como a primeira entidade)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selec. primeira entidade	Selecione linha, arco ou segmento de polilinha para bis-seccionar:
Selecionar segunda entidade	Seleciona uma segunda entidade, que é feita no mesmo comprimento ou raio que a primeira.
Multipla:	Seleciona mais de duas entidades: 1. **Selecione a segunda entidade: (Selecione a segunda entidade)** 2. **Selecionar entidade para tornar igual a primeiro - selecione outra entidade** 3. **Selecione uma entidade para fazer colinear para** primeiro **- selecione mais entidades, ou então pressione Enter para completar o comando** Todas as entidades selecionadas devem ser do mesmo tipo - retas ou curvas - como a primeira. Você pode selecionar vários segmentos da mesma polilinha.

Depois de colocar a restrição, os ícones aparecem próximos às entidades que indicam o tipo de restrição. Se você não vê-los, use o comando BARRARESTRIC (6.9.41) para exibi-los. Para remover uma restrição, clique no minúsculo **x** na barra de restrição: (6.1113 on the next page)

Figura 6.1113



Comandos Relacionados

RESTRICAOGEOM (6.15.16) - aplica relacões geométricas entre entidades e/ou pontos de restrição válidos em entidades. RestricaoCota (6.10.30) - aplica uma restrição de cota a uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas. RgCoincidente (6.15.1) - aplica uma restrição geométrica coincidente para dois pontos ou restringe um ponto a uma entidade. RgColinear (6.15.2) - força linhas a ser colineares. RgConcentrica (6.15.3) - força a coincidir os pontos centrais de círculos, arcos, elipses ou arcos elípticos. RgFixa (6.15.6) - restringe pontos e entidades a uma posição fixa. RGHORIZONTAL (6.15.7) Restringe linhas ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-X do sistema de coordenadas atual. RgParalela (6.15.8) - força duas linhas a serem paralelas uma à outra. RGPERPENDICULAR (6.15.9) Restringe duas linhas ou segmentos de polilinha a encontrarem-se perpendicularmente um ao outro. RgSuavizada (6.15.10) - força uma spline a manter a continuidade geométrica fluida com outra spline, linha, arco ou polilinha. RgSimetrica (6.15.11) - restringe duas entidades ou pontos a manter-se simétricas em relação a uma linha selecionada. RgTangente (6.15.12) - restringe duas entidades a manter um ponto de tangência uma para a outra, ou suas extensões. RGVERTICAL (6.15.13) Restringe linhas ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-Y do sistema de coordenadas atual. BarraRestric (6.9.41) - controla a exibição da barra de restrição das entidades. ExcluirRestric (6.10.25) - remove todas as restrições geométricas e dimensionais de uma entidade.

6.15.6 RgFixa

(6.2802 on page 4911) Restringe pontos e entidades a uma posição fixa. Este comando é equivalente à opção

Figura 6.1114

Fixar do comando RestricaoGeom. (6.15.16) **Nota:** Este comando restringe

- **Ponto** - uma extremidade da entidade é fixada no lugar; por exemplo, uma extremidade de uma linha é fixada no lugar, mas a outra extremidade ainda pode ser movida
- **Entidade** - a entidade inteira é fixada no lugar e não pode ser movida

Acessar o Comando

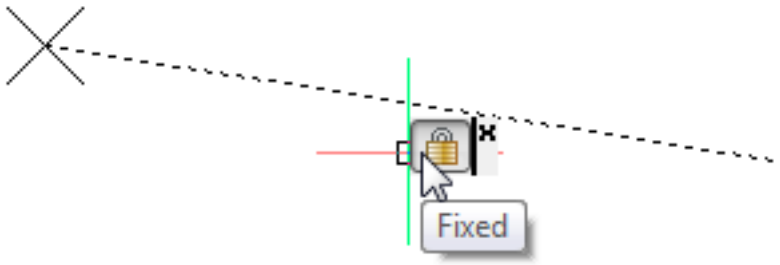
barra de comando: **RGFIXA** barra de menu: **Montagem | Restrições 2D | Fixar** faixa: **Paramétrico | Restrições 2D | Fixar** barra de ferramentas: **Restrições 2D |**
: **RgFixa Pede a você pela barra de comando:** Selecionar ponto ou [Entidade]: **(Selecione um ponto de restrição válido ou digite E)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar ponto	Selecione um ponto de restrição válido em uma entidade: • **Linhas** - pontos de extremidade, ponto médio • **Arcos e arcos elípticos** - pontos finais, ponto central, ponto médio • **Círculos e elipses** - ponto central • **Polilinhas** - pontos finais, vértices, pontos médios de segmentos de linha e arco, centros de segmentos de arco • **Splines** - pontos de extremidade • **Blocos, refex, texto, mtext, atributos, tabelas** - ponto de inserção O ponto selecionado na entidade é fixo no lugar e, portanto, não pode mais ser movido.
Entidade	Coloca a restrição em uma entidade de restrição válida: • Linha ou Segmento de Polilinha • Círculo ou elipse • Arco ou arco elíptico • spline Solicita a você: 1. **Selecione uma entidade - selecione uma entidade; o ponto que você escolhe em uma entidade aberta aplica a restrição no final**mais próximo ao seu ponto de picking A **posição** da entidade não pode ser modificada mais. Você pode modificar o comprimento de um segmento de linha ou polilinha em qualquer direção, embora.

Depois de colocar a restrição, os ícones aparecem próximos às entidades que indicam o tipo de restrição. Se você não vê-los, use o comando BARRARESTRIC (6.9.41) para exibi-los. Pause o cursor sobre um dos ícones para ver a localização da restrição, mostrada como grande **X**: (6.1115) Para remover uma restrição, clique no minúsculo

Figura 6.1115



x na barra de restrição:

Comandos Relacionados

RESTRICAOGEOM (6.15.16) - aplica relacões geométricas entre entidades e/ou pontos de restrição válidos em entidades. RestricaoCota (6.10.30) - aplica uma restrição de cota a uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas. RgCoincidente (6.15.1) - aplica uma restrição geométrica coincidente para dois pontos ou restringe um ponto a uma entidade. RgColinear (6.15.2) - força linhas a ser colineares. RgConcentrica (6.15.3) - força a coincidir os pontos centrais de círculos, arcos, elipses ou arcos elípticos. RGIGUAL (6.15.5) arcos e círculos ao mesmo raio, ou linhas e segmentos de polilinha ao mesmo comprimento. RGHORIZONTAL (6.15.7) Restringe linhas ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-X do sistema de coordenadas atual. RgParalela (6.15.8) - força duas linhas a serem paralelas uma à outra. RGPERPENDICULAR (6.15.9) Restringe duas linhas ou segmentos de polilinha a encontrarem-se perpendicularmente um ao outro. RgSuavizada (6.15.10) - força uma spline a manter a continuidade geométrica fluida com outra spline, linha, arco ou polilinha. RgSimetrica (6.15.11) - restringe duas entidades ou pontos a manter-se simétricas em relação a uma linha selecionada. RgTangente (6.15.12) - restringe duas entidades a manter um ponto de tangência uma para a outra, ou suas extensões. RGVERTICAL (6.15.13) Restringe linhas ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-Y do sistema de coordenadas atual. BarraRestric (6.9.41) - controla a exibição da barra de restrição das entidades. ExcluirRestric (6.10.25) - remove todas as restrições geométricas e dimensionais de uma entidade.

6.15.7 RgHorizontal

(6.2799 on page 4909) Restringe uma linha, segmento de polilinha linear ou um par de pontos para ficar para-

Figura 6.1116

lelo ao eixo X no sistema de coordenadas atual. Este comando é equivalente à opção Horizontal do comando RestricaoGeom. (6.15.16) **Nota:** Este comando move uma extremidade do segmento para que o segmento seja horizontal. O final que é movido é o final do segundo segmento desenhado.

Acessar o Comando

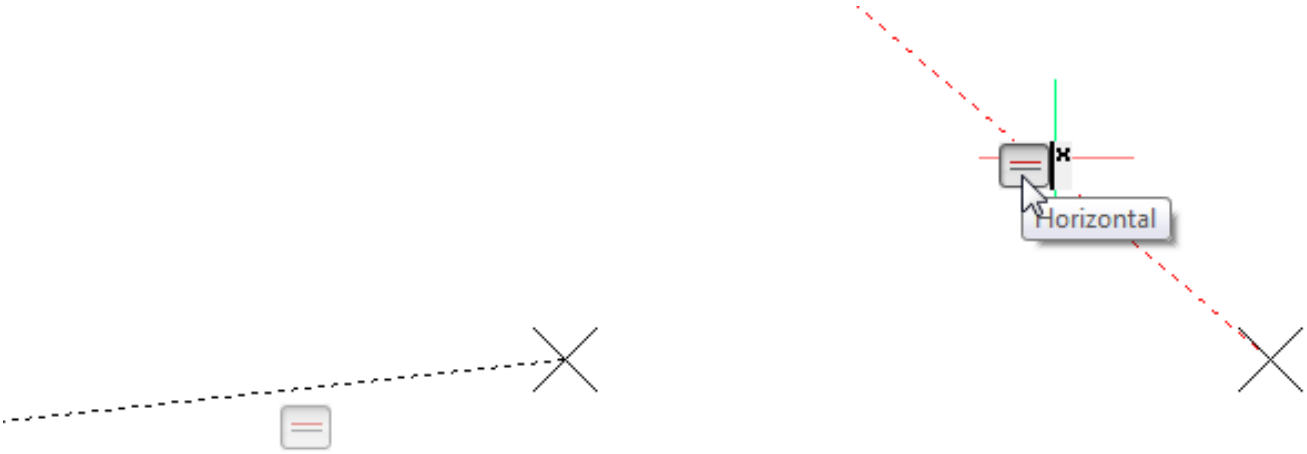
barra de comando: **RgTangente** barra de **menu: Montagem| Restrições 2D |** Tangentefita:Paramétrico | Restrições 2D | Tangente barra de **ferramentas: Restrições 2D | : RgHorizontal Pede a você pela barra de comando:** Selecione uma entidade ou [2Pontos] <2Pontos>: **(Selecione uma linha ou segmento de polilinha linear ou pressione Enter para selecionar dois pontos)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar uma entidade	Selecione uma linha ou um segmento de polilinha linear; o programa move uma extremidade para tornar a entidade horizontal - paralela ao eixo X do sistema de coordenadas atual.
2Points	Restringe dois pontos de seleção para a horizontal; pede-lhe: 1. **Primeiro ponto no** diâmetro **- (insira as coordenadas, ou escolha**um ponto) 2. **Selecione o segundo** ponto **- escolha outro ponto na mesma entidade ou em outra entidade** Selecione dois válidos pontos de restrição na mesma entidade ou em diversas entidades. Os dois pontos selecionados são forçados a ficar em uma linha que é paralela ao eixo-X do sistema de coordenadas atual. O programa move o segundo ponto verticalmente para que ele fique horizontalmente ao primeiro ponto de seleção; veja a figura abaixo.

Depois de colocar a restrição, os ícones aparecem próximos às entidades que indicam o tipo de restrição. Se você não vê-los, use o comando BARRARESTRIC (6.9.41) para exibi-los. Pause o cursor sobre um dos ícones para ver a localização da restrição, mostrada como grande **X:** (6.1117 on the next page) Para remover uma restrição, clique no minúsculo **x** na barra de restrição:

Figura 6.1117



Comandos Relacionados

RESTRICAOGEOM (6.15.16) - aplica relacões geométricas entre entidades e/ou pontos de restrição válidos em entidades. RestricaoCota (6.10.30) - aplica uma restrição de cota a uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas. RgCoincidente (6.15.1) - aplica uma restrição geométrica coincidente para dois pontos ou restringe um ponto a uma entidade. RgColinear (6.15.2) - força linhas a ser colineares. RgConcentrica (6.15.3) - força a coincidir os pontos centrais de círculos, arcos, elipses ou arcos elípticos. RGIGUAL (6.15.5) arcos e círculos ao mesmo raio, ou linhas e segmentos de polilinha ao mesmo comprimento. RgFixa (6.15.6) - restringe pontos e entidades a uma posição fixa. RgParalela (6.15.8) - força duas linhas a serem paralelas uma à outra. RGPERPENDICULAR (6.15.9) Restringe duas linhas ou segmentos de polilinha a encontrarem-se perpendicularmente um ao outro. RgSuavizada (6.15.10) - força uma spline a manter a continuidade geométrica fluida com outra spline, linha, arco ou polilinha. RgSimetrica (6.15.11) - restringe duas entidades ou pontos a manter-se simétricas em relação a uma linha selecionada. RgTangente (6.15.12) - restringe duas entidades a manter um ponto de tangência uma para a outra, ou suas extensões. RGVERTICAL (6.15.13) Restringe linhas ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-Y do sistema de coordenadas atual. BarraRestric (6.9.41) - controla a exibição da barra de restrição das entidades. ExcluirRestric (6.10.25) - remove todas as restrições geométricas e dimensionais de uma entidade.

6.15.8 RgParalela

(6.2799 on page 4909) Restringe duas linhas ou segmentos de polilinha a encontrarem-se perpendicularmente

Figura 6.1118

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

um ao outro. Este comando é equivalente à opção Perpendicular do comando RestricaoGeom (6.15.16). **Observação**: A segunda entidade selecionada é movida para ficar paralela à primeira entidade.

Acessar o Comando

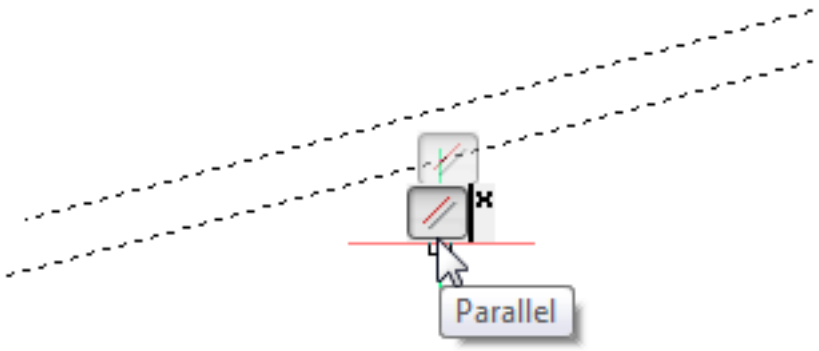
barra de comando: **RgParalela** barra de menu: **Paramétrico| Restrições 2D | Fixarfaixa:Paramétrico | Restrições 2D | Fixarbarra de ferramentas: Restrições 2D |**
: **RgParalela Pede a você pela barra de comando:** Selecione a primeira entidade: **(Selecione uma linha ou segmento de polilinha linear)** Selecione a segunda **entidade: (Selecione outra linha ou segmento de polilinha linear)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selec. primeira entidade	Selecione um segmento de linha ou polilinha.
Selecionar segunda entidade	Selecione outra linha ou segmento de polilinha linear.

Depois de colocar a restrição, os ícones aparecem próximos às entidades que indicam o tipo de restrição. Se você não vê-los, use o comando BARRARESTRIC (6.9.41) para exibi-los. Para remover uma restrição, clique no minúsculo **x** na barra de restrição: (6.1119)

Figura 6.1119



Comandos Relacionados

RESTRICAOGEOM (6.15.16) - aplica relacões geométricas entre entidades e/ou pontos de restrição válidos em entidades. RestricaoCota (6.10.30) - aplica uma restrição de cota a uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas. RgCoincidente (6.15.1) - aplica uma restrição geométrica coincidente para dois pontos ou restringe um ponto a uma entidade. RgColinear (6.15.2) - força linhas a ser colineares. RgConcentrica (6.15.3) - força a coincidir os pontos centrais de círculos, arcos, elipses ou arcos elípticos. RGIGUAL (6.15.5) arcos e círculos ao mesmo raio, ou linhas e segmentos de polilinha ao mesmo comprimento. RgFixa (6.15.6) - restringe pontos e entidades a uma posição fixa. RGHORIZONTAL (6.15.7) Restringe linhas ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-X do sistema de coordenadas atual. RGPERPENDICULAR (6.15.9) Restringe duas linhas ou segmentos de polilinha a encontrarem-se perpendicularmente um ao outro. RgSuavizada (6.15.10) - força uma spline a manter a continuidade geométrica fluida com outra spline, linha, arco ou polilinha. RgSimetrica (6.15.11) - restringe duas entidades ou pontos a manter-se simétricas em relação a uma linha selecionada. RgTangente (6.15.12) - restringe duas entidades a manter um ponto de tangência uma para a outra, ou suas extensões. RGVERTICAL (6.15.13) Restringe linhas ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-Y do sistema de coordenadas atual. BarraRestric (6.9.41) - controla a exibição da barra de restrição das entidades. ExcluirRestric (6.10.25) - remove todas as restrições geométricas e dimensionais de uma entidade.

6.15.9 RgPerpendicular

(6.2799 on page 4909) Restringe duas linhas ou segmentos de polilinha a encontrarem-se perpendicularmente

Figura 6.1120

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

um ao outro. Este comando é equivalente à opção Perpendicular do comando RestricaoGeom. (6.15.16) **Observação**: A segunda entidade selecionada é movida para ficar paralela à primeira entidade.

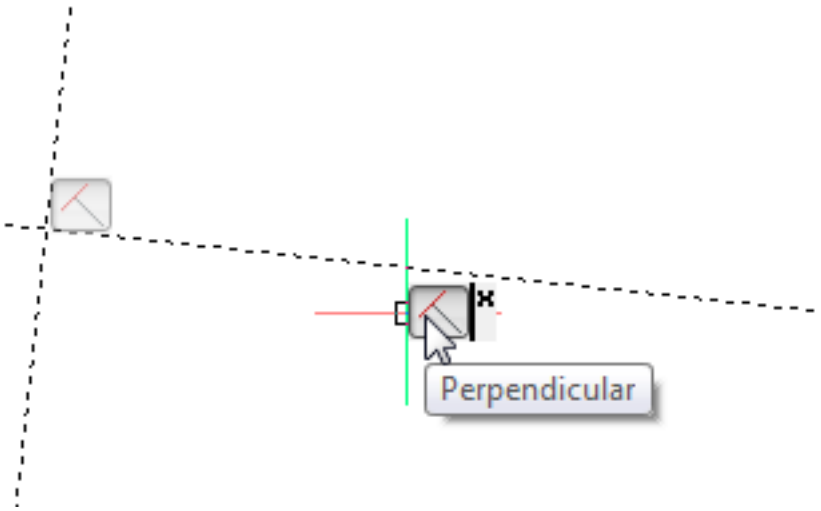
barra de comando: **RgPerpendicular** barra de menu: **Montagem | Restrições 2D | Perpendicular** fita: **Paramétrico | Restrições 2D | Perpendicular** barra de ferramentas: **Restrições 2D |** : **RgPerpendicular Pede a você pela barra de comando:** Selecione a primeira entidade: **(Selecione uma linha ou segmento de polilinha linear)**

Opção	Descrição
Selec. primeira entidade	Selecione um segmento de linha ou polilinha.

Depois de colocar a restrição, os ícones aparecem próximos às entidades que indicam o tipo de restrição. Se você não vê-los, use o comando BARRARESTRIC (6.9.41) para exibi-los.

(6.1121) RESTRICAOGEOM (6.15.16) - aplica relacões geométricas entre entidades e/ou pontos de restrição

Figura 6.1121



válidos em entidades. RestricaoCota (6.10.30) - aplica uma restrição de cota a uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas. RgCoincidente (6.15.1) - aplica uma restrição geométrica coincidente para dois pontos ou restringe um ponto a uma entidade. RgColinear (6.15.2) - força linhas a ser colineares. RgConcentrica (6.15.3) - força a coincidir os pontos centrais de círculos, arcos, elipses ou arcos elípticos. RGIGUAL (6.15.5) arcos e círculos ao mesmo raio, ou linhas e segmentos de polilinha ao mesmo comprimento. RgFixa (6.15.6) - restringe pontos e entidades a uma posição fixa. RGHORIZONTAL (6.15.7) Restringe linhas ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-X do sistema de coordenadas atual. RgParalela (6.15.8) - força duas linhas a serem paralelas uma à outra. RgSuavizada (6.15.10) - força uma spline a manter a continuidade geométrica fluida com outra spline, linha, arco ou polilinha. RgSimetrica (6.15.11) - restringe duas entidades ou pontos a manter-se simétricas em relação a uma linha selecionada. RgTangente (6.15.12) - restringe duas entidades a manter um ponto de tangência uma para a outra, ou suas extensões.

6.15.10 RgSuavizada

(6.2799 on page 4909) Restringe duas splines para manter a continuidade geométrica do fluido entre elas. Este

Figura 6.1122

comando é equivalente à opção Suave do comando .RestricaoGeom (6.15.16). **Nota:** O segundo spline selecionado é ajustado para conectar-se suavemente ao primeiro spline.

barra de comando: **RGSUAVIZADA** barra de **menu: Montagem| Restrições 2D | Tangentefita:Paramétrico** | Restrições **2D | Tangente** **barra de ferramentas: Restrições01_28_Smooth_Button.png | : RgSuavizada Pede a você pela barra de comando:** Selecione a primeira curva spline:**(selecione uma spline)**

: Opções	Descrição
Selec. primeira entidade	Selecione um spline

Depois de colocar a restrição, os ícones aparecem próximos às entidades que indicam o tipo de restrição. Se você não vê-los, use o comando BARRARESTRIC (6.9.41) para exibi-los. Pause o cursor sobre um dos ícones para ver a localização da restrição, mostrada como grande **X**:

Para remover uma restrição, clique no minúsculo **x** na barra de restrição: RESTRICAOGEOM (6.15.16) - aplica relacões geométricas entre entidades e/ou pontos de restrição válidos em entidades. RestricaoCota (6.10.30) - aplica uma restrição de cota a uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas. RgCoincidente (6.15.1) - aplica uma restrição geométrica coincidente para dois pontos ou restringe um ponto a uma entidade. RgColinear (6.15.2) - força linhas a ser colineares. RgConcentrica (6.15.3) - força a coincidir os pontos centrais de círculos, arcos, elipses ou arcos elípticos. RGIGUAL (6.15.5) arcos e círculos ao mesmo raio, ou linhas e segmentos de polilinha ao mesmo comprimento. RgFixa (6.15.6) - restringe pontos e entidades a uma posição fixa. RGHORIZONTAL (6.15.7) Restringe linhas ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-X do sistema de coordenadas atual. RgParalela (6.15.8) - força duas linhas a serem paralelas uma à outra. RGPERPENDICULAR (6.15.9) Restringe duas linhas ou segmentos de polilinha a encontrarem-se perpendicularmente um ao outro. RgSimetrica (6.15.11) - restringe duas entidades ou pontos a manter-se simétricas em relação a uma linha selecionada. RgTangente (6.15.12) - restringe duas entidades a manter um ponto de tangência uma para a outra, ou suas extensões. RGVERTICAL (6.15.13) Restringe linhas ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-Y do sistema de coordenadas atual.

6.15.11 RgSimetrica

(6.2799 on page 4909) Restringe duas entidades ou pontos para que respeitem a simetria em relação a uma

Figura 6.1123

linha selecionada. Este comando é equivalente à opção Simétrico do comando RestricaoGeom. (6.15.16) **Nota:** A segunda entidade que você seleciona é movida ou esticada para coincidir com o ponto de seleção na primeira entidade.

Acessar o Comando

barra de comando: **RGSIMETRICA** barra de menu: **Montagem | Restrições 2D | Simétrica** fita: **Paramétrico | Restrições 2D | Simétrica** barra de ferramentas: **Restrições 2D |**
: **RgSimetrica Pede a você pela barra de comando:** Selecione a primeira entidade ou [2Points] <2Points>: **(Selecione a primeira entidade ou pressione Enter para selecionar dois pontos)** Selecione a segunda entidade: **(Selecione a segunda entidade)** Selecione a primeira linha: **(Selecione uma entidade de linha)**

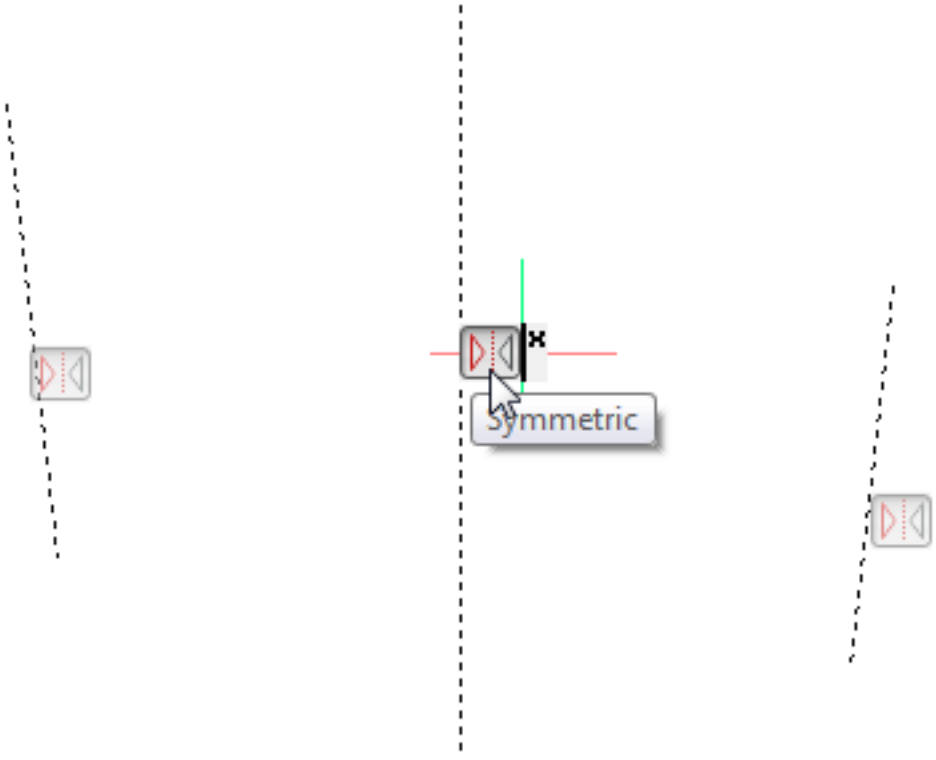
Opções de Comando

Opção	Descrição
Selec. primeira entidade	Selecione uma entidade de restrição válida: • Linha • Círculo • Arco • Elipse • Arco Eliptico
Selecionar segunda entidade	Selecione outra entidade do mesmo tipo.
Selecionar linha de simetria	Selecione uma linha, que atua como a linha de simetria entre as duas entidades. O resultado depende das entidades selecionadas anteriormente: • **Linhas** - o ângulo das duas entidades é feito simétrico para a linha de simetria • **Círculos** e **arcos** - o ponto central e o raio são simétricos em relação à linha de simetria • **Elipses** e **Arcos elípticos** - os eixos central, maior e menor são feitos simétricos sobre a linha de simetria

2Points	Torna dois pontos simétricos em uma linha de simetria; pede-lhe: 1. **Selecione primeiro ponto - selecione um ponto válido de restrição**em uma entidade: Linhas - extremidades, Arcos ponto médio e arcos elípticos - extremidades, ponto central, ponto médio Círculos e elipses - Centre Point Polylines - pontos finais, vértices, pontos médios de segmentos de linha e arco, centros de segmentos de arco Splines - pontos de extremidade Blocos, refex, texto, mtext, atributos, tabelas - ponto de inserção ponto 2. **Selecione o segundo** ponto **- selecione outro ponto de restrição válido** 3. **Selecione a linha** de **simetria - selecione uma linha sobre a qual os dois pontos serão simétricos** O segundo ponto é movido a deitar-se simetricamente para o primeiro ponto em relação a linha selecionada.

Depois de colocar a restrição, os ícones aparecem próximos às entidades que indicam o tipo de restrição. Se você não vê-los, use o comando BARRARESTRIC (6.9.41) para exibi-los. Pause o cursor sobre um dos ícones para ver a localização da restrição, mostrada como grande **X**: (6.1124) Para remover uma restrição, clique no minúsculo

Figura 6.1124



x na barra de restrição:

Comandos Relacionados

RESTRICAOGEOM (6.15.16) - aplica relacões geométricas entre entidades e/ou pontos de restrição válidos em entidades. RestricaoCota (6.10.30) - aplica uma restrição de cota a uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas. RgCoincidente (6.15.1) - aplica uma restrição geométrica coincidente para dois pontos ou restringe um ponto a uma entidade. RgColinear (6.15.2) - força linhas a ser colineares. RgConcentrica (6.15.3) - força a coincidir os pontos centrais de círculos, arcos, elipses ou arcos elípticos. RGIGUAL (6.15.5) arcos e círculos ao mesmo raio, ou linhas e segmentos de polilinha ao mesmo comprimento. RgFixa (6.15.6) - restringe pontos e entidades a uma posição fixa. RGHORIZONTAL (6.15.7) Restringe linhas ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-X do sistema de coordenadas atual. RgParalela (6.15.8) - força duas linhas a serem paralelas uma à outra. RGPERPENDICULAR (6.15.9) Restringe duas linhas ou segmentos de polilinha a encontrarem-se perpendicularmente um ao outro. RgSuavizada (6.15.10) - força uma spline a manter a continuidade geométrica fluida com outra spline, linha, arco ou polilinha. RgTangente (6.15.12) - restringe duas entidades a manter um ponto de tangência uma para a outra, ou suas extensões. RGVERTICAL (6.15.13) Restringe linhas ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-Y do sistema de coordenadas atual. BarraRestric (6.9.41) - controla a exibição da barra de restrição das entidades. ExcluirRestric (6.10.25) - remove todas as restrições geométricas e dimensionais de uma entidade.

6.15.12 RgTangente

(6.2799 on page 4909) Restringe duas entidades para manterem um ponto de tangência entre si ou em suas ex-

Figura 6.1125

tensões. Este comando é equivalente à opção Tangente do comando RestricaoGeom. (6.15.16) **Nota**: A segunda entidade selecionada é movida para ficar tangente à primeira entidade.

barra de comando: **RgTangente** barra de **menu: Montagem| Restrições 2D | Tangente** fita:**Paramétrico | Restrições 2D | Tangente barra de ferramentas: Restrições 2D |** : **RgTangente Pede a você pela barra de comando:** Selecione a primeira entidade: **(Selecione uma linha, segmento de polilinha, círculo, arco, polyarc, elipse ou arco elíptico)**

Opção

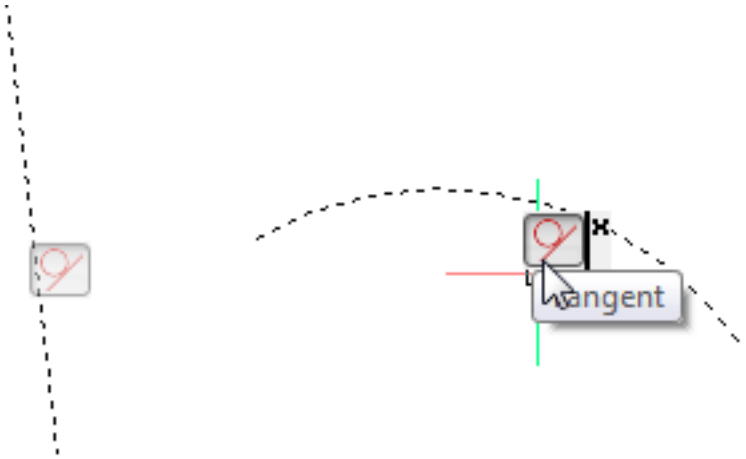
-
-

-
-

A segunda entidade é movida para ser tangente à primeira, mesmo quando não se tocam fisicamente; veja a figura abaixo.

(6.1126) RESTRICAOGEOM (6.15.16) - aplica relacões geométricas entre entidades e/ou pontos de restrição

Figura 6.1126



válidos em entidades. RestricaoCota (6.10.30) - aplica uma restrição de cota a uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas. RgCoincidente (6.15.1) - aplica uma restrição geométrica coincidente para dois pontos ou restringe um ponto a uma entidade. RgColinear (6.15.2) - força linhas a ser colineares. RgConcentrica (6.15.3) - força a coincidir os pontos centrais de círculos, arcos, elipses ou arcos elípticos. RGIGUAL (6.15.5) arcos e círculos ao mesmo raio, ou linhas e segmentos de polilinha ao mesmo comprimento. RgFixa (6.15.6) - restringe pontos e entidades a uma posição fixa. RGHORIZONTAL (6.15.7) Restringe linhas ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-X do sistema de coordenadas atual. RgParalela (6.15.8) - força duas linhas a serem paralelas uma à outra. RGPERPENDICULAR (6.15.9) Restringe duas linhas ou segmentos de polilinha a encontrarem-se perpendicularmente um ao outro. RgSuavizada (6.15.10) - força uma spline a manter a continuidade geométrica fluida com outra spline, linha, arco ou polilinha. RgSimetrica (6.15.11) - restringe duas entidades ou pontos a manter-se simétricas em relação a uma linha selecionada. RGVERTICAL (6.15.13) Restringe linhas ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-Y do sistema de coordenadas atual.

6.15.13 RgVertical

(6.2802 on page 4911) Restringe uma linha, segmento de polilinha linear ou um par de pontos para ficar paralelo

Figura 6.1127

ao eixo X no sistema de coordenadas atual. Este comando é equivalente à opção Horizontal do comando RestricaoGeom. (6.15.16) **Nota:** Este comando move uma extremidade do segmento para que este seja horizontal. A extremidade movida é o final do segundo segmento desenhado.

barra de comando: **RgVertical** barra de menu: **Montagem | Restrições 2D |** Coincidentefita:Paramétrico **| Restrições 2D | Coincidentbarra de ferramentas: Restrições2D |** **: RgVertical Pede a você pela barra de comando:**

Opção	Descrição
Selecionar uma entidade	Selecione uma linha ou um segmento de polilinha linear; o programa move uma extremidade para tornar a entidade horizontal - paralela ao eixo X do sistema de coordenadas atual. 1. 2Points 2. Restringe dois pontos de seleção para a horizontal; pede-lhe: **Selecione primeiro ponto** - **escolha um ponto em uma entidade Selecione o segundo** ponto **- escolha outro ponto na mesma entidade ou em outra entidade**

Selecione dois válidos pontos de restrição na mesma entidade ou em diversas entidades. Os dois pontos selecionados são forçados a ficar em uma linha que é paralela ao eixo-X do sistema de coordenadas atual. O programa move o segundo ponto verticalmente para que ele fique horizontalmente ao primeiro ponto de seleção; veja a figura abaixo. Depois de colocar a restrição, os ícones aparecem próximos às entidades que indicam o tipo de restrição. Se você não vê-los, use o comando BARRARESTRIC (6.9.41) para exibi-los. Pause o cursor sobre um dos ícones para ver a localização da restrição, mostrada como grande **X:**

Para remover uma restrição, clique no minúsculo **x** na barra de restrição: RESTRICAOGEOM (6.15.16) - aplica relacões geométricas entre entidades e/ou pontos de restrição válidos em entidades. RestricaoCota (6.10.30) - aplica uma restrição de cota a uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas. RgCoincidente (6.15.1) - aplica uma restrição geométrica coincidente para dois pontos ou restringe um ponto a uma entidade. RgColinear (6.15.2) - força linhas a ser colineares. RgConcentrica (6.15.3) - força a coincidir os pontos centrais de círculos, arcos, elipses ou arcos elípticos. RGIGUAL (6.15.5) arcos e círculos ao mesmo raio, ou linhas e segmentos de polilinha ao mesmo comprimento. RgFixa (6.15.6) - restringe pontos e entidades a uma posição fixa. RGHORIZONTAL (6.15.7) Restringe linhas ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-X do sistema de coordenadas atual. RgParalela (6.15.8) - força duas linhas a serem paralelas uma à outra. RGPERPENDICULAR (6.15.9) Restringe duas linhas ou segmentos de polilinha a encontrarem-se perpendicularmente um ao outro. RgSuavizada (6.15.10) - força uma spline a manter a continuidade geométrica fluida com outra spline, linha, arco ou polilinha. RgSimetrica (6.15.11) - restringe duas entidades ou pontos a manter-se simétricas em relação a uma linha selecionada.

6.15.14 GenerateBoundary

(6.2760 on page 4880) Gera uma polilinha fechada ou spline ao redor do limite de uma área plana e fechada ou

Figura 6.1128

da face de um sólido 3D ou da área de um padrão de hachura.

Acessar o Comando

barra de comando: **generateboundary** barra de menu: **Desenhar | Limites Generate Boundary** barra de ferramentas: **Empate | Limites** Quad: **Edição 2D |** : **GenerateBoundary Pede a você pela barra de comando:** Selecione uma área fechada plana, uma face plana ou uma hachura para gerar um limite: **(Escolha um ponto dentro de uma região fechada ou selecione uma face de um sólido 3D ou selecione uma trama e pressione Digite)** Limites gerados para 1 objeto (s)

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar um ponto planar incluído, uma face planar, ou uma hachura para gerar um limite	Escolha um ponto dentro de uma das seguintes entidades: • Área fechada • Face de um sólido 3D; para selecionar a face de um sólido 3D, mantenha pressionada a tecla **Ctrl** • Padrão de hachura Esse comando não funciona com sólidos 3D que não possuem arestas, como esferas e toros. O resultado deste comando: • **Polilinha** - quando o limite é poligonal (tem cantos, como um quadrado) • **Spline** - quando o limite é curvado, como um spline. Para trabalhar com a polilinha delimitada resultante ou com a entidade spline, como para movê-lo ou copiá-lo, use a seleção **L** (última).

Comandos Relacionados

Limite (6.6.15) - cria uma polilinha que forma um limite dentro de uma área fechada através de uma caixa de diálogo. -Limite (6.6.16) - cria um polilinha limite dentro de áreas fechadas através da barra de comando. HatchGenerateBoundary (6.16.5) - gera um limite ao redor de uma hachura ou gradiente.

6.15.15 LocalizacaoGeografica

(7.3 on page 4970) Define a localização geográfica do desenho aplicando a longitude e latitude a um ponto no

Figura 6.1129

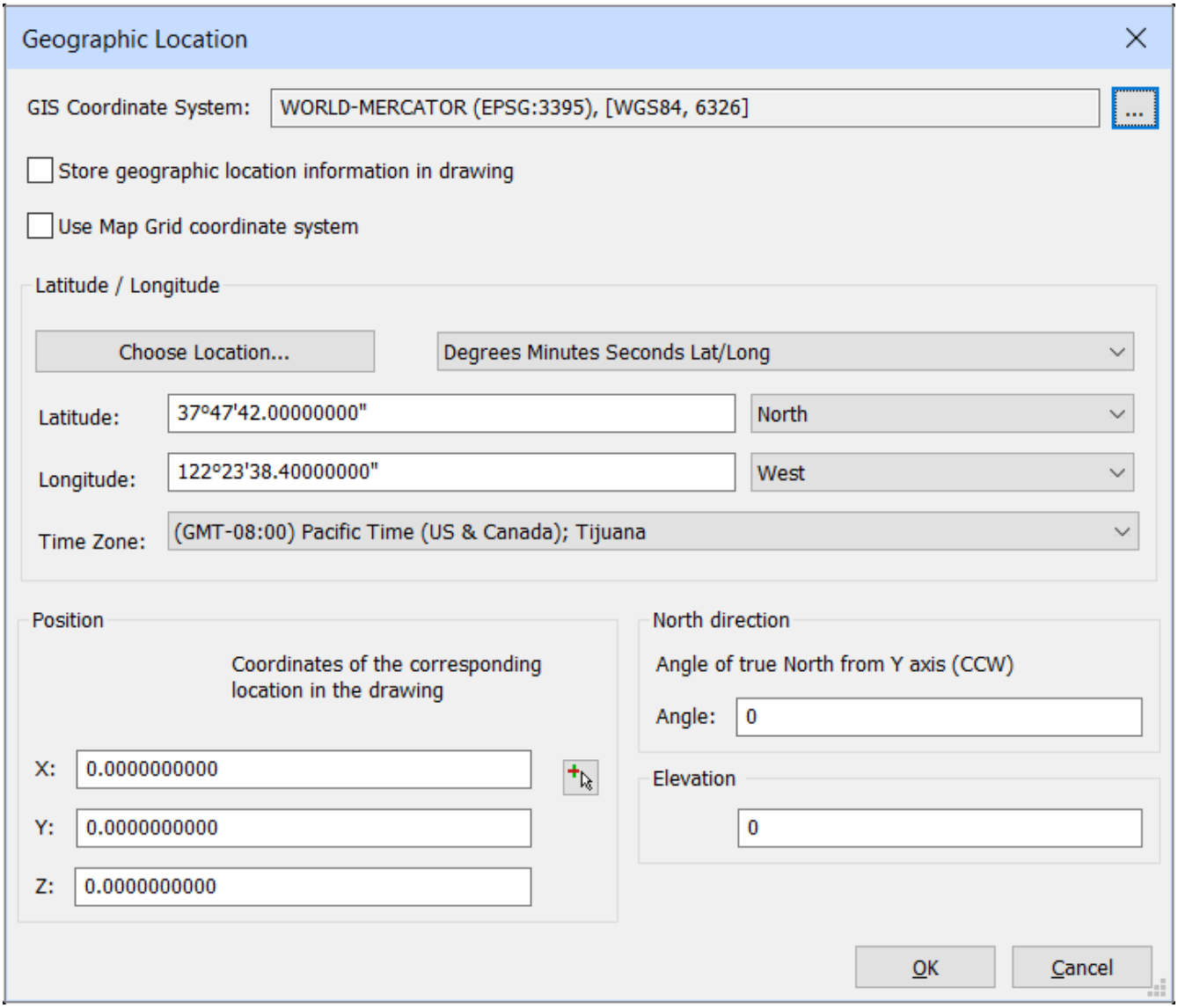
Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

desenho. **Observação**: Este comando não pode ser usado em um desenho sem unidade; primeiro use a variável INSUNIT para definir as unidades.

barra de comando: **LocalizacaoGeografica** nome: **geo** barra de menu: **Ver | Renderização | Localização Geográfica Insira | Localização geográfica** fita: **Ver | Sun | Localização Geográfica** barra de ferramentas:**Tornar |**

: LOCALIZACAOGEOGRAFICA Exibe uma caixa de diálogo: (6.1130) Insira as opções, escolha um ponto no dese-

Figura 6.1130



nho e clique em **OK**. Para exibir as coordenadas geográficas, na barra de status, clique com o botão direito nas coordenadas x, y, z e, em seguida, escolha Geographic.

Opção	Descrição
	1. Sistema de Coordenadas GIS 2. Relata o sistema GIS sendo usado pelo desenho. Para alterar cor: 3.
Escolha um sistema da lista (6.1131 on the next page) Quando marcado, um ponto vermelho indica a posição no desenho; veja a opção Posição. Use o sistema de coordenadas Map Grid	Armazenar informações de localização geográfica no desenho 1. Escolher local 2. Exibe a caixa de diálogo Escolher Localização Geográfica: 3. Escolha uma cor na lista. 4. Opcionalmente, escolha também um fuso horário Clique em **OK** (6.1132 on page 3511) Você também pode definir o fuso horário de forma independente na lista de fuso horário; ver abaixo. • •
Define a latitude em Graus / Mín. / Seg. ou formato decimal. O intervalo válido é de 0 a 90. divisões. Define a longitude do desenho em Graus / Mín. / Seg. ou formato decimal. O intervalo válido é de 0 a 180. divisões. (6.1133 on page 3512)	Latitude Escolha **North** ou do Sul a partir do botão de opção de latitude. O valor é salvo na variável de sistema LATITUDE (1.10.11). Longitude Escolha **Leste** ou Oeste a partir do botão de opção de longitude. O valor é salvo na variável de sistema LONGITUDE (1.10.11). Fuso horário Escolha um fuso horário na lista de fuso horário: A configuração é salva na variável de sistema TIMEZONE (1.10.11). • •
Ângulo de direção: Norte	Especifica ângulo do sol do Norte, no contexto da coordenada mundo (WCS). A definição é salva para a variável de sistema NORTHDIRECTION (1.10.11).

•

Figura 6.1131

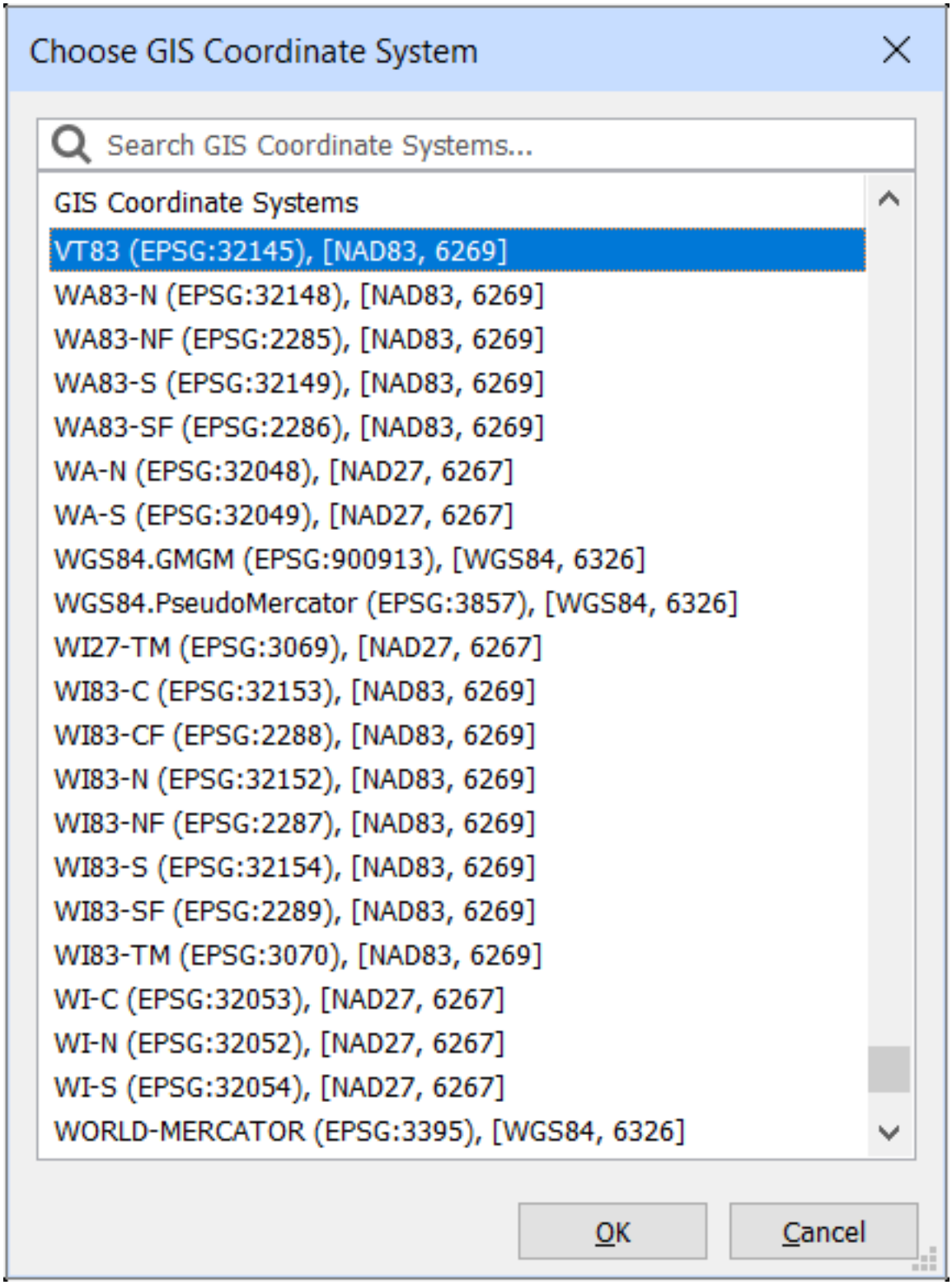


Figura 6.1132

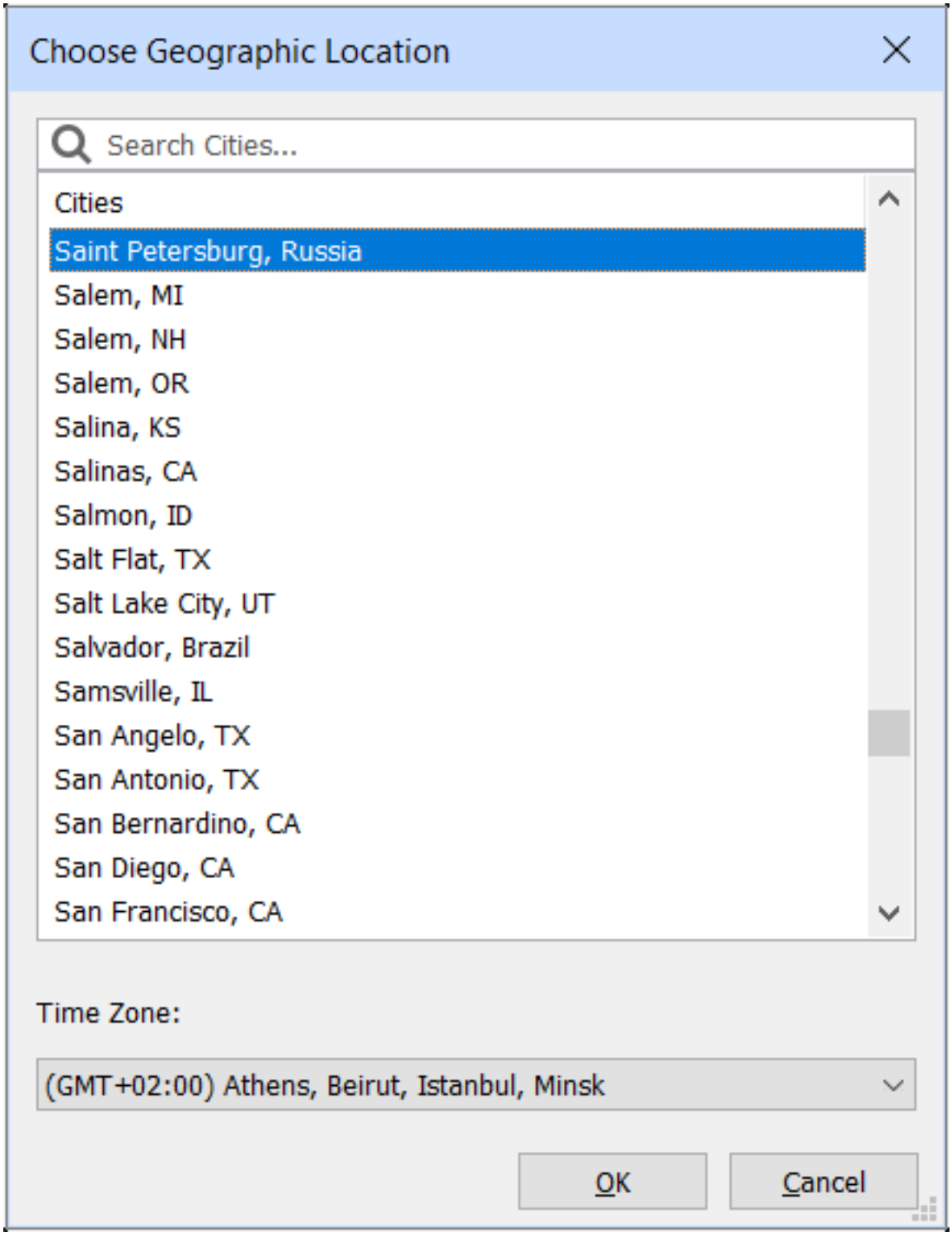


Figura 6.1133

6.15.16 RestricaoGeom

(6.2802 on page 4911) Aplica relacões geométricas entre entidades em entidades, e em pontos de restrição vá-

Figura 6.1134

lidos. As restrições mantêm entidades em uma posição fixa, como na perpendicular ou na vertical. **Nota:** As restrições geométricas podem ser aplicadas às seguintes entidades e seus pontos de restrição:

Tipo de Entidade	**Pontos de restrição válidos**
Linhas	Extremidades, Ponto médio
Arcos, arcos elípticos	Extremidade, Centro, Ponto médio
Círculos, elipses	Ponto central
Segmentos de polilinha	Pontos de extremidade, vértices, pontos médios
Arcos polilinha	Pontos de extremidade, vértices, pontos médios, pontos centrais
Splines	Extremidades
Entidades inseridas: blocos, refexs, texto, mtext, atributos, tabelas	Pontos de inserção

Acessar o Comando

barra de comando: **RESTRICAOGEOM RestricaoGeom Pede a você pela barra de comando:** Entre o tipo de restrição [Horizontal / Vertical / Perpendicular / Paralela / Tangente / Suave / Coincidente / Concentrica / Colinear / Simétrica / Igual / Fixar] <Coincident>: **(Insira uma opção).**

Opções de Comando

Opção	**Descrição**
Horizontal	Restringe linhas ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-Y do sistema de coordenadas atual. Consulte o comando RGVERTICAL (6.15.7).
Vertical	Restringe linhas ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-Y do sistema de coordenadas atual. Consulte o comando RGVERTICAL (6.15.13).
Perpendicular	Restringe duas linhas a ficar na perpendicular uma à outra. Consulte o comando RGPERPENDICULAR (6.15.9).
Paralela	Força duas linhas a ser paralelas entre si. Consulte o comando RGPARALELA (6.15.8).
Tangente	Restringe duas entidades para manterem um ponto de tangência entre si ou em suas extensões. Consulte o comando RGTANGENTE (6.15.12).
Suave	Força uma spline a manter continuidade geométrica fluída com outra spline, linha, arco ou polilinha. Consulte o comando RGSUAVIZADA (6.15.10) .
Coincidente	Aplica uma restrição geométrica de coincidência entre dois pontos ou restringe um ponto a uma entidade. Consulte o comando RGCOINCIDENTE (6.15.1).
Concentrico	RgConcentrica - força a coincidir os pontos centrais de círculos, arcos, elipses ou arcos elípticos. (6.15.3)

Colinear	Linhas de forças para ser colinear. Consulte o comando RGCOLINEAR (6.15.2) .
Simétrica	Restringe duas entidades ou pontos a manter-se simétricas em relação a uma linha selecionada. RGSIMETRICA (6.15.11)
Igual	Restringe as entidades circulares ao mesmo raio, ou entidades lineares com o mesmo comprimento. Consulte o comando RGIGUAL (6.15.5).
Fixar	Restringe pontos e entidades a uma posição fixa. Consulte o comando RGFIXA (6.15.6) .

Comandos Relacionados

RestricaoCota (6.10.30) - aplica uma restrição de cota a uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas. RgCoincidente (6.15.1) - aplica uma restrição geométrica coincidente para dois pontos ou restringe um ponto a uma entidade. RgColinear (6.15.2) - força linhas a ser colineares. RgConcentrica (6.15.3) - força a coincidir os pontos centrais de círculos, arcos, elipses ou arcos elípticos. RGIGUAL (6.15.5) arcos e círculos ao mesmo raio, ou linhas e segmentos de polilinha ao mesmo comprimento. RgFixa (6.15.6) - restringe pontos e entidades a uma posição fixa. RGHORIZONTAL (6.15.7) Restringe linhas ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-X do sistema de coordenadas atual. RgParalela (6.15.8) - força duas linhas a serem paralelas uma à outra. RGPERPENDICULAR (6.15.9) Restringe duas linhas ou segmentos de polilinha a encontrarem-se perpendicularmente um ao outro. RgSuavizada (6.15.10) - força uma spline a manter a continuidade geométrica fluida com outra spline, linha, arco ou polilinha. RgSimetrica (6.15.11) - restringe duas entidades ou pontos a manter-se simétricas em relação a uma linha selecionada. RgTangente (6.15.12) - restringe duas entidades a manter um ponto de tangência uma para a outra, ou suas extensões. RGVERTICAL (6.15.13) Restringe linhas ou pares de pontos a ficar em paralelo ao eixo-Y do sistema de coordenadas atual.

6.15.17 IrParaInicio

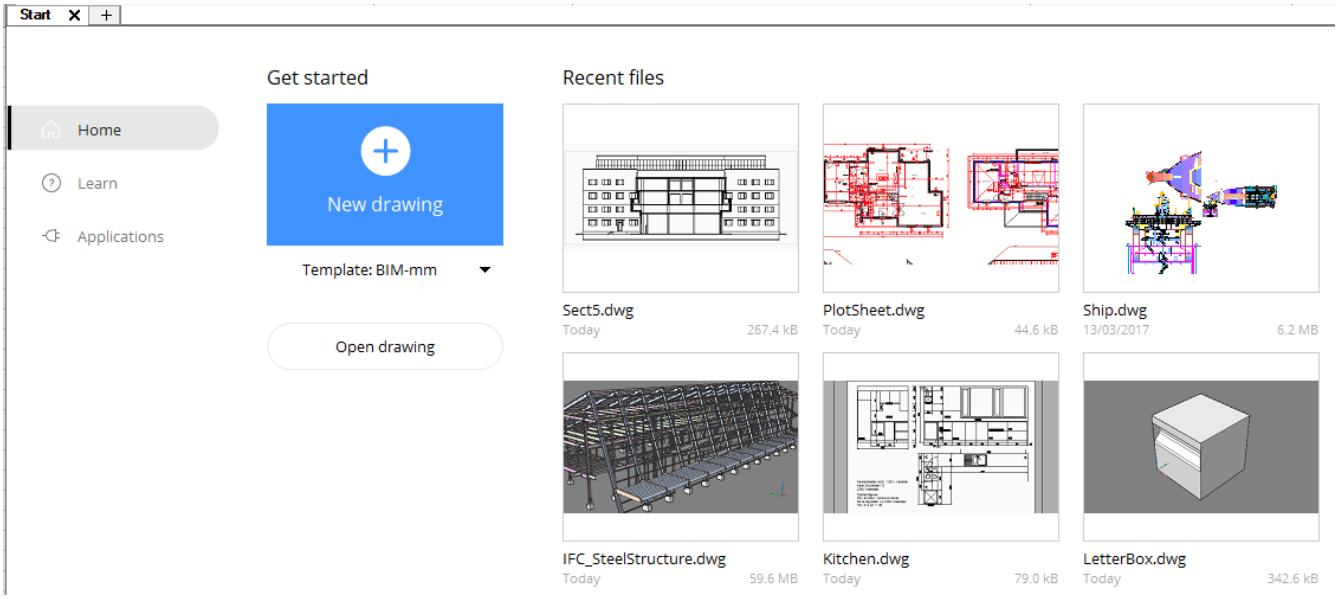
(7.3 on page 4970) Abre ou ativa a aba Iniciar.

Figura 6.1135

Acessar o Comando

Teclado:**IrParaInicio** Atalho de teclado: **Ctrl+Home : IrParaInicio** Exibe a aba **Iniciar**. (6.1136)

Figura 6.1136



Opções do Comando

Título	Descrição
Home	Permite: • **Abrir um desenho recente** Clique na imagem em miniatura de um arquivo recente. O número de arquivos recentes disponíveis é controlado pelo valor da variável de sistema RECENTFILES (1.10.11). • **Crie um novo desenho** – Opcionalmente, clique no desenho de **Template**. – Clique no mosaico **Novo Desenho**. • **Abrir um desenho** Exibe a caixa de diálogo **Abrir Desenho**.
Aprender*	Permite acessar diretamente os tutoriais do BricsCAD e os desenhos de amostra. (6.1137 on page 3517)

Aplicações*	Exibe links para o Catálogo de Aplicações de Terceiros, situado no site da Bricsys. (6.1138 on the facing page)

* É necessário acesso à Internet

Settings (Configuracoes)

Nome	Título	Descrição
RECENTFILES	Contagem máxima da lista de arquivos recentes	Especifica o número máximo de arquivos mostrados na seção "Arquivos Recentes" no menu Arquivo e na seção Início da guia Iniciar. São aceitos valores entre 0 e 60

Comandos Relacionados

Novo (6.22.4) Solicitando que você selecione um arquivo de template DWT, e inicie um novo desenho com base nesse. Abrir (6.23.8) - abre desenhos (DWG), templates (DWT) e arquivos de intercâmbio (DXF) em novas abas de documentos. NovoR (6.25.2) - Inicia um novo desenho (abreviação de "Novo Rápido") com base no arquivo de template padrão.

Figura 6.1137

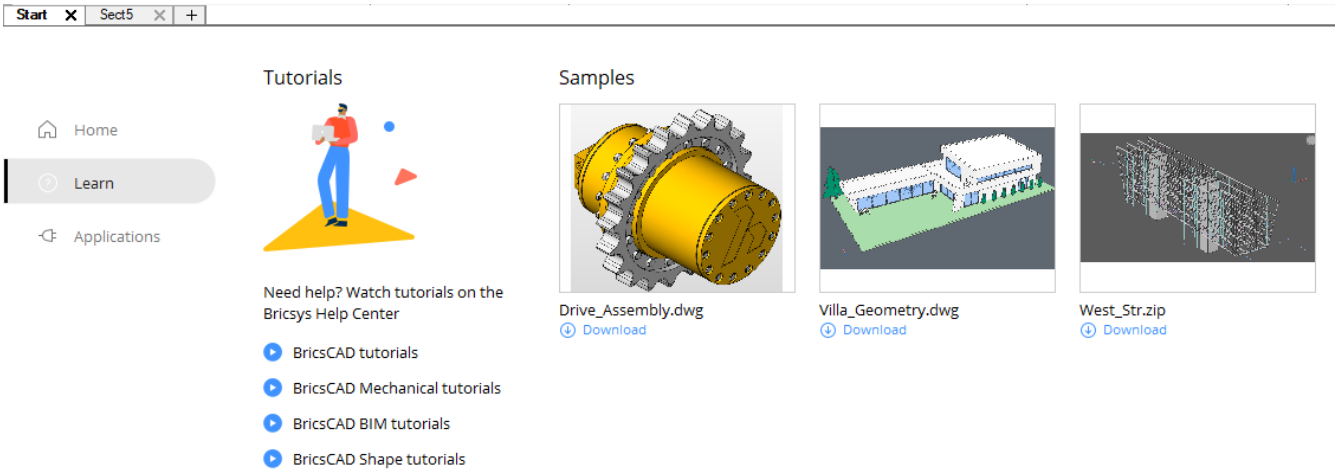
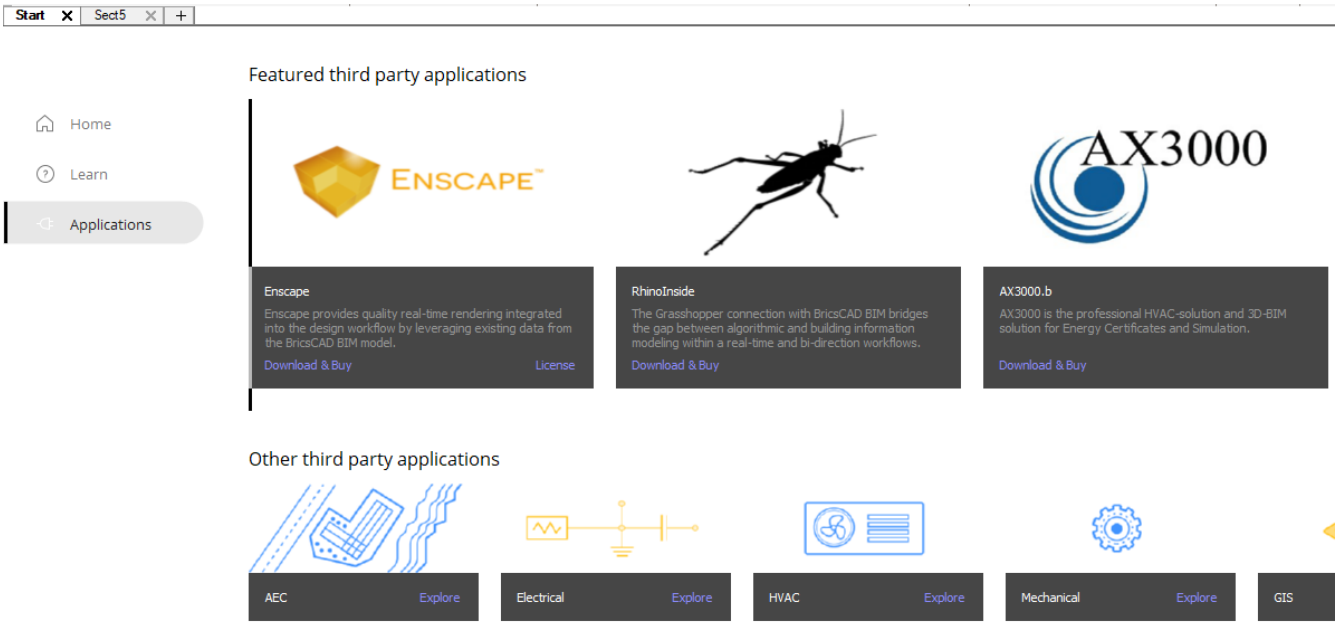


Figura 6.1138



6.15.18 Gradiente

(6.2799 on page 4909) Preenche áreas fechadas com preenchimentos sólidos em nove diferentes padrões em

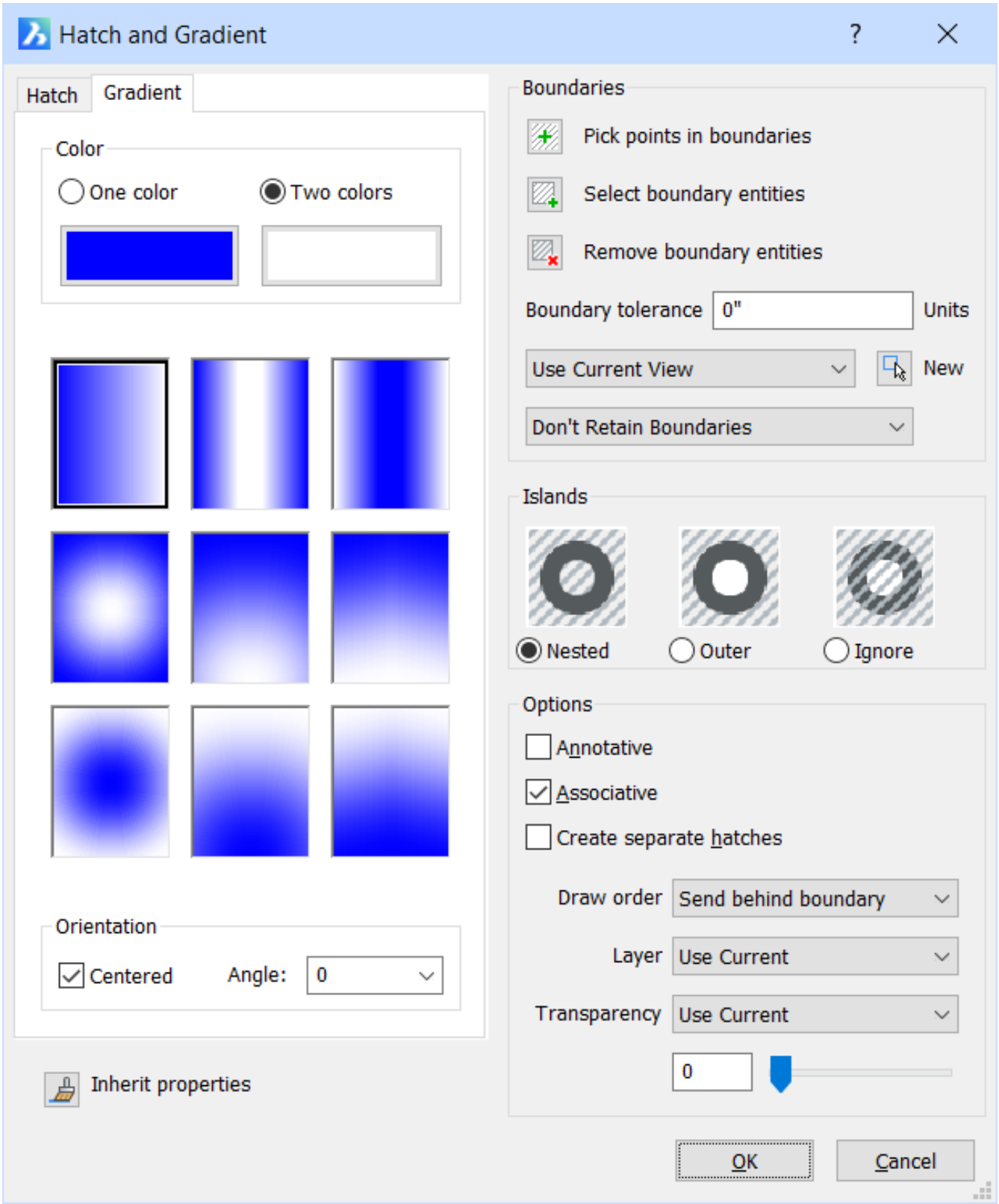
Figura 6.1139

uma ou duas cores; exibe Hachuras e Gradientes em quadro de diálogo.

Acessar o Comando

barra de comando: **Gradiente** barra de menu: **Empate | Gradient** barra de ferramentas: **Desenhar |** : **GRADIENTE** Exibe a guia Gradiente de uma caixa de diálogo: (6.1140 on the facing page) Entre opções, e clique em **OK**. A inundação do programa preenche a área selecionada com o efeito de gradiente.

Figura 6.1140



Opções de Comando

Opções de Cor	Descrição
(6.1141 on page 3523)	**Uma cor** - clique no bloco colorido para escolher uma cor base diferente. Mova o controle deslizante para alterar a cor subjacente entre branco, a cor selecionada e preto.
(6.1142 on page 3523)	**Duas cores** - clique nos ladrilhos coloridos para escolher cores diferentes.
(6.1143 on page 3524)	Clique em um padrão de preenchimento de gradiente: name: 1. Linear 2. Cilíndrica 3. Cilindrica invertido 4. Esférica 5. Hemisférica 6. Curvo 7. Esférica invertida 8. Hemisférica Invertida 9. Curva invertida
Orientação:	**Orientação** - determina como o preenchimento é colocado no limite: (6.1144 on page 3524) • **Centralizado** - centros de gradiente preencha a área a ser preenchida; quando desligado, inicia o preenchimento a partir do canto superior esquerdo do limite . • **Ângulo** - selecione um ângulo do preenchimento de gradiente, relativo ao UCS atual; escolha entre incrementos de 15 graus ou insira qualquer outro valor para o ângulo.

Limites

(6.1145 on page 3525) **Escolher pontos nos limites** - seleciona áreas fechadas (limites) nas quais colocar o padrão de gradiente; descarta temporariamente a caixa de diálogo e, em seguida, solicita a você na barra de comando: "Selecione um ponto para definir um limite ou uma área a hachurar". Observe que o programa desenha imediatamente o gradiente para que você possa visualizar suas cores, ângulos e origem. Quando terminar de selecionar as áreas, pressione Enter. Você não pode escolher áreas que já contenham padrões ou áreas com intervalos maiores do que a tolerância de limite. **Selecionar entidades de fronteira** - seleciona entidades que compõem um limite de padrão; temporariamente descarta a caixa de diálogo e, em seguida, solicita que você na barra de comando "Selecionar entidades". Você pode preencher áreas que já contenham hachuras. **Remover entidades de limite** - solicita que você remova entidades do conjunto de limites detectado. **Tolerância de limite** - especifica o tamanho que um intervalo pode ser para este comando preencher um limite aberto.

- **0** - (Padrão) A tolerância é definida pela aplicação, com base no tamanho atual da vista. Quando ampliada de perto, a detecção de limite vai falhar; quando diminuir o zoom, até que o contorno 'pareça' fechado, o limite será detectado
- **Qualquer valor** - define o intervalo máximo nas unidades de desenho.

O valor é salvo na variável de sistema HPGAPTOL (1.10.11). Especifica onde o BricsCAD deve procurar entidades que compõem o limite:

- **Viewport Atual** - pesquisa todas as entidades na atual viewport.
- **Conjunto Existente** - procura somente a seleção atual definido por limites possíveis.

Novo - cria um novo conjunto de seleção de entidades que compõem o limite; solicita a você na barra de comando "Selecionar entidades". **Retenção de limite** - determina como os limites são tratados:

- **Não reter os limites** - apaga o limite temporário após o término do comando
- **Reter limites como polilinhas** - converte o limite em uma entidade de polilinha, que pode ser usada posteriormente para outros propósitos
- **Reter limites como regiões** - converte o limite em uma entidade de região

Ilhas

(6.1146 on page 3525) **Aninhado** - as áreas alternadas são preenchidas. **Exterior** - somente a área mais externa é preenchida. **Ignorar** - todas as áreas externas e internas de preenchimento.

OPÇÕES

(6.1147 on page 3525) **Anotativo** - alterna a propriedade anotativa de preenchimentos:

- **Liga** - anotativo, para que o preenchimento mude sua escala automaticamente quando o fator de escala anotativo muda
- **Desl** - não é anotativo, de modo que o preenchimento retém seu fator de escala, não importa como o fator de escala anotativo muda

Associativo - alterna a propriedade de associação dos preenchimentos:

- **Liga** - associativo, para que o preenchimento se atualize automaticamente quando o limite for alterado
- **Desl** - não associativo, de modo que o preenchimento retenha é a área quando o limite é alterado

As opções associativas e anotativas são mutuamente exclusivas: quando uma está ativada, a outra é desativada. **Crie hachuras separadas** - cria entidades gradientes separadas para cada região no conjunto de seleção. **Ordem do desenho** - especifica onde o preenchimento deve aparecer em relação às entidades visualmente sobrepostas:

- **Nenhum** - ordem de desenho é ignorada
- **Enviar para Trás** - padrão está atrás (sob) todas as demais entidades.
- **Enviar para** Frente - padrão é na frente (em cima) de todas as outras entidades.
- **Enviar Atrás** do Limite - padrão é colocado atrás da borda limite.
- **Trazer em Frente do** Limite - padrão é posicionado em frente do limite.

Camada - especifica a camada na qual colocar o preenchimento:

- **Usar a** Atual - coloca o padrão na camada atual
- **Outros nomes de camadas** - seleciona uma das camadas do desenho

Transparência - especifica o grau de transparência do preenchimento (salvo na variável de sistema HPTRANSPARENCY (1.10.11)):

- **Usar Atual** - usa o nível de transparência especificado pela variável de sistema CETRANSPARENCY (1.10.11).
- **Por Camada** - use a transparência especificada pela camada na qual o preenchimento será colocado
- **Por Bloco** - use a transparência especificada pelo bloco do qual o preenchimento pertence
- **Especifique o valor** - use o controle deslizante para especificar um valor entre 0 (totalmente opaco) a 90 (quase totalmente transparente)

Herdar propriedades	(6.1148 on page 3526) **Herdar propriedades** - copia propriedades de outro gradiente no desenho atual; solicita a você na barra de comando, "Selecionar entidade de hachura para copiar as propriedades de". Este botão é útil para definir rapidamente as opções de um novo Portal baseado em portais existentes.

Procedimentos

- Procedimento geral para criar hachuras e preenchimentos de gradiente (1.17.29)
- Para definir as propriedades de preenchimento gradiente (1.17.29)
- Defino o limite para a hachura ou preenchimento de gradiente. (1.17.29)
- Para editar uma hachura ou preenchimento de gradiente (1.17.30)
- Definição da configuração MAXHATCH (1.17.28)

Edição por Alças

Preenchimentos gradientes podem ser editados diretamente através de alças:

1. Selecione a escotilha. Observe que possui uma alça.
2. Arraste a alça para mover a escotilha.

Comandos Relacionados

Hachura (6.16.1) - insere padrões de hachura através de uma caixa de diálogo. -HachLim (6.6.5) e -Hachura (6.16.2) - coloca padrões através da barra de comando. Limite (6.6.15) e -Limite (6.6.16) colocar uma polilinha limite dentro de áreas fechadas. EditarHach (6.16.3) - edita hachuras e gradientes numa caixa de diálogo. -EditarHach (6.16.4) - edita os limites de hachuras e preenchimentos em gradiente; pede sua intervenção na linha de comando. Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades dos padrões de hachura. Configurações (6.27.23) - especifica os parâmetros padrão para padrões de hachura. Solido (6.27.38) - desenha áreas de 3- e 4-side lados e preenchimento sólido.

Figura 6.1141

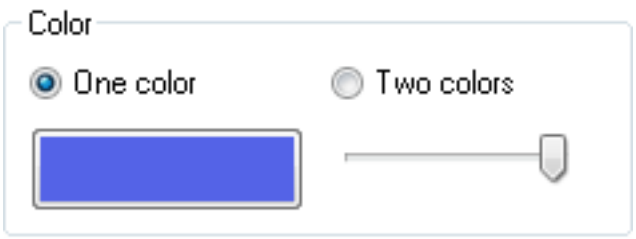


Figura 6.1142

Figura 6.1143

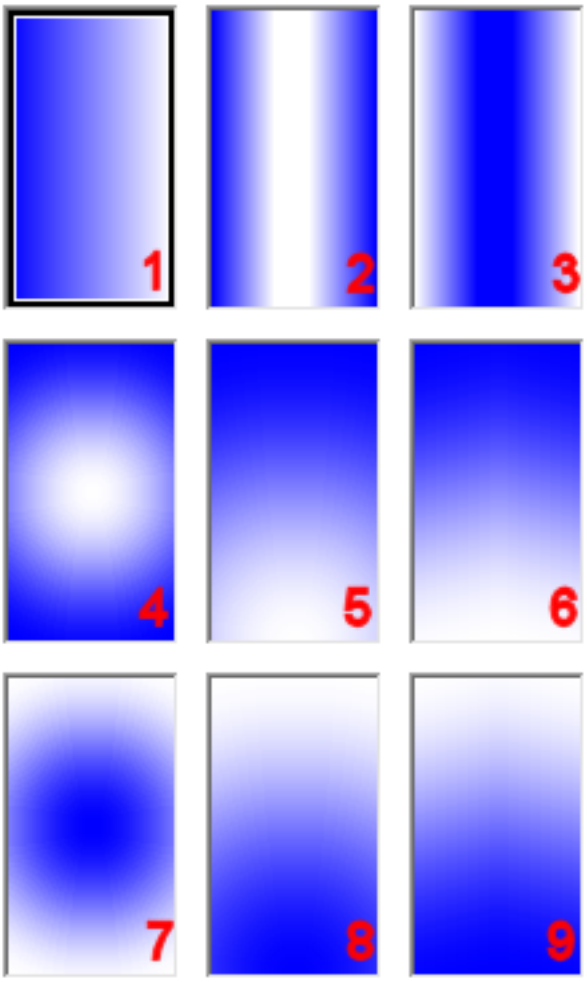


Figura 6.1144

Figura 6.1145

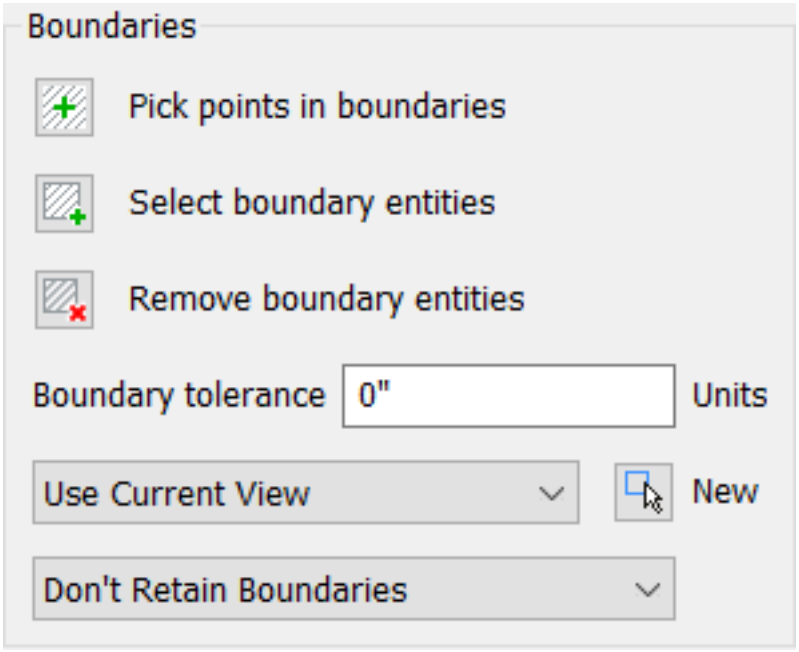


Figura 6.1146

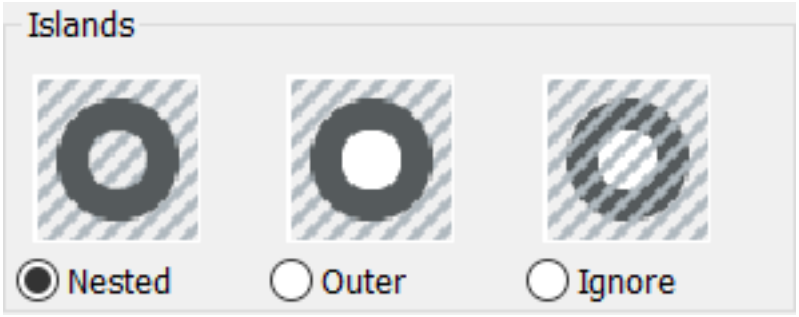


Figura 6.1147

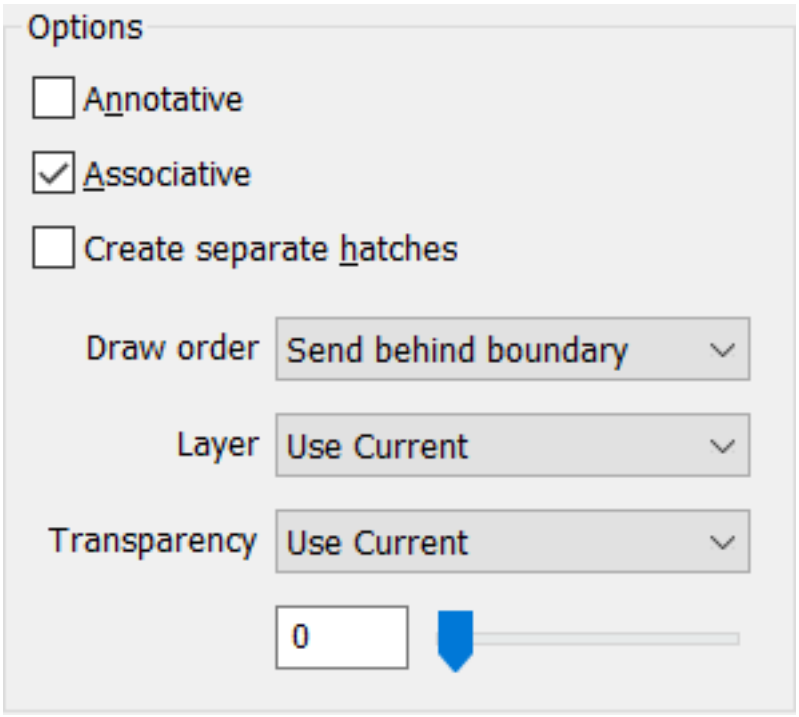
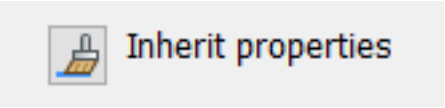


Figura 6.1148



6.15.19 FundoGradienteDesl

(6.2799 on page 4909) Desliga a cor de fundo gradiente da viewport atual. Restaura o fundo de exibição padrão.

Figura 6.1149

Observação: Para ativar a cor do gradiente de fundo, use o comando GRADIENTEFUNDOLIGA (6.15.20).

Acessar o Comando

barra de comando: **GRADIENTEFUNDODESL**
: **GradienteFundoDesl** Não exibe avisos na barra de comando. Remove as cores do gradiente de fundo.

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

PlanoDeFundo (6.6.1) - define o plano de fundo de model space para a viewport atual e vistas salvas. GRADIENTEFUNDOLIGA (6.15.20) - restaura o fundo gradiente padrão da viewport atual. Vista (6.31.1) - Cria e define vistas nomeadas através do Explorer do Desenho. Vista (6.31.2) - Cria e define vistas nomeadas através do Explorer do Desenho.

6.15.20 GradienteFundoLiga

(6.2802 on page 4911) Restaura o fundo de gradiente padrão da viewport atual. **Observação:** Esse comando

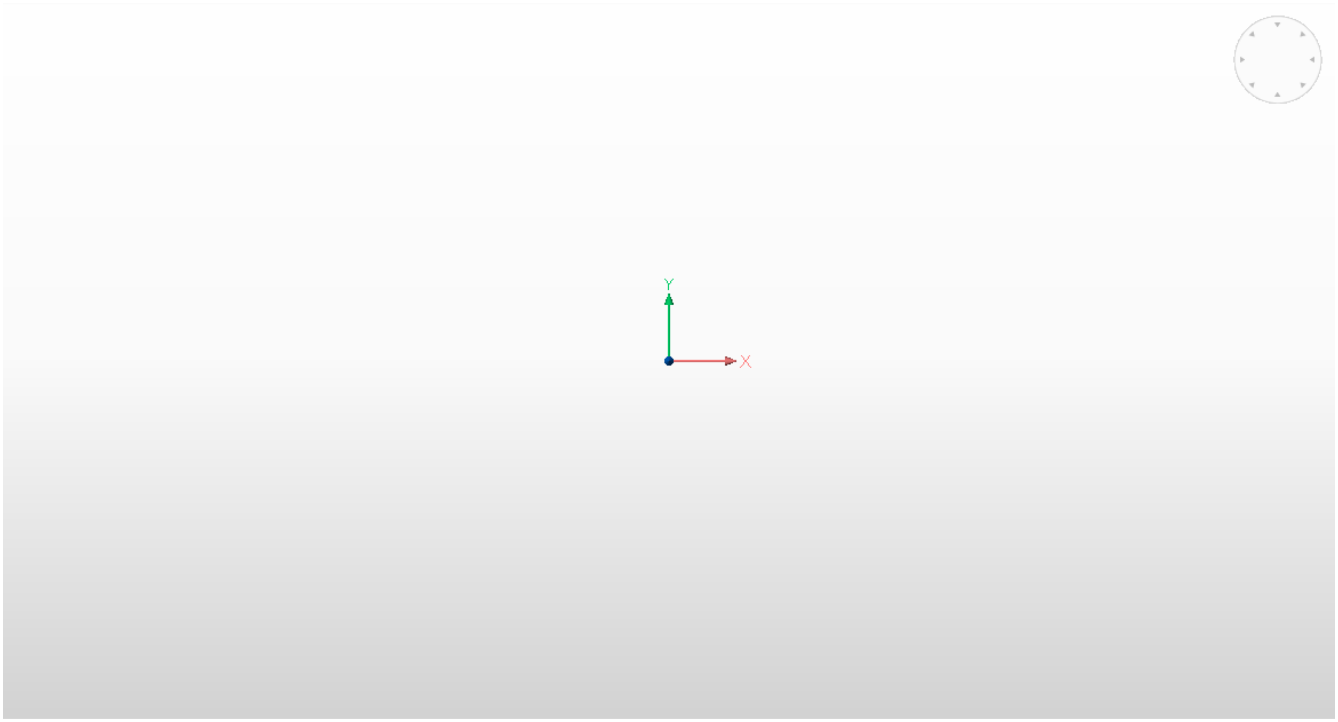
Figura 6.1150

funciona somente quando o estilo visual não é "2D Wireframe".

Acessar o Comando

barra de comando: **GradienteFundoLiga** : **GradienteFundoLiga** Não exibe avisos na barra de comando. Remove as cores do gradiente de fundo. (6.1151)

Figura 6.1151



Opções de Comando

Não há opções. Para estabelecer as cores do gradiente de fundo, use as seguintes variáveis:

- **GradientColorTop** - define a cor para o 1/3 superior do fundo gradiente
- **GradientColorMiddle** - define a cor para o meio 1/3 do fundo gradiente
- **GradientColorBottom** - define a cor para o 1/3 inferior do fundo gradiente

Depois de alterar as cores, execute novamente o comando GradienteFundoLiga.

Comandos Relacionados

PlanoDeFundo (6.6.1) - define o plano de fundo de model space para a viewport atual e vistas salvas. GRADIENTEFUNDODESL (6.15.19) - desliga a cor de fundo em gradient background da atual viewport. Restaura o fundo padrão da vista. Vista (6.31.1) - Cria e define vistas nomeadas através do Explorer do Desenho. Vista (6.31.2) - Cria e define vistas nomeadas através do Explorer do Desenho.

6.15.21 TelaDes

(7.3 on page 4970) Alterna da janela Prompt de Texto do programa para a janela de desenho (abreviação de "tela

Figura 6.1152

de desenho").

Acessar o Comando

barra de comandos: **TELAGRAFICA** transparente: **'TELAGRAFICA** atalho de teclado: **F2** : **TelaDes** Nenhum prompt será apresentado na barra de comando; será trazida a janela de desenho (tela gráfica) para o primeiro plano.

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

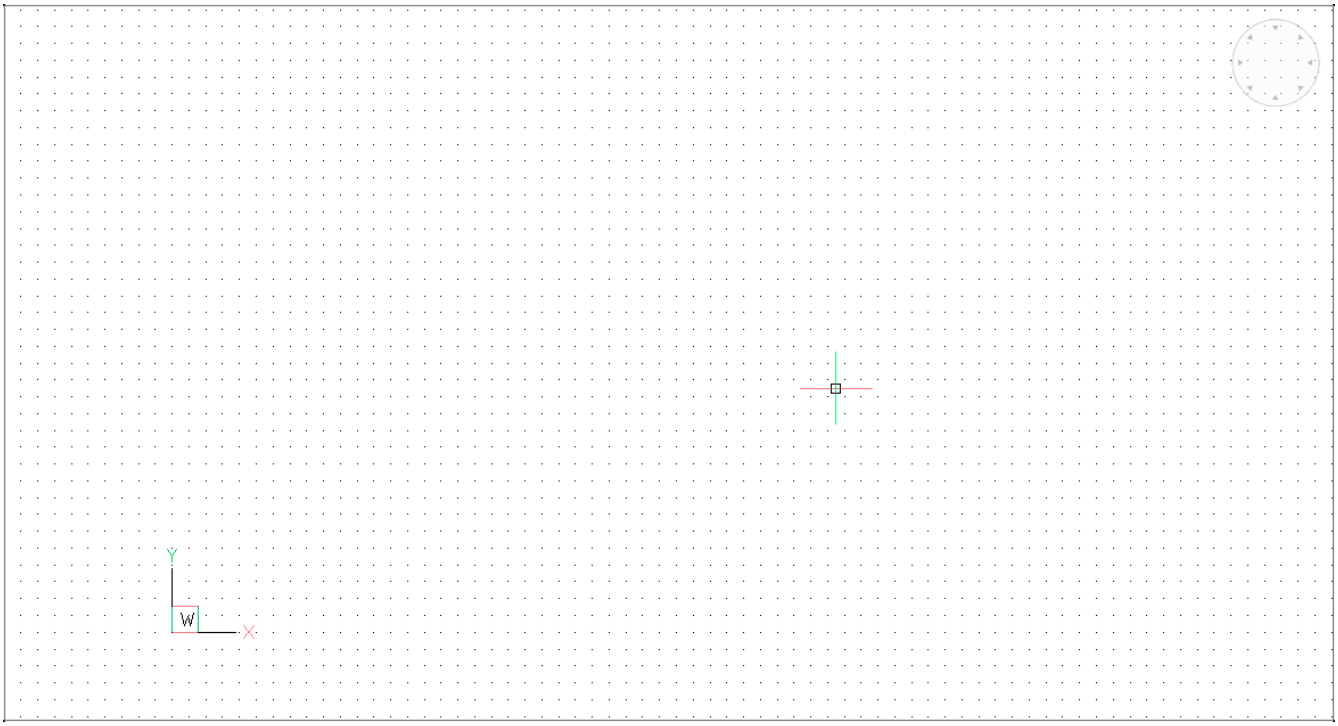
TelaTexto (6.29.13) - traz a janela de texto para o primeiro plano.

6.15.22 Grade

(6.2799 on page 4909) Alterna a exibição da grade e define algumas de suas propriedades. (6.1154) **Nota:** Quando

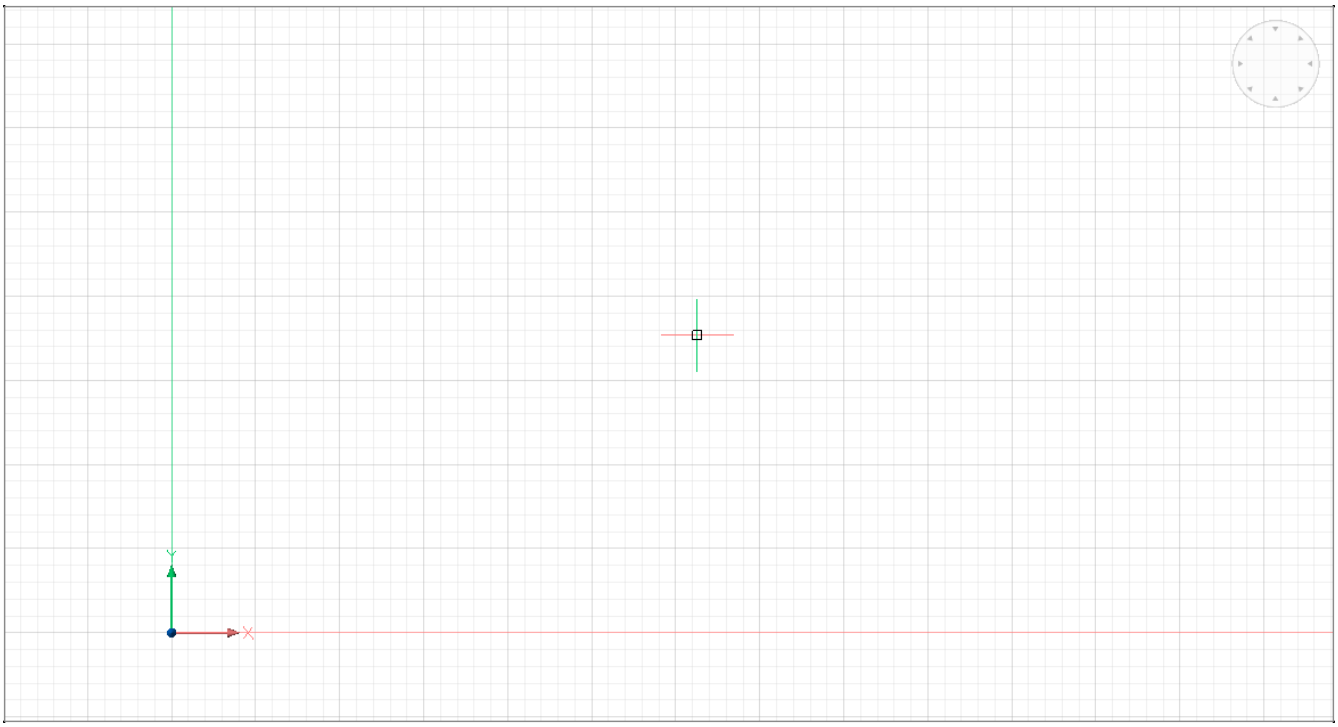
Figura 6.1153

Figura 6.1154



a grade está ativada, ela é feita de pontos ou linhas em espaços de modelo, papel e editor de bloco, mas sempre é exibida como linhas quando o estilo visual é diferente de "2D Wireframe" e sempre exibido como pontos quando a grade é girada. Em acréscimos, as linhas de grade que emanam da origem são geralmente coloridas em vermelho na direção xe verde na direção y. (6.1155 on the next page)

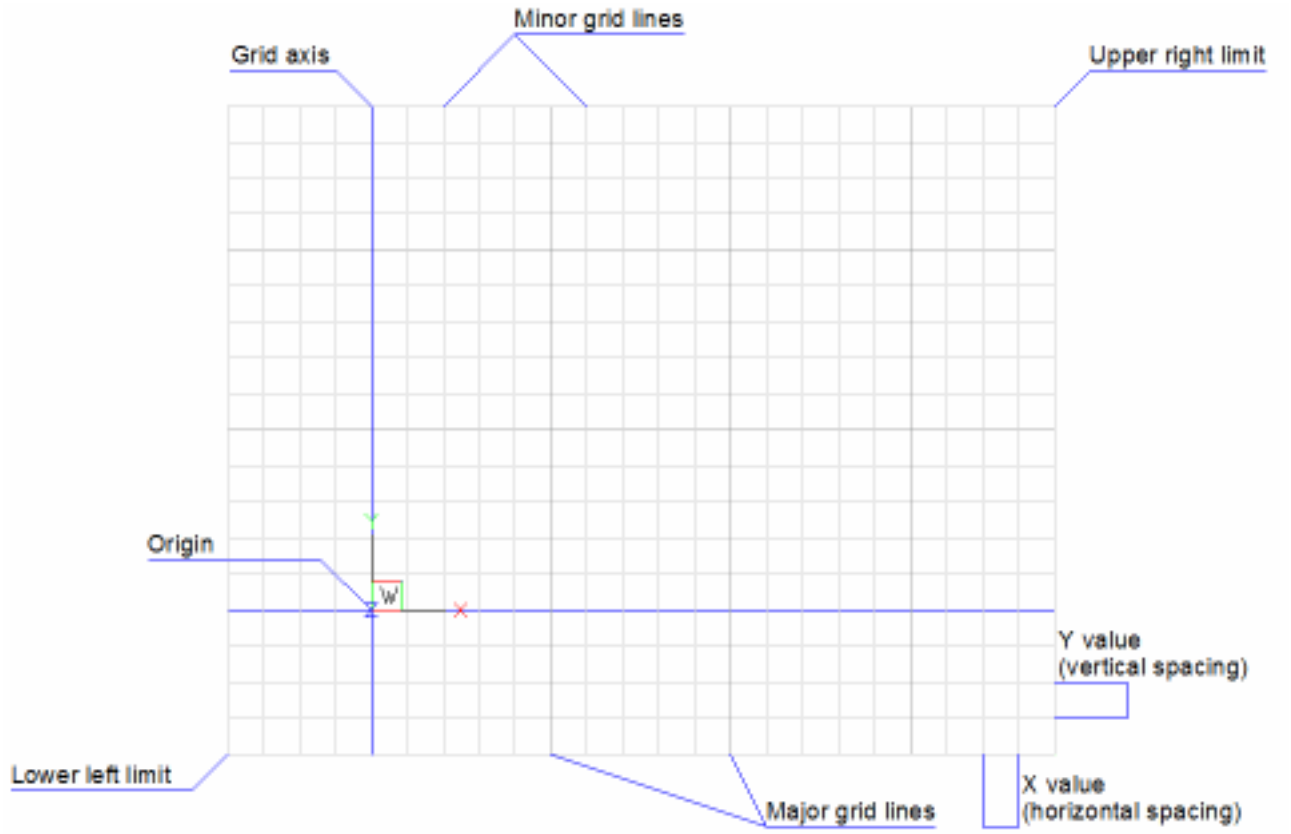
Figura 6.1155



Acessar o Comando

barra de comando: **grade** transparente: **'grade** nome: **g** atalhos de teclado: **F7 Gtrl + G** barra de menu: **Configurações | Referência Grade** fita: **Configurações | Referência Grelha** barra de status: **GRADE** barra de ferramentas: **Configurações |** : **Grade Pede a você pela barra de comando:** Grade está Desl. Insira o espaçamento da grade ou [grade Liga/sincron. <para **Snap/Aspecto] 10>: (Entre uma opção)** (6.1156 on the following page) The extents of the grid are controlled by the Limits (6.20.29) command when the **Display beyond limits area** setting of the GRIDDISPLAY (1.10.11) variable is turned off.

Figura 6.1156



Opções de Comando

Opção	Descrição
Entre espaçamento grade	Especifica o espaçamento entre linhas de grade ou pontos; faz com que o espaçamento da grade xey seja o mesmo; insira um número positivo maior que 0.
grade Desl **ou** grade Liga	Ativa e desativa a exibição da grade, respectivamente.
Sincronizado ao snap	Sincroniza o espaçamento da grade com o espaçamento de snap atual, para que os dois sejam iguais. O espaçamento da grade permanece sincronizado com o espaçamento de snap atual até que você use as opções Grid Spacing ou Aspect para tornar o espaçamento da grade diferente do espaçamento de snap. Quando SNAPTYPE = 2, snap à grade adaptável (1.14.13) é usado e SNAPMODE é negado.
Aspecto	Altera a relação de aspecto da grade; solicita a você: 1. **Espaçamento horizontal - especificar a distância x entre as linhas de grade ou pontos.** 2. **Espaçamento vertical - especificar a distância y entre as linhas de grade ou pontos.** To change the grid's look to isometric, use the Snap (6.27.37) command's Style option.

Procedimentos

Usando o snap e a grade (1.14.12)

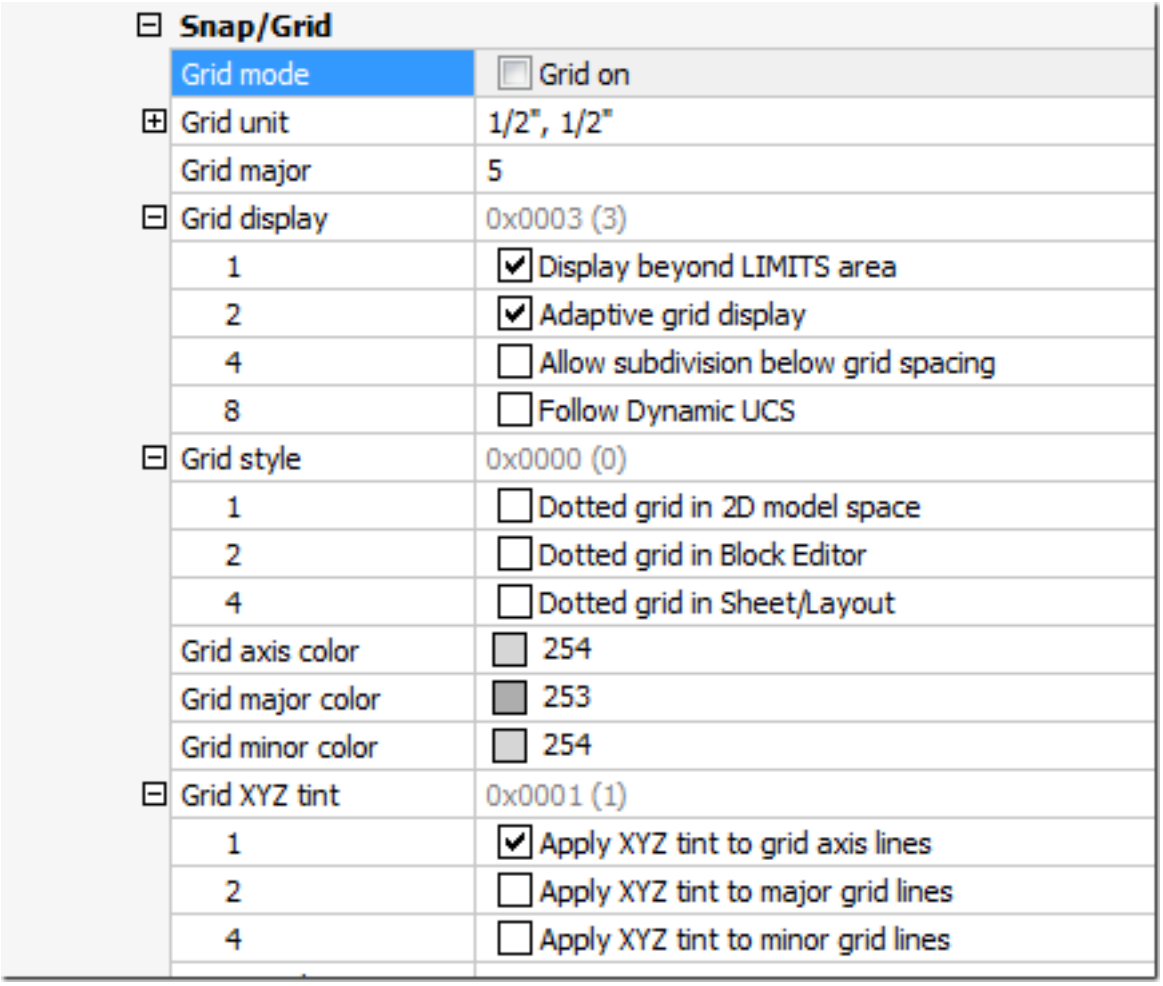
Menu Barra Status

Clique **com** o botão direito do mouse em TILE ou LAYOUT na barra de status do menu de atalho: (6.1157) (6.1158)

Comando Configurações: Seção Snap / Grid

(6.1159)

Figura 6.1159



Configuração	Descrição
Modo Grade	Ativa/desativa a exibição da grade: • **Liga** - ativa a exibição da grade • **Desl** - desativa a exibição de grade
Unid. grade	Especifica a distância entre linhas de grade ou pontos nas unidades dos desenhos: • **X** - espaçamento entre pontos ou linhas na direção x • **Y** - espaçamento entre linhas de pontos na direção y Não há snap na direção z.
Grade Major	Especifica a frequência de linhas de grade principais com secundárias.

Exibição grade	Especifica como a grade é exibida. • **Exposição além da área** de limites: exibe a grade toda a tela gráfica.Se esta opção estiver desligada, a exibição da grade é limitada à área definida pelo LIMMIN e variáveis (1.10.11) de sistema (1.10.11) LIMMAX, definidas pelo comando Limites (6.20.29). • **Exibição da grade adaptável** - exibe menos linhas de grade se o espaçamento da grade é muito pequeno para exibir. Se esta opção estiver desligada uma mensagem é exibida na janela de comando quando não é possível exibir a grade corretamente. • **Permitir subdivisão abaixo do espaçamento da grade:** - exibe mais linhas de grade quando você der um zoom. Se esta opção estiver desligada a distância entre as linhas de grade menores é igual ao espaçamento atual da grade. • **Seguir o UCS dinâmico**: a grade exibe no plano-XY do UCS dinâmico. Quando esta opção estiver desligada, a grade exibe no plano-XY do UCS atual.
Estilo grade	Especifica como o programa exibe a grade; quando ligado, a grade é exibida como pontos; quando desligado, a grade é exibida como linhas. • **Grade pontilhada no espaço do modelo 2D** - os pontos são exibidos no espaço do modelo quando o estilo visual é definido como Wireframe 2D. Em todos os outros modos de exibição, a grade sempre é exibida com linhas (consulte o comando Shademode (6.27.29)). • **Grade pontilhada no Editor de Bloco** - pontos são exibidos no ambiente do editor de bloco • **Grade pontilhada na Folha / Layout** - os pontos são exibidos nos layouts de espaço do papel.
Cor da grade	Especifica a cor de linhas de grade de eixo e as linhas de grade principais e secundárias. • **Cor do eixo da grade** - especifica a cor das linhas do eixo, as linhas de grade x e y que emanam da origem; substituir pelas configurações **Grid XYZ Tint**, quando está ligado • **Grade principal cor** - especifica a cor das linhas de grade primárias • **Grade menor cor** - especifica a cor das linhas da sub-grade

Tonalidade da grade XYZ	Especifica se os tons XYZ são aplicados sobre as cores da linha de grade. • **Aplique o tom XYZ às linhas de eixo** - liga a cor das linhas do eixo • **Aplique o tom XYZ às principais linhas de grade** - liga a cor das linhas de grade primárias • **Aplique o tom XYZ às linhas secundárias** - liga a cor das linhas de grade menores Os tons XYZ são definidos pelas variáveis COLORX (geralmente vermelho), COLORZA (geralmente verde) e COLORZ (geralmente azul).
Ângulo de Snap	Define a rotação da grade (assim como o snap e a cruz do cursor) para a viewport atual, relativa ao UCS atual. Se o ângulo de snap é diferente de zero, somente pontilhado exibição de grades; Não exibir linhas de grade.

Comandos Relacionados

Snap (6.27.37) - define o espaçamento de snap. DefLimite (6.20.29) - limita a extensão dos pontos de grade. Configurações (6.27.23) - define parâmetros de rede através de uma caixa de diálogo.

6.15.23 Grupo

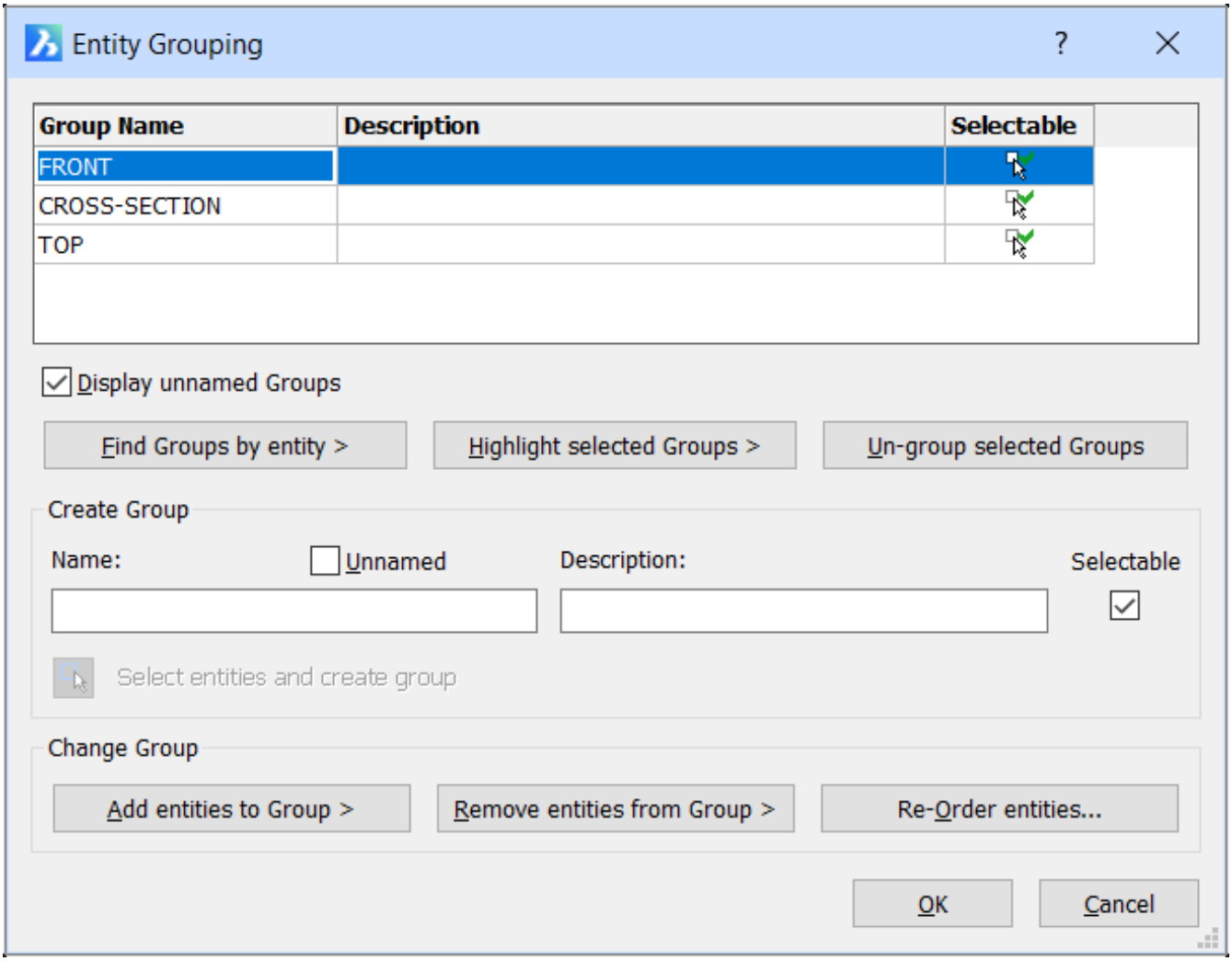
(6.2802 on page 4911) Cria e modifica grupos nomeados de entidades.

Figura 6.1160

Acessar o Comando

Comando: **Grupo** Menu: **Ferramentas | Grupo...** Faixa: **Alterar | Organizar | Grupos** Barra: **Ferramentas |** : **Grupo** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1161) Crie, edite, exclua um grupo nomeado e clique em **OK**.

Figura 6.1161



Opções de Comando

Opção	Descrição

Mostrar Grupos sem nome

Alterna a exibição de grupos sem nome:

- **Desl** - exibe somente grupos nomeados, criados por usuários
- **Liga** - exibe também grupos sem nome, criados pelo programa

Localizar Grupos por Entidade

Informa os nomes dos grupos, quando você selecionar entidades no desenho. Remove temporariamente a caixa de diálogo e em seguida, solicita a você:

1. **Selecionar entidades:** - **(Selecione uma ou mais entidades)**
2. **Selecionar entidades - (Selecione mais entidades, ou então pressione Enter para continuar.)**
3. Exibe a caixa de diálogo Lista de Membros do Grupo com um ou mais nomes de grupos:

(6.1165 on page 3542) Clique em **OK** para fechar esta caixa de diálogo e retornar à caixa de diálogo original.

Ressaltar Grupos Selecionados

Destaca entidades que pertencem ao grupo selecionado.

1. Escolha um ou mais grupos na lista de Nomes de Grupo
2. Clique no botão **Realçar Grupos Selecionados**
3. Observe que a caixa de diálogo desaparece, e que as entidades são destacadas.(6.1166 on page 3542)
4. Clique **OK** para retornar à caixa de diálogo Agrupar Entidades.

Desagrupar Grupos Selecionados

Remove status de grupo de entidades selecionadas.

1. Selecionar grupos na lista Nomes de Grupo
2. Clique no botão **Desagrupar Grupos Selecionados**

Os nomes desaparecem da lista.

Criar Seção de Grupo

Descrição

Nome

Especifica os nomes dos grupos.

Sem nome

Alterna se o grupo tem um nome:

- **Liga** - permite que grupos sem nome sejam criados; o campo Nome fica em cinza.
- **Desl** - exige que os grupos sejam nomeados

Grupos sem nome recebem o prefixo *A seguido por um número incrementado, como *A2.

Descrição

Especifica uma descrição opcional do grupo.

Selecionável	Determina como os grupos são selecionados quando a variável de sistema PICKSTYLE é definida como 1 ou 3. • **Liga** - você pode selecionar o grupo, mas não as entidades que o compõem • **Desl** - você pode selecionar membros individuais do grupo
Selecionar entidades.	Descarta a caixa de diálogo temporariamente, e solicita a você na barra de comando: 1. **Selecionar entidades** - **(escolha uma ou mais entidades)** 2. **Selecionar entidades** - **escolha mais entidades, ou pressione Enter para retornar à caixa de diálogo** De volta à caixa de diálogo, as entidades selecionadas tornam-se parte do grupo.

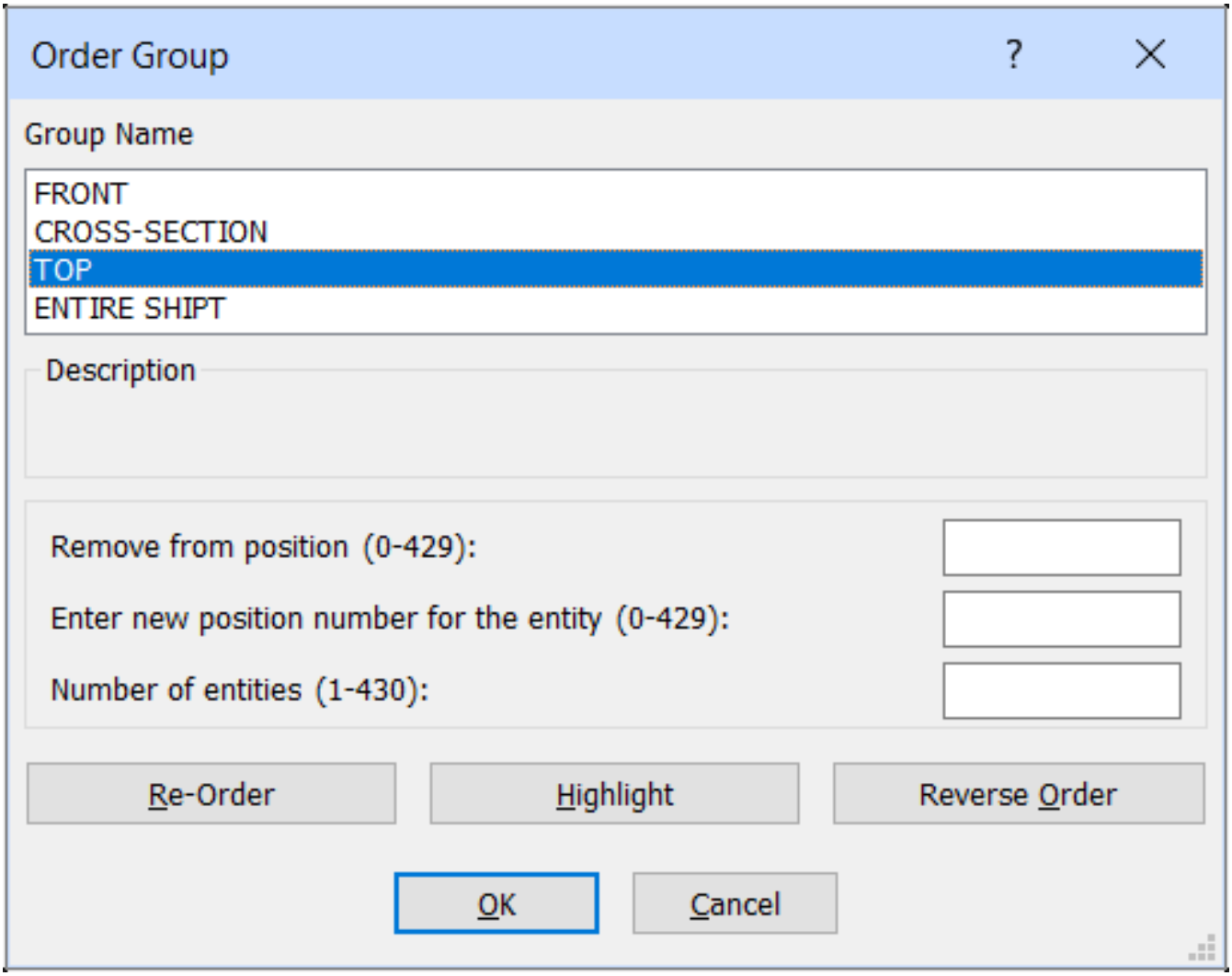
Alterar Seção de Grupo	**Descrição**
Adicionar Objetos ao Grupo	Adiciona entidades para o grupo selecionado; solicita a você na barra de comando: 1. **Selecione entidades para copiar para a área de transferência: (Escolha uma ou mais entidades)** 2. **Selecionar entidades** - **selecione mais entidades, ou pressione Enter para retornar à caixa de diálogo**
Remover Entidades do Grupo	Remove as entidades do grupo selecionado; solicita a você na barra de comando: 1. **Selecione entidades para copiar para a área de transferência: (Escolha uma ou mais entidades)** 2. **Selecionar entidades** - **selecione mais entidades, ou pressione Enter para retornar à caixa de diálogo**
Reordenar entidades	Altera a ordem das entidades em grupos; exibe a caixa de diálogo Ordenar Grupo.

(6.1162 on page 3540)

Opções de Ordenar Grupo	**Descrição**
Nome do Grupo	Lista os nomes dos grupos nomeados e não-nomeados.
Remover Da Posição	Especifica o número da posição da entidade a ser reordenada.
Entre Novo Número de Posição para a Entidade	Especifica o novo número da posição para o grupo.
Número de Entidades	Especifica o intervalo de entidades para reordenar.
Reordenar	Aplica o reordenamento ditado pelos três campos anteriores.

Destacar	Destaca entidades no grupo; descarta a caixa de diálogo Ordenar Grupo, e em seguida, exibe o seguinte: (6.1167 on page 3542) • **Próximo** - destaca a próxima entidade do grupo. • **Anterior** - destaca a entidade anterior • **OK** - retorna à caixa de diálogo Ordenar Grupo.
Inverter Ordem	Inverte a ordem das entidades no grupo.

Figura 6.1162



Edição por Alças

Grupos podem ser editados diretamente através de alças de duas maneiras: Selecionável - selecionar uma entidade do grupo e todas as entidades são selecionadas (mostra destaques e alças). (6.1163 on the facing page) Não Selecionável - Selecione uma entidade e somente aquela entidade será selecionada, como a elipse mostrada abaixo. (6.1164 on the next page)

Figura 6.1163

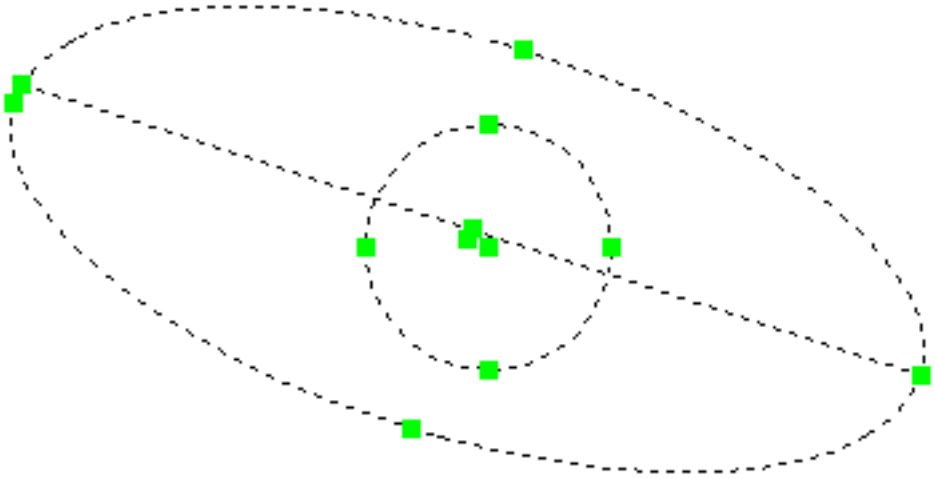
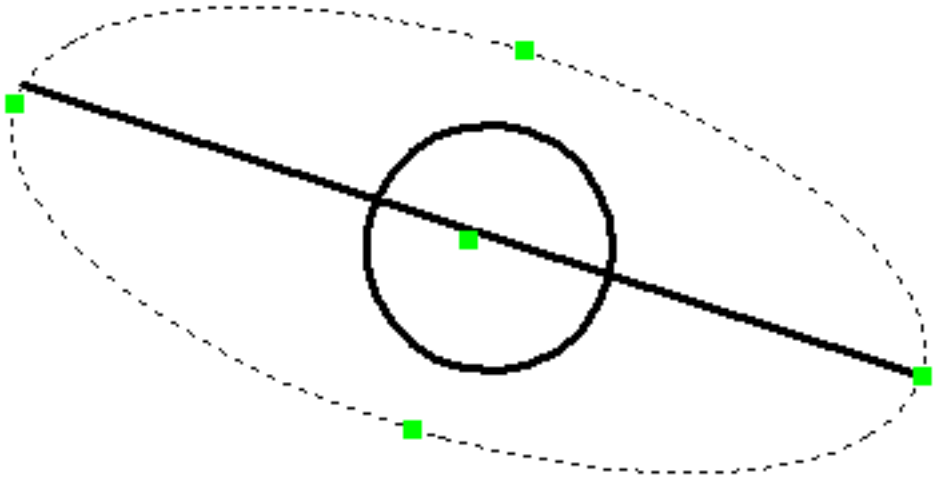


Figura 6.1164



Procedimentos

- Para criar um grupo (1.22.21)
- Para modificar um grupo (1.22.21)
- Para desagrupar entidades (1.22.21)
- Para alterar a ordem das entidades (1.22.21)

Comandos Relacionados

-Grupo (6.15.24) - cria e modifica grupos nomeados de entidades, na linha de comando. Bloco (6.6.11) entidades em um bloco (símbolo) por meio de uma caixa de diálogo. -Bloco (6.6.13) - agrupa as entidades em um bloco (símbolo), na linha de comando.

Figura 6.1165

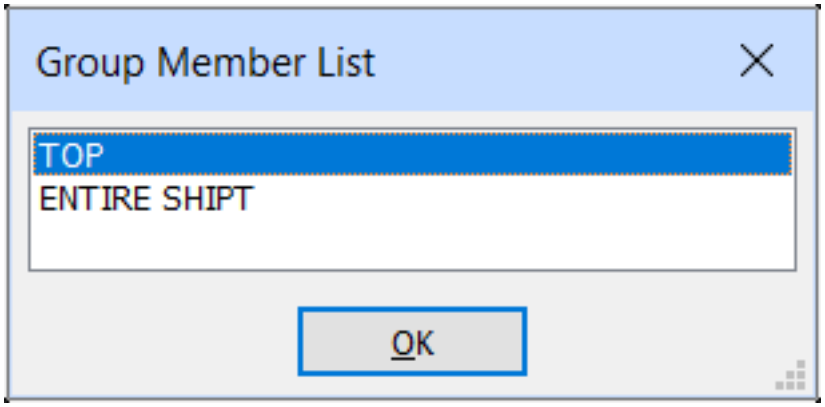


Figura 6.1166

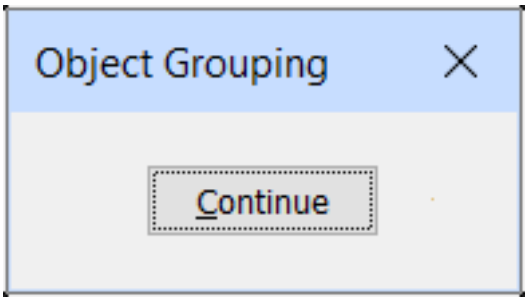
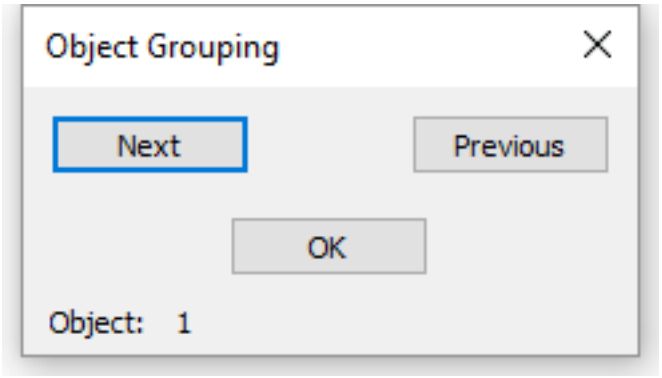


Figura 6.1167



6.15.24 -Grupo

(6.2802 on page 4911) Cria e modifica grupos nomeados de entidades, na linha de comando.

Figura 6.1168

Acessar o Comando

barra de comando: **-Grupo** : **-Grupo Pede a você pela barra de comando:** Entre a opção de grupo [? para Listar/Ordem/Adicionar/Remover/Explodir/Renomear/Selecionável/Criar] : <Create> **(Entrar numa opção)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
? p/ listar	Listas de grupos nomeados e sem nome no desenho e então sai do comando. Exemplo de listagem: Nome do grupo: SIDEVIEW Descrição do grupo: Side View of Boiler (Vista lateral do Boiler) Selecionável: Sim Grupos sem nome recebem o prefixo * A seguido por um número incrementado, como * A3.
Ordem	Inverte a ordem das entidades de um grupo; solicita a você: 1. **Digite o nome do grupo ou ? para listar - (especifique o nome de um grupo.)** 2. **Ordem inversa - insira Y ou N**
Adicionar	Adiciona entidades para um grupo; solicita a você: 1. **Digite o nome do grupo ou ? para listar - (especifique o nome de um grupo.)** 2. **Selecione entidades - escolha uma ou mais entidades e, em seguida, pressione Digite**
Remover	Remove entidades de um grupo; solicita a você: 1. **Digite o nome do grupo ou ? para listar - (especifique o nome de um grupo.)** 2. **Selecione entidades - escolha uma ou mais entidades e, em seguida, pressione Digite**
EXPLODIR	Desagrupa o grupo selecionado; pede-lhe: • **Digite o nome do grupo ou ? para listar - (especifique o nome de um grupo.)**
Renomear	Renomeia a grupos; solicita a você: 1. **Digite o nome do grupo ou ? para listar - (especifique o nome de um grupo.)** 2. **Introduza o** novo **nome - especificar um nome diferente para o grupo.**

Selecionável	Alterna a viabilidade de seleção de grupos; solicita a você: 1. **Digite o nome do grupo ou ? para listar - (especifique o nome de um grupo.)** 2. **Este grupo é selecionável, você quer mudá-lo - digitar Y ou N.**
Criar	Cria novos grupos; solicita a você: 1. **Digite o nome do grupo ou ? para listar [* para criar sem nome] - digite um nome ou pressione * para um grupo sem nome** 2. **Entre descrição - insira uma descrição, ou pressione Enter para nenhuma descrição.** 3. **Selecione os atributos: (Selecione um ou mais atributos)** 4. **Selecione entidades para rotacionar: (Selecione mais entidades, ou então pressione Enter)**

Comandos Relacionados

Grupo (6.15.23) - cria e modifica grupos nomeados de entidades, através de uma caixa de diálogo BLOCO (6.6.11) entidades em um bloco (símbolo) por meio de uma caixa de diálogo. -Bloco (6.6.13) - agrupa as entidades em um bloco (símbolo), na linha de comando.

6.15.25 Nivelamento

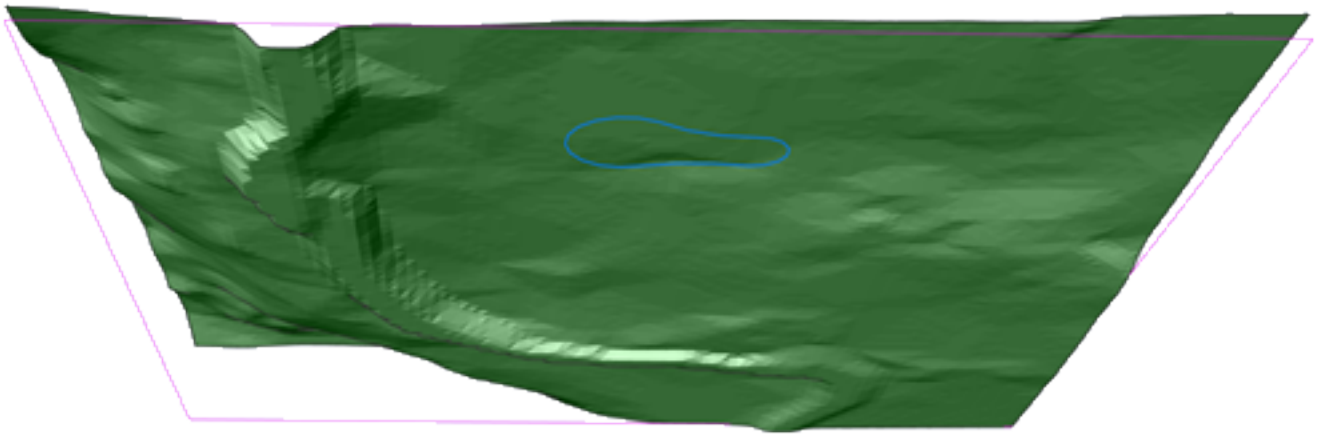
(6.1203 on page 3584) Cria uma superfície nivelada em superfícies topográficas existentes.

Figura 6.1169

Acessar o Comando

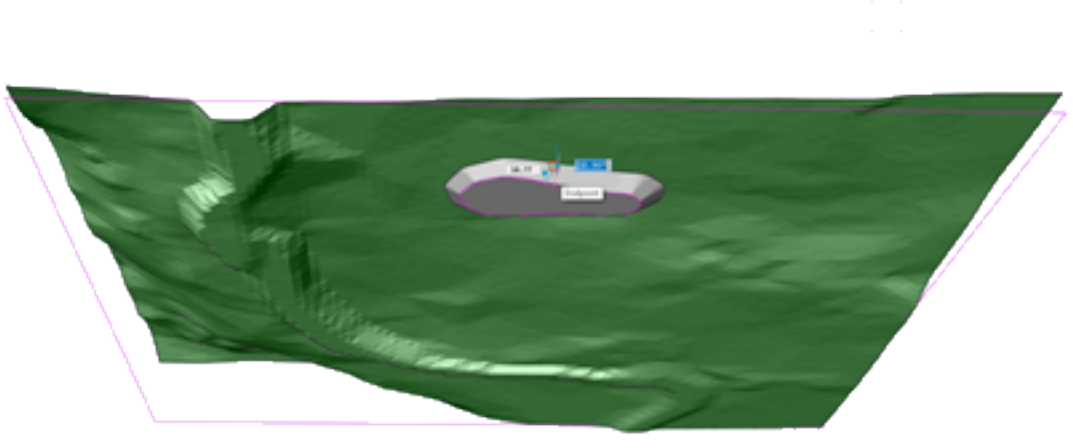
Comando: **NIVELAMENTO** Quad: **Modelo | Criar Nivelamento** Faixa: **Civil | Criar | Nivelamento** : **Nivelamento Solicita a você:** Selecionar entidade a entrar: **(Selecione a entidade para definir uma superfície nivelada.** (6.1170) Selecionar a superfície de destino ou [Declive/Deslocamento]: **(Selecione a superfície de destino para**

Figura 6.1170



criar uma superfície nivelada ou escolha uma opção. (6.1171) Mover o mouse para alterar o declive do nivela-

Figura 6.1171



mento: **(Mova o mouse para ajustar o declive do nivelamento.**

Opções de Comando

Opção Descrição Depois de selecionar uma entidade Declive/Deslocamento Define a declividade ou a opção de deslocamento para o nivelamento. Digite o atalho na linha de Comando Solicita a você: **Mova o mouse para alterar o deslocamento do nivelamento ou pressione a tecla tab para alterar a declividade: Nota**: O método de projeção do declive ou deslocamento requer entrar uma entidade, um deslocamento, e a declividade.

Procedimentos

Nivelar uma superfície para criar uma lagoa (1.18.7) Exibir as propriedades de uma superfície TIN (1.18.7) Nivelar uma superfície para criar uma plataforma (1.18.7) Criar uma superfície TIN a partir de uma superfície Civil 3D (1.18.6)

Comandos Relacionados

Tin (6.29.16) - Cria uma superfície topográfica a partir de um arquivo de pontos importado, ou colocando novos pontos. TinEdit (6.29.17) - Permite adicionar/remover limites, linhas de interrupção, e pontos a uma superfície. TinExtract (6.29.18) - Cria uma malha ou um sólido 3D entre superfícies TIN, ou entre uma superfície TIN e uma elevação e uma elevação ou deslocamento vertical. TinMerge (6.29.20) - Combina duas ou mais superfícies TIN (ou nivelamentos) em uma nova superfície TIN. TinModify (6.29.21) - Facilmente deforma ou suaviza uma superfície TIN selecionada. TinVolume (6.29.22) - Cria uma superfície de volume TIN entre uma base e superfícies TIN de comparação, ou uma elevação.

6.16 H

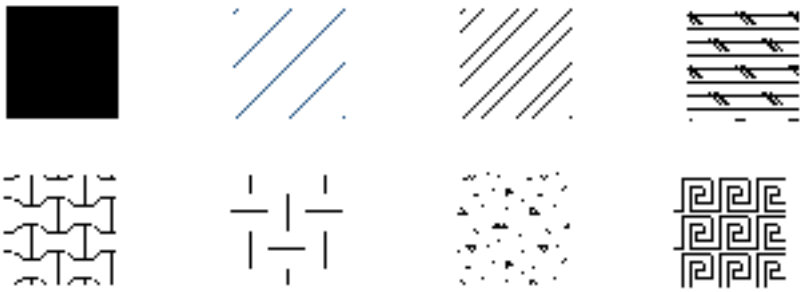
6.16.1 Hachura

(6.2802 on page 4911) Preenche áreas fechadas com padrões repetitivos ou cores sólidas; mostra o quadro de

Figura 6.1172

diálogo de Hachuras e Gradientes. **Nota:** entidades 3D não podem ser hachuradas. Exemplos de padrões de hachura. (6.1177 on page 3556)

Figura 6.1173

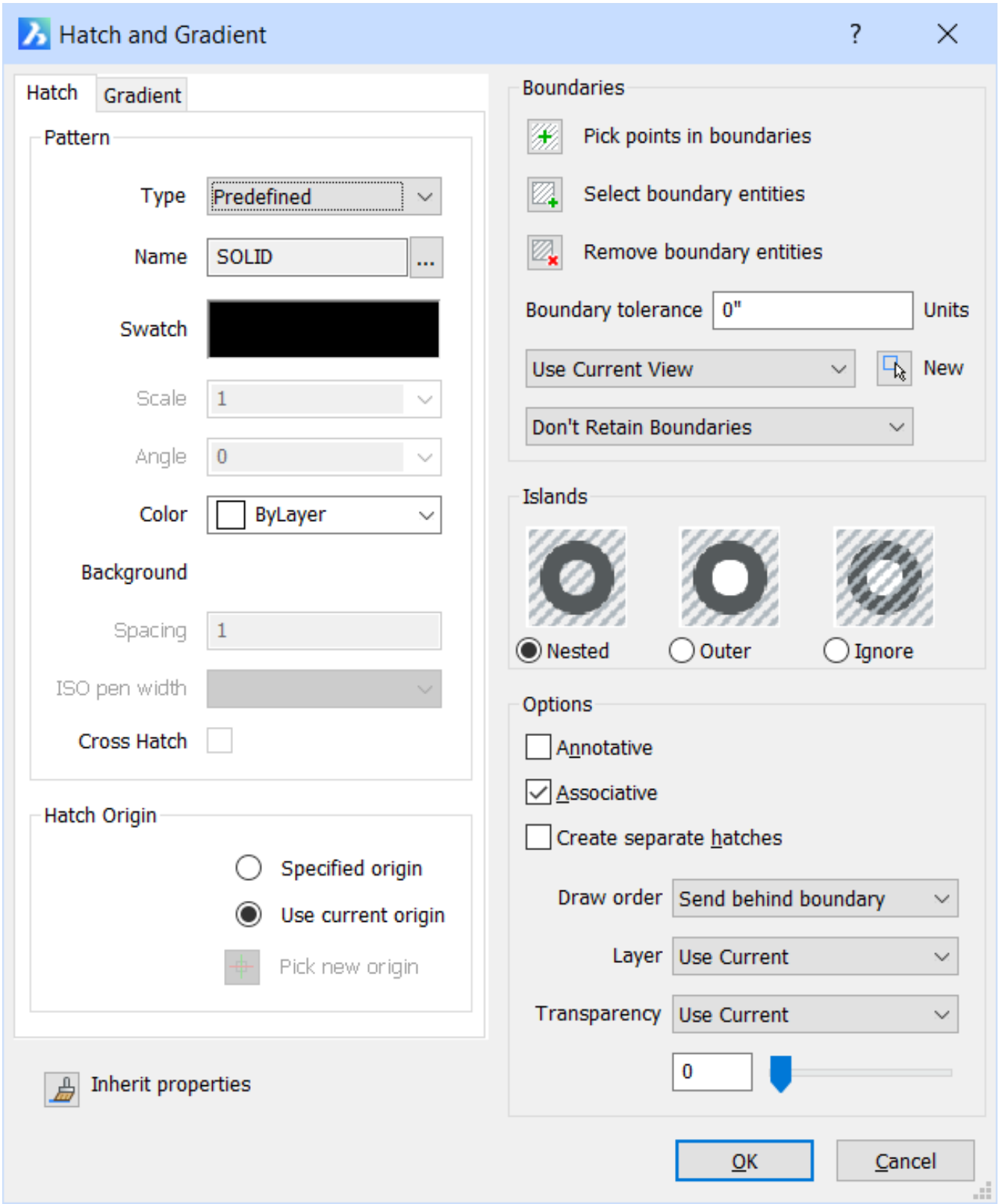


Acessar o Comando

Comando: **Hachura** Aliases: **H, Bh**

(**6.6.5**)Menu: **Desenhar | Hachura** Faixa: **Desenhar | Hachura | Hachura** Barra: **Desenhar |** : **Hachura** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1174 on the following page) Escolha opções, e clique em OK.

Figura 6.1174



Opções de Comando

Opções de Padrão	Descrição
Tipo	Selecione uma fonte do padrão de hachura da lista de itens: • **Definido pelo usuário** - cria padrões a partir dos parâmetros definidos pelo usuário de Ângulo, Espaçamento, Hachura Cruzada, Cor e Cor de Fundo • **Predefinido** - usa os padrões definidos nos arquivos de definição de padrão iso.pat (unidades métricas) ou default.pat (unidades imperiais) fornecidos com o programa • **Custom** - usa um padrão definido por arquivos *.pat (limitados a uma definição de padrão por arquivo) criados por usuários; o programa procura por arquivos *.pat nas pastas definidas na variável SRCHPATH (1.10.11) (Caminho de pesquisa de arquivo de suporte)
Nome:	Especifique o nome do padrão de hachura predefinido por um destes métodos: • Digite um nome. • Clique no botão **Procura** para exibir a caixa de diálogo Paleta de padrão de hachura, escolha um padrão e, em seguida, clique em **OK** Esta opção não está disponível para o padrão definido pelo usuário.
Amostra	Clique para exibir a caixa de diálogo de paleta de padrão de hachura; Escolha um padrão. 1. Escolha um padrão 2. Clique em **OK** para retornar à caixa de diálogo anterior Esta opção não está disponível para o padrão definido pelo usuário.
Escala	Especifica o fator de escala do padrão: • Clique na lista suspensa e escolha um fator de escala predefinido • Digite um número para o fator de escala O fator de escala para os padrões de hachura geralmente é o mesmo que para o texto e tipos de linha.
Ângulo:	Especifica o ângulo do texto. • Escolha um ângulo predefinido na lista de itens • Além disso, insira um ângulo personalizado Este ângulo é medido em relação ao eixo x positivo do UCS atual.

Cor	Especifica a cor das linhas de hachura: • **Usar a corrente** - usa a cor atual especificada pela variável CeColor. • Escolha uma cor disponível na lista de itens • **Selecione a Cor- escolha uma cor da paleta completa; ver comando Cor**
Cor do fundo	Especifica a cor de fundo sob a eclosão: • **Nenhum** - não usa cor. • **Selecione a cor- escolha uma cor da paleta completa; ver comando Cor**
Espaçamento	Especifique a distância entre as linhas de hachura; esta opção está disponível apenas para padrões definidos pelo usuário
ISO largura de pena	Especifica a espessura da linha; esta opção está disponível apenas para padrões de hachura ISO
Hachura Cruzada	Determina se o padrão é cruzado: • **Liga** - o padrão é repetido a 90 graus em relação ao original • **Desl** - o padrão não é cruzado Esta opção está disponível apenas para padrões definidos pelo usuário

Seção da Origem da Hachura	**Descrição**
Origem especificada	Usa um ponto diferente da origem dos desenhos (0,) para o canto inferior esquerdo onde o padrão começa: 1. Clique no botão **Escolha Nova Origem**. 2. **Selecione o ponto de origem** - **escolha um ponto no desenho** Use esta opção para começar o padrão de hachura no canto de uma parede ou outro local onde a colocação do padrão é crítica.
Usar origem atual	Usa a origem do desenho (0,0) de origem para o padrão de hachura.
Escolha nova origem	Descarta a caixa de diálogo temporariamente, e solicita a você na barra de comando: 1. Clique no botão **Escolha Nova Origem**. 2. **Selecione o ponto de origem** - **escolha um ponto no desenho** Esta opção está disponível apenas para a origem especificada (definida pelo usuário).

Seção dos Limites	**Descrição**

Escolha pontos nos limites	Especifica as áreas fechadas (limites) nas quais colocar o padrão: 1. Clique no botão **Pick Points in Boundaries**; o programa descarta temporariamente a caixa de diálogo 2. **Selecione um ponto para definir um limite ou uma área de hachura [ou Selecionar entidades/Desfazer]** - **escolha um ponto dentro de uma área fechada ou insira uma opção: Selecione Entidades** - solicita que você selecione entidades que formam o limite **Desfazer** - remove a área previamente selecionada do conjunto de seleção Observe que o programa desenha imediatamente a hachura, permitindo que você visualize seu fator de escala, ângulo, origem e outros parâmetros 3. **Selecione um ponto para definir um limite ou área de hachura [ou Selecionar** entidades **/ Desfazer] - escolha outro ponto, ou pressione Digite para retornar à caixa de diálogo** Você não pode escolher uma área que já contenha um padrão de hachura ou áreas que não estejam fechadas (cuja lacuna é maior que o valor especificado pela Tolerância a Fronteira).
Selecione entidades de limite	Seleciona as entidades que compõem o limite de hachura para restringir a extensão do padrão: 1. Clique o botão **Selecione Entidades de limite**; o programa descarta temporariamente a caixa de diálogo 2. **Selecione entidades** - **(use qualquer método de seleção para escolher uma ou mais entidades)** 3. **Selecionar entidades** - **(selecione mais entidades, ou press Enter para retornar à caixa de diálogo.)** Essa opção permite que você trace áreas fechadas, incluindo aquelas que já contêm uma hachura. Cria áreas abertas cuja lacuna é menor que o valor especificado pela Tolerância de Fronteira.
Remover entidades limites	Remover entidades do conjunto de limites detectado: 1. Clique o botão **Selecione Entidades de limite**; o programa descarta temporariamente a caixa de diálogo 2. **Selecione entidades (use qualquer método de seleção para escolher uma ou mais entidades)** 3. **Selecione entidades- selecione mais entidades para remover, ou pressione Enter para retornar à caixa de diálogo**

Tolerância de Limites	Especifica a maior lacuna que BricsCAD ignora quando hachura um limite que não está totalmente fechado. • **0** - (Padrão) A tolerância é definida pela aplicação, com base no tamanho atual da vista. Quando ampliada de perto, a detecção de limite vai falhar; quando diminuir o zoom, até que o contorno 'pareça' fechado, o limite será detectado • Qualquer valor - define o intervalo máximo nas unidades de desenho. O valor é salvo na variável de sistema HPGAPTOL (1.10.11).
Visão atual / conjunto de limite	Especifica onde o BricsCAD deve procurar entidades que compõem o limite: • **Usar a Vista Atual** - pesquisa todas as entidades na viewport atual • **Usar o Conjunto de Limites** - pesquisa apenas o conjunto de seleção atual para possíveis limites
Novo	Cria um novo conjunto de seleção de entidades que compõem o limite do padrão: 1. Clique no botão **Novo**; o programa descarta temporariamente a caixa de diálogo 2. **Selecione entidades para copiar para a área de transferência: (Escolha uma ou mais entidades)** 3. **Selecionar entidades** - **(selecione mais entidades, ou press Enter para retornar à caixa de diálogo.)** O próximo passo é clicar os pontos **Escolha Pontos nos Limites** para escolher a área de hachura.
Manter limites	Determina o que acontece com os limites: • **Não Reter os Limites** - remove o limite após a criação da hachura • **Manter os Limites como Polilinhas** - retém os limites e os transforma em polilinhas • **Manter os Limites como Regiões** - retém os limites e os transforma em regiões (somente versões Pro ou Platinum)

Seção Ilhas	**Descrição**
Aninhado	Quando um limite de hachura fechado contém outros limites, BricsCAD hachura alternando áreas.
Exterior	Quando um limite de hachura fechado contém outros limites, BricsCAD escotilhas apenas a área mais externa.
Ignorar	Quando um limite de hachura fechado contém outros limites, BricsCAD escotilhas todas as áreas interiores, como se eles não estavam presentes.

Seção Opções	Descrição
Anotativo	Alterna a propriedade Anotativa da hachura: • **Liga** - aplica a escala anotativa atual; consulte a variável CANNOSCALE (1.10.11) • **Desl** - as escotilhas usam o fator de escala especificado acima Quando esta opção está ativada, a opção Associativa está indisponível
Associativo	Alterna a associatividade dos padrões de hachura: quando o limite é alterado, o padrão atualiza-se automaticamente. • **Liga** - padrões é associativo • **Desligado** - padrões i não associativos: quando o limite é alterado, o padrão permanece como originalmente colocado Esta opção não está disponível para hachuras anotativas.
Criar hachuras separadas	Alterna como várias hachuras são tratadas: • **Liga** - cria uma entidade de hachura separada para cada limite no conjunto de seleção • **Desl** - cria uma entidade de hachura única de todas as áreas
Ordem Desenho	Especifica onde o padrão deve ser colocado em relação a outras entidades: • **Nenhum** - ordem de desenho é ignorada • **Enviar para Trás** - padrão está atrás (sob) todas as demais entidades. • **Enviar para Frente** - padrão é na frente (em cima) de todas as outras entidades. • **Enviar Atrás do** Limite - padrão é colocado atrás da borda limite. • **Trazer em Frente do Limite** - padrão é posicionado em frente do limite.
Camada	Especifica a camada na qual a hachura deve ser colocada: • **Usar a corrente** - coloca o padrão na camada atual • **Outro nome da camada** - **(escolha uma camada da lista suspensa na qual colocar o padrão)**

TRANSPARENCIA	Permite definir a propriedade de Transparência da hachura. • **Use a corrente** - aplique o valor de transparência atual conforme definido pela variável de sistema CETRANSPARENCY (1.10.11) • **Por Camada** - aplica o valor da propriedade transparência da camada na qual a hachura é colocada • **Por Bloco** - o valor de transparência é controlado por bloco. • **Especifique o valor** - digite um valor ou use o controle deslizante para definir um valor entre 0 (totalmente opaco) e 90. O nível de transparência é limitado a 90% para evitar confusão com camadas que estão congeladas ou desativadas. O valor da Transparência para novas hachuras é salvo pela variável de sistema HPTRANSPARENCY (1.10.11).
Herdar propriedades	Copia as propriedades de outro padrão de hachura existente para usar com esse padrão: 1. Clique o botão **Herdar Propriedades**; o programa descarta temporariamente a caixa de diálogo 2. **Selecione a entidade de hachura da qual vai copiar propriedades - use qualquer método de seleção para escolher um único padrão de hachura já no desenho** 3. **Selecione a entidade de hachura da qual irá copiar propriedades - selecione mais hachuras, ou pressione Enter para retornar à caixa de diálogo** Este botão é útil para definir rapidamente as opções de um novo Portal baseado em portais existentes.

Use o Quad para simplificar o trabalho com Hachuras

Clique aqui (1.7.1) para ver.

Edição por Alças

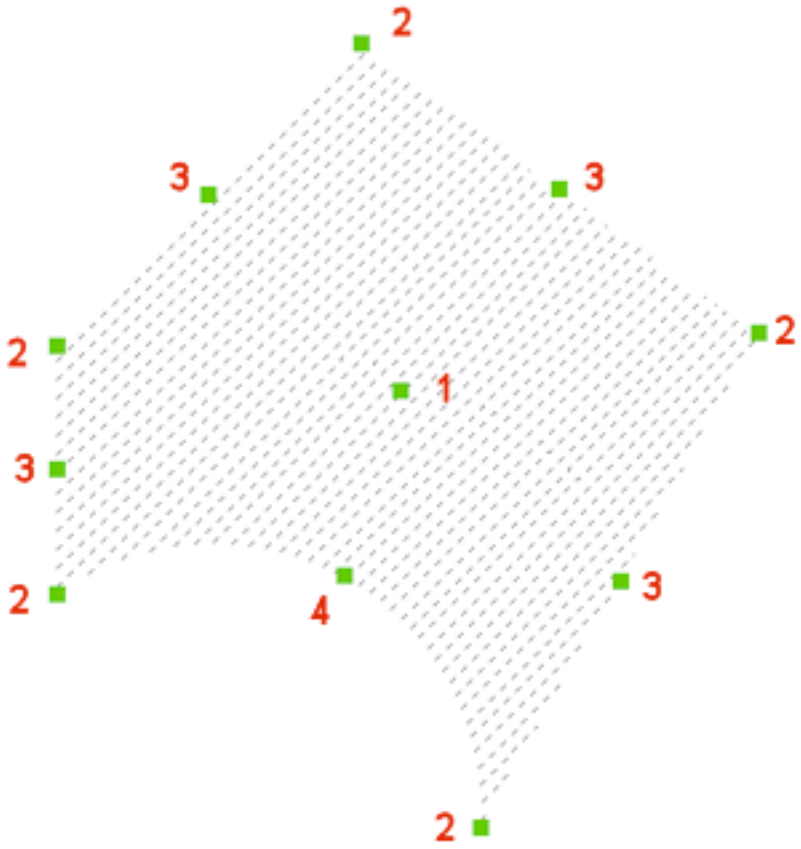
Hachuras não-associativas podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione a hachura. Observe que esta possui uma alça central (1), alças em cada vértice dos limites (2) e alças no ponto médio de cada segmento de limite (3 e 4).
2. Arraste alça central (1) para mover a hachura.
3. Arraste uma alça de vértice (2) ou uma alça de ponto médio (3 e 4) para alterar o limite de hachura.

(6.1178 on page 3560)

1. Alça centro: move a hachura
2. Alça no vértice: move o vértice
3. Alça de ponto médio: move o segmento do limite
4. Alça no pto.médio do arco: modifica raio do arco

Figura 6.1175



Procedimentos

- Procedimento geral para criar hachuras e preenchimentos de gradiente (1.17.29)
- Para definir as propriedades de hachura (1.17.29)
- Defino o limite para a hachura ou preenchimento de gradiente. (1.17.29)
- Para editar uma hachura ou preenchimento de gradiente (1.17.30)
- Definição da configuração MAXHATCH (1.17.28)

Comandos Relacionados

<q-watch-selection-wrap></q-watch-selection-wrap>Gradiente (6.15.18) - coloca um preenchimento em gradiente, através de uma caixa de diálogo. -Hachura (6.16.2) - coloca padrões de hachura através da linha de comando. EditarHach (6.16.3) - edita hachuras e preenchimentos em gradiente numa caixa de diálogo. -EditarHach (6.16.4) - edita os limites de entidades de hachura e gradiente; exibe avisos na barra de comando. HatchGenerateBoundary (6.16.5) - gera um limite ao redor de uma hachura ou preenchimento em gradiente. Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades de padrões de hachura. Ajustes (6.27.23) - especifica os parâmetros predefinidos para padrões de hachuras. Sólido (6.27.38) - desenha áreas preenchidas por sólido de 3- e 4-lados.

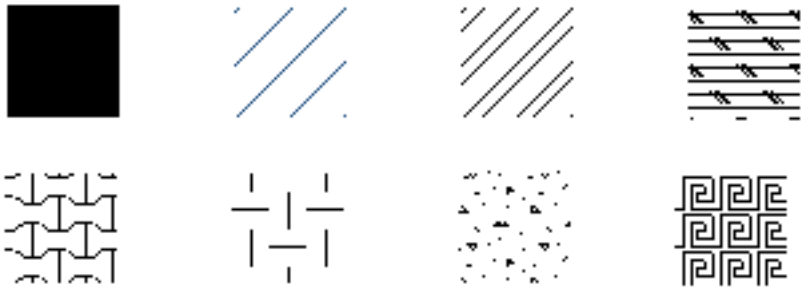
6.16.2 -Hachura

(6.2799 on page 4909) Preenche áreas fechadas com padrões repetitivos; exibe avisos na barra de comando.

Figura 6.1176

Exemplos de padrões de hachura. (6.1177) **Nota:** entidades 3D não podem ser hachuradas.

Figura 6.1177



Acessar o Comando

barra de comando: **-hachura** aliases: **-bh, h, -bhatch** Quad: **Edição 2D |** faixa:**Desenhar | Hachura | Hachura | Quick Hatch** : **-Hachura Pede a você pela barra de comando:** Atual padrão de hachura: ANSI31 Especifique o ponto interno ou [Propriedades de hachura / Selecionar entidades **/ Remover limites / Opções avançadas / Ordem de desenho / Origem / ANnotativo / Camada / Transparência / Desfazer]: (Escolha um ponto ou insira uma opção)** Selecionando tudo visível... (*) Especifique o ponto interno ou [Hatching Properties / Selecionar entidades / **Remover limites / Opções avançadas / Ordem de desenho / Origem / ANnotative / Camada / Transparência / Anular]: (Seleccione outro ponto ou introduza uma opção ou prima Introduza em crie a escotilha)** Entidades que não estão visíveis na viewport atual quando o comando é lançado não podem ser selecionadas. Entidades parcialmente visíveis podem ser selecionadas, no entanto.

Opções de Comando

Opção	**Descrição**
Atual padrão de hachura: ANSI31	Informa o nome do atual padrão de hachura; Você pode alterar o nome padrão com a opção de propriedades.
Especificar ponto interno	Escolha um ponto dentro de uma área fechada; BricsCAD cria uma fronteira invisível e nasce então a área. Você pode escolher mais de uma área para chocar em um momento.

Opções de Propriedade	**Descrição**
Digite um nome padrão	Especifica o nome do padrão de hachura.
? para listar padrões	Lista os nomes de todos os padrões; e relembra seus nomes. Pressionar **F2** para ver a lista na janela de história.
Sólido	Especifica uma hachura sólida e preenchida.
Definido-usuário	Permite que você defina padrões de hachura simples baseados em ângulo, escala e hachurado.
Prosseguir	Ignora os próximos dois prompts e retorna ao prompt original.
Escala para padrão	Especifica o fator de escala do padrão de hachura. O fator de escala é em geral o mesmo do texto e tipos de linha.
Ângulo para padrão	Especifica ângulo em que padrão é desenhado.

Opções Definidas pelo Usuário	Descrição
Prosseguir	Ignora a solicitação seguinte e retorna ao prompt do original.
Espaço entre linhas padrão	Especifica a distância entre linhas de hachura.
Ângulo para linhas	Especifica ângulo em que padrão é desenhado.
Hachurar área?	Aplica o padrão uma segunda vez a 90 graus do primeiro.
Selecionar	Solicita que você selecione as entidades que compõem o limite: **Selecione** entidades **para explodir: (Escolha mais entidades, ou então pressione Digite para continuar)**
Remover	Solicita que você selecione entidades em ilha (interior) que serão hachuradas.
Avançado	Acessa propriedades avançadas de hachura; pede-lhe: **Insira uma opção [Conjunto de limite / Reter limite / Detecção de ilha / Especificar estilo / Definir associatividade (A) / Tolerância de limite (T) / Separar hachuras (H)] - insira uma opção; ver abaixo.**
Conj. de limite	Especifica as entidades a considerar para criar limites: **Especifique o conjunto candidato para o limite [Nova seleção /Todos os objetos (E)]<Everything>**- insira uma opção: • **Tudo** - seleciona todas as entidades na viewport atual • **Novo** - solicita que você selecione entidades
Manter limite	Determina se o limite temporário é retido após o término do comando; pede-lhe: **Manter limites derivados? [Sim-Manter** limite **(Y) / Limite**de não rejeição (N)]<No>- insira uma opção: **Sim** - limite é mantido no desenho. **Não** - limite é apagado.
Detecção de ilha	Alterna se ilhas (limites interiores) são hachuradas ou não: **Quer a Detecção de Ilhas? [Ilhas Yes-Detect (Y) / No-Set raycasting (N)]<Yes>**- digite uma opção: • **Sim** - as ilhas (limites internos) não são chocadas. • **Não** - as ilhas são eclodidas.
Especificar estilo	Especifica como as ilhas são tratadas; pede-lhe: **Introduzir a<Nested> estilo de hachura:**- entre uma opção: • **Aninhada** - ilhas alternativas são hachuradas, começando com a mais externa. • **Exterior** - somente hachurar a região periférica; ilhas interiores não são hachuradas. • **Ignorar** - as ilhas são ignoradas e eclodidas.

Definir associatividade

Alterna se as hachuras são associativas; pede-lhe: **Associatividade hachura? [Sim-Associativa (S) / Não-Não-associativa (N)]<Yes>**- entre uma opção:

- **Sim** - as escotilhas são associativas; quando seus limites mudam, eles são atualizados automaticamente.
- **Não** - hachuras são não-associativas; quando o limite for alterado, a hachura mantém sua forma original.

Tolerância no limite

Especifica a maior lacuna que o BricsCAD fechará quando hachurar áreas abertas: **Especifique um valor de tolerância de intervalo de fronteira <0>** - **(insira um valor)**. Um valor de 0 significa que nenhuma lacuna no limite é tolerada pelo programa.

hachuras separadas

Criar hachuras separadas [Sim / **Não-Não separe (Não)]-**insira uma opção:

- **Sim** - cria hachuras separadas se a hachura é composta por múltiplos limites fechados
- **Não** - cria uma entidade de hachura única.

Ordem Desenho

Especifica se o padrão de hachura visualmente aparece acima ou abaixo de sobreposição de entidades: **Digite uma opção [Nenhum / Enviar para trás (B) / Enviar para frente (F) / Enviarpara trás limite (H) / Trazer em frente ao limite (D)]**- insira uma opção:

- **Nenhum** - ordem de desenho é ignorada
- **enviar para Trás** - coloca a hachura atrás de (abaixo) de outras entidades; isso impede que a hachura obscureça outras entidades.
- **Enviar para** Frente - padrão é na frente (em cima) de todas as outras entidades.
- **enviar para trás** do limite - coloca a hachura por trás de seu limite; isto torna mais fácil de selecionar o limite.
- **Trazer em Frente do** Limite - padrão é posicionado em frente do limite.

Origem

Solicita um novo ponto de origem da hachura: **Novo valor para a origem da escotilha <0.0000,0.0000>** - insira uma opção:

- **x, y** - insira coordenadas x, y
- Escolha um ponto no desenho.
- **Digite** - **use o valor padrão**

Entidade usar snaps para escolher a origem com precisão.

Anotativo	Define a propriedade anotativa para a hachura e aplica a escala anotativa atual (consulte a variável CANNOSCALE); pede-lhe: **Criar escotilha anotativa [Sim / Não] <No>** - **(inserir uma opção)**: • **Sim** - adicionar fator de escala anotativo para hachurar • **Não** - usa o valor especificado pela **Escala para o Padrão** para criar uma hachura não anotativa
Camada	Permite criar a hachura em uma camada especificada, em vez da camada atual. **Especifique a camada ou. corrente de uso < .>** - insira uma das opções: • Digite o nome da camada na qual você deseja criar a hachura • Enter ou pressione **Digite** para criar a hachura na camada atual.
TRANSPARENCIA	Permite definir a propriedade de Transparência da hachura. Solicita a você: **Especifique transparência [0/90 / PorCamada (L) / PorBloco(B) /. para uso atual (.) <Use current>**- entre uma opção: • **Usar a corrente** - aplica o valor de transparência atual conforme definido pela variável de sistema CETRANSPARENCY. • **Especificar transparência [0/90]** - especifica um valor entre 0 (totalmente opaco) e 90. O nível de transparência é limitado a 90% para evitar confusão com as camadas congeladas ou desativadas. • **Por Camada** - aplica o valor da propriedade transparência da camada na qual a hachura é colocada • **Por Block** - o valor de transparência é controlado por bloco O valor de Transparência para novas hachuras é salvo pela variável de sistema HPTRANSPARENCY.
Desfazer	Remover limites selecionados da seleção

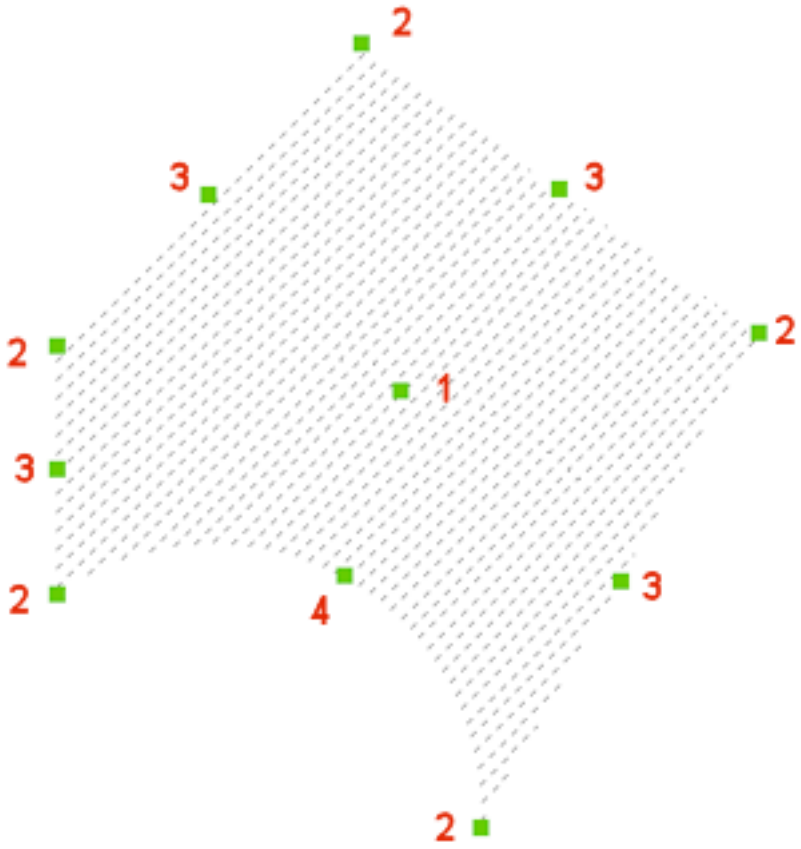
Edição por Alças

Hachuras podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione a hachura. Observe que esta possui uma alça central (1), alças em cada vértice dos limites (2) e alças no ponto médio de cada segmento de limite (3 e 4).
2. Arraste alça central (1) para mover a hachura.
3. Arraste uma alça de vértice (2) ou uma alça de ponto médio (3 e 4) para alterar o limite de hachura.

(6.1178 on the following page) 1. Alça centro: move a hachura 2. Alça no vértice: move o vértice 3 Alça de ponto médio: move o segmento do limite 4 Alça no pto.médio do arco: modifica raio do arco

Figura 6.1178



Procedimentos

- Procedimento geral para criar hachuras e preenchimentos de gradiente (1.17.29)
- Para definir as propriedades de hachura (1.17.29)
- Defino o limite para a hachura ou preenchimento de gradiente. (1.17.29)
- Para editar uma hachura ou preenchimento de gradiente (1.17.30)
- Definição da configuração MAXHATCH (1.17.28)

Comandos Relacionados

Hachura (6.16.1) - colocar padrões de hachura por um acaixa de diálogo Hachura (6.6.15) dentro de áreas fechadas. Limite (6.6.16) eEditarHach (6.16.3) - coloque padrões de hachura através de uma caixa de diálogo. - EditarHach (6.16.4) - coloca padrões de hachura através da barra de comando. HatchGenerateBoundary (6.16.5) - gera um limite em torno de uma hachura ou preenchimento gradiente. Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades dos padrões de hachura. Configurações (6.27.23) -especifica os parâmetros padrão para padrões de hachura. Solido (6.27.38) - desenha áreas cheias de sólido de 3 e 4 lados.

6.16.3 EditarHach

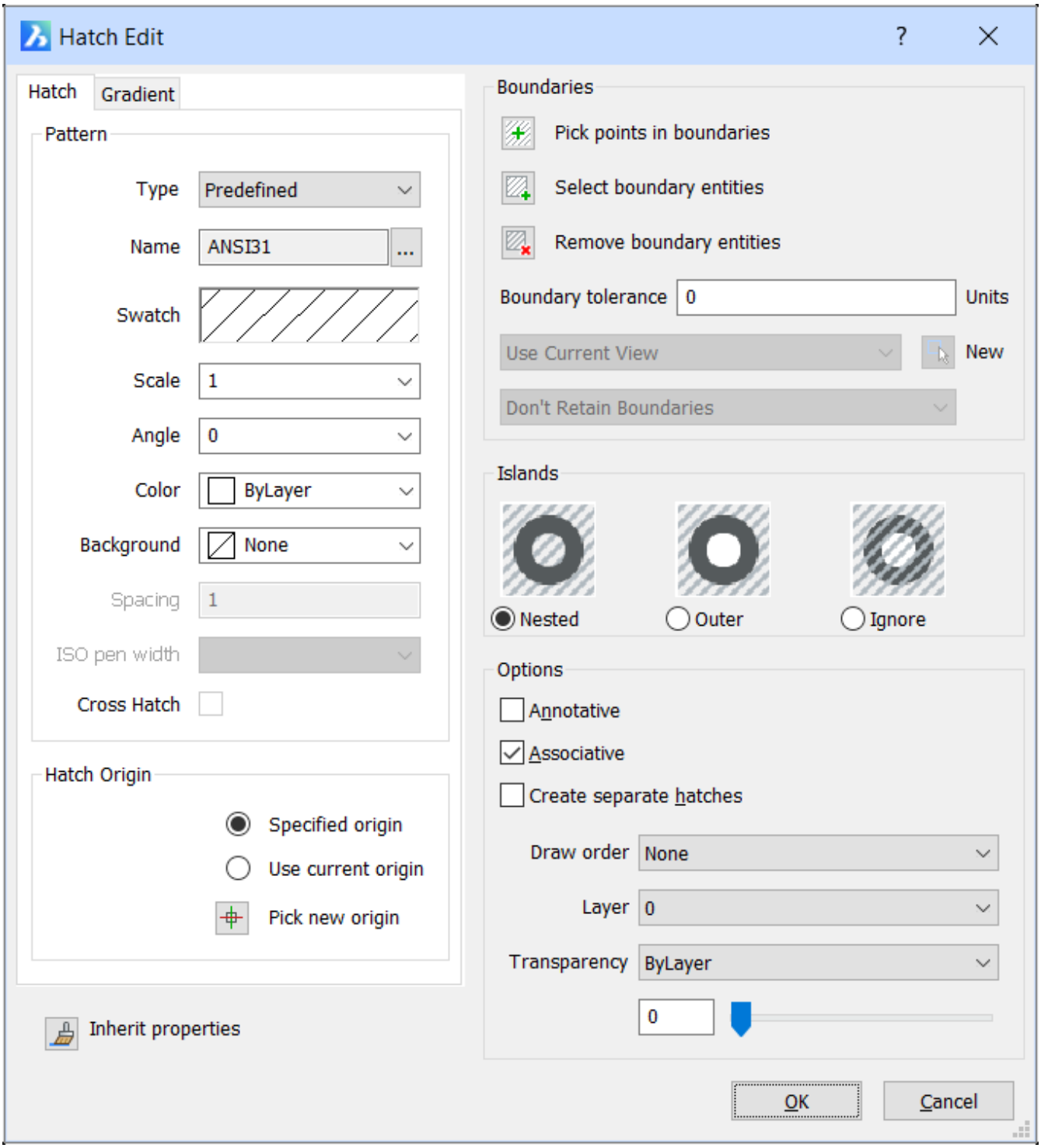
(6.2799 on page 4909) Edits hatches and gradient fills in a dialog box.

Figura 6.1179

Acessar o Comando

barra de comandos: **EditarHach** transparente: **'EditarHach** apelido: **ele atalho do mouse**: **Clique duas vezes em uma barra de menu**padrão : **Modificar | Hatch editar** barra de ferramentas: **Modificar |** : **EditarHach Pede a você pela barra de comando:** Selecione a entidade de hachura: **(Selecione uma hachura ou uma entidade de gradiente no desenho)** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1180 on the following page) Faça as alterações e clique no botão **OK** para aplicar as alterações. Como alternativa, você pode usar o painel Properties (6.24.52) para editar os parâmetros hatch e gradiente.

Figura 6.1180



Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidade hachura:	Selecione uma entidade para edição: • Padrão de hachura - consulte o comando da Hatch (6.16.1) para saber o significado das opções na caixa de diálogo • Preenchimento em Gradiente - consulte o comando Gradiente (6.15.18) • Qualquer outra entidade - o programa repete o prompt Select hatch entity

Procedimentos

- Para editar uma hachura ou gradiente na Barra Propriedades (1.17.29)
- Para editar uma hachura em uma caixa de diálogo (1.17.30)
- To editar um preenchimento de gradiente em uma caixa de diálogo (1.17.30)

Comandos Relacionados

Gradiente (6.15.18) - preenche áreas fechadas com preenchimentos sólidos em nove diferentes padrões em uma ou duas cores; exibe Hachuras e Gradientes em quadro de diálogo. Hachura (6.16.1) - preenche áreas fechadas com padrões repetitivos; mostra Hachuras e Gradientes em quadro de diálogo. -Hachura (6.16.2) - preenche áreas fechadas com padrões repetitivos; pede intervenção pela linha de comando. -EditarHach (6.16.4) - edita os limites de hachuras e preenchimentos em gradiente; pede sua intervenção na linha de comando. HatchGenerateBoundary (6.16.5) - gera um limite ao redor de uma hachura ou gradiente.

6.16.4 -EditarHach

(6.2799 on page 4909) Edita os limites de hachuras e preenchimentos em gradiente; pede sua intervenção na

Figura 6.1181

linha de comando.

Acessar o Comando

barra de comando: **-EditarHach** transparente: **'-EditarHach** Quad menu: **Editar 2D** | | | faixa:**Desenhar | Hachura | Hachura Adicionar Laçada**
: **-EditarHach Pede a você pela barra de comando:** Selecione a entidade de hachura: **(Selecione uma hachura ou uma entidade de gradiente no desenho)** Digite a opção de hachura [Desassociar / Adic / Remover / Associar]: **(Digite uma opção e pressione Enter)**

Opções de Comando

Opção	**Ícone do Quad**:	**Descrição**
Desassociar		Remove a propriedade associativa da hachura selecionada ou entidade de gradiente; o programa relata na barra de comando: **Associatividade de limite de hachura removida**
Adic.		Adds boundary entities to the selected hatch or gradient entity. **Especifique o ponto interno ou [Selecionar entidades] - faça um dos seguintes:** • Clique dentro de uma área fechada; solicita: **Selecionando tudo visível... Especifique o** ponto **interno ou - clique dentro de outra área fechada ou pressione Digite para terminar** • **Seleccione**entidades: (Selecione uma ou**mais entidades** de **origem; não selecionar "Destino"** entidades)**Entidades em conjunto: 1 selecionar entidades:** (Selecione **mais entidades, ou pressione outra Enter para a seleção entidade final)**

Remover		Remove entidades limite da hachura selecionada ou entidades gradiente. Limites da hachura selecionada ou entidade em gradiente ressaltam. 1. **Selecionar entidades: (Selecione uma entidade)** 2. **Selecione entidades para rotacionar: (Selecione mais entidades, ou então pressione Enter)**
Associar		Associates the selected hatch or gradient entity to a different boundary set. **Especifique o ponto interno ou [Selecionar entidades] - faça**um dos seguintes: • Clique dentro de uma área fechada; solicita: **Selecionando tudo visível... Especifique o** ponto **interno ou - clique dentro de outra área fechada ou pressione Digite para terminar** • Escolha **Selecione entidades**; solicita: **Selecione entidades - (selecione uma entidade fechada.) Entidades no conjunto: 1 Selecione entidades - (selecione outra entidade fechada ou pressione Digite para parar.)**

Comandos Relacionados

EditarHach (6.16.3) - edita hachuras e gradientes numa caixa de diálogo. -Hachura (6.16.2) - preenche áreas fechadas com padrões repetitivos; pede intervenção pela linha de comando. Hachura (6.16.1) - preenche áreas fechadas com padrões repetitivos; mostra Hachuras e Gradientes em quadro de diálogo. HatchGenerateBoundary (6.16.5) - gera um limite ao redor de uma hachura ou gradiente. Preenche (6.15.18) áreas fechadas com preenchimentos sólidos em nove diferentes padrões em uma ou duas cores; exibe Hachuras e Gradientes em quadro de diálogo.

6.16.5 HatchGenerateBoundary

(6.2802 on page 4911) Gera um limite em torno de uma hachura ou preenchimento gradiente na linha de comando.

Figura 6.1182

(Use o comando Boundary para a versão da caixa de diálogo deste comando.)

Acessar o Comando

barra de comando: **HatchGenerateBoundary** transparente:**'HatchGenerateBoundary** Quad menu: **2D Edição | | | fita:Empate | Hatch |** Hatch **Adicionar Loop** : **HatchGenerateBoundary Pede a você pela barra de comando:** Selecionar hachuras para gerar limite: **(Selecione um ahachura ou preench. em gradiente.)** Entidades no conjunto: 1 Selecione hachuras para gerar limite: **(Selecione outra hachura ou gradiente ou press Enter para parar de adicionar entidades.)** Limites gerados para # hachura(s) O programa cria um limite feito por uma polilinha ao redor das hachuras selecionadas, ou preenchimento em gradiente.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione hachuras para gerar limites	Escolha um ou mais padrões ou áreas preenchidas ou pressione **Enter** para finalizar o comando

Comandos Relacionados

HachLim (6.6.5) - insere padrões de hachura através de uma caixa de diálogo. Limite (6.6.15) e -Limite (6.6.16) colocar uma polilinha limite dentro de áreas fechadas. GENERATEBOUNDARY (6.15.14) polilinhas fechadas a partir de faces de sólidos 3D bem como dos limites detectados, quando a opção Permitir Detecção de Limites da variável SELECTIONMODES estiver ativada. Gradiente (6.15.18) - preenche áreas fechadas com preenchimentos sólidos em nove diferentes padrões em uma ou duas cores; exibe Hachuras e Gradientes em quadro de diálogo. Hachura (6.16.1) - preenche áreas fechadas com padrões repetitivos; mostra Hachuras e Gradientes em quadro de diálogo. -Hachura (6.16.2) - preenche áreas fechadas com padrões repetitivos; pede intervenção pela linha de comando. EditarHach (6.16.3) - edita hachuras e gradientes numa caixa de diálogo. -EditarHach (6.16.4) - edita os limites de hachuras e preenchimentos em gradiente; pede sua intervenção na linha de comando.

6.16.6 HatchToBack

(6.2802 on page 4911) Define a ordem de desenho de todas as entidades de hachura no desenho para exibir por

Figura 6.1183

trás de todas as outras entidades.

barra de comando: **hatchtoback** barra de menu: **Ferramentas | Ordem dos desenhos | Enviar hachuras para trás fita de opções**: **Desenho | Hachura | Enviar hachuras para trás** barra de ferramentas: **Ordem dos desenhos |**
: **HatchToBack**

Opções de Comando

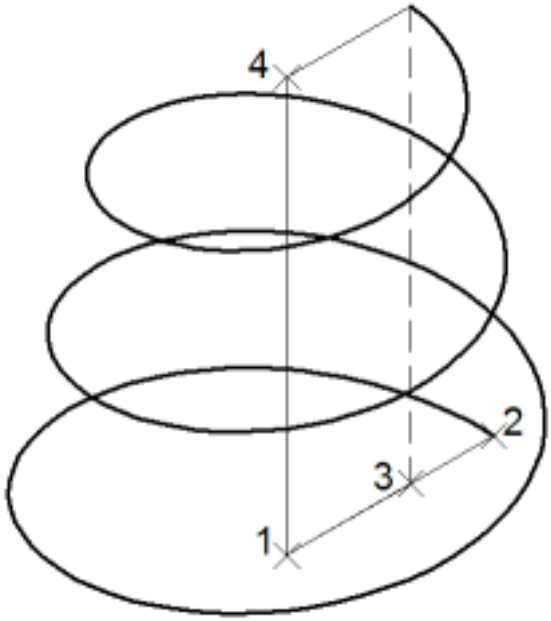
Não há opções. Este comando seleciona todos os padrões de hachura no desenho atual automaticamente.

6.16.7 Helice

(6.2760 on page 4880) Cria uma espiral 2D ou uma hélice 3D. (6.1185) Os valores iniciais para desenhar uma

Figura 6.1184

Figura 6.1185



hélice são

- Raio da Base - 1
- Raio Superior - igual ao raio da base
- Diâmetro da Base - 2
- Diâmetro Superior - igual ao diâmetro da base
- Altura - 1
- Voltas - 3
- Torcer - CCW (anti-horário)

Em uma sessão de desenho, o valor usado anteriormente para cada parâmetro se torna o valor default.

Acessar o Comando

barra de comando: **hélice** transparente: **'hélix** barra de menu: **Empate | Helix** fita: **Empate | Desenhar | Polilinhas | Helix** barra de ferramentas: **Polilinhas |** : **Helice Pede a você pela barra de comando:** Número de voltas = 3.0 Torcer = CCW Especifique o ponto central da base: **(especifique um ponto no desenho; consulte o item 1 acima)** Especifique o raio da base ou [Diâmetro] <default>: **(especifique o raio da base, ou então pressione Enter para aceitar o padrão; consulte # 2)** Especifique o raio superior ou [Diâmetro] <default>: **(Especifique o raio da parte superior ou pressione Enter para o raio superior igual ao raio base; consulte # 3)** Especificar a altura da hélice ou [extremid Eixo/Voltas/Altura volta/Torção] <default>: **(Especificar altura da hélice, entre uma opção, ou então entre 0 para criar uma espiral 2D; ver #4)**

Opções do Comando

Opção	Descrição

Especificar ponto central da base:	Escolha um ponto no desenho para o centro da base da hélice; veja o ponto 1 na figura acima
Especificar o raio base ou	Especifica o raio da base da hélice; veja o ponto 2: • Digite um valor. • Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor padrão. • Digite **D** para especificar um diâmetro
Diâmetro	Especifica o diâmetro da base da hélice; pede-lhe: **Especifique o diâmetro <default> - (insira um valor ou pressione Digite para aceitar o valor padrão.)**
Especifique o raio superior	Especifica o raio do topo da hélice; veja o ponto 3: • Digite um valor. • Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor padrão. • Digite **D** para especificar um diâmetro
Especifique altura da hélice ou	Especifica a altura do texto. • Digite um valor; digite **0** para uma espiral 2D (uma hélice sem altura) • Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor padrão. • Digite uma opção, conforme descrito abaixo
Ponto final do eixo	Define a altura e a orientação (ângulo) da hélice; pede-lhe: **Entre ponto base: (especifique um ponto no desenho)** O primeiro ponto do eixo foi especificado anteriormente com a opção **Especificar o ponto central da base**.
Voltas	Especifica o número de revoluções para a hélice, entre 1 e 500; pede-lhe: **Insira URL <default> : (Digite o endereço de uma página da Web ou então pressione Enter para aceitar o padrão)**
Altura da Volta	Especifica a altura de uma revolução da espiral; pede-lhe: **Especifique a distância entre as curvas <default> - (insira um valor, escolha dois pontos ou pressione Digite para aceitar o padrão.)** A altura da volta e o número de voltas define a altura da hélice.
Torcer	Determine em qual direção a espiral / hélice gira; pede-lhe: **Entre direção de torção da hélice [CW/CCW] <default> - (entre uma opção)**: • **CW** - no sentido horário • **CCW** - sentido anti-horário

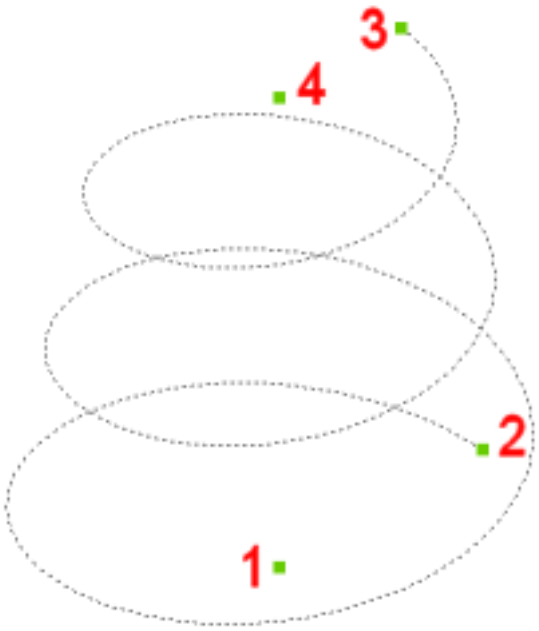
Edição por Alças

Helices podem ser editadas pelas alças:

1. Selecione a hélice. Note que esta tem quatro alças.
2. Arraste as alças para executar as seguintes ações:
   - 1 - Move a hélice
   - 2 - Modifica o raio da base
   - 3 - Modifica o raio superior
   - 4 - Modifica a altura uniformemente

(6.1186 on the following page)

Figura 6.1186



Comandos Relacionados

Poli3d (6.3.10) - desenha polilinhas 3D. PLINHA (6.24.27) - desenha linhas, arcos e splines de polilinha. Spline (6.27.43) - desenha splines abertas e fechadas.

6.16.8 Ajuda

(6.2802 on page 4911) Abre a Ajuda on-line do BricsCAD Help Center.

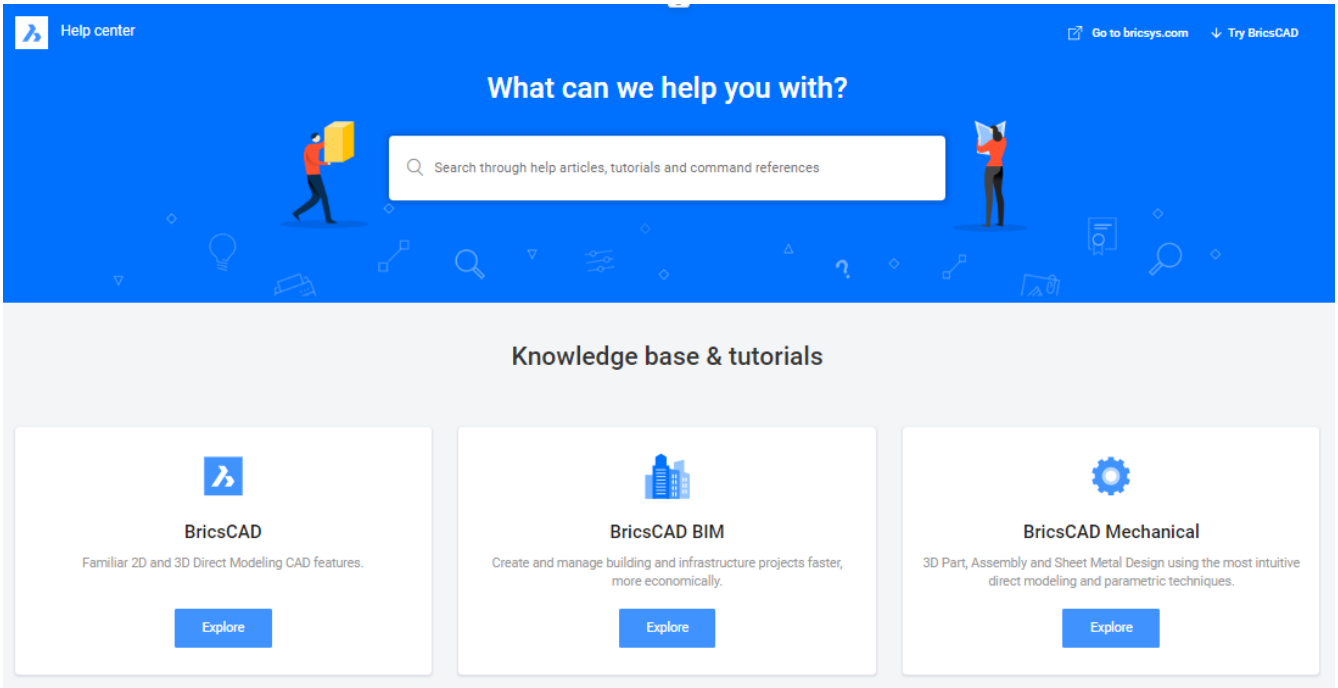
Figura 6.1187

Acessar o Comando

barra de comando: **ajuda** transparente **'ajuda**

(6.36.1)atalho: F1: ajudabarra: **de menu: Ajuda | Ajudabarra de ferramentas: Padrão | faixa de opções: Home | Ajuda | Ajuda** : **Ajuda** Abra uma nova guia no navegador da Web padrão do computador: (6.1188)

Figura 6.1188



Opções de Comando

Nenhum

Comandos Relacionados

? (6.36.1) - abre a caixa de diálogo Ajuda. HelpSearch (6.16.9) - pesquisa o sistema de ajuda on-line do BricsCAD e exibe uma lista de tópicos correspondentes em uma aba do navegador da Web.

6.16.9 HelpSearch

(6.2802 on page 4911) Pesquisa a ajuda on-line do BricsCAD e, em seguida, exibe o resultado no navegador da

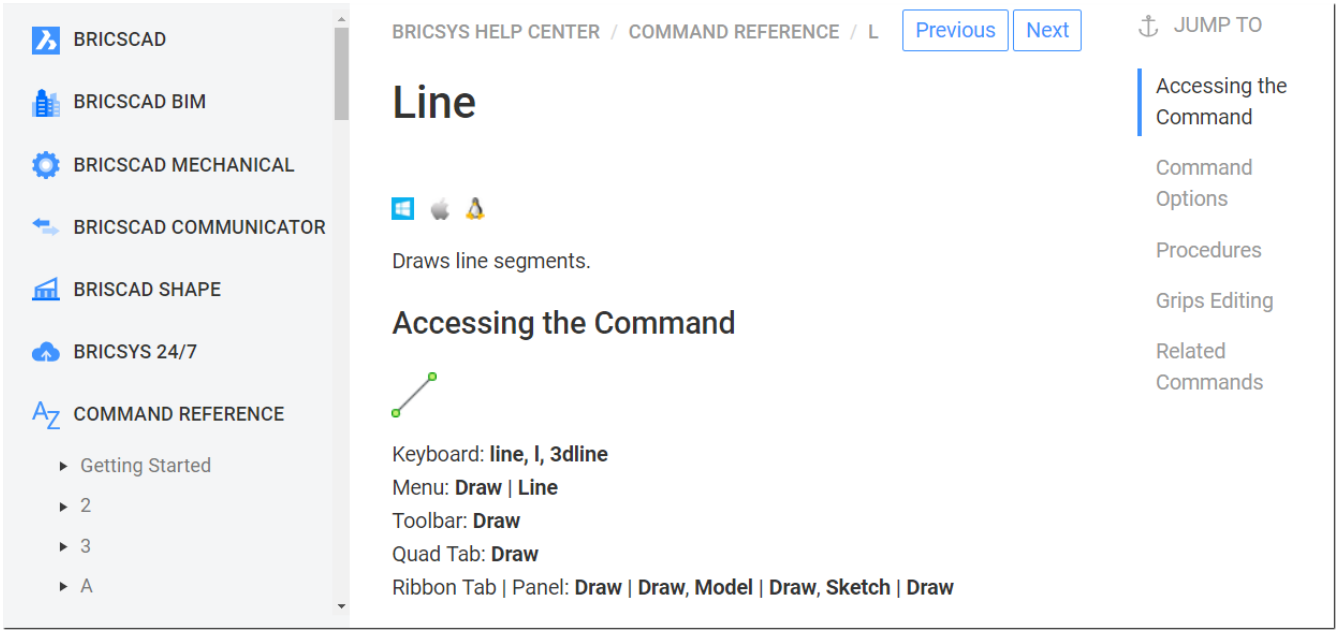
Figura 6.1189

Web padrão do seu computador.

Acessar o Comando

barra de comando: **HelpSearch** : **HelpSearch Pede a você pela barra de comando:** Procurar na Ajuda: **(Digite uma seqüência de pesquisa)** Exibe o resultado no navegador da Web padrão do seu computador. Por exemplo, insira **linha**: (6.1190)

Figura 6.1190



Opções de Comando

Opção	Descrição
Pesquisar no Ajuda/Help	Digite um termo a ser pesquisado, como o nome de um comando ou um conceito de desenho

Comandos Relacionados

Ajuda (6.16.8) - abre a janela Ajuda do BricsCAD. ? (6.36.1) - exibe a janela Ajuda.

6.16.10 Ocultar

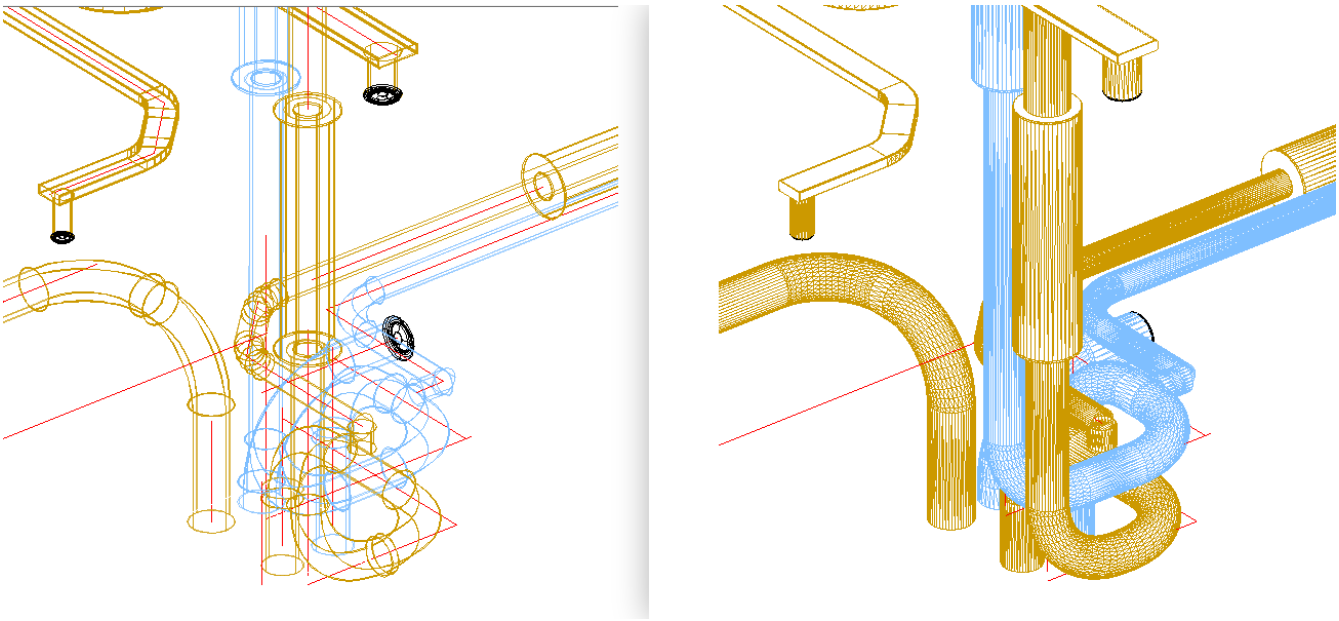
(6.2760 on page 4880) Remove linhas ocultas de entidades 3D, como mostrado abaixo. (Esse é

Figura 6.1191

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

um comando antigo substituído pelo estilo visual Ocultas, que produz visualmente melhores resultados; consulte o comando EstilosVisuais (6.31.13).) (6.1192)

Figura 6.1192



barra de comando: **Ocultar** alias: **hi** barra de menu: **Visualizar | Renderização | Ocultar** fita: **Ver | Modos de renderização | Ocultar** barra de ferramentas: **Renderização |** : **Ocultar** Exibe nenhum prompt na barra de comando; o programa remove imediatamente as linhas ocultas.

Opções de Comando

Não há opções. Render (6.26.23) - gera uma renderização foto-realística usando materiais e luzes. AplicarCor (6.27.28) - gera imagens sombreadas de desenhos 3D ModoAplicarCor (6.27.29) - define o estilo de sombreamento para desenhos 3D PerfSol (6.27.40) - cria uma representação de linha oculta de sólidos 3D em uma viewport de layout.

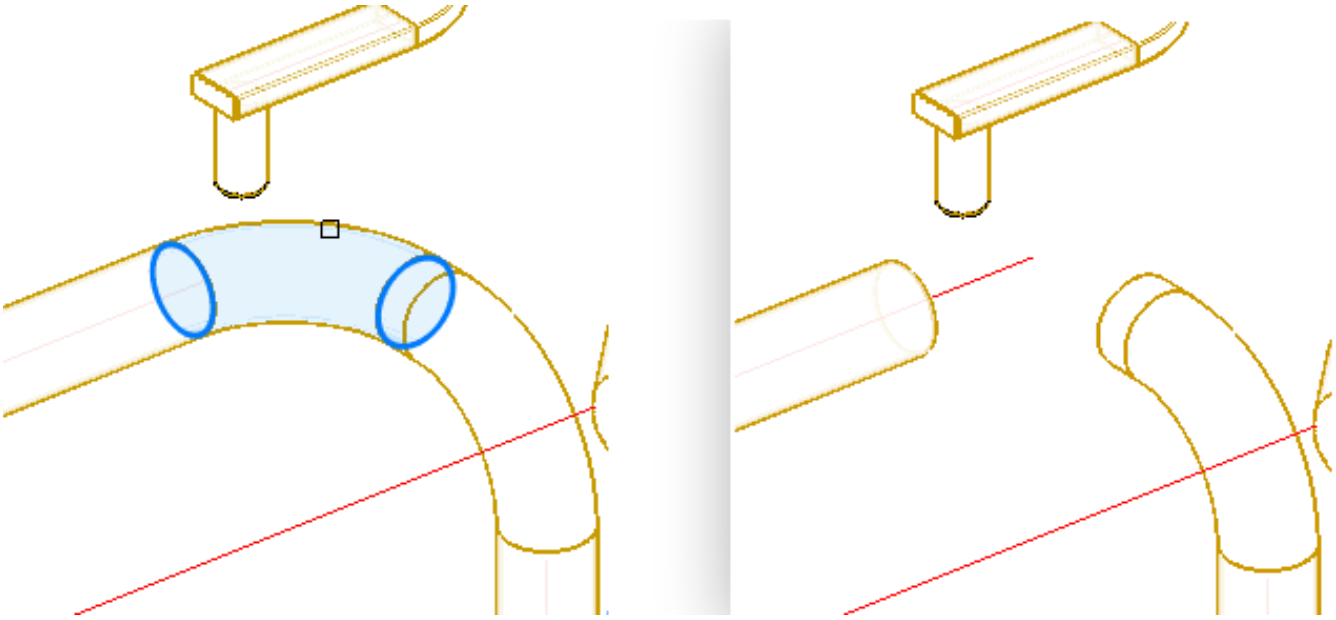
6.16.11 HideObjects

(7.3 on page 4970) Esconde entidades selecionadas, como na opção Congelar Camada, mas para entidades in-

Figura 6.1193

dividuais. As entidades ocultas podem permanecer ocultas entre as sessões de desenho. À esquerda, uma entidade é selecionada; à direita, está oculta por este comando. (6.1194)

Figura 6.1194



Acessar o Comando

barra de comando: **HIDEOBJECTS aliases: isolar barra de ferramentas: Esconder / Mostrar entidades | Quadra: Personalizado |** : **HideObjects Pede a você pela barra de comando:** Selecione entidades para copiar: **(Selecione uma ou mais entidades)** Entidades no conjunto: 1 Selecionar entidades para matriz: **(Selecionar mais entidades, ou press Enter para encerrar seleção de entidades.)** O programa oculta as entidades selecionadas; para exibi-las novamenteo, use o comando UNISOLATEOBJECTS (6.30.7).

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidades para ocultar:	Selecione uma ou mais entidades, ou pressione **Enter** para finalizar o comando

A variável de sistema OBJECTISOLATIONMODE controla se o estado oculto é salvo ou não: (6.1268 on page 3641)

Figura 6.1195

[0] Objects are temporarily hidden for the current session. Interfered solids are selected together with the interference solids.
[1] Objects remain hidden between sessions. Interfered solids are selected together with the interference solids.
[2] Objects are temporarily hidden for the current session. Interfered solids are not selected together with the interference solids.
[3] Objects remain hidden between sessions. Interfered solids are not selected together with the interference solids.

Comandos Relacionados

CONGELACAMADA (6.20.7) - congela as camadas associadas com entidades selecionadas no desenho. DESATIVARCAMADAS (6.20.12) - desliga camadas associadas a entidades selecionadas no desenho. ISOLATEOBJECTS (6.17.21) - oculta tudo, exceto as entidades selecionadas. UNISOLATEOBJECTS (6.30.7) - revela entidades que estiveram ocultadas.

6.16.12 Hiperlink

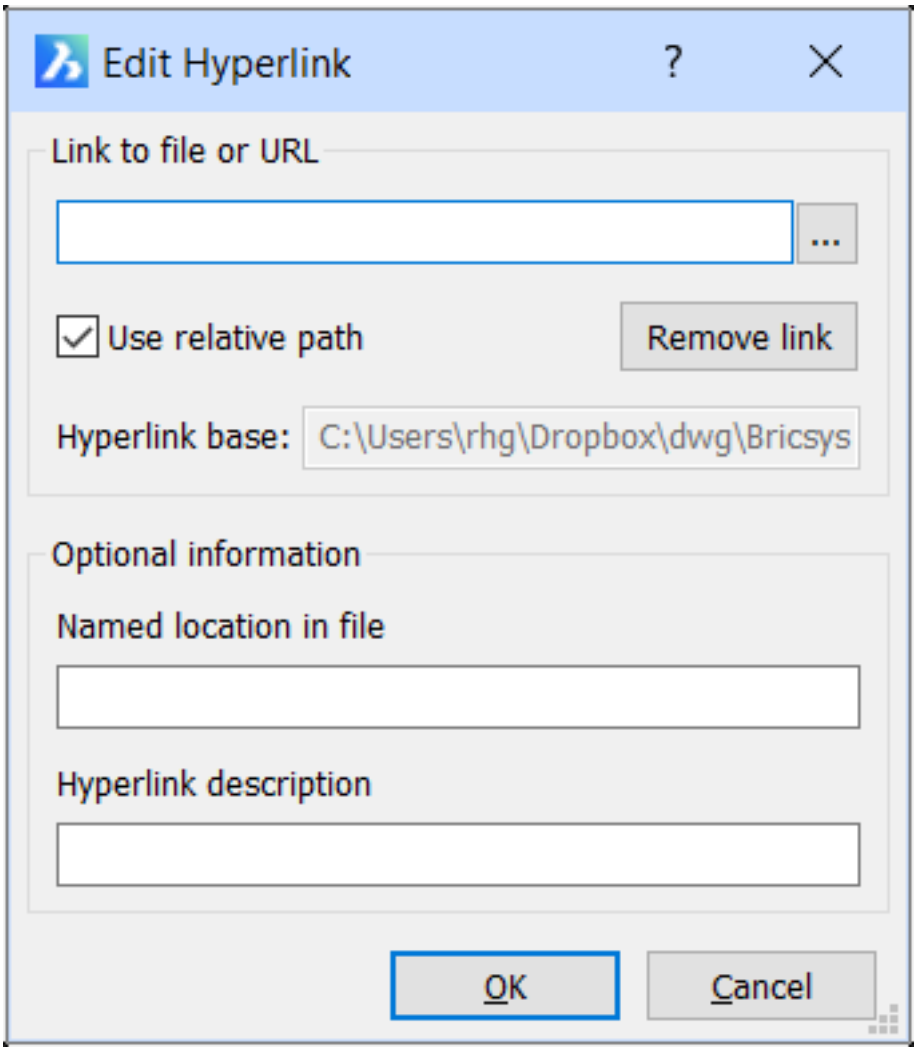
(7.3 on page 4970) Entidades de links com arquivos e páginas da Web com uma caixa de diálogo.

Figura 6.1196

Acessar o Comando

barra de comando: **Hiperlink** atalho: **Ctrl + K** barra de menu: **Inserir | Hyperlink : Hiperlink Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades para matriz: **(Selecione uma ou mais entidades).** Entidades no conjunto: 1 Selecionar entidades: **(escolher a mais entidades, ou pressione Enterpara continuar o comando).** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1197) Alterar opções de hiperlink e, em seguida, clique em **OK**. Cada entidade pode conter apenas

Figura 6.1197



um hiperlink.

Opções de Comando

Opção	Descrição

Link para arq. ou atalho	Especifica o hiperlink; pode ser o caminho e o nome de um arquivo, arquivos em rede ou local na Internet. • Arquivo - C:\foldername\filename.ext • Arquivos em rede - \\networkname\c\foldername\filename.ext • URL - https://www.bricsys.com ou www.bricsys.com Locais na Internet podem incluir páginas da Web (http://), sites FTP (ftp: / /), e assim por diante.
...	A caixa de diálogo Arquivo IFC é exibida. 1. Digite um nome de arquivo. 2. Clique em **Abrir** O programa estabelece um hiperlink entre a entidade e o arquivo. Qualquer tipo de arquivo pode ser ligado a.
Utilize caminho relativo	Determina como o caminho é armazenado no URL: • **Sim** - usa o caminho especificado por **Base de hiperlink**: base de hiperlink + caminho relativo = caminho completo ou URL • **Não** - usa o caminho real para o arquivo em seu computador
Remover link	Remove o link da entidade.
Base do hyperlink	Especifica o caminho para hiperlinks relativos; disponível apenas quando **Usar caminho relativo** está ativado
Localização nomeada no arq	Especifica um nome de indicador. O caractere # especifica locais (indicadores) em arquivos ou páginas da Web, como www.bricscad.sys # bookmark.
Descrição Hiperlink	Descreve o objetivo do URL ou arquivo; essa descrição é exibida em uma dica de ferramenta opcional quando o cursor está pausado sobre a entidade, conforme especificado pelo comando HyperlinkOptions (6.16.14).

Comandos Relacionados

-Hiperlink (6.16.13) -atribui hiperlinks através da barra de comando. OpcHiperlink (6.16.14) - define opções para hiperlinks. Configurações (6.27.23) - define opções para hiperlinks na seção de Arquivos da caixa de diálogo Configurações. Navegador (6.6.19) e Url (6.30.11) - Abre o navegador Web padrão. OnWeb (6.23.6) - abre a página Bricsys no Web browser default do seu computador. Mail (6.21.1) - atribui o desenho atual a uma mensagem no cliente de email padrão.

6.16.13 -Hiperlink

(7.3 on page 4970) Entidades de ligações com páginas Web e arquivos no prompt de comando. Este comando é

Figura 6.1198

destinado ao uso por macros e rotinas LISP.

Acessar o Comando

barra de comando: **-Hiperlink** transparente: **'-Hiperlink**
: **-Hiperlink Pede a você pela barra de comando:** Digite uma opção [Remover/Inserir] <Insert> **: (Digite R ou I)** Entidades podem conter apenas um hiperlink; Se você tentar inserir um hiperlink, BricsCAD pede: Prosseguir com o gráfico [Sim / Não] <Yes>: **(tipo Y ou N)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Remover	Remove hiperlinks de entidades. Solicita a você: 1. **Selecione entidades: - (Selecione uma ou mais entidades)** 2. **Selecionar entidades:- (Selecione mais entidades, ou pressione Enter para parar de selecionar entidades)**
Inserir	Adiciona um hiperlink para uma ou mais entidades; pede-lhe: 1. **Selecionar entidades - escolha uma ou mais entidades para as quais os hiperlinks serão adicionados** 2. **Selecionar entidades: - (Selecione mais sólidos 3D, ou pressione Enter para parar de selecionar entidades)** 3. **Inserir URL - especifica o caminho e o nome do arquivo, arquivo em rede ou localização na Internet.** 4. **Digite o local nomeado - especifica o nome de um marcador; pressione Enter para ignorar esta opção.** 5. **Digite a descrição - descreve o hiperlink; pressione Enter para deixar vazio.**

Sobreescrever Opção	Descrição
Sim	Substitui o hiperlink existente com um novo.
Não	Deixa o hiperlink existente como está; não substitui

Consulte o comando Hiperlink (6.16.12), por exemplo, URLs.

Comandos Relacionados

Hiperlink (6.16.12) - anexa hiperlinks através de uma caixa de diálogo. OpcHiperlink (6.16.14) - define opções para hiperlinks. Configurações (6.27.23) - define opções para hiperlinks na seção de Arquivos da caixa de diálogo Configurações. Navegador (6.6.19) e Url (6.30.11) - Abre o navegador Web padrão. OnWeb (6.23.6) - abre a página Bricsys no Web browser default do seu computador. Mail (6.21.1) - atribui o desenho atual a uma mensagem no cliente de email padrão.

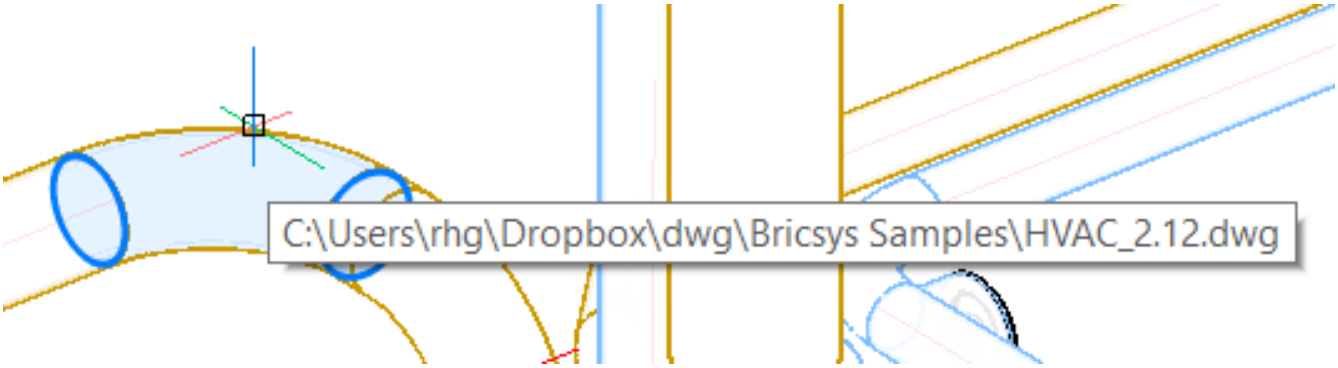
6.16.14 OpcHiperlink

(6.2802 on page 4911) Alterna a exibição do cursor de hiperlink e da dica de ferramenta de URL (mostrada abaixo)

Figura 6.1199

e adiciona o Hyperlink ao menu de atalho. (6.1200)

Figura 6.1200



Acessar o Comando

barra de comando: **OpcHiperlink** transparente: **'OpcHiperlink** : **OpcHiperlink Pede a você pela barra de comando:** Exibir cursor de hiperlink, dicas e menu <Yes>de **atalho ? : (Tipo Y ou N)**

Opções de Comando

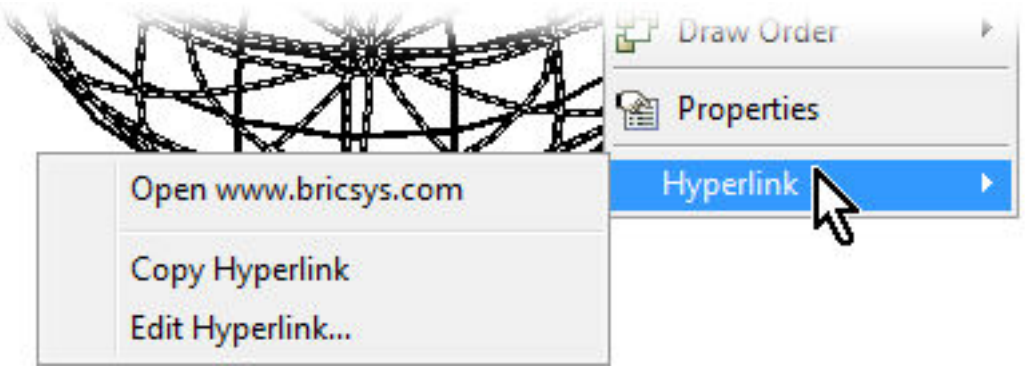
Opção	Descrição
Exibir cursor de hiperlink, dicas e menu de atalho ?	Alterna a exibição do ícone "hyperlink", a dica de ferramenta exibindo a URL e o submenu Hiperlink nos menus de atalho: • **Liga** - ativa a exibição da grade • **Desl** - desativa a exibição de grade Quando o cursor sobrevôa entidades com hiperlinks, o ícone "mundo" é exibido. O texto de dica de ferramenta é especificado pela opção de Hyperlink (6.16.12) descrição do comando hiperlink. Quando você clicar bot. direito numa entidade selecionada que contém **hiperlinks,** o item Hyperlink é adicionado ao menu.

(6.1201 on page 3582)

Cursor Hiperlink	Descrição
Abrir **url**	Abre o local especificado pela URL. • Localização na Internet - BricsCAD abre a página no navegador da Web padrão • Arquivo - BricsCAD abre o arquivo com o aplicativo associado Esta opção executa o comando URL; consulte comando URL (6.30.11).

Copiar Hyperlink	Copia o URL para a Area de transferência; a URL pode ser colada no desenho ou outros documentos com o atalho Ctrl+V.
Editar Hyperlink	Abre a caixa de diálogo Editar hiperlink para editar a URL, descrição e outros parâmetros. Consulte Comando Hyperlink (6.16.12).

Figura 6.1201



Comandos Relacionados

-Hiperlink (6.16.13) -atribui hiperlinks através da barra de comando. Hiperlink (6.16.12) - anexa hiperlinks através de uma caixa de diálogo. Configurações (6.27.23) - define opções para hiperlinks na seção de Arquivos da caixa de diálogo Configurações. Navegador (6.6.19) e Url (6.30.11) - Abre o navegador Web padrão. OnWeb (6.23.6) - abre a página Bricsys no Web browser default do seu computador. Mail (6.21.1) - atribui o desenho atual a uma mensagem no cliente de email padrão.

6.17 I

6.17.1 Id

(7.3 on page 4970) Relata as coordenadas x,y,z de pontos escolhidos no atual sistema de coordenadas.

Figura 6.1202

Acessar o Comando

barra de comandos: **id** transparente: **'id** apelido: **idpoint** menu de bar: **Ferramentas | Inquérito | ID Coordenadas** fita: **Ferramentas | Inquérito | Coordenadas da identificação** barra de ferramentas: **Inquérito |** : **Id Pede a você pela barra de comando:** Selecione o ponto para identificar coordenadas **- escolha um ponto no desenho** X = x.xxxx Y = y.yyyy Z = z.zzzz Use snaps a (6.23.13) entidade para escolher pontos com precisão nos recursos geométricos.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione ponto para identificar coordenadas:	Especifica o ponto a ser relatado.

Comandos Relacionados

Area (6.4.19) - informa a área, circunferência, e perímetro de entidades. Dist (6.10.31) - relata as distâncias 2D e 3D entre dois pontos. Lista (6.20.33) - lista a área e outros parâmetros de entidades na barra de comandos. PropMass (6.21.4) - relata as propriedades de modelos sólidos e regiões. Propriedades (6.24.52) - lista a área e outros parâmetros de entidades em uma paleta.

6.17.2 IfcExportar

(6.1203) Exporta um modelo BIM para o IFC, parcial ou totalmente.

Figura 6.1203

Acessando o Comando

Teclado:**IfcExportar** : **IfcExportar Solicita a você:** Selecione entidades para exportar : (Selecione <Entire model>as **entidades a ser exportadas ou pressione Enter para exportar o modelo inteiro.)** A caixa de diálogo Arquivo IFC é exibida. Digite um nome no campo Nome do arquivo e clique no botão Salvar.

Opções de Comando

Não há opções de comando.

Configurações

As seguintes Preferências do usuário (1.10.11) controlam o comportamento do comando:

Nome	Título	Descrição
IfcExportBaseQuantities	Exportar quantidades de base	Exportar quantidades base derivadas de entidades BIM. Se este ajuste estiver habilitado, as quantidades calculadas (ex., comprimento, espessura, altura) para cada elemento BIM pode ser exportado para IFC.
IfcExportElementsOnOffAndFrozenLayers	Exportar elementos em camadas Desigadas e Congeladas	Também exporte entidades em camadas que estão atualmente DESATIVADAS ou Congeladas. Por padrão, essa configuração está ativada.
IfcExplodeExternalReferences	Explodir referências externas	Explodir as referências externas na estrutura espacial IFC. Se este ajuste estiver habilitado, cada referência externa será dividida em seus elementos isolados (ex.,**IfcSite, IfcBuilding)** com base na estrutura espacial do projeto.
IfcExportMultiPlyElementsAsAgregates	Exportar elementos multi-subcamadas como elementos agregados	Exportar elementos multi-subcamada como elementos agregados. Se este ajuste estiver habilitado, cada material de subcamada, pertencente a um elemento de construção (ex., parede, coluna) é calculado e exportado individualmente.

IfcExportTessalation	Nível de tesselação	Controla o nível de tesselação da geometria exportada. As opções são: • **0** ou **Atual**: sem regeneração, o faceteamento é exportado conforme definido pela variável de sistema FACETRES ou pelas propriedades do Modelador. • **Baixa**, **Média** ou **Alta**: a faceteamento é regenerado, o que leva mais tempo.

Comandos Relacionados

Exportar (6.13.16) - exporta desenhos em uma variedade de formatos vetoriais e raster. Importar (6.17.10) - importa a geometria de arquivos externos para dentro do desenho atual.

6.17.3 Imagem

(6.2799 on page 4909) Anexa e ajusta imagens anexadas a desenhos através do Explorador de Desenho; suporta

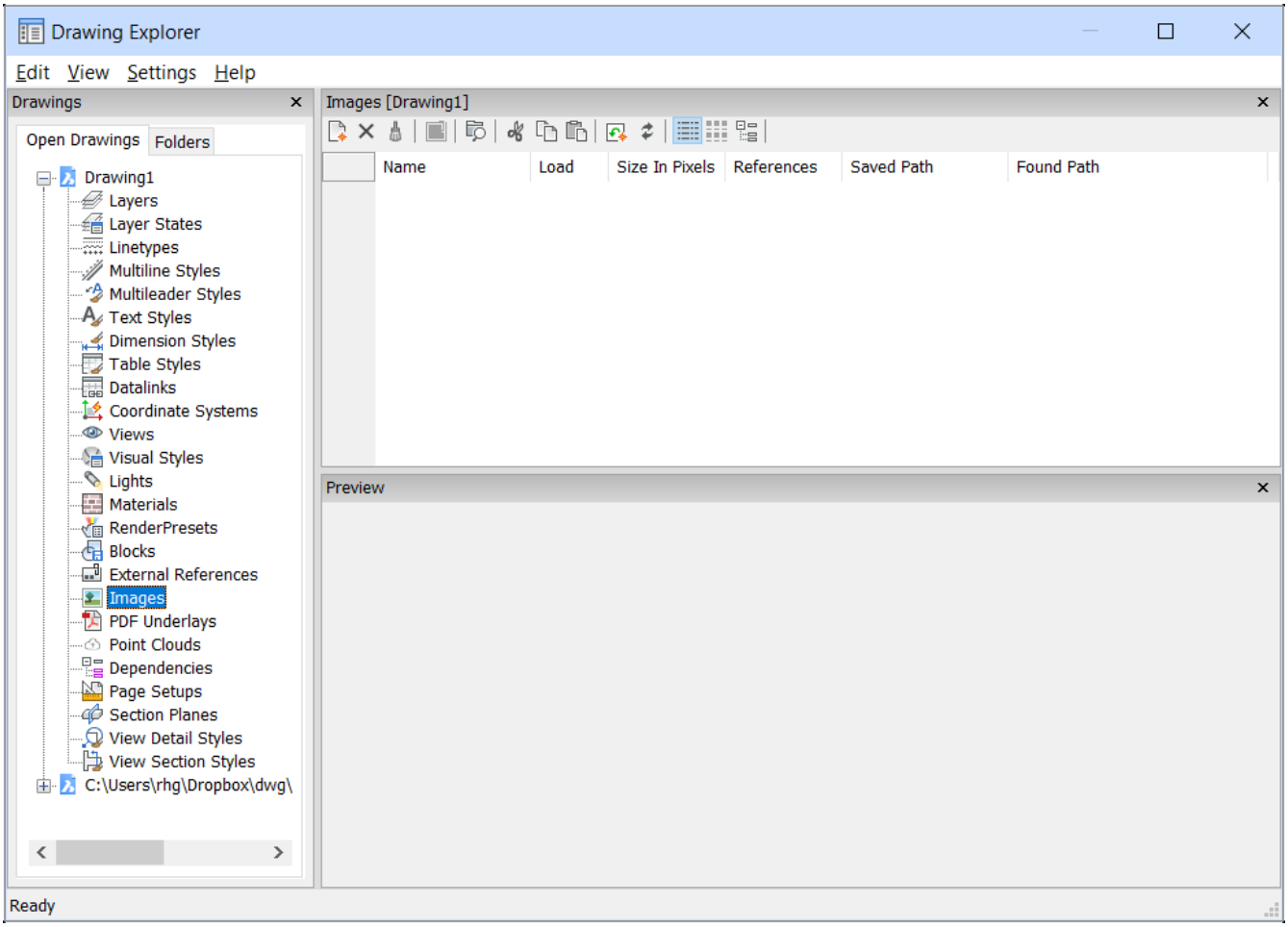
Figura 6.1204

os seguintes formatos: **BMP** - Windows bitmap **ECW** - Enhanced Compressed Wavelet format **GIF** - CompuServe graphic image format **JPG**, **JPEG**, and **JPEG2000** (JP2, j2k) - Joint Photographic Experts Group (common among digital cameras) **MTI** - Multi-resolution Tiled Image (Bricsys raster format for large images) **PCX** - PC Paintbrush **PNG** - Portable network graphics **SID** - MrSID is an acronym for Multi-resolution Seamless Image Database **TGA** - Targa

Acessar o Comando

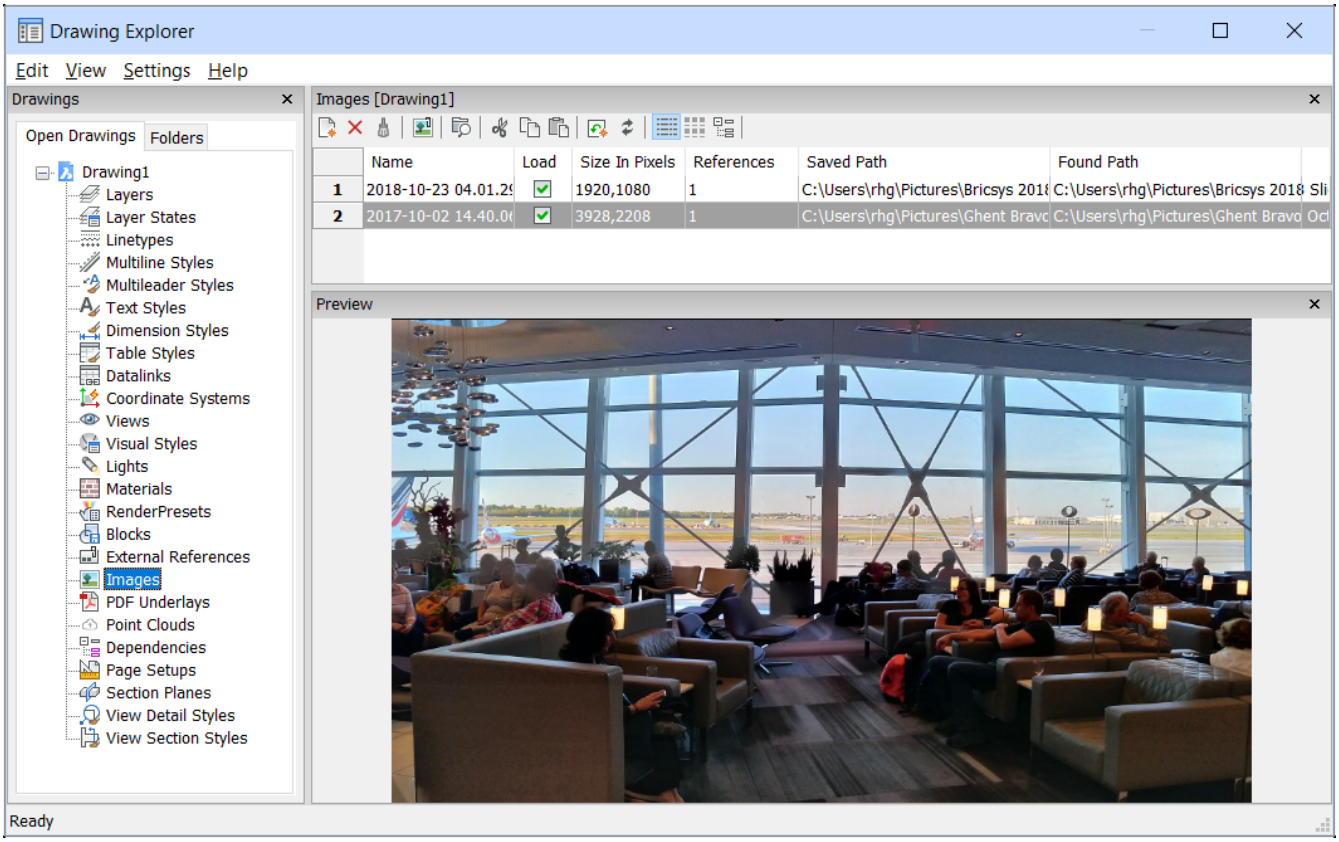
barra de comando: **imagem** aliases: **expimages, im** barra de menu: **Ferramentas | Explorador de Desenho | Imagens** fita: **Home | Configurações | Explorador de Desenho | Imagens Inserção | Imagens | Gerenciamento de imagens** barra de ferramentas: **Imagens |** : **Imagem** Exibe o Explorer do Desenho aberto para o nó das imagens: Quando nenhuma imagem é carregada no desenho atual, a seção Imagens fica em branco. (6.1205) Desenhar o Explorer quando uma ou mais imagens estiverem anexadas ao desenho atual: (6.1206 on the facing

Figura 6.1205



page) Pressione **F1** para acessar a ajuda. **Observação:** Você pode controlar todos os anexos usando o comando AttachmentsPanelOpen (6.4.28) e ajustar as propriedades das imagens com o comando Properties (6.24.52).

Figura 6.1206



Opções de Comando

Opção de Barra de ferramentas	Descrição
Novo	Anexa arquivos de imagem raster ao desenho: 1. Clique em **NOVO**. 2. Na caixa de diálogo Selecionar arquivo de imagem, escolha um arquivo de imagem e, em seguida, clique em **Abra**. 3. Na caixa de diálogo Anexar imagem de varredura, modifique as propriedades e, em seguida, clique em **OK**. 4. Clique em **X** para fechar a caixa de diálogo. Consulte o comando ANEXARIMAG (6.17.5).
Excluir	Apaga a imagem do desenho. Você pode precisar usar o comando Regen (6.26.16) para atualizar a tela.
Inserir	Insere mais imagens no desenho, como o botão Novo; exibe a caixa de diálogo Anexar imagem raster. Consulte o comando ANEXARIMAG (6.17.5).
Pesquisa Estendida	Executa uma pesquisa estendida para anexos ausentes. (Não implementado.)

Cortar	Corta a imagem para a área de transferência e a remove do desenho atual: 1. Escolha o arquivo de imagem 2. Selecionar **Corte** 3. Mude para a seção Imagem de outro desenho no Explorador de Desenho 4. Selecione **Paste**
Copiar	Copia a imagem para a Area de transferência. Você pode colá-lo na seção de imagem do Explorer o desenho de outro desenho.
Colar	As pastas de imagens e dados relacionados.
Regen	Atualiza o desenho para refletir as alterações feitas nessa caixa de diálogo.
Alternar Regen	Alterna automática de atualizações de desenho: • **Liga** - atualiza o desenho automaticamente • **Desl** - atualiza o desenho somente quando o botão Redesenhar é clicado
Detalhes	Exibe os detalhes de cada imagem. (6.1208 on the next page)
Ícones	Exibe os arquivos de imagem como pequenos ícones, ocultando seus detalhes. Não implementado.
Árvore	Exibe a relação entre arquivos em forma de árvore do Explorer. \"Atual\" refere-se ao desenho atual. (6.1209 on page 3590)

Detail Ver opções	**Descrição**
Nome:	Especifica o nome da imagem. Isso geralmente é o nome do arquivo da imagem.
Carregar	Alterna se a imagem é exibida no desenho: • **Em** - exibe a imagem no desenho • **Desligado** - exibe apenas o quadro da imagem, que é desativado pelo comando ImageFrame (6.17.8)
Tam. em pixels	Informa o tamanho da imagem em pixels, horizontal e verticalmente.
Referências	Informa o número de vezes que a imagem ocorre no desenho.
Caminho Salvo	Especifica o caminho para o arquivo de imagem para anexar uma versão diferente da imagem ou para localizar uma imagem desconectada do desenho: • ... botão - altera o caminho
Cam. Encontrado	Relata o caminho para o arquivo de imagem.

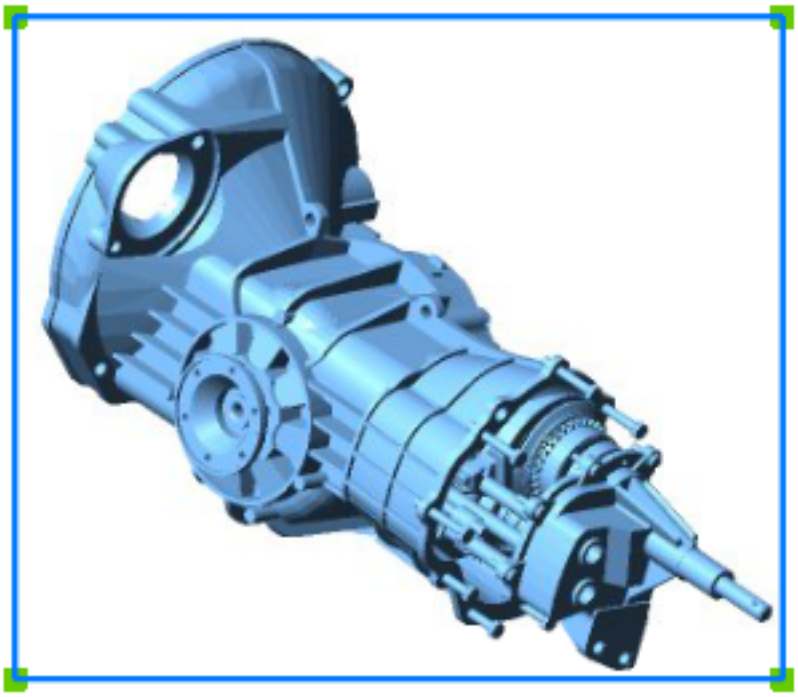
Edição por Alças

Imagens podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione a imagem. Observe que o quadro tem quatro alças.
2. Arraste uma alça de esticar (redimensionar) a imagem.

(6.1207)

Figura 6.1207



Procedimentos

- Abra o Explorador de Imagens (1.23.1)
- Opções de exibição do Explorer de imagens (1.23.1)
- Colocar imagens em um desenho (1.23.1)
- Para carregar / descarregar imagens (1.23.1)
- Destacar imagens (1.23.1)

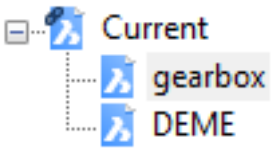
Comandos Relacionados

AnexarImag (6.17.5) - insere imagens raster em desenhos. -AnexarImag (6.17.6) - anexa imagens raster ao desenho; exibe avisos na barra de comando. AjustarImag (6.17.4) - altera as propriedades das imagens através da paleta Propriedades. CortarImag (6.17.7) - imagens de clipes. QuadrImag (6.17.8) - alterna a exibição do quadro ao redor de imagens. QualidImag (6.17.9) - alterna a qualidade da imagem. Transparencia (1.17.9) - alterna a transparência de imagens monotonais. Explorer (6.13.15) - Abre a caixa de diálogo Explorer do Desenho.

Figura 6.1208

	Name	Loaded	Size In Pixels	References	Saved Path	Found Path
1	DEME	☑	1453,915	1	C:\BricsCAD Training\Bricscad\TrainingCD	C:\BricsCAD Training\Bricscad\TrainingCD\NL\Oefeningen\DEME.png
2	gearbox	☑	646,557	1	C:\BricsCAD Training\Bricscad\TrainingCD	C:\BricsCAD Training\Bricscad\TrainingCD\NL\Oefeningen\gearbox.png

Figura 6.1209



6.17.4 AjustarImag

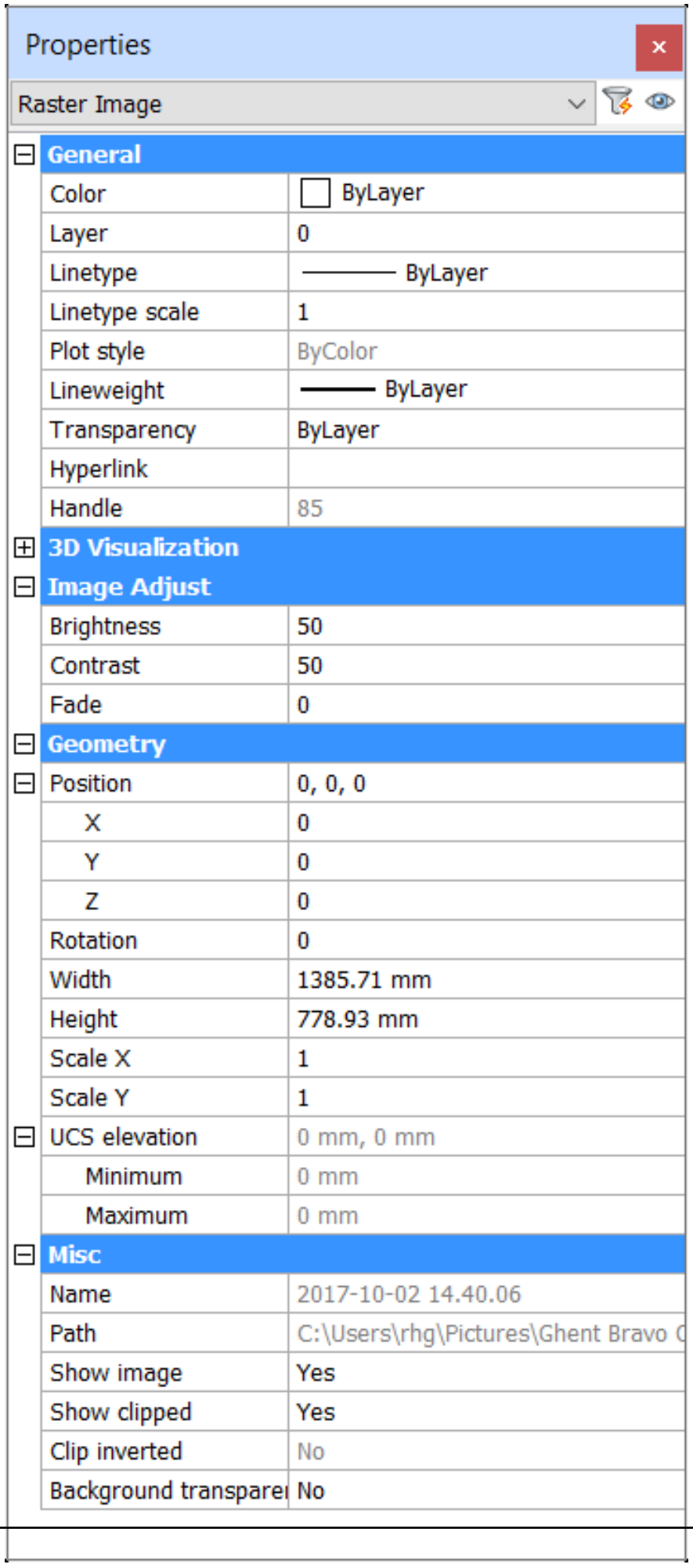
(6.2799 on page 4909) Ajusta as propriedades de imagens através da paleta de propriedades.

Figura 6.1210

Acessar o Comando

barra de comandos: **imageadjust** transparente: **'imageadjust atalho**: **clique duas vezes no quadro de imagem** apelido: **IAD** fita: **Inserir | Imagens | Image Adjust** barra de ferramentas: **Imagens |** : **AjustarImag Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades: **(Escolha uma ou mais entidades de imagem por seus quadros)** Selecione as **entidades para Rotacionar: (Selecione uma ou mais entidades)** no painel Propriedades. (6.1211 on the next page) À medida que você altera as propriedades neste painel, o programa as aplica imediatamente à (s) imagem (ns) selecionada (s).

Figura 6.1211



Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidades.	Seleciona as imagens para ser ajustado.
Opções da Aba Propriedades	**Descrição**
Propriedades do Recurso	**As propriedades a seguir afetam o quadro ao redor da imagem:**
Cor	Especifica a cor do quadro. Ver comando Cor. (6.9.34)
Camada	Especifica a camada da moldura. Quando a imagem é colocada em sua própria camada, você pode usar visibilidade de camada para alternar a exibição da imagem e seu quadro. Consulte CAMADA (6.13.12) comando. Como alternativa, use o comando QuadrImag (6.17.8) para alternar a exibição do quadro independentemente da imagem.
Tipo-linha	Especifica o tipo de linha do quadro. Ver (6.20.31) comando TipoLinha.
Escala do tipo de linha	Especifica a escala de tipo de linha do quadro. (1.17.5) Ver comando EscalaTL.
Estilo Plotagem	Especifica o estilo de plotagem do quadro. Esta opção está disponível somente quando estilos de plotagem estão habilitados no desenho. Ver comando EstiloPlot (6.24.30).
espeSSlinha	Especifica a espessura de linha do quadro. Ver (6.20.40) comando EspLinha.
Hiperlink	Especifica um URL ou caminho para um arquivo. Ver comando (6.16.12) Hiperlink.
Ajustar Imagem	**As propriedades a seguir afetam a imagem:**
Brilho	Clareia e escurece a imagem: • **0** - muito escuro ou preto • **50** - normal • **100** - muito claro ou branco
Contraste	Aumenta e diminui o contraste: • **0** - muito baixo contraste • **50** - normal • **100** - muito alto contraste
Matiz:	A imagem desvanece: • **0** - sem fade • **100** - totalmente desbotada
Opções de Geometria:	**As propriedades a seguir afetam a imagem:**
Posição	Especifica as coordenadas x, yez do canto inferior esquerdo da imagem. Quando você alterar as coordenadas, o canto inferior direito é marcado com um X grande. (6.1212 on page 3595)

Rotação	Especifica o ângulo de rotação sobre o ponto de inserção. • **ângulos positivos** - gire o bloco no sentido anti-horário • **ângulos negativos** - girar na imagem no sentido horário
Largura	Especifica a largura da exibição em unidades de corrente.
Altura	Especifica a altura da vista em unidades de corrente.
Escalar	Especifica o fator de escala do padrão: • **Menos de 1** - reduz a imagem. • **Mais de 1** - torna a imagem maior.

Opções Diversas	**Descrição**
Nome:	Informa o nome da imagem; Não pode ser editado pelo usuário.
Caminho	Informa o nome da imagem; Não pode ser editado pelo usuário.
Exibir imagem	Alterna exibição da imagem: • **Sim** - mostra a imagem; Isso pode ser substituído, definindo a camada de congelados. • **Não** - oculta a imagem
Exibir recorte	Alterna de recorte: • **Sim** - exibe a imagem recortada, se recorte foi anteriormente aplicada pelo comando (6.17.7) ImageClip; parte da imagem que está escondida. • **Não** - esconde tenha cortada; a imagem completa é exibida.
Recorte invertido	Inverte o clipe para inverter qual parte da imagem é mostrada • **Sim** - inverte o recorte da imagem • **Não** - mantém o cklipping original Essa opção está disponível somente quando a imagem foi cortada anteriormente pelo comando ImageClip (6.17.7)
Transparência de fundo	Alterna a transparência do fundo: • **Sim** - faz a cor de fundo da imagem • **Não** - oculta a imagem A transparência torna uma cor da imagem transparente. Consulte o comando Transparência (6.29.32).

Comandos Relacionados

Imagem (6.17.3) - controla os parâmetros do arquivo de imagem. AnexarImag (6.17.5) - insere imagens raster em desenhos. -AnexarImag (6.17.6) - anexa imagens raster ao desenho; exibe avisos na barra de comando. CortarImag (6.17.7) - imagens de clipes. QuadrImag (6.17.8) - alterna a exibição do quadro ao redor de imagens. QualidImag (6.17.9) - alterna a qualidade da imagem. Transparencia (1.17.9) - alterna a transparência de imagens monotonais.

Figura 6.1212

6.17.5 AnexarImag

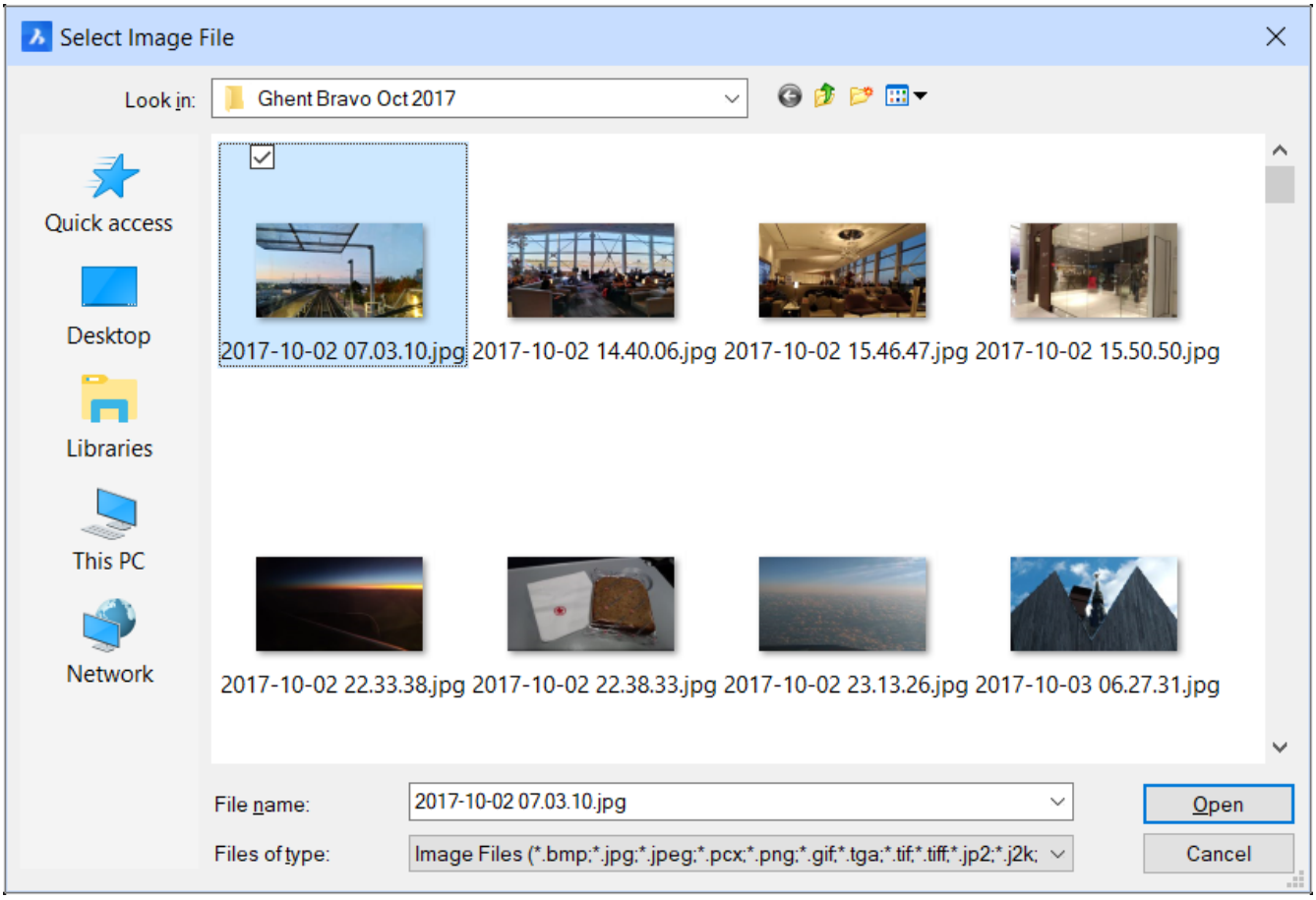
(7.3 on page 4970) Anexa imagens raster dos seguintes formatos ao desenho por meio de caixas de diálogo:

Figura 6.1213

BMP - Windows bitmap **ECW** - Enhanced Compressed Wavelet format **GIF** - CompuServe graphic image format **JPG**, **JPEG**, and **JPEG2000** (JP2, j2k) - Joint Photographic Experts Group (common among digital cameras) **MTI** - Multi-resolution Tiled Image (Bricsys raster format for large images) **PCX** - PC Paintbrush **PNG** - Portable network graphics **SID** - MrSID is an acronym for Multi-resolution Seamless Image Database **TGA** - Targa **TIF** and **TIFF** - Tagged Image File Format (commonly used by desktop publishing) **BIGTIFF**: TIFF variant file format which uses 64-bit offsets and supports much larger files. Para permitir operações de exibição rápidas, as imagens do Big-Tiff são armazenadas em cache no formato MTI proprietário do BricsCAD. Até que essa geração de cache seja concluída, o quadro da imagem é exibido.

barra de comandos: **IMAGEATTACH** transparente: **'IMAGEATTACH** apelido: **iat** do menu: **Inserir | Anexar imagem raster** fita: **Inserir | Imagens | Anexar imagem raster** barra de ferramentas: **Imagens |** : **AnexarImag** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1214) Escolha uma imagem e, em seguida, clique em **Abrir**. Exibe uma caixa de

Figura 6.1214



diálogo: (6.1215 on page 3599)

: Opções
Nome:
Mostra o quadro de diálogo Abrir; clique este botão para escolher um arquivo raster diferente.

Descrição
Especifica o nome do arquivo da imagem. Procurar Escolha um arquivo raster e, em seguida, clique em abrir.

Caminho

Informa o nome da imagem; Não pode ser editado pelo usuário.

•

Determina quanto do caminho que é armazenado:

- Caminho Completo - armazena o caminho completo ao arquivo, incluindo drive e nomes de pasta. Por exemplo:

c:\foldername\imagename.ext

- Caminho Relativo - armazena o caminho a partir da localização do desenho até a localização da imagem; o desenho precisa estar salvo antes que esta opção possa ser escolhida. Por exemplo:

.. \ foldername \ imagename.ext onde .. refere-se à pasta acima da atual.

Informação em Geocódigo

Arquivos de posição ou arquivos de mundo tem extensão que depende de qual tipo de arquivo de imagem ao quais estão associados.

•
•

Alterna a usar de um arquivo de posição, que especifica o tamanho, posição e rotação do arquivo de imagem:

Caminho

Relata o caminho para o arquivo de imagem.

Procurar

Exibe a caixa de diálogo Selecionar arquivo de posição da imagem; escolha um arquivo TWF e clique em Abrir.

•
•

Alterna onde você especifica as coordenadas de inserção:

Especificar Na-Tela

O ponto de inserção - especificar coordenadas x, y ou x, y, z no canto inferior esquerdo do bloco.

XYZ

Especifica as coordenadas x, yez do canto inferior esquerdo da imagem.

•
•

Dimensiona a imagem. Esta opção não está disponível quando é usado um arquivo de posição.

Especificar Na-Tela

Alterna onde você especifica os fatores de escala:

- Desl - Especifica as escalas x,y,z na caixa de diálogo.
- Liga - especifica as escalas na barra de comandos depois de clicar em OK:

•

XY

Especifica o fator de escala na direção x e y:

	Escala Uniforme • • Rotação
Gira a imagem sobre o ponto de inserção.	Especificar Na-Tela • • Desl - Especifica o ângulo na caixa de diálogo.

Ângulo de rotação - **especifique o ângulo** Ângulo Especifica o ângulo de rotação sobre o ponto de inserção. Arquivos de posição (ou arquivos mundo) são simples arquivos de texto ASCII que posicional arquivos raster no desenho. Eles são úteis para o posicionamento de imagens de acordo com as coordenadas geográficas, tais como a latitude e longitude. Podem ser criados **usando** editores de texto como o Bloco de Notas. O formato é uma lista de 6 números que descrevem totalmente o local, a escala e a orientação do pixel superior esquerdo do arquivo raster para ser anexado. Se **U** é o vetor na largura, V **é** o vetor ao longo da altura, e **O** é o centro do pixel (veja imagem abaixo): (6.1216 on page 3600) em seguida, a lista é composta de: Ux

-
-
-
-
-
-
-

- *.jgw (para imagens JPG)

Figura 6.1215

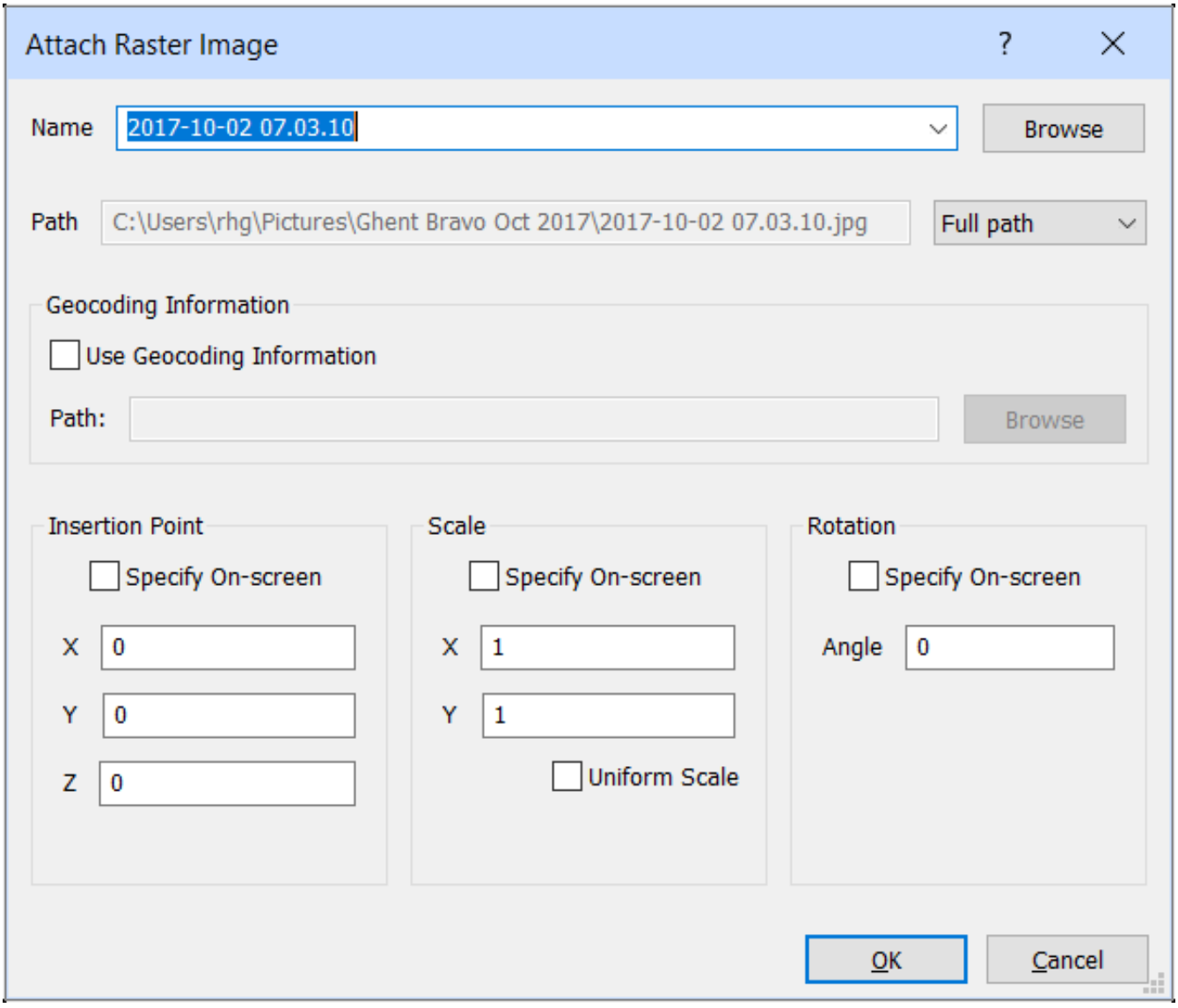
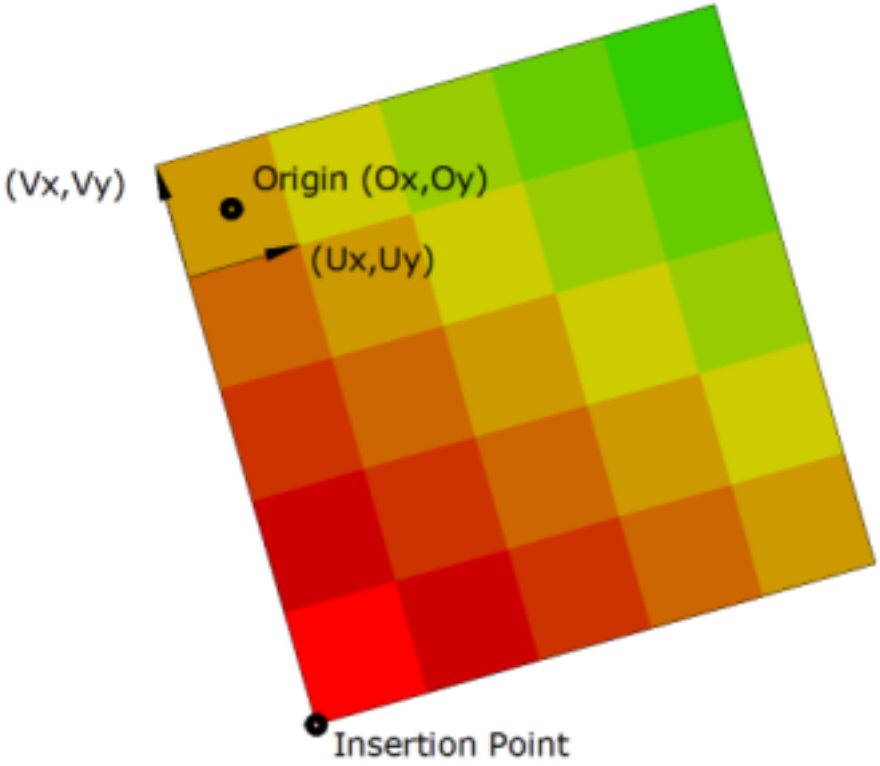


Figura 6.1216



6.17.6 -AnexarImag

(6.2760 on page 4880) Anexa imagens raster ao desenho; pede sua escolha na barra de comandos.

Figura 6.1217

barra de comando: **-ANEXARIMAG** : **-AnexarImag Pede a você pela barra de comando:** Caminho da imagem será armazenado como s. Definir modo do caminho da imagem [Caminho completo / Caminho relativo / Sem caminho] <Image path>: **(Digite o caminho e o nome do arquivo do arquivo de imagem, ou então escolha uma opção de caminho)** Usar informações de geocodificação : (Escolha <Insertion point>um **ponto de inserção para a imagem, ou então digite G)** 1.0000>:(Especifique um <ponto **para mostrar o tamanho do bloco, digite um valor para especificar o fator de escala X, pressione Enter para aceitar o padrão, ou então entrar C)**

Opção	Descrição
	• • • **Caminho completo** - o caminho completo do arquivo de imagem é salvo, como D: \ BricsCAD Training \ PT \ Exercises \ Gearbox.png
	Usar informação de geocódigo • •
	• • • **Maior que 1.0** - aumenta o tamanho da imagem • **1.0** - a imagem é inserida em seu tamanho real
	O fator de escala não pode ser 0 ou um valor negativo. Esta opção mantém a proporção da imagem. XY escalas • • • Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor padrão. • Digite um valor positivo para o fator de escala X • • Pressione **Digite** para fazer com que o fator de escala Y seja o mesmo que o X
Entre ponto base: (especifique um ponto no desenho)	Tam Dimensiona a imagem de forma interativa; o primeiro ponto foi o ponto que você escolheu anteriormente para o ponto de inserção. Solicita a você: Essa opção mantém a proporção da imagem. Ângulo de Rotação:

Ângulo de <rotação para **o bloco 0>: (Pressione Enter para aceitar o ângulo de rotação padrão, escolha um ponto para mostrar a rotação, ou então, ou digite um valor)** AnexarImag (6.17.5) - anexa imagens raster ao desenho; mostra quadro de diálogo. Imagem (6.17.3) - controla os parâmetros do arquivo de imagem. AjustarImag (6.17.4) - altera as propriedades das imagens através da paleta Propriedades. CortarImag (6.17.7) - imagens de clipes.

6.17.7 CortarImag

(7.3 on page 4970) Clips de imagens com formas retangulares ou poligonais. **Nota:** Uma imagem pode ter apenas

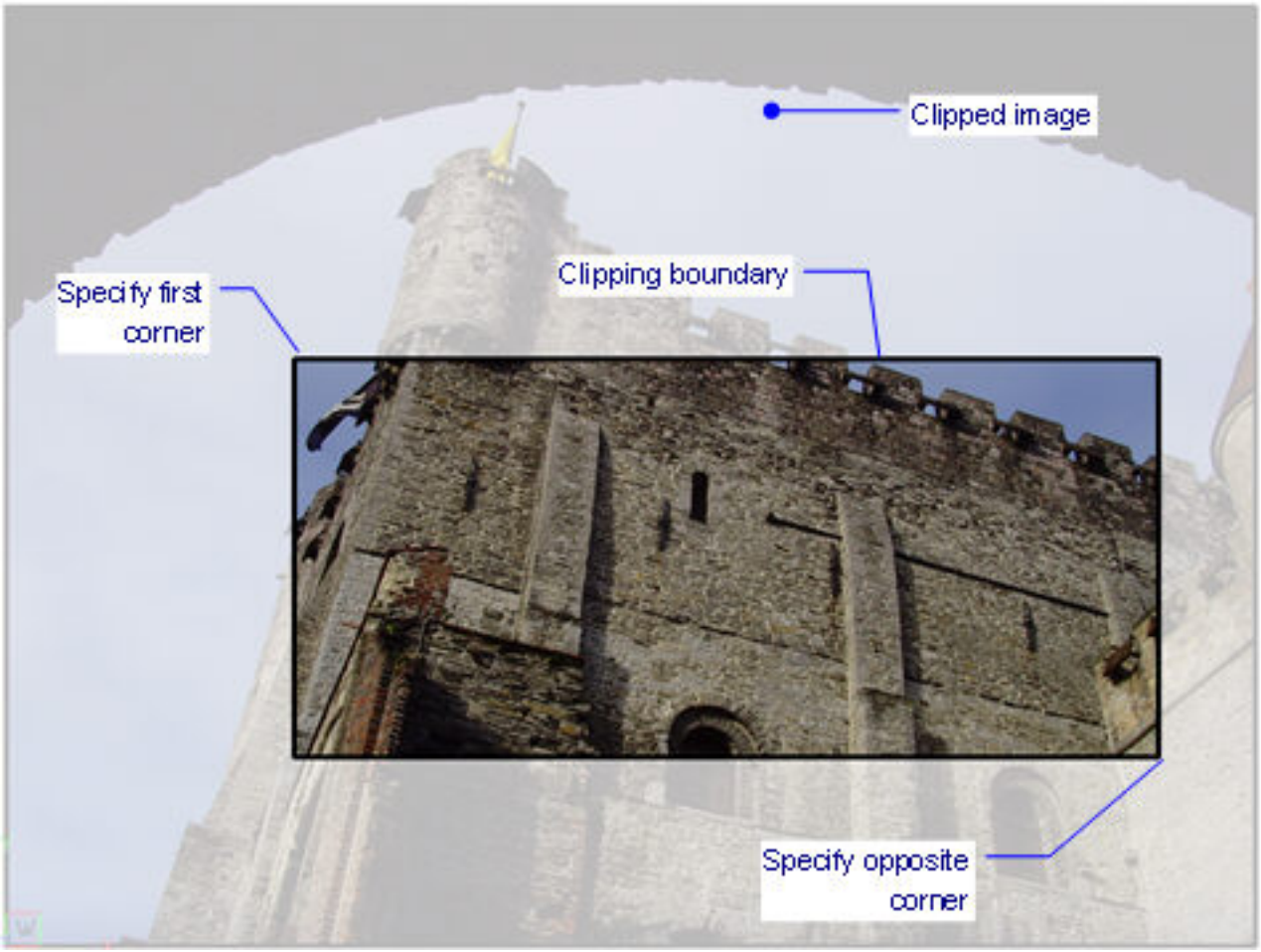
Figura 6.1218

um limite de recorte; ao criar um novo, apaga o outro.

Acessar o Comando

barra de comando: **CORTARIMAG** transparente: **'CORTARIMAG** alias: **icl** barra de menu: **Modificar | Imagem raster | Imagem do clipe** barra de ferramentas: **Imagens |** : **CortarImag Pede a você pela barra de comando:** Selecione a **imagem: (Selecione uma imagem clicando no respetivo quadro)** Insira a opção de recorte de imagem [ON / OFf / Invert / Excluir limite / Novo limite] <New boundary>: **(Digite uma opção, ou pressione Enter para criar um novo limite de recorte)** Insira o tipo de recorte da imagem [Poligonal / Retangular] <Rectangular>: **(Pressione Enter para criar um limite de recorte retangular ou escolha Poligonal)** Especifique o primeiro **canto: (Escolha um dos cantos do retângulo de recorte)** Especificar canto oposto: **(Escolher outro canto do retângulo de recorte.)** (6.1219) Esta figura mostra a parte recortada desvaneceu-se para fins ilustrativos; no BricsCAD, a

Figura 6.1219



parte cortada é invisível.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Entre a opção de recorte	Determina a ação de recorte: • **Liga** - ativa o recorte e mostra o limite de recorte. • **Desl** - desativa o recorte e oculta o limite de recorte. • **Inverter** - inverte o modo de recorte para que a imagem seja recortada no lado externo ou interno do recorte de recorte • **Excluir limite** - remove o limite de recorte • **Novo Limite** - cria um novo limite de recorte e liga o recorte.
Retangular	Cria um limite de recorte retangular; solicita a você: 1. **Especifique o primeiro** canto - especifica o primeiro canto do retângulo de recorte 2. **Especificar canto** oposto - especifica o outro canto do retângulo de recorte.
Poligonal	Cria um limite poligonal, vários lado; solicita a você: 1. **Especificar primeiro** ponto - especifica o ponto inicial do limite de recorte. 2. **Especificar próximo ponto ou** - especifica o próximo ponto; ao você escolher pontos, BricsCAD antecipa prévia do limite. 3. **Especifique o próximo ponto ou [Desfazer]** - especifica o próximo ponto ou desfaz o último ponto; esse aviso se repete até você pressionar **Digite** **Desfazer** - desfaz (desenha) o último segmento. (6.1221 on page 3606)

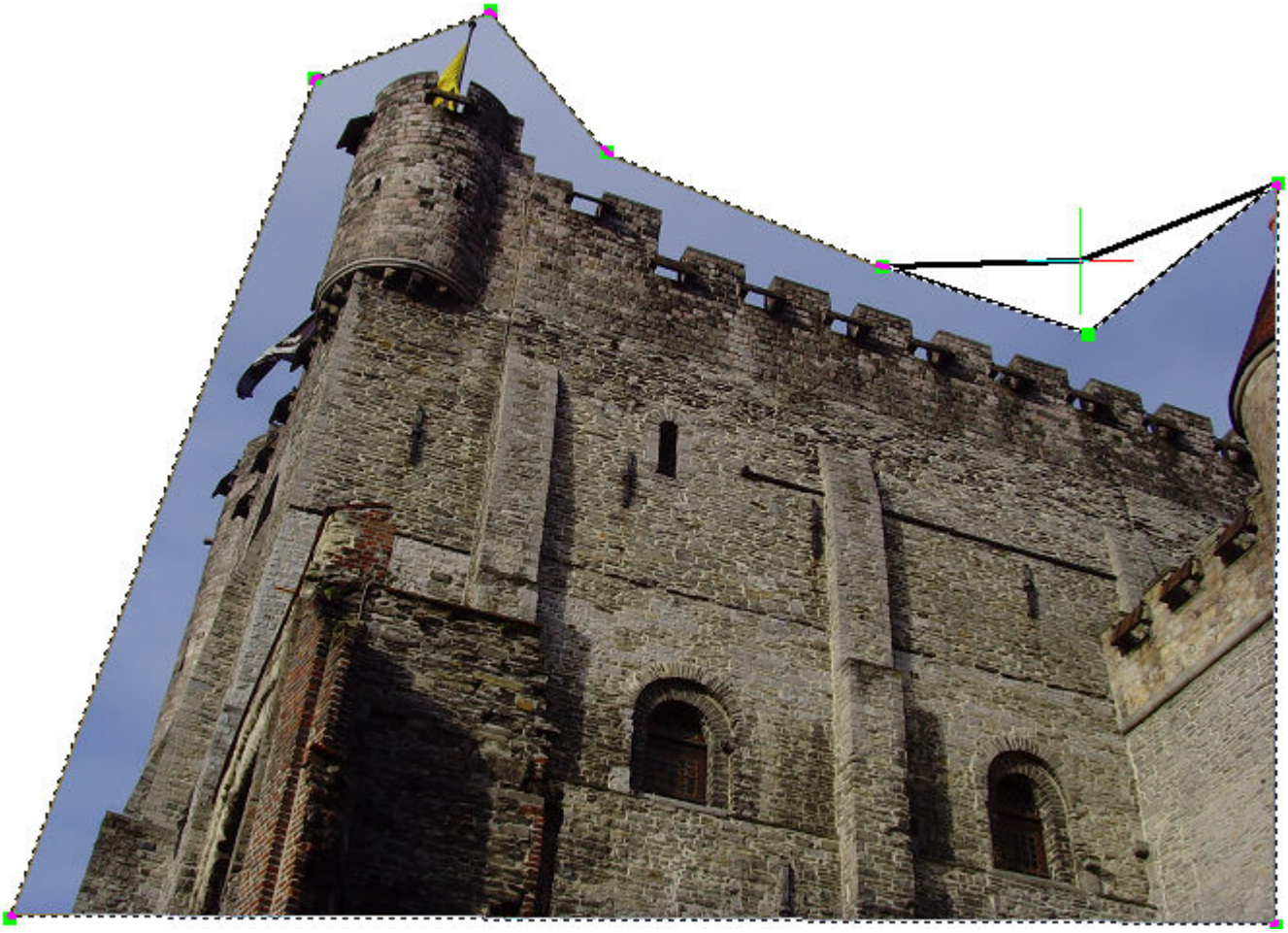
Edição por Alças

Imagens cortadas podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione o quadro de imagem. Observe que possui vários alças.
2. Arraste uma alça para esticar o quadro, que altera o caminho do limite de recorte.

(6.1220 on the next page)

Figura 6.1220



Procedimentos

- Para recortar uma imagem (1.23.2)
- Para alternar o limite de recorte de uma imagem (1.23.2)

Comandos Relacionados

Imagem (6.17.3) - controla os parâmetros do arquivo de imagem. AnexarImag (6.17.5) - insere imagens raster em desenhos. -AnexarImag (6.17.6) - anexa imagens raster ao desenho; exibe avisos na barra de comando. AjustarImag (6.17.4) - altera as propriedades das imagens através da paleta Propriedades. QuadrImag (6.17.8) - alterna a exibição do quadro ao redor de imagens. QualidImag (6.17.9) - alterna a qualidade da imagem. Transparencia (1.17.9) - alterna a transparência de imagens monotonais.

Figura 6.1221

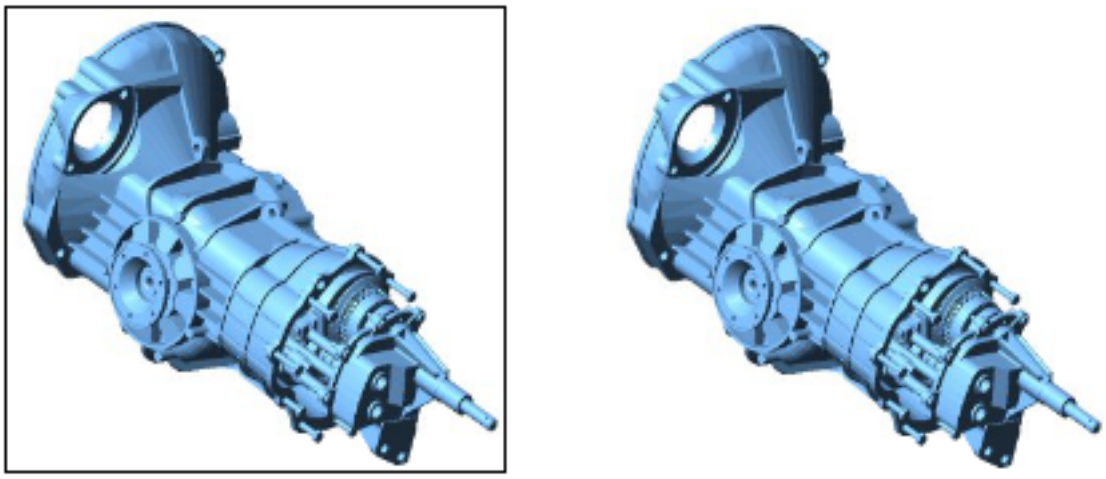
6.17.8 QuadrImag

(6.2760 on page 4880) Alterna a exibição do quadro em torno de todas as imagens no desenho.

Figura 6.1222

command bar: **imageframe** transparent: **'imageframe** menu bar: **Modify | Raster Image | Display Image Frame** toolbar: **Images |** : **QuadrImag Pede a você pela barra de comando:** Digite o ajuste do <quadro **da imagem 0>: (tipo 0 ou 1)** Fama à esquerda e à direita (6.1223) Esse comando se aplica a todas as imagens no

Figura 6.1223



desenho; quadros não podem ser alternados em imagens individuais. Também se aplica aos quadros de recortes retangulares e poligonais.

Opção	Descrição
	•
	•

Imagem (6.17.3) - controla os parâmetros do arquivo de imagem. AnexarImag (6.17.5) - insere imagens raster em desenhos. -AnexarImag (6.17.6) - anexa imagens raster ao desenho; exibe avisos na barra de comando. AjustarImag (6.17.4) - altera as propriedades das imagens através da paleta Propriedades.

6.17.9 QualidImag

(6.2760 on page 4880) Alterna a qualidade das imagens, desde rascunho até alta.

Figura 6.1224

barra de comando: **QualidImag** transparente: **'QualidImag** barra de menu: **Modificar | Imagem raster | Qualidade de imagem** barra de ferramentas: **Imagens |**
: **QualidImag Pede a você pela barra de comando:** Digite a configuração de qualidade de imagem [Rascunho / Alta] <High>: **(Tipo D ou H)** Qualidade de imagem alta (esquerda) e rascunho (direita): (6.1225) (6.1226 on the

Figura 6.1225

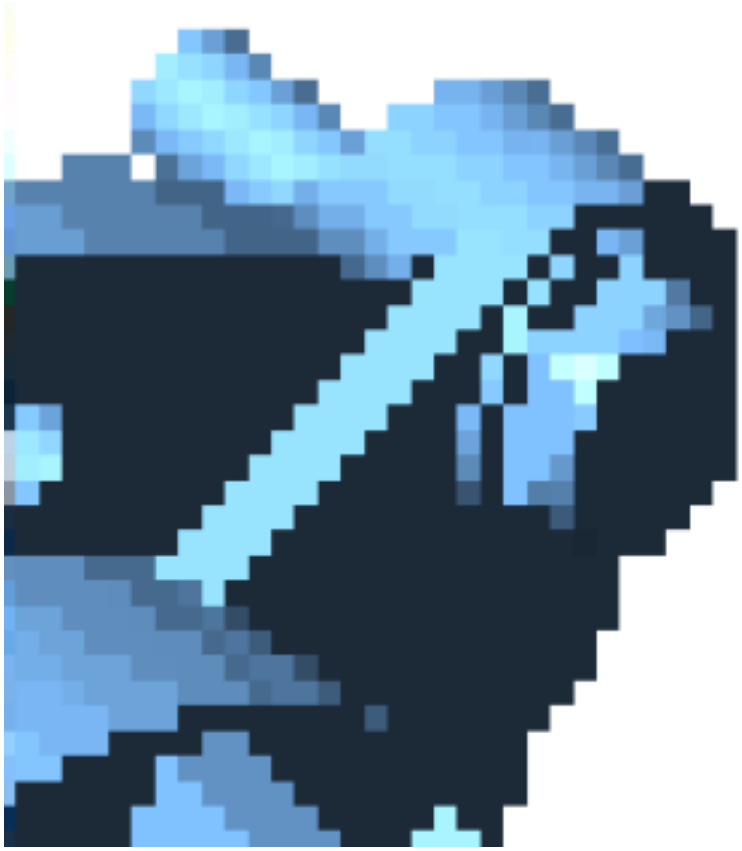
facing page)

-
- Reduz a resolução de cor.

Opção	Descrição
	•
	•

Imagem (6.17.3) - controla os parâmetros do arquivo de imagem. AnexarImag (6.17.5) - insere imagens raster em desenhos. -AnexarImag (6.17.6) - anexa imagens raster ao desenho; exibe avisos na barra de comando. AjustarImag (6.17.4) - altera as propriedades das imagens através da paleta Propriedades.

Figura 6.1226



6.17.10 Importar

(7.3 on page 4970) Importa a geometria de arquivos externos para dentro do desenho atual.

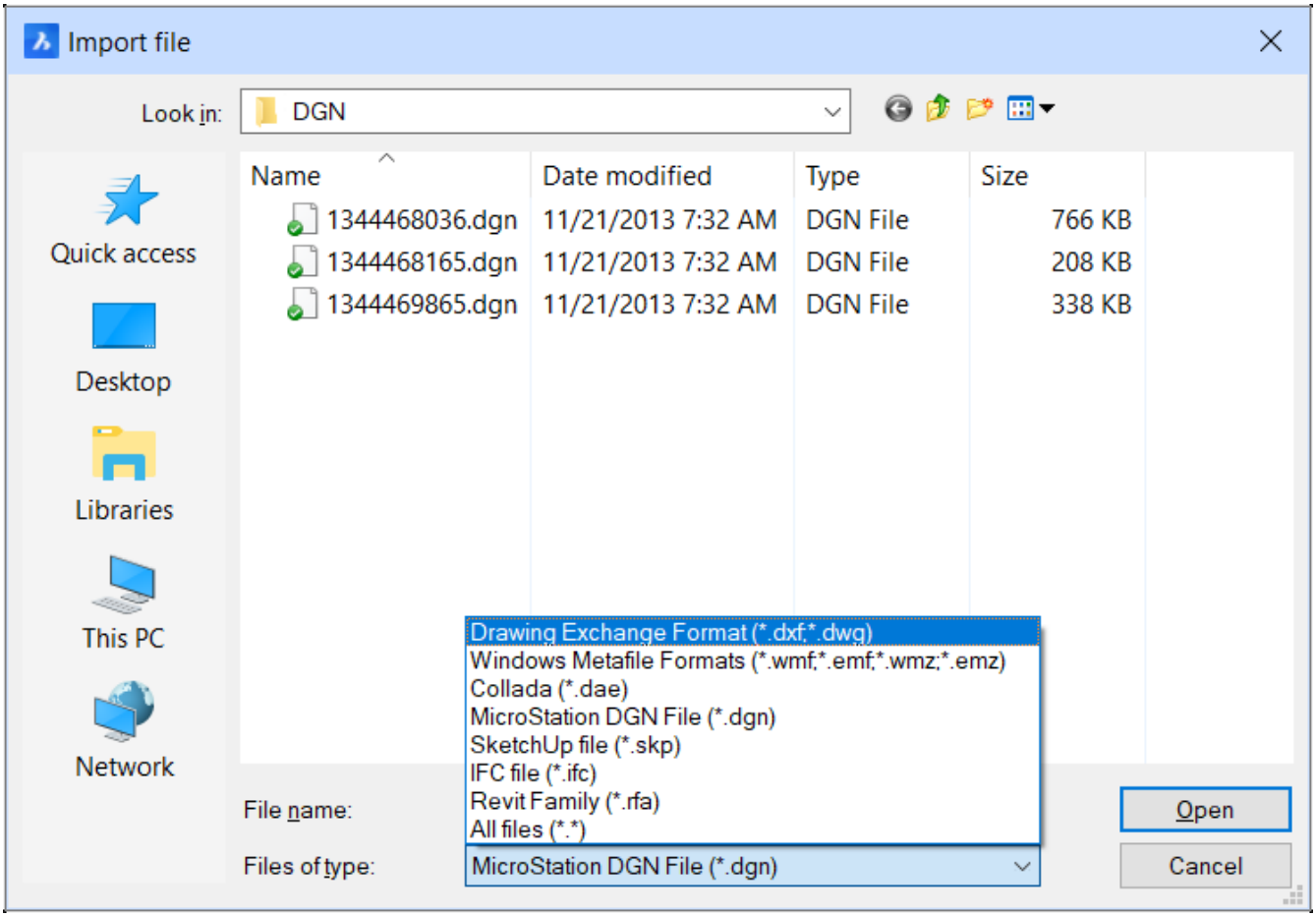
Figura 6.1227

NOTA	Alguns formatos de importação tem configurações que podem ser alteradas através da seção Importar do comando Configurações (6.27.23) .

Acessar o Comando

barra de comando: **importar** alias: **imp** barra de menus: **Arquivo | Importar** faixa: **Home | Arquivo | Importar**: **importar** : **Importar** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1228) Escolha um arquivo e clique em **Abrir**. O

Figura 6.1228



arquivo é aberto no desenho atual.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Nome arquivo	Especifica o nome do arquivo.

Arquivos do tipo	Especifica o tipo de arquivo a ser exibido na caixa de diálogo Importar arquivo: • **DAE** - arquivos Collada • **DGN** - Arquivos de projeto do Microstation • **DWG** - arquivos de desenho • **DXF** - desenho de arquivos de intercâmbio • **EMF**, **WMF**, **EMZ**, **WMZ** - metarquivos do Windows Formatos disponíveis com o complemento BIM: • **IFC** - Modelo de dados Industry Foundation Classes (IFC) que descreve dados da indústria de construção civil • **RFA** - arquivos familiares da Revit de símbolos • **SKP** - Arquivos do modelo Sketchup
Abrir	Abre o arquivo.

Os seguintes formatos 3D estão disponíveis através de um módulo separado, com custo adicional, BricsCAD Communicator; baixá-lo do site da Bricsys.

Formato	: **Extensao**	**Descrição**
Standard for Exchange of Product data	STE, STP, STEP, STPZ	STEP (Standard for the Exchange of Product Data) is an ISO standard exchange format used for representing three-dimensional data in a format that can be recognized by multiple programs.
Initial Graphics Exchange Specification	IGS, IGES	Um formato de arquivo que define um formato neutro de dados que permite a troca digital de informação entre sistemas CAD Computer- Aided Design. As preferências (1.10.11) do usuário (1.10.11) ImportIgesStitch e ImportIgesSimplify controlam se a geometria importada de arquivos IGES/IGS deve ser automaticamente costurada e simplificada. Em caso
Inventor	IAM, IPT	Autodesk Inventor, developed by U.S.-based software company Autodesk, is 3D mechanical CAD design software for creating 3D digital prototypes used in the design, visualization and simulation of products. Inventor usa formatos de arquivo específicos para peças (IPT) e montagens (IAM).

JT	JT	JT é um formato de dados 3D, desenvolvido pela Siemens PLM Software (anteriormente UGS Corp.) e é usado para visualização de produto, colaboração e troca de dados CAD. Ele pode conter qualquer combinação de dados aproximados (facetados), limite representação as superfícies (NURBS), informações de produto e fabricação (PMI), e Metadados (atributos textuais) ou exportados do sistema CAD nativo ou inserido por um sistema gerenciador de dados de produto (PDM).
CATIA V4/V5/V6	: Modelo	CATIA (Computer Aided Three-dimensional Interactive Application) é uma suite de software CAD/CAM/CAE comercial multi-plataforma desenvolvida pela companhia Francesa Dassault Systèmes.
CATIA V5	CATPart, CATProduct	V5 do programa Catia CAD da Dassault.
Parasolid	XMT_TXT, XMT_BIN X_T, X_B	Parasolid é um kernel de modelagem geométrica originalmente desenvolvido pela ShapeData, agora propriedade da Siemens PLM Software (anteriormente UGS Corp.), que pode ser licenciado por outras empresas para uso em seus produtos de software de computação gráfica 3D.
Solid Edge	PAR, PSM	Solid Edge é um software paramétrico 3D CAD de modelagem de sólidos. Que fornece sólida de modelagem, montagem de modelagem e elaboração de funcionalidade.
NX	PRT	PRT is a part or model file format used by PTC Pro/Engineer, which is a CAD program that creates design parts and assembly processes.
Creo Elements Pro Engineer	ASM, PRT	Parametric, integrated 3D CAD/CAM/CAE solution created by Parametric Technology Corporation (PTC).
Solidworks	SLDASM, SLDPRT	SolidWorks is a 3D mechanical CAD program that runs on Microsoft Windows and is being developed by Dassault Systèmes. SLDPRT: arquivo de peça, SLDASM: arquivo de montagem A preferência (1.10.11) do usuário ImportSwRotateYZ controla se a geometria importada de arquivos SolidWorks deve ser rotacionada automaticamente para mapear o eixo Y para o eixo Z.

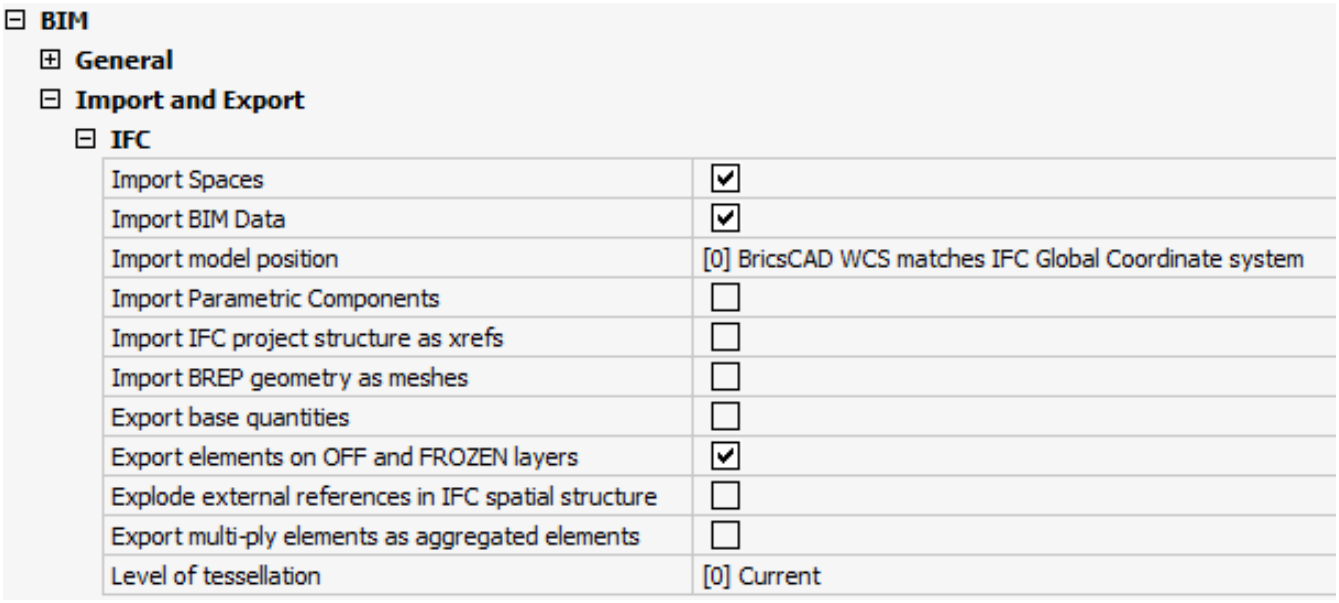
VDA-FS	VDA	VDA-FS is a CAD data exchange format for the transfer of surface models from one CAD system to another. Its name is an abbreviation of \"Verband der Automobilindustrie - Flächenschnittstelle\", which translates to the \"automotive industry association - surface data interface\". Standard was specified by the German organization VDA.

Materiais físicos (2.6.13) Se a montagem importada tem materiais físicos atribuídos às suas peças, os materiais podem ser importados junto com a estrutura da montagem. Para cada material no arquivo importado, um material correspondente será criado na biblioteca de materiais do documento de destino, e seu nome, densidade, calor específico e condutividade térmica serão copiados do material de origem. Se o arquivo importado contiver vários materiais com o mesmo nome, o primeiro será usado. Se o documento já possui um material com o mesmo nome na sua biblioteca de materiais, este material é que será usado. Materiais copiados para a biblioteca de material do documento não serão apagadas em operações de Desfazer.

Configurações

Os procedimentos de importação e exportação usando o comunicador são controlados por meio de uma série de preferências do usuário. Consulte a seção **Communicator** no diálogo Configurações (6.27.23). A importação e importação **IFC** é controlada através de uma série de configurações na secção **BIM/Importar e Exportar** no diálogo Configurações (6.27.23). (6.1229 on the next page)

Figura 6.1229



Comandos Relacionados

COMMUNICATORINFO (6.9.39) Verifica se o produto Communicator está instalado corretamente e imprime um relatório de diagnóstico na janela do Prompt de História. DmSimplify (6.12.28) - simplifica a geometria e a topologia de entidades sólidas 3d DmStitch (6.12.30) - converte um conjunto de entidades de região e superfície que envolvem uma área hermética a um Sólido 3d DmAudit (6.12.2) - corrige inconsistências em geometria 3d suportada pelo kernel ACIS (sólidos 3D, superfícies). Exportar (6.13.16) - exporta desenhos em vários formatos vetoriais e raster, incluindo * .ifc ExportarIfc (6.17.2) Exporta um modelo BIM para o IFC, parcial ou totalmente. Inserir (6.17.12) - insere arquivos DWG, DXF e DWT. InserirObj (6.17.17) - insere objetos de outras aplicações. Carregar (6.20.35) - carrega arquivos de formas SHP. SlideV (6.31.22) - visualiza arquivos WMF, EMF e SLD.

6.17.11 -Importar

(7.3 on page 4970) Importa a geometria de arquivos externos nos prompts de comando.

Figura 6.1230

Nota	Este comando abre todos os formatos de arquivo suportados pelo comando Importar (6.17.10).

Acessando o Comando

barra de comando: **-importar** : **-Importar Pede a você pela barra de comando:** Digite o nome do arquivo a importar: **(Entre o caminho e o nome de um arquivo importável, como C:\desenhos\DXF\bc.dxf)** A geometria no arquivo é adicionada ao desenho atual.

Opção de comando

Opção	Descrição
Entre nome arquivo a importar	Especifica o caminho do caminho completo e o nome do arquivo de um arquivo importável: • Entre um caminho e um nome, como **C:\desenho\DXF\bc.dxf** • Pressione **~** (til) para exibir a caixa de diálogo Arquivo a Importar; consulte o comandoInserir (6.17.10). • Pressione **Enter** para sair do comando; o programa informa, "Nenhum nome de arquivo inserido"

Comando Relacionado

Importar (6.17.10) - importa a geometria de arquivos externos para o desenho atual através de uma caixa de diálogo.

6.17.12 Inserir

(7.3 on page 4970) Insere blocos no desenho atual por meio de uma caixa de diálogo e, em seguida, solicita

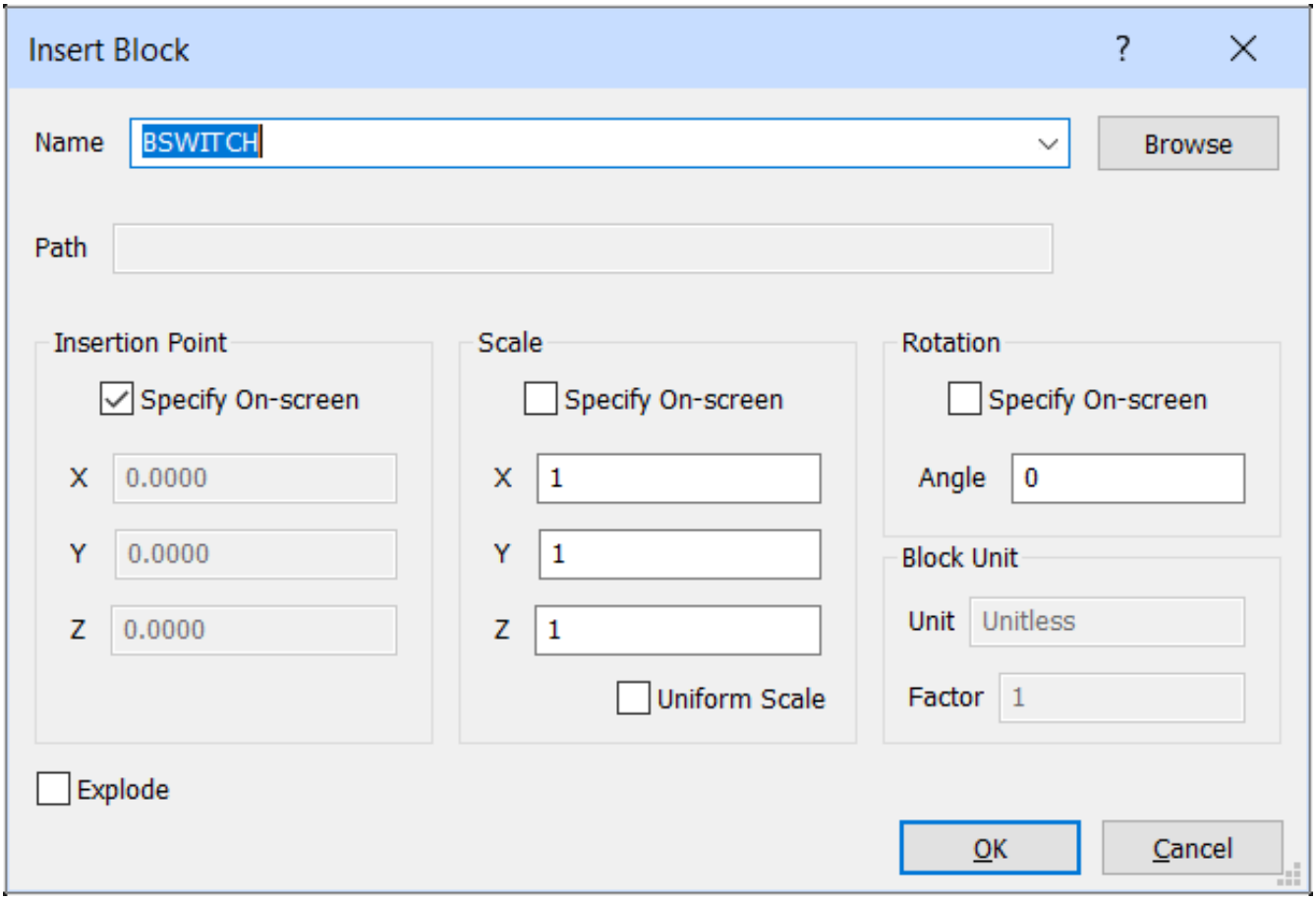
Figura 6.1231

valores de atributos, se houver; também insere arquivos inteiros DWG e DXF como blocos no desenho.

Acessar o Comando

barra de comando: **Inserir** aliases: **eu, ddinsert** barra de menu: **Inserir | Insira o bloco** fita: **Inserir | Blocos** barra de ferramentas: **Inserir |** Quad: **Inserir** : **Inserir** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1232) Entre opções, e

Figura 6.1232



clique em **OK**. Se o bloco contiver atributos, será solicitado que você insira valores para os atributos na barra de comandos ou por meio de uma caixa de diálogo - dependendo do valor do valor da variável ATTDIA (diálogo de atributos).

Opções de Comando

Opção	Descrição

Nome:	Especifica o nome do bloco, cuja definição existe no desenho ou é um arquivo DWG ou DFX no computador ou na rede: Para escolher um bloco no desenho: • Entre o novo nome. • Clique na lista suspensa **Name** para escolher os nomes de blocos definidos no desenho Esses blocos são criados com o (6.6.11) comando de bloco.
Procurar	Seleciona um arquivo DWG ou DXF do seu computador ou rede: 1. Clique no botão **Cor**. 2. Selecione um arquivo DWG ou DXF na caixa de diálogo Selecionar arquivo de desenho 3. Clique em **Abrir**
Caminho	Informa o caminho para o bloco, se o bloco foi aberto a partir de um arquivo DWG ou DXF.
Ponto de inserção	Especifica o ponto de inserção do bloco no desenho. (6.1246 on page 3627) Os pontos de inserção são tipicamente escolhidos no canto inferior esquerdo do bloco, no centro do bloco, ou na entidade no bloco que representa um ponto de conexão.
Especificar Na-Tela	Alterna onde você especifica as coordenadas de inserção: • **Desligado** - você especifica as coordenadas x, y, z na caixa de diálogo • **Em** - você especifica as coordenadas na barra de comando depois de clicar em **OK** quando o programa solicitar: **O ponto de inserção - especificar coordenadas x, y ou x, y, z no canto inferior esquerdo do bloco.**
X Y Z	Especifica as coordenadas x, y e z para o ponto de inserção. A coordenada Z normalmente é deixada em 0 para blocos 2D.
Escalar	Escalas do bloco: • Valores maiores que 1 - tornar o bloco maior. • 1 insere a imagem no tamanho real. • Valores menores que 1 - fazer o bloco menor. • Valores menores que zero - virar o bloco, como se estivesse espelhando
Especificar Na-Tela	(6.1245 on page 3627) Alterna onde você especifica os fatores de escala: • **Off** - especifica o x, y, z escalas na caixa de diálogo. • **Em** - você especifica as coordenadas na barra de comando depois de clicar **em** OKquando o programa solicitar: **Fator de escala - (especifique o fator de escala.)**

X Y Z	Define o dimensionamento do bloco: • **X** - especifica o fator de escala ao longo do eixo x; insira um valor negativo para espelhar o bloco sobre o eixo y • **Y** - especifica o fator de escala ao longo do eixo y; insira um valor negativo para espelhar o bloco sobre o eixo x • **Z** - especifica o fator de escala ao longo do eixo z
Escala Uniforme	Alterna-se ou não o mesmo fator de escala é usado para todas: • **Em** - use o fator de escala x também para os fatores de escala y e z • **Desligado** - permite que os fatores de escala x, ye z sejam diferentes um do outro
Angulo de rotação	Especifica o ângulo de rotação do bloco em torno de seu ponto de inserção, começando com o eixo x como 0 grau: • **ângulos positivos** - gire o bloco no sentido anti-horário • **ângulos negativos** - gire o bloco no sentido horário (6.1248 on page 3628)
Especificar Na-Tela	Alterna onde você especifica o ângulo de rotação: • **Desligado** - especifica o ângulo na caixa de diálogo • **Em** - você especifica as coordenadas na barra de comando depois de **clicar** em OKquando o programa solicitar: **Ângulo de rotação** - **especifique o ângulo**
EXPLODIR	Alterna-se o bloco é inserido explodiu: • **Sim** - insira o bloco e depois expluda em suas partes constituintes ; veja o comando Explode • **Não** - não explodir bloco; Ele é inserido como um bloco.
Unid. do Bloco	Controla a escala automática do bloco com respeito a variável de sistema INSUNITS do desenho atual.
Unid	Mostra o INSUNITS configuração do bloco inserido ou desenho.
Fator	Mostra o fator de escala calculado em relação a configuração do bloco inserido INSUNITS (ou desenho) e o desenho atual.

Opções de Atributo	**Descrição**

ATTDIA = ON	Quando o bloco contém atributos, o programa solicita que você insira valores para cada atributo. Se ele exibe uma caixa de diálogo ou solicita a você na linha de comando depende da variável AttDia. Quando AttDia = on, exibe uma caixa de diálogo: (6.1237 on page 3621) 1. Selecione um atributo na lista 2. Especifique o valor no campo **Valor**; quando o valor é mtext, clique no botão **...** para acessar o editor de texto 3. Repita para cada atributo 4. Clique em **Ok**. Para aceitar o valor padrão para todos os atributos, basta clicar em **OK**.
ATTDIA = DESL	Quando AttDia = off (padrão), o programa solicita a você na barra de comandos: **Prompt de Atributo <default value>** - **Digite um novo valor no prompt de comando, ou então pressione Enter para aceitar o valor padrão**

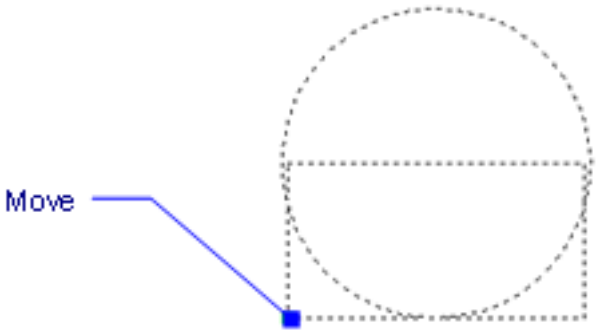
Edição por Alças

Blocos podem ser editados diretamente através de alças:

1. Selecione o xref. Observe que tem uma alça no seu ponto de inserção.
2. Arraste a alça para mover o bloco.

(6.1244 on page 3627)

Figura 6.1233



Procedimentos

- Procedimento geral para inserir um bloco: (1.22.6)
- Para inserir um bloco (1.22.6)
- Para inserir um bloco usando o Explorer do Desenho (1.22.6)
- Para inserir um bloco alinhado com uma entidade (1.22.6)
- Colocação de blocos com atributos (1.22.15)

Comandos Relacionados

Defatrib (6.4.32) - define atributos através de caixa de diálogo. -Defatrib (6.4.34) - define atributos através da barra de comando. AttRedef (6.4.38) - redefine um bloco e atualiza os atributos associados. SincAtrib (6.4.40) - sincroniza as definições de atributo em todas as referências de bloco de uma definição de bloco especificado. GerAtrib (6.6.2) - gerencia os atributos de uma definição de bloco. Bloco (6.6.11) e -Bloco (6.6.13) - cria blocos a partir de definições de atributo e entidades. EAttEdit (6.13.1) - edita valores de atributos e a maioria das propriedades. Explodir (6.13.14) - reduz atributos a etiquetas. Campo (6.14.3) - insere um campo em um texto de várias linhas, célula de tabela ou atributo. -Inserir (6.17.14) - insere blocos e valores de atributo através da barra de comando. InsertAligned (6.17.16) - insere blocos repetidamente, e insere blocos espelhados. INSERIRM (6.21.17) - insere um bloco como uma matriz retangular ColarB (6.24.9) - cola entidades da Area de transferência como blocos. AnexarPdf (6.24.15) - insere um arquivo PDF como uma subjacência no desenho atual; mostra quadros de diálogo. -AnexarPdf (6.24.16) - insere um arquivo PDF como uma subjacência para o desenho atual; exibe avisos na barra de comando. IMPORTARPDF (6.24.18) um arquivo pdf e converte o conteúdo em entidades dwg. Propriedades (6.24.52) - edita propriedades e valores de atributo. EditarRef (6.26.13) - edita blocos e atributos no local. RedefinirBloco (6.26.28) - redefine blocos dinâmicos para os valores padrão. GBloco (6.33.1) - grava blocos e outras partes do desenho para arquivos em disco. AnexarRefEx (6.34.1) - anexa desenhos referenciados externamente através de uma caixa de diálogo.

Figura 6.1234

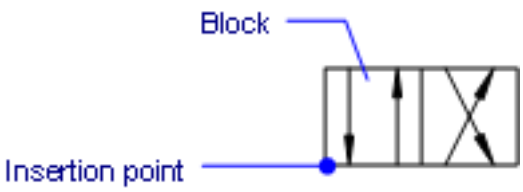


Figura 6.1235

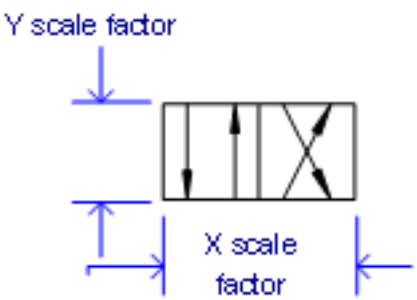


Figura 6.1236

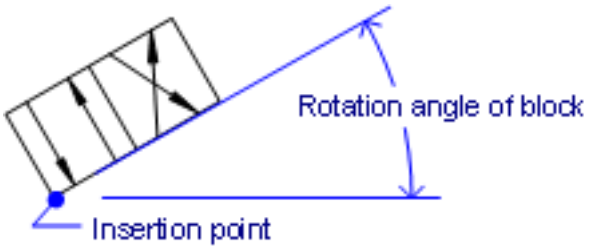
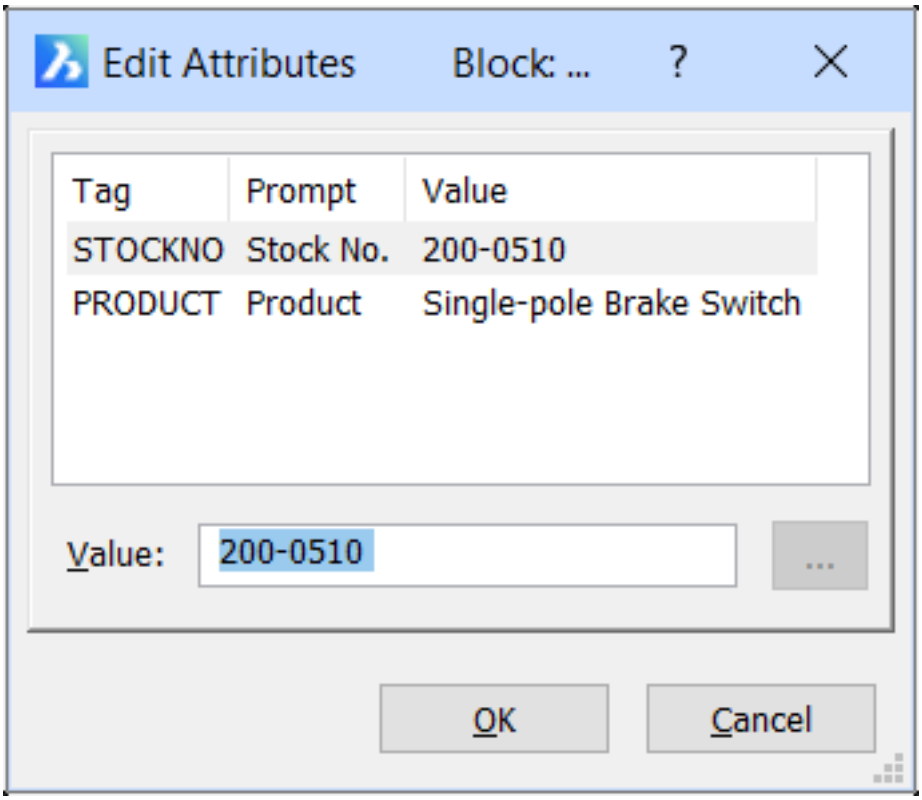


Figura 6.1237



6.17.13 Estampar

(6.2746 on page 4870) Estampa entidades 2D sobre faces planas de sólidos 3D e superfícies; permite criar bordas

Figura 6.1238

adicionais em faces planas.

Nota	Use o UCS dinâmico (DUCS) para desenhar nas faces de objetos 3D

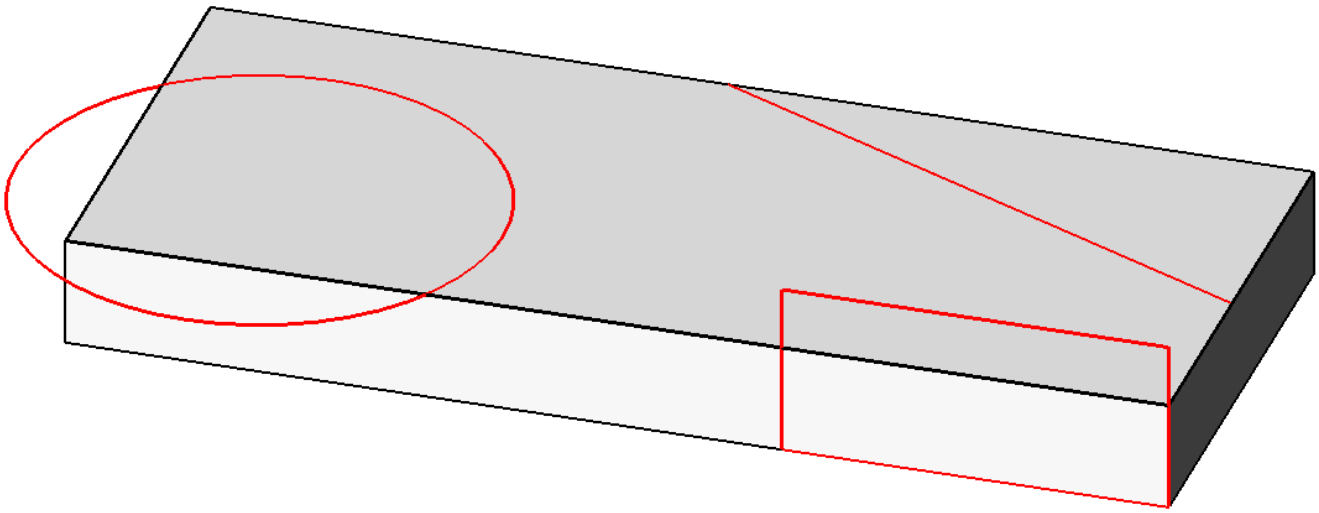
Acessar o Comando

barra de comando: **Estampar** barra de menus: **Modelo | Edição de sólidos 3D | Impressão** barra de ferramentas: **Editar Sólido 3D| Estampar** faixa de opções:

- **Home | Editar Sólido | Estampar**
- **Sólido | Editar | Estampar**

Menu Quad: **Modelo | Estampar** : **Estampar Pede a você pela barra de comando:** Selecione 3d sólido, superfície ou região: **(Selecione um sólido 3D, uma superfície ou uma entidade de região)** Selecione uma entidade para imprimir: **(Selecione uma entidade 2D sobre uma interseção de uma face plana da entidade selecionada; a figura mostra uma polilinha de círculo, linha e retângulo nas faces de um sólido 3D)** (6.1239) Excluir o objeto fonte Sim/<No>-

Figura 6.1239



digite S ou N. Selecione uma entidade para imprimir: **(Selecione outra entidade 2D para imprimir na mesma página / superfície / vendido, ou pressione Digite para finalizar o comando; a figura mostra as impressões no sólido 3D, com entidades de origem excluídas)** (6.1240 on the facing page) Com as entidades impressas no sólido, você pode usar comandos como Extrude (6.13.22) ou dmPushPull (6.12.21) para manipular as faces recém-criadas, conforme mostrado abaixo. (6.1241 on the next page)

Figura 6.1240

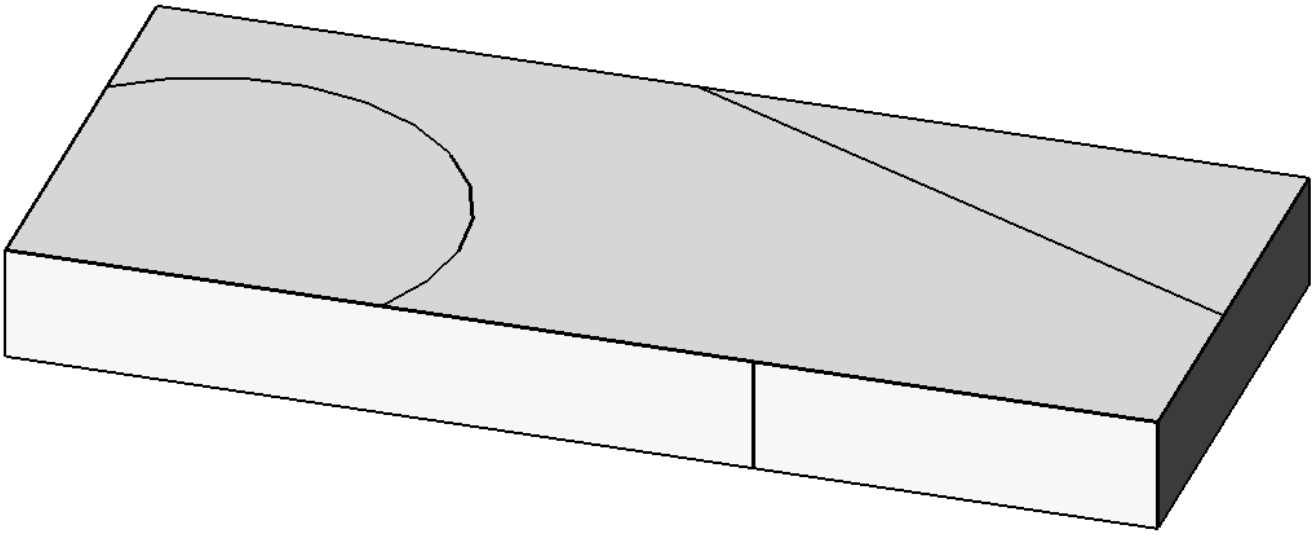
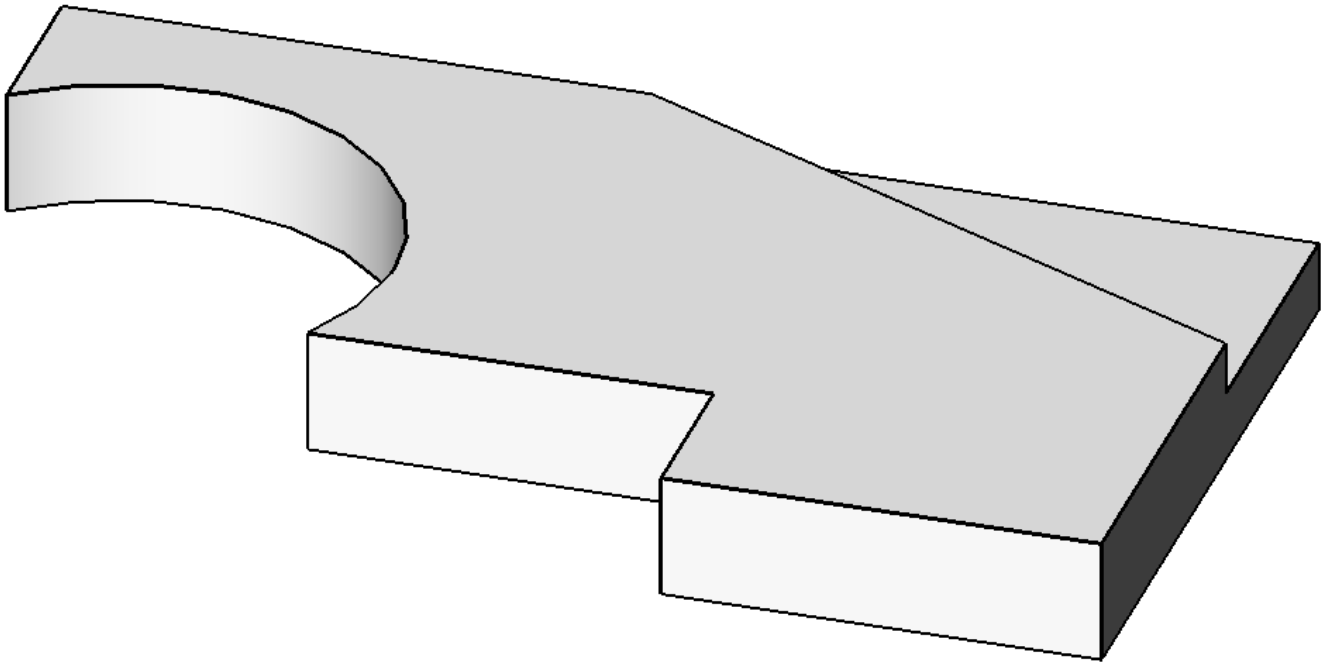


Figura 6.1241



Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione sólido 3d, superfície ou região:	Selecione uma das seguintes entidades: • Sólido planar 3D, que é um sólido que tem pelo menos uma face plana, por isso não há esferas ou tori • Entidade de superfície • Entidade da região; veja o comando Region
Selecione um objeto para imprimir:	Selecione qualquer entidade 2D posicionada ou cruzando a face plana; este é o "objeto de origem"
Excluir objeto de origem	Determina o destino das entidades de origem usadas para fazer as impressões: • **Sim** - exclui a entidade de origem após a impressão ter sido concluída • **Não** - mantém a entidade fonte em torno O aviso **Selecionar uma entidade para Estampar** repete para que você possa estampar mais entidades de origem em sólido/superfície/região.

Comandos Relacionados

ProjetarGeometria (6.24.50): projeta geometria 2D numa região, uma superfície ou um sólido 3D; permite criar linha de trabalho adicional nas faces dos sólidos e superfícies. EditarSolido (6.27.39) - edita sólidos 3D e regiões 2D ExtArestas (6.34.3) - cria entidades lineares 2D (linhas, arcos, círculos, elipses, arcos elípticos e splines) das arestas de sólidos 3D faces de sólidos, 3D e regiões.

6.17.14 -Inserir

(6.2760 on page 4880) Insere blocos por meio de prompts na barra de comando; também solicita valores de

Figura 6.1242

atributo, se algum fizer parte da definição de bloco.

barra de comando: **plotagem** alias:**-plot** : **-Inserir Pede a você pela barra de comando:** ? para listar blocos no desenho / ~ para abrir a<Block to insert> caixa<BlockName>de diálogo de arquivo / : **(Digite o nome do bloco a inserir, pressione Digite para aceitar o nome do bloco inserido anteriormente ou então escolha uma opção)** Ponto de inserção para bloco ou : **(especifique o ponto de inserção, ou então escolha uma opção)** [Corner] <1.000000>: **(Especifique um ponto para mostrar o tamanho do bloco, digite um valor para especificar o fator de escala X, pressione Enter para aceitar o padrão, ou então digite C)** Especificar o fator < de escala Y Igualar ao fator de escala X (1.000000) - **Press Enter para definir o fator de escala Y igual ao fator de escala X ou digite um valor.**

Opção

usuário Sem nome Blocos Blocos 2 0

~ para abrir o diálogo de arquivo

Descrição ? para listar blocos no desenho

-
-

Gera um relatório semelhante ao seguinte: **Blocos definidos. "_DYN_DIM_3D" "_None"**
Se necessário, pressione **F2** para visualizar a lista completa. Veja comando TelaTexto (6.29.13). Você deve reiniciar o comando -Insert para inserir o bloco. Exibe a caixa de diálogo Inserir bloco. Escolha um arquivo DWG ou DXF e clique em **Abrir**. BlockName=DrawingName Redefine um bloco existente, substituindo o bloco por um desenho especificado. No prompt: **? para listar blocos no desenho/~ para abrir a caixa de diálogo do arquivo /<Block to insert> <BlockName>:(Especificar o bloco a ser substituído e o desenho de substituição).**

-
-

* Se a variável de sistema EXPERT (1.10.11) for 2 ou superior, o aviso final será suprimido e o bloco é redefinido sem confirmação. Bloco a inserir

-
-
- O programa primeiro olha o bloco nas definições de bloco do desenho atual

Multiplos blocos Insere o mesmo bloco várias vezes repetindo os seguintes prompts até que você pressione **Digite** ou **. Esc**.

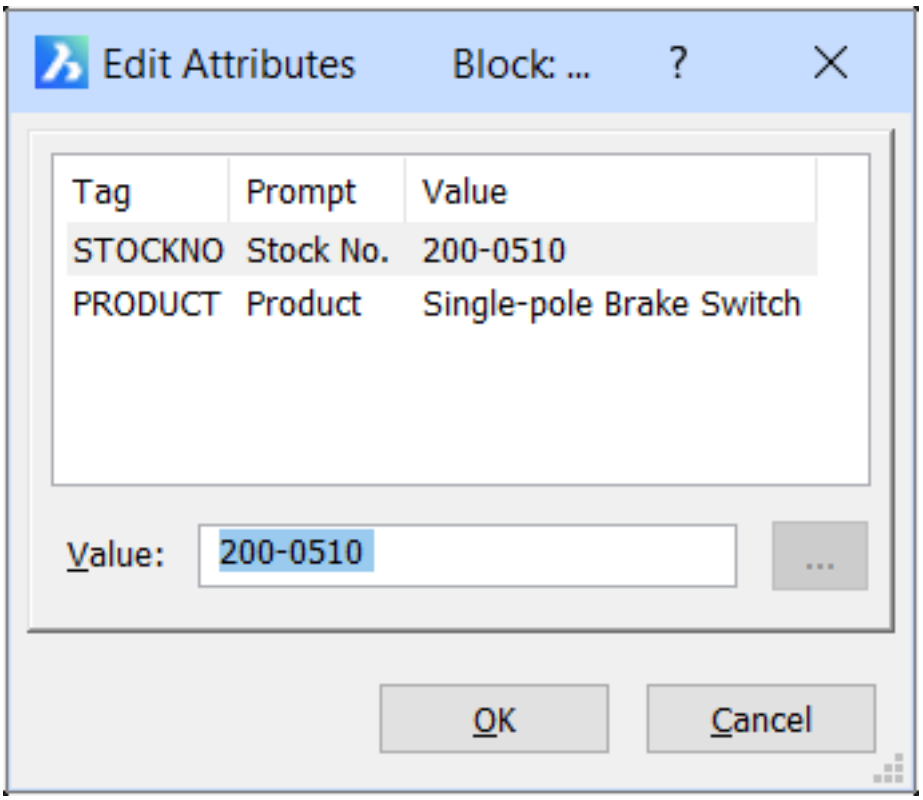
-
-
-
- Valores maiores que 1 - tornar o bloco maior.

(6.1245 on page 3627) Ponto de inserção para bloco

Especifica o ponto de inserção do bloco no desenho.	(6.1246 on the facing page) Os pontos de inserção são tipicamente escolhidos no canto inferior esquerdo do bloco, no centro do bloco, ou na entidade no bloco que representa um ponto de conexão.
Canto	Indica o tamanho do bloco, especificando um segundo canto do retângulo. O ponto de inserção é o primeiro canto. Solicita a você:
Selecionar outro canto para escala ou digite X fator de escala - **escolher um canto de segundo, ou digite um número para o fator de escala x. Você pode escolher pontos ou digitar x, y coordenadas.**	(6.1247 on page 3628) Fator de escala Y
Especifica o fator de escala do bloco na direção y. Digite um número negativo para espelhar o bloco. Pressione Enter para fazer a escala de y = x escala.	Angulo de rotação para bloco: Especifica o ângulo de rotação do bloco sobre seu ponto de inserção. Digite um ângulo ou escolher um ponto para mostrar a rotação . (6.1248 on page 3628)
ATTDIA = Liga	Se o bloco contém atributos, o valor da variável de sistema ATTDIA (atributo de diálogo) determina se você será solicitado na barra de comando para definir os atributos ou através de uma caixa de diálogo.

(6.1243)

Figura 6.1243

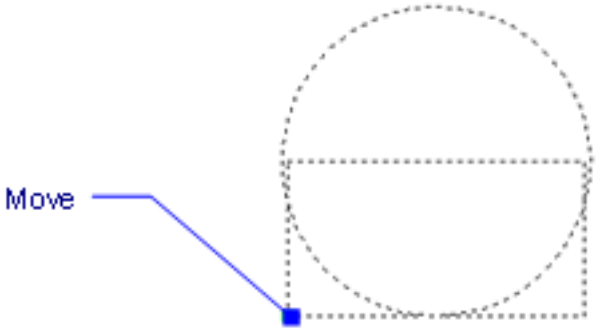


1. Selecione um atributo na lista, então defina o atributo no campo Valor.

2. ATTDIA = Desl

Você é solicitado na barra de comando: **Atributo Prompt <Default Text> . Digite um novo valor no prompt de comando ou pressione Enter para aceitar o valor padrão.**

Figura 6.1244



Blocos podem ser editados diretamente através de alças: Selecione o xref. Observe que tem uma alça no seu ponto de inserção. Arraste a alça para mover o bloco. (6.1244) InsertAligned (6.17.16) - insere blocos repetidamente, e insere blocos espelhados. -Inserir (6.17.14) - insere blocos e valores de atributo através da barra de comando. ColarB (6.24.9) - cola entidades da Area de transferência como blocos. Defatrib (6.4.32) - define atributos através de caixa de diálogo. -Defatrib (6.4.34) - define atributos através da barra de comando. AttRedef (6.4.38) - redefine um bloco e atualiza os atributos associados. SincAtrib (6.4.40) - sincroniza as definições de atributo em todas as referências de bloco de uma definição de bloco especificado. GerAtrib (6.6.2) - gerencia os atributos de uma definição de bloco. Bloco (6.6.11) e -Bloco (6.6.13) - cria blocos a partir de definições de atributo e entidades.

Figura 6.1245

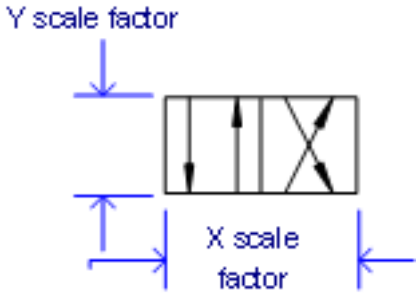


Figura 6.1246

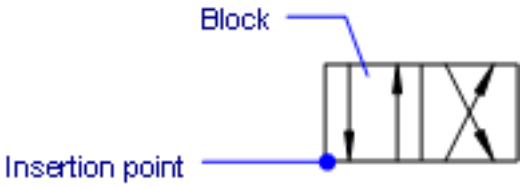


Figura 6.1247

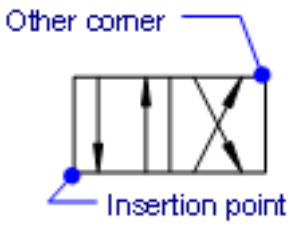
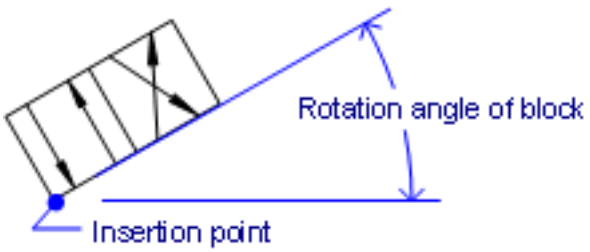


Figura 6.1248



6.17.15 Insercao

(6.2802 on page 4911) Alterna o snap à entidade de inserção, que se encaixa nos pontos de inserção de texto,

Figura 6.1249

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

mtext, tabelas, texto de atributo, blocos, refexs e anexos, como imagens e arquivos PDF. (6.1250)

Figura 6.1250

Acessar o Comando

barra de comando: **Insercao** transparente: **Insercao** alias: **ins** barra de ferramentas: **Entidade Snaps |** : **Insercao** Não exibe avisos na barra de comando. Quando o snap de inserção está ativado, o cursor exibe o ícone de inserção quando se aproxima de candidatos prováveis.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Insercao	Para inserir este comando alterna snap de entidade de inserção. Encaixá-la para os pontos de inserção de blocos e texto. • Texto, mtext, tabelas e texto de atributo • Blocos, xrefs e anexos, como imagens e arquivos PDF Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo apóstrofo (').

Comandos Relacionados

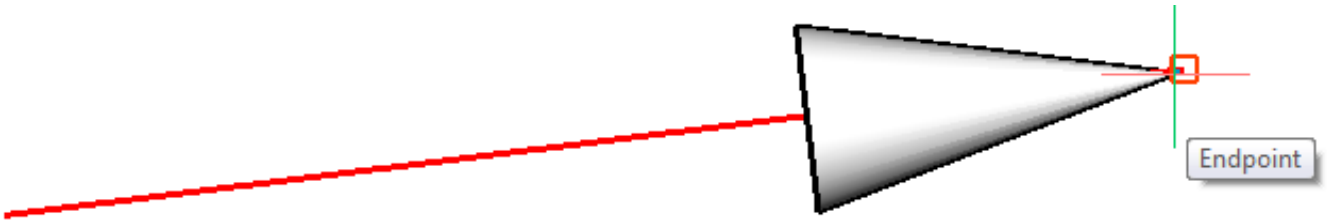
OSnap (6.23.13) - alterna entre os modos de snap de entidade na caixa de diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. 2DINTERSECTION (6.2.1) - alterna o modo de snap de interseção aparente. 3DINTERSECTION (6.3.6) - alterna o modo de snap de interseção aparente. APARENTE (6.4.16) - alterna o modo de snap de interseção aparente. Centro (6.9.3) - alterna para o modo snap centro. Extremidade (6.13.7) - alterna o modo de snap de ponto para extremidade. Extensão (6.13.21) - alterna o modo de extensão de snap. De (6.14.11) - permite inserir coordenadas relativas, no que diz respeito um ponto de referência. GCE (6.15.4) - ativa o snap a entidade ao Centro Geométrico (GCE). Intersecao (6.17.20) - alterna para o modo snap interseção. PtoMedio (6.21.16) - alterna para o modo snap ao ponto médio. Mtp (6.21.35) - permite especificar um ponto à meia-distância entre dois outros pontos (transparente). MaisProximo (6.22.2) - alterna para o mais próximo modo de snap. Nó (6.22.7) - alterna para o modo snap ao nó (ponto). Nenhum (6.22.8) - desativa todos os modos de snap à entidade. Paralelo (6.24.4) - alterna para o modo snap paralelo. Perpendicular (6.24.23) - alterna para o modo snap perpendicular Quadrante (6.25.7) - alterna para o modo snap quadrante. Tangente (6.29.9) - alterna para o modo snap Tangente.

6.17.16 InsertAligned

(7.3 on page 4970) Insere blocos alinhados com entidades e, opcionalmente, os espelha. (6.1252) **Nota:** Este

Figura 6.1251

Figura 6.1252



comando deve ser usado com um snap à entidade ativado.

barra de comando: **insertaligned** alias: **insal** menu: **Inserir | Insira o bloco alinhado**

: InsertAligned Pede a você pela barra de comando: ? listar blocos no desenho / ~ para abrir a caixa de diálogo de arquivo /<Block to insert> <defaultname >: **(Digite ? para uma lista de nomes de blocos ~ para uma caixa de diálogo de arquivo ou insira o nome de um bloco)** ponto de inserção para o bloco ou [Multiplos blocos/Escala] : **(Com o Snap a entidade ligado, mova o cursor sobre uma entidade no desenho, ou outro tipo, por atalhos)**

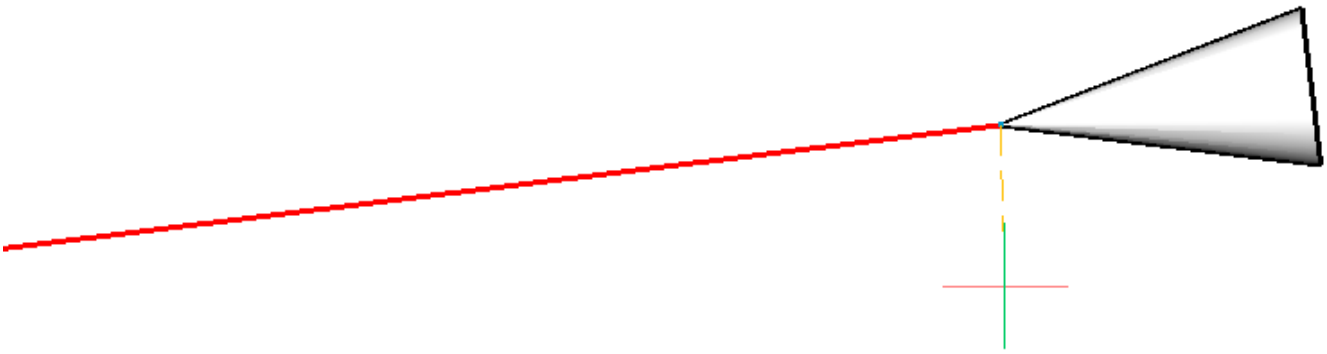
Opção	**Descrição**
Lista nomes de estilos encontrados no desenho; solicita a você:	? para listar blocos no desenho **Bloco(s) para listar <* para todos - pressione Enter para listar todos os blocos, ou digite parte do nome para ver os alguns blocos. Se necessário, pressione F2 para visualizar a lista completa. Veja o comando TextScr.**
~ para abrir o diálogo de arquivo	Exibe a caixa de diálogo Inserir Bloco (6.17.12). Escolha um arquivo DWG ou DXF e clique em Abrir.
Multiplos blocos	Repete o aviso Ponto de inserção para próximo bloco: até que **você** pressione **Enter ou Esc.** Isso permite que você inserir o bloco mesmo muitas vezes rapidamente. Escalar
Escale o bloco; pede-lhe:	**Fator de escala para o bloco: - insira um valor.**

1. Ponto de inserção para bloco
2. Especifica o ponto de inserção do bloco no desenho.
3. Ativar um modo de snap à entidade, como a **extremidade** ou **+próximo**
4. Mova o cursor sobre uma entidade, como uma linha ou um círculo
5. Clique para inserir o bloco

No prompt "Inserir ponto de controle de espelhamento de bloco", mova o cursor para inverter a direção do bloco	Clique para localizar o bloco 1. Entre ponto de controle para espelhamento do bloco 2. Inverte o bloco em 180 graus: Mova o cursor para localizar o bloco espelhado; o bloco é espelhado sobre seu ponto de inserção.

(6.1253) Defatrib (6.4.32) - define atributos através de caixa de diálogo. -Defatrib (6.4.34) - define atributos

Figura 6.1253



através da barra de comando. AttRedef (6.4.38) - redefine um bloco e atualiza os atributos associados. SincAtrib (6.4.40) - sincroniza as definições de atributo em todas as referências de bloco de uma definição de bloco especificado. GerAtrib (6.6.2) - gerencia os atributos de uma definição de bloco. Bloco (6.6.11) e -Bloco (6.6.13) - cria blocos a partir de definições de atributo e entidades. EDITARATRIBA (6.13.1) - edita valores de atributos e a maioria das propriedades. Explodir (6.13.14) - reduz atributos a etiquetas. Inserir (6.17.12) - insere desenhos como blocos.

6.17.17 InserirObj

(6.2802 on page 4911) * Comando disponível somente na plataforma Windows Insere um documento vinculado

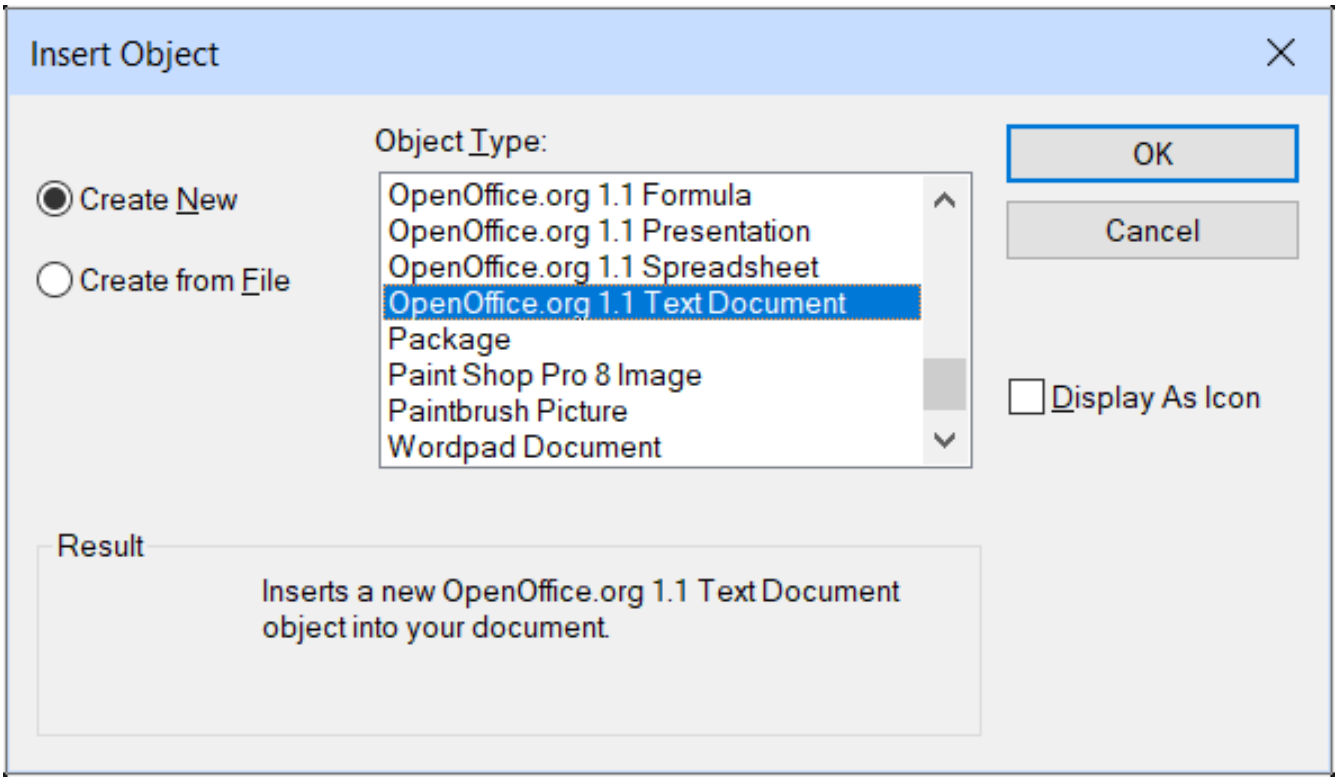
Figura 6.1254

ou incorporado no desenho atual.

Acessar o Comando

Comando: **InserirObj** Alias: **io** Menu: **Inserir | Inserir objeto...** : **InserirObj** Exibe uma caixa de diálogo; os tipos de objetos listados variam de acordo com o software instalado no seu computador. (6.1255)

Figura 6.1255



1. Escolha um tipo de objeto, e clique em **OK**.
2. O BricsCAD abre a aplicação relacionada, na qual você cria um objeto (como uma planilha de cálculos ou diagrama) ou usa o comando da aplicação **Arquivo | Abrir** para abrir um arquivo.
3. Quando terminar, escolha **Arquivo | Fechar e Retornar ao Desenho** na aplicação. O objeto aparece no canto superior esquerdo do desenho, às vezes apenas como um retângulo em branco.

Opções de Comando

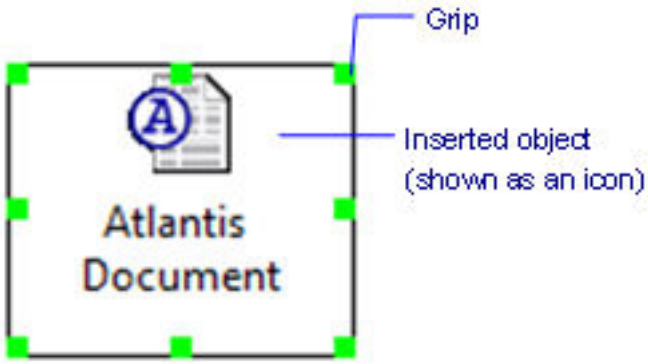
Opção	Descrição
Criar Novo	Cria um novo objeto abrindo uma aplicação. Esses objetos são também conhecidos como "Objetos OLE", abreviação para 'Object Linking and Embedding'.
Criar De Arquivo	Exibe uma caixa de diálogo: (6.1257 on page 3634)
Arquivo	Especifica o nome do arquivo a ser inserido.
Procurar	Exibe a caixa de diálogo Procurar: escolha um arquivo, e clique em **Abrir**.

Vinc	Alterna a vinculação ao documento de origem: • **Liga** - vincula o objeto no desenho ao arquivo de origem, de modo que quando o arquivo de origem for alterado, o objeto vinculado também será alterado. • **Desl** - não vincula o objeto
Exibir Como Ícone	Exibe o objeto como um ícone. O ícone está relacionado ao tipo de documento e é definido pelas aplicações de origem.
Alterar Icone	Exibe a caixa de diálogo Alterar Icone: (6.1258 on the next page) 1. Escolha outro ícone 2. Opcionalmente, edite o texto do rótulo 3. Clique em **OK** para retornar à caixa de diálogo anterior.

Editar por Alças

Selecione um objeto OLE clicando no seu quadro. Oito alças aparecem: (6.1256)

Figura 6.1256



Editar por Alças	**Descrição**
Redimensionar	Redimensiona o objeto arrastando qualquer uma das alças dos quatro cantos. A proporção (razão de aspecto) é mantida.
Esticar	Estica o objeto arrastando qualquer uma das alças do ponto médio nas laterais. A proporção não será mantida.
Apagar	Apaga o objeto selecionado quando a tecla Del é pressionada.

Comandos Relacionados

VinculosOle (6.23.4) - ajusta links de entidades OLE incorporados ou vinculados aos desenhos AbreOle (6.23.5) - abre objetos vinculador e incorporados na aplicação apropriada. ColarEspec (6.24.12) - cola entidades em vários formatos. Inserir (6.17.12) - insere arquivos DWG em desenhos. AnexarImag (6.17.5) - insere imagens raster em desenhos. AnexarRefEx (6.34.1) - anexa arquivos DWG em desenhos.

Figura 6.1257

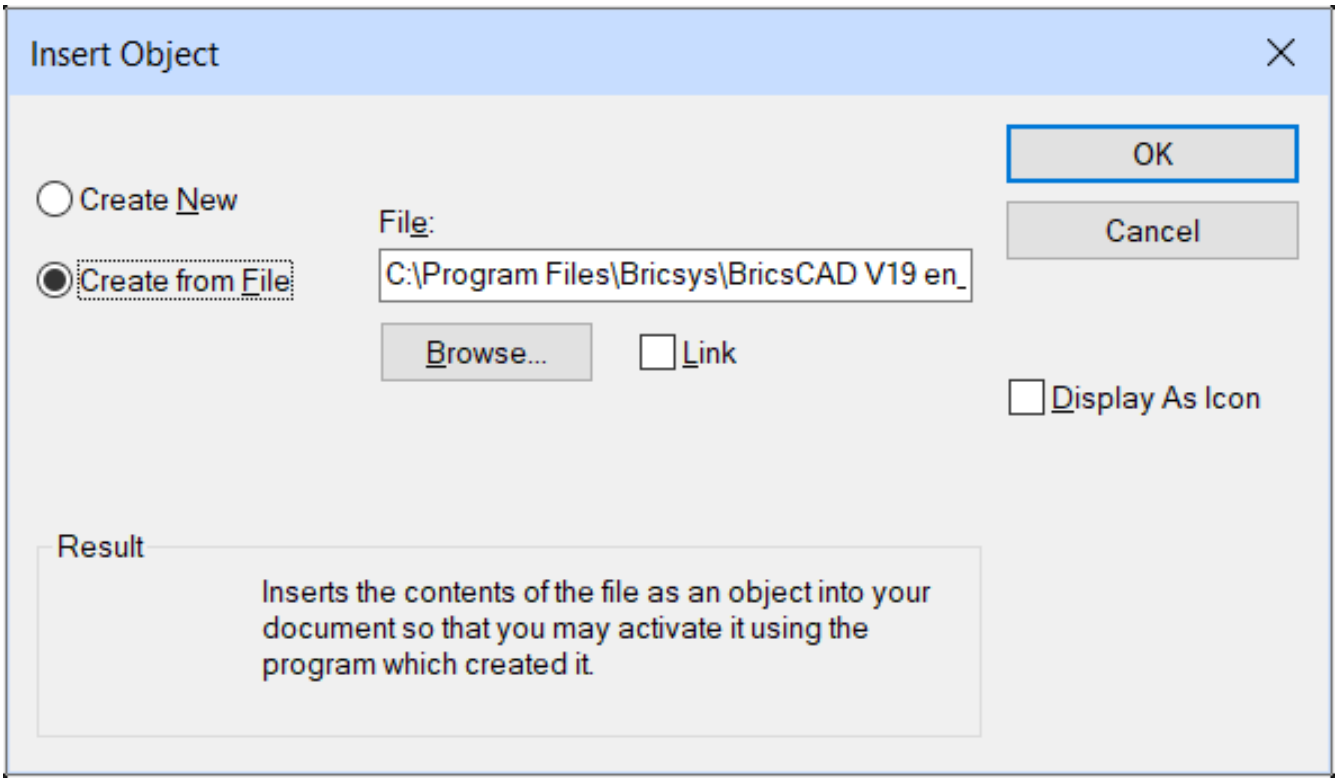
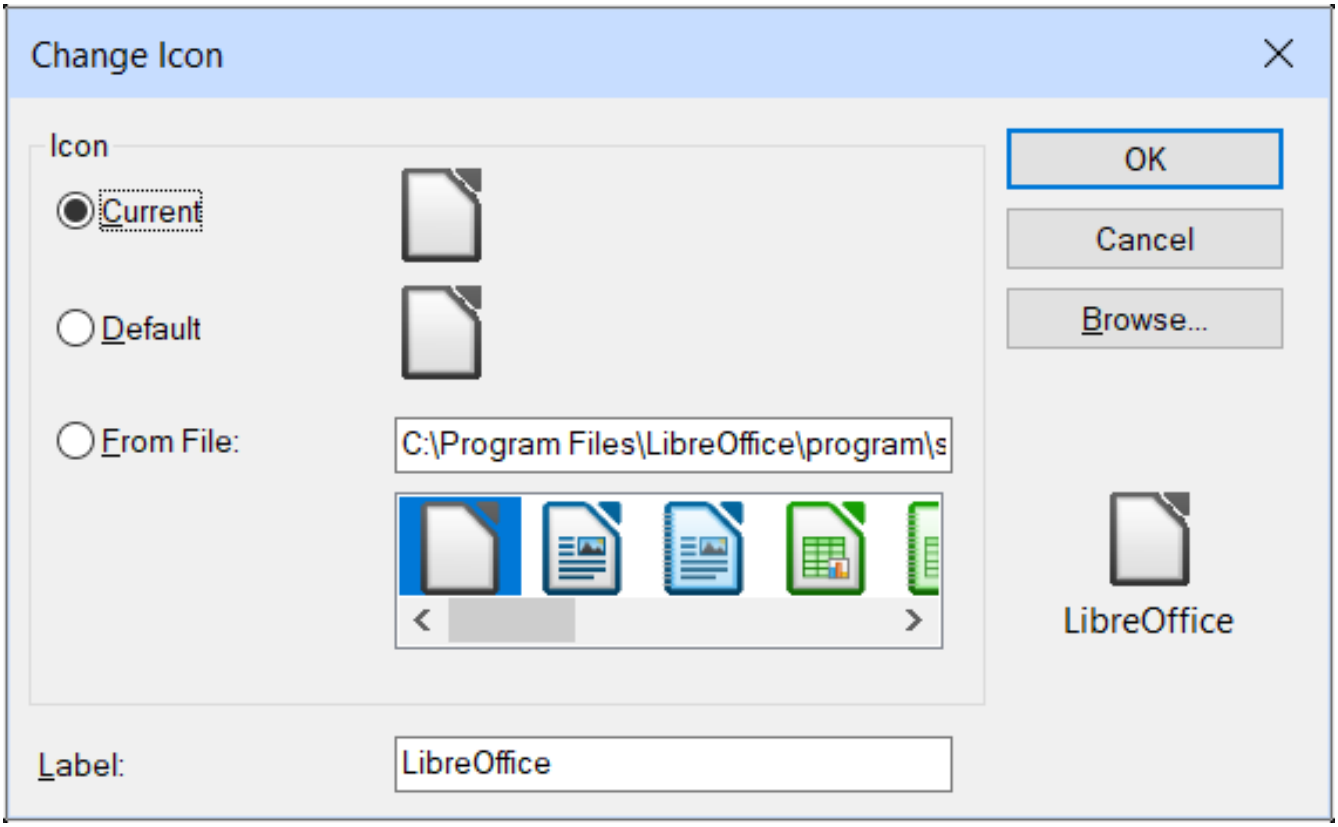


Figura 6.1258



6.17.18 Interfere

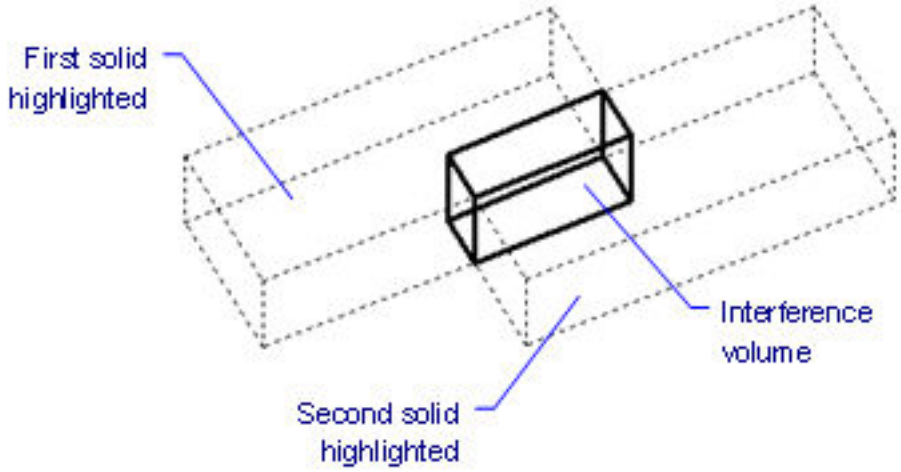
(6.2645 on page 4774) Mostra volumes e áreas de interferência entre dois conjuntos de entidades ACIS. A edição

Figura 6.1259

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

Platinum adicionalmente mostra volumes de interferência entre dois conjuntos de sólidos ACIS e, opcionalmente, cria novos sólidos ACIS a partir das porções comuns de pares de sólidos que se interceptam, colocando-os na camada "Interferences" (Interferências). (6.1260)

Figura 6.1260



Acessar o Comando

Comando: **Interfere** Transparente: **'interfere** alias: **inf** Menu: **Modelar | Sólidos 3D | Interfere** Barra: **Sólidos 3D |** : **Interfere Pede a você pela barra de comando:** Selecione* o primeiro conjunto de objetos Acis ou [Seleção aninhada/Configurações] <Nested selection>: **(Escolha um ou mais sólidos 3D ou regiões 2D para compor o primeiro conjunto, ou então digite N ou S)** Entidades no conjunto: 1 Selecione* o primeiro conjunto de objetos Acis ou [Seleção aninhada/Configurações] <Nested selection>: **(Escolha mais entidades ACIS, ou pressione Enter para continuar)** Selecione* o segundo conjunto de seleção de entidades ou [Seleção aninhada/Configurações/verificar primeiro conjunto] <checK first set>: **(Escolha um ou mais sólidos 3D ou regiões 2D para formar o segundo conjunto de seleção, ou escolha uma opção)** Entidades no conjunto: 1 Selecione* o segundo conjunto de entidades ou [Seleção aninhada/Configurações/verificar primeiro conjunto] <checK first set>: **(Escolha mais entidades ACIS, ou pressione Enter para continuar)** Comparando 1 sólido contra 1 sólido. Sólidos interferentes (primeiro conjunto): 1 (segundo conjunto): 1 Pares interferentes: 1 Criado 1 sólido de interferência na camada Interferences O(s) sólido de interferência permanece no desenho quando o comando termina. * Entidades que estão na camada definida pela variável de sistema INTERFERELAYER não são aceitas, pois esta é considerada apenas a camada de saída.

Nota: Quando você seleciona uma entidade de interferência no modelo ou no painel Estrutura (6.27.52), as entidades de ori

Opções de Comando

Opção	Descrição

Selecione o primeiro conjunto de objetos Acis	Especifica o primeiro conjunto de entidades ACIS: escolha um ou mais sólidos 3D e/ou regiões 2D. Você pode responder com **tudo** para colocar todas as entidades ACIS em um conjunto, e depois usar a opção **verificar primeiro conjunto** para verificá-los uns contra os outros; isso elimina a necessidade de criar dois conjuntos de entidades.
Seleção aninhada	Seleciona entidades ACIS dentro de blocos ou refexs; pede-lhe: 1. **Selecionar objetos Acis aninhados para o primeiro conjunto [Sair] <eXit>** - **(selecione uma entidade aninhada ACIS.)** Entidades no conjunto: 1 2. **Selecione objetos Acis aninhados para o primeiro conjunto [Sair]<eXit>** - **selecione mais entidades ACIS aninhadas, ou pressione Enter para continuar**
Ajustes	Exibe uma caixa de diálogo: (6.1261 on the next page) • **Criar sólidos de interferência** - quando ligado, produz novos sólidos a partir da área ou volume de interferência • **Camada** - especifica a camada na qual as entidades de interferência são criadas. Padrão = Interferences Não selecione uma camada de entidades selecionadas, pois a camada das interferências é considerada apenas a camada de saída. É recomendável selecionar uma camada vazia ou aceitar a camada padrão. • **Cor** - especifica a cor das entidades de interferência; a cor da camada é alterada para corresponder a essa cor • **OK** - sai da caixa de diálogo e retorna ao comando
Selecione o segundo conjunto de objetos Acis	Escolher o segundo conjunto de entidades ACIS: escolha um ou mais sólidos 3D e/ou regiões 2D. As entidades no primeiro conjunto são comparadas com as entidades no segundo conjunto.
Verificar primeiro conjunto	Verifica a interferência de entidades no primeiro conjunto, quando contém duas ou mais entidades e, em seguida, cria interferência(s) entre esses.

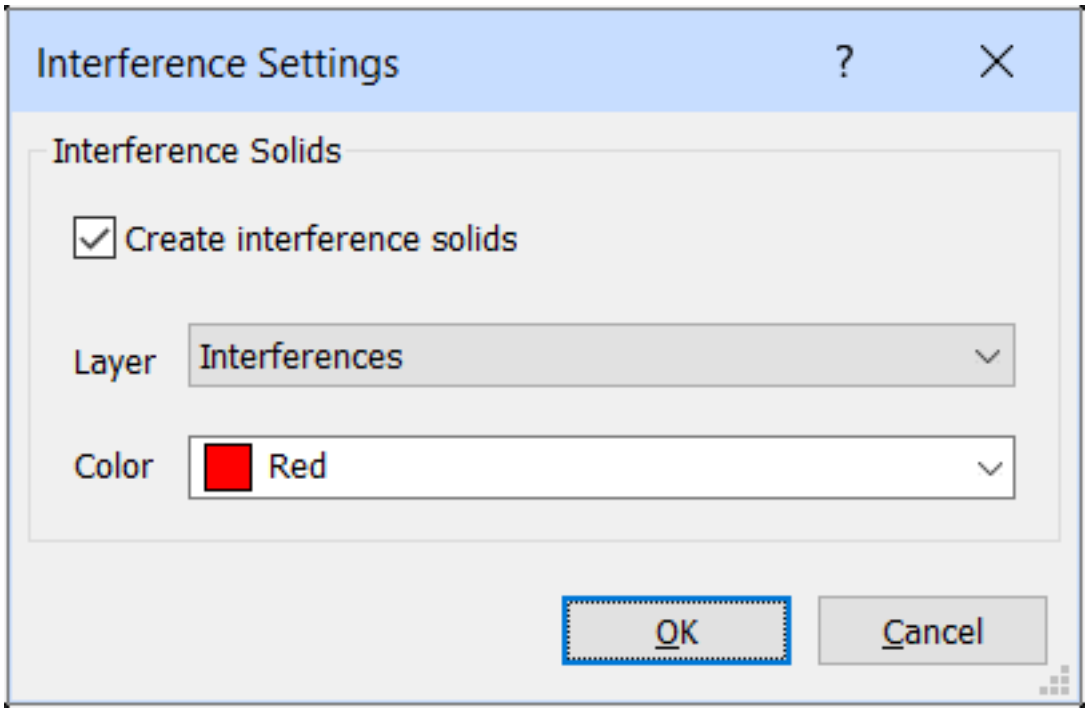
Settings (Configuracoes)

Nome	Título	Descrição
INTERFERELAYER	Camada de interferência	Especifica a camada para entidades de interferência.
INTERFERECOLOR	Cor de interferência	Especifica a cor para entidades de interferência.
INTERFEREOBJVS	Estilo visual do objeto de interferência	Especifica o estilo visual do objeto de interferência.
INTERFEREVPS	Estilo visual do viewport de interferência	Especifica a interferência de verificação de estilo visual para o viewport.

Comandos Relacionados

Extrusao (6.13.22) - extrusão de entidades 2D em modelos sólidos 3D Intersec (6.17.19) - remove volumes não em comum entre dois modelos sólidos. PropMass (6.21.4) - relata as propriedades de massa de modelos sólidos 3D e regiões 2D Região (6.26.19) - cria regiões 2D a partir de entidades 2D. Revolucao (6.26.31) - revolve entidades 2D e transforma-os em modelos sólidos 3D Corte (6.27.11) - cria regiões 2D de modelos 3D Fatiar (6.27.36) - corta sólidos 3D em duas partes. EditarSolido (6.27.39) - edita faces, arestas e corpos de modelos sólidos. Subtrair (6.27.58) - remove um modelo sólido de um segundo. Uniao (6.30.6) - junta duas ou mais regiões em uma única entidade.

Figura 6.1261



6.17.19 Intersectar

(6.2645 on page 4774) Executa operações de interseção booleana em sólidos 3D e 2D regiões; Remove todas as

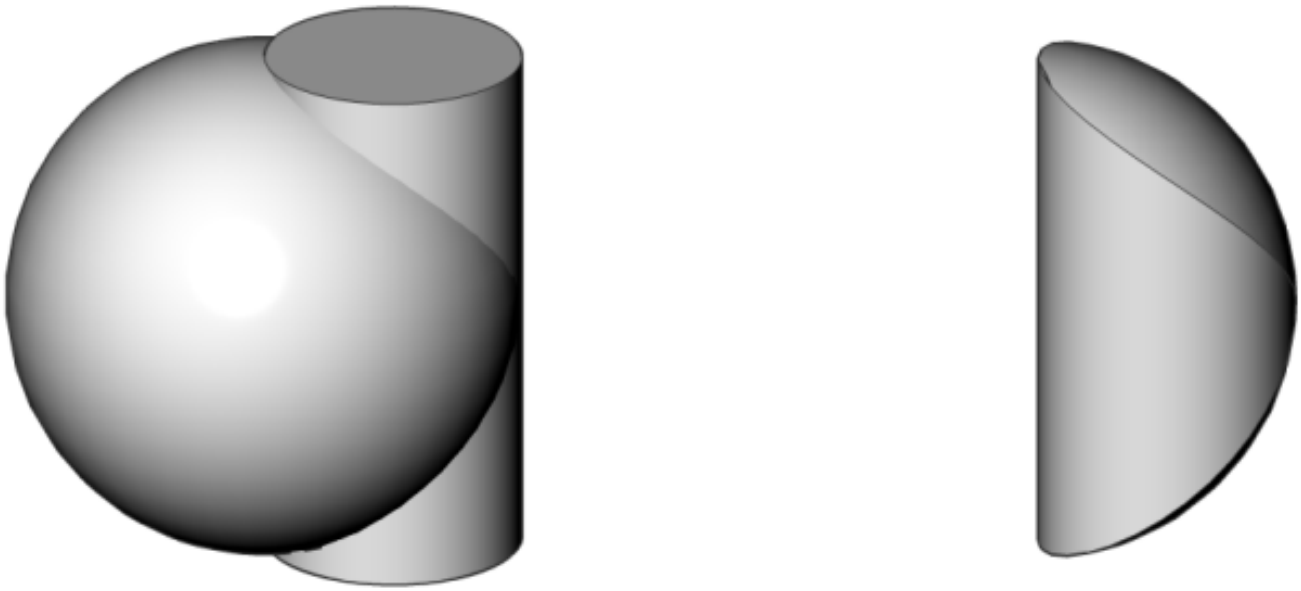
Figura 6.1262

partes mas comuns.

Acessar o Comando

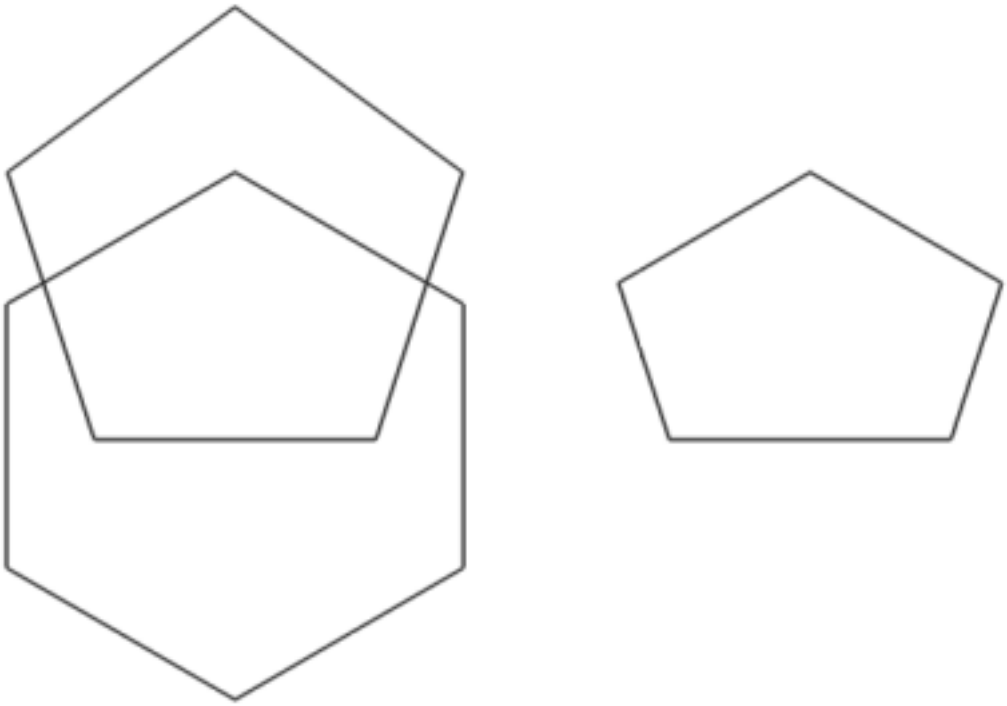
barra de comando: Subtrair alias: **subarra** de menu: Modelo **| Edição Sólida 3D | Subtrairfita:
Sólido | Editar | Booleano** **| Subtrair barra de ferramentas: Edição Sólida |** : **Intersec Pede a você pela barra de comando:** Selecione objeto ACIS para interseção: **(Escolher outro sólido 3D e/ou região 2D** Entidades no conjunto: Selecione o objeto ACIS para **interceptar: (Escolha outra região sólida e / ou 2D 3D; você deve escolher pelo menos duas entidades)** Entidades no conjunto: Selecione objeto ACIS para interseção: **(Escolher mais entidades ACIS, ou pressione Enter para executar a interseção).** Cuidado: se sólidos e regiões não se interceptam, BricsCAD apaga-os. O programa remove todos os volumes e áreas em comum das entidades selecionadas. Esquerda: as entidades selecionadas; à direita: resultado da intersecção. (6.1263) Este comando também se aplica a regiões:

Figura 6.1263



(6.1264 on the facing page)

Figura 6.1264



Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione o objeto ACIS para se cruzar	Especifica os sólidos 3D e / ou regiões 2D a serem interseccionadas. Escolha uma ou mais entidades; entidades não-ACIS são ignoradas. Você pode inserir **all** para selecionar todas as entidades no desenho. Cuidado: se sólidos e regiões não se interceptam, BricsCAD apaga-os. Quando isso ocorrer, use o comando **U (6.30.1)** para recuperá-los.

Comandos Relacionados

Extrusao (6.13.22) - extrusão de entidades 2D em modelos sólidos 3D Interfere (6.17.18) - cria volumes 3D da interseção entre modelos sólidos 3D PropMass (6.21.4) - relata as propriedades de massa de modelos sólidos 3D e regiões 2D Região (6.26.19) - cria regiões 2D a partir de entidades 2D. Revolucao (6.26.31) - revolve entidades 2D e transforma-os em modelos sólidos 3D Corte (6.27.11) - cria regiões 2D de modelos 3D Fatiar (6.27.36) - corta sólidos 3D em duas partes. EditarSolido (6.27.39) - edita faces, arestas e corpos de modelos sólidos. Subtrair (6.27.58) - remove um modelo sólido de um segundo. Uniao (6.30.6) - junta duas ou mais regiões em uma única entidade.

6.17.20 Intersecao

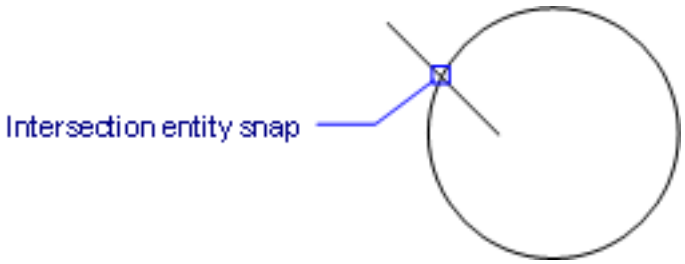
(6.2799 on page 4909) Ativa o snap a entidade para Interseção; Encaixa nas intersecções de entidades.

Figura 6.1265

Acessar o Comando

barra de comando: **Interseccao** transparente: **int** alias: 3dintersection (6.3.6) barra de ferramentas: **Snaps de entidade |** : **Intersecao** Não exibe avisos na barra de comando. (6.1266) Quando snap de entidade interseção

Figura 6.1266



está ativado, o cursor se encaixa para as interseções do cruzamento de entidades; -Não se ajusta a interseções aparentes no espaço 3D.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Intersecao	Inserindo este comando ativa snap a entidade para Interseção. Ele se encaixa nas interseções de entidades. Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo do apóstrofo (').

Comandos Relacionados

OSnap (6.23.13) - alterna entre os modos de snap de entidade na caixa de diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. 2DINTERSECTION (6.2.1) - alterna o modo de snap de interseção aparente. 3DINTERSECTION (6.3.6) - alterna o modo de snap de interseção aparente. APARENTE (6.4.16) - alterna o modo de snap de interseção aparente. Centro (6.9.3) - alterna para o modo snap centro. Extremidade (6.13.7) - alterna o modo de snap de ponto para extremidade. Extensão (6.13.21) - alterna o modo de extensão de snap. De (6.14.11) - permite inserir coordenadas relativas, no que diz respeito um ponto de referência. GCE (6.15.4) - ativa o snap a entidade ao Centro Geométrico (GCE). Inserção (6.17.15) - ativa o modo de snap à inserção. PtoMedio (6.21.16) - alterna para o modo snap ao ponto médio. Mtp (6.21.35) - permite especificar um ponto à meia-distância entre dois outros pontos (transparente). MaisProximo (6.22.2) - alterna para o mais próximo modo de snap. Nó (6.22.7) - alterna para o modo snap ao nó (ponto). Nenhum (6.22.8) - desativa todos os modos de snap à entidade. Paralelo (6.24.4) - alterna para o modo snap paralelo. Perpendicular (6.24.23) - alterna para o modo snap perpendicular Quadrante (6.25.7) - alterna para o modo snap quadrante. Tangente (6.29.9) - alterna para o modo snap Tangente.

6.17.21 IsolateObjects

(6.2802 on page 4911) Esconde todos, exceto a (s) entidade (s) selecionada (s).

Figura 6.1267

Acessar o Comando

barra de comando: **ISOLATEOBJECTS** aliases: **isolar** barra de ferramentas: **Esconder / Mostrar entidades |** Quadra: **Personalizado |** : **IsolateObjects Pede a você pela barra de comando:** Selecione entidades para copiar: **(Selecione uma ou mais entidades)** Entidades no conjunto: 1 Selecione as entidades para Rotacionar: **(Selecione uma ou mais entidades)** Exibir apenas as entidades selecionadas. Outras entidades são ocultadas. Use o comando UNISOLATEOBJECTS (6.30.7) para tornar as entidades ocultas visíveis novamente.

Opções de Comando

: Opções	Descrição
Selecionar entidades para isolar:	Selecione uma ou mais entidades para permanecer visível; depois que você pressionar Enter, todas as outras entidades se tornarão invisíveis.

A variável OBJECTISOLATIONMODE controla o que acontece com o estado oculto das entidades que não foram selecionadas para serem ocultas: (6.1268)

Figura 6.1268

[0] Objects are temporarily hidden for the current session. Interfered solids are selected together with the interference solids.
[1] Objects remain hidden between sessions. Interfered solids are selected together with the interference solids.
[2] Objects are temporarily hidden for the current session. Interfered solids are not selected together with the interference solids.
[3] Objects remain hidden between sessions. Interfered solids are not selected together with the interference solids.

Comandos Relacionados

ISOLARCAMADAS (6.20.8) - isola camadas associadas à entidades selecionadas no desenho; bloqueia ou desliga todas as outras camadas. HIDEOBJECTS (6.16.11) - esconde as entidades selecionadas. UNISOLATEOBJECTS (6.30.7) - revela entidades que estiveram ocultadas.

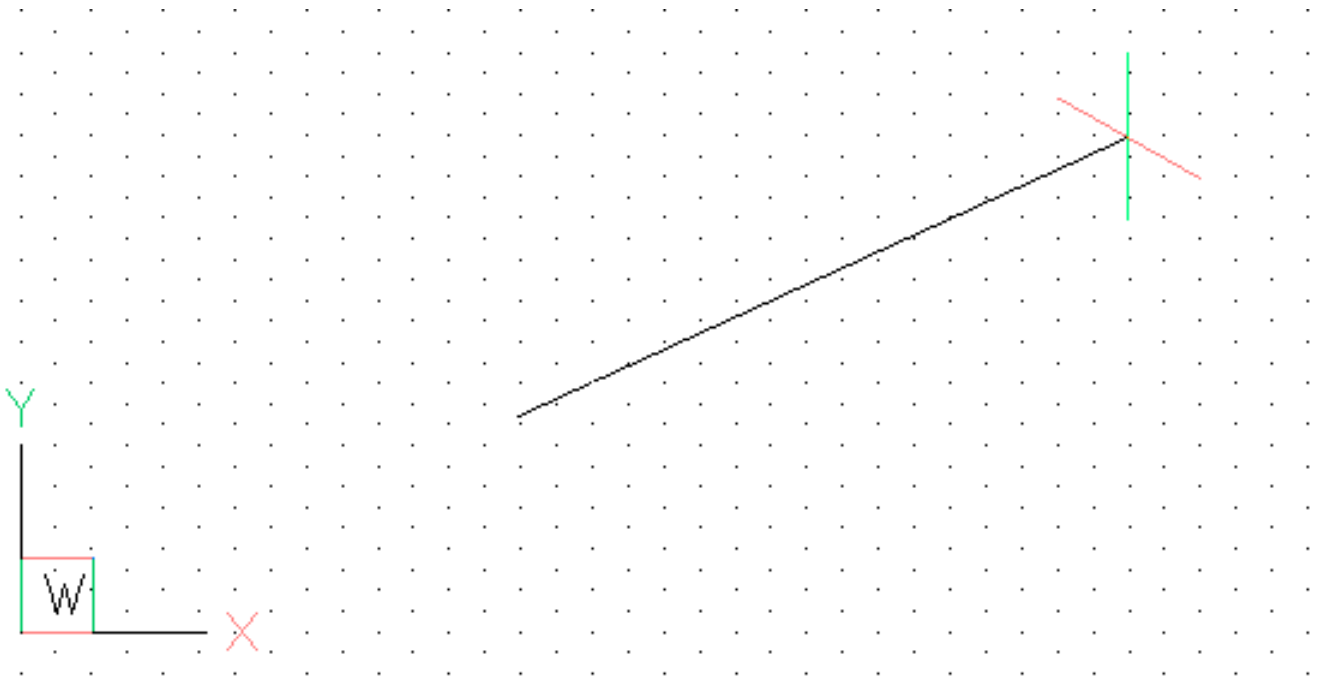
6.17.22 PlanoIso

(6.2802 on page 4911) Alterna o plano de desenho isométrico e a grade da esquerda para a parte superior, para

Figura 6.1269

a direita. (6.1270)

Figura 6.1270



barra de comandos: **PlanoIso** transparente: **'PlanoIso** apelido: é atalho: **Ctrl + E F5** : **PlanoIso Pede a você pela barra de comando:**

-
- Para ativar o modo de desenho isométrico: defina a opção de estilo do comando Snap (6.27.37) como Isométrica
- Para ligar a grade isométrica: defina o comando Grade (6.15.22) para Liga e GridStyle para Liga.

A grade não é exibida no modo isométrico quando GridStyle está desativado (a grade é exibida como linhas).

Opção	Descrição
Esquerda	Alterna o isoplane para esquerda.
Direita	Alterna o isoplane à direita.
Sup	Alterna o isoplane para o topo.
Alternar	Alterna o isoplano da esquerda para cima, para a direita.

Manter usando a orientação atual do isoplano.

6.18 J

6.18.1 Unir

(7.3 on page 4970) Une linhas, polilinhas 2D leves e antigas, polilinhas 3D, arcos, arcos elípticos, polyarcs, splines

Figura 6.1271

e hélices em seus terminais comuns. A entidade que resulta da união depende das entidades de entrada; veja Regras abaixo.

Acessar o Comando

barra de comando: **Unir** barra de menus: **Modificar | Unir** barra de ferramentas: **Modificar | Unir** faixa: **Alterar | Modificar | Quebra | Unir** Menu Quad: **Desenhar | Unir** : **Unir Pede a você pela barra de comando:** Selecione entidade de origem ou várias entidades para unir de uma só vez: **(Selecione uma ou mais entidades ou insira todas para selecionar todas as entidades no desenho)** Selecione as entidades a serem unidas: **(Selecione mais entidades ou pressione Enter para unir as entidades selecionadas)** 2 entidades unidas em 1 polilinha, 1 entidade descartada da operação

Regras

(Collinear significa que as entidades estão na mesma linha imaginária; coplanar significa que as entidades estão no mesmo plano.) Duas polilinhas 2D são unidas em:

- **Polilinha 2D** - quando estão coplanares.
- **Polilinha** 3D se eles não são coplanares, e se a polilinha 2D só tem segmentos retos.
- **SPLINE** - quando não são coplanares e se pelo menos uma das polilinhas tem um segmento saliente (arco)

Uma polilinha 2D e uma 3D polilinha juntam-se em:

- **Polilinha 2D** - quando estão coplanares.
- **Polilinha 3D** se eles não são coplanares, e se a polilinha 2D só tem segmentos retos.
- **Spline** - quando não forem coplanares e se a polilinha 2D tiver pelo menos um segmento de arco

Uma linha e um arco circular (ou uma polilinha com arcos) são unidos em uma única

- **Polilinha 2D** - quando estão coplanares.
- **Spline** - quando não são coplanares

Os seguintes pares são Unidos em uma spline:

- Linha e um arco elíptico.
- Spline e outra entidade aberta, como um arco elíptico ou polilinha
- Hélice e outra entidade aberta, como uma linha ou arco

Mesmo quando há lacunas entre essas entidades, o comando as une em uma única entidade:

- **Linhas colineares** - unidas em uma única linha
- **Coplaner arcos** (com os mesmos raios e pontos centrais) - unidos em um arco ou um círculo
- **Arcos elípticos Coplaner** (com os mesmos eixos maior e menor) - unidos em um arco ou elipse elíptico,

Arcos circulares e elípticos são Unidos no sentido anti-horário a partir do arco de origem. To join (close) an arc, use the Circle (6.9.21) command's **turn Arc into circle** option.

Opções de Comando

: Opções	Descrição
Selecione entidade de origem ou múltiplas entidades para unir de uma só vez:	Especifica as entidades a serem unidas; você pode inserir **all** para selecionar todas as entidades no desenho, e o programa filtrará as inválidas.
Selecione entidades para unir:	Selecione mais entidades, ou então pressione **Digite** para finalizar o comando e iniciar a junção.

Procedimentos

- Para juntar linhas colineares (1.24.27)
- Para juntar dois arcos (1.24.27)

Comandos Relacionados

QUEBRAR (6.6.18) - divide as entidades. EXPLODIR (6.13.14) as entidades complexas às mais simples, como blocos em partes constituintes e polilinhas em linhas e arcos. Limpeza (6.23.15) - Deleta entidades duplicadas e linhas, arcos e polilinhas sobrepostas, e unifica entidades parcialmente sobrepostas ou contíguas. EditarP (6.24.21) - une entidades em uma polilinha.

6.19 K

6.19.1 MantenhaMe

(6.2799 on page 4909) Adiciona entidades alteradas ao desenho de origem, quando dois desenhos um pouco di-

Figura 6.1272

ferentes estão sendo comparados visualmente. **Nota:** O comando funciona apenas durante uma sessão iniciada pelo comando DWGcompare (6.10.44).

Acessar o Comando

barra de comando: **MantenhaMe** barra de ferramentas: **Comparar |** : **MantenhaMe** Selecionar entidades: **(Selecione uma ou mais entidades ou insira tudo para selecionar todas as entidades no desenho)** Selecionar entidades: **(Escolher mais entidades, ou pressione Enter para encerrar o comando).** 1266 entidades foram mantidas

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidades.	Seleciona as entidades para explodir. • Escolha uma ou mais entidades • **Tudo** - seleciona todas as faces no desenho • **Enter** termina o comando As entidades selecionadas são adicionadas ao desenho de origem.

Procedimentos

Mesclando os desenhos comparados (1.12.8)

Comandos Relacionados

COMPARARDWG (6.10.44) - compara um desenho selecionado, com o desenho atual, durante uma sessão de comparação. CompararFim (6.13.6) - sai de uma configuração de comparação entre desenhos, iniciada pelo comando CompararDwg.

6.20 L

6.20.1 CamadaAtual

(6.2760 on page 4880) Move as entidades seleccionadas para a camada atual

Figura 6.1273

barra de comando: **CongelaCamada** barra de menu: **Configurações | Camadas | Congelar a camada** fita: **Home | Camadas | Congelar** barra de ferramentas: **Camadas | Congelar** : **CamadaAtual Pede a você pela barra de comando:** Selecione as entidades a ser movidas para a camada atual: **(Selecione uma ou mais entidades)** Entidades no conjunto: xx Selecione entidades a ser movidas para a camada atual:**(Selecione mais entidades ou clique bot. direito para mover o conj. de seleção para a camada atual)**

Descrição

O programa altera as camadas atribuídas às entidades para a camada atual.

6.20.2 -Camada

(6.2799 on page 4909) Cria e remove camadas e estados de camadas e altera suas propriedades por meio da

Figura 6.1274

barra de comandos.

Acessar o Comando

Comando: **-Camada** Transparente: **'-Camada** Alias: **-la** : **-Camada Pede a você pela barra de comando:** Camada [? para listar/Nova camada/Criar nova camada atual/Definir camada como atual/Cor/Tipo de linha/Espessura de linha/Transparência/Material/Plotar/Estado/Lirar camada/Desligar camada/Congelar/Descongelar/Bloquear/Desbloquear]: **(Entrar uma opção, ou então pressione Enter para finalizar o comando)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
? p/ listar	Lista os nomes de camadas no desenho atual. Pressione **F2** para ir para a janela Prompt para ver a lista. (Use curingas, como ? e *, para diminuir a lista de nomes.
Nova camada	Cria novas camadas; solicita a você: **Nomes para novas camadas - digite um ou mais nomes de camada. Para criar várias novas camadas ao mesmo tempo, separe nomes com vírgulas, tais como: portas,janelas,paredes**
Tornar nova camada atual	Cria uma nova camada e então a torna Atual; solicita a você: Essa opção combina as opções Novo e Definir. **Nova camada para tornar atual - insira um nome de camada; apenas uma camada pode ser atual**
Definir camada como atual	Define uma camada como a atual; solicita a você: **Nova camada para tornar atual - insira um nome de camada; apenas uma camada pode ser atual**
Cor	Altera a cor das camadas; solicita a você: 1. **Cor - especifique a cor pelo número ou pelo nome; consulte o comando Cor (6.9.34).** 2. **Camada(s) para ter a cor <layername> - especificar os nomes das camadas, ou pressione Enter para alterar a cor da camada usada mais recentemente; separe mais de um nome de camada com vírgulas**.

Tipo-linha

Altera o tipo de linha de camadas; solicita a você:

1. **Tipo de linha: ? para listar <Continuous> - (entre um nome de tipo de linha ou uma opção)**; ver os comandos TipoLinha (6.20.31) e -TipoLinha (6.20.32) **? para listar** - Lista o snomes dos tipos de linhas definidos no desneho atual
2. **Camada (s) para tipo de linha CONTÍNUA <CurrentLayer> - insira o (s) nome (s) das camadas, separando os nomes com uma vírgula, ou então pressione Digite para aplicar o material à camada padrão**

EspLinha

Altera a espessura de linhas nas camadas; solicita a você:

1. **Entre espessura de linha (0.00 - 2.11 mm) - digite um número entre 0.00 e 2.11.**
2. **Insira os nomes da lista de camadas para espessura de linha 0.00 <CurrentLayer> - insira os nomes das camadas, separando os nomes com uma vírgula ou então pressione Enter para aplicar a espessura da linha à camada padrão**

Transparência

Define o fator de Transparência entre 0 (totalmente opaco) e 90 (totalmente transparente). Pede a você:

- **Insira a transparência (0 - 90) - (insira um número entre 0 e 90; o padrão é 0).**
- **Camada(s) para transparência 0 <CurrentLayer> - (entre o(s) nome de camada, separando nomes com uma vírgula, ou então pressione Enter para aplicar o nível de transparência à camada padrão.)**

O estilo visual 2dArame ignora essa configuração; para isso use a variável TRANSPARENCYDISPLAY para controlar o nível de transparência.

Material

Define a propriedade do material para todas as entidades na camada; pede-lhe:

1. **Material: ? para listar<Global> / - insira uma**opção: **? para listar** - Exibe uma lista dos materiais e suas descrições na janela Histórico de Prompts
2. **Camada (s) para material <CurrentLayer>** GLOBAL **- insira o (s) nome (s) das camadas, separando os nomes com uma vírgula, ou então pressione Enter para aplicar o material à camada padrão**

O material padrão é Global, que não pode ser excluído ou renomeado. Quando você precisar adicionar mais materiais ao desenho, consulte o comando Materials (6.21.11).

Plotar	Altera o status de plotagem de camadas (plotar ou não plotar); solicita a você: 1. **Digite uma preferência de plotagem <Plot>** - **insira uma opção** 2. **Entre nomes(s) de camada para esta preferência de plotagem <CurrentLayer>** - **(entre os nomes das camada, separando nomes com uma vírgula, ou então pressione Enter para aplicar o status de plotagem da camada padrão.)**

Estado

Cria, edita, renomeia, restaura, exclui, importa e exporta estados de camadas. Consulte o comando EstadoCamada (6.20.6). Solicita a você: **Entre uma opção [? para listar estados de camadas/Salvar/Restaurar/Editar/Renomear/Excluir/Importar/Exportar - (insira uma opção)**:

- **? para listar os estados da camada** - lista os nomes dos estados da camada salva e sua descrição na janela do Histórico de Prompts (6.29.13).
- **Salvar** - salva o estado da camada atual; pede-lhe:

1. **Entre um nome para o novo Estado de Camada - Digite um nome.**
2. **Digita o estado para alterar [Liga/Congelar/Bloquear/Cor/Tipo de linha/Espess. linha/Estilo de plotagem/Plotar/Nova VP congelad]** - todos os estados estão ativados por padrão; **(insira um nome de estado para alternar sua configuração.)**

- **Restaurar** - Restaura um estado de camada salvo; pede-lhe:

1. **Entre o nome do Estado de Camada para excluir ou [?] - digite o nome do estado de camada salvo ou digite ? para listar os estados camada salvos.**

- **Editar** - Edita um estado de camada salvo; pede-lhe: Solicita a você:

1. **Entre o nome do Estado de Camada para editar ou [?] - digite o nome do estado de camada salvo ou digite ? para listar os estados de camada salvos.**

- **Renomear** - renomeia um estado de camada salvo; Pede a você:
- **Digite o nome do estado de camada salvo ou digite ? para listar os estados salvos - digite o nome do estado de camada salvo ou digite ? para listar os estados de camada salvos.**
- **entre o novo nome** - **digite o novo nome para o estado da camada selecionada.**
- **Excluir** - exclui um estado de camada salvo; pede-lhe:
- **Entre o nome do Estado de Camada para excluir ou [?] - digite o nome do estado de camada salvo ou digite ? para listar os estados camada salvos.**
- **Importar** - importa um estado de camada de um arquivo para o desenho atual:

1. Mostra um diálogo Arquivo. Selecione um arquivo de estado de camada (* .las).
2. Clique no botão **Abrir** .

- **Exportar** - Exporta um estado de camada salvo no desenho atual para um arquivo de estado de camada (.las). Solicita a você:

1. **Entre o nome do Estado de Camada para**

Ligar camada	Transforma camadas que foram desativadas com a opção Desl; pede-lhe: **Camada(s) a Ligar - especifica os nomes das camadas para ligar; separando vários nomes de camadas com vírgulas.**
Desligar camada	Desativa as camadas para ocultar suas entidades da vista; pede-lhe: **Camada(s) a Desligar - especifica os nomes dos nomes das camadas para ligar; separando vários nomes de camadas com vírgulas.** A camada atual não pode ser desligada. Quando camadas estão desligadas, elas são ocultadas da vista. Na maioria dos casos, você provavelmente deve usar a opção Congelar, pois oferece mais recursos.
Congelar	Congela as camadas para que elas fiquem ocultas da vista; pede-lhe: **Camada(s) a Congelar - especifica os nomes das camadas para ligar; separando vários nomes de camadas com vírgulas.** A camada atual não pode ser congelada. Quando as camadas estão congeladas... • Entidades estão ocultas da vista • Entidades não podem ser editadas • A extensão das entidades são ignoradas quando o programa vai calcular a extensão do desenho • As entidades não são incluídas nas operações, como VistaBase, Print, Exportar e ExportarPDF.
Descongelar	Descarta camadas que foram anteriormente ocultas com a opção Congelar; pede-lhe: **Camada(s) a Descongelar - especifica os nomes das camadas para ligar; separando vários nomes de camadas com vírgulas.**
Bloquear	Bloqueia as camadas para que suas entidades permaneçam visíveis, mas não possam ser editadas; pede-lhe: **Camada(s) a Bloquear - especifica os nomes das camadas para bloquear; separando vários nomes de camadas com vírgulas.** A camada atual **pode** ser bloqueada.
Desbloquear	Desbloqueia as camadas que foram bloqueadas de edição com a opção bloquear; pede-lhe: **Camada(s) a Desbloquear - especifica os nomes das camadas para desbloquear; separando vários nomes de camadas com vírgulas.**

Comandos Relacionados

ExpCamada (6.13.12) - cria camadas e altera suas propriedades no Explorer do Desenho. AbrirPainelCamadas (6.20.5) - abre o painel Camadas, que permite editar as camadas no desenho atual. FecharPainelCamadas (6.20.4) - fecha o painel Camadas. EstadoCamada (6.20.6) - salva e restaura estados de camada. TornarCamadaAtual (6.20.10) - altera a camada de trabalho para aquela da entidade que for selecionada CongelaCamada (6.20.7) - congela camadas associadas às entidades selecionadas. DescongelaCamada (6.20.15) - descongela todas as camadas congeladas. IsolarCamadas (6.20.8) - isola camadas associadas às entidades selecionadas. BloquearCamada (6.20.9) - bloqueia camadas associadas às entidades selecionadas. DesbloquearCamada (6.20.16) - desbloqueia camadas associadas às entidades selecionadas. DesativarCamadas (6.20.12) - desliga camadas associadas às entidades selecionadas. AtivarCamadas (6.20.11) - ativa todas as camadas que estiverem desligadas.

6.20.3 CamadAnt

(6.2799 on page 4909) Desfaz a alteração aplicada anteriormente às propriedades e configurações da camada

Figura 6.1275

(abreviação de Camada anterior). **Nota:** Este comando funciona somente quando a variável LAYERPMODE (6.20.3) está ativada.

command: **CamadAnt** barra de menu: **Configurações | Camadas | Camada Anterior** tooblar: **Configurações | Camadas |** : **CamadAnt**

-
-
- Os nomes das camadas foram renomeados
- Camadas que foram excluídas ou eliminadas (use o comando U para recuperar camadas excluídas)

Este comando não tem efeito quando a variável LAYERPMODE está desativada.

6.20.4 : FECHARPAINELCAMADAS

(6.2802 on page 4911) Fecha o painel Camadas aberto pelo comando LayersPanelOpen (6.20.5).

Figura 6.1276

Acessar o Comando

barra de comando: **FECHARPAINELCAMADAS** : **FecharPainelCamadas** O painel Camadas está fechado.

Opções de Comando

Não há opções de comando.

Comandos Relacionados

AbrirPainelCamadas (6.20.5) - abre o painel Camadas, que permite editar as camadas no desenho atual. - ToolPanel (6.29.28) - controla a exibição dos painéis de ferramenta, como a barra Propriedades, a Faixa de Opções ou o painel de Conjuntos de Folhas na linha de comando.

6.20.5 AbrirPainelCamadas

(6.2802 on page 4911) Abre o painel Camadas, para editar nomes de camadas e propriedades no desenho atual,

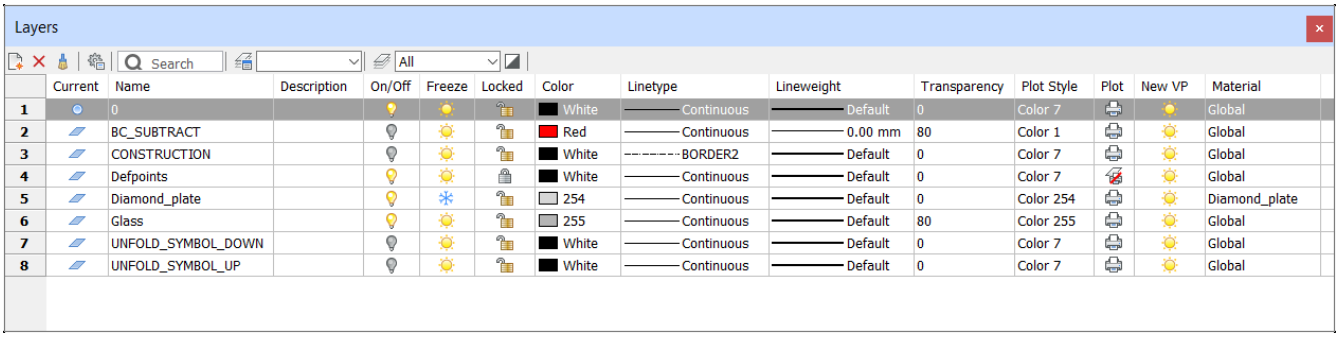
Figura 6.1277

bem como criar, editar e aplicar camadas, estados de camada e filtros de camada. **Nota:** Esse painel pode permanecer aberto o tempo todo, ao contrário do Explorer do Desenho exibido pelo comando Layer.

Acessar o Comando

barra de comando: **AbrirPainelCamadas** menu de contexto: clique com o botão direito do mouse em qualquer barra de ferramentas ou faixa de opções, e escolha **Camadas** : **AbrirPainelCamadas** O painel Camadas exibido quando o desenho está no Espaço do Modelo: (6.1278) O painel Camadas exibiu propriedades adicionais da

Figura 6.1278



	Current	Name	Description	On/Off	Freeze	Locked	Color	Linetype	Lineweight	Transparency	Plot Style	Plot	New VP	Material
1		0					White	Continuous	Default	0	Color 7			Global
2		BC_SUBTRACT					Red	Continuous	0.00 mm	80	Color 1			Global
3		CONSTRUCTION					White	BORDER2	Default	0	Color 7			Global
4		Defpoints					White	Continuous	Default	0	Color 7			Global
5		Diamond_plate					254	Continuous	Default	0	Color 254			Diamond_plate
6		Glass					255	Continuous	Default	80	Color 255			Global
7		UNFOLD_SYMBOL_DOWN					White	Continuous	Default	0	Color 7			Global
8		UNFOLD_SYMBOL_UP					White	Continuous	Default	0	Color 7			Global

camada VP quando o desenho está em uma aba de layout, que se aplica ao layout atual do Paper Space ou a uma viewport no layout atual. (6.1279)

Figura 6.1279

	VP Freeze	VP Color	VP Linetype	VP Lineweight	VP Transparency	VP Plot Style
1		White	Continuous	Default	0	Color 7
2		Red	Continuous	0.00 mm	80	Color 1
3		White	BORDER2	Default	0	Color 7
4		White	Continuous	Default	0	Color 7
5		254	Continuous	Default	0	Color 254
6		255	Continuous	Default	80	Color 255
7		White	Continuous	Default	0	Color 7
8		White	Continuous	Default	0	Color 7

Opções de Comando

Opção	Descrição
Novo	Cria novas camadas com o nome genérico "NovaCamada1". A nova camada que é criada, copia as propriedades da camada atualmente selecionada.

Excluir	Exclui camadas, exceto as seguintes, que não podem ser excluídas: • 0 • Qualquer camada que contenha entidades.
Limpar	Limpa as camadas do desenho atual, exceto as camadas seguintes, que não podem ser expurgadas: • 0 • A camada atual • Qualquer camada que contenha entidades. Consulte o comando Eliminar (6.24.60) .
Configurações	Exibe a caixa de diálogo Configurações de Camadas: (6.1280 on page 3660) • **Ocultar camadas de refex** - quando ativado, oculta camadas provenientes de desenhos com referência externa • **Aplicar filtro de camadas para a barra** - quando ligada, encurta a lista exposta para atender as condições do filtro. • **Indica as camadas em uso** - quando ativado, exibe ícones na coluna Atual que indicam se a camada possui entidades atribuídas a ela; camadas não utilizadas podem ser eliminadas: - Camada não está vazia - Camada está vazia de entidades • **Mostrar números de linha** - alterna a exibição do número no início de cada linha. **Controles da barra de ferramentas** alterna a exibição dos controles na barra de ferramentas: • **Camadas de pesquisa** - ativa e desativa a exibição do campo Pesquisar • **Estados da camada** - alterna a exibição da lista suspensa Estados da camada • **Filtros de camada** - alterna a exibição da lista de filtros de camadas **OK** - aplica as alterações e sai da caixa de diálogo **Cancelar** - sai da caixa de diálogo sem aplicar as alterações
(6.1281 on page 3660)	Filtre os nomes das camadas para reduzir as listas de camadas mais longas. À medida que você digita caracteres, o programa exibe os nomes das camadas que contêm o texto. Quaisquer camadas que contêm a sequência de caracteres são listadas, não importa a posição da sequência no nome da camada. Por exemplo, inserir "do" retorna as camadas chamadas DOOR e WINDOW.
Explorer dos Estados de Camada	Exibe a seção Estados Camada do Explorer do Desenho. Consulte o comando EstadoCamada (6.20.6) .
Estados de Camada Usados	Lista os estados da camada disponíveis no desenho. Escolha um da lista. Consulte o comando EstadoCamada. (6.20.6)

Explorer de Camadas	Abre a seção de Camadas do Explorer do Desenho. Consulte o comando Camada (6.13.12).
Filtro Usado	Exibe o filtro da camada atual, se houver algum definido no desenho atual. Clique no botão de seta para baixo para escolher um filtro de camada diferente O programa cria os seguintes filtros de camada automaticamente: • **Tudo** - o único filtro de camada que aparece em todos os desenhos e exibe todas as camadas • **Sobreposições da Viewport** - você substituiu as propriedades de uma camada de viewport • **Refex** - o desenho tem desenhos referenciados externamente • 'xref name' - o nome de cada desenho xref'ed (observe que as camadas dos desenhos xref'ed são prefixadas automaticamente com o nome do desenho)
Inverter o filtro	Inverte o conteúdo do filtro atual, para que a caixa de diálogo exiba todas as camadas não incluídas no filtro. Por exemplo, para ver todas as camadas **não** em um desenho de refex, escolha o filtro **refex** e, em seguida, clique em **inverter o filtro**.

Opções de Cabeçalho	Descrição
Atual	Especifica a camada de trabalho atual. Apenas uma camada pode ser a Atual de cada vez. Quando a opção **indicar camadas em uso** estiver ativada, esses ícones adicionais serão exibidos: • - Camada não está vazia • - Camada está vazia Em layouts de paper space ou viewports (espaço de modelo com viewports flutuantes), os ícones a seguir indicam quando existem substituições de viewport: • - Existem sobreposições na viewport e a camada é a atual • - Existem sobreposições na viewport e a camada não está vazia • - Existem sobreposições na viewport e a camada está vazia

Nome da Camada	Especifica o nome da camada. Em longas listas de camadas, você pode digitar um caractere para pular para a primeira camada que comece com aquele caractere, como 'd' para DOORS. Para classificar os nomes das camadas de A a Z, clique no cabeçalho **Nome da Camada**; para inverter a ordem de Z para A, clique no cabeçalho uma segunda vez. Para renomear uma camada: 1. Clique no nome duas vezes, lentamente (ou clique com o botão direito do mouse no nome da camada e selecione **Renomear**) 2. Entre novo nome de camada.
Descrição	(opção) Descreve o conteúdo da camada. Clique no campo, e digite.
Liga/Desl	Alterna entre as camadas selecionadas entre congelados e descongelados. Para alterar o status, selecione uma ou mais camadas e clique em um ícone de sol/floco de neve: • **Liga** - exibe entidades na camada • **Desl** - oculta as entidades da vista; entidades são incluídas no cálculo de extensões
Congelar	Congela e Descongela as camadas selecionadas. Para alterar o status, selecione uma ou mais camadas e clique em um dos ícones de sol/floco de neve: • **Descongelar** - exibe entidades na camada • **Congelar** - esconde entidades do vista; entidades são excluídas do cálculo das extensões e não são exportadas com comandos como GBloco.
Bloqueado	Bloqueia e Desbloqueia as camadas selecionadas. Para alterar o status, selecione uma ou mais camadas e clique em um dos ícones do cadeado: • **Desbloqueado** - permite que entidades sejam editadas • **Bloqueado** - impede que entidades sejam editadas; entidades ainda são visíveis
Cor	Especifica a cor da camada. A cor padrão é branca (preta). Para mudar a cor: 1. Escolha uma ou mais camadas 2. Clique em um quadrado de cores para exibir a caixa de diálogo Selecionar cor; consulte comando Cor (6.9.34) 3. Escolha uma cor e, em seguida, clique em **OK**

Tipo-linha	Especifica o tipo-linha das camadas selecionadas. Padrão é "Contínua." Para alterar tipo-linha: 1. Escolha uma ou mais camadas 2. Clique uma amostra do tipo-linha. 3. Escolha uma da lista. (6.1282 on page 3661) Para carregar mais definições de tipo-linha: 1. Clique na opção **Carregar**. 2. No diálogo Carregar Tipos de Linha, escolha um tipo de linha e **clique em OK.** Consulte o comando TIPOLINHA (6.20.31).
EspessLinha	Especifica o tipo-linha das camadas selecionadas. O padrão é "Padrão". Para alterar espess-linha: 1. Escolha uma ou mais camadas 2. Clique amostra de esp-linha. 3. Da lista suspensa, escolha outra esp-linha. (6.1283 on page 3661) Consulte o comando EspLinha (6.20.40).
TRANSPARENCIA	Define a transparência das entidades na(s) camada selecionada entre 0 (totalmente opaco) e 90 (totalmente transparente); o padrão é 0. Para alterar a transparência: 1. Escolha uma ou mais camadas 2. Clique no número da transparência 3. Da lista suspensa, escolha outro número. O estilo visual 2DArame ignora essa configuração; em vez disso, use a variável TRANSPARENCYDISPLAY para controlar o nível de transparência.
Estilo Plot	Especifica o estilo de plotagem das camadas selecionadas, se os estilos de plotagem estiverem ativados no desenho atual. O padrão é "Color_7". Para alterar o estilo de plotagem" 1. Escolha uma ou mais camadas 2. Clique nome de estilo de plotagem 3. A partir da lista suspensa, escolha outro nome de estilo Por padrão, os estilos de plotagem não estão habilitados nos desenhos. Para adicionar estilos de plotagem ao desenho, consulte o comando EstiloPlot (6.24.30).

Plot	Alterna entre as camadas selecionadas para serem impressas e não impressas. Para alterar o status, selecione uma ou mais camadas e clique no ícone da impressora: • **Print** - imprime a camada • **Não Print** - não imprime a camada Algumas camadas criadas pelo programa também não são impressas por padrão, como DefPoints.
Novo VP	Especifica se a camada será visível (descongelada) ou invisível (congelada) quando você criar uma nova viewport (VP) em uma aba de layout. Para alterar o status, selecione uma ou mais camadas e clique em um ícone de sol/floco de neve: • **Descongelar** - exibe entidades na camada na nova viewport • **Congelar** - inicialmente oculta entidades da visualização quando a viewport é criada
Material	Consulte o comando CVista (6.21.38). Especifica o material das camadas selecionadas. O padrão é material é o nome "Global". Para alterar o material atribuído a uma ou mais camadas: 1. Escolha uma ou mais entidades 2. Clique no campo **Material**. 3. Clique novamente para exibir a lista contendo materials disponíveis no desenho. 4. Selecione um material na lista Quando você precisar adicionar mais materiais ao desenho, consulte o comando Materials (6.21.11).

Cabeçalhos da Viewport

Os cabeçalhos a seguir aparecem quando você alterna da guia de modelo para uma guia de layout:

Opção de Cabeçalho	Descrição
VP Congela	Congela a camada no layout atual; substitui a configuração de congelamento/descongelamento no espaço do modelo
Cor de VP	Especifica a cor das entidades nessa camada no layout atual; substitui a configuração de cor no espaço do modelo
VP TipoLinha	Especifica a esp. da linha leve no layout atual; substitui a configuração leve no espaço do modelo
Esp-Linha VP	Especifica a esp. da linha leve no layout atual; substitui a configuração leve no espaço do modelo
Transparência VP	Especifica a transparência das entidades nessa camada no layout atual; substitui a configuração de transparência no espaço do modelo
EstiloPlot VP	Especifica o nome do estilo de plotagem no layout atual; substitui a configuração de estilo de plotagem no espaço do modelo

Procedimentos

- Para abrir ou fechar um painel (1.8.7)
- Para encaixar um painel (1.8.7)
- Para encaixar um painel em relação a outro painel encaixado (1.8.7)
- Para empilhar painéis em um painel com abas (1.8.7)

Comandos Relacionados

-Camada (6.20.2) - cria camadas e altera suas propriedades na barra de comando. Camada (6.13.12) - cria camadas e altera suas propriedades no Drawing Explorer. FecharPainelCamadas (6.20.4) - fecha o painel Camadas. EstadoCamada (6.20.6) - salva e restaura estados de camada. TornarCamadaAtual (6.20.10) - altera a camada de trabalho para aquela da entidade que for selecionada CongelaCamada (6.20.7) - congela camadas associadas a entidades selecionadas. DescongelaCamada (6.20.15) - descongela todas as camadas congeladas. IsolarCamadas (6.20.8) - isola camadas associadas a entidades selecionadas. BloquearCamada (6.20.9) - bloqueia camadas associadas a entidades selecionadas. DesbloquearCamada (6.20.16) - desbloqueia camadas associadas a entidades selecionadas. DesativarCamadas (6.20.12) - desliga camadas associadas a entidades selecionadas. AtivarCamadas (6.20.11) - ativa todas as camadas que estiverem desligadas. Materiais (6.21.11) - cria materiais e edita suas propriedades através do Explorer do Desenho. -ToolPanel (6.29.28) - controla a exibição dos painéis de ferramenta, como a barra Propriedades, a Faixa de Opções ou o painel de Conjuntos de Folhas na linha de comando. CamadaVP (6.31.18) - altera as propriedades das camadas na viewport atual do paperspace. Explorer (6.13.15) - Abre a caixa de diálogo Explorer do Desenho.

Figura 6.1280

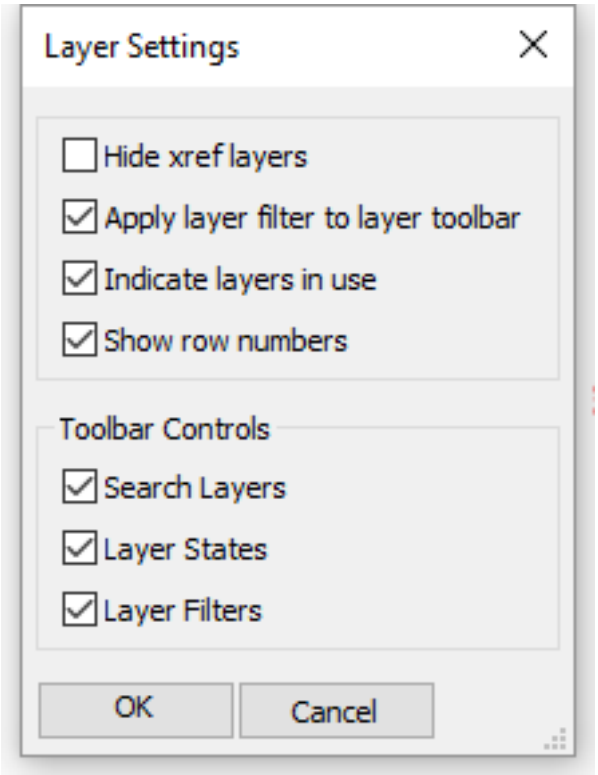


Figura 6.1281

Figura 6.1282

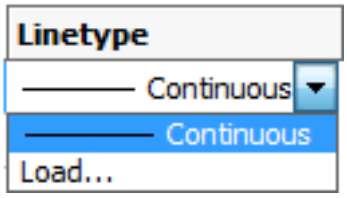
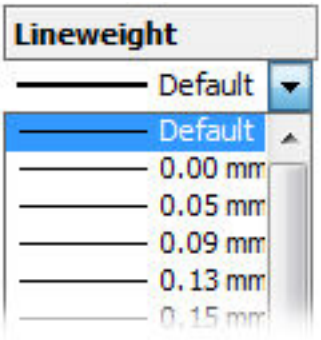


Figura 6.1283



6.20.6 EstadoCamada

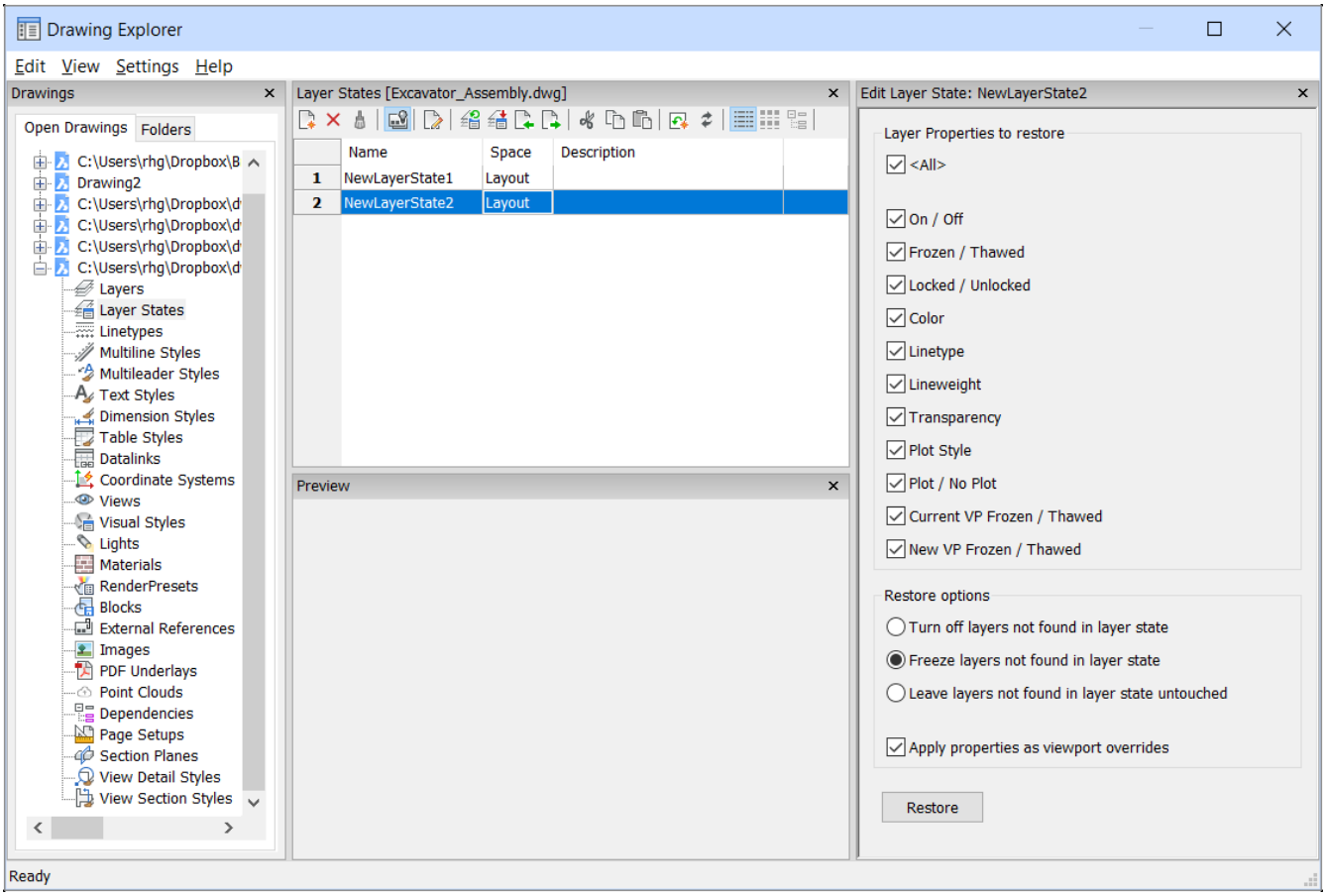
(6.2799 on page 4909) Cria e edita estados de camadas, que salvam o estado atual das propriedades das camadas, através da seção Estados de Camada do Explorer do Desenho.

Figura 6.1284

Acessar o Comando

comando: **ESTADOCAMADA** alias: **las** barra de menu: **Configurações | Camadas | Layer States ... Ferramentas | Explorador de Desenho | Estados de camada ...** fita: **Home | Configurações | Explorador de Desenho | Estados da camada Página Inicial | Camadas | Camadas | Estados de camada** barra de ferramentas: **Camadas |** : **EstadoCamada** Abre a seção de estilos de texto do Explorer do Desenho. (6.1285) Crie camadas ou modifique

Figura 6.1285



as propriedades da camada e então clique em **X**. Pressione **F1** para acessar a ajuda.

Opções de Comando

Opção de Barra de ferramentas	Descrição
Novo	Cria um novo estado de camada com o nome padrão de NovoEstadoCamadan. Quando um estado de camada é criado, o programa salva o estado atual de todas as propriedades da camada, como quais camadas estão congeladas, desativadas ou bloqueadas.

Excluir	Apaga estados de camada selecionados. O programa apaga o estado da camada sem aviso.
Ocultar símbolos refex Liga/Desl	Alterna a exibição de camadas de desenhos referenciados externamente (a palavra Símbolos deve ser 'Desenhos').
Editar Estado Camada	Exibe a caixa de diálogo Editar estado da camada para alterar o status do estado da camada: • Adiciona camadas do estado da camada • Adiciona camadas ao estado da camada • Altera qual camada é atual • Altera todas as propriedades de cada camada Mas não altera os nomes das camadas.
Restaurar	Restaura o estado de camada selecionada. As propriedades da camada alteram seu estado depois que você fechar o Explorer do Desenho.
Substituir	Sobrescreve as configurações do estado da camada selecionada com as novas configurações alteradas pelo painel Editar estado da camada.
Importar	Importa estados da camada de um arquivo LAS: 1. Exibe a caixa de diálogo Importar Estado das Camadas. Escolha um arquivo LAS. 2. Clique em **Abrir** para carregar o estado da camada no desenho atual
Exportar	Exporta estados de camada para um arquivo LAS. 1. Exibe a caixa de diálogo Exportar Estados das Camadas. Dê um nome para o arquivo LAS. 2. Clique em **Salvar**. O arquivo de estado da camada pode ser importado para outros desenhos ou enviado para clientes.
Nome:	Nomeia o estado de camadas. Clique para renomear o estado.
Space	Informa em qual 'Space' o estado de camada foi salvo: • **Modelo** - salvo na aba modelo. • **Layout** - salvo na aba de layout. Você deve iniciar o comando EstadoCamada no model space ou numa aba de layout.
Descrição	Descrição opcional do estado da camada.
Editar opções de estado da camada <All>	**Descrição** Seleciona ou desmarca todas as propriedades. Consulte o comando Layer (6.13.12) para obter o significado das propriedades.

Restaurar Opções	Permite controlar o que acontece com camadas não encontradas no estado da camada (= camadas adicionadas depois que o estado de camada foi criado). A opção selecionada se aplica a todos os estados da camada. • Desligar. • Congelar • Deixar intocado
Aplicar propriedades como substitutas da viewport	Aplica o estado da camada como uma substituição de viewport (Propriedades (6.13.12) da camada VP) para a viewport do layout atual. Esta opção só está disponível em um layout dentro de uma viewport de layout.
Restore	Restaura o estado de camada selecionada.

Procedimentos

- Para salvar o atual estado de camadas (1.16.9)
- Para editar um estado de camada (1.16.9)
- Para restaurar um estado de camada (1.16.9)
- Para copiar estados de camadas para outro desenho (1.16.9)
- Para exportar um estado de camada (1.16.9)
- Para importar um estado de camada (1.16.9)

Comandos Relacionados

Camada (6.13.12) - cria camadas e altera suas propriedades no Drawing Explorer. -Camada (6.20.2) - cria camadas e altera suas propriedades na barra de comando. CONGELACAMADA (6.20.7) - congela camadas associadas a entidades selecionadas. DescongelaCamada (6.20.15) - descongela todas as camadas congeladas. ISOLARCAMADAS (6.20.8) - isola camadas associadas a entidades selecionadas. BLOQUEARCAMADA (6.20.9) - bloqueia camadas associadas a entidades selecionadas. DesbloquearCamada (6.20.16) - desbloqueia camadas associadas a entidades selecionadas. DesativarCamadas (6.20.12) - desliga camadas associadas a entidades selecionadas. AtivarCamadas (6.20.11) - ativa todas as camadas que estiverem desligadas. Explorer (6.13.15) - Abre a caixa de diálogo Explorer do Desenho.

6.20.7 CongelaCamada

(6.2802 on page 4911) Congela as camadas associadas entidades selecionadas no desenho (abreviação para \"

Figura 6.1286

camada congelar"). **Observação:** Use o comando Camada (6.13.12) para descongelar camadas específicas que foram congeladas com este comando, ou então use o comando DescongelaCamada (6.20.15) para descongelar todas as camadas no desenho.

Acessar o Comando

Comando: **CongelaCamada** Menu: **Configurações | Camadas | Congelar Camada** Faixa: **Home | Camadas | Congela Camada** Barra: **Camadas | Congela Camada** : **CongelaCamada Pede a você pela barra de comando:** Configuração atual: Viewports=Congelar, Nível aninhamento bloco=Bloco Selecionar uma entidade na camada a ser congelada ou [Configurações/Desfazer]: **(Escolha uma entidade, ou escolha uma opção)** Entidades no conjunto: 1 Selecione uma entidade na camada a ser congelada ou [Configurações/Desfazer]: **(Escolha mais entidades, ou pressione Enter para sair do comando)** Esta camada foi congelada:<LayerName> Esta camada foi congelada:<LayerName> ... Esta camada foi congelada:<LayerName> Nota: A camada atual não pode ser congelada. Quando uma ou mais entidades na camada atual são selecionadas, o BricsCAD informa: Não é possível congelar a camada: <LayerName>. É a camada atual.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar uma entidade na camada a ser congelada	Seleciona uma ou mais entidades cujas camadas devem ser congeladas. O prompt se repete até você pressionar **Enter** e assim poder congelar mais de uma camada.

Configurações	Especifica o caso complicado de como as camadas que contêm viewports e blocos (e refexs) devem ser congeladas; pede a você: **Entre o tipo de configuração para [Viewports/Seleção de bloco] - (insira uma opção)**: • **Viewports** - especifica como as viewports devem ser congeladas; pede a você: **Em viewport no Paper Space use [Congelar/CongelarVp] - (digite o atalho.)** – **Congelar** - congela camadas em todas as viewports (padrão) – **CongelarVp** - congela camadas apenas na viewport atual • **Seleção de blocos** - especifica como Blocos e RefEx's devem ser congelados; pede a você: **Entre o nível de aninhamento da seleção de Bloco [Bloco/Entidade/Nenhum] - (digite um atalho.)** – **Bloco** - congela a camada em que o bloco foi inserido (= o mesmo que Nenhum) - para RefEx's, congela a camada da entidade selecionada dentro do RefEx. – **Entidade** - congela todas as camadas associadas a entidades no Bloco ou RefEx (entidades que compõem blocos podem estar em diferentes camadas) – **Nenhum** - congela a camada do bloco e ignora outras camadas associadas a entidades e blocos aninhados

Comandos Relacionados

Camada (6.13.12) - cria camadas e altera suas propriedades no Explorer do Desenho. -Camada (6.20.2) - cria camadas e altera suas propriedades pela barra de Comando. EstadoCamada (6.20.6) - salva e restaura estados de camada. DescongelaCamada (6.20.15) - descongela todas as camadas congeladas. IsolarCamadas (6.20.8) - isola camadas associadas a entidades selecionadas. BloquearCamada (6.20.9) - bloqueia camadas associadas a entidades selecionadas. DesbloquearCamada (6.20.16) - desbloqueia camadas associadas a entidades selecionadas. DesativarCamadas (6.20.12) - desliga camadas associadas a entidades selecionadas. AtivarCamadas (6.20.11) - ativa todas as camadas que estiverem desligadas.

6.20.8 IsolarCamadas

(6.2802 on page 4911) Isola camadas associadas a entidades que você seleciona no desenho; todas as outras

Figura 6.1287

camadas estão bloqueadas ou desligadas (ocultas); abreviação de "isolar a camada". **Nota:** Use o comando AgruparCamada (6.20.17) para desbloquear ou exibir as camadas isoladas.

Acessar o Comando

comando: **IsolarCamada** menu:**Configurações | Camadas | Isolar Camada** faixa:**Home | Camadas | Isolar** barra: **Camadas | Isolar** : **IsolarCamadas Pede a você pela barra de comando:** Ajuste atual: Bloquear camadas Selecione entidades na (s) camada (s) a serem isoladas ou [Configurações]: **(escolha uma ou mais entidades ou digite S)** Entidades no conjunto: 1 Selecione entidades na(s) camada a ser isolada ou [Configurações]: **((Escolha mais entidades ou digite o atalho ou pressione Enter para sair do comando))** Número de camadas isoladas: xx. Notas:

- Quando apenas uma entidade é selecionada (ou várias entidades na mesma camada) e essa camada não é a camada atual, o BricsCAD informa: Essa camada foi isolada: <LayerName>. Esta camada é a atual: <LayerName>.
- Quando nenhuma entidade na camada atual é selecionada, a camada da entidade selecionada mais recentemente se torna a camada atual. BricsCAD relata: Número de camadas isoladas: xx. Esta camada é a atual: <LayerName>.
- Depois de executar o comando AGRUPARCAMADA (6.20.17), a camada que era a atual antes, é a atual novamente.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidades na camada a ser isolada ou	Seleciona uma ou mais entidades cujas camadas devem ser isoladas; o prompt se repete até você pressionar **Enter** para poder isolar mais de uma camada. Todas as outras camadas estão bloqueadas ou desativadas.
Configurações	Especifica como camadas e viewports deve ser isoladas; solicita a você: **Inserir configuração para as camadas não isoladas [Desligado / Travado]** - **(insira uma opção)**: • **Desl** - todas as outras camadas são desligadas (feitas invisíveis). • **Bloqueio** - todas as outras camadas estão bloqueadas (visíveis e não podem ser editadas)

Comandos Relacionados

Camada (6.13.12) - cria camadas e altera suas propriedades no Drawing Explorer. -Camada (6.20.2) - cria camadas e altera suas propriedades na barra de comando. EstadoCamada (6.20.6) - salva e restaura estados de camada. CongelaCamada (6.20.7) - congela camadas associadas a entidades selecionadas. DescongelaCamada (6.20.15) - descongela todas as camadas congeladas. BloquearCamada (6.20.9) - bloqueia camadas associadas a entidades selecionadas. DesbloquearCamada (6.20.16) - desbloqueia camadas associadas a entidades selecionadas. DesativarCamadas (6.20.12) - desliga camadas associadas a entidades selecionadas. AtivarCamadas (6.20.11) - ativa todas as camadas que estiverem desligadas. AgruparCamada (6.20.17) - deixa de isolar as camadas bloqueadas ou desligadas.

6.20.9 BloquearCamada

(6.2802 on page 4911) Bloqueia a camada associada a uma entidade selecionada no desenho; camadas bloque-

Figura 6.1288

adas podem ser vistas, mas não editadas (abreviação para "bloquear camada"). **Observação:** Use o comando Camada (6.13.12) para descongelar camadas específicas que foram congeladas com este comando, ou então use o comando DesbloquearCamada (6.20.16) para desbloquear todas as camadas no desenho.

barra de comando: **BloquearCamada** barra de menu: **Configurações | Camadas | Bloquear camada** fita: **Home | Camadas | Bloquear** barra de ferramentas: **Camadas | Bloquear** : **BloquearCamada Pede a você pela barra de comando:** Selecione uma entidade na camada a ser bloqueada: **(Escolha uma entidade)** Esta camada foi bloqueada: . <LayerName>

Descrição

Especifica a camada a ser bloqueada pela entidade selecionada. DesbloquearCamada (6.20.16) - desbloqueia camadas associadas a entidades selecionadas. Camada (6.13.12) - cria camadas e altera suas propriedades no Drawing Explorer. -Camada (6.20.2) - cria camadas e altera suas propriedades na barra de comando. EstadoCamada (6.20.6) - salva e restaura estados de camada. CongelaCamada (6.20.7) - congela camadas associadas a entidades selecionadas. DescongelaCamada (6.20.15) - descongela todas as camadas congeladas. IsolarCamada (6.20.8) - isola camadas associadas a entidades selecionadas.

6.20.10 TornarCamadaAtual

(6.2760 on page 4880) Altera a camada de trabalho para aquela da entidade selecionada (abreviação de "layer

Figura 6.1289

make current").

Barra de comando: **TornarCamadaAtual** alias: **setlayer** barra de menu: **Configurações | Camadas | Definir Camada por Entidade** fita: **Home | Camadas | Tornar a corrente da camada do objeto** Barra de ferramentas: **Propriedades da entidade} Tornar a corrente da camada do objeto** : **TornarCamadaAtual Pede a você pela barra de comando:**

6.20.11 AtivarCamadas

(6.2802 on page 4911) Ativa todas as camadas que foram desativadas no desenho, exceto a camada congelada

Figura 6.1290

(abreviação de "camada desativar").

Acessar o Comando

barra de comando: **AtivarCamadas** barra de menu: **Configurações | Camadas | Ligar Camada** faixa: **Home | Camadas | Ligar Camada** de ferramentas: **Camadas | Ligar Camada** : **AtivarCamadas Pede a você pela barra de comando:** Todas as camadas foram ativadas.

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

DesativarCamadas (6.20.12) - desliga camadas associadas a entidades selecionadas. Camada (6.13.12) - cria camadas e altera suas propriedades no Drawing Explorer. -Camada (6.20.2) - cria camadas e altera suas propriedades na barra de comando. EstadoCamada (6.20.6) - salva e restaura estados de camada. CongelaCamada (6.20.7) - congela camadas associadas a entidades selecionadas. DescongelaCamada (6.20.15) - descongela todas as camadas congeladas. IsolarCamadas (6.20.8) - isola camadas associadas a entidades selecionadas. BloquearCamada (6.20.9) - bloqueia camadas associadas a entidades selecionadas. DesbloquearCamada (6.20.16) - desbloqueia camadas associadas a entidades selecionadas.

6.20.12 DesativarCamadas

(6.2802 on page 4911) Desliga camadas associadas entidades selecionadas no desenho; camadas desligadas

Figura 6.1291

não podem ser vistas (abreviação para "desligar camada"). Nota: Use o comando Camada (6.13.12) para ligar camadas específicas que foram desligados com este comando, ou então usar o comando AtivarCamadas (6.20.11) para ligar todas as camadas no desenho de uma só vez.

Acessar o Comando

barra de comando: **DesativarCamadas** barra de menu: **Configurações | Camadas | Isolar Camada** fita:Home **| Camadas| isolatebarra de ferramentas: Camadas | Isolar** : **DesativarCamadas Pede a você pela barra de comando:** Configuração atual: Viewports = Off, o nível de aninhamento de Block = bloco Selecione uma entidade na camada a ser desativada ou [Configurações/Desfazer]: **(Clique uma entidade, ou escolha uma opção)** Entidades no conjunto: Selecione uma entidade na camada a ser desativada ou [Configurações/Desfazer]: **(Escolha mais entidades ou pressione Enter para sair do comando)** Esta camada foi desligada:<LayerName> Esta camada foi desligada:<LayerName> ... Esta camada foi desligada:<LayerName> Nota: Quando uma ou mais entidades na camada atual são selecionadas, o BricsCAD solicita: Essa camada é a atual: DIMENSIONS. Quer desligar a camada atual? [Sim/Não] <No>: Escolha Sim para desativar a exibição da camada atual. É recomendável manter a camada atual visível.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar uma entidade na camada a ser desligada ou	Seleciona entidades cuja camada deve ser desativada. Clique em uma entidade ou use a seleção de janela para selecionar várias entidades simultaneamente. Se LIGADO, você pode escolher um método de seleção de janela no Menu Prompt (1.8.6). Esse prompt se repete até que você pressione **Enter** o que permite que você desligue mais de uma camada.
Desfazer	Desfaz a seleção anterior.

Configurações	Especifica como as viewports, blocos e refexs devem ser congelada; solicita a você: **Digite o tipo de configuração para [Viewports / Seleção de bloco] - (insira uma opção)**: • **Viewports** - especifica como as viewports devem ser congeladas; pede-lhe: **Em espaço** do **papel uso viewport -**tipo F**ou** V Congelar - congela camadas em todas as janelas de visualização (padrão) **Vpfreeze** - congela camadas na viewport atual só • **Seleção de bloco** - especifica como blocos e refexs devem ser desligados; pede a você: **Entre nível de aninhamento da Seleção de Bloco [Bloco/Entidade/Nenhum] - (digite B, E ou N) Bloco** - congela todas as camadas associados ao bloco, inclui de blocos aninhados **Entidade** - desliga todas as camadas associados com entidades no bloco ou refex (entidades que compõem blocos podem estar em camadas diferentes) **Nenhum** - desliga a camada do bloco e ignora outras camadas associadas a entidades e blocos aninhados.

Comandos Relacionados

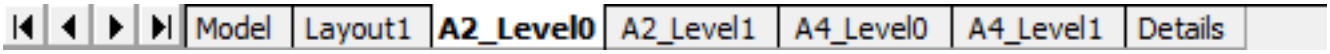
AtivarCamadas (6.20.11) - ativa todas as camadas que estiverem desligadas. Camada (6.13.12) - cria camadas e altera suas propriedades no Drawing Explorer. -Camada (6.20.2) - cria camadas e altera suas propriedades na barra de comando. EstadoCamada (6.20.6) - salva e restaura estados de camada. CongelaCamada (6.20.7) - congela camadas associadas a entidades selecionadas. DescongelaCamada (6.20.15) - descongela todas as camadas congeladas. ISOLARCAMADAS (6.20.8) - isola camadas associadas a entidades selecionadas. BloquearCamada (6.20.9) - bloqueia camadas associadas a entidades selecionadas. DesbloquearCamada (6.20.16) - desbloqueia camadas associadas a entidades selecionadas.

6.20.13 Layout

(6.2799 on page 4909) Cria, copia, renomeia e exclui layouts. (6.1293)

Figura 6.1292

Figura 6.1293



Acessar o Comando

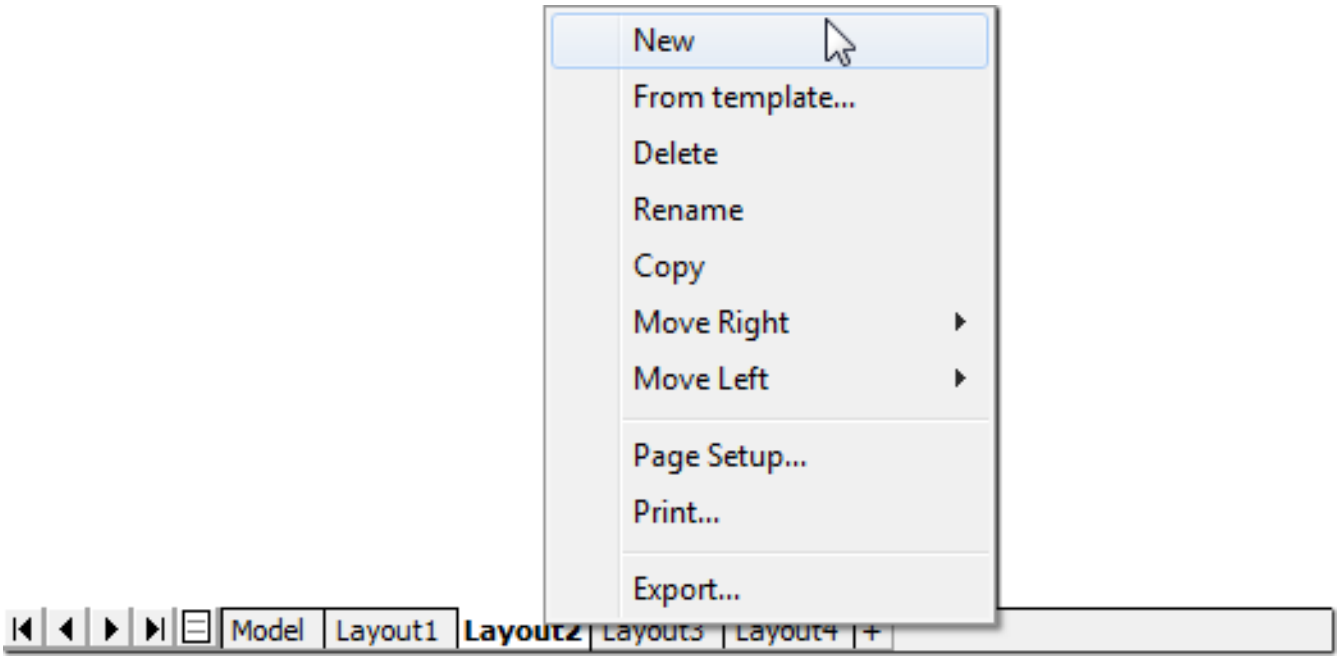
barra de comando: **layout** barra de menu: **Inserir | Layout** fita: **Home | Configurações Layouts** toolbar: **Inserir |** **| Layout |** : **Layout Pede a você pela barra de comando:** Entre a opção de layout para listar / Definir / Novo / Copiar / Apagar / Renomear / Salvar / Modelo / neXt / Anterior] <Set>: **(Insira uma opção)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
? p/ listar	Lista os nomes de layouts já definidos neste desenho. **nome Layout :: Layout1 nome Bloco :: * Paper_Space0 nome Layout :: Layout2 nome Bloco :: * Paper_Space1** Se necessário, pressione F2 para alternar para a janela Histórico de prompts.
conjunto	Muda para o layout especificado; pede-lhe: **Digite um nome de layout - insira um nome de layout; o programa imediatamentemuda para o layout.**
Novo	Cria novos layouts; solicita você: **Digite o novo nome do layout <layoutn> - especifique o nome do novo layout ou pressione Digite para aceitar o nome ofertado.** O programa adiciona o layout é adicionado como uma guia. O nome padrão é "Layout**n**," em que **n** é incrementado a cada novo layout.
Copiar	Cria um novo layout, fazendo uma cópia de um layout existente; pede-lhe: 1. **Digite o nome do layout a ser copiado: <current> - insira um nome de um layout existente, ou pressione Digite para usar o nome do layout atual** 2. **Insira o novo nome** do **layout - especifique o nome do novo layout; o programa adiciona o layout copiado como uma nova guia.**

Excluir	Apaga os layouts do desenho; solicita a você: 1. **Digite o nome do <current>** layout **a ser copiado: - insira um nome de um layout existente, ou pressione Digite para usar o nome do layout atual** 2. , o programa exibe uma caixa de diálogo Clique em **OK** para confirmar a exclusão ou **Cancelar** para preservar a guia A guia Modelo não pode ser excluída.
Renomear	Renomeia layouts; solicita a você: 1. **Digite um nome de <current>** layout **- insira um nome de um layout existente, ou pressione Digite para usar o nome do layout atual** 2. **Entre novo nome** de **layout - especificar nome de novo layout.**
Salvar	Salva layouts como arquivos DWG, solicita que você: 1. **Digite um nome de <current>** layout **- insira um nome de layout, ou pressione Digite para usar o nome** do layout atual. O programa exibe a caixa de diálogo Criar arquivo de desenho. 2. Digite um nome para o desenho. 3. Escolha se deseja salvar o arquivo no formato DWG ou DXF. 4. Clique em **Salvar**. O arquivo DWG contém todos os layouts, incluindo o modelo, mas nenhuma informação de desenho. Para usar este arquivo em outro desenho, use a opção Importar.
Template	Importa layouts de arquivos de desenho DWG; exibe a caixa de diálogo Selecionar modelo do arquivo: 1. Escolha um arquivo DWG ou DXF criado pela opção SALVAR. 2. Clique em **Abrir** O programa exibe a caixa de diálogo Insert Layout (s): (6.1298 on page 3680) 3. Escolha um ou mais nomes de layout. 4. Clique em **Ok**. Se o nome do layout já existe, BricsCAD acrescenta seu nome. Por exemplo, Por exemplo, quando o layout importado é denominado "Layout 2", o programa o nomeia "Layout3-Layout2."
Próximo	Exibe o próximo layout.
Anterior	Exibe o layout anterior.

Figura 6.1294



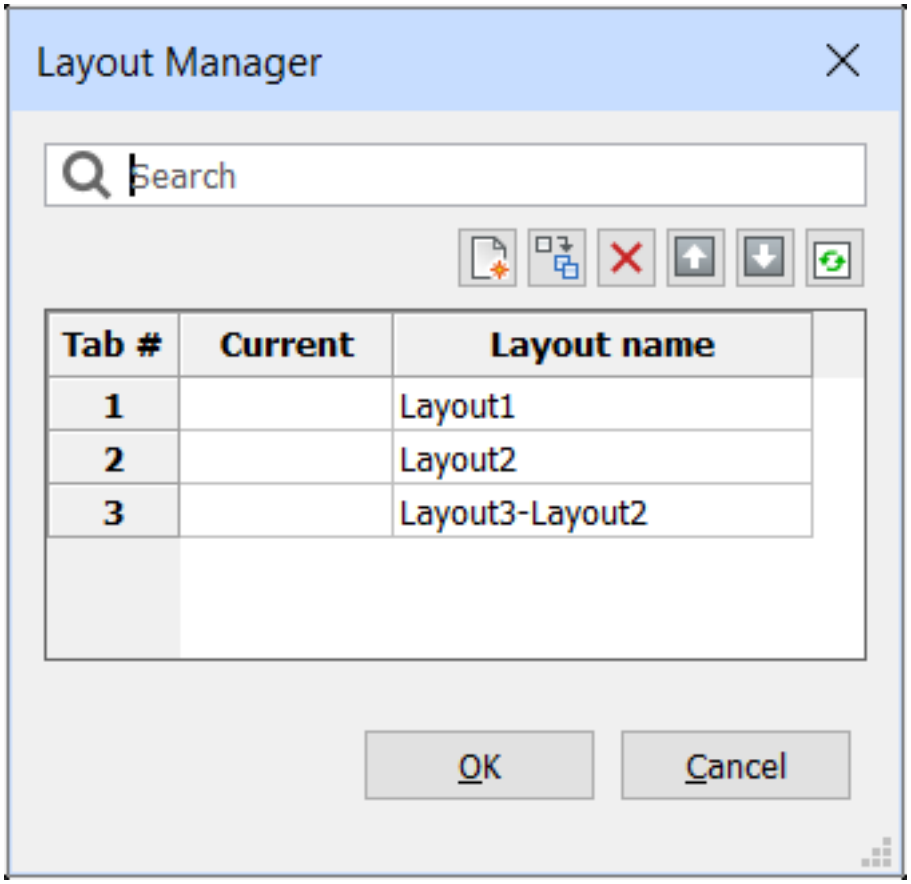
Guias de Layout

Clique com o botão direito do mouse em uma guia para o seguinte menu de atalho, que imita o comando Layout: (6.1294) Use os botões de seta (extremidade esquerda das guias) para se mover ao longo da barra de guias, quando o desenho contiver muitas guias de layout para visualizá-las. **Configuração de impressão** exibe a caixa de diálogo Configurar impressão para o layout atual; consulte o comando CPageSetup (6.9.65). **Impressão** exibe a caixa de diálogo Imprimir, na qual os layouts são impressos; consulte o comando Imprimir (6.24.47).

Gerenciador de Layout

Clique no botão **Layout Gerenciar**na guia Layout para exibir a caixa de diálogo: (6.1295)

Figura 6.1295

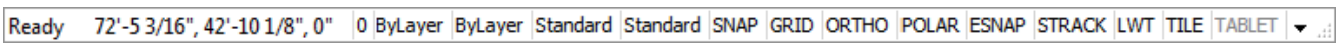


Opção	Descrição
Pesquisar	Procura por um nome de layout, útil quando os desenhos contêm muitos layouts
Novo	Cria um novo layout.
Copiar layout(s) selecionado	Faz uma cópia dos layouts selecionados e os adiciona ao final da lista
Excluir	Exclui os layouts selecionadas.
Acima	Mover os layouts selecionados para cima na lista
Abaixo	Mover os layouts selecionados para baixo na lista
Limpar seleção	Remove o destaque dos nomes de layout, desmarcando-os
Atual.	Clique na coluna Atual para tornar o layout atual
Nome:	Clique duas vezes em um nome de layout para sair da caixa de diálogo e tornar o layout atual

Menu Barra Status

Clique com o botão direito do mouse em TILE ou LAYOUT na barra de status do menu de atalho: (6.2470 on page 4627) (6.1297 on page 3679)

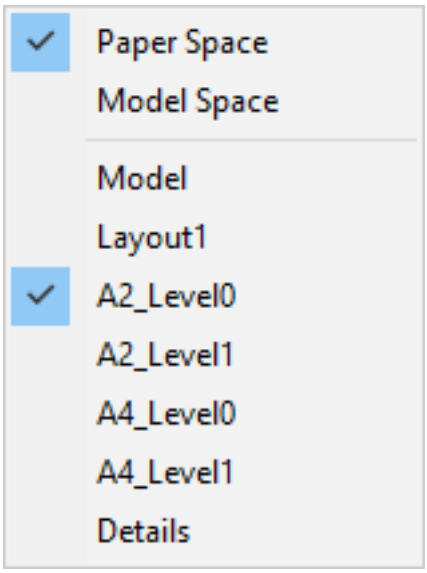
Figura 6.1296



Atalho demenu de contexto*	Descrição

Paper space	(Disponível apenas em uma guia de layout) Alterna o layout para o espaço do papel
Model space	(Disponível apenas em uma guia de layout) Alterna o layout para o espaço do modelo
: Modelo	Alterna o editor de desenhos para a guia Modelo.
Layout1	Alterna o editor de desenho para Layout1.
Layout2	Alterna o editor de desenho para Layout2. Quando o desenho contém outros layouts, elas também são listadas no menu de atalho.

Figura 6.1297



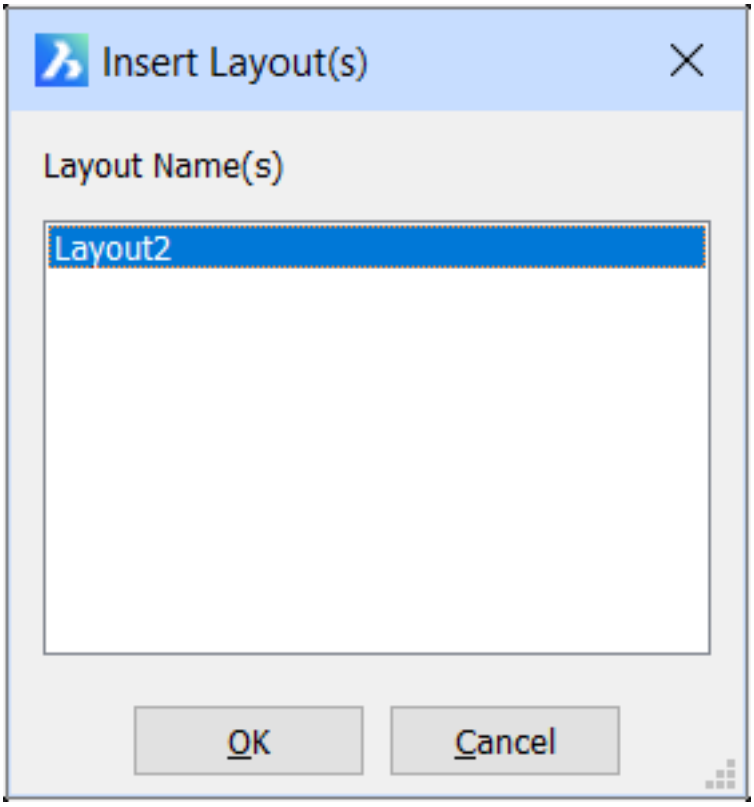
Procedimentos

- Criando um novo layout (1.16.15)
- Copiando layouts (1.16.15)
- Importando layouts (1.16.15)
- Modificação de renomeação (1.16.15)
- Organizando as guias de layout (1.16.15)
- Excluindo um layout (1.16.15)

Comandos Relacionados

GerenciarLayout (6.20.14) - gerencia layouts através de uma caixa de diálogo. EspacoM (6.21.33) - alterna para o espaço do modelo. ImpConfigPag (6.24.54) - importa as definições de configuração de página de outro desenho através de uma caixa de diálogo. -ImpConfigPag (6.24.55) - importa as definições de configuração de página de outro desenho através da barra de comando. EspacoP (6.24.58) - alterna para o espaço do papel. CVista (6.21.38) - cria múltiplas viewports no paper space. VPorts (6.31.20) - cria múltiplas viewports no espaço do modelo.

Figura 6.1298



6.20.14 GerenciarLayout

(6.2802 on page 4911) Gerencia layouts através de uma caixa de diálogo.

Figura 6.1299

barra de comando: **GerenciarLayout** guia de layout: (6.1300) **:** **GerenciarLayout** Exibe uma caixa de diálogo:

Figura 6.1300

Opção (6.1301)	**Descrição**
	Procura por um nome de layout, útil quando os desenhos contêm muitos layouts
Novo	Cria um novo layout. Digite um nome no campo **Nome do layout** para substituir o padrão Layout**n** nome.
Copie o (s) layout (s) selecionado (s)	Faz uma cópia dos layouts selecionados e os adiciona ao final da lista
Excluir	Exclui o layout atualmente selecionado(s).
Para cima	Move o layout(s) selecionado para cima na lista (= move as guias de layout para a esquerda).
Para baixo	Move o layout(s) atualmente selecionado para baixo na lista (= move as guias de layout para a direita).
	Remove o destaque dos nomes de layout, desmarcando-os

Clique na coluna Atual para tornar o layout atual

Figura 6.1301

6.20.15 Descongelar Camada

Descongela todas as camadas congeladas, mas não altera as camadas que estão desativadas (abreviação de "descongelar camada").

Acessar o Comando

barra de comando: **DescongelaCamada** barra de **menu: Configurações | Camadas | Isolar Camada fita:Home | Camadas| isolatebarra de ferramentas: Camadas | Isolar** : **DescongelaCamada Pede a você pela barra de comando:** Todas as camadas foram descongeladas.

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

CongelaCamada (6.20.7) - congela camadas associadas a entidades selecionadas. Camada (6.13.12) - cria camadas e altera suas propriedades no Drawing Explorer. -Camada (6.20.2) - cria camadas e altera suas propriedades na barra de comando. EstadoCamada (6.20.6) - salva e restaura estados de camada. IsolarCamada (6.20.8) - isola camadas associadas a entidades selecionadas. BloquearCamada (6.20.9) - bloqueia camadas associadas a entidades selecionadas. DesbloquearCamada (6.20.16) - desbloqueia camadas associadas a entidades selecionadas. DesativarCamadas (6.20.12) - desliga camadas associadas a entidades selecionadas. AtivarCamadas (6.20.11) - ativa todas as camadas que estiverem desligadas.

6.20.16 DesbloquearCamada

(6.2802 on page 4911) Destrava a camada associada a uma entidade selecionada no desenho (abreviação para

Figura 6.1302

"camada de desbloqueio").

Acessar o Comando

barra de comando: **DesbloquearCamada** barra de menu: **Configurações | Camadas | Congelar a camada** fita: **Home | Camadas | Congelarbarra** de ferramentas: **Camadas | Congelar** : **DesbloquearCamada Pede a você pela barra de comando:** Selecione uma entidade na camada a ser desbloqueada: **(Escolha uma entidade)** Esta camada foi desbloqueada: . <LayerName>

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar uma entidade na camada a ser desbloqueada	Escolha uma entidade cuja camada deve ser desbloqueada.

Comandos Relacionados

BloquearCamada (6.20.9) - bloqueia camadas associadas a entidades selecionadas. Camada (6.13.12) - cria camadas e altera suas propriedades no Drawing Explorer. -Camada (6.20.2) - cria camadas e altera suas propriedades na barra de comando. EstadoCamada (6.20.6) - salva e restaura estados de camada. CongelaCamada (6.20.7) - congela camadas associadas a entidades selecionadas. DescongelaCamada (6.20.15) - descongela todas as camadas congeladas. IsolarCamadas (6.20.8) - isola camadas associadas a entidades selecionadas. DesativarCamadas (6.20.12) - desliga camadas associadas a entidades selecionadas. AtivarCamadas (6.20.11) - ativa todas as camadas que estiverem desligadas.

6.20.17 AgruparCamada

(6.2802 on page 4911) Restaura as camadas isoladas (bloqueadas ou desativadas) pelo comando LayIso (abre-

Figura 6.1303

viação de "camada unisolate").

Acessar o Comando

barra de comando: **AgruparCamada** barra de menu: **Configurações | Camadas | Congelar a camada** fita: **Home | Camadas | Congelarbarra** de ferramentas: **Camadas | Congelar** : **AgruparCamada Pede a você pela barra de comando:** Camadas isoladas pelo comando AgruparCamada foram restauradas.

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

DesativarCamadas (6.20.12) - desliga camadas associadas a entidades selecionadas. Camada (6.13.12) - cria camadas e altera suas propriedades no Drawing Explorer. -Camada (6.20.2) - cria camadas e altera suas propriedades na barra de comando. EstadoCamada (6.20.6) - salva e restaura estados de camada. CongelaCamada (6.20.7) - congela camadas associadas a entidades selecionadas. DescongelaCamada (6.20.15) - descongela todas as camadas congeladas. IsolarCamadas (6.20.8) - isola camadas associadas a entidades selecionadas. BloquearCamada (6.20.9) - bloqueia camadas associadas a entidades selecionadas. DesbloquearCamada (6.20.16) - desbloqueia camadas associadas a entidades selecionadas.

6.20.18 ConectarL

(6.2479 on page 4632) Cria uma conexão L entre sólidos.

Figura 6.1304

Acessar o Comando

Teclado: **ConectarL** Menu: **BIM | BimConectar | ConectarL Barra: BIM Conectar**
Aba Quad: Modelo Faixa **opções | Painel: Modelo | Modificar 3D - Conectar** Teclado: **ConectarL Pede a você pela barra de comando:** Selecione sólidos ou faces* para conectar: **(Selecione o primeiro sólido ou face de sólido).** Selecione sólidos ou faces* para conectar: **(Selecione o segundo sólido ou face de sólido).** Selecione o sólido base [Trocar] <Accept>: **(Pressione Enter para aceitar a conexão ou escolha uma opção.** * Quando os sólidossão selecionados, a maior parte do (s) sólido (s) é mantida; caso contrário, selecione as faces a serem conectadas.
L-conectando paredes (selecione sólidos ou faces)

(6.1305 on the next page) Antes:	(6.1306 on the following page) Resulta

Conexão em L de lajes de telhado (selecione sólidos ou faces)

(6.1307 on page 3687) Antes:	(6.1308 on page 3687) Resulta

(6.1309 on page 3688) Antes:	(6.1310 on page 3688) Resulta

L-conectando sólidos (selecione faces)

(6.1311 on page 3689) Antes:	(6.1312 on page 3689) Resulta

Opções de Comando

Opção	Descrição
Alternar	Permite escolher entre duas conexões L de butta: (6.1313 on page 3689)ou (6.1314 on page 3690) ou uma conexão-L bissetriz: (6.1315 on page 3690) Solicita a você: **Selecione o sólido base [Trocar]<Accept>:Digite 's' e Enter ou toque na tecla Ctrl. A conexão entre os sólidos muda. Pressione a tecla Enter para aceitar a conexão selecionada .** Se o HOTKEYASSISTANT = Ligado, o Assistente Hotkey indica o tipo de conexão-L atualmente selecionado. (6.1316 on page 3690)

Procedimentos

Criação de L-Conexões (2.4.5)

Comandos Relacionados

ConectarT (6.29.10) - conecta faces sólidas a outros sólidos. Arrastar (6.10.37) - Move sólidos 3D perpendiculares a uma face selecionada, ao arrastar essa face. Opcionalmente, preserva conexões com outros sólidos. BimFluxoConectar (6.7.14) - cria uma conexão entre segmentos de fluxo, como tubos ou dutos de HVAC. BimEstruturalConectar (6.7.41) - conecta sólidos do perfil estrutural, como vigas e colunas.

Figura 6.1305

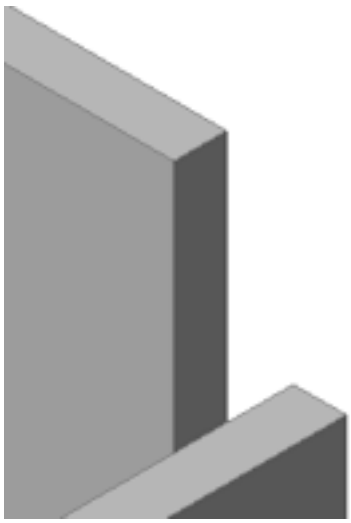


Figura 6.1306

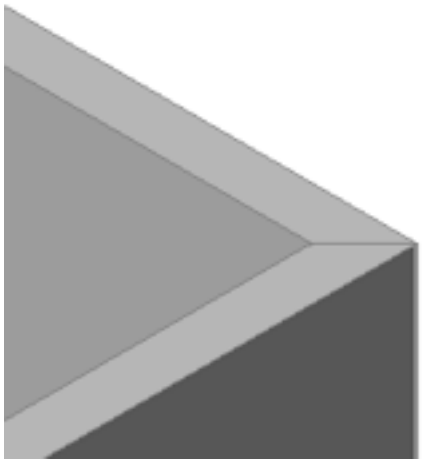


Figura 6.1307

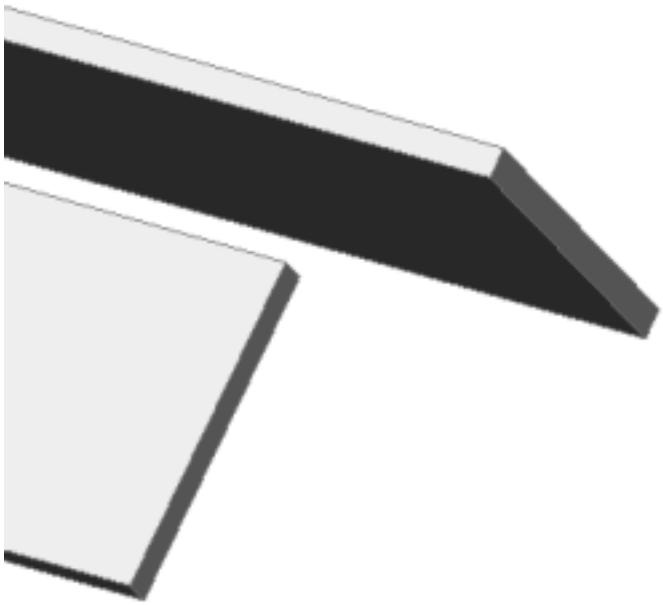


Figura 6.1308

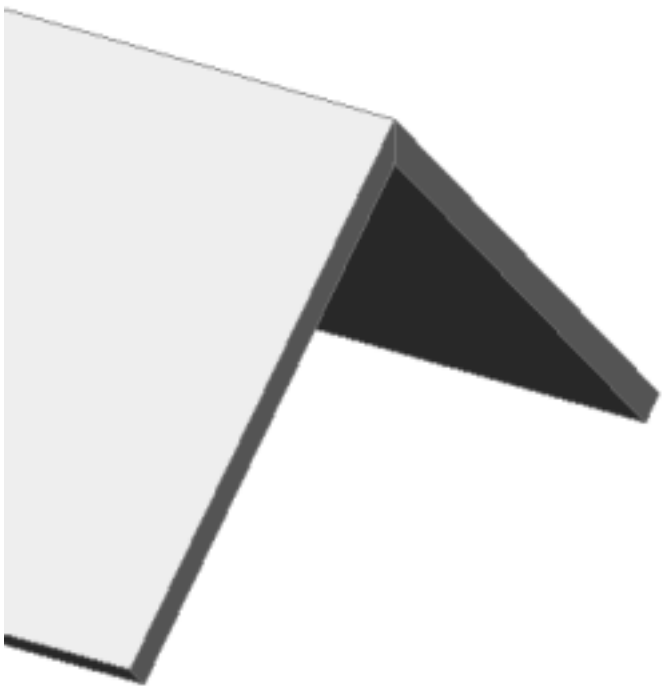


Figura 6.1309

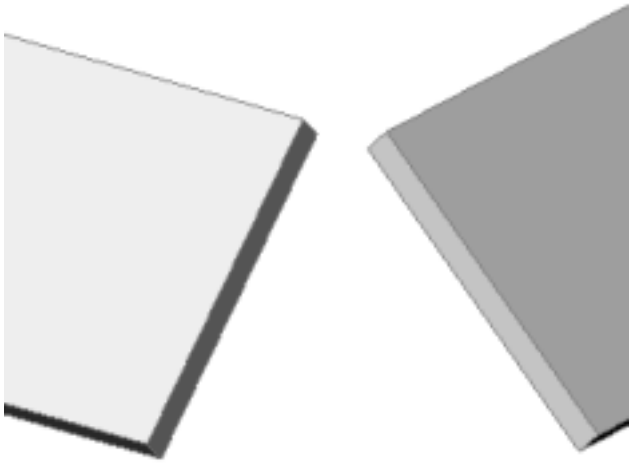


Figura 6.1310

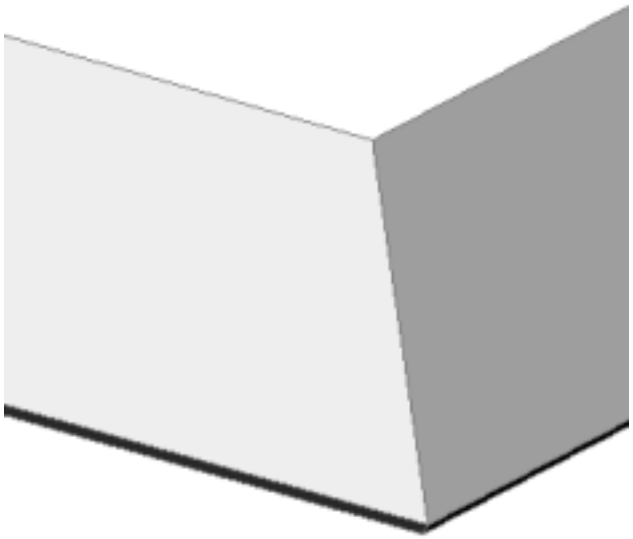


Figura 6.1311

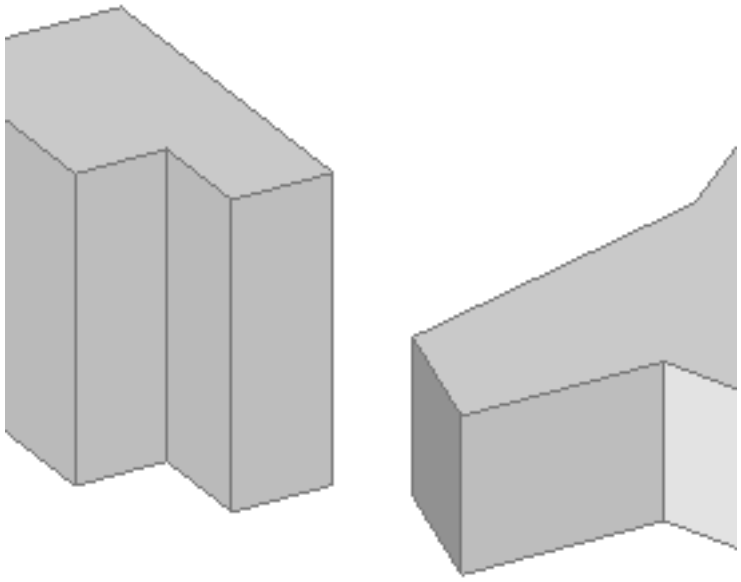


Figura 6.1312

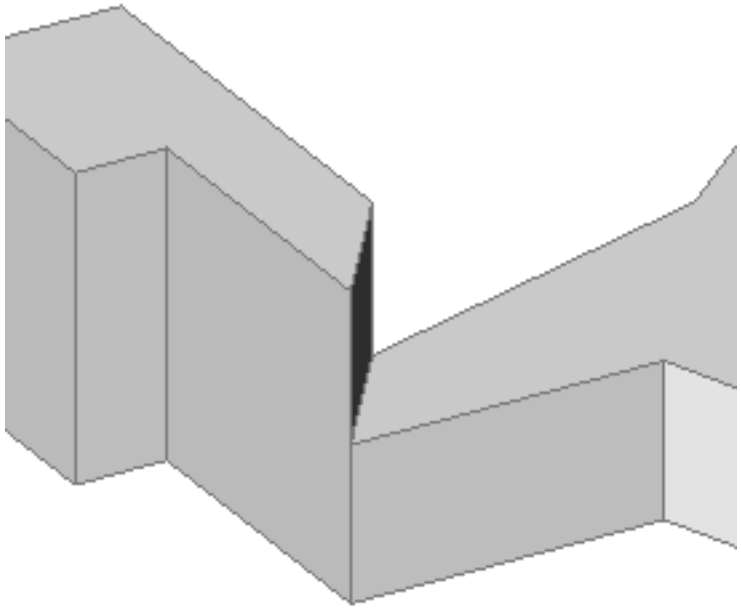


Figura 6.1313

Figura 6.1314

Figura 6.1315

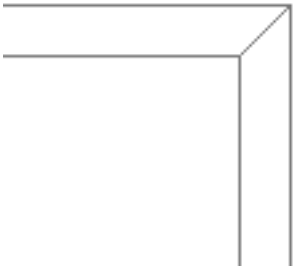


Figura 6.1316

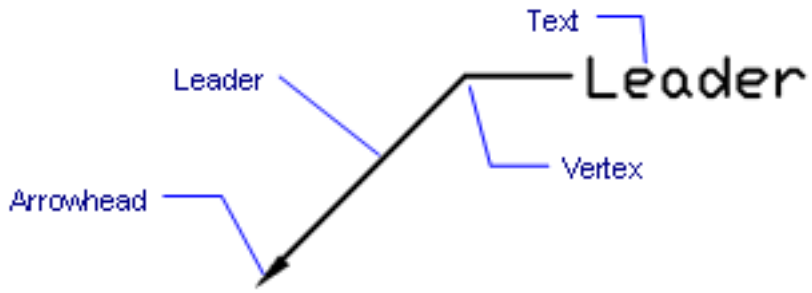
6.20.19 Linha de Chamada

(6.2799 on page 4909) Desenha chamadas. (6.1318)

Figura 6.1317

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

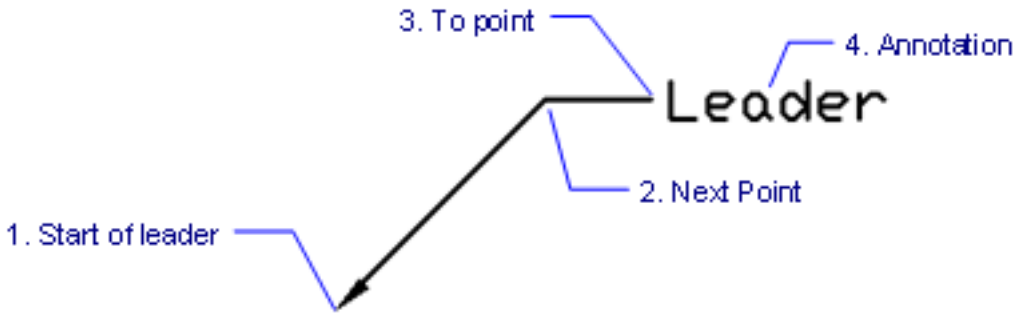
Figura 6.1318



Acessar o Comando

barra de comandos: **LinhaCham** aliases: **le levar**
: **LinhaCham Pede a você pela barra de comando:** Início da líder/chamada: **(Escolha um ponto)** Insira o ponto base: **(Escolha um ponto.)** Ao ponto: : <Annotation>(Escolha **um ponto ou insira uma opção.)** (6.1319)

Figura 6.1319



Opções de Comando

Opção	Descrição
Para ponto	Especifica o próximo vértice. • Escolha um ponto • Pressione **Enter** para parar de adicionar vértices e iniciar a opção Anotação.

Formato

Especifica o estilo de chamada; solicita a você: **<Exit> [Arrow / None / SPline / STraight / Sair] - escolha uma opção:**

- **Seta** - Desenha uma ponta de flecha no ponto de partida do chamada (padrão).
- **nenhum** - não desenha nenhuma ponta de flecha
- **Spline** - desenha a linha líder como uma spline contínua e suave (6.27.43)
- **Retas** linha reta - desenha as linhas-guia como segmentos retos
- **Sair** - retorna ao prompt anterior

Desfazer

Desfaz o último segmento de linha chamada.

Anotação

Inicia adicionando texto no final da linha de chamada. A anotação é criada como uma entidade TextoM; (6.21.34) pede a você:

1. **Primeira linha do texto de <options>** anotação **- digite uma linha de texto e pressione Enter para iniciar uma segunda linha de texto.** Como **alternativa, pressione Digite imediatamente para escolher a opção Opções; ver abaixo.**
2. **Próxima linha de texto de** anotação **- Digite a próxima Type the next line of the annotation text or press Enter to exit the command.**

Atenção: a anotação é independente da linha de chamada; ao mover uma chamada inclua a anotação do conjunto de seleção.

OPÇÕES

Especifica tipo de anotação; pede a você: **Opções de <Mtext>** texto **de cota [Bloquear**/ Copiar / Nenhum / Tolerância / Mtexto] - insira uma opção:

- **Bloco** - Usa um bloco como a anotação; exibe avisos idênticos aos do comando -Inserir (6.17.14):
- **Copiar** - usa qualquer outra entidade de texto no desenho como anotação; solicita-lhe: **Selecione uma entidade** - selecione um existente texto (6.29.12) ou mtext (6.21.34) entidade e converta entidades de texto em mtext
- **Nenhuma** - cria um líder sem anotação.
- **Tolerância** - insira a anotação como uma notação de tolerância através da caixa de diálogo Tolerância geométrica (1.21.15)
- **TextoM** - insira anotação como textom através de uma barra de ferramentas Formatação de Texto; consulte a TextoM (6.21.34) comando

Comandos Relacionados

LinhaChamCota (6.11.13) - insere chamadas com texto, blocos, entidades, ou tolerâncias. LinhaChamR (6.25.1) - desenha linhas de chamada. Permite que você especifique as propriedades das chamadas através de uma caixa de diálogo e reutilizá-las para uma série de linhas de chamada. LinchMult (6.21.20) - cria entidades de múltipla chamada usando o estilo atual de múltiplas chamadas. CotaLinear (6.11.14) - coloca cotas lineares em desenhos: horizontal, vertical e rotacionado. CotaAlin (6.11.3)- coloca as dimensões alinhadas. CotaLinBase (6.11.6) - coloca dimensões adicionais a partir de uma linha de base comum. CotaSerie (6.11.9)- continua as dimensões. CotaDiametro (6.11.10)- coloca dimensões do diâmetro. CotaRaios (6.11.17)- coloca as dimensões do raio. cotaCentro (6.11.8)- coloca as marcas do centro. CotaAng (6.11.4)- coloca as dimensões angulares. CotaOrden (6.11.15) - coloca dimensões ordenadas x e y cotas. Tolerancia (6.29.24) - insere etiquetas de tolerância em desenhos. Cota (6.11.1) - coloca e edita dimensões no comando de dimensionamento. Cota1 (6.11.2) - coloca e edita uma única dimensão no comando de dimensionamento. EditarCota (6.11.12) - altera a formulação e o ângulo do texto da cota; muda o ângulo das linhas de extensão. EdTxtCota (6.11.23) - altera a posição do texto da cota. EditarD (6.10.15)- edita o texto da dimensão. Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades de elipses através de uma paleta. EstiloCota (6.11.20) - cria e edições estilos de dimensão através do Explorer do Desenho. -EstiloCota (6.11.21) - cria e modifica estilos de cota na linha de comando. Estilo (6.27.57) - define o estilo de texto usado por dimensões. SOBRECOTA (6.11.16) - substitui os valores do estilo de cota atual.

6.20.20 Alongar

(6.2799 on page 4909) Altera o comprimento de objetos abertos, tais como linhas e arcos. **Note:** This command

Figura 6.1320

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

is largely superseded by grips editing, as well as by the Trim (6.29.33) and Extend (6.13.20) commands.

Acessar o Comando

barra de comandos: **alongar** aliases: bar **len editlen** de menu: **Modificar | Alongar** barra de ferramentas:**Modificar |** : **Alongar Pede a você pela barra de comando:** Editar tamanho: DYnamic<Select entity to list length>/ **Increment / Percent / Total / : (Insira uma opção, ou selecione uma entidade)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidade para listar o tamanho	Selecione uma entidade válida e, em seguida, o programa informa o comprimento atual de uma entidade aberta nas unidades atuais, como **Duração atual: 7'-11 7/8 "**
Dinâmica	Altera o comprimento interativamente; solicita a você: **Selecione uma entidade para alterar** ou **- selecione uma entidade; O prompt exibido a seguir depende da entidade selecionada:** • Novo **ponto de extremidade de linha** - arraste a linha mais longa ou mais curta. • Arco: **Novo ponto de partida** - arraste o arco mais longo ou mais curto • Polilinha: **Novo endpoint** - arraste o segmento mais longo ou mais curto **editar Modo** opção retorna ao prompt original para alternar os modos de alongamento.)
Incremento	Muda o ângulo e comprimento por uma quantidade especificada; solicita a você: **Insira o comprimento para incrementar ou [Ângulo] <0 "> - (especifique um número positivo para aumentar a entidade ou um número negativo para encurtá-lo ou insira A)**: • **Selecionar entidade para alterar ou** - selecione **a entidade para alongar** • **Digite o incremento <de** ângulo **0> - especifique o ângulo pelo qual a entidade será alterada (aplica-se apenas**aos arcos)
Percentual	Altera o comprimento das entidades numa percentagem; solicita a você: **Digite a porcentagem de comprimento <0,0000> - insira um número para aumentar ou diminuir a entidade para uma porcentagem do comprimento atual.** Por exemplo, digite 25 (para 25%), e uma linha de 1" é encurtada para 0,25". Digite 150% e a linha de 1" se torna 1,5".

Total	Altera o comprimento para a quantidade especificada; solicita a você: **<Enter total length (0.0000)>** : **(Insira uma opção)** • **Insira o comprimento total** - especifica o tamanho para o qual o comprimento ou encurtar a entidade; por exemplo, insira 2 e uma linha de 1 "-longa é aumentada para 2". • **Insira o incremento de ângulo** - especifica o ângulo para o qual dimensionar o arco; por exemplo, insira 45 e um arco de 180 graus é encurtado para 45 graus

Procedimentos

- Alterar o comprimento de uma entidade dinamicamente (1.24.23)
- Para modificar o ângulo interno de um arco (1.24.23)

Comandos Relacionados

Extender (6.13.20) - aumenta as entidades abertas. Esticar (6.27.51) - estica entidades para mais longas e mais curtas. Alterar (6.9.10) - muda a posição do texto. Aparar (6.29.33) - encurta entidades.

6.20.21 LicenseManager

(6.2802 on page 4911) Resume as licenças do software para BricsCAD, BIM, Mechanical e Communicator por

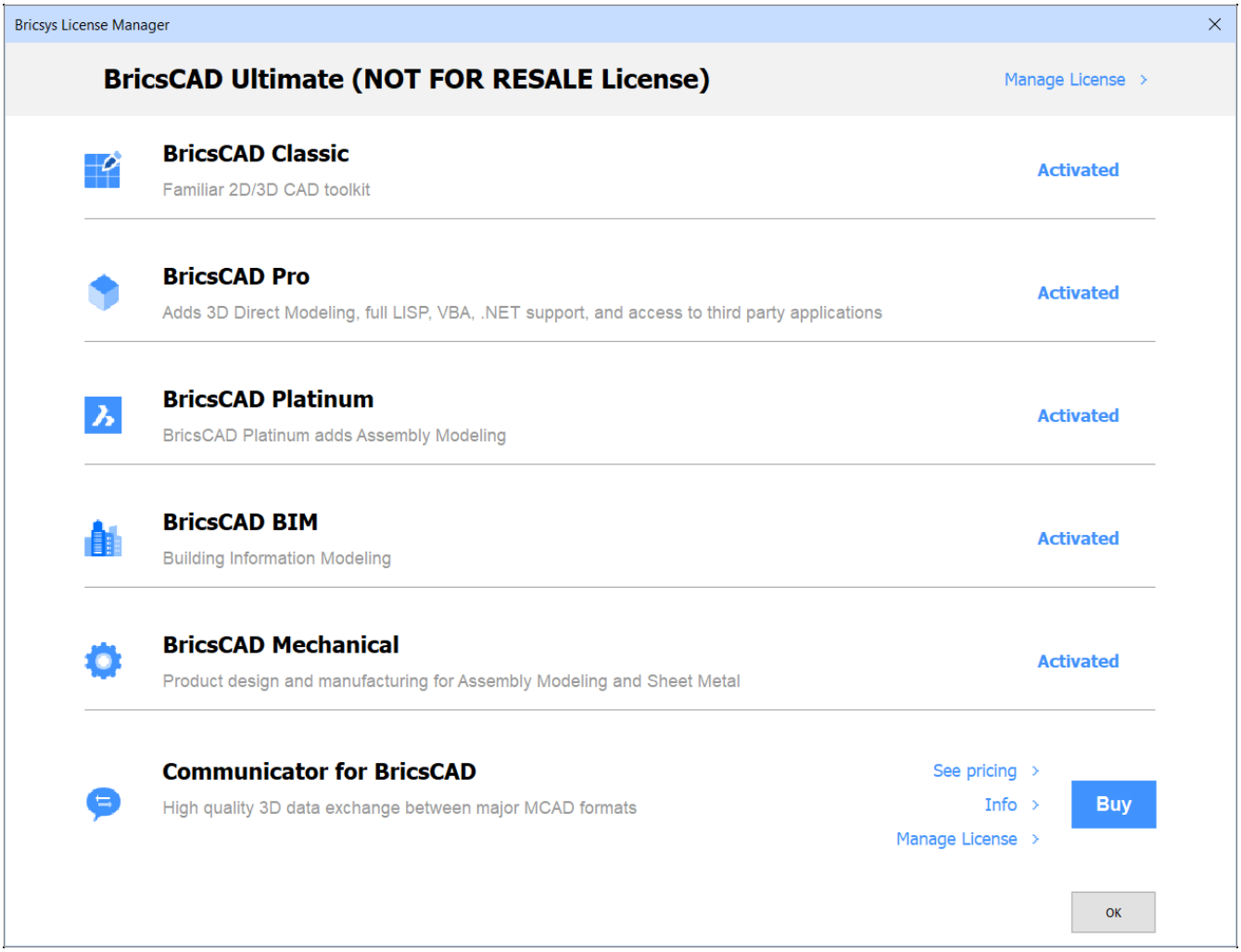
Figura 6.1321

meio de uma caixa de diálogo.

Acessar o Comando

barra de comando: **LicenseManager** barra de menu: **Ajuda | Gerente de Licenciamento** fita: **Página Inicial | Ajuda | Licença BricsCAD** : **LicenseManager** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1322)

Figura 6.1322



Opções de Comando

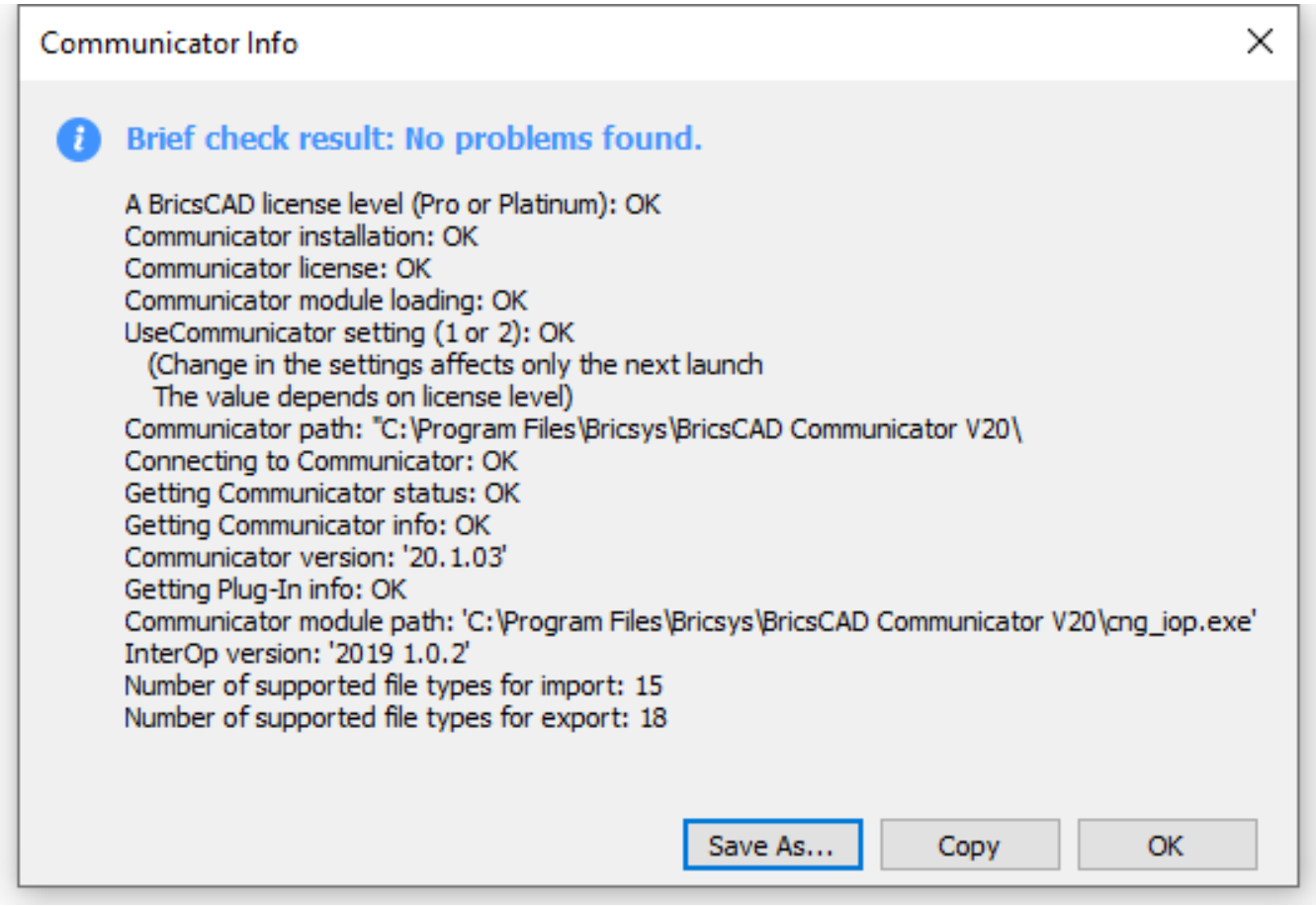
Opção	Descrição
Gerenciar licença	Exibe a caixa de diálogo do Bricsys License Manager para ativar a licença; consulte LicProperties (6.20.23) comando

Veja os preços	Abre o navegador da Web padrão do computador para a página https://www.bricsys.com/estore/, da qual a licença pode ser adquirida
Info	Reporta o status da licença exibindo a caixa de diálogo Informações, como esta: (6.1323 on the next page)
Comprar	Abre o navegador da Web para a página https://www.bricsys.com/estore/.

Comandos Relacionados

LicEnterKey (6.20.22) - insere o número da chave de licença. LicProperties (6.20.23) - relata as informações de licença do BricsCAD em uma caixa de diálogo. Permite modificar ou desativar uma chave de licença isolada ou de volume do BricsCAD. LicPropertiesBim (6.20.24) - relata as informações de licença do BricsCAD em uma caixa de diálogo. Permite modificar ou desativar uma chave de licença isolada ou de volume do BricsCAD. LicPropertiesCommunicator (6.20.25) - relata as informações de licença do BricsCAD em uma caixa de diálogo. Permite modificar ou desativar uma chave de licença isolada ou de volume do BricsCAD. LicPropertiesMechanical (6.20.26) - relata as informações de licença do BricsCAD Mechanical em uma caixa de diálogo. Permite modificar ou desativar uma chave de licença isolada ou de volume do BricsCAD Mechanical. RunAsLevel (6.26.50) - permite executar BricsCAD em um nível inferior de licença.

Figura 6.1323



6.20.22 LicEnterKey

(6.2802 on page 4911) Insere um número de chave de licença em uma caixa de diálogo (abreviação de "chave de

Figura 6.1324

entrada de licença") **Notas:** É necessário um número de licença para executar o BricsCAD por mais de 30 dias. Uma chave de licença separada é necessária para cada uma das versões Classic, Pro e Platinum do BricsCAD e para os complementos BIM, Mechanical e Communicator.

Acessar o Comando

barra de comando: **LicEnterKey** transparente: **'LicEnterKey** : **LicEnterKey** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1325) Digite suas informações de licença e clique em OK. (6.1326) Feche o BricsCAD e reinicie-o. Utilize este comando

Figura 6.1325

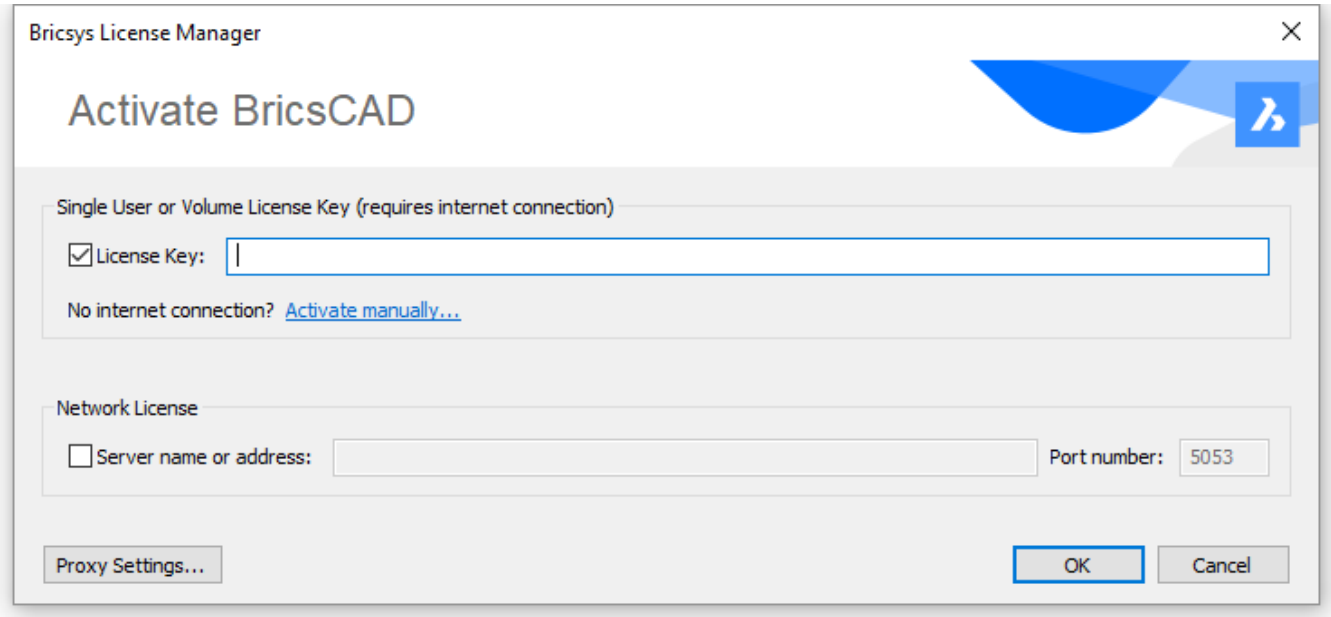
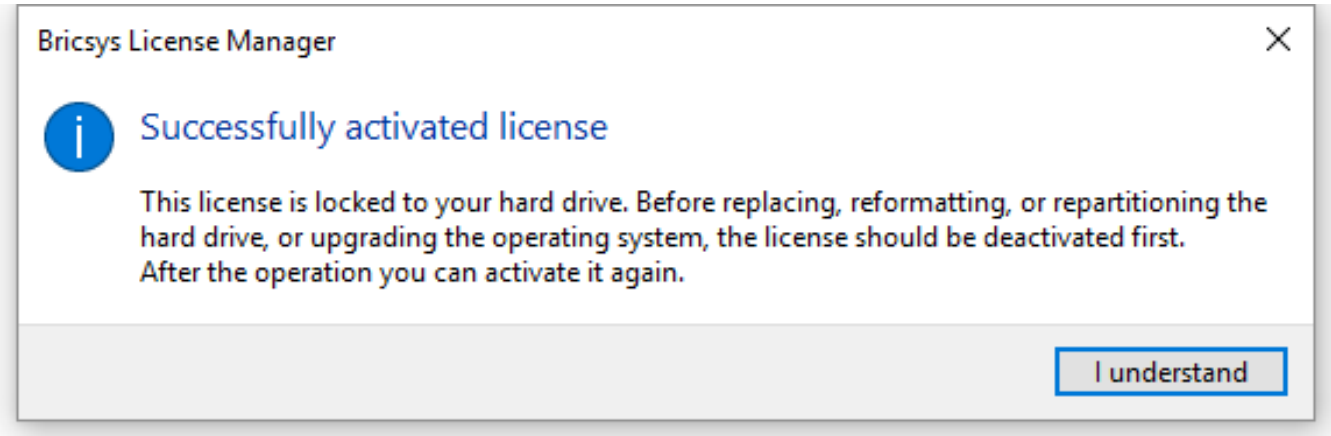


Figura 6.1326



apenas para alterar o número da licença. Para exibir o número de licença, use (6.20.23) o comando LicProperties.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Chave da Licença	Ativa uma licença de usuário único e uma chave de licença de volume para computadores conectados à Internet: 1. Insira uma chave de licença no **campo Chave** de licença. 2. Clique no botão **OK**. 3. Aguarde a licença ser ativada pela internet.
Ativar manualmente...	Um arquivo de licença é criado em seu computador. Ativa uma chave de licença de usuário único ou de volume em um computador não conectado à Internet. Para que isso funcione, seu computador deve estar conectado a outro computador com uma conexão à Internet, pois é necessário recuperar um arquivo de licença válido do servidor de licenças BricsCAD. 1. Logon em sua conta no wesite Bricsys e selecione **Contratos de licença e de suporte.** (6.1327 on the next page) 2. Clique o **botão** Gerenciar... da licença que você quer ativar. 3. No campo Host ID, cole o host ID do computador onde você deseja instalar o BricsCAD **em.** (6.1328 on page 3702) (6.1329 on page 3702) 4. Clique **o** botão Ativar. Um arquivo de licença é gerado e disponibilizado para fazer o download.(6.1330 on page 3702) 5. Click the **Download License File** button to download the **BricsCADVxx.lic** file. 6. 11. Copie o arquivo de licença para o computador onde você deseja instalar o BricsCAD. 7. Clique no botão **Browse** () na caixa de diálogo Bricsys License Manager - Manual Activation. 8. Selecionar o Arquivo modelo. 9. Clique em **Ok**
Rede	Recupera uma licença de rede de um servidor de licenças: (6.1331 on page 3703) 1. Digite o nome do host ou o endereço IP do servidor de licenças no campo **Server ou no campo**. 2. Digite o número da cor no campo **Color Number**. 3. Clique em **Ok**

Configurações Proxy...	Especifica as configurações de proxy quando o computador se conecta à Internet ou a uma rede local por meio de um servidor proxy: (6.1336 on page 3706) 1. Digite um nome ou endereço IP no campo **Host Name**. 2. Especifique um número no campo Número da Porta. 3. Se necessário, ative a opção **Nome de usuário** e insira um nome de usuário e senha. 4. Clique em **Ok**.

Comandos Relacionados

Status (6.27.48) - relata o estado do desenho. LicProperties (6.20.23) - informa o número de licença e o proprietário. LicenseManager (6.20.21) - exibe a caixa de diálogo Gerenciador de licenças, resumindo suas licenças disponíveis (BricsCAD / BIM / Mechanical / Communicator).

Figura 6.1327

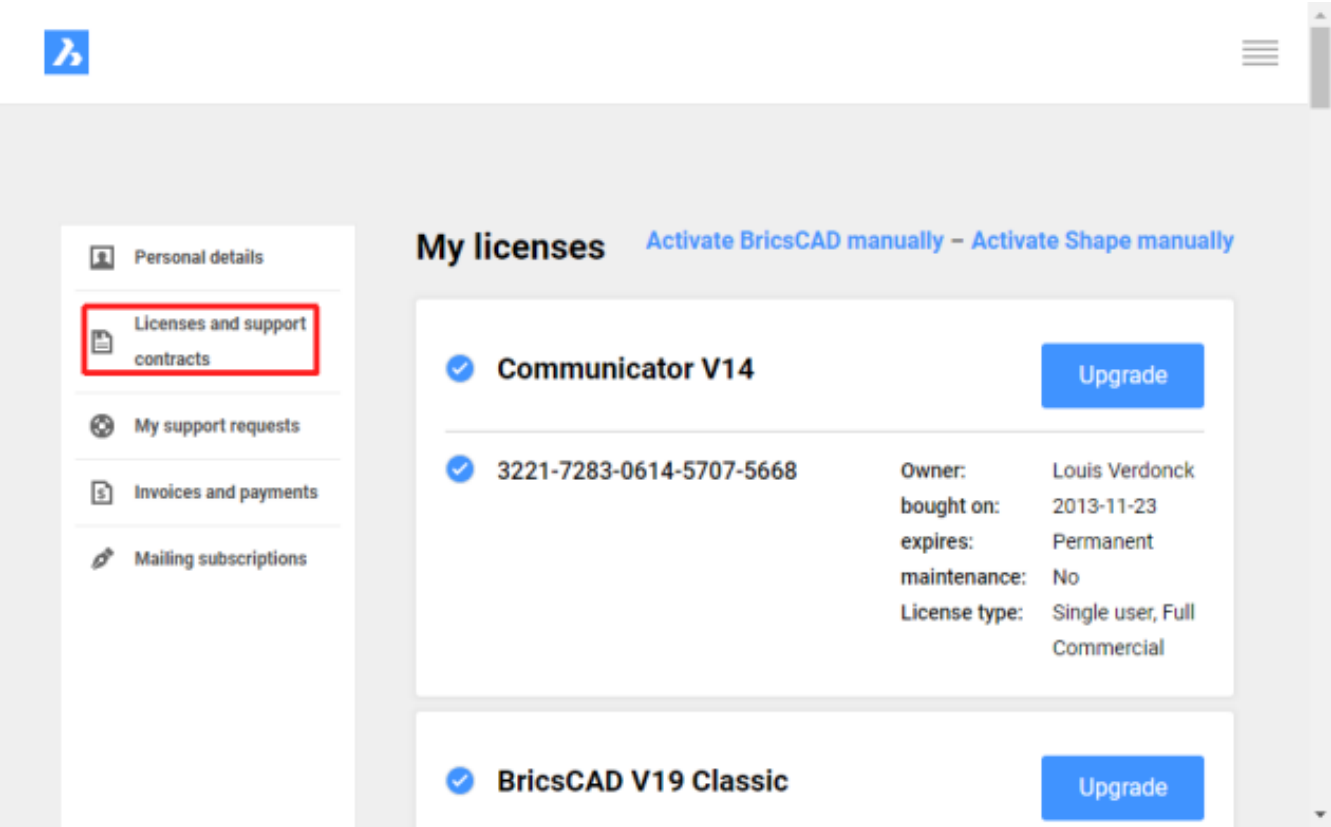


Figura 6.1328

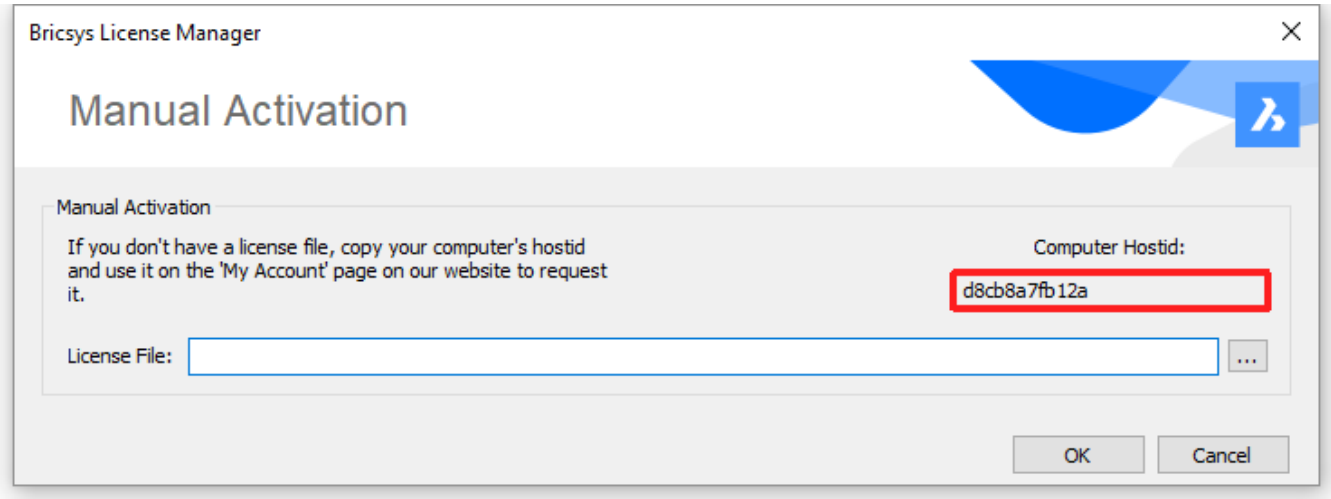


Figura 6.1329

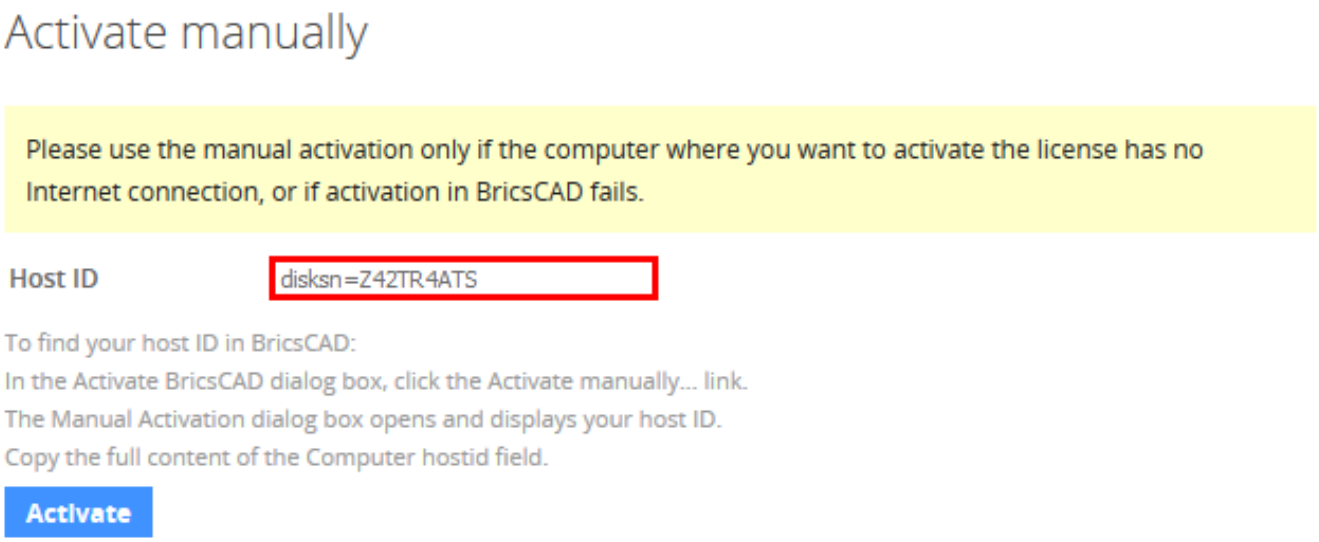


Figura 6.1330

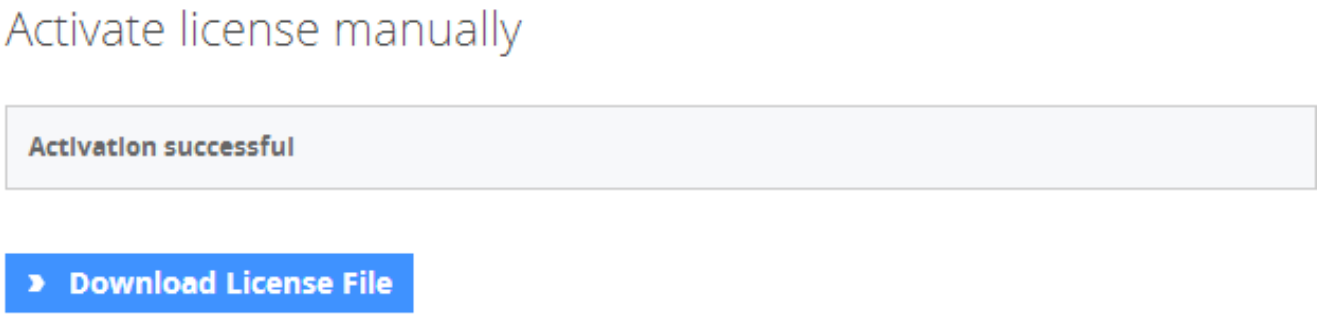


Figura 6.1331

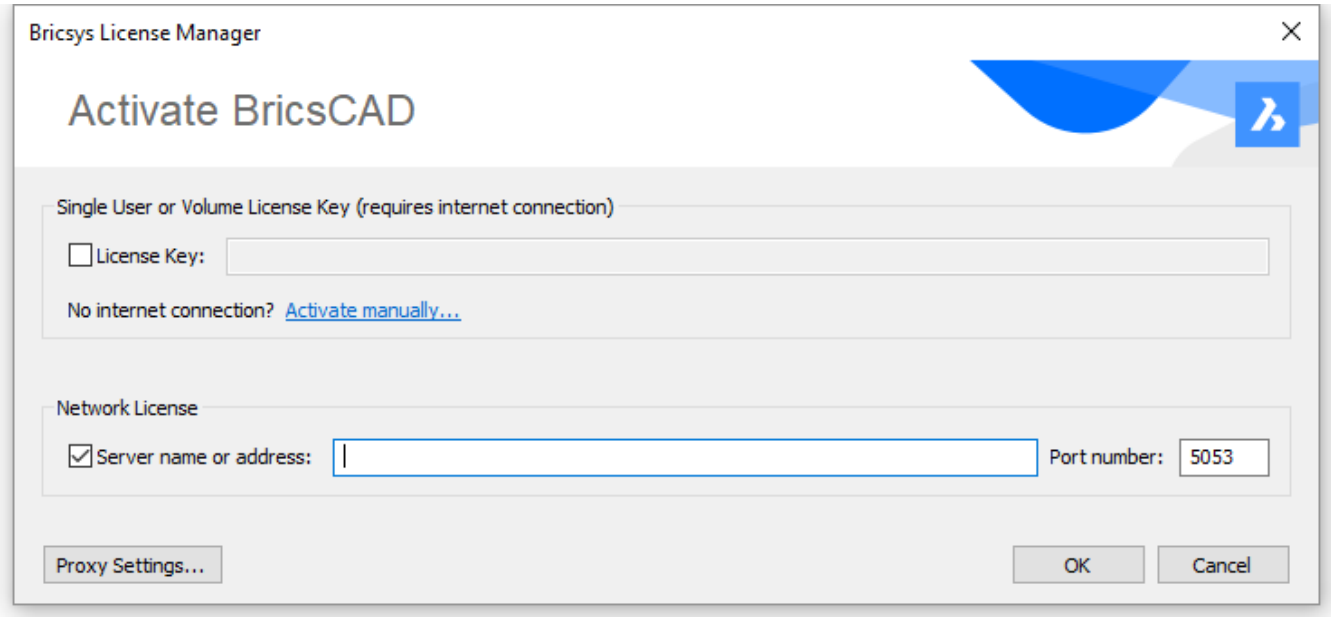
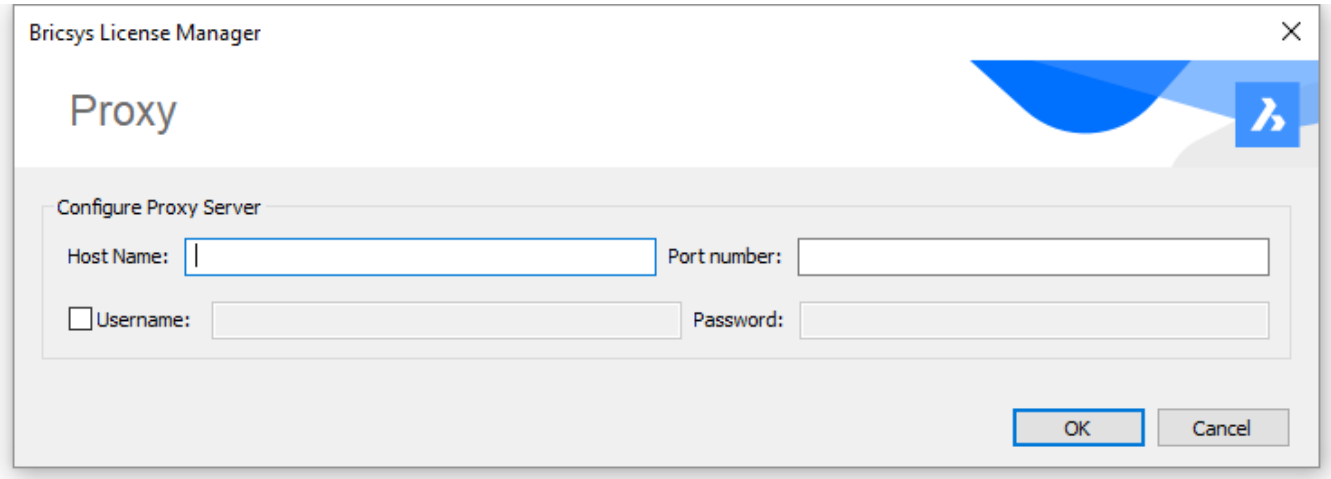


Figura 6.1332



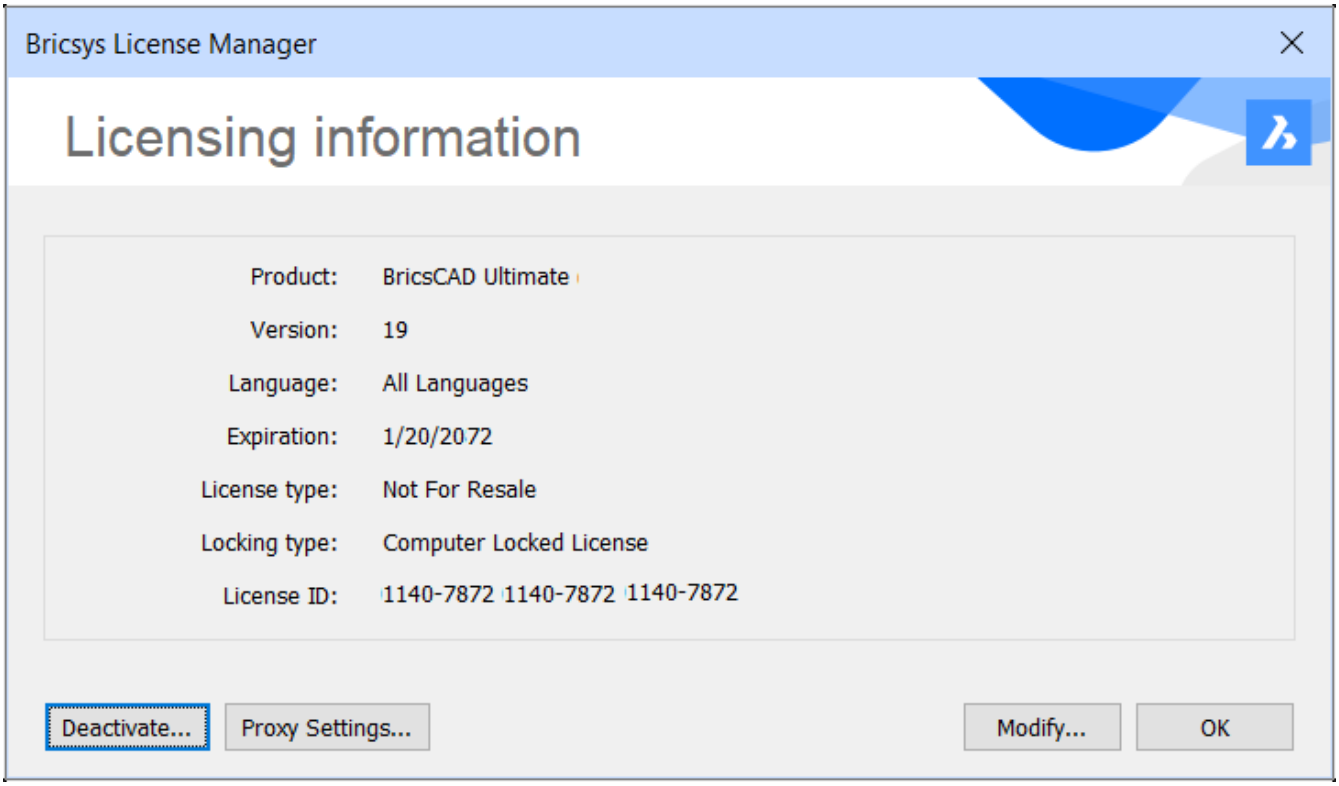
6.20.23 LicProperties

(6.2802 on page 4911) Reporta, modifica e desativa as chaves de licença única ou de volume do BricsCAD.

Figura 6.1333

barra de comando: **LicProperties** transparente: **'LicProperties** : **LicProperties** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1334)

Figura 6.1334



Opção	Descrição
	Descrição Desativar Para usar esta licença em outro computador, desative a chave de licença; exibe uma caixa de diálogo: (6.1335 on page 3706) • • • Para migrar de uma chave de licença para um computador diferente.

	Configurações Proxy 1. Especifica as configurações de proxy quando o computador se conecta à Internet ou a uma rede local por meio de um servidor proxy: 2. (6.1336 on the following page) 3. Digite um nome ou endereço IP no campo **Host Name**. 4. Especifique um número no campo Número da Porta.
Se necessário, ative a opção **Nome de usuário** e insira um nome de usuário e senha.	Clique em **Ok**.

Exibe a caixa de diálogo **Ativar BricsCAD**; consulte o comando LicEnterKey (6.20.22). Status (6.27.48) - relata o estado do desenho. LicEnterKey (6.20.22) - altera o número da licença e o proprietário. LicenseManager (6.20.21) -exibe a caixa de diálogo Gerenciador de licenças, resumindo suas licenças disponíveis (BricsCAD / BIM / Mechanical / Communicator).

Figura 6.1335

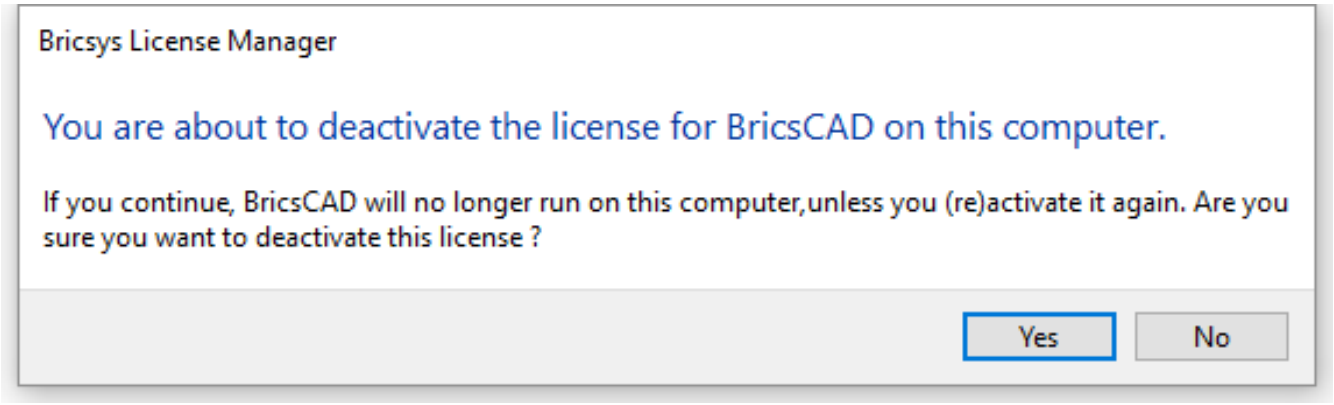
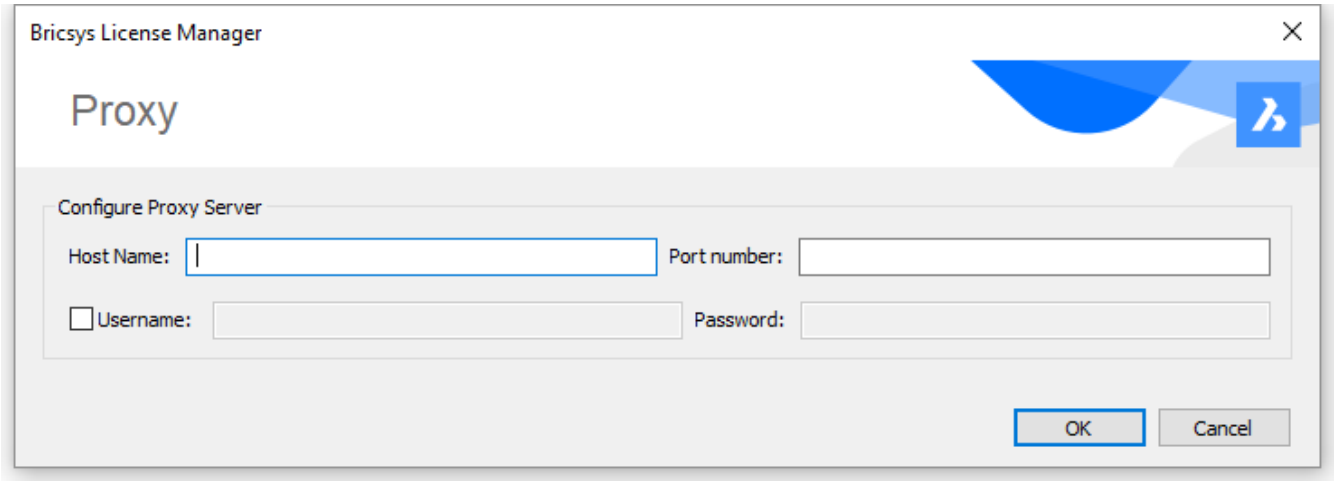


Figura 6.1336



6.20.24 LicPropertiesBim

(6.2802 on page 4911) Reporta, modifica e desativa a chave de usuário único ou licença de volume do BricsCAD

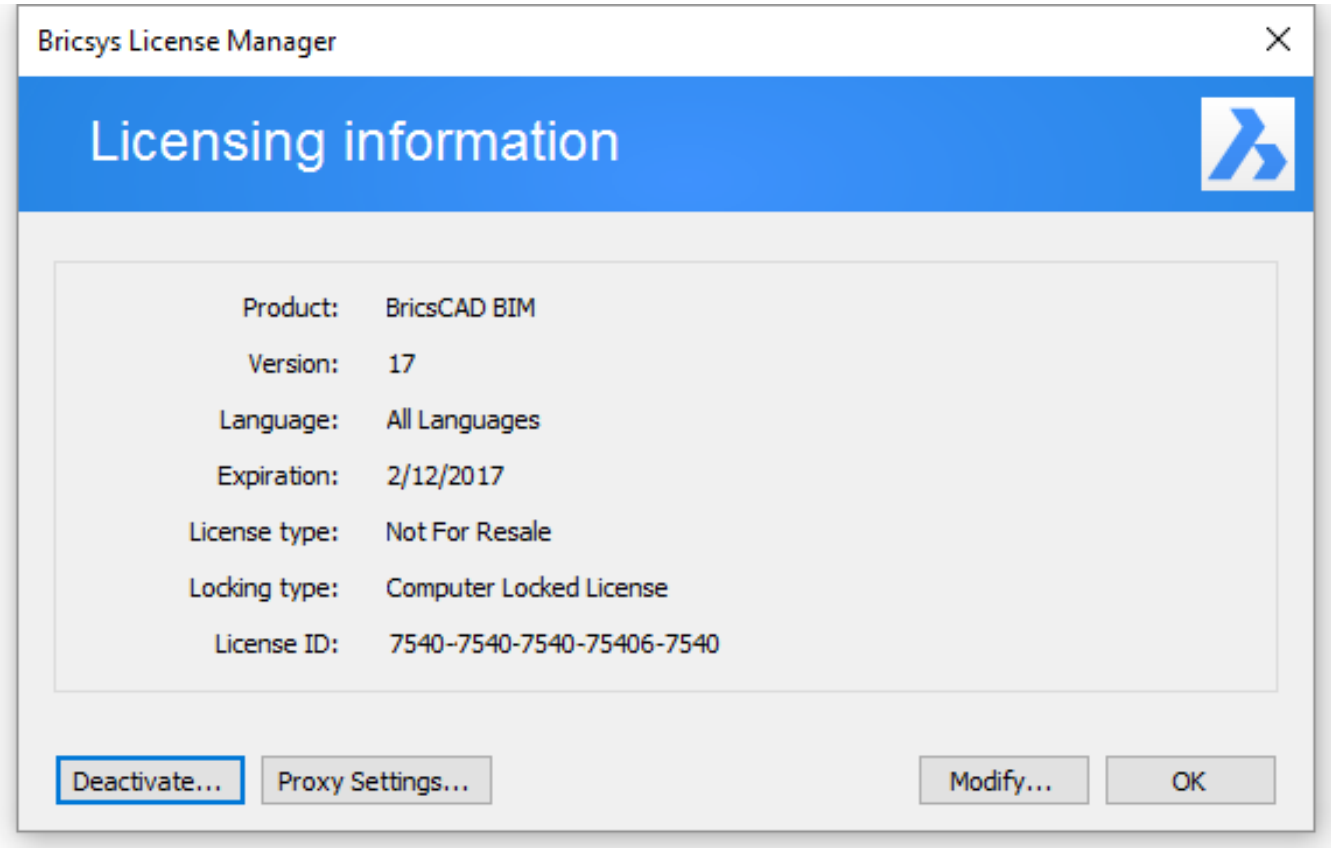
Figura 6.1337

Mechanical por meio de uma caixa de diálogo.

Acessar o Comando

barra de comando: **LicPropertiesBim** transparente: **'LicPropertiesBim** : **LicPropertiesBim** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1338) Revise as informações de licença e clique em **OK**.

Figura 6.1338



Opções de Comando

Consulte o comando LicProperties (6.20.23).

Comandos Relacionados

Status (6.27.48) - relata o estado do desenho. LicEnterKey (6.20.22) - altera o número da licença e o proprietário. LicenseManager (6.20.21) -exibe a caixa de diálogo Gerenciador de licenças, resumindo suas licenças disponíveis (BricsCAD / BIM / Mechanical / Communicator). LicProperties (6.20.23) - relata as informações de licença do BricsCAD em uma caixa de diálogo. Permite modificar ou desativar uma chave de licença isolada ou de volume do BricsCAD. LicPropertiesCommunicator (6.20.25) - relata as informações de licença do BricsCAD em uma caixa de diálogo. Permite modificar ou desativar uma chave de licença isolada ou de volume do BricsCAD. LicPropertiesMechanical (6.20.26) - relata as informações de licença do BricsCAD Mechanical em uma caixa de diálogo. Permite modificar ou desativar uma chave de licença isolada ou de volume do BricsCAD Mechanical.

6.20.25 LicPropertiesCommunicator

(6.2802 on page 4911) Reporta, modifica e desativa a chave de usuário único ou licença de volume do BricsCAD

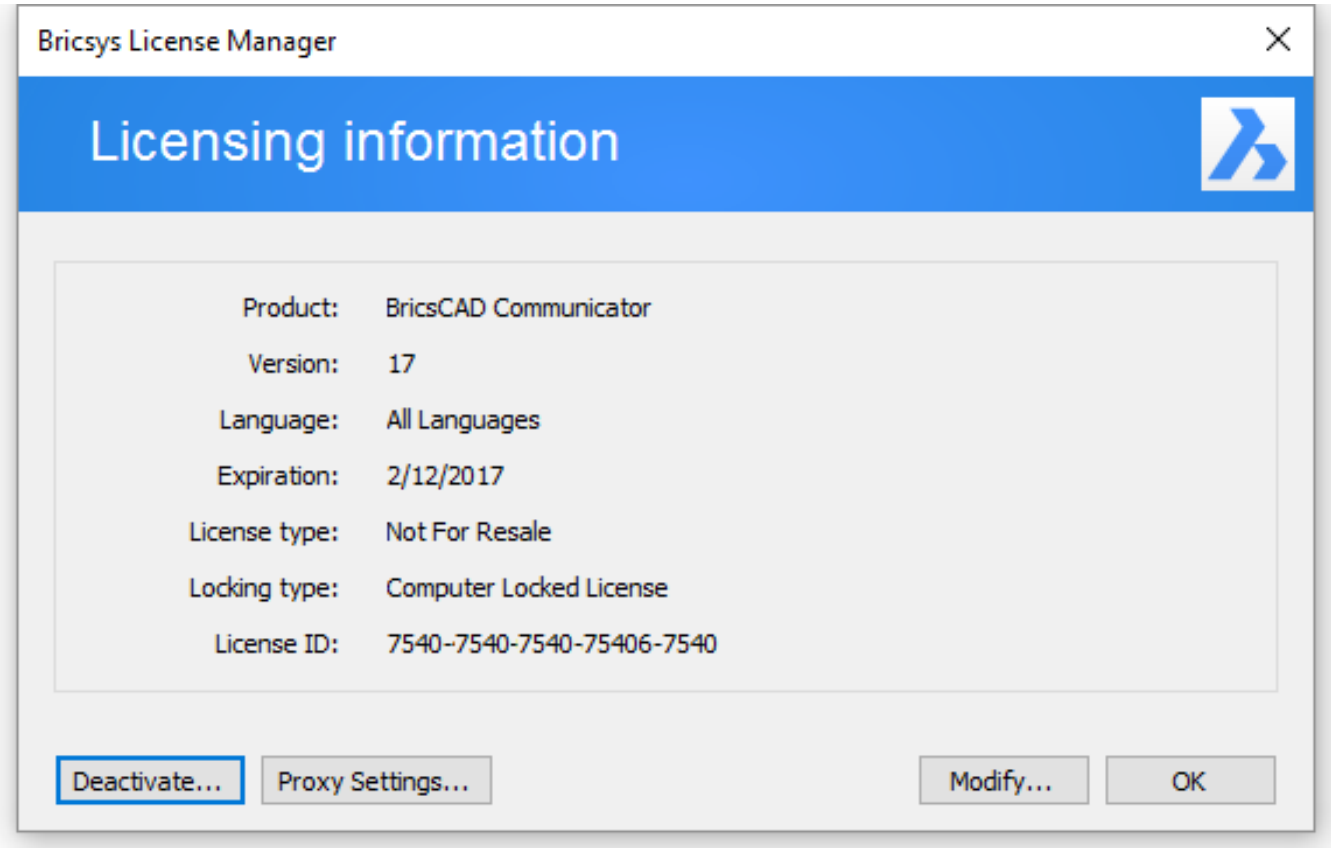
Figura 6.1339

Mechanical por meio de uma caixa de diálogo.

Acessar o Comando

barra de comando: **LicPropertiesCommunicator** transparente: **'LicPropertiesCommunicator** : **LicPropertiesCommunicator** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1340) Digite suas informações de licença e clique em OK.

Figura 6.1340



Opções de Comando

Consulte o comando LicProperties (6.20.23).

Comandos Relacionados

Status (6.27.48) - relata o estado do desenho. LicEnterKey (6.20.22) - altera o número da licença e o proprietário. LicenseManager (6.20.21) -exibe a caixa de diálogo Gerenciador de licenças, resumindo suas licenças disponíveis (BricsCAD / BIM / Mechanical / Communicator). LicProperties (6.20.23) - relata as informações de licença do BricsCAD em uma caixa de diálogo. Permite modificar ou desativar uma chave de licença isolada ou de volume do BricsCAD. LicPropertiesBim (6.20.24) - relata as informações de licença do BricsCAD em uma caixa de diálogo. Permite modificar ou desativar uma chave de licença isolada ou de volume do BricsCAD. LicPropertiesMechanical (6.20.26) - relata as informações de licença do BricsCAD em uma caixa de diálogo. Permite modificar ou desativar uma chave de licença isolada ou de volume do BricsCAD.

6.20.26 LicPropertiesMechanical

(6.2802 on page 4911) Reporta, modifica e desativa a chave de usuário único ou licença de volume do BricsCAD

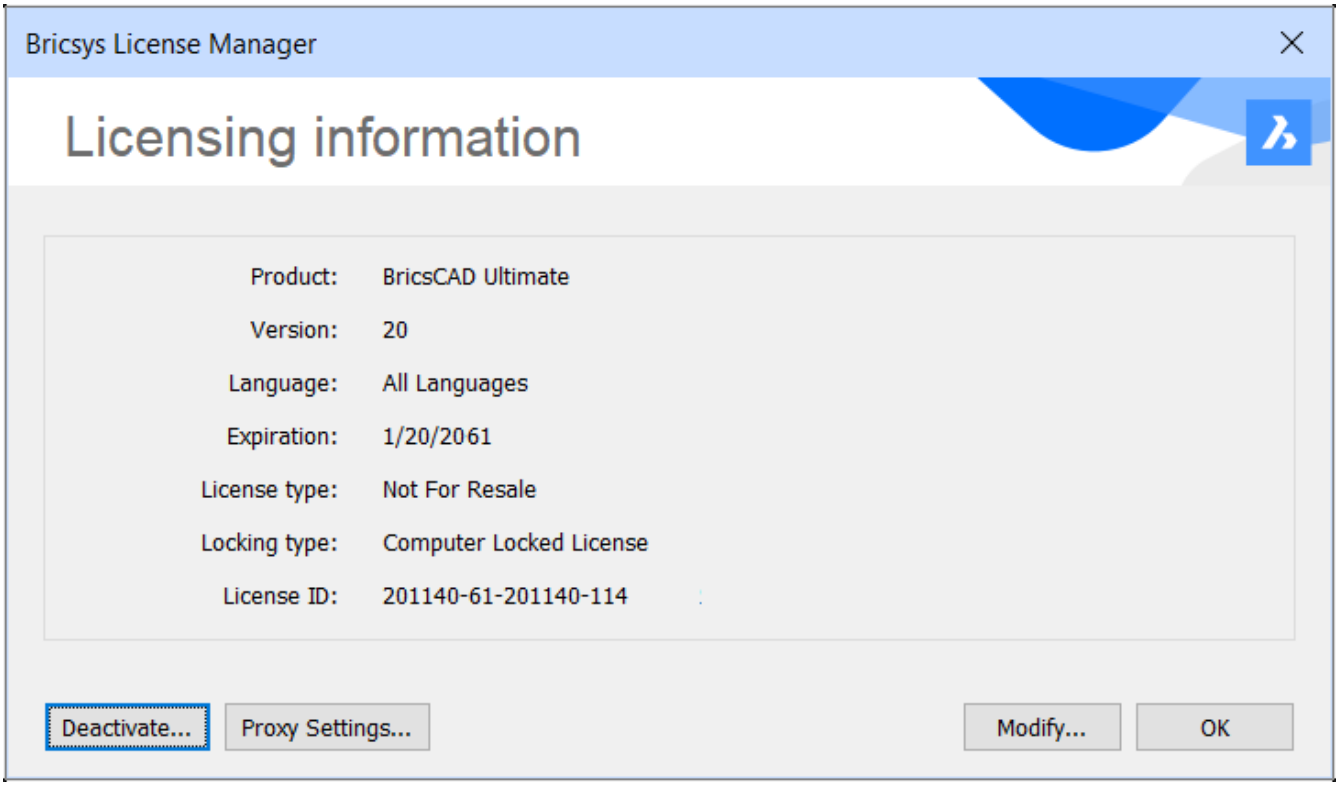
Figura 6.1341

Mechanical por meio de uma caixa de diálogo. (Esse comando substitui o comando LicPropertiesSheetMetal.)

Acessar o Comando

barra de comando: **LicPropertiesMechanical** transparente: **'LicPropertiesMechanical**
: **LicPropertiesMechanical** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1342) Revise as informações de licença e clique em

Figura 6.1342



OK.

Opções de Comando

Consulte o comando LicProperties (6.20.23).

Comandos Relacionados

Status (6.27.48) - relata o estado do desenho. LicEnterKey (6.20.22) - altera o número da licença e o proprietário. LicenseManager (6.20.21) -exibe a caixa de diálogo Gerenciador de licenças, resumindo suas licenças disponíveis (BricsCAD / BIM / Mechanical / Communicator). LicProperties (6.20.23) - relata as informações de licença do BricsCAD em uma caixa de diálogo. Permite modificar ou desativar uma chave de licença isolada ou de volume do BricsCAD. LicPropertiesBim (6.20.24) - relata as informações de licença do BricsCAD em uma caixa de diálogo. Permite modificar ou desativar uma chave de licença isolada ou de volume do BricsCAD. LicPropertiesCommunicator (6.20.25) - relata as informações de licença do BricsCAD em uma caixa de diálogo. Permite modificar ou desativar uma chave de licença isolada ou de volume do BricsCAD.

6.20.27 Luz

(6.2760 on page 4880) Coloca glifos de luz em desenhos para gerar renderizações mais realistas.

Figura 6.1343

barra de comando: **luz** alias: **iluminação** fita: **Ver | Luzes | Criar | Luz**
: **Luz Pede a você pela barra de comando:**

Opção	Descrição
Ponto	Cria uma luz da web; consulte o comandoLuzDeRede (6.24.48) para obter o significado de suas opções
Spot	Cria uma luz pontual; consulte a LuzSpot (6.27.46). comando para o significado de suas opções
Rede	Cria uma luz da web; consulte o comando LuzDeRede (6.33.6) para obter o significado de suas opções

Cria uma luz distante; consulte LuzDistante (6.10.33) comando para o significado de suas opções LuzDistante (6.10.33) - cria uma luz distante. ListaLuz (6.20.28) - exibe a janela de diálogo Explorer do Desenho - Luzes. Materiais (6.21.11) - cria materiais e edita suas propriedades através do Explorer do Desenho. LUZPUNTIFORME (6.24.48) - cria uma luz pontual. Render (6.26.23) - calcula uma imagem fotorrealística do modelo 3D

6.20.28 ListaLuz

(6.2802 on page 4911) Cria e edita luzes no desenho atual através da seção Light da caixa de diálogo Drawing

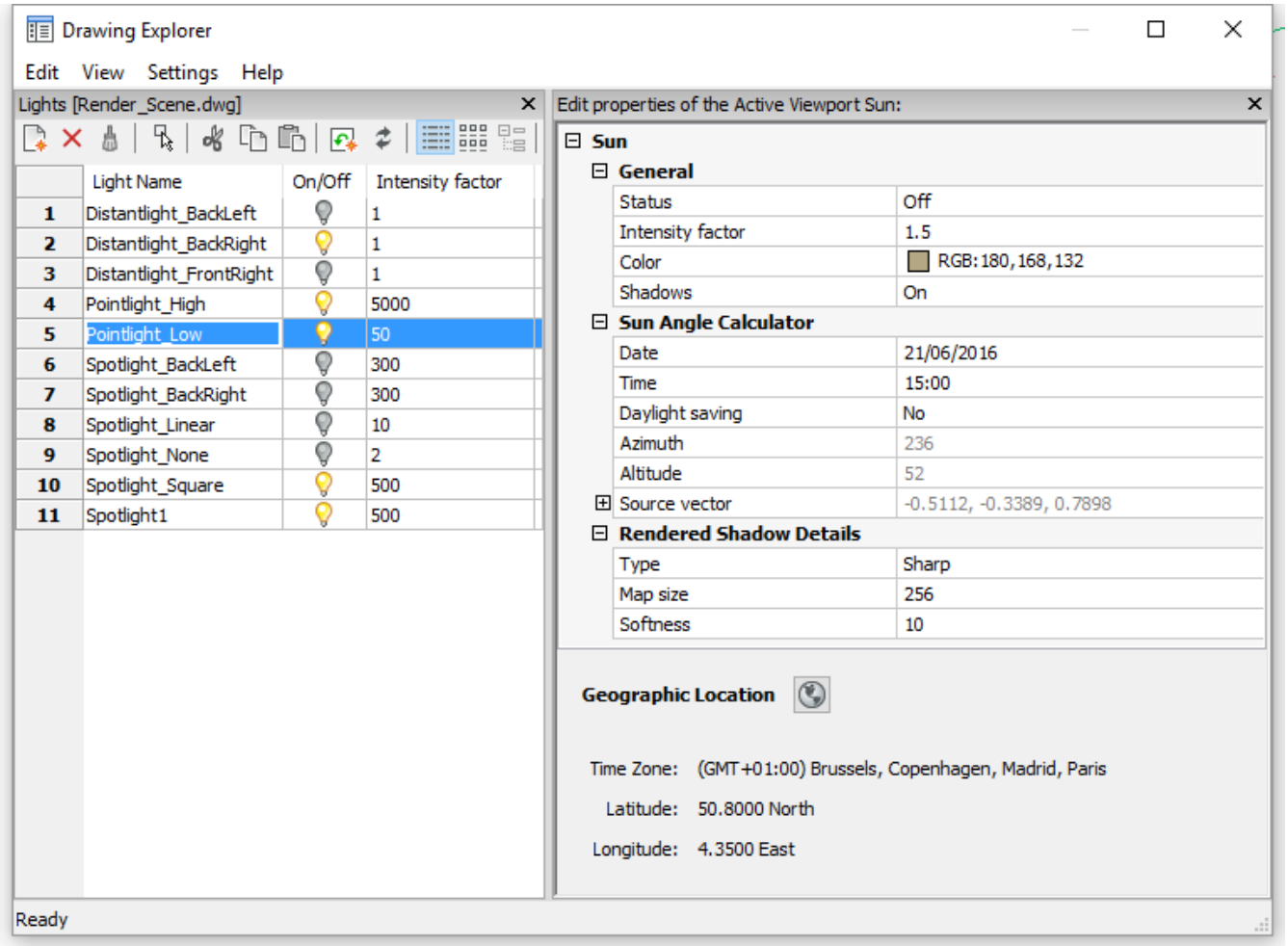
Figura 6.1344

Explorer.

Acessar o Comando

barra de comando: **LISTALUZ** nome: **LL** barra de menu: **Ver | Renderização | Luzes | Luzes Ferramentas | Explorador de Desenho | Luzes** fita: **Casa | Configurações | Explorador de Desenho | Luzes Ver | Luzes | Luzes** barra de ferramentas: **Luzes |**
: **ListaLuz** Mostra a secção de Camadas do diálogo Explorer do Desenho: (6.1345)

Figura 6.1345



Opções de Comando

Opção de Barra de ferramentas	Descrição

Novo	Adiciona uma luz ao desenho atual. O Explorador de Desenho desaparece e, em seguida, você é solicitado na linha de comando pelo comando Light. Quando concluído, o Explorador de Desenho retorna. Consulte o comando Luz (6.20.27).
Excluir	Exclui a(s) luz(es) selecionada(s) sem confirmação.
Selecionar no desenho	Exibe as propriedades de uma luz no painel Propriedades: 1. Clique no botão **Select in Drawing**. O Explorador de Desenho desaparece. 2. Selecione o glifo de uma luz no desenho. Suas propriedades aparecem no painel Propriedades. O Explorador de Desenho não retorna, então você precisa digitar o comando LightList novamente.

Opções de Propriedade	**Descrição**
Nome Luz	Especifica o nome do bloco; Clique para renomear.
LIGADO / DESLIGADO	Liga ou desliga a (s) luz (es) selecionada (s).
Fator de intensidade	Especifica um fator de intensidade que torna a luz mais clara ou mais fraca em sua origem.
Editar propriedades do Viewport Ativo do Sol:	Edita as propriedades de uma luz de distância chamada Sun, que simula a luz solar. Consulte o comando SunProperties (6.27.61).

Opções do Menu de Contexto	**Descrição**
Renomear	Edite o nome da luz.
Selec. Tudo	Seleciona todas as luzes na lista de luz.
Inverter Seleção	Inverte as luzes selecionadas, desmarcando as selecionadas e vice-versa.

Comandos Relacionados

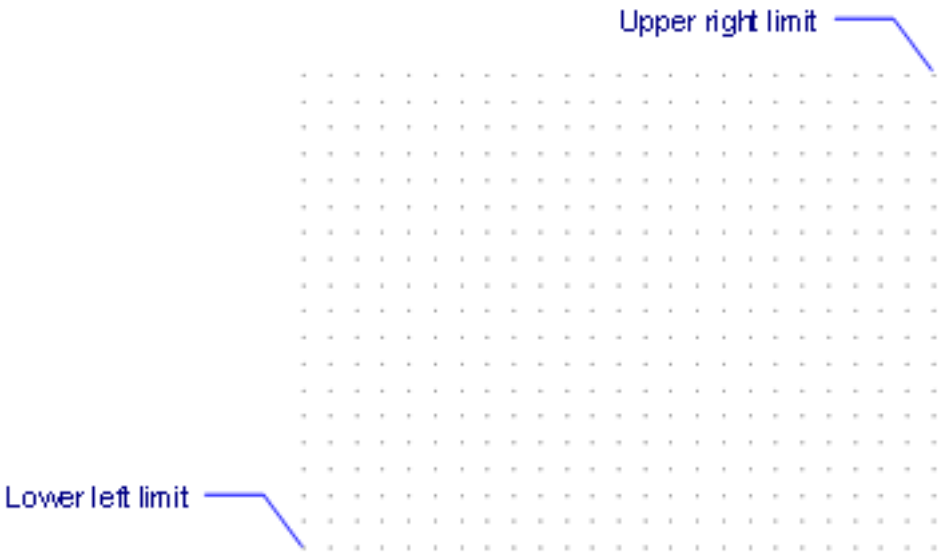
Luz (6.20.27): Cria uma nova luz. Render (6.26.23) - calcula uma imagem fotorrealística do modelo 3D PropriedadeSol (6.27.61) - exibe as Propriedades do Sol do editor da Viewport ativa no Explorer do Desenho - caixa de diálogo Luzes. LocalizacaoGeografica (6.15.15) - Define a localização geográfica do desenho. Explorer (6.13.15) - Abre a caixa de diálogo Explorer do Desenho.

6.20.29 DefLimite

(6.2802 on page 4911) Limita a extensão do desenho e, opcionalmente, da grade. (6.1347)

Figura 6.1346

Figura 6.1347



Acessar o Comando

Comando: **DefLimite** transparente: **'Limits** Menu: **Configurações | Limites do Desenho** Barra: **Configurações | Limites** : **DefLimite Pede a você pela barra de comando:** Os limites estão Desl: Definir canto inferior esquerdo ou [Ligar limites] 0,0>: (Enter <coordenadas **x, y, escolher um ponto no desenho, pressione Enter para aceitar o padrão, ou então entrar ON)** Canto superior direito <420,297>: **(Entre coordenadas x, y, escolha um ponto, ou então pressione Digite para aceitar as coordenadas padrão)**

- Quando a variável LIMITSCHECK estiver ativa, você não poderá desenhar fora da área definida por este comando; o comando relata, "O ponto selecionado está fora dos limites. Por favor selecione outro ponto. "
- Este comando limita a extensão da exibição da grade quando o valor 1 da variável GRIDDISPLAY (6.15.22) não está definida.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Liga	Liga os limites.
Desl	Desliga os limites.
Canto inferior esquerdo:	Especifica o canto inferior esquerdo dos limites.
Canto sup. direito:	Especifica o canto superior direito dos limites.

Comandos Relacionados

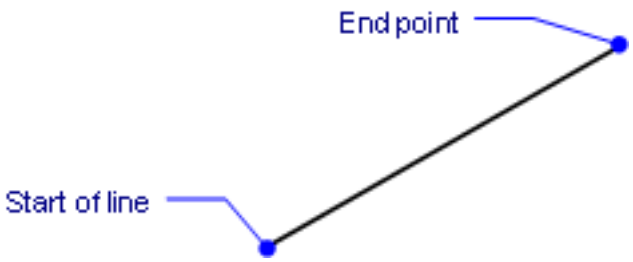
Grade (6.15.22) - usa os limites para especificar a extensão da exibição da grade. Plotar (6.24.28) e Print (6.24.47) - plota até os limites do desenho. Zoom (6.35.7) - faz zoom aos limites (ou extensão) com a opção Tudo.

6.20.30 Linha

(7.3 on page 4970) Desenha segmentos de linha. (6.1349)

Figura 6.1348

Figura 6.1349



Acessar o Comando

Barra de comando: **linha** aliases: **l, 3dline** barra de menu: **Desenhar | Linha** quad Tabulação: **Empate | Linha** fita: **Empate | Desenhar | Linha Modelo | Desenhar | Linha Esboço | Desenhar | Linha** barra de ferramentas: **Desenho**
: **Linha Na primeira vez em que você usar o comando Linha em um desenho, será solicitado:** Início da linha: **(Escolha um ponto ou insira coordenadas x, y, z)** Defina ponto final ou [Angulo/Comprimento/Desfazer]: **(Escolha um ponto, insira coordenadas x, y, z, ou então escolha uma opção)** Defina ponto final ou [Angulo/Comprimento/Seguir/Desfazer]: **(Escolha um ponto, insira coordenadas x, y, z, ou então escolha uma opção)** Defina ponto final ou [Angulo/Comprimento/Segu **(Escolha um ponto, insira coordenadas x, y, z, ou então escolha uma opção) Na próxima vez em que você usar o comando no desenho, será solicitado:** Início de linha ou [Seguir] <Last point> **- (Escolha um ponto, insira coordenadas x, y, z, ou então escolha uma opção)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Início da linha	Especifica o ponto de partida do primeiro segmento de linha. • Escolha um ponto, opcionalmente usando snaps de entidade ou outro modificador • Insira as coordenadas x, y para iniciar uma linha 2D • Insira as coordenadas x, y, z para iniciar uma linha 3D
Ultimo ponto	Inicia a nova linha no final da linha desenhada anteriormente: Pressione **Enter** para usar o ponto mais recentemente especificado. (6.1351 on page 3716)

Extremidade.	Especifica o ponto final de cada segmento de linha. • Escolha outro ponto, opcionalmente usando snaps de entidade ou outro modificador • Insira as coordenadas x, y para continuar uma linha 2D • Insira as coordenadas x, y, z para continuar uma linha 3D
Ângulo:	Desenha o segmento de um ângulo especificado pelo usuário e distância; solicita a você: 1. **Ângulo da linha - especificar o ângulo, que é medido no sentido anti-horário a partir do eixo x-positivo.** 2. **Comprimento da linha - especificar o comprimento do segmento.** (6.1352 on the next page)
Comprimento	Desenha o segmento de um ângulo especificado pelo usuário e distância; solicita a você: • **Comprimento da linha - (especifique o comprimento do segmento).** • **Ângulo da linha - especifique o ângulo, que é medido no sentido anti-horário a partir do eixo x positivo**
Desfazer	Desfaz (apaga) o último segmento de linha.
Seguir	Desenha o próximo segmento de linha no mesmo ângulo do segmento anterior. **Comprimento da linha - especificar o comprimento do segmento.** (6.1353 on the following page)
Fechar	Fecha o "polígono" desenhando um segmento entre o ponto de extremidade atual e o início do primeiro ponto. (6.1354 on page 3717)

Edição por Alças

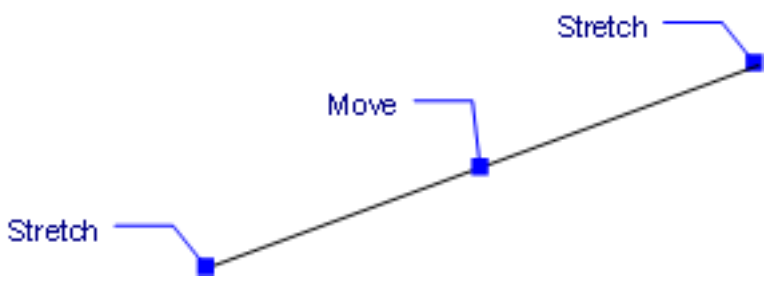
Linhas podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione a linha. Observe que possui três alças.
2. Arraste as alças para executar as seguintes ações:

- Arraste uma alça de extremidade para esticar a linha.
- Arraste uma alça para mover o mtext.

(6.1350)

Figura 6.1350



Procedimentos

- Linhas de desenho (1.17.10)

Comandos Relacionados

MLinha (6.21.26) - desenha multilinhas. PLinha (6.24.27) - desenha arcos e segmentos de polilinhas. LSI (6.26.1) - desenha linhas semi-infinitas. CROQUI (6.27.35) - desenha linhas esboçadas (à mão livre). TRACAR (6.29.31) - desenha segmentos de linhas largas. LINHAINF (6.34.5) - desenha linhas infinitas. Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades de linhas através de uma caixa de diálogo. Alterar (6.9.10) - muda as propriedades de linhas através da barra de comando.

Figura 6.1351

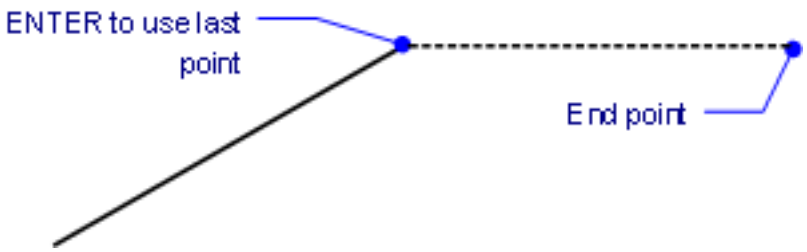


Figura 6.1352

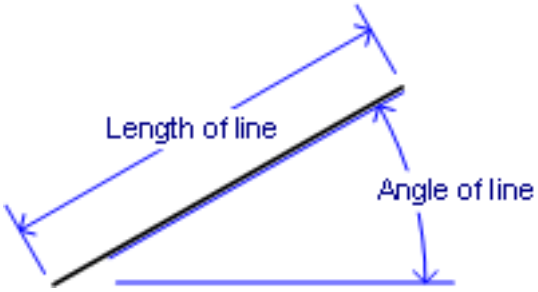


Figura 6.1353

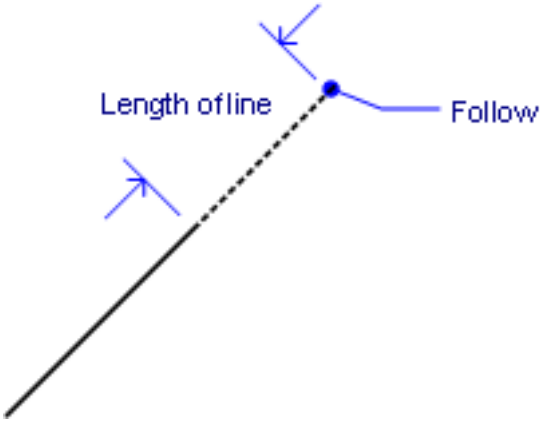
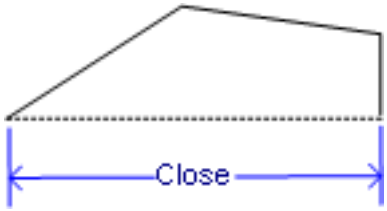


Figura 6.1354



6.20.31 Tipolinha

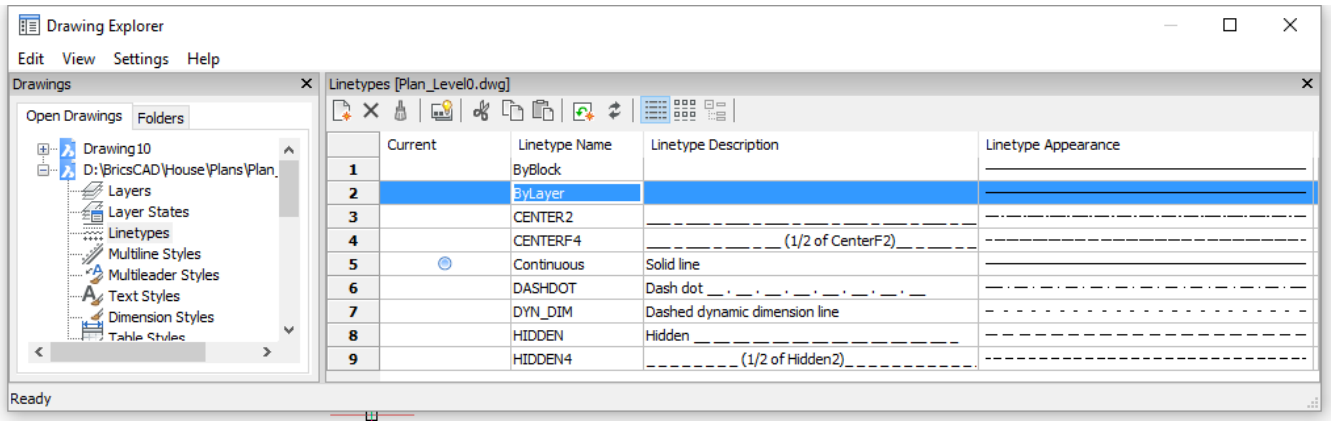
(6.2802 on page 4911) Carrega, define e cria tipos de linha através do Explorer do Desenho.

Figura 6.1355

Acessar o Comando

barra de comandos: **tipo de linha** transparente: **'linetype**aliases : **lt ddltype expltypes** de menu bar: **Ferramentas | Explorador de Desenho | Tipos de linha** barra de status: **Tipo de linha** campo ("ByLayer") : **TipoLinha** Mostra a secção de Tipos de Linha do Explorer do Desenho: (6.1356) Crie tipos de linhas ou modifique suas

Figura 6.1356



propriedades e então clique em **X**. Pressione **F1** para acessar a ajuda. Novos desenhos contêm pelo menos essas definições de tipo de linha: Contínuo, PorCamada e PorBloco. Qualquer outro tipo de linha deve ser carregado no desenho, antes que possa ser usado: clique **o** botão Novo para carregar o tipo de linha. Para iniciar novos desenhos com todos os tipos de linha carregados, crie e salve o desenho como um arquivo de modelo DWT.

Opções de Comando

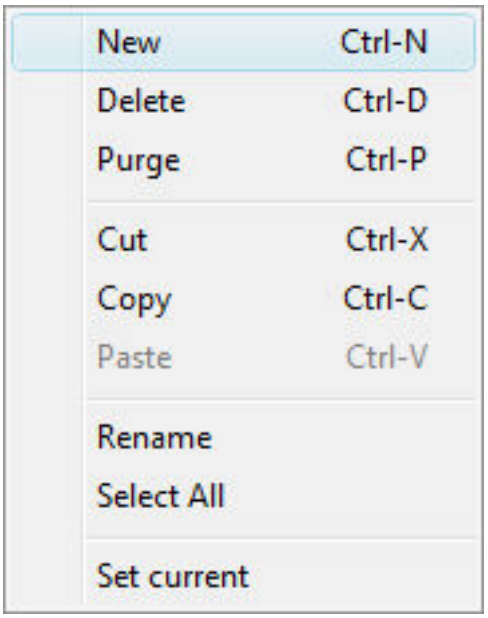
Opção	Descrição
Novo	Carrega as definições de tipo de linha adicional para o desenho. Exibe a caixa de diálogo Carregar Tipos de linha: (6.1360 on page 3721) (Para adicionar tipos de linhas de um arquivo diferente de **LIN,** clique no botão arquivo .) 1. Escolha uma ou mais entidades 2. Clique em **Ok**. O (s) tipo (s) de linha são adicionados à lista do Explorador de desenhos.

Eliminar	Apaga as definições de tipo de linha do desenho. As seguintes definições de tipo de linha não podem ser excluídas.: • Contínuo • PorCamada, • PorBloco. • Qualquer tipo de linha em uso
Eliminar	Remove todas as definições de tipo de linha não utilizados do desenho. As seguintes camadas não podem ser purgadas: • Contínuo • PorCamada, • PorBloco. • Qualquer tipo de linha em uso

Opções de Menu de Atalho

(6.1357) As teclas apresentadas abaixo funcionam apenas dentro do Drawing Explorer:

Figura 6.1357



Opção	Teclas de Atalho	Descrição
Novo	Ctrl+N	Adiciona uma definição de tipo de linha, exibindo a caixa de diálogo Carregar tipos de linha.
Excluir	Ctrl+D	Apaga os tipos de linha selecionados, exceto os listados acima.
Eliminar	Ctrl+P	Limpa os tipos de linha não utilizados do desenho atual, exceto os listados acima.
Copiar	Ctrl+C	Copia o tipo de linha selecionado para a Area de transferência. (A opção Recortar não funciona com tipos de linha.)
Colar	Ctrl+V	Cola a definição de tipo de linha neste ou em outro desenho.

Renomear	Renomeia o tipo de linha selecionado.
Selec. Tudo	Seleciona todas as definições de tipo de linha.
Definir como Atual	Define o tipo de linha selecionado como atual.

Menu Barra Status

Clique bot. direito em Padrão (ou outro nome de estilo) na barra de status para o menu de atalho: (6.2581 on page 4710) (6.1359 on the facing page)

Menu de Atalho	**Descrição**
PorCamada, PorBloco, Contínuo	Escolhe a camada atual de trabalho. Quando o desenho contém camadas adicionais, seus nomes são listados aqui.
Propriedades	Abre a seção de tipos de linha do desenho Explorer.

Figura 6.1358

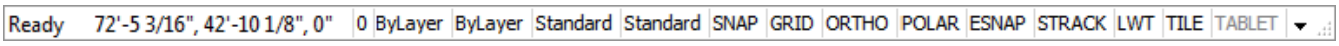
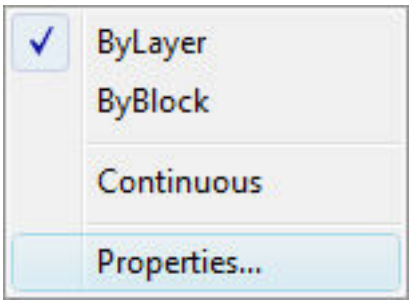


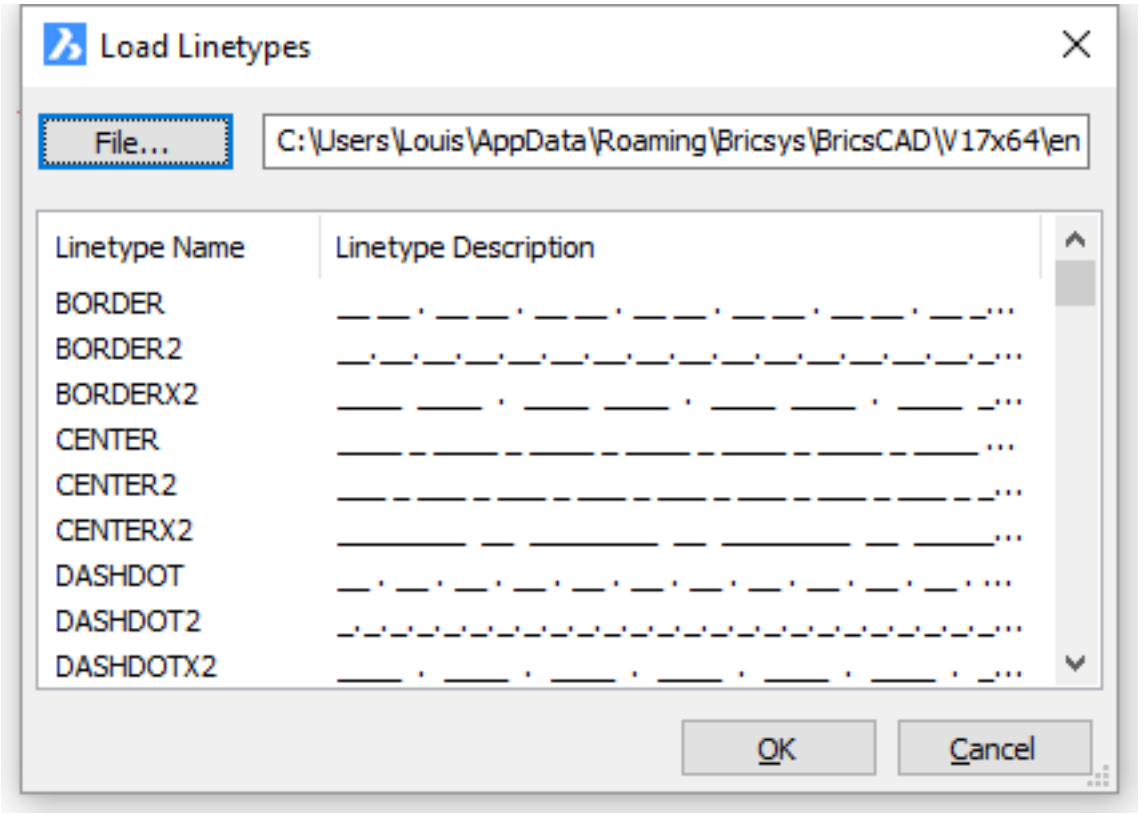
Figura 6.1359



Comandos Relacionados

-Linetype (6.20.32) - define e carrega os tipos de linha através da barra de comando. ESPLINHA (6.20.40) - especifica as espessuras de linha. Configurações (6.27.23) - define os parâmetros do tipo de linha. href="https://help.bricsys.com/l us/articles/360006704813-Layer"> (6.13.12) Camada - atribui estilos de plotagem para camadas. Propriedades (6.24.52) - altera através de uma paleta. Alterar (6.9.10) e AltProp (6.9.19) - alterar tipos de linha através da barra de comando. Explorer (6.13.15) - Abre a caixa de diálogo Explorer do Desenho.

Figura 6.1360



6.20.32 -TipoLinha

(6.2799 on page 4909) Carrega, define e cria tipos de linha através de avisos na barra de comando.

Figura 6.1361

Acessar o Comando

comando bar: **-TIPOLINHA** transparente: **'-TIPOLINHA** apelido: **-lt** barra de status: **PorCamada** : **-TIPOLINHA Pede a você pela barra de comando:** Tipolinha [? para listar / Criar / Carregar / Definir]: **(Digite uma opção ou pressione Enter para finalizar o comando)**

Opções de Comando

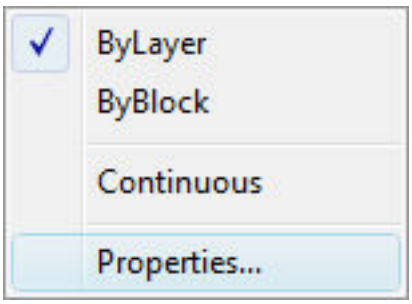
Opção	Descrição
? p/ listar	Exibe a caixa de diálogo Selecionar arquivo de tipo de linha: (6.1363 on page 3724) 1. Escolha um arquivo LIN, como **iso.lin** 2. Clique em **Abrir** O programa lista os nomes e detalhes das definições do tipo de linha do arquivo na janela Histórico de Prompts, desta forma: **BORDA __ __ Border. __ __. __ __. __ __. __ __. 12.700, -6,350, 12.700, -6,350, 0, -6,350**
Criar	Cria novas definições de tipo de linha; pede-lhe: 1. **Nome do novo tipo** de **linha - insira um nome, como legaleBorder** 2. O programa abre a caixa de diálogo Criar ou Anexar Arquivo de Tipo de Linha: (6.1364 on page 3725) 3. Selecione um arquivo ou insira um novo nome 4. Clique em **Abrir**O programa verifica se o nome existe no arquivo: **Um momento ... Verificando tipos de linha existentes para "legalBorder".** 5. **Descrição do tipo de linha** - **insira uma descrição do tipo de linha, como"Legal border"** 6. **Definição de tipo de linha (números positivos para linhas, negativo para espaços)** - **insira o código que define os tipos de linha**: • **Traços** - mostrado por números positivos, como 0,5. • **Espaços** - exibidos por números negativos, como 0,25. • **Pontos** - mostrado por zero (0). Separar números com vírgulas, como 0,5,-. 25, 0. 7. Pressione **Enter** para sair deste comando. O programa adiciona a definição ao arquivo LIN e, em seguida, informa: **O tipo de linha "novo" foi definido em "C: \ ... default.lin"**

Carregar	Carrega uma definição de tipo de linha de um arquivo de LIN. Solicita a você: 1. **Entre o tipo de linha para carregar - especificar o nome do tipo de linha, como 'borda'.** 2. O programa exibe a caixa de diálogo Select Linetype File, então escolha um arquivo LIN. 3. Clique em **Abrir** O programa informa, "Linetype 'BORDER' carregado".
conjunto	Define um tipo de linha carregado como o tipo de linha atual (trabalho). **listar tipos de linha no desenho / Tipo de linha para definir como atual <BORDER> - insira uma opção:** • **?** - lista as definições de tipo de linha no desenho. • Digite o nome de um tipo de linha • Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor padrão.

Menu Barra Status

Clique bot. direito em **PorCamada** (ou outro tipo de linha) na barra de status, para o menu de atalho: ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== (6.1362)

Figura 6.1362



Menu de Atalho	Descrição
PorCamada, PorBloco, Contínuo	Escolhe a camada atual de trabalho. Quando o desenho contém camadas adicionais, seus nomes são listados aqui.
propriedades	Abre a seção de tipos de linha do Explorer do (6.20.31) Desenho. Ver tipo de linha de comando.

Comandos Relacionados

Tipo de linha (6.20.31) - define e carrega os tipos de linha através do Explorador de Desenho. ESPLINHA (6.20.40) - especifica as espessuras de linha. Configurações (6.27.23) - define os parâmetros do tipo de linha. href="https://help.bricsys br/articles/360006704813-Layer"> (6.13.12) Camada - atribui estilos de plotagem para camadas. Propriedades (6.24.52) - altera através de uma paleta. Alterar (6.9.10) e AltProp (6.9.19) - alterar tipos de linha através da barra de comando.

Figura 6.1363

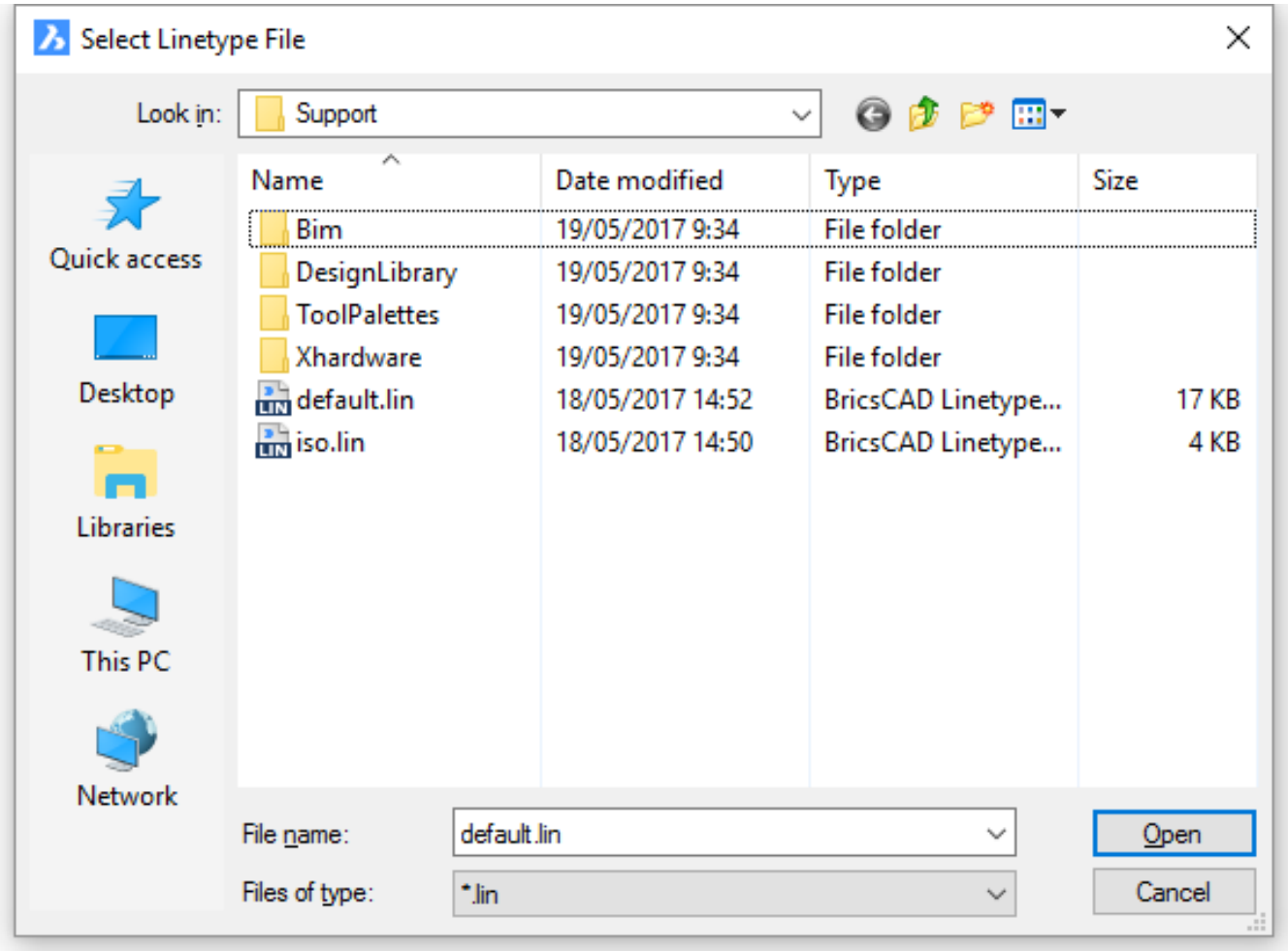
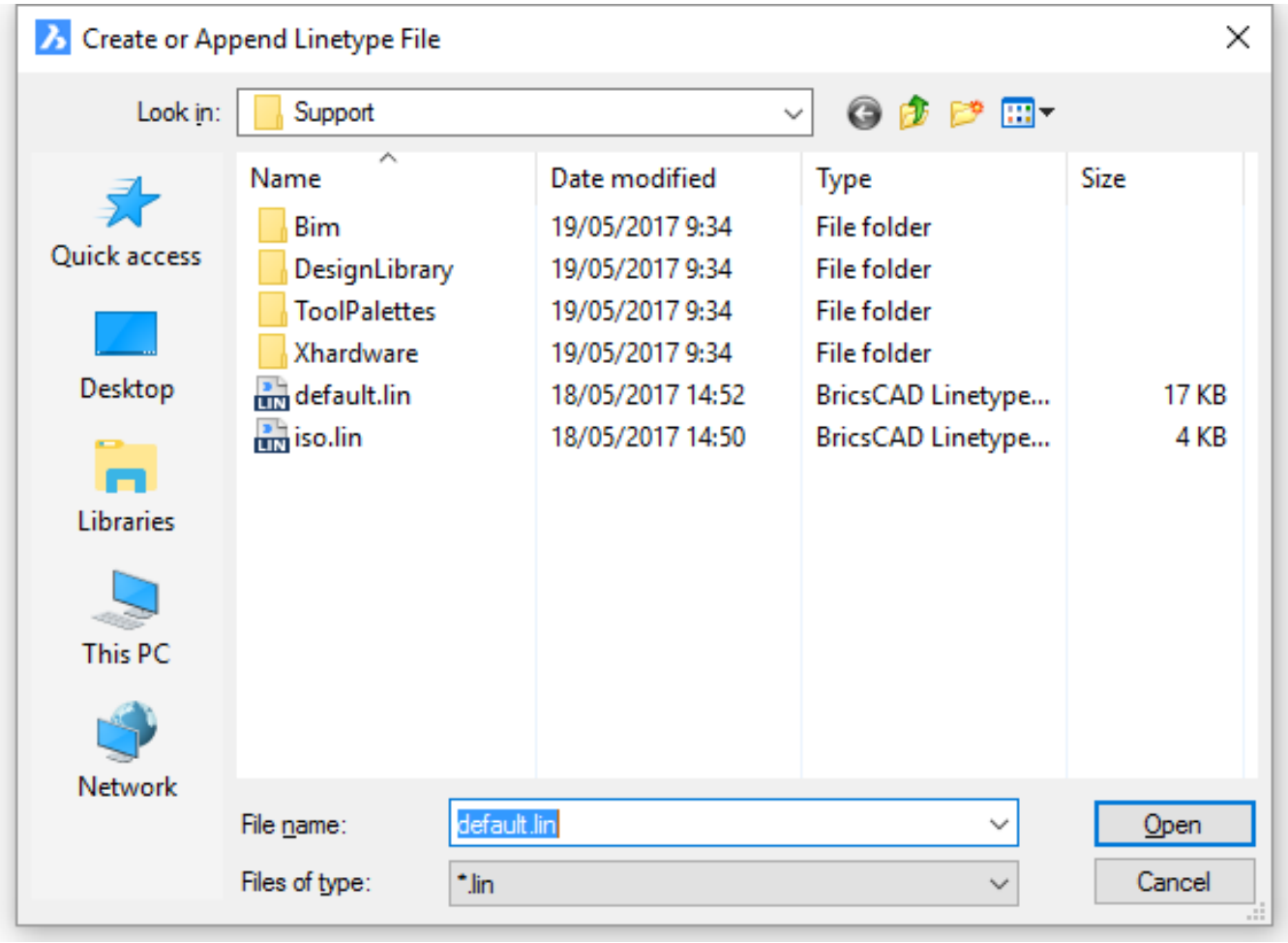


Figura 6.1364



6.20.33 Lista

(6.2760 on page 4880) Lista as propriedades de entidades selecionadas. **Nota:** Este comando é largamente

Figura 6.1365

substituído pelo comando Propriedades (6.24.52).

Acessar o Comando

Comando: **Lista** aliases: **li, ls** Menu: **Ferramentas | Lista Entidades** Faixa: **Ferramentas | Inquirir | Lista Info Entidade** Barra: **Inquirir |** : **Lista Pede a você pela barra de comando:** Ordenar/Rastrear/<Select entities to list>: **(Escolha uma ou mais entidades ou insira uma opção.)** Esse comando retorna longas listas de dados, portanto, pressione F2 para alternar para a janela Histórico de prompts. Quando a listagem ficar muito longa, pressione Esc para finalizá-la.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Ordenar	Alterna do modo sequência para o modo ordenar; pede-lhe: **Sequencial/Rastrear/<Select entities to list>** - **(entre uma opção)**: • **Sequencial** - lista entidades na ordem em que você as selecionou • **Rastreamento** - especifica o número de linhas de texto a serem exibidas antes que 'Press ENTER to continue' apareça; solicita-lhe: **Número de linhas de comandopara rastrear <256>** - digite um número • **Selecionar entidades para lis**t - escolha uma ou mais entidades e, em seguida, pressione **Digite** Quando você selecionar mais de uma entidade, esta opção lista-as, classificadas por entidade. Por exemplo, selecione uma linha, um arco e uma outra linha. Essa opção lista-los como linha 1 e linha 2 arco 1.

Uma lista típica se parece com isso: **------ Linha 0 ---------- ---------- Handle: B9 atual espaço: Modelo** Camada**: 0 Cor: 256 (PORCAMADA) Linetype: PorCamada De ponto: X = -36,0000 Y = Z = 16,5000 0,0000 Para apontar: X = -24,5000 Y = Z = 11,5000 0,0000 Comprimento: 12,5399** Ângulo**no plano XY UCS: 337 Os valores delta: X = 11,5000 Y = -5,0000 Z = 0 .0000**

Comandos Relacionados

Area (6.4.19) - informa a área, circunferência, e perímetro de entidades. ListarBd (6.10.4) - relatórios de parâmetros de cada entidade no desenho. Dist (6.10.31) - relata as distâncias 2D e 3D entre dois pontos. Id (6.17.1) - relata as coordenadas x, y, z de pontos escolhidos. PropMass (6.21.4) - relata as propriedades de modelos sólidos e regiões. Propriedades (6.24.52) - lista a área e outros parâmetros de entidades em uma paleta.

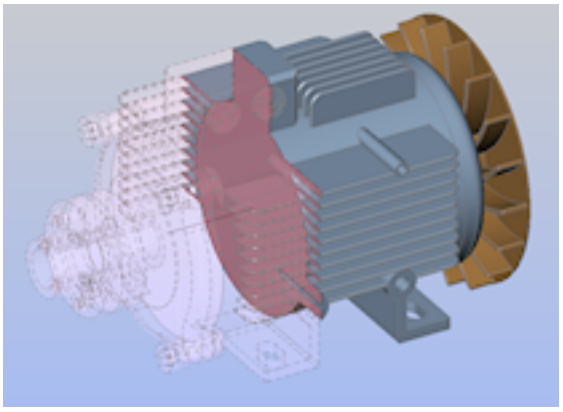
6.20.34 CorteAuto

(6.2799 on page 4909) Alterna a propriedade CorteAuto de um plano de seção, que expõe o interior dos modelos

Figura 6.1366

3D. (6.1367) **NOTAS**

Figura 6.1367



- Antes de poder usar este comando, você deve criar pelo menos um plano de corte no desenho com o comando PlanoCorte (6.27.12) .
- É sempre recomendável usar a propriedade **Exibir Recorte** em vez da propriedade "Corte Auto". O Exibir Recorte pode estar ativado para várias entidades de corte simultaneamente.

Acessar o Comando

barra de comando: **CorteAuto** : **CorteAuto Pede a você pela barra de comando:** Selecione uma entidade de corte: **(Clique em uma entidade de seção no desenho)** Quando a propriedade Live Section de um plano de seção estava desativada, ela é ativada - e vice-versa.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione uma entidade de corte:	Seleciona a entidade de seção para a qual o plano deve ser alternado. Se o plano da seção for exibido, esse comando o transformará e vice-versa.

Comandos Relacionados

ExibirRecorte (6.9.25) - alterna a propriedade Exibir Recorte de um plano de corte ou de uma entidade Corte BIM. BimCorte (6.7.37) - cria uma entidade de Corte em BIM. BimCorteAbrir (6.7.38) - abre o desenho relacionado a uma entidade de Corte em BIM; ou o modelo 3D do BIM relacionadas com um desenho de Corte em BIM. BimCorteAtualizar (6.7.39) - exporta ou atualiza o resultado de um Corte em BIM em um desenho. Corte (6.27.11) - cria planos de corte de sólidos 3D; os resultados são entidades de região. PlanoCorte (6.27.12) - cria uma entidade de seção que cria secções de sólidos 3D ConfigPlanoCorte (6.27.13) - define as propriedades de uma entidade de plano de corte na caixa de diálogo Explorer do Desenho - Planos de Corte. PlanoCorteBloco (6.27.14) - salva o plano de seção selecionada para uma seção transversal 2D / bloco de elevação ou um bloco de secção de corte 3D

6.20.35 Carregar

(6.2799 on page 4909) Carrega arquiv11os de formas SHX compilados para o desenho atual. **Nota:** Este comando

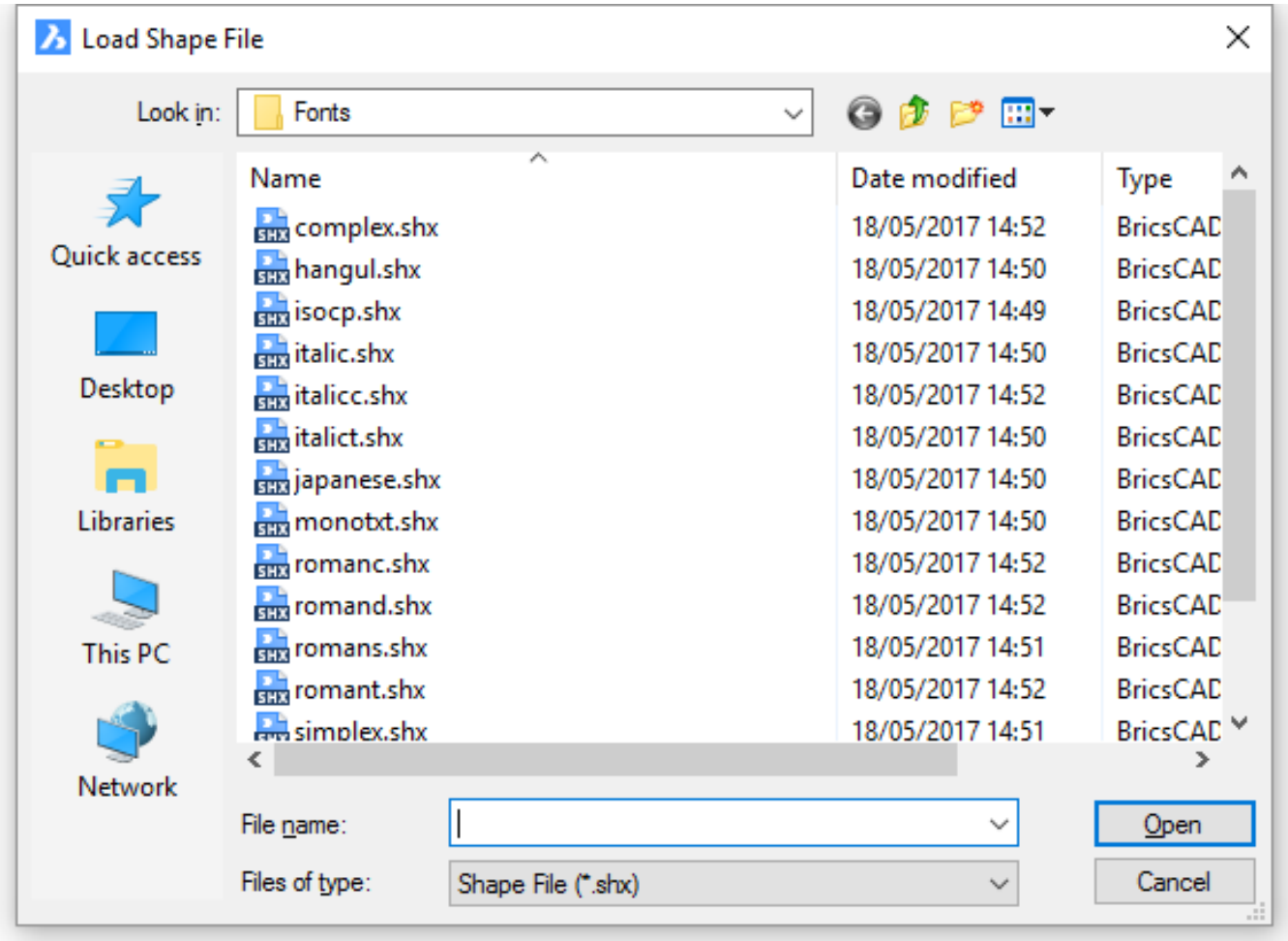
Figura 6.1368

funciona apenas com arquivos SHX com formato , e não com arquivos **fonte** SHX. Use os comandos Text e MText para trabalhar com arquivos SHX de fonte.

Acessar o Comando

barra de comando: **CARREGAR** : **Carregar** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1369) Escolha um arquivo SHX e, em

Figura 6.1369



seguida, clique em **Abra**. Formas são colocadas com o comando Forma (6.27.30). Arquivos SHX são arquivos de formas SHP compilados, que são usados para definir fontes, formas e tipos de linha complexos . Consulte o guia de referência do **Customizing BricsCAD** para criar formas personalizadas. As formas são uma versão inicial de blocos altamente eficientes, mas são difíceis de criar. Este comando permanece no BricsCAD por razões de compatibilidade.

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

Forma (6.27.30) - insere formas em desenhos. Inserir (6.17.12) - insere desenhos como blocos.

6.20.36 Elevar/Loft

(6.2479 on page 4632) Cria sólidos 3D ou superfícies 3D passando por duas ou mais seções transversais, con-

Figura 6.1370

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

forme mostrado abaixo. (6.1375 on page 3732) (6.1376 on page 3732)

Figura 6.1371

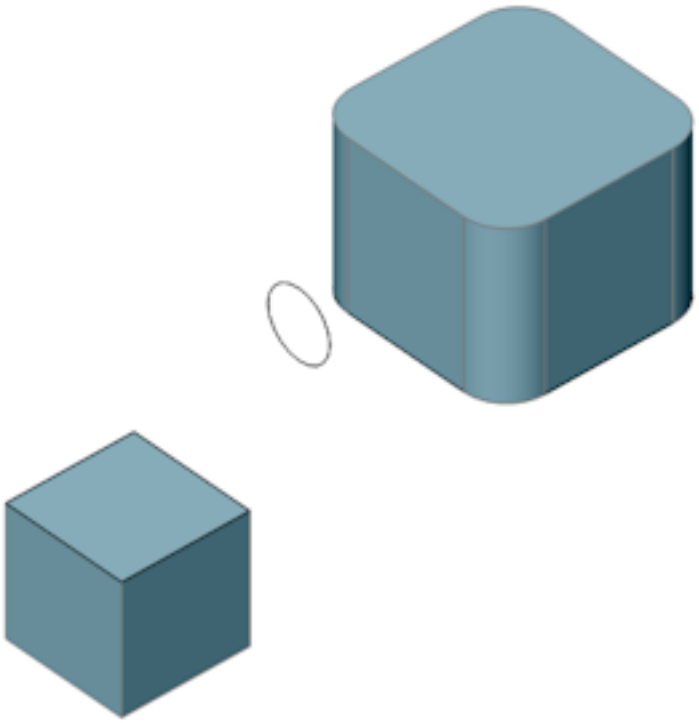


Figura 6.1372

Acessar o Comando

Comando: **Elevar** Menu: **Modelar | Solidos 3D | Loft** Faixa: **Solido | Criar | Elevar** Barra: **Modelagem 3D |**

: **Elevar Pede a você pela barra de comando:** Selecionar a seção transversal inicial - na ordem que deseja criar a superfície em loft [Modo]: **(Selecione uma entidade 2D fechada ou uma face planar de um sólido 3D; ou escolha a opção Modo)** Selecionar uma segunda seção transversal - na ordem que deseja criar a superfície em loft [Modo]: **(Selecione uma entidade 2D fechada ou uma face planar de um sólido 3D; ou escolha a opção Modo)** A primeira parte do sólido 3D em loft é criada. Selecione mais seções transversais seguindo a ordem escolhida [Modo]: **(Selecione mais entidades 2D ou faces planas; ou escolha a opção Modo; ou pressione Enter para parar de selecionar as seções transversais)** O sólido 3D em loft é criado. 3 seções cruzadas foram selecionadas Entre uma opção [Guias/Somente secções transversais/Configurações] <Cross sections only>: **(Press Enter para terminar o comando, ou escolha uma opção)** Exemplos de secções transversais (esq) e superfícies 3D resultantes (dir) (6.1373 on the next page) (6.1374 on the facing page) Exemplos de faces 3D usadas como secções transversais (esq) e o sólido 3D resultante (dir): (6.1375 on page 3732) (6.1376 on page 3732) O programa usa secções transversais e, opcionalmente, linhas-guia para determinar a forma do loft. Seções transversais (à esquerda, em vermelho) especificam a forma do loft nas duas extremidades e, possivelmente, nas seções intermediárias. O programa desenha o loft pelo método mais conveniente (à direita). (6.1377 on page 3733) (6.1378 on page 3733) Linhas-guia especificam a forma do loft entre as secções transversais. Na figura abaixo, as diretrizes conduzem o loft ao longo de uma curva: (6.1379 on page 3734)

Figura 6.1373

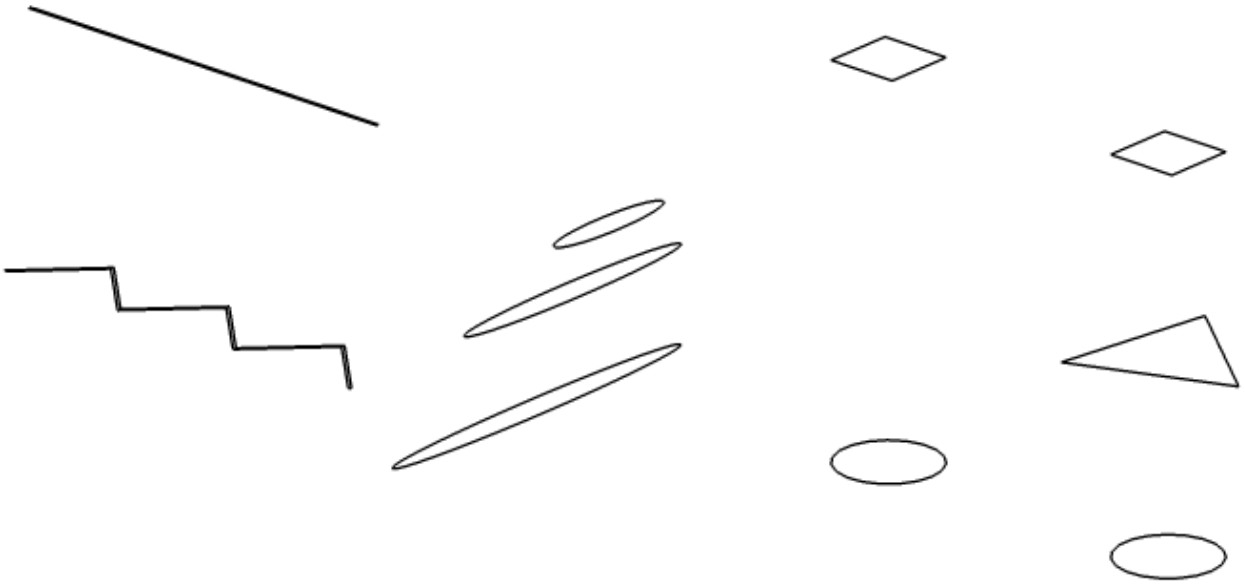


Figura 6.1374

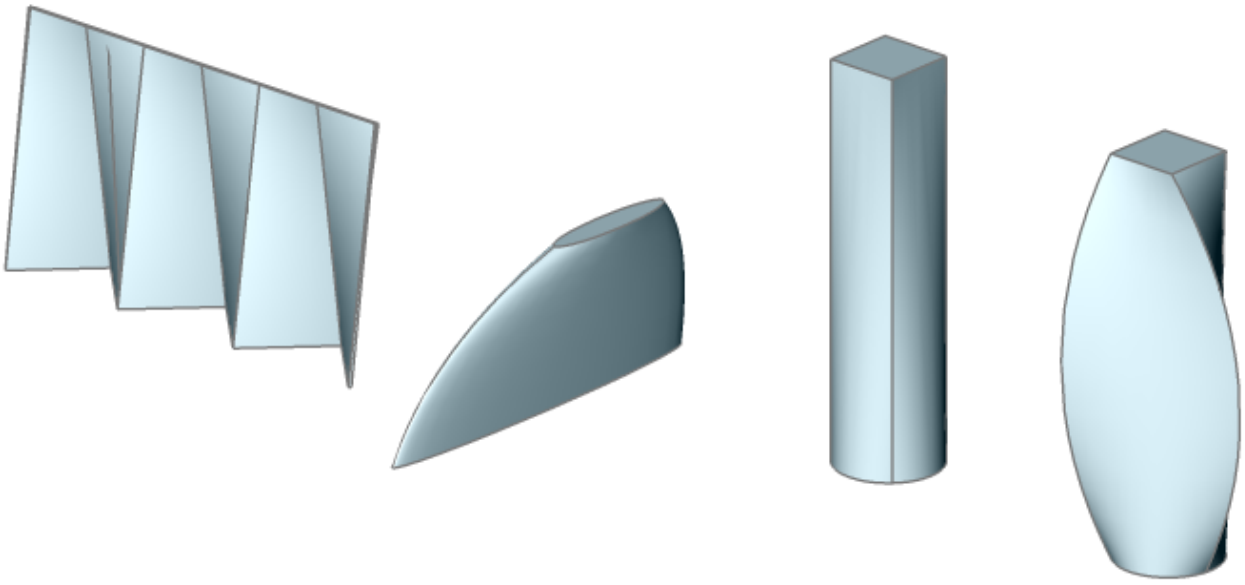


Figura 6.1375

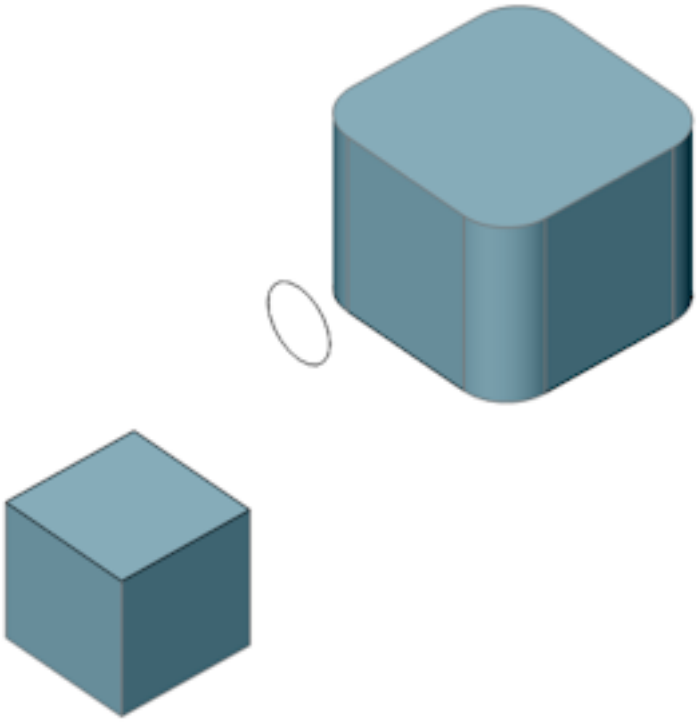


Figura 6.1376

Figura 6.1377

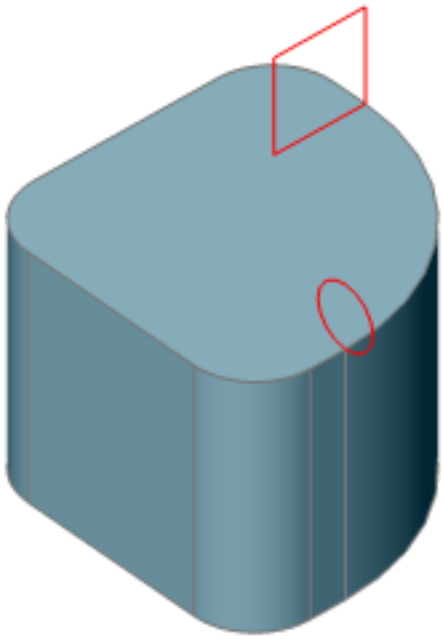


Figura 6.1378

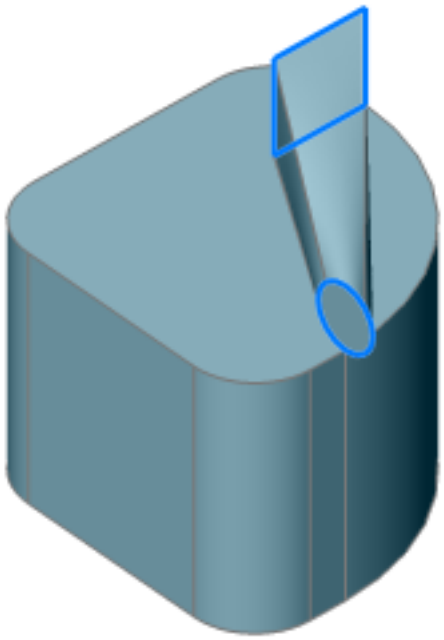


Figura 6.1379

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione as secções transversais na ordem de criação do loft	Selecione as entidades que representam os perfis de secção transversal do loft. Escolha qualquer • Entidade 2D • Face plana (plana) de qualquer sólido 3D • Pressione **Enter** ou Esc para encerrar a seleção A ordem de escolha na seleção é importante, portanto, tenha em mente qual você escolheu primeiro e assim por diante.
Modo	Determina se o loft resultante é um sólido (esq) ou uma superfície (dir); pede a você: (6.1380 on page 3737) **Escolha o tipo de entidades criada [Sólido/Superfície] <SOlid>** - **(entre uma opção)**: • **Solido** - Cria lofts como sólidos • **Superfície** - Cria lofts como superfícies
Somente secções transversais	Usa apenas entidades de secção transversal para criar o loft e nenhuma guia. (6.1381 on page 3737) (Quando DELOBJ = 1 ou 2, as entidades 2D selecionadas são excluídas.)

Guias	Usa as duas seções (mostradas em vermelho abaixo) e as linhas guia (azul) entre as seções cruzadas selecionadas para criar o loft; pede-lhe: (6.1382 on page 3738) 1. **Selecionar curvas-guia - selecione uma entidade planar (uma linha, arco, arco elíptico, splines, polilinha 2D de segmento único, ou borda de um sólido 3D)** 2. **Selecione as curvas-guia - selecione mais entidades lineares ou pressione Enter para continuar** (Quando DELOBJ = 2, as entidades-guia selecionadas são excluídas.)

Configurações	Define variáveis que afetam como o loft é construído; pede-lhe: **A opção atual é Suave. Insira uma opção [Ajuste Normal / Normal /Normal a / Rascunhos] <eXit>** - **insira uma opção**: • **Regrada** - desenha superfícies retas entre as secções transversais; produz bordas exatas em cada passagem por secção transversal (6.1383 on page 3738) • **Ajuste suave** - projeta superfícies ajustadas suavemente entre as secções transversais. (6.1384 on page 3738) • **Normal para** - projeta superfícies normais às secções transversais; pede a você: **Especificar normal para [Início/Final/Ambos/Tudo/Sair] <eXit>** - **(entre uma opção)**: **Início** - loft é normal à saída da secção inicial (ver à esq. abaixo) **Final** - loft é normal à chegada na secção final (imagem do meio) **Ambos** - loft é normal às secções transversais do início e do final (direita) **Tudo** - loft é normal a todas as secções transversais (6.1385 on page 3739)(6.1386 on page 3739)(6.1387 on page 3739) • **Angulos de Projeção** - especifica os ângulos da superfície em loft que se projetam na saída e na chegada das secções transversais; pede a você: **Especificar [1A para ângulo no início/1M para magnitude no início/2A para o ângulo no final/2M para a magnitude no final/Sair] <eXit>** - **(entre uma opção, ou pressione Enter para retornar ao prompt anterior)**: **Angulo** - especifica o ângulo no qual o loft inicia a partir de uma secção transversal **Magnitude** - define a distância relativa da superfície a partir da secção transversal na direção do ângulo de saída antes que a superfície comece a dobrar para a nova secção transversal. **1A** - ângulo na secção transversal de início **1M** - magnitude na secção-transversal de início **1A** - ângulo na secção transversal de final **2M** - magnitude na secção-transversal de final Na figura abaixo, 1A = 45° e 2A = 135° (6.1388 on page 3740) Na figura abaixo, amboas ângulos de loft = 90 graus (esq), e 0 graus (dir): (6.1389 on page 3741)(6.1390 on page 3741) Na figura abaixo, ambos os ângulos do loft = 180 graus (6.1391 on page 3742)

Tutorial: Fazendo Belas Formas a partir de Lofts

Clique aqui (1.9.29) para ver.

Comandos Relacionados

Extrusao (6.13.22) - extruda entiddaes 2D para sólidos 3D. dmExtrude (6.12.13) - cria um sólido 3D por extrusão de entidades fechadas 2D ou regiões. dmRevolve (6.12.23) - cria sólidos 3D pela revolução de entidades fechadas 2D ou regiões ao redor de um eixo. dmTwist (6.12.33) - modifica um sólido 3D, superfície ou região pela torção de uma porção definida por dois pontos ao redor de um eixo. Revolucao (6.26.31) - revolve entidades fechadas 2D para transformá-las em sólidos 3D. SuperRev (6.26.33) - cria uma superfície em malha 3D pela revolução de uma entidade linear ao redor de uma linha. Varredura (6.27.63) - cria sólidos 3D ou superfícies 3D pela varredura de perfis (entidades 2D abertas ou fechadas ou sub-entidades 3D) ao longo de um caminho aberto ou fechado.

Figura 6.1380

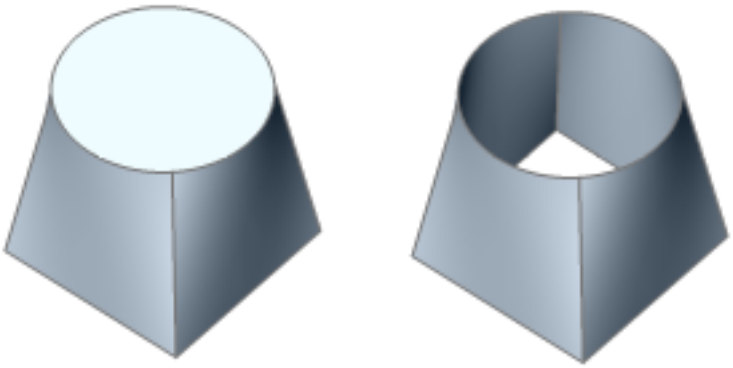


Figura 6.1381

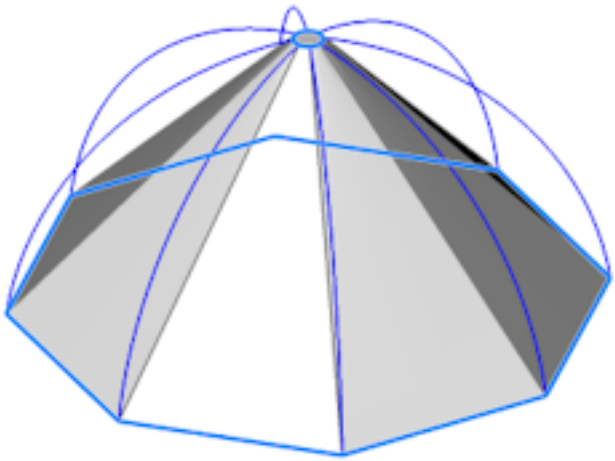


Figura 6.1382

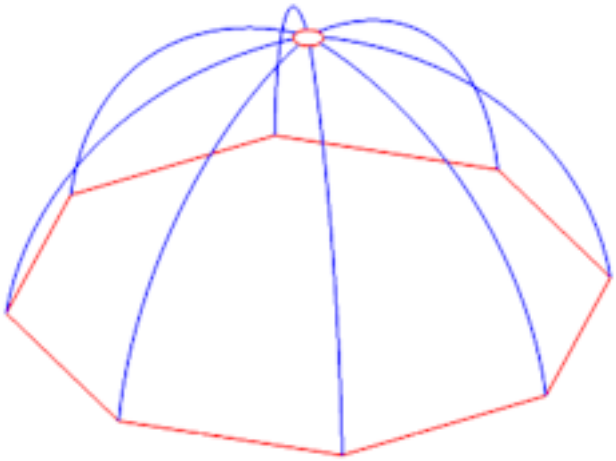


Figura 6.1383

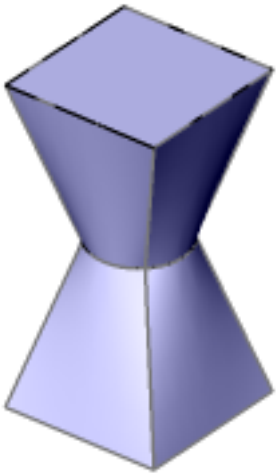


Figura 6.1384

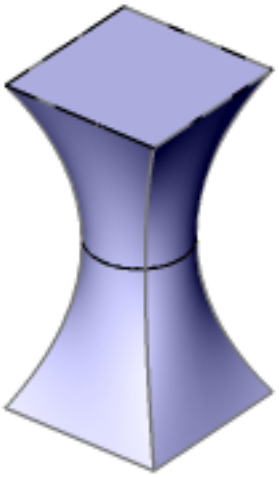


Figura 6.1385

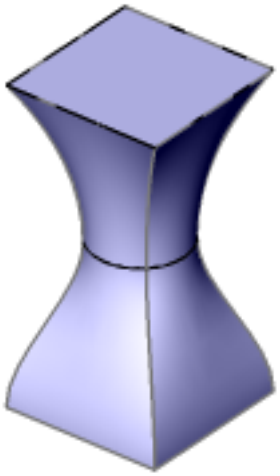


Figura 6.1386

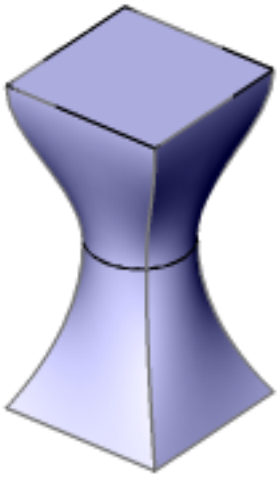


Figura 6.1387

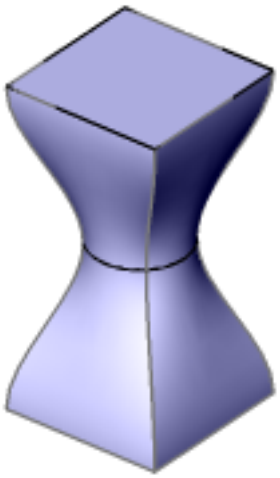


Figura 6.1388

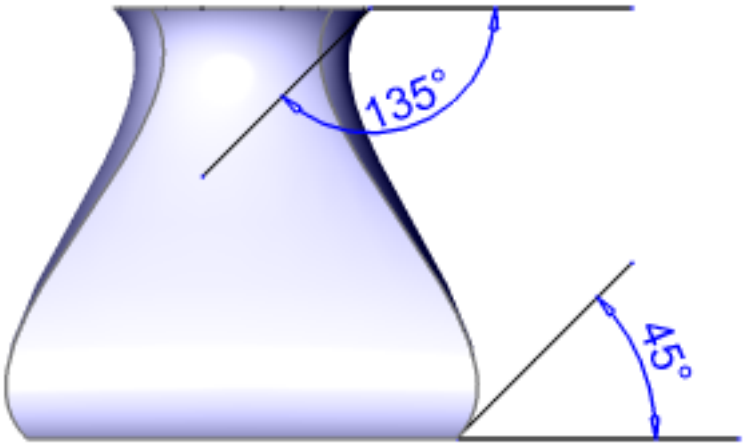


Figura 6.1389

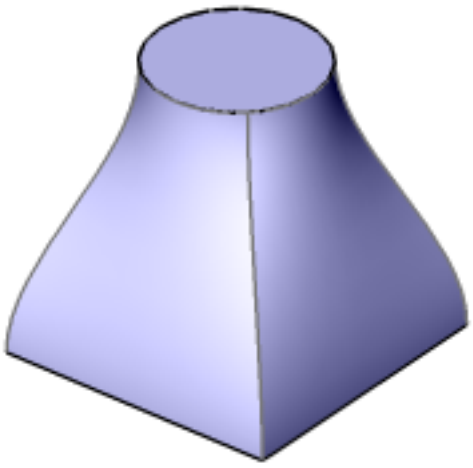


Figura 6.1390

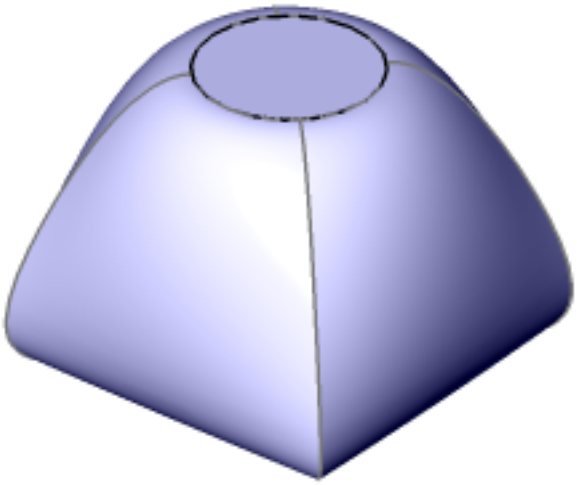
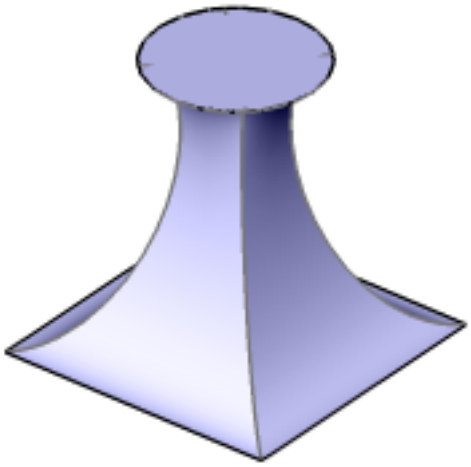


Figura 6.1391



6.20.37 DesArqLog

(6.2802 on page 4911) Deliga a gravação do arquivo de log. **Nota:** Os arquivos Log registram todos os prompts do

Figura 6.1392

programa e todas as suas entradas de teclado. Não grava ações do mouse ou outras atividades que não sejam do teclado.

Acessar o Comando

Comando: **DesArqLog** : **DesArqLog** Não emite avisos na barra de comando. O arquivo Log resultante é encontrado na pasta especificada pela variável de sistema LogFilePath. O nome padrão do arquivo é nomedesenho_ano-mes-dia_hora-minutos-segundos.log **,** como **desenho1_2029-08-31_08-32-46.log .** Você pode abrir o arquivo de log resultante no Bloco de Notas ou em outro editor de texto.

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

AtivArqLog (6.20.38) - liga a gravação do arquivo de log. Configurações (6.27.23) - configura parâmetros do arquivo de log na seção Log Files da caixa de diálogo Configurações. CopiarHist (6.9.60) - copia o histórico de comandos a partir da janela de texto.

6.20.38 AtivArqLog

(6.2799 on page 4909) Ativa a gravação do arquivo de log. **Nota:** Os arquivos de registro registram todos os

Figura 6.1393

prompts do programa e todas as suas entradas de teclado. Não grava ações do mouse ou outras atividades que não sejam do teclado.

barra de comando: **AtivArqLog**

: **AtivArqLog** Sem avisos na barra de comando.

Opções de Comando

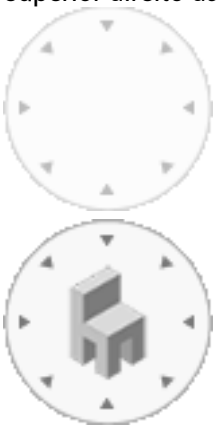
Não há opções.

6.20.39 LookFrom

(7.3 on page 4970) Controla a exibição do assistente manipulator.

Figura 6.1394

barra de comando: **LookFrom** nome: **navvcube** barra de menu: **Ver | AparênciaA partir de** : **LookFrom Pede a você pela barra de comando:**

Opção	Descrição
	Liga O controle Look From exibe no local em que é definido pela variável de sistema NAVVIEWCUBELOCATION. O local padrão é o canto superior direito da área de desenho.
Mova o cursor sobre o controle Look From para ativá-lo:	
Desl	Desativa o widget Look From. Configurações

-
-
-
- Definindo as variáveis de sistema do Controle Look From e as preferências do usuário (1.16.8)

6.20.40 EspLinha

(6.2802 on page 4911) Controla a exibição de espessuras de linha no desenho, por meio da caixa de diálogo

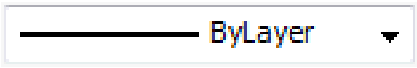
Figura 6.1395

Configurações.

Acessar o Comando

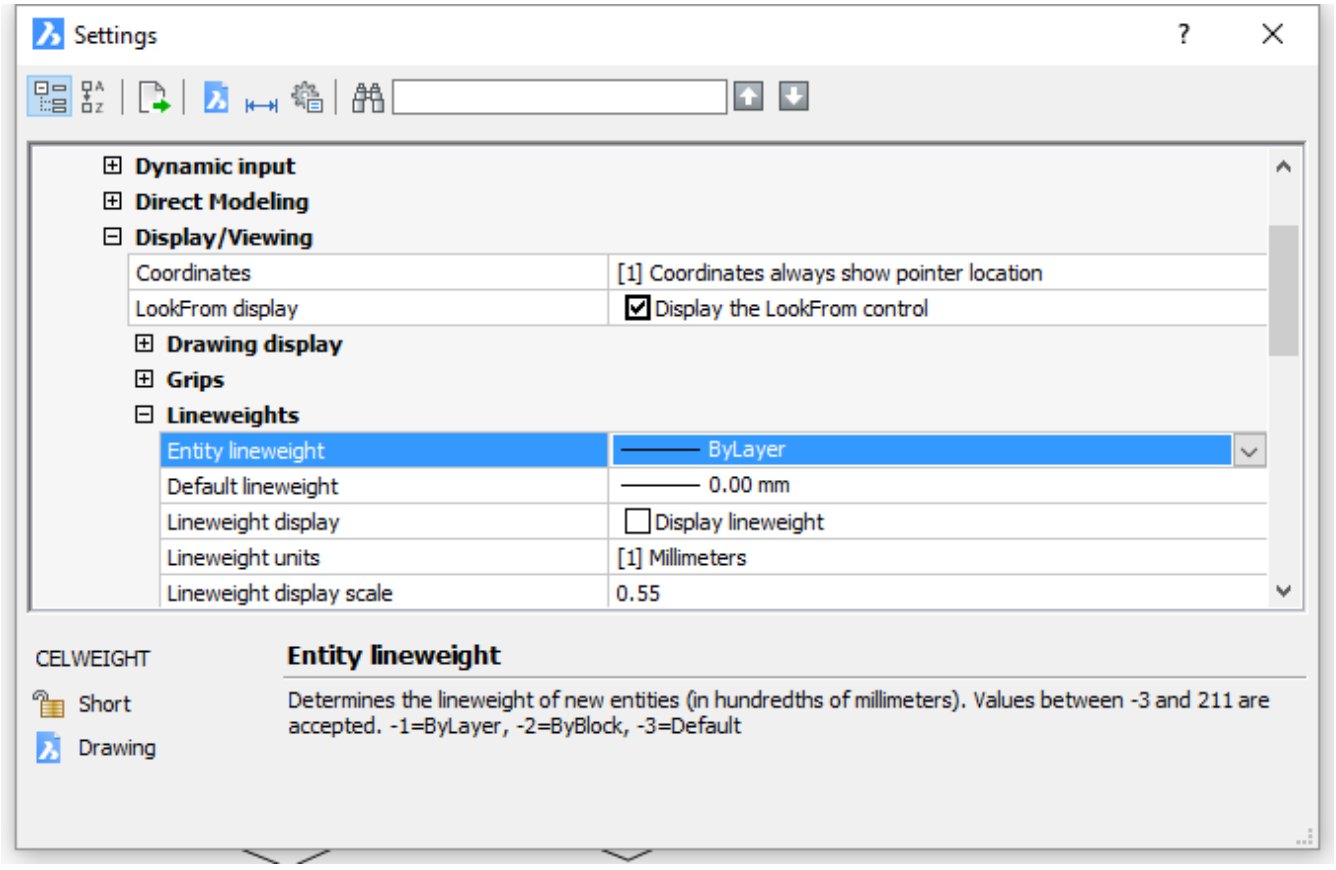
barra comando: **EspLinha** barra ferramentas: **Propriedades Entidade** |(6.1396) barra status: **LWT** : **EspLinha** Exibe

Figura 6.1396



a seção Espessuras de linha da caixa de diálogo Configurações: (6.1397) Altere uma configuração e clique em **X**.

Figura 6.1397



As espessuras de linha são especificadas pelos seguintes comandos:

- Consulte o comando Camada (6.13.12).
- A lista suspensa na barra de ferramentas Propriedades da Entidade
- A lista de itens da paleta Propriedades (6.24.52)

Opções de Comando

Opção	Descrição

Espess. de linha	Especifica a espessura da linha para entidades desenhadas de agora em diante; escolha uma espessura de linha predefinida na lista suspensa. (6.1400 on the following page) Isso define a espessura de linha atual na paleta de propriedades e propriedades da entidade droplist. As espessuras de linha não podem ser personalizadas, ao contrário dos tipos de linha.
Espess de Linha Padrão	Especifica a espessura de linha padrão para todos os novos desenhos; Escolha uma espessura de linha predefinida a droplist.
Exibir Espessura de linha	Alterna a exibição de espessuras de linha: • **Liga** - exibe espessuras de linha • **Desl** - não exibe espessuras de linha; todas as entidades têm mesma espessura de linha.
Unidades EspessLinha	Especifica a unidade de medida: • **Milímetros** - mede a largura em milímetros • **Polegadas** - mede a largura em polegadas
Mostrar escala de espess. Linha	Especifica a escala relativa de espessuras de linha; aplica-se para as espessuras de linha na guia modelo somente.

Menu Barra Status

Clique **com** o botão direito do mouse em TILE ou LAYOUT na barra de status do menu de atalho: (6.2581 on page 4710) (6.1634 on page 3945)

Menu de Atalho	**Descrição**
Liga	Excita as espessuras de linha.
Desl	Desativa as espessuras de linha.
Configurações	Abre a seção da caixa de diálogo Configurações de espessuras de linha.

Figura 6.1398

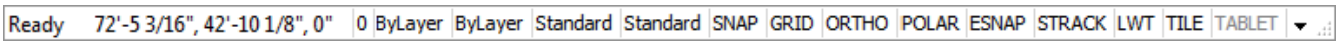
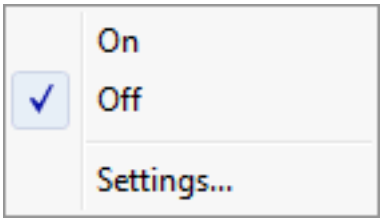


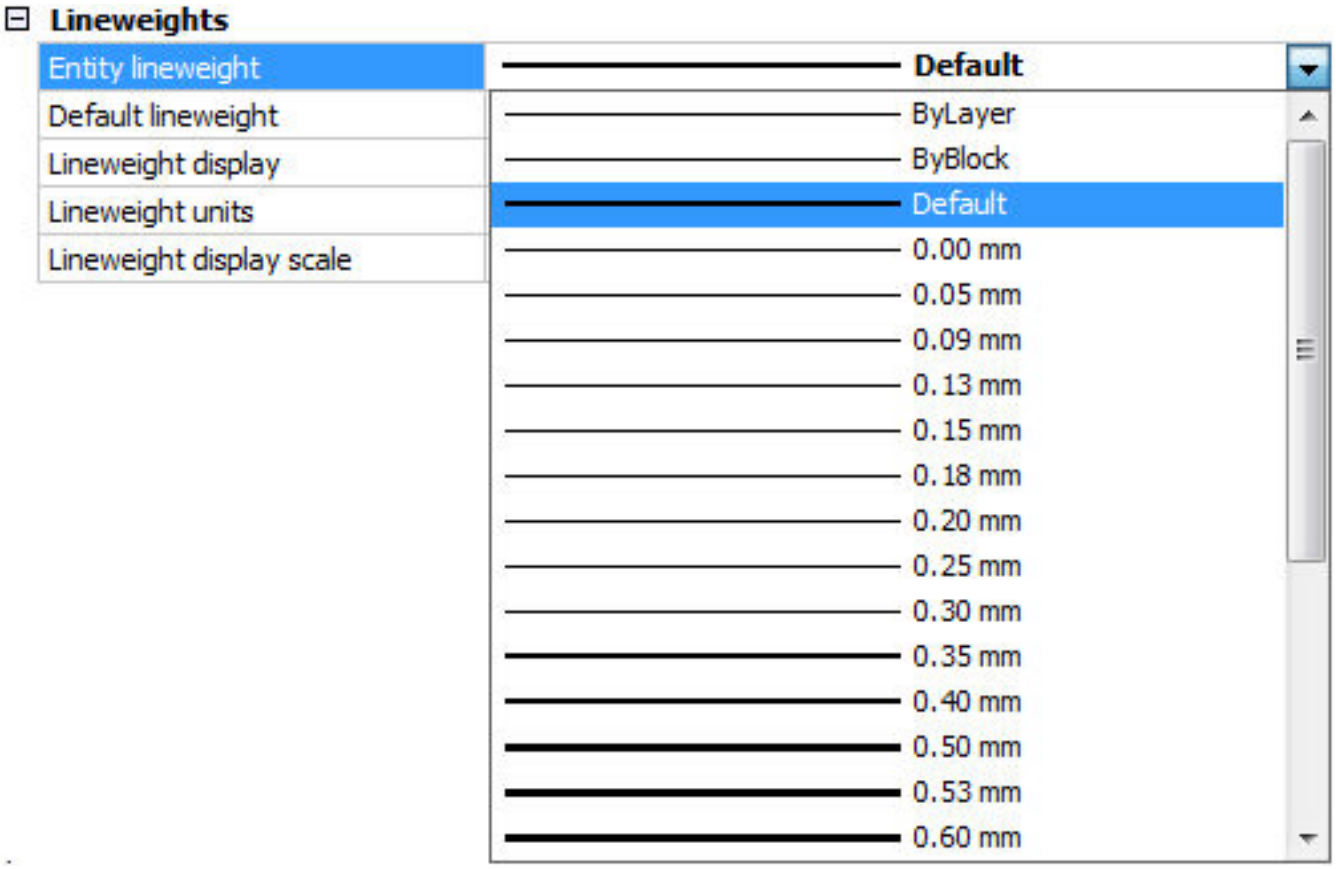
Figura 6.1399



Comandos Relacionados

Configurações (6.27.23) - define os parâmetros do tipo de linha. href="https://help.bricsys.com/hc/en-us/articles/3600670 Layer"> (6.13.12) Camada - atribui estilos de plotagem para camadas. Propriedades (6.24.52) - altera através de uma paleta. Alterar (6.9.10) e AltProp (6.9.19) - alterar tipos de linha através da barra de comando. Plotar (6.24.28) e Print (6.24.47) - opcionalmente plotam entidades com espessuras de linha.

Figura 6.1400



6.21 M

6.21.1 Mail

(6.2760 on page 4880) Anexa o desenho atual para uma nova mensagem com cliente de eMail padrão do seu

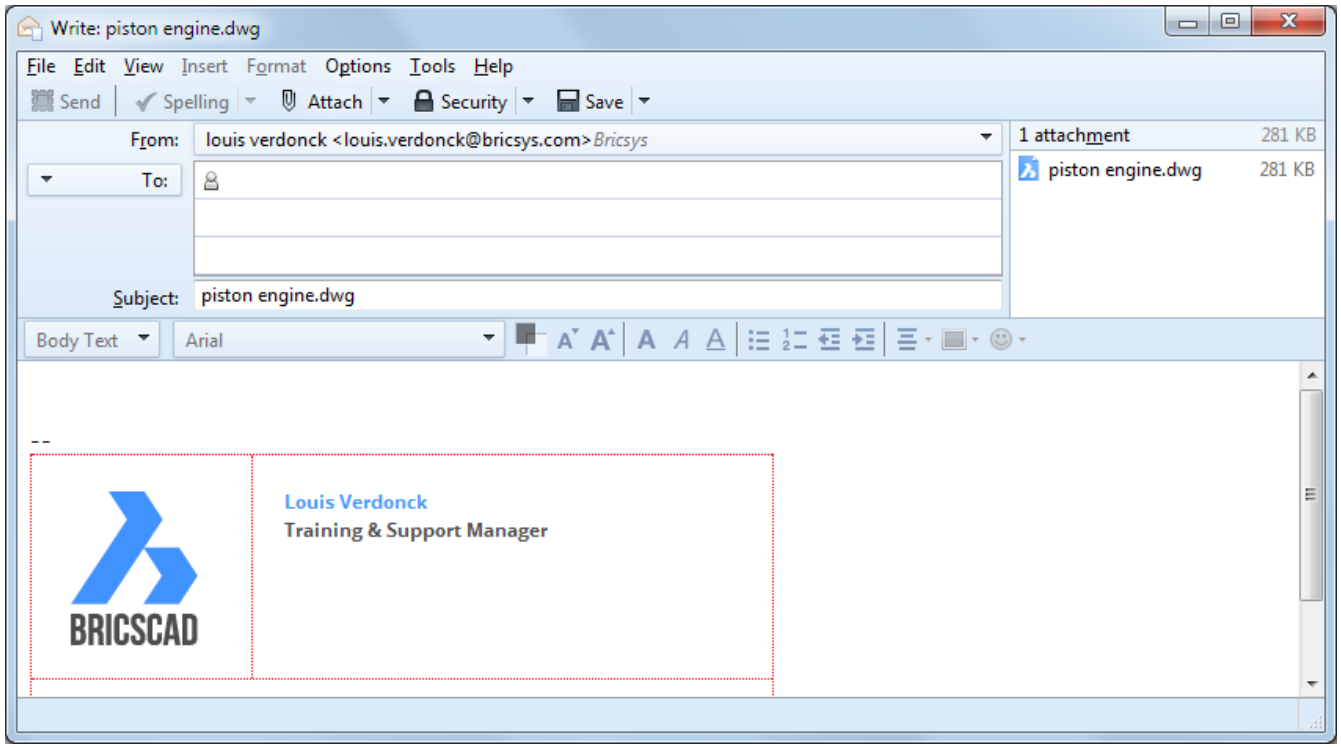
Figura 6.1401

computador.

Acessar o Comando

barra de comando: **Mail** barra de menu: **Arquivo | Propriedades do Desenho** : **Mail** Inicia uma nova mensagem do software de cliente de eMail e anexa o desenho atual. (6.1402) Complete a mensagem e clique em **Envie**.

Figura 6.1402



Opções de Comando

Não há opções.

Comando Relacionado

eTransmit - empacota os arquivos de desenho e seus arquivos de suporte, para transmissão por eMail e outros métodos.

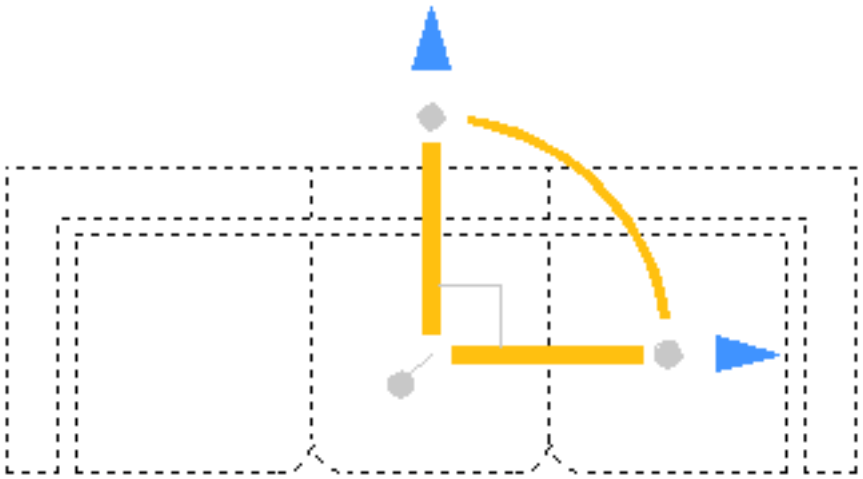
6.21.2 Manipular

(7.3 on page 4970) Inicia o assistente Manipulator para rotacionar, mover, copiar, espelhar e / ou dimensionar

Figura 6.1403

entidades 2D e modelos 3D. **Observação:** O assistente Manipulator é exibido automaticamente sempre que você seleciona uma entidade, quando a variável MANIPULATOR está definida como 1 ou 2. (6.1404)

Figura 6.1404

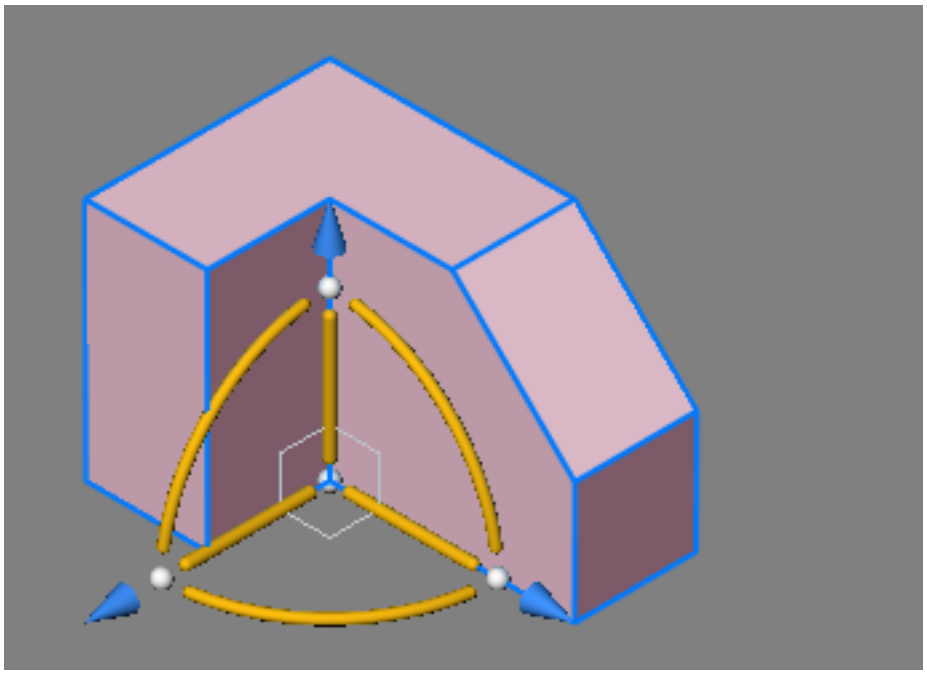


Acessar o Comando

Comando: **Manipular** Quad: **Modificar | Manipular** : **Manipular Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades: **(Selecione uma ou mais entidades).** Entidades no conjunto: 1 Selecione entidades: **(Selecione mais entidades, ou pressione Enter)** O assistente Manipulator aparece perto das entidades selecionadas: (6.1405 on the next page) O assistente Manipulator permanece visível até você pressionar **Esc**. **Nota:** Você não precisa usar o comando Manipular para ativar o assistente; este aparece automaticamente com a variável de sistema MANIPULATOR:

- **0** - o Manipulator é exibido somente quando você insere o comando Manipular
- **1** - o Manipulator é exibido automaticamente toda vez que você seleciona uma entidade
- **2** - (padrão) o Manipulator é exibido automaticamente quando você mantém pressionado o botão esquerdo do mouse por mais tempo que o valor da variável MANIPULATORDURATION (padrão = 250 milissegundos, um quarto de segundo)

Figura 6.1405



Opções de comando

Opção	Descrição
Selecionar um eixo	Move ou copia* a seleção ao longo do eixo selecionado: 1. Coloque o cursor sobre um dos eixos. 2. Clique e mova o cursor para mover a seleção ao longo do eixo. (6.1406 on page 3754) 3. Para concluir a operação, execute uma das seguintes ações: • Escolha um ponto no desenho. • Se entrada dinâmica (1.14.9) estiver ativada, digite uma distância no campo de distância • Aproxime a distância com a régua (consulte a figura acima) e clique em
Selecione um plano	Move ou copia* uma seleção em um plano. 1. Coloque o cursor sobre uma das amostras de plano. A amostra sob o cursor se destaca. (6.1407 on page 3754) 2. Clique quando se destaca a amostra do plano desejado. A seleção se move junto com o cursor no plano selecionado. 3. Faça um dos seguintes: • Escolha um ponto. • Se Entrada Dinâmica (1.14.9) estiver Ligada, digite uma distância nos campos de entrada dinâmica. Clique a tecla -TAB para alternar entre os campos de entrada; pressione Enter para confirmar os valores atuais. (6.1408 on page 3755)

Selecione uma ponta de seta

Espelha ou dimensiona a seleção; opcionalmente, cria uma cópia* da seleção. Clique o botão direito do mouse quando o cursor estiver sobre o Manipulator, para exibir um menu de contexto. Escolha **Ponta de seta atua como...**, então selecione a ação desejada: Escalar 3D ou Espelhar 3D. (6.1409 on page 3755)

Para espelhar a seleção:

1. Coloque o cursor sobre uma ponta de seta. A amostra para Espelhar exibe em um plano através do eixo selecionado e perpendicular ao plano do espelhamento. A seleção vai ser espelhada sobre o plano que é perpendicular ao eixo da ponta de seta selecionada. (6.1410 on page 3756)
2. Clique quando exibe o eixo de rotação desejado. A seleção é espelhada dinamicamente quando você move o cursor.
3. Faça um dos seguintes:
   - Escolha um ponto
   - Se Entrada Dinâmica (1.14.9) estiver Ativa, digite uma distância no campo de entrada dinâmica. (6.1411 on page 3756)

Para escalar a seleção:

1. Coloque o cursor sobre uma ponta de seta. As setas são duplicadas em tamanho com uma grande ponta de seta. (6.1412 on page 3757)
2. Clique para começar a escalar a seleção. A seleção é escalada dinamicamente quando você move o cursor. Você é solicitado na barra de comando: *** MANIP_SCALE *** Novo fator de escala [Referência]: (6.1413 on page 3757)
3. Faça um dos seguintes:
   - Escolha um ponto
   - Digite um fator de escala no prompt de comando.
   - Digite R Solicita a você: **Entre o comprimento de referência - (use snaps a entidade para selecionar dois pontos no modelo.) Novo comprimento [Referência] - (digite a distância desejada entre os pontos escolhidos).**

Selecionar um arco de rotação	Rotaciona a seleção em torno de um dos eixos do Manipulator; opcionalmente, cria uma cópia* da seleção. 1. Coloque o cursor sobre um dos três arcos de rotação. O arco de rotação sob o cursor se expande e o eixo de rotação. é exibido. (6.1414 on page 3758) 2. Clique quando exibe o eixo de rotação desejado. A seleção rotaciona dinamicamente quando você move o cursor. 3. Faça um dos seguintes: • Escolha um ponto • Se Entrada Dinâmica (1.14.9) estiver Ativa, digite um valor no campo de entrada dinâmica (6.1415 on page 3759)
Selecionar alça da âncora	**Alça do Manipulator = 0:** Move o Manipulator. Especificar um ponto para relocalizar. **Alça do Manipulator = 1:** Move livremente as entidades selecionadas; opcionalmente, cria uma cópia* da seleção. Especificar um ponto para localizar a seleção. Move o Manipulator quando você mantém o botão esquerdo do mouse pressionado um pouco mais para selecionar a alça.

* **Para copiar o conjunto de seleção.** Faça um dos seguintes:

- Mantenha pressionada a tecla Ctrl ao iniciar a ação (solte a tecla Ctrl ao mover o cursor).
- Ao mover um eixo, plano ou alça de âncora:
  - Digite **c** (Copiar) e pressione Enter ou clique com o botão direito do mouse. Clique repetidamente para criar cópias. Clique o botão direito para concluir.
  - (opção) Quando a primeira cópia é criada, digite **R** (Repetir) e clique com o botão direito do mouse para criar várias cópias em intervalos iguais. Mova o cursor e clique até que o número desejado de cópias seja exibido.

Procedimentos

- Para definir as configurações do Manipulator (1.24.11)
- O layout do Manipulator (1.24.11)
- Para controlar a localização e orientação do Manipulator (1.24.11)
- Para realocar o Manipulator (1.24.11)

Comandos Relacionados

Copiar (6.9.54) - copia entidades. dmMove (6.12.17) - move as faces ou arestas selecionadas de um sólido usando um vetor. dmRotate (6.12.25) - rotaciona faces de um sólido em torno de um eixo. Mover (6.21.30) - move entidades. Rotac (6.26.35) - rotaciona entidades em 2D. Rotac3D (6.26.36) - rotaciona entidades sobre eixos no espaço 3D. Escala (6.27.6) - resizes entities.

Figura 6.1406

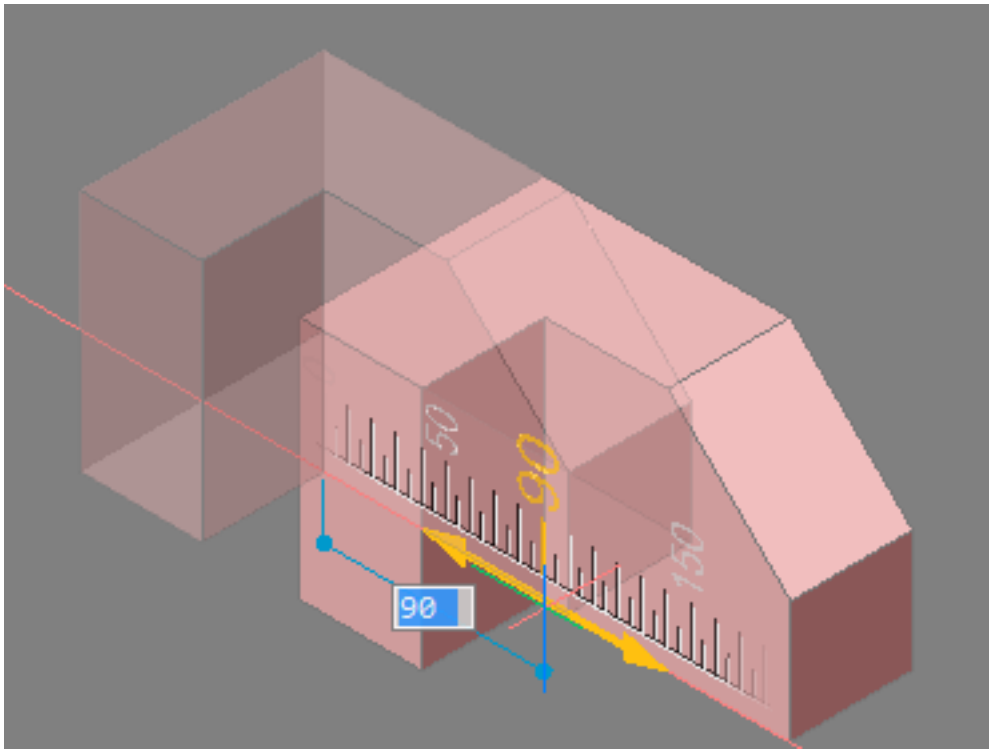


Figura 6.1407

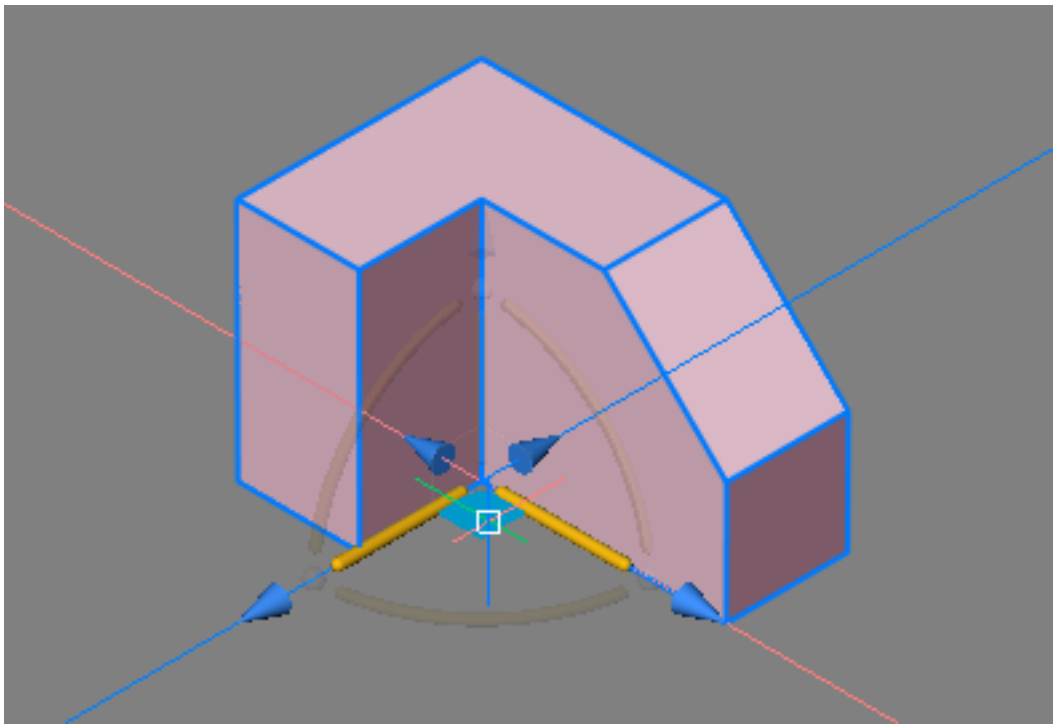


Figura 6.1408

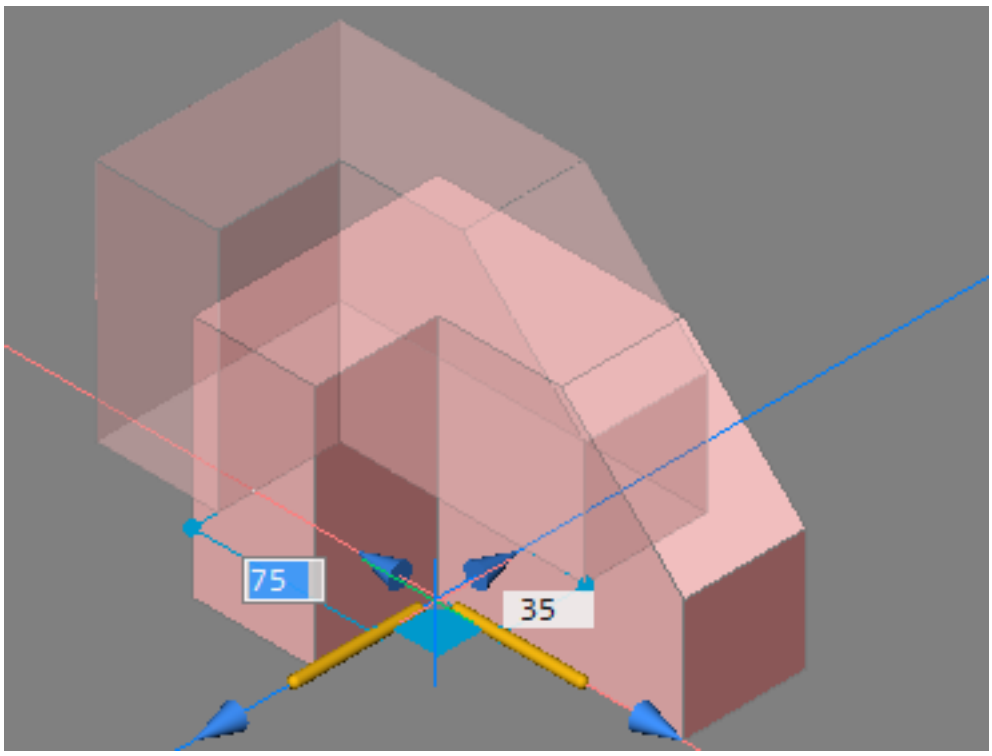


Figura 6.1409

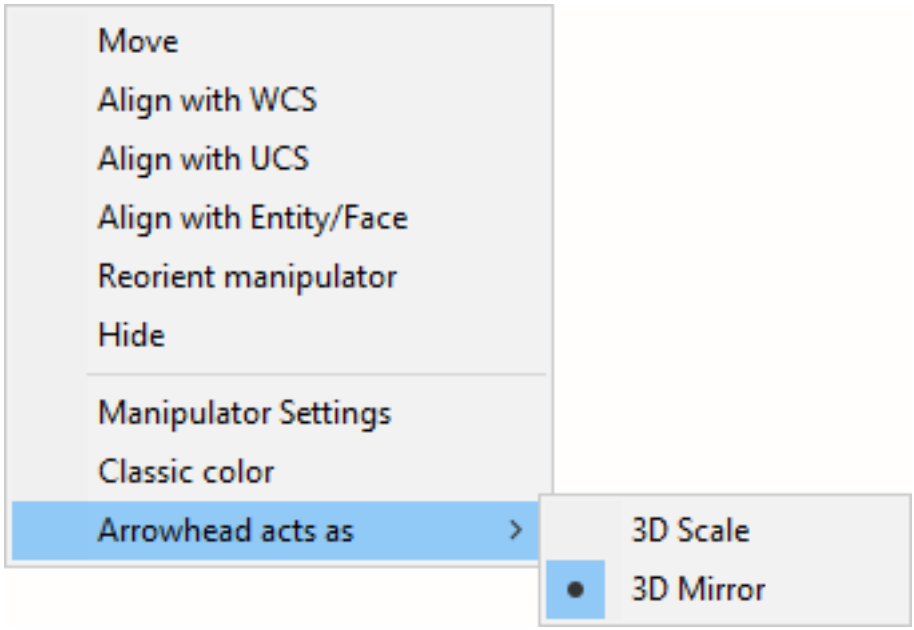


Figura 6.1410

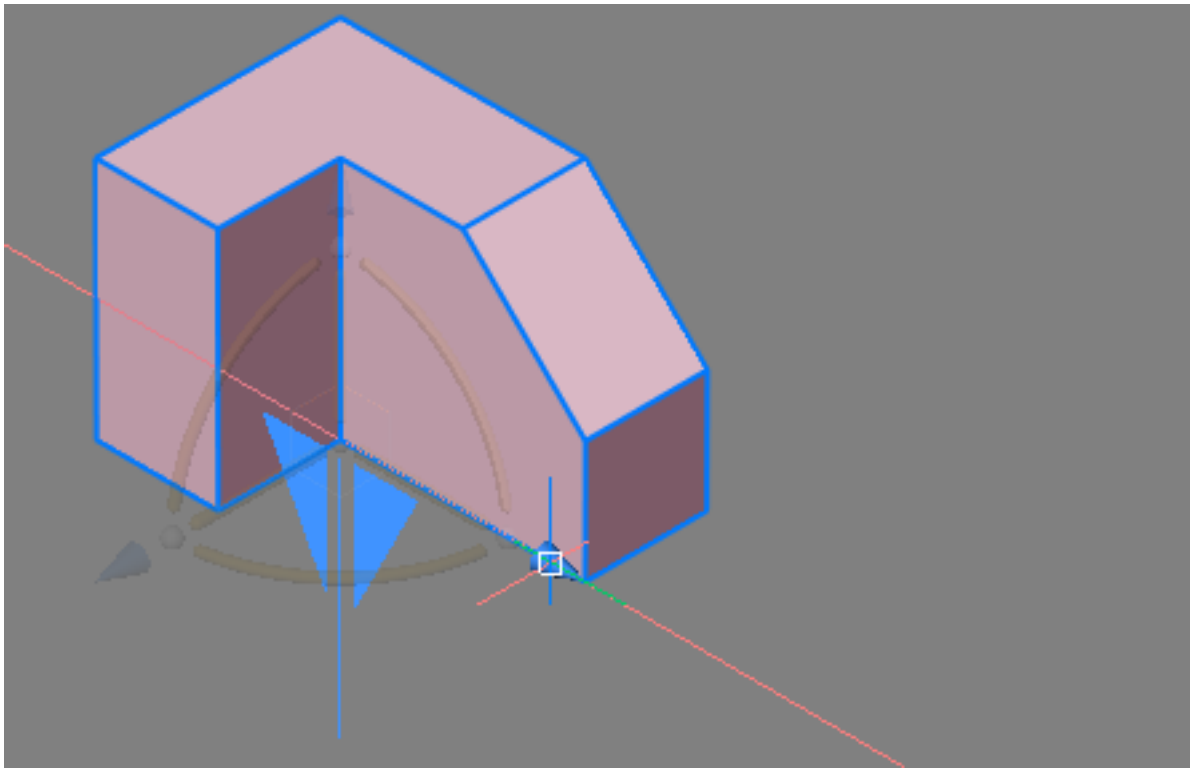


Figura 6.1411

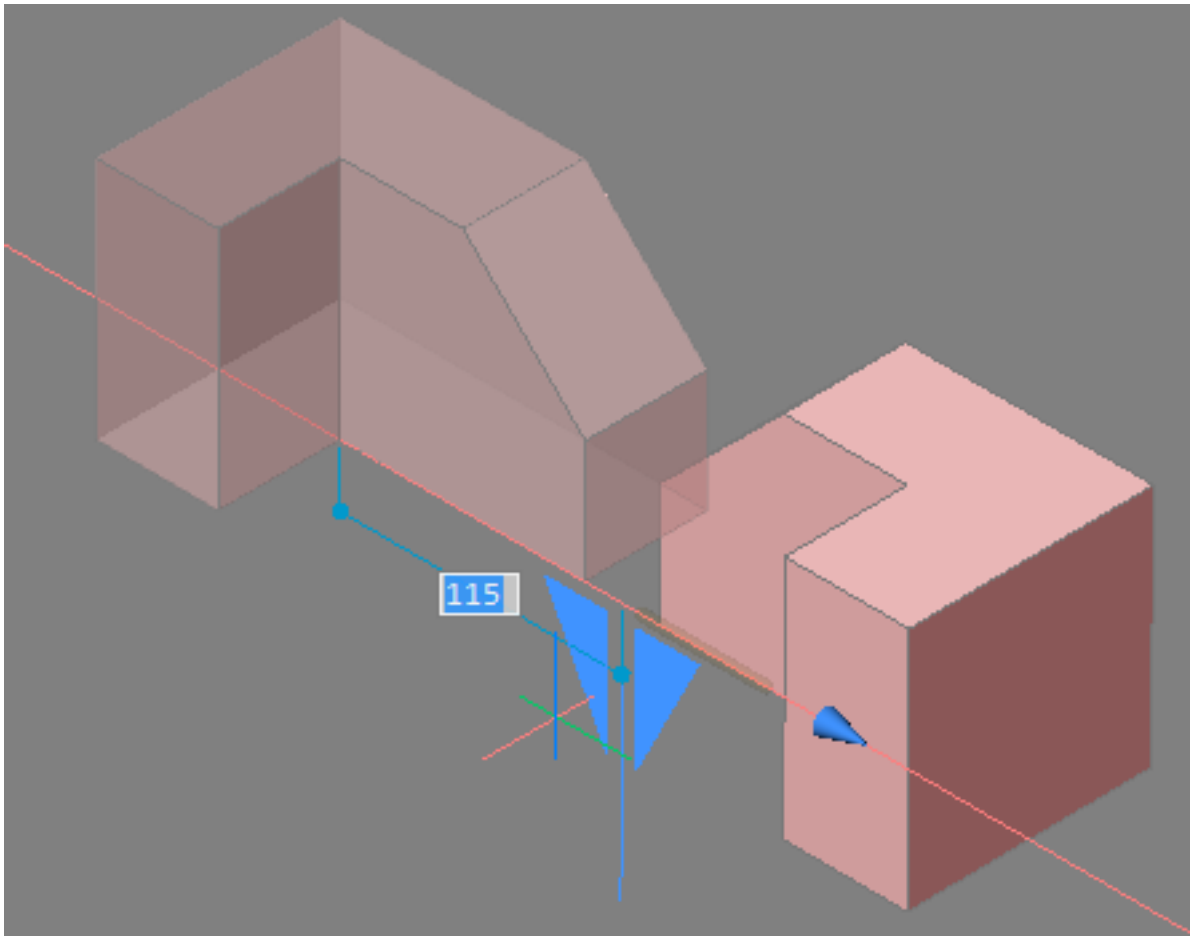


Figura 6.1412

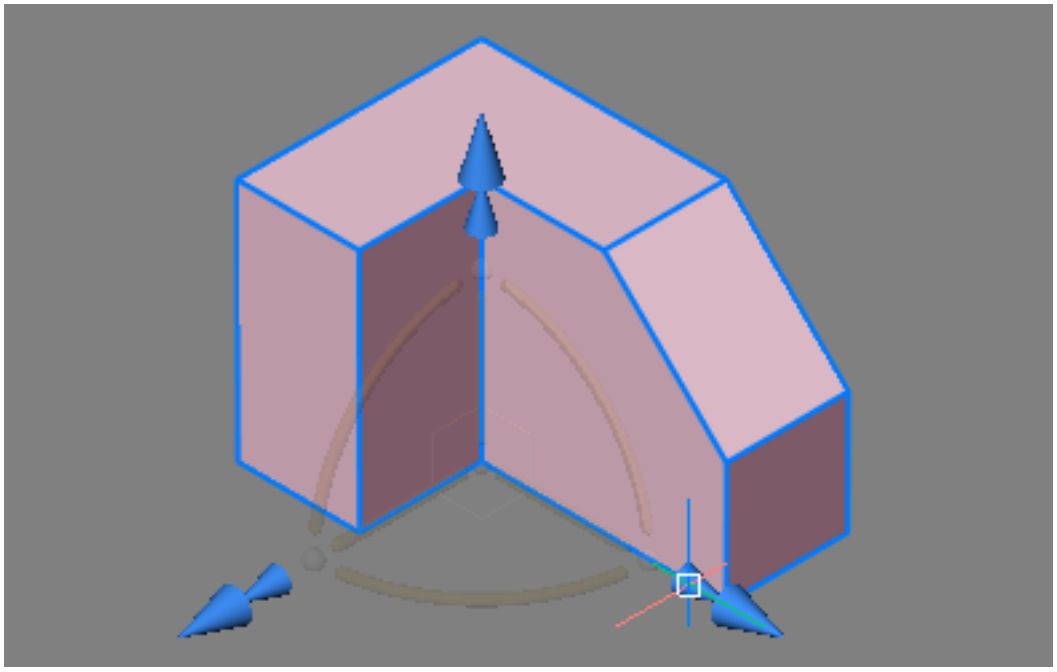


Figura 6.1413

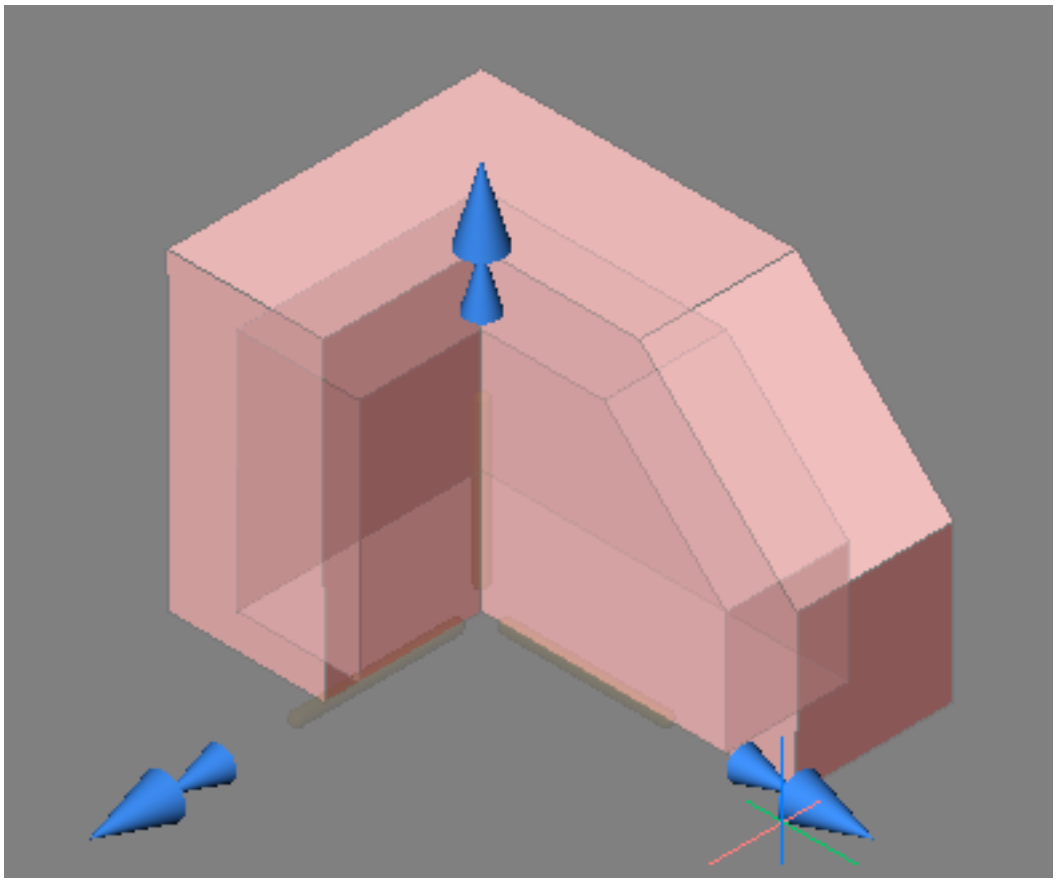


Figura 6.1414

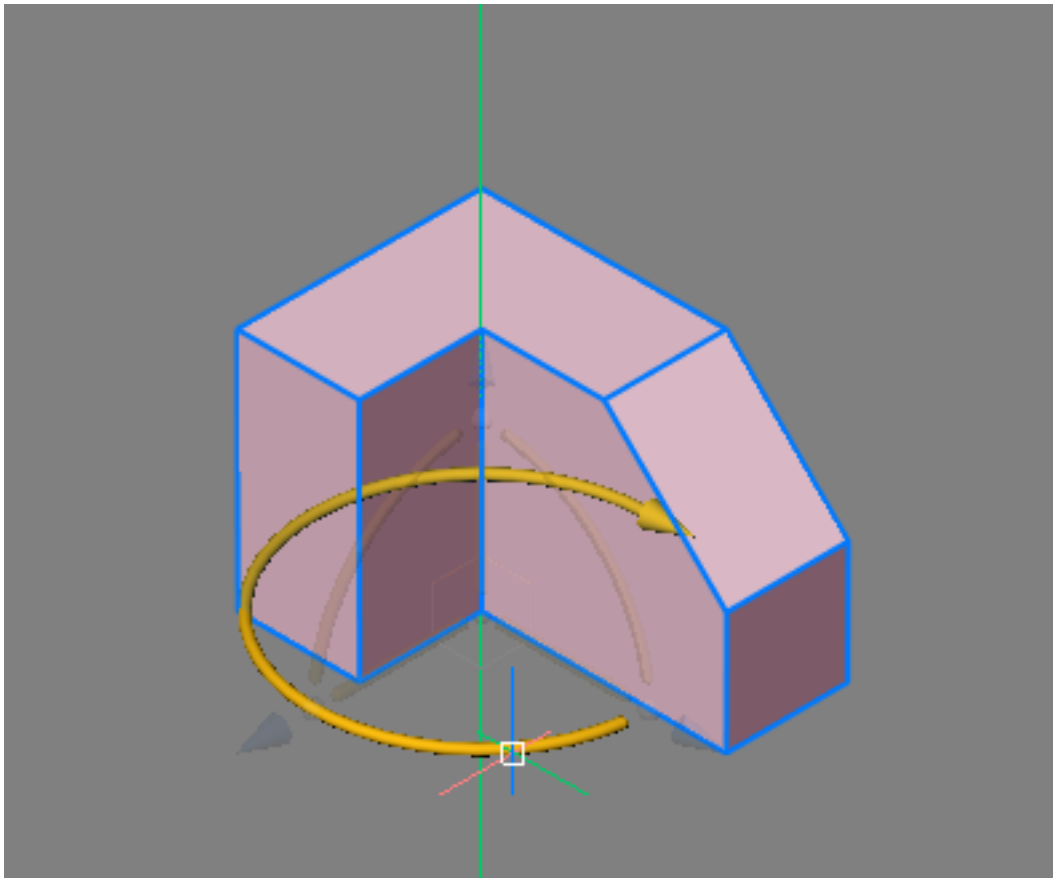
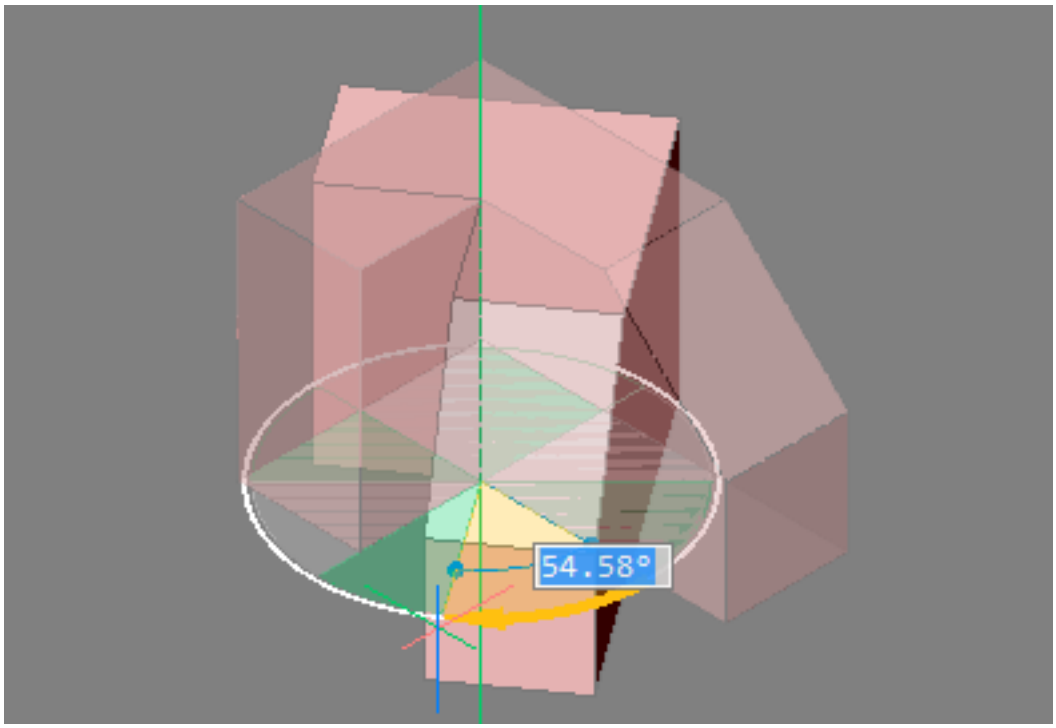


Figura 6.1415



6.21.3 MapConnect

(6.2645 on page 4774) Permite configurar uma conexão com um Serviço Web de Mapas através de uma caixa

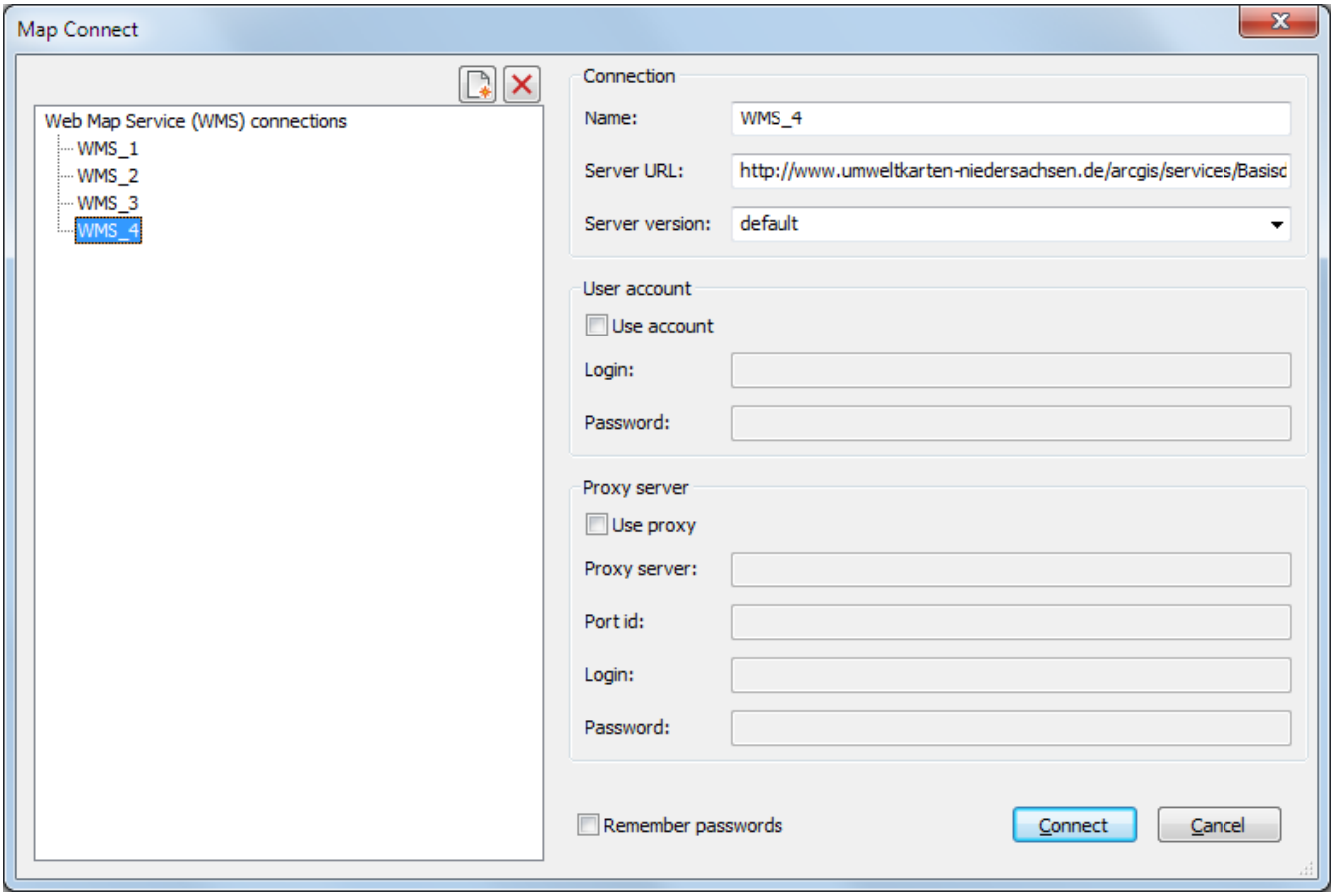
Figura 6.1416

de diálogo. **Nota:** Antes de adicionar dados de mapa a um desenho com este comando, você precisa executar o comando LocalizacaoGeografica (6.15.15) para definir a localização geográfica do seu desenho.

Acessar o Comando

barra de comando: **MAPCONNECT** : **MapConnect** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1417)

Figura 6.1417



Opções de Comando

Opção	Descrição
Nome:	(Opcional) Nomeia a conexão. Digite um nome para substituir o nome padrão WMS<x>. As 10 conexões mais recentemente usadas são salvas.
URL Servidor:	Especifique a URL de um Serviço Web de Mapas.
Versão servidor:	Especifique uma versão do servidor ou selecione uma da lista suspensa.

Opção de conta de usuário	Descrição

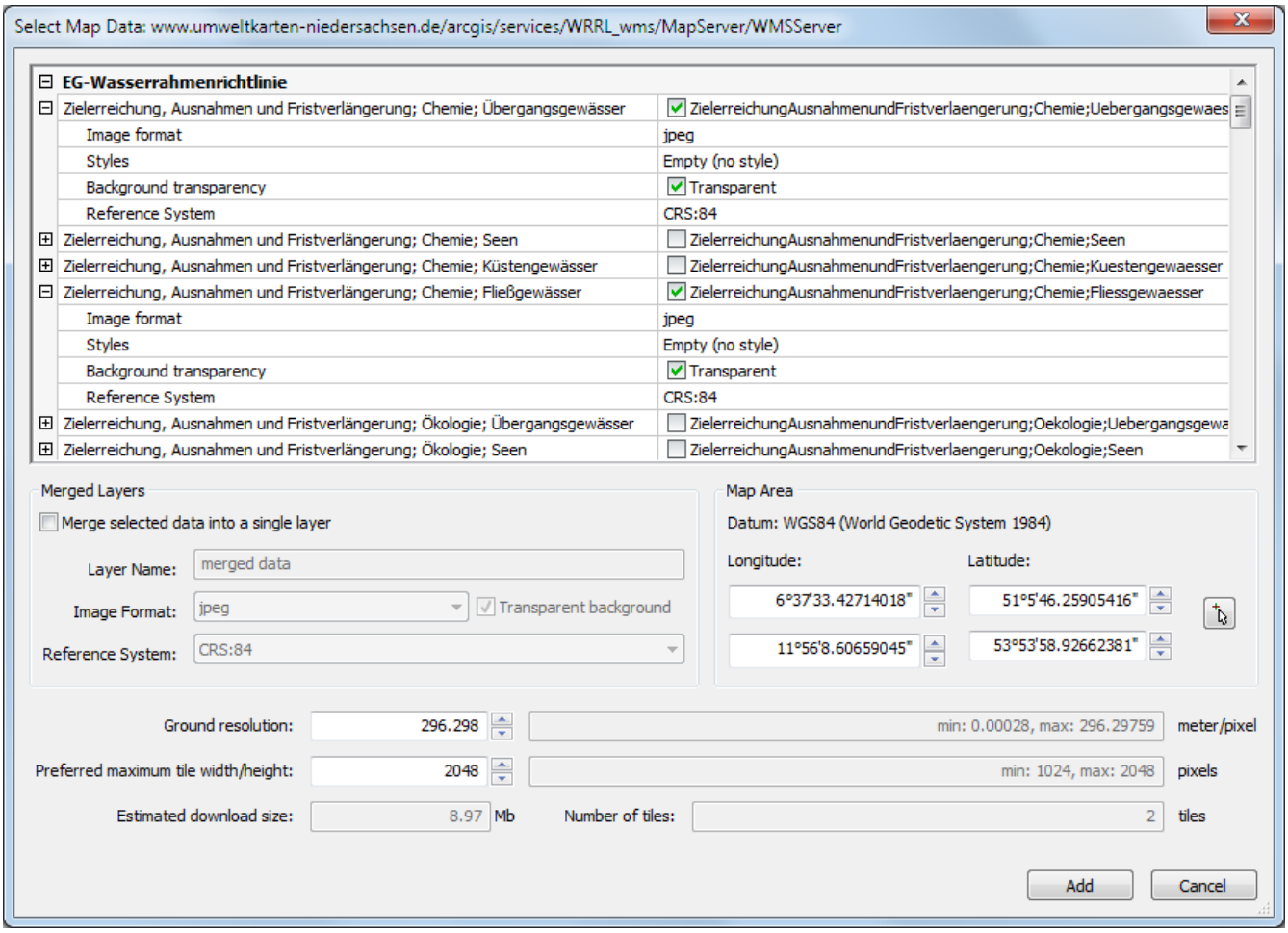
Usar conta	• **Desl** - nenhum login ou senha necessários • **Liga** - o Serviço de Mapa da Web precisa de um login e senha válidos para acessá-lo
Login	Especifica as informações de login
Senha	Especifica a senha
Servidor Proxy	**Descrição**
Usar proxy	• **Desl** - um servidor proxy não está sendo usado • **Liga** - especifique um servidor proxy para conectar-se ao servidor de mapa da web
Servidor proxy	Digite a URL do servidor proxy.
Id da porta:	Especificar a porta para usar na conexão.
Login	Especifica o login para o proxy
Senha	Especifica a senha para o loggin do proxy
Lembrar das senhas	• **Desl** - o programa não lembra de suas senhas para maior segurança • **Liga** - senhas serão lembradas para uso futuro
Conectar:	Conecta-se ao servidor de mapas e exibe a caixa de diálogo Selecionar dados do mapa

Um diálogo é mostrado: (6.1418 on the following page) Faça o seguinte:

1. Selecione uma ou mais camadas de dados
2. Especificar a resolução de terreno desejada e as dimensões máximas de um mosaico.
3. Uma estimativa do tamanho de download exibe no campo **Tamanho estimado de download**.
4. Pressione o botão **Adicionar**

O programa armazena os blocos de mapas baixados como arquivos de imagem regulares na pasta em que o desenho é salvo. A definição dos Sistemas de Referência de Coordenadas (CRS) suportados é armazenada no novo arquivo **geodatabase.xml** localizado na pasta apontada pela variável ROAMABLEROOTPREFIX, como C: \ **Users \ John \ AppData \ Roaming \ Bricsys \ BricsCAD \ V15x64 \ en_US \ Support** O arquivos **geodatabase.xml** listam as cidades e suas coordenadas geográficas WGS84 usadas pela função **Escolha a Localização** da caixa de diálogo Localização Geográfica.

Figura 6.1418



Comandos Relacionados

LocalizacaoGeografica (6.15.15) - Define a localização geográfica do desenho. Imagem (6.17.3) - insere imagens em desenhos através do Explorer do Desenho.

6.21.4 PropMass

(6.2645 on page 4774) O comando PropMass Informa área, perímetro e outras propriedades matemáticas de

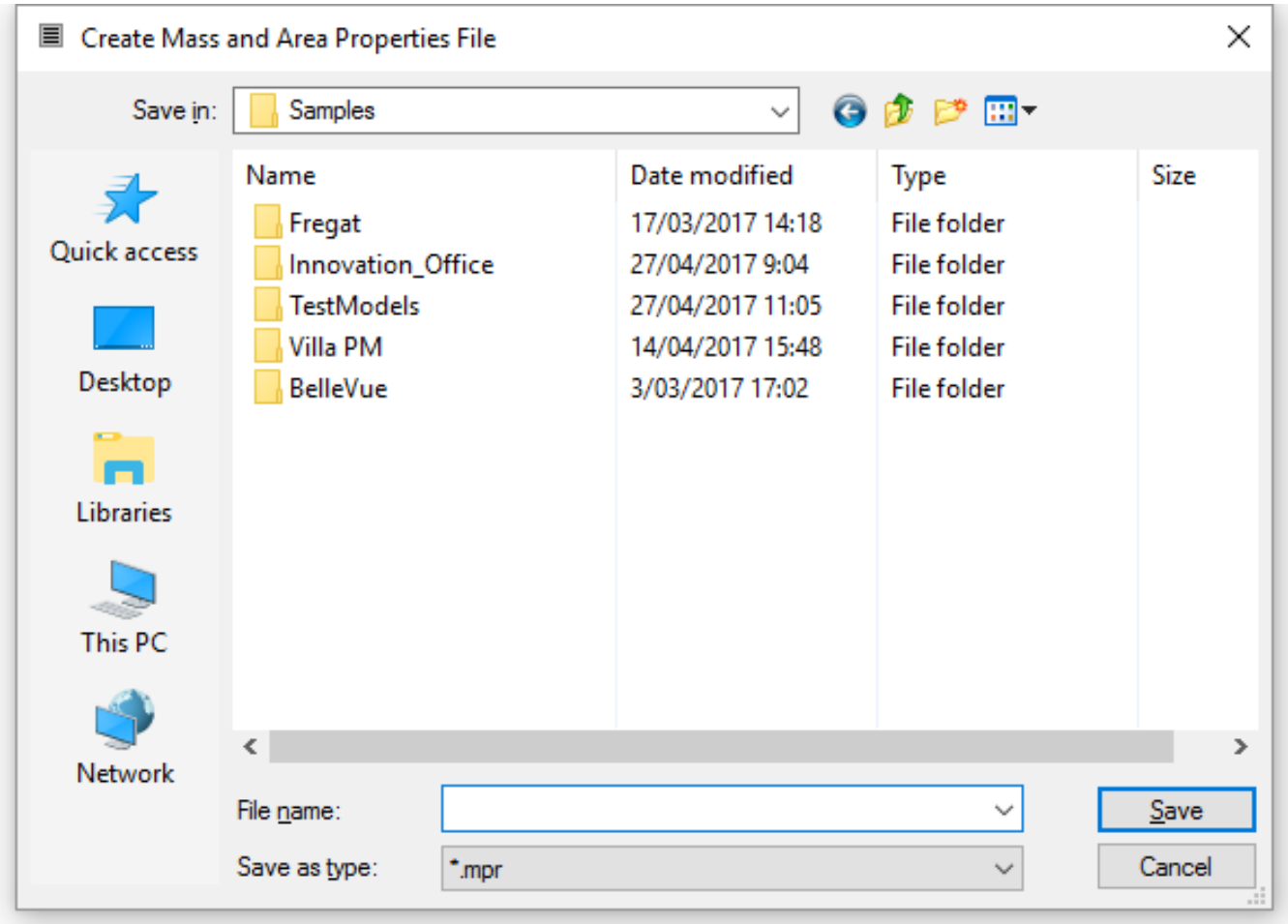
Figura 6.1419

sólidos 3D e 2D regiões (abreviação para \" Propriedades de massa").

Acessar o Comando

barra de comando: **PropMass** barra de menu: **Ferramentas | Inquérito | Propriedades de massa** fita: **Ferramentas | Inquérito | Propriedades de massa** barra de ferramentas: **Inquérito |** : **PropMass Pede a você pela barra de comando:** Selecione entidades: **(Escolha uma ou mais entidades; o programa filtra quaisquer que não sejam objetos ACIS)** Entidades no conjunto: 1 Selecionar entidades: **(Escolha mais objetos ACIS ou pressione Enter para produzir o relatório)** Exibe relatório na barra de comando; pressione F2 para exibir o relatório na janela de História (6.29.13): O comando continua: Gravar análise num arquivo? **(Digite S ou N)** Quando você digitar Y, exibe a caixa de diálogo: (6.1420) Nome do arquivo e, em seguida, clique em Salvar. O relatório é armazenado em um arquivo

Figura 6.1420



MPR, que pode ser aberto em qualquer editor de texto. MPR é a abreviação de "relatório de propriedades em massa".

Opções de Comando

Opção	Descrição

Selecionar entidades.	Especifica as entidades em que a propriedades de relatório. Escolha os modelos sólidos 3D e 2D região entidades; todas as outras entidades são ignoradas pelo BricsCAD.
Gravar análise num arquivo?	Escreve relatório para arquivo de texto. Digite S ou N: • Sim - salva o relatório para um arquivo; Abre a caixa de diálogo de Massa e arquivo de Propriedades de Area. 1. Digite um nome de arquivo. 2. Clique **Salvar**. O relatório é armazenado em um arquivo MPR, que pode ser aberto em qualquer editor de texto. • **Não** - não salva o relatório para um arquivo.

Comandos Relacionados

Caixa (6.6.17) - cria caixas 3D como modelos sólidos. Cone (6.9.43) - cria cones 3D como modelos sólidos. Cilindro (6.9.61) - cria cilindros 3D como modelos sólidos. Bacia (6.10.32) - cria a metade inferior de bolas 3D como modelos sólidos. Domo (6.10.35) - cria a metade inferior de bolas 3D como modelos sólidos. Extrusao (6.13.22) - extrusão de entidades 2D em modelos sólidos 3D Interfere (6.17.18) - cria volumes 3D da interseção entre modelos sólidos 3D Intersec (6.17.19) - remove volumes não em comum entre dois modelos sólidos. Região (6.26.19) - cria regiões 2D a partir de entidades 2D. Revolucao (6.26.31) - revolve entidades 2D e transforma-os em modelos sólidos 3D Corte (6.27.11) - cria regiões 2D de modelos 3D Fatiar (6.27.36) - corta sólidos 3D em duas partes. EditarSolido (6.27.39) - edita faces, arestas e corpos de modelos sólidos. Esfera (6.27.41) - cria bolas 3D como modelos sólidos. Subtrair (6.27.58) - remove um modelo sólido de um segundo. Toro (6.29.29) - cria rosquinhas 3D como modelos sólidos. Uniao (6.30.6) - junta duas ou mais regiões em uma única entidade. Cunha (6.33.7) - cria cunhas 3D como modelos sólidos.

6.21.5 : FECHARNAVMAT

(6.2802 on page 4911) Fecha o navegador de materiais.

Figura 6.1421

Acessar o Comando

barra de comando: **FECHARNAVMAT** menu de contexto: clique com o botão direito do mouse em qualquer barra de ferramentas ou faixa de opções, e escolha **Camadas** : **FecharNavMat**

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

ABRIRNAVMAT (6.21.6) - abre o navegador de materiais para mostrar materiais disponíveis para renderizações de alta resolução. - (6.29.28) Permite controlar a exibição de painéis de ferramenta, como a Barra de Propriedades, a Faixa de Opções ou o painel de Conjuntos de Folhas, através da linha de comando.

6.21.6 AbrirNavMat

(6.2799 on page 4909) Abre o painel Render Materials para acessar os materiais usados para renderizações.

Figura 6.1422

Nota: A maioria dos materiais de renderização não é instalada com o programa, e primeiro deve ser baixada usando este painel.

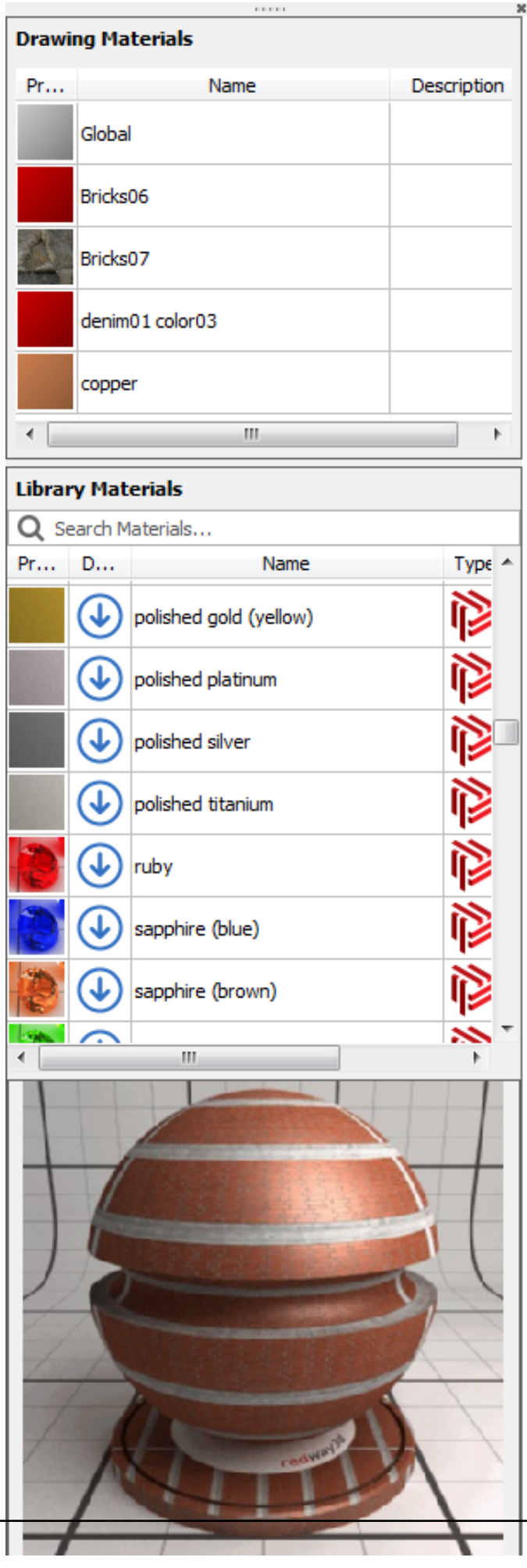
Acessar o Comando

barra de comandos: aliases **AbrirNavMat** : MatB **, matlib menu de contexto**: clique com o botão direito do mouse na fita ou qualquer barra de ferramentas, em seguida, escolha **rende material** : **AbrirNavMat** Exibe um painel com listas de materiais:

- **Material de Desenho** painel (painel superior) - lista os materiais utilizados no desenho
- **Materiais de biblioteca** (painel central) - liste os materiais disponíveis para download na biblioteca master
- **Visualizar** (painel inferior) - visualiza o material selecionado

(6.1423 on the next page)

Figura 6.1423



Opções de Comando

Opção	Descrição
Painel Materiais de desenho	Lista as definições de material contidas no desenho atual. Para adicione materiais da biblioteca externa à lista de Materiais de Desenho (e para este desenho): • Arraste um material da lista Library Materials para uma entidade no desenho • Selecione um ou mais materiais na lista Materiais da biblioteca, clique com o botão direito e, em seguida, selecione **Adicionar material (ais) ao desenho** (6.1424 on the facing page) • **Adicionar material (es) à biblioteca** - copia o material selecionado para a biblioteca de materiais na pasta definida pela preferência RenderMaterialPath . • Alterar altura de linha - os tamanhos das linhas entre **Pequeno**, **Médio**e **Grande** (6.1425 on the next page)
Campo de pesquisa de Materiais na Biblioteca	Pesquisas por materiais por nome: (6.1426 on page 3770) À medida que você digita texto no campo de pesquisa, os materiais que contêm o texto em seus nomes são listados. A lista de materiais é atualizada enquanto você digita. Clique no botão **X** para limpar o campo de pesquisa.

Painel de Materiais da Biblioteca	Clique no **Download**, **Nome**, e outros cabeçalhos para ordenar as listas alfabeticamente. Clique novamente para classificar na ordem inversa. (6.1427 on the next page) Clique bot. direito sobre um material para mostrar um menu de contexto: (6.1428 on the following page) • **Adicionar material(is) ao desenho:** copia os materiais selecionados para o desenho atual. • **Excluir material(s)** - remove o material selecionado da biblioteca de materiais • **Cancelar baixar** - pára uma definição de material em andamento baixar • **Alterar a altura da linha** - define a altura da linha como **Pequeno** , **Médio** ou **Grande** no menu de contexto. (6.1429 on the next page) A coluna de download usa a seta azul para indicar materiais que ainda não foram baixados: clique duas vezes para baixar o material. Os materiais baixados são salvos na pasta que é definida pela preferência RenderMaterialPath , como C: \ ProgramData \ Bricsys \ RenderMaterials. Para atribuir um material a uma entidade, arraste seu nome desse painel para uma entidade. A definição é adicionada ao desenho atual e à lista Materiais de desenho. Quando você arrasta um material que ainda não foi baixado em uma entidade, o material aparece em vermelho. Quando o download estiver concluído, o material aparecerá corretamente.

Procedimentos

- Para abrir ou fechar um painel (1.8.7)
- Para encaixar um painel (1.8.7)
- Para encaixar um painel em relação a outro painel encaixado (1.8.7)

Comandos Relacionados

MapearMaterial (6.21.10) - permite ajustar como uma textura é mapeada para regiões, faces e faces de um sólido 3D FecharNavMat (6.21.5) - fecha o navegador de materiais. -ToolPanel (6.29.28) - controla a exibição dos painéis de ferramenta, como a barra Propriedades, a Faixa de Opções ou o painel de Conjuntos de Folhas na linha de comando.

Figura 6.1424

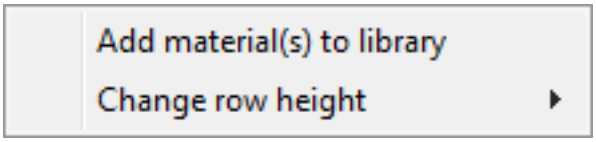


Figura 6.1425

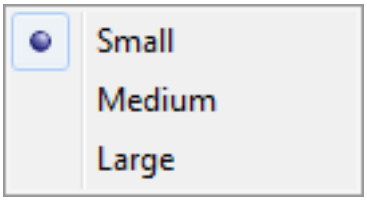


Figura 6.1426

Figura 6.1427

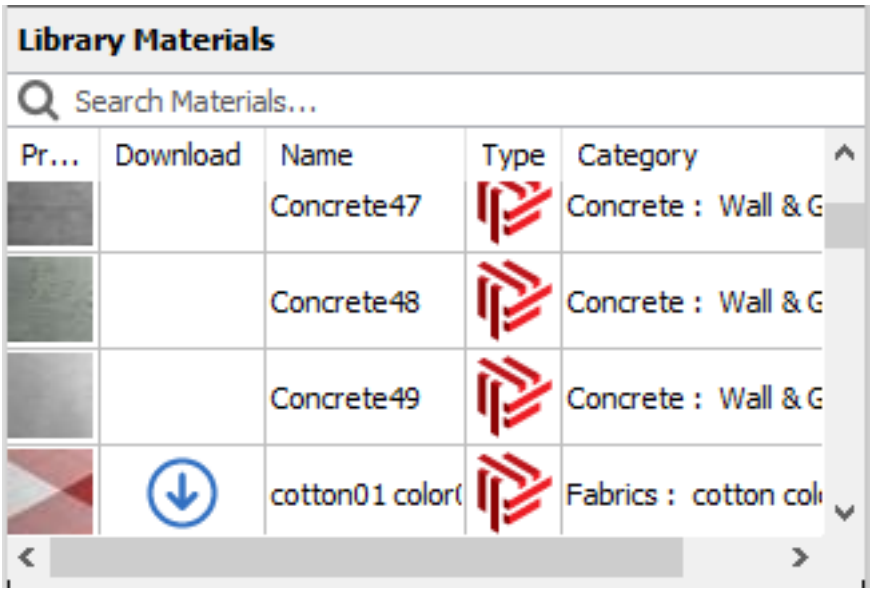


Figura 6.1428

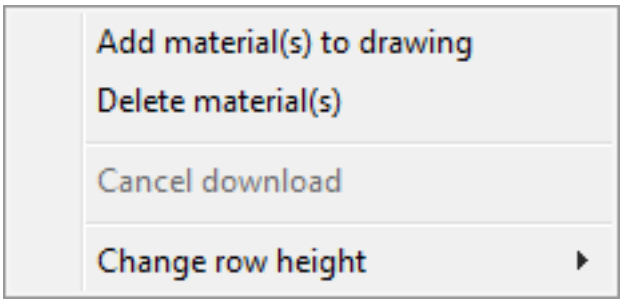
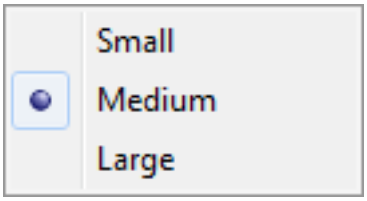


Figura 6.1429



6.21.7 IgualarPerspectiva

(6.2760 on page 4880) Corresponde à vista do espaço do modelo atual com uma imagem de plano de fundo

Figura 6.1430

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

depois que você selecionou três ou mais pares de pontos. **Nota:** Este comando é iniciado apenas no espaço do modelo. (6.1431)

Figura 6.1431

barra de comando: **IgualarPerspectiva** barra de menu: **Ver | Perspectiva do encontro** fita: **Ver | Visualizar | Ponto de vista | Match Perspective** barra de ferramentas: **Ver |**

-
- Defina a variável **Perspectiva** para on
- Na barra de ferramentas **Visualizar** barra de ferramentas, clique **Perspectiva** ( )
- Escolha **Parametrizar no** menu Sheet Metal.

: **IgualarPerspectiva Pede a você pela barra de comando:** Enter Ponto do Modelo: **(Especifique um ponto no modelo 3D)** Enter Ponto imagem ou : **(Clique no ponto correspondente na imagem)**
Enter Ponto do Modelo ou [Desfazer]: (Especifique um **ponto no modelo 3D)**Enter Ponto imagem ou : (Clique no **ponto correspondente na imagem)**
Enter Ponto do Modelo ou[Desfazer]: (Especifique um **ponto no modelo 3D)**Enter Ponto imagem ou : (Clique no ponto **correspondente na imagem)**
Enter Ponto do Modelo ou[Desfazer]:<Match>ou **(Especificar mais pares de pontos ou pressione Enter para igualar a vista.)** Quando você escolhe pares de pontos correspondentes entre o modelo e a imagem, eles são conectados por linhas verdes. Depois de pressionar **Digite**, o modelo corresponde à perspectiva da imagem de plano de fundo. Opcionalmente, use o comando Ver (6.31.1) para salvar a exibição.

Opção	Descrição
Entre o Ponto do Modelo	Especifique um ponto no modelo 3D; pode ser útil usar snaps de entidade para precisão
Entre o Ponto da Imagem ou	Clique no ponto correspondente na imagem
Desfazer	Remove o par de pontos anterior.

Coincide a vista no model space com a imagem de fundo. PlanoDeFundo (6.6.1) - define o plano de fundo de model space para a viewport atual e vistas salvas.

6.21.8 Propig

(7.3 on page 4970) Copia as propriedades e os estilos de uma entidade, então aplica-os a uma ou mais outras

Figura 6.1432

entidades, com controle sobre quais propriedades são copiadas (abreviação de "igualar propriedades").

Acessar o Comando

Comando: **Propig** Transparente: **'Propig** Alias: **ma** Faixa: **Home | Editar | Igualar** Quad:

- **Sem Seleção | Editar** (Rascunho)
- **Sem Seleção | Modificar** (Modelagem, BIM, Mecânica)

Barra: **Padrão |** : **Propig Pede a você pela barra de comando:** Selecione a entidade da qual irá copiar as propriedades: **(Escolha uma entidade.)** Configurações Ativas: 'Cor' 'Camada' 'Tipo de linha' 'Escala de tipo de linha' 'Espessura' 'Espessura' 'Plot Style' 'Dimensão' 'Polilinha' 'Material', 'Texto' 'Exibição de sombra' 'Hachura' 'Multichamada' Selecione entidades para as quais serão copiadas as propriedades, ou [Configurações]: **(Escolha uma ou mais entidades, ou digite S) Selecione mais entidades para as quais deseja copiar propriedades**, ou [Configurações]: **(Escolha entidades adicionais ou pressione Enter para sair do comando)**

Opções do Comando

Opção	Descrição
Selecione entidades das quais deseja copiar as propriedades:	Especifica a entidade cujas propriedades serão copiadas. As configurações atualmente ativas são exibidas na barra de comando, tais como 'Cor' 'Camada' 'Tipo de linha' 'Escala de tipo de linha' 'Espessura da linha' "Transparência 'Espessura' 'Estilo de Plotagem' 'Dimensão' 'Polilinha' 'Material', 'Texto' 'Exibição de Sombra' 'Hachura' 'Multi-chamada'
Selecionar entidades para onde quer copiar as propriedades	Especifica as entidades cujas propriedades serão alteradas.

Configurações	Especifica quais propriedades devem ser copiadas. A caixa de diálogo lista as propriedades aplicáveis, juntamente com o valor atual de cada uma. A seção Especial lista os estilos que serão copiados: **Dimensões** - estilo de dimensão e propriedade anotativa das dimensões, linhas de chamada, e tolerâncias **Hachura** - todas as propriedades de hachura e escalas anotativas **Materiais** - acrescenta ou remove materiais, dependendo se as entidades de origem tem uma definição de material ou não **Multi-chamadas** - estilo de multi-chamada e escala anotativa **Polilinhas** - largura e configurações de geração do tipo de linha, mas outros ajustes são ignorados, como afnilamento e spline **Exibir Sombras** - todas as propriedades **Tabelas** - Estilo de tabela **Texto** - Estilo de texto e propriedade anotativa do texto e textom **Viewports** - propriedades específicas de viewport, tais como Liga e Desliga, stataus de snap e da grade, e fator de escala, mas não outras propriedades, tais como status de recortes ou camadas congeladas (6.1433 on the next page) 1. Escolha algumas ou todas as propriedades 2. Clique em **Ok**. 3. Selecione entidades no aviso: **Selecione as entidades para as quais vai copiar propriedades, ou (Selecione entidades.)**

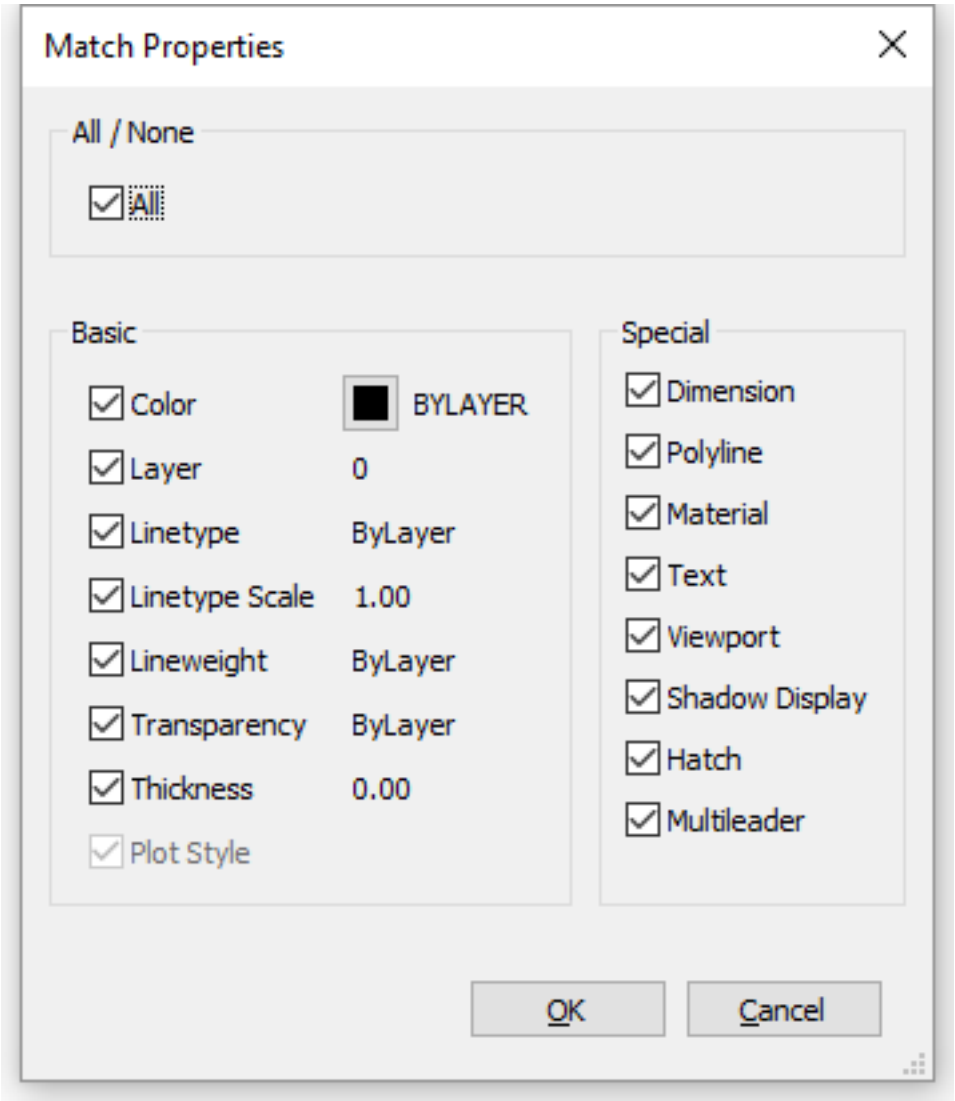
Procedimentos

- Para copiar propriedades entre entidades (1.24.3)
- Copiar propriedades entre entidades com dados BIM (1.24.3)

Comandos Relacionados

Copiar (6.9.54) - copia entidades. Propriedades (6.24.52) - altera as propriedades atribuídas a entidades. Camada (6.13.12) - atribui propriedades a camadas. Cor (6.9.34) - atribui a cor de trabalho. Tipo de linha (6.20.31) - atribui o tipo de linha de trabalho. EspLinha (6.20.40) - atribui a espessura de linha de trabalho.

Figura 6.1433



6.21.9 AtribuirMaterial

(7.3 on page 4970) Aplica o material especificado pela variável **CMaterial** às entidades 3D selecionadas.

Figura 6.1434

Acessando o Comando

Teclado: **atribuirmaterial** Transparente: **'atribuirmaterial : AtribuirMaterial Solicita a você:** Selecione o objeto para atribuir material a: **(Selecione uma ou mais entidades 3D)** Selecione o objeto para atribuir material a ou [Desfazer]: **(Selecione mais entidades 3D ou digite u para desfazer a atribuição de material)** Selecione o objeto para atribuir material a ou [Desfazer]: **(Mantenha pressionada a tecla Alt para selecionar um material)** Selecione o material do objeto: **(Escolha outra entidade 3D com o material que você deseja copiar)** Escolha um objeto para atribuir material ou [Desfazer]: **(Selecione entidades mais 3D, ou digite u para desfazer a atribuição de material, ou pressione outra Enter para finalizar o comando)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar objeto ao qual aplicar o material:	Para pré-designar um material, digite seu nome na variável **CMaterial** antes de iniciar este comando. Selecione um ou mais objetos 3D aos quais você deseja que o material atual seja atribuído. Observe o cursor do pincel; use-o para "pintar" entidades com o material. Para ver a alteração no material, verifique se o estilo visual está definido como "Renderização" com a configuração de Estilo visual no painel Propriedades.
Desfazer	Remove o material que você atribuiu às entidades selecionadas anteriormente.
Selecionar material de um objeto	Mantenha pressionada a **tecla** Alt para copiar o material de outra entidade 3D; observe o cursor do conta-gotas. Quando o próximo programa solicitar "Selecionar material do objeto", escolha outra entidade 3D que tenha o material que você quer copiar.

Comando Relacionado

Materiais (6.21.11) - cria e edita materiais de renderização.

6.21.10 MapearMaterial

(7.3 on page 4970) Ajusta o posicionamento de imagens de textura em sólidos 3D, faces 3D, polilinhas largas e

Figura 6.1435

malhas poligonais para criar uma aparência mais realista, como combinar um padrão de tijolo com a parede de uma casa.

Acessar o Comando

barra de comando: **MapearMaterial** transparente: **'materialmap** nome: **setuv** barra de menu: **Ver | Renderização | Mapa material** barra de ferramentas: **Renderização |** : **MapearMaterial Pede a você na barra de comando.** Selecione uma opção [Caixa / Planar / Esférica / Cilíndrica / Cópia mapeada para (Y) / Redefinir mapeamento)] <Box>: **(Escolha uma opção)** Selecione entidades para copiar: **(Selecione uma ou mais entidades)** Entidades no conjunto: Selecionar entidades para matriz: **(Selecionar mais entidades, ou press Enter para encerrar seleção de entidades.)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar faces ou entidades:	Especifica as entidades cujos mapas de material devem ser ajustados. As entidades selecionadas são incluídas na caixa delimitadora amarela. Quando você seleciona entidades, aparecem as alças azuis e o widget do manipulador (6.21.2): • Arraste as alças azuis para alterar a escala do material, horizontal e verticalmente • Clique nas diferentes partes do manipulador para mover, dimensionar e girar o material (6.1436 on page 3781) **Escala a imagem mapeada - arraste uma das alças da seta azul para dimensionar a textura na direção X, Y ou Z. Mover a imagem mapeada** - siga estes passos: 1. Coloque o cursor sobre um dos eixos. 2. Clique quando a segunda ponta de seta aparecer na outra extremidade do eixo 3. Mova o cursor para ajustar a posição do padrão; na imagem abaixo, o eixo Y vermelho está selecionado. (6.1437 on page 3781) **Gire a imagem de mapeamento - mova o cursor sobre uma das alças de rotação e, em seguida, clique quando a alça se expandir.** 1. O eixo de rotação na cor da alça selecionada é exibido. O mapa de material gira dinamicamente em torno do eixo selecionado. (6.1438 on page 3782) 2. Clique em um ponto para definir o ângulo de rotação.

Caixa

Envolve a textura em torno de seis faces de uma caixa delimitadora da entidade selecionada ou entidades. (6.1439 on page 3782) **Edite o mapeamento ou [modo de mapeamento de reseT / sWitch] <Accept current mapping>** - **(escolhe uma opção)**:

- **Enter** - aceita o mapeamento de material e retorna ao prompt anterior
- **Redefinir:** restaura o mapeamento padrão; inverte todos os ajustes previamente aplicados.
- **Trocar modo de mapeamento** - alterna para um modo de mapeamento diferente; solicita: **Selecione uma opção [Caixa / Planar / Esférica / Cilíndrica / Cópia mapeada para (Y) / Redefinir mapeamento)] <Box>** - **(selecione uma opção.)**

Planar

Alinha a textura de uma face única. To select a face of a 3D solid, set SELECTIONPREVIEW (1.10.11) = 2 or 3 or check the **Select Faces** option of the SELECTIONMODES (1.10.11) variable.

1. -Coloque o cursor sobre a face de sólidos 3D e clique quando destaca a face. Bata repetidamente a **tecla** TAB para selecionar uma face obscurecida por outros elementos

(6.1440 on page 3783) Solicita a você: **Edite o mapeamento ou [modo de mapeamento de reseT / sWitch] <Accept current mapping>** - **(escolha uma opção.)**

- **Digite** - aceite o mapeamento de material
- **Redefinir** - restaura o mapeamento padrão; inverte todos os ajustes aplicados anteriormente.
- **Trocar modo de mapeamento** - alterna para um modo de mapeamento diferente; solicita: **Selecione uma opção [Caixa / Planar / Esférica / Cilíndrica / Cópia mapeada para (Y) / Redefinir mapeamento)] <Box>**- **(selecione uma opção.)**

Esférica	Alinha a textura a uma forma esférica. As bordas superior e inferior da imagem são compactadas em um ponto nos pólos norte e sul da esfera. Mapeamento esférico de um padrão de tijolo (à esquerda) em relação ao mapeamento de caixa (à direita). (6.1441 on page 3783) Solicita a você: **Edite o mapeamento ou [modo de mapeamento de reseT / sWitch] <Accept current mapping>** - **(escolhe uma opção)**: (6.1442 on page 3784) • **Enter** - aceita o mapeamento de material e retorna ao prompt anterior • **Redefinir:** restaura o mapeamento padrão; inverte todos os ajustes previamente aplicados. • **Trocar modo de mapeamento** - alterna para um modo de mapeamento diferente; solicita: **Selecione uma opção [Caixa / Planar / Esférica / Cilíndrica / Cópia mapeada para (Y) / Redefinir mapeamento)] <Box>** - **(selecione uma opção.)**
Cilíndrica	Alinha a textura a uma forma cilíndrica. As bordas verticais da imagem são agrupadas. A altura da imagem é dimensionada ao longo do eixo da forma cilíndrica. Mapeamento cilíndrico de um padrão de madeira (à esquerda) em comparação com uma caixa de mapeamento (direita). (6.1443 on page 3785) Solicita a você: **Edite o mapeamento ou [modo de mapeamento de reseT / sWitch] <Accept current mapping>** - **(escolhe uma opção)**: (6.1444 on page 3786) • **Enter** - aceita o mapeamento de material e retorna ao prompt anterior • **Redefinir** - restaura o mapeamento padrão; inverte todos os ajustes aplicados anteriormente. • **Trocar modo de mapeamento** - alterna para um modo de mapeamento diferente; solicita: **Selecione uma opção [Caixa / Planar / Esférica / Cilíndrica / Cópia mapeada para (Y) / Redefinir mapeamento)] <Box>** - **(selecione uma opção.)**

Copiar mapeamento para	Aplica-se o mapeamento da entidade de origem ou face para as entidades selecionadas, duplicando assim o mapeamento, incluindo quaisquer ajustes, para outras entidades. Todas as entidades compartilham a mesma origem de mapeamento, eixos e escala. Como resultado a imagem de textura é estendida diretamente de uma entidade para outra. 1. **Selecionar face ou entidade** - **selecione a entidade de origem** 2. **Selecione as entidades para copiar o mapeamento para:** Selecionar**faces ou entidades- selecione** a **entidade de destino** 3. **Entidades no conjunto: 1 Selecionar faces ou entidades** -seleccione **mais entidades de destino ou prima Enter.** **Banco de dados**
Redefinir mapeamento	Restaura o mapeamento padrão; inverte tudo anteriormente aplicado.

Comandos Relacionados

AbrirNavMat (6.21.6) - abre o navegador de materiais que mostra os materiais disponíveis para renderização em alta resolução. Materiais (6.21.11) - cria materiais e edita suas propriedades através do Explorer do Desenho.

Figura 6.1436

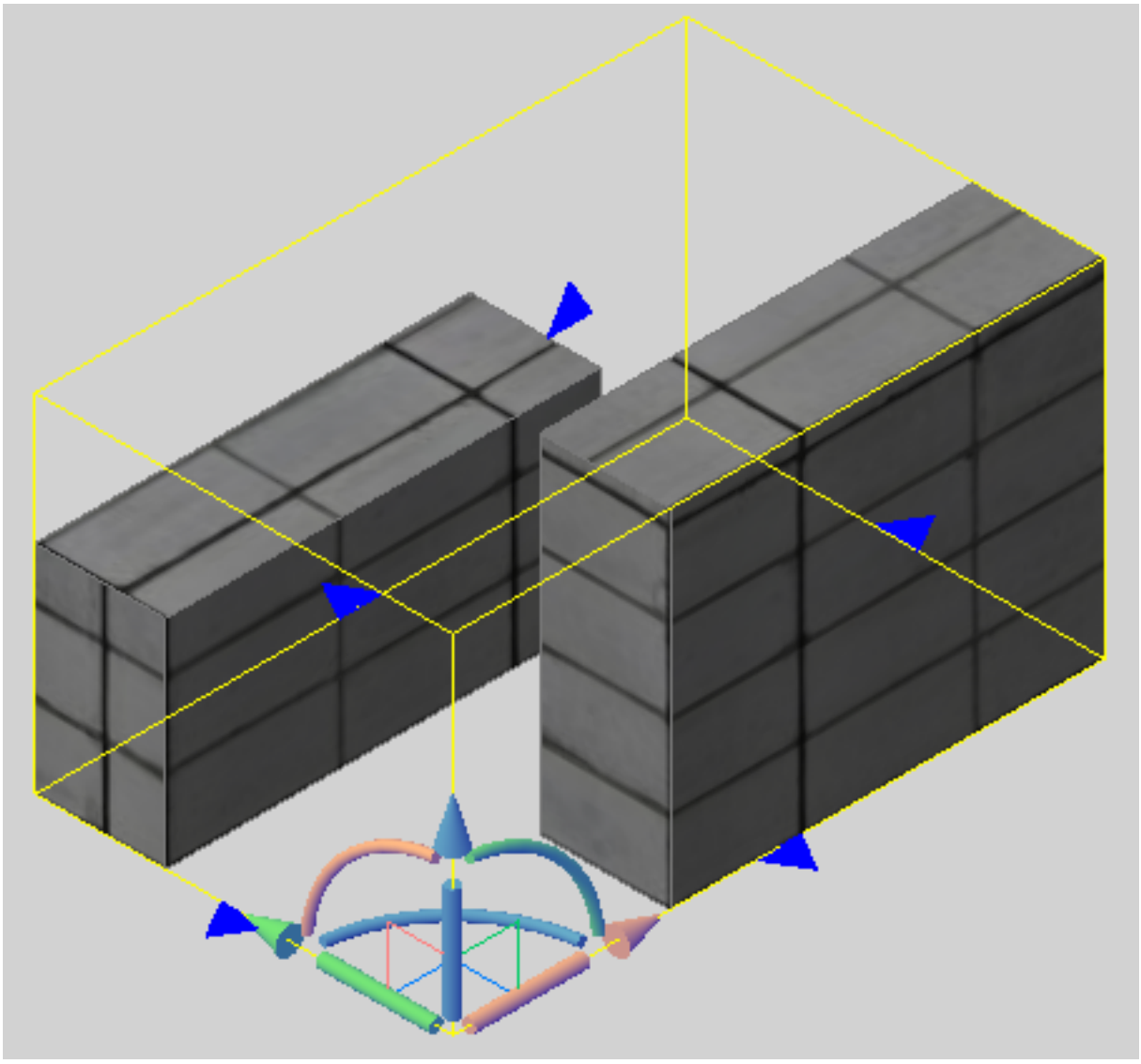


Figura 6.1437

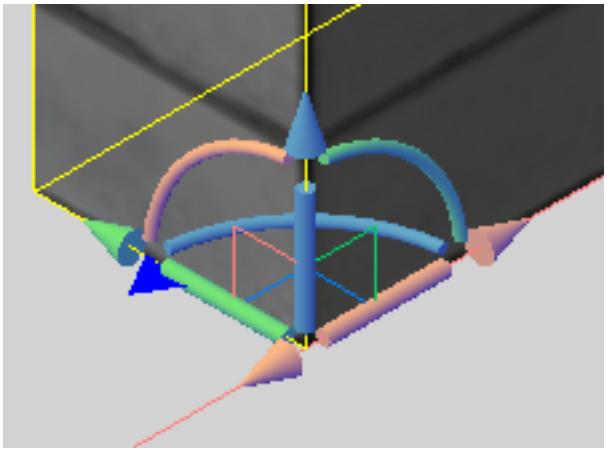


Figura 6.1438

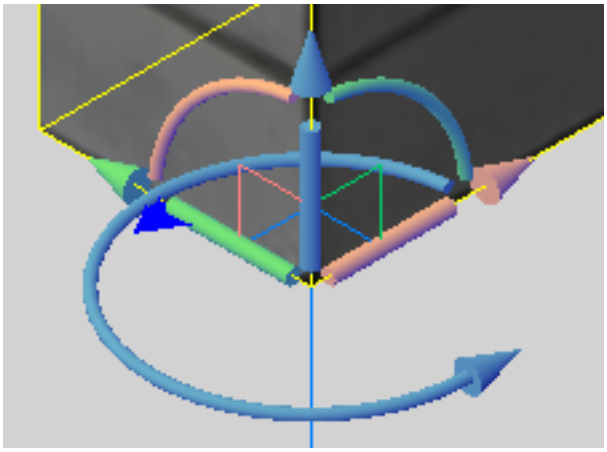


Figura 6.1439

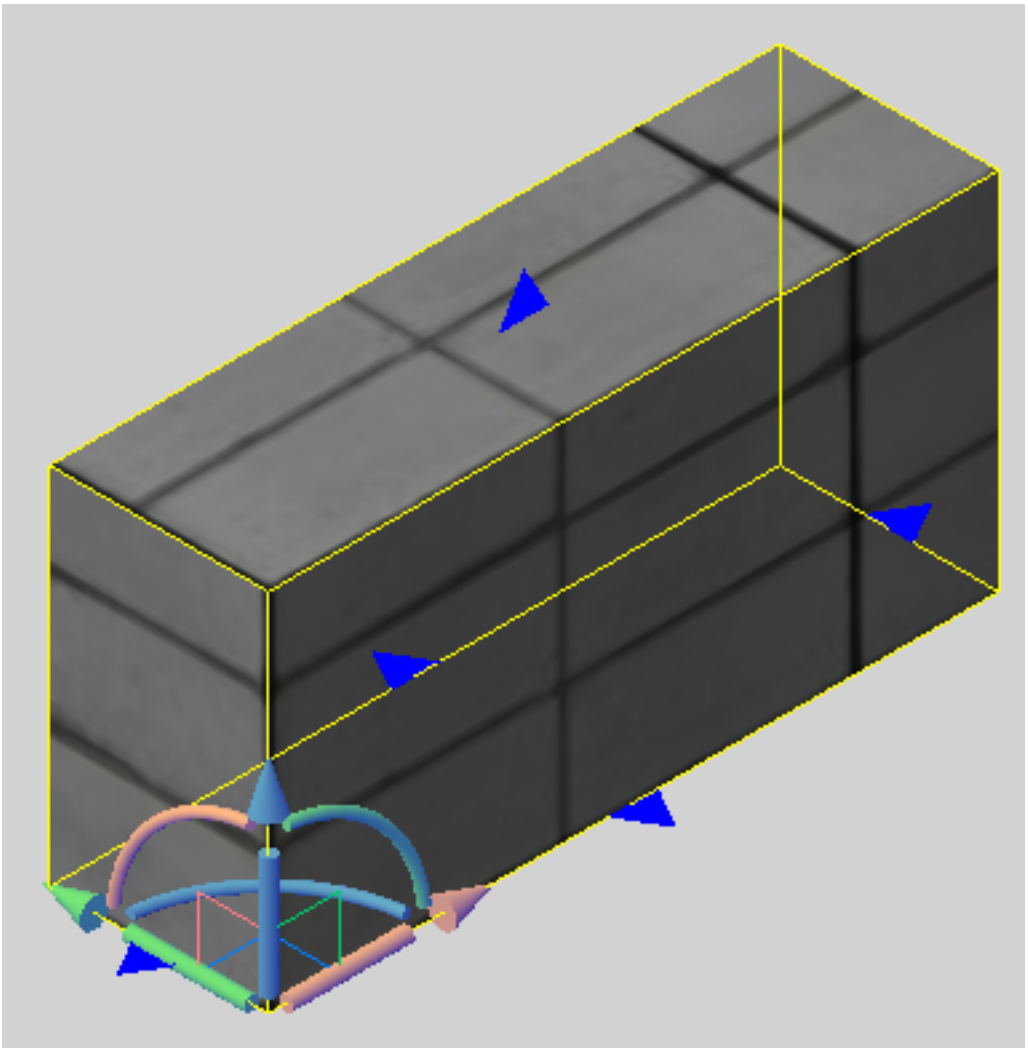


Figura 6.1440

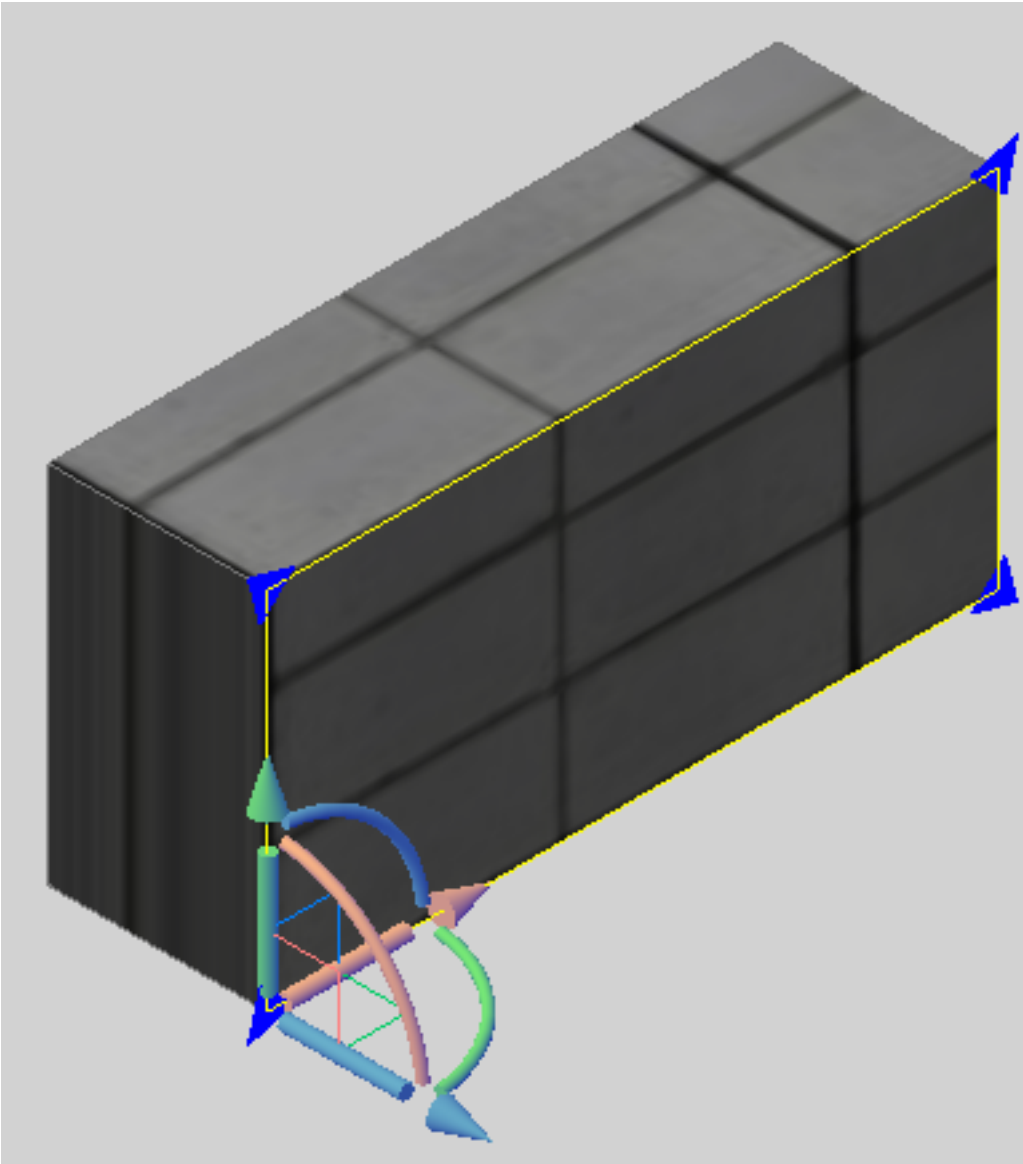


Figura 6.1441

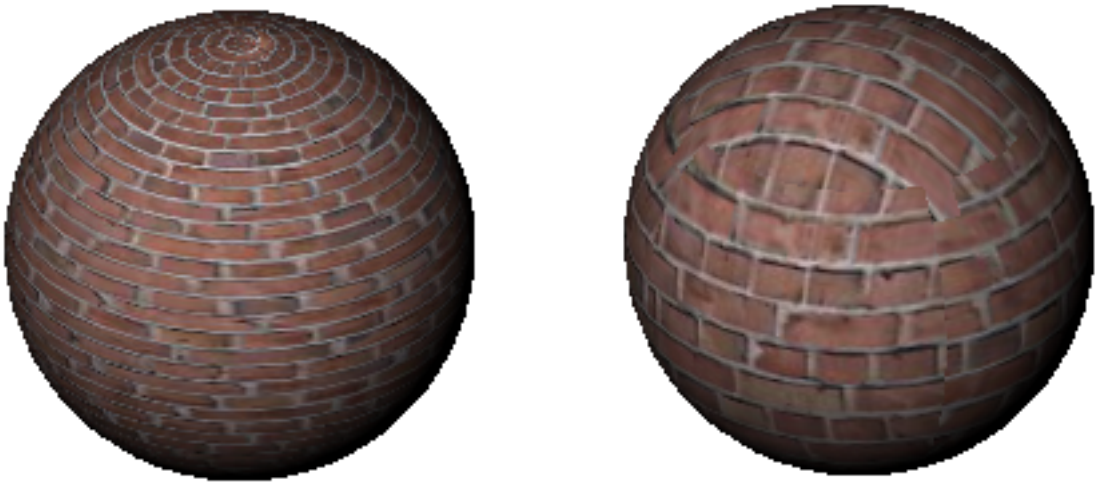


Figura 6.1442

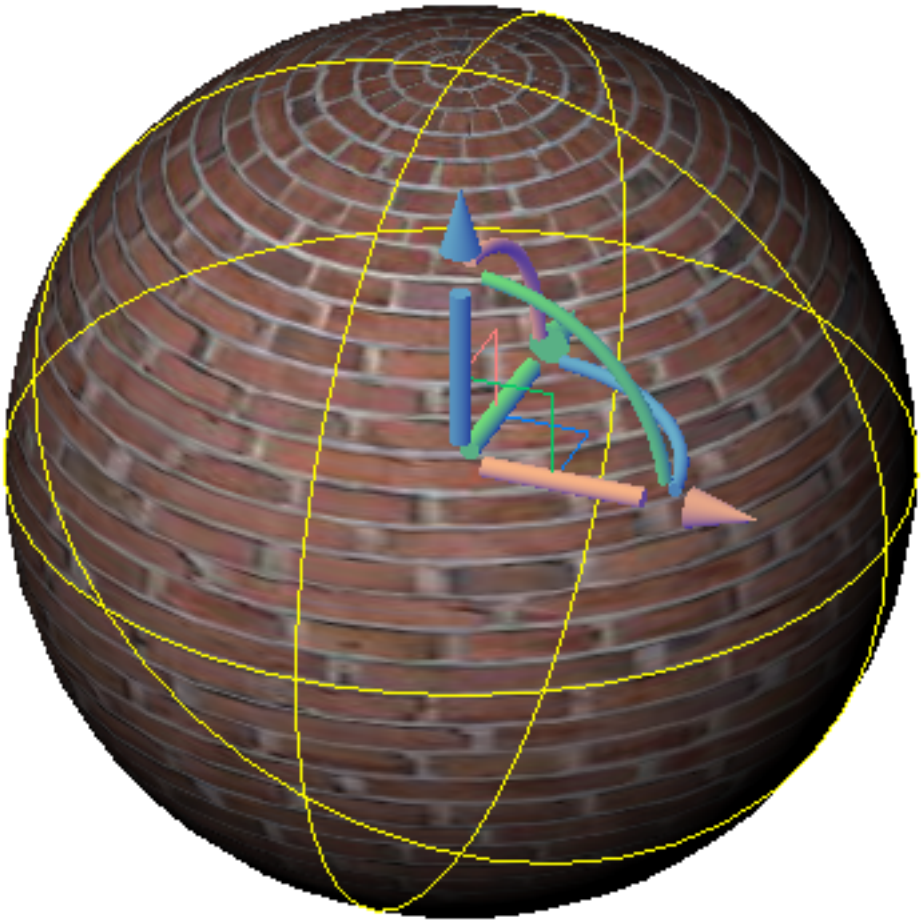


Figura 6.1443

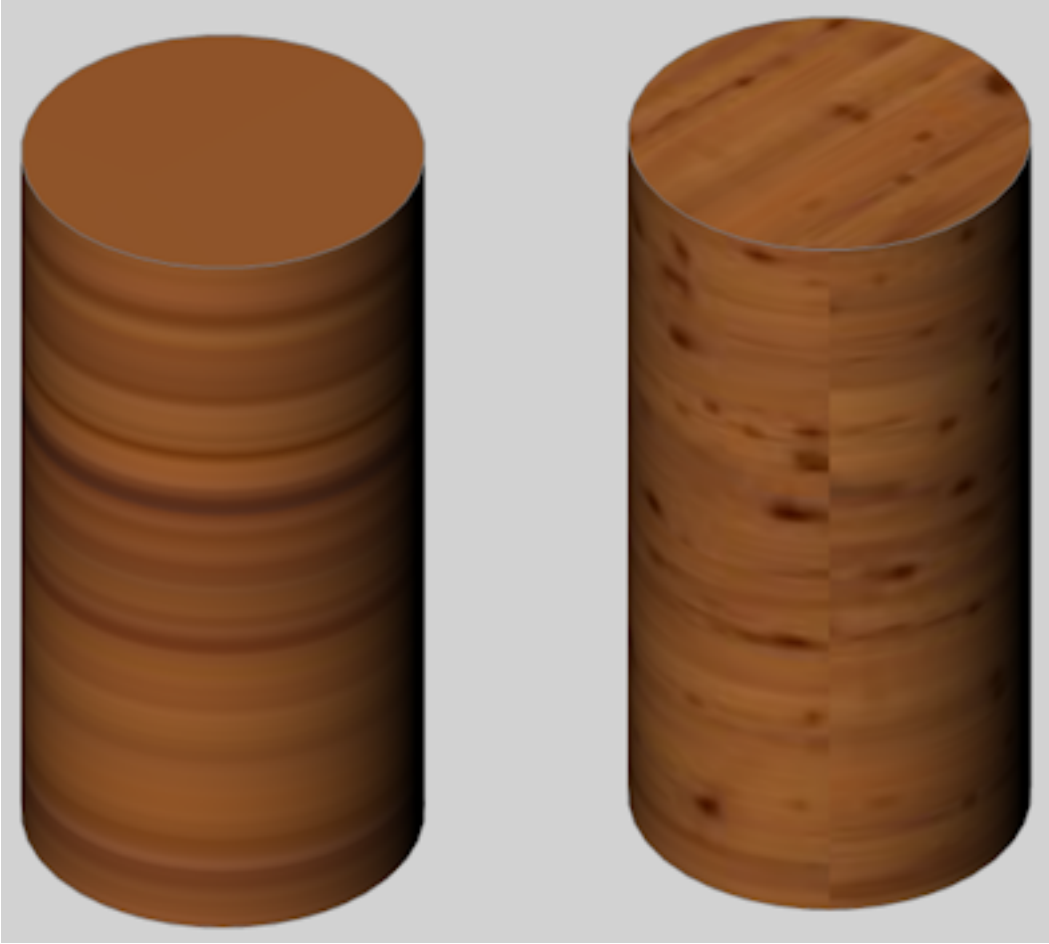
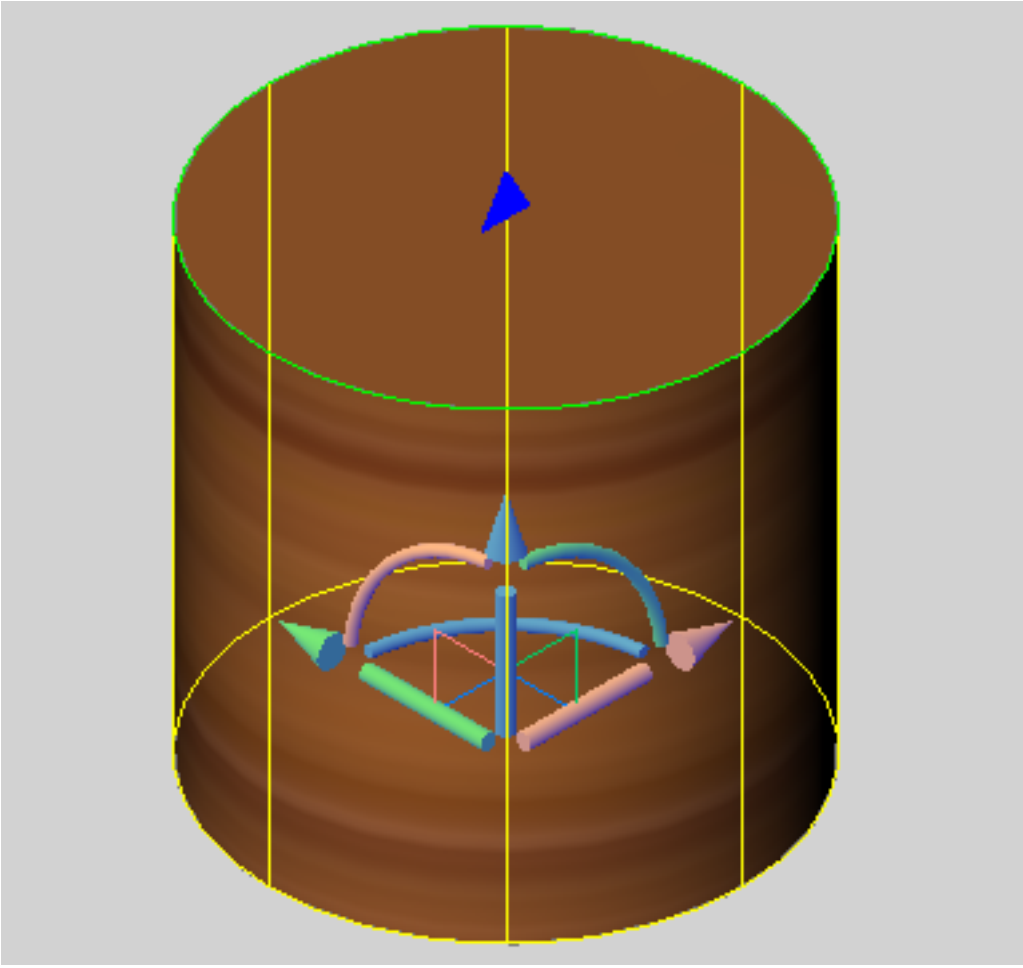


Figura 6.1444



6.21.11 Materiais

(6.2802 on page 4911) Cria e edita materiais usados para renderizações por meio da caixa de diálogo Explorer

Figura 6.1445

do Desenho. **Nota:** Materiais fornecidos pela RedWay ( ) não pode ser editado inicialmente e, portanto, suas configurações estão em cinza, exceto por **Map Transformation**. Para editar esses materiais, clique com o botão direito do mouse em um material Redway e escolha **. Converta no material regular** a partir do menu de contexto.

barra de comando: **materiais** aliases: **esteira, acabamento, rmat** barra de menu: **Configurações | Camadas Ferramentas | Explorer do Desenho | Camadas** fita: **Home | Configurações | Explorador de Desenho | Materiais Visualizar | Materiais | Materiais** barra de ferramentas: **Rendering |**
: **Materiais** Exibe a seção processar predefinições da caixa de (1.12.2) diálogo Explorer do Desenho:

Opção de barra de Materiais	Descrição
	1. Novo 2. Cria um novo material. 3. Clique em **NOVO**.
Nome do material.	(Opcional) Preencha o campo **Descrição**.
Excluir	Exclui o material selecionado. O material global não pode ser excluído.

Opções de Prévia	Descrição
Cubo	Exibe uma visualização do material selecionado aplicado a um cubo.
===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== Cilindro	Exibe uma visualização do material selecionado aplicado a um cilindro. Esfera • •
Define a intensidade da luz na janela de Prévisualização:	(6.1446 on page 3790)

Opção Editar Material	Descrição
Nome: Digite o nome para o material. O nome do material deve ser exclusivo. O material Global não pode ser renomeado.	Descrição • •

Opções de Cor	Descrição
	1. Difuso: 2. Ambiente:
Define as cores difusa e ambiente: Destaques Define a propriedade de destaque do material:	Clique a lista de destaques • • •
Auto-Iluminação Define uma propriedade da superfície do material.	Indice Refração Refletividade 1. 2. • • 3. **Descrição** • • • •
	Defina o fator de mesclagem para o mapa de textura:

Caminho do mapa (1.10.11) de textura: Define o caminho de pesquisa para imagens de mapa de textura. Na pasta de programa do BricsCAD **existem** três subpastas sob Texturas, cada uma contendo um número de arquivos de textura de mesmo **nome.** Imagens na pasta1 têm um tamanho de 256x256 **pixels,** pasta 2 contém imagens de2 pixels, e imagens na **pasta** 3 têm um tamanho de 1024x1024 pixels. Se a configuração **de Mapa** difuso de um material usa apenas o nome da imagem (não o caminho), você pode controlar a qualidade de uma imagem renderizada, definindo **a** preferência do usuário TextureMapPath **para** a **pasta** 3 **2** ou 3.

-
-
-

Mapa de Transparências (6.1447 on the next page) O **textura mapa** pode ser aplicado como **Transparência mapa** ou como **recorte mapa**. . Nos exemplos abaixo, esta imagem é usada como mapa de transparência e mapa de recorte:

Se **Mapa de** Transparência está selecionado, a **imagem de** Mapa de textura selecionada define um mapa de transparência. A imagem é recomendada para ser uma imagem em tons de cinza. Pixels brancos serão invisíveis, pixels pretos serão opacos e os cinza serão transparentes.

- Imagens coloridas são convertidas para escala de cinza no fundo.
- O significado de preto e branco é o inverso das **texturas de** Mapa de Transparência .
- O canal alfa da imagem é ignorado.
-

(6.1448 on page 3791)

Se **Mapa de** Recorte está selecionado, então o mapa selecionado de transparência define recortes: partes dos objetos serão totalmente visíveis e partes não visíveis, dependendo dos pixels da imagem selecionada. A imagem é recomendada para ser uma imagem bitonal em preto e branco, sem tons de cinza. Pixels brancos são visíveis, e pixels pretos são invisíveis. A **opção Mapa de** Recorte Invertido inverte o efeito: partes visíveis se tornam invisíveis e vice-versa.

Mapa de Ressalto

Mapeamento de ressalto é uma técnica para simular saltos e rugas na superfície de um objeto. O resultado é uma superfície aparentemente instável, embora a superfície do objeto subjacente não esteja modificada. Faixa de fator de mistura = -1000 / + 1000

(6.1449 on page 3791) Esquerda: Mapa Difuso apenas; Direita: Bump Mapa aplicado.

Transformação do Mapa

Escalar A imagem do mapa de textura é aplicada em um tamanho de 1 unidade de desenho, **multiplicado** pelos **fatores** largura e altura . **Por** exemplo, **se** os fatores de largura e altura ou ambos definida como 10, o tamanho da imagem textura é 10 x 10 unidades de desenho. Posição Deslocamento Mapas de textura são ajustados lado a lado a partir da origem do WCS.

Figura 6.1446

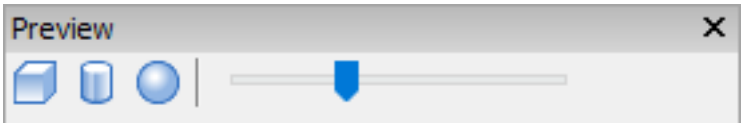


Figura 6.1447

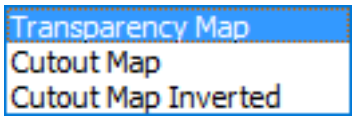


Figura 6.1448

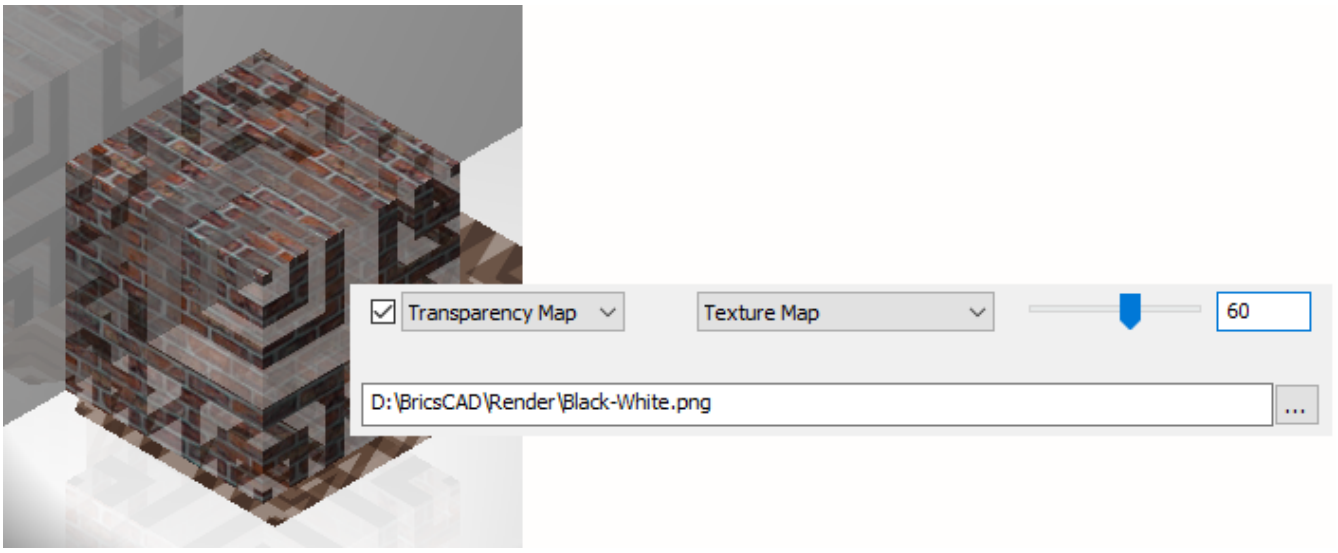
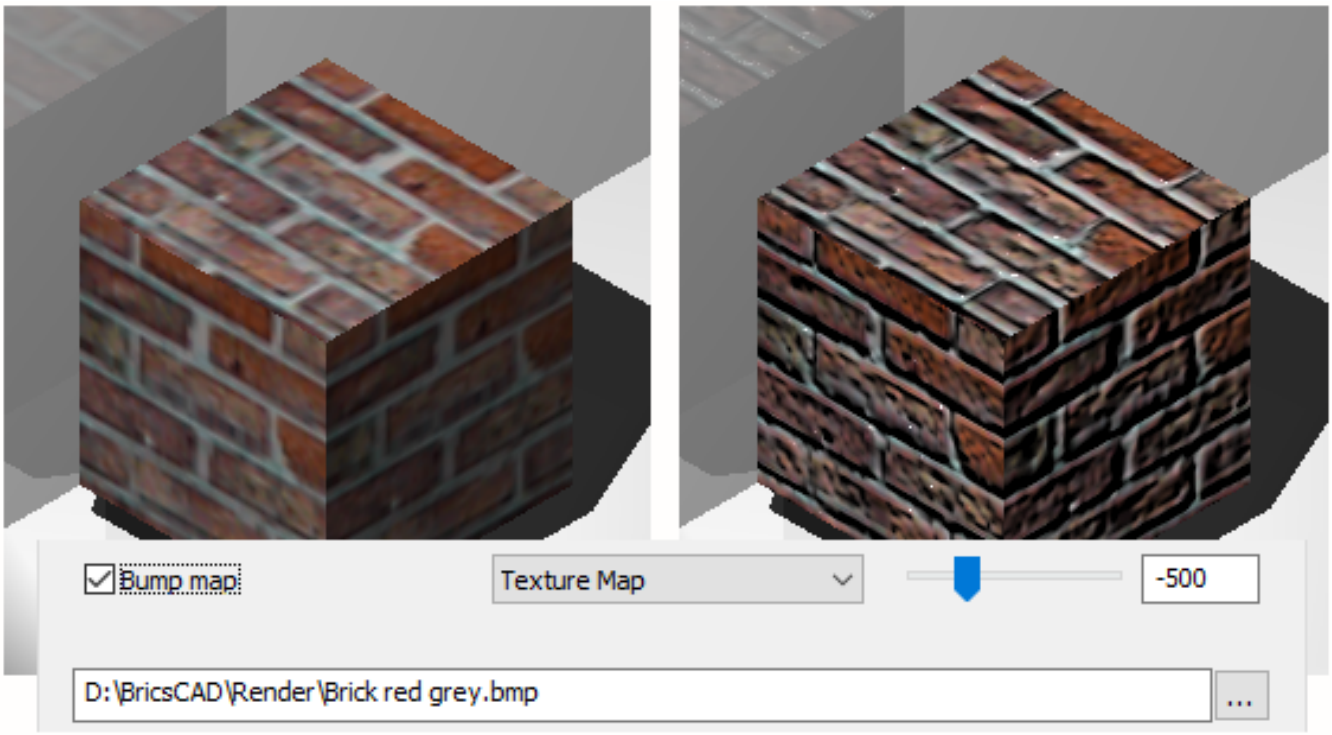


Figura 6.1449



6.21.12 Medida

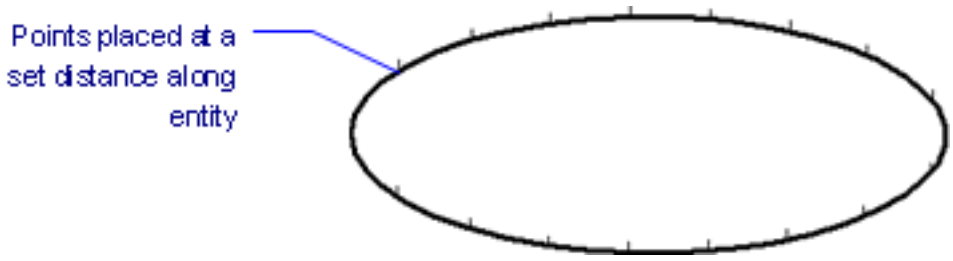
(6.2799 on page 4909) Coloca pontos ou blocos ao longo de entidades a uma distância igualmente espaçada

Figura 6.1450

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

especificada por você. (6.1451)

Figura 6.1451



Acessar o Comando

barra de comando: **Medida** alias: freehand barra de menu: Desenhar | **Croquibarra** **de ferramentas: Desenhar |fita: Empate | Desenhar |** : **Medida Pede a você pela barra de comando:** Selecione uma entidade para **dividir: (Escolha uma linha, polilinha, spline, arco, círculo ou elipse)** Comprimento do segmento [inserir bloco]: **(Digite um número ou digite B)** Nota: Os pontos geralmente são invisíveis, portanto, use a (6.24.32) variável PdModepara aumentá-los.

Descrição	Opção
Escolhe uma única entidade: uma linha, polilinha, spline, arco, círculo ou elipse.	Selecione objeto para medir:
Especifica a distância entre os segmentos; o segmento é medido começando no ponto de picking.	Comprim. do segmento
	Inserir Bloco
	1.
	2. • **Alinhar blocos com entidade? [Sim-alinha blocos / Não alinhar] <Yes-Align blocks> - (alterna se os blocos estão alinhados com a entidade)**: • **Sim** - rotaciona blocos para coincidir com o alinhamento da entidade

-
-

6.21.13 Menu

(6.2802 on page 4911) Carrega uma variedade de arquivos de menu no programa que modifica sua interface de

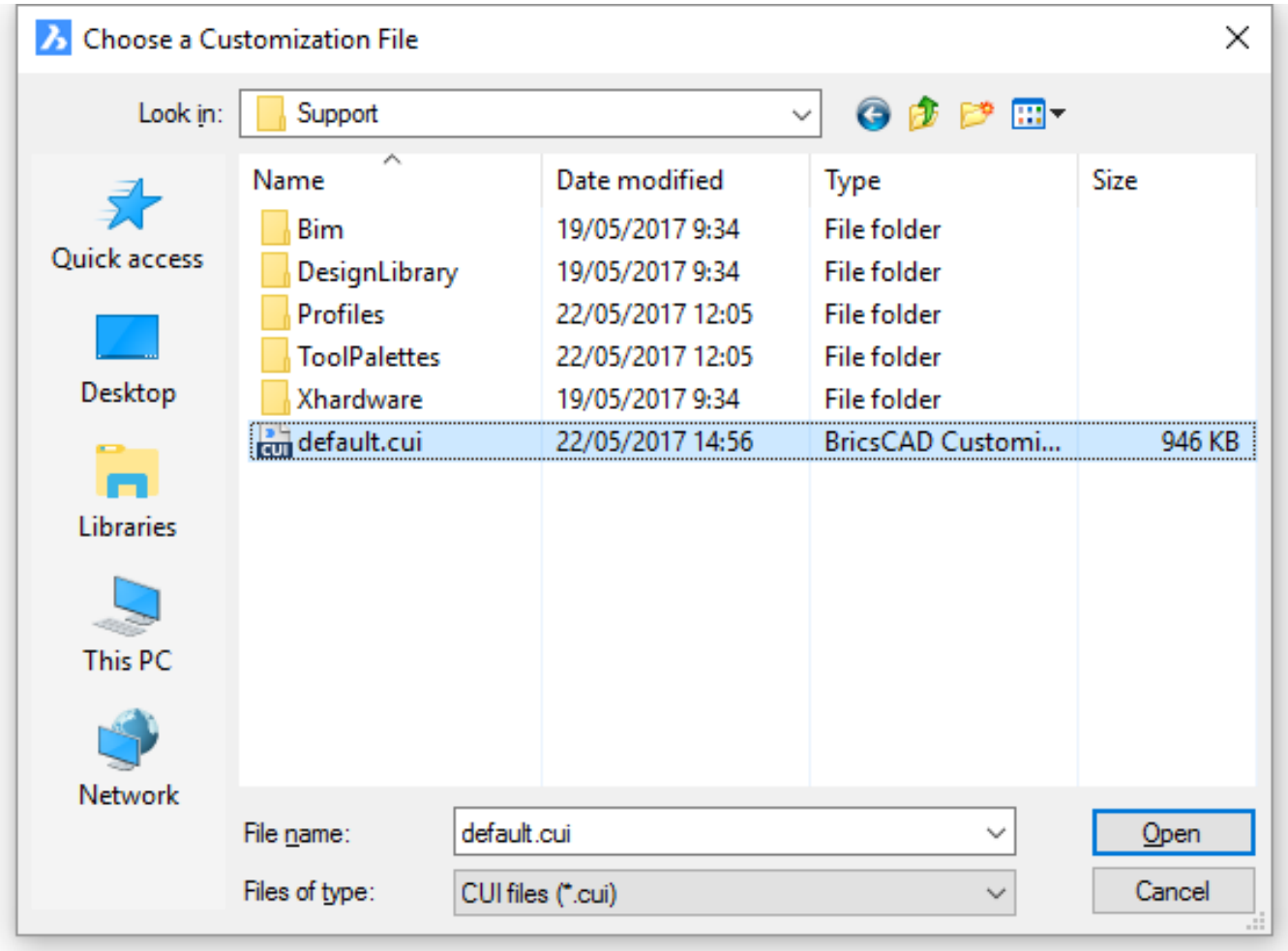
Figura 6.1452

usuário.

Acessar o Comando

Comandos: **Menu** Menus: **Ferramentas | Carregar Menu** Faixa: **Ferramentas | Personalização | Carregar Menu** Barra: **Ferramentas |** : **Menu** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1453) Escolha um arquivo de menu, e clique

Figura 6.1453



em **Abrir**.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Nome arquivo	Especifica o nome do arquivo de menu.

Tipo arquivo	Especifica o formato de arquivo de menu: • **CUI** - compatível com o AutoCAD 2007 e posterior • **ICM** - compatível com arquivos de menu do IntelliCAD • **MNU** - compatível com o AutoCAD 2006 e versões anteriores • **MNS** - código-fonte LISP usado com arquivos MNU
Abrir	Abre o menu arquivo. **Precaução**: carregar um arquivo de menu pode substituir a interface do usuário do BricsCAD de maneira inesperada.

Comandos Relacionados

CarregarIup (6.9.64) e DescarregarIup (6.9.63) - carrega e descarrega os arquivos de menu. Personalizar (6.9.66) - personaliza a interface do usuário. Menu (6.21.13) - carrega arquivos de menu na interface de usuário do BricsCAD. CarrMenu (6.21.14) arquivos ICM (menu de IntelliCAD), MNU (menu), MNS (código LISP) e CUI (personalização da interface do usuário). DescarrMenu (6.21.15) - descarrega arquivos de menu.

6.21.14 CarrMenu

(6.2802 on page 4911) Carrega arquivos CUIX e CUI (personalização da interface do usuário), MNU (menu), MNS

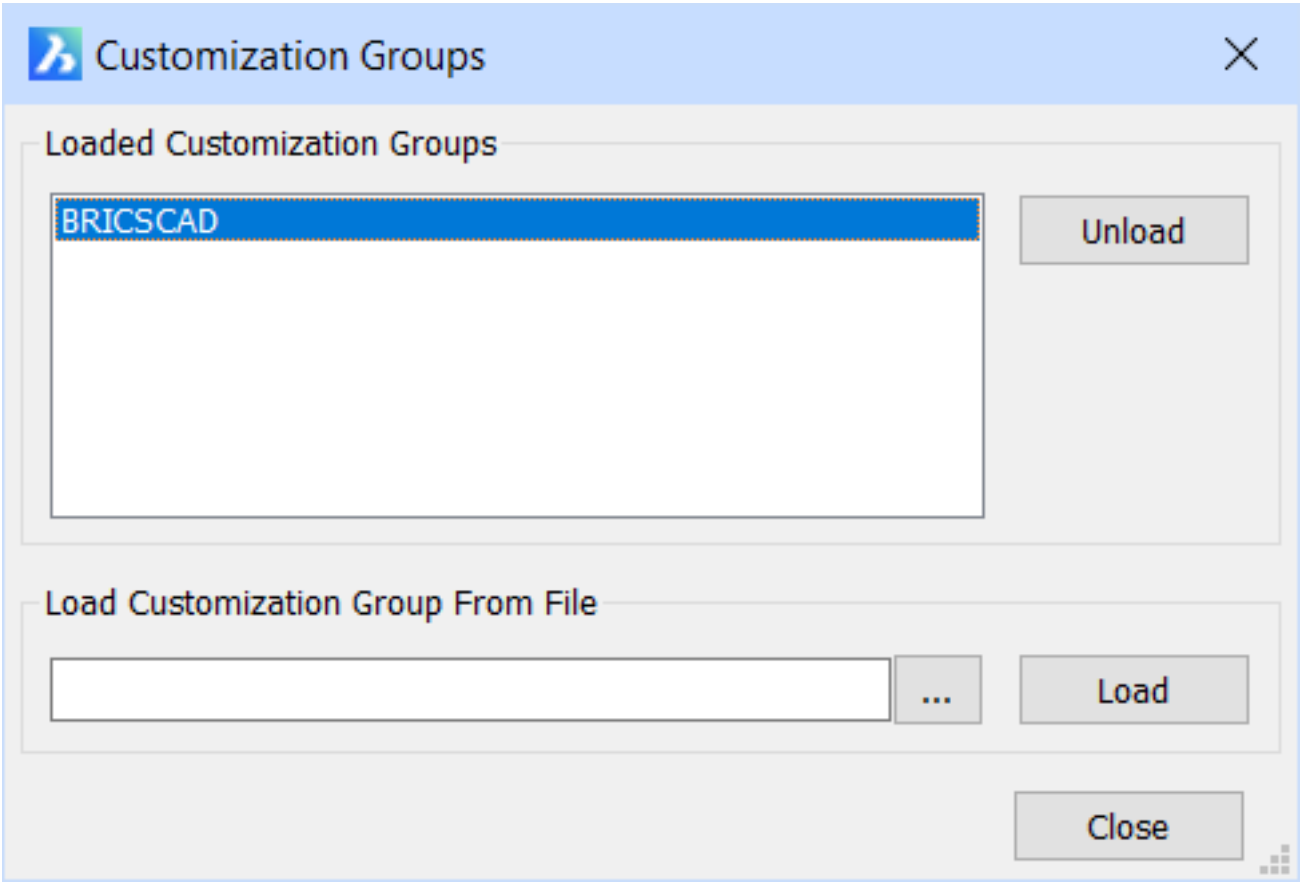
Figura 6.1454

(código LISP), e ICM (IntelliCAD menu).

Acessar o Comando

barra de comandos: **CarrMenu transparentes: 'aliasesMENULOAD : menuunload (6.21.14), cuiunload, CUILOAD menu de bar: Ferramentas | MenuLoad** : **CarrMenu** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1457 on page 3797)

Figura 6.1455



Opções de Comando

Opção	Descrição
Carregados Grupos de Personalização	Lista os nomes de arquivos de personalização carregados no BricsCAD.
Descarregar	Descarrega o grupo selecionado depersonalização.**Cuidado**: o descarregamento do 'BricsCAD' faz com que a maioria dos elementos da interface do usuário desapareçam.
Procurar (...)	Exibe o escolher uma caixa de diálogo de arquivo de personalização. Escolha um arquivo CUIX, CUI, MNU, MNS ou ICM e, em seguida, clique **em Abrir.**

Carregar	Carrega o arquivo de personalização aberto. **Cuidado:** o carregamento de um arquivo de personalização altera a interface do usuário do programa.

Comandos Relacionados

AddInMan (6.4.9) - carrega e descarrega as funções do VBA através de uma caixa de diálogo. CarrAplic (6.4.17) - seleciona rotinas externas para carregar quando inicia o BricsCAD. Comandos (6.9.38) - lista os nomes de comandos internos e externos. CuiUnload (6.9.63) - descarrega arquivos de menu. Personalizar (6.9.66) - personaliza a interface do usuário. Menuload (6.21.15) - carrega e descarrega arquivos de menu. Netload (6.22.3) - carrega uma aplicação .NET CarrVba (6.32.2) e -CarrVba (6.32.3) - carrega projetos VBA. ExecVba (6.32.6) e -ExecVba (6.32.7) - executa macros VBA. EditorVBA (6.32.1) - abre o ambiente de desenvolvimento integrado VBA. GerVba (6.32.4) - gerencia projetos VBA. DescarrVba (6.32.9) - descarrega projetos VBA.

6.21.15 DescarrMenu

(6.2802 on page 4911) Carrega arquivos CUIX e CUI (personalização da interface do usuário), MNU (menu), MNS

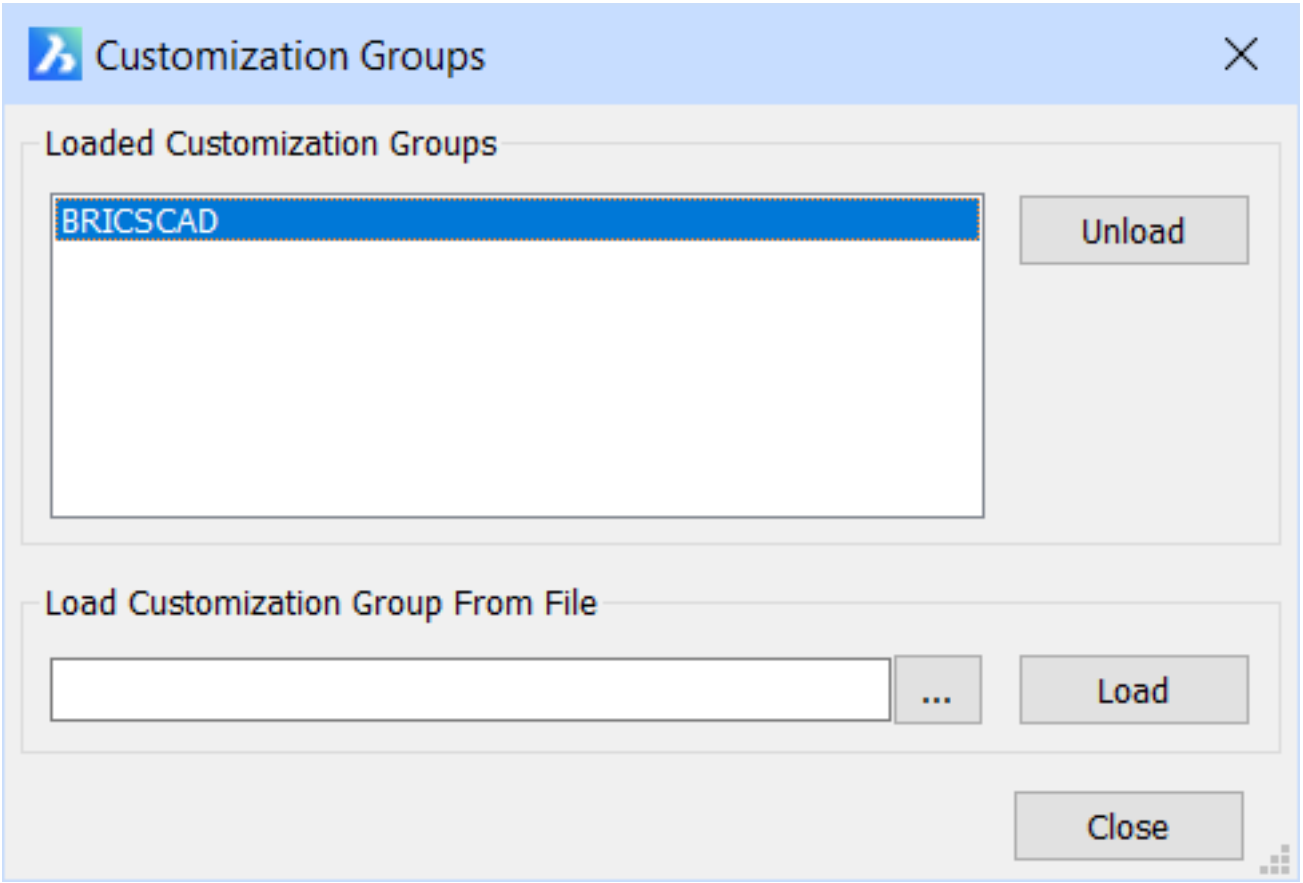
Figura 6.1456

(código LISP), e ICM (IntelliCAD menu).

Acessar o Comando

barra de comandos: **DescarrMenu** transparente: **'DescarrMenu aliases**: **MENULOAD, cuiunload, CUILOAD barra de menu** : Ferramentas **| MenuLoad** : **DescarrMenu** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1457)

Figura 6.1457



Opções de Comando

Opção	Descrição
Carregados Grupos de Personalização	Lista os nomes de arquivos de personalização carregados no BricsCAD.
Descarregar	Descarrega o grupo selecionado de personalização. **Cuidado**: o descarregamento do 'BricsCAD' faz com que a maioria dos elementos da interface do usuário desapareçam.

Procurar (...)	Exibe o escolher uma caixa de diálogo de arquivo de personalização. Escolha um arquivo CUIX, CUI, MNU, MNS ou ICM e, em seguida, clique **em Abrir.**
Carregar	Carrega o arquivo de personalização **aberto. Cuidado:** o carregamento de um arquivo de personalização altera a interface do usua

Comandos Relacionados

AddInMan (6.4.9) - carrega e descarrega as funções do VBA através de uma caixa de diálogo. CarrAplic (6.4.17) - seleciona rotinas externas para carregar quando inicia o BricsCAD. Comandos (6.9.38) - lista os nomes de comandos internos e externos. CuiUnload (6.9.63) - descarrega arquivos de menu. Personalizar (6.9.66) - personaliza a interface do usuário. Menuload (6.21.15) - carrega e descarrega arquivos de menu. Netload (6.22.3) - carrega uma aplicação .NET CarrVba (6.32.2) e -CarrVba (6.32.3) - carrega projetos VBA. ExecVba (6.32.6) e -ExecVba (6.32.7) - executa macros VBA. EditorVBA (6.32.1) - abre o ambiente de desenvolvimento integrado VBA. GerVba (6.32.4) - gerencia projetos VBA. DescarrVba (6.32.9) - descarrega projetos VBA.

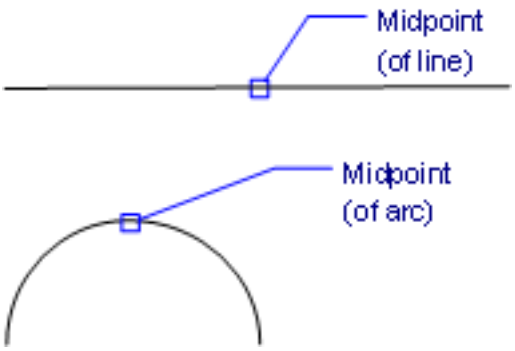
6.21.16 PtoMedio

(6.2799 on page 4909) Alterna o snap à entidade do ponto médio; encaixa no meio de linhas, arcos e outras

Figura 6.1458

entidades abertas e nas bordas dos sólidos 3D. (6.1660 on page 3957)

Figura 6.1459



barra de comando: **PtoMedio** transparente: **mid** fita:Casa |

Entidade Snaps | **Ajustar ao ponto finalbarra de ferramentas: Entidade Snaps |**
: **PtoMedio** Não exibe nenhum alerta na barra de comando.

Opção	**Descrição** PtoMedio

Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo do apóstrofo ('). OSnap (6.23.13) - alterna entre os modos de snap de entidade na caixa de diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. 2DINTERSECTION (6.2.1) - alterna o modo de snap de interseção aparente. 3DINTERSECTION (6.3.6) - alterna o modo de snap de interseção aparente. APARENTE (6.4.16) - alterna o modo de snap de interseção aparente. Centro (6.9.3) - alterna para o modo snap centro. Extremidade (6.13.7) - alterna o modo de snap de ponto para extremidade. Extensão (6.13.21) - alterna o modo de extensão de snap. De (6.14.11) - permite inserir coordenadas relativas, no que diz respeito um ponto de referência. GCE (6.15.4) - ativa o snap a entidade ao Centro Geométrico (GCE). Inserção (6.17.15) - ativa o modo de snap à inserção. Intersecao (6.17.20) - alterna para o modo snap interseção. Mtp (6.21.35) - permite especificar um ponto à meia-distância entre dois outros pontos (transparente). MaisProximo (6.22.2) - alterna para o mais próximo modo de snap. Nó (6.22.7) - alterna para o modo snap ao nó (ponto). Nenhum (6.22.8) - desativa todos os modos de snap à entidade. Paralelo (6.24.4) - alterna para o modo snap paralelo. Perpendicular (6.24.23) - alterna para o modo snap perpendicular

6.21.17 InserirM

(6.2799 on page 4909) Insere um bloco como matriz retangular; combina os comandos -Inserir e -Matriz (abre-

Figura 6.1460

viatura (6.17.14) para (6.4.21) \"múltipla inserção\"). Cria uma entidade MInsert Bloco. (6.1464 on page 3802)

Acessar o Comando

barra de comando: **INSERIRM** transparente: **INSERIRM** : **InserirM Pede a você pela barra de comando:** ? para listar blocos no desenho / ~ para abrir a caixa de diálogo de arquivo /<Block to insert>: **(Digite o nome de um bloco, pressione Enter para aceitar o nome do bloco inserido anteriormente ou escolha uma opção)** Ponto de inserção para bloco ou : **(especifique o ponto de inserção, ou então escolha uma opção)** [Corner] <1.000000>: **(Escolha um ponto, digite um valor para definir o fator de escala X ou pressione Enter para aceitar o padrão)** Especificar o fator < de escala Y Igualar ao fator de escala X (2.000000) - **Press Enter para definir o fator de escala Y igual ao fator de escala X ou digite um valor.** Ângulo de rotação para o bloco <0>: **(Escolha um ponto, especifique um ângulo de rotação ou pressione Enter para aceitar o padrão)** Número de linhas na matriz <1>: **(Insira o número de linhas)** Número de colunas <1>: **(Insira o número de colunas)** Distância vertical entre linhas ou retângulo de **espaçamento: (especifique a distância entre linhas ou escolha dois pontos)** Distância horizontal entre colunas: **(especificar a distância entre colunas)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Bloco a inserir	Especifica o nome do bloco a ser inserido.
? para listar blocos no desenho	Digite **?** para listar os nomes de todos os blocos no desenho atual. Solicita a você: **Bloco (s) para a** lista **- prima Digite para listar todos os blocos, ou digite parte de um nome para ver alguns blocos; você pode usar curingas como? e** Se necessário, pressione **F2** para visualizar a lista completa. Veja comando TelaTexto (6.29.13).
~ para abrir o diálogo de arquivo	Na caixa de diálogo **Insert Block**: 1. Escolha um arquivo DWG. 2. Clique em **Abrir**
Multiplos blocos	Isso permite que você inserir o bloco mesmo muitas vezes rapidamente. Repete o seguinte aviso no final do procedimento do comando até que você pressione **Enter** ou **Esc: Ponto de inserção para o próximo bloco - especifique um ponto**
Escalar	Permite definir os fatores de escala X e Y igualmente; pede a você: **Fator de escala para o bloco: - insira um valor.**
Canto	Indica o tamanho do bloco, especificando um segundo canto do retângulo. O ponto de inserção é o primeiro canto. Solicita a você: **Selecionar outro canto para escala ou digite X fator de** escala **- escolher um canto de segundo, ou digite um número para o fator de escala x.** (6.1462 on page 3802)

Fator de escala Y	Especifica o fator de escala do bloco na direção y: • Insira um número maior que 1 para tornar as entidades maior. • Digite um número menor que 1 para torná-lo menor • Digite um número negativo para espelhar o bloco • Pressione **Digite** para fazer a escala y = escala x
Angulo de rotação para bloco:	Especifica o ângulo de rotação do bloco sobre seu ponto de inserção: • Digite um valor. • Especifique um ponto para definir o ângulo de rotação.
Número de linhas na matriz	(6.1463 on the next page) Especificar número de linhas. • Entre um número • Para uma matriz linear, insira 1 • Para desenhar a matriz para baixo, digite um número negativo.
Número de colunas:	Especificar o número de colunas. • Entre um número • Para uma matriz linear, insira 1 • Para desenhar a matriz para a esquerda, digite um número negativo.
Distância vertical entre linhas:	Especifica a distância entre as linhas de blocos. • Digite um número para a distância • Escolha dois pontos
Retângulo de Espaçamento	Especifica dois pontos que indicam o espaçamento entre linhas e colunas.
Distância horizontal entre colunas:	Especifica as distâncias entre colunas de blocos. (6.1464 on the following page) • Digite um número para a distância • Escolha dois pontos

Procedimentos

- Para inserir várias cópias de um bloco em uma matriz retangular (1.22.6)

Comandos Relacionados

MATRIZ3D (6.3.2) - cria matrizes 3D. Matriz (6.4.20) - cria matrizes 2D. MatrizCaminho (6.4.27) - distribui associativamente, uniformemente, cópias de entidade ao longo de um caminho, em múltiplas linhas e níveis. MATRIZPOLAR (6.4.29) - distribui cópias de entidades uniformemente em um padrão circular sobre um ponto central ou o eixo de rotação usando várias linhas e níveis. MatrizRetang (6.4.30) - distribui cópias da entidade em qualquer número de linhas colunas e níveis. Bloco (6.6.11) - cria blocos. INSERIR (6.17.12) - insere blocos.

Figura 6.1461

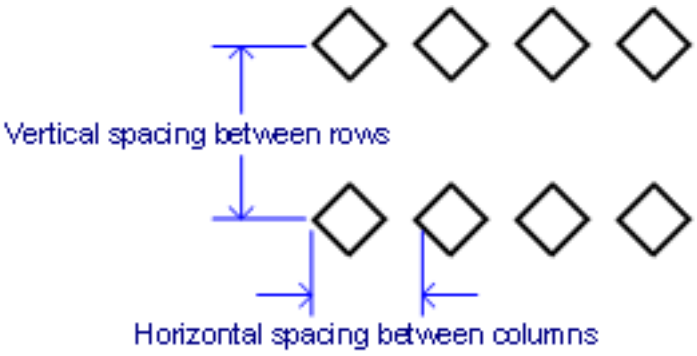


Figura 6.1462

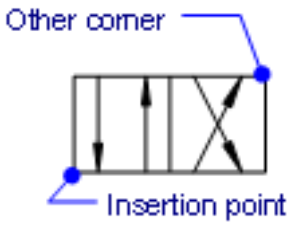


Figura 6.1463

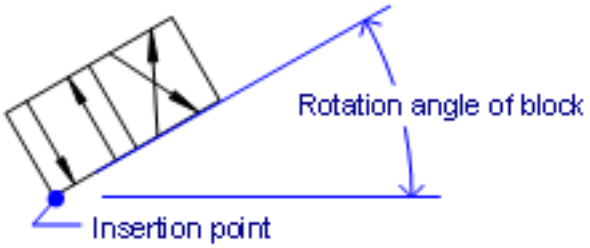
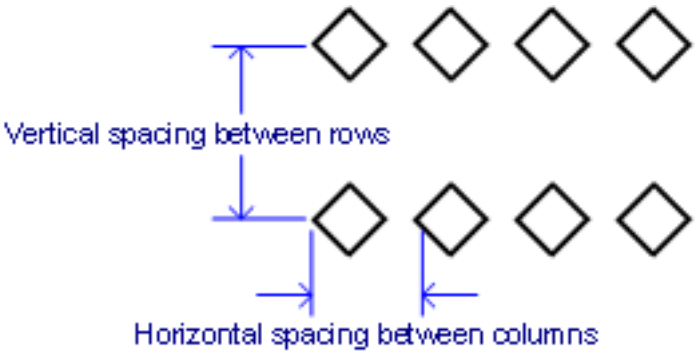


Figura 6.1464



6.21.18 Espelhar

(7.3 on page 4970) Entidades de espelhos sobre uma linha de espelho em um plano 2D.

Figura 6.1465

barra de comando: **Espelhar alias:** mi barra **de menu: Modificar |** 2D **espelho fita : Mudar | Organizar | 2D Row** **Error barra de ferramentas: Modificar |** : **Espelhar Pede a você pela barra de comando:** Selecione os atributos a mover: (Selecione **um ou mais atributos)** Entidades no conjunto: Selecione entidades para mover: **(Escolha mais entidades ou pressione Enter para continuar)** Início da linha: **(Escolha um ponto ou insira coordenadas x, y, z)** Fim da linha de espelhos: **(Escolha outro ponto)**

Opção
Selecione objetos para espelhar:

Especifica o ponto de partida para a linha sobre quais entidades são espelhadas. Esta linha é temporária; assim que você escolhe o segundo ponto, ela desaparece...
Fim da linha de espelhamento:

Descrição
Escolha uma ou mais entidades para serem espelhadas. Início linha de espelhamento:
Para espelhar vertical ou horizontalmente, mantenha pressionada a **tecla** Shift ao especificar o segundo ponto ou use Controle Polar. (1.14.17)

Especifica o segundo ponto da linha de espelho.

-
-

- **N** - não apaga as entidades originais, deixando tudo no lugar.
-
-

6.21.19 Espelhar3D

(6.2760 on page 4880) Entidades de espelhos sobre um plano de espelho no espaço 3D.

Figura 6.1466

barra de comando: **Espelhar3D** aliases: **3m, 3dmirror** barra de menu: **Modificar | Espelho 3D Fita** : **Sólido | Editar | Espelho | Espelho 3D** barra de ferramentas: **Modificar |** : **Espelhar3D Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades: **(Selecione uma ou mais entidades).** Entidades no conjunto: Selecione entidades: **(Selecione mais entidades, ou pressione Enter para continuar.)** Defina o plano do espelho por [Entidade / Última / Vista / eixo Z / Plano XY / Plano YZ / Plano ZX / 3 pontos] <3 pontos>: **(Insira uma opção)**

Opção
Selecionar entidades.

Descrição
Escolhe uma ou mais entidades para espelhar. Entidade Define o plano de espelho de três pontos; solicita a você:

Escolher uma entidade que tem uma direção de extrusão **- selecionadas entidades com uma espessura.**
Ultima

Esta opção não funciona com entidades planas ou sólidos 3D. Para dar a uma entidade uma extrusão, use a opção de Espessura do comando Propriedades.
Reutiliza o último plano de espelho; não solicitará.
Vista

Define o plano do espelho como o plano de vista atual; pede-lhe:

Ponto de vista plano <0,0,0 -especificar **o x, y, z coordenadas do plano da vista.**

1. eixoZ
2. Define o plano espelho pelo eixo z e um ponto no plano da vista; solicita a você:

Ponto no plano vista - define o plano de vista por um ponto.
Especifica o plano de espelho como o x, y de plano; solicita a você:
Especifica o plano de espelho como o z, x plano; solicita a você:
Especifica o plano de espelho como o z, x plano; solicita a você:

Ponto sobre o eixo z (normal) do plano **- especificar a altura do plano da vista.** XY
Ponto no plano XY <0,0,0 **- especifique a localização do plano através de x, y, z coordenadas.** YZ
Ponto em plano YX <0,0,0 **- especifique a localização do plano através de x, y, z coordenadas.** ZX
Ponto no plano ZX <0,0,0 **- especifique a localização do plano através de x, y, z coordenadas.**

1. 3points
2. Define o plano de espelho de três pontos; solicita a você:

Especifique terceiro ponto no plano - escolher um terceiro ponto.

O segundo ponto de **plano - especifica o segundo ponto; o primeiro ponto é especificado pelo prompt de 3points**
Três pontos definem um plano 2D no espaço.

-
-

6.21.20 LinchMult

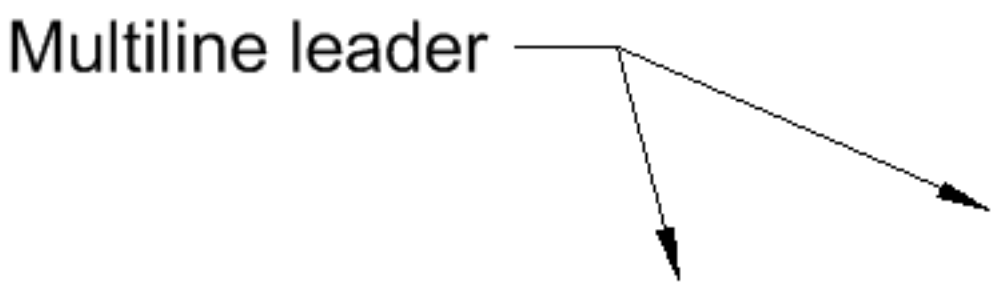
(6.2799 on page 4909) Cria entidades múltipla chamada de detalhe, usando o estilo atual de múltipla chamada de

Figura 6.1467

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

detalhe. **Notas:** Uma entidade de vários participantes consiste em três componentes: (1) uma linha de chamada com uma ponta de seta opcional, (2) uma linha de aterrissagem e (3) o conteúdo, como texto ou bloco. Multileaders suportam mais de uma linha líder por conteúdo, como mostrado abaixo. Os líderes podem ser adicionados, removidos e o conteúdo de vários líderes pode ser alinhado e combinado. A aparência do mleader é determinada pelas opções durante esse comando e pelo comando ESTILOLINCHMULT (6.21.25) . (6.1468)

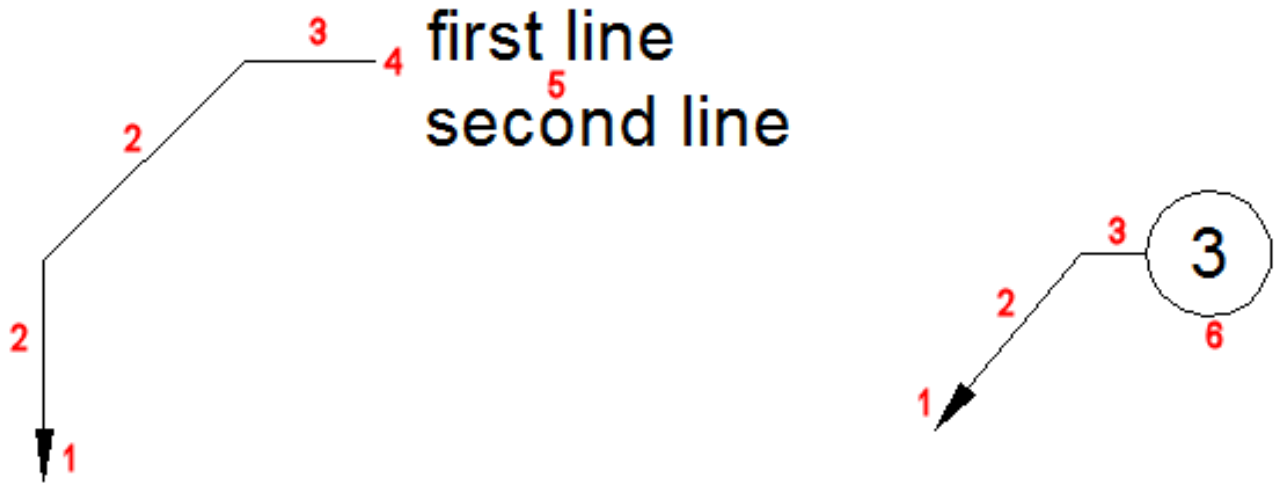
Figura 6.1468



Acessar o Comando

barra de comando: **LINCHMULT** barra de menu: **Dimensão | Multileader** fita:**Empate** **| Líderes | Líderes | Multileader** barra de ferramentas: **Dimensões |** : **LinchMult Quando a opção de ordem de desenho estiver definida como "Conteúdo primeiro", você será solicitado na barra de comandos:** Especifique o primeiro canto do texto ou : (Especifique o ponto <Options>de **um canto para o texto ou introduza uma opção)** Especifique o canto oposto: **(Especifique o outro canto para a caixa delimitadora mtext)** Especifique o local da ponta de seta da chamada: **(Escolha o local da ponta da seta; o restante da chamada é desenhado automaticamente)** Os prompts aparecem em uma ordem diferente quando você escolhe as opções "Landing leader first" ou "leader Arrowhead first". (6.1485 on page 3823)

Figura 6.1469



1. CabSeta

2. Segmento
3. Pouso
4. Lacuna de pouso
5. TextoM
6. Bloco

Opções de Comando

Opção	Descrição
Primeiro a seta da chamada	Começa a desenhar o multilegador no final da ponta da seta; pede-lhe: 1. **Especifique a localização da ponta da seta inicial ou [primeiro Landing primeiro / Conteúdo primeiro / Opções] <Options>** - **(escolha um ponto ou escolha uma opção.)** 2. **Especifique a localização da linha de cota** - **(escolha um ponto)** 3. O programa inicia o comando TextoM (6.21.34), no qual você insere texto. 4. Clique em **OK** para sair do editor TextoM e finalizar o comando LINCHMULT.
Líder aterrar primeiro	Começa a desenhar o multi-chamada a partir do patamar, a linha horizontal curta entre o conteúdo e o resto do líder; pede-lhe: 1. **Especifique o local de pouso do líder ou [líder da líder Cabeça primeiro / Conteúdo primeiro / Opções] <Options>** - **(escolha um ponto ou escolha uma opção.)** 2. **Especifique a localização da linha de cota** - **(escolha um ponto)** 3. O programa inicia o comando TextoM (6.21.34), no qual você insere texto. 4. Clique em **OK** para sair do editor TextoM e finalizar o comando LINCHMULT.

Conteúdo primeiro	Começa a desenhar o multileger do final do conteúdo. Os prompts mostrados aqui são para mtext: 1. **Especifique o primeiro canto do texto ou [leader leaderHead first / leader Landing first / Opções] <Options>** - **(escolha um ponto para a caixa delimitadora mtext ou escolha uma opção.)** 2. **Especifique o canto oposto - escolha um ponto no desenho** 3. O programa lança o comando TEXTOM (6.21.34), no qual você insere texto; clique em **OK** para sair do editor TEXTOM e o seguinte aviso aparece: 4. **Especifique a localização da linha de cota** - **(escolha um ponto)**

OPÇÕES

Moda substitui o atual estilo de múltipla chamada de detalhe. **Especifique uma opção [Leader type / leader lAnding / Content type / Maxpoints / First angle / Second angle / Opções de eXit] <eXit options>** - **(introduza uma opção)**:

- **Líder tipo** - define o tipo de líder: reto, spline ou nenhum; pede-lhe: **Selecione <Straight>** um **tipo de líder**- escolha uma opção: **Straight - o líder é extraídade segmentos retos Spline - uma ranhura é desenhada, usando os pontos de recolha como pontos de controle Nenhuma- nenhum líder é desenhado**
- **líder lAnding** - especifica se deve-se desenhar a aterrissagem do líder, ou não; solicita-lhe: **<Yes> Use aterragem - introduza uma opção**
- **Content type** - especifica o tipo de conteúdo do multileader; solicita-lhe: **Selecione um <Mtext>** tipo **de conteúdo -** escolha**uma** opção Bloco - usa um bloco; solicita o nome do bloco Mtext - usa mtext; exibe o editor MText Nenhum - não extrai conteúdo
- **Maxpoints** - especifica o número máximo de dobras na linha de chamada; solicita-lhe: **Introduza os pontos máximos para a linha líder <2> - introduza um número entre 2 e2147483647.)**
- **Primeiro ângulo** - restringe o primeiro segmento líder; solicita: **Insira a primeira restrição de ângulo <0>** - **insira um ângulo, como 15O ângulo do primeiro segmento líder é restrito a esse valor ou a um múltiplo desse ângulo, como 0, 15, 30, 45 e assim por diante. Digite 0 para a linha líder irrestrita.**
- **Segundo ângulo** - restringe o segundo segmento líder; solicita: **Insira a segunda restrição de ângulo <0>- insira um ângulo, como 45 O ângulo do segundo segmento de avanço também é restrito a esse valor ou a um múltiplo dele.**
- **eXit options** - sai da seção Opções do comando

Edição por Alças

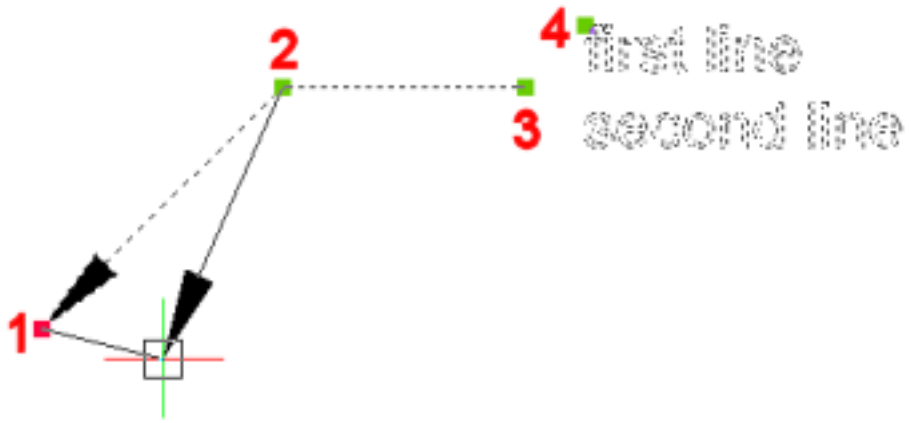
MLeaders pode ser editado através de apertos.

1. Selecionar a LinchMult no desenho. Para uma entidade balão de segmento único, quatro alças são exibidas: Extremidade (1), Vértice (2), Pouso (3) e Texto (4).
2. Arraste as alças para executar as seguintes ações:

- Mover a seta (1)
- Mover o pouco e o conteúdo do multi-chamada (2)
- Edite o comprimento de pouso(3)
- Mover texto (4)

(6.1470)

Figura 6.1470



Procedimentos

- Para criar uma multi-chamada (1.21.14)
- Adicionando os vértices a uma linha de chamada de uma múlti-chamada (1.21.14)
- Removendo vértices de uma linha de chamada de uma múlti-chamada (1.21.14)
- Adicionando linhas de chamada da uma múltipla (1.21.14)
- Removendo linhas de chamada de uma múltipla (1.21.14)

Comandos Relacionados

EditarLinchMult (6.21.23) - adiciona linhas de chamada e remove linhas de chamada de uma entidade múltipla chamada. EstiloLinchMult (6.21.25) - Cria e gerencia estilos de multi-linhas de chamada através do Explorer do Desenho. BimEtiq (6.7.43) - cria etiquetas associativas em desenhos de corte BIM gerados para as correspondentes entidades de construção num modelo 3D BIM. BmBalloon (6.8.1) - cria entidades associativas balão para componentes da montagem no Model Space e suas vistas geradas em um layout no Paper Space. LinhaChamCota (6.11.13) - insere chamadas com texto, blocos, entidades, ou tolerâncias. LinhaCham (6.20.19) - insere chamadas com texto, blocos, entidades, ou tolerâncias. LinhaChamr (6.25.1) - desenha linhas de chamada. Permite que você especifique as propriedades das chamadas através de uma caixa de diálogo e reutilizá-las para uma série de linhas de chamada.

6.21.21 AlinharLinchMult

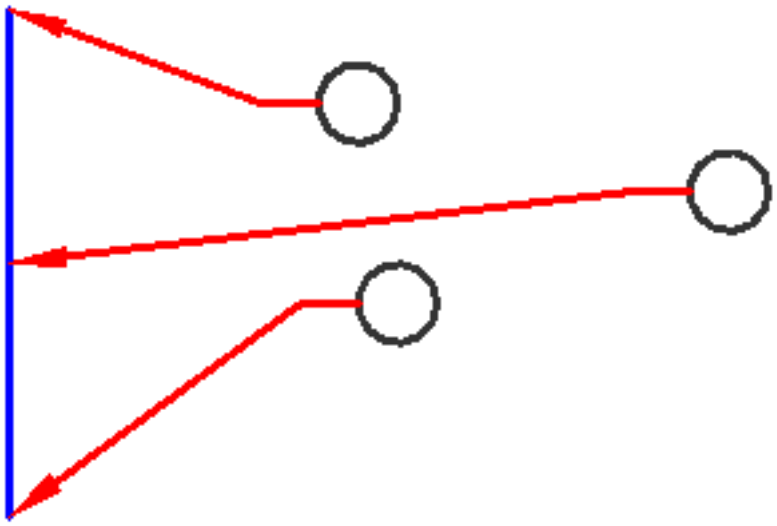
(6.2799 on page 4909) Alinha os balões de duas ou mais multi-chamadas.

Figura 6.1471

Acessando o Comando

Teclado: **AlinharLinchMult** Menu: **Dimensão | Alinhar Múltiplas chamadas** Barra: Dimensão| **Alinhar Múltiplas chamadas : AlinharLinchMult Solicita a você:** Selecione multi-chamadas: **(Selecione dois ou mais multileaders, ou então insira todos os para selecionar todos eles no desenho)** Entidades no conjunto: Selecione multi-chamadas: **(Pressione Enter para finalizar o processo de seleção e continuar com o comando)** Especifique o primeiro ponto ou [Opções]: **(Escolha um ponto de alinhamento, ou então insira o para opções)** Especifique o segundo ponto: **(escolha um segundo ponto de alinhamento)** Antes: (6.1472)

Figura 6.1472



Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar multi-chamadas	Selecione dois ou mais multi-chamadas. **Digite** todos para selecionar todos eles no desenho
Especificar primeiro ponto	Escolha um ponto de alinhamento
Especifique segundo ponto	Escolha um segundo ponto de alinhamento. Os blocos no final das multi-chamadas serão alinhados entre os dois pontos indicados.

Opções	Solicita a você: **Digite uma opção: [byMleader / onpolyLine / Paralelo / Espaçamento / Círculo]:** • **porMChamada** - alinha outros multichamadas para uma selecionada • **empoliLinha** - alinha multichamadas ao longo de uma polilinha imaginária • **Paralela** Alinha outras multi-chamadas a uma que você seleciona • **Espaçamento** - solicita que você especifique o espaçamento entre as multichamadas • **Circulo** - cria matriz com as multichamadas em torno de um círculo
porLinchMult	Alinha outras multi-chamadas a uma selecionada 1. **Selecione a multichamada para alinhar- escolha uma multichamada à qual as outras serão alinhadas** 2. **Especifique a direção - mova o cursor para indicar a direção do alinhamento**
emPolilinha	Alinha multi-chamadas ao longo de uma polilinha imaginária 1. **Especifique o primeiro ponto - escolha o ponto no qual a polilinha imaginária começa** 2. **Especificar ponto - escolha um segundo ponto; pelo menos dois pontos devem ser escolhidos** 3. **Direção: (Escolha outro ponto, ou então pressione Digite para sair do comando)** Quando você escolhe pontos, o programa desenha uma polilinha temporária feita de linhas amarelas para que você possa ver o caminho. (6.1473 on page 3813)
Paralelo	Alinha outras multi-chamadas a uma que você seleciona • **Selecione multichamadas para alinhar - selecione uma multichamada e, em seguida, o programa alinha as outras em paralelo** (6.1474 on page 3813)
Espaçamento	Solicita que você especifique o espaçamento entre as multi-chamadas: 1. **Especifique o <espaçamento 0.00> - Insira um valor ou escolha dois pontos para indicar a distância)** 2. **Selecione as entidades para alinhar: (Selecione uma ou mais multi-chamadas)** 3. (6.1475 on page 3814)

Círculo	Solicita o centro e o raio de um círculo em torno do qual alinham as multi-chamadas: 1. **Especificar o centro- escolha o ponto central do círculo** 2. **Especifique o raio - (especifique o raio do círculo)** Ao indicar o raio, o programa desenha um círculo temporário desenhado em amarelo para que você possa ver o caminho (6.1476 on page 3815)

Comandos Relacionados

LINCHMULT (6.21.20) - desenha líderes de múltiplas linhas. CONJLINCHMULT (6.21.22) reúne multi-chamadas com conteúdo em bloco, para uma única multi-chamada. EDITARLINCHMULT (6.21.23) - edita multilíderes. MLEADEREDITEXT (6.21.24) - adiciona e remove linhas de chamada e vértices de multi-chamadas. ESTILOLINCHMULT (6.21.25) - cria e edita estilos nomeados para multileaders.

Figura 6.1473

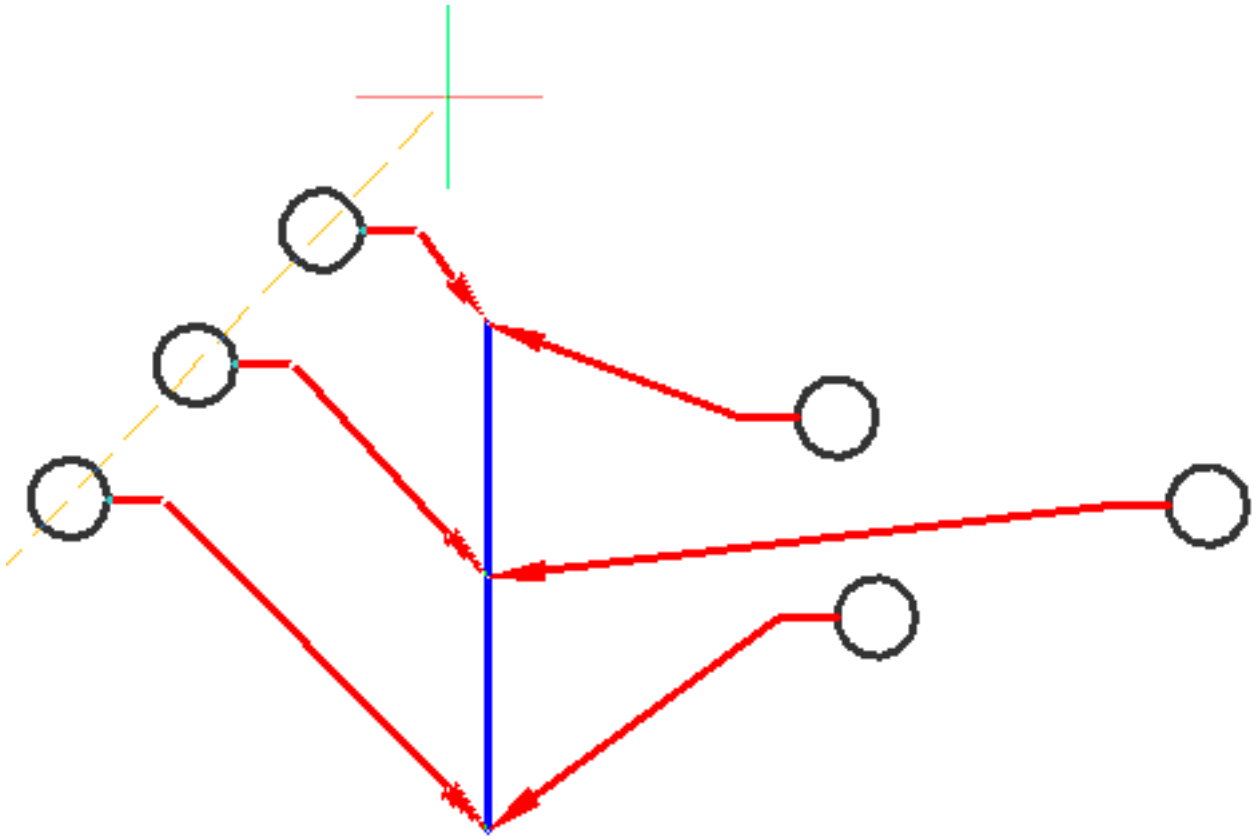


Figura 6.1474

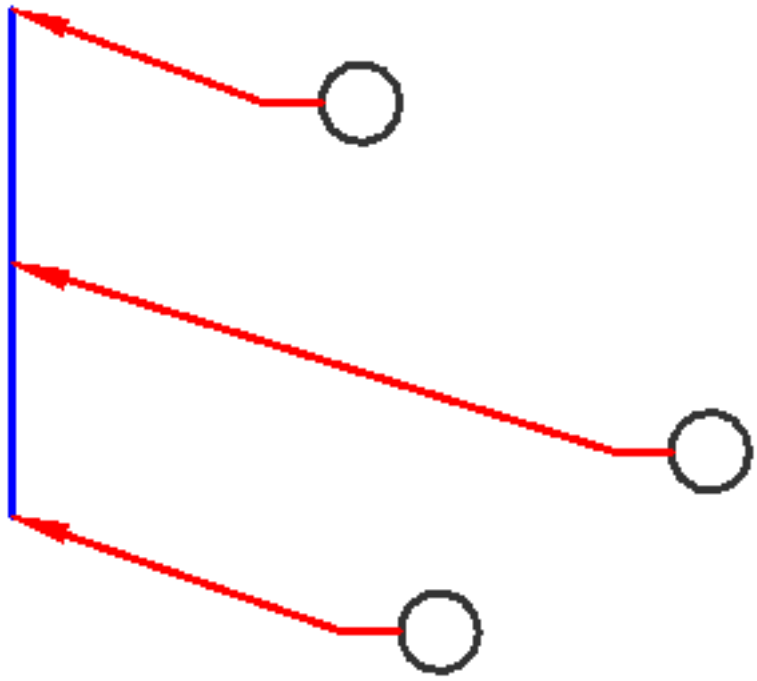


Figura 6.1475

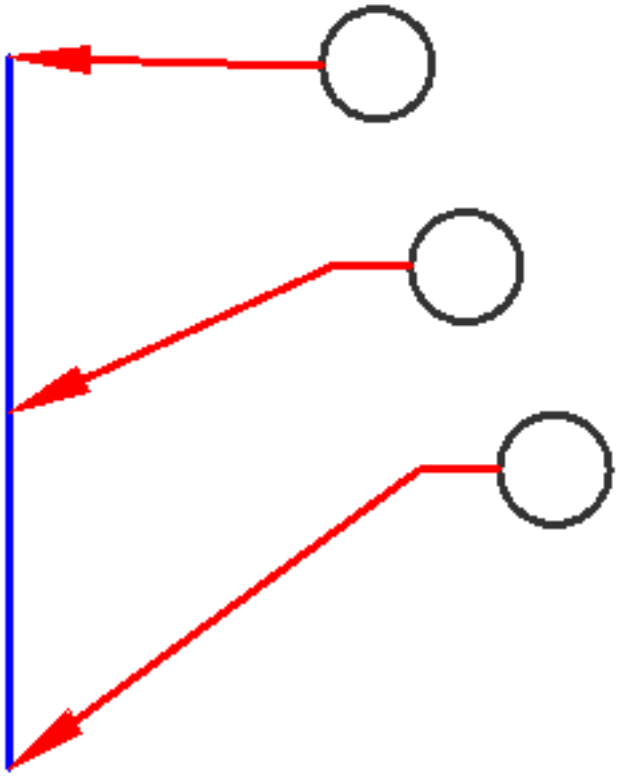
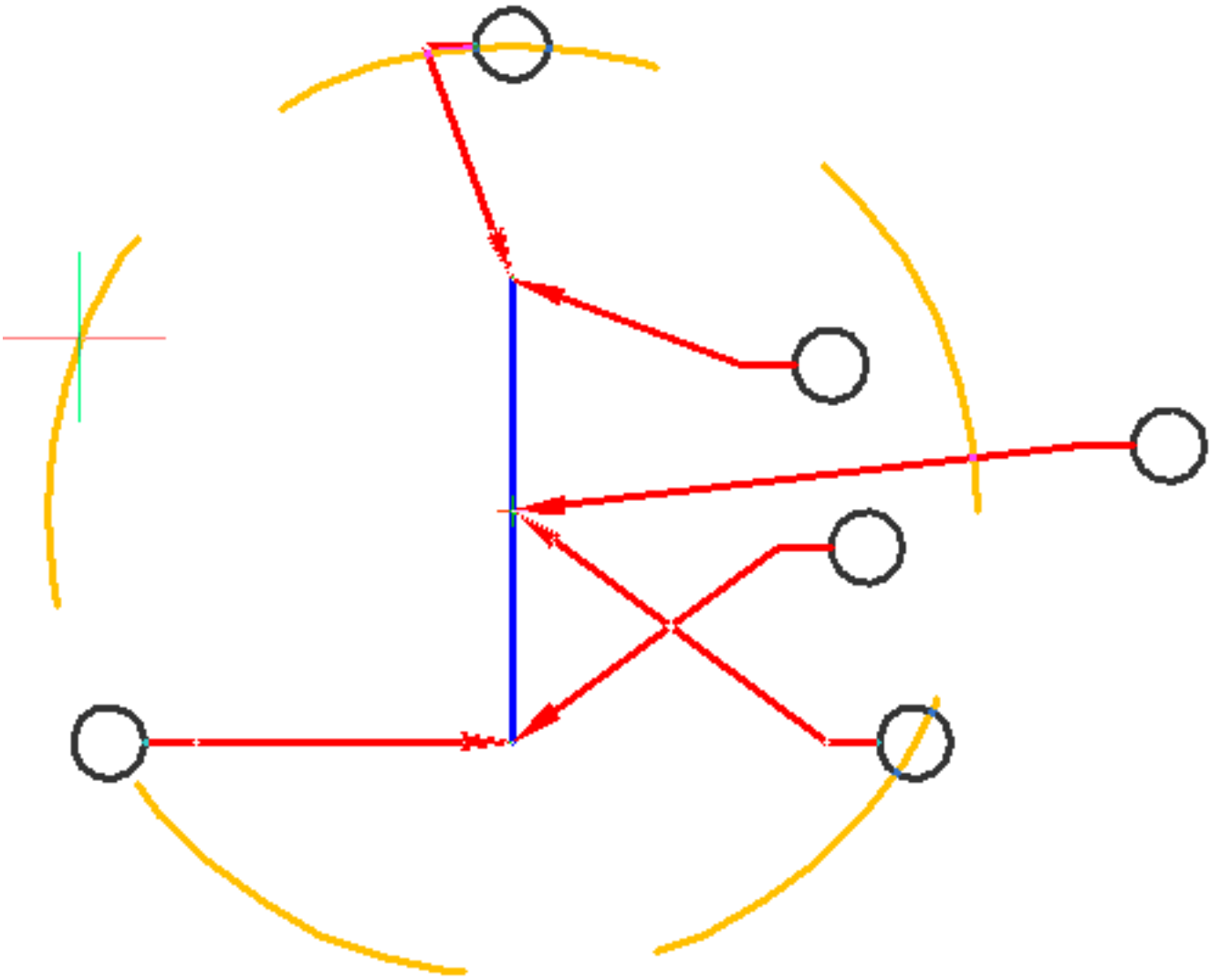


Figura 6.1476



6.21.22 ConjLinchMult

(6.2799 on page 4909) Coleciona duas ou mais linhas de multi-chamadas em uma única chamada; funciona

Figura 6.1477

apenas com multi-chamadas que possuem blocos como conteúdo.

Acessando o Comando

Teclado: **ConjLinchMult** Menu: **Dimensão | Coletar Múltiplas chamadas** Barra: **Dimensão | Coletar Múltiplas chamadas : ConjLinchMult Solicita a você:** Selecione entidades: **(Selecione pelo menos dois multileaders, ou então digite todos para selecionar todos eles no desenho)** Entidades no conjunto: 3 Selecione entidades: **(Selecione mais polilinhas ou pressione else Enter para converter a seleção)** Especifique a localização coletada do multileader ou [Vertical / Horizontal / Wrap / Sorting / Collapsing]: **(Escolha um ponto ou insira uma opção)** BricsCAD coleta os blocos de informação para uma chamada única. Antes: (6.1478) Após: (6.1479 on the next page)

Figura 6.1478

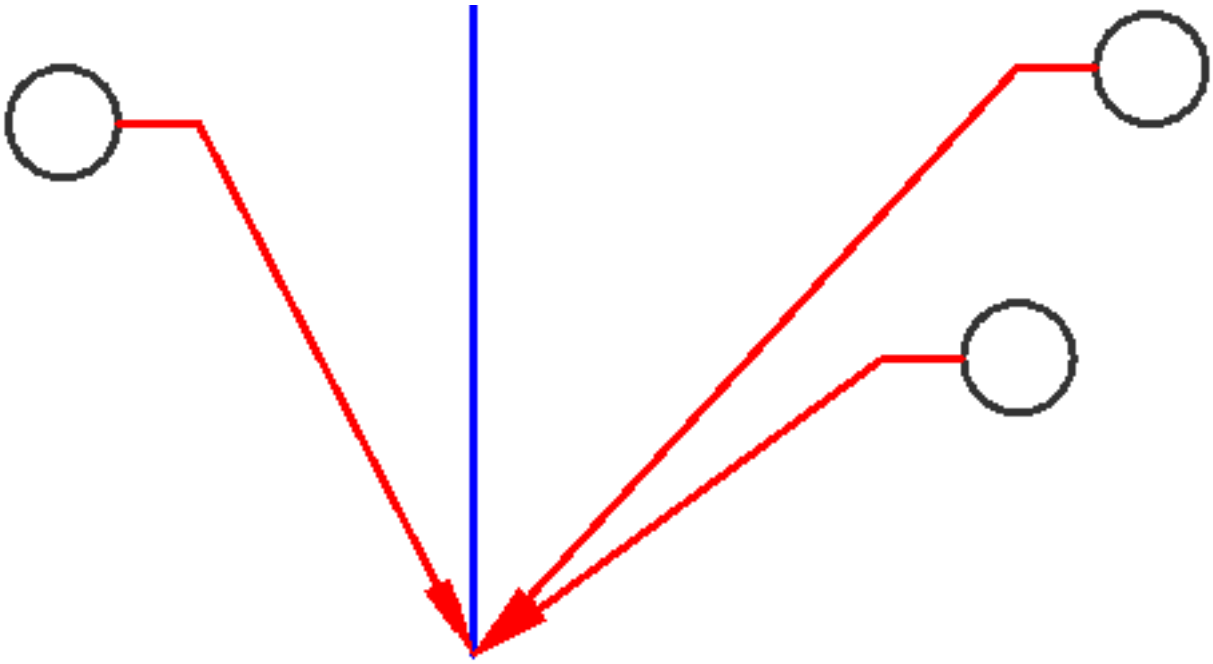
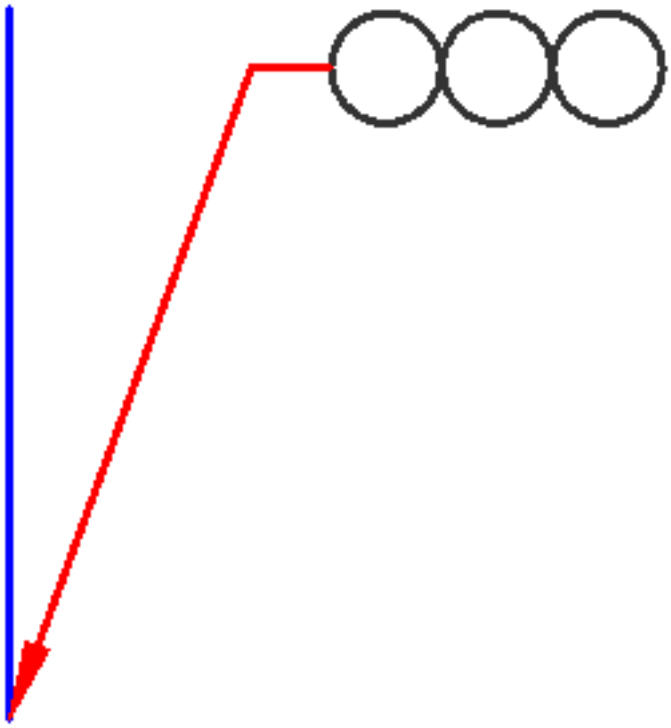


Figura 6.1479



Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidades:	Selecione duas ou mais multi-chamadas. **Digite** todas para selecionar todas essas no desenho. Pressione Enter para finalizar a seleção de entidades.
Especificar localização da coleta de multi-chamadas	Escolha o ponto onde ficará a coleta das novas multi-chamadas
Vertical	Organiza verticalmente os blocos de conteúdo
Horizontal	Organiza horizontalmente os blocos de conteúdo
Envolver	Organiza horizontalmente os blocos de conteúdo, a uma largura máxima, e então coloca o restante na linha abaixo
Classificar	Classifica o conteúdo por nome; solicita: Especifique o**modo - entre uma opção** • **Nenhum** - não ordena os blocos • **Ascendente** - ordena de A a Z • **Descendente** - ordena de Z para A
Recolher	Organiza horizontalmente os blocos de conteúdo

Comandos Relacionados

LINCHMULT (6.21.20) - desenha líderes de múltiplas linhas. ALINHARLINCHMULT (6.21.21) - alinha dois ou vários multileadores em padrões geométricos. EDITARLINCHMULT (6.21.23) - edita multilíderes. MLEADEREDITEXT (6.21.24) - adiciona e remove linhas de chamada e vértices de multi-chamadas. ESTILOLINCHMULT (6.21.25) - cria e edita estilos nomeados para multileaders.

6.21.23 EditarLinchMult

(6.2802 on page 4911) Adiciona e remove a chamada de e para entidades de múltiplas chamadas.

Figura 6.1480

Acessar o Comando

Comando: **EditarLinchMult** Menu: **Dimensão | Editar Multi-chamada - Multi-chamada Adicionar Chamadas Dimensão | Editar Multi-chamada - Multi-chamada Remover Chamadas** Faixa: **Desenhar | Chamadas | Chamadas | Editar Multi-chamada** Barra: **Dimensões |** : **EditarLinchMult Pede a você pela barra de comando:** Selecione uma multi-chamada: **(selecione uma entidade multi-chamada)** Especifique a localização da ponta da seta da chamada ou [Remover chamadas]: **(Escolha um ponto ou pressione R)** Especificar o local da ponta de seta da chamada ou [Remover chamadas]: **(Escolha um ponto, ou pressione Enter para terminar o comando)**

Opções do Comando

Opção	Descrição
Selecionar uma multi-chamada	Selecione uma entidade multi-chamada.
Adicionar chamadas	Adiciona chamadas à entidade multi-chamada selecionada; pede a você: **Especificar a localização da ponta de seta da chamada ou [Remover chamadas]** - **(escolha uma ação)**: • Escolha outro ponto para localizar outra nova chamada • Pressione **R** para remover chamadas • Pressione **Enter** para encerrar o comando)
Remover chamadas	Remove as chamadas da entidade multi-chamada selecionada. **Selecionar chamadas para remover ou [Adicionar chamadas] - insira uma opção** • Escolha uma ou mais chamadas para remover • Pressione **A** para adicionar chamadas • Pressione **Enter** para encerrar o comando

Procedimentos

- Adicionar vértices a uma linha de chamada de uma multi-chamada (1.21.14)
- Remover vértices de uma linha de chamada de uma multi-chamada (1.21.14)
- Adicionar linhas de chamada para uma multi-chamada (1.21.14)
- Remover linhas de chamada de uma multi-chamada (1.21.14)

Comandos Relacionados

LinchMult (6.21.20) - cria entidades de múltipla chamada usando o estilo atual de múltiplas chamadas. MLeaderEditExt (6.21.24) - adiciona e remove linhas de chamada, adiciona e remove vértices de uma entidade de várias camadas. EstiloLinchMult (6.21.25) - Cria e gerencia estilos de multi-linhas de chamada através do Explorer do Desenho. BimEtiq (6.7.43) - Cria etiquetas associativas em desenhos de corte BIM gerados para as correspondentes entidades de construção num modelo 3D BIM.

6.21.24 MLeaderEditExt

(6.2799 on page 4909) Adiciona e remove linhas de chamada, adiciona e remove vértices e altera o comprimento

Figura 6.1481

de aterrissagem de uma entidade multileader (abreviação de "multiline leader edit extended").

Acessar o Comando

barra de comando:MLEADEREDITEXT quad: (6.1482) **MLeaderEditExt Você é solicitado:** Selecione a opção [Adi-

Figura 6.1482

cionar vértice / adicionar vértice em ENd / Remover vértice / Alongar vértice / adicionar Líder / rEmir Líder / estender o comprimento]: **(Insira uma opção)**

Opção	**Descrição**
Adic. vértice	Adiciona um vértice à linha líder; pede-lhe: **Selecione o vértice-siga estas etapas**: 1. Ignore o texto e selecione um segmento de linha líder 2. Clique para selecioná-lo; um novo vértice é adicionado ao segmento líder selecionado 3. Mova o vértice, esticando as linhas-guia anexadas 4. Clique para escolher o local do novo vértice
Adic. vértice no final	Adiciona um vértice e uma nova linha de líder na ponta da seta; pede-lhe: 1. **Selecione uma chamada da multi-chamada - escolha uma chamada da multi-chamada** 2. **Selecione o vértice - mova o cursor para localizar o novo vértice e a linha líder**
Remover vértice	Remove um vértice da linha líder; pede-lhe: **Selecione o vértice - mova o cursor sobre um vértice e clique para removê-lo. Remover o vértice entre o líder e o patamar remove todo o mleader.**

Esticar vértice	Estique uma linha líder movendo um vértice; pede-lhe: **Selecione o vértice-siga estas etapas**: 1. Mova o cursor sobre um vértice 2. Clique para selecioná-lo 3. Mova o vértice, esticando as linhas-guia anexadas 4. Clique para escolher o novo local do vértice
Adic. chamada	Adiciona uma ou mais linhas de líder a um mleader existente; pede-lhe: 1. **Selecione o multi-chamada - selecione um multilíder e um novo líder é desenhado** 2. **Especifique a localização da ponta de seta da chamada - mova o cursor para localizar a ponta da** seta e clique para posicioná-la. Especifique a localização da ponta de seta líder - o comando é repetido para que você possa adicionar mais líderes a este mleader; pressione **Esc** para finalizar o comando.
Remover chamada	Remove um líder e vértice associado da linha líder; pede-lhe: **Selecione vértice - ignore o texto e selecione um segmento de linha de linha de comando, que é removido**
Pouso alongado	Especifica a altura do texto; solicita você: 1. **Selecione o ponto de aterrissagem da chamada - selecione um pouso; o ponto que você escolhe é onde o pouso é alongado** 2. **Especifique o local de pouso da chamada - mova o cursor para alterar o tamanho do patamar e, em seguida, clique para localizá-lo**

Usar o Quad é provavelmente a melhor maneira de empregar este comando:

Ícone do Quad:	**Nome da ferramenta**	**Descrição**
	Adic. vértice	Adiciona um vértice para uma linha de múltipla chamada.
	Remover vértice	Remove um vértice de uma multi-chamada
	Adic. chamada	Adiciona uma linha líder a um mul-tileger.
	Remover chamada	Remove uma linha de chamada de uma multichamada.

Procedimentos

- Adicionando os vértices a uma linha de chamada de uma múlti-chamada (1.21.14)
- Removendo vértices de uma linha de chamada de uma múlti-chamada (1.21.14)
- Adicionando linhas de chamada da uma múltipla (1.21.14)
- Removendo linhas de chamada de uma múltipla (1.21.14)

Comandos Relacionados

EditarLinchMult (6.21.23) - adiciona linhas de chamada e remove linhas de chamada de uma entidade múltipla chamada.

6.21.25 EstiloLinchMult

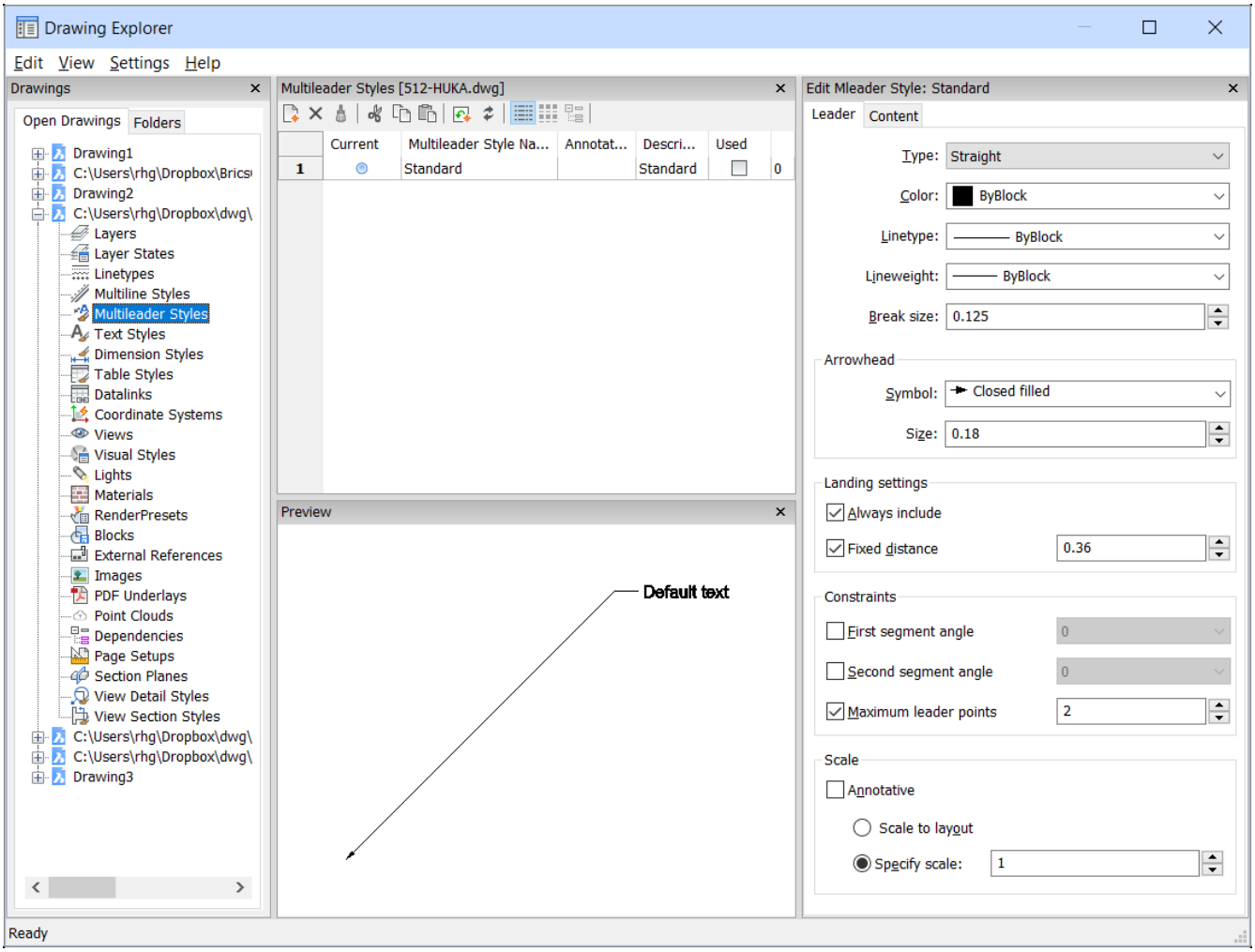
(6.2799 on page 4909) Cria e gerencia estilos de multi-linhas de chamada através do Explorer do Desenho.

Figura 6.1483

Acessar o Comando

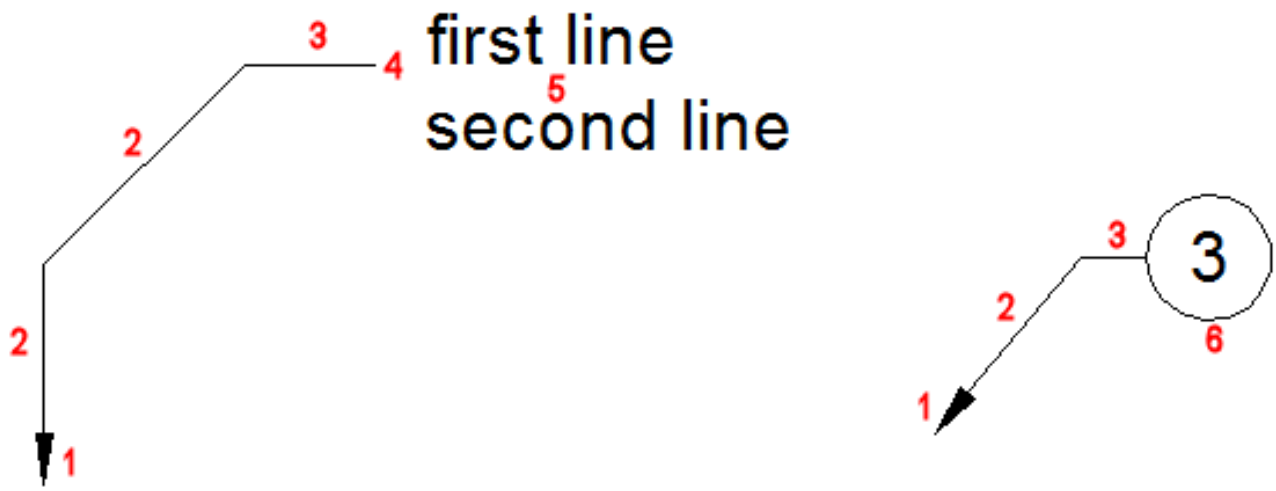
barra de comando: **EstiloLinchMult** transparente: **'mleaderstyle** barra de menu: **Ferramentas | Explorador de Desenho | Estilos de Multileader** fita: **Página Inicial | Configurações | Explorador de Desenho | Estilos de Multileader Empate | Líderes | Líderes | Estilos Multileader** : **EstiloLinchMult** Exibe a seção de Estilos de Multi-chamada na caixa de diálogo Explorer do Desenho: (6.1484) (6.1485 on the next page)

Figura 6.1484



1. CabSeta
2. Segmento
3. Pouso
4. Folga no pouso
5. TextoM
6. Bloco

Figura 6.1485



Opções de Comando

Opção	Descrição
Novo	Cria um novo vínculo. Exibe uma caixa de diálogo: (6.1486 on page 3828) 1. Digite um nome no campo **Nome**. 2. (Opcional) Selecione um estilo existente para criar o novo como uma cópia dele. 3. Clique em **Criar**
Excluir	Exclui o estilo selecionado de múltipla chamada. Não é possível excluir o estilo Padrão ou um estilo que está sendo usado no desenho.

Opções de Chamada	Descrição
Tipo	Especifica o estilo padrão da linha de chamada: (6.1487 on page 3828) • **Em linha reta** - a chamada é desenhada a partir de segmentos retos • **sPline** - uma spline é desenhada, usando os pontos de corte como os pontos de controle • **Nenhuma** - nenhuma chamada é desenhada
Cor	Define a cor para a chamada e a ponta da seta: • Escolha uma cor na lista. • Escolha **Selecione Cor** para escolher uma cor na caixa de diálogo de cores
Tipo-linha	Define o tipo de linha para a chamada: • Escolha uma cor na lista. • Escolha **Carregar**para escolher um tipo de linha na caixa de diálogo do tipo de linha
EspessLinha	Define o peso da linha para o líder; escolha um peso de linha na lista de itens

Tam. da Quebra	(Esta opção ainda não está implementada.) Especifica a largura da quebra quando o comando DimBreak (6.11.7) é aplicado ao multilegal está selecionado.
CabSeta	Determina a aparência da ponta de seta chamada: (6.1488 on page 3828) **Símbolo** - selecione um estilo de ponta de seta ou escolha • **Nenhuma** - nenhuma chamada é desenhada • **Selecionar seta** - exibe a caixa de diálogo Selecionar Personalizado Seta Block, a partir do qual você seleciona um bloco que está no desenho atual:(6.1489 on page 3829) **Escala** - digite um valor para especificar o tamanho total do bloco (em unidades de desenho) ou clique nas setas de cima para baixo para alterar o tamanho
Config. pouso	Controla a criação e o tamanho do pouso da chamada: (6.1490 on page 3829) **Sempre incluir** - determina se um segmento horizontal é desenhado entre o líder e o conteúdo: • **Sim** - o pouso é feito • **Não** - o pouso não é desenhado, o conteúdo é colocado ao lado do líder **Escala** - digite um valor para especificar o tamanho total do bloco (em unidades de desenho) ou clique nas setas de cima para baixo para alterar o tamanho
Restrições	Determina como a entidade LINCHMULT é restrita à medida que você a desenha: (6.1491 on page 3829) • **Ângulo do primeiro segmento** - especifica os ângulos aos quais o primeiro segmento líder é restrito. Por exemplo, insira 15 e o líder está restrito a múltiplos desse ângulo, como 0, 15, 30, 45 e assim por diante. Digite 0 para linha líder irrestrita • **Segundo ângulo de segmento** - especifica os ângulos aos quais o segundo segmento de movimento é restrito • **Máximo de pontos de liderança** - quando ativado, especifica o número máximo de vértices líderes; mínimo é 2
Escalar	Controla a escala da entidade múltipla chamada. (6.1492 on page 3829) • **Anotativa:** Define e liga a propriedade Anotativa da entidade múltipla chamada. • **Ajustar ao layout** - aplica um fator de escala relativo às viewports do espaço do modelo e do espaço do papel, quando a propriedade de anotação está desativada • **Especifique a escala** - especifica a escala global de vários clientes, quando a propriedade de anotação está desativada

Opções de Conteúdo	**Descrição**

Tipo de conteúdo	Define o tipo de conteúdo da entidade linchmult. • **Bloco** - usa um bloco; exibe opções para o bloco • **Mtext** - usa mtext; exibe opções para o texto • **Nenhum** - desenha sem conteúdo e não exibe opções
Bloco	Especifica as propriedades do bloco que está sendo usado como conteúdo para o mleader: (6.1493 on page 3830) **Bloco Fonte** - escolhe o nome de um bloco da lista de itens **Anexo** - determina onde o bloco é anexado ao líder: • **Extensão do centro** - liga o líder ao centro das extensões do bloco • **Ponto de inserção** - liga o líder ao ponto de inserção do bloco (ponto base) **Cor** - especifica a cor **do bloco; escolheu uma opção da**lista: • **PorBloco** - usa as cores do próprio bloco • **PorCamada** - aplica as cores da camada na qual o bloco está localizado • **Cor** - escolha uma amostra da lista • **Selecionar Cor** - para escolher uma cor na caixa de diálogo de cores **Escala - digite um valor para especificar o tamanho total do bloco (em unidades de desenho) ou clique nas setas de cima para baixo para alterar o tamanho**

TextoM: Opções de Texto

Determina a aparência do mtext sendo usado como conteúdo para o mleader: (6.1494 on page 3830) **Texto padrão** - especifica o texto padrão que sempre será incluído no mleader; Clique no botão para acessar o editor Mtext. **Estilo de texto** - escolha um nome de estilo na lista suspensa; para adicionar mais estilos ao desenho, use o comando Style (6.27.57) ou copie-os de outros desenhos com o Drawing Explorer **Cor** - especifica a cor do bloco; escolheu uma opção da lista:

- **PorBloco** - usa as cores do próprio bloco
- **PorCamada** - aplica as cores da camada na qual o bloco está localizado
- **Cor** - escolha uma amostra da lista
- **Selecionar Cor** - para escolher uma cor na caixa de diálogo de cores

Ângulo de texto - especifica o ângulo do mtext:

- **Sempre à direita lendo** - o texto está sempre do lado direito para cima
- **Como inserido** - o texto permanece no ângulo em que você inseriu
- **Manter horizontal** - o texto é sempre mantido horizontal (0 graus)

Altura do texto - define a altura do texto (em unidades de desenho) **Justificar à esquerda** - quando ligado, obriga o mtext a sempre ser justificado à esquerda **Frame text** - quando ligado, adiciona um retângulo ao redor do mtext

TextoM: Conexão do Líder	Determina como o textom se conecta à chamada: (6.1495 on page 3831) **Tipo de anexo** - especifica onde o mtexto se conecta ao líder; Escolher Horizontal ou Vertical apresenta diferentes listas de anexos: **Horizontal** attachment type offers Left or Right attachments, so that you can specify where the mtext attaches to the leader separately for the right and left sides: • **Anexo à esquerda -selecionar um estilo de anexo da lista de itens** • **Anexo à direita - selecionar um estilo de anexo da lista de itens** **Vertical** attachment type offers Center or Overlines attachments, so that you can specify where the mtext attaches to the leader separately for the top and bottom sides: • **Anexo acima - escolha Centro (o texto está centrado no mline) ou Overline e Centro (a linha de aterrissagem se estende pela parte superior do mtext)** • **Anexo inferior - escolha Centro (o texto é centrado sob o mline) ou Overline e Centro (a linha de aterrissagem se estende por baixo do mtext)** **Abertura de aterragem** - define a distância entre a linha de aterragem e o mtexto; se a opção Text Frame estiver ativada, o intervalo estará entre o Mtext e o quadro de texto. **Estenda o líder para o texto** (essa opção está disponível somente quando o tipo de anexo é horizontal) - quando marcada, a linha de aterrissagem vai até o texto, em vez de parar na caixa delimitadora mtext.

Procedimentos

- Para criar uma multi-chamada (1.21.14)
- Adicionando os vértices a uma linha de chamada de uma múlti-chamada (1.21.14)
- Removendo vértices de uma linha de chamada de uma múlti-chamada (1.21.14)
- Adicionando linhas de chamada da uma múltipla (1.21.14)
- Removendo linhas de chamada de uma múltipla (1.21.14)

Comandos Relacionados

LinchMult (6.21.20) - cria entidades de múltipla chamada usando o estilo atual de múltiplas chamadas. EditarLinchMult (6.21.23) - adiciona linhas de chamada e remove linhas de chamada de uma entidade múltipla chamada. Explorer (6.13.15) - Abre a caixa de diálogo Explorer do Desenho. BmBalloon (6.8.1) - cria entidades associativas balão para componentes da montagem no Model Space e suas vistas geradas em um layout no Paper Space. LinhaChamCota (6.11.13) - insere chamadas com texto, blocos, entidades, ou tolerâncias. LinhaCham (6.20.19) - insere chamadas com texto, blocos, entidades, ou tolerâncias. LinhaChamr (6.25.1) - desenha linhas de chamada. Permite que você especifique as propriedades das chamadas através de uma caixa de diálogo e reutilizá-las para uma série de linhas de chamada.

Figura 6.1486

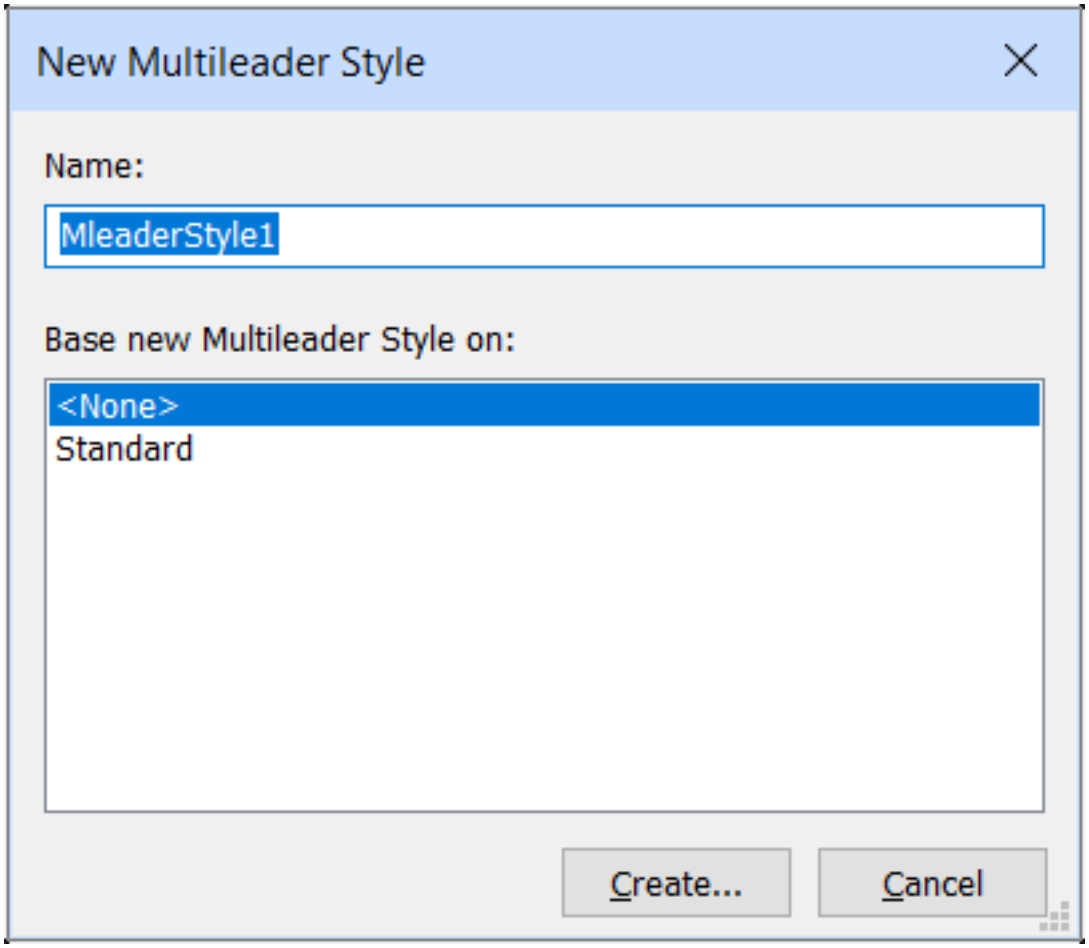


Figura 6.1487

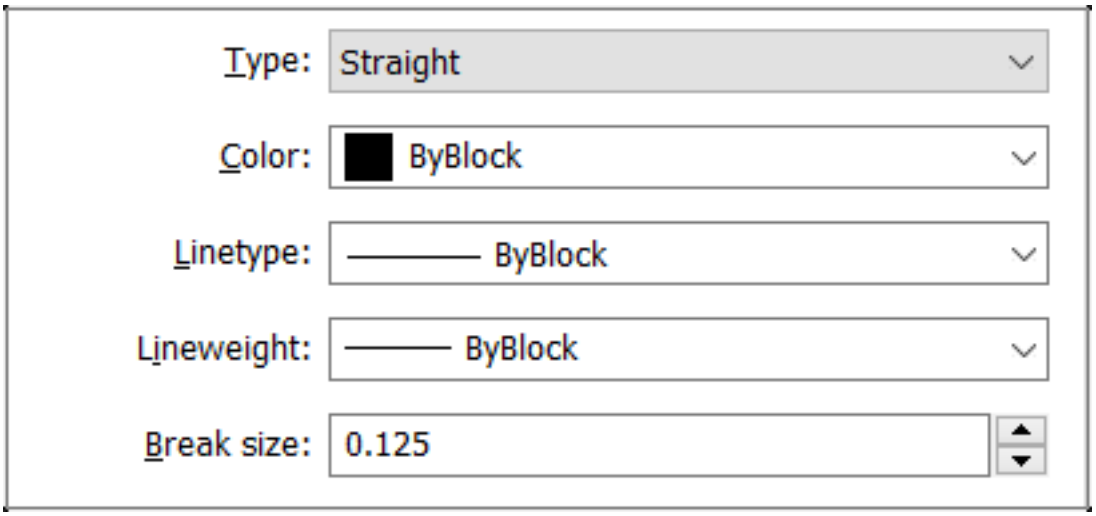


Figura 6.1488

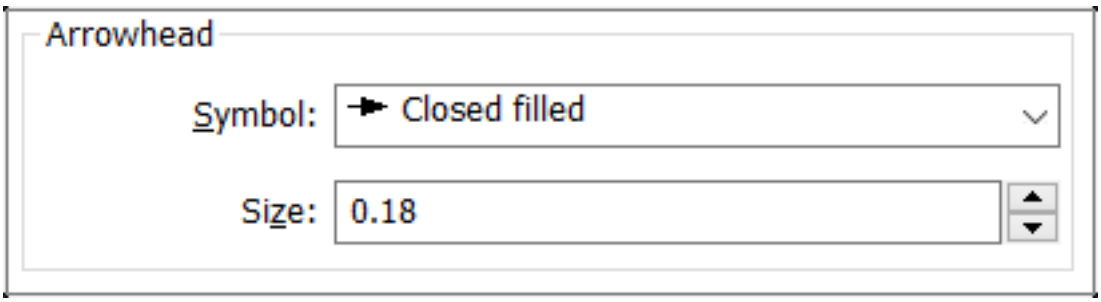


Figura 6.1489

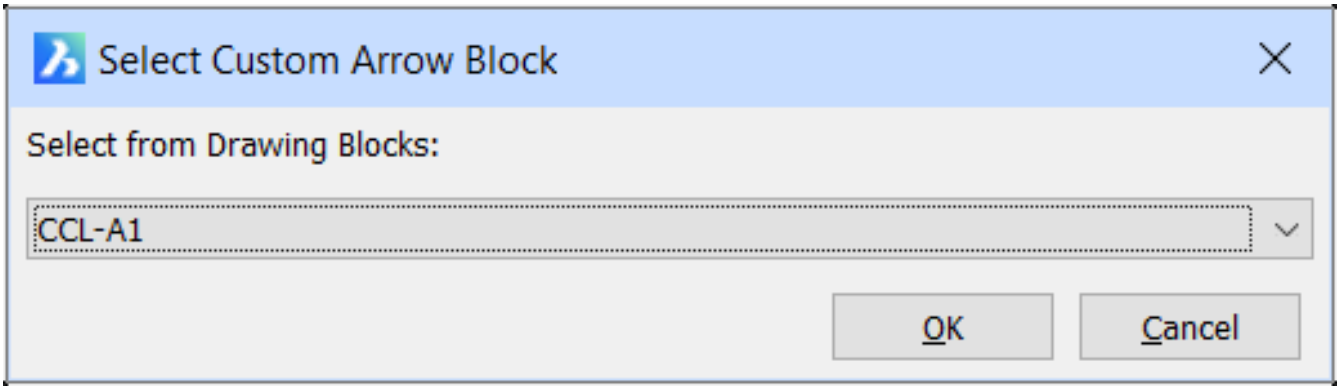


Figura 6.1490

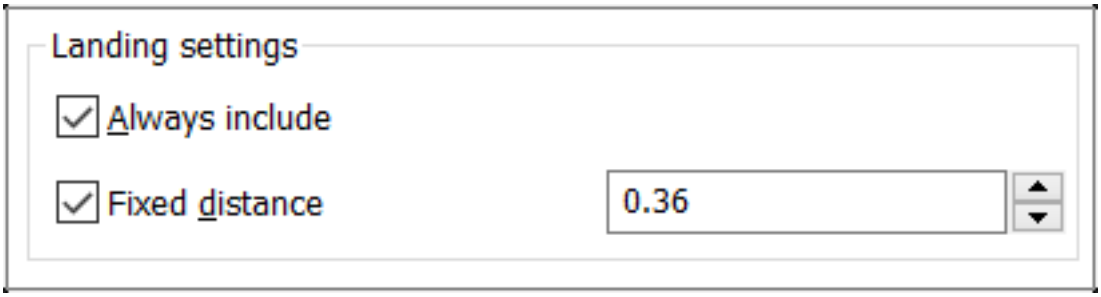


Figura 6.1491

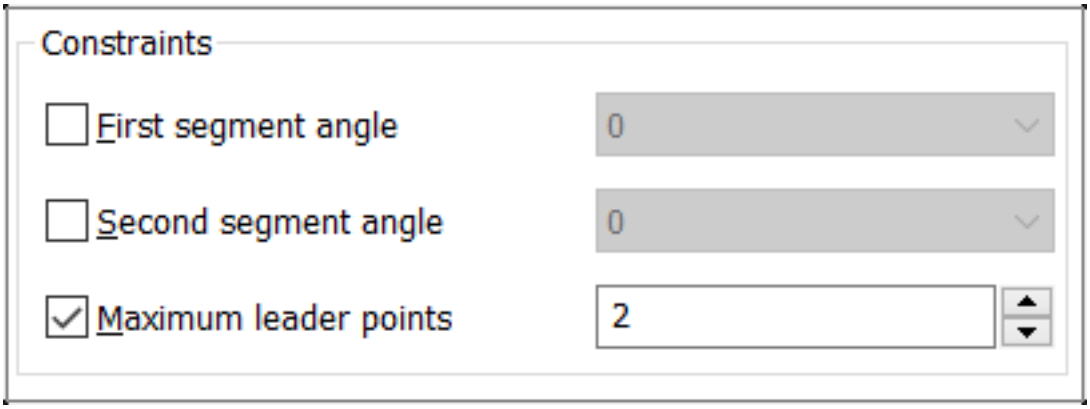


Figura 6.1492

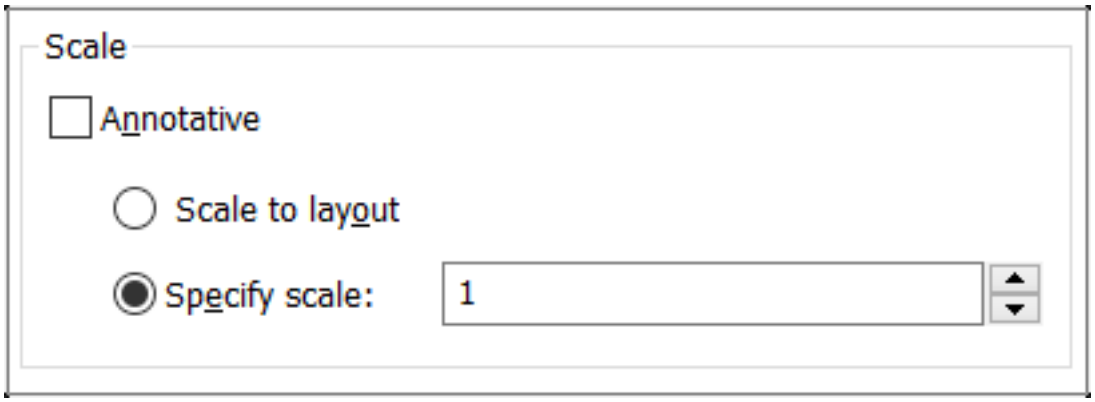


Figura 6.1493

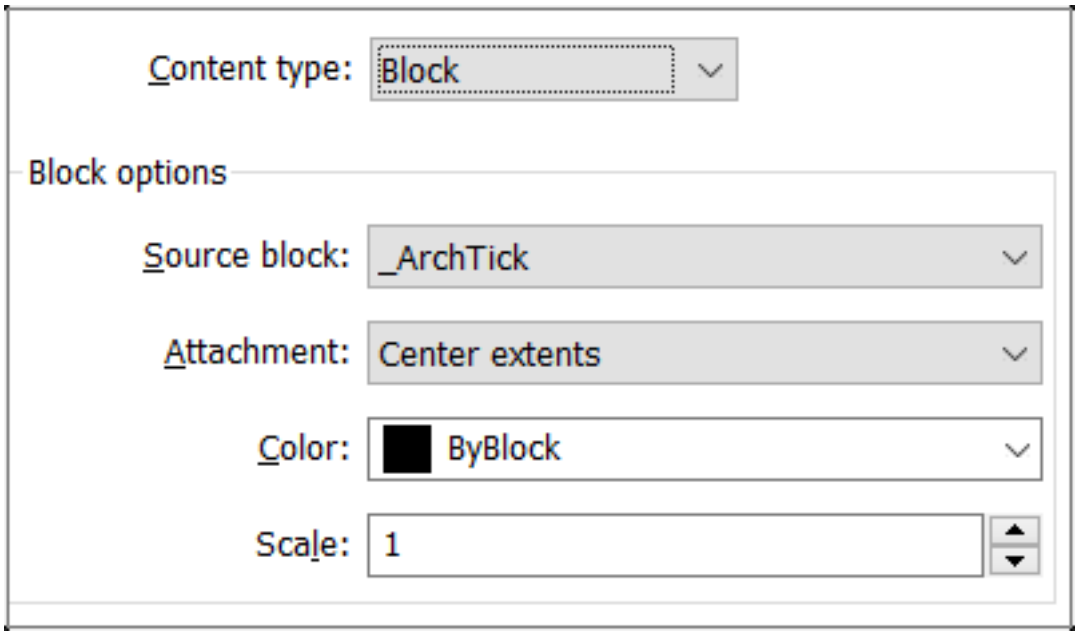


Figura 6.1494

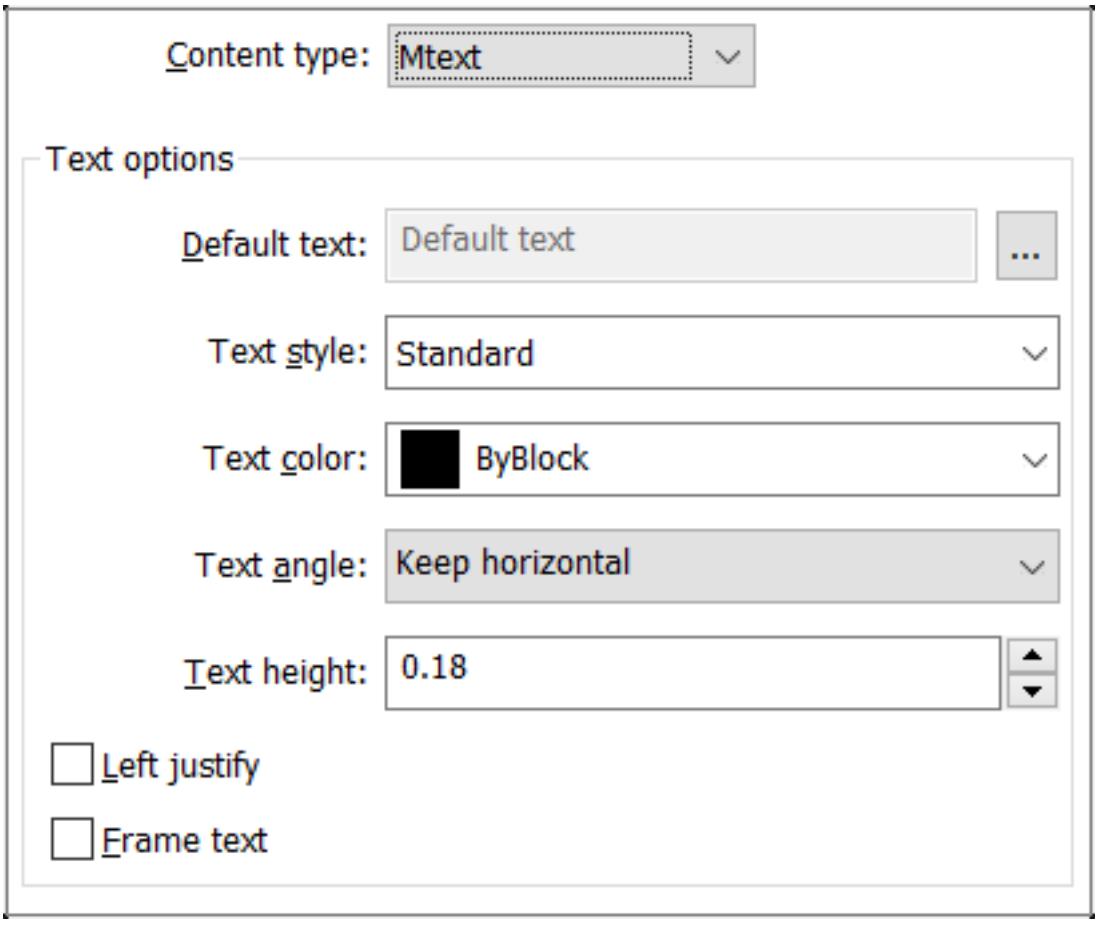
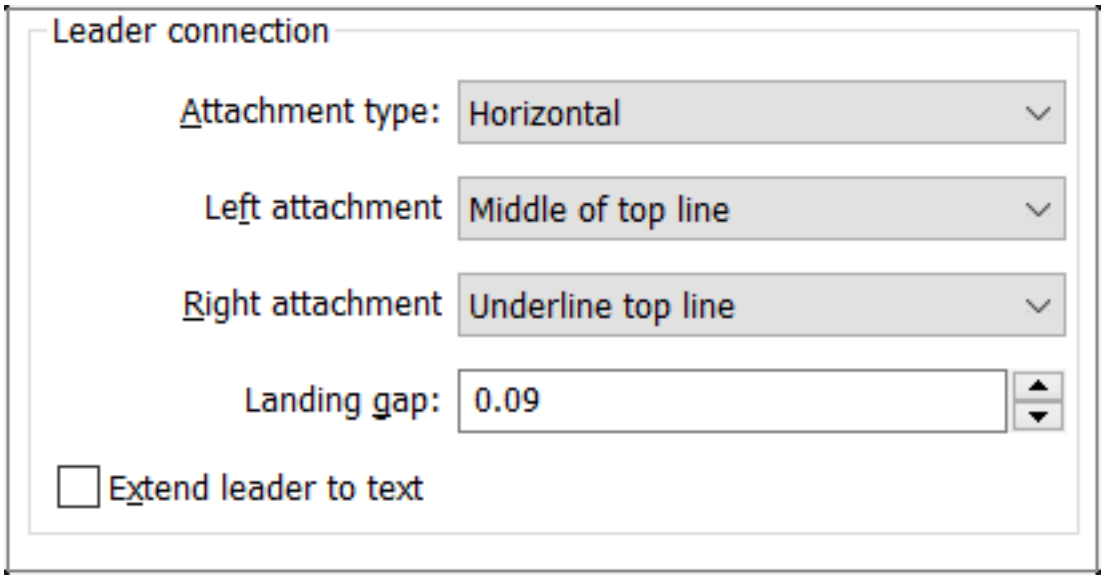


Figura 6.1495



6.21.26 : mline

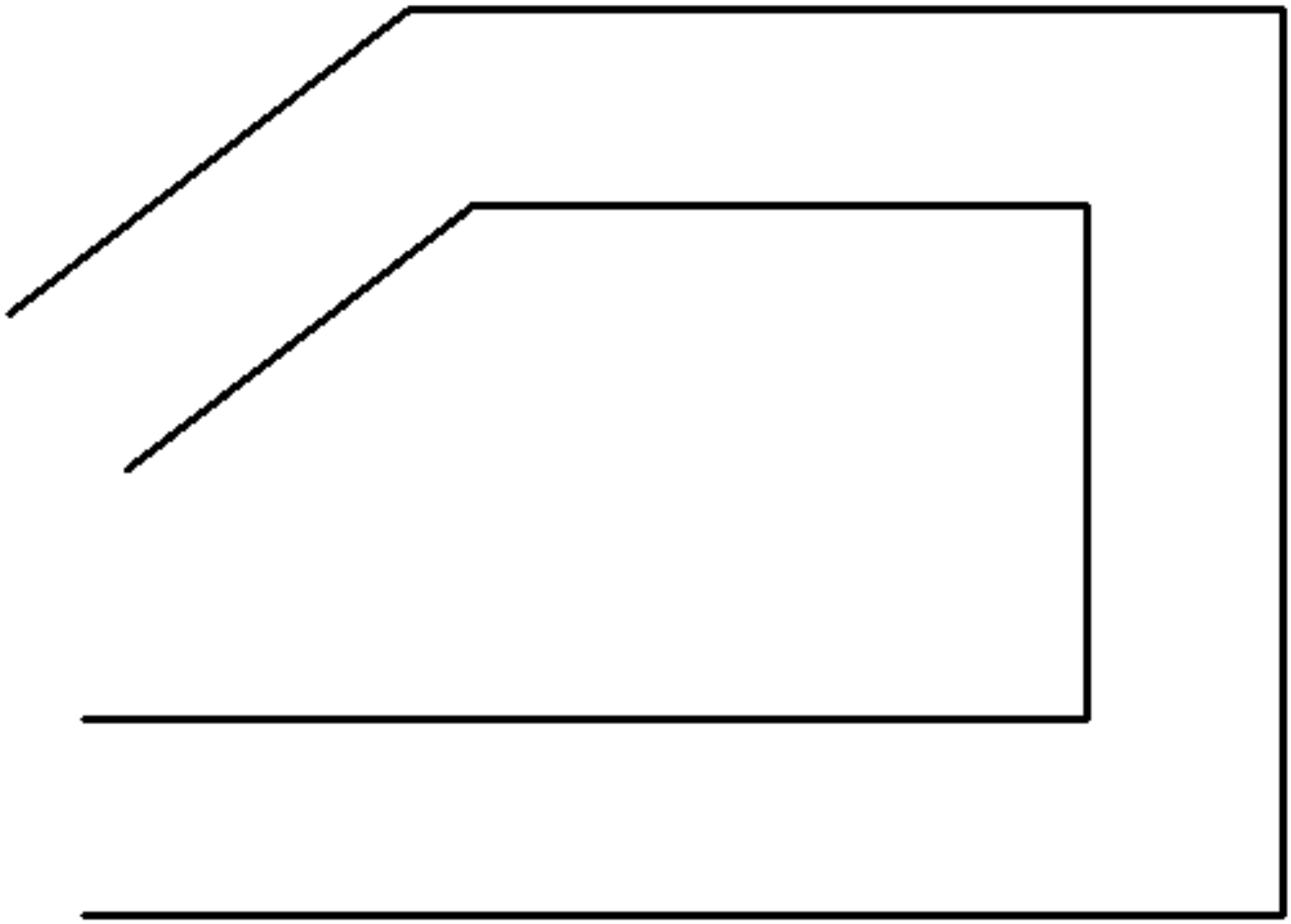
(6.2802 on page 4911) Desenha multilinhas feitas de duas ou mais linhas paralelas, de acordo com o estilo es-

Figura 6.1496

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

pecificado pelo comando ESTILOML (6.21.27). (6.1497)

Figura 6.1497



Acessar o Comando

barra de comando: **MLINHA** alias: **ml** barra de menu: **Empate | Multiline** fita: **Empate | Desenhar | Linha | Multiline** barra de ferramentas: **Empate | Linhas | Multiline : MLinha Pede a você pela barra de comando:** Início de linha ou [Justificação/Escala/Estilo/Seguir] <Last point>**: (Escolha um ponto no desenho ou insira coordenadas x, y, z, ou então escolha uma opção)** Especifique o ponto final ou [Angulo/Comprimento/Desfazer] **: (Escolha um ponto ou insira uma opção)** Definir ponto final ou [Ângulo / Comprimento / Seguir / Desfazer]**: (Selecione outro ponto ou escolha uma opção)** Definir ponto final ou [Angulo/Comprimento/Seguir/Fechar/Desfazer] : **(Escolha outro ponto, escolha uma opção, ou então pressione Digite para parar)**

Opções de Comando

Opção	Descrição

Início da linha	Especifica o ponto inicial do primeiro segmento de múltiplas linhas; o segmento mline não aparece até que você clique no próximo ponto.
Ultimo ponto	Pressione **Digite** para usar o ponto especificado mais recentemente; Esse prompt não é visto quando este comando é usado pela primeira vez em um desenho.
Justificação	Especifique a justificação da multilinha relativa ao ponto escolhido; pede-lhe: **Digite o tipo de justificação da MLine[Sup/Zero/Inferior] <Top>** - **digite uma opção**: • **Superior** - a parte superior da multilinha passa pelos pontos escolhidos • **Zero** - o centro da multilinha passa pelos pontos escolhidos • **Parte inferior** - a parte inferior da multilinha passa pelos pontos escolhidos A justificação é conservada em a variável CMLJUST (1.10.11).
Escalar	Especifica a escala geral da multilinha 'pede-lhe: **Especifique a escala de MLinha< 1.00> - especifique um fator de escala.** A escala é salva na variável CMLSCALE (1.10.11) .
eSTtilo	Selecione o estilo a ser usado para a multilinha, conforme definido pelo comando MlStyle (6.21.27); pede-lhe: **Insira o nome do estilo MLinha [? para lista de estilos disponíveis]** - **insira o nome de um estilo de multilinha salvo ou digite? para ver uma lista de estilos disponíveis** O estilo atual é salvo na variável CMLSTYLE (1.10.11) .
Seguir	Usa o ponto de extremidade do anteriormente desenhada multilinha, polilinha, linha ou arco como o ponto de partida para o próximo segmento. O segmento é desenhado no mesmo ângulo da linha anterior, segmento multiline ou polilinha ou tangente no caso de um segmento de arco arco ou polilinha.
Extremidade.	Especifica o ponto final do segmento mline; esse prompt é repetido até que você pressione **Digite** para finalizar o comando.
Ângulo:	Desenha o segmento mline em um ângulo e distância que você especifica; pede-lhe: 1. **Angulo linha** - **especificar o ângulo (medido no sentido anti-horário a partir do eixo x-positivo).** 2. **Comprimento da linha** - **especificar o comprimento do segmento.**
Comprimento	Desenha o segmento a uma distância especificada pelo usuário e ângulo; solicita a você: 1. **Comprimento da linha** - **especificar o comprimento do segmento.** 2. **Angulo linha** - **especificar o ângulo (medido no sentido anti-horário a partir do eixo x-positivo).**

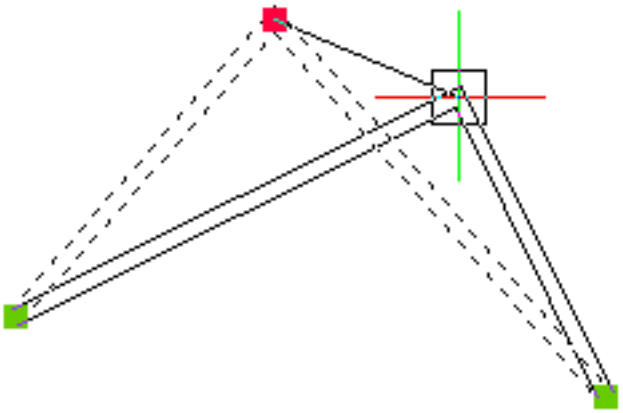
Desfazer	Desfaz (apaga) o último segmento.
Fechar	Fecha o "polígono" desenhando um segmento entre o ponto de extremidade atual e o início do primeiro ponto.

Edição por Alças

1. Selecione multilinha. Aviso que tem duas ou mais alças: no início e no ponto de extremidade e em cada vértice.
2. Arraste uma alça para esticar os segmentos multilinhas.

(6.1498 on the facing page)

Figura 6.1498



Comandos Relacionados

EstiloMl (6.21.27) - cria e edita estilos de multilinha. Linha (6.20.30) - desenha segmentos de linha. PLinha (6.24.27) - desenha arcos e segmentos de polilinhas.

6.21.27 EstiloML

(6.2799 on page 4909) Cria, edita, salva e remove estilos de multilinha usados pelo comando Mline (6.21.26).

Figura 6.1499

Nota: Algumas propriedades definidas por este comando podem ser substituídas por opções no comando MLine.

barra de menu: **ESTILOML**Ferramentas **|** Explorador de **Desenho | Texto Estilosfita:Página Inicial |** Configurações **| Explorador de Desenho | Estilos de textobarra de** status: Padrão : **EstiloML** Exibe a seção de Estilos Multi-linhas na caixa de diálogo Explorer do Desenho:

Opção de Barra de ferramentas

Descrição Novo

1. Cria um novo vínculo. Exibe uma caixa de diálogo:
2. (6.1501 on page 3839)
3. Digite um nome no campo Nome. Espaços não são aceitos.
4. (Opcional) Selecione um estilo de multilinha existente para usar como modelo para o novo estilo

Clique em **Criar**

Depois que a caixa de diálogo Novo estilo multilinha é fechada, o programa adiciona o novo estilo ao painel Detalhes. (opção) Digite uma descrição no campo Descrição.

Excluir

Exclui o estilo visual selecionado. Pressione e segure **a** tecla Ctrl para selecionar vários estilos de cota. O estilo 'Padrão' e os estilos em uso não podem ser excluídos.

Eliminar

Limpa o estilo selecionado (s). O estilo 'Padrão' e os estilos em uso não podem ser limpos. Carregar a partir do arquivo mln

1. Carrega estilos de múltiplas linhas de um arquivo de múltiplas linhas (* .mln); exibe uma caixa de diálogo de arquivo:
2. (6.1502 on page 3840)
3. Clique em **Arquivo**
4. Selecione um arquivo MLN.
5. Clique em **Abrir**

Escolha um nome de estilo mline na lista.

Clique em **Ok**.

1. Salvar no arquivo mln
2. Salva todos os estilos de múltiplas linhas no desenho em um arquivo multilinha (* .mln) para uso por outros sistemas CAD; exibe uma caixa de diálogo de arquivo:

Corrente

Para renomeá-lo, clique nele duas vezes lentamente e digite o novo nome.

-
-

Usado

-
-
-

Adicionar Adiciona uma linha à definição de múltiplas linhas usando as propriedades padrão:

1.
2. Uma vez adicionado, edite a tabela para alterar sua aparência:
3. (6.1503 on page 3840)

Deslocamento - especifica a distância de cada linha a partir da linha central da linha

1. **Cor** - especifica a cor de cada linha:
2. Clique na amostra de cor

Seleciona uma cor da caixa de diálogo de Cor Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo de cores **Tipo de linha** - especifica o tipo de linha para cada linha:

Clique o droplist.

Escolha um tipo de linha na lista ou escolha Carregar para acessar tipos de linha adicionais. À medida que você adiciona elementos e altera as propriedades, o painel de visualização mostra o aspecto da linha mestra:

(6.1504 on page 3841)

Você deve adicionar pelo menos um novo estilo para usar essa opção; o botão Adicionar não funciona com o estilo Padrão. Excluir Apaga uma linha da definição de múltiplas linhas sem aviso.

Você deve adicionar pelo menos um novo estilo para usar essa opção; o botão Excluir não funciona com o estilo padrão.

Preench: Quando ligado, um preenchimento sólido inunda a linha entre as linhas externas:

(6.1505 on page 3841)	**Cor** - escolha uma cor na lista suspensa ou escolha 'Selecionar cor' na paleta completa. Exibir articulações Quando selecionado, o mline desenha as juntas (linhas diagonais) entre os segmentos: (6.1506 on page 3841)

Fecha os segmentos finais de multilinhas abertas por uma variedade de métodos: (6.1500)

Figura 6.1500

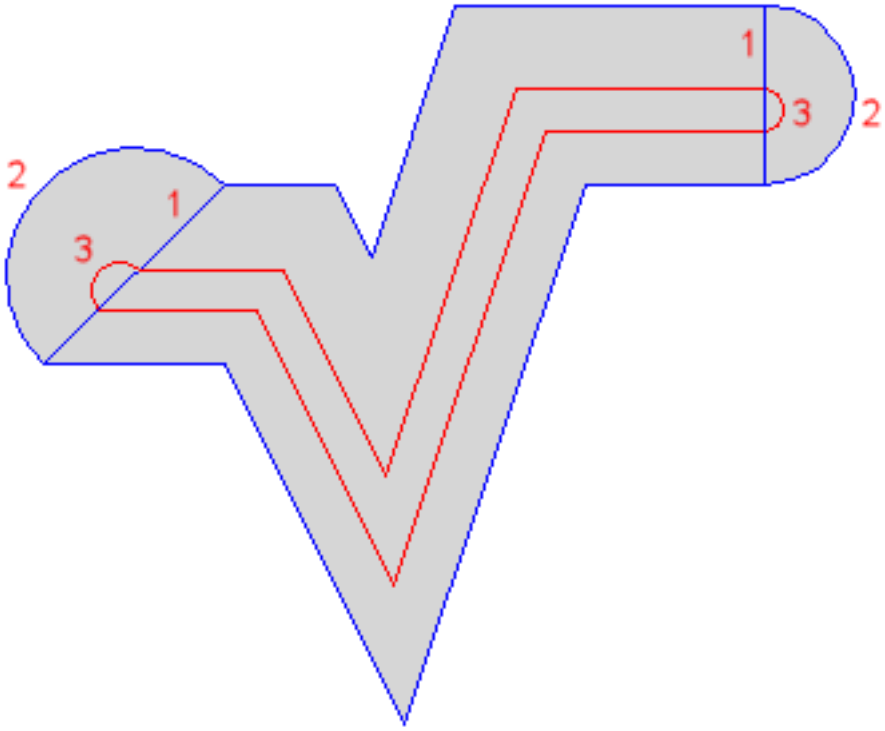


Figura 6.1501

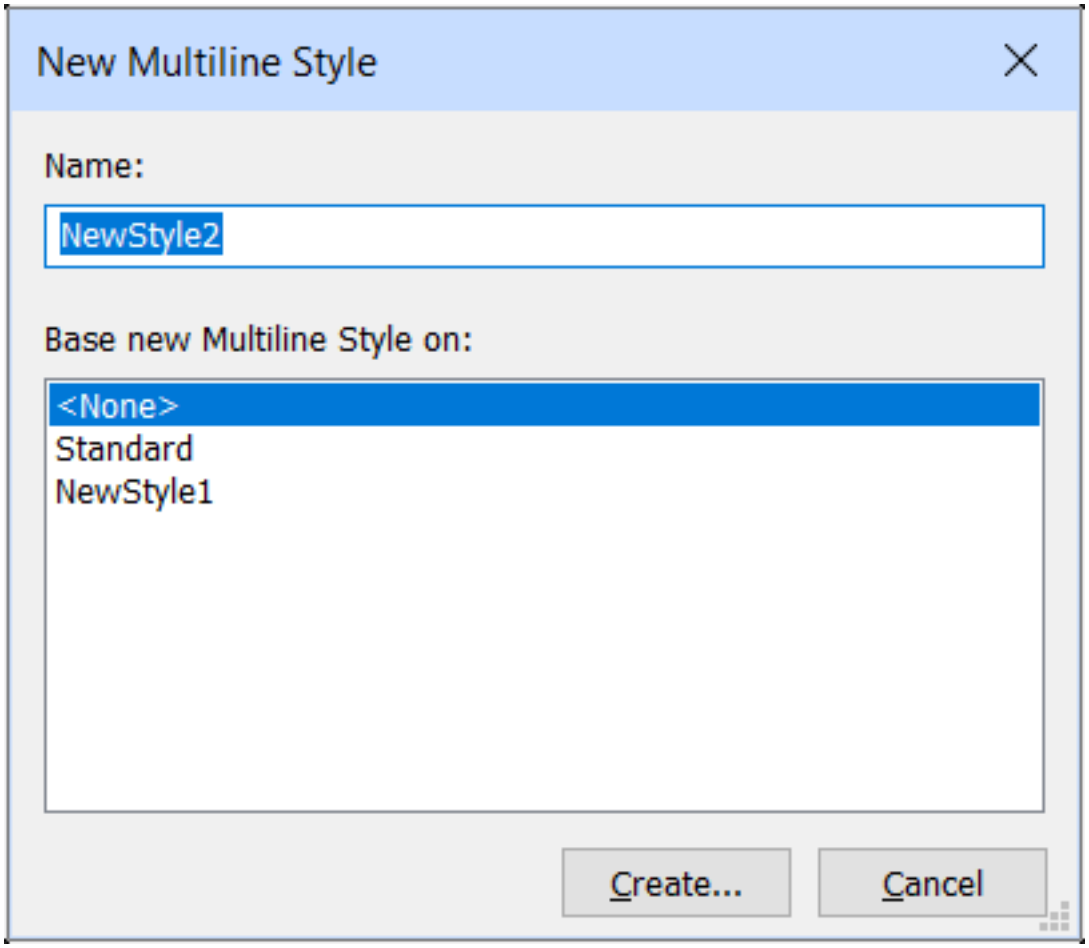


Figura 6.1502

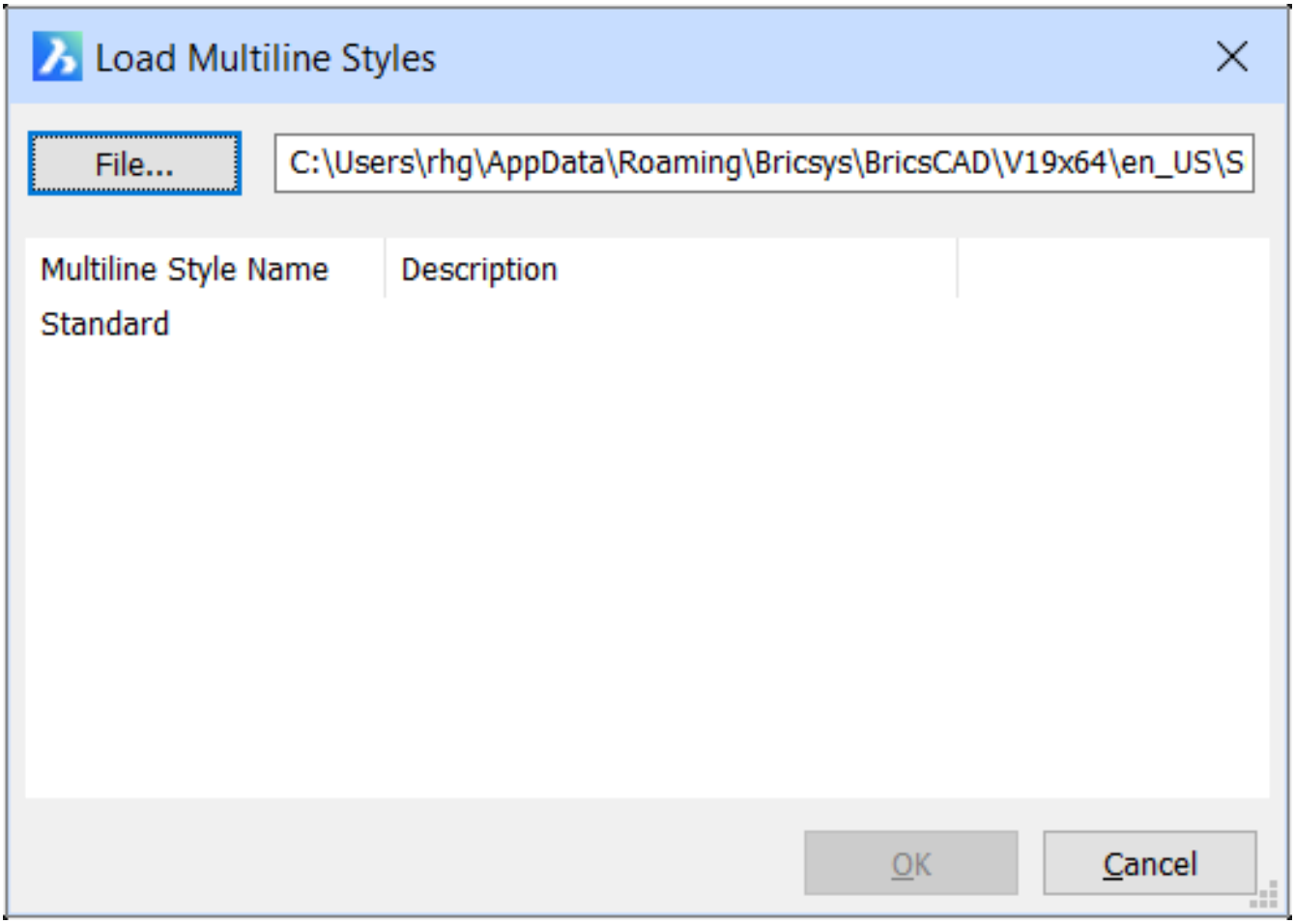


Figura 6.1503

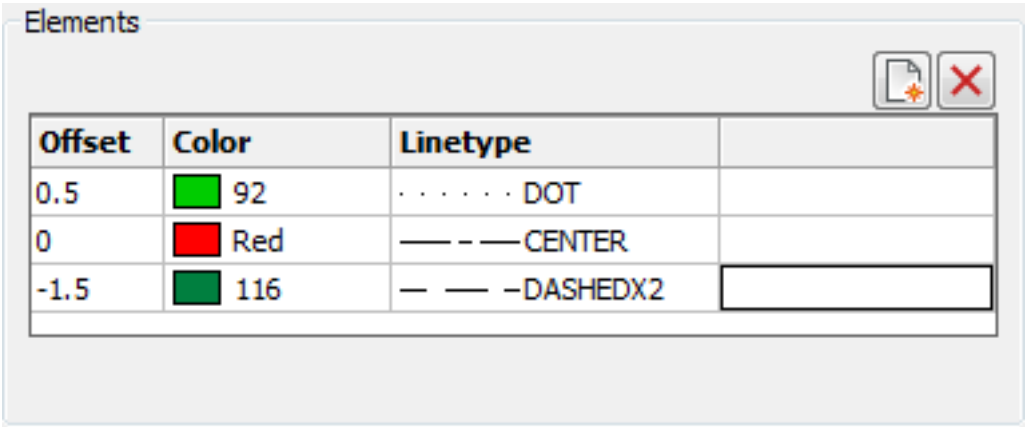


Figura 6.1504

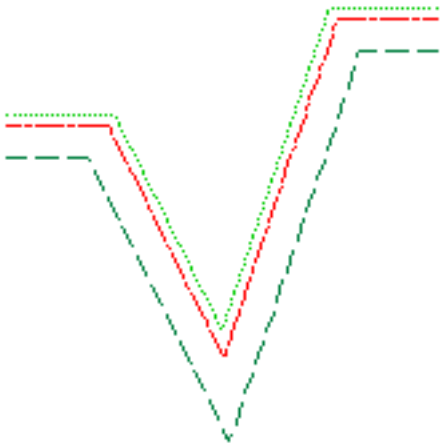


Figura 6.1505

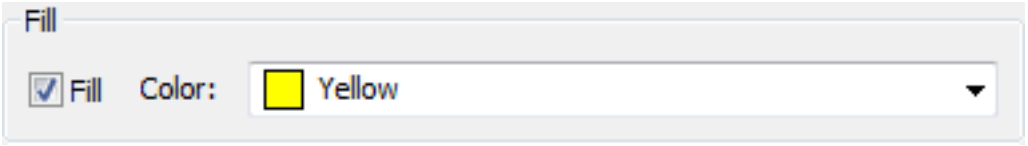
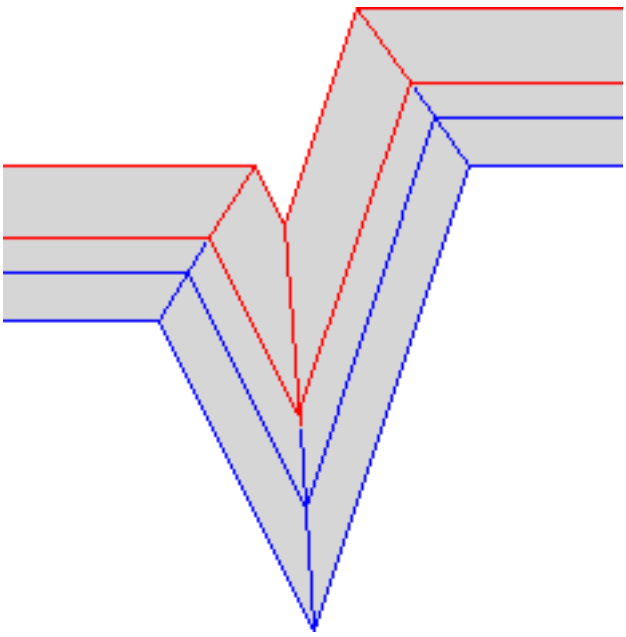


Figura 6.1506



6.21.28 ModelerProperties

(6.2799 on page 4909) Especifica as configurações do modelador ACIS por meio da caixa de diálogo Configura-

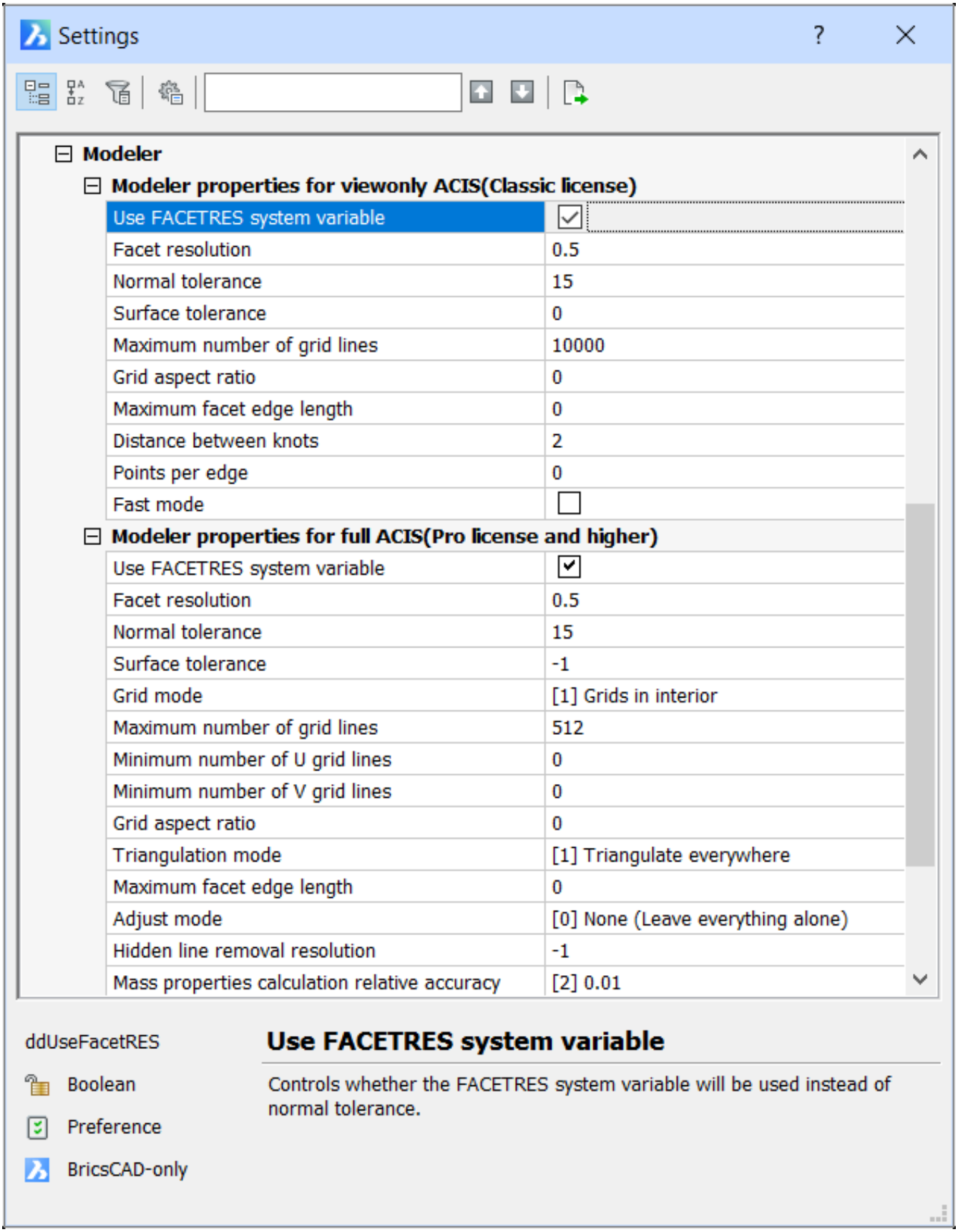
Figura 6.1507

ções. **Nota:** Há uma seção separada para a versão Clássica do programa, pois só exibe os modelos ACIS e não pode criá-los ou editá-los.

Acessar o Comando

barra de comando: **MODELERPROPERTIES**
: **ModelerProperties** Exibe a seção Propriedades do Modelador para ACIS da caixa de diálogo Configurações: (6.1508 on the facing page)

Figura 6.1508



Opções de Comando

Opção	Descrição
Usar variável de sistema FACETRES (editável na Classic)	Alterna o uso da variável FACETRES; pede a você: • **Não** = não usar Facetres • **Sim** = usar Facetres Define a variável ddUseFacetRes.
Resolução de Faceta	Determina como os objetos suavemente sombreados e renderizados são exibidos; intervalo é 0.01 a 10. Valores menores são renderizados mais rapidamente, mas mais grosseiramente. Define a variável Facetres.
Tolerância normal	Especifica o desvio normal máximo permitido entre as normais em dois nós adjacentes, em graus. O valor apropriado é geralmente independente do tamanho do modelo. Define a variável spaNormalTol; spa é a abreviação de "Spatial", o criador do ACIS.
Tolerância da superfície	Especifica a distância máxima entre uma borda de faceta e a superfície real; o valor depende do tamanho do modelo. Define a variável spaSurfaceTol.
Modo Grade	Controla como as grades são usadas no processo de geração de malha • **0** - não utiliza grades • **1** - grades usadas apenas no interior • **2** - grades dividem bordas do modelo • **3** - grades são executadas somente em uma direção, u ou v Define a variável spaGridMode.
Máx. número de linhas de grade	Especifica o número máximo de subdivisões de grade para evitar que os dados de faceta de uma face fiquem muito grandes. Define a variável spaMaxNumGridLines.
Núm. mínimo de linhas da grade U	Controla o número mínimo de linhas de grade U. No mínimo este número de linhas de grade serão geradas na direção U. Define a variável spaMinUGridLines.
Núm. mínimo de linhas da grade V	Controla o número mínimo de linhas de grade V. No mínimo este número de linhas de grade serão geradas na direção V. Define a variável spaMinVGridLines.
Razão de aspecto da grade	Especifica a proporção aproximada de cada célula na grade. Se o valor estiver próximo de 1, então a célula é próxima a um quadrado. Isso não garante a relação de aspecto da faceta, que pode consistir em apenas uma parte de uma célula. Define a variável spaGridAspectRatio.
Modo de triangulação	Identifica qual parte da malha é para ser triangulada. • **0** - nenhuma triangulação é executada • **1** - tudo é triangulado • **2** - triangulação vai até os limites • **3** - grades de primeiro nível são trianguladas • **4** - até três níveis de franjas são trianguladas • **5** - até três níveis de franjas são trianguladas Define a variável spaTriangMode.
Máx. comprim da aresta da faceta	O comprimento máximo especifica o comprimento máximo de um lado de uma célula no espaço de objeto. Como uma faceta não pode ser maior do que a célula, isso determina o tamanho máximo da faceta. Define a variável spaMaxFacetEdgeLength.

Ajustar modo	Determina como os triângulos são suavizados: • **0** - não foram feitos ajustes • **1** - pontos de ajuste cercados por triângulos ao mover nós no centro de nós adjacentes • **2** - ajusta todos os nós da grade Define a variável spaAdjustMode.
Resolução da remoção de linhas escondidas	Especifica a precisão a ser usada para os cálculos de propriedades de massa, sendo este número a menor distância considerada durante os cálculos de remoção de Linhas Ocultas. É altamente recomendado usar um número negativo: • O intervalo aceitável é de 0,01 a 0,000000000001 (1.e-2 a 1.e-12) • A precisão é relativa à magnitude do valor calculado. • Valor negativo emprega a calibragem automática com base no tamanho do modelo • Use um valor de 0,001 ou menor ao lidar com objetos de tamanhos muito pequenos
Precisão relativa de cálculo das propriedades de massa	Define a variável AcisHlrResolution. Especifica a precisão relativa exigida para cálculos de propriedades de massa. Desde que a precisão especificada é relativa, o resultado do cálculo depende da magnitude do valor calculado. Um valor adequado situa-se entre 1.e-2 e 1.e-12. Define a variável MassPropAccuracy.

Comandos Relacionados

-ModelerProperties (6.21.29) - controla as várias configurações de Modelador Acis através da barra de comando.

6.21.29 -ModelerProperties

(6.2802 on page 4911) Especifica as configurações do modelador ACIS por meio da linha de comando. **Nota:** A

Figura 6.1509

versão Classic do programa exibe as configurações, mas só pode editar a configuraçãoUse facetres**, pois não inclui uma licença ACIS completa.**

Acessar o Comando

Comando: **-ModelerProperties** : **-ModelerProperties Pede a você pela barra de comando:** [ver Propriedades / Usar Facetas / Tolerância de superfície / Tolerância normal / Máx. linhas de grade / Comprimento da aresta / relação grade / Modo de ajuste / Modo de grade / Modo triangulação / min Linhas de grade U / min Linhas de grade V / propriedades de massa aCurácia / eXit]<eXit>: **(Selecione uma opção) Nota:** Este comando deixa de fora as configurações FacetRes e Precisão de linha oculta encontradas no comando ModelProperties (6.21.28).

Opções de Comando

Opção	Descrição
Ver Propriedades	Relata o valor de cada variável, como **FACETRES ativada: Sim Tolerância da superfície: -1" Tolerância Normal: 1'-3" Número máximo de linhas de grade: 512 Máximo comprimento da borda da faceta: 0" Razão de aspecto da Grade: 0.0000 Modo de ajuste: Nenhum Modo da grade: Interior Modo de triangulação: Tudo Número mínimo de linhas de grade U: 0 Número mínimo de linhas de grade V: 0**
Usar Facetres (editável na Classic)	Alterna o uso da variável FACETRES; pede a você: **Ativar FACETRES: [Sim/Não] <Yes>**- insira um valor: • **Não** = não usar Facetres • **Sim** = usar Facetres Define a variável ddUseFacetRes.
Tolerância da superfície	A tolerância de superfície especifica a distância máxima entre uma borda de faceta e superfície de verdade. O valor adequado depende do tamanho do modelo. **Proporção da grade: <-1> - insira um valor** Define a variável spaSurfaceTol.
Tolerância normal	Especifica o desvio normal máximo permitido entre as normais em dois nós adjacentes, em graus. O valor apropriado é geralmente independente do tamanho do modelo, pede a você: **Introduzir a tolerância normal: <1'-3 "> - introduzir um valor** Define a variável spaNormalTol; spa é a abreviação de "Spatial", o criador do ACIS.
Máx. de linhas de grade	Especifica o número máximo de subdivisões de grade para evitar que os dados de faceta de um rosto fiquem muito grandes; pede-lhe: **Número máximo de linhas de grade: <512> - insira um valor** Define a variável spaMaxNumGridLines.
Comprimento da borda	Especifica o comprimento máximo de um lado de uma célula no espaço do objeto. Como uma faceta não pode ser maior do que a célula, isso determina o tamanho máximo da faceta. **Comprimento máximo da borda da faceta: <0 "> - insira um valor** Define a variável spaMaxFacetEdgeLength.

Razão de aspecto da grade	Especifica a proporção aproximada de cada célula na grade. Se o valor estiver próximo de 1, então a célula é próxima a um quadrado. Isso não garante a relação de aspecto da faceta, que pode consistir em apenas uma parte de uma célula; pede a você: **Razão de aspecto da grade: < 0,0000>** - **insira um valor** Define a variável spaGridAspectRatio.
Ajustar modo	Determina como os triângulos são suavizados; pede-lhe: **Digite o modo de ajuste [Nenhum /não Grade / Tudo]: <None>** - **insira um valor**: • **Nenhuma** - não foram feitos ajustes • **Não grade** - ajusta pontos cercados por triângulos ao mover nós no centro de nós adjacentes • **Tudo** - ajusta todos os nós da grade Define a variável spaAdjustMode.
Modo Grade	Controla como as grades são usadas no processo de geração de malha; pede-lhe: **Entre o modo de grade [Nenhum/Interior/para Bordas/Uma direção]: <Interior>** - **(entre um valor)**: • **Nenhuma** - não foram utilizadas grelhas • **Interior** - grades usadas apenas no interior • **para Bordas** - grades dividem as bordas do modelo • **Uma direção** - grades são executadas somente em uma direção, U ou V Define a variável spaAdjustMode.
Modo de triangulação	Modo de triangulação identifica qual parte da malha é para ser triangulada. **Digite o modo de triangulação [Nenhum / Todos / franja1 / franja 2 / franja 3 / franja 4]: <All>** - **insira um valor**: • **Nenhuma** - nenhuma triangulação é executada • **Tudo** - tudo é triangularizado • **franja 1** - triangulação vai até os limites • **franja 2 -** grades de primeiro nível são triangularizadas • **franja 3 -** até três níveis de franjas são triangularizados • **franja 4 -** até três níveis de franjas são triangularizados Define a variável spaAdjustMode.
Mínimo linhas de grade U	Controla o número mínimo de linhas de grade U. No mínimo este número de linhas de grade serão geradas na direção U. **Número máximo de linhas de grade: < 0>** - **insira um valor** Define a variável spaAdjustMode.
Mínimo linhas de grade V	Controla o número mínimo de linhas de grade V. No mínimo este número de linhas de grade serão geradas na direção V. **Número máximo de linhas de grade: < 0>** - **insira um valor** Define a variável spaAdjustMode.

Precisão nas propredades de massa	Especifica a precisão relativa exigida para cálculos de propriedades de massa. Desde que a precisão especificada é relativa, o resultado do cálculo depende da magnitude do valor calculado. Um valor adequado situa-se entre 1.e-2 e 1.e-12 **Precisão relativa do cálculo das propriedades de massa: <3/256 "> - insira um valor** Define a variável spaAdjustMode.
Sair	Sai do comando.

Comandos Relacionados

ModelerProperties (6.21.28) - controla as várias configurações do Modelador Acis através da caixa **de** diálogo Configurações.

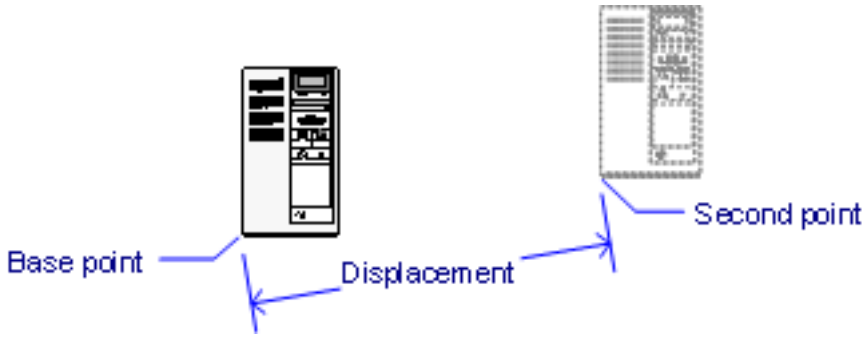
6.21.30 Mover

(7.3 on page 4970) Entidades de movimentos. (6.1511)

Figura 6.1510

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

Figura 6.1511



Acessar o Comando

barra de comando: **Mover alias: tr** barra de menu: Modificar | Mover faixa: Alterar| **Modifique | Mover barra de** ferramentas: **Modificar |** : **Mover Pede a você pela barra de comando:** Selecione os atributos a mover: (Selecione **um ou mais atributos)** Entidades no conjunto: 1 Selecione entidades para mover: **(Escolha mais entidades ou pressione Enter para continuar)** Insira o ponto base [Deslocamento] <Displacement>: **(Escolha um ponto, insira coordenadas x, y ou digite D)** Segundo ponto <Use base point as displacement>: **(Escolha outro ponto ou insira as coordenadas)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione objetos para mover:	Especifica as entidades a serem movidos.
Entre ponto base	Especifica o ponto de partida: • Escolha um ponto no desenho. • Entre coordenadas x, y, z A coordenada z é opcional. Se não especificado, então z = 0. Usar modos de snap de entidade para garantir a precisão. Para mover as entidades, na horizontal ou vertical, mantenha **pressionada** a tecla Shift.
Entre o segundo ponto	Especifica o destino para as entidades. • Escolha um ponto no desenho. • Entre coordenadas x, y, z
Deslocamento	Especifica o vetor de deslocamento para mover as entidades; pede-lhe: **Insira o vetor de deslocamento <100,200,0>** - **insira as coordenadas x, y, z para especificar o vetor de deslocamento da origem do UCS atual (sistema de coordenadas definido pelo usuário)** "Vetor" é um termo chique para a distância e o ângulo sendo especificados ao mesmo tempo.

Use ponto base como deslocamento	Usa as coordenadas x, y, z do ponto base (da origem do desenho de 0,0,0) como o vetor de deslocamento.

Procedimentos

- Usando o comando Mover (1.24.13)
- Deslocar entidades usando garras (1.24.13)
- Usando Cortar e Colar para mover entidades entre desenhos (1.24.13)
- Mover uma seleção como um bloco (1.24.13)
- Para mover entidades usando alças de edição (1.24.4)

Comandos Relacionados

EditarP (6.24.21) - move os vértices de polilinhas. CutClip (6.9.62) - move entidades do desenho para a área de transferência.

6.21.31 MoveEData

(6.2802 on page 4911) Move dados de entidade estendida de uma entidade para outros.

Figura 6.1512

Acessar o Comando

barra de comando: **MoveEData** transparente: **'MoveEData** barra de menu: **Ferramentas | Dados** **da Entidade | Criar ou editar Entidade** barra de ferramentas: **Entity Data |** : **MoveEData Pede a você pela barra de comando:** Mover Dados da Entidade: Nome da aplicação ou : (Insira o nome **do aplicativo ou digite ?)** Selecione a entidade da qual mover dados: **(Escolha uma entidade)** Selecione a entidade para a qual copiar os dados da entidade: **(escolha outra entidade)** Selecione a entidade para a qual copiar Dados da Entidade: **(Escolha outra entidade, ou pressione Enter para sair do comando)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Nome da Aplicação	Especifica o nome da aplicação que gerou os dados estendidos de entidade.
? para listar nomes de aplicações	Lista os nomes das aplicações registradas.
Selecione o objeto do qual moverá os dados:	Seleciona a entidade da qual deseja copiar a edata. A entidade deve conter edata, que pode ser criado com o comando EditEData. (6.13.3)
Selecionar entidade para a qual mover dados	Especifica a entidade destino para receber o edata.

Comandos Relacionados

CopiarDados (6.9.57) - copia os dados da entidade estendida a outras entidades. DelEData (6.10.26) - apaga dados de entidade estendida de entidades. EditEData (6.13.3) - cria e edita os dados de entidade estendida. ReAssocApp (6.26.2) - associa aplicações com entidades.

6.21.32 CSlide

(6.2799 on page 4909) Cria slides (assim como uma captura de tela) do desenho atual (abreviação de "fazer

Figura 6.1513

slide") e os salva em disco nesses formatos:

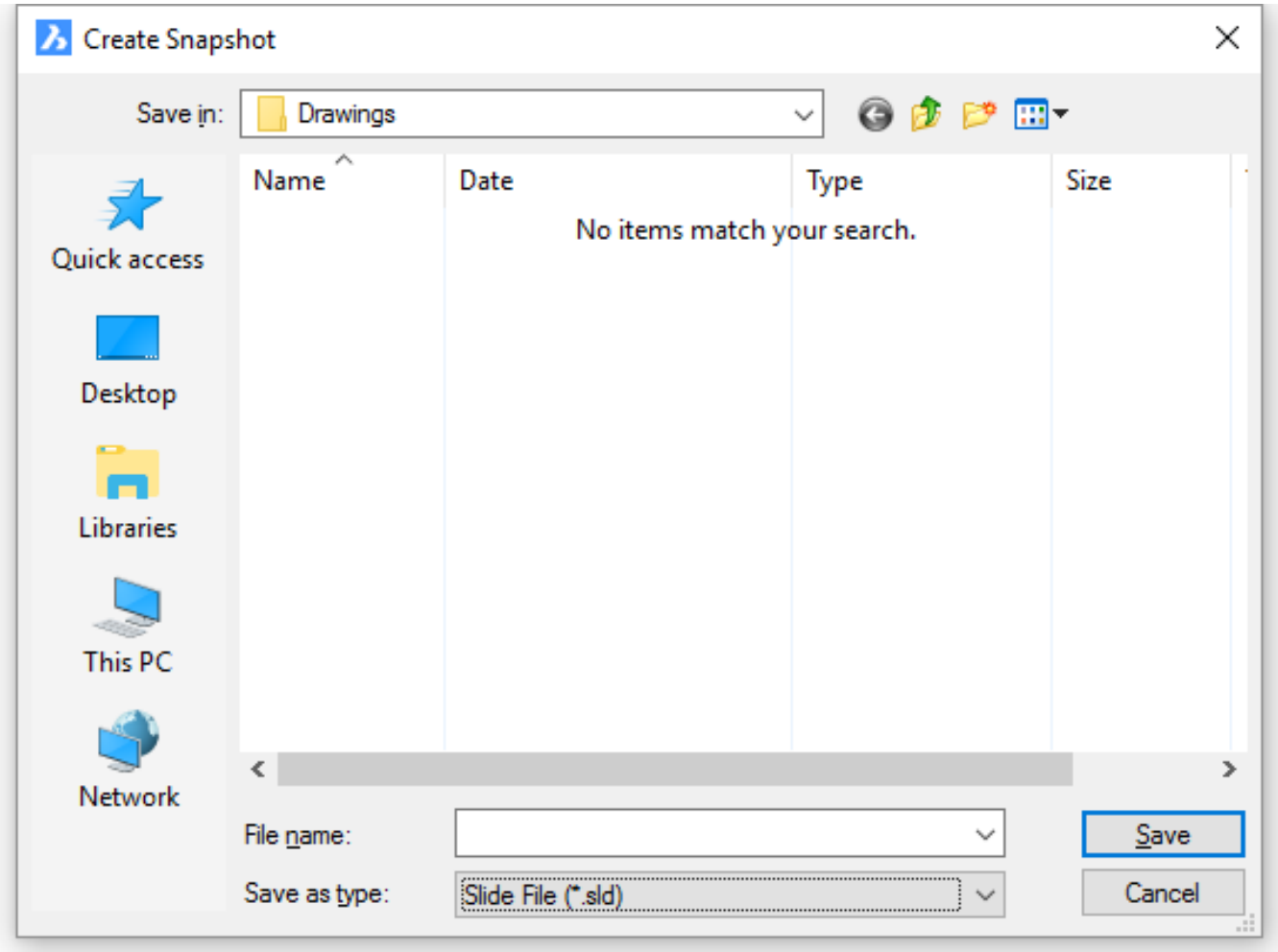
- **SLD** - compatível com outros programas CAD
- **EMF** - formato Enhanced WMF
- **WMF** - meta-formato do Windows

Notas: Este comando no Linux exporta apenas para o formato Arquivo de Slides (* .sld) . Para visualizar arquivos de slide criados com este comando, use o comando SlideV (6.31.22) .

Acessar o Comando

barra de comando: **CSlide** alias: **msnapshot barra de menu: Ferramentas | Fazer uma foto fita:Ferramentas | Gravador de ações | Tornar Instantâneo barra de ferramentas: Ferramentas |** : **CSlide** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1514) Digite um nome para o arquivo STB e clique em **Salvar.**

Figura 6.1514



Opções de Comando

Opção	Descrição
Nome arquivo	Especifica o nome do slide (instantâneo).
Salvar como tipo	Especifica o formato de arquivo: • **SLD** - compatível com outros programas CAD • **EMF** - formato Enhanced WMF • **WMF** - meta-formato do Windows
Salvar	Salva o arquivo de slide.

Comandos Relacionados

SlideV (6.31.22) - visualiza arquivos WMF, EMF e SLD. ExpBmp (6.6.14) - exporta desenhos no formato BMP. Exportar (6.13.16) - exporta desenhos em BMP, DWF, DXF, DWT, PDF, WMF, EMF, SLD e mais velhos formatos DWG. ExpWmf (6.33.12) - exporta desenhos em formatos WMF, EMF e SLD.

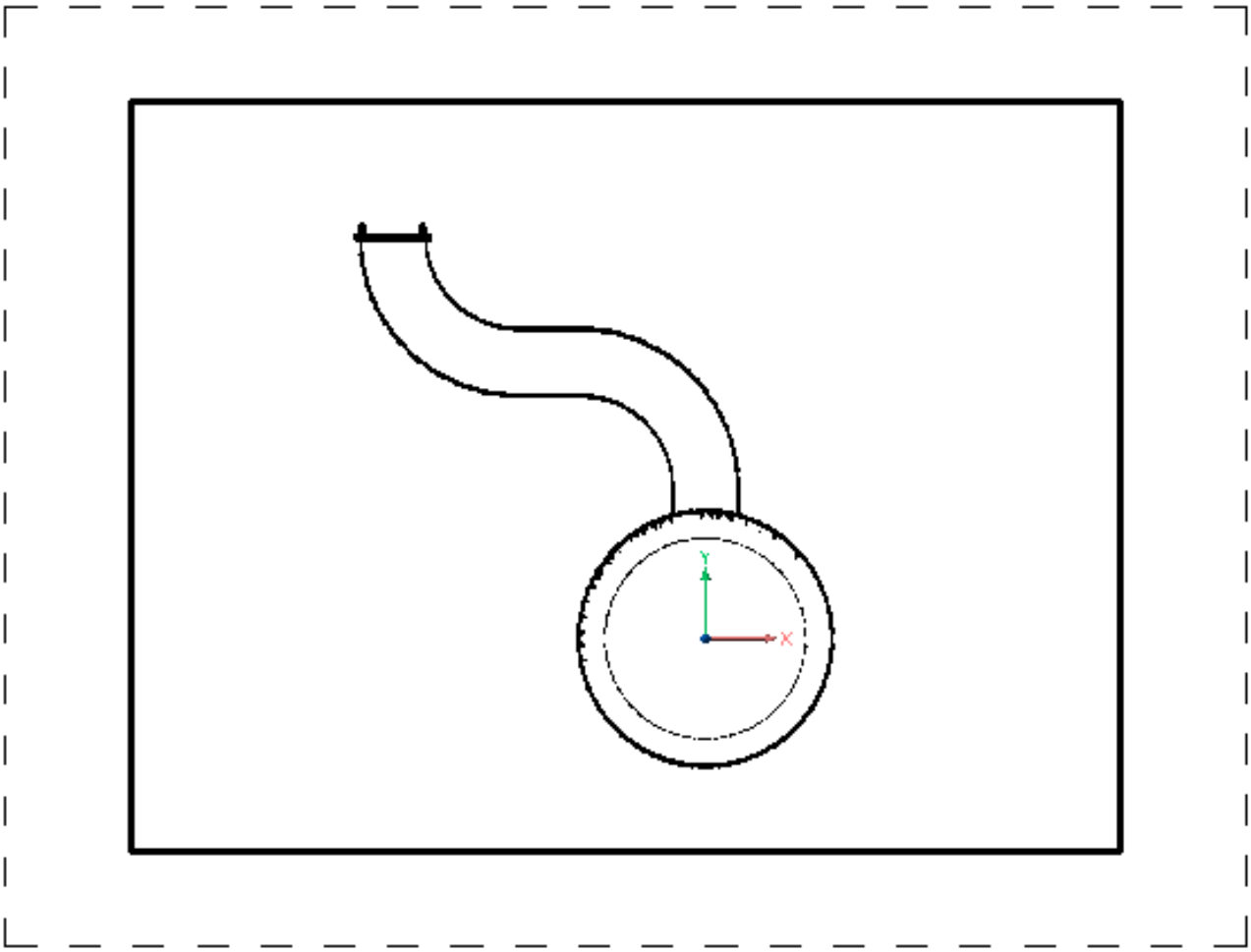
6.21.33 EspacoM

(6.2802 on page 4911) Alternar para uma viewport do espaço do modelo em uma guia layout. **Nota:** Este comando

Figura 6.1515

opera somente quando uma aba de layout está no modo de Paper Space. (6.1516)

Figura 6.1516



Acessar o Comando

<q-watch-selection-wrap></q-watch-selection-wrap><q-watch-selection-wrap></q-watch-selection-wrap>Comando: **EspacoM** Atalho: **duplo-clique dentro da viewport** Alias: **ms** Barra Status: **P. Layout** : **EspacoM** Não exibe nenhum alerta na barra de comando. Para reverter a ação deste comando, use o comando EspacoP (6.24.58), ou clique duas vezes fora da borda da viewport.

Opções de Comando

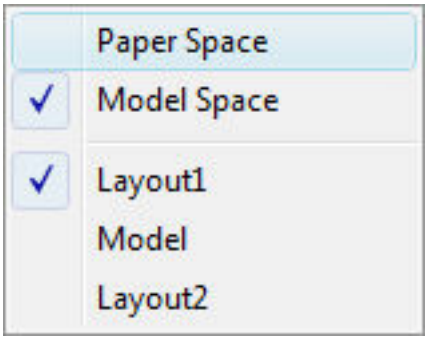
Não há opções.

Menu Barra Status

Clique bot. direito em M: Layout na barra de status para o menu de atalho: (6.1517 on the next page) (6.1518 on the facing page)

Figura 6.1517

Figura 6.1518



Menu de Atalho	Descrição
Paper Space	Muda para o Paper Space no layout atual.
Model Space	Muda para o espaço do modelo no layout atual.
Layout1	Alterna o editor de desenho para Layout1.
Modelo	Alterna o editor de desenho para Layout1.
Layout2	Alterna o editor de desenho para Layout2. Quando o desenho contém outros layouts, esses também são listados no menu de atalho.

Comandos Relacionados

AltEspaco (6.9.20) - Mover entidades do paper space para o model space e vice versa. CVista (6.21.38) - cria múltiplas viewports no paper space. CortarVP (6.31.17) - agarra nas janelas de visualização. EspacoP (6.24.58) - alterna para o espaço do papel. VPorts (6.31.20) - cria múltiplas viewports no espaço do modelo. RedesTudo (6.26.10) - redesenha todas as viewports. RegenTudo (6.26.17) - regenera o desenho em todas as viewports. Zoom (6.35.7) - utiliza a opção de XP para especificar o fator de zoom no espaço do papel em relação ao espaço do modelo.

6.21.34 TextoM

(6.2802 on page 4911) Locais texto de parágrafo formatados, em uma caixa delimitadora que limita a extensão

Figura 6.1519

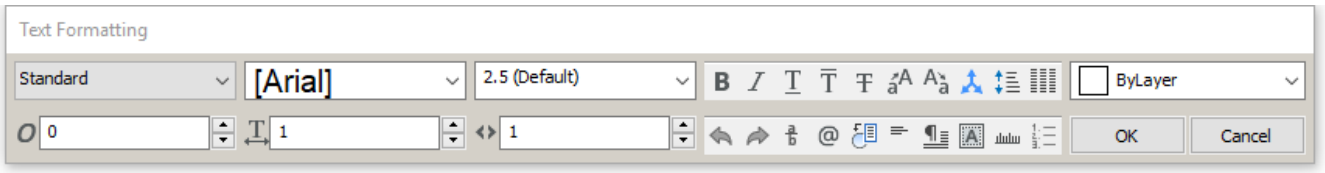
do texto. (6.1522 on the facing page)

Figura 6.1520

Acessar o Comando

Comando: **TextoM** Aliases: **T, MT** Menu: **Desenhar | Texto Multilinha** Faixa: **Desenhar | Texto | Texto Multilinha** Barra: **Desenhar |** : **TextoM Pede a você pela barra de comando:** Texto Multilinhas: Primeiro canto para o bloco de texto: **(Escolha o primeiro ponto da caixa delimitadora, ou então insira coordenadas x, y)** Selecione canto Oposto para bloco de texto ou [Justificação / Ângulo de rotação / texto Estilo / texto Altura / Direção / Largura]: **(Selecione outro canto para a caixa delimitadora ou insira uma opção)** Exibe a barra Formatação de Texto e a caixa delimitadora: (6.1521) Digite o texto na caixa delimitadora, formate-o e clique em **OK**. (6.1522 on

Figura 6.1521



the facing page)

Figura 6.1522

Opções de Comando

Opção	Descrição
Estilo	Especifica o estilo. (6.1524 on page 3861) Selecione um nome de estilo a droplist. Ver estilo (6.27.57) de comando.
Fonte	Especifica a fonte. (6.1525 on page 3862) Escolher um nome de fonte da droplist; Isso substitui a fonte especificada pelo estilo. BricsCAD pode usar qualquer fonte instalada no seu computador. Para aplicar uma fonte a apenas uma ou mais palavras: 1. Realce a palavra 2. Escolha a fonte da lista de itens Para aplicar uma fonte para apenas uma ou duas palavras, **destaque essas** e escolha a fonte na lista.
Altura	Especifica a altura do texto. (6.1526 on page 3862) • Escolha um ângulo predefinido na lista de itens • Digite um valor de escala. Para alterar a altura de algumas palavras, destacá-los e em seguida, especifique a altura.
Negrito	Liga/desliga negrito no texto. Fontes SHX não podem ser negritadas. Para aplicar negrito: 1. Selecione algo ou todo o texto. 2. Clique no botão **B**. Repita o procedimento para remover boldfacing.
Itálico	Liga/desliga itálico no texto. Para aplicar itálico: 1. Selecione algo ou todo o texto. 2. Clique no botão **Excluir**. Repita o procedimento para remover itálico. Fontes SHX não podem ser colocadas em itálico.
Sublinhado	Alterna o sublinhado do texto; para aplicar o sublinhado: 1. Selecione algo ou todo o texto. 2. Clique no botão **U**. Repita o procedimento para remover sublinhados.

Overline	Alterna a superposição de texto; para aplicar a linha sobreposta: 1. Selecione algo ou todo o texto. 2. Clique no botão **O**. Repita o procedimento para remover boldfacing.
Riscada	Alterna o tachado do texto; para aplicar tachado: 1. Selecione algo ou todo o texto. 2. Clique no botão **T**. Repita o procedimento para remover boldfacing.
Maiúsculas	Define o texto selecionado em letras maiúsculas, como ABC.
Minúsculas	Define o texto selecionado em letras minúsculas, como abc.
Anotativa	Alterna propriedade anotativa do TextoM. Clique no botão de anotação para aplicar ou remover a escala anotativa.
Espaçamento de linhas	Define o espaçamento de linha (6.1527 on page 3862)
Cor	Especifica a cor do texto. (6.1528 on page 3862) 1. Selecione alguns ou todo o texto. 2. Clique no botão **Cor**. 3. Escolha uma cor na lista.
Angulo Oblíquo:	Especifica o ângulo pelo qual a inclinação do texto. (6.1529 on page 3862) Digite um ângulo, ou clique nos botões para alterar o valor. • Menos de 0 graus - personagens inclinam para trás. • 0 - os caracteres estão na vertical • Mais do que 0 graus - personagens inclinam para a frente.
Fator da Largura:	Especifica a largura dos caracteres. (6.1530 on page 3862). • Menor do que 1 - personagens são estreitas. • 1 - caracteres têm largura normal • Maior que 1 - caracteres são largas.
Espaçamento entre Caracteres	Especifica o espaçamento entre caracteres. (6.1531 on page 3862) • Menor que 1 - espaçamento de caracteres é apertados. • 1 - caracteres têm largura normal • Maior que 1 - espaçamento de caracteres é solto.
Desfazer	Desfaz o última formato aplicado.

Refazer

Refaz a última desfazer.

Frações empilhadas

Empilha o texto de acordo com os caracteres especiais -- / # ou ^ -- embutidos no texto:

- **/** empilha verticalmente (separado por uma linha horizontal)
- **#** - pilha diagonalmente (separadas por uma linha diagonal)
- **^** empilha verticalmente não separadas por uma linha (pilha de tolerância)

Para empilhar frações:

1. Insira o texto de fração, como 3/4 ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===
2. Selecione o texto da fração; por exemplo clique duas vezes: (6.1532 on page 3863)
3. Clique no botão **Fração Empilhada** ( ): (6.1533 on page 3864)
4. Repita as etapas 2 e 3 para desempilhar as frações.

Para editar propriedades da pilha:

1. Clique duas vezes no texto empilhado. A caixa de diálogo Propriedades da pilha é exibida: (6.1534 on page 3864)
2. **Texto** - digite valores em ambos os campos do texto a ser empilhado
3. **Alinhamento** - selecione uma opção de alinhamento: Inferior, Centro ou Superior
4. **Estilo** - selecione um estilo de pilha: Fração diagonal, Fração horizontal ou Tolerância
5. **Tamanho do texto** - especifique quanto maior ou menor o texto empilhado deve estar no intervalo de 25% a 125%, ou insira um valor.
6. Clique no botão **OK** para salvar as alterações.

Inserir símbolo

Insere símbolos especiais. Clique no botão e escolha um símbolo. (6.1535 on page 3865) Você pode inserir os símbolos diretamente digitando os códigos, tais como % **% %d** para o símbolo de grau.

Campo

Insere um campo. Consulte o comando Campo (6.14.3).

Justificação do texto

Especifica a justificação de texto (alinhamento) dentro da caixa delimitadora. Clique no botão e escolha um alinhamento da lista. (6.1536 on page 3865) O ícone no botão indica o atual modo de justificação.

Parágrafo

Especifica o alinhamento do texto de um parágrafo. Clique no botão e escolha um alinhamento da lista. (6.1537 on page 3865)

Máscara de Fundo

Define a máscara de fundo; exibe uma caixa de diálogo: ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===

Régua

Alterna a exibição da régua (6.1538 on page 3866)

1. Marcador de recuo da primeira linha
2. Marcador de recuo da segunda linha
3. Marcador de recuo à direita
4. Tipo de guia

Listas

Cria listas numeradas e com marcadores. Clique no botão, e escolha uma opção da lista suspensa. ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===

- **Ativar listas e marcadores** - ativa a criação de listas
- **Permitir a indexação automática de listas** - pressionando **Digite** adiciona um novo item de lista

Colunas

Divide o texto em colunas. Clique botão direito e escolha **Colunas** no menu de contexto. (6.1539 on page 3866) A caixa de diálogo Propriedades da Coluna é exibida: (6.1540 on page 3866)

- **Tipo de** coluna: define como o número de colunas é controlado.
- **Número da coluna** - número de colunas
- **Altura** - altura máxima das colunas.
- **Largura** - largura de cada coluna.
- **Largura da calha** - espaço entre as colunas.

Clique no botão de lista do **Tipo de coluna** e selecione um tipo de coluna na lista: (6.1541 on page 3866)

- Opção **Dinâmico (auto-altura)**: (6.1542 on page 3867) Digite um valor nos campos **Altura**, **Largura**, e **largura da calha**. O número de colunas é calculado automaticamente. Opcionalmente, ajuste a altura da coluna arrastando o botão de controle.
- Opção **Dinâmico (altura manual) :**(6.1543 on page 3868): Digite um valor nos campos **Largura**, e **Largura da Calha**. O número de colunas é calculado automaticamente. A **Altura** é controlada arrastando o botão de controle para cada coluna separadamente.
- Opção **Estática**: (6.1544 on page 3869) Digite um valor nos campos **Número de Colunas**, **Altura**, **Largura**, e **Largura da Calha**. Opcionalmente, ajuste a altura da coluna arrastando o botão de controle.

Edição por Alças

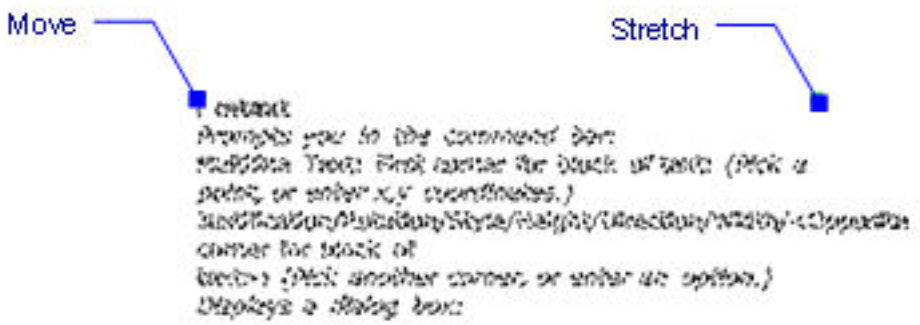
Caixas delimitadoras de TextoM pode ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione o mtext. Observe que possui duas alças.
2. Arraste as alças para executar as seguintes ações:

- Arraste uma alça para mover o mtext.
- Arraste a alça de certa para esticar a largura da caixa delimitadora (torná-lo mais larga ou mais estreita; o texto reflui automaticamente para acomodar a mudança de largura).

(6.1523)

Figura 6.1523



Procedimentos

- Para criar texto de linha única (1.21.18)
- Para criar o texto multilinha (1.21.18)
- Incluindo símbolos e caracteres especiais de texto (1.21.18)
- Para adicionar uma máscara de fundo (1.21.18)
- Para adicionar um quadro de texto (1.21.18)
- Procedimento geral para criar campos (1.21.23)
- Definindo as variáveis do sistema de texto (1.21.16)

Comandos Relacionados

-TextoM (6.21.36) - coloca o texto do parágrafo. Texto (6.29.12) - insere linhas simples de texto em desenhos. -Texto (6.29.12) - insere texto e avalia expressões LISP. DefAtrib (6.4.32) - define o texto do atributo. EditarD (6.10.15) - edita o texto. Campo (6.14.3) - insere um campo em um texto de várias linhas, célula de tabela ou atributo. AtualizarCampo (6.30.10) - atualiza campos em TextoM selecionadas. Estilo (6.27.57) - cria e modifica o estilo de texto com o Explorer do Desenho. -Estilo (6.27.55) - cria e modifica estilos de texto através da barra de comando. TextoR (6.25.6) - alterna entre texto e representações retangulares. Alterar (6.9.10) - muda a posição do texto. TxtExp (6.29.34) - explode o texto em polilinhas. Ortograf (6.27.42) - verifica a ortografia do texto em desenhos. Localizar (6.14.8) - localiza e substitui o texto. Propriedades (6.24.52) - modifica as propriedades do texto.

Figura 6.1524

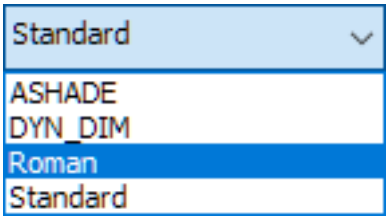


Figura 6.1525

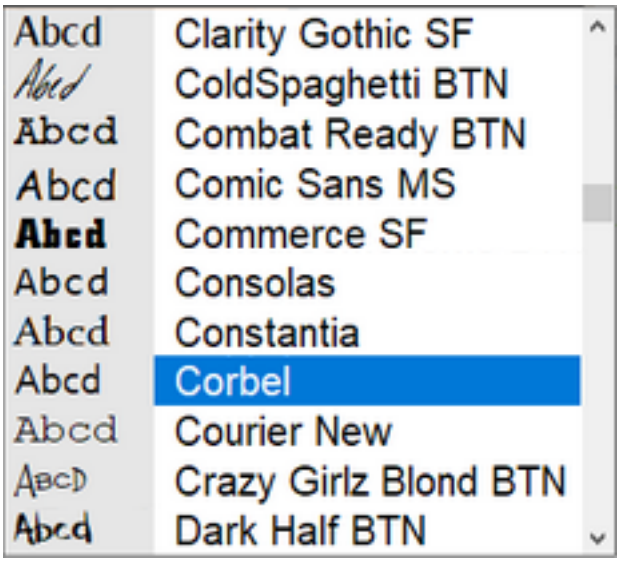


Figura 6.1526

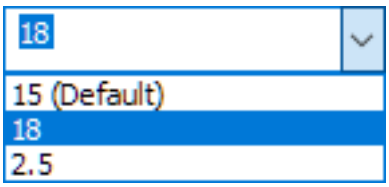


Figura 6.1527

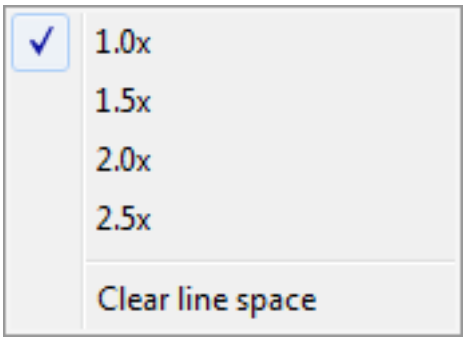


Figura 6.1528

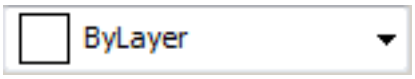


Figura 6.1529

Figura 6.1530

Figura 6.1531

Figura 6.1532

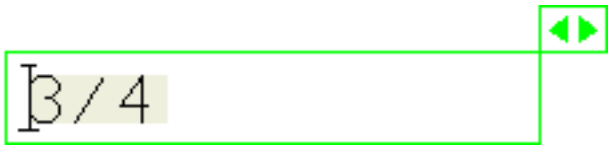


Figura 6.1533

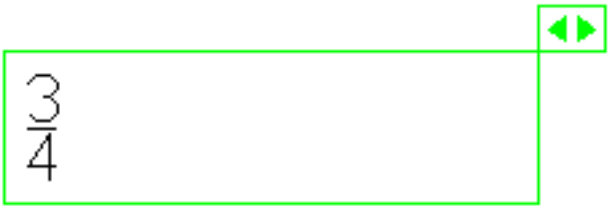


Figura 6.1534

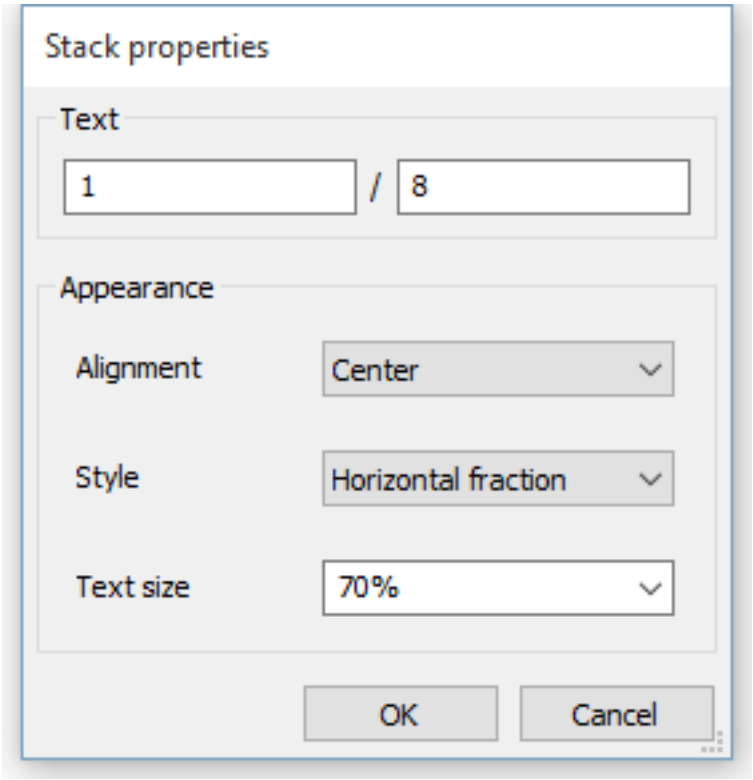


Figura 6.1535

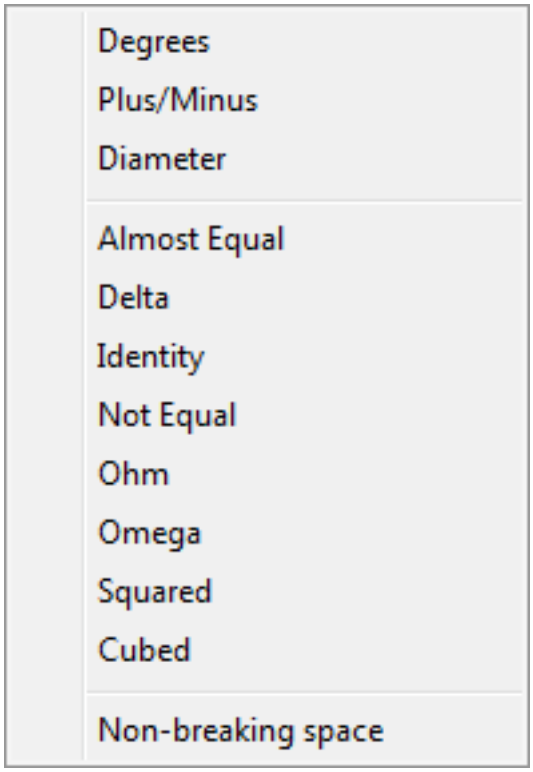


Figura 6.1536

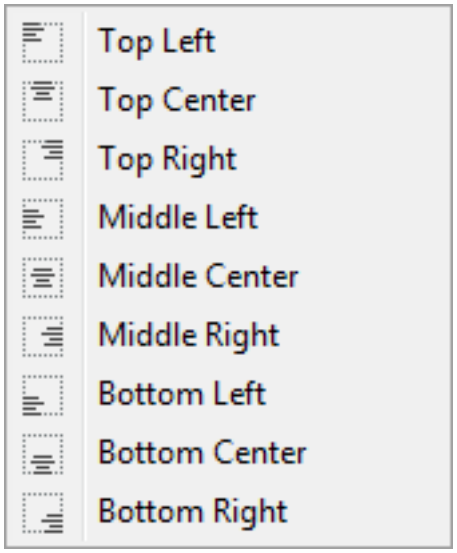


Figura 6.1537

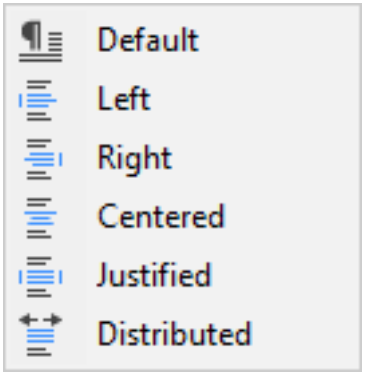


Figura 6.1538

Figura 6.1539

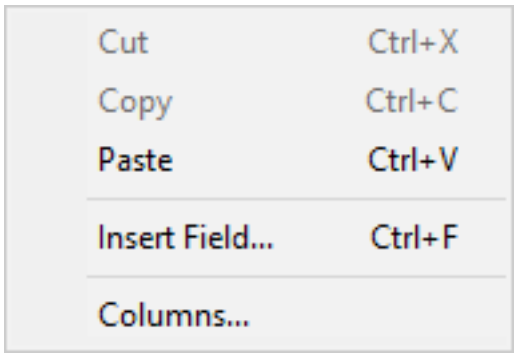


Figura 6.1540

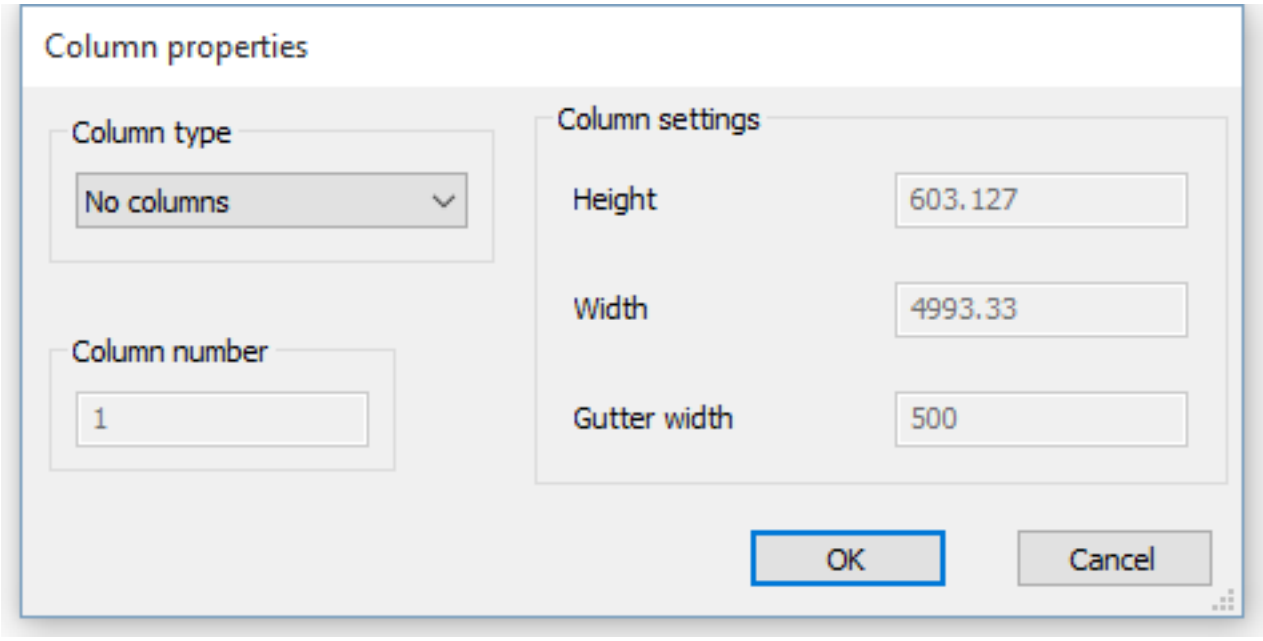


Figura 6.1541

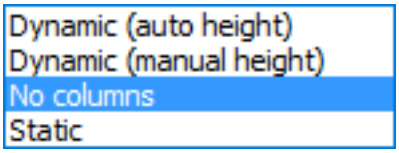


Figura 6.1542

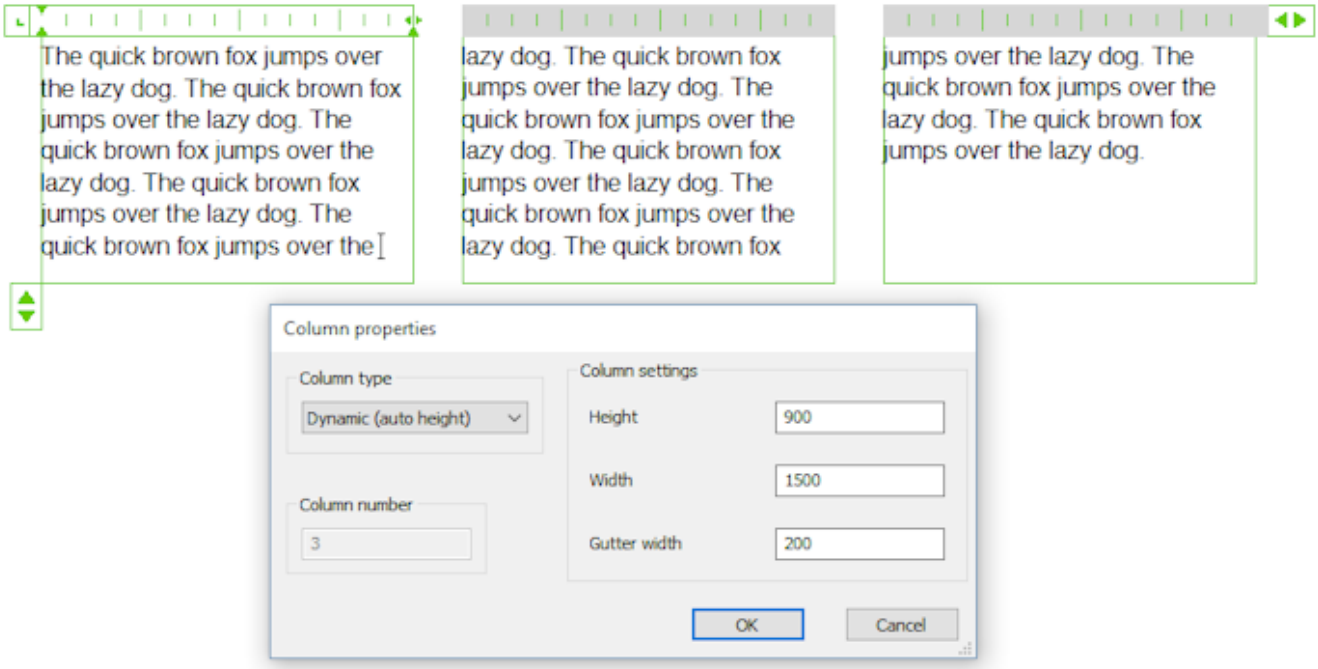


Figura 6.1543

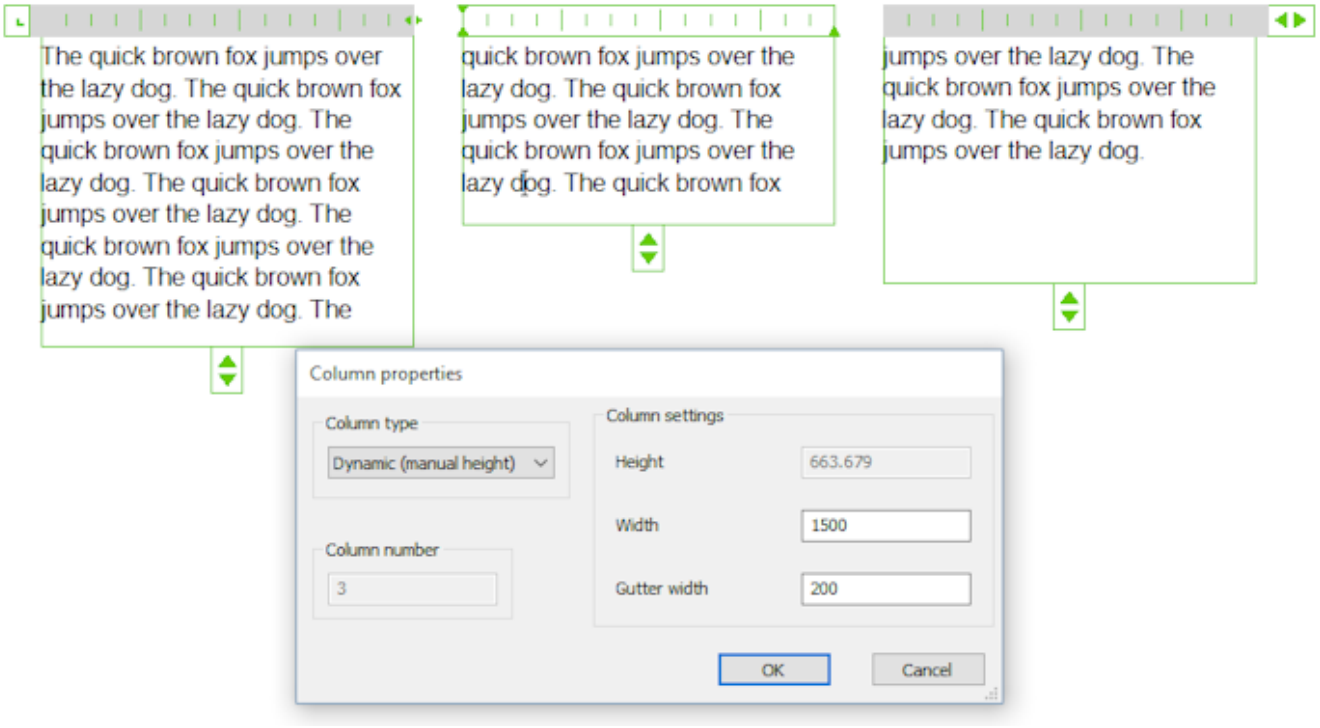
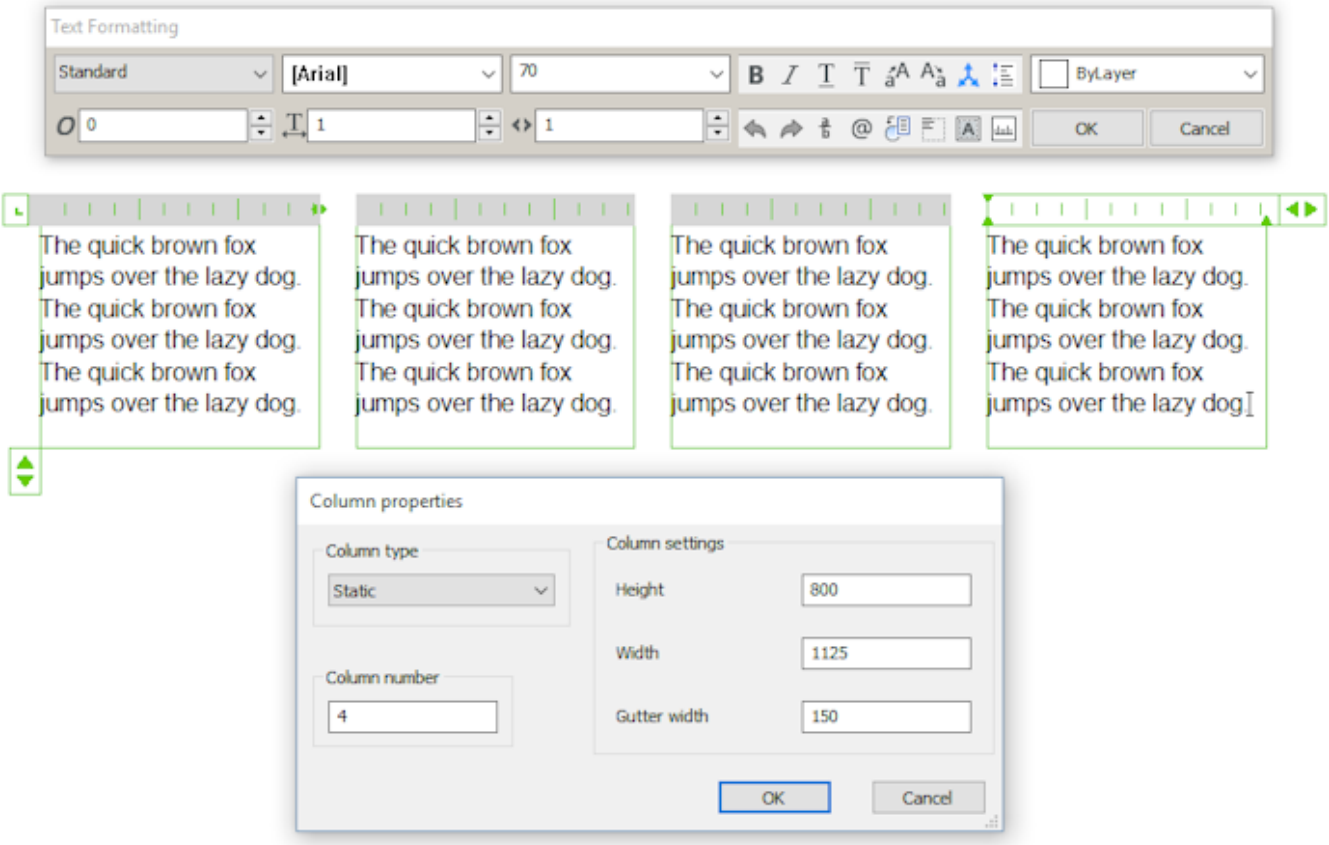


Figura 6.1544



6.21.35 Mtp

===NO VALID URL FOR IMAGE=== ===NO VALID URL FOR IMAGE=== ===NO VALID URL FOR IMAGE=== Permite especificar um ponto como o ponto médio entre dois pontos sempre que um comando solicita para inserir um ponto (comando transparente).

Acessar o Comando

transparente: **Mtp** alias: **m2p** barra de ferramentas: **Snaps a Entidade** **: Mtp Pede a você pela barra de comando:** Primeiro ponto do meio: (Identifique o primeiro ponto de referência) Segundo ponto do meio: (Identifique o segundo ponto de referência)

Opções de Comando

: Nenhum

Comandos Relacionados

OSnap (6.23.13) - alterna entre os modos de snap de entidade na caixa de diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. 3DINTERSECTION (6.3.6) - alterna o modo de snap de interseção aparente. APARENTE (6.4.16) - alterna o modo de snap de interseção aparente. Centro (6.9.3) - alterna para o modo snap centro. Extremidade (6.13.7) - alterna o modo de snap de ponto para extremidade. Extensão (6.13.21) - alterna o modo de extensão de snap. De (6.14.11) - permite inserir coordenadas relativas, no que diz respeito um ponto de referência. GCE (6.15.4) - ativa o snap a entidade ao Centro Geométrico (GCE). Inserção (6.17.15) - ativa o modo de snap à inserção. Intersecao (6.17.20) - alterna para o modo snap interseção. PtoMedio (6.21.16) - alterna para o modo snap ao ponto médio. MaisProximo (6.22.2) - alterna para o mais próximo modo de snap. Nó (6.22.7) - alterna para o modo snap ao nó (ponto). Nenhum (6.22.8) - desativa todos os modos de snap à entidade. Paralelo (6.24.4) - alterna para o modo snap paralelo. Perpendicular (6.24.23) - alterna para o modo snap perpendicular Quadrante (6.25.7) - alterna para o modo snap quadrante. Tangente (6.29.9) - alterna para o modo snap Tangente.

6.21.36 -TextoM

(6.2799 on page 4909) Locais formatados, texto de parágrafo em uma caixa delimitadora que limita a extensão

Figura 6.1545

do texto; usa a barra de comando para inserir e formatar o texto. **Nota:** O texto não aparece no desenho até que você termine o comando (pressionando **Digite** no prompt 'Mtext'.

Acessar o Comando

barra de comando: **-TextoM** : **-TextoM Pede a você pela barra de comando:** Texto Multilinhas: Primeiro canto para o bloco de **texto: (Escolha o primeiro ponto da caixa delimitadora, ou então insira coordenadas x, y)** Selecione Oposto canto para bloco de texto ou [Justificação / Ângulo de **rotação / texto Estilo / texto Altura / Direção / Largura]: (Selecione outro canto para a caixa delimitadora ou insira uma opção)** TextoM: **(Inserir texto)** TextoM: **(inserir mais texto, ou pressione Enter para sair do comando).**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Primeiro canto para bloco de texto	Especifica um canto do retângulo que circunda o bloco de texto.
Primeiro canto para bloco de texto	Especifica outro canto.
Justificação	Especifica a justificação (1.21.18) (alinhamento horizontal) do texto dentro da caixa delimitadora; solicita a você: **Specify text block justification [Top-Left/Top-Center/Top-Right/MiddLe-left/Middle-Center/Middle-Right/Bottom-Left/Bottom-Center/Bottom-Right] <Top Left> - enter a justification mode.**
Rotação	Muda o ângulo de rotação do texto atributo. Solicita a você: **Ângulo de rotação para o bloco de texto <0> - introduza um ângulo.** Ângulos positivos rotacionam no sentido anti-horário o bloco de texto.
Estilo	Especifica o estilo de texto para usar para o TEXTOM; solicita a você: **Estilo de texto para usar - <Standard> digite o nome de um estilo de texto.** Entrar? **para** obter uma lista de estilos definidos no desenho atual. Ver estilo de comando. (6.27.57)
Altura	Especifica a altura do texto; solicita a você: **Altura do texto <0.2000> - insira um valor** Esta opção não está disponível quando o estilo especifica altura do texto.
Direção	Especifica a direção em que a caixa delimitadora é expandida; solicita a você: **Especifique a direção do desenho [esquerda para direita / de cima para baixo / por estilo] <Left-to-Right> - digite uma opção**: • **Esquerda para direita** - texto é colocado à esquerda, e expande a caixa delimitadora para a direita. • **Superior para inferior** - texto é colocado na parte superior, e expande a parte inferior da caixa delimitadora. • **Por Estilo** - retorna ao prompt anterior.

Largura	Especifica a largura da caixa delimitadora; solicita a você: **Largura da caixa de texto - (insira um valor.)** Quando definido em 0, a caixa tem largura \"infinita\".
TextoM	Especifica o texto; solicita a você: **Mtext** - especifica o texto a ser colocado no desenho. Este aviso repete até você pressionar **. Digite** para finalizar o comando.

Edição por Alças

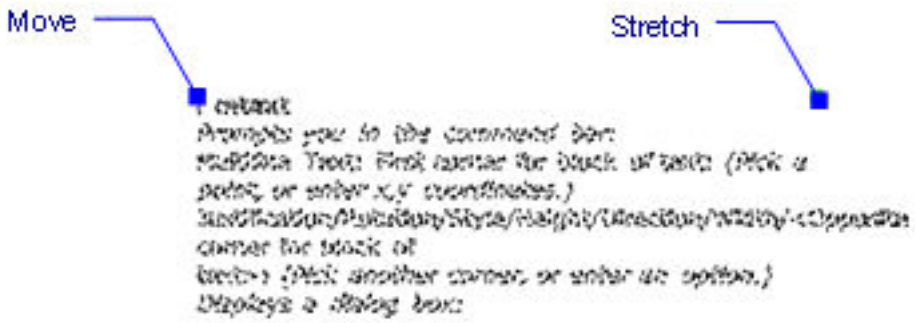
Caixas delimitadoras de TextoM pode ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione o mtext. Observe que possui duas alças.
2. Arraste as alças para executar as seguintes ações:

- Arraste uma alça para mover o mtexto.
- Arraste a alça de certa para esticar a largura da caixa delimitadora (torná-lo mais larga ou mais estreita; o texto reflui automaticamente para acomodar a mudança de largura).

(6.1546)

Figura 6.1546



Procedimentos

- Para criar texto de linha única (1.21.18)
- Para criar o texto multilinha (1.21.18)
- Incluindo símbolos e caracteres especiais de texto (1.21.18)
- Para adicionar uma máscara de fundo (1.21.18)
- Procedimento geral para criar campos (1.21.23)
- Definindo as variáveis do sistema de texto (1.21.16)

Comandos Relacionados

Texto (6.29.12) - insere linhas simples de texto em desenhos. -Texto (6.29.12) - insere texto e avalia expressões LISP. -TextoM (6.21.34) - coloca o texto do parágrafo. DefAtrib (6.4.32) - define o texto do atributo. EditarD (6.10.15) - edita o texto. Estilo (6.27.57) - cria e modifica o estilo de texto com o Explorer do Desenho. -Estilo (6.27.55) - cria e modifica estilos de texto através da barra de comando. Alterar (6.9.10) - muda a posição do texto. TextoR (6.25.6) - alterna entre texto e representações retangulares. TxtExp (6.29.34) - explode o texto em polilinhas. Ortograf (6.27.42) - verifica a ortografia do texto em desenhos. Localize (6.14.8) - localiza e substitui o texto. Propriedades (6.24.52) - modifica as propriedades do texto.

6.21.37 Multiplo

(6.2802 on page 4911) O comando repete esse prompt até **você pressionar Esc. Nota:** Este comando é útil para

Figura 6.1547

comandos que não se repetem automaticamente.

Acessar o Comando

barra de comando: **Multiplo** transparente: **'Multiplo** : **Multiplo Pede a você pela barra de comando:** Digite o nome do comando a ser repetido: **(Digite o nome de um comando)** O comando é executado e, em seguida, repetido até que você pressione Esc.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Digite o nome do comando para repetir:	Digite o nome de um tipo de linha O comando é executado e então repetido até você press **Esc.**

Comandos Relacionados

Todas

6.21.38 CVista

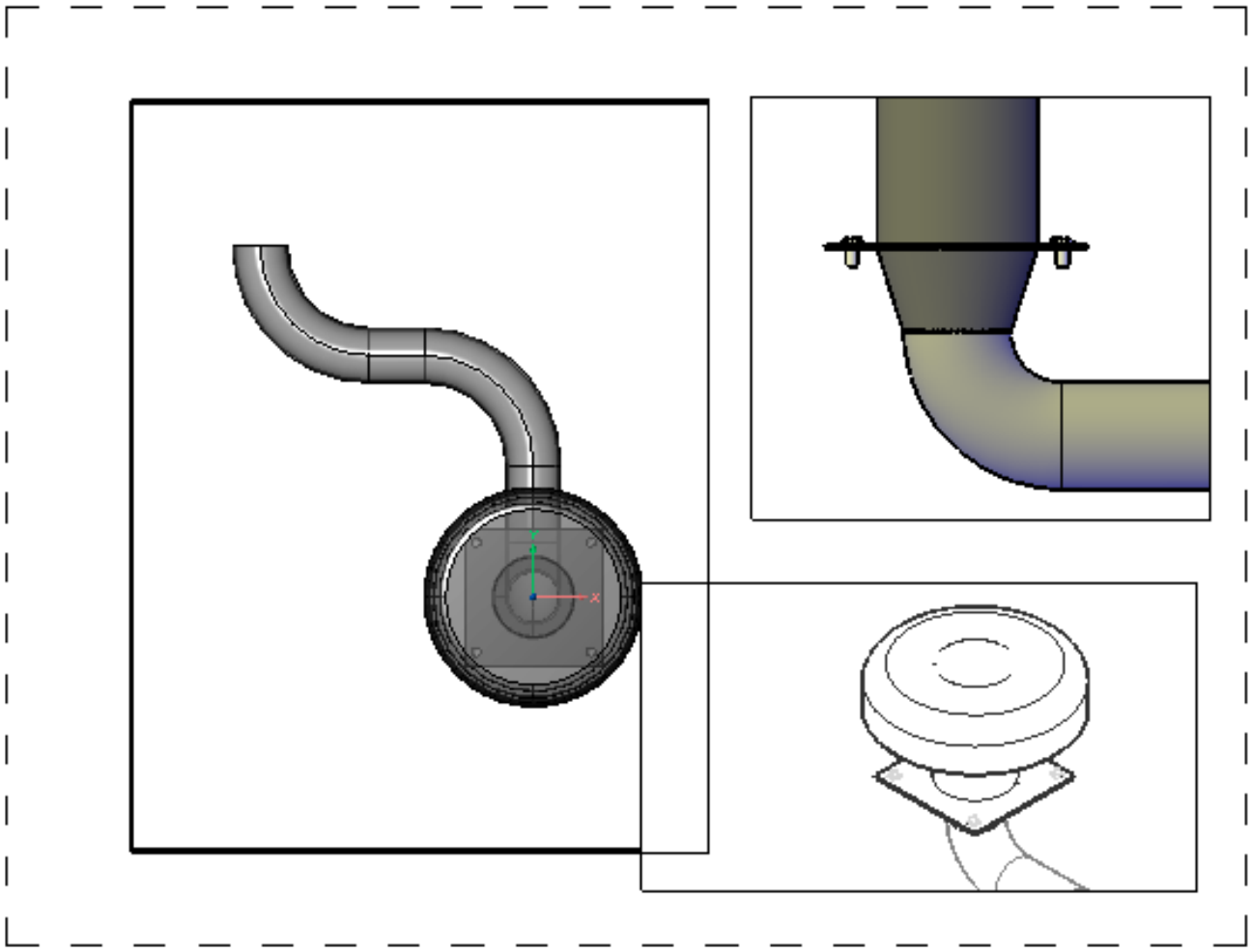
(6.2799 on page 4909) Cria uma ou mais viewports nas abas de layout (abreviação de "make viewports") para

Figura 6.1548

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

exibir entidades desenhadas na guia Modelo. Cada viewport pode ter suas próprias configurações, mostradas abaixo. **Nota**: Este comando é para fazer viewports em abas de Layout. Para criar viewports na aba do Modelo, use o comando VPorts (6.31.20). (6.1549)

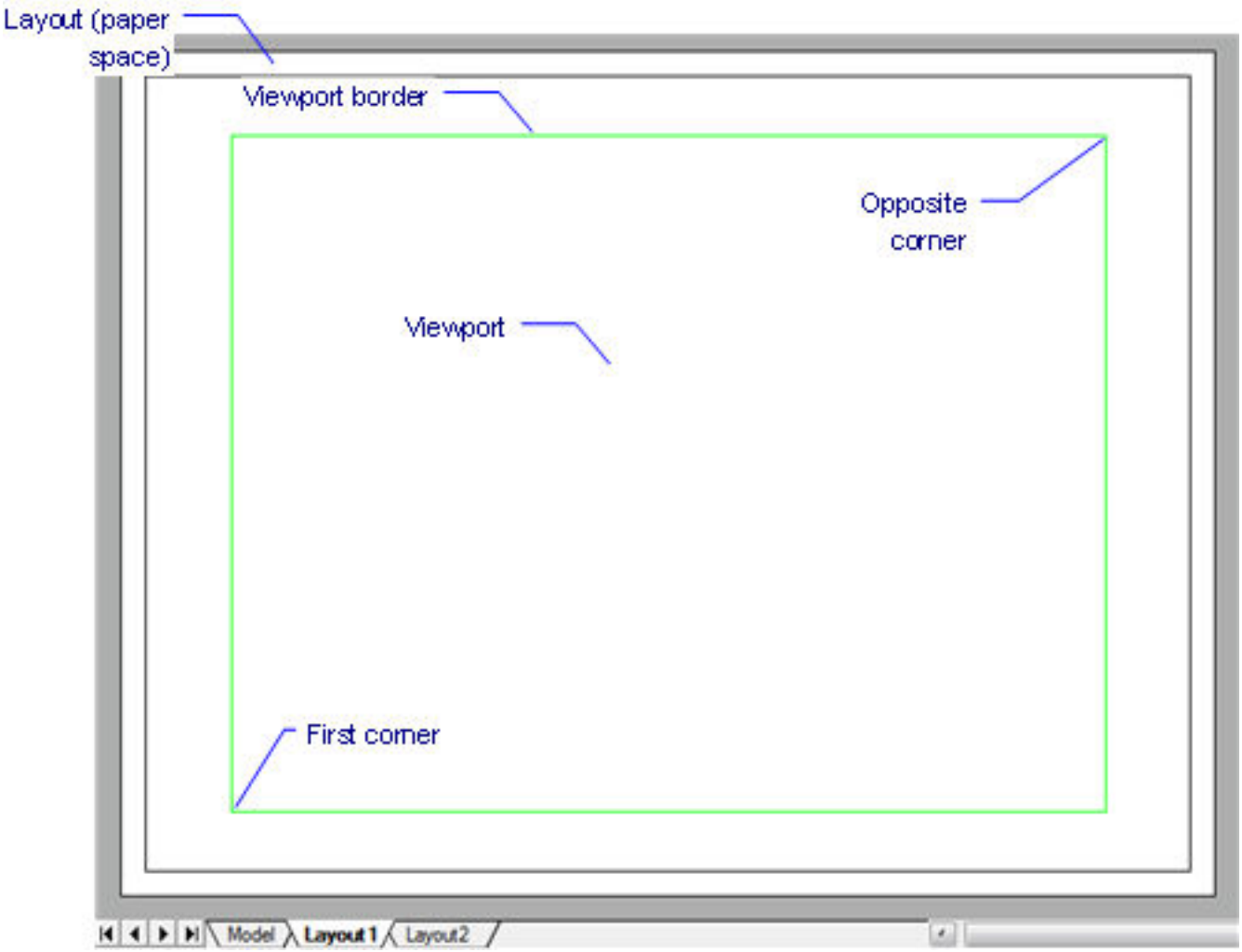
Figura 6.1549



Acessar o Comando

Comando: **CVista** Alias: **mv** Menu: **Vista | Vistas Paper Space** Faixa: **Vista | Vista| Vistas Paper Space** Barra: **Vista |** : **CVista Pede a você, pela barra de Comando:** Viewports: Defina o primeiro canto ou [Liga/Desl/Bloquear/aju 2 viewports/criar 3 viewports/criar 4 viewports/Objeto/Poligonal]: **(Escolha um ponto ou insira uma opção) Canto oposto:** (Escolha outro ponto.) (6.1550 on the facing page)

Figura 6.1550



Opções de Comando

Opção	Descrição
Primeiro canto:	Especifica um canto para uma nova viewport, retangular. Escolha um ponto, ou digite coordenadas x, y, z.
Canto oposto	Especifica outro canto para uma nova viewport.
Liga	Liga viewports que estão desligadas; solicita a você: **Selecione viewports para ligar** - **escolha uma ou mais viewports.**
Desl	Desliga viewports; solicita a você: **Selecione viewports para desligar** - **escolha uma ou mais viewports.** Esta opção oculta o conteúdo da viewport; a borda da viewport permanece visível. Para ocultar a borda da viewport, coloque-o em uma camada separada e então congele essa camada.
Bloquear	Bloqueia o fator de escala da viewport, em relação ao Model Space; solicita a você: **Bloquear viewport [Sim/Não] <On>** - **(digite Liga ou Desl).** • **Liga** - bloqueia o fator de escala da viewport • **Desl** - desbloqueia o fator de escala da viewport Configure o fator de escala com a opção XP do comando Zoom (6.35.7).
Ajustar	Desenha uma viewport retangular que encaixa o layout atual. (6.1551 on page 3878)

2	Desenha duas viewports retangulares; solicita a você: 1. **Duas viewports [Horiz/Vertical] <Vertical> - entre uma opção.** 2. **Primeiro canto do retângulo delimitador ou [Ajustar (6.21.38)] - escolha um ponto ou a opção Ajustar.** 3. **Canto oposto: (Escolha outro ponto)**
Horizontal	Desenha duas viewports horizontais de tamanho igual: (6.2663 on page 4797)
Vertical	Desenha dois viewports verticais de tamanho igual: (6.2664 on page 4797)
3	Desenha três viewports retangulares; solicita a você: 1. **Três viewports [Horizontal/Vertical / Acima / Abaixo / Esquerda / Direita] <Right> - entre uma opção.** 2. **Primeiro canto do retângulo delimitador ou [Ajustar (6.21.38)] - escolha um ponto ou a opção Ajustar.** 3. **Canto oposto: (Escolha outro ponto)**
Horizontal	Desenha três viewports horizontais de tamanho igual: (6.2665 on page 4797)
Vertical	Desenha três viewports verticais de tamanho igual: (6.2666 on page 4798)
Acima	Desenha uma viewport acima de duas viewports lado-a-lado. (6.1556 on page 3879)
Abaixo	Desenha duas viewports lado-a-lado acima de uma viewport. (6.2668 on page 4798)
Esquerda	Desenha uma viewport à esquerda de duas viewports empilhadas. (6.2669 on page 4798)
Direita	Desenha uma viewport à direita de duas viewports empilhadas. (6.2670 on page 4799)
4	Desenha quatro viewports retangulares de tamanho igual; pede-lhe: 1. **Primeiro canto do retângulo delimitador ou [Ajustar (6.21.38)] - escolha um ponto ou a opção Ajustar.** 2. **Canto oposto: (Escolha outro ponto)**
Objeto	(6.2671 on page 4800) Converte um objeto em uma borda da viewport; solicita a você: **Selecione um objeto para recortar a viewport - especifica um objeto fechado.** A viewport é traçada sobre o objeto; o objeto original permanece no desenho. Esta opção é útil para garantir que uma borda da viewport corresponda precisamente a um contorno. (6.1561 on page 3881)

Poligonal	Desenha viewports não-retangular, feitas de linhas e arcos; solicita a você: 1. **Especificar ponto de inicio - especifica o ponto de partida para o polígono.** 2. **Defina o ponto seguinte ou [desenhar arcos/Distância/Seguir] - (Especifique um ponto, ou insira uma opção)** 3. **Defina o ponto seguinte ou [desenhar Arcos/ Distância/Seguir/Desfazer] - (Escolha um ponto ou insira uma opção)** 4. **Definir o próximo ponto ou [desenhar Arcos/Fechar / Distância/Seguir/Desfazer]: - (Especifique um ponto, insira uma opção ou pressione Enter)** • **Desenhar Arcos** - entra o modo de desenhar arco; pede a você: **Defina extremidade do arco ou [Desenhar linhas/Angulo/Centro/Direção/Raio/Segundo ponto] - (entre uma opção; ver o comando Arco (6.4.18) Use a opçõa Desenhar Linhas para sair do modo de desenhar arco.)** • **Fechar** - fecha o polígono e sai do comando. • **Distância** - desenha o próximo segmento de linha em uma distância e ângulo especificados; solicita: **Distância para o segmento - digite um valor. Angulo do segmento - digite um valor.** • **Seguir** - desenha o próximo segmento de linha no mesmo ângulo; solicita: **Defina o próximo ponto ou [desenhe Arcos/ Distância/ Siga / Desfazer] - escolha umponto ou insira uma opção.** • **Desfazer** - desfaz (des-desenha) o último segmento.

Comandos Relacionados

O (6.21.39) comando MvSetup cria múltiplas viewports; no espaço do modelo, o comando cria um retângulo, representando uma folha de papel em relação a uma escala especificada. EspacoM (6.21.33) - alterna para o Model Space. EspacoP (6.24.58) - alterna para o Paper Space. CortarVP (6.31.17) - recorta viewports. VPorts (6.31.20) - cria múltiplas viewports no Model Space. RedesTudo (6.26.10) - redesenha todas as viewports. RegenTudo (6.26.17) - regenera o desenho em todas as viewports. Zoom (6.35.7) - utiliza a opção XP para especificar o fator de zoom no Paper Space em relação ao Model Space.

Figura 6.1551

Figura 6.1552

Figura 6.1553

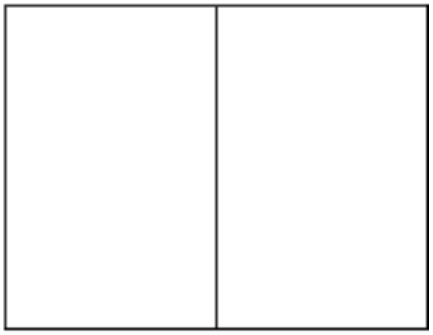


Figura 6.1554

Figura 6.1555

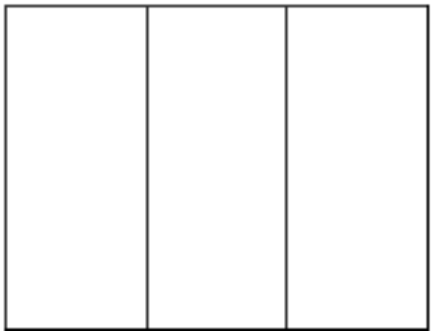


Figura 6.1556

Figura 6.1557

Figura 6.1558

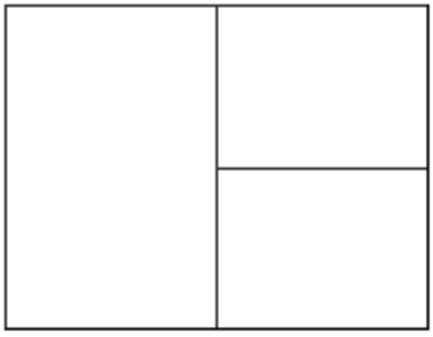


Figura 6.1559

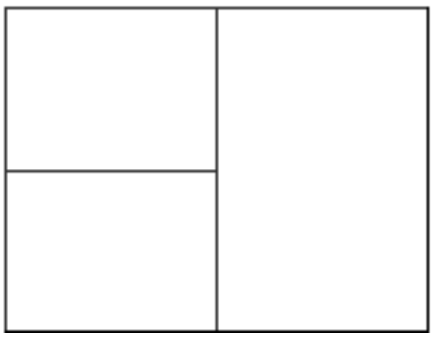
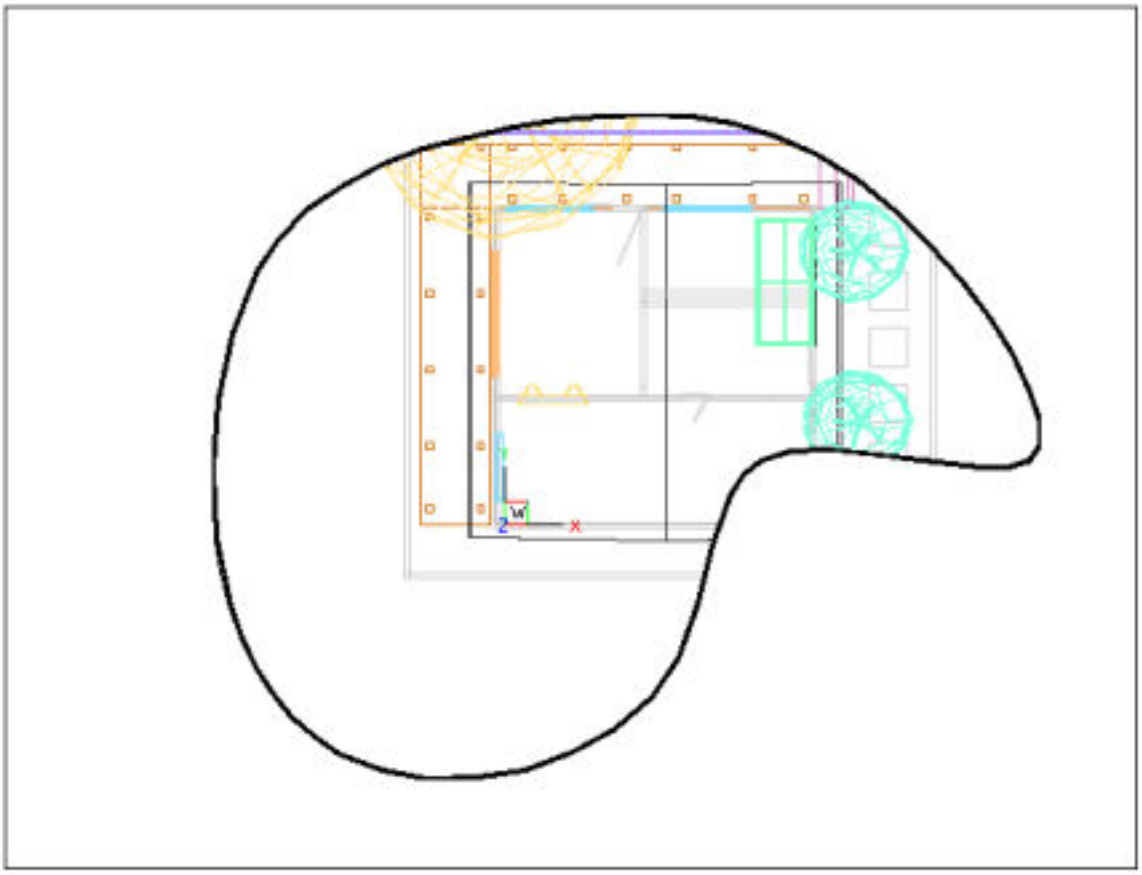


Figura 6.1560

Figura 6.1561



6.21.39 MvSetup

(6.2799 on page 4909) Cria várias viewports de espaço de papel e, em seguida, alinha, gira e dimensiona-as

Figura 6.1562

(abreviação de "multiple viewports setup"). **Nota:** Este comando opera de forma diferente, dependendo se ele inicia na guia Modelo ou em uma guia de layout.

Acessar o Comando

barra de comando: **mvsetup** transparente: **'mvsetup** : **MvSetup Quando no espaço do modelo, solicita a você na barra de comandos:** Habilitar paper space? <Yes>: **(Enter N para ficar na aba Modelo; pressionando Y troca para o esquema utilizado mais recentemente e a traz o paper space e solicita; ver abaixo)** Digite as unidades do tipo [Científico / Decimal / Engenharia / Arquitetônico / Métrico]: **(Escolha um tipo de unidade)** Exemplo de escalas métricas: 10 é 1:10 Digite a escala:**(Digite um número que represente o fator de escala)** Insira largura do papel: **(Digite largura do papel em unidades do desenho.)** Insira altura do papel: **(Digite altura do papel em unidades do desenho.)** Desenha um retângulo representando a folha de papel com a escala especificada, com o canto inferior esquerdo na origem do sistema de coordenadas atual. **Quando estiver no espaço do papel, solicita a você pela barra de comandos:** Digite uma opção [Alinhar / Criar / Escalar viewports / Desfazer]: (**Insira uma opção)**

Opções de Comando

Opção do Paper Space	Descrição
Alinhar	Desloca a exibição em uma viewport para alinhá-la com um ponto de referência em uma viewport de referência. **Entre uma opção [Alinhamento horizontal / angular / Alinhamento vertical / Girar exibição / Desfazer]** - **entre uma opção** Dependendo da posição relativa das duas viewports, o display da viewport garimpada pode ser deslocado para fora do limite da viewport.
Angulado	A exibição na segunda viewport é deslocada lateralmente sobre o ângulo e a distância especificada. 1. **Especificar ponto base: Escolha um ponto na viewport de referência.** 2. **Especificar o ponto na viewport para ser deslocado**: **Escolha um ponto, que será usado como o ponto de ancoragem.** 3. **Especifique distância de deslocamento da base: Especifique a distância desejada entre o ponto de base e o ponto de ancoragem. Digite a distância ou escolher dois pontos.** 4. **Especificar ângulo da base: Especifique o ângulo desejado da linha entre o ponto de base e o ponto de ancoragem. Digite o ângulo ou escolher dois pontos.**

Horizontal	Exibe a vista na segunda viewport verticalmente para alinhar o ponto base e o ponto de ancoragem horizontalmente; pede-lhe: 1. **Especificar ponto base**: **Escolha um ponto na viewport de referência.** 2. **Especificar o ponto na viewport para ser deslocado**: **Escolha um ponto, que será usado como o ponto de ancoragem.**
Vertical	Exibe a vista na segunda viewport horizontalmente para alinhar o ponto base e o ponto de ancoragem verticalmente; pede-lhe: 1. **Especificar ponto base: Escolha um ponto na viewport de referência.** 2. **Especificar o ponto na viewport para ser deslocado**: **Escolha um ponto, que será usado como o ponto de ancoragem.**
Rotacionar vista	Gira a vista na viewport pelo ângulo especificado; pede-lhe: 1. **Especificar ponto base na viewport para ser rotacionado: Escolha um ponto para definir o ponto base de rotação.** 2. **Especifique o ângulo de rotação** - **insira um ângulo de rotação ou escolha um segundo ponto** Nota: Se a variável de sistema VPROTATEASSOC está ligado, o visor em uma viewport é rotacionado se você girar a viewport.
Desfazer	Desfaz a ação anterior do alinhamento e retorna ao prompt de opções de alinhamento.
Criar	Cria as viewports no layout atual. **Entre uma opção [Excluir objetos / Criar viewports / Desfazer] <Create viewports>** - **insira uma opção**
Excluir entidades	Exclui entidades selecionadas; solicita a você: **Selecionar entidades** - **selecione as viewports que você deseja excluir**

Criar viewports

Cria novas viewports; pede-lhe: **Insira a opção para as opções de layout <0-3> [Nenhum / Único/ Padrão. Engenharia / Matriz de viewports] <0>** - **insira uma opção**:

- **0 (Nenhum)** - não faz viewports
- **1 (Simples)** - faz uma única janela de visualização; pede-lhe:

1. **Especificar primeiro canto de área delimitadora para viewport(s): Escolher um ponto.**
2. **Outro canto do retângulo:(Escolha outro ponto)**

- **2 (Std Engineering)** - faz quatro viewports pré-configuradas para os pontos de vista isométricos superior, frontal, direito e sudeste; pede-lhe:

(6.1563 on page 3886)

1. **Especificar primeiro canto de área delimitadora para viewport(s): Escolher um ponto.**
2. **Outro canto do retângulo: (Escolha outro ponto)**
3. **Especifique a distância entre as viewports na direção X <0.000>** - **insira uma distância de espaçamento horizontal entre as viewports**
4. **Especifique a distância entre as viewports na direção Y <0.000>** - **insira uma distância de espaçamento vertical entre as viewports**

- **3 (Matriz de viewports)** - cria o número de viewports que você deseja; pede-lhe:

1. **Especificar primeiro canto de área delimitadora para viewport(s): Escolher um ponto.**
2. **Outro canto do retângulo: (Escolha outro ponto)**
3. **Insira o número de viewports na direção <X** 1> **- digite o número de viewports que deseja posicionar horizontalmente no desenho**
4. **Insira o número de viewports na direção <Y** 1> **- digite o número de viewports desejado verticalmente**
5. **Especifique a distância entre as viewports na direção X <0.000>** - **insira uma distância de espaçamento horizontal entre as viewports**
6. **Especifique a distância entre as viewports na direção Y <0.000>** - **insira uma distância de espaçamento vertical entre as viewports**

Desfazer

Desfaz a criação de viewports.

Escalar viewports	Especifica o dimensionamento dentro das viewports; pede-lhe: 1. **Selecionar entidades - selecione as entidades da janela** de visualização que deseja dimensionar **Entidades no conjunto: 20** 2. **Selecione entidades para Mover: (Selecione mais entidades, ou então pressione Enter)** 3. **Definir o modo de dimensionamento de<Uniform>** viewports: **interativamente/: Pressione Enter para todas as viewports para escalar uniformemente ou escolher interativamente para definir a escala para cada viewport em separado.** 4. **Insira o número de unidades de espaço <de** papel **1.0> - digite um número** 5. **Insira o número de unidades do espaço <do** modelo **1.0> - insira um número**
Desfazer	Desfaz todas as operações executadas pela sessão atual do comando MVSETUP.

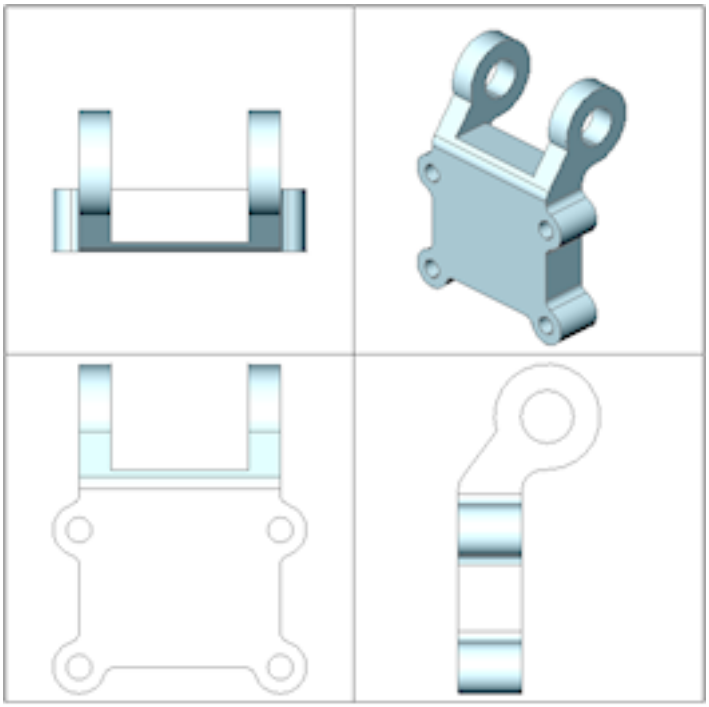
Procedimentos

- Criando uma matriz de viewports de layout (1.16.14)
- Definindo a escala de uma seleção de viewports (1.16.14)
- Para girar a tela em uma viewport (1.16.14)
- Para alinhar as viewports (1.16.14)

Comandos Relacionados

AlignSpace (6.4.12) - ajusta o ângulo do viewport, fator de zoom e posição de pan com base em pontos de alinhamento especificados no espaço do modelo e o espaço do papel. CVista (6.21.38) - cria um ou mais viewports em guias de layout. EspacoM (6.21.33) - alterna para o espaço do modelo. EspacoP (6.24.58) - alterna para o espaço do papel. CORTARVP (6.31.17) - agarra nas janelas de visualização. VPorts (6.31.20) - cria múltiplas viewports no espaço do modelo. REDESTUDO (6.26.10) - redesenha todas as viewports. RegenTudo (6.26.17) - regenera o desenho em todas as viewports. Zoom (6.35.7) - utiliza a opção de XP para especificar o fator de zoom no espaço do papel em relação ao espaço do modelo.

Figura 6.1563



6.22 N

6.22.1 Navegar

(6.2760 on page 4880) Anda e voa através de modelos 3D com o teclado, como usado em jogos de computador.

Figura 6.1564

Acessar o Comando

barra de comando: **Navegar** barra de menu: **Ver | Navegue** **pela barra de ferramentas** : **Ver |** Quad: **Geral | : Navegar Pede a você pela barra de comando:** Modo de voo Desligado, STEPSIZE = 30, STEPSPERSEC = 10 »Press Esc para sair ou clique bot. direito para modificar configurações de navegação. Passe o cursor do mouse sobre o local de destino e mantenha pressionada uma tecla para navegar; veja a lista abaixo. Mova o cursor para alterar o local de destino.

Opções de Comando

Teclado:**Opção de Teclado Descrição** A Seta Esquerda Mover para a esquerda W Seta Acima Avança S Seta Abaixo Move-se para trás D Seta Direita Mover para a direita F Alterna o modo de voo:

- **Liga** - modo de voo
- **Desl** - o modo de passagem restringe o movimento ao plano xy.

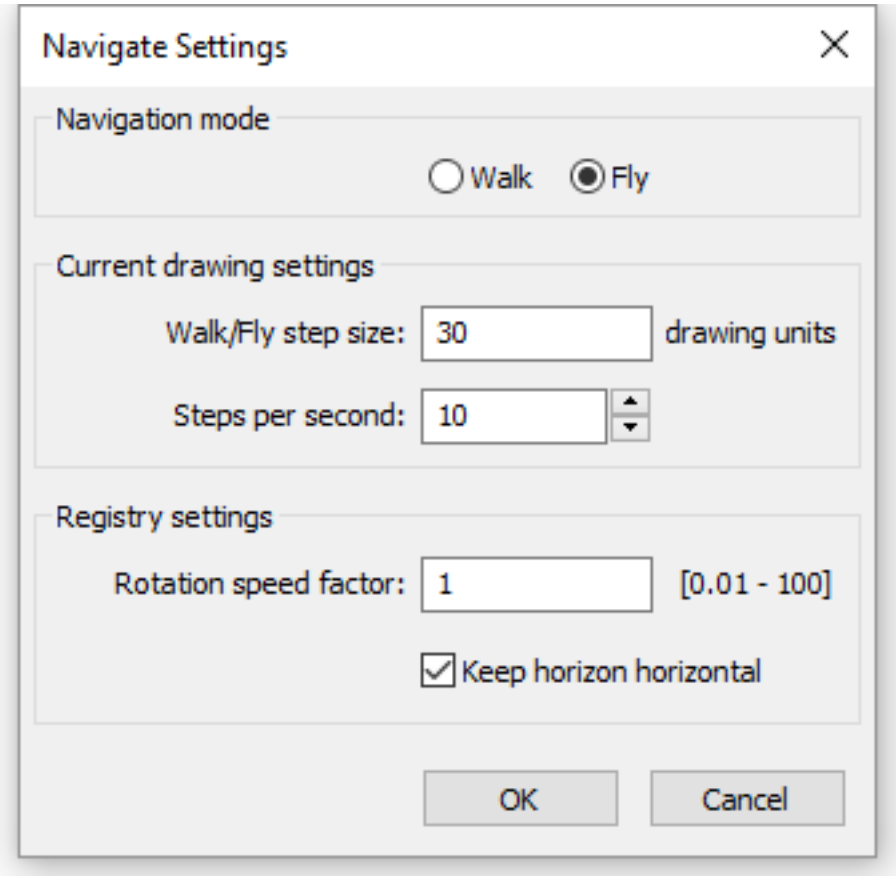
Esc Sai do comando.

Opção de Mouse	**Descrição**
Mantenha pressionado o botão esquerdo e arraste	Olhar ao redor do modo
Clique bot. direito.	Abre a caixa de diálogo Configurações de Navegação; ver abaixo.

(6.1565 on the next page)

Opções de configurações de navegação	**Descrição**
Modo de Navegação	Alterna entre os modos Walk e Fly: • **Modo de voo** - permite movimentos nas três dimensões • **Desl** - o modo de passagem restringe o movimento ao plano xy.
Configurações do desenho atual	**Medidor de passo a pé / voar** - insira um número em unidades de desenho; esta é a distância que a vista percorre a cada pressão da tecla **Passos por segundo** - especifica a rapidez com que a vista muda quando uma tecla de viagem é mantida pressionada (Esta seção refere-se às configurações salvas com o desenho e, portanto, será diferente em outros desenhos.)
Configurações do registro	**Fator de velocidade de rotação** - especifica a rapidez com que a vista gira **Manter horizonte horizontal** - mantém o nível de vôo; esta opção está desativada para o modo Walk (Esta seção se refere às configurações salvas com o registro, e assim será o mesmo em outros desenhos.)
Ok	Sai da caixa de diálogo e retorna ao modo Navegar.

Figura 6.1565



Comandos Relacionados

RtRot (6.26.40) - gira desenhos 3D em tempo real. Caminhar (6.26.47) à esquerda / direita e avante / recuar em uma cena 3D

6.22.2 MaisProximo

(6.2799 on page 4909) Alterna o modo de snap à entidade mais próxima; encaixa a geometria em uma entidade

Figura 6.1566

2D e 3D mais próxima do cursor. (6.1658 on page 3956)

Figura 6.1567

Acessar o Comando

barra de comando: **MaisProximo transparente: Extensao fita:Casa | EntidadeSnaps | Ajustar ao ponto finalbarra de ferramentas: Entidade Snaps |** : **MaisProximo** Não exibe avisos na barra de comando. Quando o snap à entidade mais próximo está ativado, o cursor se encaixa na geometria mais próxima. Esta entidade snap funciona com entidades 2D e 3D.

Opções de Comando

Opção	Descrição
MaisProximo	Entrando este comando ativa o snap a entidade Centro. Ele se encaixa na geometria mais próxima das entidades. Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo do apóstrofo (').

Comandos Relacionados

OSnap (6.23.13) - alterna entre os modos de snap de entidade na caixa de diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. 2DINTERSECTION (6.2.1) - alterna o modo de snap de interseção aparente. 3DINTERSECTION (6.3.6) - alterna o modo de snap de interseção aparente. APARENTE (6.4.16) - alterna o modo de snap de interseção aparente. Centro (6.9.3) - alterna para o modo snap centro. Extremidade (6.13.7) - alterna o modo de snap de ponto para extremidade. Extensão (6.13.21) - alterna o modo de extensão de snap. De (6.14.11) - permite inserir coordenadas relativas, no que diz respeito um ponto de referência. GCE (6.15.4) - ativa o snap a entidade ao Centro Geométrico (GCE). Inserção (6.17.15) - ativa o modo de snap à inserção. Intersecao (6.17.20) - alterna para o modo snap interseção. PtoMedio (6.21.16) - alterna para o modo snap ao ponto médio. Mtp (6.21.35) - permite especificar um ponto à meia-distância entre dois outros pontos (transparente). Nó (6.22.7) - alterna para o modo snap ao nó (ponto). Nenhum (6.22.8) - desativa todos os modos de snap à entidade. Paralelo (6.24.4) - alterna para o modo snap paralelo. Perpendicular (6.24.23) - alterna para o modo snap perpendicular Quadrante (6.25.7) - alterna para o modo snap quadrante. Tangente (6.29.9) - alterna para o modo snap Tangente. Znearest (6.35.5) - ativa/desativa o snaps mais próximo de entidade 3D. Snap a um ponto na face de uma entidade 3D que está mais próximo do cursor.

6.22.3 NetLoad

(6.2802 on page 4911) * Comando disponível somente na plataforma Windows Carrega aplicações .NET.

Figura 6.1568

Acessar o Comando

barra de comando: **NetLoad** : **NetLoad** Exibe uma caixa de diálogo: selecione o aplicativo a ser carregado e, em seguida, pressione o botão **OK**. Quando a variável FILEDIA está desativada, **você é solicitado na barra de comando:** Nome do arquivo de montagem: **(Digite o nome do aplicativo a ser carregado e, em seguida,pressione Digite)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Nome arquivo de assembly	1. Digite o nome do aplicativo a ser carregado. 2. Pressione **Enter**.

Comandos Relacionados

AddInMan (6.4.9) - carrega e descarrega as funções do VBA através de uma caixa de diálogo. CarrAplic (6.4.17) - carrega aplicações DRX, LISP e SDS para serem executadas dentro BricsCAD. Comandos (6.9.38) - lista os nomes de comandos internos e externos. CarregarIup (6.9.64) e DescarregarIup (6.9.63) - carrega e descarrega os arquivos de menu. Personalizar (6.9.66) - personaliza a interface do usuário. CarrMenu (6.21.14) e DescarrMenu (6.21.15) - carrega e descarrega os arquivos de menu. SEGURANCA (**??**) - Dependendo do nível da segurança selecionada (Baixa Média ou Alta) macros VBA podem ser executadas automaticamente ou não. CarrVba (6.32.2) e -CarrVba (6.32.3) - carrega projetos VBA. ExecVba (6.32.6) e -ExecVba (6.32.7) - executa macros VBA. EditorVBA (6.32.1) - abre o ambiente de desenvolvimento integrado VBA. GerVba (6.32.4) - gerencia projetos VBA. DescarrVba (6.32.9) - descarrega projetos VBA.

6.22.4 Novo

(7.3 on page 4970) Solicitando que você selecione um arquivo de modelo DWT e, em seguida, inicie um novo

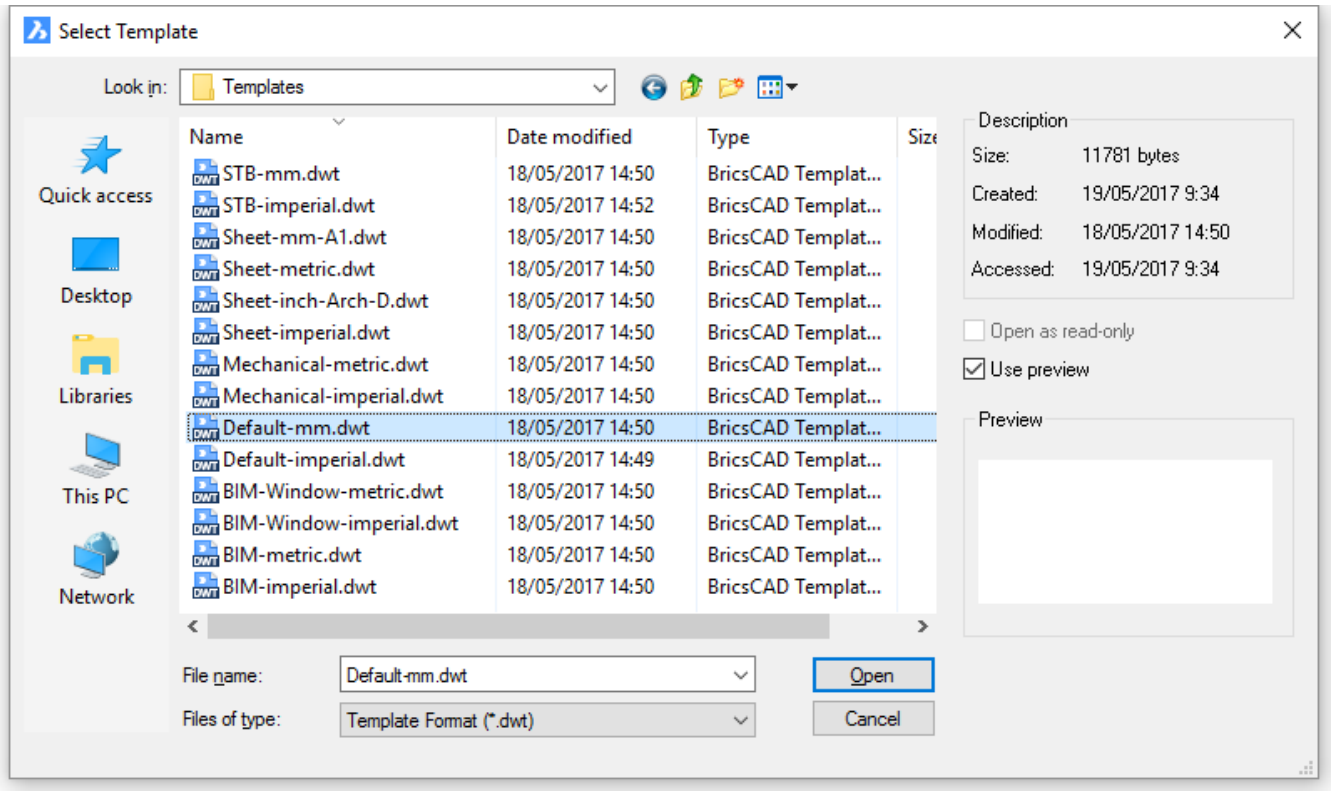
Figura 6.1569

desenho com base nele. **Nota:** O comando NovoR (6.25.2)inicia novos desenhos sem selecionar um modelo.

Acessar o Comando

barra de comando: **novo** atalho: **Ctrl+N** **Observação:** As opções "Novo" na barra de menus e na faixa de opções executam o comando NovoR. **: Novo** Abre o diálogo Selecionar Modelo para a pasta definida pela preferência TemplatePath, por padrão **C: \ Users\userid \ AppData \ Local \ Bricsys \ BricsCAD \ V19x64 \ en_US \ Templates**. (6.1570) Escolha um arquivo de modelo DWT ou desenho DWG, e clique Abrir. **Observação**: Esse co-

Figura 6.1570



mando exibe a caixa de diálogo Novo Assistente quando a variável Iniciar está ativada; consulte NewWiz (6.22.6) comando.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Nome arquivo	Especifica o nome do arquivo. Para abrir mais do que um arquivo de uma vez, mantenha pressionada **tecla** Ctrl ao selecionar nomes de arquivo.

Arquivos do tipo	Escolhe o tipo de arquivo de desenho: • **DWT** - arquivos modelo definem as configurações e o conteúdo de novos desenhos; o programa faz uma cópia do arquivo DWT e, em seguida, abre um novo arquivo DWG baseado nele • **DWG** - os arquivos de desenho são abertos como o comando aberto (6.23.8).
Abrir como somente-leitura	Ativa/desativa status de somente leitura de desenhos: • **Liga** - abre desenhos somente-leitura; podem ser editados, mas não salvos com mesmo nome de arquivo. • **Off** - abrir desenhos normalmente Use o comando SaveAs (6.27.3) para salvar por outro nome. Desenhos de modelo sempre são abertos como somente leitura.
Usar Prévia	Alterna pré-visualizações do desenho: • **Liga** - exibe imagem de pré-visualização na área de pré-visualização • **Desl** - não exibe imagem de pré-visualização Muitos arquivos de modelo são vazios e parecem não ter uma visualização.
Abrir	Abre o arquivo.

Procedimentos

- Trabalhar com guias de documentos (1.8.2)
- Para criar um desenho usando um modelo padrão de desenho (1.12.1)
- Para definir o modelo padrão do desenho (1.12.1)
- Para criar um desenho a partir do zero (1.12.1)
- Para definir a diretiva de Estilo de Plotagem (1.12.1)
- Para criar um desenho usando um modelo padrão de desenho (1.12.1)
- Para criar um desenho usando o comando Novo (1.12.1)
- Para definir a variável do Caminho do Modelo (1.12.1)
- Para criar um desenho usando um assistente (1.12.1)

Comandos Relacionados

Unidades (6.30.8) - unidades de moda através da caixa de diálogo Configurações. -Unidades (6.30.9) -define unidades através da barra de comando. NewWiz (6.22.6) - define as unidades e outros parâmetros para novos desenhos. NovoR (6.25.2) - abre novos desenhos.

6.22.5 NovoConjuntoDeFolhas

(6.2799 on page 4909) Cria um novo conjunto de folhas por vários métodos:

Figura 6.1571

- A partir do zero.
- Cria um novo conjunto de folhas a partir de um modelo.
- Configurações de empréstimos de um conjunto de folhas existente
- Emprestando a estrutura de desenhos existentes

Nota: Um conjunto de folhas é uma coleção de desenhos usados em projetos que podem ser visualizados, editados e publicados (impressos) como um conjunto.

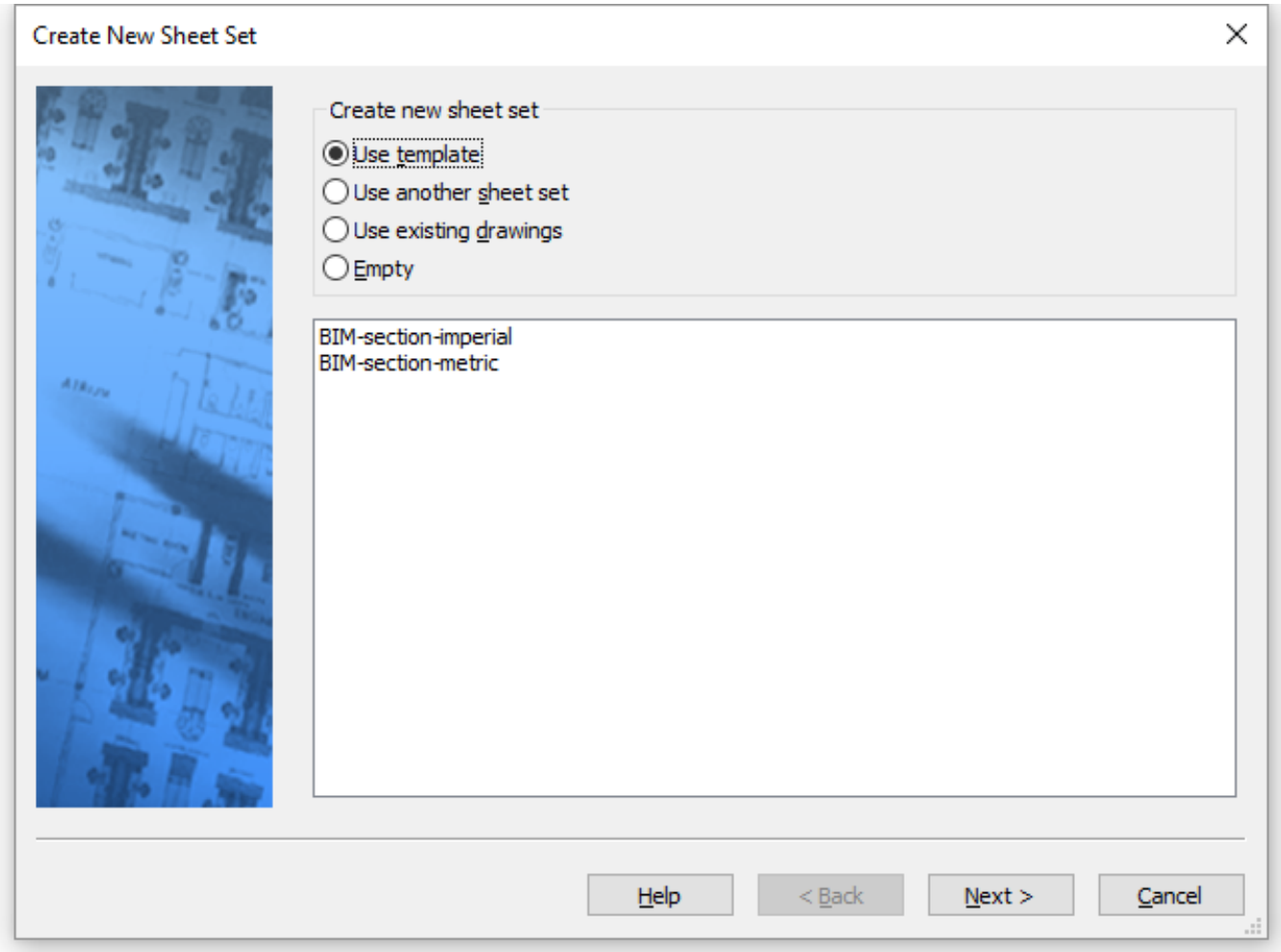
Acessar o Comando

barra de comando: NOVOCONJUNTODEFOLHAS menu:**Arquivo | Novo conjunto de folhas** faixa:**Página Inicial | Arquivo | NOVO CONJUNTO DE FOLHAS** barra de ferramentas: **Desenho Explorer | Folhas |** : **NOVOCONJUNTODEFOLHAS** Exibe uma caixa de diálogo que oferece quatro maneiras de criar o novo conjunto de folhas:

- **Utilize o modelo** - selecione um arquivo template de conjunto de folhas DST na lista mostrada na caixa de diálogo
- **Usar outro conjunto de folhas -** configurações de empréstimo de outro arquivo de conjunto de folhas DST
- **Usar desenhos existentes** - emprestar a estrutura dos arquivos de desenho DWG existentes
- **Vazio** - criar um novo conjunto de folhas começando do zero

(6.1572 on the following page)

Figura 6.1572



Opções de Comando

Opção	Descrição

Usar Template

Cria um novo conjunto de folhas a partir de um modelo. conjunto de folhas templos são armazenados como arquivos DST na pasta definida pela preferência SheetSetTemplatePath (1.10.11) (caminho padrão é C: **\<UserName>Users ** AppData \ Local \ Bricsys \ BricsCAD \ V \ en_US \ Templates \ Folha Sets) (6.1573 on page 3899)

1. Escolha **Usar Template.**
2. Selecione um conjunto de folhas de modelos na lista mostrada na caixa de diálogo
3. Clique emPróximo (6.1574 on page 3899)
4. Digite um nome para o arquivo de conjunto de folhas no campo **Salvar conjunto de folhas como** .
5. Clique **Procurar** .
6. Na caixa de diálogo Salvar Novo Conj. de Folhas como, selecione uma pasta na qual salvar o conjunto de folhas. **Importante**: você não pode progredir até selecionar uma pasta.
7. Clique **Salvar**
8. (Opcional) Digite uma descrição no campo **Descrição**
9. Clique em **Próximo** (6.1575 on page 3900)
10. Revise o resumo do conjunto de folhas que será criado e clique em**Concluir** para criar o novo arquivo de conjunto de folhas. O programa abre o painel Sheet Set com o novo conjunto de folhas.

Usar outro conjunto de folha&s

Criar um novo conjunto de folhas usando as configurações de um conjunto já existente. (6.1576 on page 3900)

1. Escolha **Use Outro Conjunto de Folhas.**
2. Clique em **Procurar** .
3. Selecione um arquivo de folhas na caixa de diálogo Selecionar um arquivo de conjunto de folhas.
4. Clique em **Ok**.
5. Clique emPróximo (6.1577 on page 3901)
6. Digite um nome para o arquivo de conjunto de folhas no campo **Salvar conjunto de folhas como** .
7. Clique **Procurar** .
8. Na caixa de diálogo Salvar Novo Conj. de Folhas, selecione uma pasta na qual salvar o conjunto de folhas. **Importante**: você não pode progredir até selecionar uma pasta.
9. Cliqeu **Salvar**
10. (Opcional) Digite uma descrição no campo **Descrição**
11. Clique em **Próximo** .(6.1578 on page 3901)
12. Revise o resumo do conjunto de folhas que será criado e clique em **Concluir** para criar o novo arquivo de conjunto de folhas. O programa abre o painel Sheet Set com o novo conjunto de folhas.

Usar desenhos existentes	Crie um novo conjunto de folhas a partir de um conjunto existente de desenhos: (6.1579 on page 3901) 1. Escolha **Usar Desenhos Existentes.** 2. Clique em **Próximo** (6.1580 on page 3902) 3. Clique em **Selecione a pasta**. 4. Selecione uma pasta na caixa de diálogo Escolher uma pasta. Esta é a pasta na qual o conjunto de folhas será armazenado. 5. Clique em **Selecione Pasta**. Observe que a caixa de diálogo é preenchida com nomes de desenhos e seus layouts (veja a figura acima). 6. Escolha entre as opções; Normalmente, é melhor manter as duas opções ativadas: **Cria subconjuntos da estrutura de pastas** - usa as pastas na pasta principal para determinar como o conjunto de folhas é estruturado **Prefixar títulos de folha com nomes de arquivo de desenho** - adiciona o arquivo de desenho nome para o início dos títulos do conjunto de folhas, o que facilita o rastreamento da origem dos arquivos 7. Clique em **Próximo** .(6.1581 on page 3902) 8. Digite um nome para o arquivo de conjunto de folhas no campo **Salvar conjunto de folhas como** . 9. Clique **Procurar** ... 10. Na caixa de diálogo Salvar Novo Conj. de Folhas como, selecione uma pasta na qual salvar o conjunto de folhas. **Importante**: você não pode progredir até selecionar uma pasta. 11. Clique **Salvar** 12. (Opcional) Digite uma descrição no campo **Descrição** 13. Clique emPróximo (6.1582 on page 3903) 14. Revise o resumo do conjunto de folhas que será criado e clique em **Concluir** para criar o novo arquivo de conjunto de folhas. O programa abre o painel Sheet Set com o novo conjunto de folhas.

Vazio	Cria um conjunto de folhas vazio. (6.1583 on page 3903) 1. Escolha **Vazio.** 2. Clique emPróximo (6.1584 on page 3904) 3. Digite um nome para o arquivo de conjunto de folhas no campo **Salvar conjunto de folhas como** . 4. Clique **Procurar** . 5. Na caixa de diálogo Salvar Novo Conj. de Folhas como, selecione uma pasta na qual salvar o conjunto de folhas. **Importante**: você não pode progredir até selecionar uma pasta. 6. Clique **Salvar** 7. (Opcional) Digite uma descrição no campo **Descrição** 8. Clique **Procure** ao lado de **Modelo padrão para Novas Folhas**. 9. Na caixa de diálogo Selecionar arquivo de modelo de desenho, selecione um DWT ou DWG como o arquivo de modelo. **Importante**: você não pode progredir até que você selecione um modelo. 10. Clique em Abrir 11. Clique emPróximo (6.1585 on page 3904) 12. Revise o resumo do conjunto de folhas que será criado e clique em **Concluir** para criar o novo arquivo de conjunto de folhas. O programa abre o painel Sheet Set com o novo conjunto de folhas.

Comandos Relacionados

CONJUNTODEFOLHAS (6.27.31) - Gerencia conjuntos de folhas. Abre o painel do conjunto de folhas . AbrirConjuntoDeFolhas (6.23.9) - abre um conjunto existente de folhas.

Figura 6.1573

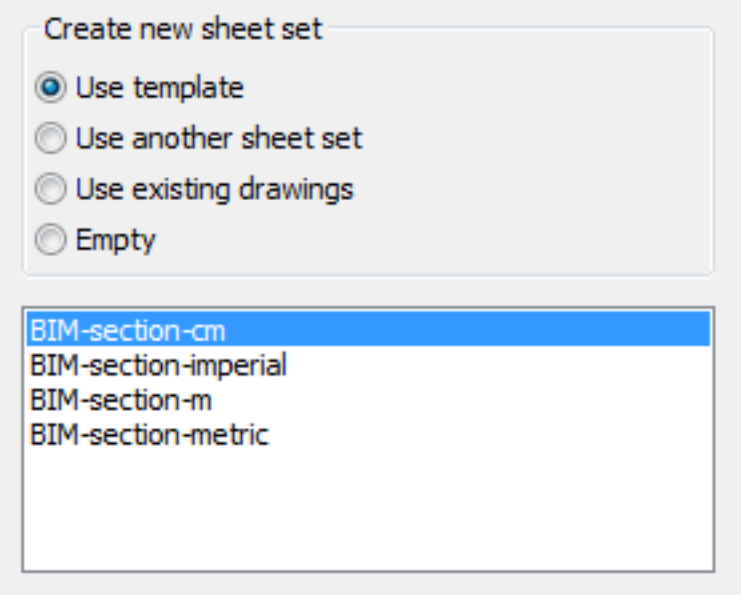


Figura 6.1574

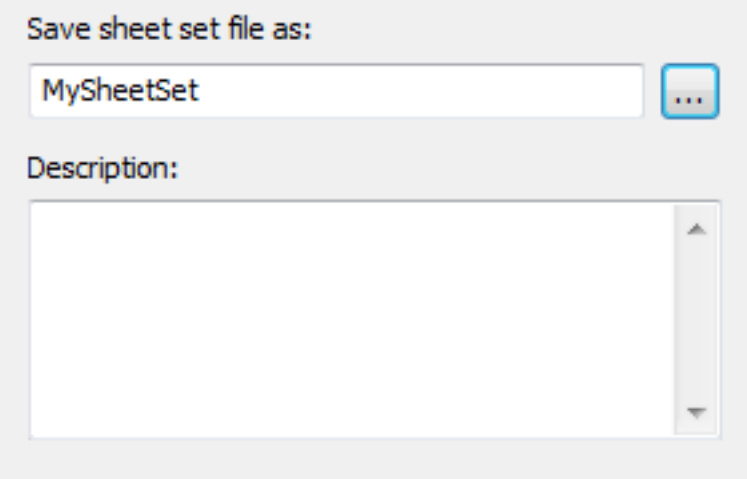


Figura 6.1575

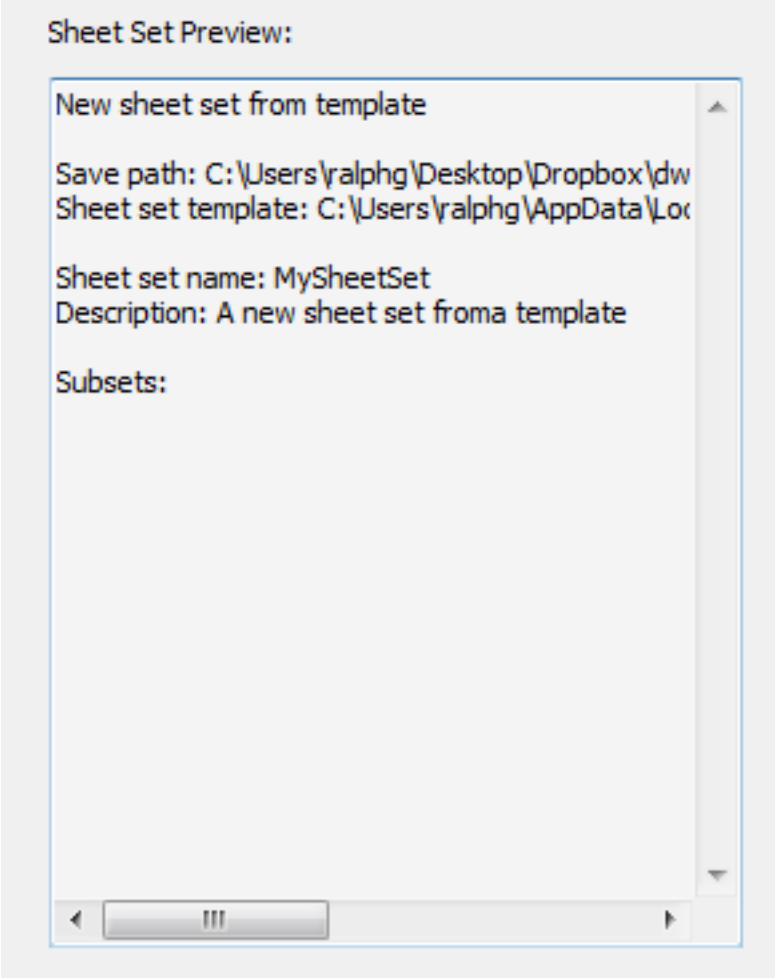


Figura 6.1576

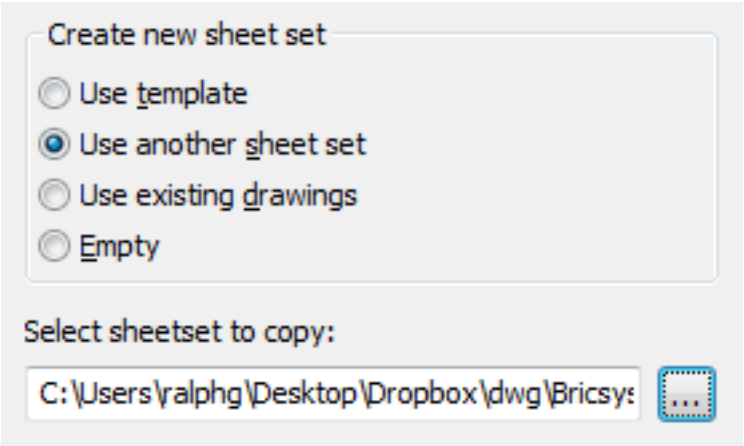


Figura 6.1577

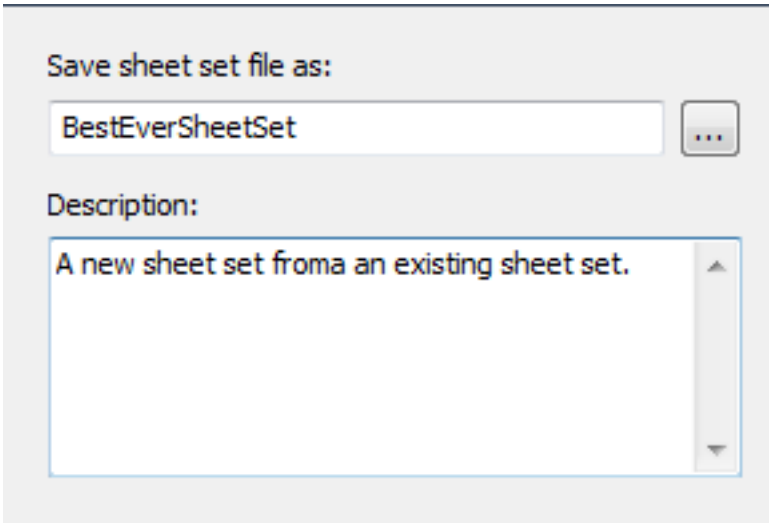


Figura 6.1578

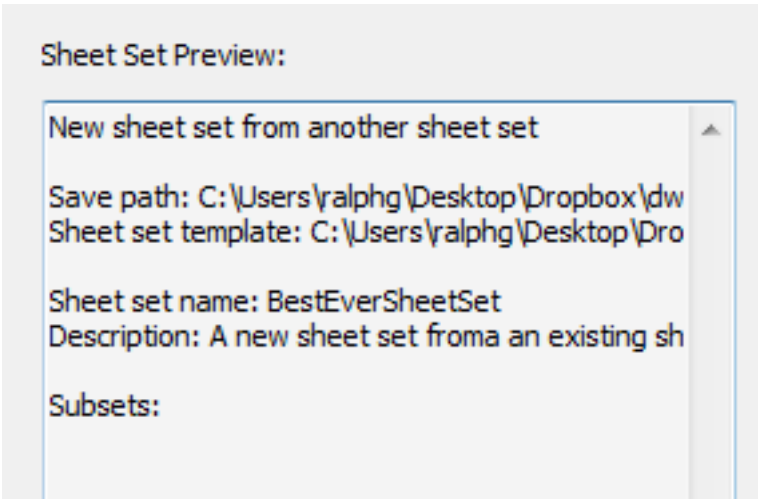


Figura 6.1579

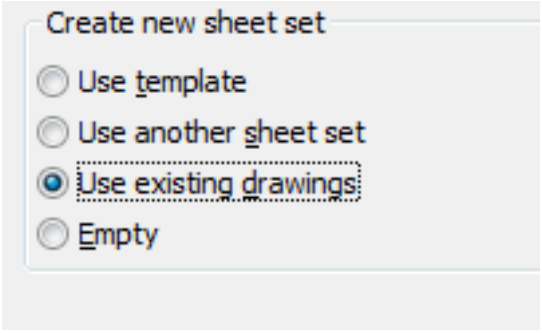


Figura 6.1580

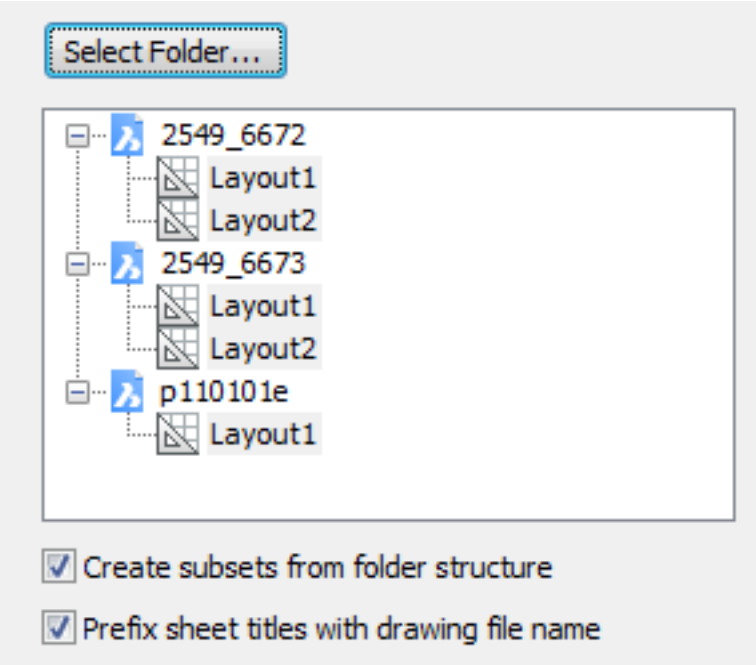


Figura 6.1581

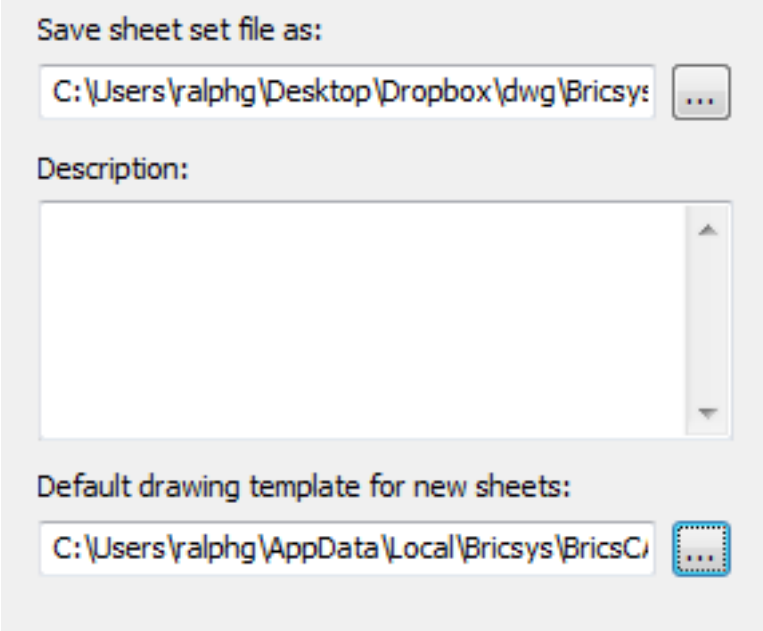


Figura 6.1582

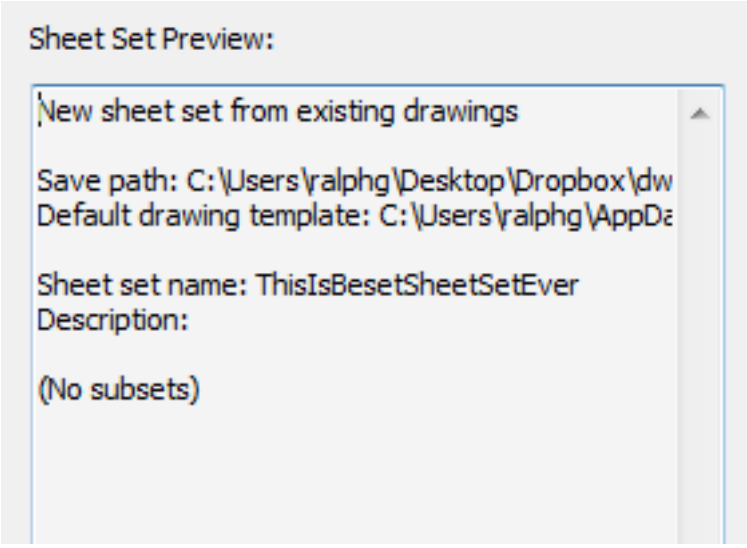


Figura 6.1583

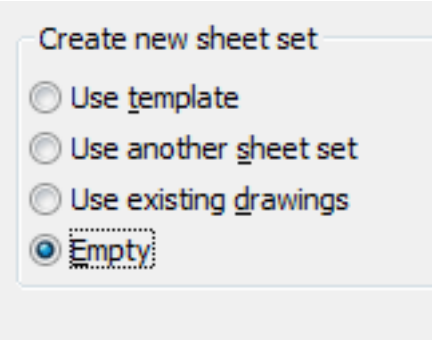


Figura 6.1584

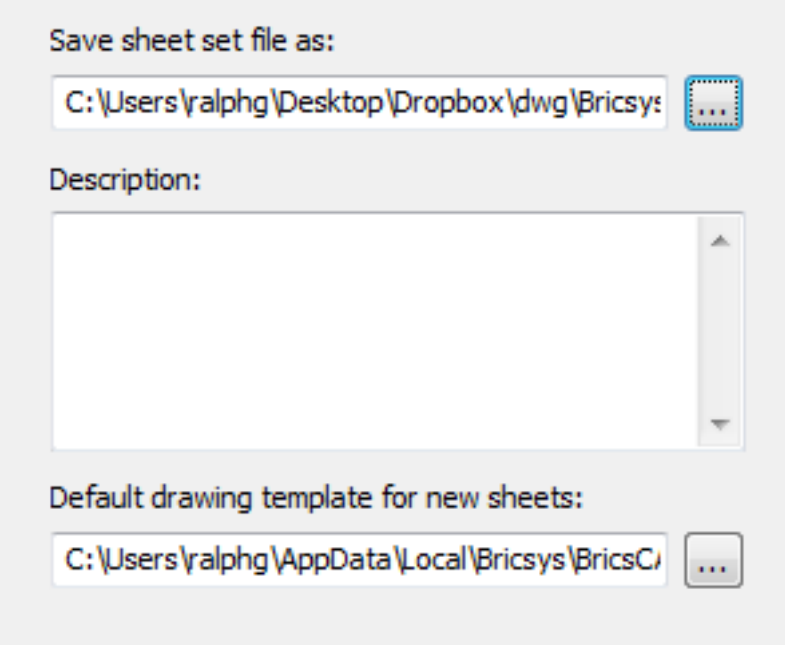
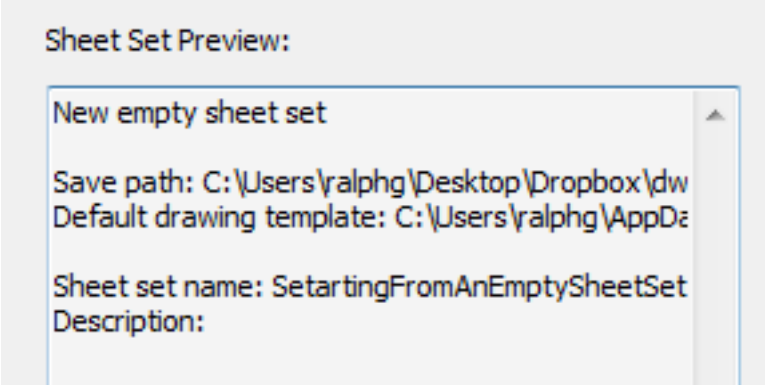


Figura 6.1585



6.22.6 NewWiz

(6.2799 on page 4909) Cria novos desenhos por vários métodos com o New Drawing Wizard:

Figura 6.1586

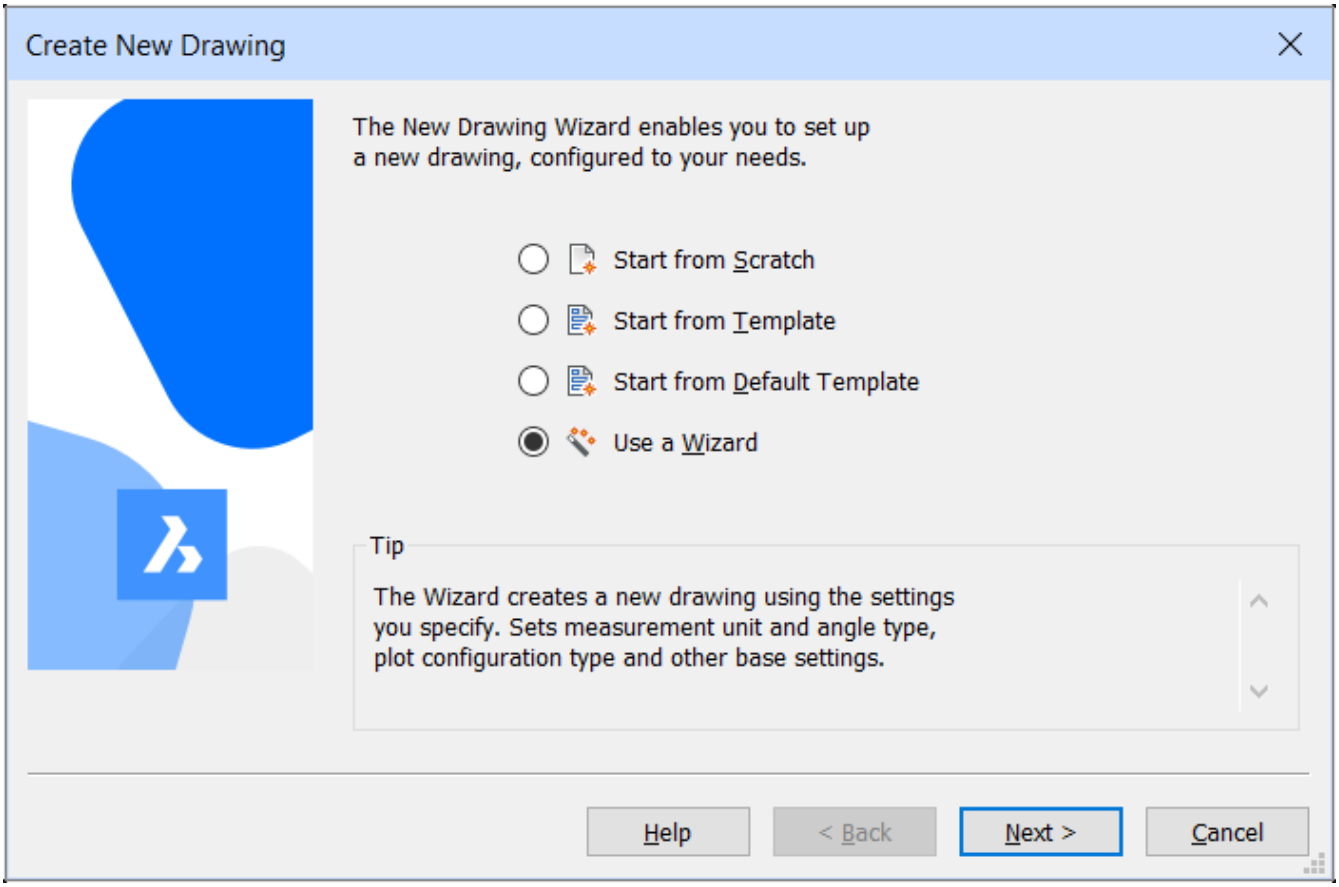
- A partir do zero.
- Criando um Desenho usando um padrão de modelo de Desenho
- Começando com o arquivo de modelo DWT padrão
- Usando um assistente para guiá-lo pelo processo

Nota: Um assistente é uma série de caixas de diálogo que orientam você em um processo de configuração complexo.

Acessar o Comando

barra de comando: **NEWWIZ** alias: **exp, dwfout** barra de menu: **Arquivo | Export** fita: **Início | Arquivo | Exportação**
: **NEWWIZ** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1587) Escolha uma opção e, em seguida, clique em **A seguir**.

Figura 6.1587



Opções de Comando

Opção	Descrição

Começar do Zero

Inicia o novo desenho usando o arquivo de modelo padrão especificado pela variável BaseFile: (6.1588 on page 3910)

1. **Iniciar a partir de um Template**
2. Clique em **Próximo**
3. Escolha um sistema de medição: (6.1589 on page 3910)
   - **Imperial (pés e polegadas)** - novo desenho é baseado no arquivo **default-imperial.dwt** e assim usa medidas imperiais.
   - **Métrico** - novo desenho é baseado no arquivo **t**padrão-mm.dwt e assim usa medições métricas
4. Clique em **Abrir**

Observe que o programa abre um novo desenho cujo conteúdo depende do arquivo de modelo padrão.

Começar a partir de modelo

Inicia o novo desenho com um arquivo de modelo: (6.1590 on page 3910)

1. **Iniciar a partir de um Template**
2. Clique em **Próximo** (6.1591 on page 3911)
3. Escolha um arquivo para agir como o modelo de uma das seguintes maneiras:
   - Sob **Selecione um modelo**, escolha um dos nomes de arquivo DWT. Esses arquivos são armazenados na pasta especificada pela variável TemplatePath; o local padrão é **C: \ Users\useid\ AppData \ Local \ Bricsys \ BricsCAD \ V19x64 \ pt_BR \ Templates **
   - Clique em **Procure**, e navegue até uma pasta com arquivos de desenho; você pode usar os seguintes tipos de tipos de **arquivo** para um modelo: DWG **-** arquivos de desenho DWT **-** arquivos de intercâmbio de desenho - arquivos de modelo DXF
4. Ligar a opção **Usar o template selecionado como padrão** quando você quiser este arquivo como template a partir de agora. Se for assim, então o programa atualiza o valor na variável BaseFile.
5. Clique em **Abrir**

Observe que o programa abre um novo desenho cujo conteúdo depende do arquivo de modelo selecionado.

Inicia de um Template Padrão	Inicia novos desenhos com o template padrão, como ficou definido pela variável de sistema BASEFILE.(6.1592 on page 3911) 1. **Iniciar a partir de um Template** 2. Clique em **Abrir** Observe que o programa abre um novo desenho cujo conteúdo depende do arquivo de modelo padrão.

Usar um &Assistente

Inicia o novo desenho percorrendo um assistente que o orienta ao longo do caminho: (6.1593 on page 3912)

1. Escolha **Use um assistente**.
2. Clique em **Próximo** (6.1594 on page 3912)
3. Escolha um sistema de medição:
   - **Imperial (pés e polegadas)** - novo desenho é baseado no arquivo **default-imperial.dwt** e assim usa medidas imperiais.
   - **Métrico** - novo desenho é baseado no arquivo **t**padrão-mm.dwt e assim usa medições métricas
4. Clique em **Próximo**
5. Selecione uma unidade linear de medição e precisão de exibição. (6.1595 on page 3912)
   - **Unidade de medida** - escolha uma da lista. Se você não tiver certeza, escolha Decimal; você sempre pode alterar as unidades a qualquer momento com o comando Unidades (6.30.8).

```
 Exemplos de exibição de Nomes de Unidades de Medid
Pés de arquitectura,  polegadas polegadas fracciona
```

   - **Precisão** - clique na lista e escolha um nível de precisão. Se não tiver certeza, escolha os padrões, pois você sempre poderá alterar a precisão a qualquer momento com o comando Unidades (6.30.8) . Observe que essa é uma precisão de exibição: o programa faz cálculos internamente sempre com até oito casas decimais.
6. Clique em **Próximo**
7. Selecione uma unidade angular de medição e precisão de exibição: (6.1596 on page 3913)
   - **Ângulo de Medição** - escolha um formulário da lista. Se você não tiver certeza, escolha Decimal / Graus; você sempre pode alterar as unidades a qualquer momento com o comando Unidades (6.30.8).

```
Medidas dos nomes dos ângulos no exemplo  Graus de
```

   - **Precisão** - clique na lista e escolha um nível de precisão. Se não tiver certeza, escolha os padrões, pois você sempre poderá alterar a precisão a qualquer momento com o comando Unidades (6.30.8).
8. Clique em **Próximo**
9. Determine quais tipos de estilo de plotagem o desenho deve empregar. (6.1597 on page 3914)
   - **Cor Dependente Tabela (CTB)** - estes

Procedimentos

- Para criar um desenho usando um modelo padrão de desenho (1.12.1)
- Para definir o modelo padrão do desenho (1.12.1)
- Para criar um desenho a partir do zero (1.12.1)
- Para definir a diretiva de Estilo de Plotagem (1.12.1)
- Para criar um desenho usando um modelo padrão de desenho (1.12.1)
- Para criar um desenho usando o comando Novo (1.12.1)
- Para definir a variável do Caminho do Modelo (1.12.1)
- Para criar um desenho usando um assistente (1.12.1)

Comandos Relacionados

Unidades (6.30.8) - unidades de moda através da caixa de diálogo Configurações. -Unidades (6.30.9) -define unidades através da barra de comando. Novo (6.22.4) - começa novo desenho em unidades Imperial ou Métrica. NOVOR (6.25.2) - abre novos desenhos.

Figura 6.1588

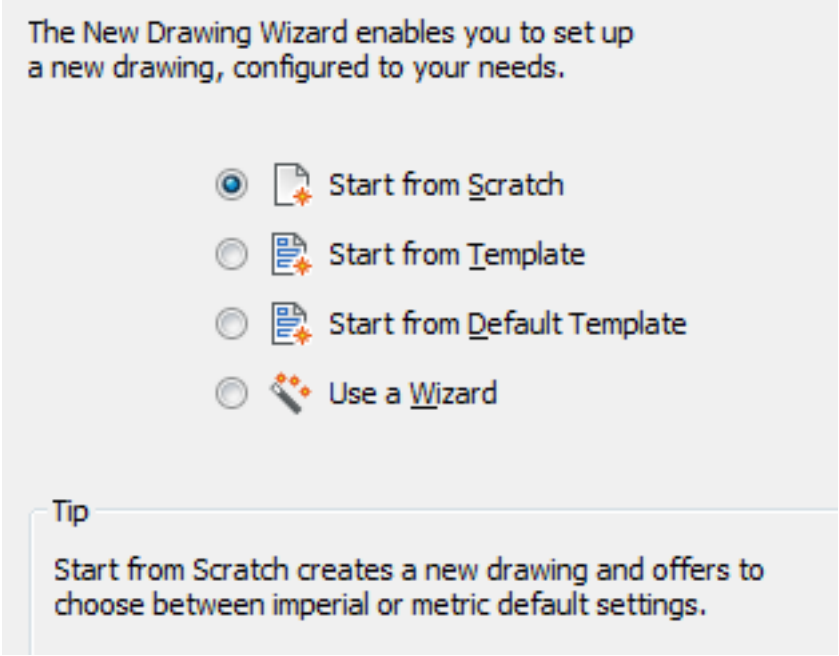


Figura 6.1589

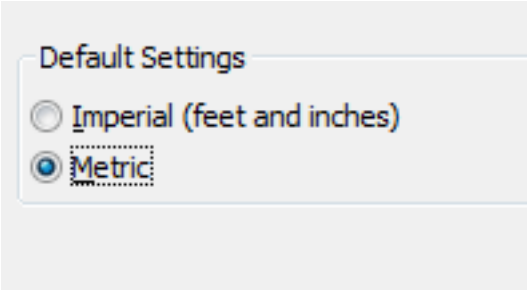


Figura 6.1590

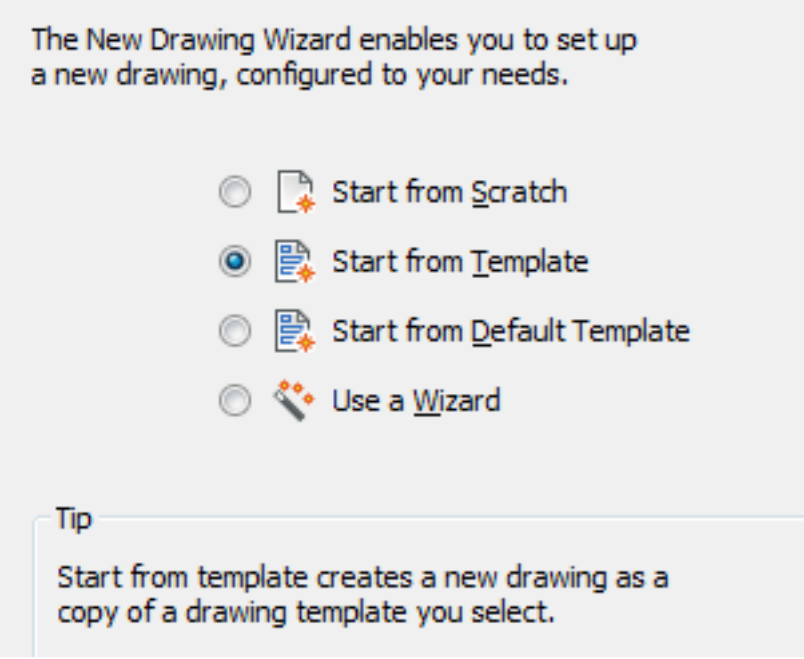


Figura 6.1591

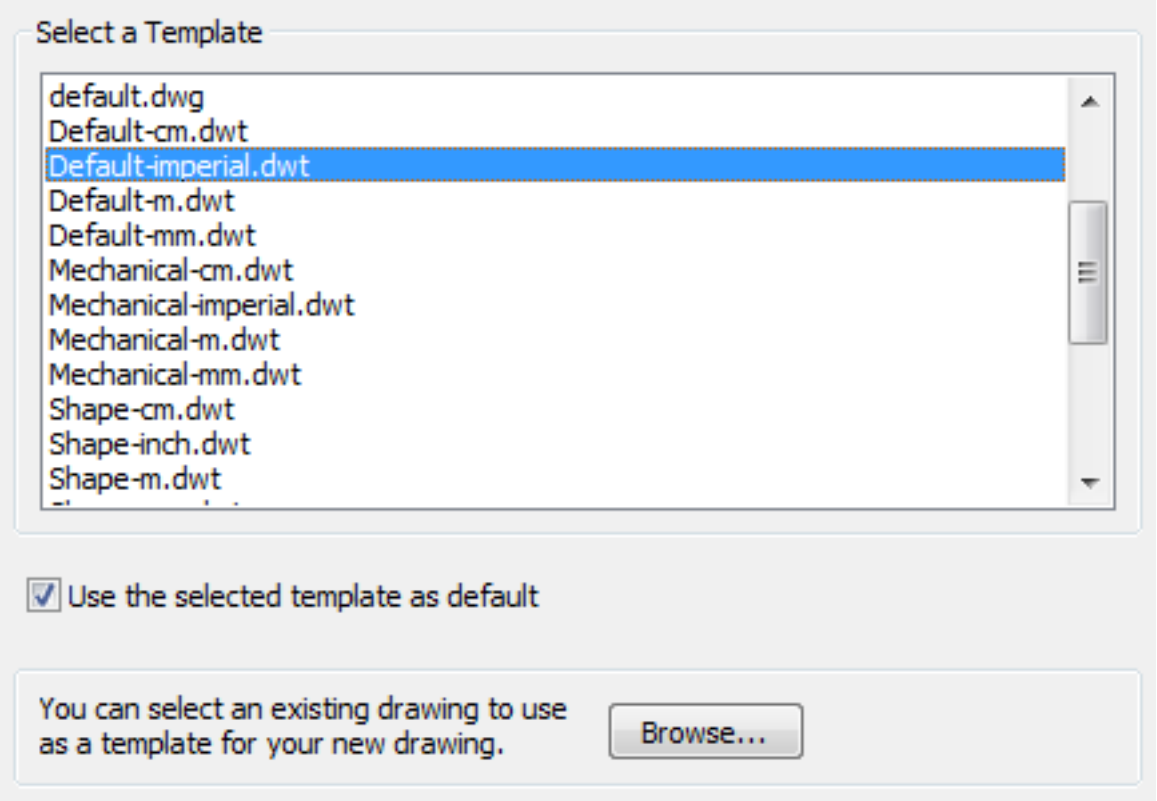


Figura 6.1592

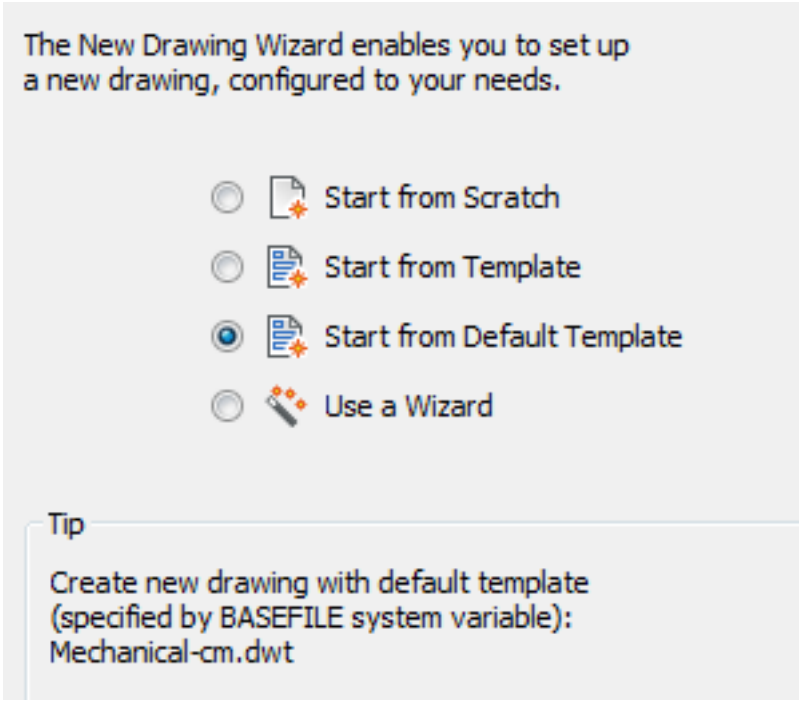


Figura 6.1593

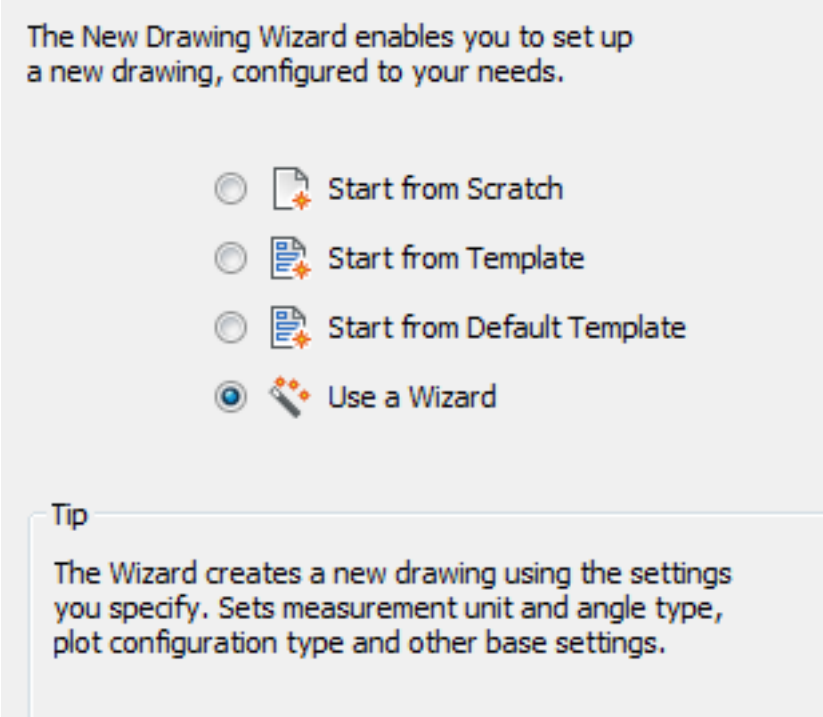


Figura 6.1594

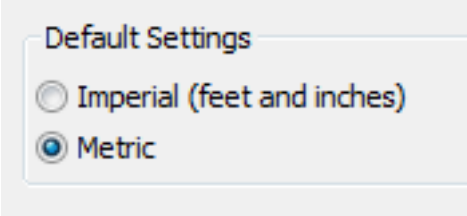


Figura 6.1595

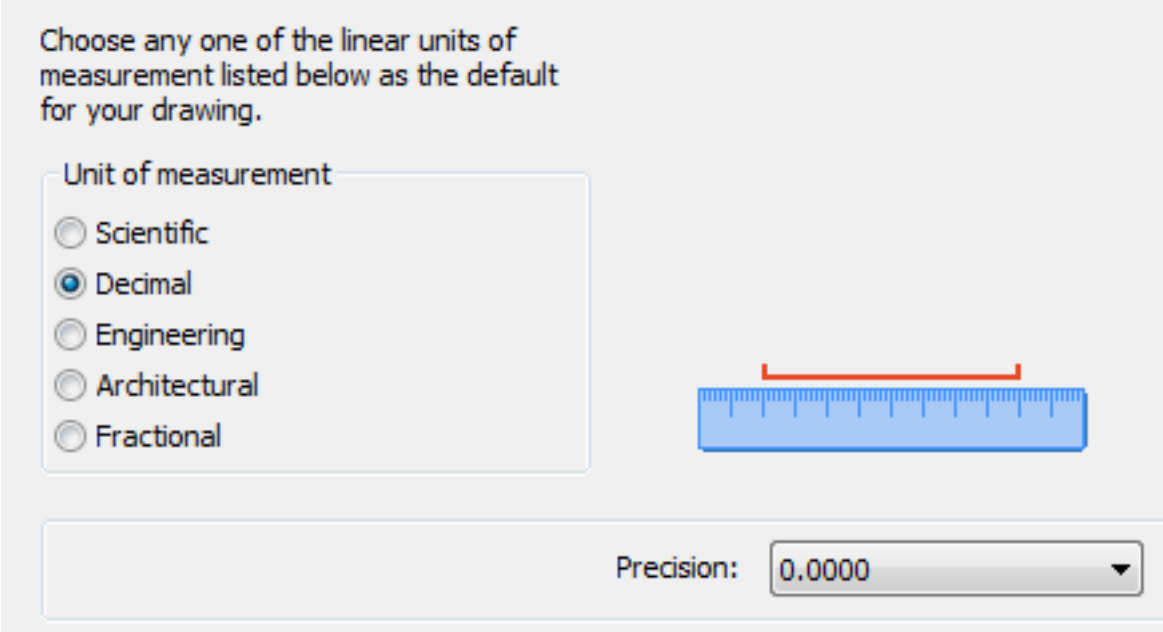


Figura 6.1596

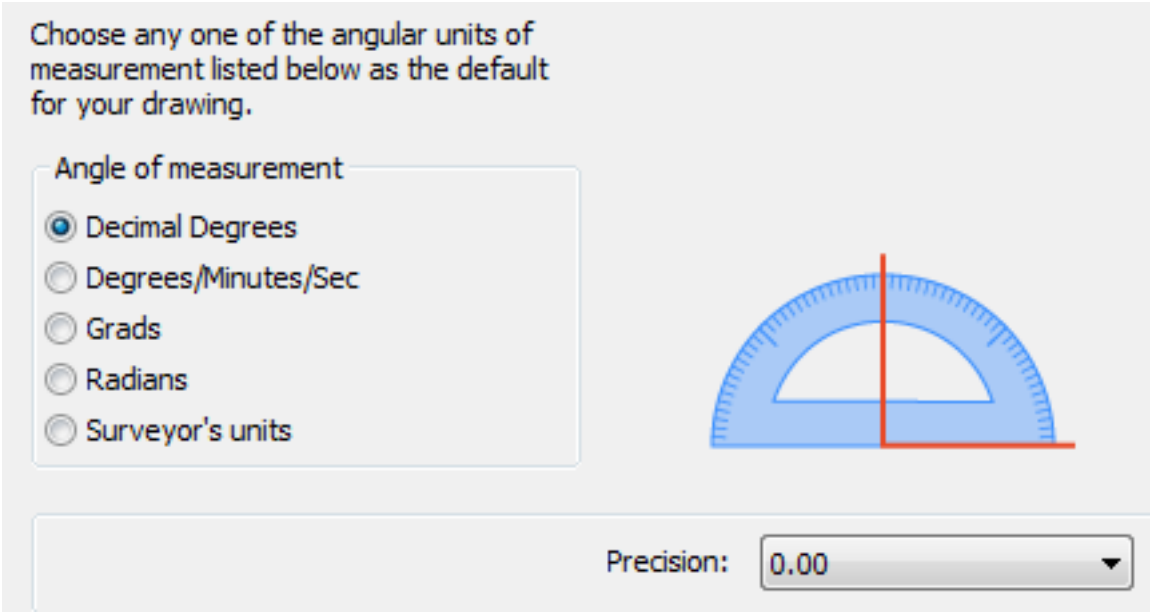


Figura 6.1597

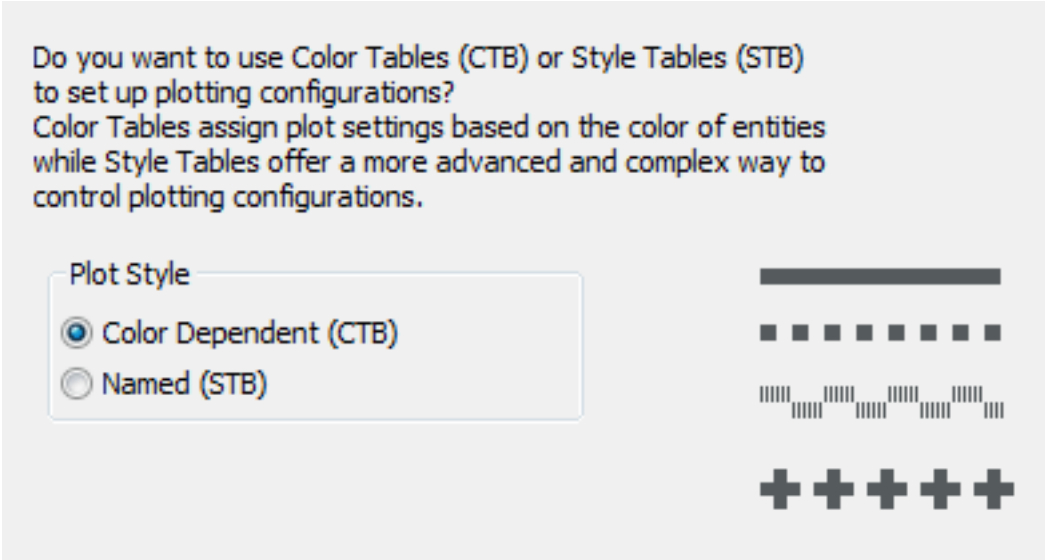
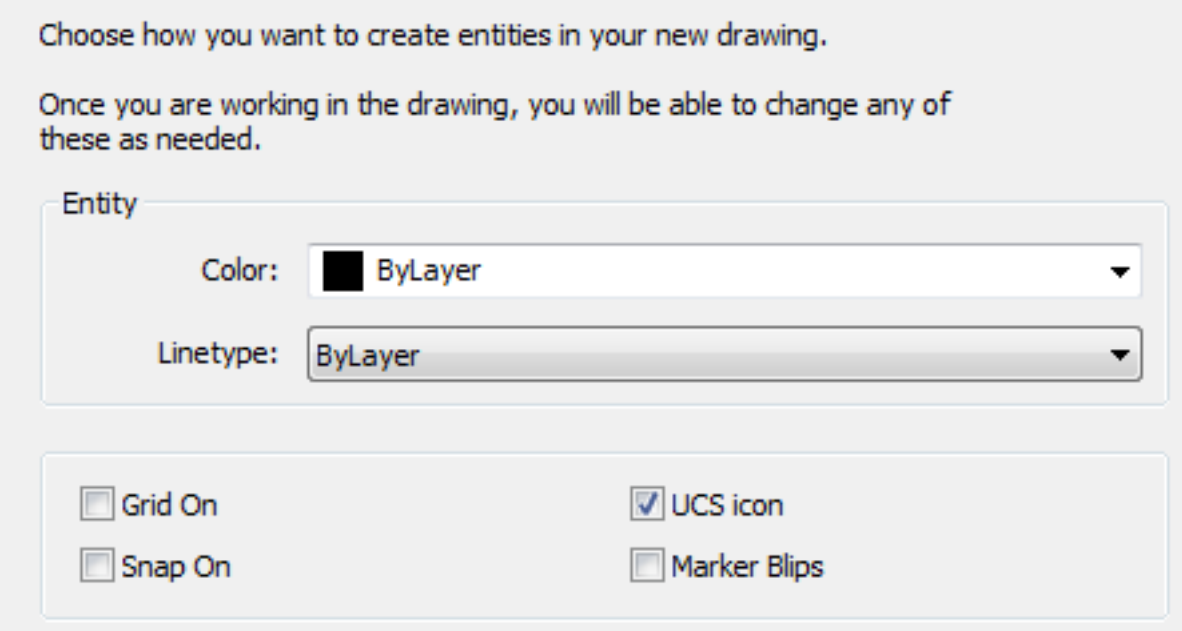


Figura 6.1598



6.22.7 Nó

(6.2799 on page 4909) Alterna o modo de snap à entidade para nó, que encaixa nas seguintes entidades com

Figura 6.1599

nós:

- Entidades Ponto
- Pontos de inserção de texto
- Pontos de inserção TextoM
- Pontos de inserção de atributos
- Pontos de inserção da tabela

(6.1666 on page 3959)

Figura 6.1600

Acessar o Comando

barra de comandos: nó

transparente: **nó** apelido Início | Entidade Snaps | Snap **to**Node barra destatus: **clique com o botão direito do mouse emESNAP , selecione Nó barra de ferramentas: Entidade Snaps | : Nó** Não exibe avisos na barra de comando. Quando o snap à entidade do nó está ativado, o cursor se encaixa em entidades de ponto, incluindo entidades textom.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Nó	Cada vez que o comando é inserido, ele ativa e desativa o snap à entidade de Nó. Quando ativado, ele se encaixa em ponto, textom e outras entidades. Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo do apóstrofo (').

Comandos Relacionados

OSnap (6.23.13) - alterna entre os modos de snap de entidade na caixa de diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. 2dIntersecção (6.2.1) - alterna o modo de snap de interseção aparente. 3dIntersectionção (6.3.6) - alterna o modo de snap de interseção aparente. APARENTE (6.4.16) - alterna o modo de snap de interseção aparente. Centro (6.9.3) - alterna para o modo snap centro. Extremidade (6.13.7) - alterna o modo de snap de ponto para extremidade. Extensão (6.13.21) - alterna o modo de extensão de snap. De (6.14.11) - permite inserir coordenadas relativas, no que diz respeito um ponto de referência. GCE (6.15.4) - ativa o snap a entidade ao Centro Geométrico (GCE). Inserção (6.17.15) - ativa o modo de snap à inserção. Intersecao (6.17.20) - alterna para o modo snap interseção. PtoMedio (6.21.16) - alterna para o modo snap ao ponto médio. Mtp (6.21.35) - permite especificar um ponto à meia-distância entre dois outros pontos (transparente). MaisProximo (6.22.2) - alterna para o mais próximo modo de snap. Nenhum (6.22.8) - desativa todos os modos de snap à entidade. Paralelo (6.24.4) - alterna para o modo snap paralelo. Perpendicular (6.24.23) - alterna para o modo snap perpendicular Quadrante (6.25.7) - alterna para o modo snap quadrante. Tangente (6.29.9) - alterna para o modo snap Tangente.

6.22.8 Nenhum

(6.2799 on page 4909) Desativa todos os modos de snap de entidade. **Observação:** Para ativar os modos de snap

Figura 6.1601

a entidades, consulte o comando ESnap.

Acessar o Comando

barra de comando: **Nenhum** transparente: **non** faixa:**Casa | Entidade Snaps | Limpar Entidade Snaps** barra de status: clique com o botão direito em **ESNAP**, selecione **Off** barra de ferramentas: **Entidade Snaps |** : **nenhum** Não exibe avisos na barra de comando. Desativa todos os modos de snap de entidade.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Nenhum	Para inserir o comando desliga todos os modos de snap de entidade. Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo do apóstrofo (').

Comandos Relacionados

OSnap (6.23.13) - alterna entre os modos de snap de entidade na caixa de diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. 2DINTERSECTION (6.2.1) - alterna o modo de snap de interseção aparente. 3DINTERSECTION (6.3.6) - alterna o modo de snap de interseção aparente. APARENTE (6.4.16) - alterna o modo de snap de interseção aparente. Centro (6.9.3) - alterna para o modo snap centro. Extremidade (6.13.7) - alterna o modo de snap de ponto para extremidade. Extensão (6.13.21) - alterna o modo de extensão de snap. De (6.14.11) - permite inserir coordenadas relativas, no que diz respeito um ponto de referência. GCE (6.15.4) - ativa o snap a entidade ao Centro Geométrico (GCE). Inserção (6.17.15) - ativa o modo de snap à inserção. Intersecao (6.17.20) - alterna para o modo snap interseção. PtoMedio (6.21.16) - alterna para o modo snap ao ponto médio. Mtp (6.21.35) - permite especificar um ponto à meia-distância entre dois outros pontos (transparente). MaisProximo (6.22.2) - alterna para o mais próximo modo de snap. Nó (6.22.7) - alterna para o modo snap ao nó (ponto). Paralelo (6.24.4) - alterna para o modo snap paralelo. Perpendicular (6.24.23) - alterna para o modo snap perpendicular Quadrante (6.25.7) - alterna para o modo snap quadrante. Tangente (6.29.9) - alterna para o modo snap Tangente.

6.22.9 Número

(6.2799 on page 4909) - Cria etiquetas numéricas incrementais para entidades BIM.

Figura 6.1602

Acessando o Comando

Teclado: **Numerar : Numerar Solicita a você:** Selecione entidades para numerar e pressione Enter: **(Selecione as entidades para numerar.)** Entidades no conjunto: xx Selecione as entidades a numerar **e pressione Enter: (Selecione mais entidades ou pressione**Enter para parar.) Forneça o primeiro índice <ou **1>: (Escolha uma opção ou pressione Enter para aceitar o padrão.)** Número total de entidades numeradas é xx O número total de entidades ignoradas é yy

Opções de Comando

Opção	Descrição
Primeiro Indice	Define o primeiro índice. Digite um inteiro.
Incremento	Define o incremento para a numeração. Prompst you:**Fornecer o incremento** 1>:<Digite **um inteiro.**
Prefixo	Especifica um prefixo para a numeração. Solicita que**você: Forneça o** prefixo<"">: **Digite uma string.**
Sufixo	Especifica um sufixo para a numeração. Solicita que**você: Forneça o** prefixo<"">: **Digite uma string.**
Estilo do Número	Define o estilo do número. Solicita que você: **Selecione a formatação do número** [árabe (0) / roman (1) / romana minúscula (2) / letras (3) / letras minúsculas (4)] <Arabic>: **Escolha uma opção:** • **0**: números arábicos (1, 2, 3, ...) • **1**:números minúsculos romanos (i, ii, iii, ...) • **2**: números minúsculos romanos (i, ii, iii, ...) • **3**: letras maiúsculas (A, B, C, ...) • **4**: letras minúsculas (a, b, c, ...)
Entidades Classificando	Permite especificar a ordem de classificação. Solicita que você: **A classificação atual orde**r = **Selecione uma coordenada para classificar ou pressione Enter para parar [X / Y / Z / Nenhum] <None>: Escolha uma opção.** • **Nenhuma**: da mais antiga para a mais recente. • **X** com base no valor da coordenada-z, de baixo para cima. • **Y**: baseado no valor da coordenada-y, de baixo para cima. • **Z** com base no valor da coordenada-z, de baixo para cima.

Substituir Números	Permite sobrescrever ou manter números existentes. Solicita a você: **Número existentes** são <Overwritten>: **Escolha uma opção.** • **Mantido**: Os números existentes são mantidos. • **Sobrescrito**: Os números existentes são sobrescritos.

Procedimentos

Renumerar etiquetas da grade (2.4.14)

Comandos Relacionados

BimGrade (6.7.15): Cria grids retangulares e radiais bidimensionais.

6.23 O

6.23.1 EscalaObjeto

(6.2799 on page 4909) Adiciona ou remove fatores de escala usados com entidades anotativas por meio de uma

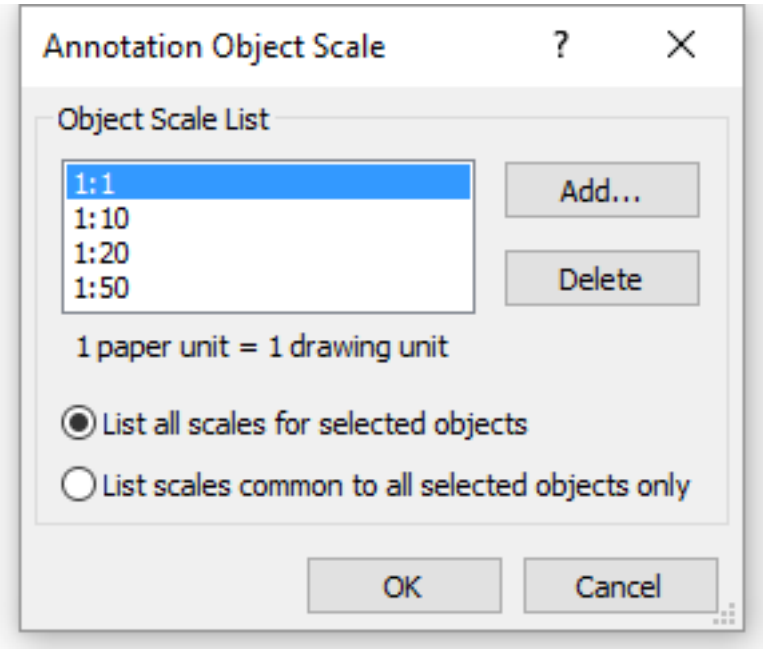
Figura 6.1603

caixa de diálogo. **Observação:** O ajuste de escala anotativo ajusta os fatores de escala de itens anotativos, como texto e padrões de hachura, para corresponder à escala de plotagem.

Acessar o Comando

barra de comando: **EscalaObjeto** faixa: **Desenhar | Escala de Anotação | Adicionar / Apagar Balanças** : **EscalaObjeto Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades anotativas: **(Selecione uma ou mais entidades)** Entidades no conjunto: Selecionar entidades: (Selecione **mais entidades, ou então pressione Digite)** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1604)

Figura 6.1604



Opções de Comando

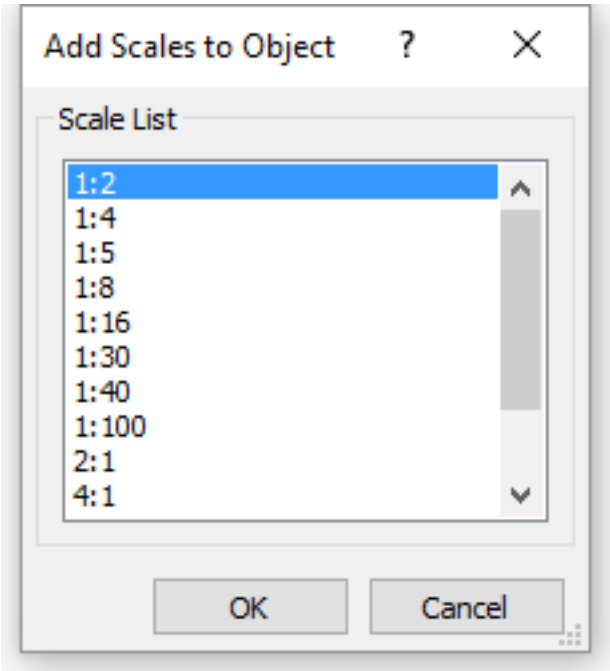
Opção	Descrição

Selecione entidades anotativas	Seleciona as entidades cujas escalas anotativas devem ser ajustadas: • Selecione uma ou mais entidades usando qualquer método de seleção. • Digite **Tudo** para selecionar todas as entidades no desenho; o programa filtra entidades inelegíveis automaticamente • ou pressione **Enter** ou Esc para encerrar o comando)
Adicionar	Adiciona fatores de escala de anotação às entidades selecionadas; exibe uma caixa de diálogo: (6.1605 on the next page) 1. Selecione um fator de escala na lista Para selecionar mais de um, mantenha pressionada a tecla **Ctrl** 2. Clique em **OK** quando terminar
Excluir	Remove escalas de anotação das entidades selecionadas; essa opção não funciona quando há apenas um fator de escala anexado às entidades. 1. Selecione um ou mais fatores de escala; mantenha pressionada a tecla Ctrl para selecionar mais de uma 2. Clique **Excluir** Escolher **Não** no **Anotativo** campo na barra de propriedades (6.24.52) para remover a propriedade anotativa.
Escalas para listar	Especifica quais fatores de escala são exibidos pela caixa de diálogo; escolha um: **Listar todas as escalas para entidades selecionadas** - lista todos os fatores de escala **Escalas de lista comuns a todas as entidades selecionadas** - lista apenas o fator de escala compartilhado pelas entidades selecionadas; esta opção não faz sentido quando apenas uma entidade é selecionada
Ok	Ignora as alterações e fecha a caixa de diálogo

Comandos Relacionados

-ESCALAOBJETO (6.23.2) EditarListaEscalas (6.27.7) - edita a lista de escala de um desenho, usado **na seção** de Escala de **plotagem** das **caixas de** diálogo Print e **Configuração de** página e a propriedade de escala padrão de uma viewport do espaço do papel. Define as escalas de anotação disponível para entidades anotativas.

Figura 6.1605



6.23.2 -EscalaObjeto

(6.2799 on page 4909) Adiciona ou remove fatores de escala usados com entidades anotativas por meio de uma

Figura 6.1606

caixa de diálogo. **Observação:** O ajuste de escala anotativo ajusta os fatores de escala de itens anotativos, como texto e padrões de hachura, para corresponder à escala de plotagem.

Acessar o Comando

barra de comando: **-EscalaObjeto** : **-EscalaObjeto Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades anotativas: **(Selecionar entidades)** Entidades no conjunto: Selecionar entidades: **(Selecione mais entidades ou pressione Enter para parar a seleção).** Digite uma opção [Adicionar / Excluir /?] <Add>: **(Insira uma opção)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione entidades anotativas	Seleciona as entidades cujas escalas anotativas devem ser ajustadas: • Selecione uma ou mais entidades usando qualquer método de seleção. • Digite **Tudo** para selecionar todas as entidades no desenho; o programa filtra entidades inelegíveis automaticamente • ou pressione **Enter** ou Esc para encerrar o comando)
Adicionar	Adiciona escalas de anotação para as entidades selecionadas anotativas. Quando você inserir um fator de escala no prompt, insira apenas o divisor. Por exemplo, para adicionar uma escala de 1: 5, digite somente 5. 1. **Insira a escala do nome para adicionar <ou** 1:10> **- digite uma escala e pressione Digite x entidades atualizadas para suportar a escala de anotação '1:10'.** 2. **Digite a escala do nome para adicionar** ou **- digite outra escala ou pressione Digite para parar** Digite **?** para listar os fatores de escala anotativos disponíveis, conforme listado abaixo.

Excluir	Exclui as entidades selecionadas anotativas escalas de anotação. 1. **Entre nome da escala a excluir ou <1:10> - digite um fator de escala e pressione Enter x escala de entidades removida.** 2. **Digite a escala do nome** para **adicionar ou - digite outra escala ou pressione Digite para parar**
?	Digite **?** para exibir uma lista de todas as escalas dos objetos selecionados. Pressione **F2** para abrir a janela **Prompt History. (6.1607)** Exibe uma lista de anotação disponível pode ser dimensionado conforme definido na escala de lista (consulte (6.27.7) **o** comando EditarListaEscalas). Pressione a tecla de função F2 para abrir a janela de Prompt de história.(6.1608)

Comandos Relacionados

EscalaObjeto (6.23.1) - adiciona ou remove escalas suportadas para entidades anotativas através de uma caixa de diálogo. EditarListaEscalas (6.27.7) - edita a lista de escala de um desenho, usado **na seção** de Escala de **plotagem** das **caixas de** diálogo Print e **Configuração de** página e a propriedade de escala padrão de uma viewport do espaço do papel. Define as escalas de anotação disponível para entidades anotativas.

Figura 6.1607

	Scale Name	Paper Units	Drawing Units	Effective Scale
1:	1:1	1.0000	1.0000	1.0000
2:	1:20	1.0000	20.0000	0.0500
3:	1:50	1.0000	50.0000	0.0200

Figura 6.1608

	Scale Name	Paper Units	Drawing Units	Effective Scale
1:	100:1	100.0000	1.0000	100.0000
2:	10:1	10.0000	1.0000	10.0000
3:	1:1	1.0000	1.0000	1.0000
4:	1:10	1.0000	10.0000	0.1000
5:	1:100	1.0000	100.0000	0.0100
6:	1:125	1.0000	125.0000	0.0080
7:	1:16	1.0000	16.0000	0.0625
8:	1:2	1.0000	2.0000	0.5000
9:	1:20	1.0000	20.0000	0.0500
10:	1:25	1.0000	25.0000	0.0400
11:	1:250	1.0000	250.0000	0.0040
12:	1:30	1.0000	30.0000	0.0333
13:	1:4	1.0000	4.0000	0.2500
14:	1:40	1.0000	40.0000	0.0250
15:	1:5	1.0000	5.0000	0.2000
16:	1:50	1.0000	50.0000	0.0200
17:	1:8	1.0000	8.0000	0.1250
18:	2:1	2.0000	1.0000	2.0000
19:	4:1	4.0000	1.0000	4.0000
20:	8:1	8.0000	1.0000	8.0000

6.23.3 Deslocamento

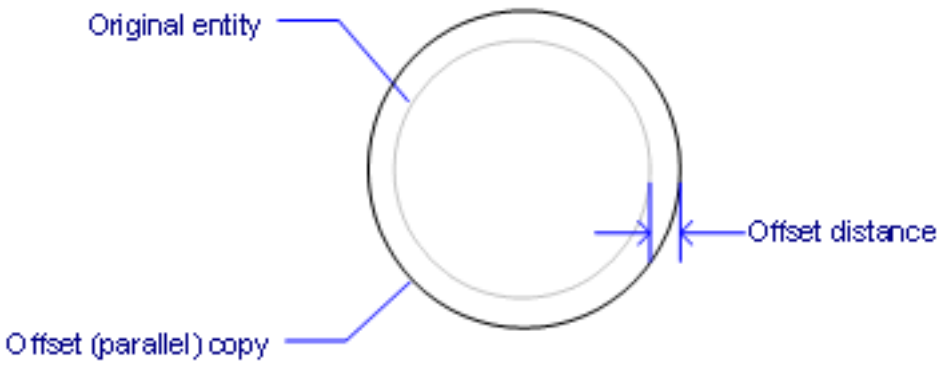
(7.3 on page 4970) Cria cópias paralelas de entidades 2D e faces sólidas 3D. (6.1616 on page 3928)

Figura 6.1609

Acessar o Comando

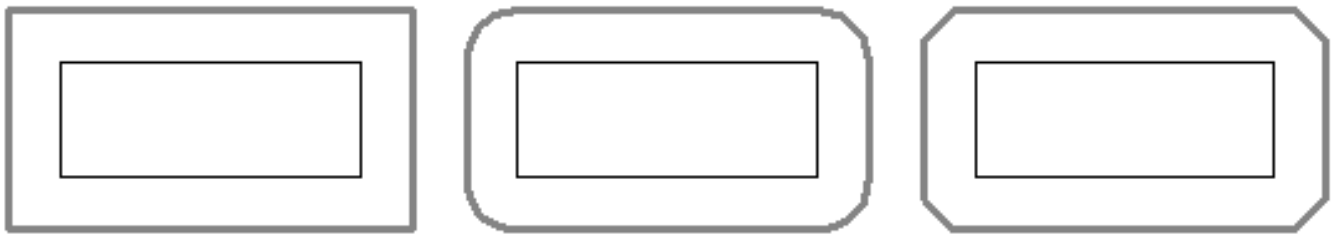
barra de comando: **DESLOCAMENTO** alias: **o** barra de menu: **Modificar | Deslocamento** barra de ferramentas: **Modificar |** fita:**Mudar | Modifique | Offset** Quad: **Edição 2D |** Teclado: **Deslocamento Pede a você pela barra de comando:** Digite a distância de deslocamento ou <20,0>: **(Insira uma distância, escolha dois pontos, pressione Digite para a distância padrão ou então selecione uma opção)** Selecione entidade / subentidade ou [Sair] <Exit>: **(Escolha uma única entidade ou pressione Enter para sair do comando)** Selecione o lado para cópia paralela ou : **(Escolha um ponto para colocar a cópia, ou então escolha uma opção)** Selecionar entidade/subentidade ou (Escolha <Exit>outra **entidade, digite D para desfazer a cópia paralela anterior ou press Enter para sair deste comando.) Nota:** Quando as entidades curvas são deslocadas, o comando altera os raios das cópias:(6.1610) Quando as polilinhas estão sendo deslocadas, a variável OFFSETGAPTYPE (6.23.3) determina como os possíveis

Figura 6.1610



intervalos entre os segmentos são tratados:(6.1611)

Figura 6.1611

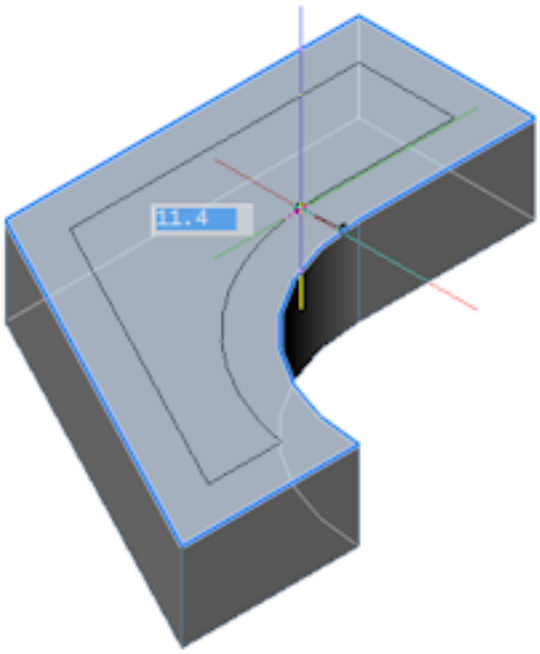


- **0** - as lacunas são fechadas, com segmentos estendidos para fechá-las
- **1** - as lacunas são em filetes, com o raio do arco segmentando o tamanho da distância de deslocamento
- **2** - as lacunas são chanfradas, com a distância igual à distância de deslocamento

Quando faces de modelos 3D são deslocadas, a variável SELECTIONMODES determina como os possíveis conflitos são tratados:

- **1** - as arestas são selecionadas e deslocadas
- **2** - as faces são selecionadas e deslocadas (figura abaixo, à esquerda)

Figura 6.1612



- **4** - os limites são detectados e deslocados (o limite está em azul na figura abaixo, à direita)

(6.1612) (6.1613 on the following page) Os limites também são detectados pelo comando Deslocamento para entidades 2D, como esses quadrados sobrepostos: (6.1614 on the next page)

Figura 6.1613

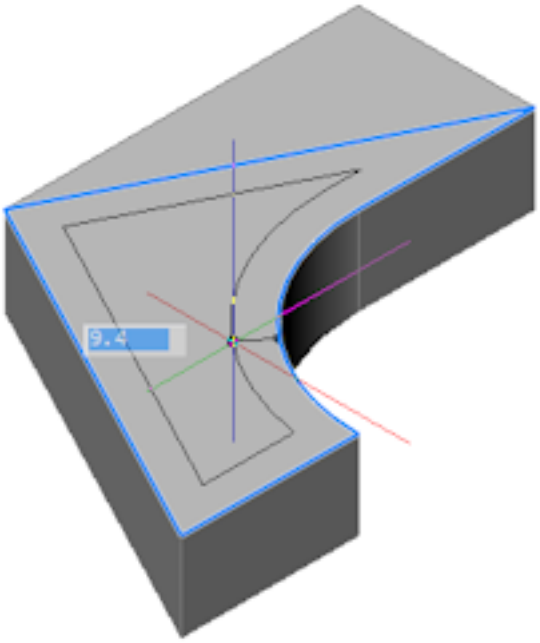
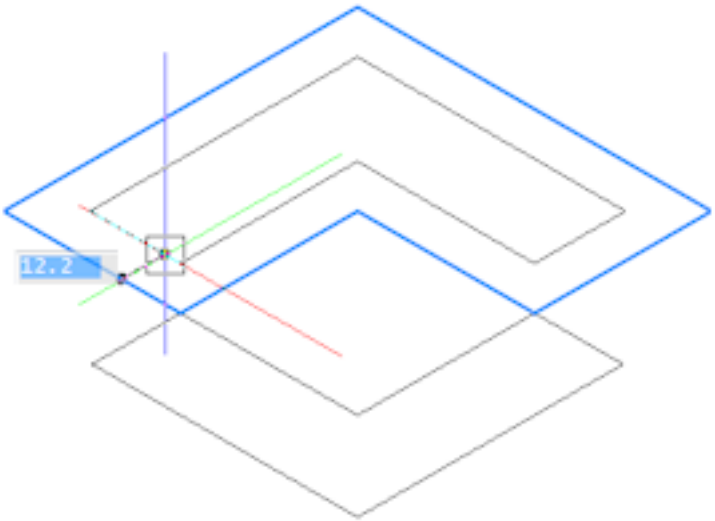


Figura 6.1614



Opções de Comando

Opção	Descrição
Entre distância de deslocamento ou	Especifica a distância entre a entidade original e sua cópia paralela. • Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor padrão. • Digite um valor. • Especifique dois pontos no desenho, como ao longo de outra entidade A distância de deslocamento é salva na variável OFFSETDIST .
Através de ponto	Especifica a distância do deslocamento, escolhendo dois pontos; pede-lhe: 1. 1.**Selecionar entidade <Exit>** / subentidade ou - insira uma opção: • **Selecionar entidade** - selecione uma única entidade • **Subentidade** - selecione a face de um sólido 3D • **Sair** - retornar ao prompt anterior 2. **Selecione o ponto** de inserção ou - insira uma opção: • **Selecione o ponto** de origem - escolha um ponto no desenho • **Múltiplo** - repete o prompt 'Select next through point' até que você pressione Esc ou Enter para retornar ao prompt anterior; ver abaixo
APAGAR	Exclui a entidade de origem após a operação de deslocamento. O status é salvo na variável OFFSETERASE com o desenho, mas é redefinido (desativado) com o próximo desenho.
Camada	Especifica a camada na qual colocar a entidade copiada; pede-lhe: **Selecionar camada para objetos <Source>** deslocados? - insira uma opção: • **Atual** - coloca o padrão na camada atual • **Origem** - coloca o deslocamento na mesma camada da entidade de origem

Selecione a entidade/subentidade ou	Seleciona a entidade da qual deseja fazer a cópia paralela. • **Entidade** - entidades 2D que se encontram em um plano; isso significa que você pode compensar linhas, polilinhas 2D e splines, mas não hélices ou polilinhas 3D • **Subentity** - partes 2D planas do modelo sólido 3D; isso significa que você pode compensar a base de um cone, mas não a sua superfície curva Apenas uma entidade pode ser selecionada; o comando se repete automaticamente para que você pode compensar as entidades adicionais. Ou **Pressione** a **tecla** Enterpara aceitar o valor atual.
Lado para cópia paralela	Especifica o lado no qual deseja fazer a cópia deslocada (paralela).(6.1616) Se o ponto através de opção foi selecionada, seu ponto de escolha também especifica a distância de deslocamento.
Ambos Lados	Lugares deslocamento cópias de ambos os lados da entidade. (6.1617 on the next page)
Sair	Retorna ao prompt anterior desse comando ou termina o comando.
Desfazer	Desfaz a operação de deslocamento anterior.

Procedimentos

- Fazendo uma cópia paralela a uma distância especificada (1.24.19)
- Fazendo uma cópia paralela através de um ponto (1.24.19)
- Fazendo uma cópia paralela de uma borda sólida 3D (1.24.19)
- Fazendo uma cópia paralela de uma face sólida 3D (1.24.19)
- Fazendo uma cópia paralela de um limite detectado (1.24.19)

Comando Relacionado

Copiar (6.9.54) - faz cópias de entidades.

Figura 6.1615

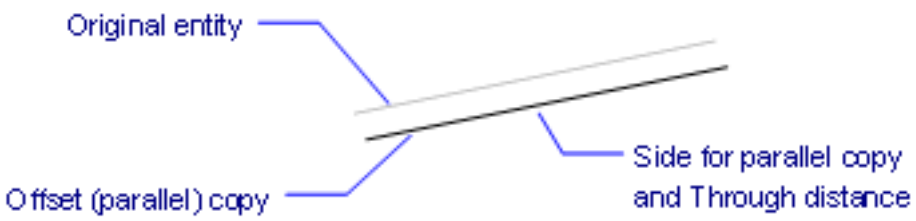


Figura 6.1616

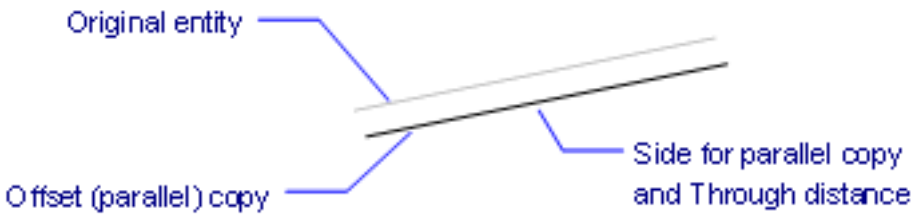
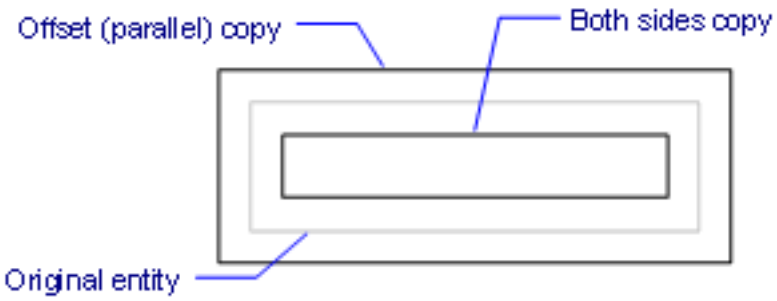


Figura 6.1617



6.23.4 VinculosOle

(6.2802 on page 4911) * Comando disponível somente na plataforma Windows Ajusta os links das entidades OLE

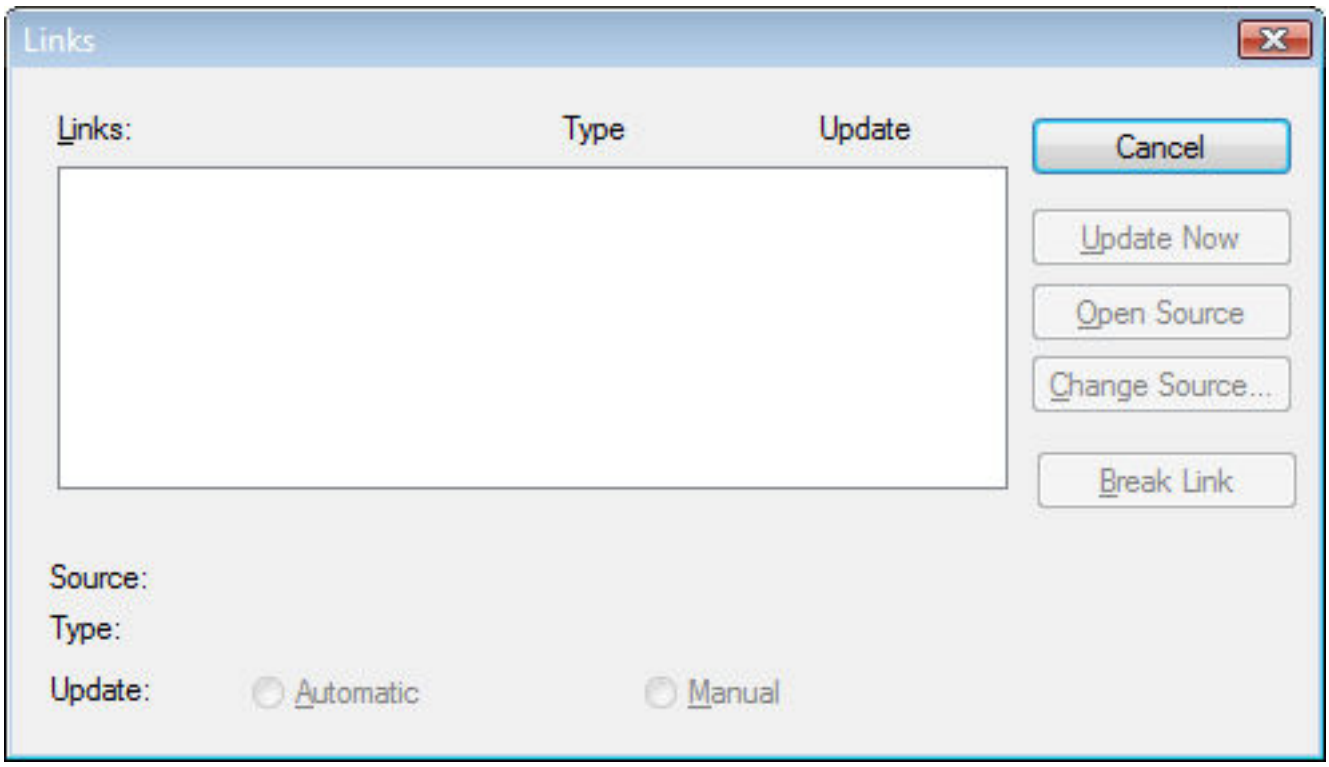
Figura 6.1618

incorporado em ou ligados aos desenhos (curtos para \" object linking and embedding)". **Observação:** Use o comando InsertObj (6.17.17) para inserir objetos OLE em desenhos.

Acessar o Comando

barra de comando: **olelinks** barra de menu: **Editar | Links** : **VinculosOle** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1619) Alterar uma configuração para um link e clique em **Atualizar agora.**

Figura 6.1619



Opção	Descrição
Atualizar agora	Quando o arquivo de origem é alterado, use este botão para atualizar a cópia do desenho do BricsCAD.
Open Source	Abre o arquivo de origem no aplicativo de origem. Isso permite que você edite o arquivo de origem. Quando terminar de editar, selecione **Atualizar & Saia de** a partir do menu Arquivo.
Alterar Fonte	Altera a fonte para a entidade OLE vinculada.
Quebrar Link	Quebra o vínculo com o arquivo de origem. Quando o link está quebrado, a entidade OLE no desenho já não muda quando o arquivo de origem é alterado.
Origem	Relata o caminho para o nome do arquivo de origem.
Digite	Informa o tipo de arquivo.

At&ualização...	Determina como a entidade OLE no desenho é atualizada, quando as alterações de fonte: • Automático - a entidade OLE no desenho muda sempre que o arquivo de fonte é alterado. • **Manual** - a entidade OLE no desenho muda quando você clica no botão Atualizar agora

Opções de Comando

Comandos Relacionados

AbreOle (6.23.5) - cria arquivos de pacote de entidades OLE ColarEspec (6.24.12) - cola entidades em vários formatos. InserirObj (6.17.17) - insere objetos externos (não-BricsCAD) em desenhos Inserir (6.17.12) - insere arquivos DWG em desenhos. AnexarImag (6.17.5) - insere imagens raster em desenhos. AnexarRefEx (6.34.1) - anexa arquivos DWG para desenhos.

6.23.5 AbreOle

(6.2802 on page 4911) * Comando disponível somente na plataforma Windows Abre o objeto OLE selecionado na

Figura 6.1620

aplicação de origem, para edição. **Nota:**Use o comando InsertObj (6.17.17) para inserir objetos OLE em desenhos.

Acessar o Comando

barra de comando: **AbreOle : AbreOle** Solicita a você: **Selecione item OLE para abrir:** (Selecione **um objeto OLE no desenho.)** O objeto OLE selecionado é aberto.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione item OLE para abrir:	Selecione um objeto OLE no desenho. Como alternativa, você pode clicar duas vezes no objeto OLE para abri-lo no aplicativo de origem. Quando terminar de editar o objeto no aplicativo de origem, escolha **Arquivo | Sair e Retornar ao Desenho**. Se o link entre o desenho e o aplicação de origem estiver interrompido, o objeto OLE não poderá ser aberto.

Comandos Relacionados

VinculosOle (6.23.4) - ajusta links de entidades OLE incorporado ou vinculado aos desenhos ColarEspec (6.24.12) - cola entidades em vários formatos. InserirObj (6.17.17) - insere objetos externos (não-BricsCAD) em desenhos

6.23.6 OnWeb

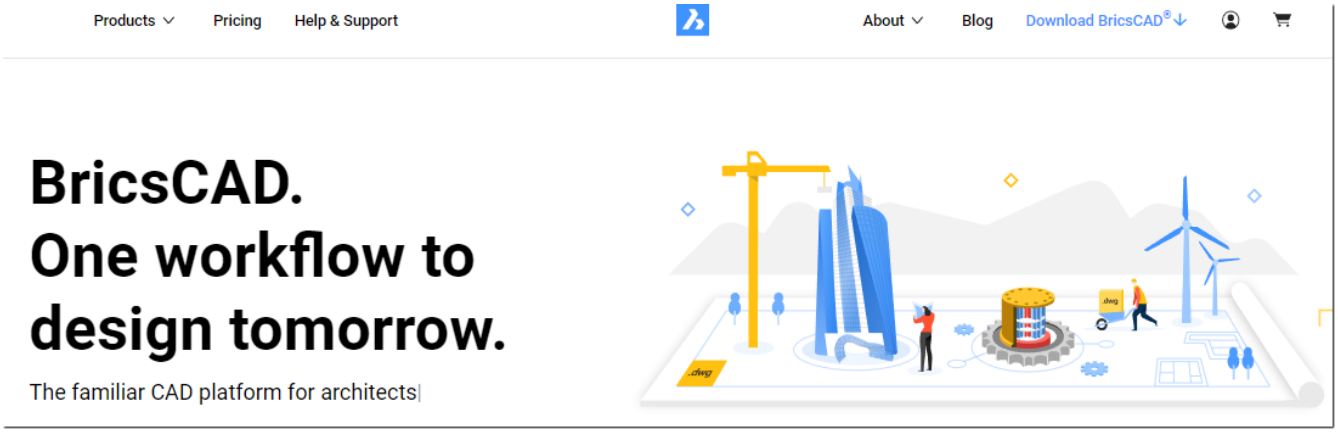
(6.2802 on page 4911) Abre a página Bricsys no navegador padrão do seu computador.

Figura 6.1621

Acessar o Comando

barra de comando: **ONWEB : ONWEB** Exibe a home page da Bricsys em um navegador da Web:(6.1622)

Figura 6.1622



Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

Url (6.6.19) - abre o navegador padrão. Url (6.30.11) - abre o navegador padrão. Mail (6.21.1) - atribui o desenho atual a uma mensagem no cliente de email padrão.

6.23.7 Ops

(6.2760 on page 4880) Restaura a última entidade apagada, incluindo as apagadas pelo comando **Bloco. Nota:**

Figura 6.1623

Enquanto o comando U desfaz a última ação, este comando retorna a última entidade apagada, independentemente de quantos comandos ocorreram antes.

Acessar o Comando

barra de comando: **Ops** aliases: **undelete, unerase OPS** Não solicitará na barra de comando. Se o desenho contém nenhuma entidade apagada, BricsCAD reporta: Não há nada para apagar.\"

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

U (6.30.1) - desfaz o último comando. Desfazer (6.30.5) - desfaz um ou mais comandos. REFAZER (6.26.8) Refaz a última ação desfeita (comando REFAZER). Zoom (6.35.7) - utiliza a opção Anterior para mostrar a vista anterior.

6.23.8 Abrir

(7.3 on page 4970) Abre arquivos de desenho (DWG), modelo (DWT) e intercâmbio (DXF) em novas guias de

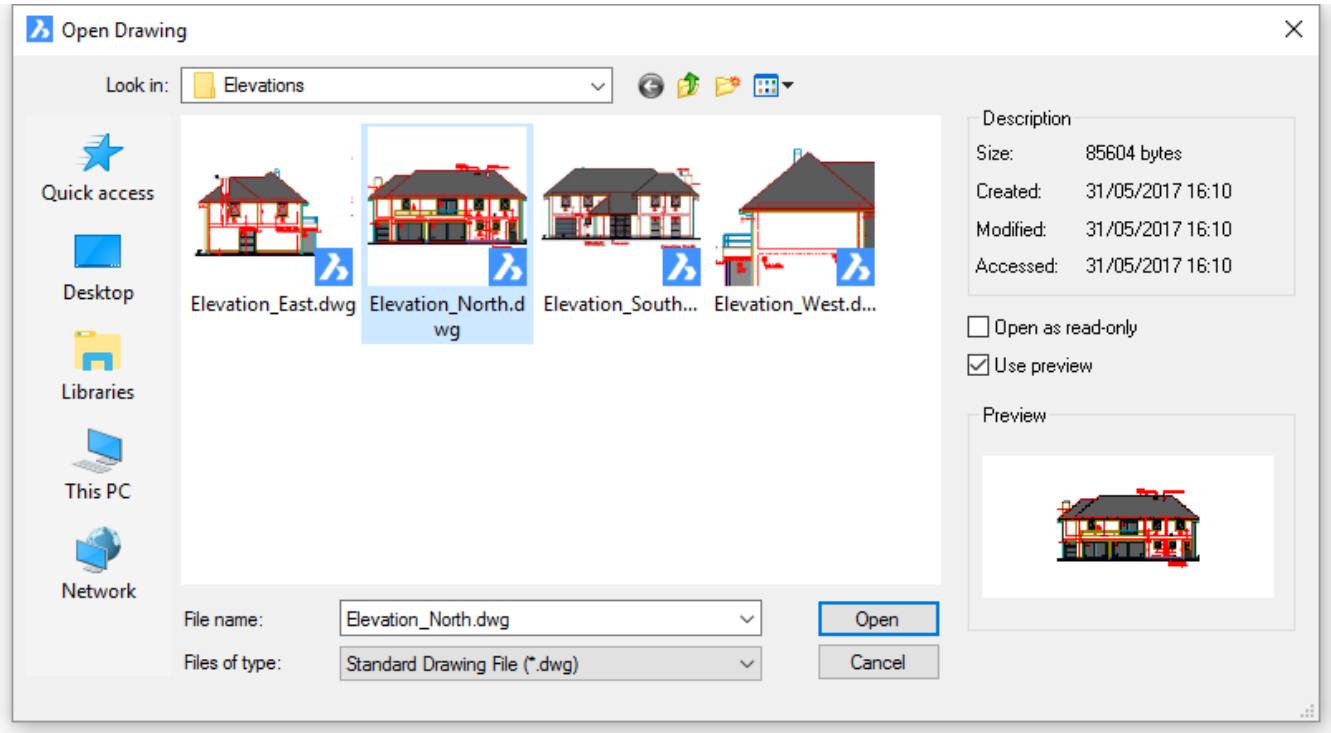
Figura 6.1624

documento. **Nota:** Para abrir um desenho em um desenho existente, use o Importar (6.17.10) ou Inserir comandos (6.17.3).

Acessar o Comando

barra de comando: **Abrir** atalho: **Ctrl + O** aliases: **op, im, import** barra de menu: **Arquivo | Open** fita: **Home | Arquivo | Open** barra de ferramentas: **Padrão |** Clique em **Abrir** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1625) Escolha

Figura 6.1625



uma cor e, em seguida, clique em **OK**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Olhe	Seleciona a unidade e pasta.
Nome arquivo	Especifica o nome do arquivo.
Arquivos do tipo	Seleciona o tipo de arquivo: • **DWG** - arquivos de desenho • **DWT** - arquivo de modelo de desenho • **DXF** - desenho de arquivos de intercâmbio
Abrir	Abre o arquivo em uma nova guia do documento.
Cancelar	Fecha a caixa de diálogo sem abrir um arquivo.

Abrir como somente-leitura	Alterna a abertura do desenho no modo somente leitura • **Sim** - abre o arquivo no modo somente leitura e exibe na barra de título do programa • **Não** - imprime desenhando normalmente O desenho não pode ser salvo no mesmo nome de arquivo, portanto, para salvar as alterações no desenho, use o comando SaveAs (6.27.3) para salvá-lo com um nome diferente.
Usar prévia	Alterna a exibição da imagem de visualização: • **Sim** - exibe uma imagem de pré-visualização nesta caixa de diálogo • **Não** - não exibe imagem de pré-visualização

Procedimentos

- Trabalhar com guias de documentos (1.8.2)

Comandos Relacionados

Fecha o desenho atual (comando FECHAR). (6.9.26) Sair (6.25.8) - sai do BricsCAD depois de fechar os desenhos abertos. Novo (6.22.4) - inicia novos desenhos. OpcaoSeguranca (6.27.15) - define uma senha para proteger um desenho Proprietario (6.33.8) - relata a propriedade de um arquivo de desenho. ConjTrabalho (6.33.14) - cria e carrega um conjunto de arquivos de desenho. Permite trabalhar com um grupo nomeado de desenhos.

6.23.9 AbrirConjDeFolhas

(6.2802 on page 4911) Abre um conjunto de folhas existente; exibe uma caixa de diálogo. **Nota:** Um conjunto

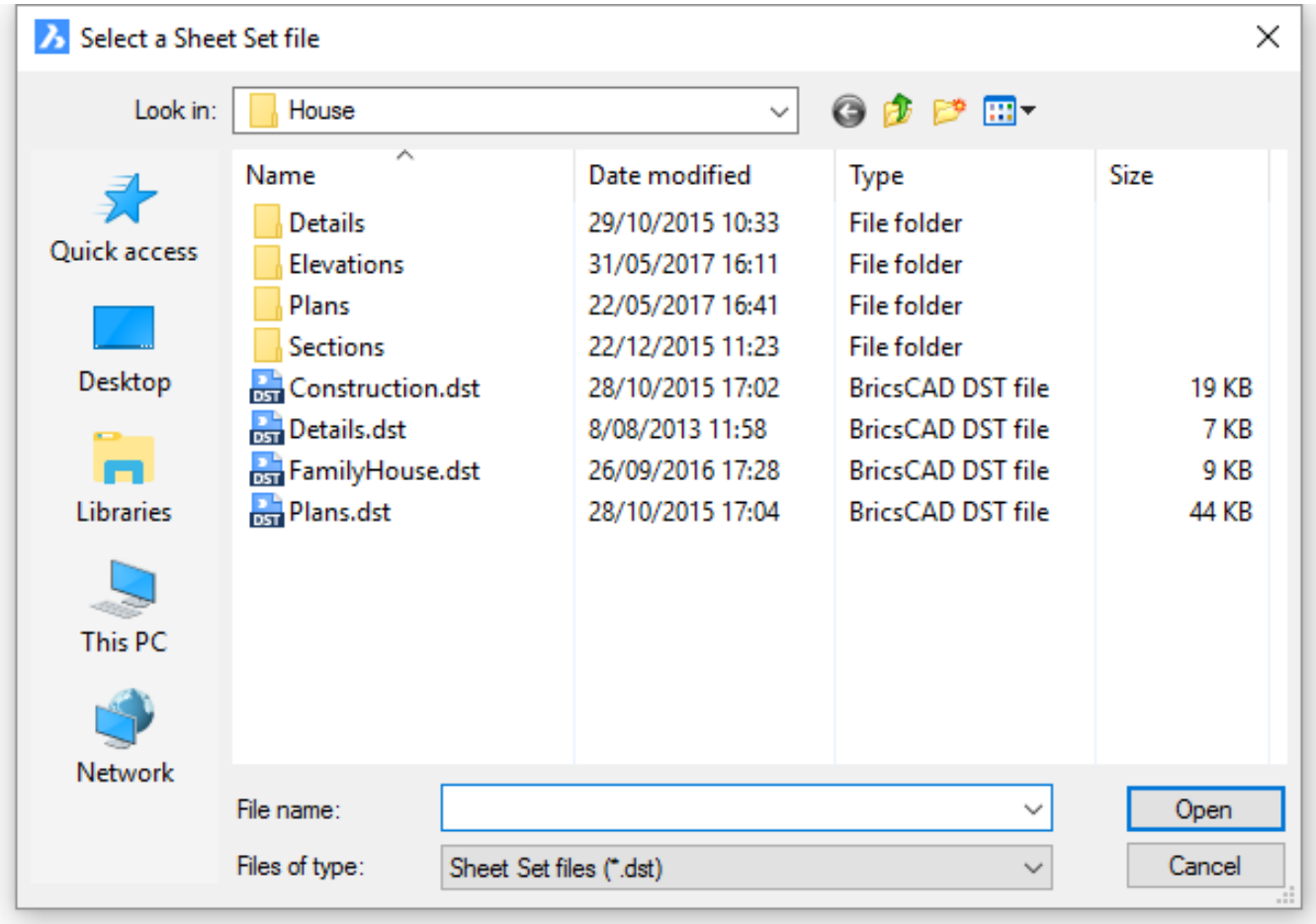
Figura 6.1626

de folhas é uma coleção de desenhos usados em projetos que podem ser visualizados, editados e publicados (impressos) como um conjunto.

Acessar o Comando

barra de comando: **ConjuntoDeFolhas faixa: Home | Arquivo | Abrir barra de ferramentas: Explorer do Desenho - Folhas |** : **AbrirConjuntoDeFolhas** Uma caixa de diálogo exibe: (6.1627) Selecione um arquivo de

Figura 6.1627



conjunto de folhas (* .dst) e clique em **Abrir**. A seção Folha da caixa de diálogo Explorer do Desenho é aberta; consulte o comando ConjuntoDeFolhas (6.27.31).

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

NovoConjuntoDeFolhas (6.22.5) - cria um novo conjunto de folhas. -AbrirConjuntoDeFolhas (6.23.10) - abre um conjunto existente de folhas; solicita a você na barra de comando. ConjuntoDeFolhas (6.27.31) - Gerencia conjuntos de folhas. Abre o painel do conjunto de folhas .

6.23.10 -AbrirConjDeFolhas

(6.2799 on page 4909) Abre um conjunto de folhas existente; solicita a você pela barra de comando. **Nota:** Um

Figura 6.1628

conjunto de folhas é uma coleção de desenhos usados em projetos que podem ser visualizados, editados e publicados (impressos) como um conjunto.

Acessar o Comando

barra de comando: **-AbrirConjuntoDeFolhas** transparente:**'-AbrirConjuntoDeFolhas** : **-AbrirConjuntoDeFolhas Pede a você pela barra de comando:** Digite o nome do arquivo do conjunto de folhas: **(Digite o caminho e o nome do arquivo do arquivo .dst)** A seção Folha, na caixa de diálogo Explorer do Desenho é aberta; consulte o comando ConjuntoDeFolhas (6.27.31).

Opções de Comando

Opção	Descrição
Entre nome do conjunto de folhas:	Digite o caminho e o nome do arquivo .dst, como **C:\dwg\architectural\project.dst**

Comandos Relacionados

AbrirConjuntoDeFolhas (6.23.9) - abre um conjunto existente de folhas; exibe caixa de diálogo de arquivos. Novo-ConjuntoDeFolhas (6.22.5) - cria um novo conjunto de folhas. ConjuntoDeFolhas (6.27.31) - Gerencia conjuntos de folhas. Abre o painel do conjunto de folhas .

6.23.11 Opções

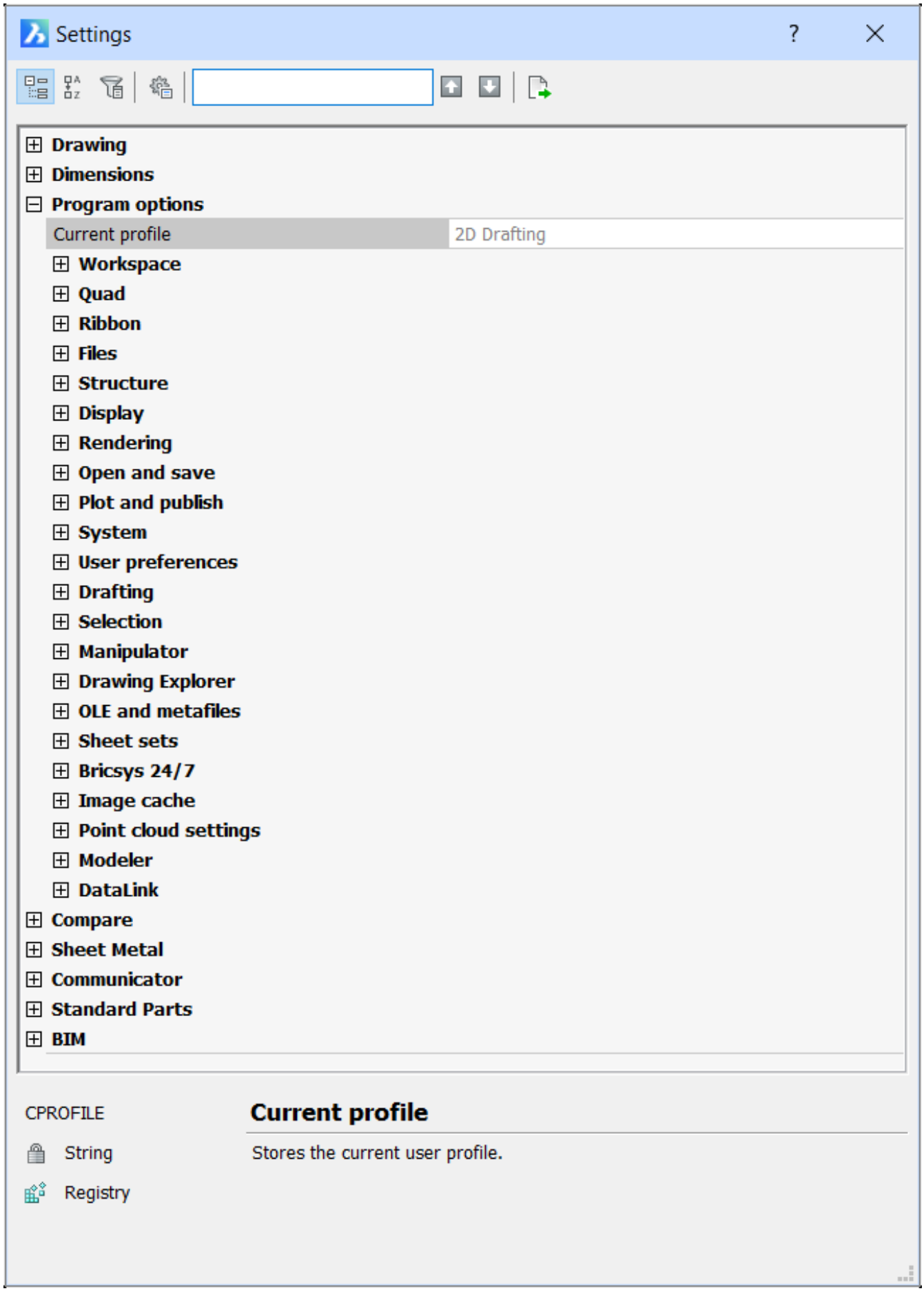
(6.2799 on page 4909) Conjuntos de opções através da caixa de diálogo Configurações do programa.

Figura 6.1629

Acessar o Comando

barra de comando: **Opcoes** aliases: **cfg, configuração, preferências, prefs, configurações** : **Opcoes** Exibe as opções do programa da caixa de diálogo Configurações; consulte o comando Configurações **(6.27.23)** . (6.1630 on the facing page) Altere uma configuração e clique em **X**.

Figura 6.1630



Opções de Comando

Consulte o comando (6.27.23) .

Comandos Relacionados

AJUSTES (6.27.23) - altera os valores das variáveis do sistema por meio de uma caixa de diálogo.

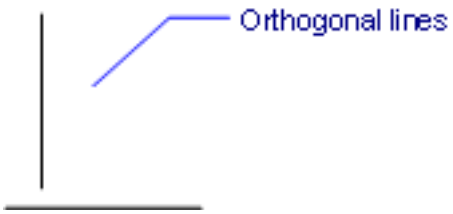
6.23.12 Ortogonal

(6.2760 on page 4880) Alterna o modo ortográfico (orto), que restringe o desenho e a edição para ângulos de 90

Figura 6.1631

graus. (6.1632)

Figura 6.1632



Acessar o Comando

barra de comando: **Ortogonal** transparente: **'Ortogonal** atalho: **F8 Ctrl + B** atalho de teclado: segure **Shift** tecla enquanto move o cursor durante a edição e desenho aliases: **len editlen** barra de menu: **Configurações | Referência Grade** fita:Configurações**| Referência** Grelha barra de status: **GRADE barra de ferramentas: Configurações |** : **ortogonal Pede a você pela barra de comando:** ORTHOMODE está desligado: Liga /<Off>Alternar **/ : (Insira uma opção)**

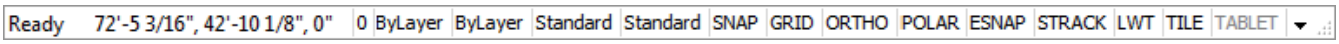
Opções de Comando

Opção	Descrição
Liga	Ativa o modo ortogonal.
Alternar	Alterna modo ortogonal: • Se, transforma-lo. • Se, transforma-lo.
Desl	Desativa o modo ortogonal.

Menu Barra Status

Clique bot. direito em ORTHO na barra de status para o menu de atalho: (6.2581 on page 4710) (6.1634 on

Figura 6.1633

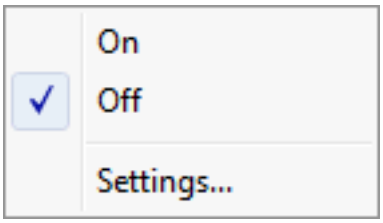


page 3945)

Menu de Atalho	Descrição
Liga	Ativa o modo ortogonal.
Desl	Desativa o modo ortogonal.
Configurações	Abre a seção da caixa de diálogo Configurações para entrada de Coordenadas. (6.1635 on page 3945)

Modo Ortogonal	Alterna modo ortogonal: • **Liga** - ativa a exibição da grade • **Desl** - desativa a exibição de grade

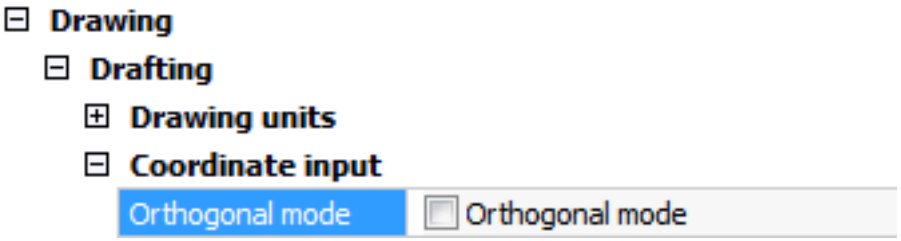
Figura 6.1634



Comandos Relacionados

Snap (6.27.37) - define o ângulo orto. Configurações (6.27.23) - define os parâmetros para o modo orto.

Figura 6.1635



6.23.13 OSnap

(6.2799 on page 4909) Define entidade snaps através da caixa de diálogo de configurações (abreviação para \"

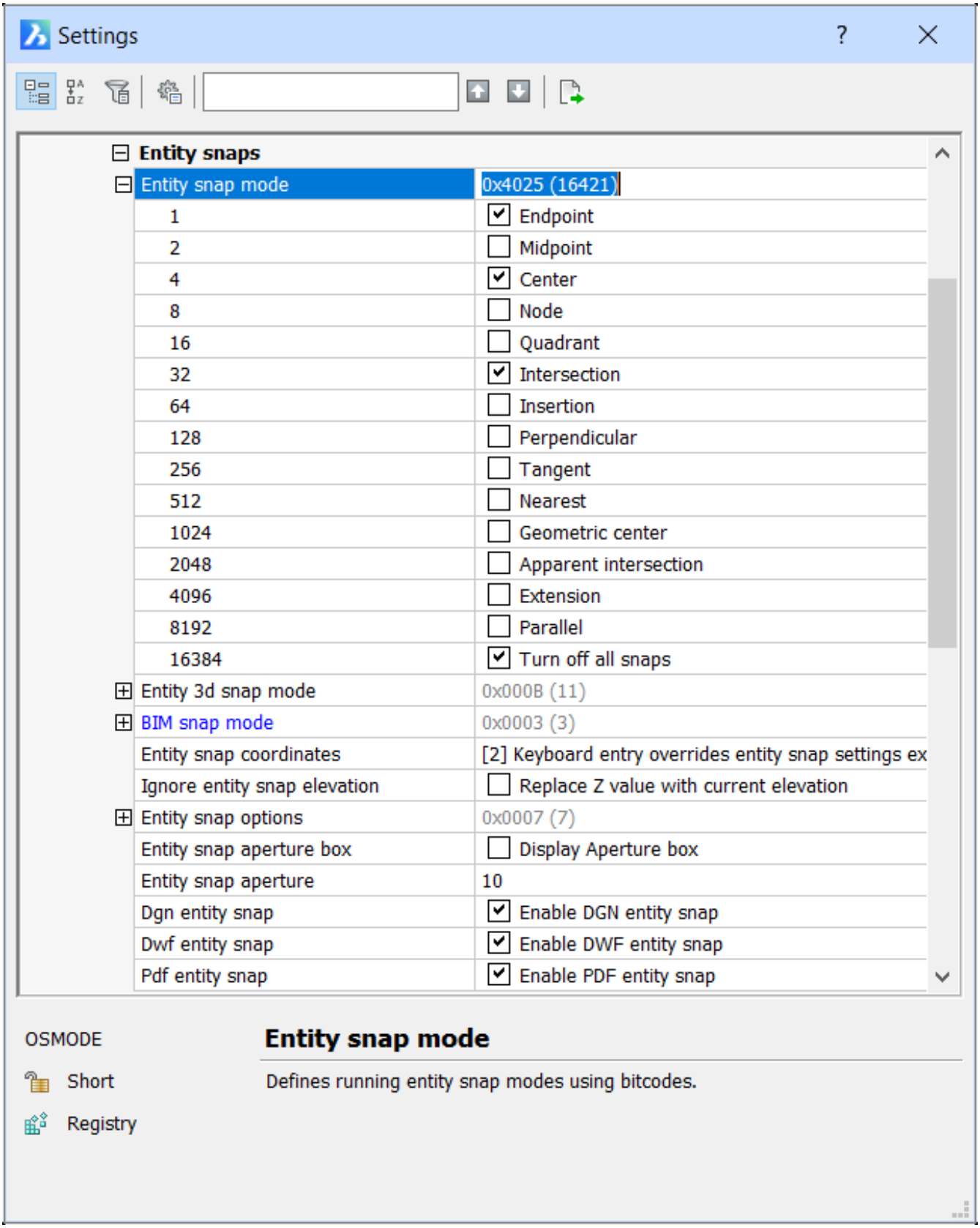
Figura 6.1636

de snap a objeto"). **Nota:** O snap a entidades ajuda a desenhar e editar com precisão, encaixando o cursor no recurso geométrico mais próximo, conforme listado abaixo. (6.1660 on page 3957)

Acessar o Comando

barra de comando: **-osnap** transparente: **'-osnap** atalho: **F3** apelido: **ddosnap ddesnap OS setesnap** barra de menu: **Configurações | Configurações de snap a entidades** fita: Configurações | Configurações de snap a entidades barra de ferramentas: **Configurações |** barra de status: **ESNAP** : **osnap** Abre a seção da caixa de diálogo Configurações para entrada de Coordenadas. (6.1637 on the facing page) Altere uma configuração e clique em **X**.

Figura 6.1637



Opções de Comando

Opção	Descrição
1 - Extremidade	Ativa snap a entidade à extremidade. Encaixa aos pontos de extremidade de entidades abertas, tais como linhas, arcos, polilinhas abertas e splines abertas. (6.1659 on page 3956) Também pode ser alternado com o comando Extremidade (6.13.7).
2 - Pto. médio	Ativa modo de snap a entidade ao ponto médio. Encaixa ao ponto médio de entidades abertas. (6.1660 on page 3957) Também pode ser alternado com o comando PTOMEDIO (6.21.16).
4 - Centro	Modo de snap entidade centro alterna. Snaps ao centro da circulares entidades, tais como círculos, arcos e polyarcs. (6.1661 on page 3957) Também pode ser alternado com o comando Centro (6.9.3).
8 - Nó (Ponto)	Alterna o modo do Nó para snap a entidades. Encaixa em entidades apontadas. (6.1666 on page 3959) Também pode ser alternado com o NO (6.22.7).
16 - Quadrante	Modo de snap entidade centro alterna. Snaps ao centro da circulares entidades, tais como círculos, arcos e polyarcs. (6.1664 on page 3958) Também pode ser alternado com o comando QUADRANTE (6.25.7).
32 - Interseção	Modo de snap entidade interseção alterna. Snaps interseção entre qualquer par de entidades. (6.1667 on page 3959) Também pode ser alternado com o EXTENSAO (6.17.20).
64 - Inserção	Alterna o snap de entidade de inserção; Snaps para o ponto de inserção de texto e blocos. (6.1665 on page 3958) Também pode ser alternado com o INSERCAO (6.17.15).
128 - Perpendicular	Modo de snap perpendicular entidade alterna. Snaps para a perpendicular de uma entidade para outra. (6.1662 on page 3957) Também pode ser alternado com o PERpendicular (6.24.23).
256 - Tangente	Alterna o modo de snap Tangente entidade. Snaps para as tangencies das entidades circulares. (6.2478 on page 4631) Também pode ser alternado com o comando Tangente (6.29.9).
512 - Mais Próximo	Alterna mais próximo de modo snap de entidade. Snap ao ponto mais próximo em qualquer entidade. (6.1658 on page 3956) Também pode ser alternado com o comando MaisProximo (6.22.2).
1024 - Centro Geométrico	Alterna por snap ao Centro Geométrico (GCE); encaixar no centróide de polilinhas e splines fechadas, polilinhas 3d planares, regiões e faces planas de sólidos 3D. Também pode ser alternado com o comando GCE (6.15.4).
2048 - Interseção Aparente	Alterna o modo de snap entidade aparente. Snaps para a interseção aparente das entidades no espaço 3D. (6.1668 on page 3959) Também pode ser alternado com o NO (6.4.16).
4096 - Extensão	Alterna modo de snap a entidade na extensão. Encaixa à interseção de entidades abertas, como se elas fossem estendidas até o ponto de interseção. (6.1669 on page 3960) Também pode ser alternado com o EXTENSAO (6.13.21).

8192 - Paralelo	Alterna modo de snap a entidade paralela. Encaixa ao ponto paralelo de entidades. Permite desenhar linhas, segmentos de polilinha, linhas semi-infinitas e raios paralelos a outra entidade. (6.1670 on page 3960) Pode ser alternado com o comando Paralela (6.24.4).
16384 - Alternar todos os snaps	Desliga todos os modos de snap de entidade. Os modos também podem ser desativados com o comando Nenhum (6.22.8).

Menu Barra Status

Clique bot. direito em ESNAP na barra de status para o menu de atalho (6.2470 on page 4627) (6.2471 on page 4627)

Figura 6.1638

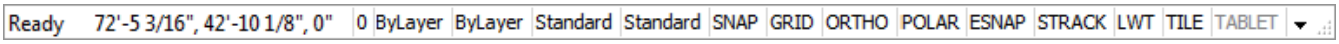
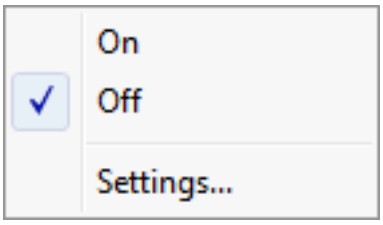


Figura 6.1639



Menu de Atalho	Descrição
Liga	Se transforma em entidade snaps.
Desl	Desativa a entidade snaps.
Configurações	Abre a seção da caixa de diálogo Configurações para entrada de Coordenadas.

Comandos Relacionados

-OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. -3dOsnap (6.3.9) -alterna entre os modos de snap de entidade para entidades 3D na linha de comando. 3dOsnap (6.3.8) - define modos de snap a entidade para entidades 3D através do diálogo Configurações. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. 2dIntersecção (6.2.1) - alterna o modo de snap de interseção aparente. 3dIntersectionção (6.3.6) - alterna o modo de snap de interseção aparente. APARENTE (6.4.16) - alterna o modo de snap de interseção aparente. Centro (6.9.3) - alterna para o modo snap centro. Extremidade (6.13.7) - alterna o modo de snap de ponto para extremidade. Extensão (6.13.21) - alterna o modo de extensão de snap. GCE (6.15.4) - ativa o snap a entidade ao Centro Geométrico (GCE). Inserção (6.17.15) - ativa o modo de snap à inserção. Intersecao (6.17.20) - alterna para o modo snap interseção. PtoMedio (6.21.16) - alterna para o modo snap ao ponto médio. Mtp (6.21.35) - permite especificar um ponto à meia-distância entre dois outros pontos (transparente). MaisProximo (6.22.2) - alterna para o mais próximo modo de snap. Nó (6.22.7) - alterna para o modo snap ao nó (ponto). Nenhum (6.22.8) - desativa todos os modos de snap à entidade. Paralelo (6.24.4) - alterna para o modo snap paralelo. Perpendicular (6.24.23) - alterna para o modo snap perpendicular Quadrante (6.25.7) - alterna para o modo snap quadrante. Tangente (6.29.9) - alterna para o modo snap Tangente.

Figura 6.1640

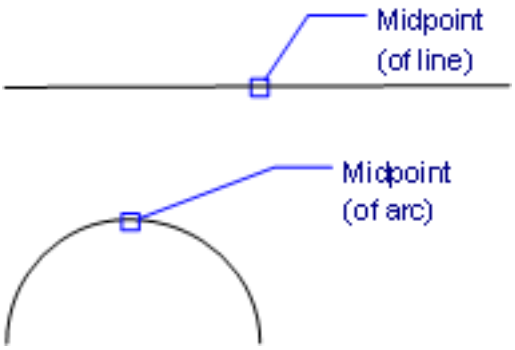


Figura 6.1641

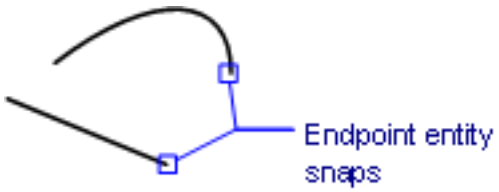


Figura 6.1642

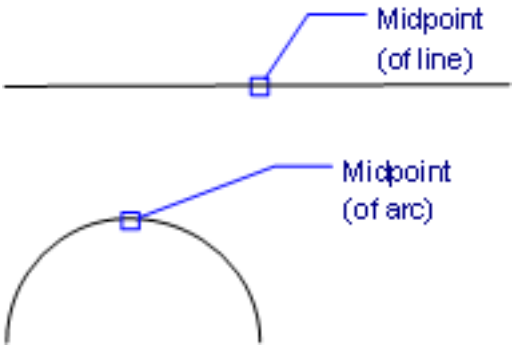


Figura 6.1643

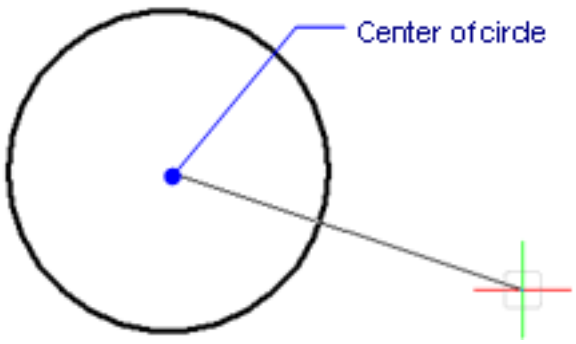


Figura 6.1644

Figura 6.1645

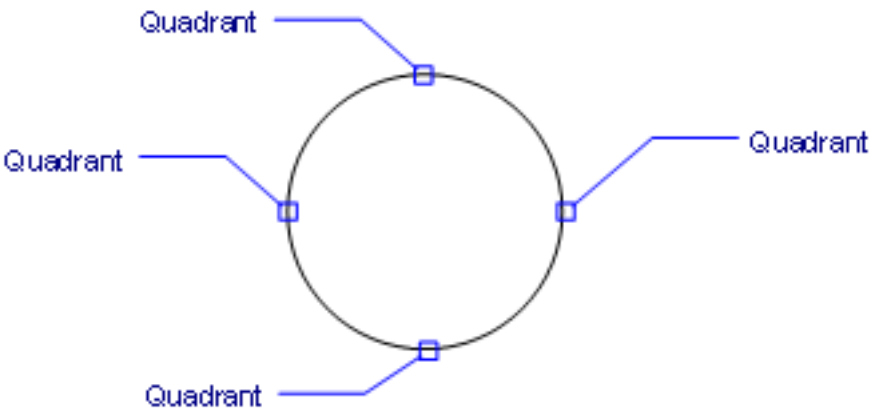


Figura 6.1646

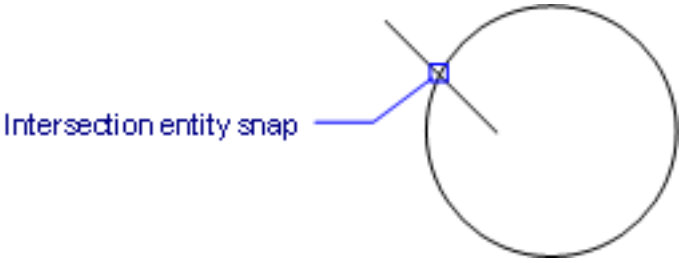


Figura 6.1647

Figura 6.1648

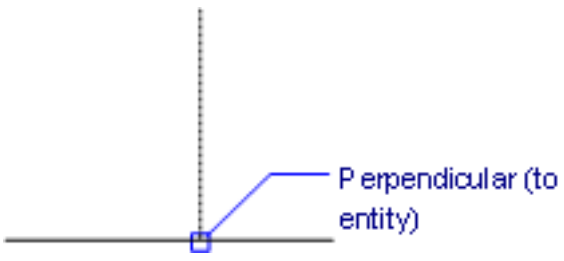


Figura 6.1649

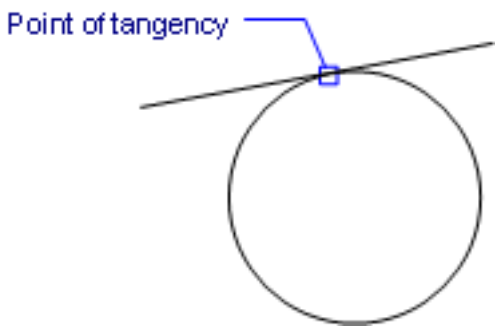


Figura 6.1650

Figura 6.1651

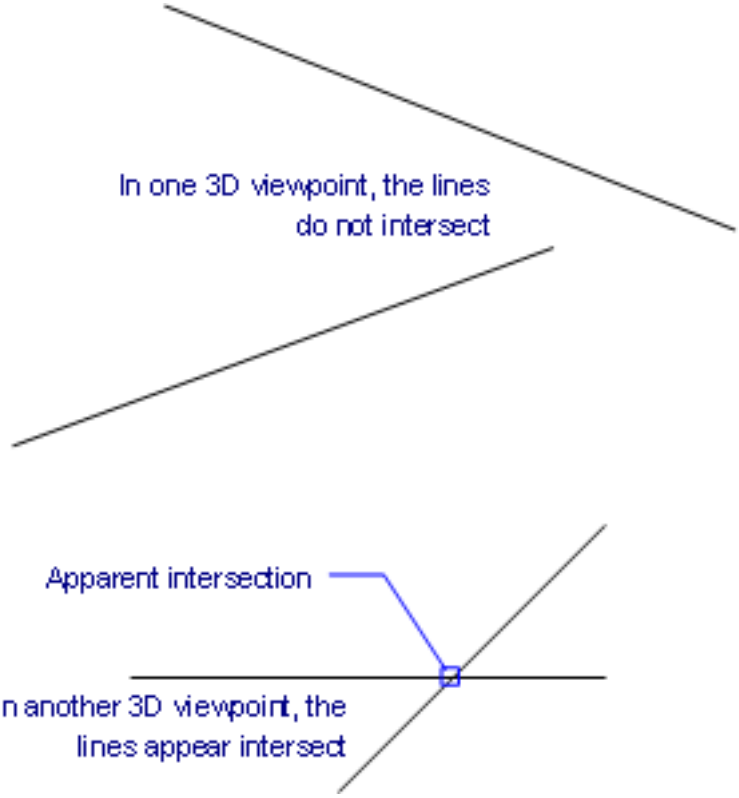


Figura 6.1652

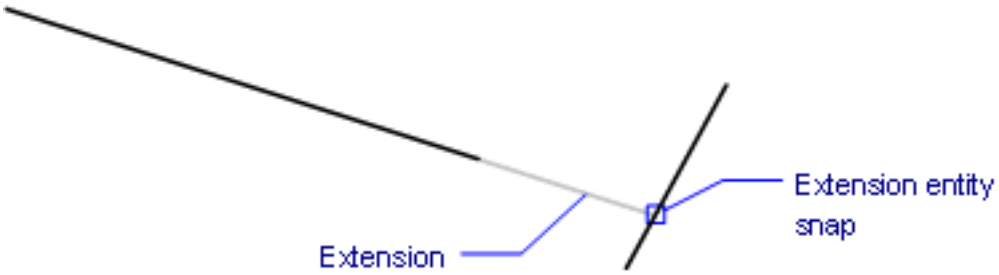
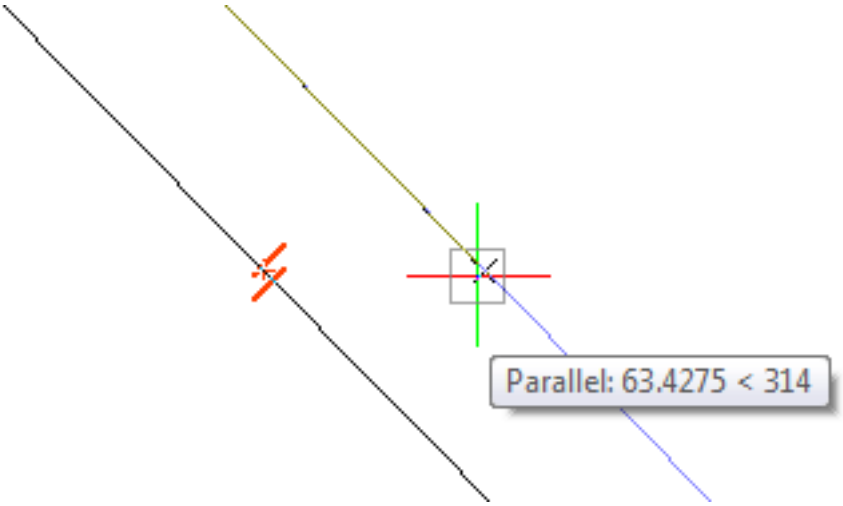


Figura 6.1653



6.23.14 -OSnap

(6.2799 on page 4909) Alterna os modos de snap à entidade na linha de comando (abreviação de "snap a objeto").

Figura 6.1654

Nota: O snap a entidades ajuda a desenhar e editar com precisão, encaixando o cursor no recurso geométrico mais próximo, conforme listado abaixo. (6.2478 on page 4631)

Acessar o Comando

barra de comando: **-osnap** transparente: **'-osnap** atalho: **F3** aliases: **esnap -os** barra de status: **ESNAP** botão do mouse: **meio** : **-Osnap Pede a você pela barra de comando:** Snaps: **mais próximo /<OFF>Endpoint / ponto médio / Centro / GeometricCEnter / perpendicular / tangente / quadrante / inserção / / ponto de intersecção / aparente / ON / : (Insira uma opção ou pressione Enter para alternar todos os snaps de entidade ligado ou desligado)** A entidade a seguir se encaixa no trabalho com os vértices e arestas de modelos sólidos 3D:

- Extremidade
- PtoMedio
- MaisProximo

Opções de Comando

Opção	Descrição
MAISPROXIMO (6.22.2)	Alterna mais próximo de modo snap de entidade. Snap ao ponto mais próximo em qualquer entidade. (6.1658 on page 3956) Também pode ser alternado com o comando MaisProximo (6.22.2).
EXTREMIDADE (6.13.7)	Ativa snap a entidade à extremidade. Encaixa aos pontos de extremidade de entidades abertas, tais como linhas, arcos, polilinhas abertas e splines abertas. (6.1659 on page 3956) Também pode ser alternado com o comando Extremidade (6.13.7).
PTOMEDIO (6.21.16)	Ativa modo de snap a entidade ao ponto médio. Encaixa ao ponto médio de entidades abertas. (6.1660 on page 3957) Também pode ser alternado com o comando PTOMEDIO (6.21.16).
CENTRO (6.9.3)	Modo de snap alterna centro entidade. Snaps ao centro da circulares entidades, tais como círculos, arcos e polyarcs. (6.1661 on page 3957) Também pode ser alternado com o comando Centro (6.9.3).
GeometricCEnter (6.15.4)	Alterna por snap ao Centro Geométrico (GCE); encaixar no centróide de polilinhas e splines fechadas, polilinhas 3d planares, regiões e faces planas de sólidos 3D. Também pode ser alternado com o comando GCE (6.15.4).
PERpendicular (6.24.23).	Modo de snap perpendicular entidade alterna. Snaps para a perpendicular de uma entidade para outra. (6.1662 on page 3957) Também pode ser alternado com o PERpendicular (6.24.23).
TANGENTE (6.29.9)	Alterna o modo de snap Tangente entidade. Snaps para as tangencies das entidades circulares. (6.2478 on page 4631) Também pode ser alternado com o comando Tangente (6.29.9).
QUAdrante (6.25.7)	Modo de snap entidade centro alterna. Snaps ao centro da circulares entidades, tais como círculos, arcos e polyarcs. (6.1664 on page 3958) Também pode ser alternado com o comando QUADRANTE (6.25.7).

Inserção (6.17.15)	Alterna o snap de entidade de inserção; Snaps para o ponto de inserção de texto e blocos. (6.1665 on page 3958) Também pode ser alternado com o INSERCAO (6.17.15).
PONTO (6.24.32)(Nó)	Alterna o modo do Nó para snap a entidades. Encaixa em entidades apontadas. (6.1666 on page 3959) Também pode ser alternado com o NO (6.24.32).
INTERSECAO (6.17.20)	Modo de snap entidade interseção alterna. Snaps interseção entre qualquer par de entidades. (6.1667 on page 3959) Também pode ser alternado com os comandos Interseção (6.17.20) 3dIntersection (6.3.6).
APARENTE (6.4.16)	Alterna o modo de snap entidade aparente. Snaps para a interseção aparente das entidades no espaço 3D. (6.1668 on page 3959) Também pode ser alternado com os comandos Interseção (6.4.16) 2dIntersection (6.2.1).
EXTENSÃO (6.13.21)	Alterna modo de snap a entidade na extensão. Encaixa à interseção de entidades abertas, como se elas fossem estendidas até o ponto de interseção. (6.1669 on page 3960) Também pode ser alternado com o EXTENSAO (6.13.21).
PARALELO (6.24.4)	Alterna modo de snap a entidade paralela. Encaixa ao ponto paralelo de entidades. Permite desenhar linhas, segmentos de polilinha, linhas semi-infinitas e raios paralelos a outra entidade. (6.1670 on page 3960) Pode ser alternado com o comando Paralela (6.24.4).
Liga	Liga todos os modos de snap de entidade.
Desl	Desliga todos os modos de snap de entidade. Modos também podem ser desligados com o (6.22.8) comando de Nenhum.

Menu Barra Status

Clique bot. direito em ESNAP na barra de status para o menu de atalho (6.2470 on page 4627) (6.2471 on page 4627)

Figura 6.1655

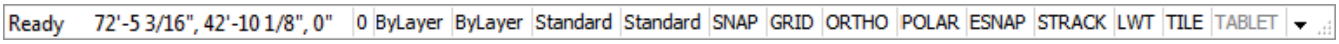
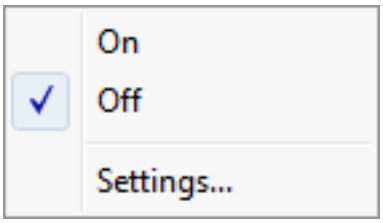


Figura 6.1656



Menu de Atalho	Descrição
Liga	Se transforma em entidade snaps.
Desl	Desativa a entidade snaps.
Configurações	Abre a seção da caixa de diálogo Configurações para entrada de Coordenadas.

Comandos Relacionados

OSnap (6.23.13) - alterna entre os modos de snap de entidade na caixa de diálogo Configurações. -3dOsnap (6.3.9) -alterna entre os modos de snap de entidade para entidades 3D na linha de comando. 3dOsnap (6.3.8) - define modos de snap a entidade para entidades 3D através do diálogo Configurações. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. 2dIntersecção (6.2.1) - alterna o modo de snap de interseção aparente. 3dIntersectionção (6.3.6) - alterna o modo de snap de interseção aparente. 2dIntersecção (6.4.16) - alterna o modo de snap de interseção aparente. Centro (6.9.3) - alterna para o modo snap centro. Extremidade (6.13.7) - alterna o modo de snap de ponto para extremidade. Extensão (6.13.21) - alterna o modo de extensão de snap. GCE (6.15.4) - ativa o snap a entidade ao Centro Geométrico (GCE). Inserção (6.17.15) - ativa o modo de snap à inserção. Intersecao (6.17.20) - alterna para o modo snap interseção. PtoMedio (6.21.16) - alterna para o modo snap ao ponto médio. MaisProximo (6.22.2) - alterna para o mais próximo modo de snap. Nó (6.22.7) - alterna para o modo snap ao nó (ponto). Nenhum (6.22.8) - desativa todos os modos de snap à entidade. Paralelo (6.24.4) - alterna para o modo snap paralelo. Perpendicular (6.24.23) - alterna para o modo snap perpendicular Quadrante (6.25.7) - alterna para o modo snap quadrante. Tangente (6.29.9) - alterna para o modo snap Tangente.

Figura 6.1657

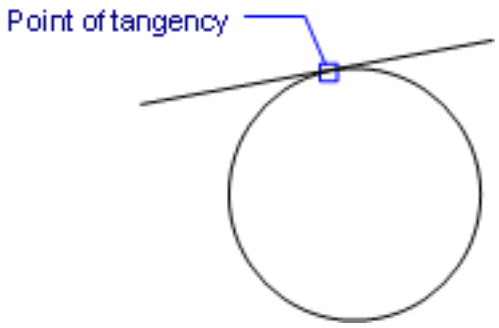


Figura 6.1658

Figura 6.1659

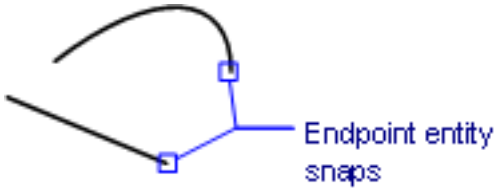


Figura 6.1660

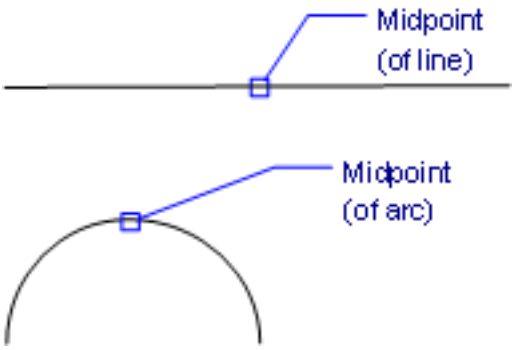


Figura 6.1661

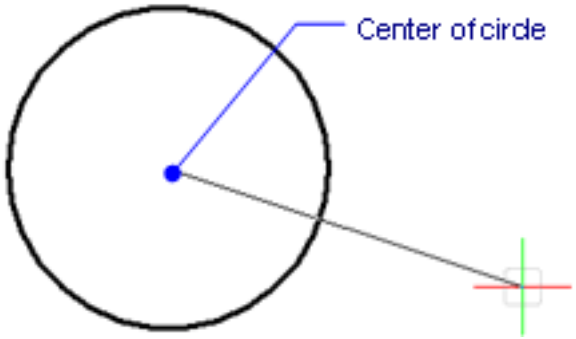


Figura 6.1662

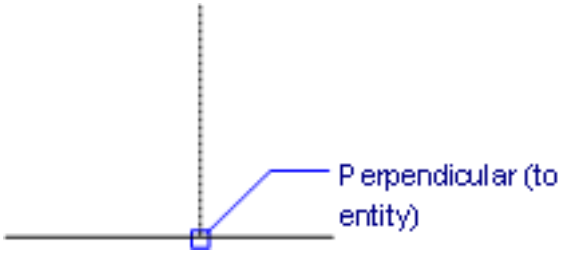


Figura 6.1663

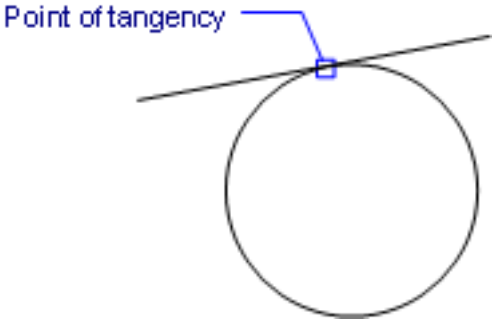


Figura 6.1664

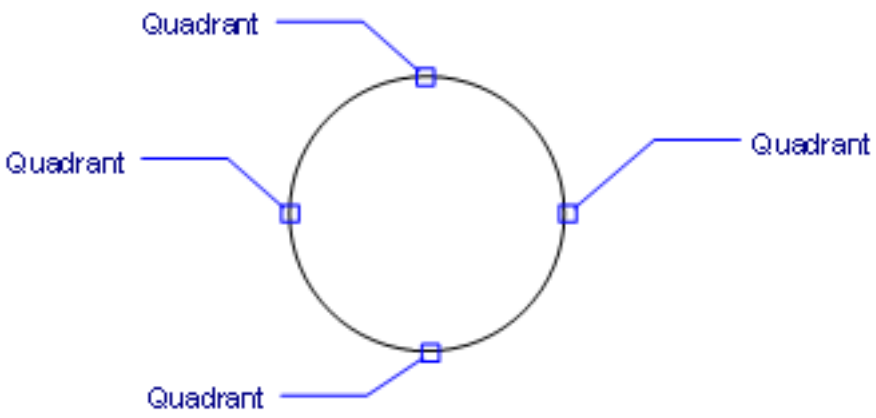


Figura 6.1665

Figura 6.1666

Figura 6.1667

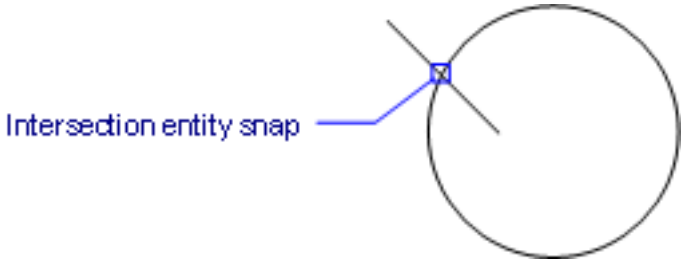


Figura 6.1668

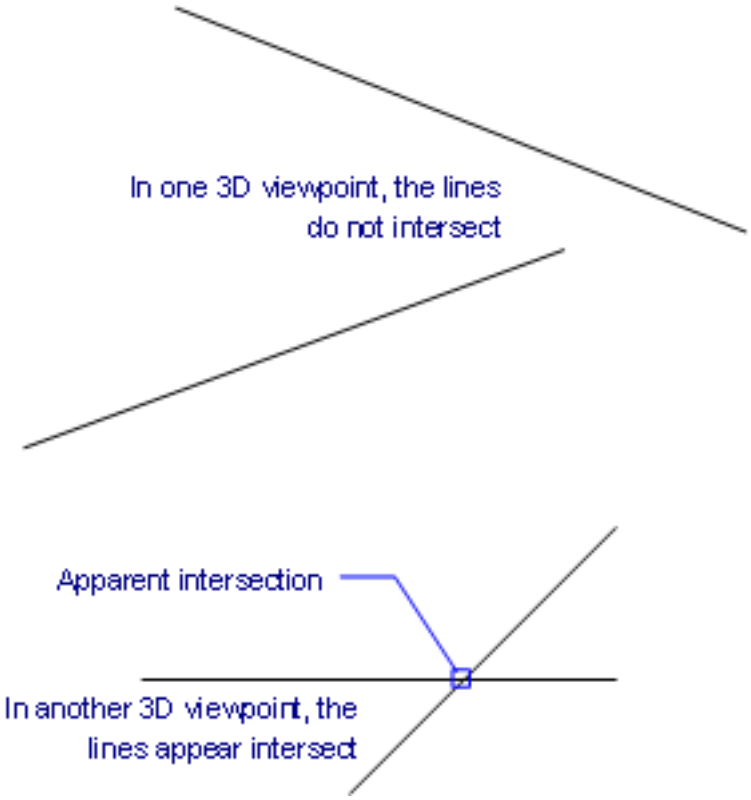


Figura 6.1669

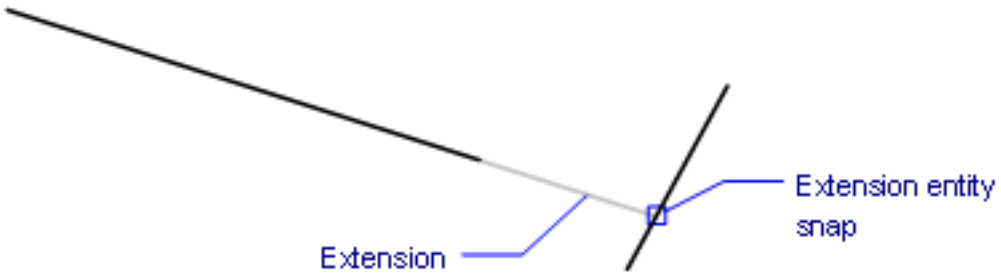
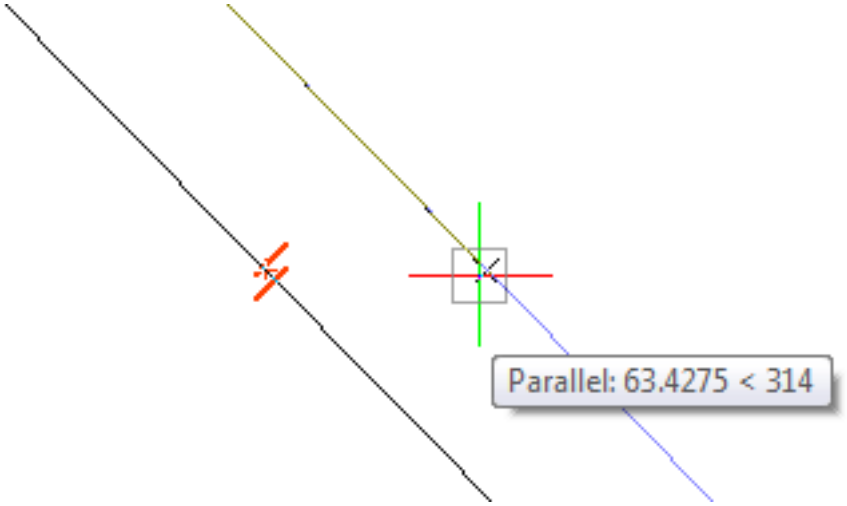


Figura 6.1670



6.23.15 Limpeza

(6.2799 on page 4909) Exclui entidades duplicadas e linhas, arcos ou polilinhas sobrepostas, e unifica entidades

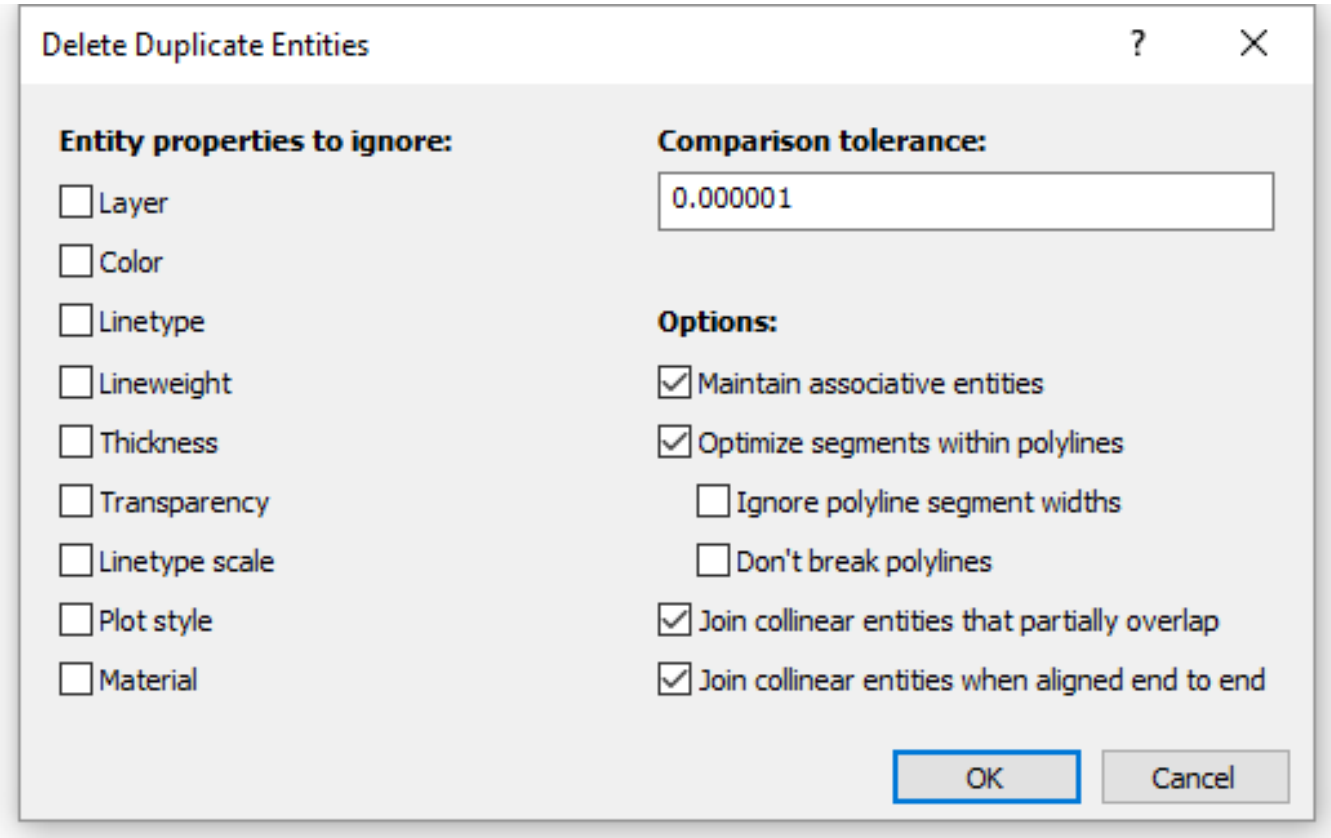
Figura 6.1671

parcialmente sobrepostas ou contíguas; exibe uma caixa de diálogo.

Acessar o Comando

barra de comando: **Limpeza** transparente: **'overkill** menu: **Editar | Excluir Entidades Duplicadas** : **Limpeza Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades:**(Selecione as entidades a serem verificadas) Selecionar entidades para isolar: (Selecione mais entidades, ou então pressione Enter)** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1672)

Figura 6.1672



Opções de Comando

Opção	Descrição

Selecionar entidades.	Selecione as entidades para verificar se há sobreposição: • Escolha uma ou mais entidades • Digite **Tudo** para selecionar todas as entidades no desenho • Pressione **Enter** ou Esc para encerrar o comando) O comando abre a caixa de diálogo Delete Duplicate Entities, na qual você especifica quais devem ser apagados.
Propriedades da entity a ignorar:	As propriedades selecionadas são ignoradas quando comparando entidades sobrepostas ou duplicadas.
Tolerância de comparação:	Define a tolerância para o processo de comparação. Se definido como 0 (zero), as entidades deve coincidir completamente antes de ser avaliado no processo de um exagero.
OPÇÕES	Determina como casos especiais são tratados: • **Manter entidades associativas** - entidades associativas não são processadas. • **Otimize segmentos dentro de polilinhas** - segmentos de polilinhas selecionadas são avaliados individualmente, vértices e segmentos duplicados são removidos. Quando linhas ou arcos duplicam um segmento de polilinha, um deles é eliminado, o que pode quebrar uma polilinha, a menos que a opção "Não quebrar polilinhas" esteja marcada. • **Ignorar as larguras de segmentos de polilinha** - ignora a propriedade Largura dos segmentos de polilinha sobrepostos • **Não quebre as polilinhas** - as entidades polilinhas são mantidas intactas • **Junte-se a entidades colineares que parcialmente** se sobrepõem: entidades parcialmente sobrepostas são unificadas em uma única entidade. • **Junte-se a entidades colineares quando alinhadas de ponta** a ponta: colineares linhas e polilinhas, tendo os pontos de extremidade coincidentes são unificadas em uma única entidade ou segmento.

Comandos Relacionados

-Limpeza (6.23.16) - exclui entidades duplicadas e sobreposição de linhas, arcos ou polilinhas e unifica as parcialmente sobrepostas ou contíguas; pede-lhe na barra de comandos. Quebrar (6.6.18) - apaga uma porção de uma entidade. Apagar (6.13.8) - apaga entidades do desenho. Unir (6.18.1) lines, LW polylines, 2D polylines, 3D polylines, circular arcs, elliptical arcs, splines and helixes at their common endpoints. Ops (6.23.7) - retorna entidades apagadas. Eliminar (6.24.60) - remove entidades nomeadas não utilizadas de desenhos, como camadas não utilizadas e tipos de linha. Aparar (6.29.33) - Remove partes de entidades. U (6.30.1) - desativa as entidades apagadas. Desfazer (6.30.5) - unerases de entidades apagadas.

6.23.16 -Limpeza

(6.2802 on page 4911) Exclui entidades duplicadas e linhas, arcos e polilinhas sobrepostas e unifica as parcial-

Figura 6.1673

mente sobrepostas ou contíguas; exibe opções na linha de comando.

Acessar o Comando

barra de comando: **-Limpeza : -Limpeza Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades anotativas: **(Selecionar entidades) Selecionar entidades: (Selecione mais entidades, ou então pressione Digite)** Insira uma opção para alterar [Concluído / Ignorar / Gerenciar / otimizar Plines / Combinar sobreposição de material / combinar Endtoend / Associatividade] <done>: **(Digite uma opção ou pressione Enter para executar o comando)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Feito	Executa o procedimento de uma limpeza.
Ignorar	Define as propriedades para ignorar; pede-lhe: **[Nenhum / Todos / Cor / LAyer / Ltype / ltScale / LWeight / Thickness / Dispersão / plotagemSTyle / Material] <None>** - **(entrar em uma opção)** • **Nenhuma** - as propriedades são levadas em conta para determinar se as entidades sobrepostas devem ser combinadas • **All** - todas as propriedades são levadas em conta • **Cor**, etc - as cores de entidades sobrepostas são levadas em conta: se as cores combinam, então elas são combinadas ou excluídas
Tolerancia	Define a tolerância para o processo de comparação; pede-lhe: **Especifique a tolerância para a precisão de comparação de entidade: <0.000001>** - **especifique um número** Quando definido como 0 (zero), as entidades devem corresponder completamente antes de serem avaliadas no processo de overkill.

Otimizar polilinhas	Segmentos de polilinhas selecionadas são avaliados individualmente, duplicados vértices e segmentos são removidos. Se linhas ou arcos duplicar um segmento de polilinha, um deles é eliminado, o que pode quebrar uma polilinha, a **menos que a** opção Não quebrar polilinhas esteja marcada. **Otimize os segmentos dentro do plines [segmento wiDth / Quebrar polilinha / Sim / Não] <Yes>** - **(insira uma opção):** • **Largura do segmento** - solicita: **<No>** Ignorar as larguras dos segmentos - **se Sim, ignora a propriedade Largura dos segmentos de polilinha.** • **Quebrar polylne** - pede-lhe: **<Yes>** Quebrar polilinhas - **se Não, as entidades polilinhas são mantidas intactas** • **Sim** - otimiza as entidades de polilinha • **Não** - as entidades de polilinha não são otimizadas
Combinar sobreposição parcial	Entidades parcialmente sobrepostas são unificadas em uma única entidade. **Combinar entidades co-lineares que se <Yes>** sobrepõem parcialmente - **quando sim, entidades parcialmente sobrepostas são unificadas em uma única entidade**
Combinar ponta-a-ponta	Linhas colineares e segmentos de polilinhas, tendo os pontos de extremidade coincidentes são unificados em uma única entidade ou segmento. **Combinar entidades co-lineares quando alinhadas de ponta-a-ponta [Sim/Não]<Yes>** - **quando sim, linhas colineares e polilinhas com terminais coincidentes são unificadas em uma única entidade ou segmento**
associabilidade	As entidades associativas não são processadas; pede-lhe: **Manter entidades associativas [Sim/Não]<Yes> - quando sim, as entidades associativas não são processadas, e assim mantêm sua associatividade**

Comandos Relacionados

Limpeza (6.23.15) - exclui entidades duplicadas e linhas, arcos ou polilinhas sobrepostas, e unifica entidades parcialmente sobrepostas ou contíguas; exibe uma caixa de diálogo. Quebrar (6.6.18) - apaga uma porção de uma entidade. Apagar (6.13.8) - apaga entidades do desenho. Unir (6.18.1) lines, LW polylines, 2D polylines, 3D polylines, circular arcs, elliptical arcs, splines and helixes at their common endpoints. Ops (6.23.7) - retorna entidades apagadas. Eliminar (6.24.60) - remove entidades nomeadas não utilizadas de desenhos, como camadas não utilizadas e tipos de linha. Aparar (6.29.33) - Remove partes de entidades. U (6.30.1) - desativa as entidades apagadas. Desfazer (6.30.5) - unerases de entidades apagadas.

6.24 P

6.24.1 ConfigPag

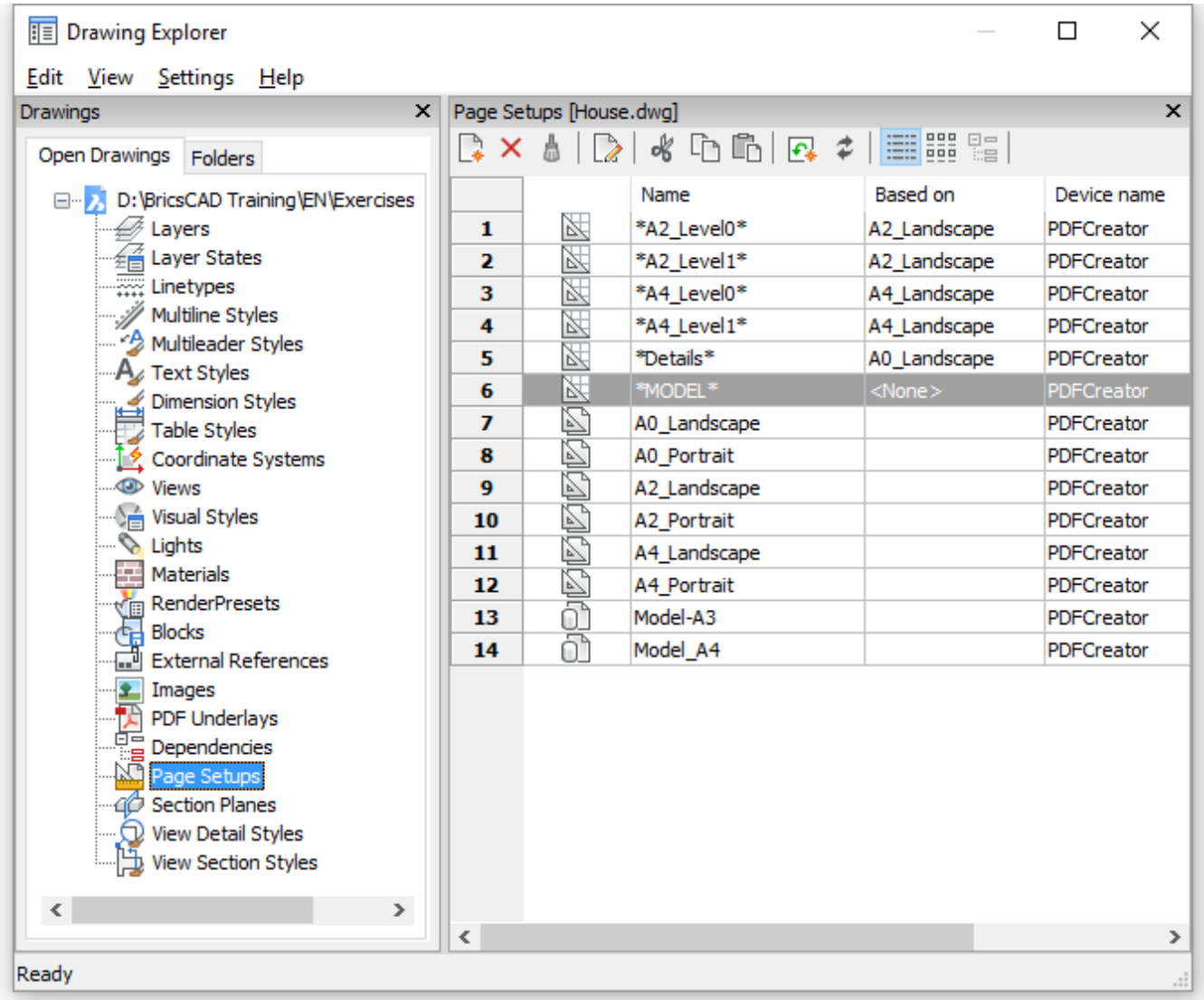
(6.2802 on page 4911) Cria e edita as configurações de página para plotagem de desenhos no Explorer do Desenho.

Figura 6.1674

Acessar o Comando

Comando: **ConfigPag** Menu: **Arquivo | Config. Pagina** Barra: **Layout |** : **ConfigPag** Exibe a seção de Config. de Página da caixa de diálogo Explorer do Desenho: (6.1675) Faça um dos seguintes:

Figura 6.1675

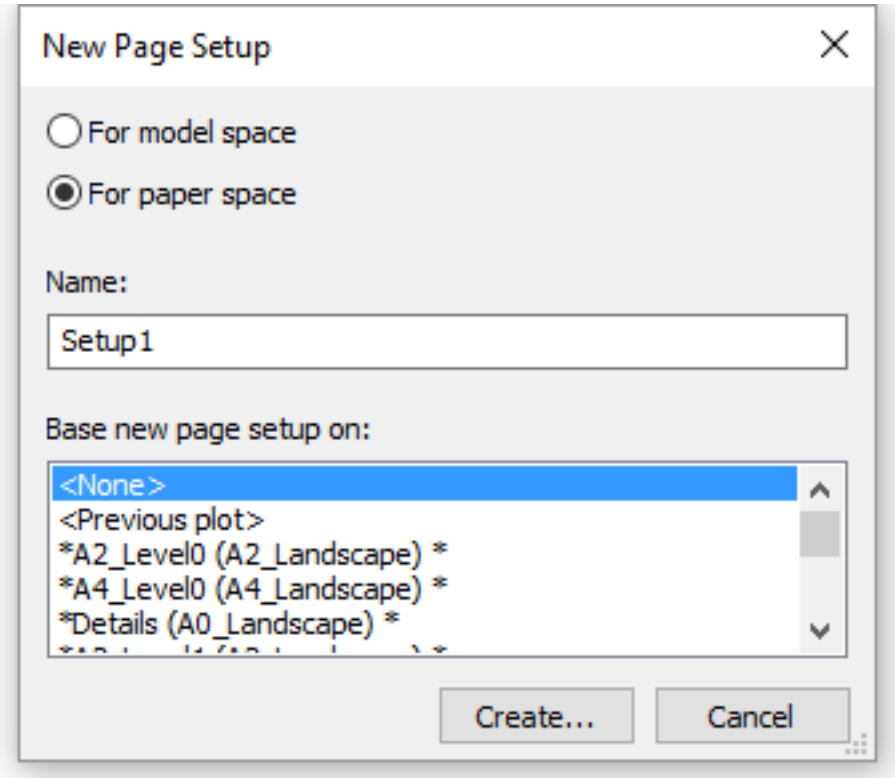


- Clique no ícone **Novo** ( ) para criar uma nova configuração de página.
- Clique duas vezes no ícone ( ) de ***Layout*** ou ***Modelo*** para editar a configuração da página de um Layout ou do Model Space.

- Selecione um ou mais layouts ( ) e clique no botão **Excluir** ( ) para remover os layouts.
- Duplo clique no ícone ( ) de uma configuração de página do Model Space para editar a definição.
- Duplo clique no ícone ( ) de uma configuração de página de espaço do papel para editar a definição.

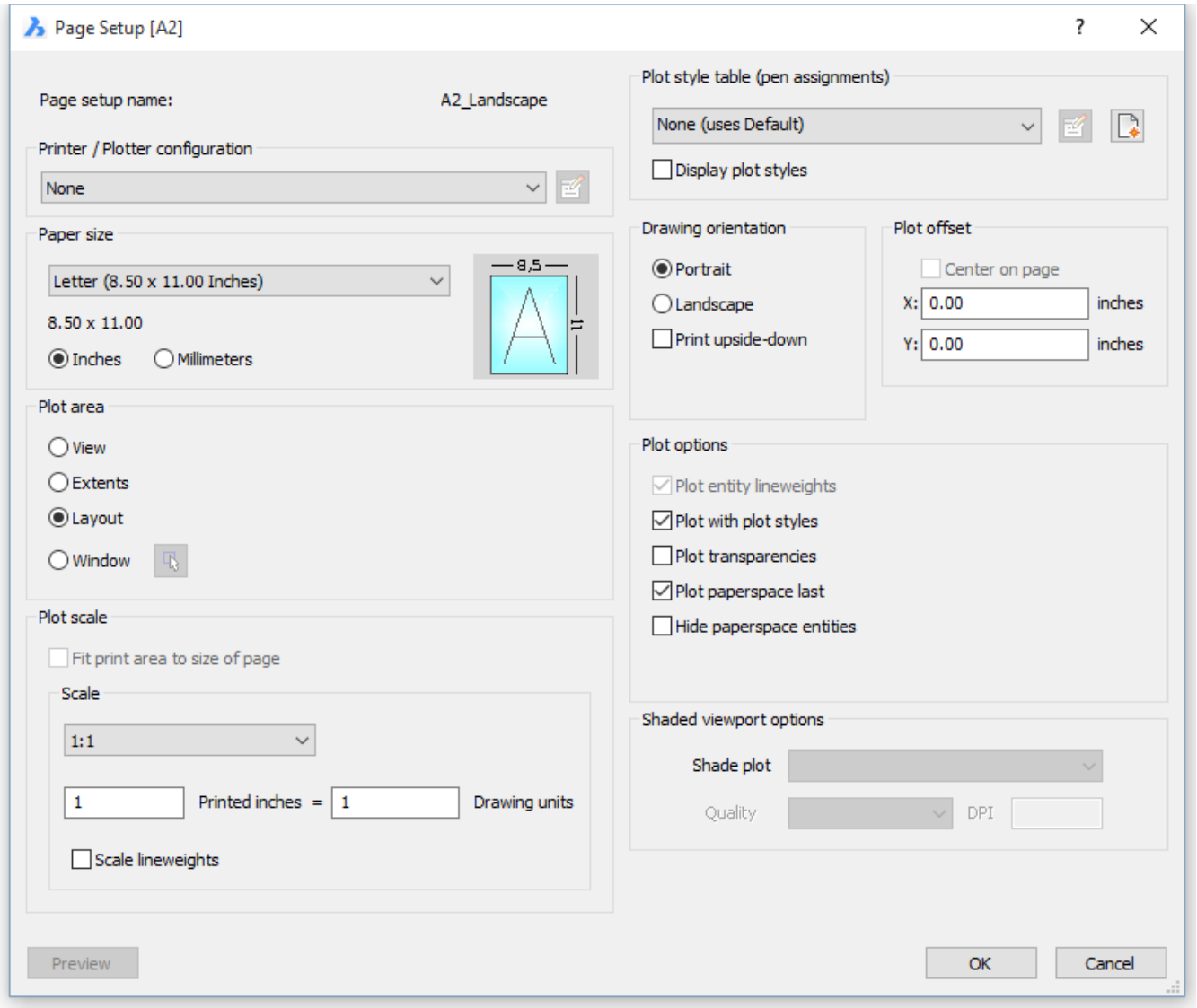
Ao criar uma nova configuração de página, escolha entre **Model Space** ou **Paper Space**e clique no botão **Criar**. (6.1679 on page 3968) Exibe a caixa de diálogo Configurar Página: (6.1677 on the next page) Sim, isso é muito

Figura 6.1676



parecido com a caixa de diálogo Imprimir, mas há algumas diferenças. Altera as opções e, em seguida, clica em **OK**. Você é retornado para a caixa de diálogo Configurar páginas.

Figura 6.1677

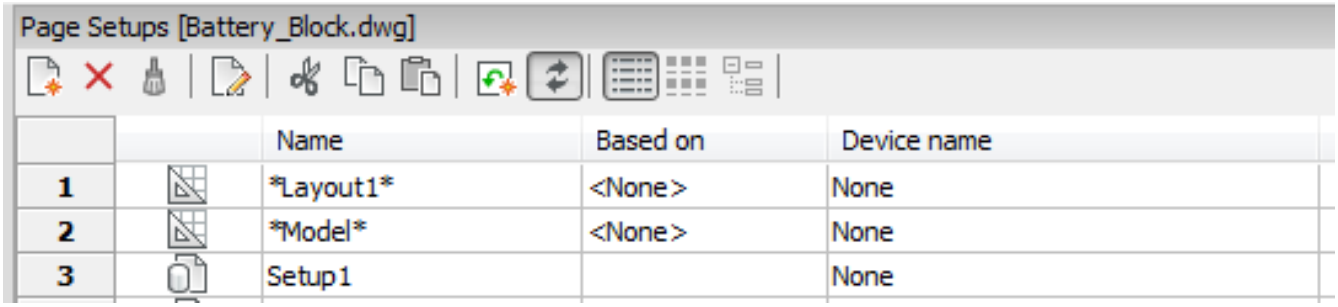


Opções do Comando para Configurações de Página

(6.1678 on the following page)

Opções de Config. de Página	Descrição
Novo	Cria uma nova configuração de página; veja a caixa de diálogo Opções de Comando para Nova Configuração de Página abaixo
Excluir	Remove a configuração da página deste desenho; exibe uma caixa de diálogo de aviso quando você tenta excluir configurações de página com asteriscos, como * Layout1 *
Editar	Edite a configuração da página selecionada; exibe a caixa de diálogo Configurar página; ver abaixo
Cortar / Copiar / Colar	Corta ou copia a configuração de página selecionada para colar em outro desenho

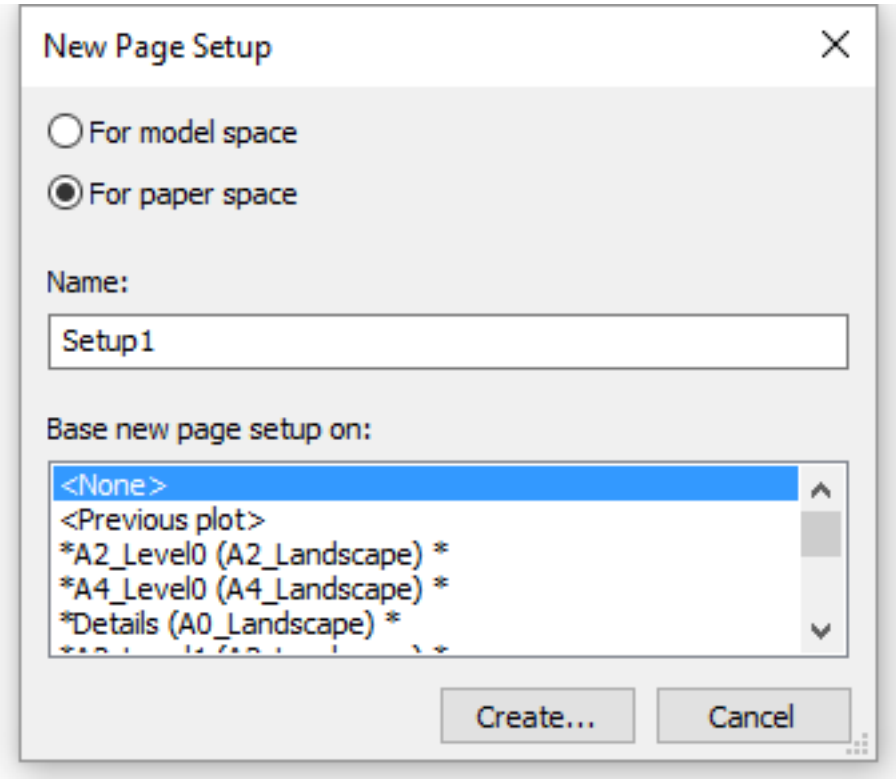
Figura 6.1678



Opções do Comando para Nova Caixa de Diálogo de Config. de Página

Esta caixa de diálogo aparece quando você clica em **Novo** em Configurações de Página: (6.1679)

Figura 6.1679



Novas Opções de config. de página	Descrição
Para Model Space	Lista configurações do Model Space na lista
Para Paper Space	Lista as configurações de Paper Space na lista
Nome	Especifica o nome dessa nova configuração
Config. nova página base em:	Lista configurações de página disponíveis neste desenho; escolha um: • **<None>** - cria uma nova configuração de página • **<Previous Plot>** - usa as configurações da última vez que o comando Imprimir foi usado • **Name** - baseia a nova configuração nas configurações em uma configuração nomeada
Criar	Move para a caixa de diálogo Configurar página; ver abaixo.

Cancelar	Retorna para a seção Configurações da Página do Explorador de Desenho sem criar a nova configuração

Opções de comando para nova caixa de diálogo de configuração de página

Esta caixa de diálogo aparece quando você clica **Criar**em Nova Configuração de Página:

Opção de configuração da página	**Descrição**
Configuração de Plotter / Impressora	Seleciona a impressora ou plotadora. (6.1680 on page 3974) O programa funciona com qualquer dispositivo de saída instalado no sistema, incluindo impressoras em rede, impressão para arquivo, fax e dispositivos PostScript - bem como parâmetros de impressora predefinidos armazenados em arquivos PC3.
Editar configuração de plotter	Abre a caixa de diálogo Propriedades da impressora para personalizar os parâmetros da impressora e criar arquivos PC3; consulte o comando GerPlotadora (6.24.31).
Tam. do papel	Escolhe o tamanho do papel. Você pode selecionar os tamanhos padrão listados pela droplist; Estes são os tamanhos suportados pela impressora. (6.1681 on page 3974) Enquanto a impressora pode aparecer com capacidade de suportar muitos tamanhos diferentes, você deve selecionar apenas o tamanho do papel que está realmente na impressora. Se a opção Definido pelo Usuário aparece na lista, as dimensões do papel são especificados pela caixa de diálogo Propriedades da impressora. A imagem indica o tamanho, posição e orientação da área de plotagem atual sobre o tamanho de papel selecionado. • **Polegadas** - utiliza unidades imperiais para medições envolvendo impressão • **Milimetros** - utiliza unidades métricas para medições envolvendo impressão **Gerenciar Tamanhos Personalizados** - (somente saída em PDF.) Gerencia tamanhos de papel personalizados quando Imprimir como PDF.pc3 estiver selecionado na lista da Impressora/Plotadora Configuradas; exibe uma caixa de diálogo: (6.1842 on page 4114)

Area a Plotar

Especifica qual a área do desenho para imprimir: (6.1683 on page 3975)

- **Vista** - imprime a vista atual ou uma vista nomeada. Escolha uma vista da lista suspensa; use o comando Vista (6.31.1) para criar vistas nomeadas.
- **Extensão** - imprime a extensão do desenho, o que garante que cada entidade visível seja impressa. Entidades em camadas congeladas não são levadas em conta ao calcular a extensão.
- **DefLimite** - imprime os limites do desenho, conforme especificado pelo comando DefLimite.
- **Janela** - imprime uma área retangular do desenho. Você define a área retangular inserindo coordenadas x,y ou clicando no botão **Selecionar Area a ser impressa**:

1. Clique no botão; você é solicitado:
2. **Selecione o primeiro canto da janela - (especifique um canto do retângulo escolhendo pontos ou inserindo as coordenadas x, y).**
3. **Segundo canto janela cruzada - especifique o segundo canto.**

Retorna a caixa de diálogo para Imprimir, com o par de coordenadas x, y adicionadas para as caixas da Area a Plotar do Windows. (6.1684 on page 3975)

Escala de Plot	Escala o desenho para ajustá-lo ao papel: **Ajustar a área de impressão ao tamanho do papel** - escala é calculada automaticamente pelo programa, levando em consideração a área de impressão do desenho. Quando esta opção está ativada, você não pode especificar o fator de escala. • **A área** imprimível é o tamanho do papel, menos as margens. • As **Margens** são as faixas ao longo das quatro bordas que a impressora usa para manipular o papel. **Escala** - permite especificar o fator de escala a ser usado para plotagem; escolha um fator de escala na lista suspensa, ou selecione **Personalizar**. O fator de escala mostrado pode ser editado com o comando EditarListaEscalas (6.27.7). (6.1685 on page 3976) • Para fatores de escala, como 1:5, o desenho é dimensionado menor. • Para fatores de escala como 5:1, o desenho é dimensionado maior. **Personalizado** - permite que você insira seus próprios fatores de escala: (6.1846 on page 4115) (6.1847 on page 4115) **Espessuras de linha na Escala** - quando ligado, as espessuras de linha são dimensionadas em relação à escala de plotagem.
Tabela estilo de plot (atributos da pena)	Especifica a tabela de estilo de plotagem para usar, que atribui Propriedades para "penas," cores e entidades. (6.1688 on page 3976) • Se o desenho não usa estilos de plotagem, somente os arquivos CTB (tabela baseada em cor) são listados. • Se o desenho utilizar estilos de plotagem, apenas arquivos de STB (tabela baseada em estilo) estão listados. **Mostrar estilos plotagem?** - **(insira uma opção)**: • Sim **- exibe estilos de plotagem no momento da plotagem** • **Não** - não exibe.
Editar Estilo de Plotagem	Abre a caixa de diálogo do editor de Tabela Estilos de Plotagem; consulte o comando EstiloPlot (6.24.30). Este botão está disponível somente quando o desenho usa estilos de plotagem STB.

Criar novo estilo de plotagem	Cria novos estilos de plotagem; executa o assistente Incluir Tabela de Estilo de Plotagem; consulte o comando GerEstilo (6.27.56). • Se o desenho não usa estilos de plotagem nomeados, em seguida, o assistente cria novas tabelas dependentes de cor (ficheiros CTB). • Se o desenho utilizar estilos de plotagem nomeados, em seguida, o assistente cria novas tabelas de estilo de plotagem nomeado (ficheiros STB).
Orientação de desenho	Especifica a orientação do desenho no papel retangular: (6.1689 on page 3977) • **Retrato**: O desenho ou o eixo-x do layout é alinhado com a borda mais curta do tamanho do papel selecionado. • **Paisagem**: O desenho ou o eixo-x do layout é alinhado com a borda mais longa do tamanho do papel selecionado. • **Imprimir de ponta-cabeça** - imprime o desenho de cabeça para baixo. Isso é útil quando o papel com uma borda do desenho é carregado por trás na impressora.
Desloc. Plot	Especifica a distância de deslocamento para a impressão. **Centro na Página** - centraliza a impressão na página, levando em consideração as margens. Juntamente com **Ajustar Area de Impressão ao Tamanho da Página**, esta opção é excelente para impressões em que a escala não é importante. **X** e **Y** - **(insira distâncias positivas ou negativas para mover o desenho nas distâncias xe / ou)**: (6.1690 on page 3977) • **Valores positivos** - move o desenho acima e à direita. • **Valores negativos** - move o desenho para baixo e para a esquerda. Canto inferior esquerdo do desenho é movido pela distância especificada. Isso é útil quando o papel tem uma área de bloco de título que possa interferir com o desenho.

Opções de plot	**Espessuras de linha de entidades na plotagem** - alterna o uso das espessuras de linha; esta opção não está disponível quando Plotar com Estilos de Plotagem estiver ativado: • **Liga** - imita as espessuras de linha atribuídas ao desenho na impressão. • **Desl** - ignora as espessuras de linha. **Plotar com estilos de plotagem** - alterna o uso de estilos de plotagem • **Liga** - usa estilos de plotagem para determinar a aparência do desenho impresso, e substitui as configurações de espessura de linha. • **Desl** - não usa estilos de plotagem. **Plotar Transparências** - representa as entidades que receberam a propriedade Transparência (1.17.9), seja por entidade ou por camada. **Plotar Paper Space por último** - especifica a ordem de impressão; esta opção está disponível apenas ao imprimir layouts e, portanto, não está disponível na aba do Modelo: • **Liga** - imprime as entidades de Model Space, seguidas pelas entidades de Paper Space. • **Desl** - imprime entidades do Paper Space em primeiro lugar, seguido pelas entidades no Model Space. **Ocultar Entidades no PaperSpace** - quando ligado, remove linhas ocultas de entidades 3D no Paper Space. Esta opção é desabilitada quando imprimir o Model Space.
Opções de viewport Sombreado	Permite substituir o estilo visual do modo de exibição atual, quando o espaço do modelo de impressão. (6.1851 on page 4117) **Plotagem sombreada - escolha um estilo de sombra para plotar o desenho.** Esta opção é desativada ao imprimir um layout de Paper Space. O modo Plotagem Sombreada de uma viewport no Paper Space é definido na propriedade Plotagem Sombreada da viewport. A qualidade da opção Renderizada é definida através da predefinição de renderização atual (consulte o comando dePreDefiRender (6.26.25)).
Ok	Salva as alterações e, em seguida, retorna à caixa de diálogo Configurar página.
Cancelar	Retorna para a caixa de diálogo Configurar página sem imprimir o desenho.

Comandos Relacionados

CPageSetup (6.9.65) - edita a configuração de página do layout atual ou do model space numa caixa de diálogo. ConvertCTB (6.9.46) - converte arquivo estilo plotagem CTB em arquivo STB. ConvertEstilosP (6.9.50) - converte estilos de plotagem de desenhos CTB em STB. ExportarPdf (6.13.18) - Exporta layouts em um desenho para um documento pdf. ImpConfigPag (6.24.54) - importa as definições de configuração de página de outro desenho através de uma caixa de diálogo. -ImpConfigPag (6.24.55) - importa as definições de configuração de página de outro desenho através da barra de comando. EstiloPlot (6.24.30) - define o estilo de plotagem atual. Print (6.24.47) - plota desenhos com estilos de plotagem. Propriedades (6.24.52) - altera estilos de plotagem atribuídos a entidades. Publicar (6.24.57) - permite imprimir uma lista de folhas (= uma lista de layouts de model space e paper space). Salva uma lista de folhas em um arquivo. -Publicar (6.24.59) -imprime uma lista salva de folhas (= uma lista de layouts de model space ou paper space). <q-watch-selection-wrap></q-watch-selection-wrap>EditarLista Escalas (6.27.7) - edita a lista de escalas de um desenho, usada na seção **Escala de Plotagem** dos diálogos **Print** e **Config. Pag.** e da propriedade **Escala Padrão** de uma viewport do Paper Space. Explorer (6.13.15) - Abre a caixa de diálogo **Explorer do Desenho**.

Figura 6.1680

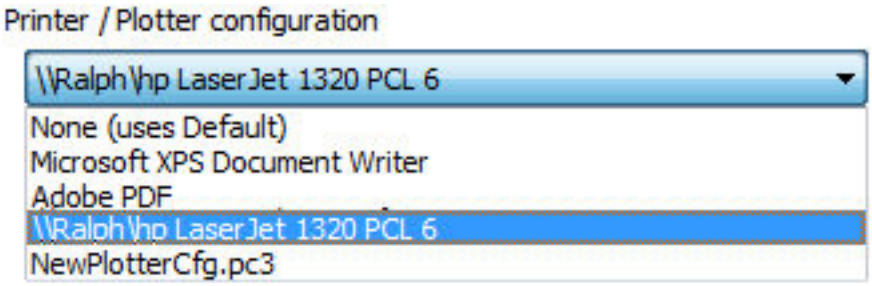


Figura 6.1681

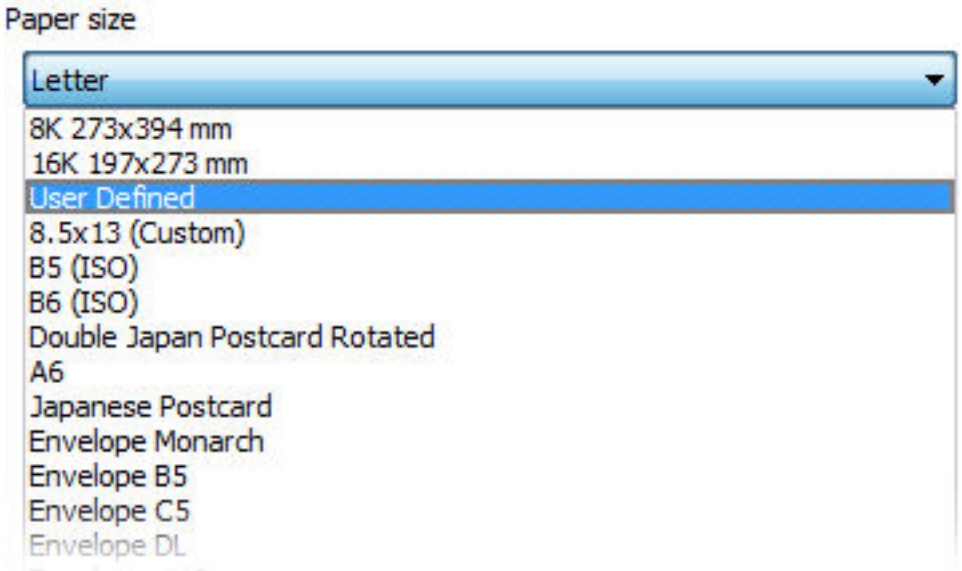


Figura 6.1682

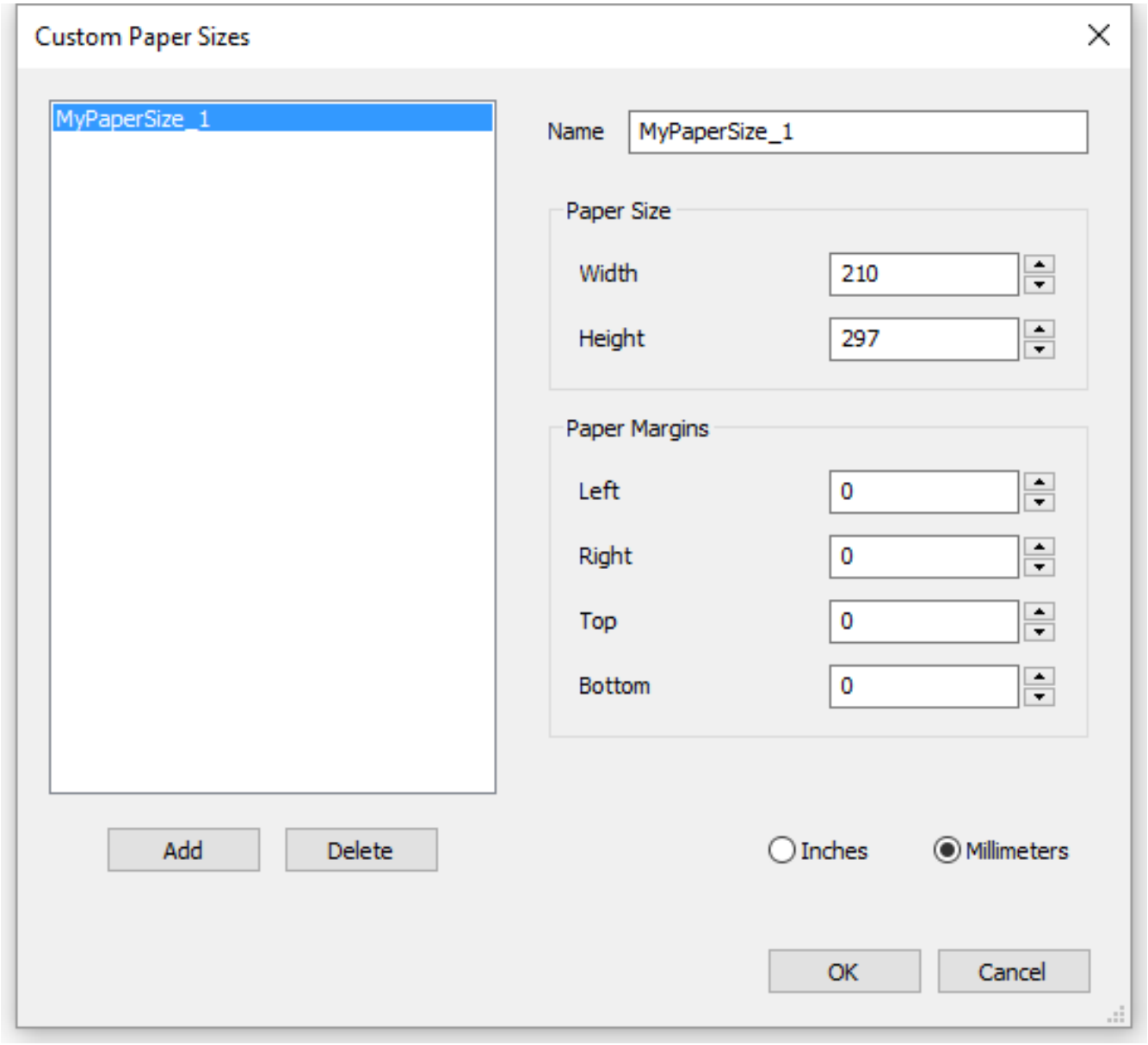


Figura 6.1683

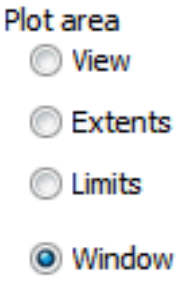


Figura 6.1684

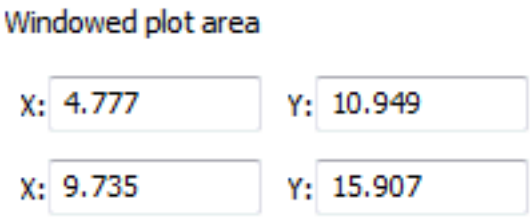


Figura 6.1685

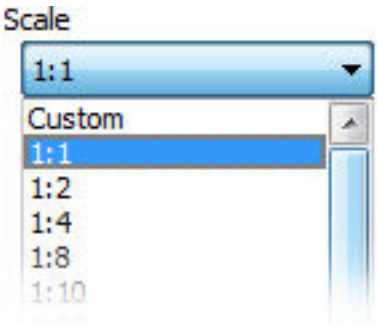


Figura 6.1686

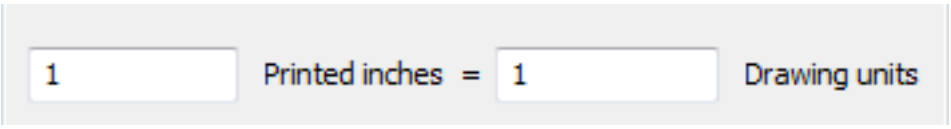


Figura 6.1687

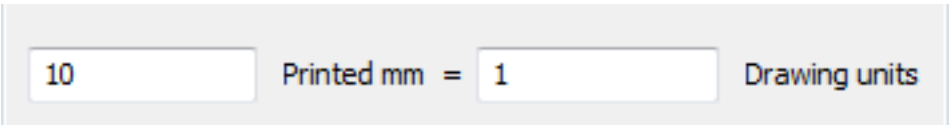


Figura 6.1688

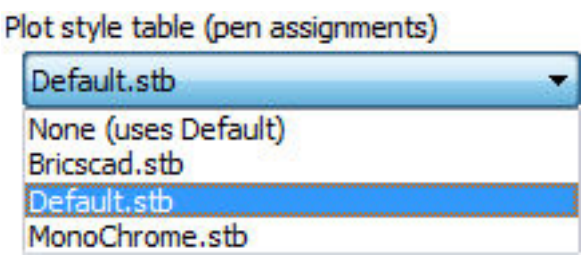


Figura 6.1689

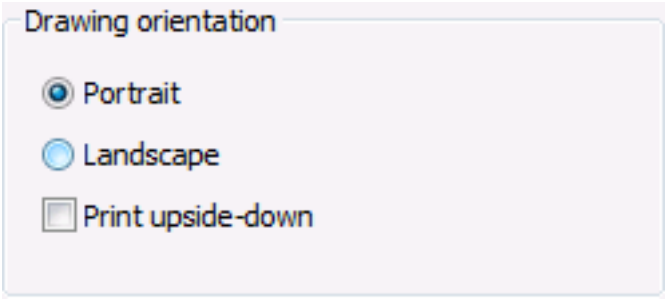


Figura 6.1690

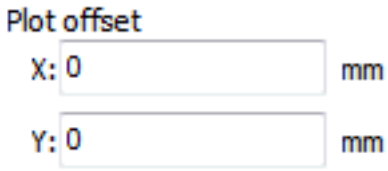
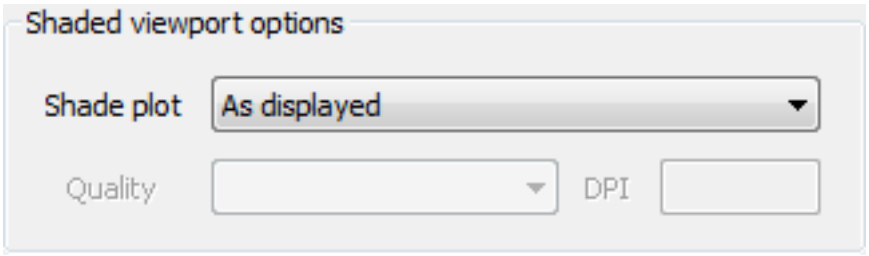


Figura 6.1691



6.24.2 Pan

(6.2760 on page 4880) Move o desenho inteiro em tempo real dentro da viewport atual. **Nota:** "Tempo-real"

Figura 6.1692

significa que o desenho se move conforme você move o mouse.

Acessar o Comando

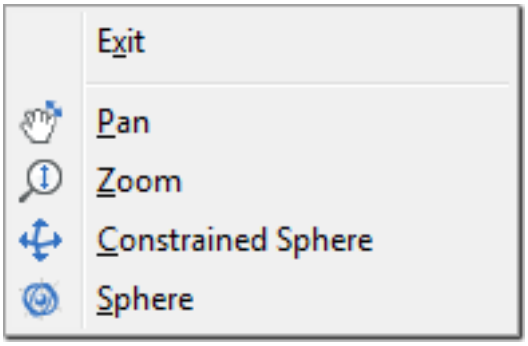
barra de comando: **Pan** transparente: **'pan** nome: **p** barra de menu: **Ver | Zoom | Pan** barra de ferramentas: **Ver | Zoom |** botão do mouse: segure **meio** chave e mova o mouse
: **Pan** »Press ENTER or Esc to complete, or right-click to display context menu... **(Hold down the left mouse key and then move the mouse to pan the drawing; press Esc when done)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
»Pressione ENTER ou Esc para finalizar, ou botão direito do mouse para exibir o menu de contexto....	Faz o desenho, percebe que o cursor muda para um ícone de mão: 1. Mantenha pressionada a tecla esquerda do mouse e mova o mouse para deslocar o desenho 2. Clique com o botão direito para exibir um menu que permita alterar os modos; ver abaixo 3. Pressione **Esc** quando terminar

Nota: Você também pode deslocar o desenho com as barras de rolagem; ligue-os com o comando ScrollBar. Durante o comando Pan, clique com o botão direito para ver este menu que muda o modo de visualização: (6.2037 on page 4277)

Figura 6.1693



Teclado:**Opção de Menu**	**Descrição**
Sair	Sai do comando.
Pan	Alterna de volta para o modo de panning; consulte o comando RtPan (6.26.39)
Zoom	Muda para o modo de zoom em tempo real; consulte o comando RtZoom (6.26.49)

Esfera Restrita	Alterna para o modo de orbita 3D em tempo real; consulte o comando RtRot (6.26.40)
Esfera	Alterna para o modo de orbita 3D em tempo real; consulte o comando RtRotf (6.26.41)

Comandos Relacionados

-Pan (6.24.3) -move o desenho dentro da viewport atual. RtPan (6.26.39) - pan o desenho em tempo real. RtRotf (6.26.40) desenhos 3D em tempo real (abreviação para \" tempo real rotação"). RtRotf (6.26.41) desenhos 3D em tempo real (abreviação para \" tempo real rotação"). RtZoom (6.26.49) - executa zoom em tempo real no desenho. Zoom (6.35.7) - aumenta e diminui o tamanho do desenho dentro da viewport atual.

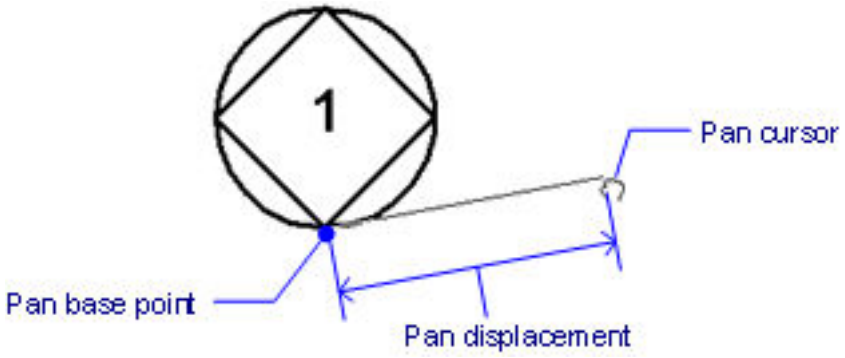
6.24.3 -Pan

(6.2760 on page 4880) Move o desenho inteiro dentro da viewport atual. (6.1695)

Figura 6.1694

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

Figura 6.1695



Acessar o Comando

barra de comando: -**pan** transparente: **'-pan** alias: **-p** atalhos: **PgUp PgDn** : **-Pan Pede a você pela barra de comando:** Esquerda<Pan base point>/ **Direita / Cima / Baixo / PGL esquerda / PGRight / PGUp / PGDown / : (Escolha um ponto, ou então insira uma opção)** Ponto de deslocamento da bandeja: **(escolha outro ponto)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Ponto base do Pan	Especifica que a distância de pan do ponto inicial.
Ponto de deslocamento do Pan:	Especifica o ponto final.
Esquerda	Pan no desenho 5% para a direita. O desenho é deslocado lateralmente em 5% da largura do viewport atual.
Direita	Pan no desenho 5% para a esquerda.
Acima	Pan no desenho 5% para baixo.
Abaixo	Pan no desenho 5% para cima.
Página à esquerda	Pan no desenho 100% para a direita. Você também pode pressionar a **tecla** de cursor Shift + Esquerda.
Página à direita	Pan no desenho 100% para a esquerda. Você também pode pressionar a **tecla** de cursor Shift + direita.
Página acima	Pan no desenho 100% para cima. Você também pode pressionar a **tecla** de cursor Shift + seta para cima.
Página para baixo	Pan no desenho 100% para baixo. Você também pode pressionar a **tecla** Shift + seta para baixo do cursor.

Comandos Relacionados

Pan (6.24.2) **-** move o desenho dentro da viewport atual. RtPan (6.26.39) - pan o desenho em tempo real. Zoom (6.35.7) - aumenta e diminui o tamanho do desenho dentro da viewport atual. RtZoom (6.26.49) - executa zoom em tempo real no desenho.

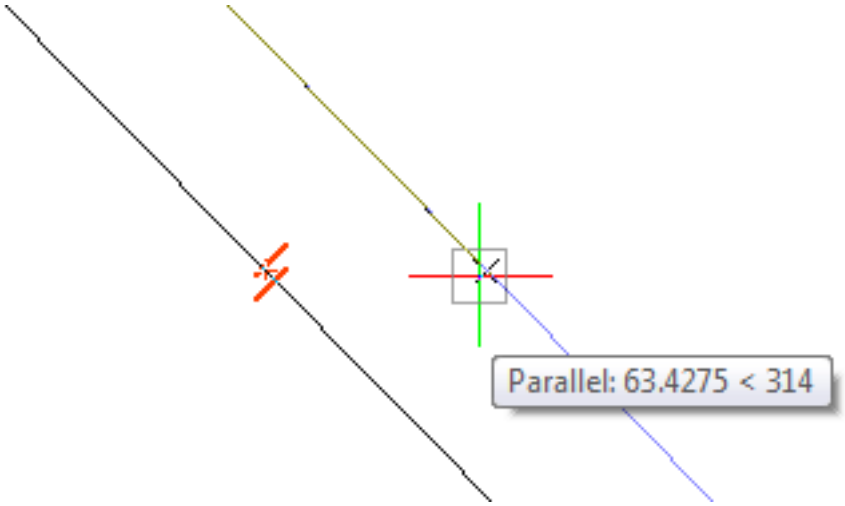
6.24.4 Paralelo

(6.2802 on page 4911) Alterna o snap a entidades paralelas; desenha linhas, segmentos de polilinha, linhas x e

Figura 6.1696

raios paralelos a outra entidade. (6.1697)

Figura 6.1697



Acessar o Comando

barra de comando: **Paralelo** transparente: **par** barra de ferramentas: **Entidade Snaps |**

: **Paralelo Não exibe avisos na barra de comando.** Ao desenhar uma linha, segmento de polilinha, linha ou raio:

1. Passe o cursor sobre o reboque da entidade que você deseja desenhar em paralelo
2. O marcador de snap paralelo é exibido na entidade, mas espere até que uma cruz pequena indique que a entidade está identificada
3. O programa exibe uma linha de rastreamento quando a entidade que você está desenhando é paralela à entidade selecionada

Opções de Comando

Opção	Descrição
Paralelo	Para inserir este comando alterna entidade paralela snap. Permite desenhar paralelo a outra entidade. Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo do apóstrofo (').

Comandos Relacionados

OSnap (6.23.13) - alterna entre os modos de snap de entidade na caixa de diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. 2dIntersecção (6.2.1) - alterna o modo de snap de interseção aparente. 3dIntersectionção (6.3.6) - alterna o modo de snap de interseção aparente. APARENTE (6.4.16) - alterna o modo de snap de interseção aparente. Centro (6.9.3) - alterna para o modo snap centro. Extremidade (6.13.7) - alterna o modo de snap de ponto para extremidade. Extensão (6.13.21) - alterna o modo de extensão de snap. De (6.14.11) - permite inserir coordenadas relativas, no que diz respeito um ponto de referência. GCE (6.15.4) - ativa o snap a entidade ao Centro Geométrico (GCE). Inserção (6.17.15) - ativa o modo de snap à inserção. Intersecao (6.17.20) - alterna para o modo snap interseção. PtoMedio (6.21.16) - alterna para o modo snap ao ponto médio. Mtp (6.21.35) - permite especificar um ponto à meia-distância entre dois outros pontos (transparente). MaisProximo (6.22.2) - alterna para o mais próximo modo de snap. Nó (6.22.7) - alterna para o modo snap ao nó (ponto). Nenhum (6.22.8) - desativa todos os modos de snap à entidade. Perpendicular (6.24.23) - alterna para o modo snap perpendicular Quadrante (6.25.7) - alterna para o modo snap quadrante. Tangente (6.29.9) - alterna para o modo snap Tangente.

6.24.5 -Parametros

(6.2799 on page 4909) Gerencia parâmetros de restrição dimensional por meio da linha de comando.

Figura 6.1698

Nota	Use o comando ParametrosPainelAbrir (**??**) para gerenciar parâmetros por meio do painel Parâmetros.

Acessar o Comando

barra de comando: **-Parametros** : **-Parametros Pede a você pela barra de comando:** Insira a opção de parâmetro [Novo/Editar/Renomear/Excluir]< **?**>: (Insira uma opção ou pressione Insira para exibir uma lista dos parâmetros definidos no desenho atual)

Opções de Comando

Opção	Descrição
Novo	Cria uma variável de usuário. Solicita a você: 1. **Digite o nome para o novo parâmetro de usuário - digite um nome para a nova variável de usuário. como PipeLength** 2. **Insira a expressão - insira uma expressão matemática válida ou um valor fixo, como 20.)**
Editar	Edita a expressão para a variável de restrição ou usuário dimensional. Solicita a você: 1. **Inserir o nome do parâmetro - (digite o nome de um parâmetro de restrição de cota ou uma variável de usuário, como PipeRadius Old Expression = OutsideDiameter/2.0, Valor = 30.15** 2. **Entre Expressão - (digite uma nova expressão matemática ou sequencia, ou pressione Enter para confirmar a expressão atual.**
Renomear	Renomeia uma variável dimensional de restrição ou usuário. Solicita a você: 1. **Insira o nome do parâmetro antigo - digite o nome de uma restrição dimensional existente ou variável de usuário,** como**PipeRadius Expressão antiga = OutsideDiameter / 2.0, Valor = 30.15** 2. **Introduza o novo nome de parâmetro - digite o nome de uma variável de restrição ou usuário dimensional existente.**

Excluir	Exclui uma variável de restrição dimensional ou do usuário. Solicita a você: **Introduza o nome de parâmetro para excluir - digite o nome de uma variável de restrição ou usuário dimensional existente.** O parâmetro é apagado sem aviso.
?	Lista todas as restrições de cota e variáveis de usuário no desenho atual, mostrando o nome, a expressão e o valor atual de cada variável de usuário ou restrição dimensional.

Comandos Relacionados

CleanUnusedVariables (6.9.24) - limpa as variáveis não usadas em expressões de restrição e não ligadas às dimensões. -BMPARAMETERS (6.8.22) - permite listar e editar os parâmetros de componentes inseridos e matrizes associativas. -TabelaProjetoEditar (6.10.28) - permite editar tabelas de design. Parametrizar (6.24.6) - adiciona restrições e parâmetros a modelos geométricos puros. RdAlinhada (6.10.5) - restringe a distância entre dois pontos. RDANGULAR (6.10.6) - Restringe o ângulo entre duas linhas ou segmentos lineares de polilinha o ângulo total de um arco ou um segmento de arco de polilinha ou o ângulo entre três pontos em entidades. RdConversao (6.10.7) - converte uma dimensão associativa em uma restrição de cota. RdDiametro (6.10.8) - restringe o diâmetro de um círculo ou arco. RDHORIZONTAL (6.10.10) - restringe a distância horizontal (distância X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. RDLINEAR (6.10.11) - Restringe a distância horizontal (distância- X) ou vertical (distância- Y) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. RdRadial (6.10.13) - restringe o raio de um círculo ou arco. RDVERTICAL (6.10.12) - restringe a distância horizontal (distância- X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual.

6.24.6 Parametrizar

(6.2517 on page 4658) Adiciona restrições e parâmetros a modelos geométricos puros.

Figura 6.1699

Acessando o Comando

Barra de comando: **Parametrizar** barra de menu: **Paramétrico | Restrições 3D | Parametrizar** barra:**Restrições 3D** faixa de opções:

- **Home | Parametrizar | Auto Parametrizar** (áreas de trabalho: Modelagem e Mecânica)
- **Home | Classificar | Parametrizar** (área de trabalho: BIM)
- **Paramétrico | Parametrizar | Auto Parametrizar**(áreas de trabalho: Modelagem e BIM)
- **Sólido | Parametrizar | Auto Parametrizar** (área de trabalho: Mecânica)
- **Superfície | Parametrizar | Auto Parametrizar** (área de trabalho: Mecânica)

Menu Quad: **Restrições | Parametrizar : Parametrizar Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades para restringir automaticamente: **(Selecionar entidades)** Entidades no conjunto: 1 Selecione entidades para **restringir automaticamente: (Selecione mais entidades ou pressione Enter**para parar. Definição de intenção de projeto "Planos perpendiculares" ativada Veja Reconhecimento da Intenção do Projeto (1.18.3) Os parâmetros e restrições podem ser editados no Navegador de Mecânica (6.8.33). Parâmetros podem ser editados no painel Parâmetros. (6.24.8)

Opções de Comando

Não há opções de comando.

Procedimentos

Parametrize um componente automaticamente (2.4.19) Editando os parâmetros e restrições no painel de parâmetros (2.4.19)

Comandos Relacionados

NavegadorMecânicaAbrir (6.8.33) - abre o painel Navegador de Mecânica. ParâmetrosPainelAbrir (6.24.8) - abre o Painel de Parâmetros. CleanUnusedVariables (6.9.24) - limpa as variáveis não usadas em expressões de restrição e não ligadas às dimensões. -BMPARAMETERS (6.8.22) - permite listar e editar os parâmetros de componentes inseridos e matrizes associativas. -TabelaProjetoEditar (6.10.28) - permite editar tabelas de design. -Parametros (6.24.5) - Gerencia parâmetros de restrição dimensional no desenho atual. RdAlinhada (6.10.5) - restringe a distância entre dois pontos. RsAngular (6.10.6) - Restringe o ângulo entre duas linhas ou segmentos lineares de polilinha o ângulo total de um arco ou um segmento de arco de polilinha ou o ângulo entre três pontos em entidades. RdConversao (6.10.7) - converte uma dimensão associativa em uma restrição de cota. RdDiametro (6.10.8) - restringe o diâmetro de um círculo ou arco. RdHorizontal (6.10.10) - restringe a distância horizontal (distância X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. RdLinear (6.10.11) - Restringe a distância horizontal (distância- X) ou vertical (distância- Y) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. RdRadial (6.10.13) - restringe o raio de um círculo ou arco. RdVertical (6.10.12) - restringe a distância horizontal (distância- X) entre dois pontos em relação ao sistema de coordenadas atual. BarraRestric (6.9.41) - controla a exibição da barra de restrição das entidades. ExcluirRestric (6.10.25) - remove todas as restrições geométricas e dimensionais de uma entidade. RestricaoCota (6.10.30) - aplica uma restrição de cota a uma entidade ou entre pontos de restrição em entidades; converte cotas associativas em dimensões dinâmicas. RestricaoGeom (6.15.16) - aplica relacionamentos geométricos entre entidades e/ou pontos de restrição válidos em entidades.

6.24.7 PARAMETROSPAINELFECHAR

(6.2517 on page 4658) Fecha o Painel de Parametros.

Figura 6.1700

Acessando o Comando

Teclado: **parametrospainelfechar : ParametrosPainelFechar Não exibe prompts.**

Opções de Comando

Não há opções de comando.

Comandos Relacionados

ParâmetrosPainelAbrir (6.24.8) - abre o Painel de Parâmetros. -ToolPanel (6.29.28) - controla a exibição dos painéis de ferramenta, como a barra Propriedades, a Faixa de Opções ou o painel de Conjuntos de Folhas na linha de comando.

6.24.8 ParametrosPainelAbrir

(6.2517 on page 4658) Abre o Painel Parametros.

Figura 6.1701

Acessando o Comando

barra de comando: **ParametrosPainelAbrir** barra menus:

- **Montagem | Painel de Parâmetros**
- **Paramétrico | Painel de Parâmetros**

Barra:

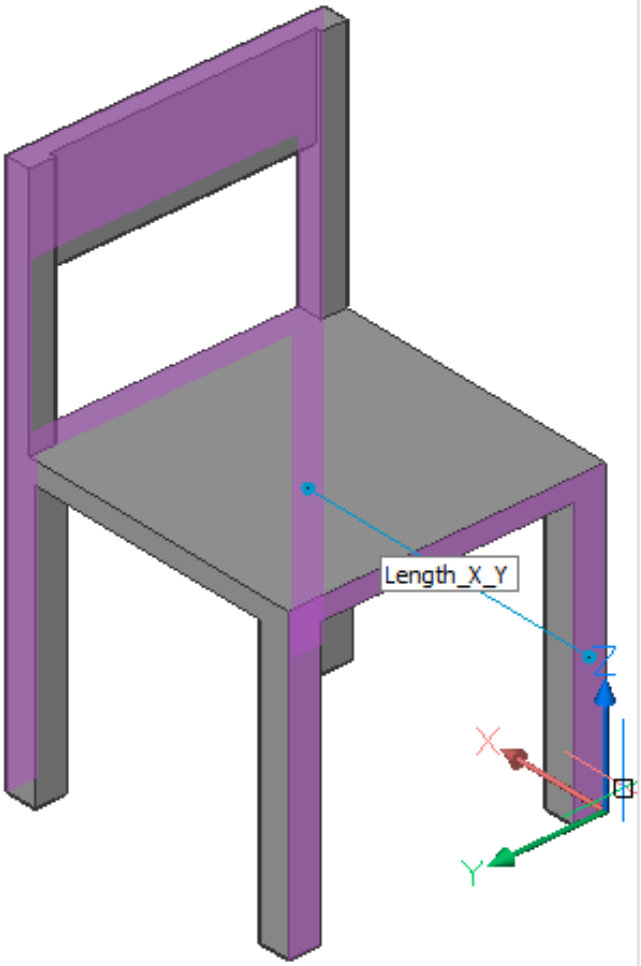
- **Montagem | Painel de Parâmetros**
- **Parâmetros | Painel de Parâmetros**

faixa: **Montagem | Ferramentas | Painel de Parâmetros** menu de contexto*: **Parâmetros e restrições** * Coloque o cursor sobre uma barra ou um painel da faixa de opções, e clique o bot. direito. Consulte também: Painéis Encaixáveis (1.8.7). : **ParametrosPainelAbrir** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1702 on the following page) O Painel de Parâmetros permite navegar na lista de parâmetros, alterar valores de parâmetros e expressões. O menu de contexto permite animar parâmetros. Quando você seleciona um parâmetro, a geometria controlada é realçada no modelo. (6.1703 on page 3989)

Figura 6.1702

Name	Expression	Value
CX	Length_X_Y	500
CX_14	p_4	50
CX_15	p_4	50
CX_18	p_4	50
CX_19	p_4	50
CX_21	p_1	10
CX_22	p_1	10
CX_23	p_1	10
CY	Length_X_Y	500
CY_1	p_3	40
CY_12	p_4	50
CY_13	p_4	50
CY_16	p_4	50
CY_17	p_4	50
CY_2	p_3	40
CZ	Length_Z	885
CZ_10	CZ*ratio_1	484.998494833
CZ_11	(CZ-CZ_20)*ratio_2	160
CZ_20	p_2	35
CZ_7	Length_Z	885
Length_X_Y	500	500
Length_Z	885	885
p_1	10	10
p_2	35	35
p_3	40	40
p_4	50	50
ratio_1	0.548020898116	0.54802089811
ratio_2	0.188235294118	0.18823529411

Figura 6.1703



Search

Name	Expression	Value
CX	Length_X_Y	500
CX_14	p_4	50
CX_15	p_4	50
CX_18	p_4	50
CX_19	p_4	50
CX_21	p_1	10
CX_22	p_1	10
CX_23	p_1	10
CY	Length_X_Y	500
CY_1	p_3	40
CY_12	p_4	50
CY_13	p_4	50
CY_16	p_4	50
CY_17	p_4	50
CY_2	p_3	40
CZ	Length_Z	885
CZ_10	CZ*ratio_1	484.998494833
CZ_11	(CZ-CZ_20)*ratio_2	160
CZ_20	p_2	35
CZ_7	Length_Z	885
Length_X_Y	500	500
Length_Z	885	885
p_1	10	10

Opções de Comando

Opção	Descrição
Menu de Contexto	Clique com o botão direito em qualquer parâmetro: (6.1704 on the facing page) • **Animar**: Permite verificar a exatidão do parâmetro atribuído e ver dinamicamente as modificações da geometria correspondente. (6.1705 on page 3992) • **Novo** : Criar um novo parâmetro. Um novo parâmetro usando valores padrão é adicionado na parte inferior da lista. • **Excluir** : Exclui uma restrição dimensional ou um parâmetro do usuário.
	Clique para criar um novo parâmetro. Um novo parâmetro usando valores padrão é adicionado na parte inferior da lista.
	Exclui o(s) parâmetro selecionado. Para selecionar vários parâmetros: • Clique no primeiro parâmetro de uma série, mantenha pressionada a tecla Shift e selecione o último parâmetro. • Mantenha pressionada a tecla Ctrl para adicionar parâmetros à seleção.
	Mostra o(s) parâmetro(s) acionado(s) pelo parâmetro selecionado. Selecione um parâmetro, e clique no botão Mostrar Parâmetros Conduzidos. Clique no botão novamente para exibir a lista completa. (6.1706 on page 3993)
	Mostra os parâmetros condutores do parâmetro selecionado. Selecione um parâmetro, e clique no botão Mostrar Parâmetros Condutores. Clique no botão novamente para exibir a lista completa. (6.1707 on page 3994)
	Filtra a lista de parâmetros enquanto você digita. Somente parâmetros que contêm a seqüência de caracteres são exibidos.

Nome Expressão Valor	Os títulos das colunas permitem classificar a lista de parâmetros: 1. Clique no cabeçalho da coluna. Um pequeno triângulo é exibido. A lista é classificada em ordem alfabética ou de pequeno a grande. 2. Clique novamente para classificar na ordem invertida. 3. Clique novamente para ordenar na ordem de criação. O pequeno triângulo desaparece.

Procedimentos

Editando os parâmetros e restrições no painel de parâmetros (2.4.19)

Comandos Relacionados

CleanUnusedVariables (6.9.24) - limpa as variáveis não usadas em expressões de restrição e não ligadas às dimensões. -BmParameters (6.8.22) - permite listar e editar os parâmetros de componentes inseridos e matrizes associativas. -Parametros (6.24.5) -gerencia parâmetros de restrição dimensional 2D e variáveis de usuário no desenho atual. -TabelaProjetoEditar (6.10.28) - permite editar tabelas de design. NavegadorMecânicaAbrir (6.24.8) - abre o painel Navegador de Mecânica.

Figura 6.1704

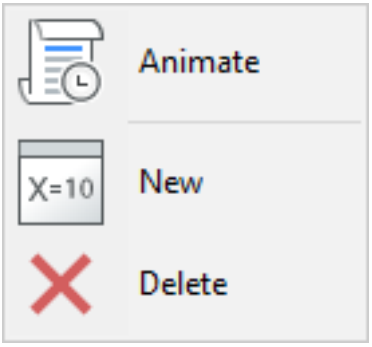


Figura 6.1705

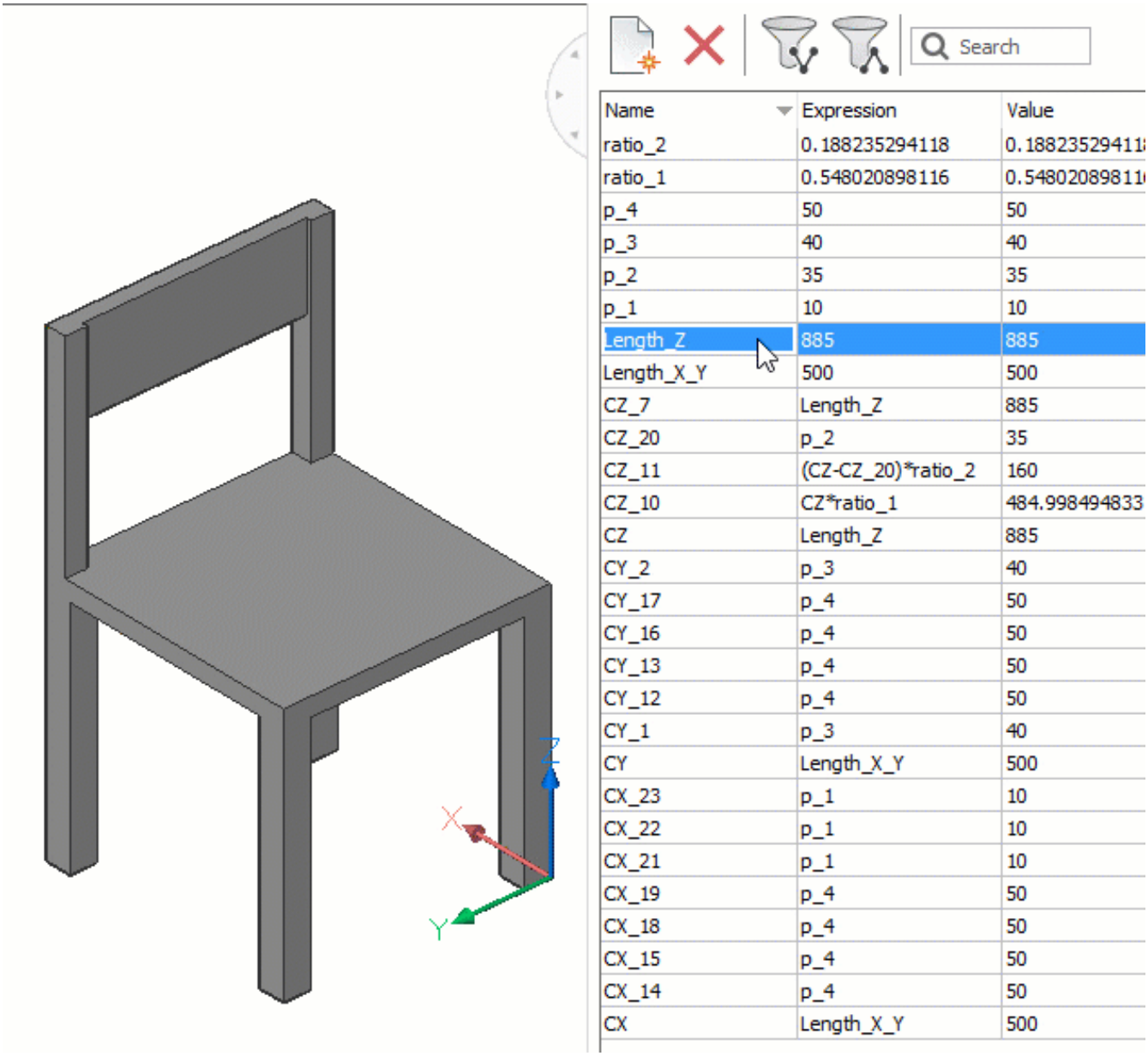


Figura 6.1706

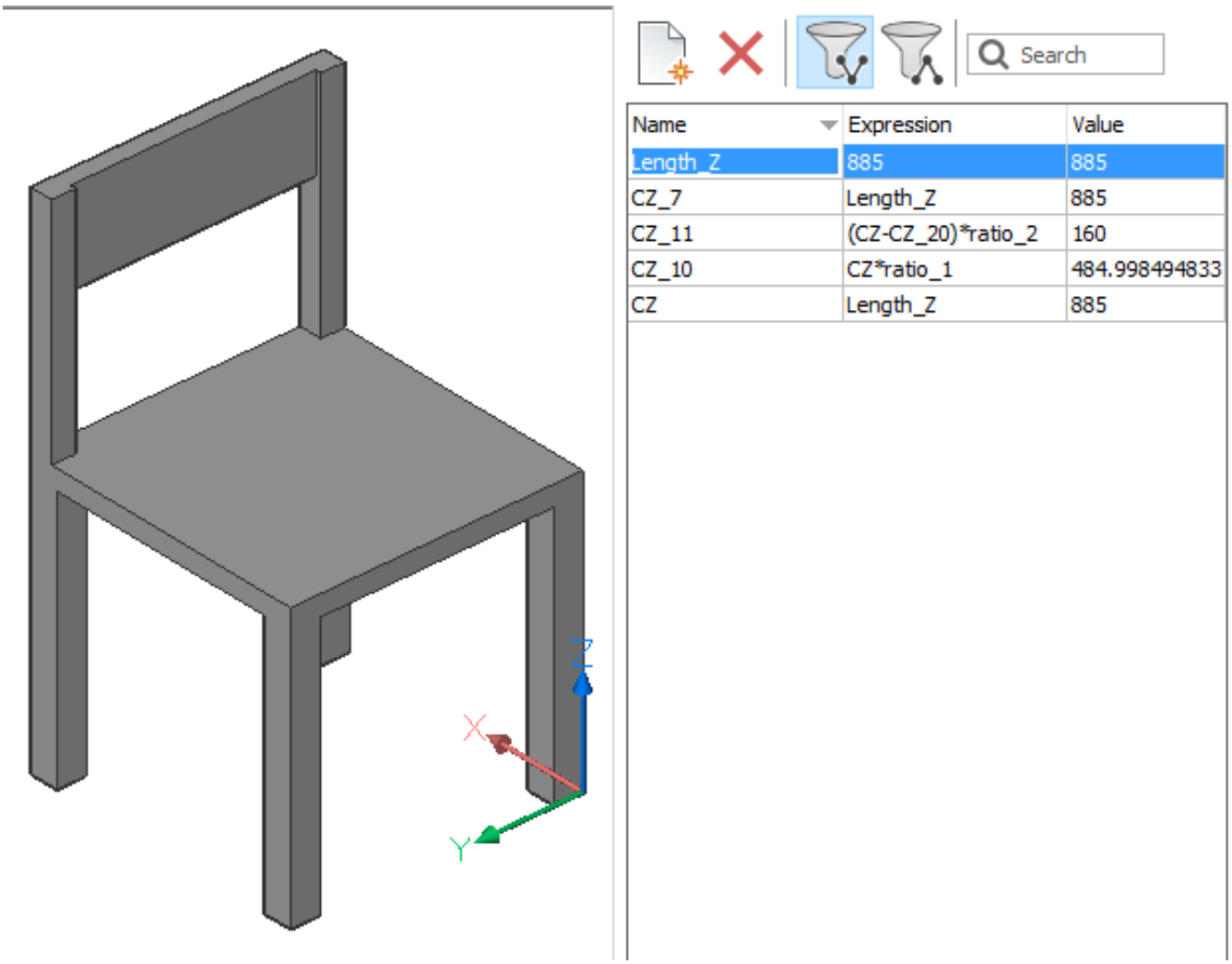
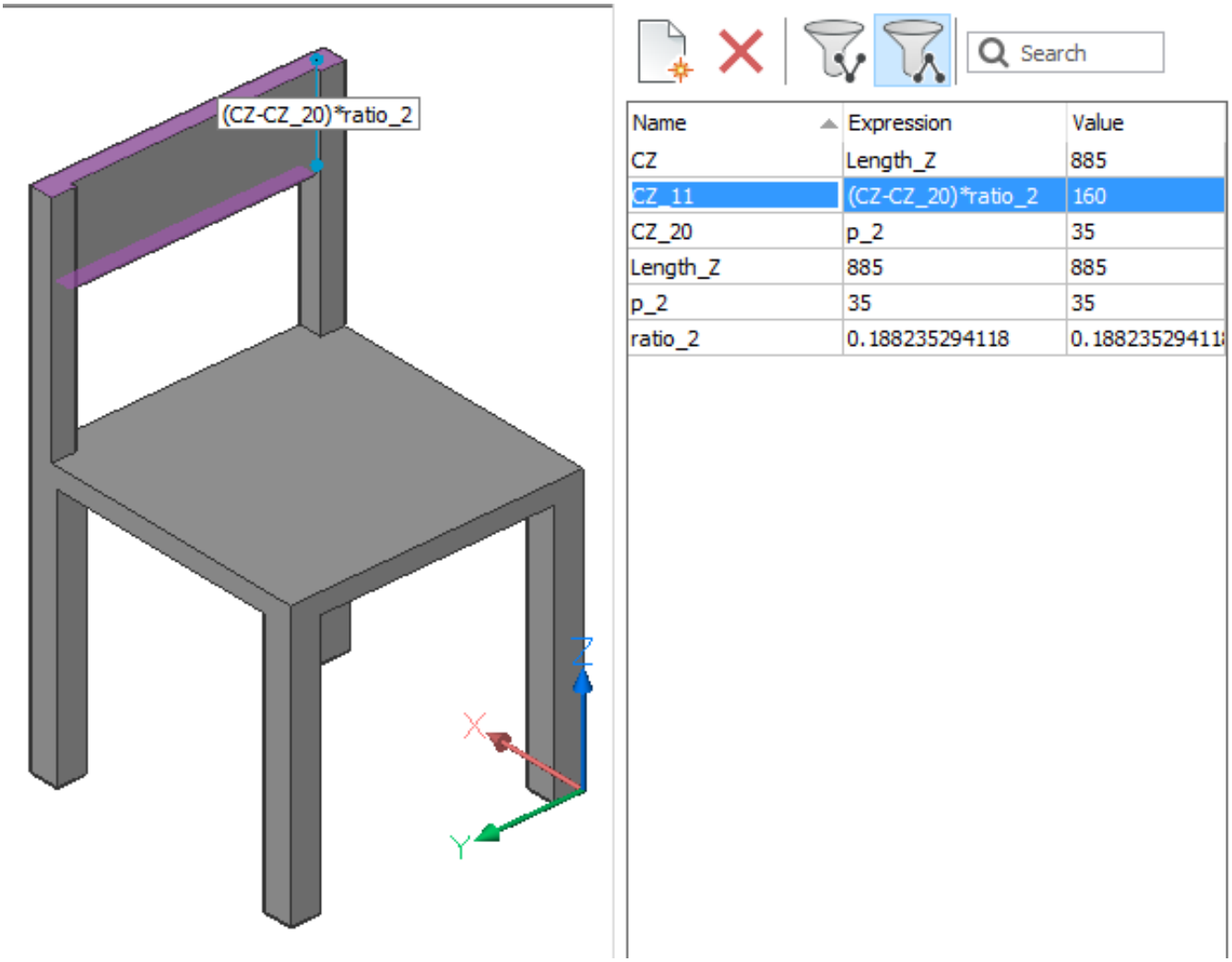


Figura 6.1707



6.24.9 ColarB

(7.3 on page 4970) Colar entidades CAD a partir da Area de Transferência, como blocos. **Observação:** Antes

Figura 6.1708

de poder usar este comando, primeiro use os comandos COPIARAT (6.9.55) ou COPIARREF (6.9.58) para copiar entidades do desenho atual, outro desenho ou mesmo de outro programa CAD.

barra de comando: **ColarB** atalho: **Ctrl+Shift+V** menu: **Editar | Colar como bloco** faixa: **Página Inicial | Editar | Colar | Base como bloco**
: **ColarB** Quando a Area de Transferência contém entidades copiadas com o **comando CopiarAT (6.9.55) , você será solicitado na barra de comando:** Selecione ponto base: **(Escolha um ponto ou insira as coordenadas x,y)** Quando a Area de Transferência contém entidades copiadas com CopiarRef (6.9.58), entidades são coladas em seu ponto base e, portanto, você não será solicitado na barra de comando.

Opção	Descrição
	•
	•

- Digite coordenadas x, y
-
-

CopiarRef (6.9.58) - copia entidades para a Area de transferência com um ponto base. CopiarAT (6.9.55) - copia entidades selecionadas para a área de transferência. COPIARHIST (6.9.60) - copia todo o texto da janela de texto para a Area de transferência.

6.24.10 ColarAT

(7.3 on page 4970) Cola entidades da área de transferência no desenho (abreviação de "colar área de transferência"). **Observação:** Antes de poder usar este comando, primeiro use os comandos CopyClip (6.9.55) ou CopyBase (6.9.58) para copiar entidades do desenho atual, outro desenho ou mesmo de outro programa CAD.

Figura 6.1709

barra de comando: **ColarAT** atalho: **Ctrl + x** barra de menu: **Editar |Corta** faixa **de opções:Casa | Corta / Editar | Cortarbarra** **de ferramentas:** padrão | Cortar
: **ColarAT** Quando a área de transferência contém entidades do BricsCAD **(incluindo o texto do BricsCAD), esse comando solicita a você na barra de comando:** Selecione o ponto de inserção: **(Escolha um ponto no desenho ou especifique as coordenadas x, y)**

-
- O texto não-BricsCAD (incluindo código LISP e Diesel) é colado na barra de comando e o programa executa o texto como comandos

Opção	Descrição
	•
	•

- Digite coordenadas x, y
-

Procedimentos

ALTESPACO (6.9.20) - Mover entidades do paper space para o model space e vice versa. COPIARREF (6.9.58) - copia entidades para a Area de transferência com um ponto base. CopiarAT (6.9.55) - copia entidades selecionadas para a área de transferência. COPIARHIST (6.9.60) - copia todo o texto da janela de texto para a Area de transferência.

6.24.11 ColarOrig

(7.3 on page 4970) Cola entidades CAD da área de transferência em um desenho diferente usando as coordenadas

Figura 6.1710

das entidades no desenho de origem (abreviação de "colar nas coordenadas originais"). **Observação:**Antes de poder usar este comando, primeiro use os comandos CopiarAT (6.9.55) ou href="https://help.bricsys.com/hc/pt-br/articles/360006564514-CopyBase">CopiarRef para copiar entidades do desenho atual, outro desenho ou mesmo de outro programa CAD.

barra de comando: **ColarOrig** barra de menu: **Editar | Colar para coordenadas originais |** ribbon: **Página Inicial | Editar | Colar | Colar para coordenadas originais** Mude para outro desenho antes de usar o comando: : **ColarOrig**

Este comando não cola entidades de volta no desenho de origem.

•

CopiarRef (6.9.58) - copia entidades para a Area de transferência com um ponto base.

6.24.12 ColarEspec

(6.2760 on page 4880) Este comando está disponível somente em Windows. Dá a você a escolha do tipo de

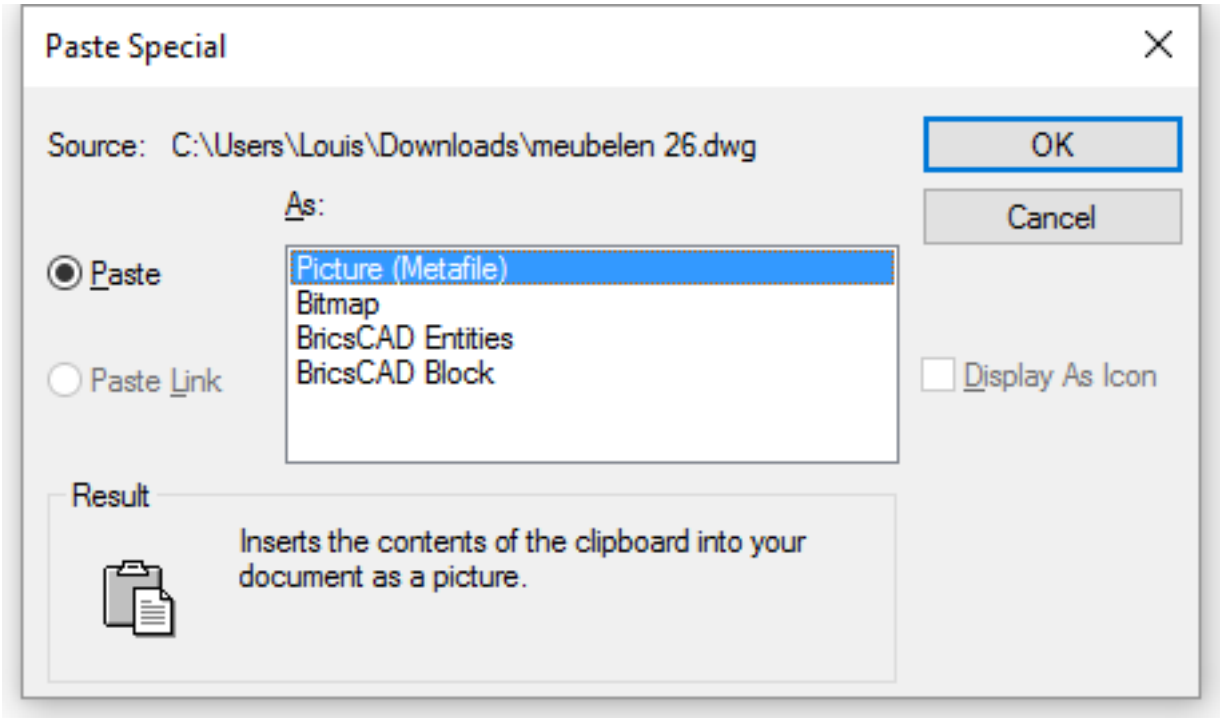
Figura 6.1711

objeto a ser colado da área de transferência no desenho (abreviação de "colar especial"). **Nota**: Antes de poder usar este comando, primeiro copie o conteúdo de um desenho ou outro documento para a Área de transferência usando**Editar | Copiar**.

Acessar o Comando

Comando: **ColarEspec** Alias: **pa** Atalho: **Ctrl+Alt+V** Menu: **Editar | Colar Especial**
: ColarEspec Quando a área de transferência contém dados CAD, exibe uma caixa de diálogo com a seguinte aparência: (6.1712) Escolha um formato em Como e, em seguida, clique em **OK**.

Figura 6.1712



Opções de Comando

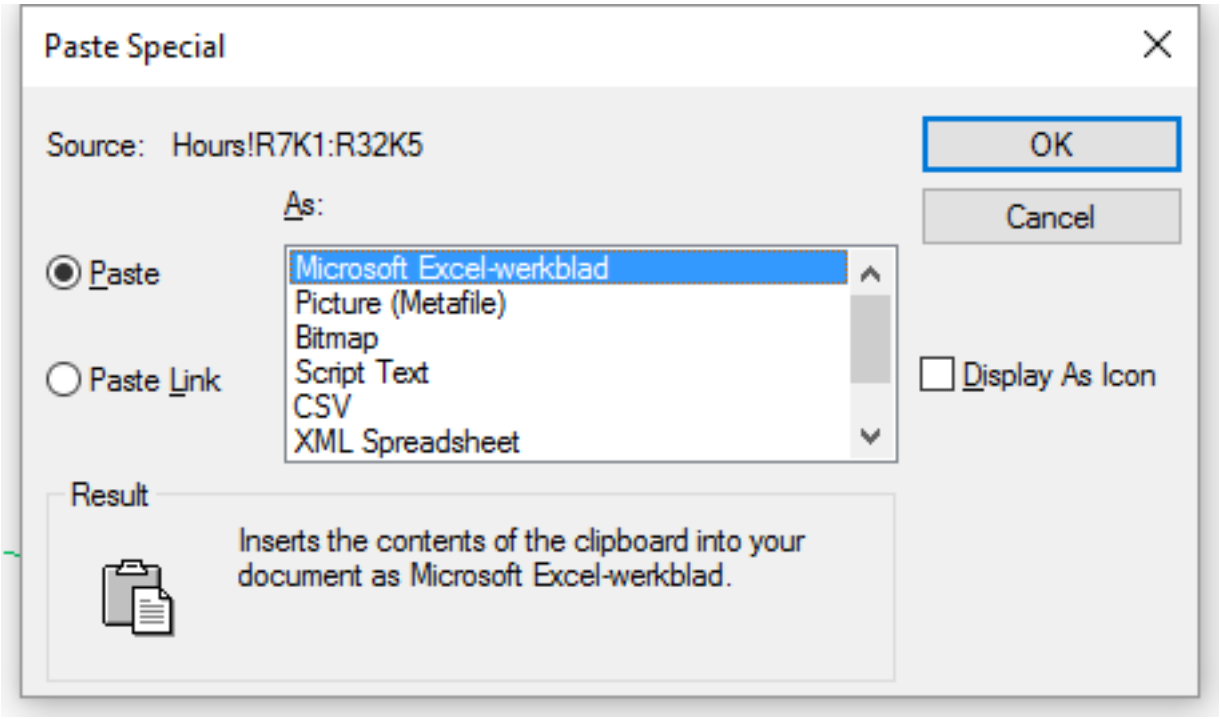
Opção	Descrição

Como	Escolhe o formato no qual deseja colar as entidades. Esta lista varia de acordo com o conteúdo da Area de transferência. Quando a área de transferência contém dados copiados de um desenho do BricsCAD, os seguintes formatos estão disponíveis: • **Metafile de imagem** - entidades são convertidas em uma imagem no formato WMF e, em seguida, coladas como uma imagem OLE • **Bitmap** - entidades são convertidas em uma imagem no formato BMP e, em seguida, coladas como uma imagem OLE • **Entidades BricsCAD** - coladas como entidades individuais; ver abaixo • **BricsCAD Bloco** - as entidades na Área de Transferência são coladas como um bloco; ver abaixo Aqui está a mesma caixa de diálogo, mas com entidades copiadas de uma planilha do Excel: (6.1713 on the next page)
Colar como entidades do BricsCAD	Cola entidades CAD no desenho como entidades do BricsCAD; pede-lhe: **Selecione o ponto de inserção ou [Girar / Espelhar / Espelhar]** - **(digite uma opção)**: 1. **Selecione o ponto de inserção - especifique um ponto no desenho, escolhendo um ponto ou inserindo as coordenadas x, y** 2. **Girar** -**solicita: Especifique** o **ângulo de rotação - insira um ângulo pelo qual girar as entidades** 3. **Escala** - solicita: **Especifique o fator de escala para os eixos XYZ - insira um fator de escala** 4. **Espelho** -**solicita: Selecione o** ponto **de controle de espelhamento - escolha um segundo ponto para a linha de espelhamento** O ponto de inserção é o primeiro ponto da linha de espelhamento. Quando você insere 0,0 para o ponto de inserção, as entidades são coladas em suas coordenadas originais.
Colar como um bloco	Cola as entidades CAD no desenho como um bloco: 1. Inicia o comando Inserir e exibe a caixa de diálogo Inserir Bloco. 2. Preencha as propriedades e clique em **OK**. 3. O programa dá a um bloco um nome gerado, como A$C5C4F59B9, e insere-o no desenho.
Colar Vínculo	Esta opção não está disponível para hachuras anotativas. Cola as entidades no desenho como um objeto OLE e, em seguida, cria um link para o aplicativo de origem.
Exibir Como Ícone	Esta opção não está disponível para hachuras anotativas. Exibe as entidades coladas como um ícone que identifica seu aplicativo de origem.

Comandos Relacionados

CopiarRef (6.9.58) - copia entidades para a Area de transferência com um ponto base. CopiarAT (6.9.55) - copia entidades selecionadas para a área de transferência. COPIARHIST (6.9.60) - copia todo o texto da janela de texto para a Area de transferência. RecortAT (6.9.62) - corta (move) entidades selecionadas para a Area de transferência. COLARB (6.24.9) - entidades coladas da Area de transferência como um bloco num ponto de inserção. ColarAT (6.24.10) - cola as entidades da área de transferência no desenho atual. ColarOrig (6.24.11) - cola entidades da Area de transferência nas coordenadas originais. Tabela (6.29.1) - Cria uma entidade Tabela no desenho através de uma caixa de diálogo.

Figura 6.1713



6.24.13 Pdf

(6.2802 on page 4911) Anexa arquivos PDF ao desenho atual, como subjacências, através do Explorer do Dese-

Figura 6.1714

nho. **Observação:** Para importar arquivos PDF como entidades de desenho, use o comando ImportarPdf (6.24.18).

barra de comando: **pdf** barra de menu: **Ferramentas | Explorador de Desenho | PDF Underlays** ribbon: **Página Inicial | Configurações | Explorador de Desenho | PDF Underlays Inserção | PDF | PDF Underlays** barra de ferramentas: **Inserir |**
: **PDF** Abre a seção de estilos de texto do Explorer do Desenho.

Opção de Barra de ferramentas	Descrição
	1. Novo 2. Anexa um arquivo PDF ao desenho atual 3. Exibe a caixa de diálogo Selecionar Arquivo PDF Underlay; selecione um arquivo PDF. 4. Clique em **Abrir** 5. Exibe a caixa de diálogo Anexar Subjacência Pdf. Clique em **Ok**.
Solicita na linha de comando: **Ponto de inserção - escolha um ponto para localizar o canto inferior esquerdo do PDF**	Consulte o comando ANEXARPDF (6.24.15) .
Excluir	Desanexa os anexos PDF selecionados sem aviso.
	1. Inserir 2. Anexa páginas adicionais de um arquivo PDF de várias páginas já anexado ao desenho atual: 3. Exibe a caixa de diálogo Attach Pdf Underlay; escolha um número de página da **Página** lista de itens (6.1715 on the next page) 4. Preencha os parâmetros 5. Clique em **Ok**.
A página adicionada aparece no Explorador de Desenho com o número da página como um sufixo para o seu nome:	Solicita na linha de comando: **Ponto de inserção - escolha um ponto para localizar o canto inferior esquerdo do PDF** (6.1716 on the following page)
Cortar Copiar Colar	Corta ou copia informações sobre o anexo PDF para a Área de Transferência para que possa ser colado em outro desenho; você não pode colar os dados no desenho atual.
Vista de Detalhe	Exibe os detalhes dos arquivos PDF anexados, conforme mostrado abaixo. Vista em Arvore

Exibe as relações entre o desenho atual e arquivos PDF anexados em uma visão dendrítica:	(6.1717 on the next page) • •
Nome:	Relata o nome da inserção em PDF. Esse nome é gerado pelo programa e editado por você: • Clique o nome duas vezes, lentamente. • Clique o botão direito do mouse e escolha **Renomear** no menu de contexto.
Carregado	Alterna o carregamento do PDF:
Tam	Informa o tamanho dos arquivos PDF.
Referências	Informa o número de vezes que a xref é anexado ao desenho. 1. Data 2. Informa a data do arquivo. Isso pode ser útil em determinar se você trabalhar com a mais recente revisão dos mercadorias. 3. Caminho Salvo 4. Relata o caminho original para o arquivo PDF quando carregado pela primeira vez. Quando o caminho não pode ser encontrado:
Clique neste campo	Clique no botão **Procurar** . Exibe a opção Escolher um arquivo na caixa de diálogo.

Clique em **Abrir** Cam. Encontrado Relata o caminho para o arquivo de imagem. AjustarPdf (6.24.14) - Permite ajustar as configurações de esmaecimento, contraste e monocromático de uma subjacência PDF, na barra de comando. AnexarPdf (6.24.15) - insere um arquivo PDF como uma subjacência no desenho atual; mostra quadros de diálogo. CortarPdf (6.24.17) - permite o recorte de arquivos PDF. CamadasPdf (6.24.19) - permite controlar a exibição de camadas em um arquivo PDF.

Figura 6.1715

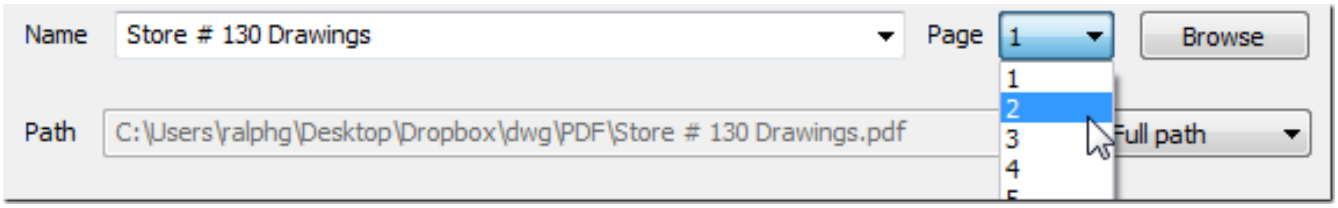
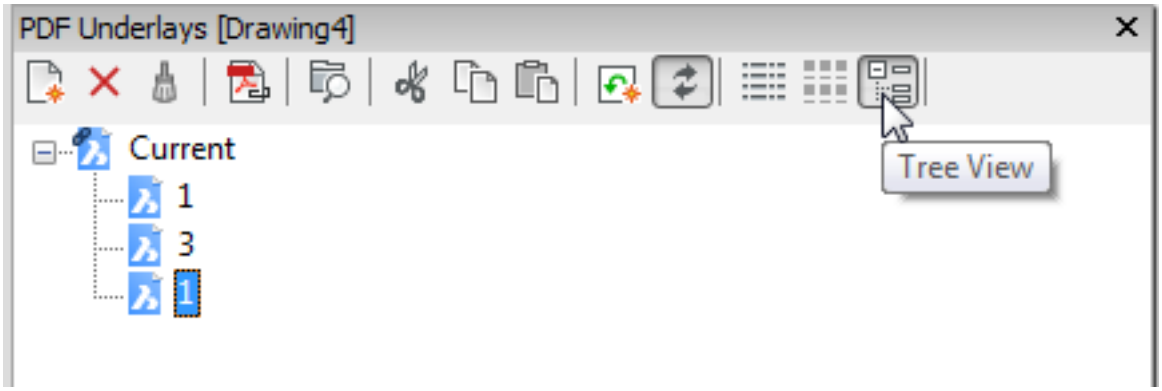


Figura 6.1716

	Name	Load	Size	R...	Date	Saved Path	Found Path
1	Store # 1 Drawings - 1	✓	44.5 Mb	0	5- 4-2013	C:\Users\ralphg\Des	C:\Users\ralphg\
2	Store # 1 Drawings - 3	✓	44.5 Mb	0	5- 4-2013	C:\Users\ralphg\Des	C:\Users\ralphg\

Figura 6.1717



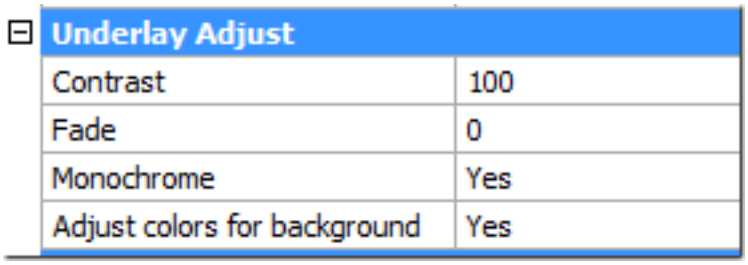
6.24.14 AjustarPdf

(6.2799 on page 4909) Ajusta o nível de desbotamento, contraste e monocromático de um ou mais subjacen-

Figura 6.1718

tes de PDF anexados ao desenho atual. **Nota:** Pode ser mais fácil usar a seção Ajuste do underlay do painel Propriedades (6.24.52) para alterar esses parâmetros. (6.1719)

Figura 6.1719



Acessar o Comando

barra de comando: **pdfadjust** transparente: **'pdfadjust** menu: **Modificar | Underlay PDF | Ajuste do PDF**
: AjustarPdf Pede a você pela barra de comando: Selecione underlay PDF: **(Selecione um ou mais underlays PDF)** Entidades no conjunto: 1 Selecione a base subjacente em PDF: **(selecione mais camadas de PDF ou pressione Enter para continuar)** Insira a opção de subjacência <Fade>PDF **: (digite uma opção)**

Descrição	Opção
	Esmaecer Define a configuração de desbotamento da (s) subjacência (s) do PDF; pede-lhe: • • **0** - desvanecimento mínimo: underlay PDF é totalmente exibido
	Contraste Define a configuração de contraste da (s) subjacência (s) do PDF; pede-lhe: • • **0** - contraste mínimo: os elementos claro e escuro são cinza médio
	Monocromático Alterna a configuração monocromática da (s) subjacente (s) PDf; pede-lhe: • • **Sim** - transforma cores em tons de cinza

•

Procedimentos

Pdf (6.24.13) - anexa arquivos PDF ao desenho atual através do Explorer do Desenho. AnexarPdf (6.24.15) - insere um arquivo PDF como uma subjacência no desenho atual; mostra quadros de diálogo.

6.24.15 AnexarPDF

(6.2799 on page 4909) Anexa um arquivo PDF como uma subjacência no desenho atual por meio de caixas de

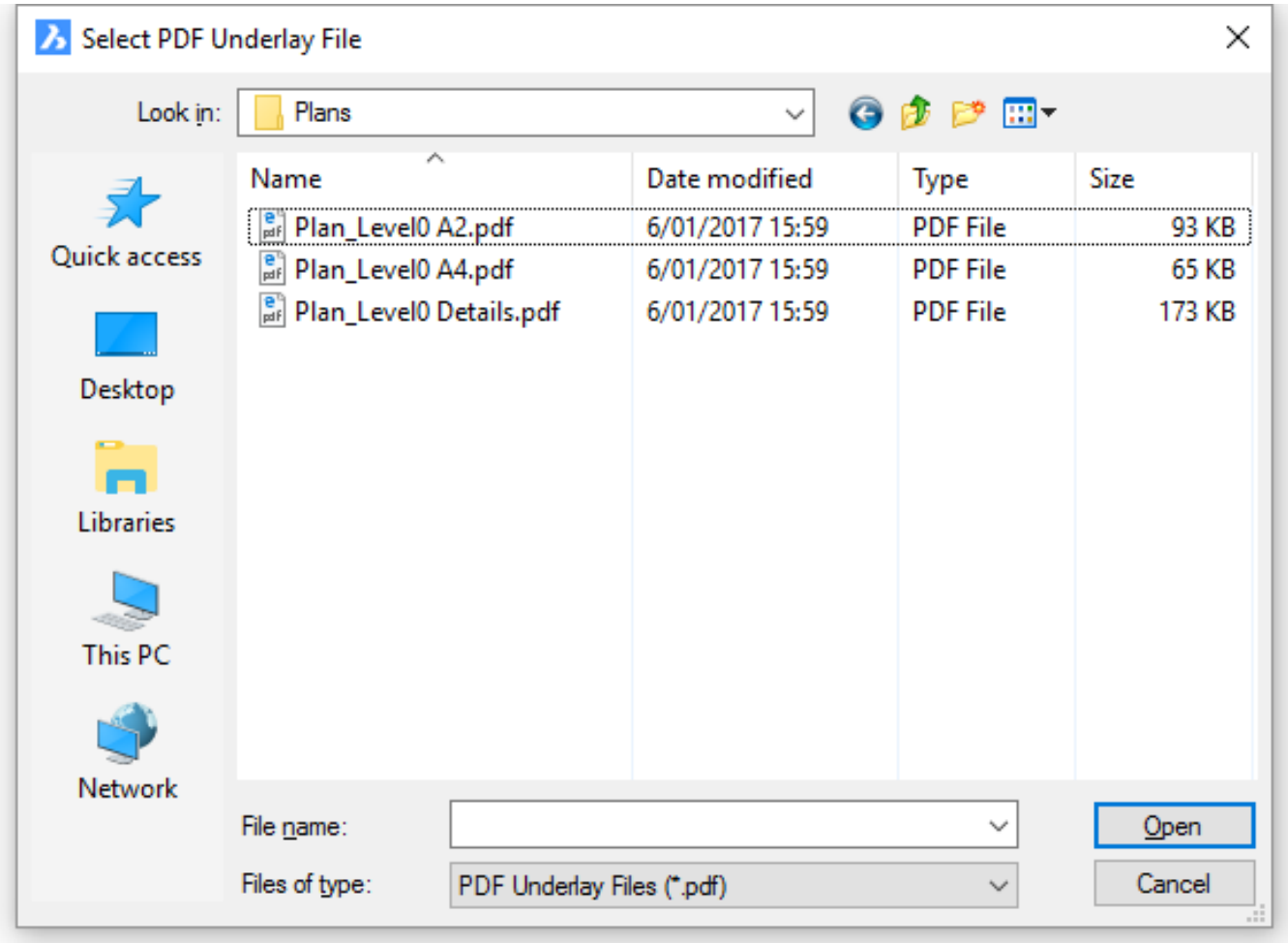
Figura 6.1720

diálogo. **Observação:** Para importar arquivos PDF como entidades de desenho, use o comando ImportarPdf (6.24.18).

Acessar o Comando

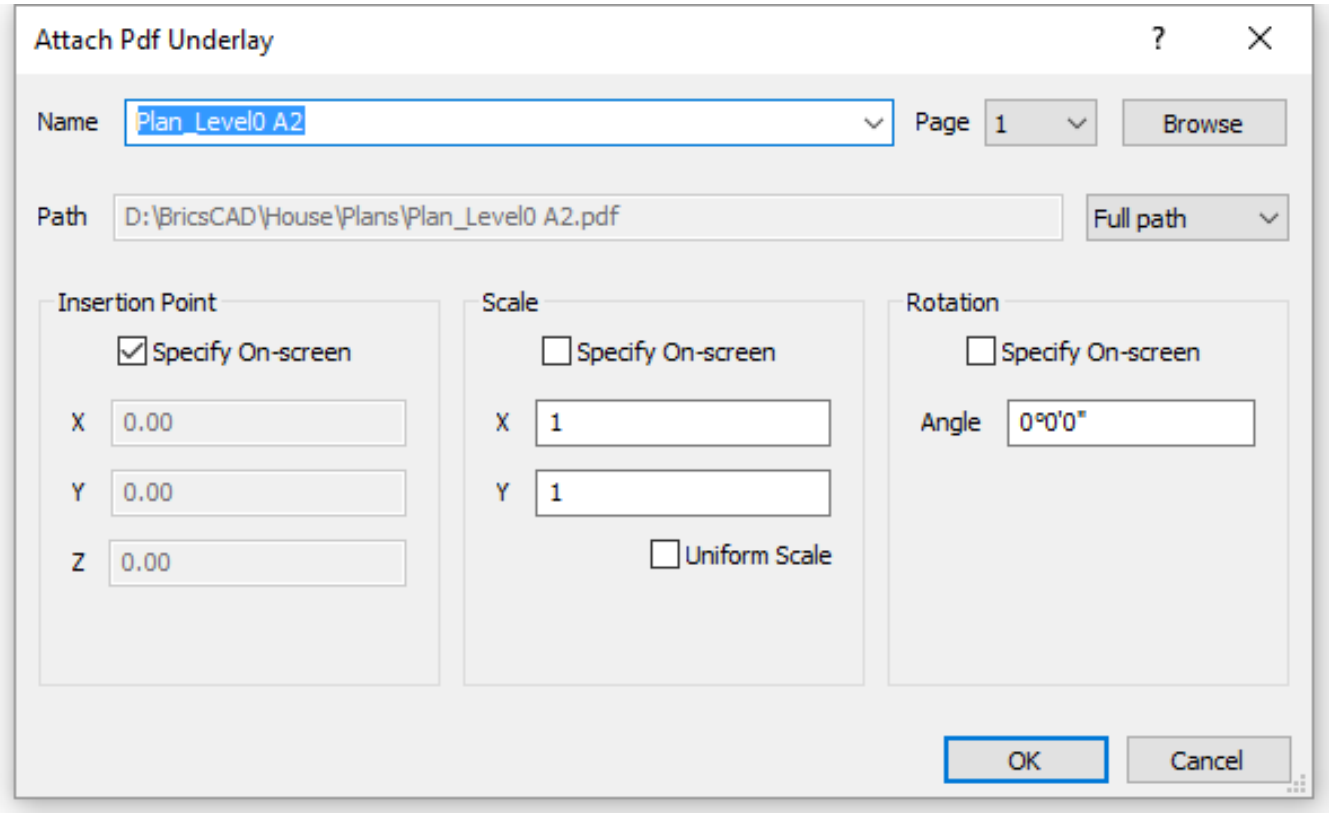
barra de comando: **AnexarPdf** transparente: **'AnexarPdf** barra de menu: **Inserir | Anexar Pdf** fita: **Inserir | PDF | Anexar PDF** barra de ferramentas: **Inserir |** **: AnexarPdf** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1721) Selecione

Figura 6.1721



um arquivo PDF e, em **seguida, clique em abrir.** O programa exibe uma caixa de diálogo: (6.1722 on the following page) Entre opções, e clique em **OK**. O programa anexa o arquivo PDF ao desenho como uma subjacência.

Figura 6.1722



Opções de Comando

Anexar opção PDF	**Descrição**
Nome:	Especifica o nome do arquivo PDF anexado. Se mais de um arquivo PDF tem sido anexado ao desenho, seus nomes são listados pela droplist.
Procurar	Seleciona um arquivo PDF diferente da unidade de disco ou rede do seu computador: 1. Na caixa de diálogo Selecionar PDF subjacente, escolha um arquivo PDF. 2. Clique em **Abrir**

Caminho	Escolhe a maneira como o programa lembra o caminho para o arquivo PDF: (6.1724 on page 4009) 1. Clique na lista de **Recorte** 2. Escolha uma opção • **Caminho completo** - armazena o nome da unidade e pasta (s) no arquivo PDF como uma referência absoluta, como: c: \ cad \ PDF \ filename.pdf • **Caminho relativo** - armazena a rota à pasta do arquivo DWF refex, tal como: ..\filename.dwg (..\ significa uma pasta acima.)Esta opção não funciona antes do desenho ter sido salvo ao disco rígido, pelo menos uma vez. • **Sem caminho** - retira os nomes de unidade e pasta, deixando apenas o nome do arquivo PDF, como filename.pdf.
Ponto de inserção	Especifica a localização do canto inferior esquerdo de subjacência. **Especifique na tela** - determina quando o ponto de inserção é especificado: • **Liga** - especifique o ponto de inserção no desenho após a caixa de diálogo ser fechada;**Você será solicitado: Insertion** point **for block - pick a point or**enter x,y,z coordinates. • **Off** - especificar o ponto de inserção na caixa de diálogo, usando o X,**Y,**e **campos**Z: **X** , Y , Z - especifica a x, y, z coordenadas para a PDF subpavimento de ponto de inserção; use 0,0,0 para inserir a subjacência na origem do desenho.
Escalar	Especifica o tamanho da subjacência PDF. **Especifique na tela** - determina quando o ponto de inserção é especificado: • **Liga** - especifique o fator de escala no desenho depois que a caixa de diálogo é fechada; você será solicitado: **Fator de escala <1,00>** - **(digite um valor ou especifique um ponto.)** • **Desl** - especificar o factor de escala na caixa de diálogo usando o X, Y, e campos Z:**X**, **Y**, **Z** - especifica os factores de escala do forro no plano x, y, e z instruções; use 1,1,1 para manter o underlay no tamanho original

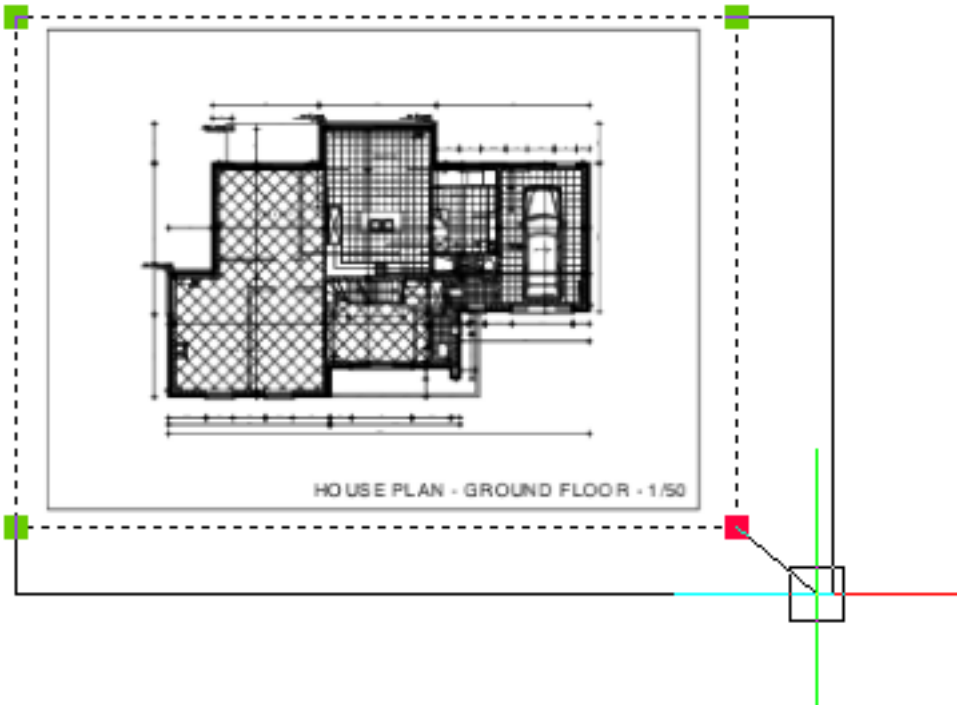
Rotação	Especifica o ângulo de rotação da subjacência PDF. **Especifique na tela** - determina quando o ponto de inserção é especificado: • **Liga** - especifique o ângulo no desenho depois que a caixa de diálogo é fechada; você será solicitado:Ângulo de **rotação para <o bloco**- insira um número, escolha dois pontos ou pressione Enter para o valor padrão. • **Desl** - especifique o ângulo de rotação na caixa de diálogo, usando os campos**X,** Y e Z: Ângulo- especifica o ângulo de rotação em torno do ponto de inserção. Ângulos positivos rotacionam no sentido anti-horário a subjacência. Use 0 para continuarem a xref orientação original.
Ok	Anexa o PDF como um underlay.

Edição por Alças

A escala de um arquivo underlay PDF pode ser editado diretamente através de alças.

1. Selecione o arquivo PDF na lista. Tem quatro alças.
2. Arraste uma alça para ajustar a escala de um arquivo underlay PDF. (6.1723)

Figura 6.1723



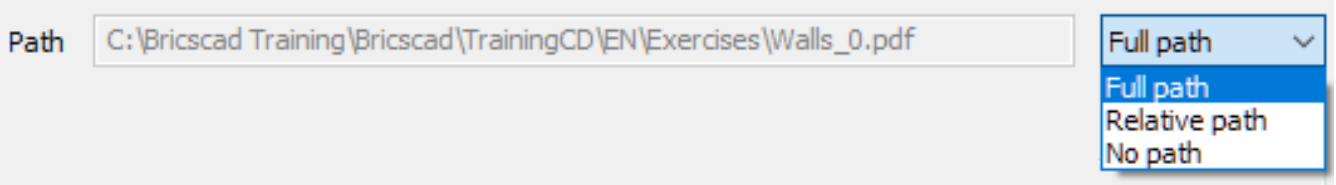
Procedimentos

- Para controlar o cachê de memória das subjacências PDF (1.22.22)
- Para anexar uma subjacência de PDF (1.22.22)
- Para inserir uma subpasta PDF (1.22.22)
- Para controlar a exibição de uma subjacência em PDF (1.22.22)
- Para definir a exibição de camadas em um arquivo PDF (1.22.22)
- Para recortar uma subpasta PDF (1.22.22)

Comandos Relacionados

AjustarPdf (6.24.14) - Permite ajustar as configurações de esmaecimento, contraste e monocromático de uma subjacência PDF, na barra de comando. -AnexarPdf (6.24.16) - insere um arquivo PDF como uma subjacência para o desenho atual; exibe avisos na barra de comando. CortarPdf (6.24.17) - permite o recorte de arquivos PDF. CamadasPdf (6.24.19) - permite controlar a exibição de camadas em um arquivo PDF. RefEx (6.34.8) - anexa e controla desenhos referenciados externamente através da barra de comando. -RefEx (6.34.9) - anexa e controla RefEx's através da barra de comando. CortaRefEx (6.34.2) - recorta desenhos referenciados externamente. Inserir (6.17.12) - insere desenhos como blocos. -Inserir (6.17.14) - insere blocos, solicitando na barra de comando e solicita valores de atributos através da barra de comandos ou de uma caixa de diálogo.

Figura 6.1724



6.24.16 -AnexarPDF

(6.2799 on page 4909) Anexa um arquivo PDF como uma subjacência no desenho atual por meio da barra de

Figura 6.1725

comando. **Observação:** Para importar arquivos PDF como entidades de desenho, use o comando ImportarPdf (6.24.18).

Acessar o Comando

barra de comando: **-ANEXARPDF** transparente: **'-ANEXARPDF : -AnexarPdf** Arquivo PDF Underlay: **(Digite o caminho e o nome do documento PDF ou pressione ~ para exibir a caixa de diálogo de arquivo)** PDF Underlay página número <1 **: (Digite o número da página ou pressione Enter para aceitar o número da página atual.)** Especifique o **ponto de inserção <0, 0>: Especifique o ponto de inserção no desenho.** Escala [Tamanho/Escalas XY] 1.00>: (Digite <um **valor na barra de comando, escolha um ponto no desenho, ou então insira uma opção)** Ângulo de rotação <0.00>: **(Digite um valor, ou então escolha um ponto no desenho)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar Arquivos PDF	Especifica o nome do arquivo do arquivo a ser inserido. • Arquivo: Exibe o nome do arquivo e o caminho do desenho. • Pressione ~ para exibir a caixa de diálogo do arquivo
Número de página do Underlay em PDF	(Este aviso não aparece quando o arquivo PDF tem apenas uma página.) Especifica o número da página de um arquivo PDF de várias páginas para inserir: • Digite o número da página • Pressione **Digite** para aceitar o número da página atual
Ponto de inserção	Especifica o ponto de inserção no desenho: • Escolha um ponto no desenho. • Digite as coordenadas x, y para o canto inferior esquerdo do arquivo importado
Escalar	Especifica o tamanho da subjacência PDF. • Digite um fator de escala: Maior que 1.0 aumenta o tamanho da subjacência Menor que 1.0 torna a subjacência menor • Mova o cursor para alterar o tamanho
Tam	Define o tamanho do inserto dinamicamente; pede a você: **Especifique o canto** oposto **- escolha um ponto** O primeiro ponto é o ponto de inserção. Conforme você move o cursor, o programa fantasmas o tamanho e a posição da subjacência em relação ao ponto de inserção.

Fatores de Escala XY	Escala o underlay separadamente na direção X e Y de forma diferente; pede-lhe: 1. **Especificar fator de escala <X**1.00 **- digite um valor ou escolha um ponto.** 2. **Especifique o fator de < escala Y <Igual ao fator** de **escala X 1,00>**- insira uma opção: • Pressione **enter** para definir o fator de escala Y igual ao fator de escala X. • Escolha um ponto no desenho. • Digite um valor.
Ângulo de Rotação:	Especifica o ângulo do texto. • Digite um ângulo: Números positivos giram o underlay no sentido anti-horário a partir do eixo xNúmeros negativos giram no sentido horário • Mova o cursor para girar dinamicamente o underlay

Comandos Relacionados

AjustarPdf (6.24.14) - Permite ajustar as configurações de esmaecimento, contraste e monocromático de uma subjacência PDF, na barra de comando. CortarPdf (6.24.17) - permite o recorte de arquivos PDF. CamadasPdf (6.24.19) - permite controlar a exibição de camadas em um arquivo PDF. RefEx (6.34.8) - anexa e controla desenhos referenciados externamente através da barra de comando. -RefEx (6.34.9) - anexa e controla RefEx's através da barra de comando. CortaRefEx (6.34.2) - recorta desenhos referenciados externamente. Inserir (6.17.12) - insere desenhos como blocos. -Inserir (6.17.14) - insere blocos, solicitando na barra de comando e solicita valores de atributos através da barra de comandos ou de uma caixa de diálogo.

6.24.17 CortarPdf

(6.2799 on page 4909) Recorta uma subjacência PDF com um limite retangular ou poligonal e inverte o limite.

Figura 6.1726

Acessar o Comando

barra de comando: **CORTARPDF** barra de comando: **'CORTARPDF** fita: **Inserir | PDF | Clip PDF : CortarPdf** Selecione underlay PDF: **(Escolha uma subpasta pdf)** Insira a opção de recorte <New>de **PDF : (Insira uma opção, ou pressione Digite para executar a opção padrão)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione arquivo PDF underlay:	Seleciona a subjacência do PDF para recortar: clique no quadro da subpasta PDF, não no corpo do próprio PDF.
Liga	Liga o limite de recorte; a área fora do limite de recorte está oculta da vista.
Desl	Desativa o limite de recorte; toda a subjacência do PDF está novamente visível. O limite de recorte é salvo.
Excluir	Exclui o limite de recorte existente.
Inverter	Inverte o limite de recorte. Inicialmente, a subjacência do PDF fora do limite de recorte está oculta. Use essa opção para invertê-la, para que a parte do PDF dentro do limite fique oculta e que a parte externa esteja visível. Você pode achar mais conveniente usar a seção Misc do painel Properties (6.24.52) para ativar e desativar o recorte e para invertê-lo.
Novo	Desenha um novo limite de recorte: Não se existir nenhum limite você será solicitado: **Insira o tipo de recorte PDF [Poligonal / Retangular] <Rectangular>** - **(tipo P ou R)**: • **Poligonal** - desenha um limite de recorte multi-lados; ver abaixo • **Retangular** - desenha um limite de recorte retangular; ver abaixo Se um limite já existir será solicitado: **Excluir o antigo limite(s)? [Sim / Não]** - **(tipo Y ou N)**: • **Sim** - substitui o limite de recorte existente e, em seguida, avança para solicitar o novo • **Não** - o programa sai do comando

Poligonal	Desenha limites de recorte multi-lados; pede-lhe: 1. **Início da polilinha: (Escolha um ponto no desenho ou especifique as coordenadas x, y)** 2. **Ponto seguinte: (Escolha outro ponto no desenho ou especifique as coordenadas x, y)** 3. **Desfazer/próx. ponto - escolha outro ponto no desenho, especifique as coordenadas x, y ou pressione Enter para completar o polígono.** Quando você escolhe pontos, o programa fantasma o polígono. Tipo **você** para desfazer o ponto anterior.
Retangular	Desenha o limite de recorte retangular; pede-lhe: • **Especifique o primeiro** ponto **- escolha um ponto no PDF ou então ou especifique**as coordenadas x, y • **Especificar canto oposto** - **escolha ponto no desenho ou insira coordenadas x, y** O programa desenha o retângulo.

Procedimentos

- Para recortar uma subjacência PDF (1.22.22)
- Para alternar a exibição da parte recortada de uma subjacência PDF (1.22.22)
- Para excluir um limite de recorte (1.22.22)

Comandos Relacionados

CortarImag (6.17.7) - imagens de clipes. AjustarPdf (6.24.14) - Permite ajustar as configurações de esmaecimento, contraste e monocromático de uma subjacência PDF, na barra de comando. AnexarPdf (6.24.15) - insere um arquivo PDF como uma subjacência no desenho atual; mostra quadros de diálogo. -AnexarPdf (6.24.16) - insere um arquivo PDF como uma subjacência para o desenho atual; exibe avisos na barra de comando. CamadasPdf (6.24.19) - permite controlar a exibição de camadas em um arquivo PDF. CORTARVP (6.31.17) - agarra nas janelas de visualização. CortaRefEx (6.34.2) - recorta desenhos referenciados externamente.

6.24.18 ImportarPdf

(6.2799 on page 4909) Importa um PDF e converte seu conteúdo em entidades CAD simples; também converte

Figura 6.1727

uma subjacência de PDF já anexada ao desenho para entidades CAD. **Nota:** Este comando executa as seguintes conversões:

PDF Entidade	CAD Entidade
Linhas retas e curvas	Polilinhas ou splines
Texto SHX	Polilinhas
Texto TrueType	TextoM
Áreas preenchidas com sólidos e linhas largas	Hachuras (cor sólida) com transparência de 50%
Imagens Raster	Imagens Raster
Camadas	Camadas
Linhas com tipos de linha	Segmentos de polilinha

Acessando o Comando

Barra de comando: **ImportarPdf** FaixaOpcoes: **Insert | PDF | Importar PDF : importarpdf Solicita a você:** Selecione subjacencia pdf ou : <File> **(Selecione um underlay PDF no desenho, ou então entrar F para acessar a caixa de diálogo dearquivos)** Quando você seleciona uma subjacência já no desenho, o programa solicita: Especifique o primeiro canto da área a ser importada <All>ou **: (Escolha um ponto ou insira uma opção)** Especifique o canto oposto: **(Escolha outro ponto para especificar o tamanho do PDF)** Manter, Desanexar ou Descarregar o arquivo <Unload>underlay **PDF? : (Entrar numa opção) Quando você seleciona um arquivo PDF, o programa solicita:** Indique o número da página para importar ou listar <as **páginas 1>: (Indique um número de página, ou introduza uma opção)** Especificar ponto de inserção <0,0>: **escolha um ponto, ou digite x, y, z coordenadas.** Especificar a escala <1.>: **(especifique um fator de escala)** Especificar a rotação <0.>: **(Especifique um ângulo de rotação)**

Opções de Comando

Quando você deseja converter uma subjacência em PDF anexada em entidades CAD:

Teclado:**Opção de Subjacência**	**Descrição**
Especificar o primeiro canto da área a importar	Escolhe o primeiro de dois pontos para converter uma área retangular de uma subjacência em entidades CAD: 1. Escolha um ponto no desenho, ou digite as coordenadas x e y. 2. Solicita que você: **Especifique o canto oposto - escolha o outro ponto para formar uma área retangular**

Poligonal	Escolhe três ou mais pontos para converter uma área poligonal de uma subjacência em entidades CAD: 1. **Especifique o primeiro ponto- escolha um ponto no PDF ou então ou especifique as coordenadas x, y** 2. **Especifique o próximo ponto ou [Desfazer]** - **escolha outro ponto ou insira D para desfazer o último segmento** 3. **Especifique o próximo ponto ou [Desfazer]** - **escolha outro ponto ou pressione Enter para continuar.** Quando você escolhe pontos que não estão no PDF, o programa ignora seus pontos de seleção e você precisa escolher outros.
Todas	Seleciona a subjacência PDF inteira para conversão em entidades CAD.
Settings (Configuracoes)	Exibe a seção Configurações de importação de PDF da caixa de diálogo Configurações (1.10.11) ; ver abaixo.
Manter	Mantém a subjacência de PDF no lugar, além de converter suas porções vetoriais em entidades CAD.
Desanexar	Desanexa a subpasta PDF para que ela não faça mais parte do desenho
Descarregar	Descarrega o underlay PDF para que ele não seja mais visto no desenho, mas ainda esteja anexado ao desenho.

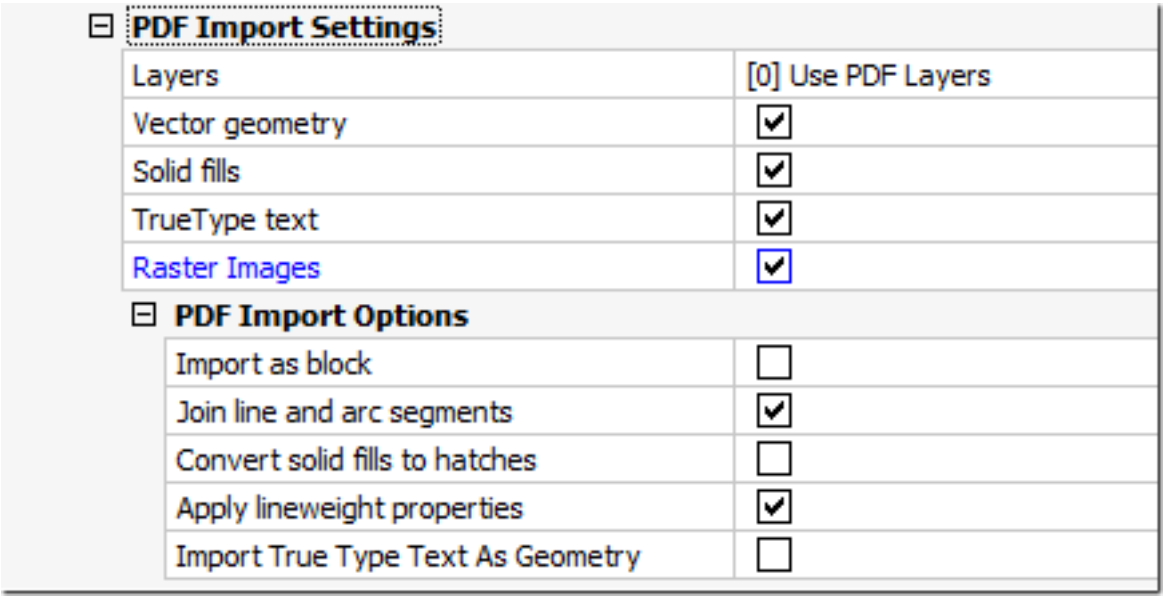
Quando você deseja converter uma subjacência em PDF anexada em entidades CAD:

: Opção Importar	**Descrição**
Especifique o número da página para importar	Importa uma página específica do arquivo PDF: • Pressione **enter** para importar a página 1, especialmente útil quando o arquivo PDF contém apenas uma página • Pressione **?** (ponto de interrogação) para listar os números das páginas no documento PDF; ver abaixo • Especifique o número da página, como 3.
?	Lista os números de página no documento PDF; pede-lhe: • **Página (s) para listar < * para todos> - pressione Enter , e depois press a tecla F2 para ver a lista** na janela **de (6.29.13) (6.29.13)** Histórico (6.29.13) **,** como **este: 1** 2 **3 4** Para visualizar o conteúdo das páginas antes de importá-las, use a janela de visualização do Gerenciador de Arquivos ou um programa de visualização de PDF como o Acrobat.
Settings (Configuracoes)	Exibe a seção Configurações de importação de PDF da caixa de diálogo Configurações (1.10.11) ; ver abaixo.

Especificar o ponto de inserção	Especifica o ponto de inserção no desenho: • Pressione **Enter** para aceitar o padrão de 0,0 • Escolha um ponto no desenho. • Digite as coordenadas x, y para o canto inferior esquerdo do arquivo importado
Especificar escala	Especifica o fator de escala para a geometria inserida: • Pressione **Enter** para aceitar o padrão de 1 • Digite um valor de escala. Você não pode escolher pontos no desenho para mostrar o tamanho
Especifique rotação	Especifica o ângulo de rotação. • Pressione **Enter** para aceitar o padrão de 0 graus • Digite um ângulo Você não pode escolher pontos no desenho para mostrar o ângulo

Quando você seleciona a opção **Configurações**, o programa exibe a seção Configurações de importação de PDF da caixa de diálogo Configurações (1.10.11) : (6.1728)

Figura 6.1728



Opção de Configuração	**Descrição**
Camadas	Determina como as camadas de PDF são manipuladas: • **0** - use as camadas nos arquivos PDF; nomes das camadas de entrada são prefixados com 'PDF-', tal como PDF_A-ANNO-DIMPDF_A-ESCADA PDF_DOOR • **1** - segregar entidades em camadas separadas, como PDF_Geometry PDF_Images PDF_Text PDF_Solid Preenchimentos • **2** - colocar o PDF inteiro na camada atual

Geometria Vetorial	Determina se a geometria vetorial é importada: • **Sim** - importa e converte a geometria vetorial • **Não** - não importa geometria vetorial
Preenchimentos de sólidos	Determina se as áreas preenchidas são importadas: • **Sim** - importa e converte preenchimentos sólidos, como áreas preenchidas e linhas largas em hachuras • **Não** - não importa preenchimentos sólidos Áreas hachuradas recebem 50% de transparência,
Texto TrueType	Determina se o texto TrueType é importado: • **Sim** - importa texto TrueType e atribui-lhes nomes de estilo com base no nome da fonte, tais como: PDF Arial PDF Arial Negrito PDF Times New Roman Negrito • **Não** - não importa texto Texto SHX é convertido em polilinhas
Imagens raster	Determina se as imagens raster são importadas: • **Sim** - anexa imagens rasterizadas • **Não** - não importa imagens raster Imagens raster são salvas como arquivos PNG em uma pasta.
Importar como Bloco	Importa o PDF e insere-o como um bloco.
Unir Segmentos de Linha e de Arco	Tenta juntar linhas e polilinhas em um único segmento, quando possível.
Converter Preenchimentos Sólidos em Hachuras	Converte preenchimentos sólidos em áreas tracejadas
Aplicar Propriedades de Espessura de linha	Dá às linhas importadas com espessura (largura) uma espessura de linha
Importar Texto TrueType como Geometria	Importa o texto TrueType como geometria, como é feito com texto SHX. O benefício aqui é se você não tiver fontes correspondentes.

Comandos Relacionados

AnexarPdf (6.24.15) - insere um arquivo PDF como uma subjacência no desenho atual; mostra quadros de diálogo. -AnexarPdf (6.24.16) - insere um arquivo PDF como uma subjacência para o desenho atual; exibe avisos na barra de comando.

6.24.19 CamadasPdf

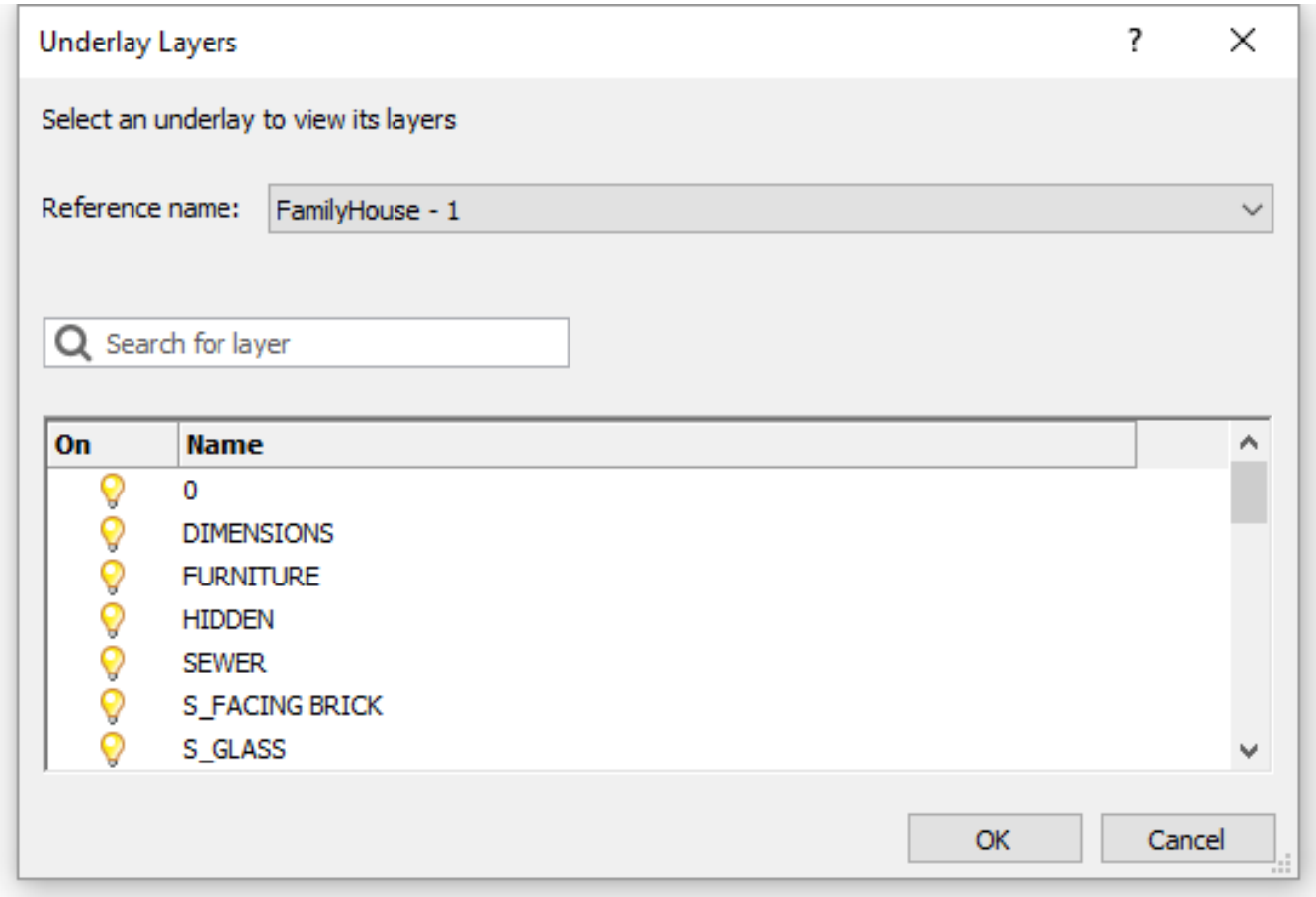
(6.2799 on page 4909) Alterna a exibição de camadas em underlays PDF.

Figura 6.1729

Acessar o Comando

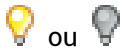
barra de comando: **CamadasPdf** transparente: **'CamadasPdf**
: **CamadasPdf Pede a você pela barra de comando:** Selecionar PDF underlay: **(Clique o quadro de um pdf underlay).**
Exibe uma caixa de diálogo: (6.1730)

Figura 6.1730



Opções de Comando

Opção	Descrição
Nome de Referência	Seleciona uma subjacência de PDF diferente que está no desenho atual.
Procurar por camada	Digite uma seqüência de pesquisa no campo de busca. Somente camadas de qual parte do nome da camada coincide com a seqüência de pesquisa estão listadas. Você pode usar caracteres curinga (? ou) no campo de pesquisa.
Liga	Clique no título da coluna para classificar a lista de camadas por exposição.

 ou	Clique no ícone para ativar a exibição de uma camada liga/desliga.
Nome	Clique no título da coluna para classificar a lista de camadas por nome.

Procedimentos

- Para definir a exibição de camadas em um arquivo PDF (1.22.22)

Comandos Relacionados

AjustarPdf (6.24.14) - Permite ajustar as configurações de esmaecimento, contraste e monocromático de uma subjacência PDF, na barra de comando. AnexarPdf (6.24.15) - insere um arquivo PDF como uma subjacência no desenho atual; mostra quadros de diálogo. -AnexarPdf (6.24.16) - insere um arquivo PDF como uma subjacência para o desenho atual; exibe avisos na barra de comando. CORTARPDF (6.24.17) - clipes de uma subpasta PDF.

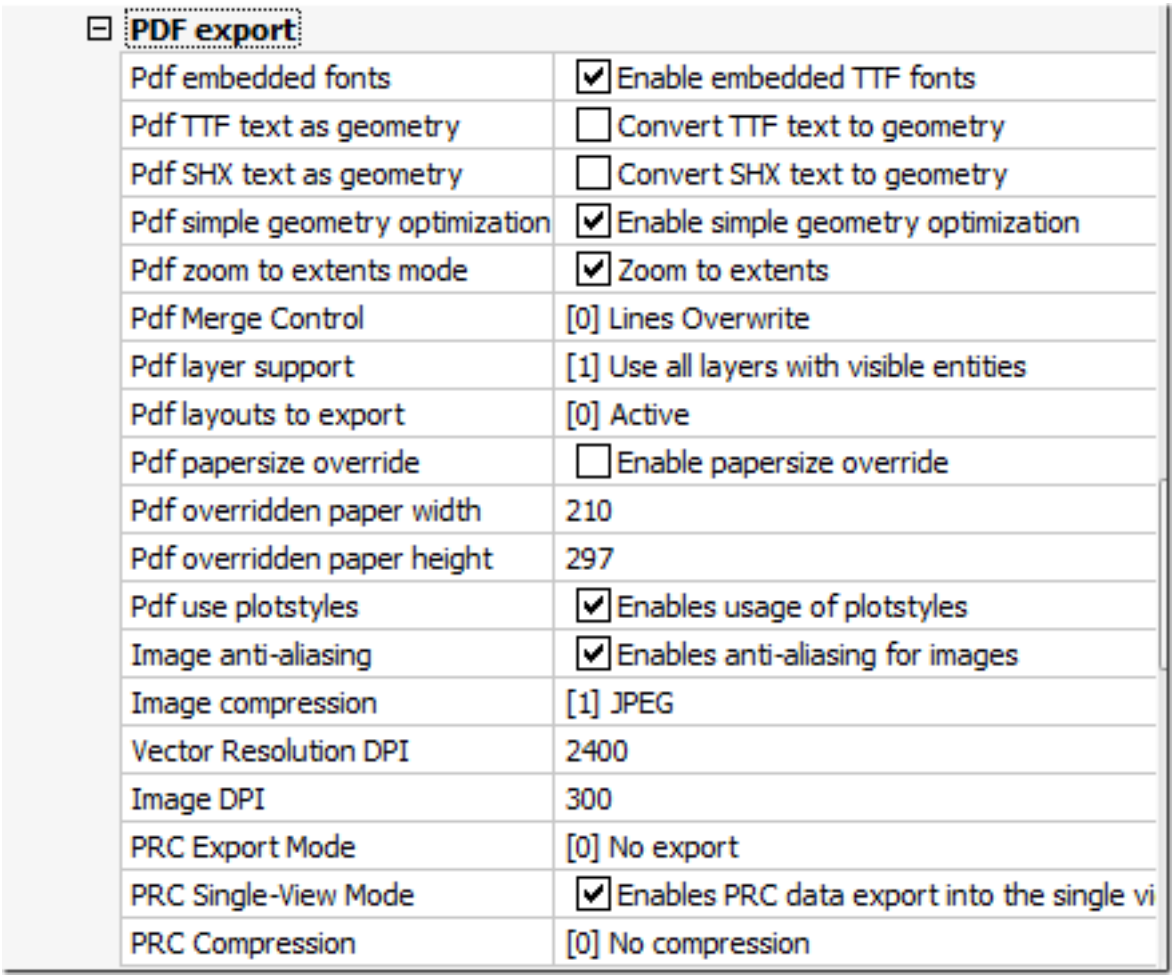
6.24.20 PdfOptions

(6.2799 on page 4909) Determina como os desenhos são exportados em formato através da caixa de diálogo

Figura 6.1731

Configurações. **Nota:** Para exportar desenhos em formato PDF, use o comando ExportarPdf (6.13.18) .
barra de comando: **pdfoptions** transparente: **'pdfoptions** barra de menu: **Arquivo | Opções de exportação de PDF** : **PdfOptions** Abre a seção da caixa de diálogo Configurações para entrada de Coordenadas. (6.1732)

Figura 6.1732



Opção	Descrição
	•
	•
	•
	•
	•
	•

- **Não use camadas** - remove todas as informações da camada.

Largura substituta do papel em PDF

Especifica a largura da exibição em unidades de corrente.

Altura substituta do papel em PDF

Especifica a altura da vista em unidades de corrente.

Resolução de vetor DPI

Define a resolução para gráficos vetoriais quando exportar. Valores entre 72 e 40000 são aceitos.

DPI de Imagem:

Controla a resolução mínima para imagens de varredura exportadas. O valor não pode exceder o valor definido para o DPI de resolução do vetor.

- **0** - faça exportação de modelos 3D como 3D

As opções de PRC funcionam somente quando o complemento opcional do Communicator está instalado.

-
-
- **0** - não use nenhuma compressão

6.24.21 EditarP

(7.3 on page 4970) Edita polilinhas, polilinhas 3D e malhas 3D (abreviação de "edição de polilinhas"); converte

Figura 6.1733

entidades 2D em polilinhas (6.1735 on page 4029) **Nota:** Os prompts desse comando mudam, dependendo da entidade que você está editando

- Polilinhas 2D simples ou múltiplas
- Polilinha 3D simples
- Malha 3D
- Linhas únicas ou múltiplas, arcos, círculos, splines ou hélices

Acessar o Comando

barra de comando: **editarp** aliases: **pe** menu: **Modificar | Editar Polyline** barra de ferramentas: **Modificar |** mouse: clique duas vezes em uma polilinha : **EditarP Pede a você pela barra de comando:** Selecione polilinha para editar : **(Escolha uma polilinha ou malha polifacetada, ou então pressione M para selecionar várias polilinhas)**

- Quando é selecionada uma polilinha 2D, **você será solicitado:**

Editar polilinha [Editar vértices / Fechar / Decurvar / Ajustar / Unir / Modo de tipo de linha / Direção reversa / Spline / Taper / Largura / Desfazer] <eXit>: **(Digite uma opção ou pressione Enter para sair do comando)**

- Quando é selecionada uma polilinha 3D **você será solicitado:**

Editar polilinha [Edit vertices / Close / Decurve / Join / Reverse / Spline / Undo]<eXit>: **(Digite uma opção ou pressione Enter para sair do comando)**

- Quando uma malha 3D é seleccionada, **você será solicitado:**

Editar polilinha: [Edit vertices / Desmooth / Mopen / Nclose / Undo]<eXit>: **(Digite uma opção ou pressione Enter para sair do comando)**

- Quando uma linha, arco, círculo ou spline é selecionado, **você será solicitado:**

Entidade selecionada não é uma polilinha. Transformá-la em uma? (Pressione Enter para ativar a entidade <Yes-Turn into polyline>selecionada **em uma polilinha 2D** Editar polilinha [Editar vértices / Fechar / Decurvar / Ajustar / Unir / Modo de tipo de linha / Direção reversa / Spline / Taper / Largura / Desfazer] <eXit>: **(Digite uma opção ou pressione Enter para sair do comando)**

- Quando a opção Multiplo é escolhida, **você será solicitado:**

Selecione entidades: (**Selecione linhas, polilinhas, arcos, círculos, hélices e / ou splines)**

- Quando uma ou mais linhas, arcos, círculos ou spline são selecionadas, **você será solicitado:**

Entidade selecionada não é uma polilinha. Transformá-la em uma? (Pressione Enter para ativar a entidade <Yes-Turn into polyline>selecionada em**uma polilinha 2D** Editar polilinha [Editar vértices / Fechar / Decurvar / Ajustar / Unir / Modo de tipo de linha / Direção reversa / Spline / Taper / Largura / Desfazer] <eXit>: **(Digite uma opção ou pressione Enter para sair do comando)**

Opções de Comando para Polilinhas 2D

Opção de polilinha 2D	Descrição

Editar vértices

Editar vértices; solicita a você: **Editar vértices: Próxima/Anterior/Angulo/Quebrar/Inserir/Mover/Regen/Selecionar/F -Insira uma opção. <Next>** O BricsCAD exibe um marcador triangular no início da polilinha e um marcador X no vértice atual. (6.1735 on page 4029)

- Digite **Seguir** ou **Anterior** para mover o marcador de vértice para vértice
- Digite a opção **Selecionar** para selecionar o vértice diretamente

Nota: É muito mais fácil editar os vértices de uma polilinha com edição de alças.

Próximo

Move o marcador X para o próximo vértice. Quando o marcador atinge o último vértice de uma polilinha fechada, este não se move para o "próximo vértice" (primeiro).

Anterior

Move o marcador X para o vértice anterior.

Ângulo:

Altera o ângulo do segmento atual; pede-lhe: **Angulo incluído por segmento (>0 é anti-hor, 0 é reto, <0 é horário) < 0**- digite um ângulo.

- Se for um segmento de arco, então o ângulo (curvatura) do arco é alterado
- Se é um segmento de linha, ele é transformado em um arco
- Pressione **0** (zero graus) para converter o segmento de arco em um segmento de linha

(6.1736 on page 4029)

Quebrar

Remove segmentos da polilinha entre os dois vértices marcados com marcadores X. Esta ação transforma:

- Polilinhas fechadas em polilinhas abertas
- Polilinhas abertas em duas polilinhas, com uma lacuna entre elas.

Esta ação não pode ser desfeita. Solicita a você: (6.1737 on page 4029) **Próxima / Anterior / Selecione / Go / eXit /<Next>**- insira uma opção para mover o marcador X ao longo da polilinha:

- **Próximo** - escolha o próximo vértice
- **Anterior** - escolha o vértice anterior
- **Selecione** - move o segundo marcador X diretamente para outro vértice; solicita-lhe: **Selecione o ponto ao longo do segmento para editar - escolha um ponto na polilinha; o programa coloca o marcador X no vértice mais próximo do ponto de seleção. Esta opção é mais rápido do que usando as opções de avançar e anterior.**
- **Ir** - quebra a polilinha entre o primeiro e o segundo vértices marcados

(6.1738 on page 4029)

- **Sair** - retornar ao prompt anterior

Nota: É mais fácil usar os comandos Quebrar (6.6.18) ou Aparar (6.29.33) para remover parte de uma polilinha.

Inserir	Insere um vértice. Uma linha de arrastar inspeciona o local do novo vértice. (6.1739 on page 4030) **Localização do vértice** - escolha um ponto para o novo vértice. O programa adiciona um vértice e um segmento: (6.1740 on page 4030)
Mover	Move o vértice selecionado. A linha de arrastar inspeciona o local do novo vértice. (6.1741 on page 4030) Solicita a você: **Nova localização para o vértice - ponto de escolha para mover o vértice. O programa move o vértice e os segmentos associados.** (6.1742 on page 4030) **Nota:** É muito mais fácil editar os vértices de uma polilinha com edição de alças.
Regen	Regenera a polilinha para mostrar as alterações feitas pelas ações de edição deste comando.
Selecionar	Marcador de X se move diretamente para o outro vértice; solicita a você: **Selecione o ponto ao longo do segmento para editar - escolha um ponto na polilinha; o programa coloca o marcador X no vértice mais próximo do ponto de seleção. Esta opção é mais rápido do que usando as opções de avançar e anterior.**
Endireitar	Quando você selecionar os pontos inicial e final de um segmento de polilinha, polilinha inteira é endireitada, tornar-se um único segmento; isso também se aplica a polilinhas fechadas. Solicita a você: **Endireitar: Próx/Anterior/Selecionar/Seguir/Sair** - **entre uma opção** • **Próximo** - move o segundo marcador X para o próximo vértice • **Anterior** - move o segundo marcador X para o vértice anterior • **Selecione** - move o segundo marcador X diretamente para outro vértice; pede-lhe: Selecione**o ponto ao longo do segmento** mover para - escolha um ponto na polilinha • **Go** - substitui os segmentos entre os dois vértices marcados por um único segmento: (6.1743 on page 4031) Esta ação não pode ser desfeita. • **eXit** - sai desta sub-sub-opção; retorna ao prompt anterior
Largura	Altera o ângulo do segmento atual; pede-lhe: 1. **Enter nova largura** inicial **da polilinha - especifica a largura na extremidade inicial da**polilinha. 2. **Enter nova largura** final **da polilinha - especifica a largura no final da polilinha.** O segmento "atual" fica entre o vértice marcado com um X e o próximo vértice.
Sair	Sai desta opção sub; Retorna para a linha anterior de alerta.

Fechar	Fecha a polilinha adicionando um segmento entre o início e pontos de extremidade. (6.1744 on page 4031) Quando a polilinha está fechada, esta opção lê **Abra**.
Abrir	Polilinhas fechadas se abre, removendo o último segmento desenhado para fechar a polilinha. Quando a polilinha está aberta, esta opção lê **Feche**.
Decurvar	Reverte os efeitos, as opções de Fit e Spline.
Ajust	Cabe uma curva de polilinha. (6.1745 on page 4031) Para incapacidade a polilinha, use a **opção** de desfazer curva.
Unir	Adiciona entidades abertas à polilinha selecionada; pede-lhe: **Selecionar entidades para matriz:(Selecione**uma entidade) • Linha • arco • Segmento de polilinha e arco • Helice Esta opção funciona apenas com entidades abertas e com coesão. **Cojoined** significa que os terminais de entidades se encontram, como quando desenhados com snap ao objeto ENDpoint ou com a opção Last point. As entidades associadas assumem Propriedades da fonte da polilinha, como cor, largura e camada. Ao editar várias polilinhas, solicita a você: **Insira a distância do fuzz ou [Jointype]** - **(siga um destes procedimentos)**: • Pressione **Enter** para criar uma ou mais polilinhas neste linhas, polilinhas e arcos no conjunto de seleção. • Digite a chamada 'distância difusa' e pressione **Digite** para criar uma ou mais polilinhas a partir das entidades no conjunto de seleção. Quando os pontos finais estão dentro da distância difusa, as entidades são estendidas ou aparadas. • Tipo **J** para especificar o tipo de junção; pede-lhe: **Especificar tipo** de **adesão: - insira uma opção para especificar o que acontece quando as entidades se**encontram dentro**da distância** fuzz: Estender - estende ou apara segmentos para os**terminais mais** próximos Adicionar - adiciona segmentos lineares entre os**pontos finais** mais próximos Ambos - estende ou apara, se possível, caso contrário, adiciona segmentos lineares Em seguida, o programa informa o número de polilinhas criadas.
Modo de tipo de linha	Determina como o tipo de linha aparecem em polilinhas; solicita a você: **Linetype contínua ao longo da polilinha: ON/ OFF <OFF>** - insira uma opção: • **LIGA** - tipos de linha começam e param no começo da polilinhana extremidade. • **OFF** - os tipos de linha começam e param em cada vértice Esta opção é armazenada na variável PLineGen.

reversa	Inverte a direção da polilinha: o ponto de partida é agora seu ponto final e vice-versa. A polilinha 3D não altera sua aparência com esta operação. Essa opção afeta as operações que dependem da direção de uma polilinha, tais como edição de vértice. A polilinha não altera sua aparência com esta operação, exceto que o marcador de triângulo move-se para o outro lado de polilinhas abertas.
spline	Converte a polilinha em uma spline. (6.1746 on page 4032) Toda informação de largura está perdida; Use **a** opção Largura para reaplicar a largura. A spline é uma curva spline-Bezier cuja suavização é definida pela variável de sistema SplineType.
Afunilar	Afunila a largura da polilinha inteira de um lado para o outro; solicita a você: • **Enter nova largura inicial** da **polilinha - especifica a largura na extremidade inicial da polilinha.** • **Enter nova largura final** da **polilinha - especifica a largura no final da polilinha.** (6.1747 on page 4032)
Largura	Altera a largura de todos os segmentos; solicita a você: **Entre nova largura para todos os** segmentos **- especificar uma largura.** Esta opção substitui larguras afuniladas. (6.1748 on page 4032)
Desfazer	Desfaz a última ação
Sair	Sai do comando.

Opções de Comando para Polilinhas 3D

Opção de Polilinha3D	**Descrição**
Editar vértices	Editar vértices; solicita a você: **Editar vértices: Próximo / Anterior / Interromper / Inserir / Mover / Regenerar / Retornar / Endireitar / eXit /<Next> - veja as opções para polilinhas 2D, acima** (As opções Largura e Angulo estão faltando, porque polilinhas 3D não podem conter arcos e não podem ter largura).

Opções de comando para malhas de poliface 3D

Opção de malha polifacetada 3D	**Descrição**
Editar vértices	Move vértices; solicita a você: **Editar vértice (0,0): Selecio-nar/Próx/Anterior/Esquerda/Direita/Acima/Abaixo/Mover/Regen/ - Insira uma opção. BricsCAD exibe um marcador de triângulo sobre o vértice de origem (0,0) e um marcador de X no vértice atual.** (6.1749 on page 4032) É mais fácil mover vértices usando alças.
Selecionar	Marcador de X se move diretamente para o outro vértice; solicita a você: **Selecionar ponto ao longo do segmento** para **editar - escolha um ponto na malha.** BricsCAD coloca o marcador X sobre o vértice mais próximo ao ponto de escolher. Esta opção é mais rápida do que usar o e **Anterior** Opções.

Próximo	Move o marcador X para o vértice anterior. Quando o marcador atinge o último vértice, este não se move para o "próximo vértice" (primeiro).
Anterior	Move o marcador X para o vértice anterior.
Esquerda	Move o marcador X para o vértice à esquerda.
Direita	Move o marcador X para o vértice à direita.
Acima	Move o marcador X para o próximo vértice.
Abaixo	Move o marcador X para o próximo vértice.
Mover	Move o vértice atual; pede-lhe: **Nova localização para o vértice - ponto de escolha para mover o vértice. A linha de arrastar inspeciona o local do novo vértice.** (6.1750 on page 4032) BricsCAD move o vértice e faces associados.
Regen	Regenera a polilinha para mostrar as alterações feitas pelas ações de edição deste comando.
Sair	Sai desta opção sub; Retorna para a linha anterior de alerta.
Desuavizar	Remove o spline de Bézier suavização de malhas 3D.
Mfechar	Fecha a malha 3D na direção m: (6.1751 on page 4033) Quando a malha é fechada, esta opção lê MOpen.
MAberta	Abrir a malha 3D na direção n. Quando a malha é fechada, esta opção lê NClose.
Nfechar	Fecha a malha 3D na direção n: (6.1752 on page 4033) Quando a malha é fechada, esta opção lê NOpen.
Nabrir	Abrir a malha 3D na direção n. Quando a malha é fechada, esta opção lê NClose.
Desfazer	Desfaz a última ação
Sair	Sai do comando.

Procedimentos

- Convertendo uma entidade em uma polilinha (1.24.30)
- Para ajustar uma curva a uma polilinha (1.24.34)
- Converter um segmento reto de polilinha em um arco (1.24.33)
- Quebrar uma polilinha em duas polilinhas separadas. (1.24.33)
- Inserir um novo vértice em uma polilinha (1.24.33)
- Mover um vértice em uma polilinha. (1.24.33)
- Apagar vértices em uma polilinha. (1.24.33)
- Alterar a largura de um segmento da polilinha. (1.24.33)
- Para aplicar uma largura uniforme a uma polilinha (1.24.35)
- Para Afunilar uma polilinha uniformemente ao longo do comprimento (1.24.35)
- Para unir um arco linha ou polilinha a uma polilinha existente (1.24.32)
- Polilinhas de abertura e fechamento (1.24.31)
- Definição do modo de geração de tipo de linha (1.24.36)

Comandos Relacionados

Poli3d (6.3.10) - desenha polilinhas 3D. Face3dFace (6.3.5) - desenha faces 3D de 4-edged lados com bordas invisíveis opcionais. 3dMesh (6.3.7) - desenha superfície de malhas 3D de tamanho m x n. ConvertPoly (6.9.49) - converte polilinhas leves para polilinhas clássicas (2D e vice versa. Unir (6.18.1) lines, LW polylines, 2D polylines, 3D polylines, circular arcs, elliptical arcs, splines and helixes at their common endpoints. PeditExt (6.24.22) - Edita vértices e segmentos de uma polilinha. PFace (6.24.24) - desenha malhas 3D com multi-lados. PLinha (6.24.27) - desenha polilinhas. EditarSpline (6.27.44) - modifica as propriedades de uma spline ou converte uma spline em uma polilinha.

Figura 6.1734

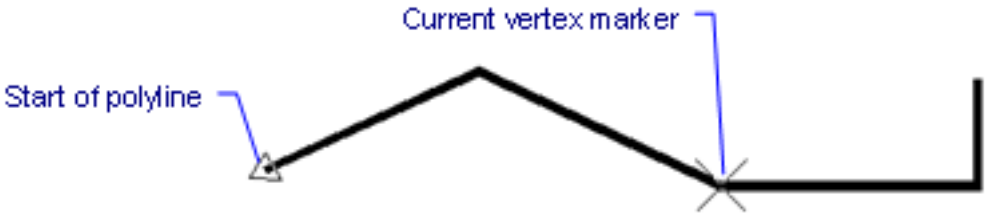


Figura 6.1735

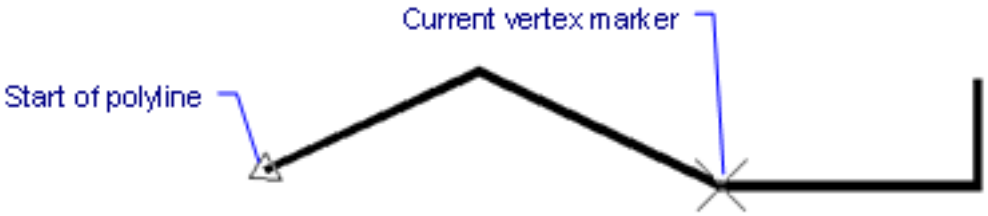


Figura 6.1736

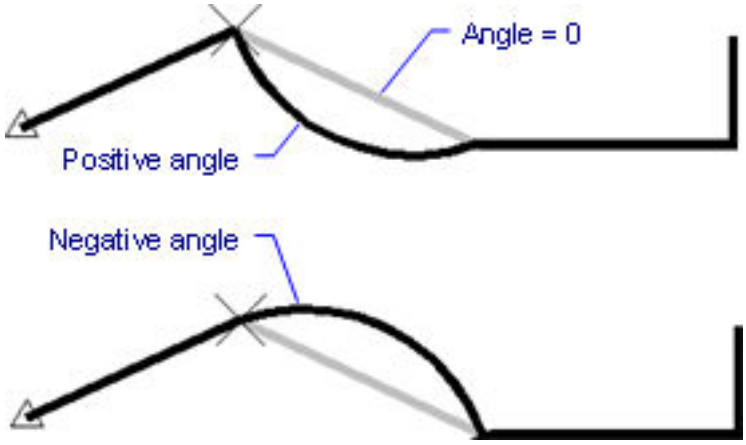


Figura 6.1737

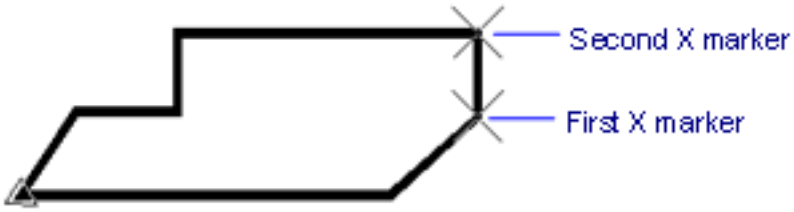


Figura 6.1738

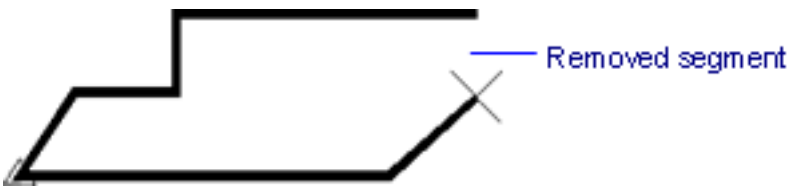


Figura 6.1739

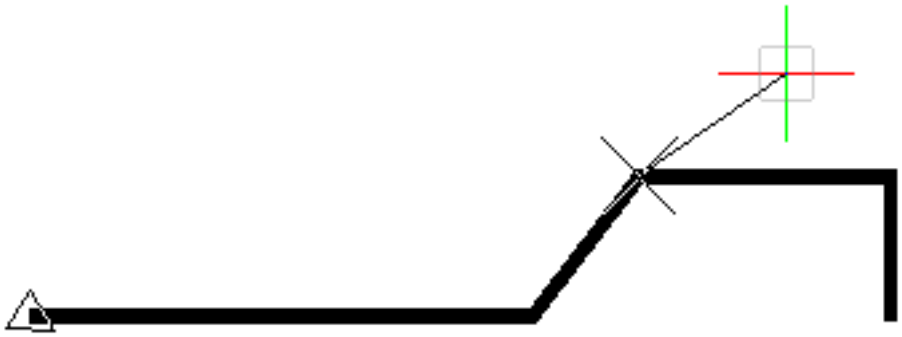


Figura 6.1740

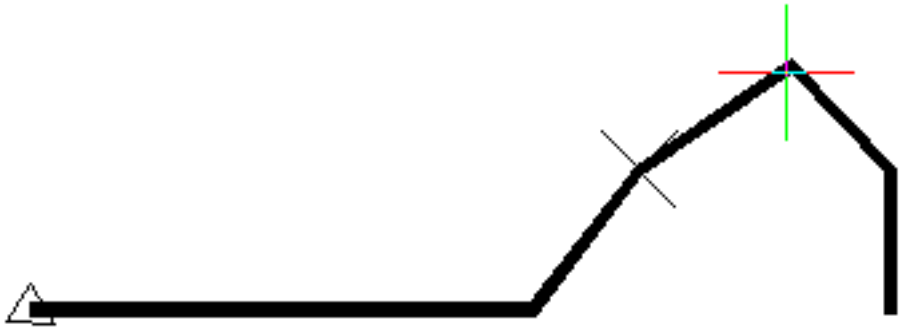


Figura 6.1741

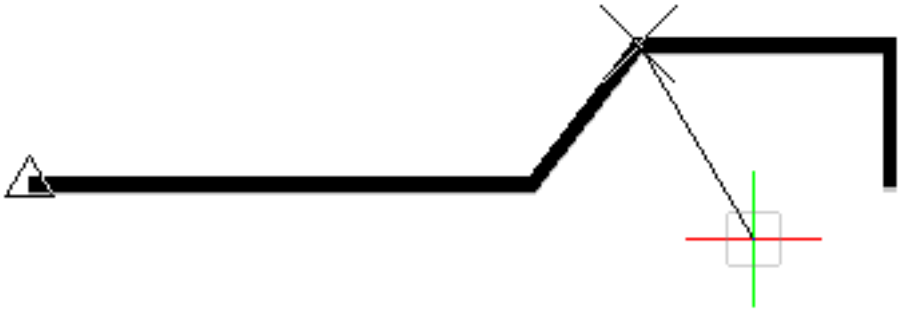


Figura 6.1742

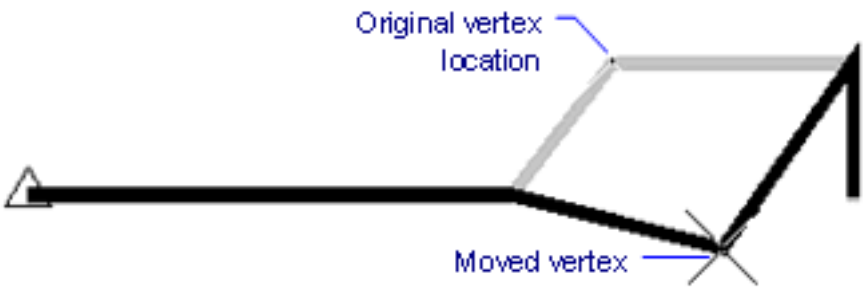


Figura 6.1743

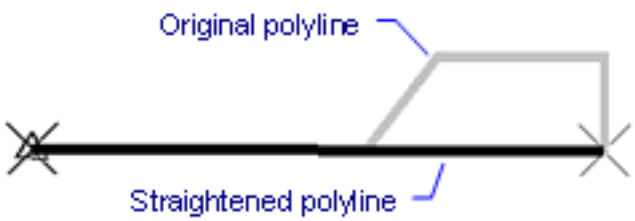


Figura 6.1744

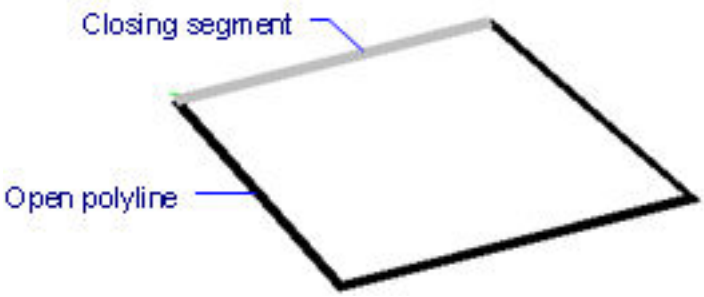


Figura 6.1745

Figura 6.1746

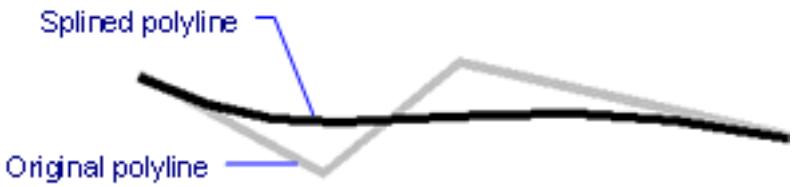


Figura 6.1747

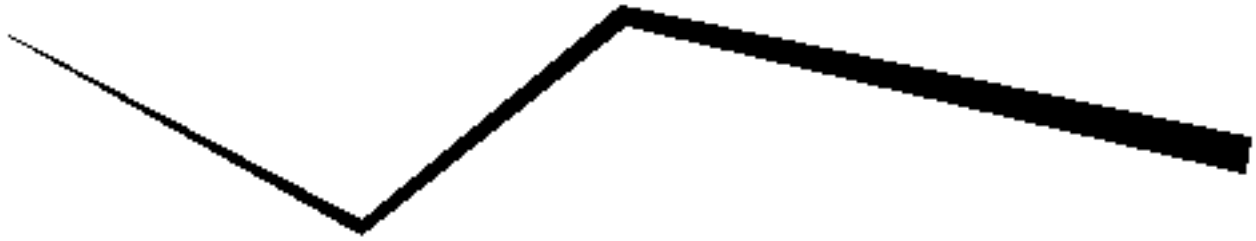


Figura 6.1748

Figura 6.1749

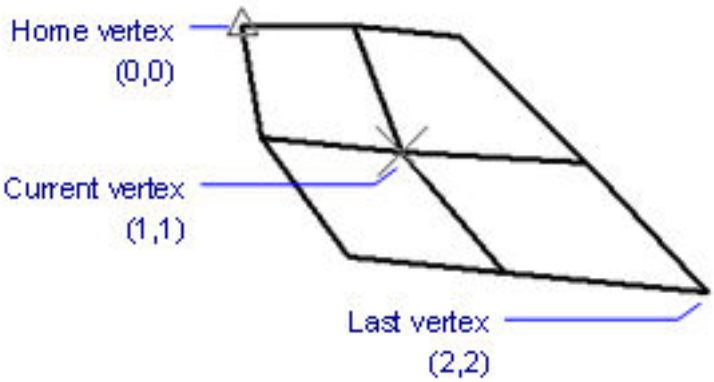


Figura 6.1750

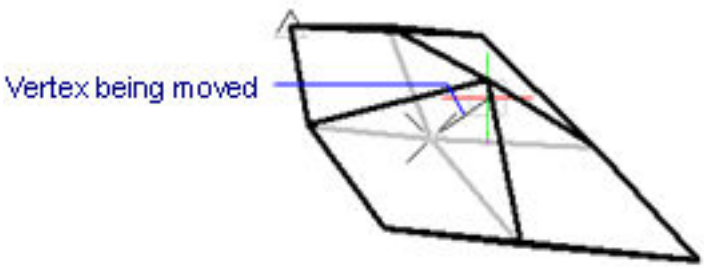


Figura 6.1751

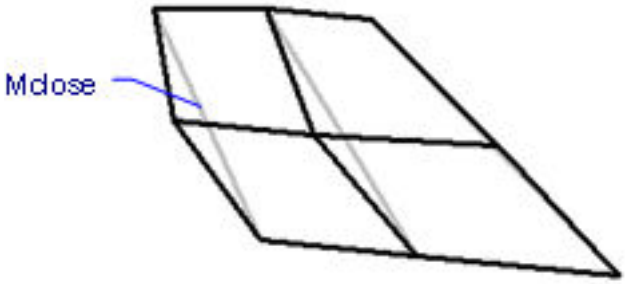
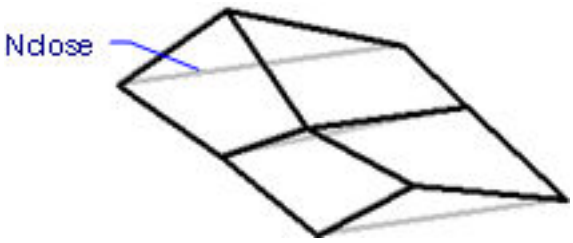


Figura 6.1752



6.24.22 PeditExt

(7.3 on page 4970) Edita vértices e segmentos de uma polilinha interativamente, sem primeiro selecionar a poli-

Figura 6.1753

linha. **Nota:** Este comando foi criado para uso com o cursor Quad.

Acessar o Comando

barra de comando: **PeditExt** Menu de cursores Quad: **Edição 2D |**
: **PeditExt Pede a você pela barra de comando:** Selecione a opção [Adicionar vértice / adicionar vértice no final / ajustar o ressalto / remover segmento / segmento de trecho / esticar o vértice]: (S**escolha uma opção)**

Opções de Comando

Opção	Descrição - linha de comando
Adic. vértice	Adiciona um vértice à linha líder; pede-lhe: 1. **Selecione o segmento de polilinha para adicionar um** vértice para**- Selecione um segmento de polilinha O novo vertex**é exibido dinamicamente:(6.1754 on page 4036) 2. **Selecione um ponto- especificar o local do novo vértice.** O ícone Quad adiciona um vértice ao segmento sob o cursor.
Adic. vértice no final	Adiciona um novo vértice no final da polilinha; pede-lhe: • **Selecione a polilinha perto do fim que você deseja adicionar um vértice - clique a polilinha perto do ponto final O**novo vertex(6.1755 on page 4036)é exibido dinamicamente: • **Selecione um ponto - (especifique a localização do novo vértice.)** Quad ícone anúncios um novo vértice no final da polilinha sob o cursor.

Ajustar saliência	Modifica a protuberância fator do segmento selecionado. 1. **Selecione o segmento de polilinha para** ajustar **saliência - selecione um** segmento de polilinha A protuberância do segmento selecionado muda dinamicamente (6.1756 on the following page) 2. **Selecione um ponto- especifique um ponto para definir a nova saliência.** Ícone de Quad modifica o fator de ampliação do segmento sob o cursor. Fator de Amplitude (1.24.37) define a forma de um segmento de polilinha: • Bulbo reto = 0 • Protuberância do arco no sentido anti-horário> 0 • Bulge protuberância do arco no sentido horário < 0
Remover segmento	Exclui o segmento selecionado; pede-lhe: **Selecione o segmento de polilinha para** remover **- selecione um segmento de polilinha** Ícone de Quad apaga o segmento sob o cursor.
Esticar segmento	Move a face selecionada; solicita a você: 1. **Selecione o segmento de polilinha** para **esticar - selecione um segmento de polilinha O segmento selecionado se move dinamicamente;**os segmentos adjacentes são esticados:(6.1757 on the next page) 2. **Selecione um ponto - especifique a localização do segmento** Ícone de Quad move o segmento sob o cursor.
Esticar vértice	Move o vértice atual; pede-lhe: 1. **Selecione o vértice da polilinha** para **esticar - selecione um vértice da polilinha O**vértice selecionado se move dinamicamente:(6.1758 on the following page) 2. **Selecione um ponto- especificar o local do novo vértice.** Icone do Quad move o vértice sob o cursor.

Procedimentos

- Editando um segmento de polilinha usando o Quad (1.24.33)

Comandos Relacionados

EditarP (6.24.21) - edita malhas, 3D polilinhas 3D e polilinhas.

Figura 6.1754

Figura 6.1755

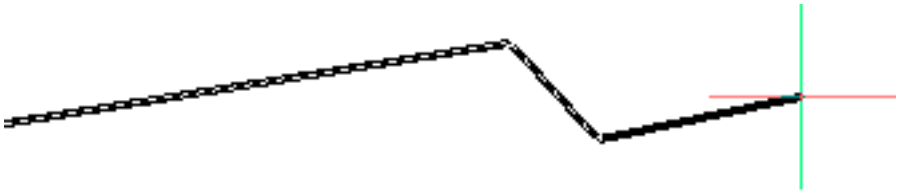


Figura 6.1756

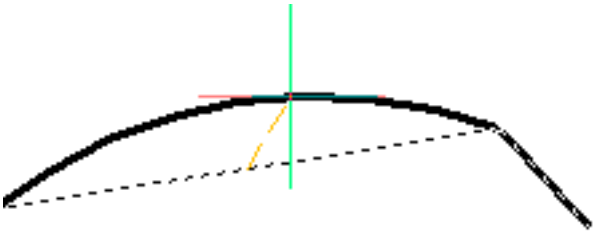


Figura 6.1757

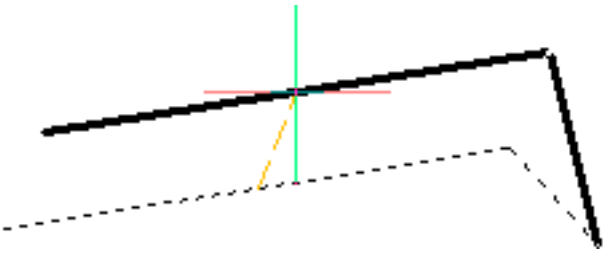
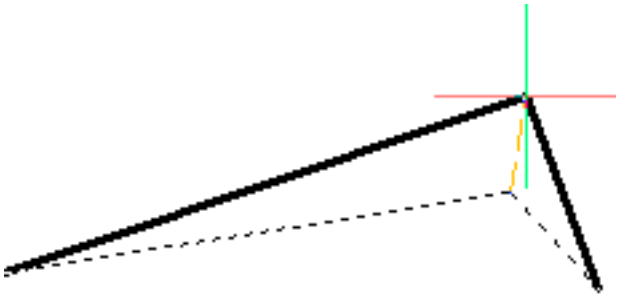


Figura 6.1758

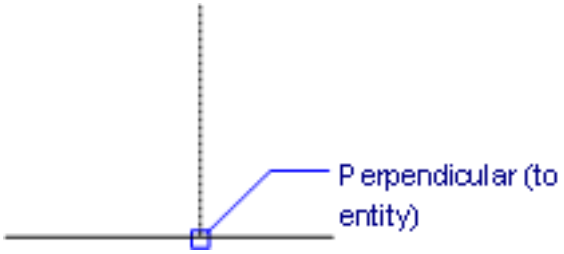


6.24.23 Perpendicular

(6.2802 on page 4911) Alterna o modo de snap perpendicular à entidade. (6.1760)

Figura 6.1759

Figura 6.1760



barra de comando: **Perpendicular transparente: per fita: Casa | Entidade Snaps |** Ajustar ao ponto final barra de ferramentas: **Entidade Snaps |**
: **Perpendicular Não exibe avisos na barra de comando.**

Opção	**Descrição** Perpendicular

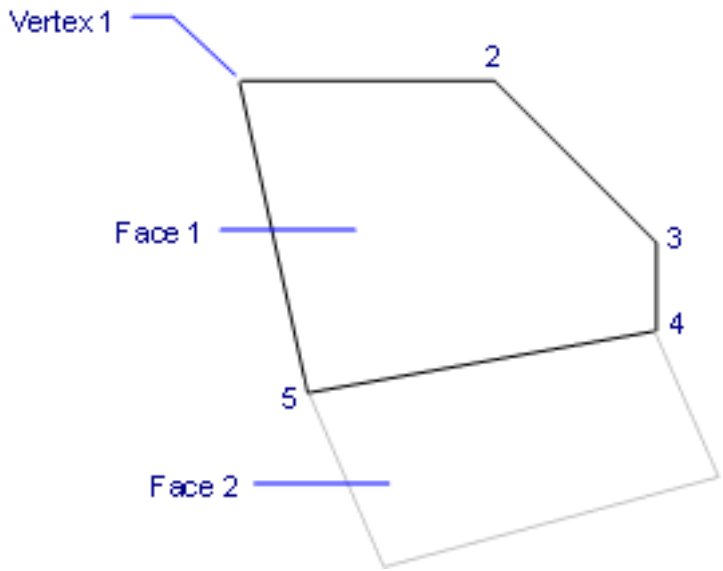
Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo do apóstrofo ('). OSnap (6.23.13) - alterna entre os modos de snap de entidade na caixa de diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. 2DINTERSECTION (6.2.1) - alterna o modo de snap de interseção aparente. 3DINTERSECTION (6.3.6) - alterna o modo de snap de interseção aparente. APARENTE (6.4.16) - alterna o modo de snap de interseção aparente. Centro (6.9.3) - alterna para o modo snap centro. Extremidade (6.13.7) - alterna o modo de snap de ponto para extremidade. Extensão (6.13.21) - alterna o modo de extensão de snap. De (6.14.11) - permite inserir coordenadas relativas, no que diz respeito um ponto de referência. GCE (6.15.4) - ativa o snap a entidade ao Centro Geométrico (GCE). Inserção (6.17.15) - ativa o modo de snap à inserção. Intersecao (6.17.20) - alterna para o modo snap interseção. PtoMedio (6.21.16) - alterna para o modo snap ao ponto médio. Mtp (6.21.35) - permite especificar um ponto à meia-distância entre dois outros pontos (transparente). MaisProximo (6.22.2) - alterna para o mais próximo modo de snap. Nó (6.22.7) - alterna para o modo snap ao nó (ponto). Nenhum (6.22.8) - desativa todos os modos de snap à entidade. Paralelo (6.24.4) - alterna para o modo snap paralelo.

6.24.24 PFace

(6.2799 on page 4909) Desenha meshes de vários lados em 3D (abreviação de "malha polifacetada"). (6.1762)

Figura 6.1761

Figura 6.1762



barra de comando: **PFace** menu: **Modelo | Malhas | Malha de poliface** fita: **Modelo | Malhas | Polyface Mesh** barra de ferramentas: **Malhas | Rostos 3D |**
: **PFace Pede a você pela barra de comando:** Especifica o vértice 1 da malha: **Escolha um ponto ou insira as coordenadas x, y, z.** Posição do vértice 2 da malha: (<Enter to define faces>Escolha **um ponto ou insira coordenadas x, y, z)** Posição do vértice 3 da malha/<Enter to define faces>: **(Escolha um ponto, entre coordenadas x,y,z, ou press Enter para parar de desenhar vértices.)** Face 1, Vertex 1: Cor<Exit>/ **Camada / : (Insira um número ou uma opção.)** Face 1, Vertex 2: Cor<Exit>/ **Camada / : (Insira um número ou uma opção.)**

Opção	Descrição
Posição do vértice da malha 1:	Especifica o primeiro vértice da face. Uma face pode ter até 256 lados.
Posição do vértice da malha n	Especifica o próximo vértice da face.
Cor	Especifica a cor do quadro. Ver comando Cor. (6.9.34)
Camada	Especifica a camada da aresta; ver comando Camada. (6.13.12)

Especifica o número de face e vértice. Digite um número negativo para tornar a borda invisível.

6.24.25 ColocarVista

(6.2802 on page 4911) Coloca vistas nomeadas de um desenho de origem, em um layout de Paper Space, do

Figura 6.1763

desenho atual. **Notas**:

- Esse comando funciona apenas no Paper Space, e destina-se ao uso com conjuntos de folhas.
- Não é permitido colocar uma vista nomeada em um layout do desenho de origem.

Acessar o Comando

Comando: **ColocarVista** Mouse: arrastar uma vista de modelo a partir do painel Navegador de Conteúdo (6.9.45) para dentro de um Layout do Paper Space :
ColocarVista

- Quando você inicia o comando no Model Space, **o programa adverte**:

Este comando é válido somente no Paper Space.

- Quando você inicia o comando no Paper Space, **o comando pede a você**:

Entre nome do desenho: **(Digite o nome do desenho, incluindo o caminho completo)** Entre o nome da vista para inserir ou [?]: **(Digite o nome da vista do modelo, ou entre ? para uma lista de nomes de vista)** Entre o ponto de origem da vista: **(especifique um ponto)** O desenho é anexado a uma referência externa e uma viewport do Paper Space é colocada no layout mostrando a vista nomeada.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Entre nome do arquivo	Nomeia o arquivo do qual as vistas serão trazidas.
Insira o nome da vista para colocar	Dá um nome à vista a ser colocada.
?	Imprime uma lista das vistas nomeadas na janela do Prompt de História (6.29.13), tais como:. Início da Estrada Curva Fechada Fim da Estrada
Entre ponto de origem da vista:	Especifica o local do canto inferior esquerdo. • Escolha um ponto • Entre coordenadas x, y

Comandos Relacionados

AbrirNavegadorConteudo (6.9.45) - abre o painel Navegador de Conteúdo. AnexaRefEx (6.34.1) - anexa desenhos referenciados externamente, através de uma caixa de diálogo. RefEx (6.34.8) - anexa arquivos DWG ao desenho atual, através do Explorer do Desenho.

6.24.26 Planta

Exibe o ponto de vista da Planta de desenhos, que olha diretamente para baixo no plano x, y.

barra de comando: **Planta** barra de menu: **Ver | Planta** barra de ferramentas: **Ver | fita:Ver | Visualizar | Ponto de vista | Planta**
: **Planta Pede a você pela barra de comando:** Vista de planta de [Current / Ucs / World] <Current UCS>: **(Digite uma opção, ou pressione Enter)** Esquerda: modelo 3D em perspectiva 3D; Certo: modelo 3D na vista da planta.

	Opção Descrição
Ucs	Exibe o modo de exibição de plano de um UCS nomeado; solicita a você:
lista<Name of UCS> / - especifique o nome do UCS ou digite ?	?
Lista os nomes de camadas no desenho atual.	Mundo

Atual. Exibe a vista em planta do UCS atual. SetUcs (6.27.25) - define o UCS para um viewpoint especificado. IconeUcs (6.30.3) - controla a aparência do ícone UCS.

6.24.27 PLinha

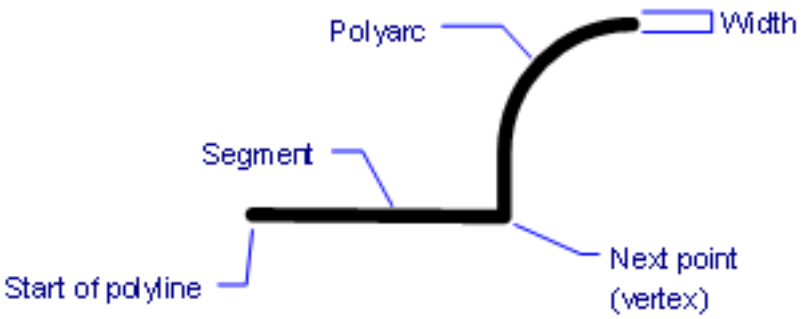
(7.3 on page 4970) Desenha polilinhas (abreviação de "polilinha"). **Nota:** Uma polilinha é uma entidade de vários

Figura 6.1764

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

segmentos que pode conter linhas, arcos e ter segmentos de largura variável, além de ser editada para ter curvas e splines. (6.1766)

Figura 6.1765



Acessar o Comando

barra de comando: **PLINHA** aliases: **pe** barra de menu: **Desenhar | Polyline** faixa: **Empate | Desenhar | Polylines** barra de ferramentas: **Desenhar |** : **PLinha**

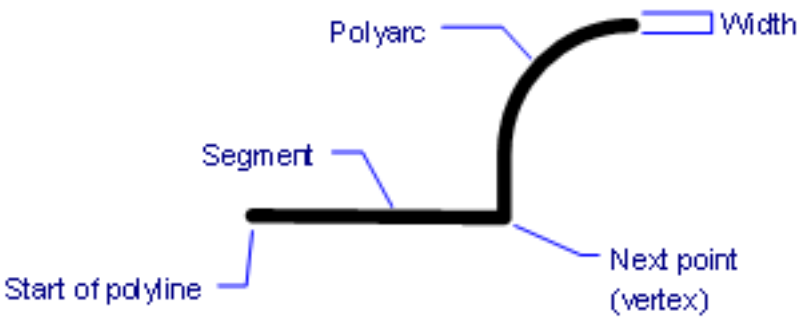
- Na primeira vez que o comando é usado em um desenho, **solicita a você na barra de comando:**

Início da líder/chamada: **(Escolha um ponto)**

- **Vezes subseqüentes que o primeiro prompt muda para**

Selecione o início da polilinha ou [Seguir] <Last point>: **(Escolha um ponto ou insira uma opção)** Defina o ponto seguinte ou [desenhar Arcos / Distância / Seguir / Largura / Largura]: **(Escolha um ponto ou insira uma opção)** Definir o próximo ponto ou [desenhar **Arcos / Fechar / Distância / Seguir / Anular]: (Especifique um ponto, insira uma opção ou pressione Digite)** Definir o próximo ponto ou [desenhar **Arcos / Fechar / Distância / Seguir / Anular]: (Especifique um ponto, insira uma opção ou pressione Digite)** (6.1766)

Figura 6.1766



Opções de Comando

Opção	Descrição

Início da polilinha

Especifica o ponto de início do primeiro segmento da polilinha.

- Especifica x, y, z coordenadas.
- Escolha um ponto no desenho.

Ultimo ponto

Inicia a polilinha no último ponto selecionado no desenho, o que é útil para continuar a partir de uma polilinha existente.

Próximo ponto

Especifica o próximo ponto (ponto final do segmento atual); cada próximo ponto se torna um vértice na polilinha.

arco

Alterna para o modo desenho-arco; desenha segmentos de arco. **Ajuste o final do arco ou [Desenhar linhas / Ângulo / Interruptor CE / Fuso / Direção / Halfwidth / Raio / Segundo ponto / Largura / Desfazer] - selecione um ponto ou escolha uma opção.**

- **Desenhar Linhas:** Alternar para o modo linha-desenho; desenha segmentos de linhas.
- **Ângulo** - define o ângulo incluído do segmento de arco; solicita: **Incluído ângulo para segmento (+ para ccw, - para cw)** - inserir um ângulo**Definir extremidade** do **arco ou - escolher ponto ou escolher uma opção**
- **Centro** - define o centro do segmento de arco; solicita-lhe: **ponto central** - **(escolha um ponto.) Ajuste o final do arco ou [Ângulo / Comprimento da corda]** - **(escolha um ponto ou escolha uma opção.)**
- **Fechar** - fecha o arco e, em seguida, retorna ao prompt anterior
- **Direção** : Define a direção da linha tangente no ponto inicial do arco. Solicita a você: Direção de início**- escolha um** ponto **para definir a direção da linha tangente. Final do arco -** escolha**um ponto.**
- **Halfwidth** - specifies the halfwidth of the arc, the distance from the centerline to the edge of the wide arc; prompts you: **Starting half-width <0> - enter a width** for**the start <of** the **arc segment Ending half-width 175.96> - enter a width for**the end of the arc segment
- **Raio** - especifica o raio do arco; solicita-lhe: **Raio do arco** - **(especifique um raio.) Definir extremidade do arco ou [ângulo incluído]** - **(escolha um ponto para terminar o arco.)**
- **Segundo ponto** - solicita que você defina o segundo ponto e o ponto final de um arco de 3 **pontos; solicita-lhe: Segundo ponto - escolha um** ponto **ao longo do arco Fim do arco - escolha um ponto para determinar o fim do arco**

Consulte o comando Arc (6.4.18).

Fechar	Fecha a polilinha; o programa desenha automaticamente um segmento do ponto seguinte atual para o ponto inicial. (6.1773 on page 4046)
Distância	Especifica o comprimento e o ângulo do próximo segmento; pede-lhe: 1. **Distância para segmento - especificar o comprimento do segmento.** 2. **Angulo do segmento - especificar o ângulo do segmento.** (6.1774 on page 4046) As distâncias são medidas a partir do último vértice. Ângulos são medidos no sentido anti-horário do eixo x positivo.
Seguir	Desenha o segmento seguinte no mesmo ângulo; Mova o mouse para indicar o comprimento. (6.1775 on page 4046)
Meialargura	Especifica a meia largura para o segmento atual, bem como todos os segmentos que seguem..--até que você alterar a largura ou a meia largura. (6.1776 on page 4047) Você pode especificar meias-larguras iniciais e finais diferentes, que cria segmentos afunilados; solicita a você: 1. **Finalizar em meia-largura - especificar a largura na extremidade final do segmento; digite um valor ou escolha dois pontos no desenho.** 2. **Finalizar em meia-largura - especificar a largura na extremidade final do segmento; digite um valor ou escolha dois pontos no desenho.**
Largura	Especifica a largura para o segmento atual, bem como todos os segmentos que seguem..--até você alterar a largura ou a meia largura. (6.1777 on page 4047) Você pode especificar diferentes larguras iniciais e finais, que cria segmentos afunilados; solicita a você: 1. **Largura inicial- especificar a largura na extremidade inicial do segmento; Digite um valor ou escolha dois pontos no desenho.** 2. **Largura final - especificar a largura da extremidade final do segmento; digite um valor ou escolha dois pontos no desenho.** Quando você especificar 0 como a largura, a polilinha é desenhada como uma linha.
Desfazer	Desfaz (undraws) o último segmento.

Edição por Alças

Dependendo do valor da variável de sistema (6.10.18) GRIPS há alças em suas extremidades e vértices e/ou no ponto médio de cada segmento. O valor de GRIPS pode ser 0, 1 ou 2

Valor	Exibir alças
0	Sem alças
1	Alças de extremidade apenas
2	Alças de extremidade e ponto médio

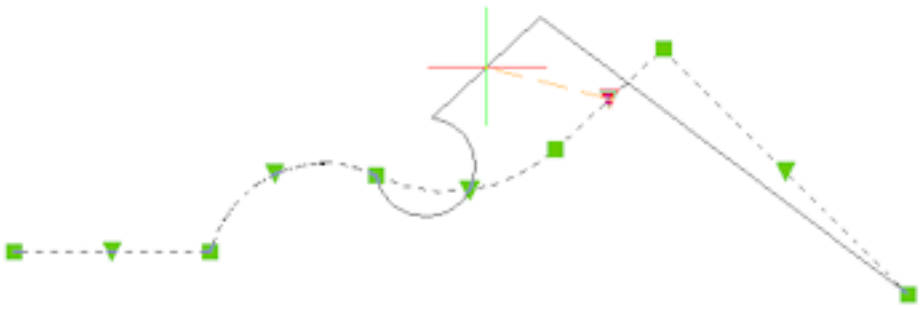
Polilinhas podem ser editadas diretamente através de alças: 1. Selecionar a polilinha. Note que esta tem uma alça quadrada em cada vértice1. e uma alça triangular no ponto médio de cada segmento (1) (6.1767) 2. Faça

Figura 6.1767

um dos seguintes:

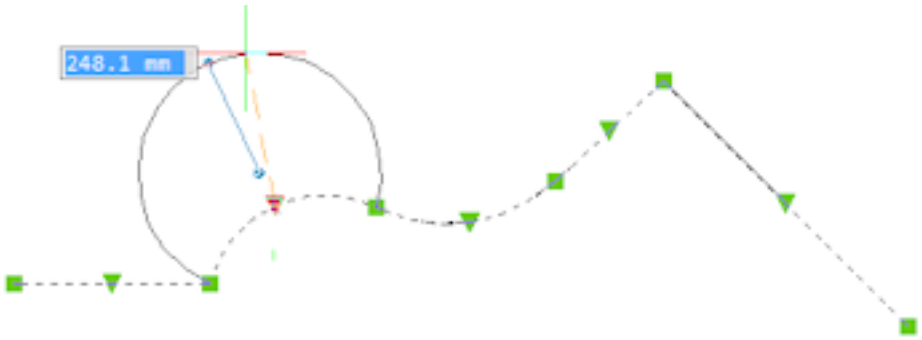
- Arrastar a alça no ponto médio de um segmento de linha para mover o segmento. (6.1768)

Figura 6.1768



- Arrastar alça do ponto médio de um segmento de arco para modificar seu raio. (6.1769)

Figura 6.1769



- Arrastar uma alça de vértice para mover o vértice selecionado. (6.1770 on the next page)
- Polilinhas splines tem uma alça em cada ponto de controle, que pode ser esticada:

(6.1771 on the facing page) **Cubic** ou **Quadriculado** polilinha estriada. (6.1772 on the next page) **Curve fit** polilinha estriada.

Figura 6.1770

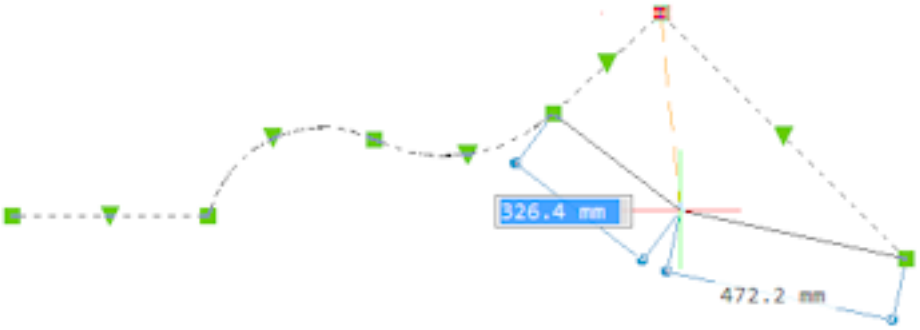


Figura 6.1771

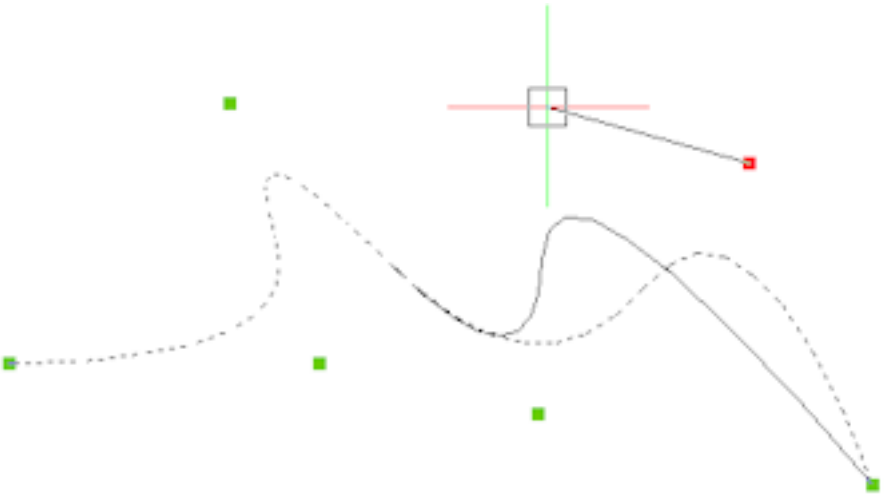
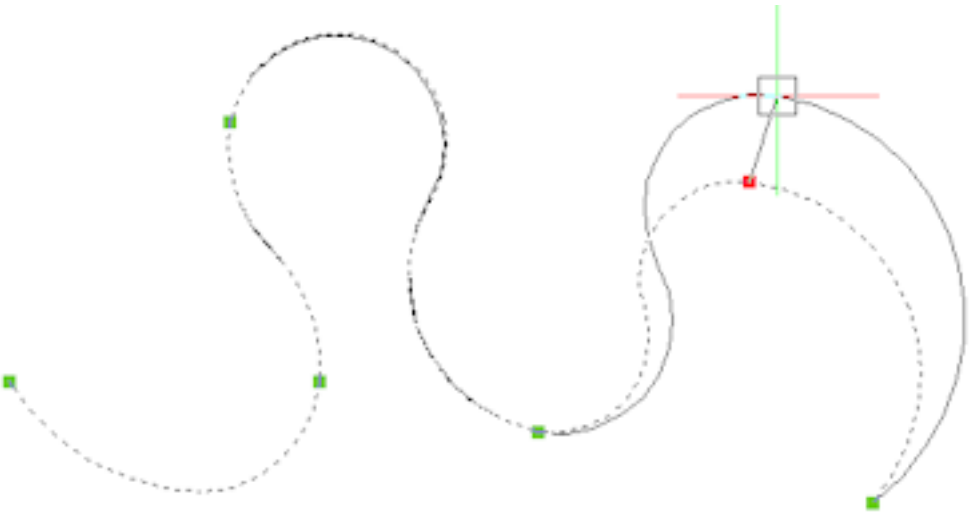


Figura 6.1772



Procedimentos

- Polilinhas de desenho (1.17.13)
- Criando polilinhas de limite (1.17.13)

Comandos Relacionados

Poli3d (6.3.10) - desenha polilinhas com coordenadas x, y, z. Limite (6.6.15) - cria uma polilinha que forma um limite dentro de uma área fechada através de uma caixa de diálogo. -Limite (6.6.16) - cria um polilinha limite dentro de áreas fechadas através da barra de comando. ConvertPoly (6.9.49) - converte polilinhas leves para polilinhas clássicas (2D e vice versa. Helice (6.16.7) - cria uma espiral 2D ou uma hélice 3D MLinha (6.21.26) - desenha multilinhas. EditarP (6.24.21) - edita polilinhas. Anel (6.10.36) - desenha anéis a partir de polilinhas. Poligono (6.24.46) - desenha polígonos regulares a partir de polilinhas. Retangulo (6.26.6) - desenha retângulos a partir de polilinhas. Solido (6.27.38) - desenha entidades com 3 e 4 lados e preenchimento sólido. Tracar (6.29.31) - desenha linhas largas.

Figura 6.1773

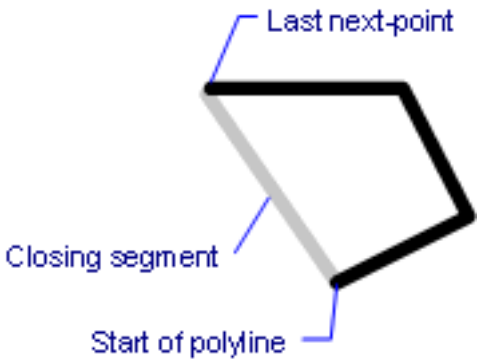


Figura 6.1774

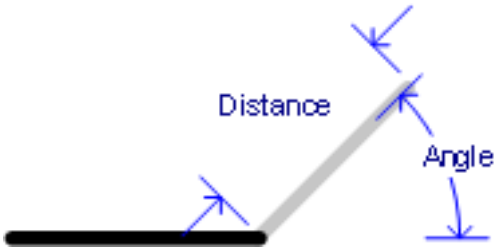


Figura 6.1775

Figura 6.1776

Figura 6.1777

6.24.28 Plot

(6.2802 on page 4911) Plota desenhos para impressoras e arquivos, através de avisos na barra de comando; Esse

Figura 6.1778

comando destina-se para scripts e rotinas. **Nota:** Para imprimir desenhos por meio de uma caixa de diálogo, use o comando Imprimir (6.24.47) .

Acessar o Comando

Comando: **Plotar** Alias:**-Plotar** : **Plotar Pede a você pela barra de comando:** Configuração detalhada de plotagem [Sim/Não] <No>: **(Digite S ou N)**

- Quando você não quiser uma configuração detalhada da plotagem, **você será solicitado**:

Entre um nome de layout ou ? <Model>: **(Digite um nome, digite ? para obter uma lista de nomes de layout, ou pressione Enter para aceitar o padrão)** Insira um nome de configuração de página <>: **(Digite um nome, pressione Enter para nenhum, ou digite _previous plot ou <previous plot>)** Entre nome de um disp. de saída ou ? <default.pc3>: **(Digite um nome, digite? para obter uma lista de nomes de dispositivos ou pressione Enter para aceitar o padrão)** Escreva a plotagem para um arquivo [Sim/Não] <No>: **(Digite S ou N)** Salvar alterações na aba do modelo [Sim/Não]<No>: **(Digite S ou N)** Prosseguir com o gráfico [Sim / Não] <No>: **(tipo Y ou N)**

- Quando você não quiser uma configuração detalhada da plotagem, **você será solicitado**:

Entre um nome de layout ou ? <Model>: **(Digite um nome, digite? para obter uma lista de nomes de layout ou pressione Enter para aceitar o padrão)** Entre nome de um disp. de saída ou ? <dfault.pc3>: (**Digite um nome, digite? para obter uma lista de nomes de dispositivos ou pressione Enter para aceitar o padrão)** Entre tam. do papel <Letter>ou **? : (Digite um nome, digite ? para obter uma lista de nomes de tamanhos ou pressione Digite para aceitar o padrão)** Insira as unidades de papel [Polegadas / Milímetros] <Millimeters>: **(Tipo I ou M)** Insira a orientação do desenho [Retrato / Paisagem] <Portrait>: **(Tipo P ou L)** Plotar ao contrário [Sim / Não] <No>: **(Tipo Y ou N)** Entre na área de plotagem [Exibição / Extensões / Limites / Visualização / Janela] <Display>: **(digite uma opção)** Insira a escala de plotagem (milímetros plotados = unidades do <Fit>desenho) **ou : (Digite um fator de escala ou tipo F)** Insira o deslocamento de plotagem (x, y) ou <0,0000,0,0000>: **(Digite ax, y offset distance ou pressione Enter para aceitar o padrão)** Plotar com estilos de plotagem [Sim / Não] <Yes>: **(Tipo Y ou N)** Entre nome da tabela estilo de plotagem para nenhum) ou? <bricscad.stb>: **(Digite um nome, digite? para uma lista de nomes de estilos ou pressione Enter para aceitar o padrão).** Plotar com espessuras de linha [Sim / Não] <Yes>: **(Tipo Y ou N)** Remova linhas ocultas [Sim / Não] <Yes>: **(Tipo Y ou N)** Escreva o gráfico para um arquivo [Sim / Não] <Yes>: **(Tipo Y ou N)** Salvar alterações na guia do modelo [Sim / Não] <Yes>: **(tipo Y ou N)** Prosseguir com o gráfico [Sim / Não] <Yes>: **(tipo Y ou N)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Configuração de plotagem detalhada	Configuração de plotagem detalhada alterna: • **Sim** - solicita a você escolher entre 16 opções; ver abaixo • **Não** - solicita seis opções
Entre o nome do layout	Especifica o nome do layout a plotar. • Digite o nome de um layout, como layout1 • Lista os nomes de camadas no desenho atual. • **Modelo** - plota somente a guia do modelo.

Informe o nome da página	Especifica o nome de uma configuração de página. • Por favor informe um nome • Pressione **Enter** para nenhum Consulte o comando ConfigPag (6.24.1).
Entre nome de um disp. de saída	Especifica o nome do dispositivo de saída (plotadora ou arquivo): • Digite um nome de um arquivo PC3 • **?** - lista os nomes dos dispositivos disponíveis no computador, tais como: "Adobe PDF" "Padrão Windows System Printer.pc3" "Imprimir como PDF.pc3" Quando o padrão é Nenhum, você deve especificar outro nome.
Enviar plotagem para arquivo?	Determina se o gráfico é enviado para um arquivo: • **Sim** - plota o desenho em um arquivo PLT; o programa apresenta a caixa de diálogo(6.1780 on page 4054)Criar arquivo de gráfico: Especifique um nome de arquivo, e clique em **Salvar**. • **Não** - plota o desenho para uma impressora ou outro dispositivo de saída.
Salvar alterações na aba Modelo ou Salvar as alterações para nome-layout	Alterna a salvar os parâmetros de plotagem para a aba modelo ou do layout: • **Sim** - salva parâmetros de plotagem, que podem ser usados para a próxima plotagem. • **Não** - não salva parâmetros de plotagem
Prosseguir com a Plotagem	Alterna a plotagem do desenho: • **Sim** - plota o desenho • **Não** - não plotar o desenho; sai do comando.

Opção Configuração Detalhada	**Descrição**
Entre um nome de layout	Especifica o nome do layout a plotar. • Digite o nome de um layout, como Layout1 • **?** - lista os nomes dos layouts do desenho atual. • **Modelo** - plota somente a aba do modelo. Apenas aba do modelo.
Entre nome de um disp. de saída ou ?	Especifica o nome do dispositivo de saída (plotadora ou arquivo): • Digite um nome de um arquivo PC3 • **?** - lista os nomes dos dispositivos disponíveis no computador, tais como: "Adobe PDF" "Padrão Windows System Printer.pc3" "Imprimir como PDF.pc3" Quando o padrão é Nenhum, você deve especificar outro nome.

Entre tam. do papel

Especifica o nome do tamanho do papel:

- Entre o nome de um tamanho de papel
- **?** - lista os nomes dos tamanhos de papel disponíveis para o plotter, como: Tamanhos de mídia disponíveis. "Carta" "Legal" "Executivo" "A3"

Os tamanhos de papel disponíveis variam de acordo com a impressora selecionada.

Informe unid. no papel

Especifica as unidades usadas para tamanhos de papel:

- **Polegadas** - mostra tamanhos de papel em polegadas
- **Milímetros** - mostra tamanhos de papel em milímetros

Informe orientação do desenho

Determina como o desenho é plotado no papel:

- **Retrato** - imprime o desenho de forma que a aresta maior fica na posição vertical.
- **Paisagem** - imprime o desenho com que a aresta curta é vertical.

Plotar de ponta-cabeça?

Alterna a plotagem de cabeça para baixo:

- **Sim** - imprime o desenho de cabeça para baixo
- **Não** - imprime desenhando normalmente

Entre área plotagem

Especifica a área do desenho para plotagem:

- **Exibir** - plota a área mostrada na viewport atual.
- **Extensão** - plota na extensão o desenho, garantindo que todas as entidades não-congelados são plotadas.
- **DefLimite** - imprime os limites do desenho, conforme especificado pelo comando DefLimite.
- **Vista** - plota a vista atual ou uma vista nomeada. Veja o comando Vista; solicita a você: **Digite o nome da vista- especifique o nome de uma vista.**

- **Janela** - plota uma área retangular definida pelo usuário; solicita a você:

1. **Selecione o primeiro canto** da **janela - especificar um canto do retângulo.**
2. **Segundo canto janela cruzada** - **especifique o segundo canto.**

Entre a escala de plotagem

Especifica o fator de escala de plotagem:

- **Polegadas Plotadas (ou Milímetros)** - especifica polegadas (ou milímetros) no papel.
- **Unidades do Desenho** - especifica o número de unidades do desenho (polegadas, centímetros, metros, etc.).
- **F** - ajusta o desenho ao papel; BricsCAD calcula o fator de escala automaticamente.

Insira o deslocamento de plotagem

Especifica a distância do deslocamento da impressão; insira distâncias positivas ou negativas para mover o desenho nas distâncias x e/ou y:

- **Valores positivos** - move o desenho acima e à direita.
- **Valores negativos** - move o desenho para baixo e para a esquerda.

Canto inferior esquerdo do desenho é movido pela distância especificada. Isso é útil quando o papel tem uma área de bloco de título que possa interferir com o desenho.

Plotar com estilo plotagem

Ativa/desativa o uso de estilos de plotagem:

- **Liga** - usa estilos de plotagem para determinar a aparência do desenho impresso.
- **Desliga** - não usa estilos de plotagem.

Estilos de plotagem substituem configurações de espessura de linha.

Entre nome arquivo estilo plotagem

Especifica a tabela de estilo de plotagem para usar, que atribui Propriedades para "penas," cores, e entidades.

- Digite um nome de arquivo STB
- **?** - lista os nomes de estilos de plotagem disponíveis no desenho.
- **.** - não especifica um estilo de plotagem.

Plotar com espessuras de linha

(Esta opção não está disponível quando está ativo 'Plotar com Estilos de Plotagem'. Ativa/desativa o uso as espessuras de linha:

- **Liga** - imita as espessuras de linha atribuídas ao desenho na impressão.
- **Desliga** - ignora as espessuras de linha.

Remover linhas ocultas

Alterna a remoção de linhas ocultas para desenhos 3D:

- **Sim** - remove linhas ocultas
- **Não** - não remove linhas ocultas

Enviar plotagem para arquivo	Determina se a plotagem é enviada para um arquivo: • **Sim** - plota o desenho em um arquivo PLT; o programa apresenta a caixa de diálogo Criar Arquivo de Plotagem: (6.1780 on page 4054)Especifique um nome de arquivo, e clique em **Salvar**. • **Não** - plota o desenho para uma impressora ou outro dispositivo de saída.
Salvar alterações na aba do Modelo ou Salvar as alterações para nome-layout	Alterna a salvamento dos parâmetros de plotagem para as abas Modelo ou Layout: • **Sim** - salva parâmetros de plotagem, que podem ser usados para a próxima plotagem. • **Não** - não salva parâmetros de plotagem
Prosseguir com a Plotagem	Alterna a plotagem do desenho: • **Sim** - plota o desenho • **Não** - não plotar o desenho; sai do comando.

Comandos Relacionados

Print (6.24.47) - imprime desenhos através de uma caixa de diálogo. QPrint (6.25.3) - plota desenhos usando as configurações atuais. Visualizar (6.24.51) - mostra a prévia dos desenhos antes de ser plotados. ConvertCTB (6.9.46) - converte arquivo estilo plotagem CTB em arquivo STB. ConvertEstilosP (6.9.50) - converte estilos de plotagem de desenhos CTB em STB. Camada (6.13.12) - atribui estilos de plotagem para camadas. ConfigPag (6.24.1) - atribui o estilo de plotagem para desenhos. ExportarPdf (6.13.18) - Exporta layouts em um desenho para um documento pdf. EstiloPlot (6.24.30) - define o estilo de plotagem atual. GerEstilo (6.27.56) - cria e atribui estilos de plotagem para desenhos. Publicar (6.24.57) - permite imprimir uma lista de folhas (= uma lista de layouts de model space e paper space). Salva uma lista de folhas em um arquivo. -Publicar (6.24.59) -imprime uma lista salva de folhas (= uma lista de layouts de model space ou paper space).

Figura 6.1779

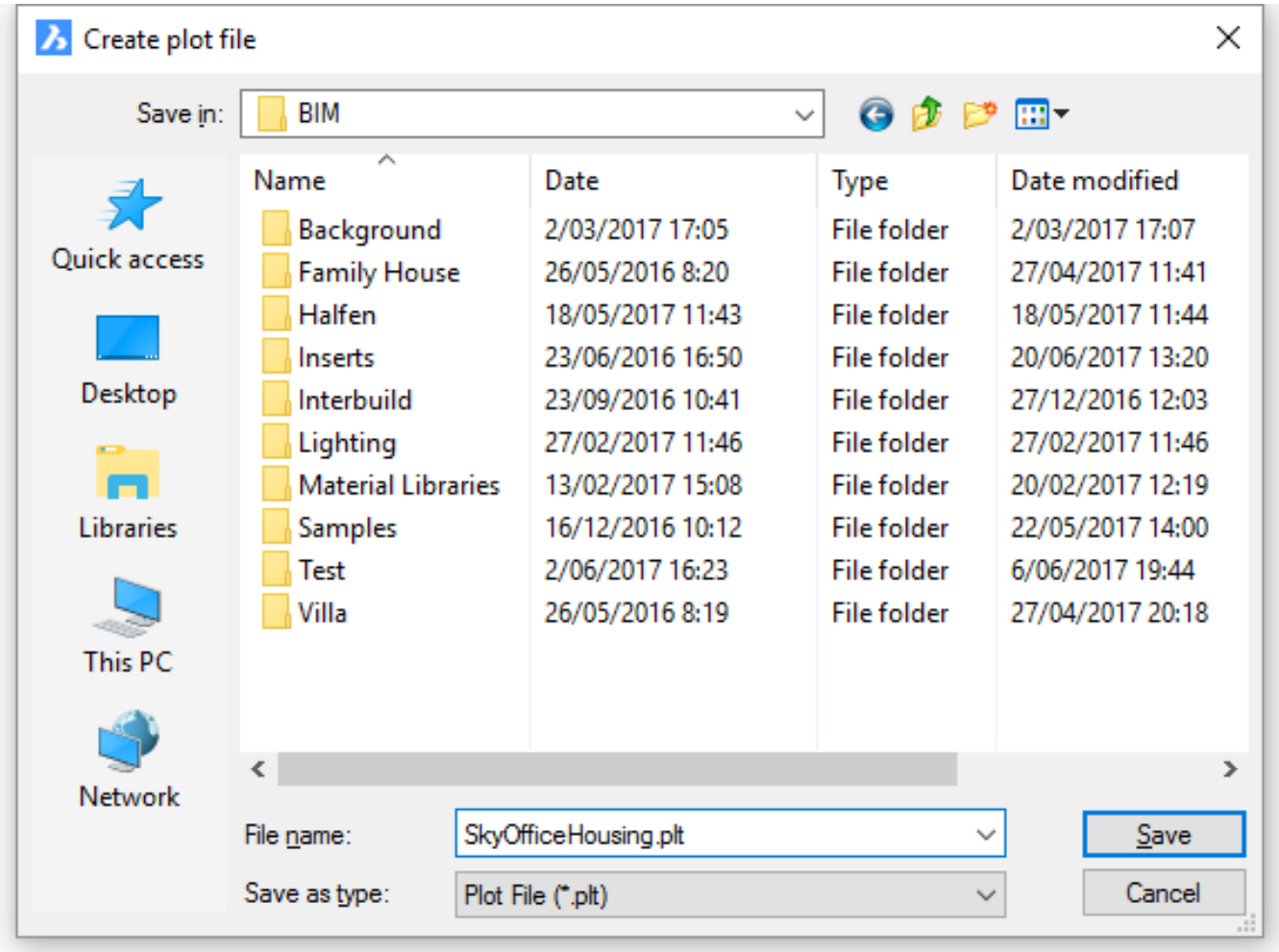
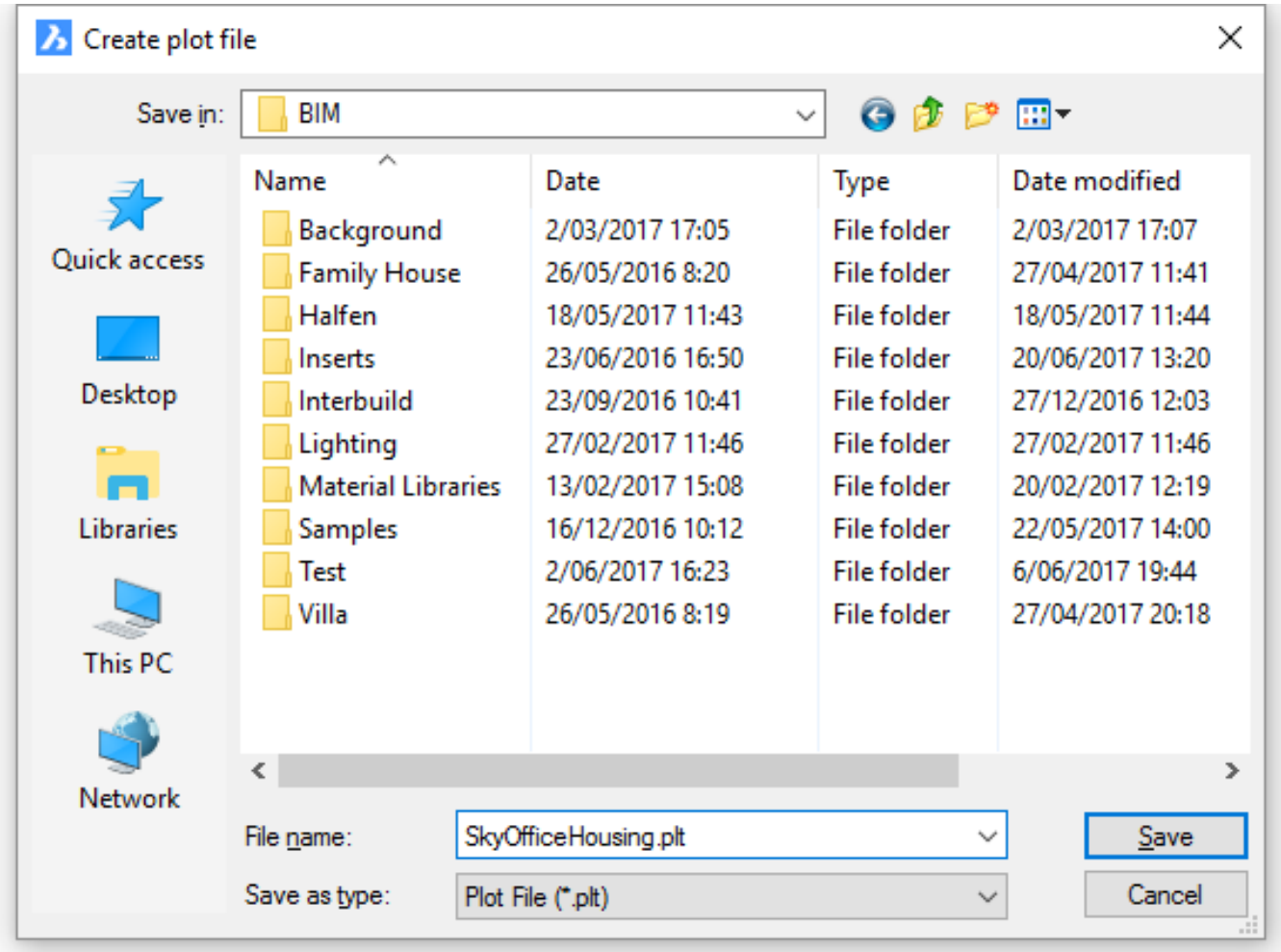


Figura 6.1780



6.24.29 MarcaPlot

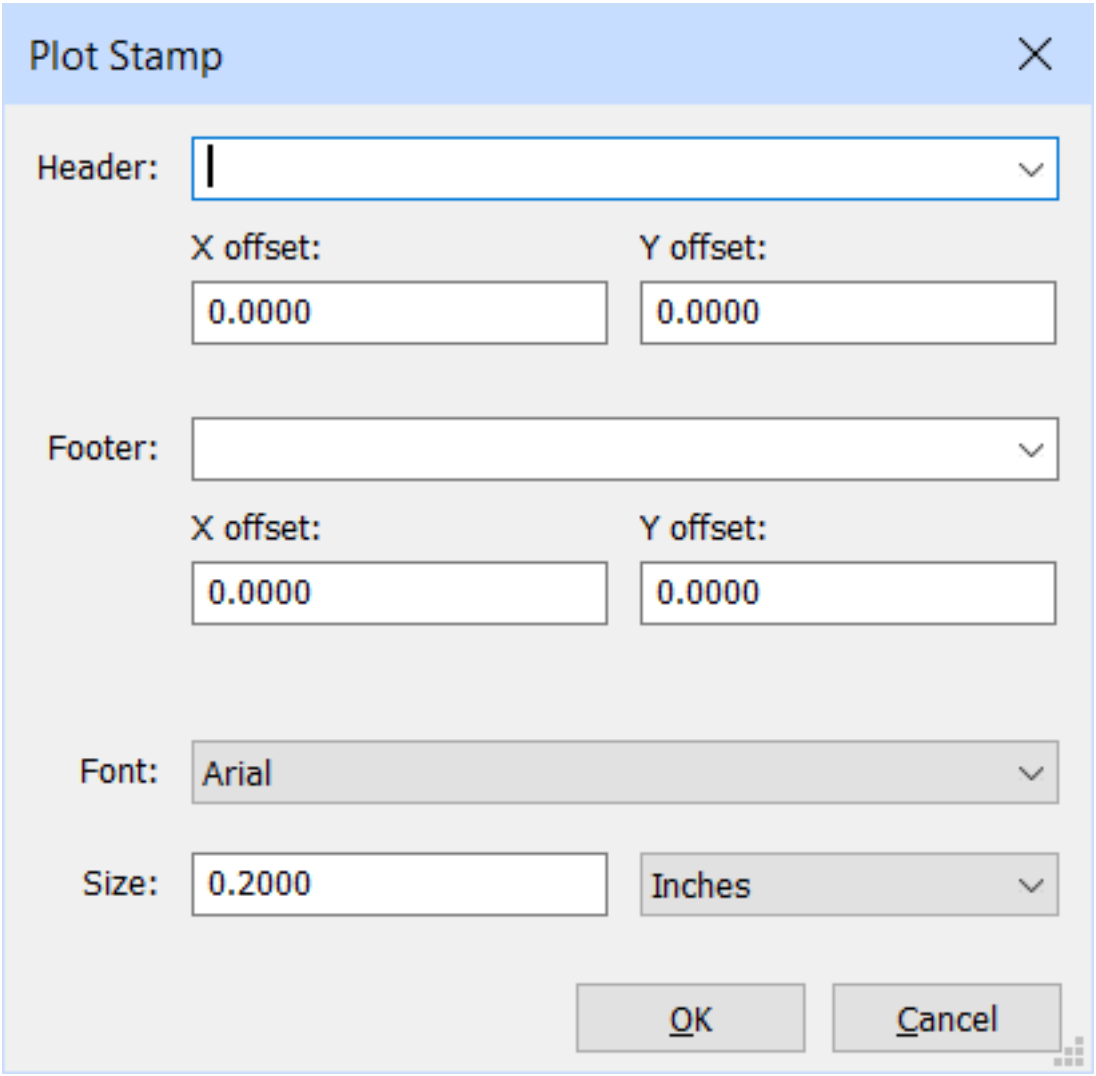
(6.2799 on page 4909) Adiciona informações sobre desenhos e impressões à borda do desenho plotado.

Figura 6.1781

Acessando o Comando

barra de comando: **MarcaPlot** : **MarcaPlot** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1782) Entre opções, e clique em **OK**.

Figura 6.1782



Use o comando **Visualizar (6.24.51)** para verificar se o selo da plotagem aparece corretamente.

Opções de Comando

Opção	Descrição

Opções de Cabeçalho

O cabeçalho aparece no topo da plotagem. Entre o seguinte:

1. **Cabeçalho** - clique na lista para escolher uma meta-frase para o cabeçalho, ou insira seu próprio texto (6.1783 on page 4058) Depois de selecionar uma meta-frase (uma que comece com $), ela não será preenchida até que você execute os comandos Visualizar ou Imprimir. Dados como $Nome e $Companhia são extraídos das propriedades definidas pelo comando **PropDes (6.10.46)**. Se você deixar as propriedades em branco, o programa substituirá informações genéricas, como "SeuNome" e "SuaCompanhia". Os campos $Data e $DataHora informam a data e a hora em que o desenho é plotado, e não quando o desenho foi criado ou editado pela última vez.
2. **Deslocamento-X** - especifica a distância da margem esquerda; alguns dados, como o nome do desenho e a data, ficam centralizados
3. **Deslocamento-Y** - especifica a distância da margem superior do desenho; entre um número positivo para mover a marca da plotagem para baixo

Opções do Rodapé

O rodapé aparece na parte inferior da plotagem. Entre o seguinte:

1. **Cabeçalho** - clique na lista suspensa para escolher um texto pré-definido para o cabeçalho, ou insira seu próprio texto.
2. **Deslocamento-X** - especifica a distância da margem esquerda; alguns dados, como o nome do desenho e a data, ficam centralizados
3. **Deslocamento-Y** - especifica a distância da margem inferior da plotagem; insira um número positivo para mover a marca de plotagem para cima

Opções de Fonte

Especifique a fonte usada para a marca de plotagem:

1. **Fonte** - clique na lista suspensa e escolha um dos nomes de fonte TTF e SHX entre os fornecidos pelo seu computador
2. **Tamanho** - especificar a altura do texto; as unidades iniciais são as unidades atuais do desenho, como por exemplo 5 sendo 5 mm de altura
3. **Polegadas** - clique na lista suspensa para escolher um conjunto diferente de unidades, polegadas ou milímetros

OK	Aplica as alterações à marca (carimbo) de plotagem, que será exibido na próxima vez em que você usar os comandos Visualizar ou Imprimir.

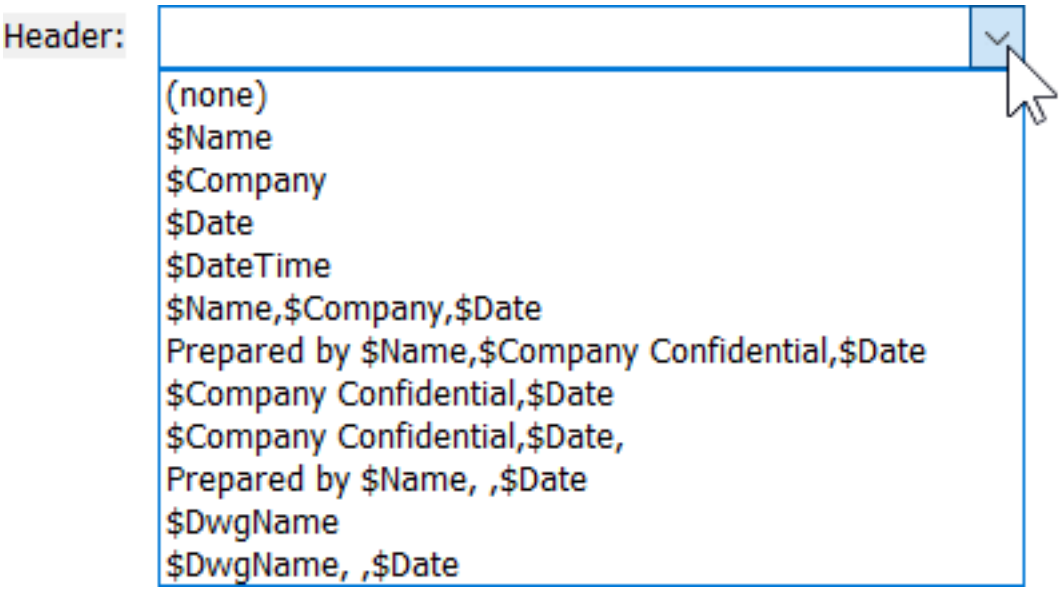
Procedimentos

Para definir a marca de plotagem (1.25.1)

Comandos Relacionados

Print (6.24.47) - imprime desenhos através de uma caixa de diálogo. Plotar (6.24.28) - plota desenhos através da barra de comando. QPrint (6.25.3) - plota desenhos usando as configurações atuais. Visualizar (6.24.51) - mostra a prévia dos desenhos antes de ser plotados. PropDes (6.10.46) - fornece dados usados pelo comando MarcaPlot Publicar (6.24.57) - permite imprimir uma lista de folhas (= uma lista de layouts do Model Space ou Paper Space). Salva uma lista de folhas para um arquivo.

Figura 6.1783



6.24.30 EstiloPlot

(6.2802 on page 4911) Define o estilo de dimensionamento atual. **Nota:** Esse comando opera somente quando

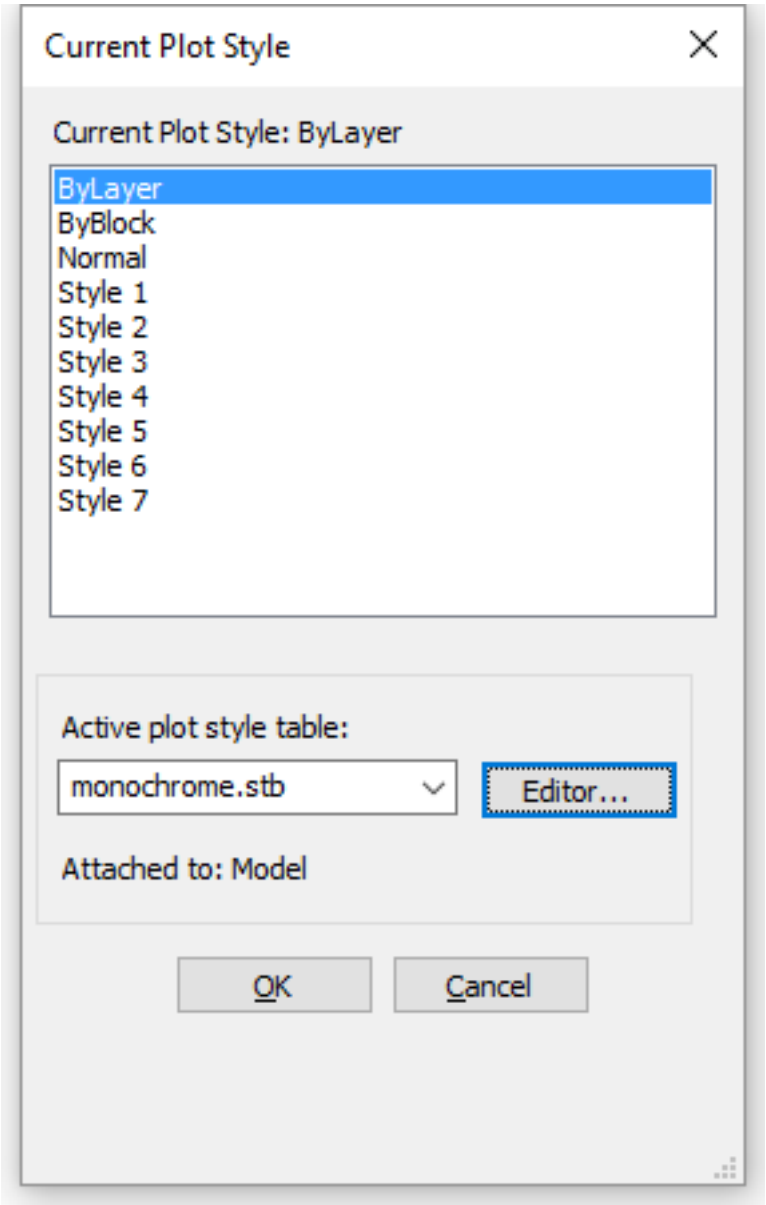
Figura 6.1784

os estilos de plotagem estão ativados nos desenhos.

Acessar o Comando

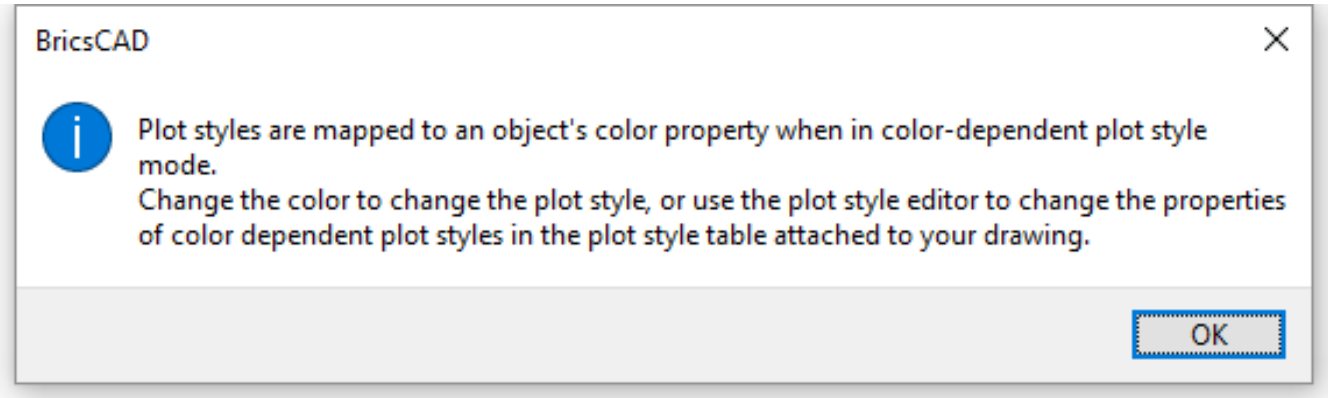
barra de comando: **EstiloPlot** : **EstiloPlot** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1785) Escolha um nome de estilo de

Figura 6.1785



plotagem e, em seguida, clique em **OK**. Quando os desenhos não são configurados para estilos de plotagem, este comando exibe a caixa de diálogo: (6.1786 on the following page) Clique em **Ok**.

Figura 6.1786



Opções de Comando

Opção	Descrição
Tabela estilo plotagem ativa	Lista os nomes de arquivos STB (abreviação para "tabela de estilos").
Editor	Exibe a caixa de diálogo Editor da Tabela de EstiloPlot; (6.27.56) consulte o comando GerEstilo.

Comandos Relacionados

ConvertCTB (6.9.46) - converte arquivo estilo plotagem CTB em arquivo STB. ConvertEstilosP (6.9.50) - converte estilos de plotagem de desenhos CTB em STB. Camada (6.13.12) - atribui estilos de plotagem para camadas. ConfigPag (6.24.1) - atribui o estilo de plotagem para desenhos. Print (6.24.47) - plota desenhos com estilos de plotagem. Propriedades (6.24.52) - altera estilos de plotagem atribuídos a entidades. GerEstilo (6.27.56) - cria e atribui estilos de plotagem para desenhos.

6.24.31 : plottermanager

(6.2799 on page 4909) Cria e edita arquivos PC3 de parâmetros personalizados para impressoras e outros dis-

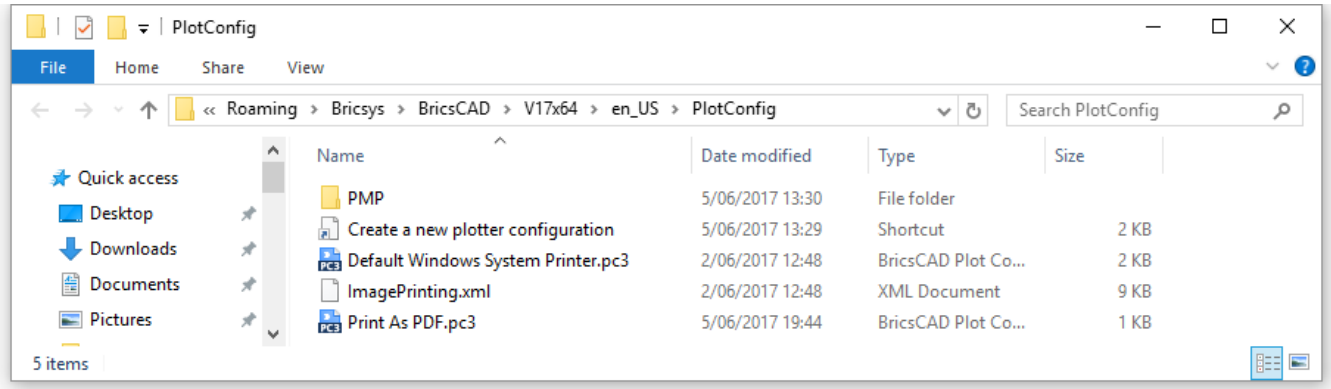
Figura 6.1787

positivos de saída.

Acessar o Comando

barra de comando: **GERPLOTADORA** transparente: **'GERPLOTADORA** barra de menu: **Arquivo | Gerente de plotadora** : **GerPlotadora** Exibe uma janela: (6.1788)

Figura 6.1788



- Para Editar uma configuração de Plotter

1. Escolha um arquivo PC3. (PC3 é a abreviação de "configuração de plotadora versão 3".)
2. Clique duas vezes para editá-lo. O programa exibe uma caixa de diálogo: (6.1789 on the next page)
3. Editar configurações:
4. Clique em **Ok**.

- Para criar um arquivo de configuração de plotadora:

1. Clique duas vezes no atalho **Crie uma Configuração de Plotadora**. O diálogo do Editor de Configuração do Plotter é mostrado:
2. Selecione uma impressora na lista suspensa **Nome da impressora** . (6.1791 on page 4064)
3. Editar configurações:
4. Clique em **Ok**.
5. Digite um nome para salvar o novo arquivo de configuração da plotadora
6. Clique em **Ok**.

O novo arquivo PC3 é adicionado à pasta **C:\Users\\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\V...\enUS\plotconfig.<loginname>**

Figura 6.1789

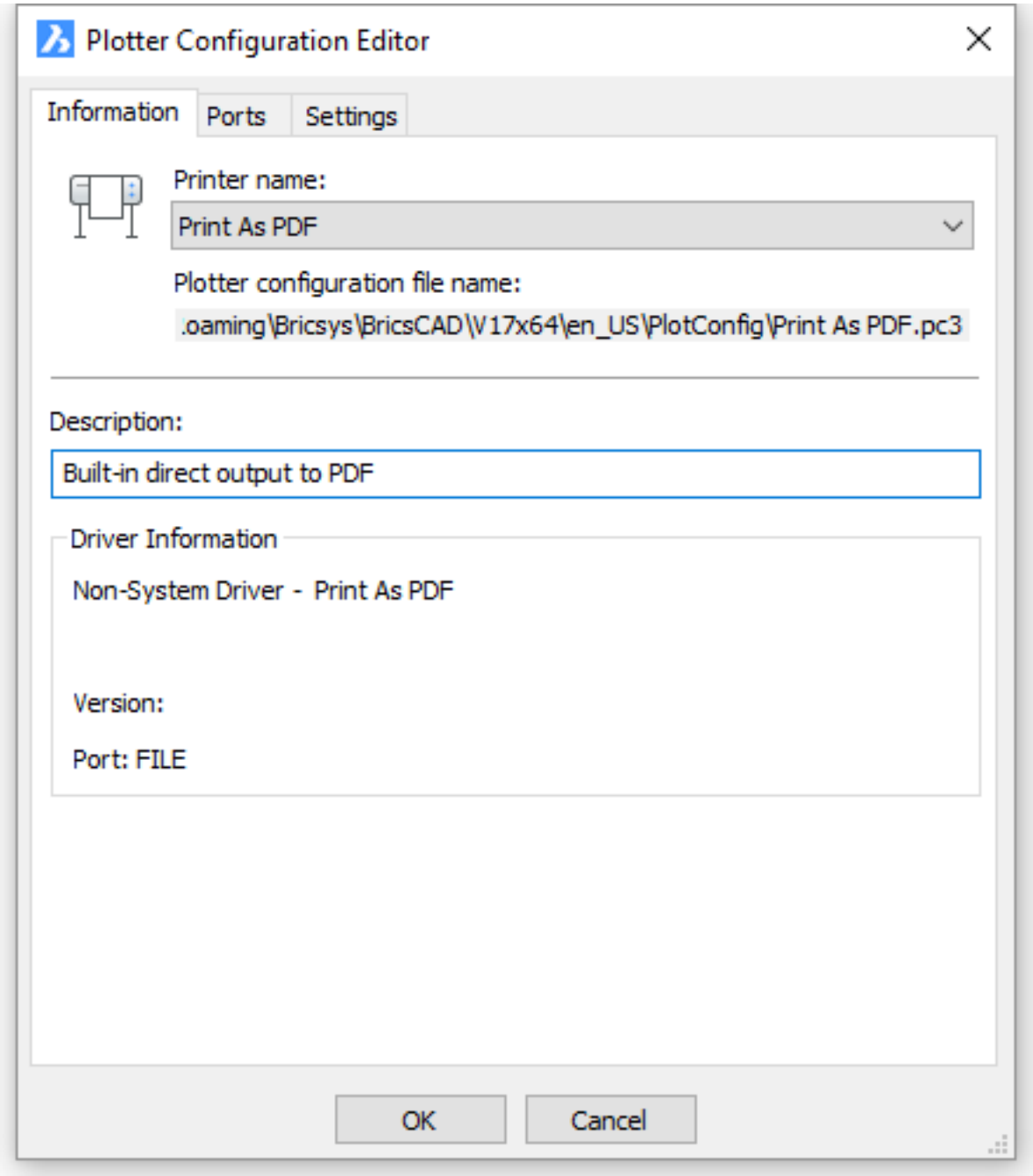
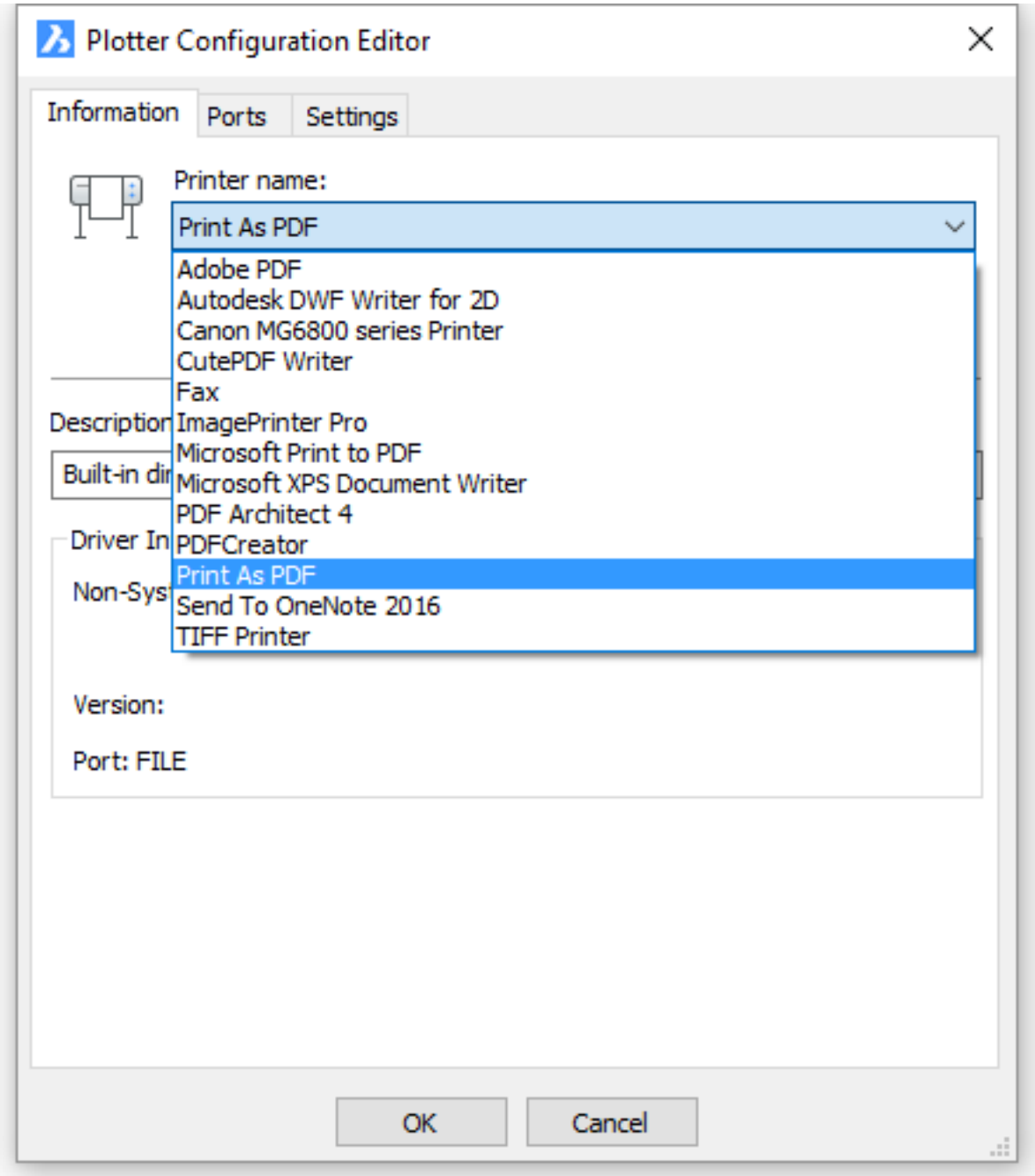


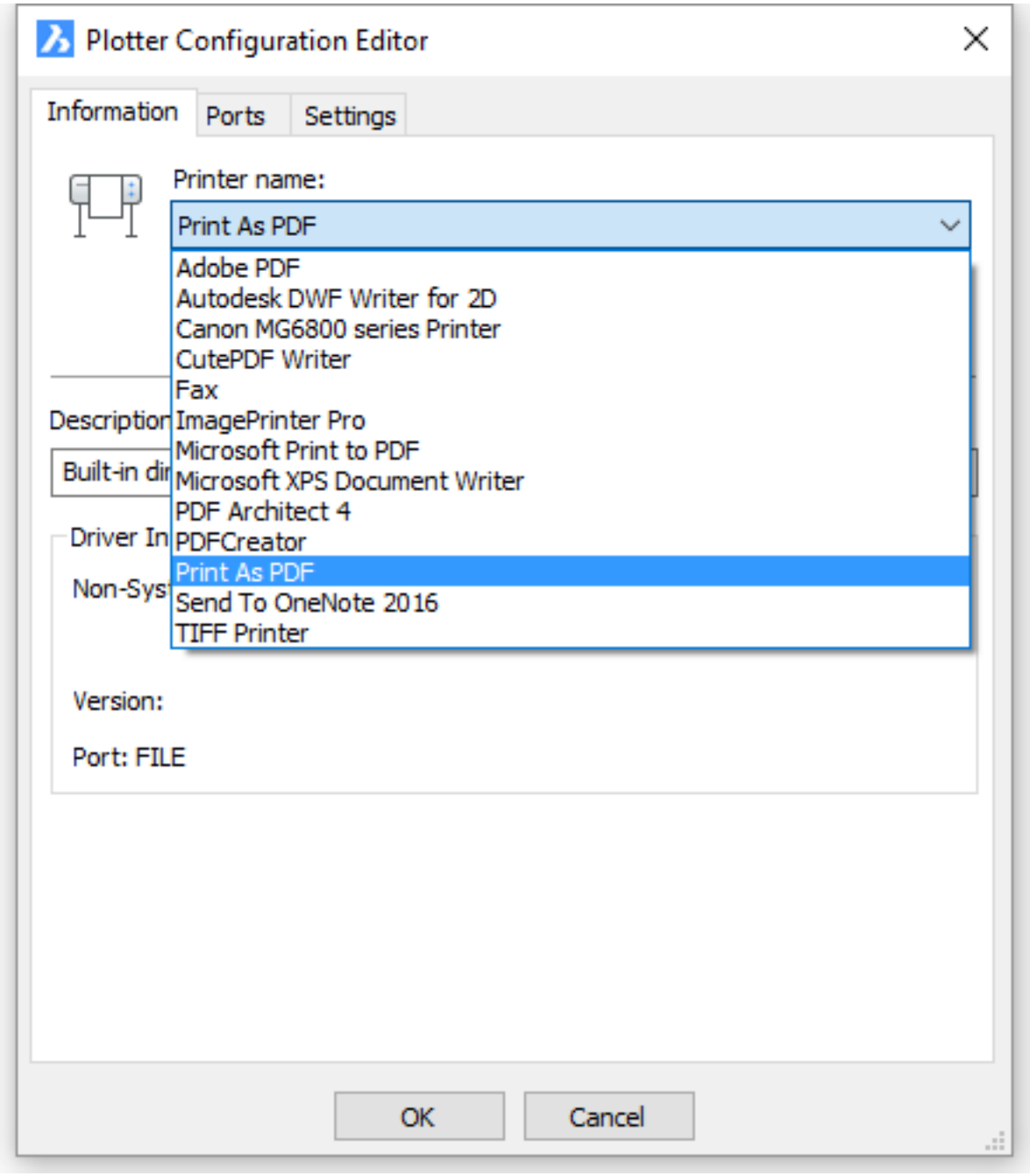
Figura 6.1790



Opções da guia Informações

Clique na guia Propriedades. (6.1791)

Figura 6.1791

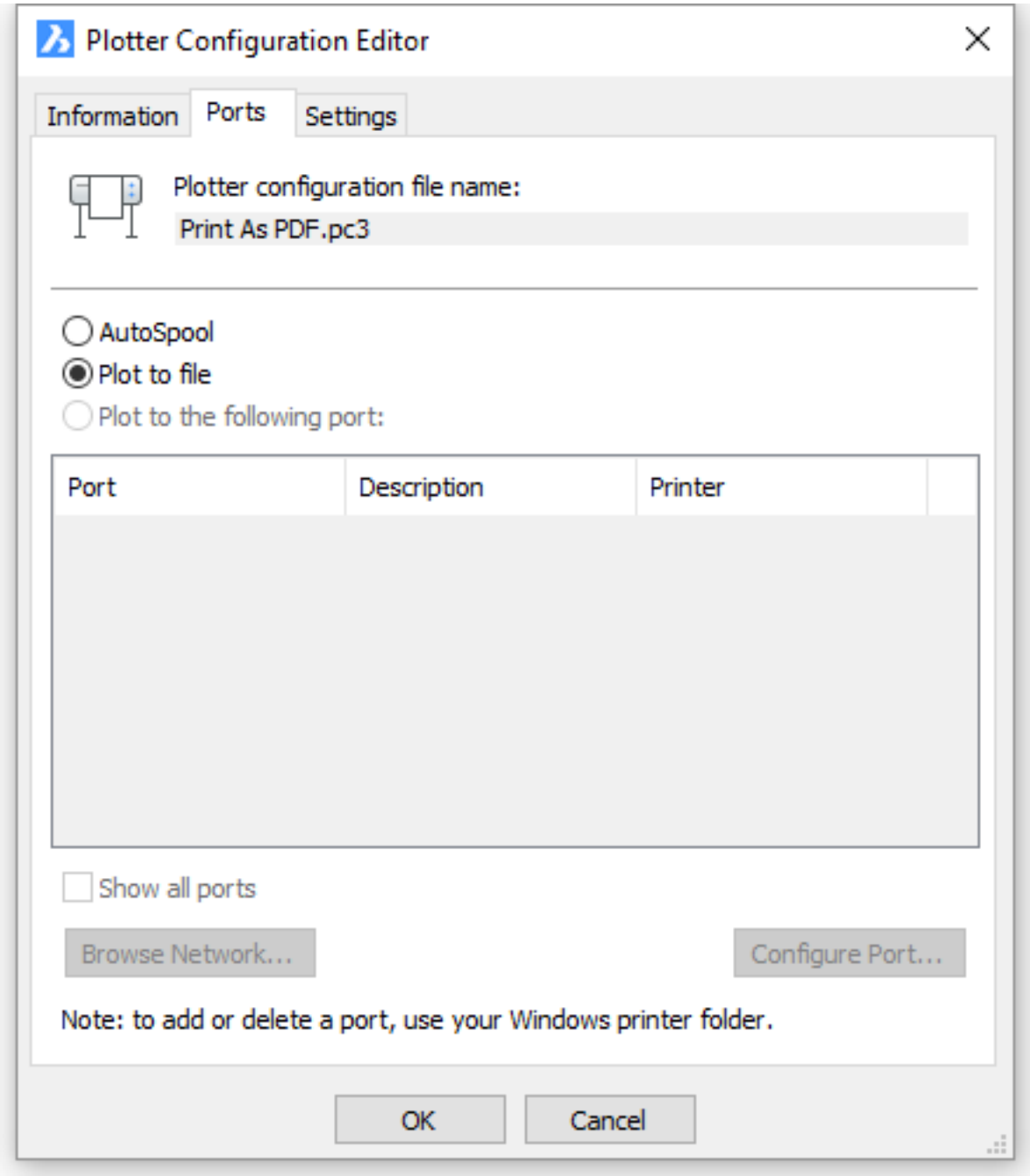


Opção da Aba Informações	Descrição
Nome impressora:	Lista os nomes das impressoras suportadas pelo sistema operacional.
Descrição	(Opcional) Descreve a configuração da plotadora e é exibido por dicas de ferramentas.
Ok	Salva as alterações e, em seguida, descarta a caixa de diálogo.
Cancelar	Ignora as alterações e fecha a caixa de diálogo

Opções da Aba Portas

Clique na guia Propriedades. (6.1792 on the facing page)

Figura 6.1792



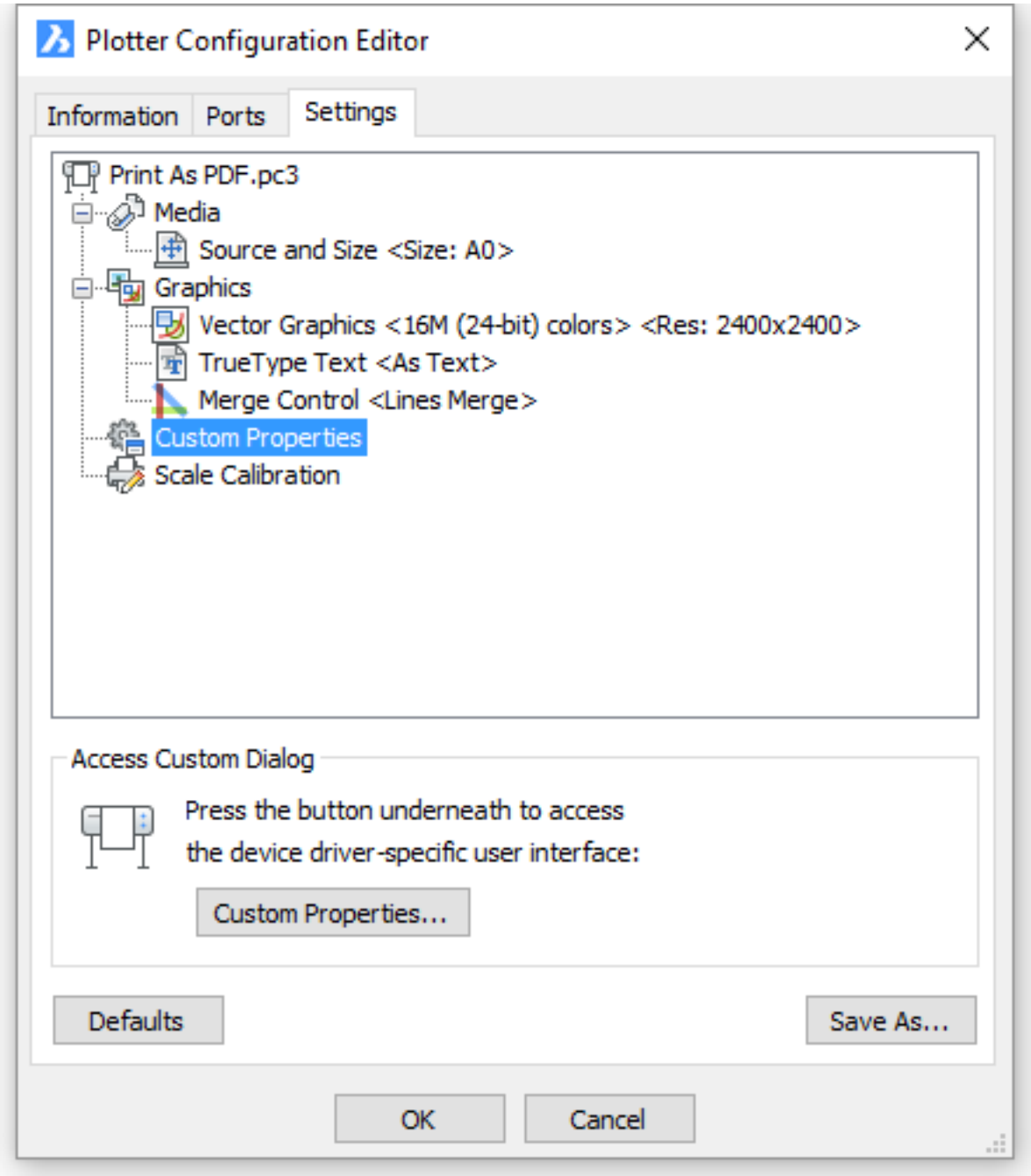
Opções da Aba Portas	Descrição
AutoSpool	Envia desenhos para o software do spooler, que registra o arquivo de plotagem e envia-o para a impressora. O software do spooler deve ser configurado separadamente, embora geralmente não seja mais necessário, pois o sistema operacional geralmente inclui o spool.
Plotar p/ arq.	Plota desenhos para arquivos PLT. Esses arquivos de plotagem podem ser lido por outros programas de software.
Plotar p/ a seg. porta:	Plota desenhos para a impressora conectada à porta especificada.
Mostra todas portas	Exibe os nomes de todos os locais e portas de rede encontradas no computador atual.
Pesquisar na Rede...	Abre a janela procurar rede. Permite que você localize impressoras conectadas à rede.

Configurar Porta...	Abre a caixa de diálogo Configurar porta. Permite que você configure a porta selecionada.

Opções da Aba Configurações

Clique na guia Propriedades. (6.1793) As configurações disponíveis dependem das capacidades da impressora

Figura 6.1793



selecionada. Os mostrados abaixo são comuns a todas as impressoras e dispositivos de saída.

Opções da Aba Portas	**Descrição**
Midia	Especifica as configurações para a mídia (papel).

Agrupando

Especifica como agrupar páginas:

- **Nenhum** - não agrupa; desenhos são impressos normalmente
- **Regular** - imprime os layouts de cada desenho juntos

Essa opção é útil ao imprimir várias cópias de desenhos com vários layouts.

Gráfico

Especifica como os três tipos de gráficos são manipulados pela impressora: Opções de gráficos vetoriais:

- **Profundidade de cor** - especifica o número de cores para usar.
- **Cor** - produz o desenho colorido.
- **Monocromático** - imprime o desenho em monocromático (preto ou tons ou cinza)
- **Resolução** - ajusta a resolução; resolução mais baixa é mais grosseira, mas imprime mais rapidamente.
- **Pontilhado** - especifica o tipo de pontilhamento, que simula mais cores ao custo de baixa resolução.

Opções de gráficos raster:

- **Rasterização** - ajusta como as imagens raster são manipuladas
- **OLE** - ajusta como os objetos OLE são impressos; varia de **Nenhum** (não imprime entidades OLE, mais rápido) para **Melhor** (imprime entidades OLE com a mais alta qualidade)

- **Trade-off** - especifica como o programa deve lidar com desenhos com imagens raster muito grandes que ocupam muita memória: (6.1794 on page 4069) **Reduz resolução** - imprime imagens com menor resolução,**mas cores plenas**; adequado para fotografias Equilibrio - imprime imagens com tantas cores e tanta resolução quanto possível **menos cores** - imprime as imagens com menos cores, mas com resolução total; adequado para imagens em tons de cinza

Opções de texto TrueType:

- **TrueType como texto** - imprime texto como texto; Preferia quando a impressora possui as fontes necessárias.

- **TrueType como elementos** gráficos - imprime texto como gráficos; Preferia quando desenhos são impressos em arquivos.

Controle Mesclagem	Especifica como sobreposição de linhas serão mescladas: • **Sobrescrever Linhas** - especifica que entidades com maior ordem de desenho substituam outras entidades. • **Mesclagem de Linhas** - especifica que as entidades são misturadas para mesclar as cores; permite que entidades com baixa ordem do desenho para ser visto.
Propriedades Personalizadas	Acessa a caixa de diálogo Propriedades personalizadas, que lista as propriedades exclusivas do dispositivo de saída selecionado. Seu conteúdo varia de acordo com os recursos do dispositivo. Propriedades personalizadas não são suportadas na plataforma Linux.
Calibração Escala...	Calibra o plotter e exibe o assistente Calibrar Plotter. Esta opção foi necessária nos dias de plotadoras de caneta, que podem sair do alinhamento; hoje, jato de tinta e impressoras a laser para não ter o problema.
Salvar Como...	Exibe a caixa de diálogo Salvar como; salva as configurações como arquivos PC3. 1. Digite um nome de arquivo. 2. Clique em **Salvar**. PC3 é abreviação para \" versão de configuração de plotadora 3\"; esses arquivos armazenam parâmetros para plotters específicos. Você pode ter vários arquivos PC3 para cada impressora e dispositivo de saída.
Padrões	Redefine todas as opções para seus valores padrão; solicita a você: **Você quer definir tudo para os padrões? -tipo** Y **ou N.**

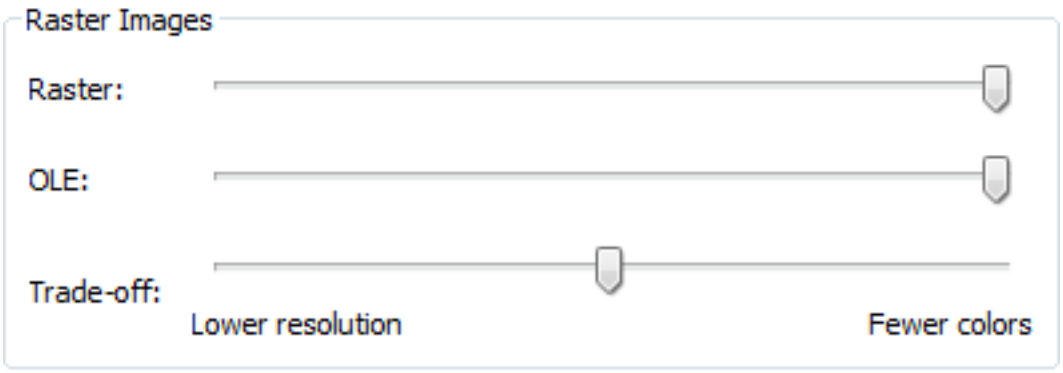
Procedimentos

- Para criar um arquivo de configuração de plotadora: (1.25.2)
- Para editar uma configuração de plotadora (1.25.2)
- Para atribuir uma configuração de plotadora (1.25.2)
- Configurações de plotadora (1.13.6)

Comandos Relacionados

ConvertCTB (6.9.46) - converte arquivo estilo plotagem CTB em arquivo STB. ConvertEstilosP (6.9.50) - converte estilos de plotagem de desenhos CTB em STB. ConfigPag (6.24.1) - atribui o estilo de plotagem para desenhos. EstiloPlot (6.24.30) - define o estilo de plotagem atual. Imprimir (6.24.47) e Plotar (6.24.28) - desenhos de plotagem. GerEstilo (6.27.56) - cria e atribui estilos de plotagem para desenhos.

Figura 6.1794



6.24.32 Ponto

(6.2802 on page 4911) Desenha entidades ponto.

Figura 6.1795

Acessar o Comando

Comando: **Ponto** Alias: **Po** Menu: **Desenhar | Ponto** Faixa: **Desenhar | Desenhar | Pontos | Ponto** Barra: **Desenhar |**
: **Ponto Pede a você pela barra de comando:** Local do ponto ou [Configurações do ponto ... / Vários pontos]: **(Escolha um ponto, insira coordenadas x, y, z ou insira uma opção)**

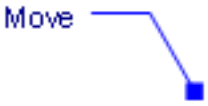
Opções de Comando

Opção	Descrição
Localização do ponto	Especifica a localização do ponto no desenho. • Escolha um ponto • Entre coordenadas x, y, z
Configurações do ponto	Exibe a seção Pontos da caixa de diálogo **Configurações**: (6.1796 on the facing page) • **Modo de exibição do ponto** - especifica a aparência dos pontos. (6.1797 on page 4072) • **Tamanho de exibição do ponto** - especifica o tamanho dos pontos.
Vários pontos	Repete o comando para desenhar pontos adicionais; se mantém pedindo a você **Local do ponto ou [point Configurations ...]** - **(especifique um ponto ou pressione Digite para parar.)**

Edição por Alças

Pontos podem ser editados diretamente através de alças:

1. Selecione o ponto. Observe que possui uma alça.
2. Arraste a alça para mover o ponto.



Procedimentos

- Definindo as configurações de exibição do ponto (1.17.26)

- Pontos de desenho (1.17.26)

Comandos Relacionados

TipoPD (6.10.19) - define o tamanho e a forma de pontos. Dividir (6.10.34) - coloca pontos uniformemente espaçados ao longo de entidades. Medida (6.21.12) - insere ponots equidistantes ao longo de entidades.

Figura 6.1796

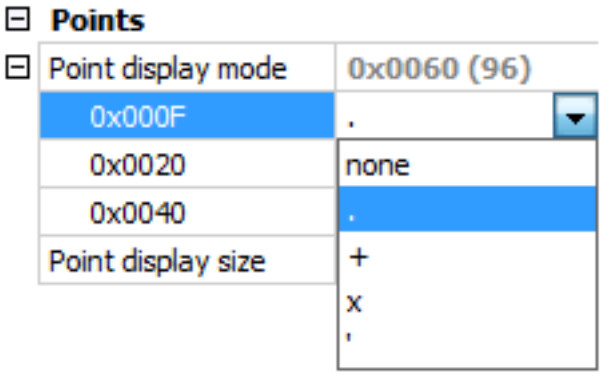
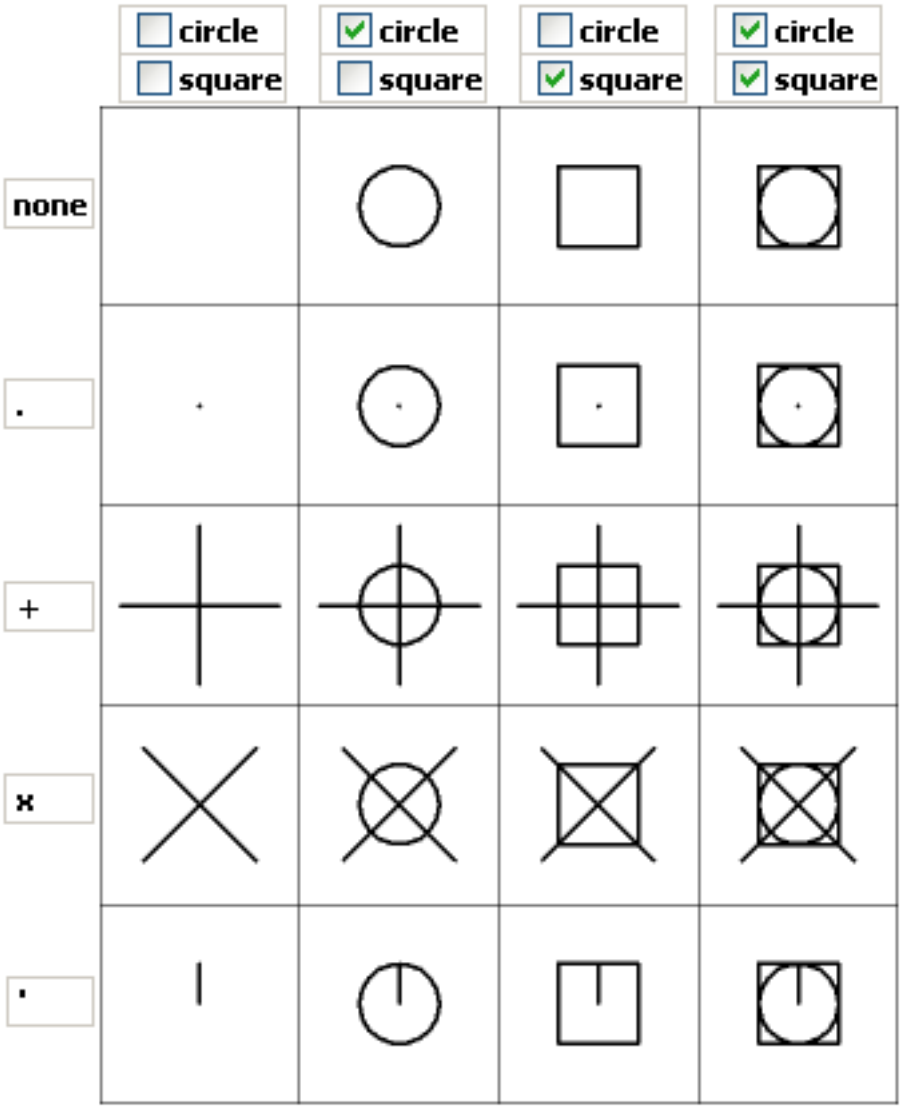


Figura 6.1797



6.24.33 NuvemPontos

(6.2802 on page 4911) Exibe a seção Nuvem de Pontos do Explorer do Desenho.

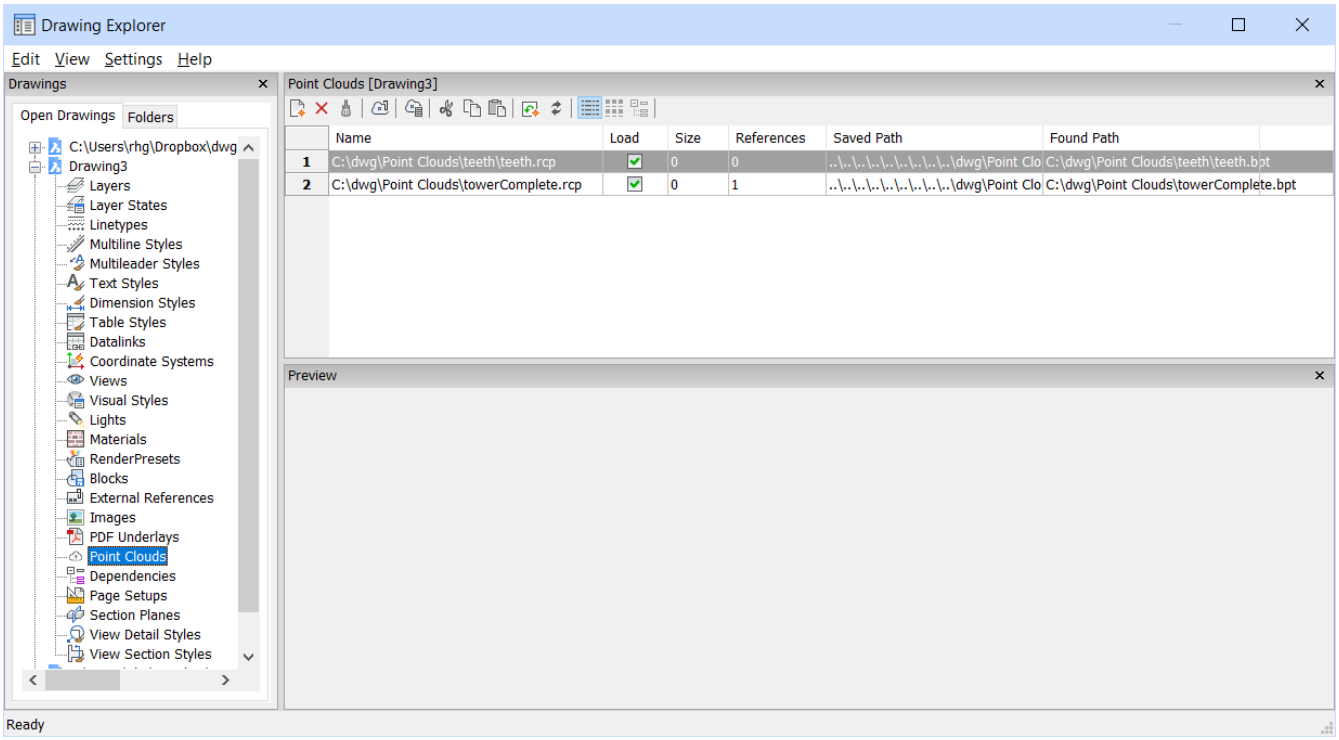
Figura 6.1798

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

Acessando o Comando

Tecjalo: **NuvemPontos** : **NuvemPontos** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1799)

Figura 6.1799



Opções de Comando

Opção	Descrição
Novo	Anexa um arquivo de nuvem de pontos BPT ao desenho atual, como o coamndo AnexarNuvemPontos (6.24.35) . Opção de pré-processamento, mostrada abaixo.
Excluir	Remove a nuvem de pontos selecionada do desenho atual.
Inserir	Insere cópias adicionais dos arquivos de nuvem de pontos existentes no desenho; exibe a caixa de diálogo Anexar Nuvem de Pontos, como o comando AnexarNuvemPontos (6.24.35).
Pré-processar	Converte arquivos de nuvem de pontos LAS, PTS e PTX no formato de nuvem de pontos BricsCAD BPT; exibe a caixa de diálogo Arquivo de Dados de Nuvem de Pontos, como o comandoPreProcessNuvemPontos (6.24.43).
Carregar	Ativa a exibição da nuvem de pontos

Comandos Relacionados

PainelAnexosAbrir (6.4.31) - exibe o painel Anexos do qual nuvens de pontos e outros anexos podem ser carregados e controlados. AnexarNuvemPontos (6.24.35) - abre um arquivo de nuvem de pontos BPT, e anexa-o ao desenho atual. LimiteNuvemPontos (6.24.36) - define a exibição da caixa delimitadora de nuvens de pontos. MapaCorNuvPontos (6.24.37) - coloriza os pontos com base na Intensidade, Elevação e Classificação da nuvem de pontos. RecortarNuvemPontos (6.24.38) - recorta uma entidade de nuvem de pontos, exibindo apenas parte da nuvem de pontos, dentro ou fora de um volume prismático ou cilíndrico. MaxPontoNuvemPontos (6.24.39) - define a quantidade máxima de pontos mostrada por nuvem de pontos. TamPontoNuvemPontos (6.24.40) - especifica o tamanho dos pontos. TamPontoNuvemPontos_Menos (6.24.41) - diminui o tamanho dos pontos. TamPontoNuvemPontos_Mais (6.24.42) - aumenta o tamanho dos pontos. PreProcessNuvemPontos (6.24.43) - converte arquivos de nuvem de pontos para o formato BricsCAD BPT AnularRecorteNuvemPontos (6.24.44) - remove todas as aparições de uma nuvem de pontos.

6.24.34 Tela2DvsNuvemPontos

(6.2802 on page 4911) Controla se uma caixa delimitadora e uma mensagem de aviso são exibidas ao tentar

Figura 6.1800

visualizar uma nuvem de pontos no estilo visual Arame 2D.

Acessando o Comando

Teclado: **Tela2DvsNuvemPontos** : **Tela2DvsNuvemPontos Solicita a você:** 2DDisplay [Exibir/Ocultar] <Display>: **(Escolha uma opção.)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Mostrar	Uma caixa delimitadora e uma mensagem de aviso são exibidas quando o estilo visual Arame 2D é escolhido. (6.1801 on the next page)
Ocultar	As nuvens de pontos não são exibidas. Nenhuma caixa delimitadora ou exibição de mensagem de aviso.

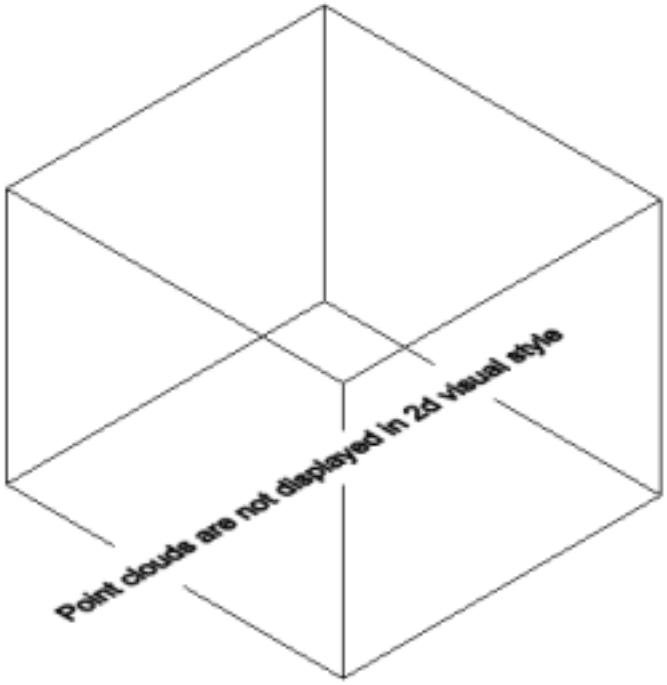
Configurações

Nome	Título	Descrição
Tela2DvsNuvemPontos	Alternar nuvem de pontos para mostrar/ocultar caixa delimitadora no modo de arame 2D	As nuvens de pontos são exibidas apenas em um estilo visual 3D. Opcionalmente, uma caixa delimitadora e uma exibição de mensagem de aviso no estilo visual de arame 2D. • 0: Exibir caixa delimitadora e mensagem de aviso. • 1: Ocultar caixa delimitadora e mensagem de aviso.

Comandos Relacionados

NuvemPontos (6.24.33) - abre o Explorer do Desenho para a seção Nuvem de Pontos; converte, carrega e descarrega anexos de arquivos de nuvem de pontos. AnexarNuvemPontos (6.24.35) - abre um arquivo de nuvem de pontos BPT, e anexa-o ao desenho atual. LimiteNuvemPontos (6.24.36) - define a exibição da caixa delimitadora de nuvens de pontos.

Figura 6.1801



6.24.35 AnexarNuvemPontos

(6.2799 on page 4909) Anexa arquivos de nuvem de pontos (que foram previamente convertidos para o formato

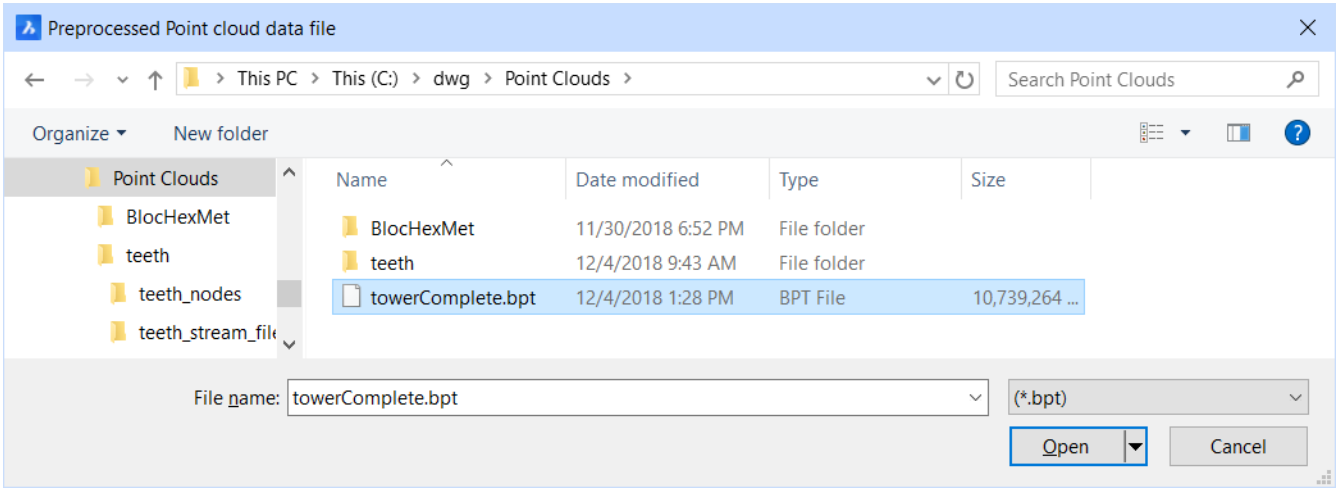
Figura 6.1802

BPT do BricsCAD) no desenho atual.

Acessando o Comando

Teclado: **AnexarNuvemPontos** Barra de ferramentas: **Ponto Nuvem : PointCloudAttach** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1803)

Figura 6.1803

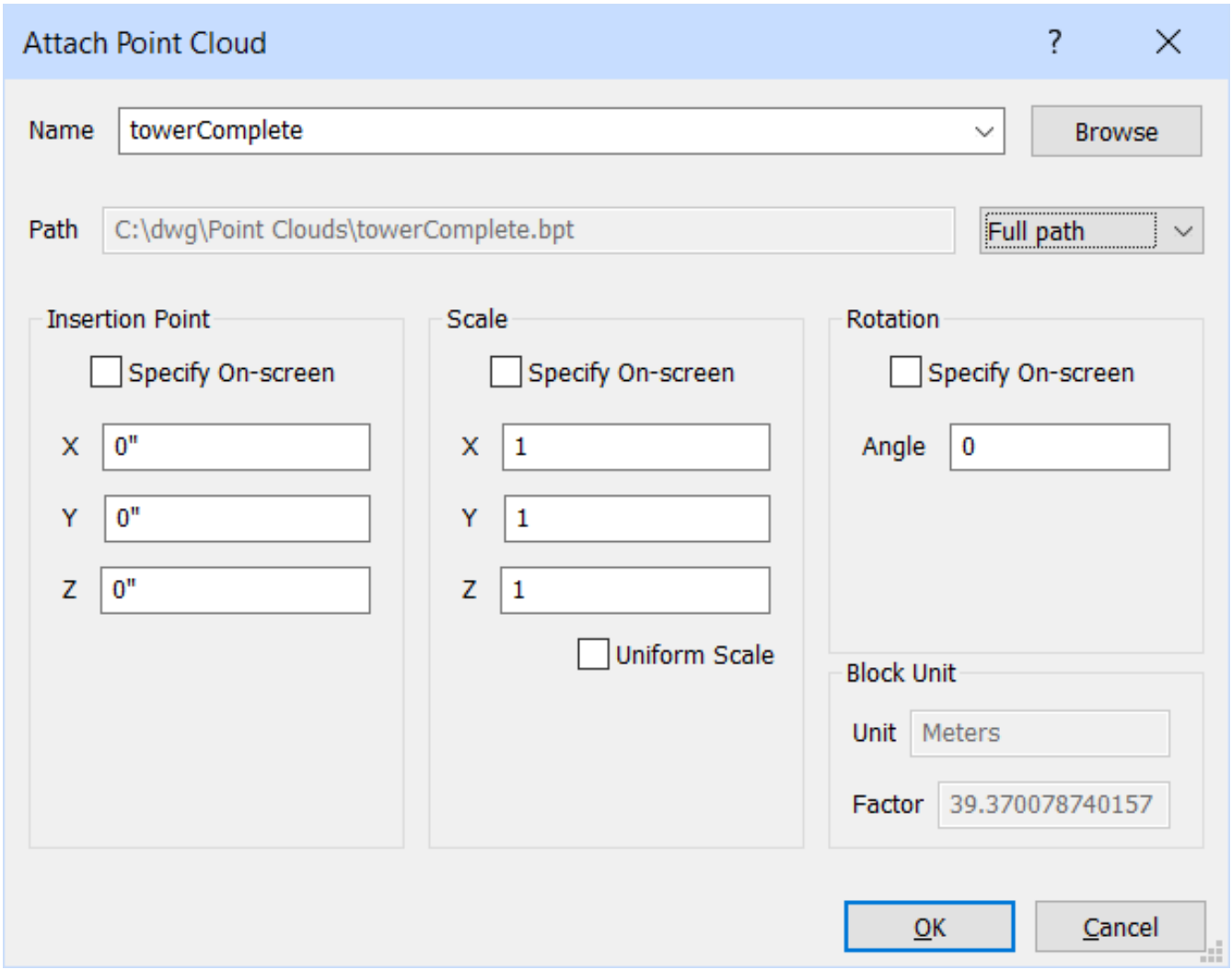


Opções do Comando

Opção	Descrição
Nome do arquivo	Especifica o nome do arquivo da nuvem de pontos do BPT a ser anexado. Arquivos de nuvem de pontos em outros formatos devem primeiro ser convertidos em BPT com o comando PreProcessNuvemPontos (6.24.43).
Abrir	Abre o arquivo de nuvem de pontos e exibe a caixa de diálogo Anexar Nuvem de Pontos; ver abaixo.
Cancelar	Cancela o processo de anexação.

Depois de clicar em **Abra**, o programa exibe uma caixa de diálogo: (6.1804 on the following page)

Figura 6.1804



Opções do Comando

Opção	Descrição
Nome	Especifica um nome para a nuvem de pontos a ser anexada. Você pode usar o nome do arquivo ou atribuir outro nome.
Caminho	Especifica o caminho para a pasta que contém a nuvem de pontos. A lista suspensa permite escolher se deseja • **Caminho completo** - manter o caminho completo • **Caminho relativo** - relativo à pasta do desenho atual • **No caminho** - em tudo
Ponto de inserção	Especifica onde o canto inferior esquerdo da nuvem de pontos deve estar localizado no desenho • **Especifique na tela** - solicita o ponto de inserção após fechar a caixa de diálogo • **X, Y, Z** - especifica as coordenadas x, ye z para o ponto de inserção

Escalar	Especifica o tamanho da nuvem de pontos: • **Especifique na tela** - solicita o fator de escala após fechar a caixa de diálogo • **X, Y, Z** - especifica o fator de escala para cada uma das três direções • **Escala Uniforme** - força todos os três fatores de escala a serem os mesmos A nuvem de pontos é dimensionada em relação ao ponto de inserção.
Rotação	Especifica o ângulo no qual posicionar a nuvem: • **Especifique na tela** - solicita o ângulo de rotação após fechar a caixa de diálogo • **Ângulo** - especifica o ângulo A nuvem de pontos é rotacionada em relação ao ponto de inserção.
Ok	Anexa a nuvem de pontos no desenho atual.
Cancelar	Cancela o processo de anexação.

Comandos Relacionados

NuvemPontos (6.24.33) - abre o Explorer do Desenho para a seção Nuvem de Pontos; converte, carrega e descarrega anexos de arquivos de nuvem de pontos. PainelAnexosAbrir (6.4.31) - exibe o painel Anexos do qual nuvens de pontos e outros anexos podem ser carregados e controlados. LimiteNuvemPontos (6.24.36) - define a exibição da caixa delimitadora de nuvens de pontos. MapaCorNuvPontos (6.24.37) - coloriza os pontos com base na Intensidade, Elevação e Classificação da nuvem de pontos. RecortarNuvemPontos (6.24.38) - recorta uma entidade de nuvem de pontos, exibindo apenas parte da nuvem de pontos, dentro ou fora de um volume prismático ou cilíndrico. MaxPontoNuvemPontos (6.24.39) - define a quantidade máxima de pontos mostrada por nuvem de pontos. TamPontoNuvemPontos (6.24.40) - especifica o tamanho dos pontos. TamPontoNuvemPontos_Menos (6.24.41) - diminui o tamanho dos pontos. TamPontoNuvemPontos_Mais (6.24.42) - aumenta o tamanho dos pontos. PreProcessNuvemPontos (6.24.43) - converte arquivos de nuvem de pontos para o formato BricsCAD BPT AnularRecorteNuvemPontos (6.24.44) - remove todas as aparições de uma nuvem de pontos.

6.24.36 LimiteNuvemPontos

(6.2799 on page 4909) Define a exibição da caixa delimitadora de nuvens de pontos.

Figura 6.1805

Acessando o Comando

Teclado:**LimiteNuvemPontos : LimiteNuvemPontos Solicita a você:** Limite : [Ocultar/Somente Selecionado/Mostrar]<Hide>(**uma opção ou pressione Enter para aceitar o estado atual.)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Ocultar	Os limites da nuvem de pontos não são exibidos. (6.1806 on the facing page)
Somente Quando Selecionado	O limite da nuvem de pontos é exibido quando a nuvem de pontos é selecionada ou quando passa o mouse sobre uma nuvem de pontos quando a Visualização de seleção está ativada ou quando o Quad está ativo. (6.1807 on page 4082)
Exibir	Sempre exiba o limite da nuvem de pontos. (6.1808 on page 4083)

Configuração

Nome	Título	Descrição
LimiteNuvemPontos	Limite da Nuvem de Pontos	Define a exibição da caixa delimitadora de nuvens de pontos. O valor é salvo no registro.

Comandos Relacionados

AnexarNuvemPontos (6.24.35) - abre um arquivo de nuvem de pontos BPT, e anexa-o ao desenho atual.

Figura 6.1806

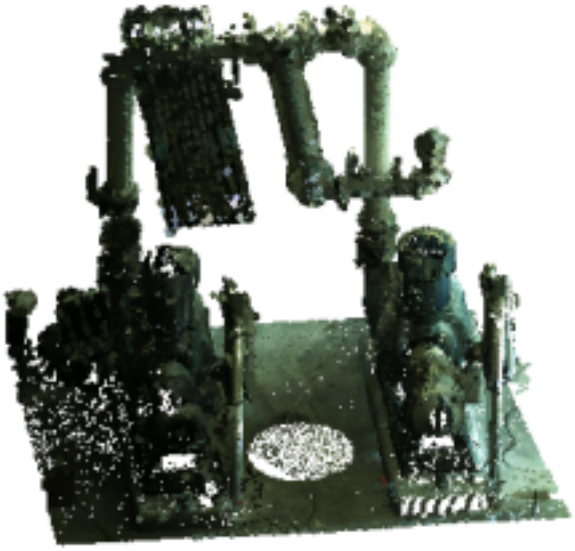


Figura 6.1807

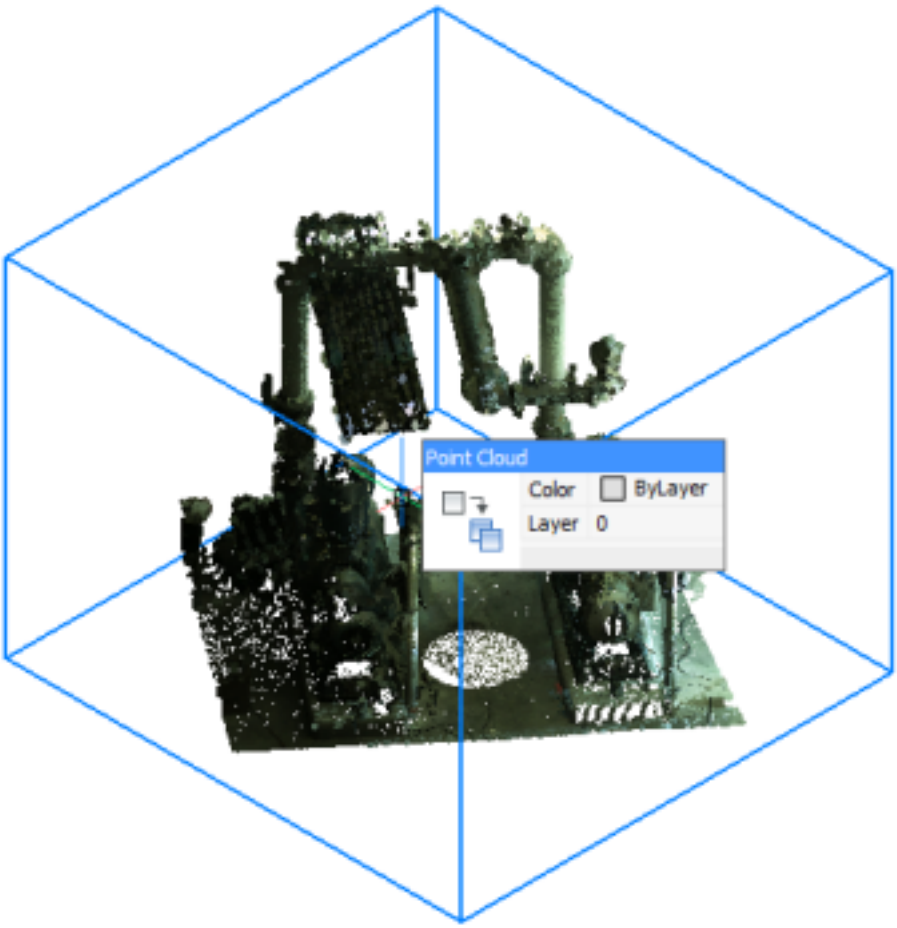
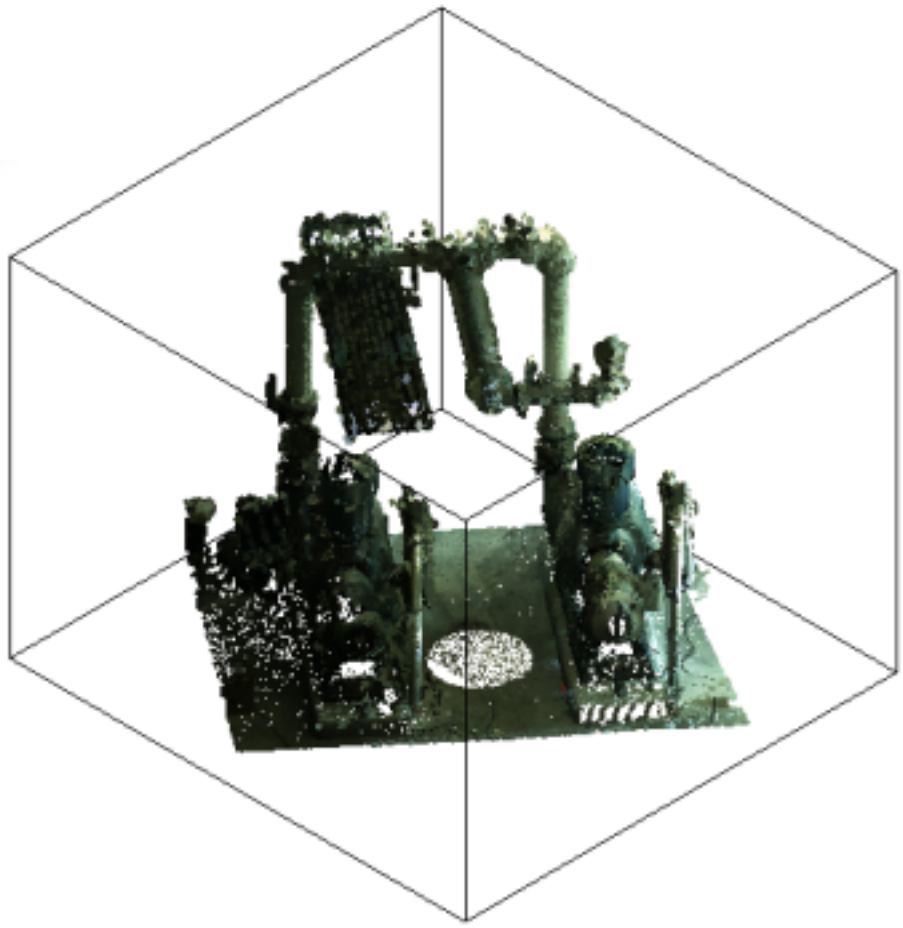


Figura 6.1808



6.24.37 Mapa de Cores NuvemPontos

(6.2799 on page 4909) Coloriza a nuvem de pontos.

Figura 6.1809

Acessando o Comando

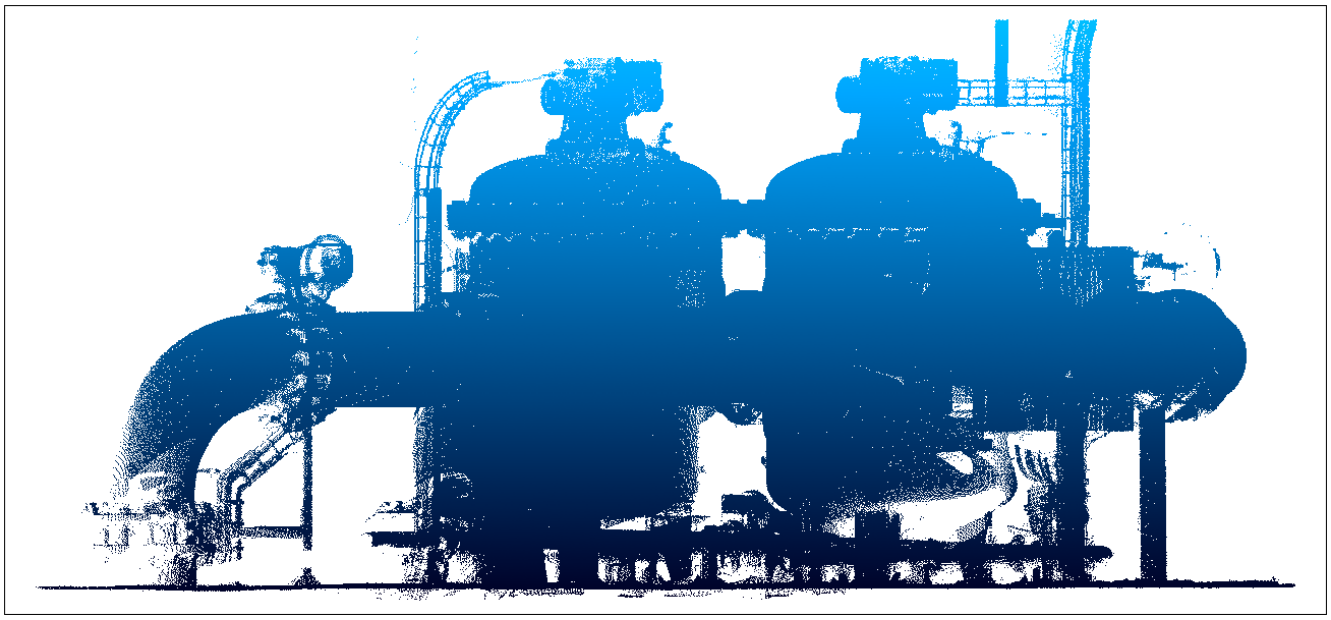
Teclado: **MapaCorNuvPontos** Barra de ferramentas: **Nuvem de Pontos : MapaCorNuvPontos Solicita a você:** Função [Altura / Intensidade] <Height>: **(Enter h ou i)** Mapa de cor [/ / / Hidro / cinza / Reds / / Blues Scan Jet Terra Greens] <Scan>: **(Insira uma opção)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Função	Determina se cores são atribuídas: • **Altura** - cores atribuídas pela altura dos pontos • **Intensidade** - cores atribuídas de acordo com seu valor de intensidade Quando o arquivo da nuvem de pontos não contém dados de intensidade, as cores são atribuídas pela altura, independentemente da opção selecionada.
Mapa colorido	Especifica o intervalo de cores para atribuir pontos: • **Examinar** - atribui cores de acordo com os dados de cores coletados pela verificação • **Jet** - atribui um intervalo de cores de azul escuro até o vermelho escuro • **Terra** - atribui um intervalo de cores de castanho claro a castanho escuro • **Hydro** - atribui uma gama de cores do azul claro ao escuro • **Cinza** - atribui uma gama de cores de cinza claro a cinza escuro • **Vermelhos** - atribui um intervalo de cores do vermelho claro ao escuro • **Verdes** - atribui uma gama de cores do verde claro ao escuro • **Azuis** - atribui uma gama de cores de azul claro ao escuro

Quando o comando termina, o programa coloriza a nuvem de pontos, como a opção "Hidro" ilustrada abaixo (6.1810 on the facing page)

Figura 6.1810



Comandos Relacionados

AnexarNuvemPontos (6.24.35) - abre um arquivo de nuvem de pontos BPT, e anexa-o ao desenho atual. TamPontoNuvemPontos (6.24.40) - especifica o tamanho dos pontos. TamPontoNuvemPontos_Menos (6.24.41) - diminui o tamanho dos pontos. TamPontoNuvemPontos_Mais (6.24.42) - aumenta o tamanho dos pontos. PreProcessNuvemPontos (6.24.43) - converte arquivos de nuvem de pontos para o formato BricsCAD BPT

6.24.38 RecortarNuvemPontos

(6.2799 on page 4909) Recorta uma entidade de nuvem de pontos, exibindo apenas a parte da nuvem de pontos

Figura 6.1811

dentro ou fora de um volume prismático ou cilíndrico.

Acessando o Comando

Teclado:**recortarnuvempontos : recortarnuvempontos Solicita a você:** Selecionar entidade de nuvem **de pontos: (Selecione uma nuvem de pontos.)** Opção de recorte [Retangular / Circular / Poligonal / Inverter / mostrarToggle / removerÚltimo / removerTudo] <Rectangular>: **(Escolha uma opção ou pressione Enter para criar um corte retangular.)**

(6.1812 on the facing page) nuvem de pontos não recortada	(6.1813 on page 4088) recorte retangular interior	(6.1814 on page 4088) recorte retangular exterior

Nota: Vários volumes de recorte podem ser combinados.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Retangular	Cria um recorte prismático retangular. Solicita que você:**Primeiro ponto de** canto **- especifique um** ponto.**Especifique o canto** oposto **- especifique um** ponto.**Por dentro? <Inside>** - **escolha uma opção.** • **Interior**: exibe apenas a parte da nuvem de pontos dentro do volume prismático retangular. • **Interior**: exibe apenas a parte da nuvem de pontos dentro do volume prismático retangular.
Circular	Cria um corte cilíndrico. Solicita que você:**Primeiro ponto de** canto **- especifique um ponto.Especifique ocanto <Inside>** oposto - especifique um ponto. Por dentro? - **escolha uma opção.** • **Interior**: exibe apenas a parte da nuvem de pontos dentro do volume prismático retangular. • **Interior**: exibe apenas a parte da nuvem de pontos dentro do volume prismático retangular.

Poligonal	Cria um recorte prismático retangular. Solicita que você: **Especifique o primeiro ponto** - **(especifique um ponto).** Especifique**o ponto de** passagem: **(especifique um segundo ponto)** Especifique**o ponto de** passagem: **(especifique um segundo ponto) Especifique o próximo ponto** - **(especifique mais pontos ou pressione Enter para parar.) Por dentro? [Dentro / fora] <Inside>** - **(escolha uma opção.)** • **Interior**: exibe apenas a parte da nuvem de pontos dentro do volume prismático retangular. • **Interior**: exibe apenas a parte da nuvem de pontos dentro do volume prismático retangular.
Inverter	Inverte o recorte atual; alterna o corte interno/externo e vice-versa.
Alternar Exibição	Ativa ou desativa o recorte atual.
Remover Ultimo	Remove o volume de corte adicionado mais recentemente.
Remover tudo	Remove todos os cortes.

Comandos Relacionados

NuvemPontos (6.24.33) - abre o Explorer do Desenho para a seção Nuvem de Pontos; converte, carrega e descarrega anexos de arquivos de nuvem de pontos. LimiteNuvemPontos (6.24.36) - define a exibição da caixa delimitadora de nuvens de pontos.

Figura 6.1812

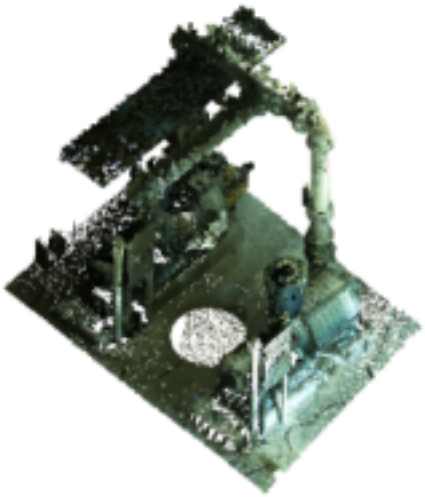


Figura 6.1813

Figura 6.1814

6.24.39 MaxPontoNuvemPontos

(6.2799 on page 4909) Este comando define a quantidade máxima de pontos mostrados na tela por nuvem de

Figura 6.1815

pontos. Como uma tela contém apenas alguns milhões de pixels, não faz sentido exibir mais pontos em um determinado momento. Diminuir esse valor resulta na exibição de menos detalhes, mas de respostas mais rápidas. Isso não significa que a nuvem de pontos atual não possa conter mais pontos !! Esse número mais recente pode ser tipicamente de várias centenas de milhões e até maior, e não é afetado por essa configuração.

Acessando o Comando

MaxPontoNuvemPontos : MaxPontoNuvemPontos Solicita a você: Insira o novo valor para MaxPontoNuvemPontos<1000000>: **(Digite um valor ou pressione Enter para aceitar o valor atual.)**

Opções de Comando

Não há opções de comando.

Configurações

Nome	Título	Descrição
MaxPontoNuvemPontos	Pontos máximos da nuvem de pontos	Número máximo de pontos exibidos por nuvem de pontos. São aceitos valores entre 100 000 e 20 000 000

Comandos Relacionados

NuvemPontos (6.24.33) - exibe a seção Nuvem de Pontos do Explorer do Desenho. AnexarNuvemPontos (6.24.35) - anexa arquivos de nuvem de pontos (que foram previamente convertidos para o formato BPT do BricsCAD) no desenho atual. TamPontoNuvemPontos (6.24.40) - especifica o tamanho dos pontos. TamPontoNuvemPontos_Menos (6.24.41) - diminui o tamanho dos pontos. TamPontoNuvemPontos_Mais (6.24.42) - aumenta o tamanho dos pontos.

6.24.40 Tam. Pontos NuvemPontos

(6.2802 on page 4911) Define o tamanho dos pontos nas nuvens de pontos.

Figura 6.1816

Acessando o Comando

Teclado: **TamPontoNuvemPontos : TamPontoNuvemPontos Solicita a você:** Defina tam. do ponto: **(Entre um número)**

Opções de Comando

Defina tamanho do ponto	Especifique um número a partir de 0 e maior. Quanto maior o número, maior será o ponto. Números muito grandes podem sobrecarregar a tela de exibição, e você pode não ver outros detalhes na nuvem de pontos.

Quando o comando termina, o programa exibe todos os pontos no novo tamanho. Pode ser necessário ampliar para ver a alteração

Comandos Relacionados

AnexarNuvemPontos (6.24.35) - abre um arquivo de nuvem de pontos BPT, e anexa-o ao desenho atual. MaxPontoNuvemPontos (6.24.39) - define a quantidade máxima de pontos mostrada por nuvem de pontos. TamPontoNuvemPontos_Menos (6.24.41) - diminui o tamanho dos pontos. TamPontoNuvemPontos_Mais (6.24.42) - aumenta o tamanho dos pontos. PreProcessNuvemPontos (6.24.43) - converte arquivos de nuvem de pontos para o formato BricsCAD BPT

6.24.41 Tam. Pontos Menos NuvemPontos

(6.2799 on page 4909) Diminui o tamanho dos pontos em nuvens de pontos.

Figura 6.1817

Acessando o Comando

Teclado: **TamPontoNuvemPontos_Menos** Barra de ferramentas: **Nuvem** de Pontos **: TamPontoNuvem-Pontos_menos Solicita a você:** Tamanho do ponto diminuído para 1.000000

Opções de Comando

Esse comando reduz o tamanho de cada ponto na nuvem em um tamanho

Comandos Relacionados

AnexarNuvemPontos (6.24.35) - abre um arquivo de nuvem de pontos BPT, e anexa-o ao desenho atual. MaxPon-toNuvemPontos (6.24.39) - define a quantidade máxima de pontos mostrada por nuvem de pontos. TamPonto-NuvemPontos (6.24.40) - especifica o tamanho dos pontos. TamPontoNuvemPontos_Mais (6.24.42) - aumenta o tamanho dos pontos. PreProcessNuvemPontos (6.24.43) - converte arquivos de nuvem de pontos para o formato BricsCAD BPT

6.24.42 Tam. Pontos Mais NuvemPontos

(6.2799 on page 4909) Aumenta o tamanho dos pontos nas nuvens de pontos.

Figura 6.1818

Acessando o Comando

Teclado: **TamPontoNuvemPontos_Mais** Barra de ferramentas: **Nuvem de Pontos : TamPontoNuvemPontos_Mais Solicita a você:** Tamanho do ponto aumentado para 1.000000

Opções de Comando

O programa aumenta o tamanho dos pontos na nuvem em um.

Comandos Relacionados

AnexarNuvemPontos (6.24.35) - abre um arquivo de nuvem de pontos BPT, e anexa-o ao desenho atual. MaxPontoNuvemPontos (6.24.39) - define a quantidade máxima de pontos mostrada por nuvem de pontos. TamPontoNuvemPontos (6.24.40) - especifica o tamanho dos pontos. TamPontoNuvemPontos_Menos (6.24.41) - diminui o tamanho dos pontos. PreProcessNuvemPontos (6.24.43) - converte arquivos de nuvem de pontos para o formato BricsCAD BPT

6.24.43 PreProcessNuvemPontos

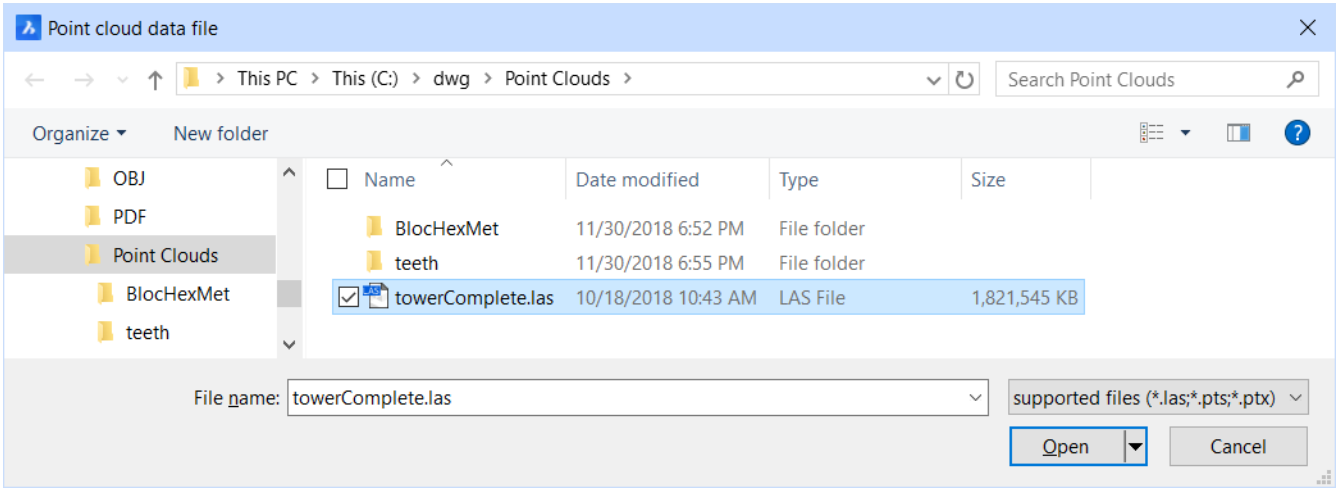
(6.2802 on page 4911) Converte arquivos de nuvem de pontos para o formato BricsCAD BPT

Figura 6.1819

Acessar o Comando

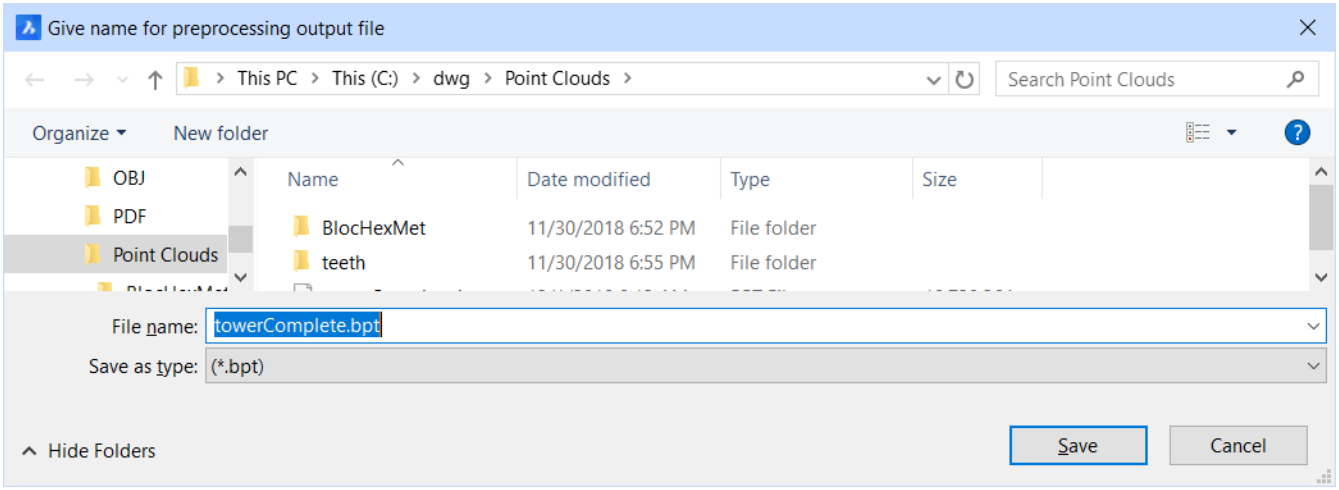
Teclado: **PreProcessNuvemPontos** Barra: **Nuvem de Pontos : PreProcessNuvemPontos** Exibe a caixa de diálogo Arquivo de Dados de Nuvem de Ponto: (6.1820) Escolha um arquivo LAS, PTX ou PTX e clique em **Abrir**. O

Figura 6.1820



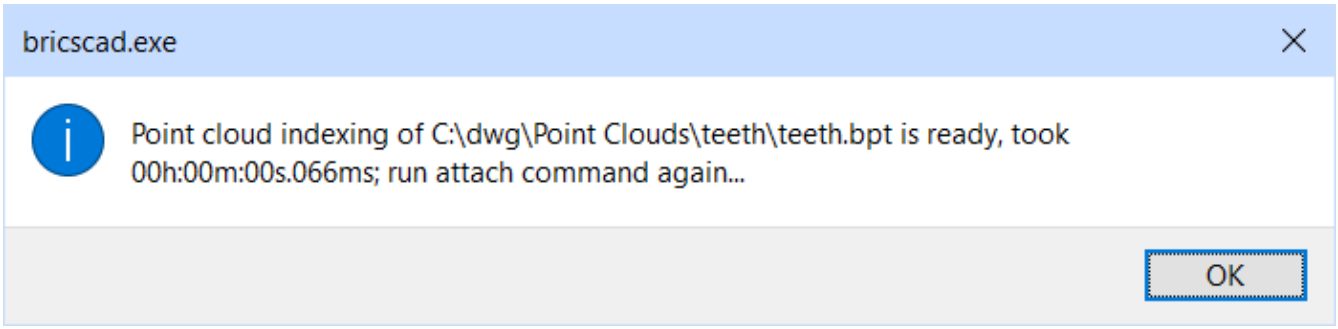
programa exibe a caixa de diálogo Dar Nome do Arquivo de Saída do Pré-processamento. (6.1821) Escolha uma

Figura 6.1821



pasta na qual colocar o arquivo BPT e clique em Salvar.**O comando solicita a você:** Iniciar o pré-processamento dos dados da nuvem de pontos brutos? Este é um passo necessário, mas levará ~ 1 minuto por milhão de pontos. [Sim/Não]<Yes>**: (Pressione** Enter para continuar) Dar unidade para <mEters>as **coordenadas do ponto. [Polegadas/Pés/Milhas/Milimetros/Centimetros/Metrtos/Quilometros/Micropolegadas/...] :** (Especifique um tipo de unidade) unidades escolhidas são Metros dados pré-processamento: C: \ Users \ ralphg \ Desktop \ Dropbox \ dwg \ Nuvens de Pontos part.bpt \ 3D -> Isso levará apprx 1 minuto por milhão de pontos de dados de origem. O programa processa os pontos em segundo plano para que você possa continuar trabalhando em desenhos. O tempo de processamento pode levar de vários segundos a vários minutos. Quando concluído, o programa exibe uma caixa de diálogo com os resultados da conversão: (6.1822 on the facing page) Quando o programa relatar que a conversão está concluída, use o comando AnexarNuvemPontos (6.24.35) para anexar o arquivo de nuvem de pontos BPT ao desenho atual.

Figura 6.1822



Opções de Comando

Opção	Descrição
Nome do arquivo	Especifica o nome do arquivo da nuvem de pontos a ser anexado.
Formatos suportados	Especifica os formatos de arquivo da nuvem de pontos suportados pelo BricsCAD: • **LAS** - LASer (lidar) formato • **PTS** - formato Leica PoinTS (contém somente pontos x, y, z) • **PTX** - formato Leica aprimorado com dados de luminosidade
Abrir	Abre o arquivo de nuvem de pontos, e então solicita as opções.
Iniciar o pré-processamento dos dados da nuvem de pontos brutos?	Arquivos grandes podem levar mais tempo para ser processados e, portanto, você tem a opção de não continuar com a conversão: • **Sim** - continue convertendo o arquivo da nuvem de pontos para o formato BPT • **Não** - cancela o processo de conversão
Defina a unidade para as coordenadas dos pontos.	Especifique um tipo de unidade, caso a nuvem de pontos precise corresponder a um modelo no desenho: • **Polegadas** • **Pés** • **Milhas** • **Milímetros** • **Centímetros** • **Metros** - unidades padrão • **Quilômetros** • **Microinches** • **milS** • **Jardas** • **Angstroms** • **Nanômetros** • **Mícrons**

Uma vez concluído o processamento, o arquivo BPT resultante é anexado aos desenhos com o comando AnexarNuvemPontos (6.24.35).

Comandos Relacionados

PainelAnexosAbrir (6.4.31) - exibe o painel Anexos do qual nuvens de pontos e outros anexos podem ser carregados e controlados. AnexarNuvemPontos (6.24.35) - abre um arquivo de nuvem de pontos BPT, e anexa-o ao desenho atual. MapaCorNuvPontos (6.24.37) - coloriza os pontos com base na Intensidade, Elevação e Classifi-

6.24.44 AnularRecorteNuvemPontos

(6.2799 on page 4909) Remove todos os recortes de uma nuvem de pontos.

Figura 6.1823

Acessando o Comando

Teclado:**AnularRecorteNuvemPontos : AnularRecorteNuvemPontos Solicita a você:** Selecionar entidade de nuvem de pontos: (Selecione uma nuvem de pontos.) Todos os recortes da nuvem de pontos selecionada são removidos imediatamente.

Opções de Comando

Não há opções de comando.

Comandos Relacionados

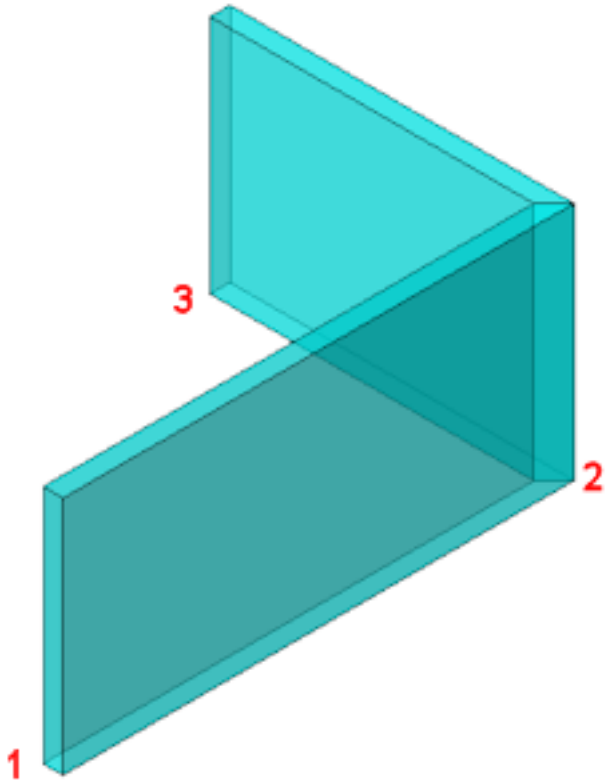
NuvemPontos (6.24.33) - abre o Explorer do Desenho para a seção Nuvem de Pontos; converte, carrega e descarrega anexos de arquivos de nuvem de pontos. RecortarNuvemPontos (6.24.38) - recorta uma entidade de nuvem de pontos, exibindo apenas parte da nuvem de pontos, dentro ou fora de um volume prismático ou cilíndrico.

6.24.45 PoliSolido

(6.2479 on page 4632) Rapidamente sólidos 3D que se parecem com paredes e telhados. (6.1825)

Figura 6.1824

Figura 6.1825



Acessar o Comando

keyboard: **PoliSolido** alias: **pso** menu bar: **Model | 3D Solids | Polysolid** ribbon: **Model | Create 3D** toolbar: **Solids** quad tab: **Model** : **PoliSolido Pede a você pela barra de comando:** Ponto inicial ou [Altura/Largura/.../Dinâmico] <Entity>: **(especifique um ponto, como # 1 na figura acima, ou insira uma opção)** Defina o ponto seguinte ou [desenhar Arcos / Distância]: **(Escolha um ponto ou insira uma opção)** Defina o próximo ponto ou : **(especifique um ponto, como # 3, ou pressione Insira para especificar a altura)** Defina o ponto seguinte ou [desenhar Arcos/Fechar/Distância/Seguir/Desfazer]: **(Especifique um ponto, ou insira uma opção, ou pressionar Enter)** Altura do polisólido <8.00>: **(Digite uma altura ou pressione Enter para aceitar a altura padrão)** The height of the polysolid is perpendicular to the XY-plane of the current **coordinate system** (WCS or UCS) or dynamic UCS.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Ponto inicial	Escolha o ponto inicial do polisólido ou insira as coordenadas x, y.
Definir próximo ponto ou	Escolha o prpoximo vértice do polisólido ou insira as coordenadas x, y.

Altura	Especifica a altura do POLISOLIDO; solicita a você: **Altura do polisólido <8>** - **insira um valor** A altura padrão é salva na variável PSOLHEIGHT para reutilização por este comando. Essa altura padrão é usada quando a opção Dinâmico está desativada.
Largura	Define a largura do POLISOLIDO; pede-lhe: **Largura do polisólido <0.5>** - **insira um valor** A largura padrão é salva na variável de sistema PSOLWIDTH para reutilização por este comando.
Justificação	Define a posição da entidade polisólido em relação à linha de base. **Selecionar justificação [Esquerda /Direita / Centro] <Center>** - **escolha uma opção**: • **Esquerda** - a largura do polissólido é desenhada à esquerda da linha central, que é definida pelos seus pontos de seleção • **Direita** - a largura do polisólido é desenhada à esquerda da linha central • **Centro** - a largura é desenhada em ambos os lados da linha central; esta é a justificativa padrão Quando o Assistente de Teclas de Atalho estiver ligado (**HKA** na barra de status), o seguinte widget aparecerá na tela; pressione a tecla **Ctrl** para alternar dinamicamente entre a esquerda, o centro e a justificação: (6.1826 on page 4100)
Entidade	Desenha o polisólido ao longo de uma entidade 2D existente; pede-lhe: **Selecione a base do polisólido** - **selecione uma linha, polilinha aberta ou fechada, arco, círculo, elipse, arco elíptico ou splines**
Separar sólidos	Determina se os sólidos 3D desenhados por este comando são criados separadamente; pede-lhe: **Sólidos separados ON / OFF <On>** - **(introduza uma opção)**: • **Liga** - desenha sólidos separados entre os vértices (à esquerda, abaixo) • **Desl** - desenha o polisólido inteiro, como uma entidade isolada, multi-segmentos; linhas de conexão bissetrizes saõ removidas em cortes, dependendo da propriedades Corte de União (2.6.13) do material(is) na composição atribuída aos sólidos conectados (à direita, abaixo (6.1827 on page 4100)

Dinâmica	Determina se a altura do polisólido é fixa; pede-lhe: **Altura dinâmica ON / OFF <On>** - **(introduza uma opção)**: • **Liga** - você será solicitado a especificar a altura da entidade polissólida; solicita: Altura de polisólido 8.00> **- insira um <valor,** pressione **Digite para aceitar a altura padrão; ou clique em um ponto no desenho** • **Desl** - usa altura definida pela viriável PSOLHEIGHT (1.10.11) Você também pode usar dimensões dinâmicas (**DYN** na barra de status) para definir a largura e a altura do polisólido nos campos de entrada dinâmicos; pressione a tecla **Tab** para alternar para o outro campo, e pressione **Enter** para confirmar os valores. (6.1828 on the following page)
Desenhar Arcos	Começa a desenhar segmentos de arco; pede-lhe: **Definir o final do arco ou [desenhar linhas / Fechar/ Direção / Segundo ponto / Desfazer]** - insira uma opção: • **Fim do arco** - insira um ponto para tornar o arco tangente ao segmento anterior • **Desenhar linhas** - alterna de volta para desenhar segmentos lineares • **Direção** - especifica a direção da tangente no ponto inicial do novo segmento de arco • **Segundo ponto** - solicita que você especifique um ponto ao longo da circunferência do arco
Distância	Especifica o comprimento e o ângulo do próximo segmento; pede-lhe: 1. **Distância para o segmento** - **digite um valor** 2. **Angulo do segmento** - **(insira um valor)**
Seguir	Quando mudar de segmentos de arco para segmentos lineares, cria o segmento linear tangente ao segmento de arco.
Fechar	Cria um segmento de fechamento entre o ponto anterior e o ponto de partida do polisólido. Se você encaixar ao ponto inicial da cadeia atualmente criada, o encadeamento é fechado automaticamente. Esta opção está disponível depois de criar dois segmentos de polisólidos.
Desfazer	Remove o segmento anterior.

Procedimentos

- Criando uma única parede (2.4.10)
- Criando um encadeamento de paredes conectadas em L (6.20.18)

Comandos Relacionados

BimConectar (6.20.18) - Cria uma conexão em L entre faces menores de dois sólidos. Arrastar (6.10.37) - arrasta faces principais de sólidos, preservando as conexões com faces menores. Arrasta faces menores; opcionalmente conecta faces menores a faces maiores de outros sólidos. BimQuickDraw (6.7.33) Use-o para rapidamente criar e editar espaços retangulares e em forma de L, e edifícios.

Figura 6.1826

Figura 6.1827

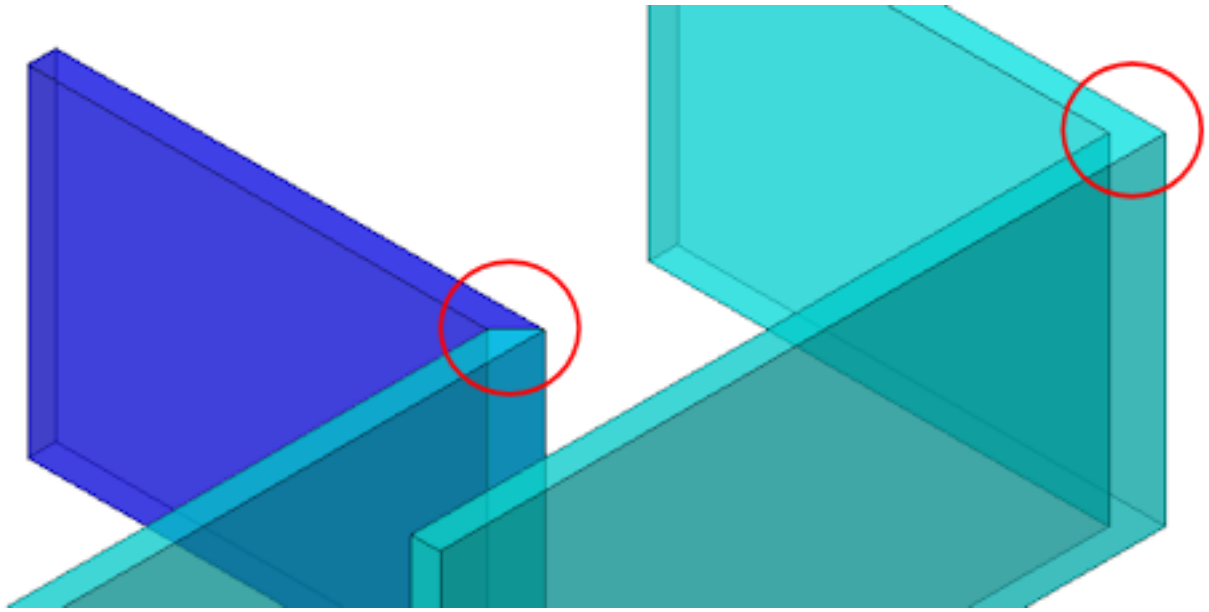
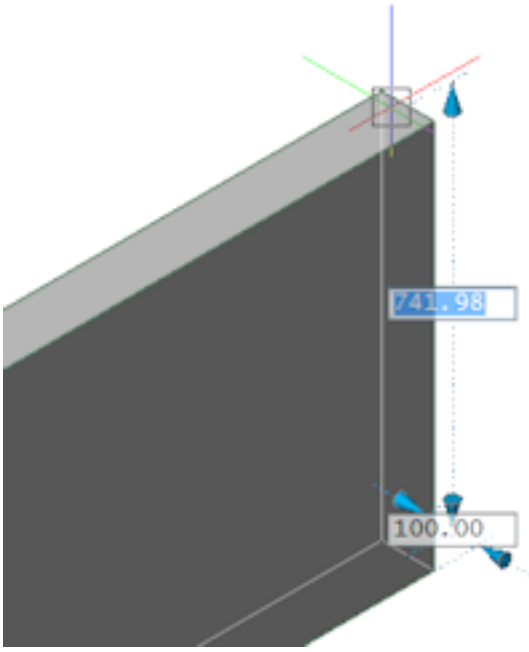


Figura 6.1828



6.24.46 Polígono

(6.2760 on page 4880) Desenha polígonos regulares, de 3 a 1,024 lados. **Observação:** Esse comando desenha

Figura 6.1829

polígonos regulares, em que cada lado tem o mesmo comprimento e são feitos de polilinhas. Para desenhar polígonos irregulares, use os comandos RETANGULO (6.26.6) ou PLINHA (6.24.27). (6.1835 on page 4104)

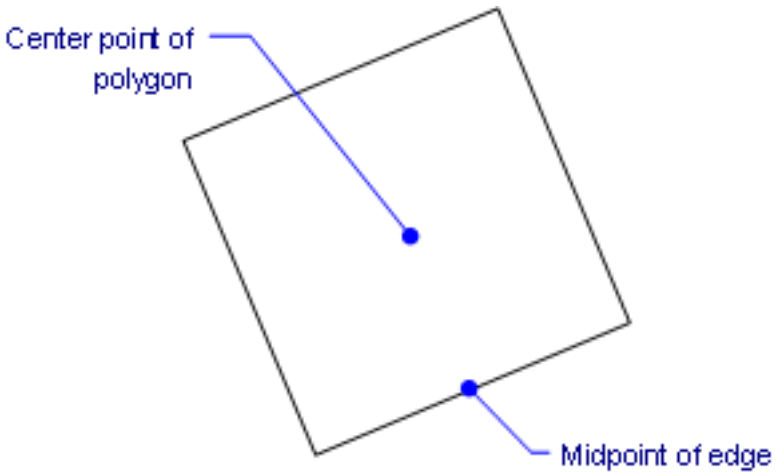
Acessar o Comando

barra de comando: **Poligono** alias: **pol** barra de menu: **Desenhar | Donut barra de ferramentas: Desenhar | Polígonos | faixa: Desenhar | Desenhar | Polígonos | Rosquinha** : **Poligono Pede a você pela barra de comando:** Poligono: Definir o número de lados ou [Largura da linha/Múltiplos polígonos] <4>: (Especifique o número de lados, pressione **Digite o número padrão de lados, ou então entrar uma opção)** Este comando desenha polígonos por três métodos:

- Localização do ponto central e o ponto médio de um lado: **pede a você**:

Especificar por: Ajustar centro do polígono ou [especificar por Borda] **(Escolha um ponto para o centro)** Especificar por : Selecionar ponto médio de lado ou : (Escolha um **ponto no ponto médio de um dos lados)** (6.1830)

Figura 6.1830



- Comprimento de uma borda, inserindo a opção **E**:

Primeiro ponto final da aresta: **(Escolha um ponto)** Segundo ponto final da aresta: **(Escolha outro ponto)** (6.1831 on the following page)

- Localização do ponto central e um vértice:

Especifique por: Selecionar ponto médio do lado ou : (Tipo **V)** Especifique por: Selecionar ponto vértice ou : (Escolha um **ponto em que deve ser um dos vértices)** (6.1832 on the next page)

Figura 6.1831

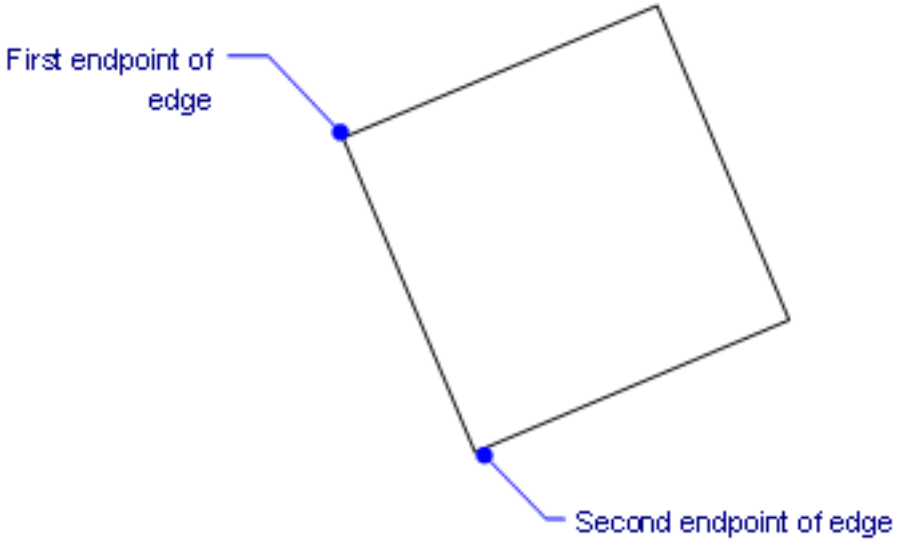
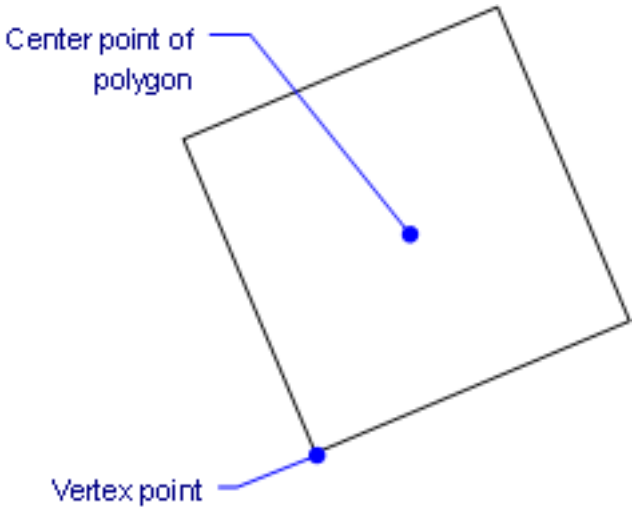


Figura 6.1832



Opções de Comando

Opção	Descrição
Número de lados	Especifica o número de lados; Digite um número entre 3 e 1024.
Multiplos polígonos	Repete o comando desenhar polígonos adicionais.
Largura da linha	Especifica a largura das linhas de borda.
Centro do polígono	Especifica o ponto central do polígono.
Ponto médio do lado	Especifica o ponto médio de um dos lados. (6.1835 on page 4104) A localização do vértice determina o tamanho e o ângulo do polígono.
Aresta	Especifica o comprimento de uma aresta; solicita a você: 1. **Especifique o primeiro ponto final da extremidade - (especifique um ponto)** 2. **Segundo ponto final da** extremidade **- especifique o ponto final da extremidade** (6.1836 on page 4104) A localização do vértice determina o tamanho e o ângulo do polígono.

Vértice	Especifica um vértice (canto do polígono); solicita a você: **Selecione o ponto de vértice** - **(especifique o vértice).** (6.1837 on page 4105) A localização do vértice determina o tamanho e o ângulo do polígono.

Procedimentos

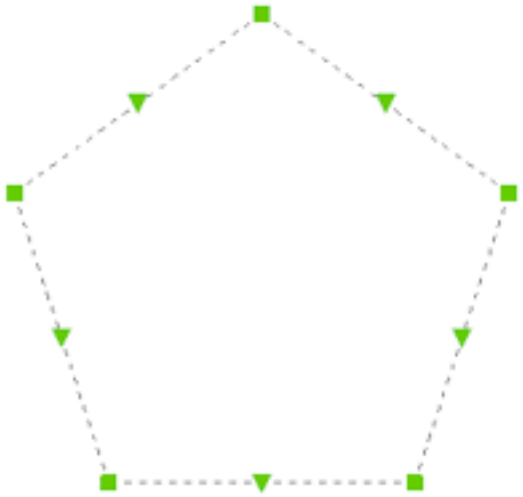
Desenho de polígonos

Edição por Alças

Polígonos podem ser editados diretamente através de alças:

1. Selecionar a polilinha. Note que esta tem uma alça quadrada em cada vértice e uma alça triangular no ponto médio de cada segmento (6.1833)

Figura 6.1833



2. Arrastar uma alça quadrada para mover um vértice.
3. Arrastar uma alça triangular para mover um segmento.

Observe que o polígono não é mais regular.

Comandos Relacionados

Retangulo (6.26.6) - desenha retângulos e quadrados. EditarP (6.24.21) - edita polilinhas.

Figura 6.1834

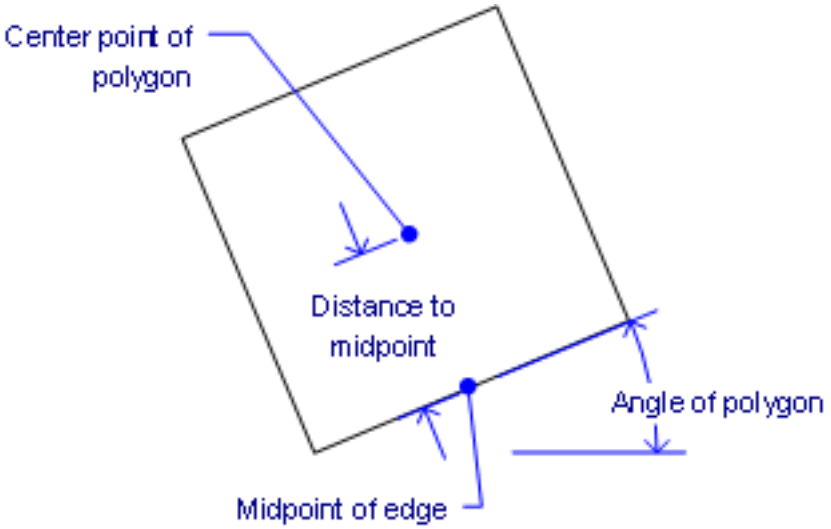


Figura 6.1835

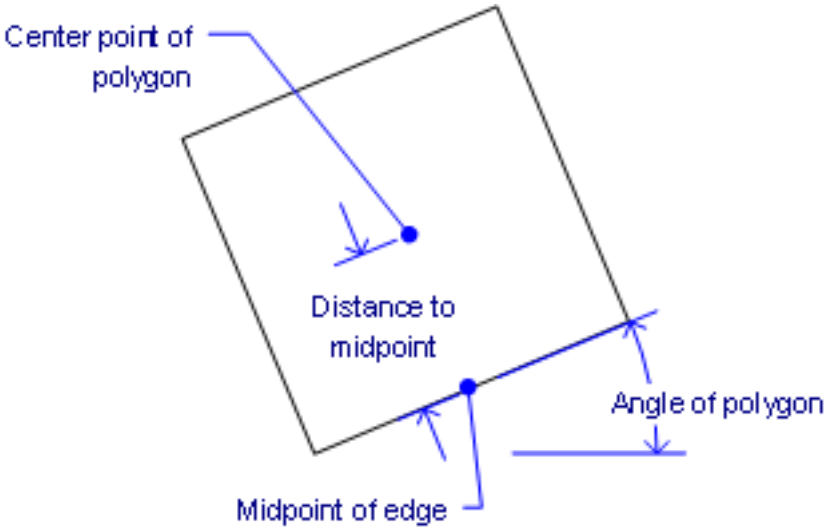


Figura 6.1836

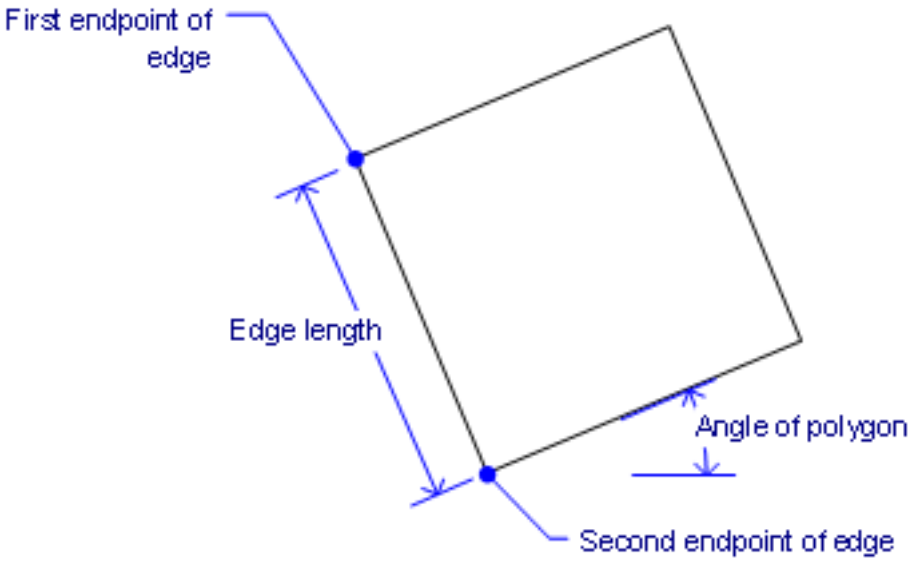
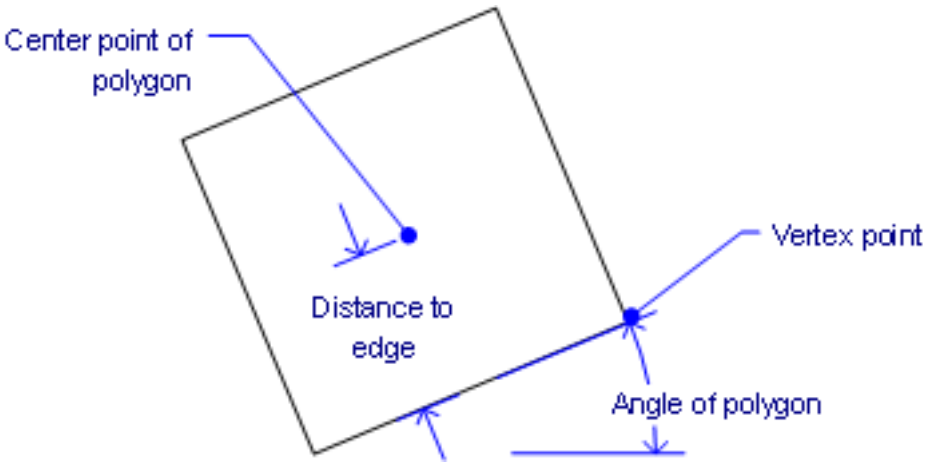


Figura 6.1837



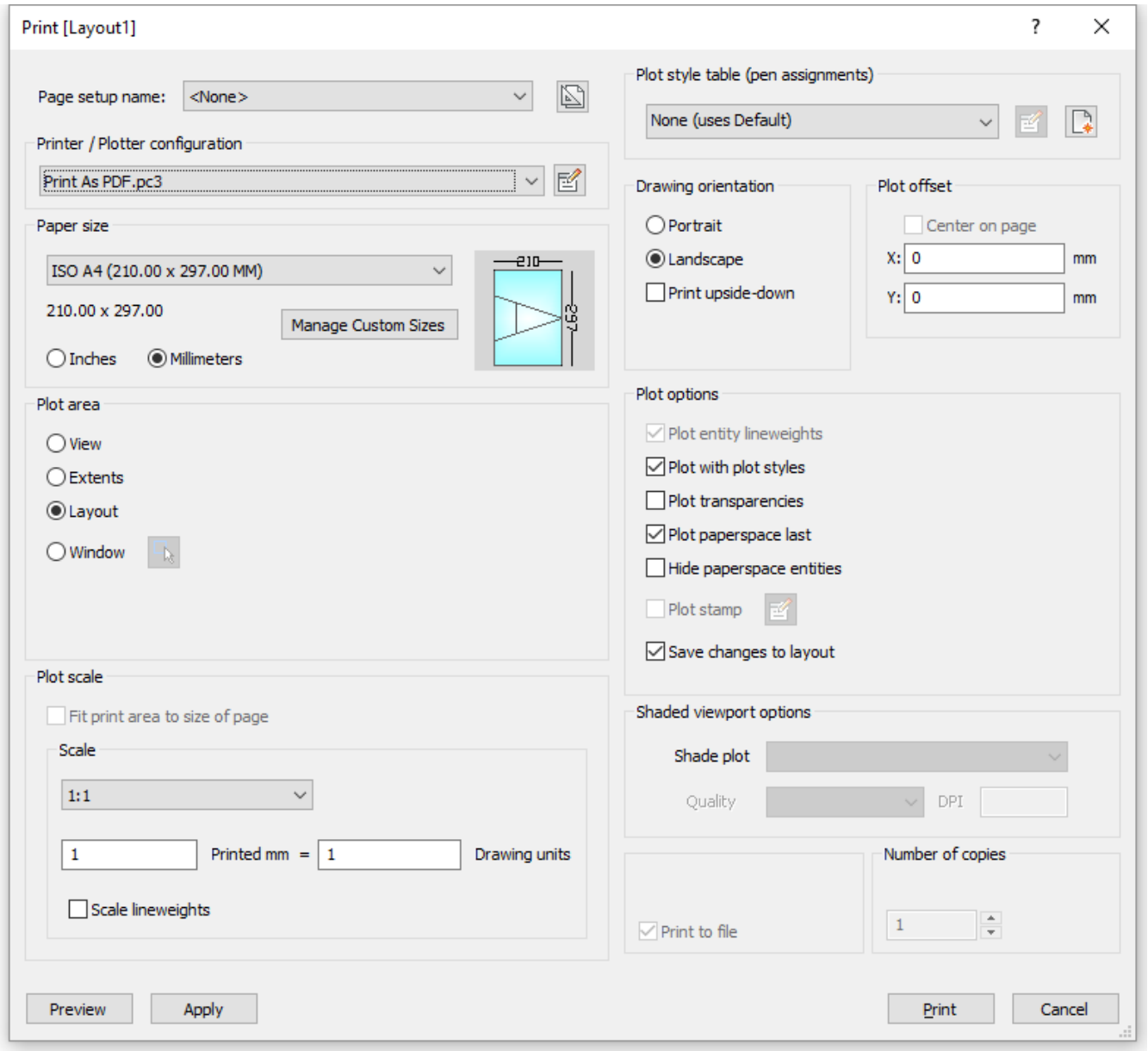
6.24.47 Print

Imprime desenhos para plotters e arquivos através de uma caixa de diálogo. **Nota:** Quando um conjunto de seleção está ativo. Ao iniciar este comando o conjunto de seleção é impresso.

Acessar o Comando

Comando: **Print** Atalho: **Ctrl+P** Menu: **Arquivo | Print** Faixa: **Home | Print/Plot | Print** Barra: **Padrão | Print** : **Print** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1838)

Figura 6.1838



1. Escolha opções.
2. Clique em **Visualizar** para visualizar uma prévia no papel simulado.
3. Clique em **Aplicar** para aplicar as alterações.
4. Clique em **Print** para imprimir o desenho, ou clique em **Cancelar** para fechar a caixa de diálogo de Imprimir.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Nome da 'Config Pag'	Recorda plotar as configurações usadas anteriormente: (6.1839 on page 4113) • **<None>** - usa opções salvas no layout atual ou no Model Space • **<Previous Plot>** - usa opções que foram salvas na última vez que esta caixa de diálogo foi usada • Nomes de outras configurações de página armazenadas no desenho
Salvar as configurações atuais na configuração da página	Crie novas configurações de página; consulte o comando ConfigPag (6.24.1).
Configuração de Plotter / Impressora	Seleciona a impressora ou plotadora. (6.1840 on page 4113) O programa funciona com qualquer dispositivo de saída instalado no sistema, incluindo impressoras de rede, impressão para arquivo, fax e dispositivos PostScript - bem como parâmetros de impressora predefinidos armazenados em arquivos PC3.
Editar configuração de plotter	Abre a caixa de diálogo Propriedades da impressora para personalizar os parâmetros da impressora e criar arquivos PC3; consulte o comando GerPlotadora (6.24.31).
Tam. do Papel	Escolhe o tamanho do papel. Você pode selecionar os tamanhos padrão listados pela lista suspensa; Estes são os tamanhos suportados pela impressora. (6.1841 on page 4113) Enquanto a impressora pode aparecer com capacidade de suportar muitos tamanhos diferentes, você deve selecionar apenas o tamanho do papel que está realmente na impressora. Se a opção Definido pelo Usuário aparece na lista, as dimensões do papel são especificados pela caixa de diálogo Propriedades da impressora. A imagem indica o tamanho, posição e orientação da área de plotagem atual sobre o tamanho de papel selecionado. • **Polegadas** - utiliza unidades imperiais para medições envolvendo impressão • **Milimetros** - utiliza unidades métricas para medições envolvendo impressão **Gerenciar Tamanhos Personalizados** - (somente saída em PDF.) Gerencia tamanhos de papel personalizados quando Imprimir como PDF.pc3 estiver selecionado na lista da Impressora/Plotadora Configuradas; exibe uma caixa de diálogo: (6.1842 on page 4114)

Área a Plotar

Especifica qual a área do desenho para imprimir: (6.1843 on page 4114)

- **Vista** - imprime a vista atual ou uma vista nomeada. Escolha uma vista da lista suspensa; use o comando Vista (6.31.1) para criar vistas nomeadas.
- **Extensão** - imprime a extensão do desenho, o que garante que cada entidade visível seja impressa. Entidades em camadas congeladas não são levadas em conta ao calcular a extensão.
- **DefLimite** - imprime os limites do desenho, conforme especificado pelo comando DefLimite.
- **Janela** - imprime uma área retangular do desenho. Você define a área retangular inserindo coordenadas x,y ou clicando no botão **Selecionar Area a ser impressa**:

1. Clique no botão; você é solicitado:
2. **Selecione o primeiro canto da janela - (especifique um canto do retângulo escolhendo pontos ou inserindo as coordenadas x, y).**
3. **Segundo canto janela cruzada - especifique o segundo canto.**

Retorna a caixa de diálogo para Imprimir, com o par de coordenadas x, y adicionadas para as caixas da Area a Plotar do Windows. (6.1844 on page 4114)

Escala de Plot	Escala o desenho para ajustá-lo ao papel: **Ajustar a área de impressão ao tamanho do papel** - escala é calculada automaticamente pelo programa, levando em consideração a área de impressão do desenho. Quando esta opção está ativada, você não pode especificar o fator de escala. • **A área** imprimível é o tamanho do papel, menos as margens. • As **Margens** são as faixas ao longo das quatro bordas que a impressora usa para manipular o papel. **Escala** - permite especificar o fator de escala a ser usado para plotagem; escolha um fator de escala na lista suspensa, ou selecione **Personalizar**. O fator de escala mostrado pode ser editado com o comando EditarListaEscalas (6.27.7). (6.1845 on page 4115) • Para fatores de escala, como 1:5, o desenho é dimensionado menor. • Para fatores de escala como 5:1, o desenho é dimensionado maior. **Personalizado** - permite que você insira seus próprios fatores de escala: (6.1846 on page 4115) (6.1847 on page 4115) **Espessuras de linha na Escala** - quando ligado, as espessuras de linha são dimensionadas em relação à escala de plotagem.
Tabela estilo de plot (atributos da pena)	Especifica a tabela de estilo de plotagem para usar, que atribui Propriedades para \"penas,\" cores e entidades. (6.1848 on page 4116) • Se o desenho não usa estilos de plotagem, somente os arquivos CTB (tabela baseada em cor) são listados. • Se o desenho utilizar estilos de plotagem, apenas arquivos de STB (tabela baseada em estilo) estão listados. Quando você trocar de **Nenhum** para um estilo de plotagem nomeado, BricsCAD solicita a você: **Atribuir tabela de estilo de plotagem para todos os layouts?** - **Entre uma opção**: • **Sim** - atribui o arquivo de estilo de plotagem CTB ou STB para todos os layouts. • **Não** - atribui o arquivo de estilo de plotagem somente para o layout atual.
Editar estilo plotagem	Abre a caixa de diálogo do editor de Tabela Estilos de Plotagem; consulte o comando EstiloPlot (6.24.30). Este botão está disponível somente quando o desenho usa estilos de plotagem STB.

Criar novo estilo de plotagem	Cria novos estilos de plotagem; executa o assistente Incluir Tabela de Estilo de Plotagem; consulte o comando GerEstilo (6.27.56). • Se o desenho não usa estilos de plotagem nomeados, em seguida, o assistente cria novas tabelas dependentes de cor (ficheiros CTB). • Se o desenho utilizar estilos de plotagem nomeados, em seguida, o assistente cria novas tabelas de estilo de plotagem nomeado (ficheiros STB).
Orientação de desenho	Especifica a orientação do desenho no papel retangular: (6.1849 on page 4116) • **Retrato**: O desenho ou o eixo-x do layout é alinhado com a borda mais curta do tamanho do papel selecionado. • **Paisagem**: O desenho ou o eixo-x do layout é alinhado com a borda mais longa do tamanho do papel selecionado. • **Imprimir de cabeça para baixo** - imprime o desenho de ponta-cabeça. Isso é útil quando o papel com uma borda do desenho é carregado para trás na impressora.
Desloc. Plot	Especifica a distância de deslocamento para a impressão. **Centro na Página** - centraliza a impressão na página, levando em consideração as margens. Juntamente com **Ajustar Area de Impressão ao Tamanho da Página**, esta opção é excelente para impressões em que a escala não é importante. **X** e **Y** - insira as distâncias positivas ou negativas para mover o desenho nas distâncias xe / ou y: (6.1850 on page 4116) • **Valores positivos** - move o desenho acima e à direita. • **Valores negativos** - move o desenho para baixo e para a esquerda. Canto inferior esquerdo do desenho é movido pela distância especificada. Isso é útil quando o papel tem uma área de bloco de título que possa interferir com o desenho.

Opções de plot

Espessuras de linha de entidades na plotagem - alterna o uso das espessuras de linha; esta opção não está disponível quando Plotar com Estilos de Plotagem estiver ativado:

- **Liga** - imita as espessuras de linha atribuídas ao desenho na impressão.
- **Desl** - ignora as espessuras de linha.

Plotar com estilos de plotagem - alterna o uso de estilos de plotagem

- **Liga** - usa estilos de plotagem para determinar a aparência do desenho impresso, e substitui as configurações de espessura de linha.
- **Desl** - não usa estilos de plotagem.

Plotar Transparências - representa as entidades que receberam a propriedade Transparência (1.17.9), seja por entidade ou por camada. **Plotar Paper Space por último** - especifica a ordem de impressão; esta opção está disponível apenas ao imprimir layouts e, portanto, não está disponível na aba do Modelo:

- **Liga** - imprime as entidades de Model Space, seguidas pelas entidades de Paper Space.
- **Desl** - imprime entidades do Paper Space em primeiro lugar, seguido pelas entidades no Model Space.

Ocultar entidades no Paper Space - quando ligado, remove as linhas ocultas das entidades 3D no Paper Space. Esta opção é desabilitada quando imprimir o Model Space. <q-watch-selection-wrap></q-watch-selection-wrap>**Selo de Plotagem** - alterna o uso do selo de plotagem; clique o botão **Editar Selo Plotagem** para alterar os dados do seklo de plotagem. Consulte o comando MarcaPlot (6.24.29).

- **Liga** - aplica os dados do selo de plotagem à impressão.
- **Desl** - não aplica selos de plotagem.

Salvar Alterações ao Layout - determina se as opções alteradas nesta caixa de diálogo serão salvas; na próxima vez que usar esta caixa de diálogo, você poderá selecionar "Layout" na lista ao Usar as Configurações de Plotagem.

- **Liga** - salva as alterações feitas a esta caixa de diálogo com o layout.
- **Desl** - não salva alterações.

Opções de viewport Sombreado	Permite substituir o estilo visual do modo de exibição atual, quando o espaço do modelo de impressão. (6.1851 on page 4117) **Sombra Plotar** - escolha um estilo de sombra traçar o desenho com. Esta opção é desativada ao imprimir um layout de Paper Space. O modo Plotagem Sombreada de uma viewport no Paper Space é definido na propriedade Plotagem Sombreada da viewport. A qualidade da opção Renderizada é definida através da predefinição de renderização atual (consulte o comando dePreDefiRender (6.26.25)).
Imprimir p/ arquivo	Quando marcado, redireciona a saída de impressão para um arquivo *.plt, que pode ser processado por certos tipos de software.
Número de cópias	Especifica o número de cópias a imprimir. Entre um número, ou clique nos botões para alterar o valor.
Prévia	Exibe uma visualização prévia da impressão. Na janela de visualização, clique no botão Configurações de impressão para retornar a esta caixa de diálogo. consulte o comando Visualizar (6.24.51).
Aplicar	Aplica as alterações feitas a essa caixa de diálogo. As alterações são lembradas da próxima vez que você usar este comando. É como usar o comando ConfigPag (6.24.1).
Print	Imprime o desenho e retorna ao editor de desenhos
Cancelar	Retorna ao editor de desenhos sem imprimir o desenho.

Procedimentos

- Procedimento geral para impressão (1.25.1)
- Para abrir a caixa de diálogo Imprimir (1.25.1)
- Para escolher o tamanho do papel (1.25.1)
- Para escolher as unidades de papel (1.25.1)
- Para escolher a orientação do desenho (1.25.1)
- Para definir o deslocamento de plotagem (1.25.1)
- Para especificar a área de plotagem (1.25.1)
- Para definir a escala de plotagem (1.25.1)
- Para definir as opções de plotagem (1.25.1)
- Para definir o carimbo de plotagem (1.25.1)
- Para especificar o número de cópias (1.25.1)
- Para ver uma visualização prévia da saída plotada. (1.25.1)

Comandos Relacionados

Plotar (6.24.28) - plota desenhos através da barra de comando. QPrint (6.25.3) - plota desenhos usando as configurações atuais. Visualizar (6.24.51) - mostra a prévia dos desenhos antes de ser plotados. ConvertCTB (6.9.46) - converte arquivo estilo plotagem CTB em arquivo STB. ConvertEstilosP (6.9.50) - converte estilos de plotagem de desenhos CTB em STB. ExportarPdf (6.13.18) - Exporta layouts em um desenho para um documento pdf. Camada (6.13.12) - atribui estilos de plotagem para camadas. ConfigPag (6.24.1) - atribui o estilo de plotagem para desenhos. EstiloPlot (6.24.30) - define o estilo de plotagem atual. Propriedades (6.24.52) - altera estilos de plotagem atribuídos a entidades. GerEstilo (6.27.56) - cria e atribui estilos de plotagem para desenhos. EditarListaEscalas (6.27.7) - edita a lista de escalas de um desenho, usada na seção Escala de Plotagem das caixas de diálogo Imprimir e Configurar Página e a propriedade Escala padrão de uma viewport de Paper Space. Publicar (6.24.57) - permite imprimir uma lista de folhas (= uma lista de layouts do Model Space ou Paper Space). Salva uma lista de folhas para um arquivo. -Publicar (6.24.59) -imprime uma lista salva de folhas (= uma lista de layouts de model space ou paper space).

Figura 6.1839

Figura 6.1840

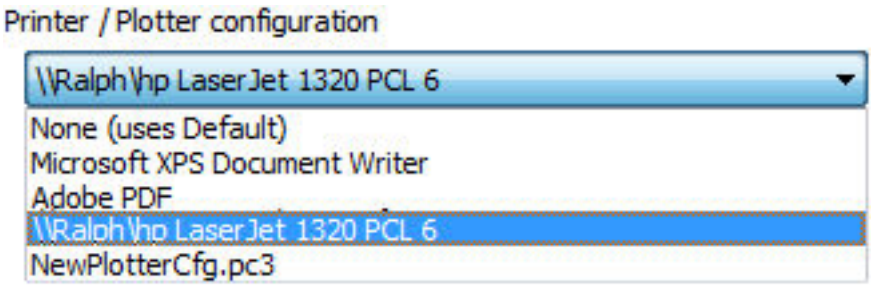


Figura 6.1841

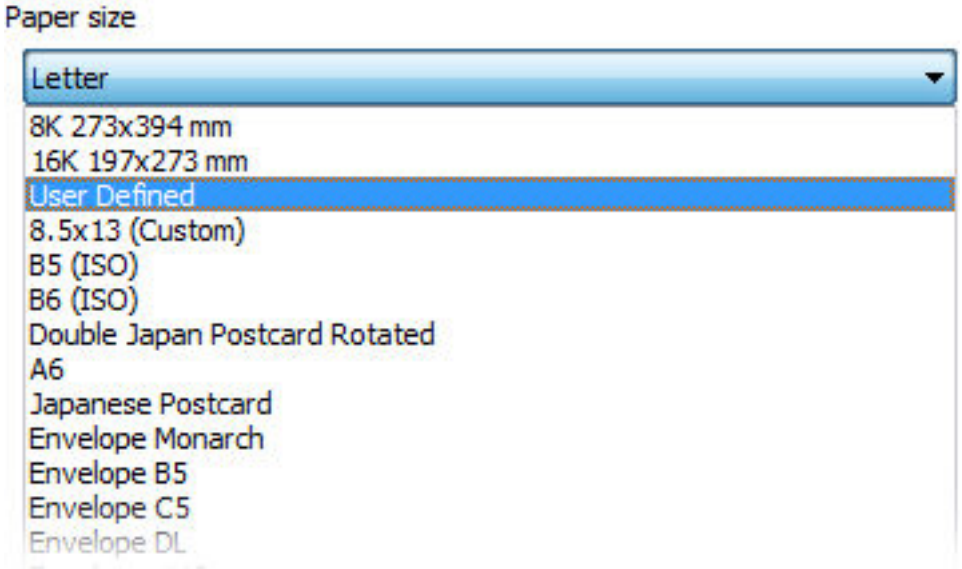


Figura 6.1842

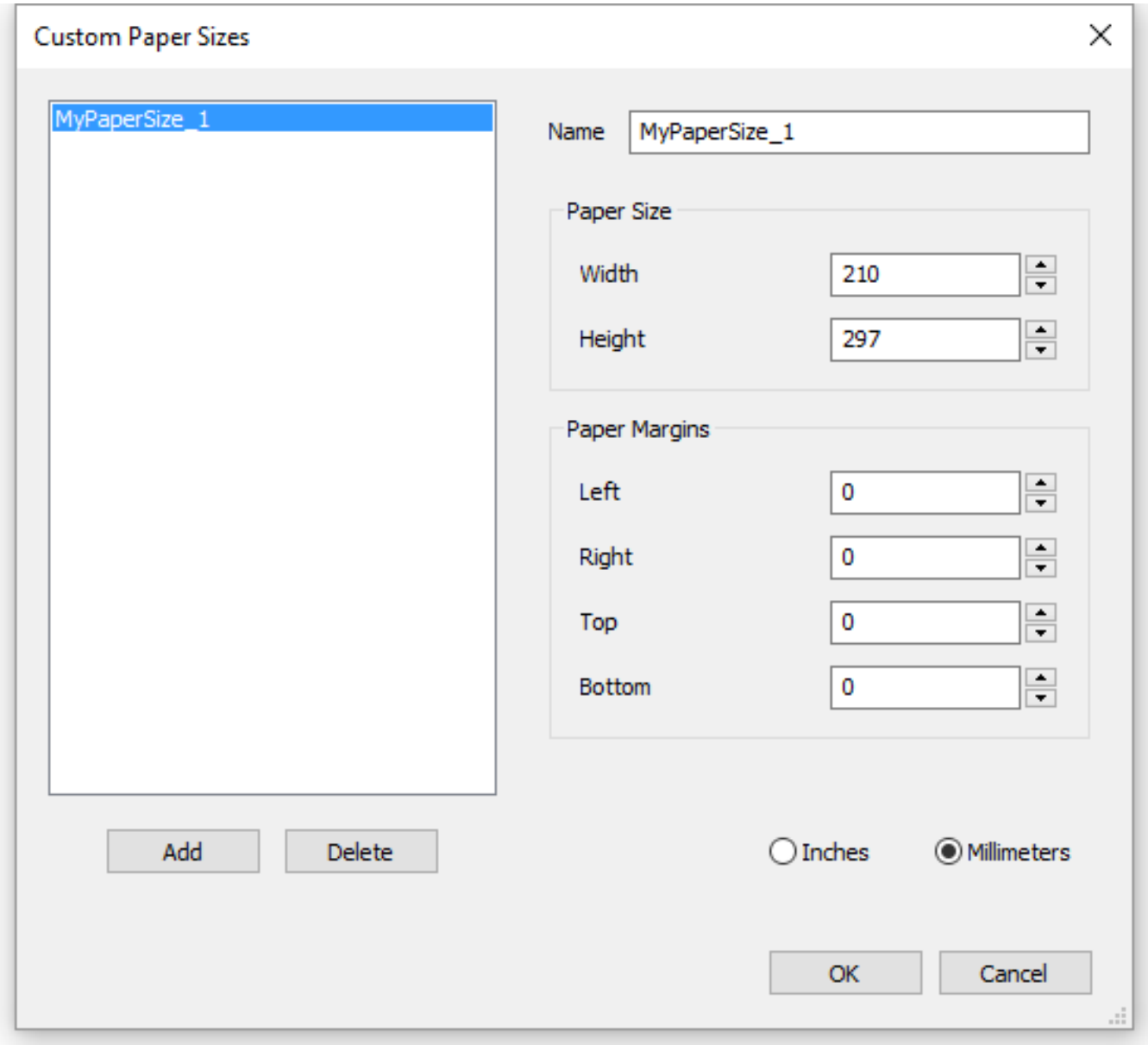


Figura 6.1843

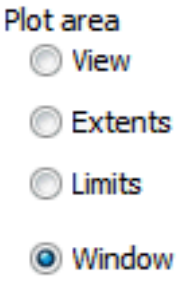


Figura 6.1844

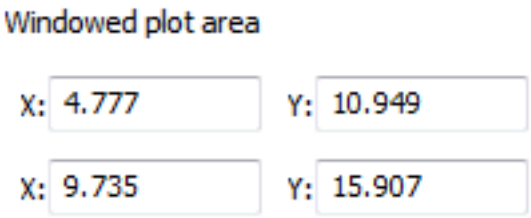


Figura 6.1845

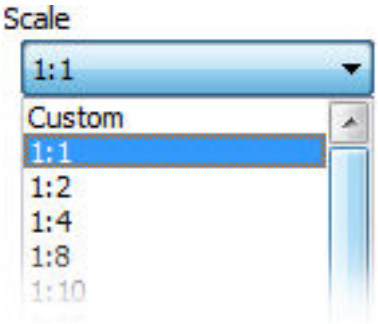


Figura 6.1846

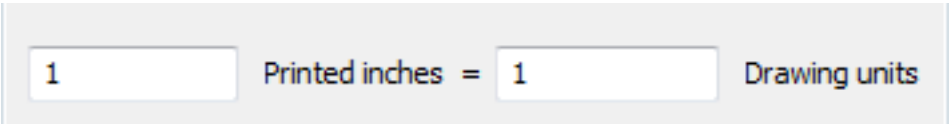


Figura 6.1847

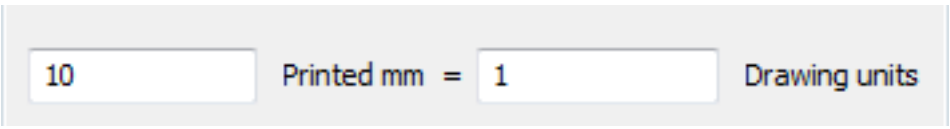


Figura 6.1848

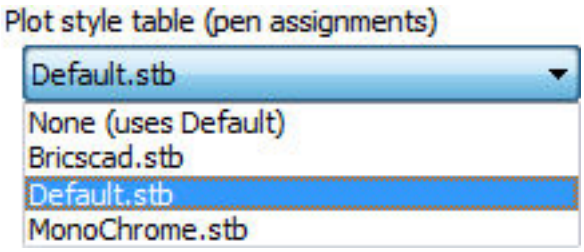


Figura 6.1849

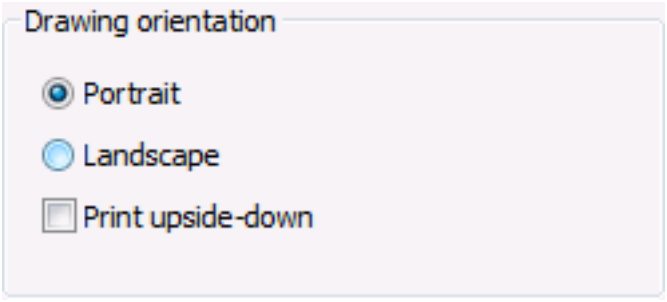


Figura 6.1850

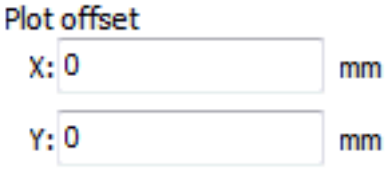
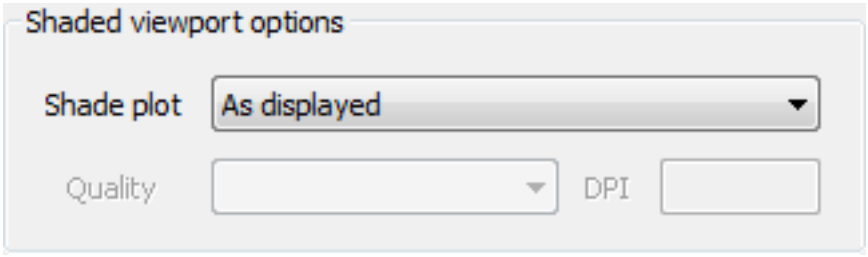


Figura 6.1851



6.24.48 LuzPuntiforme

(6.2760 on page 4880) Cria uma luz pontual para uso em renderizações, colocando este glifo no desenho:

Figura 6.1852

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

Nota: Uma luz pontilhada espalha a iluminação em todas as direções, como uma lâmpada nua, e por isso não tem alvo.

barra de comando: **LuzPuntiforme** barra de menu: **Ver | Renderização | Luzes | Nova luz distante** barra de **ferramentas: Renderizar|Luzes | fita:Ver | Luzes | Criar | Luz Distante** : **LuzPuntiforme Pede a você pela barra de comando:**

-
- Se a variável (1.26.4) de sistema LIGHTINGUNITS é 0 (não há unidades de iluminação), o seguinte prompt exibe:

Insira uma opção para alterar [Nome <eXit>/ **Fator de intensidade / Status / Fotometria / shadoW / filtroCor / eXit] : (Digite uma opção, ou pressione Enter para sair do comando)**

	Insira uma opção para alterar [Nome / Fator de intensidade / Status / <eXit>Fotometria **/ shadoW / filtroCor / eXit] : (Digite uma opção, ou pressione Enter para sair do comando)** • • •
Especifica a posição do vértice.	• Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor padrão. •
Especifica um nome para a luz para que possa ser identificado pelo comando LightList; pede-lhe:	**Insira o nome da luz <Pointlight1>** - **(introduza uma opção)**: • Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor padrão. •
Especifica a altura do texto; solicita a você:	**Insira a intensidade (0.00 - max flutuante) <1.0>** - **(introduza uma opção)**: • Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor padrão. •
Alterna o uso desta luz; pede-lhe:	**Entre status [Liga/Desliga] <On>** - **(introduza uma opção)**: • • Fotometria

Especifica as propriedades fotométricas da luz; pede-lhe:

Digite uma opção fotométrica para <Intensity>alterar - **digite uma opção. Enter intensity (Cd) or enter an <option**1500.0> : **- enter the intensity expressed in candela or an**option: Enter**Flux (Lm) -** enter **the luminous flux expressed in lumens Enter** Illuminance**(Lx or Fc) or enter an option 9424.8> - enter <the** illuminance **expressed in lux or foot-candles Enter Distance -** (Entera **distance** expressed **in drawing units**

- **Digite o nome da cor ou insira uma opção [? / Kelvin] <D65>** - **(digite um nome de cor.) ?** - lista os nomes das cores disponíveis, tais como: D65 fluorescente coolwhite Whitefluorescent daylightfluorescenT incandescente Xenon halogênio Quartz Metalhalide mercúrio Phosphormercury highpressureSodium Lowpressuresodium **Enter temperatura Kelvin <3600.0>** - **(introduza uma temperatura de cor expressa em graus Kelvin.)**
- Sombra
- Especifica a aparência das sombras projetadas por essa luz; pede-lhe:
- **Insira as configurações de <Sharp>** sombra **[Desligado / Afiado**/ soFt mapeado / suave]: - insira uma opção
- **Desl:** Desativa o cálculo das sombras para a luz.
- **Nítida:** Exibe sombras com bordas nítidas. Use esta opção para aumentar o desempenho.

Soft mapeado - exibe sombras realistas com bordas suaves. Solicita que você: Insira o tamanho do mapa [64/128/256/512/1024/2048/4096] <256>:

Soft sample : Exibe sombras realistas com sombras mais suaves com base em fontes de luz estendidas; pede-lhe: **<eXit>** Insira **uma opção de**mudar de **forma / samples / <Disk>Visible / - insira umaopção: Enter forma - <tipo** D ou **R** raio 0,0 Enter> **- introduzir o <raio** do disco Enter largura 0.0> - entrar **largura do retângulo <inserir** comprimento 0.0> - digite o comprimento do retângulo **Insira a Amostra Sombra <16> - especifique o tamanho da amostragem da sombra; números maiores são mais precisos, mas levam mais tempo para renderizar**

-
-
-
- **Insira uma opção para alterar [atenuação Tipo / Usar limites / início de atenuação Limite / atenuação Limite final / eXit] <eXit>** - **(insira uma opção)**:

	• **atenuação Limite final** - define o ponto em que a luz pára de brilhar, medida a partir do centro da luz; solicita-lhe: **Especifique odesvio do limite final <10.0>** - introduza uma distância • filtro de cor • Especifica a altura do texto; solicita a você:
Digite true color (R, G, B) ou digite uma opção [Cor de índice / Hsl]:<255,255,255> - **(entrar na opção)**	**True Color (RGB):** O modelo de cores RGB é um modelo de cores aditivo no qual vermelho, verde e azul claro são misturados juntos em várias maneiras para reproduzir uma ampla gama de cores. O nome do modelo vem das iniciais das três cores primárias aditivas, vermelho (Red), verde (Green) e azul (Blue). Os valores do componente são armazenados como números inteiros no intervalo de 0 a 255, o intervalo de um único byte de 8 bits pode oferecer (por codificação 256 valores distintos).

HSL: Especifica a cor que usa três parâmetros, Matiz, Saturação e Luminosidade. Sair Conclui o comando e cria a luz.
Intendidadeda Lampada: Define o brilho da luz A intensidade da lâmpada é expressa em candelas (cd) que é a unidade base do Sistema Internacional para intensidade luminosa a potência emitida por uma fonte de luz em uma determinada direção ponderada pela função de luminosidade (um modelo padronizado da sensibilidade do olho humano para diferentes comprimentos de onda também conhecida como a função de eficiência luminosa) Uma vela comum emite luz com uma intensidade luminosa de aproximadamente uma candela. **Lúmen: O** lúmen (símbolo: Lm) é a unidade SI de fluxo luminoso, uma medida do poder da luz percebida pelo olho humano. Fluxo luminoso difere do fluxo radiante em que as medições de fluxo luminoso (tais como lumens) destinam-se para refletir a sensibilidade variando do olho humano para diferentes comprimentos de onda da luz, enquanto o fluxo radiante medições (tais como watts) indicam a potência total de luz emitida. O lúmen é definido em relação a candela como: 1 lm = 1 cd·sr Como uma esfera completa tem um ângulo sólido de 4 pi 'steradianos', uma fonte de luz que irradia uniformemente uma candela em todas as direções tem um fluxo luminoso total de 1 cd·4pi sr = 4pi ≈ 12.57 lumens. Por exemplo, se uma vela emite luz com uma intensidade luminosa de cerca de 1 candela, o total de luz emitida é aproximadamente 12,6 lúmens.

Se LIGHTINGUNITS=2 (unidades de iluminação internacionais):Em SI, unidades derivadas de iluminância são medidas em lux (lx) ou lumens por metro quadrado. **Se** LIGHTINGUNITS=1 (American lighting units):A unidade foot-candle (Fc) é uma unidade não-métrica de iluminância que é usada na fotografia. A unidade é definida como a quantidade de iluminação a superfície interna de um esfera com um pé de raio estaria recebendo se existir uma fonte pontual uniforme de uma candela o exato centro da esfera. Alternativamente, pode ser definida como a iluminância na superfície de 1 pé-quadrado onde existe um fluxo uniformemente distribuído de um lúmen. Este pode ser considerado como a quantidade de luz que realmente cai sobre uma dada superfície. O pé-vela é igual a um lúmen por metro quadrado. Um \"foot-candle\" é igual a aproximadamente 10,764 lux, embora na indústria de iluminação, geralmente isso é aproximado como um foot-candle sendo igual a 10 lux. **Temperatura Kelvin:** Temperatura de cor é uma característica da luz visível que tem importantes aplicações em iluminação, fotografia, videografia, publicação, fabricação, astrofísica e outros campos. A temperatura de cor de uma fonte de luz é a temperatura de um radiador de corpo negro ideal que irradia luz de matiz comparável a essa fonte de luz. A temperatura é convencionalmente afirmou em unidades de temperatura absoluta: graus kelvin (K). Mais altas temperaturas de cor (5.000 K ou mais) são chamadas de cores frias (branco azulado); menores temperaturas de cor (2.700 – 3.000 K) são chamadas de cores quentes (amarelado branco com vermelho). LuzDistante (6.10.33) - cria uma luz distante.

6.24.49 ProfileManager

(6.2799 on page 4909) Define o perfil do usuário atual; também cria, copia, exclui, importa e exporta perfis por

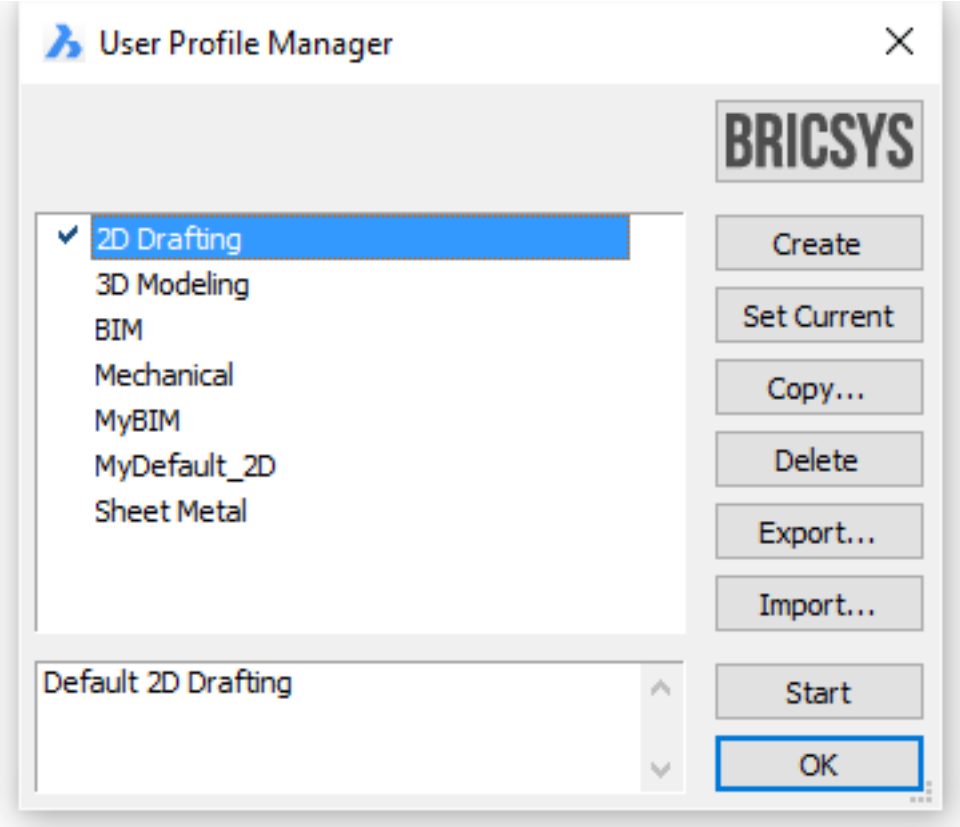
Figura 6.1853

meio de uma caixa de diálogo.

Acessar o Comando

Comando: **ProfileManager** Transparente: **'ProfileManager** Menu: **Ferramentas | Gerenciador do Perfil do Usuário...** Sem o BricsCAD em execução: inicie **profilemanager_app.exe** na pasta de instalação do BricsCAD.
: **ProfileManager** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1854)

Figura 6.1854



Opções de Comando

Opção	Descrição

Criar	Cria um novo perfil, usando configurações padrão incorporadas; exibe uma caixa de diálogo: (6.1855 on page 4124) 1. **Nome de perfil** - digite um nome para o novo perfil. 2. **Descrição** - (opcional) digite uma descrição para o novo perfil 3. Clique **OK** para fechar e retornar à caixa de diálogo anterior.
Definir como Atual	Selecione um perfil na lista e, em seguida, clique no botão **Definir como Atual** para definir o perfil atual. A próxima vez que você iniciar o programa, ele vai usar este perfil. O perfil atual é destacado na lista com uma marca de seleção.
Copiar	Cria um novo perfil como uma cópia de um perfil existente. 1. Escolha um perfil 2. Clique em **Copiar**; exibe uma caixa de diálogo: (6.1856 on page 4124) 3. **Nome do perfil** - digite um nome para o perfil copiado 4. **Descrição** - (opcional) digite uma descrição para o perfil copiado 5. Clique **OK** para fechar e retornar à caixa de diálogo anterior.
Excluir	Exclui perfis: 1. Selecione um perfil na lista 2. Clique em **Excluir** para excluir o perfil
Exportar	Exporta perfis: 1. Selecione um perfil na lista 2. Clique o botão **Exportar** 3. Especifique a pasta de exportação e o nome do arquivo ARG 4. Clique em **Salvar** Exportar, e então importar, um perfil permite a você migrar as preferências de usuário de um computador para outro.
Importar	Importa perfis salvos: 1. Clique o botão **Importar** 2. Na caixa de diálogo Importar Perfil, selecione um arquivo ARG 3. Clique em **Abrir**

Iniciar	Começa outra sessão BricsCAD usando o perfil selecionado. • Clique duas vezes no perfil da lista • Selecione o perfil e clique no botão **Iniciar**. Se a preferência do usuário SingletonMode é definida como Sim não é possível ter múltiplas sessões BricsCAD abertas simultaneamente.
Ok	Fecha a caixa de diálogo Gerenciador de Perfil de Usuário.

Procedimentos

- Criar perfis de usuário (1.10.9)
- Iniciar BricsCAD com um perfil de usuário específico (1.10.9)
- Reiniciar BricsCAD usando um perfil de usuário diferente (1.10.9)
- Gerenciar perfis de usuário (1.10.9)
- Para exportar um perfil de usuário (1.10.9)
- Para importar um perfil de usuário (1.10.9)
- Para importar um perfil de usuário, a partir de outro usuário (1.10.9)
- Usando a caixa de diálogo Bem-vindo (1.12.1)

Comandos Relacionados

Personalizar (6.9.66) - personaliza a interface do usuário do BricsCAD: menus, barras de ferramentas, atalhos de teclado, aliases e comandos do shell.

Figura 6.1855

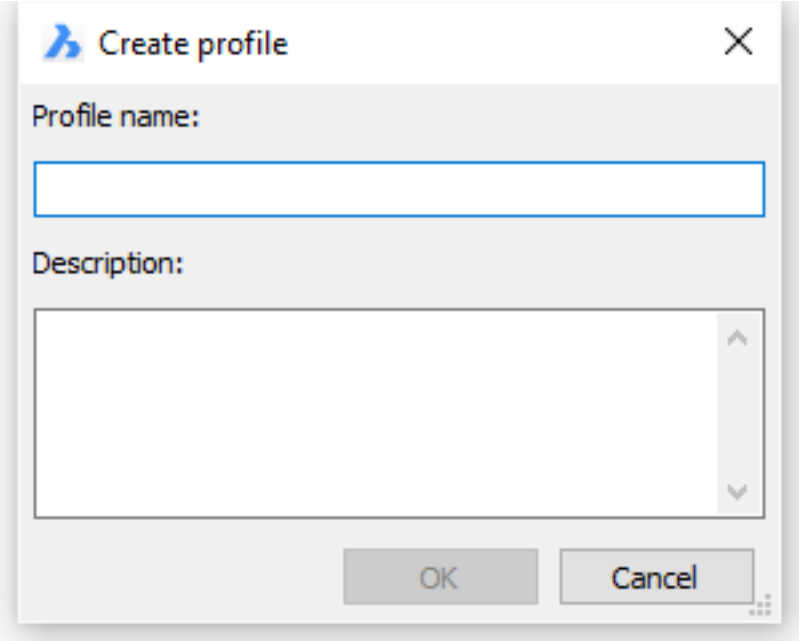
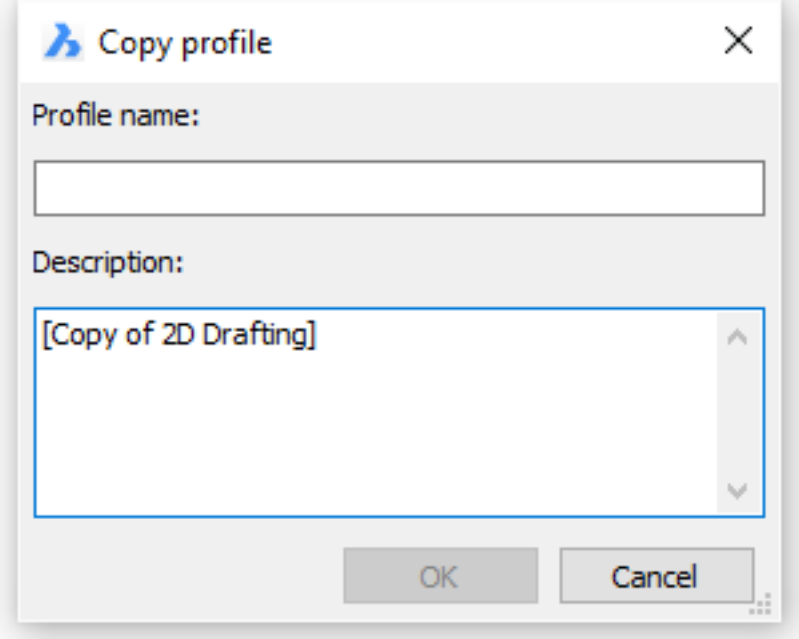


Figura 6.1856



6.24.50 ProjetarGeometria

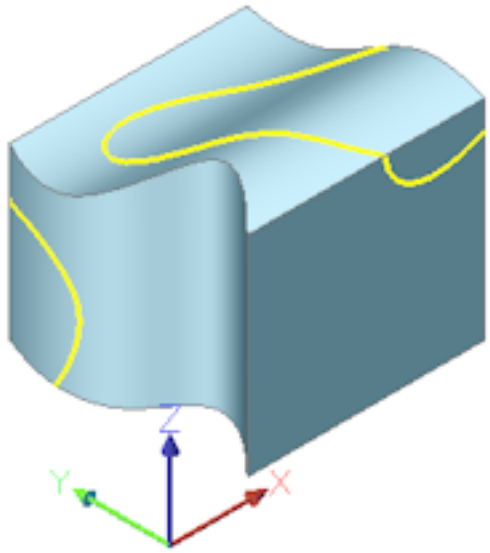
(7.3 on page 4970) Projecta geometria 2D em regiões, superfícies ou sólidos 3D para criar arestas adicionais

Figura 6.1857

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

(trabalho de linha). (6.1858)

Figura 6.1858



Acessar o Comando

barra de comando: **ProjetarGeometria** barra de menu: **Desenhar | Projeto Geometria** barra de ferramentas: **Desenhar |** : **ProjetarGeometria Pede a você pela barra de comando:** Selecione 2d entidades a serem projetadas ou especifique : (Selecione **uma entidade 2D, nº 1 na figura abaixo ou escolha uma opção)** Entidades no conjunto: 1 Selecione 2d entidades a serem projetadas ou especifique [Direção de projeção]: **(Selecione mais entidades 2D ou pressione Enter)** Selecione uma região, superfície ou sólido 3D para projetar em: (**Selecione uma região, superfície ou sólido 3D, nº 2 na figura)** 1 objeto(s) projetado com sucesso. O programa desenha entidades onde a entidade 2D se projeta no sólido 3D, superfície ou região e é colocada na camada atual. (1) Entidade 2D; (2) Sólido 3D; linha azul = direção de projeção; tubo rosa = projeção; curvas amarelas = novas arestas (6.1859 on page 4127) (6.1860 on page 4127) (6.1861 on page 4128)

Opção	Descrição
Selecionar entidades 2d para ser projetadas ou especificar	Selecione uma ou mais entidades; a entidade pode ser qualquer entidade 2D aberta ou cloesd, como linha, círculo, elipse e spline aberta ou fechada.
Selecione uma região, superfície ou sólido 3d para projetar sobre:	

Selecione uma região, superfície ou sólido 3D no qual projetar as entidades 2D.	Direção de projeção Define a direção da projeção. Por padrão, geometria 2D é projetada ortogonalmente para dentro do Solicita a você: • • **Vista:** Define a direção de projeção perpendicular à orientação da vista atual. • **UCS** - usa o eixo Z do UCS atual.

•
•

Figura 6.1859

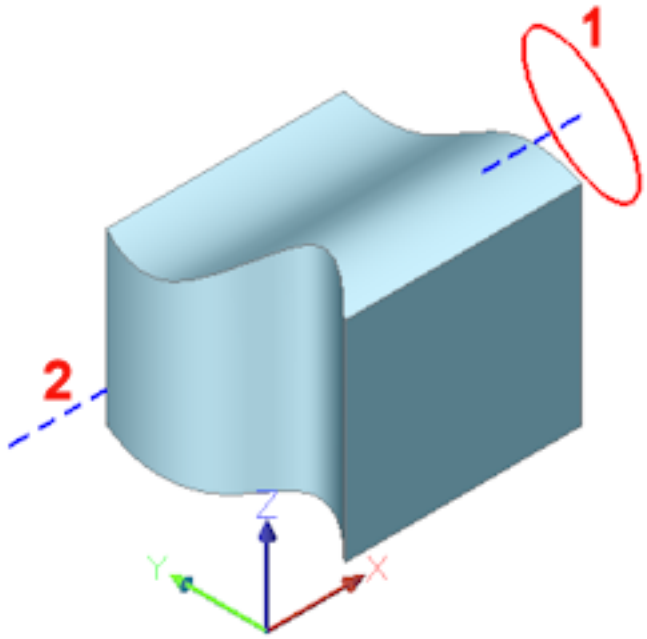


Figura 6.1860

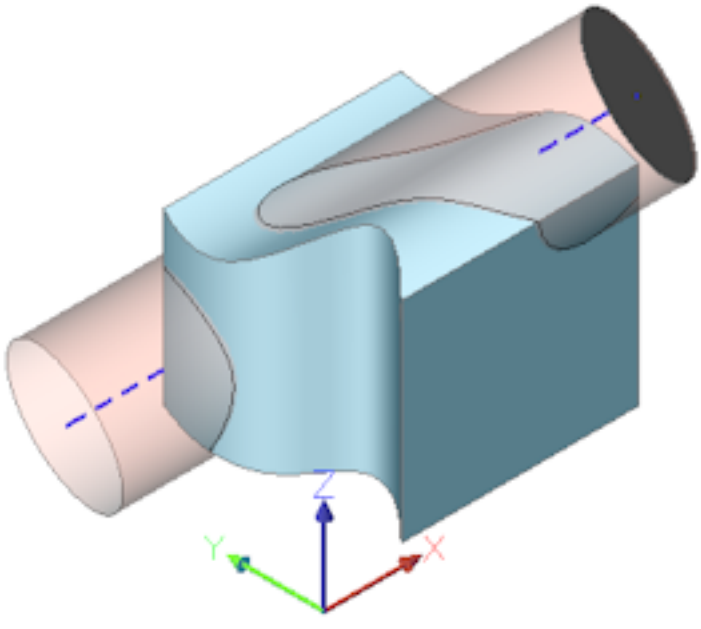
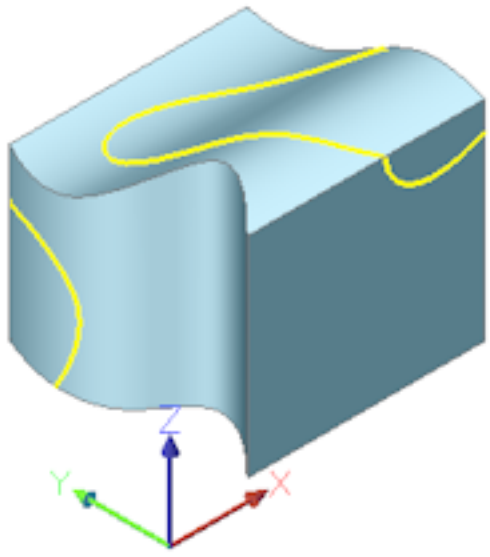


Figura 6.1861



6.24.51 Visualizar

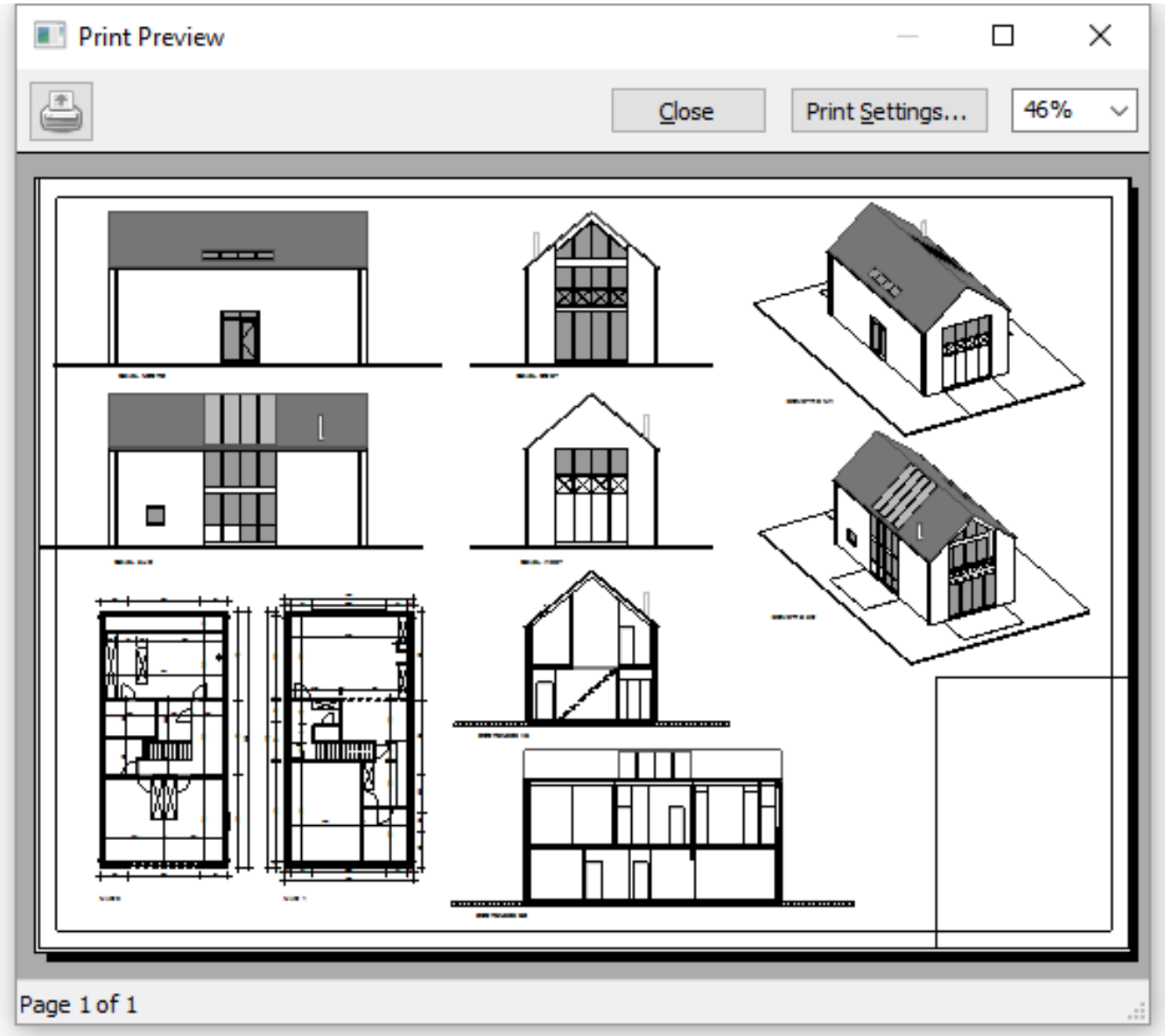
(6.2760 on page 4880) Exibe a janela de visualização para que você possa verificar a aparência do desenho antes

Figura 6.1862

de plotá-lo. **Nota:** Este comando não funciona com a impressora "Nenhum"; use os comandos Print (6.24.1) ouConfigPag (6.24.47) para primeiro especificar uma impressora.

barra de comando: **Visualizar** aliases: **ppreview pre** barra de menu: **Arquivo | Pré-visualizar Impressão** fita: **Home | Imprimir / Plotar | Preview** barra de ferramentas: **padrão |** : **Visualizar** Exibe uma janela: (6.1863) Use a roda de rolagem do mouse para aplicar zoom e use as barras de rolagem para movimentar-se.

Figura 6.1863



Opção	Descrição
Print	Imprime o desenho; não exibe a caixa de diálogo para Imprimir. Ver comando Print (6.24.47).

Fechar	Fecha a janela de visualização e retorna para a janela de desenho do BricsCAD.
Configurações de impressão	Exibe a caixa de diálogo Configurações de impressão. (6.24.1) Ver comando ConfigPag.

Altera o tamanho da visualização; use as barras de rolagem para deslocar.

6.24.52 Propriedades

(6.2802 on page 4911) Exibe o painel Propriedades com as propriedades padrão ou as propriedades de entidades

Figura 6.1864

selecionadas.

Acessar o Comando

barra de comando: **PROPRIEDADES** Aliases: **Ch Pr Props Mo DdchProp DdModify** Atalhos: **Ctrl+1 Ctrl+Shift+P** Menus: **Vista | Propriedades Modificar | Propriedades** Barra: **Padrão |** : **Propriedades** Exibe uma paleta com conteúdos variados:

- Quando há entidades são selecionadas, exibe o seguinte conteúdo:
  Geral - relatórios as configurações atuais de propriedade entidade
  Ver - relatórios as configurações de exibição atual e estilo visual
  Diversos - relata a anotação atual escala e status de iluminação padrão

(6.1865 on the next page)

- Quando uma única entidade é selecionada, exibe o seguinte conteúdo:
  Gerais - relata as propriedades da entidade
  Visualização 3D - relata os material da entidade
  Geometria - relata a geometria da entidade

(6.1866 on page 4133)

- Quando duas ou mais entidades são selecionadas, relata as propriedades compartilhadas das entidades selecionadas; onde as propriedades são diferentes, o painel reporta * varia *.

(6.1867 on page 4134)

Figura 6.1865

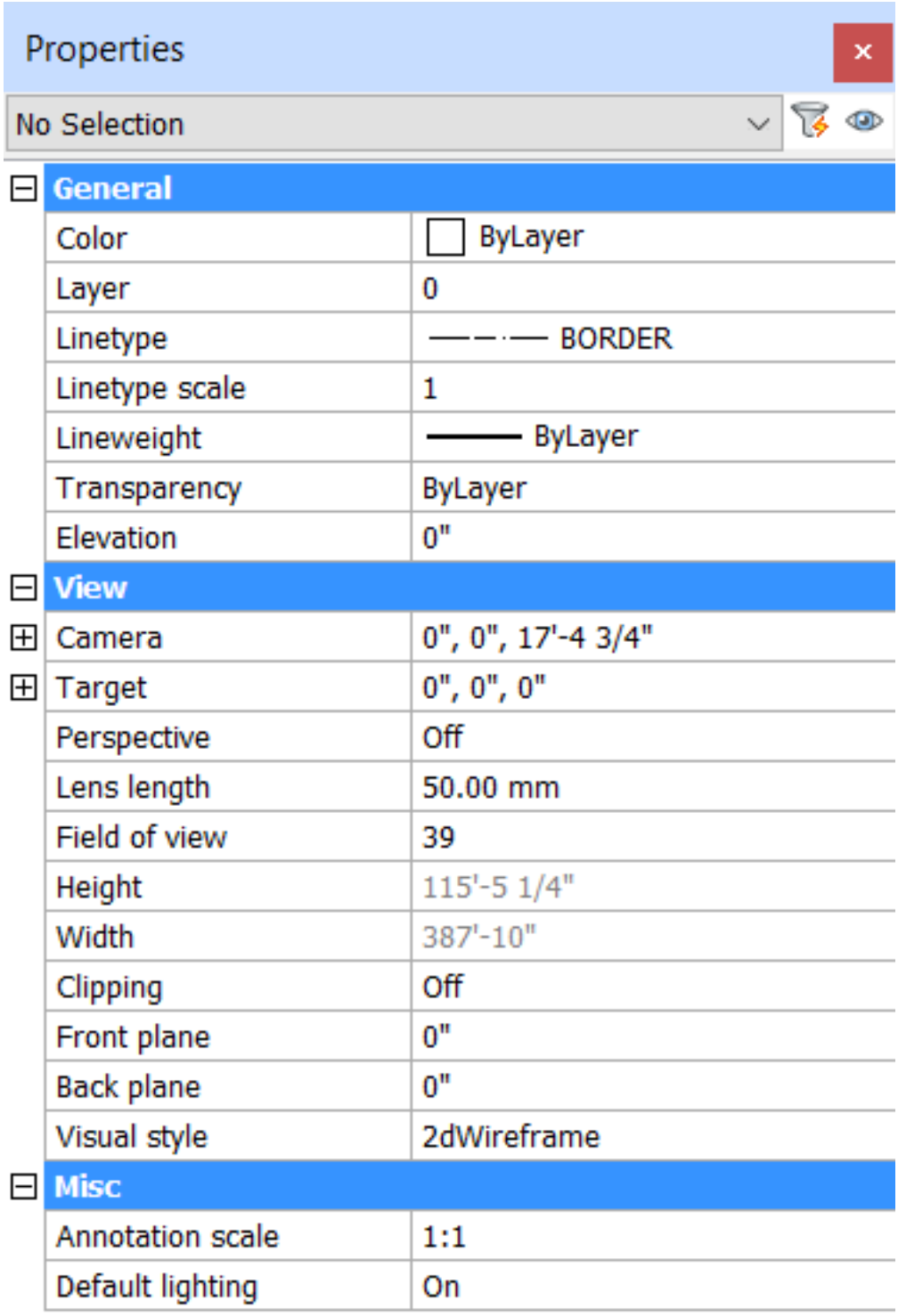


Figura 6.1866

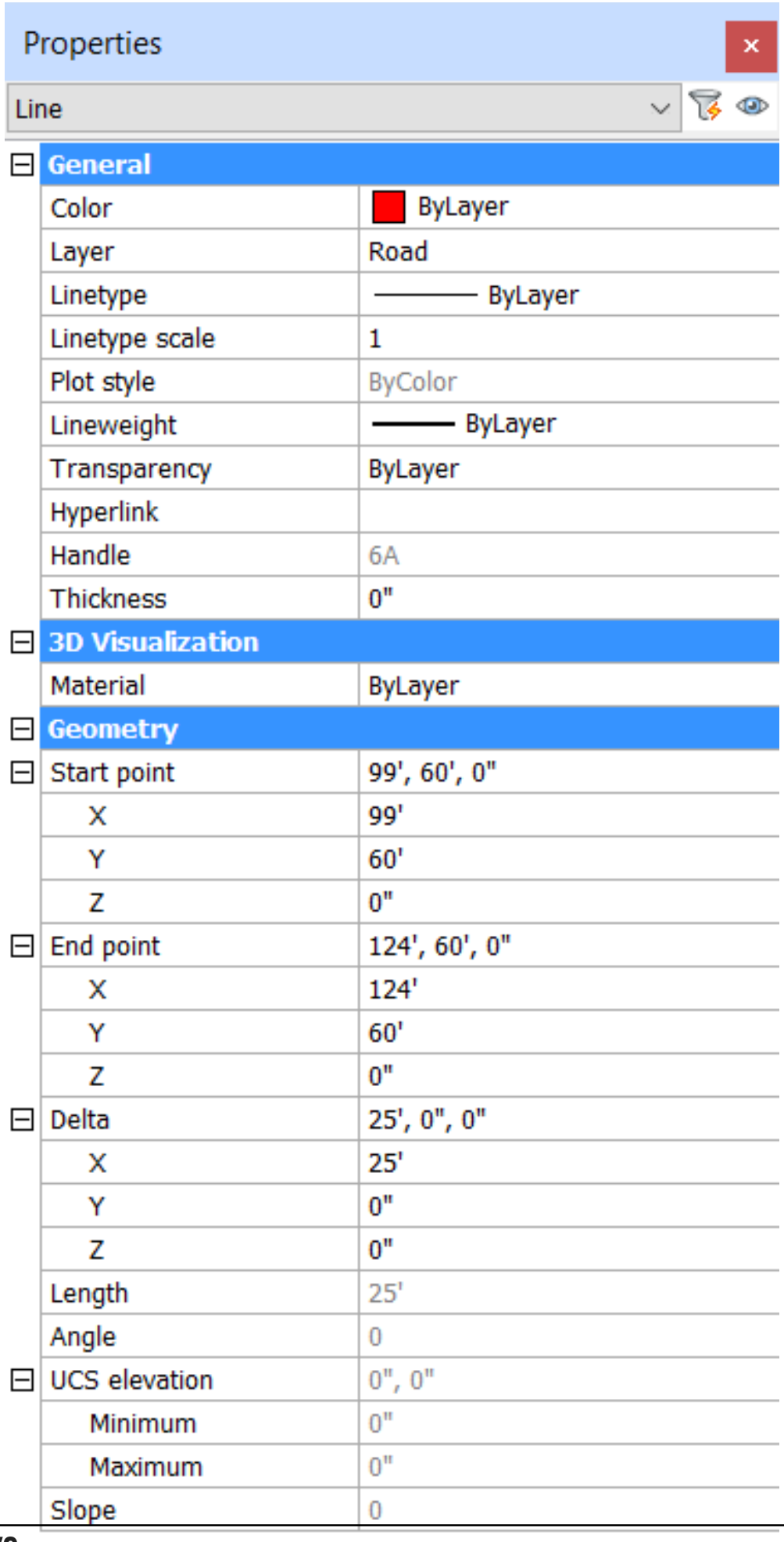
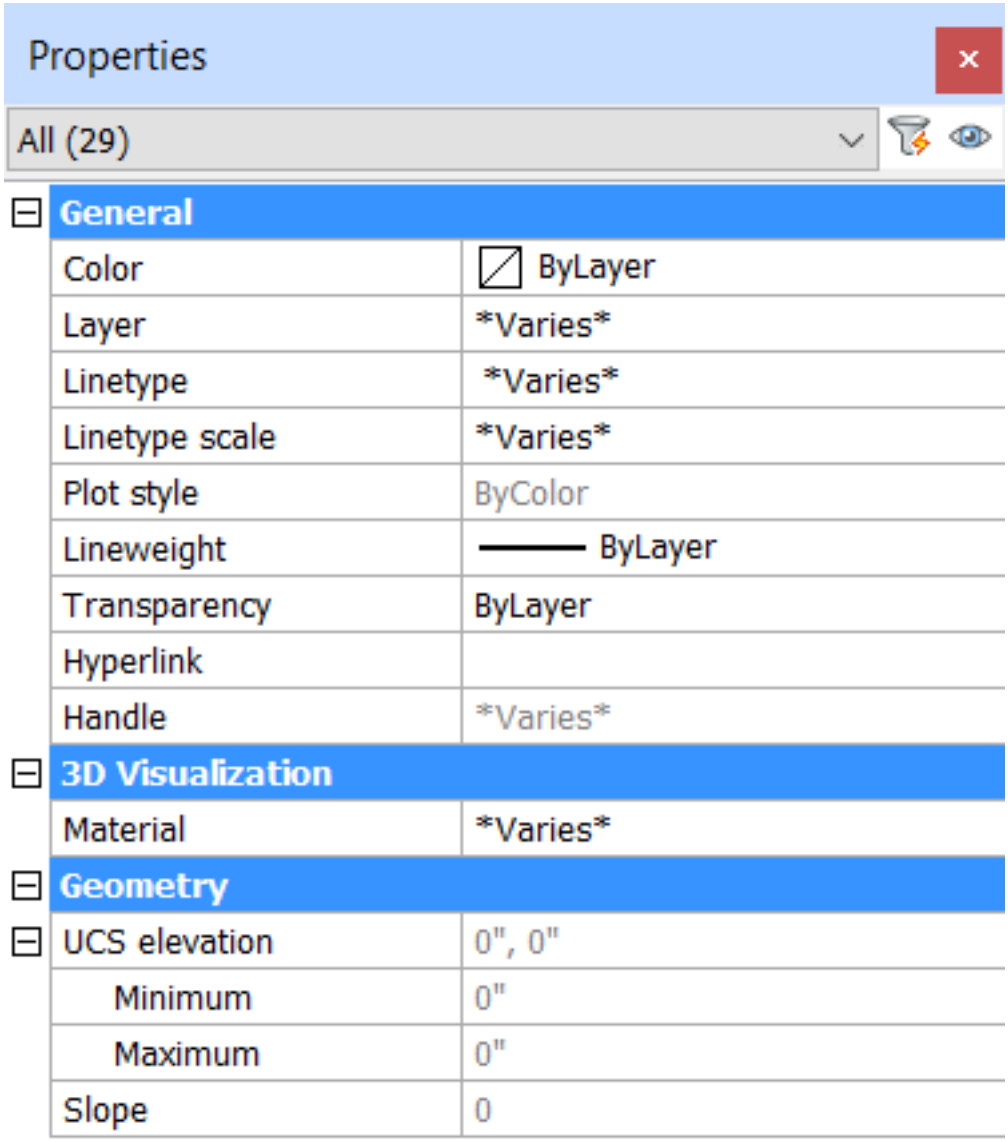


Figura 6.1867



Opções de Comando

Opções	Descrição
(6.1868 on page 4137)	Informa o número de entidades selecionadas. Clique para ver o número de cada tipo de entidade no conjunto de seleção atual: (6.1869 on page 4137) Selecione um tipo de entidade na lista para ver as propriedades compartilhadas de todas as entidades deste tipo no conjunto de seleção atual.
Seleção Rápida	Alterna entre **Propriedades** e modo de **Seleção rápida** (Consulte também o comando SelecionarR (6.25.5)).
Prévia da Propriedade	Quando ativado, o painel Propriedades visualiza os valores quando você passa o cursor sobre uma propriedade.
Geral	
Cor	Relata a cor atual e permite alterar a cor das entidades selecionadas: • Clique a lista suspensa e escolha outra cor. • Escolha **Selecionar cor** para acessar a caixa de diálogo de cores. (6.1870 on page 4138) Consulte o comando Cor (6.9.34).
Camada	Informa a espessura de linha atual. Para alterar a espessura de linha das entidades selecionadas: 1. Clique a lista suspensa e escolha outro nome. (6.1871 on page 4138) Consulte o comando Camada (6.13.12).
TipoLinha	Informa o tipo de linha atual. Para alterar o tipo de linha das entidades selecionadas: 1. Clique a lista suspensa e escolha outro nome. (6.1872 on page 4138) 2. Ou escolha **Carregar** para acessar a caixa de diálogo Carregar Tipos de linha. Consulte o comando TipoLinha (6.20.31).
Escala do tipo de linha	Informa o fator de escala de tipo de linha atual. (6.1873 on page 4138) Para alterar a escala de tipo de linha, insira um novo valor. Consulte a variável de sistema LtScale,
Estilo Plotagem	Relata o estilo visual atual. Para alterar o estilo de plotagem das entidades selecionadas, clique na lista suspensa e escolha outro nome. (6.1874 on page 4139) Esta opção está disponível somente quando estilos de plotagem estão habilitados no desenho. Ver comando EstiloPlot (6.24.30).
EspessLinha	Informa a cor atual. Para alterar a espessura de linha das entidades selecionadas, clique na lista suspensa e escolha outra largura. (6.1875 on page 4139) Consulte o comando EspLinha (6.20.40).

Transparencia	Relata o nível atual de transparência. Para alterar a transparência, clique na lista suspensa e escolha uma configuração: (6.1876 on page 4139) • Selecione PorCamada ou PorBloco • Selecione um valor predefinido, como 10 ou 90 • Digite um valor entre 0 (opaco) e 90 (quase transparente)
Hiperlink	Informa o tipo de linha atual. Para alterar o tipo de linha das entidades selecionadas: (6.1877 on page 4140) • Ou em outro caso clique no botão para acessar à caixa de diálogo Editar hiperlinks. Consulte o comando Hiperlink (6.16.12).
Espessura	Informa a espessura de entidade atual. Para alterar a espessura de entidades selecionadas: (6.1878 on page 4140) Consulte o comando Elev (6.13.4).
Handle	Relata o valor hexadecimal pelo qual a entidade é conhecida no banco de dados DWG; somente leitura e, portanto, não é possível alterá-lo.
Visualização 3D	
Material	Relata a definição atual do material da entidade selecionada. Para alterar, clique no campo de configurações e, em seguida, selecione um material na lista suspensa. (6.1879 on page 4140) Ver comando Materiais (6.21.11) para gerenciar definições de material.
Vista	
Camera	Relata e edita a posição atual da posição da câmera. Consulte o comando Camera (6.9.2).
Destino	Relata e edita a posição atual do ponto de destino da câmera. Consulte o comando Destino.
Perspectiva	Relata o valor atual da variável de sistema PERSPECTIVE; ativa e desativa o modo de visualização em perspectiva.
Comprim. Lente	Relata o valor atual da variável de sistema LENSLENGTH; edita o valor da variável de sistema LENSLENGTH.
Campo de vista	Relata o atual ângulo de visada; edita o ângulo de vista da câmera. Ao editar este valor se altera o valor da variável de sistema LENSLENGTH.
Altura / largura	Relata as dimensões da exibição atual em unidades de desenho. Esses valores são alterados quando a propriedade do campo de visão é modificada.
Recortar	Ativa e desativa o recorte de visualização. quando o recorte está ativado, partes da vista antes do plano de recorte frontal e atrás do plano de recorte posterior se tornam invisíveis.
Frente, Plano Traseiro	Especifica os locais dos planos de recorte frontal e traseiro; disponível apenas quando a propriedade Clipping está ativada.
Estilo Visual	Relata o estilo visual atual e seleciona um diferente. (6.1880 on page 4141) Consulte o comando EstilosVisuais (6.31.13) para editar e criar estilos visuais.
Opções Diversas	

Escala de Anotação	Relata o valor atual da variável de sistema CANNOSCALE, e permite escolher outro valor da lista definida no desenho, que estiver disponível (consulte os comandos EditarListaEscalas (6.27.7) e -EditarListaEscalas (6.27.8)).
Iluminação Padrão	Alterna e desativa o status de iluminação padrão: • **Liga** - o programa usa iluminação padrão, que substitui quando nenhuma luz é definida na cena • **Desl** - o programa usa luzes definidas na cena

Outras propriedades variam, dependendo da entidade selecionada.

Procedimentos

- Para abrir ou fechar um painel (1.8.7)
- Para encaixar um painel (1.8.7)
- Para encaixar um painel em relação a outro painel encaixado (1.8.7)
- Para empilhar painéis em um painel com abas (1.8.7)

Comandos Relacionados

Area (6.4.19) - informa a área, circunferência, e perímetro de entidades. EditarAtrib (6.4.35) - edita propriedades e valores de atributo. AttRedef (6.4.38) - redefine um bloco e atualiza os atributos associados. SincAtrib (6.4.40) - sincroniza as definições de atributo em todas as referências de bloco de uma definição de bloco especificado. GerAtrib (6.6.2) - gerencia os atributos de uma definição de bloco. Dist (6.10.31) - relata as distâncias 2D e 3D entre dois pontos. EDITARATRIBA (6.13.1) - edita valores de atributos e a maioria das propriedades. Id (6.17.1) - relata as coordenadas x, y, z de pontos escolhidos. Camada (6.13.12) - atribui propriedades a camadas. Lista (6.20.33) - lista a área e outros parâmetros de entidades na barra de comandos. PropMass (6.21.4) - relata as propriedades de modelos sólidos e regiões. FecharProp (6.24.53) - fecha o painel de Propriedades. -ToolPanel (6.29.28) - controla a exibição de painéis de ferramentas, como o painel Propriedades, a Faixa de opções e o painel Conjuntos de folhas a partir da linha de comando.

Figura 6.1868

Figura 6.1869

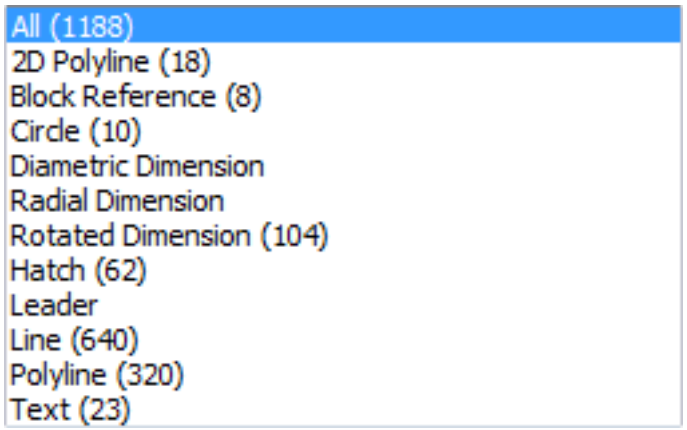


Figura 6.1870

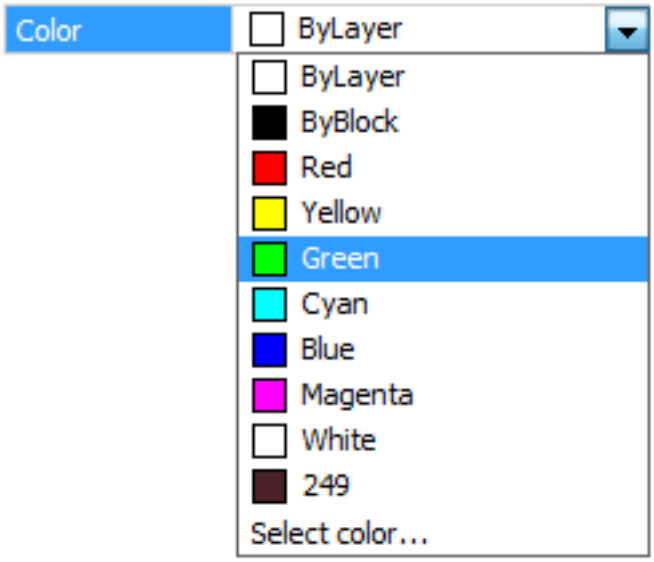


Figura 6.1871

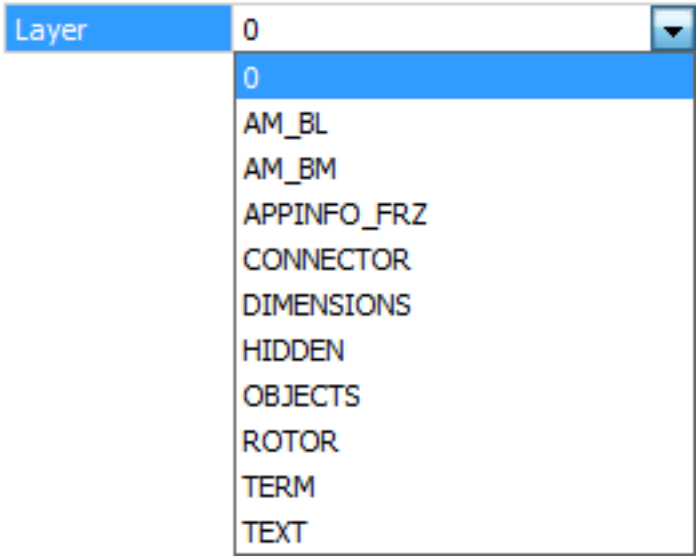


Figura 6.1872

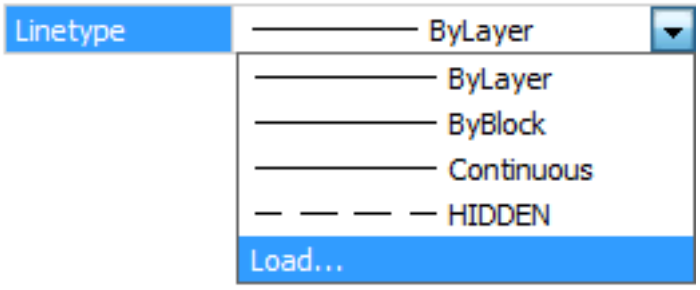


Figura 6.1873

Figura 6.1874

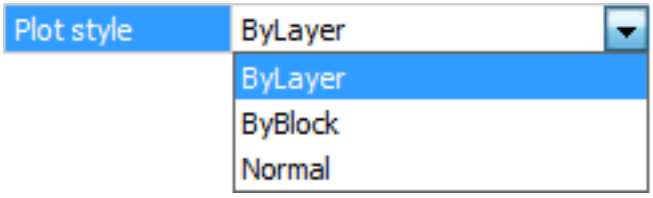


Figura 6.1875

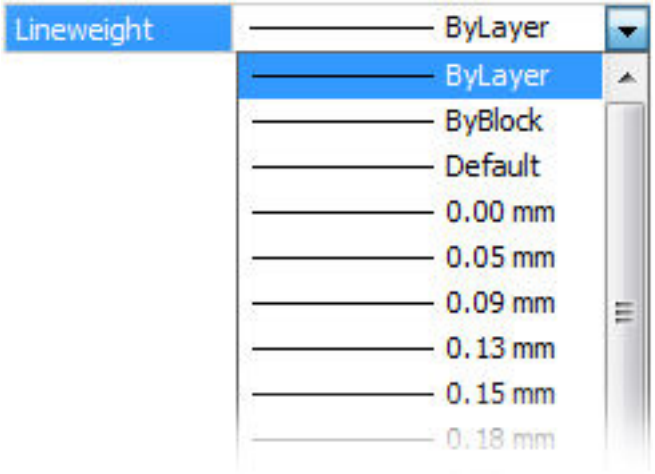


Figura 6.1876

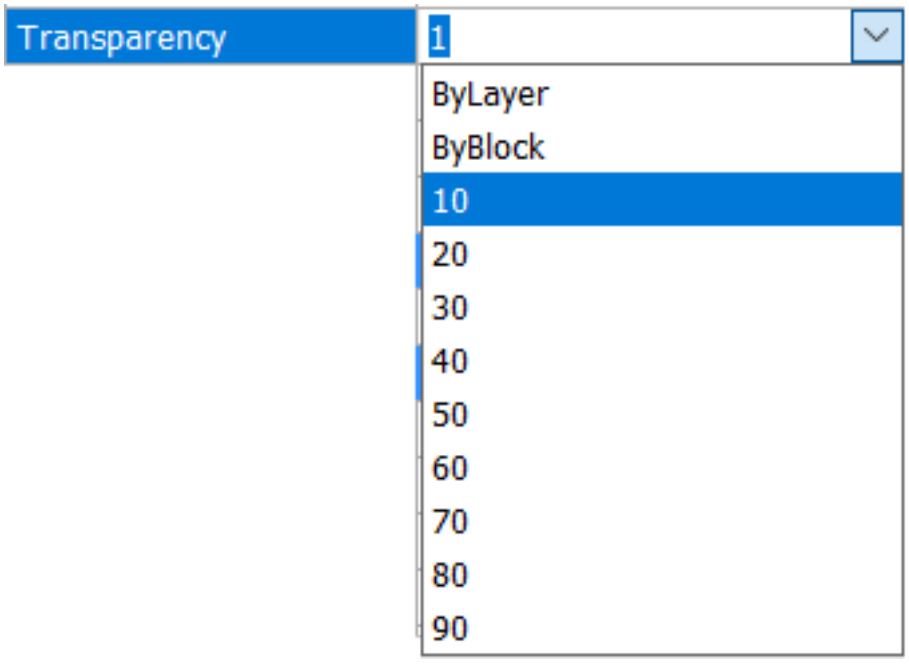


Figura 6.1877

Figura 6.1878

Figura 6.1879

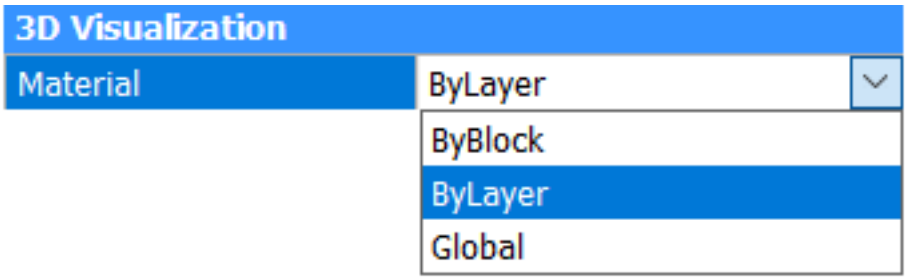
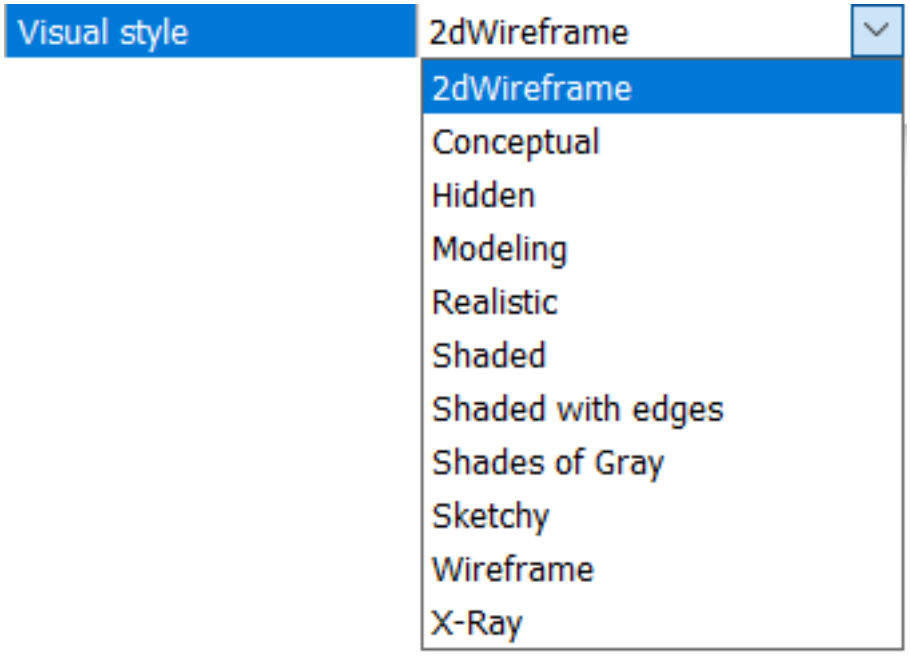


Figura 6.1880



6.24.53 PropertiesClose

(6.2802 on page 4911) Fecha o painel Propriedades.

Figura 6.1881

Acessar o Comando

barra de comando: **FecharProp** alias:**prc** batidas de **tecla:Ctrl + 1 Ctrl + Shift + P** menu: **Ver | Propriedades** : **FecharProp** Fecha o painel Propriedades. Para abrir a paleta Properties, use o comando Propriedades (6.24.52).

Opções de Comando

Não há opções.

Comando Relacionado

Propriedades (6.24.52) - abre o painel Propriedades. -ToolPanel (6.29.28) - controla a exibição dos painéis de ferramenta, como a barra Propriedades, a Faixa de Opções ou o painel de Conjuntos de Folhas na linha de comando.

6.24.54 ImpConfigPag

(6.2799 on page 4909) Importa definições de configuração de página de outro desenho, através de uma caixa de

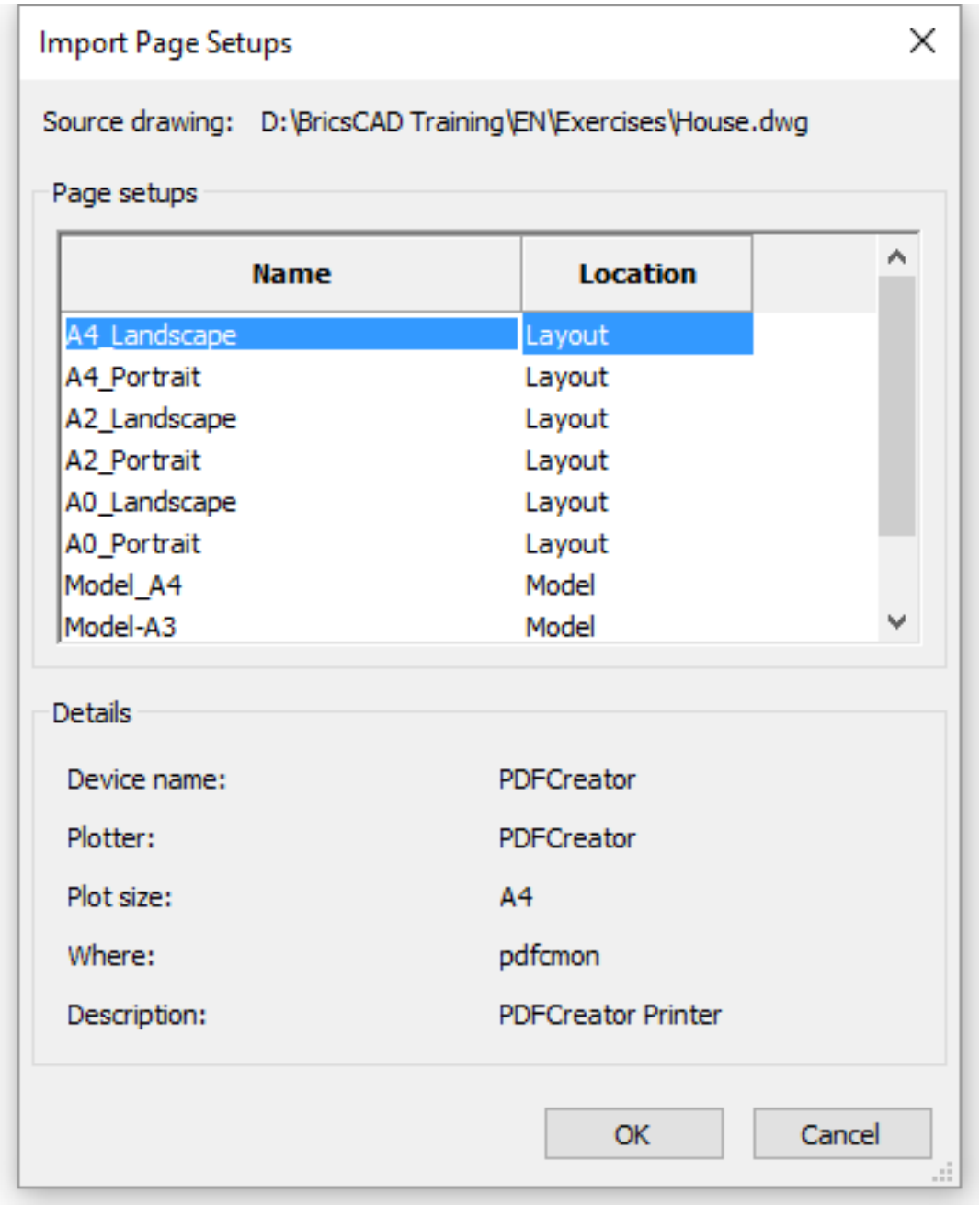
Figura 6.1882

diálogo. **Nota:** As configurações de página definem como um desenho é impresso e são usadas pelos comandos PRINT (6.24.47) e PUBLICAR (6.24.57).

Acessar o Comando

barra de comando: **ImpConfigPag** : **ImpConfigPag** Exibe uma caixa de diálogo: selecione o desenho do qual você deseja importar configurações de página e clique em **Abrir**. Exibe uma caixa de diálogo: (6.1883 on the next page) Selecione uma ou mais configurações de página na lista. Pressione e segure a tecla **Ctrl** para selecionar múltiplas configurações de página, então pressione a tecla **OK** para importar a seleção para o desenho atual.

Figura 6.1883



Opções do Comando

Opção	Descrição
Nome	Especifica os nomes das configurações de página no desenho; clique no cabeçalho Name para abreviar os nomes em ordem alfabética. Quando o desenho não contém configurações de página, a caixa de diálogo fica em branco.
Local	Especifica os locais de layout e modelo das configurações de página; clique no cabeçalho de localização para encurtá-los em ordem alfabética
Ok	Importa as configurações de página no desenho
Cancelar	Cancela o comando e não importa nada

Comandos Relacionados

-ImpConfigPag (6.24.55) - importa as definições de configuração de página de outro desenho através da barra de comando. ConfigPag (6.24.1) - cria e edita as configurações de página para plotagem de desenhos no Explorer do Desenho. Layout (6.20.13) - cria, copia, renomeia, e exclui layouts.

6.24.55 -ImpConfigPag

(6.2799 on page 4909) Importa as definições de configuração de página de outro desenho através da barra de co-

Figura 6.1884

mando. **Nota:** As configurações de página definem como um desenho é impresso e são usadas pelos comandos PRINT (6.24.47) e PUBLICAR (6.24.57).

Acessar o Comando

barra de comando: **-ImpConfigPag** : **ImpConfigPag** Exibe uma caixa de diálogo: selecione o desenho do qual você deseja importar configurações de página e clique em **Abrir**. **Pede a você pela barra de comando:** Insira a(s) configuração de página definida pelo usuário a ser importada ou : **(Digite o(s) nome da configuração que deseja importar ou digite ? para listar as configurações de página disponíveis)**

Opções do Comando

Opção	Descrição
Digite config. personalizada de página para importar ou :	Digite o (s) nome (s) da (s) configuração (ões) da página que você deseja importar; nomes de configuração separados por vírgulas
?	Lista os nomes de outras configurações de página armazenadas no desenho

Comandos Relacionados

ImpConfigPag (6.24.54) - importa as definições de configuração de página de outro desenho através de uma caixa de diálogo. ConfigPag (6.24.1) - cria e edita as configurações de página para plotagem de desenhos no Explorer do Desenho.

6.24.56 ProxyInfo

(6.2802 on page 4911) Exibe informações sobre entidades proxy e alterna sua exibição no desenho atual. **Obser-**

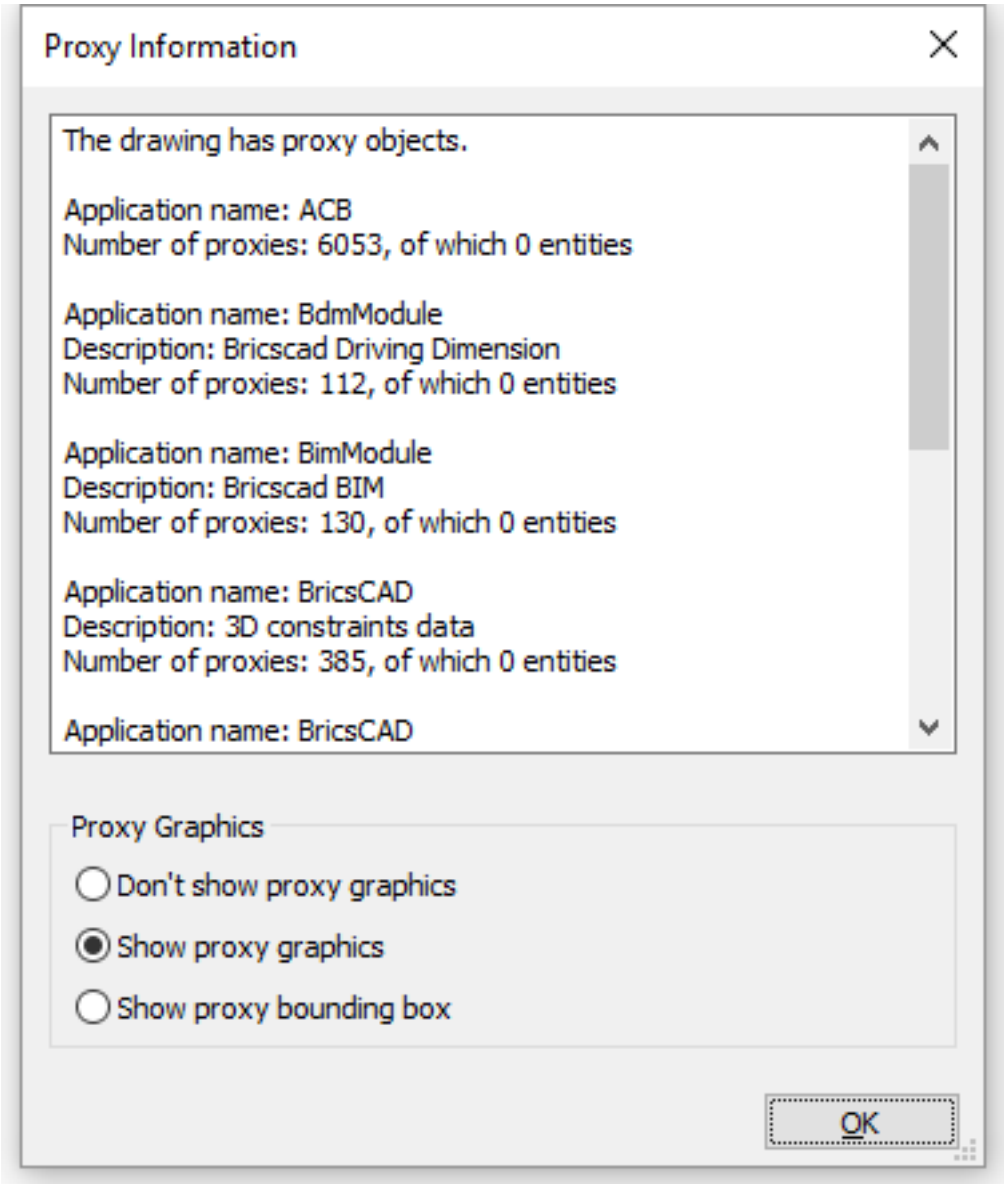
Figura 6.1885

vação: Os gráficos proxy são entidades CAD desconhecidas do BricsCAD e, portanto, são mostradas no desenho como uma geometria que só pode ser editada da maneira mais básica possível.

Acessar o Comando

barra de comando: **ProxyInfo** : **ProxyInfo** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1886)

Figura 6.1886



Opções de Comando

Opção	Descrição

Gráficos Proxy	Alterna a exibição de gráficos proxy no desenho: • **Não mostrar gráficos proxy** - desativa a exibição de gráficos proxy • **Ver gráficos proxy** - mostra gráficos proxy • **Mostrar caixa delimitadora de proxy** - exibe um retângulo ou cubo, em vez do proxy

Comandos Relacionados

Inspectionar (6.4.39) - repara desenhos que estão abertos. Recuperar (6.26.3) - recupera desenhos danificados.

6.24.57 Publicar

(6.2799 on page 4909) Envia um ou mais desenhos. layouts e folhas para a impressora ou os exporta em formato

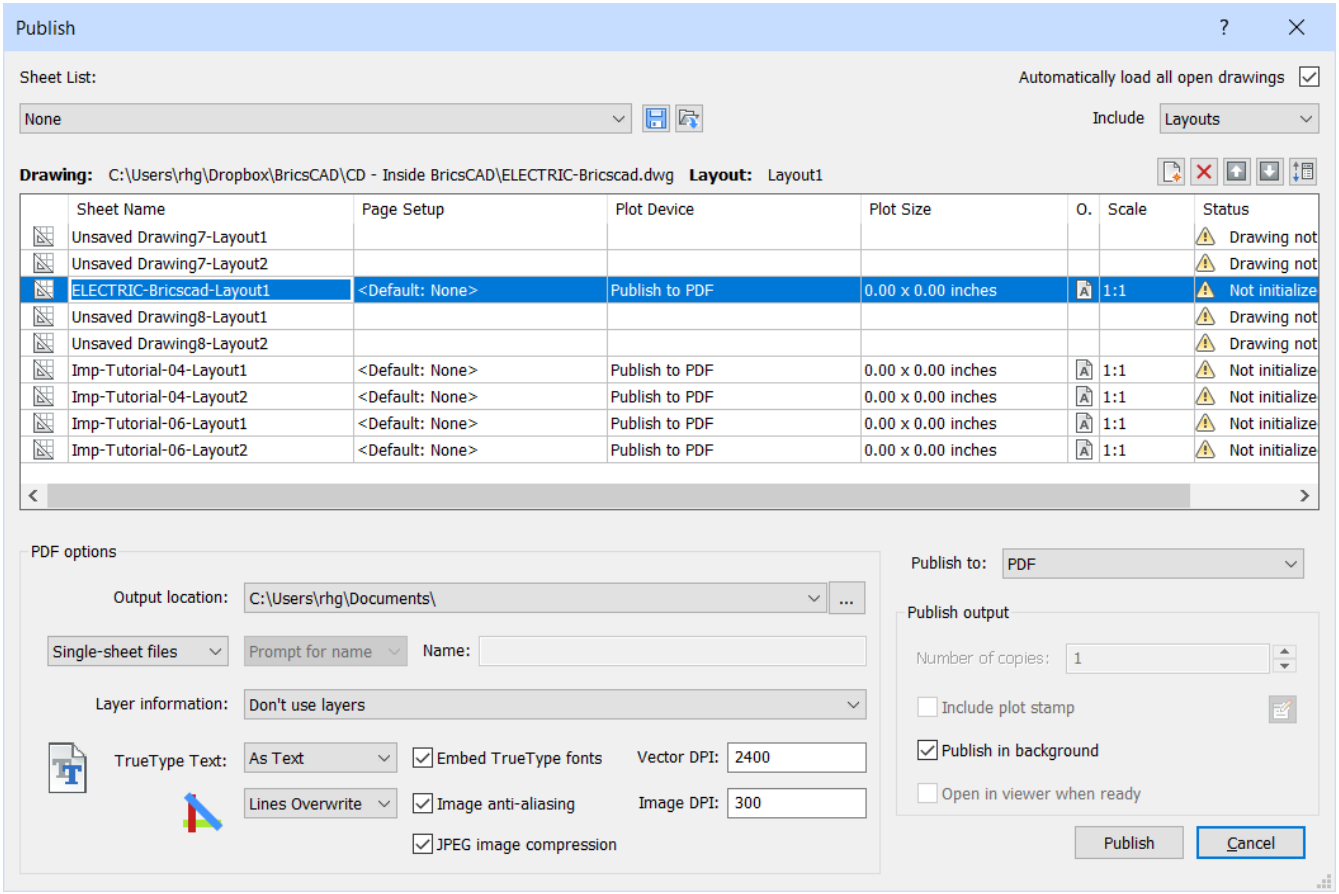
Figura 6.1887

PDF; útil para impressão em lote de "livros" de desenhos. **Observação:** Para imprimir um lote de desenhos quando o BricsCAD é iniciado, use o comutador **/ pl** nas propriedades do programa.

Acessar o Comando

barra de comando: **publicar** barra de menu: **Arquivo | Publicar** fita: **Página Inicial | Imprimir / Plotar | Publicar** barra de ferramentas: **Padrão |** : **Publicar** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1888)

Figura 6.1888



Opções de Comando

Opção	Descrição

Carregar Lista de Folhas...

Carrega uma lista de folhas salvas por meio de uma caixa de diálogo de arquivo. Se a lista atual não é salva, no entanto, você será solicitado a salvá-lo.

1. Selecione um arquivo * .dsd (Descrição do conjunto de desenhos).
2. Clique o botão **Abrir**.
3. Escolha se **Substituir** todas as folhas na lista ou **Anexar** folhas à lista.

(6.1889 on page 4153)

Salvar Lista de Folhas

Salva a lista atual de folhas para um arquivo .dsd (Drawing Set Description).

Carregar automaticamente todos os desenhos abertos

Determina como os desenhos abertos são manipulados:

- **Liga** (marcado) - adiciona todos os layouts de modelo e / ou espaço de papel à lista de folhas a serem plotadas
- **Desl** (desmarcado) - adiciona o modelo e / ou layouts de espaço de papel somente do desenho atual

Essa opção também define o valor da variável de sistema PUBLISHALLSHEETS.

Incluir

Determina quais folhas devem ser incluídas.

- **Modelo** - inclui apenas as abas do modelo dos desenhos abertos
- **Layouts** - incluem apenas guias de layout de desenhos abertos
- **Modelo & Layouts** - incluem guias de modelo e layout de desenhos abertos

Adicionar Folhas

Adiciona folhas à lista atual; exibe uma caixa de diálogo do arquivo :

1. Selecionar um arq. de template
2. Selecione um desenho. Todos os layouts no desenho selecionado são adicionados à lista de folha.
3. Se já existe um nome de folha, uma caixa de diálogo exibida solicitando que você digite um novo nome.

(6.1890 on page 4153)

Remover Folhas

Elimina a folha selecionada da lista atual.

Organizar Folhas

Move as folhas selecionadas para cima ou para baixo ou inverte a ordem da folha (útil para impressoras e plotadoras que imprimem na ordem inversa).

Desenho

Relata o caminho e o nome do desenho da planilha atualmente selecionada; pronto apenas.

Layout

Relata o nome do layout da planilha atualmente selecionada; somente leitura.

Lista de Folhas

Nome da Folha

Lista os nomes dos layouts no conjunto de folhas.

Config. de página	Especifica o nome de cada folha noConfigPag (6.24.1): • Clique na seta para baixo no botão lista para selecionar uma configuração de página diferente. (6.1891 on page 4153) • Ou então escolha **Importar ...** para importar configurações de página de outro desenho: 1. Selecione um estilo de janela na caixa de diálogo 2. Clique no botão **ABRIR**. 3. Escolha uma configuração de página na lista . (6.1892 on page 4154)
Disp. Plotagem	Nome do dispositivo de plotagem conforme definido na Configuração de página da folha. (6.24.1)
Tam plot:	Tamanho do papel na configuração da página selecionada.
Orientação:	Seleciona a orientação do papel na configuração da página atualmente selecionada: Paisagem ( ) ou Retrato ( ).
Escalar	Especifica a escala da configuração da página atualmente selecionada.
Status	Informa o status da configuração da página atualmente selecionada, incluindo os erros detectados.

Publicar para:	Permite escolher o destino de saída do comando Publish: • Plotter nomeado na Config. Página (6.1893 on page 4154) • Número de cópias: define o número de cópias para cada folha a ser impressa. • Incluir selo de plotagem: se estiver marcada adiciona um selo de plotagem. plotadora. Clique o botão **Editar Selo de Plotagem** ( ) para alterar os dados do selo de plotagem. • Transformando desenhos em PDFs Youtube (6.1894 on page 4154)

Publicar em background	Determina se a folha é publicada em segundo plano: • **Sim** - as folhas são publicadas em segundo plano, o que leva mais tempo para produzir as impressões, mas permite que você continue trabalhando no programa • **Não** - as folhas são publicadas em primeiro plano, o que é mais rápido, mas evita que você trabalhe com o programa até que o trabalho de impressão seja concluído A variável de sistema BACKGROUNDPLOT controla se os documentos são publicados em primeiro ou segundo plano.
Abrir no visualizador quando estiver pronto	Determina se o conjunto de folhas deve ser visualizado; esta opção está disponível quando **Publicar em** está definido como "PDF" e **Publicar em Segundo plano** é "Desativado".
Publicar	Publica o atual conjunto de folhas para o destino de saída escolhido.

Comandos Relacionados

EXPORTARPDF (6.13.18) - exporta desenhos para documentos PDF. -Publicar (6.24.59) - imprime uma lista de folhas salvas. ConfigPag (6.24.1) - atribui o estilo de plotagem para desenhos. Plotar (6.24.28) - plota desenhos através da barra de comando. Print (6.25.3) - imprime desenhos através de uma caixa de diálogo. CONJUNTO-DEFOLHAS (6.27.31) - gerencia conjuntos de folhas através do painel Conjuntos de folhas.

Figura 6.1889

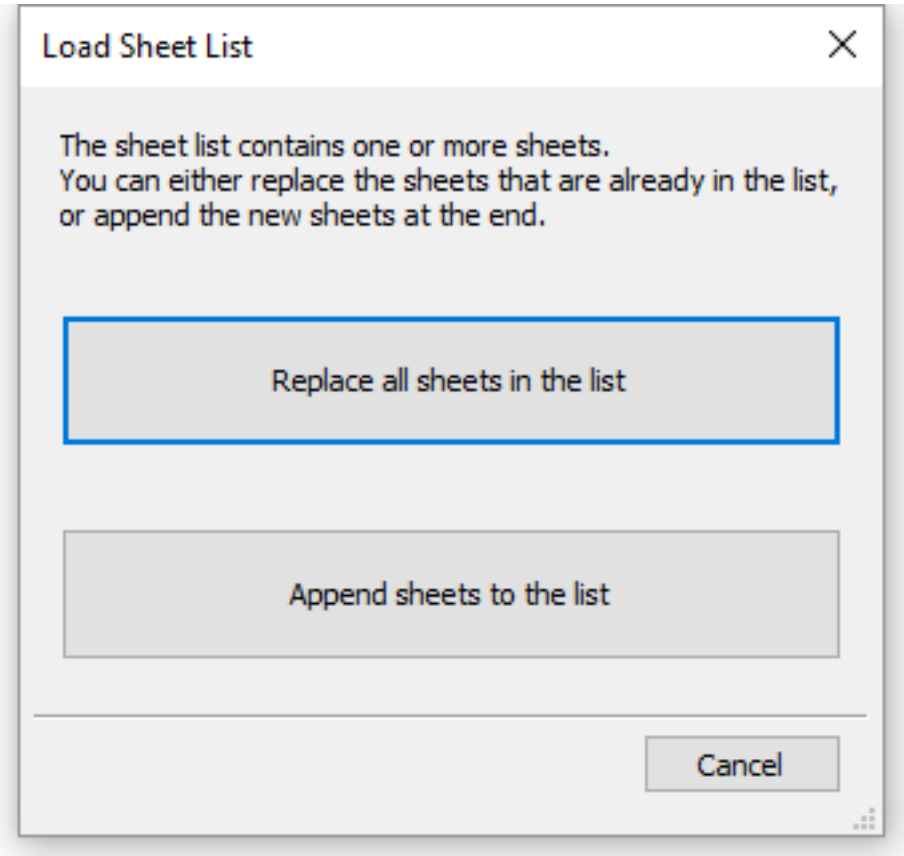


Figura 6.1890

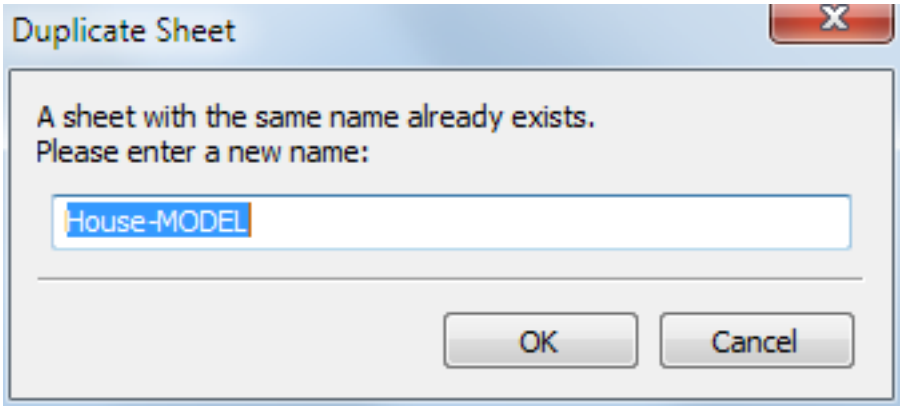


Figura 6.1891

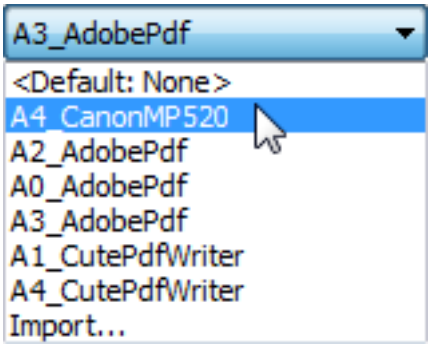


Figura 6.1892

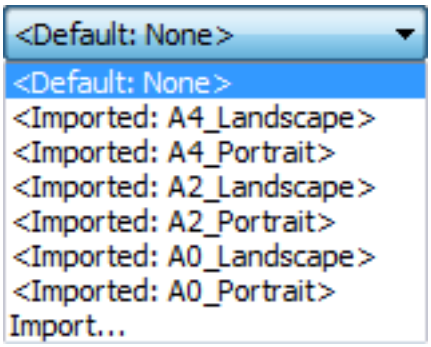


Figura 6.1893

Figura 6.1894

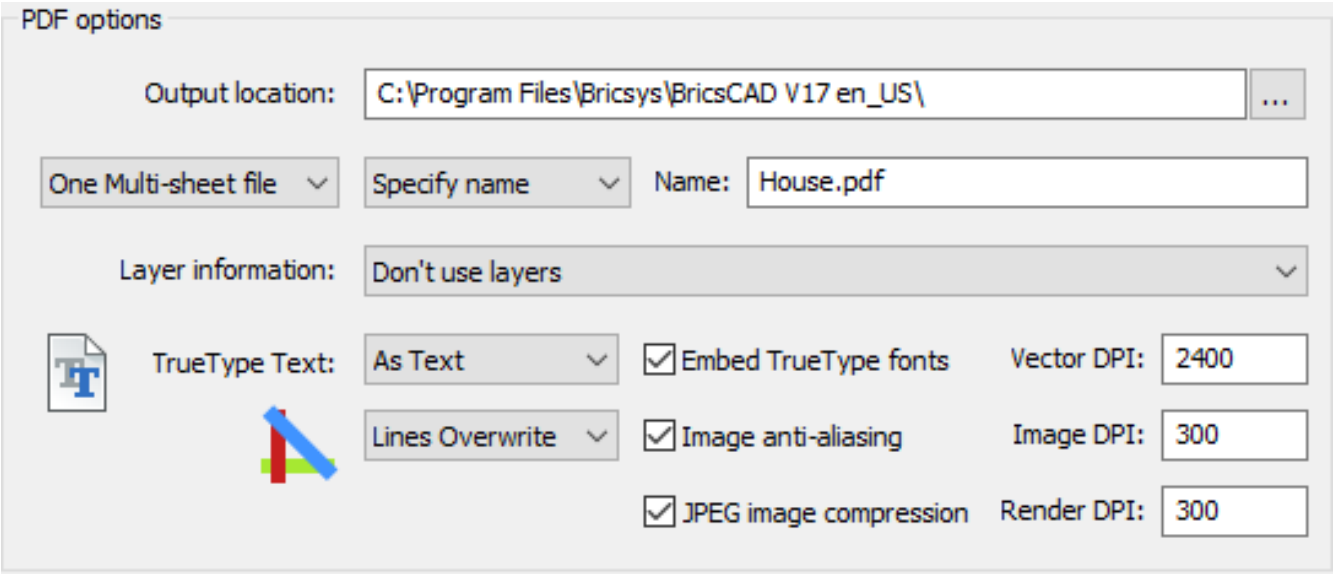


Figura 6.1895

Figura 6.1896

6.24.58 : pspace

(6.2802 on page 4911) Alterna do modelo para o espaço do papel em uma guia de layout (abreviação de "espaço

Figura 6.1897

do papel"). **Nota:** Esse comando opera apenas em uma guia de layout.

Acessar o Comando

barra de comando: **EspacoP** atalho: em uma guia de layout, clique duas vezes fora de uma borda de viewport alias: **ps** barra de status: **M: Layout** : **EspacoP** Não exibe avisos na barra de comando.

Opções de Comando

Não há opções.

Menu Barra Status

Clique bot. direito em P:Layout na barra de status para o menu de atalho: (6.1898) (6.1899)

Figura 6.1898

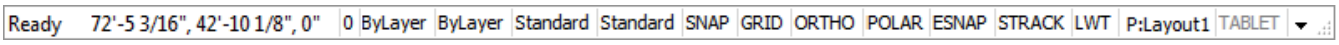
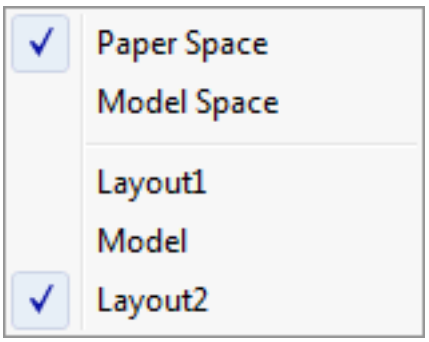


Figura 6.1899



Menu de Atalho	Descrição
Paper space	Muda para o espaço do papel no layout atual.
Model space	Muda para o espaço do modelo no layout atual.
Layout1	Alterna o editor de desenho para Layout1.
: Modelo	Alterna o editor de desenho de modelo.
Layout2	Alterna o editor de desenho para Layout2. Quando o desenho contém outros layouts, elas também são listadas no menu de atalho.

Comandos Relacionados

ALTESPACO (6.9.20) - Mover entidades do paper space para o model space e vice versa. EspacoM (6.21.33) - alterna para o espaço do modelo. CVista (6.21.38) - cria múltiplas viewports no paper space. CORTARVP (6.31.17) - agarra nas janelas de visualização. VPorts (6.31.20) - cria múltiplas viewports no espaço do modelo. Zoom (6.35.7) - utiliza a opção de XP para especificar o fator de zoom no espaço do papel em relação ao espaço do modelo.

6.24.59 -PUBLICAR

(6.2799 on page 4909) Imprime o conteúdo de um arquivo DSD, uma lista salva de desenhos, folhas e layouts, na

Figura 6.1900

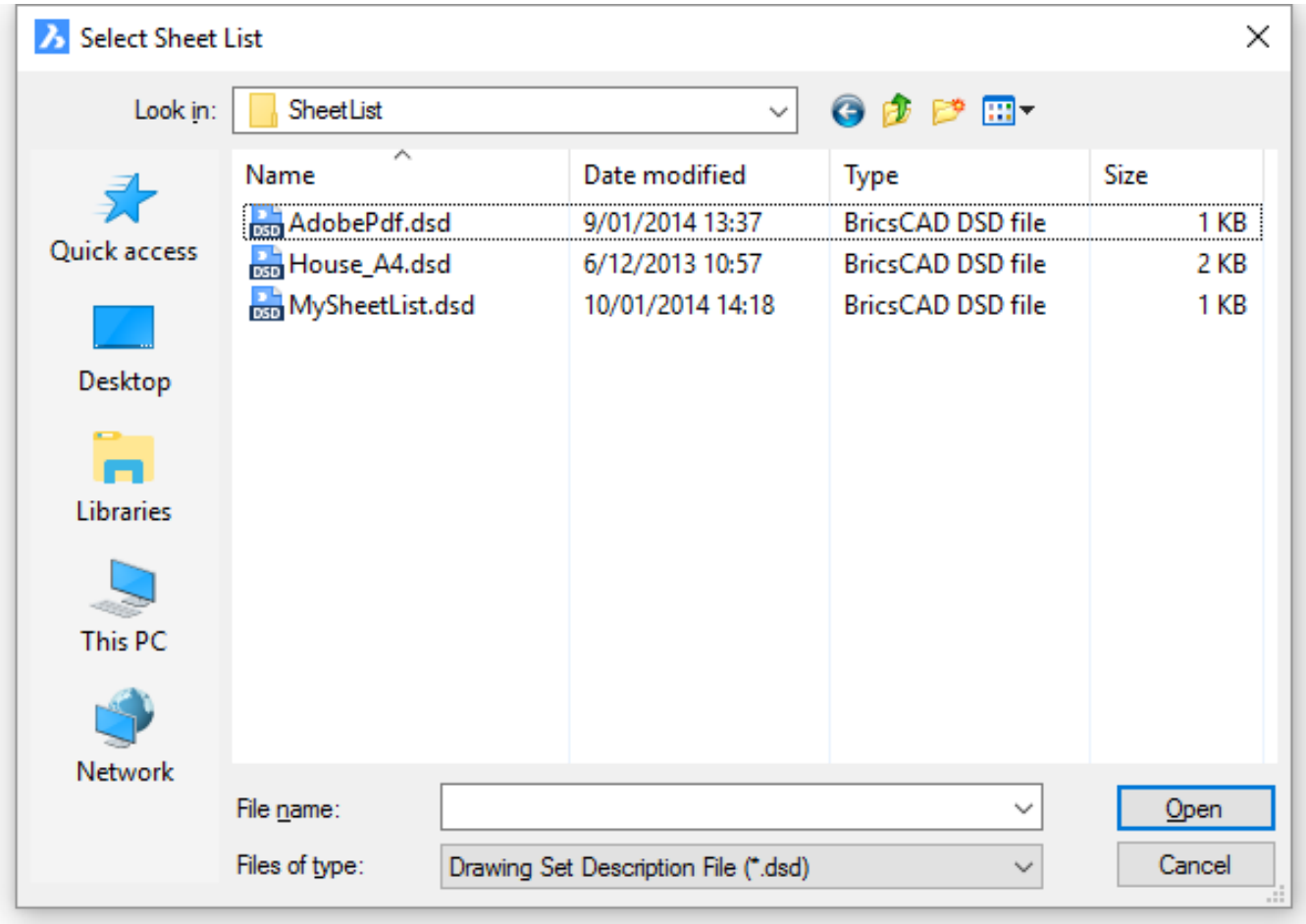
Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

linha de comando. **Nota:** Crie o arquivo DSD com o comando PUBLICAR (6.24.57).

Acessar o Comando

barra de comando: **-PUBLICAR** : **-PUBLICAR** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1901) Selecione um arquivo DST na

Figura 6.1901



lista e clique no botão **Abrir**. Se a a variável (1.10.11) de sistema BACKGROUNDPLOT é 2 ou 3, as folhas são impressas em segundo plano.

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

ExportarPdf (6.13.18) - Exporta layouts em um desenho para um documento pdf. PUBLICAR (6.24.57) -imprime uma lista de folhas (ex.; uma lista de layouts do Model space ou do Paper space). Salva uma lista de folhas em um arquivo. ConfigPag (6.24.1) - atribui o estilo de plotagem para desenhos. Plotar (6.24.28) - plota desenhos através da barra de comando. Print (6.25.3) - imprime desenhos através de uma caixa de diálogo. CONJUNTO-DEFOLHAS (6.27.31) - Gerencia conjuntos de folhas. Abre o painel do conjunto de folhas .

6.24.60 Eliminar

(6.2760 on page 4880) Remove entidades nomeadas não utilizadas de desenhos, como camadas não utilizadas

Figura 6.1902

e tipos de linha.

Acessar o Comando

barra de comando: **exportação** alias: **exp, dwfout** barra de menu: **Arquivo | Export** fita: **Início | Arquivo | Exportação** : **ELIMINAR Pede a você pela barra de comando:** Purge [BAtch all / purge Todos / Blocos / DEtail view / Estilos de dimensão / Grupos / LAyers / LineTypes / MAterials / Estilos MLine / MUltileader styles / Estilos de plotagem / Regapps / Estilos de visualização SETION / SHAPES / Estilos de tabela / texto STYles / Estilos visuais / Geometria de comprimento zero / Entidades de texto vazio / Dados órfãos]: **(Insira uma opção)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Em lote para tudo	Eliminar todas as entidades nomeadas não utilizadas do desenho sem avisos.
Eliminar tudo	Limpa todas as entidades nomeadas não utilizadas do desenho com o seguinte prompt: **Insira o (s) nome (s) para purgar <*>: (Digite um nome de entidade ou pressione Enter para que o programa verifique todas <Yes>as entidades nomeadas) Verifique cada nome a ser eliminado? ::** • **Sim** - limpa cada entidade não utilizada depois de confirmar • **Não** - elimina todas as entidades nomeadas não utilizadas sem confirmação
Blocos	Remove materiais não usados do desenho atual; solicita a você: **Digite o nome** (s) < **para purgar - digite os nomes de estilos de plotagem para limpar, ou pressione Enter para limpar todos os não utilizados.**
Estilos da Vista de Detalhe	Remove os estilos de visualização usados usados pelo ViewBase e os comandos relacionados: **Digite o nome** (s) < **para purgar - digite os nomes de estilos de plotagem para limpar, ou pressione Enter para limpar todos os não utilizados.**
Estilos de dimensão	Remove materiais não usados do desenho atual; solicita a você: **Digite o nome (s) < para purgar - digite os nomes de estilos de dimensão para limpar, ou pressione Enter para impar todos os não utilizados. Os estilos de dimensão "Padrão" não podem ser limpos.**
Grupos	Remove materiais não usados do desenho atual; solicita a você: **Digite o nome (s) < para purgar - digite os nomes de estilos de grupos para limpar, ou pressione Enter para limpar todos os não utilizados.**

Camadas	Remove camadas não utilizadas do desenho atual; solicita a você: **Digite o nome (s) < para purgar - digite os nomes de camadas para limpar, ou pressione Enter para limpar todos os não utilizados. O estilo multilinha "Padrão" não pode ser limpo.**
TipoLin	Remove não utilizadas, tipos de linha do desenho atual; solicita a você: **Entre nome(s) para eliminar < - insira os nomes dos tipos de linha para limpar, ou pressione Enter para limpar todos os não utilizados. O material Global não pode ser eliminado.**
Materiais	Remove materiais não usados do desenho atual; solicita a você: **Digite o nome (s) < para purgar - digite os nomes de materiais para limpar, ou pressione Enter para limpar todos os não utilizados. Os estilos de dimensão "Padrão" não podem ser limpos.**
Estilos MLine	Remove materiais não usados do desenho atual; solicita a você: **Digite o nome (s) < para purgar - digite os nomes de estilos de multilinha para limpar, ou pressione Enter para limpar todos os não utilizados. Os estilos de dimensão "Padrão" não podem ser limpos.**
Estilos Multichamada	Remove materiais não usados do desenho atual; solicita a você: **Digite o nome (s) < para purgar - digite os nomes de estilos de multi-chamada para limpar, ou pressione Enter para limpar todos os não utilizados. Os estilos de dimensão "Padrão" não podem ser limpos.**
Estilos Plot	Remove materiais não usados do desenho atual; solicita a você: **Digite o nome (s) < para purgar - digite os nomes de estilos de plotagem para limpar, ou pressione Enter para limpar todos os não utilizados.**
Regapps	Remove chaves de regapp não usadas (1) do desenho atual; pede-lhe: **Digite o nome (s) < para purgar - digite os nomes das chaves de aplicação registradas para limpar, ou pressione Enter para limpar todos os não utilizados.** As chaves Regapp (aplicativo registrado) são usadas para anexar informações adicionais a entidades em desenhos por aplicativos de terceiros. As chaves são salvas com o desenho e as não utilizadas podem ser eliminadas por esse comando.
Estilos da Vista de Corte	Remove os estilos de visualização de seção não usados (usados pelo ViewBase e comandos relacionados) do desenho atual; pede-lhe: **Digite o nome (s) <para** purgar **- digite os nomes de estilos de vistas de corte para limpar, ou pressione Enter para limpar todos os não utilizados.**
Formas	Remove formas não utilizadas (carregadas no desenho com o comando Carregar) do desenho atual; pede-lhe: **Digite o nome (s) < para purgar - digite os nomes de estilos de formas para limpar, ou pressione Enter para limpar todos os não utilizados.**
Estilos de Tabela	Remove materiais não usados do desenho atual; solicita a você: **Digite o nome (s) < para purgar - digite os nomes de estilos de tabela para limpar, ou pressione Enter para limpar todos os não utilizados. Os estilos de dimensão "Padrão" não podem ser limpos.**

Estilos de texto:	Remove materiais não usados do desenho atual; solicita a você: **Digite o nome (s) < para purgar - digite os nomes de estilos para limpar, ou pressione Enter para limpar todos os não utilizados. O estilo multilinha "Padrão" não pode ser limpo.**
Estilos Visuais	Remove estilos visuais não usados do desenho atual; solicita a você: **Digite o nome (s) < para purgar - digite os nomes de estilos visuais para limpar, ou pressione Enter para** limpar todos os não utilizados. Somente estilos visuais definidos pelo usuário podem ser removidos. Estilos visuais incluídos no programa não podem ser eliminados.
Geometria de comprimento zero	Remove a geometria sem comprimento, sem aviso.
Entidades de texto vazias	Remove entidades de texto vazias do desenho atual, como aquelas de arquivos de design DGN importados. Nenhum prompt é exibido.
Dados órfãos	Executa uma varredura no desenho e remove dados de estilos de linhas obsoletos DGN. Nenhum prompt é exibido.

Comando Relacionado

Explorer (6.13.15) - elimina nomes de entidade não utilizado através do Explorer do Desenho.

6.24.61 Piramide

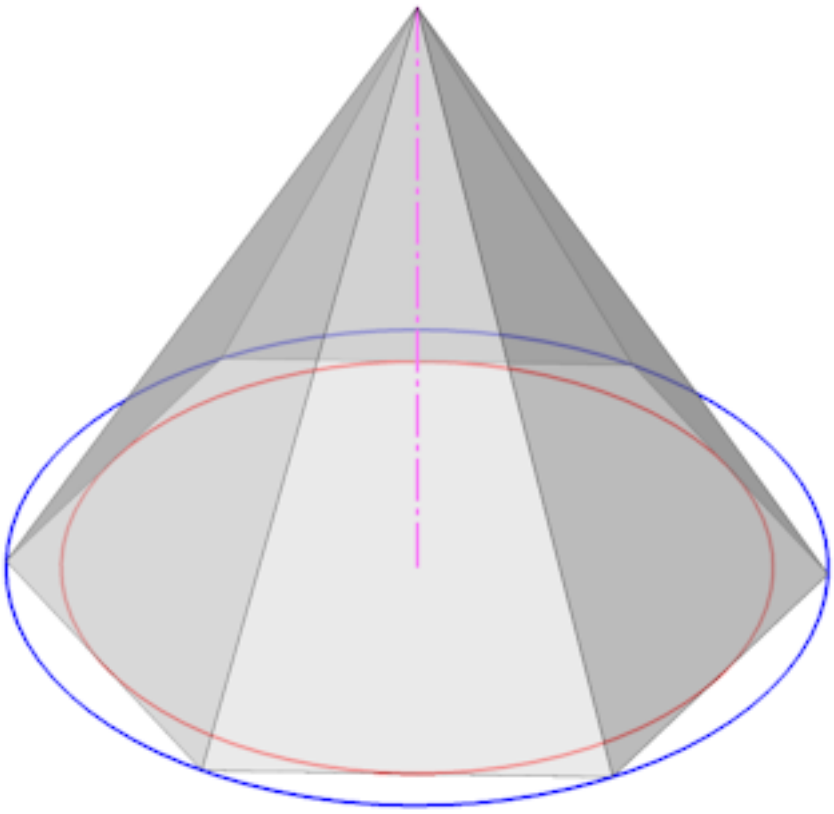
(7.3 on page 4970) Desenha pirâmides 3D:

Figura 6.1903

- Clássico: a pirâmide é desenhada a partir de uma malha polifacetada 3D.
- Outros níveis de licença: a pirâmide é desenhada como um sólido 3D.

(6.1904)

Figura 6.1904



Acessar o Comando

barra de comando: **Piramide** alias: **sl** barrade **menu: Modelo | Sólidos 3D | ribbonPbarra de ferramentas: 3D Sólidos |** : **PIRAMIDE**

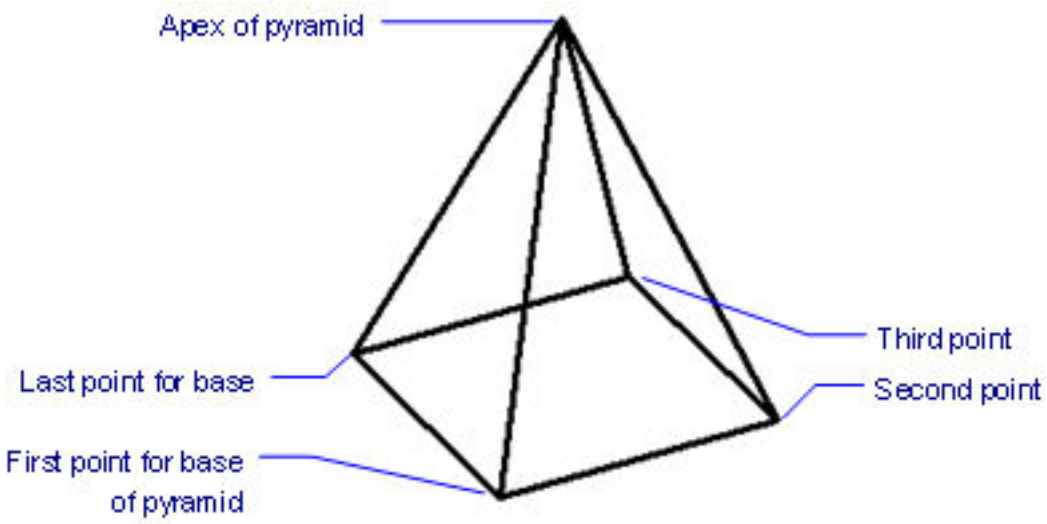
- Seqüência de comando em Pro e Platinum

Você é solicitado: Especifique o ponto central ou [Borda / Lados]: **(Escolha um ponto, insira coordenadas ou escolha uma opção)** Especifique o raio da base ou [Inscrito]: **(Digite um valor, escolha um ponto ou escolha uma opção)** Especifique a altura ou [2Pontos/Eixo/Sup] - **digite um valor, ou então escolha uma opção**

- Sequência de comandos no Classic

Você é solicitado: Primeiro ponto da base da pirâmide: **(Escolha um ponto ou insira as coordenadas)** Segundo ponto: **(Escolha um ponto ou insira as coordenadas)** Terceiro ponto: **(Escolha um terceiro ponto ou insira as coordenadas)** Tetraedro<Last point for base>/ **: (Selecione o último ponto, insira as coordenadas ou digite T)** Defina o ápice da pirâmide ou [Ridge / Top]: **(Escolha um ponto, insira coordenadas ou insira uma opção)** (6.1905 on the next page)

Figura 6.1905



Seqüência de comando em Pro e Platinum

Opção de Pro e Platinum	Descrição
Especificar o ponto central ou	**Especifica o centro da base da pirâmide: (selecione um ponto ou entre as coordenadas x, y, z).**
Lados	Especifica o número de lados (ou vértices da base); pede-lhe: **Entre número de lados <4>: (Digite um número ou pressione Enter para aceitar o padrão)**
Aresta	Permite especificar o comprimento das arestas da face base. 1. **Especificar a primeira extremidade da borda** - **escolha um ponto** 2. **Especifique o segundo ponto da borda** - **escolha um ponto** Conforme você move o cursor para o segundo ponto, o programa cria uma imagem da pirâmide.
Especificar o raio base	Especifica o raio de um círculo inscrito pela base da pirâmide; pede-lhe: **Especifique o raio da base ou [Circunscrito] - insira um valor, especifique um ponto ou então insira C para alternar para a definição de uma base circunscrita** Inscrito significa que o tamanho da base é o dobro da distância do ponto central até o ponto médio da base: (6.1907 on page 4163)
Circunscrito	Especifica o raio de um círculo circunscrito pela base da pirâmide; pede-lhe: **Especifique o raio da base ou [Circunscrito] - insira um valor, especifique um ponto ou então insira o atalho para alternar para a definição de uma base circunscrita** Circunscrito significa que o tamanho da base é determinado pelo dobro da distância do ponto central até um dos vértices da base: (6.1908 on page 4163)
Especificar altura	Define a altura escolhendo um ponto ou inserindo as coordenadas x, y, z

2Point	Defina a altura da pirâmide especificando dois pontos, como ao longo de outra entidade; pede-lhe: 1. **Especificar primeiro ponto - escolha um ponto, ou especifique as coordenadas x,y,z** 2. **Especificar segundo ponto - escolha outro ponto, ou as coordenadas x,y,z**
Pto. final do eixo	Permite definir comprimento e orientação do eixo da pirâmide, especificando o topo da pirâmide, criando uma pirâmide rotacionada. **Especifique extremidade do eixo - (especifique um ponto ou insira as coordenadas x, y, z)**
Raio superior	Permite para criar um tronco de pirâmide. (6.1909 on page 4164) 1. **Especifique raio superior < 0.0: - digite um valor ou especifique um ponto para definir o raio do círculo, a face superior da pirâmide é inscrita em.** 2. **Especifique a altura ou o ponto final de 2 pontos / eixos - digite um valor ou especifique um ponto**

Opções de comando no Classic

Consulte o comando Ai_Pyramid (6.5.10).

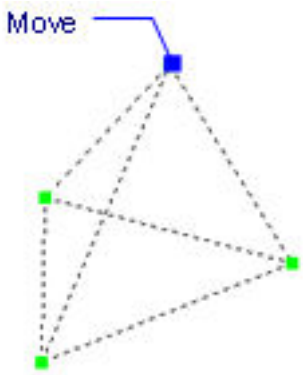
Edição por Alças

Pirâmides feitas de modelos sólidos podem ser editadas diretamente através de garras:

1. Selecione a pirâmide. Observe que possui vários alças.
2. Arraste uma alça para mover a pirâmide. (Todos os alças executam a mesma função: mover.)

(6.1906)

Figura 6.1906



Comandos Relacionados

Caixa (6.6.17) - cria caixas 3D como modelos sólidos. Cone (6.9.43) - cria cones 3D como modelos sólidos. Cilindro (6.9.61) - cria cilindros 3D como modelos sólidos. Bacia (6.10.32) - cria a metade inferior de bolas 3D como modelos sólidos. Domo (6.10.35) - cria a metade inferior de bolas 3D como modelos sólidos. Extrusao (6.13.22) - extrusão de entidades 2D em modelos sólidos 3D Interfere (6.17.18) - cria volumes 3D da interseção entre modelos sólidos 3D Intersec (6.17.19) - remove volumes não em comum entre dois modelos sólidos. PropMass (6.21.4) - relata as propriedades de massa de modelos sólidos 3D e regiões 2D Pirâmide (6.24.61) - cria uma pirâmide como um sólido 3D (Pro e Platinum). Cria uma pirâmide como uma malha poligonal (Classic) Revolucao (6.26.31) - revolve entidades 2D e transforma-os em modelos sólidos 3D Fatiar (6.27.36) - corta sólidos 3D em duas partes. EditarSolido (6.27.39) - edita faces, arestas e corpos de modelos sólidos. Esfera (6.27.41) - cria bolas 3D como modelos sólidos. Subtrair (6.27.58) - remove um modelo sólido de um segundo. Toro (6.29.29) - cria rosquinhas 3D como modelos sólidos. Uniao (6.30.6) - junta duas ou mais regiões em uma única entidade.

Figura 6.1907

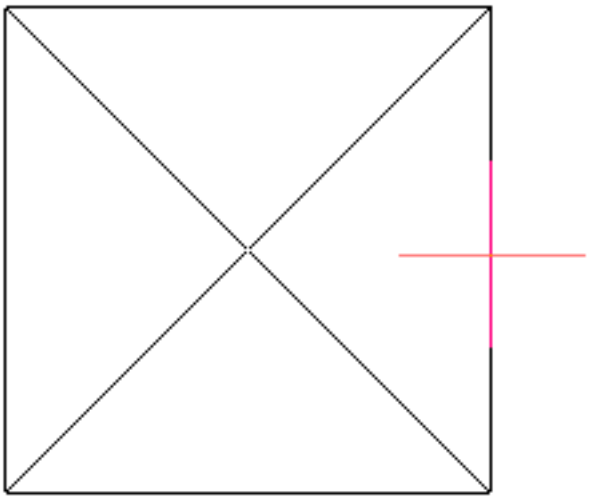


Figura 6.1908

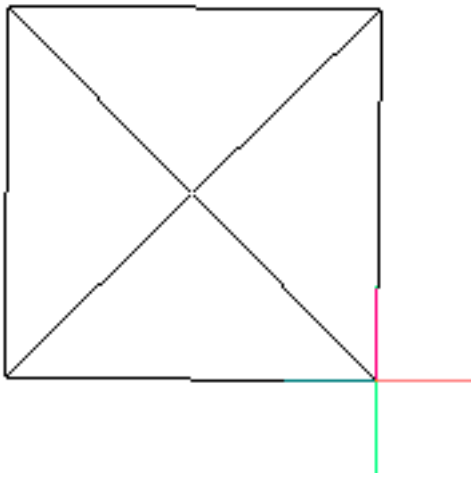
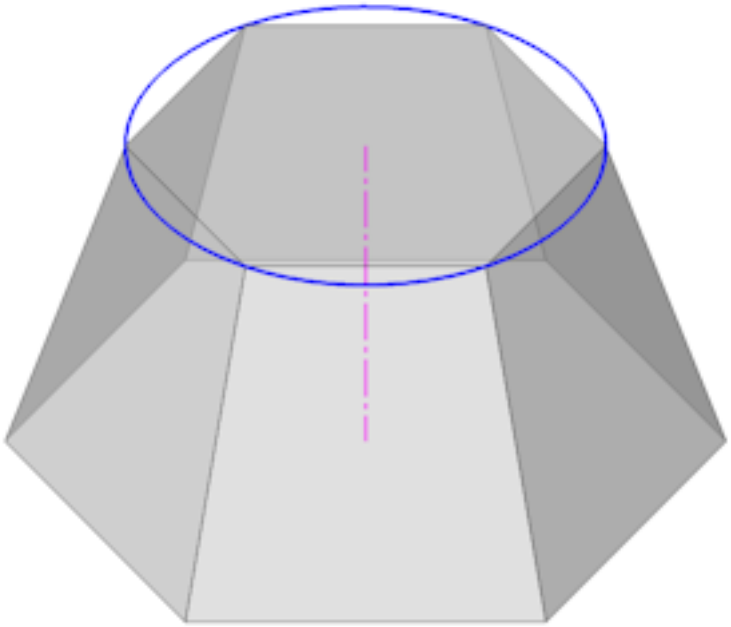


Figura 6.1909



6.25 Q

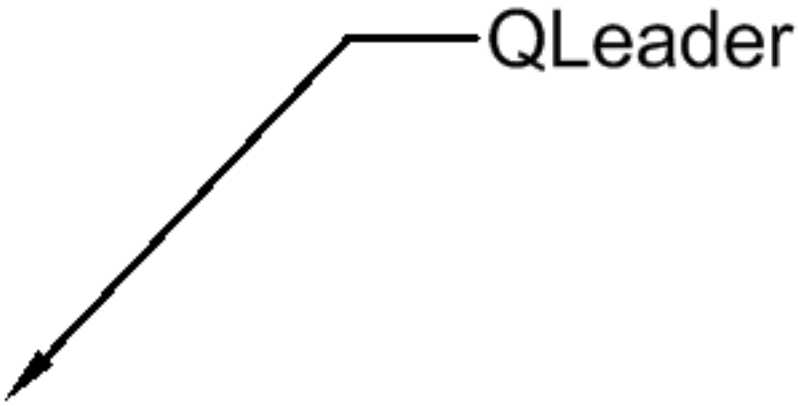
6.25.1 LinhaChamr

(6.2802 on page 4911) Desenha linhas de chamada com uma variedade de tipos de anotação; permite que você

Figura 6.1910

especifique as propriedades através de uma caixa de diálogo. (6.1911)

Figura 6.1911



Acessar o Comando

barra de comando: **LINHACHAMR** : **LinhaChamR Pede a você pela barra de comando:** Início da chamada <Settings>: **(Escolha um ponto, insira coordenadas x, y ou pressione enter para a caixa de diálogo de configurações)** Insira o ponto base: **(Escolha um ponto.)** Para apontar: <Undo>: **(Escolha outro ponto ou insira U para desfazer o último segmento de líder)** Especifique a largura <do **texto: 0>: (Insira uma largura para a caixa delimitadora de texto; insira 0 para não ter limite de largura)** Primeira linha do texto **da anotação: (Digite a primeira linha do texto de anotação).** Próxima linha de texto de anotação - **Digite a próxima Type the nextline of the annotation text or press Enter to exit the command.**

Opções do Comando

Opção	Descrição
Início linha de chamada	Especifica o início da chamada, o final no qual a ponta da seta é exibida: • Escolha um ponto • Digite coordenadas x, y
Configurações	Exibe a caixa de diálogo Configurações do LinhaChamr; ver abaixo
Próximo ponto	Especifica o vértice da chamada, o início da segunda linha líder: • Escolha um ponto • Digite coordenadas x, y

Para ponto	Especifica o final do líder, também conhecido como a linha de pouso): • Escolha um ponto • Digite coordenadas x, y Mantenha pressionada a tecla **Shift** para desenhar uma linha de aterrissagem horizontal.
Desfazer	Desfaz a última linha de chamada
Especifique largura do texto	Especifica a largura da caixa delimitadora de texto: • Digite um número em unidades de desenho • Digite 0 para nenhum limite na largura Quando o comprimento do texto excede a largura da caixa delimitadora, o texto flui automaticamente para a próxima linha.
Primeira linha do texto de anotação	Especifica o texto da primeira linha da anotação líder: • Digite o texto • Pressione **Enter** para prosseguir para a segunda linha do texto
Próxima linha do texto de anotação	Especifica o texto da segunda linha da anotação líder. O prompt continua até que você pressione **Enter** sem inserir primeiro o texto.

Opções da Caixa de Diálogo

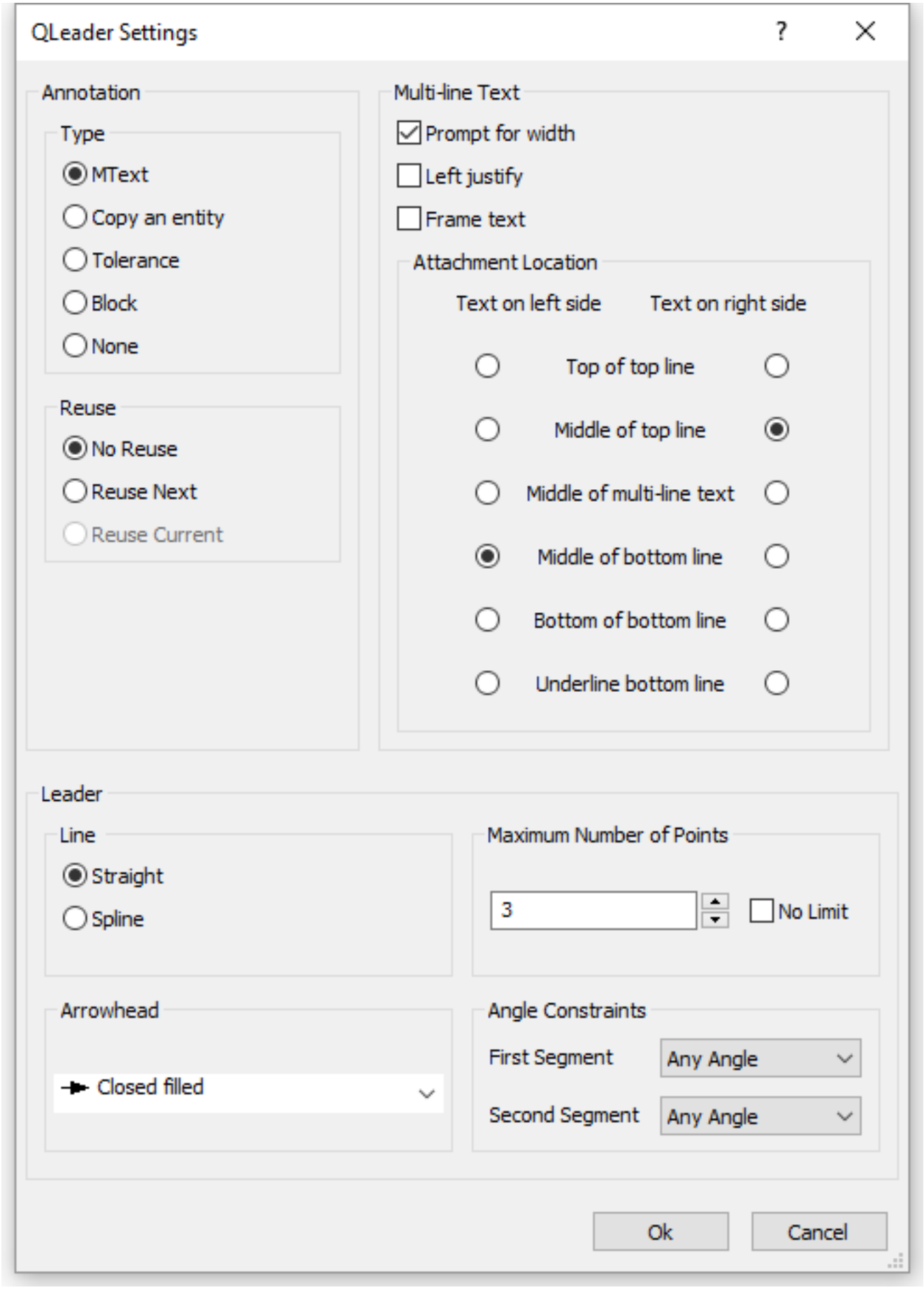
Digite o **Configurações** opções para ver a caixa de diálogo: (6.1912 on page 4169)

Opção	**Descrição**
Tipo de anotação	Especifica tipo de anotação: • **TextoM** - o texto é colocado como a anotação da linha de chamada; um líder pode ter uma ou mais linhas de texto. Embora o editor mtext não apareça ao digitar texto (como no comando MLeader), o editor mtext aparece ao editar a anotação (edite o texto clicando duas vezes nele) • **Cópia de uma entidade** - usa qualquer outra entidade no desenho como anotação; solicita: **Selecione uma entidade** - escolha uma entidade que não seja o próprio líder. • **Tolerancia** - Usa a notação de tolerância para a anotação; exibe a caixa de diálogo Tolerância geométrica. Consulte o comando Tolerancia (6.29.24) (6.1913 on page 4170) • **Bloco** - Usa um bloco como a anotação; exibe avisos idênticos aos do comando -Inserir: **? para listar blocos no desenho / ~ para abrir a caixa de diálogo de arquivo/<Block to insert>** - insira uma opção • **Nenhuma** - nenhuma anotação é usada

Texto Multi-linha	Especifica algumas opções de texto de várias linhas. **Solicitar largura** - alterna o uso do prompt "Especificar largura do texto": • **Liga** - exibe o prompt 'Especificar largura do texto' e assim quebra o texto até a largura especificada • **Desl** - desativa o prompt **Justificar à esquerda** - determina a justificação do texto: • **Liga** - força o texto a ser justificado à esquerda sempre • **Desl** - o texto é justificado à esquerda ou à direita, dependendo da orientação da linha de aterragem **Quadro texto** - alterna o uso de um quadro: • **Liga** - coloca um retângulo ao redor do texto • **Desl** - sem moldura **Local de acoplamento** - determina a localização relativa de onde o mtext é anexado à linha de aterrissagem (6.1914 on page 4170)
Reutilizar	Especifica como reutilizar a anotação. • **Não reutilizar** - não reutiliza o texto da anotação anterior; você será solicitado a inserir um novo texto sempre que usar este comando • **Reutilizar próximo** - você será solicitado a inserir um novo texto, que será reutilizado para o (s) líder (es) subsequente (s). • **Reutilizar atual** - o texto atual é reutilizado para cada novo líder e você não será solicitado a inserir um novo texto.
Linha de chamada	Especifica o estilo da linha de chamada: • **Em linha reta** - desenha as linhas-guia como segmentos retos • **Spline** - desenha a linha líder como uma spline contínua e suave
Número Máximo de Pontos	Especifica o número máximo de vértices para o líder, antes de parar de desenhá-los automaticamente: • Digite um número; o número mínimo é 2 • **Sem limite** - mantém o desenho dos segmentos de linha até pressionar **Digite** no prompt 'Para apontar'

CabSeta	Especifica o tipo de seta no início do líder; escolha da lista: • Escolha um tipo de ponta de seta • **Nenhuma** - nenhuma anotação é usada • **Selecione a seta** - escolha um bloco daqueles que ele desenho atual; exibe a caixa de diálogo Selecionar bloco de seta personalizada Para criar uma seta personalizada, desenhe-a ao seu gosto e, em seguida, use o comando Bloco (6.6.11) para transformá-lo em um bloco.
Restrições Angulares	Defina um ângulo para restringir o primeiro e o segundo segmento líder. Os ângulos são incrementos; por exemplo, a opção 15 permite que você desenhe o líder em 0, 15, 30, 45 e assim por diante. Clique na lista suspensa e escolha uma opção: • **Qualquer Ângulo** - sem restrição; segure a tecla **Shift** para desenhar o líder em 90 graus • **Horizontal** - força a linha de alinhamento a ser desenhada somente a 90 graus • **90 °** - desenha linhas-guia em incrementos de 90 graus • **45 °** - desenha linhas-guia em incrementos de 45 graus • **30 °** - desenha linhas-guia em incrementos de 30 graus • **15°** - desenha linhas-guia em incrementos de 15-degree graus
Ok	Salva as alterações feitas nas configurações, fecha a caixa de diálogo e solicita que você especifique o primeiro ponto do líder.

Figura 6.1912



Comandos Relacionados

LinhaCham (6.20.19) - insere chamadas com texto, blocos, entidades, ou tolerâncias. LinhaChamCota (6.11.13) - insere chamadas com texto, blocos, entidades, ou tolerâncias. LinchMult (6.21.20) - cria entidades de múltipla chamada usando o estilo atual de múltiplas chamadas.

Figura 6.1913

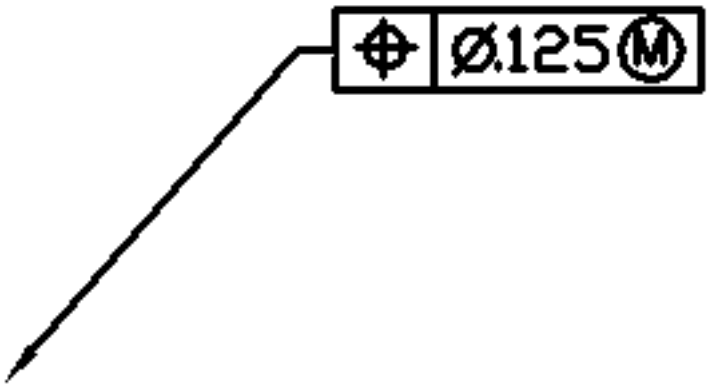
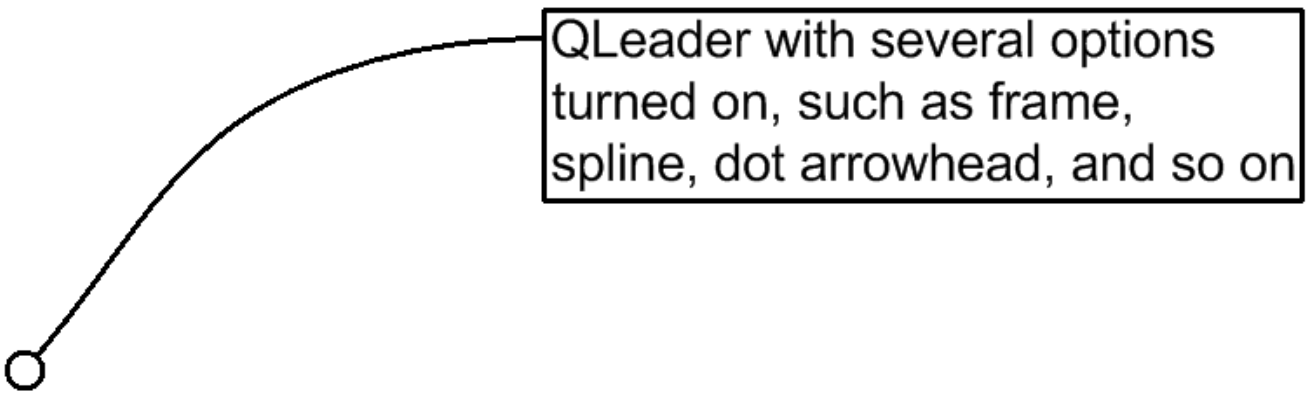


Figura 6.1914



6.25.2 NovoR

(7.3 on page 4970) Inicia um novo desenho (abreviação de "quick new") com base no arquivo de modelo padrão.

Figura 6.1915

Nota: O comando Novo (6.22.4) inicia um novo desenho após solicitar que você selecione um arquivo de modelo.

barra de comando: **NovoR** alias: **n** barra de menu: **Arquivo | Nova** fita:**Home | Arquivo | QNew** barra de ferramentas: **Padrão |** : **NovoR**

Opções de Comando

-
-
-
- Para criar um desenho usando um modelo padrão de desenho (1.12.1)
- Para definir o modelo padrão do desenho (1.12.1)
- Para criar um desenho a partir do zero (1.12.1)
- Para definir a diretiva de Estilo de Plotagem (1.12.1)
- Para criar um desenho usando um modelo padrão de desenho (1.12.1)

6.25.3 QPrint

(7.3 on page 4970) Imprime o desenho com a configuração padrão de plotagem, sem exibir a caixa de diálogo

Figura 6.1916

Imprimir (abreviação para \" impressão rápida"). **Nota:**Esse comando não funciona quando a impressora padrão está definida como "Nenhum". Para obter controle total sobre o processo de impressão, use o comando Imprimir (6.24.47) .

barra de comando: **qprint** fita:**Casa |** **Imprimir / Plotar | Impressão | Imprimir** barra de ferramentas: **padrão |** : **QPrint** Não exibe prompts na barra de comando; imprime o desenho.

Opções de Comando

Não há opções. Print (6.24.47) - imprime desenhos através de uma caixa de diálogo. Plotar (6.24.28) - plota desenhos através da barra de comando. Visualizar (6.24.51) - mostra a prévia dos desenhos antes de ser plotados.

6.25.4 SalvarR

(6.2760 on page 4880) Salva o desenho sem exibir a caixa de diálogo Save (abreviação para "salvar rápido").

Figura 6.1917

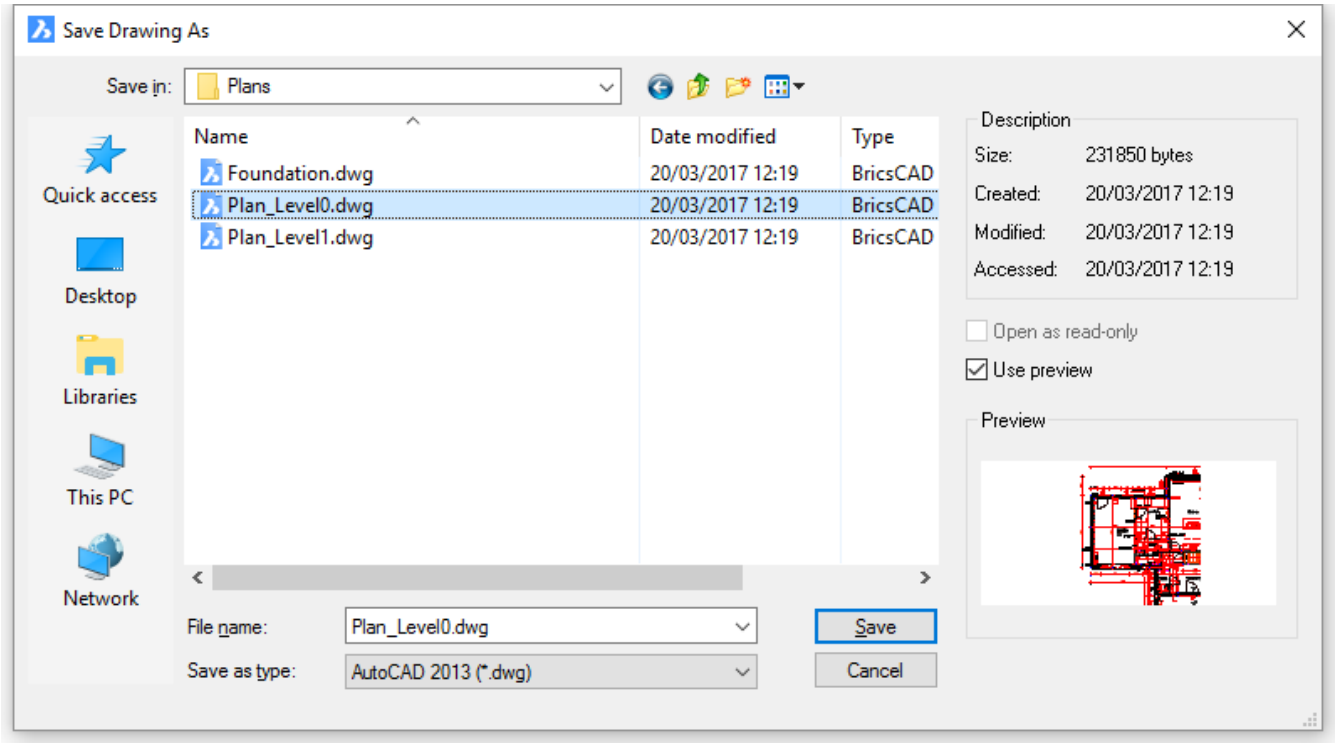
barra de comando: **SalvarR** atalho: **Ctrl + S**
barra de menu: **Arquivo | Guardar** barra de ferramentas: **Padrão |**

-
- Quando o desenho nunca foi salvo antes

Exibe uma caixa de diálogo:

1. (6.1918)

Figura 6.1918



2. (Opcional) Digite um nome de arquivo ou aceite o nome padrão gerado pelo programa, como 'Drawing1.dwg'.
3. (Opcional) Escolha uma pasta na qual salvar o desenho.
4. (Opcional) escolha um formato de arquivo na lista suspensa **Salvar como tipo**.

-

Não exibe nenhuma caixa de diálogo ou prompt na barra de comando. Para salvar o desenho com outro nome, use o comando Salvar.

Não há opções. Salvar (6.27.1) - salva o desenho atual através de uma caixa de diálogo.

6.25.5 SelecionarR

(6.2799 on page 4909) Compõe um conjunto de seleção de entidades com base em suas propriedades . **Nota:**

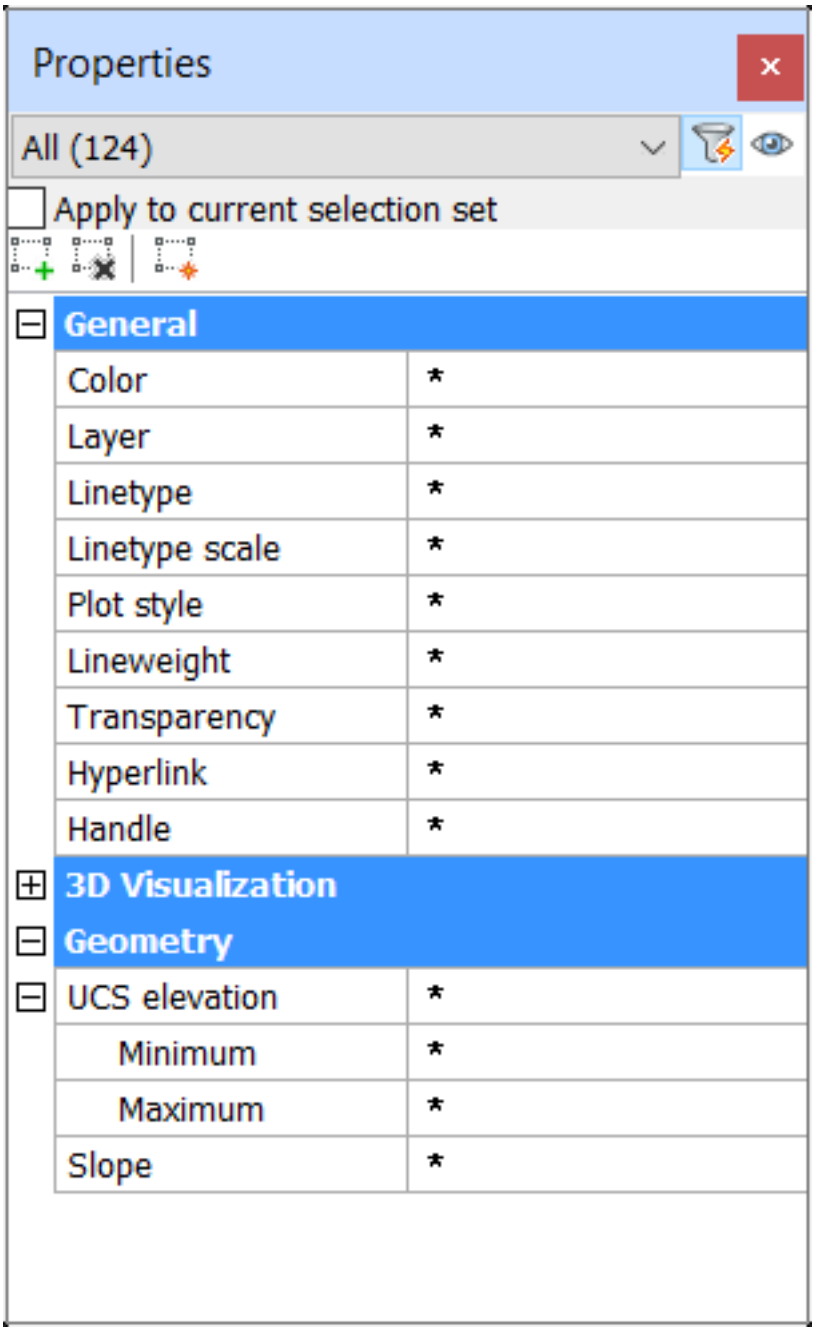
Figura 6.1919

Para crie um conjunto de seleção de entidades com base em sua localização no desenho, consulte o comando Selecione (6.27.16).

Acessar o Comando

barra de comando: **SelecionarR** painel de propriedades:
: **SelecionarR** Abre o painel Propriedades, alterna para o modo Seleção Rápida e seleciona todas as entidades no desenho: (6.1920 on the facing page) O painel não abre quando o desenho não contém entidades ou todas as camadas estão congeladas.

Figura 6.1920



Opções do painel

Opção	Descrição
Entidades	Especifica as entidades a serem incluídas no conjunto de seleção; clique na lista suspensa e escolha um tipo de entidade na lista: • **Tudo** - inclui todas as entidades não congeladas no desenho • **Nome Entidade** - limita a seleção definida para entidades específicas • **(3)** - informa o número de entidades desse tipo no desenho.

Aplicar para o conjunto seleção atual	Alterna se o filtro é aplicado continuamente ao conjunto de seleção atual: • **Liga** - as entidades que correspondem às propriedades são adicionadas ao conjunto de seleção atual • **Desl** - as entidades não são projetadas Aplica o filtro ao conjunto de seleção atual; o programa destaca as entidades selecionadas no desenho.
Adicionar ao conjunto de seleção atual	Adiciona as entidades, que coincidem com o filtro, para o conjunto de seleção atual.
Remover da Conjunto de seleção atual	Adiciona as entidades, que coincidem com o filtro, para o conjunto de seleção atual.
Adicionar Novo Conj. de Seleção	Cria um novo conjunto de seleção das entidades que correspondem aos filtros, realça as entidades no desenho e, em seguida, retorna para o modo Propriedades de no painel.
 Modo de Seleção Rápida	Alterna o painel Propriedades entre as propriedades e o modo de seleção rápida. consulte o comando Properties (6.24.52)
Pré-visualização da propriedade	Alterna se as propriedades são visualizadas em tempo real: • **Sim** - as propriedades de entidades e configurações mudam para mostrar a propriedade sobre a qual o cursor está passando (pode levar um segundo ou dois para a visualização aparecer) • **Não** - as luzes não são exportadas

Opções de filtro	**Descrição**
Propriedades da Entidade	As propriedades comuns das entidades no desenho ou no conjunto de seleção atual estão disponíveis. 1. Clique no campo de propriedade, como Cor, escolha um valor na lista ou digite um valor no campo de entrada. 2. Clique em * para escolher um operador: (6.1921 on the next page) As propriedades listadas no painel variam dependendo dos tipos de entidades selecionados.

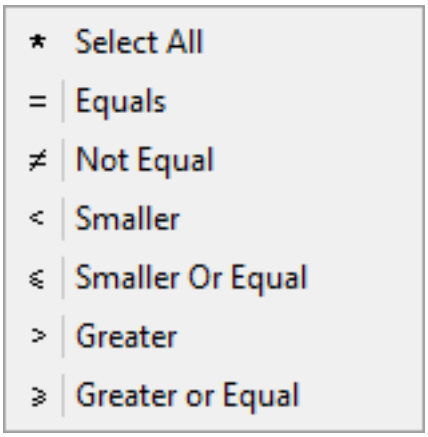
Procedimentos

- Criando um conjunto de seleção (1.24.7).

Comandos Relacionados

dmSelect (6.12.26) - seleciona arestas e faces de sólidos 3D ou superfícies baseadas em suas propriedades geométricas. SELECIONAR (6.27.16) - seleciona uma ou mais entidades; pode ser acessado mais tarde com a opção anterior. SELECTSIMILAR (6.27.21) todas as entidades do mesmo tipo como a seleção atual, baseada em um conjunto de propriedades correspondentes, armazenado na variável de sistema **SELECTSIMILARMODE.** DdSelect (6.10.20) - define as propriedades de seleção na seção **Seleção de entidade** da caixa de diálogo **Configurações**. SelGrips (6.27.22) - seleciona entidades e exibe alças.

Figura 6.1921



6.25.6 TextoR

(6.2802 on page 4911) Altera a exibição de texto entre texto e retângulos (abreviação de "texto rápido"). (6.1924

Figura 6.1922

on the next page)

Acessar o Comando

barra de comando: **TextoR** alias:**qt** : **TextoR Pede a você pela barra de comando:** QTEXTMODE está desligado: Liga /<Off>Alternar **/ : (Insira uma opção)** A mudança no texto não ocorre até que você insira o comando (6.26.16) Regen : **Regen Nota:** Esse comando é útil quando os desenhos contêm muito texto, diminuindo a exibição do desenho, mas você ainda precisa ver a localização do texto.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Liga	Ativa o modo de texto rápido, renderizando todo o texto - texto, texto, atributos, texto de dimensão e assim por diante - como retângulos: (6.1924 on the facing page) Lembre-se de executar o comando Regen.
Alternar	Mudanças no modo de texto rápido: • Se ligado, desligue-o • Se desligado, ligue-o.
Desl	Desativa o modo de texto rápido, retornando o texto para sua exibição normal: (6.1925 on the next page) Lembre-se de executar o comando Regen.

Comandos Relacionados

Texto (6.29.12) - insere linhas simples de texto em desenhos. TextoM (6.21.34) e -TextoM (6.21.36) - coloca o texto do parágrafo. DefAtrib (6.4.32) - define o texto do atributo. EditarD (6.10.15) - edita o texto. Estilo (6.27.57) - cria e modifica o estilo de texto com o Explorer do Desenho. -Estilo (6.27.55) - cria e modifica estilos de texto através da barra de comando. TxtExp (6.29.34) - explode o texto em polilinhas. Propriedades (6.24.52) - modifica as propriedades do texto. Localizar (6.14.8) - localiza e substitui o texto.

Figura 6.1923

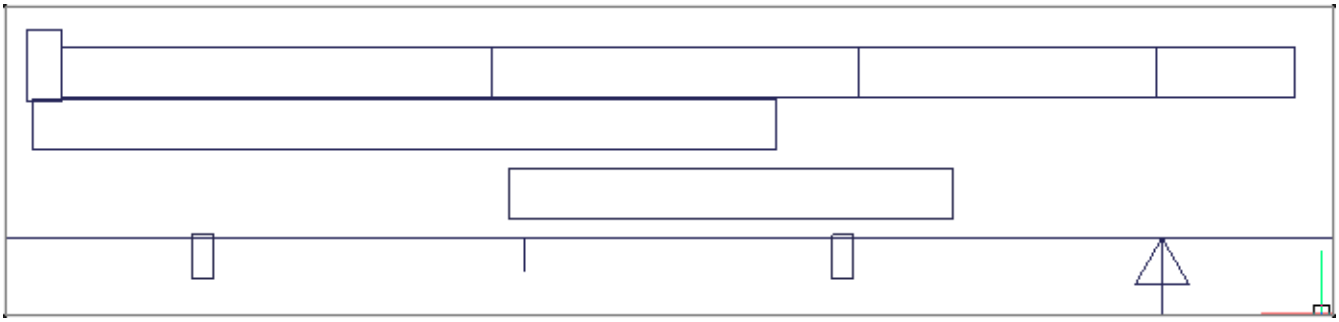


Figura 6.1924

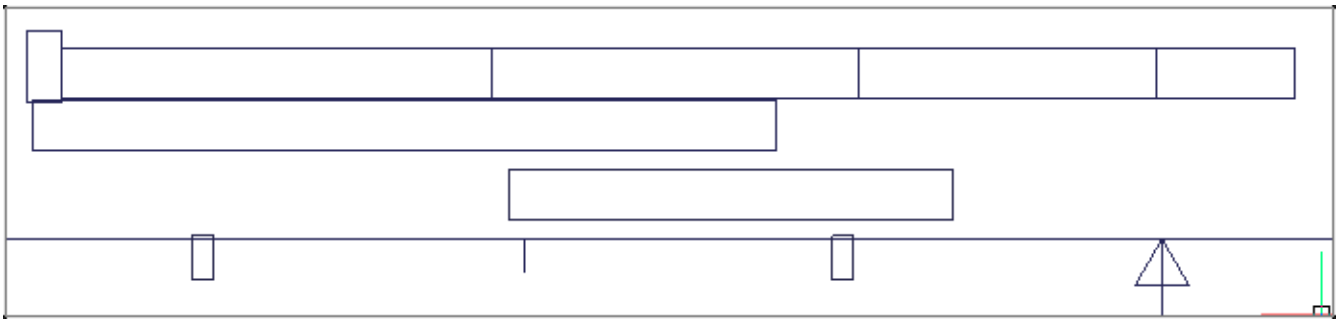
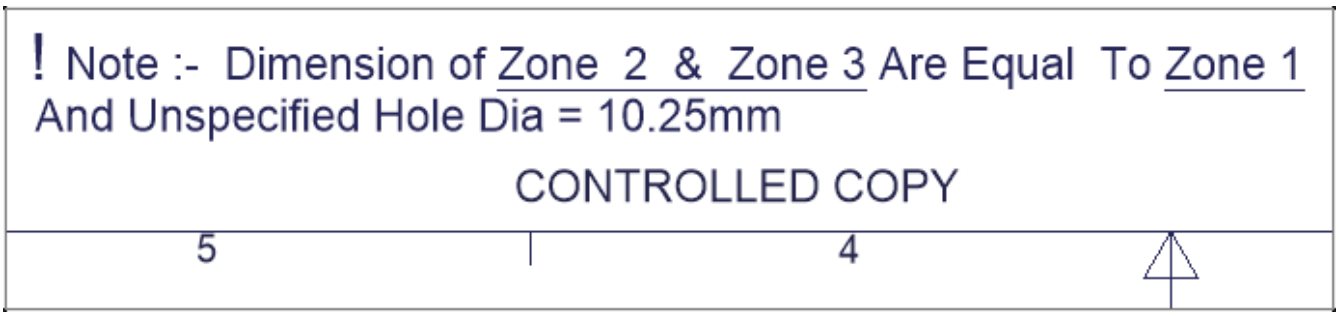


Figura 6.1925



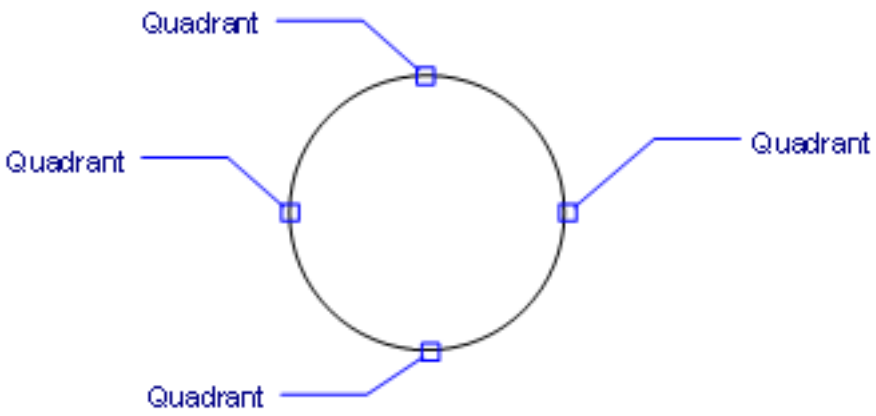
6.25.7 Quadrante

(6.2802 on page 4911) Encaixa nos pontos de quadrante dos círculos, arcos e polyarcs - localizados nos pontos

Figura 6.1926

de 90, 180, 270 e 0 graus da curva. (6.1927)

Figura 6.1927



Acessar o Comando

barra de comando:**quadrante** transparente: **qua faixa: Casa** | Entidade Snaps | Ajustar ao ponto finalbarra de ferramentas: Entidade Snaps |

: **Quadrante** Não exibe avisos na barra de comando. Os pontos do quadrante estão localizados nos pontos de entidades circulares 90 graus: Quando snap quadrante está ativado, o cursor encaixa para os pontos de 90 graus de círculos, arcos e polyarcs.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Quadrante	Para inserir este comando alterna snap de entidade de extensão. Ele se encaixa nos pontos do quadrante de 90 graus em entidades curvas. Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo do apóstrofo (').

Comandos Relacionados

OSnap (6.23.13) - alterna entre os modos de snap de entidade na caixa de diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. 2DINTERSECTION (6.2.1) - alterna o modo de snap de interseção aparente. 3dIntersection (6.3.6) - alterna o modo de snap de interseção aparente. APARENTE (6.4.16) - alterna o modo de snap de interseção aparente. Centro (6.9.3) - alterna para o modo snap centro. Extremidade (6.13.7) - alterna o modo de snap de ponto para extremidade. Extensão (6.13.21) - alterna o modo de extensão de snap. De (6.14.11) - permite inserir coordenadas relativas, no que diz respeito um ponto de referência. GCE (6.15.4) - ativa o snap a entidade ao Centro Geométrico (GCE). Inserção (6.17.15) - ativa o modo de snap à inserção. Intersecao (6.17.20) - alterna para o modo snap interseção. PtoMedio (6.21.16) - alterna para o modo snap ao ponto médio. Mtp (6.21.35) - permite especificar um ponto à meia-distância entre dois outros pontos (transparente). MaisProximo (6.22.2) - alterna para o mais próximo modo de snap. Nó (6.22.7) - alterna para o modo snap ao nó (ponto). Nenhum (6.22.8) - desativa todos os modos de snap à entidade. Paralelo (6.24.4) - alterna para o modo snap paralelo. Perpendicular (6.24.23) - alterna para o modo snap perpendicular Tangente (6.29.9) - alterna para o modo snap Tangente.

6.25.8 Sair

(6.2760 on page 4880) Fecha todos os desenhos abertos e sai do BricsCAD; oferece a oportunidade de salvar

Figura 6.1928

desenhos não salvos.

barra de comandos: **Sair**atalhos : **Ctrl + Q Alt + F4** Alias: **bar sair do menu** : **Arquivo | Saída**

-
- Se não há desenhos deverão ser guardados, sai sem exibir quaisquer caixas de diálogo ou avisos na barra de comando.

Opção	Descrição
Sim	Salva o desenho e em seguida, sai BricsCAD.
Não	Não salva o desenho e em seguida, sai BricsCAD.

Cancela o comando; BricsCAD não sair.

6.26 R

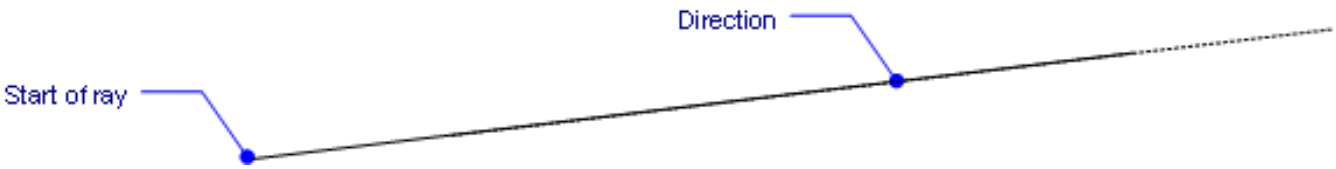
6.26.1 : ray

(6.2799 on page 4909) Desenha raios, linhas semi-infinitas com ponto inicial em uma extremidade e depois con-

Figura 6.1929

tinua além do infinito na outra. (6.1930)

Figura 6.1930



Acessar o Comando

barra de comando: **LSI** barra de menu: **Desenhar | LSI** fita:**Empate | Desenhar** **| Linha | LSI** barra de ferramentas: **Desenhar | Linha |** : **LSI Pede a você pela barra de comando:** Raio infinito: [Bisect / Horizontal / Vertical / Ângulo / Paralelo] <Start of ray>: **(Escolha um ponto ou insira uma opção.)** Direção: **(Escolha outro ponto ou insira as coordenadas x,y)** Direção: **Especifique o ponto - escolha outro ponto, ou pressione Enter para finalizar o comando** O programa desenha um raio desde o ponto inicial até "infinito". **Infinity** é definido como sempre aparecendo no desenho, não importa como voltar de volta você zoom.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Início do ray	Especifica o ponto de partida do raio. • Escolha um ponto no desenho. • Digite coordenadas x, y
Direção	Especifique a direção do raio a partir do ponto inicial: • Escolha um ponto no desenho. • Digite coordenadas x, y • ou **pressione** Enter ou Esc para encerrar o comando) O prompt 'Direção' se repete para que você possa desenhar vários raios do mesmo ponto de partida; pressione **Digite** para sair do comando.

Bissetriz	Desenha um raio que corta entidades perpendicularmente; solicita a você: **Entidade/<Vertex point>** : **(Insira uma opção)** **Desenha** raios perpendicular para o ponto médio de linhas e segmentos de polilinhas e o ponto central de arcos e polyarcs; solicita a você: 1. **Select linha, arco ou segmento de polilinha** a **bissetriz - selecionar uma linha, um arco, um segmento de polilinha,**ou uma linha poliarco e polilinha segmentos receber raios perpendicular ao ponto(6.2751 on page 4875)médio do segmento: Arcs e polyarcs receber raios desenhada perpendicularmente ao ponto central do arco e pelo seu ponto médio: (6.2752 on page 4875) 2. **Selecione o lado para a bissetriz de ray** - **escolha o lado em que o raio deve surgir.** 3. **Selecione um segmento de linha, arco ou polilinha para dividir** - **o comando repete seus prompts para que você possa desenhar raios em outras entidades, ou então pressione Enter para sair do comando.** Esta opção funciona com polilinhas estriadas, mas não com entidades de spline.
Ponto de vértice	Desenha raios que cortam dois pontos. O vértice está no prompt inicial 'Set vertex point' e, em seguida, você é solicitado a escolher mais dois pontos, que serão divididos pelo raio: 1. **Defina o ponto de vértice ou [Entidade]**- **escolha um ponto para iniciar o raio** 2. **Ponto final do ângulo de divisão** - **especifique a outra parte do ângulo de bissecção** 3. **Ponto final do ângulo de divisão - especifique a outra parte do ângulo de bissecção** 4. **Especifique o ponto** - **escolha outro ponto, ou pressione Enter para finalizar o comando** (6.2753 on page 4876)
Horizontal	Desenha raios horizontais para o UCS atual; solicita a você: 1. **Localização** - **escolhe o ponto inicial do raio ou insere coordenadas x, y** 2. **Localização** - **o prompt se repete para que você possa desenhar mais raios horizontais com diferentes pontos de partida; pressione Enter para sair do comando.**

Vertical

Desenha raios verticais para o UCS atual; solicita a você:

1. **Localização - escolhe o ponto inicial do raio ou insere coordenadas x, y**
2. **Localização - o prompt se repete para que você possa desenhar mais raios horizontais com diferentes pontos de partida; pressione Enter para sair do comando.**

Ângulo:

Desenha um ou mais raios em um ângulo especificado; pede-lhe: (6.1935 on page 4188)

1. **Referência/<Enter angle (0)>** : **(Insira uma opção)**
2. **Localização - escolhe o ponto inicial do raio ou insere coordenadas x, y**
3. **Localização - o prompt se repete para que você possa desenhar mais raios horizontais com diferentes pontos de partida; pressione Enter para sair do comando.**

Referência - desenha um ou mais raios em um ângulo em relação a outra entidade; pede-lhe: (6.1936 on page 4188)

1. **Selecione a entidade de referência - escolha uma entidade, como uma linha ou outro raio, para fornecer o ângulo de referência ("base").**
2. **Digite o ângulo- especifique o ângulo, será medido em relação à entidade = ângulo da entidade de referência + ângulo**
3. **Localização - especifique o ponto de partida do ângulo; Não precisa coincidir com pontos de extremidade da entidade.**
4. **Localização - o prompt se repete para que você possa desenhar mais raios horizontais com diferentes pontos de partida; pressione Enter para sair do comando.**

Paralelo	Desenha raios paralelos às linhas e segmentos de polilinha; solicita você: (6.1937 on page 4189) **Definir distância de deslocamento para linha infinita paralela <Through>** ou **- insira uma**opção: 1. **Distância de deslocamento para a linha** infinita paralela - especifica a distância de deslocamento; insira um valor ou escolha dois pontos; pede-lhe: 2. **Selecione a entidade para linha infinita** paralela **- escolha a entidade para compensar com um raio.** 3. **Lado para linha infinita paralela - especifique o lado no qual colocar o raio; o ponto inicial do raio é paralelo ao ponto inicial da linha.** 4. **Selecionar entidade para linha infinita paralela - as solicitações se repetem para desenhar mais raios em diferentes distâncias de deslocamento; pressione Digite para sair** **Através** do **ponto - especifique o ponto através do qual vai desenhar a linha infinita; este ponto também especifica o ponto de partida da linha infinita.** (6.1938 on page 4189) 1. **Selecione a entidade para linha infinita** paralela - escolha a entidade para compensar com um raio. 2. **Lado para linha infinita paralela** - especifique o lado no qual colocar o raio; o ponto inicial do raio é paralelo ao ponto inicial da linha. Os dois prompts são repetidos para desenhar vários raios em diferentes distâncias de deslocamento; pressione **Digite** para sair.

Procedimentos

- Raios de desenho (1.17.11)

Edição por Alças

Lsi's podem ser editados diretamente através de alças:

1. Selecione o raio. Observe que possui duas alças.
2. Arraste as alças para executar as seguintes ações:

- Arraste uma alça para mover o mtext.
- Arraste a alça final para rotacionar o corte.

(6.1931 on the facing page)

Figura 6.1931

Comandos Relacionados

XLine (6.34.5) - desenha linhas infinitas. Propriedades (6.24.52) - modifica as propriedades de raios e linhas infinitas.

Figura 6.1932

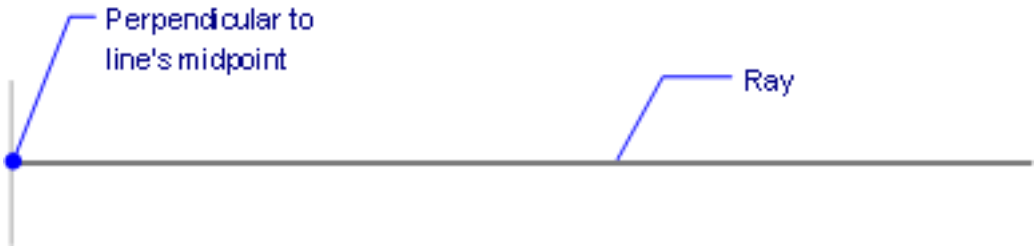


Figura 6.1933

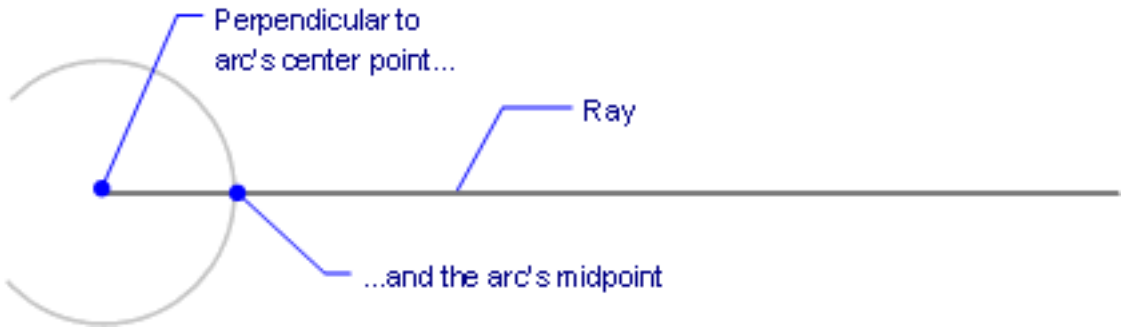


Figura 6.1934

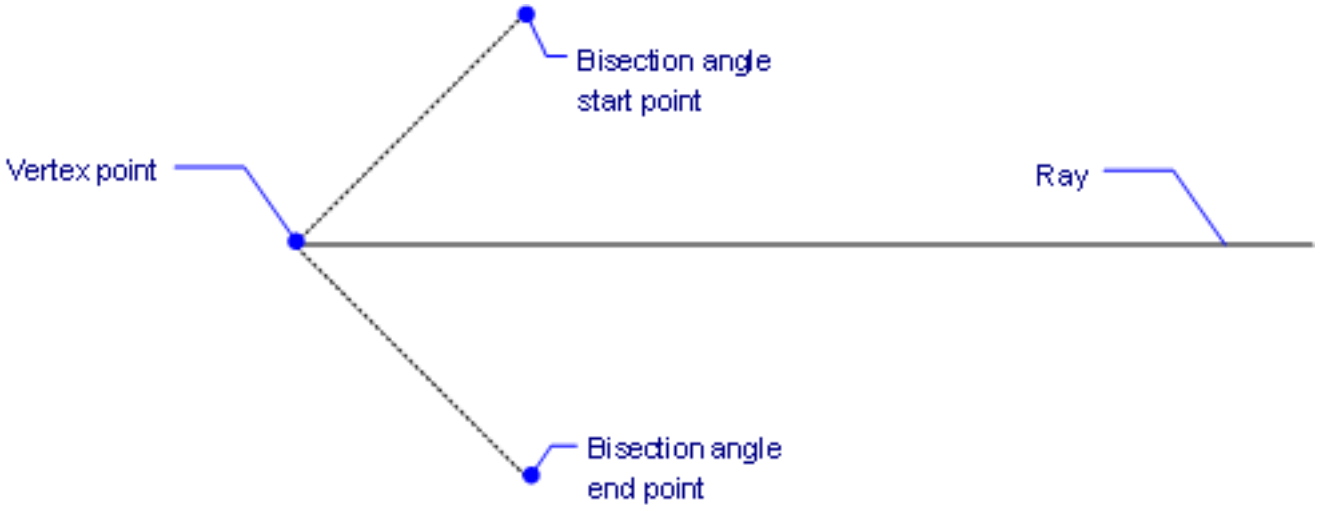


Figura 6.1935

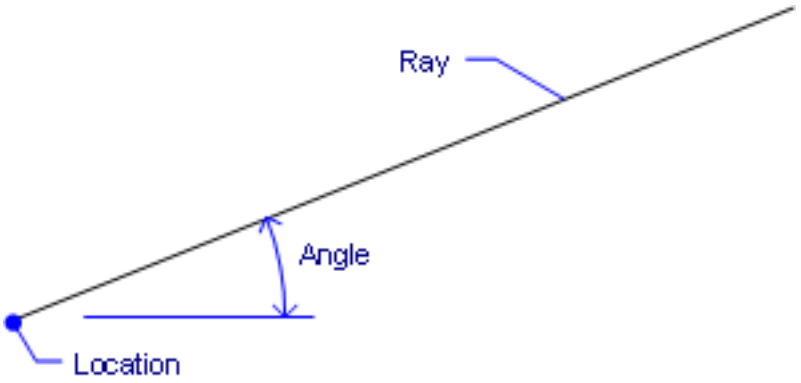


Figura 6.1936

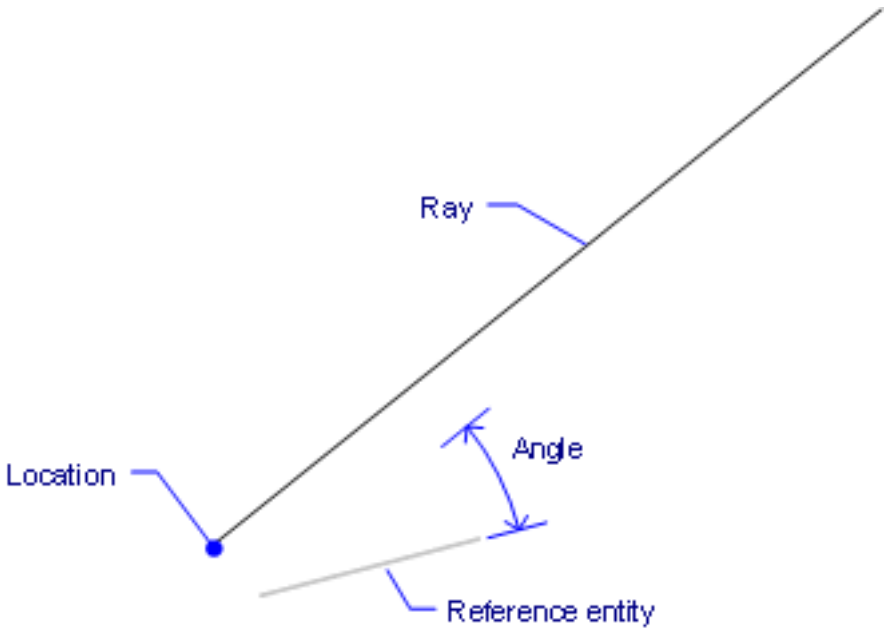


Figura 6.1937

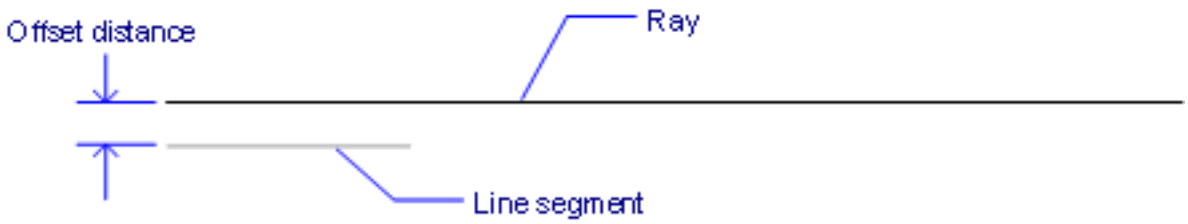
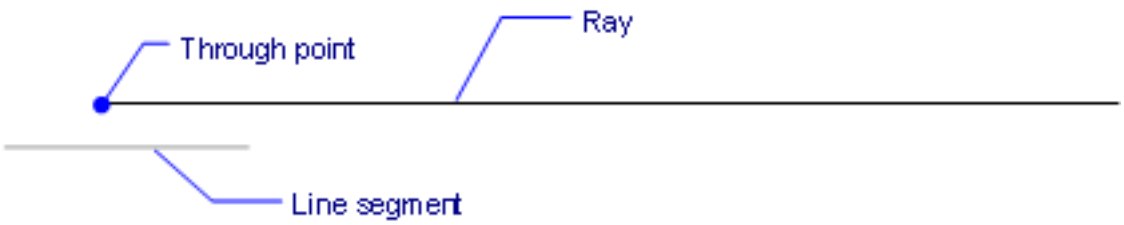


Figura 6.1938



6.26.2 ReAssocApp

(6.2802 on page 4911) Associa dados de entidade estendidos a um aplicativo específico (abreviação de "reasso-

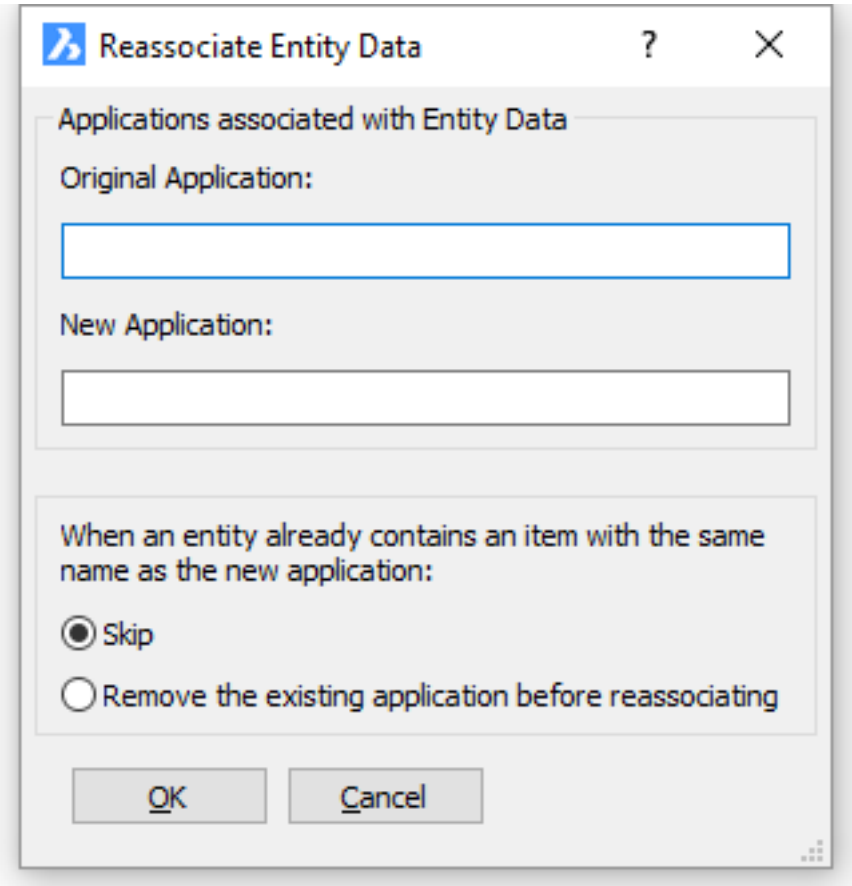
Figura 6.1939

ciar aplicativo").

Acessar o Comando

barra de comando: **ReAssocApp** barra de menu: **Ferramentas | Dados da Entidade | Reassociar Entidade Data** barra de ferramentas: **Entity Data |**
: **ReAssocApp** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1940) Digite os nomes dos aplicativos originais e novos e, em

Figura 6.1940



seguida, clique em **OK**.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Aplicação Original	Especifica o nome da aplicação original.
Nova Aplicação	Especifica o nome da nova aplicação. Entidades serão reassociadas com o nome desta aplicação.
Ignorar	Ignora a mudança.
Remover a aplicação existente antes de re-associar	Substitui o nome da aplicação.

Comandos Relacionados

CopiarDados (6.9.57) - copia os dados da entidade estendida a outras entidades. DelEData (6.10.26) - apaga dados de entidade estendida de entidades. EditEData (6.13.3) - cria e edita os dados de entidade estendida. MoveEData (6.21.31) - move dados de entidade estendida, para outras entidades.

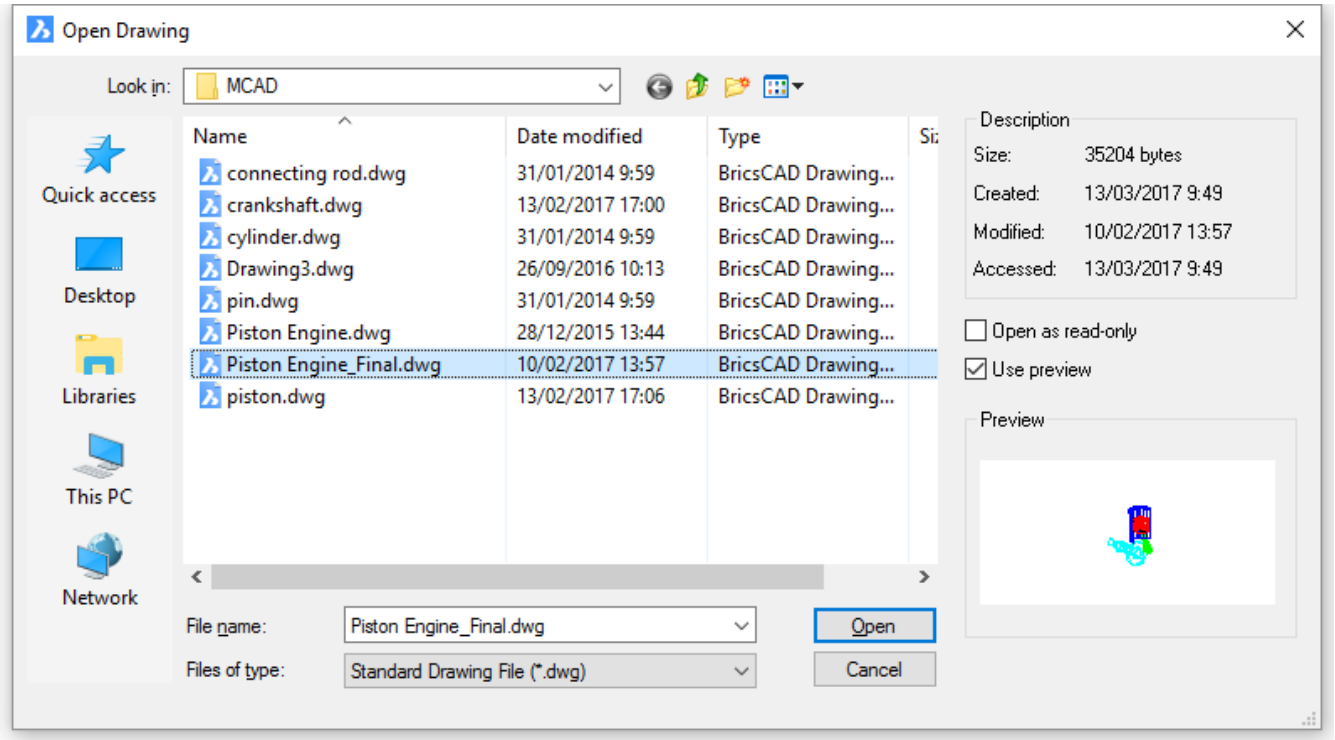
6.26.3 Recuperar

(7.3 on page 4970) Recupera dados de um arquivo DWG danificado.

Figura 6.1941

barra de comando: **Recuperar** barra de menu: **Arquivo | Recuperar** fita:**Casa | Arquivo | Recuperar** : **Recuperar** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1942) Escolha uma cor e, em seguida, clique em **OK** Quando o arquivo

Figura 6.1942



de desenho contém dados danificados, o programa relata as alterações feitas automaticamente. Por exemplo Nome: Arquivo Dwg Valor: CRC não corresponde em Object (167); Nome: AcDbPolygonMeshVertex (130); Valor: ID do proprietário (0); Validação: Inválido; Substituído por: Set to AcDbPolygonMesh (F0).

Opções de Comando

-
-

Procedimentos

6.26.4 RecuperarTudo

(6.2760 on page 4880) Recupera um desenho com todos os desenhos RefEx aninhados, e cada desenho é salvo

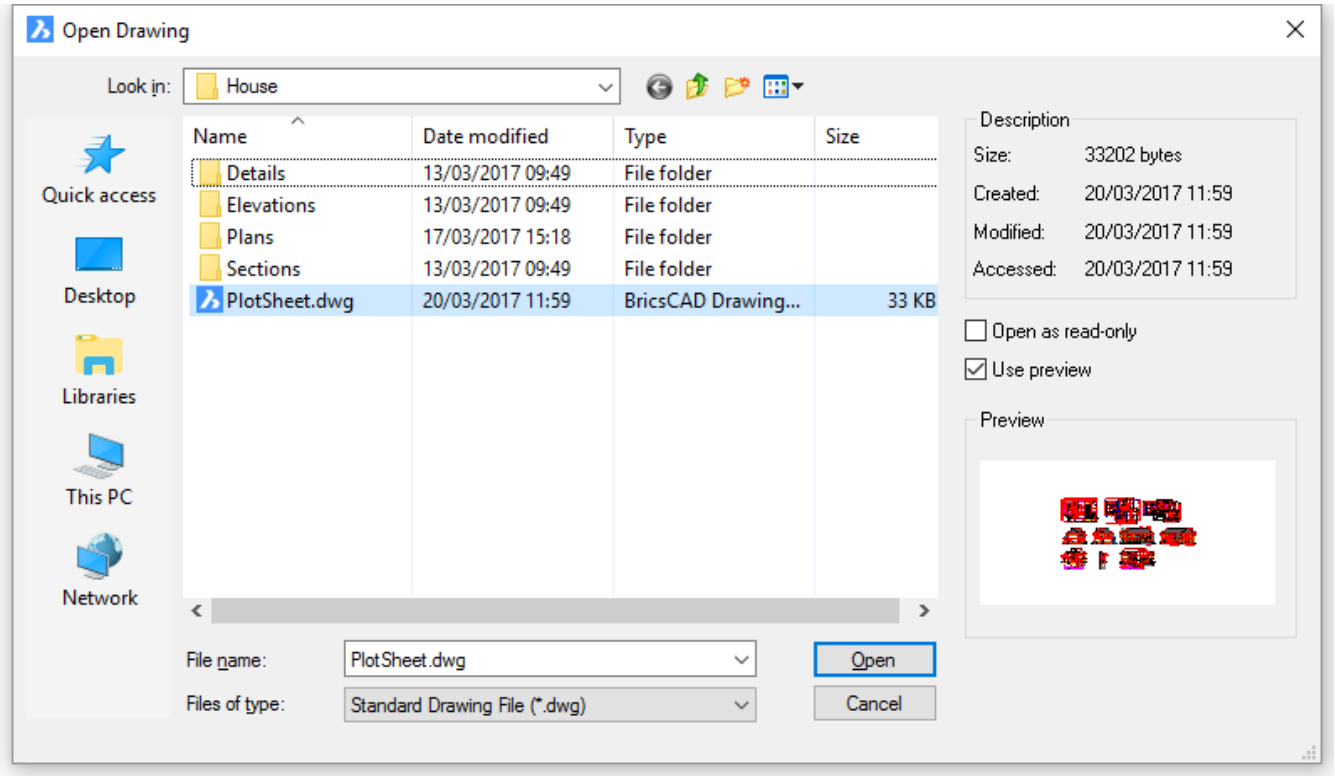
Figura 6.1943

com cópia .BAK e relatório em .ADT.

Acessar o Comando

barra de comando: **RecuperarTudo** : **RecuperarTudo** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1944) Selecione o desenho,

Figura 6.1944



clique no botão **Open**. O arquivo de desenho selecionado e todos os refex's anexados, incluindo todos os refex's aninhados, são abertos, reparados, salvos e fechados. O relatório da auditoria do reparo é salvo em um arquivo de formato .adt.

Opções de Comando

Não há opções de comando.

Comandos Relacionados

Inspectionar (6.4.39) - repara desenhos que estão abertos. Recuperar (6.26.3) - recupera dados de arquivos DWG danificados.

6.26.5 RecScript

(6.2802 on page 4911) Grava toques de teclas para um arquivo SCR para reprodução com o comando Script

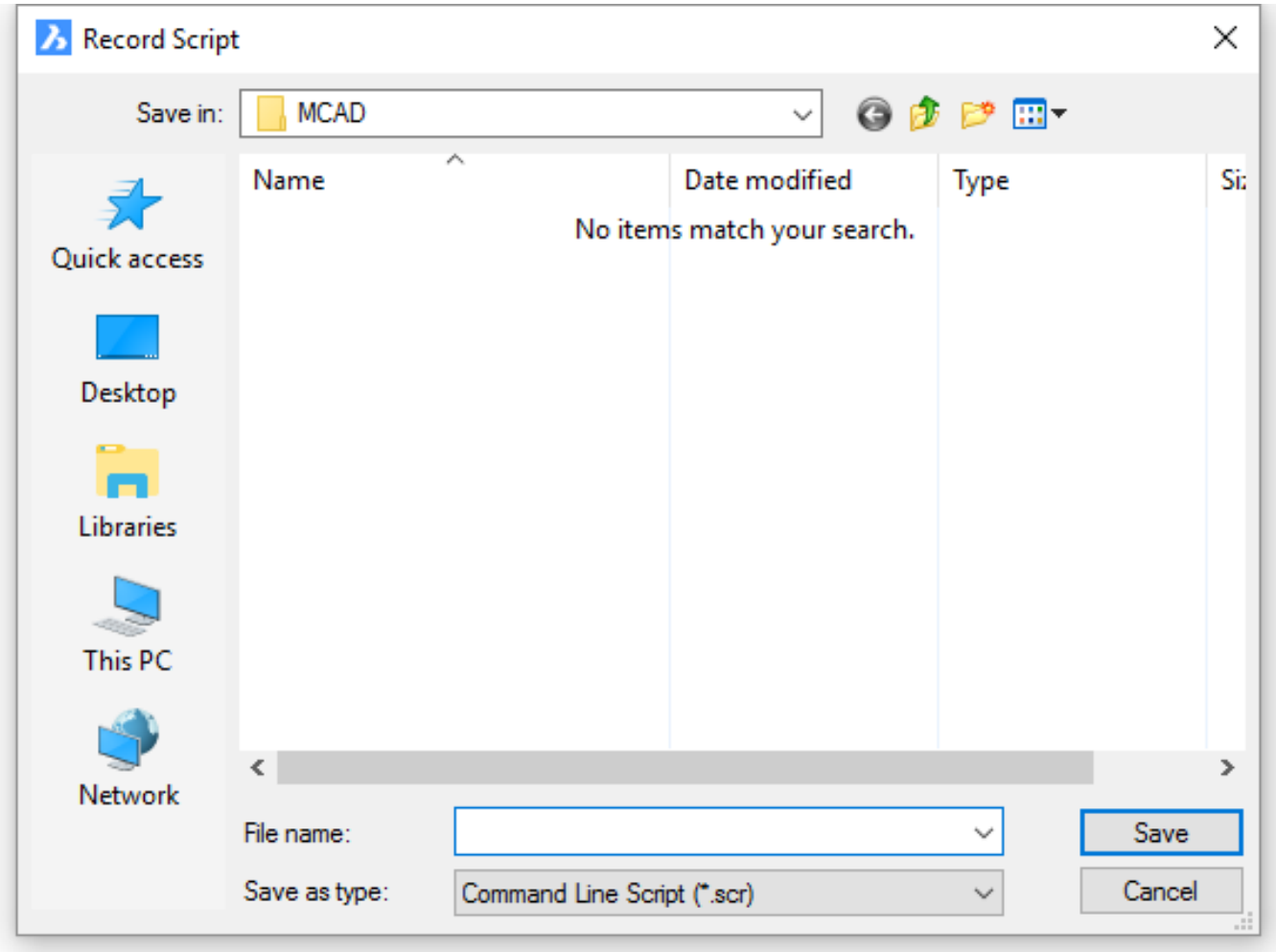
Figura 6.1945

(6.27.9) (abreviação para "gravar script").

Acessar o Comando

barra de comando: **RecScript** barra de menu: **Ferramentas | Script de registro** faixa: **Ferramentas | Gravador de Ações | Gravar Script** barra de ferramentas: **Ferramentas |** : **RecScript** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1946)

Figura 6.1946



1. Introduza um nome de arquivo e, em seguida, clique em **Salvar**.
2. Inserir desenho e comandos de edição e escolher os pontos no desenho.
3. Quando terminar, digite o comando StopScript (6.27.50).
4. Para reproduzir scripts, use o comando Script (6.27.9).

Opções de Comando

Opção	Descrição
Nome arquivo	Especifica o nome do arquivo de script SCR.

Comandos Relacionados

StopScript (6.27.50) - pára de gravar o script e salva em um arquivo. SCR. Script (6.27.9) - carrega e executa um arquivo de script SCR. ScriptR (6.26.37) - executa novamente o script. Pausa (6.10.24) - pausa a execução do script para o número especificado de milissegundos. Continuar (6.26.29) - retoma um script parado.

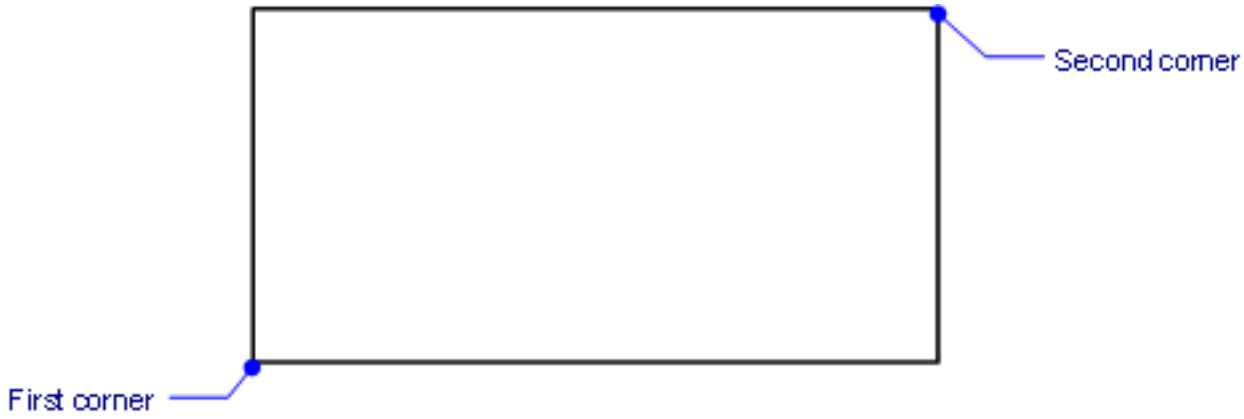
6.26.6 Retangulo

(7.3 on page 4970) Desenha retângulos e quadrados em uma variedade de estilos de polilinhas (abreviação de

Figura 6.1947

"retângulo"). (6.1948)

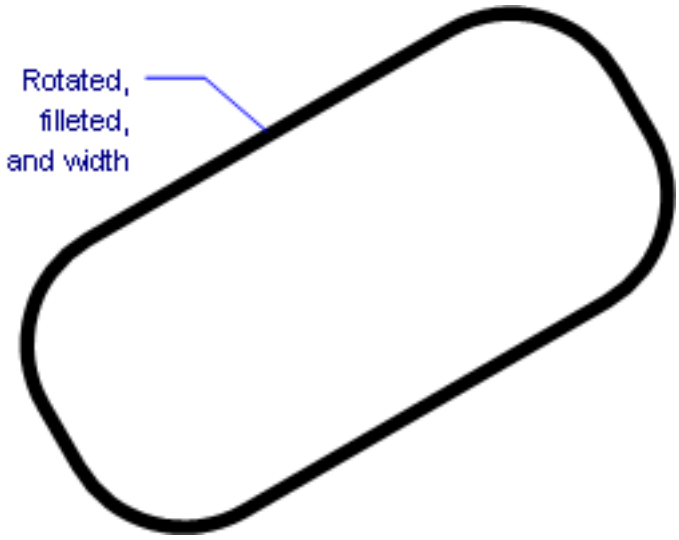
Figura 6.1948



Acessar o Comando

barra de comando: **RETANGULO** aliases: **rec rect retângulo** barra de menu: **Desenhar | Retangulo** faixa: **Desenhar | Desenhar | Polilinhas** barra de ferramentas: **Desenhar |** : **Retangulo Pede a você pela barra de comando:** Selecione o primeiro canto do retângulo ou [Chanfrar / Filete / Girado / Quadrado / Elevação / Espessura / Largura da linha / Área / Dimensões]: **(Escolha um ponto ou insira uma opção)** Outro canto do retângulo: **(Escolha outro ponto)** Os retângulos são criados como polilinhas fechadas e, portanto, você pode editá-los posteriormente com o comando EDITARP (6.24.21). Você pode combinar as opções, como criar um retângulo girado com largura e os cantos em concordância: (6.1949)

Figura 6.1949

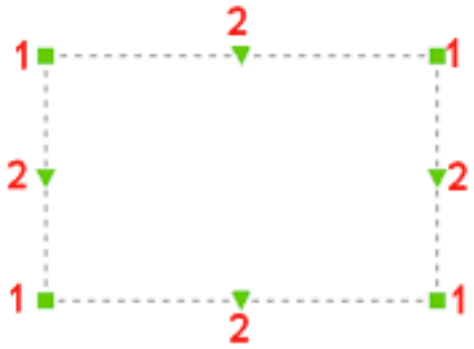


Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione primeiro canto do retângulo ou	Especifica o primeiro canto do retângulo.
Selecione outro canto do retângulo	Especifica o canto oposto do retângulo.
Chanfro	Aplica-se um chanfro para todos os quatro cantos do retângulo. (6.1953 on page 4201) 1. **Primeira distância de chanfro a ser usada para todos os retângulos ou [use Configuração padrão] <0.00>** - **(especifique uma distância ou pressione Enter para o padrão.)** 2. **Segunda distância de chanfro a usar para todos <os** retângulos **1.00> - especificar outro Distância ou pressione Digite para o padrão** (6.1954 on page 4201) O chanfro mesmo é aplicado para todos os quatro cantos. Você pode especificar distâncias de chanfro Você não pode especificar um ângulo de chanfro. Você pode editar os chanfros posteriores com o comando Chanfro (6.9.9). Este comando não usa as variáveis de sistema ChamferA e ChamferB. Quando uma distância de chanfro é diferente de 0, o prompt muda para: **Primeira distância de chanfro a ser usada para retângulos ou [gire chanfro Desligado / use Configuração padrão] <1,00>** - **(pressione O para redefinir a distância para 0)**
Concord	Aplica o mesmo raio de filete a todos os quatro cantos; pede-lhe: (6.1955 on page 4202) **Distância de concordância a ser usada para todos os retângulos - especifique o raio de filete com um número positivo** A mesma concordância é aplicado para todos os quatro cantos. Quando o raio do filete é maior que o retângulo, um retângulo invisível é desenhado. Quando fillet radius não 0, solicita a você: **Distância Off / Default / Fillet a ser usada para retângulos - pressione O para redefinir a distância para 0.)**
Elevação	Especifica a altura do retângulo; solicita a você: **Elevação a ser usada para todos os retângulos - especifica a elevação como um** número positivo ou negativo. A elevação é a altura acima ou abaixo do plano x,y.
Rotacionada	Rotaciona o retângulo; pausa o prompt até após resolver o pedido 'Outro canto do retângulo': **Ângulo de rotação para** retângulo **- especificar o ângulo de rotação; escolha um ponto ou entre um ângulo.** (6.1956 on page 4202) Ângulos positivos são medidos no sentido horário do eixo x positivo.
Quadrado	Desenha um quadrado; pausa o prompt até cumprir o pedido 'Selecione o primeiro canto do retângulo': (6.1957 on page 4202) **Segundo canto do quadrado - especificar o canto oposto; escolha um ponto, ou digite coordenadas x,y.**
Espessura	Especifica as dimensões do retângulo solicita a você: (6.1958 on page 4203) **Espessura do retângulo - especificar a espessura; digite 0 ou um número positivo.** A espessura é a altura do retângulo na direção z; é medido para cima na elevação. Quando a espessura é diferente de 0, solicita que você: **Espessura retangular ou <2.00>** - **pressione Enter para usar a espessura padrão ou insira um novo.**

Largura	Especifica a largura das linhas do retângulo; solicita a você: (6.1959 on page 4203) **Largura a ser usada para todos os retângulos** - **digite** 0 ou um número positivo. A largura é aplicada igualmente a todos os quatro segmentos compõem o retângulo. Para fornecer as larguras afiladas do retângulo, (6.24.21) edite o retângulo com o comando PEdit.
Área:	Especifica o tamanho do retângulo por sua área; pede-lhe: 1. **Insira a área do <current value>retângulo - insira um valor diferente de zero ou pressione Digite para aceitar o valor atual** 2. **Calcule as dimensões do retângulo com<Length>** base **em - insira L ou W** 3. **Insira o comprimento <current value>** do **retângulo - insira um**valor**diferente de zero para o comprimento**do retângulo; o programa calcula a largura **Insira a <current value>** largura **do retângulo - insira um valor diferente de zeropara a**largura do retângulo; o programa calcula o comprimento 4. **Selecione o primeiro canto do** retângulo **- escolha a posição de um canto do retângulo ou insira coordenadas x, y** 5. **Outro canto do retângulo** - **conforme você move o cursor, o programa fantasma os quatro locais possíveis do retângulo, em relação ao primeiro ponto de canto**
Dimensões	Especifica o comprimento e a largura do retângulo; pede-lhe: 1. **Comprimento a usar para retângulos <current value>** insira **valor diferente de zero, ou pressione Enter para aceitar o valor atual ou especifique o comprimento do retângulo clicando em dois pontos.** 2. **Largura a usar para <current value>** retângulos **: insira um valor diferente de zero, ou pressione enter para aceitar o valor atual ou especificar a largura do retângulo clicando em 2 pontos.** 3. **Selecione o primeiro canto do** retângulo **- escolha a posição de um canto do retângulo ou insira coordenadas x, y** 4. **Outro canto do retângulo** - **conforme você move o cursor, o programa fantasma os quatro locais possíveis do retângulo, em relação ao primeiro ponto de canto**

Figura 6.1950

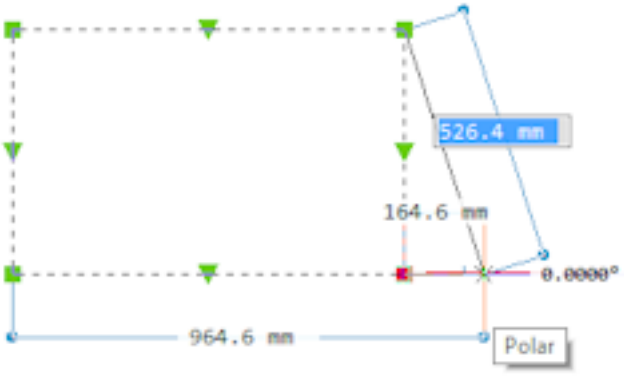


Edição por Alças

Retângulos podem ser editados diretamente através de alças: (6.1950) (1) Selecionar a polilinha. Note que esta tem uma alça quadrada em cada vértice (2) e uma alça triangular no ponto médio de cada segmento (1) Se GRIPS = 1, alças de ponto médio não são exibidas. Pressione e segure a tecla Shift para selecionar múltiplos vértices. Se **Dimensões Dinâmicas** (DYN) e **Rastreamento Polar** (POLAR) estão ativos você pode entrar a(s) distância nos campos de entrada dinâmica.

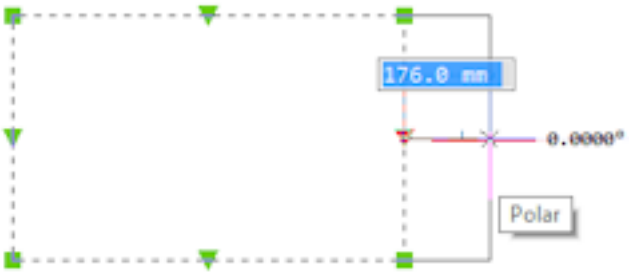
1. Arrastar uma alça de vértice (1) para esticar o vértice a. (6.1951)

Figura 6.1951



2. Arrastar uma alça de ponto médio (2) para esticar o segmento lateral. (6.1952 on the next page)

Figura 6.1952



Procedimentos

- Retângulos de desenho (1.17.20)

Comandos Relacionados

PLinha (6.24.27) - desenha arcos e segmentos de polilinhas. Poli3d (6.3.10) - desenha polilinhas com coordenadas x, y, z. Poligono (6.24.46) - desenha polígonos regulares a partir de polilinhas. ANEL (6.10.36) - desenha círculos largos de polilinhas. EditarP (6.24.21) - edita polilinhas.

Figura 6.1953

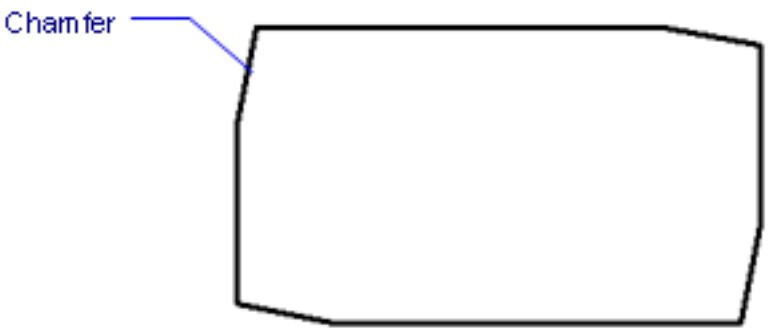


Figura 6.1954

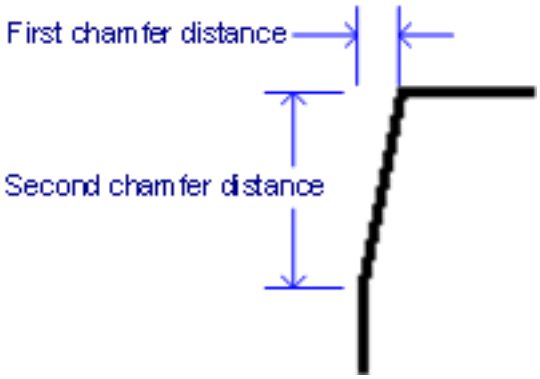


Figura 6.1955

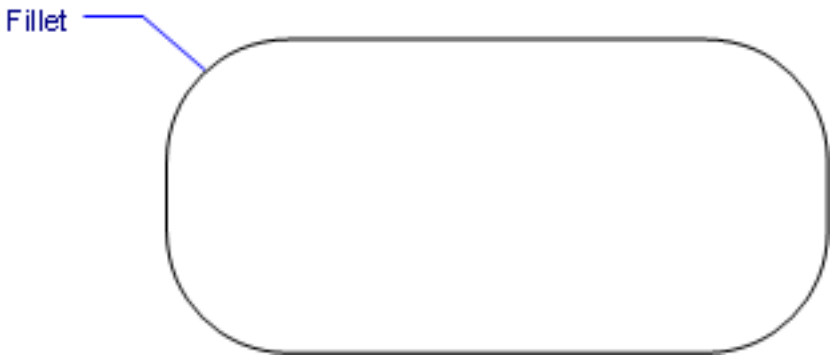


Figura 6.1956

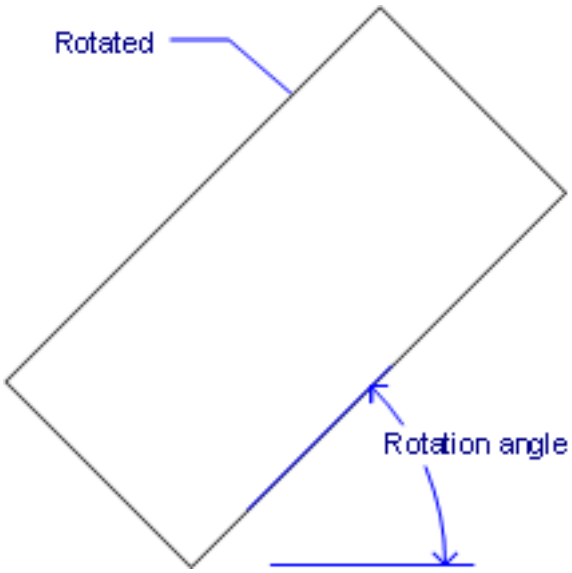


Figura 6.1957

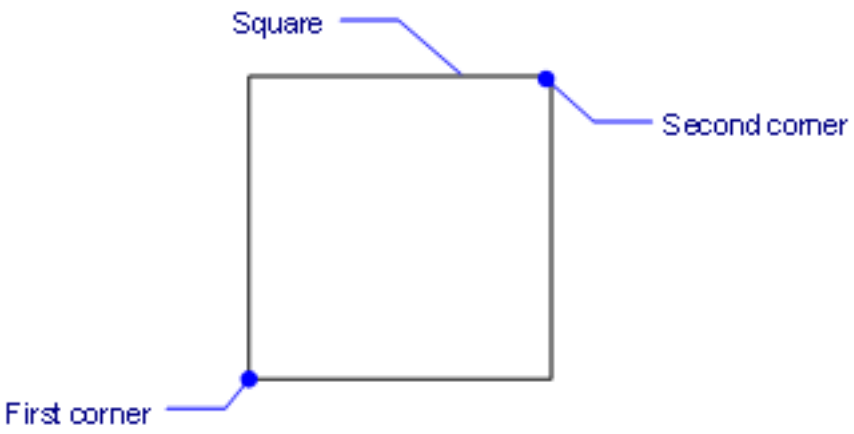


Figura 6.1958

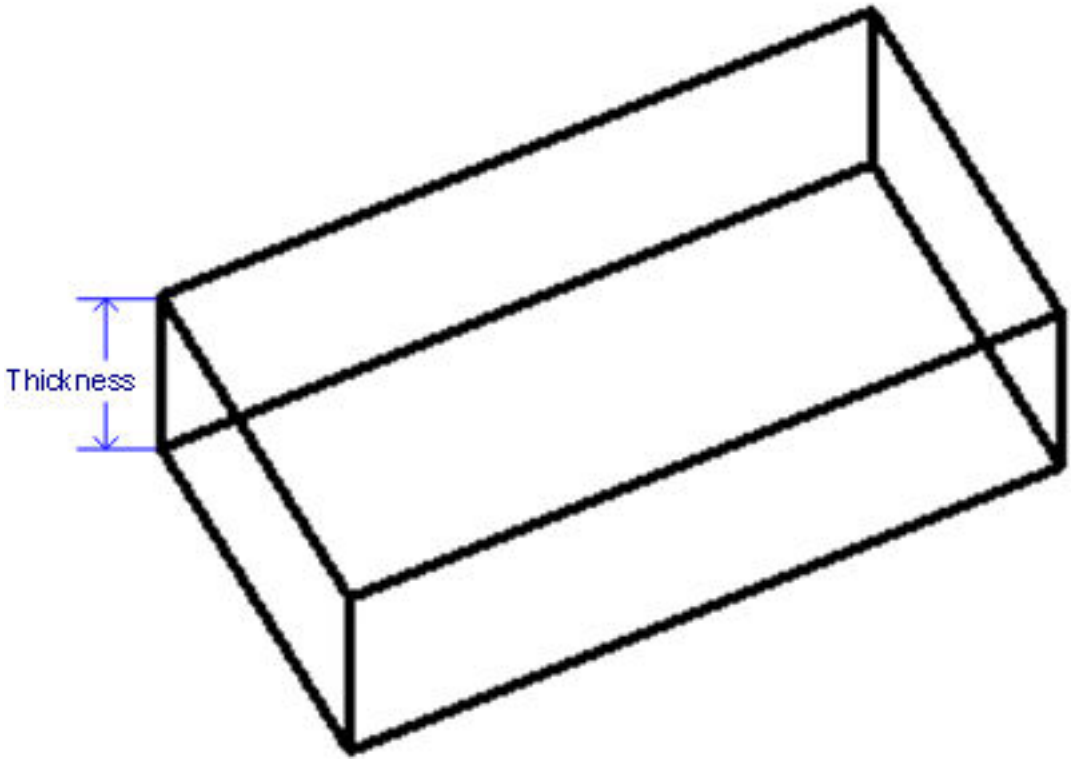
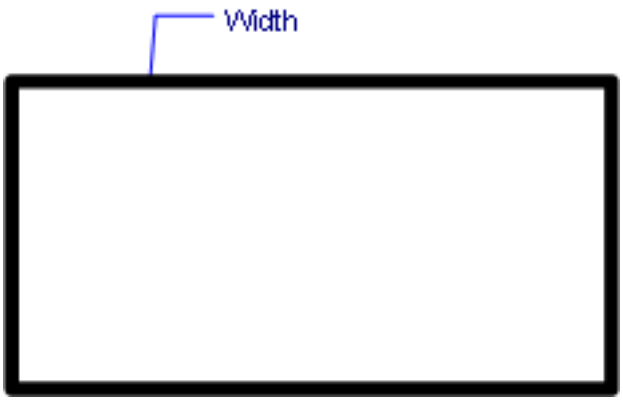


Figura 6.1959



6.26.7 Redefinir

(6.2802 on page 4911) Ativa os comandos que foram desativados com o comando DesfDef (6.30.4). **Nota:** Você

Figura 6.1960

pode reativar temporariamente um comando, prefixando seu nome com um ponto, como .line.

Acessar o Comando

barra de comando: **Redefinir** : **Redefinir Pede a você pela barra de comando:** Comando para Redefinir: **(Digite o nome de um comando não-definido)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Comando para redefinir	Especifica o nome do comando para redefinir.

Comandos Relacionados

Comandos (6.9.38) - lista os nomes de comandos. Personalizar (6.9.66) - cria novos comandos através de macros e rotinas LISP. DesfDef (6.30.4) - remove comandos do BricsCAD, temporariamente.

6.26.8 : redo

(6.2760 on page 4880) Inverte a ação do último U (6.30.1) ou o comando Desfazer (6.30.5) .

Figura 6.1961

Acessar o Comando

barra de comando: **refazer** transparente: **'refazer** atalho: **Ctrl + Y** barra de ===NO VALID URL FOR IMAGE=== br>help/en_US/V18/CmdRef/source/ART/01_01_Redo_Button.png menu: **Editar | Refazer** fita: **Home | Editar | Refazer** barra de ferramentas: **padrão |** : **Refazer Relatórios na barra de comando:** Refazer: **(commandName)** Esse comando funciona somente quando os comandos (6.30.1) D ou (6.30.5) Desfazer foram usados pelo menos uma vez na sessão de edição atual. Quando os U ou desfazer comandos não foram utilizados desde que o desenho foi aberto, BricsCAD responde: Não há nada para refazer.

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

U (6.30.1) - desfaz o último comando. Desfazer (6.30.5) - desfaz um ou mais comandos. Ops (6.23.7) - restaura o último objeto apagado, incluindo blocos recém-criados. Zoom (6.35.7) - utiliza a opção Anterior para mostrar a vista anterior.

6.26.9 Redesen

(6.2760 on page 4880) Redesenha a viewport atual para limpá-la de detritos de desenho, como marcas de blip

Figura 6.1962

ou arrastar.

Acessar o Comando

barra de comando: **redesen** transparente: **'redesenhar** nome: **r** barra de menu: **Visualizar |** **Redesen** faixa de opções: **Ver | Visualizar | Redesenhar** barra de ferramentas: **Ver | Redesenhar / Regen |** : **Redesen Não exibe avisos na barra de comando.** Este comando redesenha todas as viewports; use o comando REDESTUDO (6.26.10) para redesenhar a viewport atual.

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

Regen (6.26.16) - regenera a viewport atual. REGENTUDO (6.26.17)- regenera todas as viewports. REGENTUDO (6.26.10) - redesenha todas as viewports para limpá-las.

6.26.10 RedesTudo

(6.2760 on page 4880) Redesenha todas as viewports para limpar os detritos do desenho, como as marcas blip

Figura 6.1963

e marcas de arraste.

Acessar o Comando

barra de comando: **redestudo**

transparente: **' redestudo alias: ra faixa de opções: Vista | Vista | Redesenhar** **| Redesenhar tudo barra de ferramentas: Ver | Redesenhar / Regen |** : **RedesTudo** Não exibe nenhum alerta na barra de comando. Este comando redesenha todas as viewports; use o comando REDESTUDO (6.26.9) para redesenhar a viewport atual.

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

Regen (6.26.16) - regenera a viewport atual. REGENTUDO (6.26.17)- regenera todas as viewports. Redesen (6.26.9) - redesenha a viewport atual para limpá-lo.

6.26.11 RedSdkInfo

(6.2760 on page 4880) Exibe especificações de hardware e driver relacionadas na barra de comando de renderi-

Figura 6.1964

zação.

Acessar o Comando

barra de comando: **-TABELA** : **RedSdkInfo** Imprime um relatório na janela de comando; o conteúdo do relatório depende das capacidades gráficas do seu cmoputer. Pressione **F2** para abrir o Prompt Histórico (6.29.13) janela: (6.1965)

Figura 6.1965

```
: redsdkinfo
RenderUsingHardware: Yes
Operating system: Win_seven64
Desktop composition (Aero) is enabled.
Local GPU:
    GPU information:
        name:     'Intel(R) HD Graphics Family'
        chipset:  'GMAHD'
        class:    'HW_INTEL_GMA_4000'
        asicID:   '278'
        vendorID: '32902'
        recommended driver: 'Intel(r) Graphics Media Accelerator Driver 15.21.10.64.2291'
    Installed driver:
        driver:      ''
        dll version: ''
        validation: 'NO_DRIVER_INSTALLED'
        You could try out this driver: 'http://www.redway3d.com/drivers/Win_seven64_Intel(r)
Graphics Media Accelerator Driver 15.21.10.64.2291'
Local GPU:
    GPU information:
        name:     'AMD Radeon HD 6800M Series'
        chipset:  'Manhattan'
        class:    'HW_ATI_R800'
        asicID:   '26792'
        vendorID: '4098'
        recommended driver: 'ATI Catalyst 11.1'
    Installed driver:
        driver:      ''
        dll version: '6.14.10.11013'
        validation: 'KNOWN_ERRORS'
        You could try out this driver: 'http://www.redway3d.com/drivers/Win_seven64_ATI
Catalyst 11.1'
```

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

Render (6.26.23) - gera uma renderização fotorrealística usando luzes e materiais através de uma caixa de diálogo. ModoAplicarCor (6.27.29) - define o estilo de sombreamento para desenhos 3D

6.26.12 FecharRef

(6.2799 on page 4909) Fecha o editor de desenhos de referência, usado para editar arquivos referenciados exter-

Figura 6.1966

namente na sessão de desenho atual. **Nota:** Este comando pode ser usado somente após o comando EditarRef (6.26.13) ter sido iniciado.

ou command bar: **FecharRef** menu: **Tools | External Reference Editing | Reclose and Save Tools | External Reference Editing | Refclose and Discard** ribbon: **Insert | External References | Refclose and Save** toolbar: **Ref Edit |** or **: FecharRef Pede a você pela barra de comando:** Digite a opção [Salvar / Descartar as alterações de referência] <Save>: (Tipo S ou D.) Quando você usa este comando por conta própria, BricsCAD reclama:

Opção	Descrição
Clique em Salvar.	Salva as alterações para a referência de bloco.

6.26.13 EditarRef

(6.2799 on page 4909) Edita referências de bloco e desenhos referenciados externamente através de uma caixa

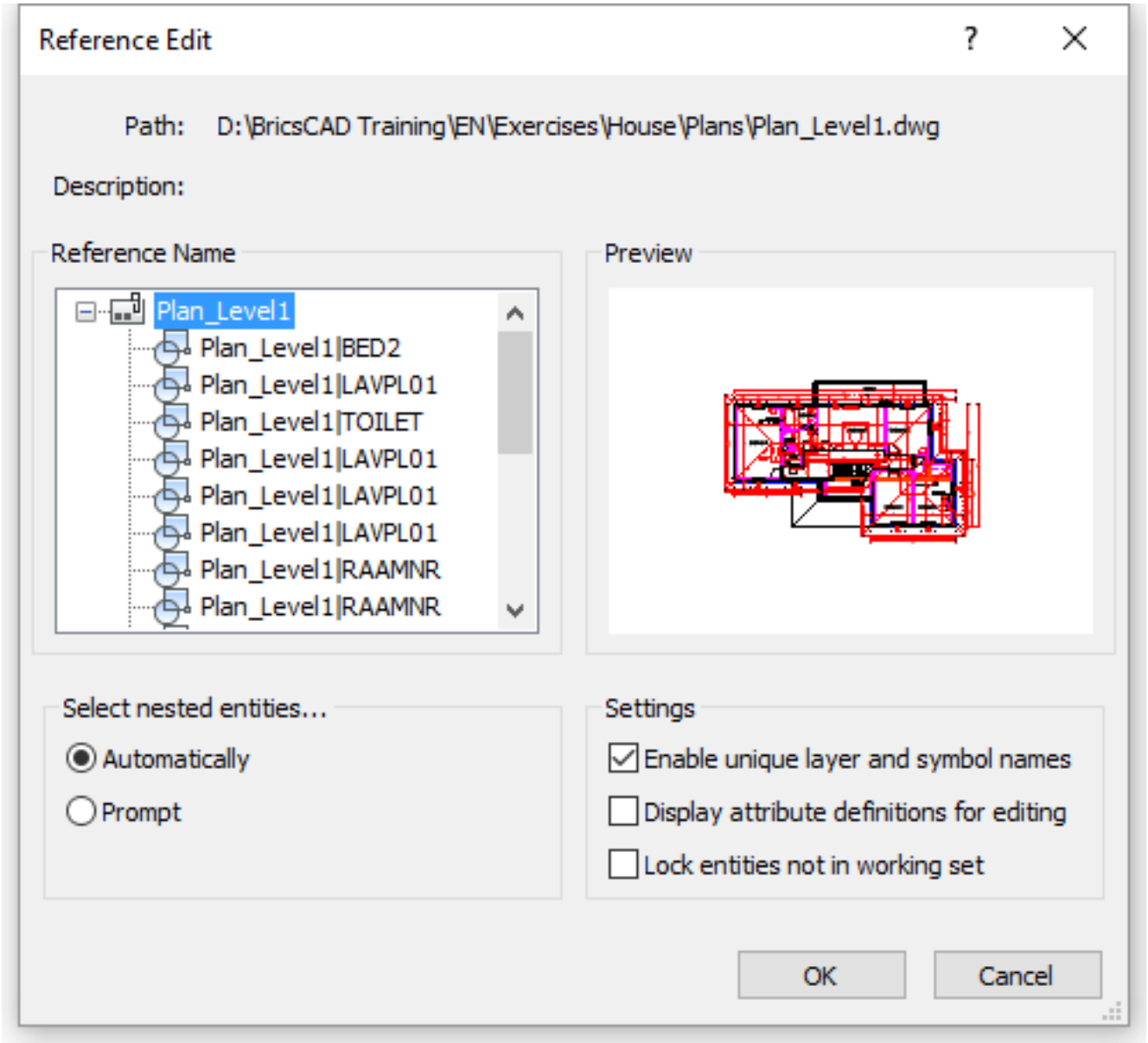
Figura 6.1967

de diálogo (abreviação de "editor de referência").

Acessar o Comando

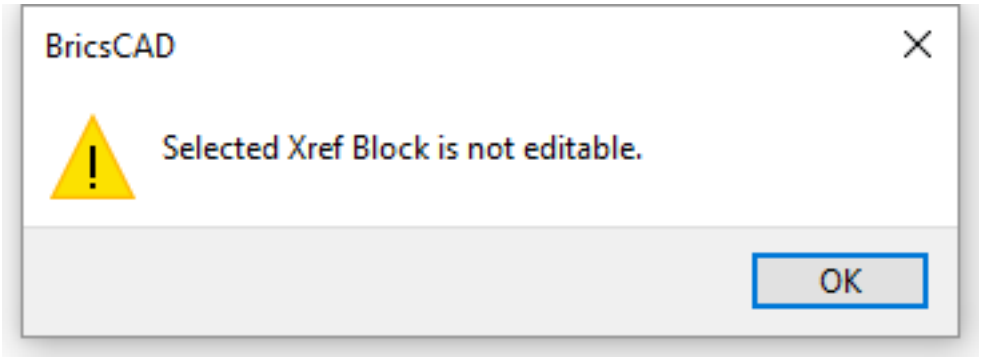
barra de comando: **EDITARREF** transparente: **'EDITARREF** menu: **Ferramentas | Edição de referência externa | Refedit** fita: **Inserir | Referências Externas | EDITARREF** barra de ferramentas: **Ref Editar |** : **EditarRef Pede a você pela barra de comando:** Seleccione a **referência: (Escolha um bloco ou uma referência simbólica)** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1968) Entre opções, e clique em **OK**. **Pede a você pela barra de comando:** Use REF-

Figura 6.1968



CLOSE ou a toolbar EditarRef para terminar a seção de edição de referência. Fazer alterações para a referência e então use o comando (6.26.12) FecharRef para salvar as alterações. A variável (1.10.11) de sistema XFADECTL define o esmaecimento do restante do desenho quando estiver editando um bloco ou uma referência externa. Valores entre 0 (nenhum) e 90 são aceitos. Se a variável de sistema XEDIT da referência externa selecionada for 0 ou OFF, será exibida uma caixa de diálogo: (6.1969 on the next page)

Figura 6.1969



Opções da linha de comando:

Opção	Descrição
Selecione a referência	Escolhe a referência para editar. Escolher um único bloco ou desenho referenciado externamente. Apenas uma referência pode ser editada por vez.

Opções da Caixa de Diálogo

Esta caixa de diálogo aparece automaticamente depois de selecionar um bloco ou refex para edição:

Opção	Descrição
Nome de Referência	Lista o nome do bloco e blocos aninhados, se houver.
Selecionar entidades aninhadas	Determina blocos/refexs aninhadas como são manipulados. • **Automaticamente** - entidades aninhadas são incluídas automaticamente • **As** entidades de prompts aninhados são selecionadas manualmente após você **clicar** em OK para fechar esta caixa de diálogo; pede-lhe: 1. **Selecione as entidades para isolar: (Selecione uma ou mais entidades)** 2. **Selecione entidades para Rotacionar: (Escolha mais entidades, ou então pressione Enter para continuar)**
Configurações	Determina como as entidades são tratadas durante a edição. **Habilite nomes de camadas e símbolos exclusivos** - alterna o uso de $ 0 $ na camada e em outros nomes: • **Sim** - prefixos de nomes com **nome do arquivo$ 0 $** • **Não** - não importa texto **Exibir definições de atributos para edição** - alterna a inclusão de atributos: • **Sim** - definições de atributo podem ser editadas; valores de atributo são invisíveis. • **Não** - os atributos não estão disponíveis para edição Definições de atributo modificadas não afetam inserções existentes; Eles entram em vigor com inserções feitas de agora em diante. **Bloquear objetos fora do conjunto de trabalho** - alterna o bloqueio de entidades que não estão sendo

Procedimentos

- Edição de blocos e referências externas (1.22.20)

Comandos Relacionados

EditarBloco (6.6.7) - Edita as entidades de blocos em uma sessão de desenho temporária, usando o sistema de coordenadas local do bloco. -EditarRef (6.26.14) - edita referências no local através da barra de comando FecharRef (6.26.12) - fecha o editor de referência ConjRef (6.26.15) - adiciona e remove entidades da referência que está sendo editada XAbrir (6.34.6) - abre um desenho referenciado externamente (Xref) para edição em uma janela separada. Defatrib (6.4.32) - define atributos através de caixa de diálogo. -Defatrib (6.4.34) - define atributos através da barra de comando. VisAtrib (6.4.33) - alterna a exibição do texto do atributo. AttRedef (6.4.38) - redefine um bloco e atualiza os atributos associados. SincAtrib (6.4.40) - sincroniza as definições de atributo em todas as referências de bloco de uma definição de bloco especificado. GerAtrib (6.6.2) - gerencia os atributos de uma definição de bloco. DdAtte (6.10.14) - edita os valores de atributos através de uma caixa de diálogo. Bloco (6.6.11) e -Bloco (6.6.13) - cria blocos a partir de definições de atributo e entidades. EDITARATRIBA (6.13.1) - edita valores de atributos e a maioria das propriedades. Explodir (6.13.14) - reduz blocos às entidades constituintes e atributos a etiquetas (tags). Inserir (6.17.12) - inserir blocos e pedir valores de atributo por meio de uma caixa de diálogo. -Inserir (6.17.14) - insere blocos e valores de atributo através da barra de comando. Propriedades (6.24.52) - edita valores e propriedades de bloco e atributo.

6.26.14 -EditarRef

(6.2802 on page 4911) Edita referências de blocos e desenhos referenciados externamente através da barra de

Figura 6.1970

comando (abreviação para \"editor de referência\").

barra de comando: **-EditarRef : -EditarRef Pede a você pela barra de comando:** Selecione a referência: **(Escolha um bloco ou um desenho de referência externa)** Selecione o nível de aninhamento [Ok / Avançar] <Next>: **(Pressione O ou N)** Insira o método de seleção de entidade [Todos / Aninhados] <All>: **(Pressione A ou N)** Direção reversa [Sim / Não <No>: **(Pressione Y ou N)** Use REFCLOSE ou a toolbar EditarRef para terminar a seção de edição de referência.

Opção	**Descrição**
Selecione a referência	Escolhe a referência para editar. Escolher um único bloco ou desenho referenciado externamente. Apenas uma referência pode ser editada por vez. • • • • 1. 2.
Selecione as entidades para isolar: (Selecione uma ou mais entidades)	**Selecione entidades para Mover: (Selecione mais entidades, ou então pressione Enter)** • •

Definições de atributo modificadas não afetam inserções existentes; Eles entram em vigor com inserções feitas de agora em diante. EditarRef (6.26.13) - edita referências no local através de uma caixa de diálogo. FecharRef (6.26.12) - fecha o editor de referência ConjRef (6.26.15) - adiciona e remove entidades da referência que está sendo editada XAbrir (6.34.6) - abre um desenho referenciado externamente (Xref) para edição em uma janela separada. Defatrib (6.4.32) - define atributos através de caixa de diálogo. -Defatrib (6.4.34) - define atributos através da barra de comando. VisAtrib (6.4.33) - alterna a exibição do texto do atributo. AttRedef (6.4.38) - redefine um bloco e atualiza os atributos associados. SincAtrib (6.4.40) - sincroniza as definições de atributo em todas as referências de bloco de uma definição de bloco especificado. GerAtrib (6.6.2) - gerencia os atributos de uma definição de bloco. DdAtte (6.10.14) - edita os valores de atributos através de uma caixa de diálogo. Bloco (6.6.11) e -Bloco (6.6.13) - cria blocos a partir de definições de atributo e entidades. EDITARATRIBA (6.13.1) - edita valores de atributos e a maioria das propriedades. Explodir (6.13.14) - reduz blocos às entidades constituintes e atributos a etiquetas (tags).

6.26.15 ConjRef

(6.2799 on page 4909) Adiciona e remove entidades da referência (Bloco ou RefEx) que está sendo editada **Nota:**

Figura 6.1971

Este comando pode ser usado somente após o comando EditarRef (6.26.13) ter sido iniciado.

ou barra de comando: **ConjRef** menu: **Ferramentas | Edição de referência externa | Add to Refedecer Ferramentas | Edição de referência externa | Remover da fita Ref:** : **Inserir | Referências Externas | Adicionar à Refedição** barra de ferramentas: **Ref Editar |** **ou** **: ConjRef Pede a você pela barra de comando:** Transferência de objetos entre o conjunto de trabalho EditarRef e o desenho hospedeiro... Insira uma opção [Adicionar / Remover] <Add>: **(Pressione A ou R)** Quando você usa este comando por conta própria, BricsCAD reclama:

Opção	Descrição
Adicionar	Adiciona a entidades do desenho para a referência que está sendo editada.

6.26.16 Regen

(6.2760 on page 4880) Regenera a viewport atual, lendo e recarregando o arquivo de desenho (abreviação de

Figura 6.1972

"Regenerar").

Acessar o Comando

Comando: **Regen** Alias: **re** Menus: **Vista | Regen** Barra: **Vista | Regen** Faixa: **Vista | Vistas | Regen** : **Regen** Não exibe nenhum alerta na barra de comando. Este comando regenera a viewport atual. Use o comando RegenTudo (6.26.17) para gerar novamente todas as viewports. Este comando lê o arquivo DWG e reconstrói o desenho na tela.

Opções do Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

RegenTudo (6.26.17) - regenera todas as viewports. Redesen (6.26.9) - redesenha a viewport atual para limpá-la. RedesTudo (6.26.10) - redesenha todas as viewports para limpá-las.

6.26.17 RegenTudo

(6.2760 on page 4880) Regenera todas as viewports lendo e recarregando o arquivo DWG (abreviação de "rege-

Figura 6.1973

nerate all").

Acessar o Comando

barra de comando: **REGENTUDO** nome: **rea** FAIXAOPCOES:**Ver | Visualizar | Regen** **| RegenTudo** barra de ferramentas: **Ver | REDESEN/ Regen |** : **RegenTudo** Não exibe nenhum alerta na barra de comando. Este comando lê o arquivo DWG e reconstrói o desenho em todas as viewports.

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

Regen (6.26.16) - regenera a viewport atual. Redesen (6.26.9) - redesenha a viewport atual para limpá-lo. RedesTudo (6.26.10) - redesenha todas as viewports para limpá-las.

6.26.18 RegenAuto

(6.2760 on page 4880) Controla quando o BricsCAD regenera o desenho automaticamente.

Figura 6.1974

barra de comando: **RegenAuto** transparente: **'RegenAuto** : **RegenAuto Pede a você pela barra de comando:**

Opção

A regeneração ocorre quando você insere os comandos Rega ou RegenAll (6.26.17) da . Quando a regeneração é necessária imediatamente, solicita a você: (6.26.16)

Descrição Desl Regeneração automática está desativada. Se a regeneração é necessária, o BricsCAD não executá-lo; solicita a você: : **regen** em fila.
Sobre regen--ok? - **(resposta sim ou não)**

-
-

6.26.19 Região

(6.2645 on page 4774) Cria regiões de entidades 2D. **Regiões** são objetos ACIS e podem ser usadas com coman-

Figura 6.1975

dos de edição de sólidos, tais como PropMass e Subtrair (6.21.4). (6.27.58)

barra de comando: **Regiao** alias: **freehand barra de menu: Desenhar | Croqui barra de ferramentas: Desenhar |fita: Empate | Desenhar |**
: **Regiao Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades: (Escolha uma ou mais entidades fechadas.) Entidades no conjunto: Selecionar entidades - escolha mais entidades ou pressione Enter para continuar. 1 regiões foram criadas.

Opção	Descrição

Especifica as entidades a converter em regiões. Escolha uma ou mais entidades fechadas. Cada entidade é convertida em uma região separada. Entidades fechadas incluem polilinhas, círculos e elipses. Extrusao (6.13.22) - extrusão de entidades 2D em modelos sólidos 3D Intersec (6.17.19) - remove áreas não em comum entre duas ou mais regiões. PropMass (6.21.4) - relata as propriedades de massa de modelos sólidos 3D e regiões 2D Revolucao (6.26.31) - revolve entidades 2D e transforma-os em modelos sólidos 3D

6.26.20 RelNic

(6.2802 on page 4911) Recarrega o arquivo PGP após ele ter sido alterado (abreviação de "reinicializar"). **Nota:**

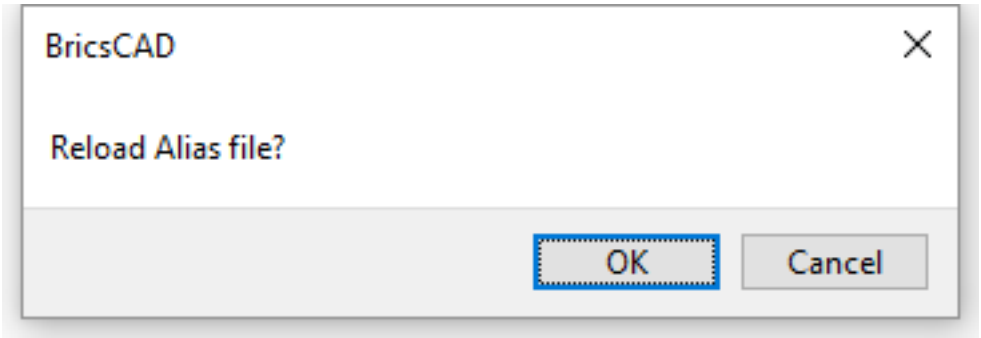
Figura 6.1976

O arquivo PGP (abreviação de "parâmetros do programa") contém as definições de alias de comandos e os comandos do shell.

barra de comando: **RelNic** alias:**prc**

: **RelNic** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1977) Clique em **OK** ou **Cancelar**.

Figura 6.1977



Opção	Descrição
Ok	Recarrega o arquivo PGP no BricsCAD.

Não recarregar o arquivo.

6.26.21 Renomear

(6.2802 on page 4911) Renomeia o chamado entidades através do Explorer do Desenho.

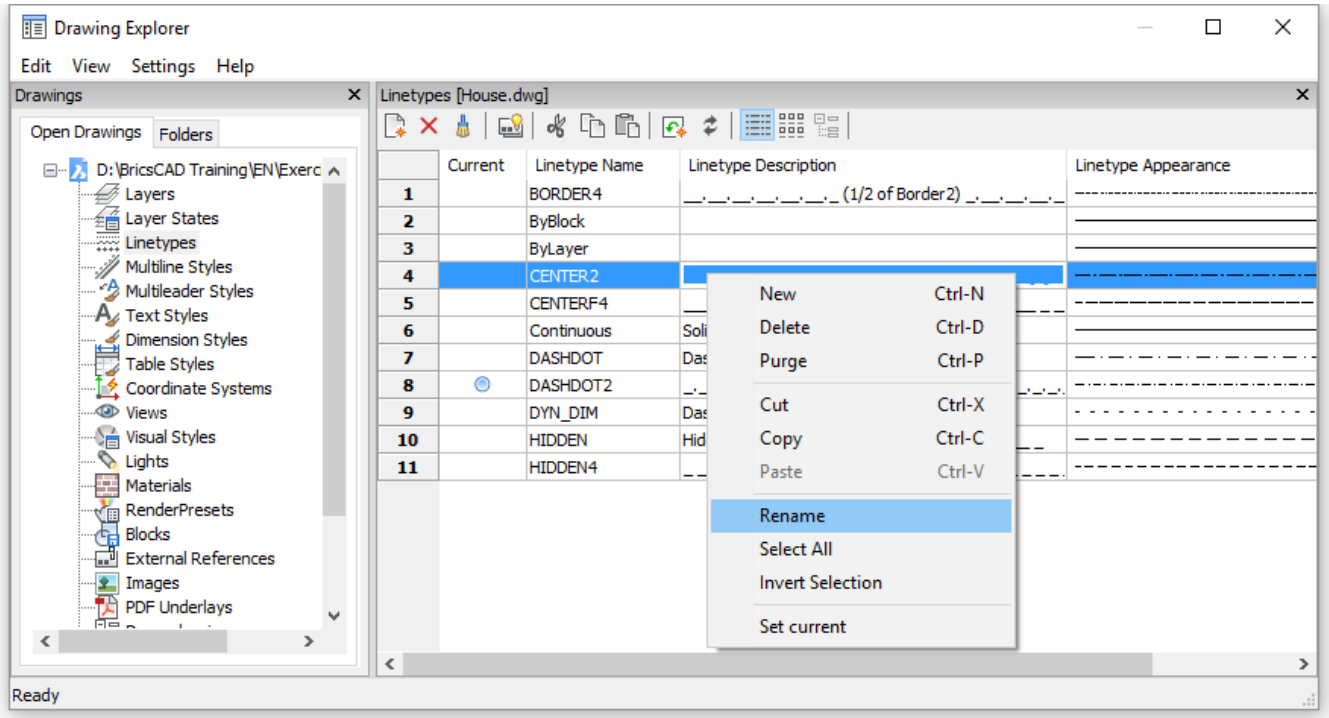
Figura 6.1978

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

barra de comandos: **Renomear** aliases: **ren ddrename** : **Renomear** Exibe o Explorer do Desenho:

1. (6.1979)

Figura 6.1979



2. Escolha uma seção, como Camadas ou Estilos de Dimensão.

Para renomear um item, clique duas vezes em seu nome (não faça um duplo-clique!) e digite o novo nome. Como alternativa, clique com o botão direito do mouse no item e escolha Renomear no menu de atalho. Você pode alterar os nomes da maioria das camadas, Estados de camada, a maioria dos tipos de linha, UCSs, vistas, blocos, a maioria dos estilos de texto e a maioria dos estilos de cota. Para alterar nomes na linha de comando, use o comando -Renomear (6.26.22).

-
- Camada "0"
- Tipo de linha "ByBlock", "ByLayer" ou "Contínuo"
- Estilo de texto padrão.
- Estilo de cota "Standard"
- Estilo Multiline "Standard"
- Estilo visual "2DWireframe"
- Material "Global"
- Layouts de página que possuem * como prefixo e sufixo, como * Modelo *
- Ver detalhe do estilo "Metric50"

Opções de Comando

Não há opções.

6.26.22 -Renomear

Renomeia entidades nomeadas, na barra de comando.

Acessar o Comando

barra de comando: **-RENOMEAR** alias:**-ren** : **-Renomear Pede a você pela barra de comando:** Renomear [Bloco / Estilo de dimensão / Camada / TipoLinha / estilo de texto / Estilo de tabela / Ucs / VIsta / ViewPort]: **(Insira uma opção)** Para renomear itens como estilos de multi-chamada e vistas de detalhes, use o comando Renomear (6.26.21).

Opções de Comando

Opção	Descrição
Bloco	Renomeia blocos; solicita a você: 1. **Bloco a ser renomeado - digite o nome de um bloco existente.** 2. **Novo nome para o nome do bloco - digite o novo nome.** Se você digitar o nome de um estilo existente, BricsCAD solicita: **Um Bloco com esse nome já existe. Novo nome para o nome do bloco - digite um nome diferente** Consulte o comando Bloco (6.6.11).
Estilo de dimensão	Renomeia os estilos de cota; solicita a você: 1. **Estilo de cota a ser renomeado - digite o nome de um estilo de cota existentes.** 2. **Novo nome para o nome do estilo de Dimensão - (insira o novo nome.)** Se você inserir o nome de um estilo de cota existente, o programa solicitará: **Um estilo de dimensão com esse nome já existe. Novo nome para o nome do estilo Dimension** - introduza **um nome diferente** Consulte o comando ESTILOCOTA (6.11.20).
Camada	Renomeia camadas; solicita a você: 1. **Bloco a ser renomeado - digite o nome de um bloco existente.** 2. **Novo nome para o nome do bloco - digite o novo nome.** Se você digitar o nome de um estilo existente, BricsCAD solicita: **Uma camada com esse nome já**existe. **Novo nome para o nome** da **camada - introduza um nome diferente** Se você tentar renomear a camada 0, o programa solicitará: **Aquele nome é reservado pelo BricsCAD e não pode ser renomeado.** Consulte o comando Camada (6.13.12).

Tipo-linha

Renomeia os tipos de linha; solicita a você:

1. **Bloco a ser renomeado - digite o nome de um bloco existente.**
2. **Novo nome para o nome do bloco - digite o novo nome.** Se você digitar o nome de um estilo existente, BricsCAD solicita:

Uma camada com esse nome já existe. Novo nome para o nome da **camada - introduza um nome diferente** Se você tentar renomear os tipos de linha PorCamada, PorBloco ou Continua, o programa solicitará: **Aquele nome é reservado pelo BricsCAD e não pode ser renomeado.** Consulte o comando TIPOLINHA (6.20.31).

Estilo texto

Renomeia estilos de texto; solicita a você:

1. **Estilo de cota a ser renomeado - digite o nome de um estilo de cota existentes.**
2. **Novo nome para o nome do estilo de cota** - insira o novo nome. Se você digitar o nome de um estilo de cota existente, o programa solicitará:

Um estilo de texto com esse nome já existe. Novo nome para o nome do estilo de texto - introduza um nome diferente Consulte o comando Estilo (6.27.57).

EstiloTabela

Renomeia o estilos de tabela; solicita a você:

1. **Estilo de cota a ser renomeado - digite o nome de um estilo de cota existentes.**
2. **Novo nome para o nome do estilo de cota** - insira o novo nome. Se você digitar o nome de um estilo de cota existente, o programa solicitará:

Um estilo de texto com esse nome já existe. Novo nome para o nome do estilo de texto - introduza **um nome diferente**

Ucs

Sistemas de coordenadas definido pelo usuário renomeia; solicita a você:

1. **Bloco a ser renomeado - digite o nome de um bloco existente.**
2. **Novo nome para o nome do bloco - digite o novo nome.** Se você digitar o nome de um estilo existente, BricsCAD solicita:

Um estilo de texto com esse nome já existe. Novo nome para o nome do estilo de texto - introduza um nome diferente Consulte o comando UCS (6.30.2).

Vista	Renomeia vistas; solicita a você: 1. **Bloco a ser renomeado - digite o nome de um bloco existente.** 2. **Novo nome para o nome do bloco - digite o novo nome.** Se você digitar o nome de um estilo existente, BricsCAD solicita: **Uma camada com esse nome já existe. Novo nome para o nome da camada - introduza um nome diferente** Consulte , Exibir comando (6.31.1).
VPort	Renomeia configurações de viewport; solicita a você: 1. **Viewport a ser renomeado - digite o nome de uma configuração existente de viewport.** 2. **Novo nome para o nome do bloco - digite o novo nome.** Se você digitar o nome de um estilo existente, BricsCAD solicita: **Um estilo de dimensão com esse nome já existe. Novo nome para o nome do estilo Dimension - introduza um nome diferente** Consulte o comando VPorts (6.31.20).

Comando Relacionado

Renomear (6.26.21) - renomeia vistas através do Explorer do Desenho.

6.26.23 Render

(6.2479 on page 4632) Gera uma renderização foto-realística usando luzes e materiais através de uma caixa de

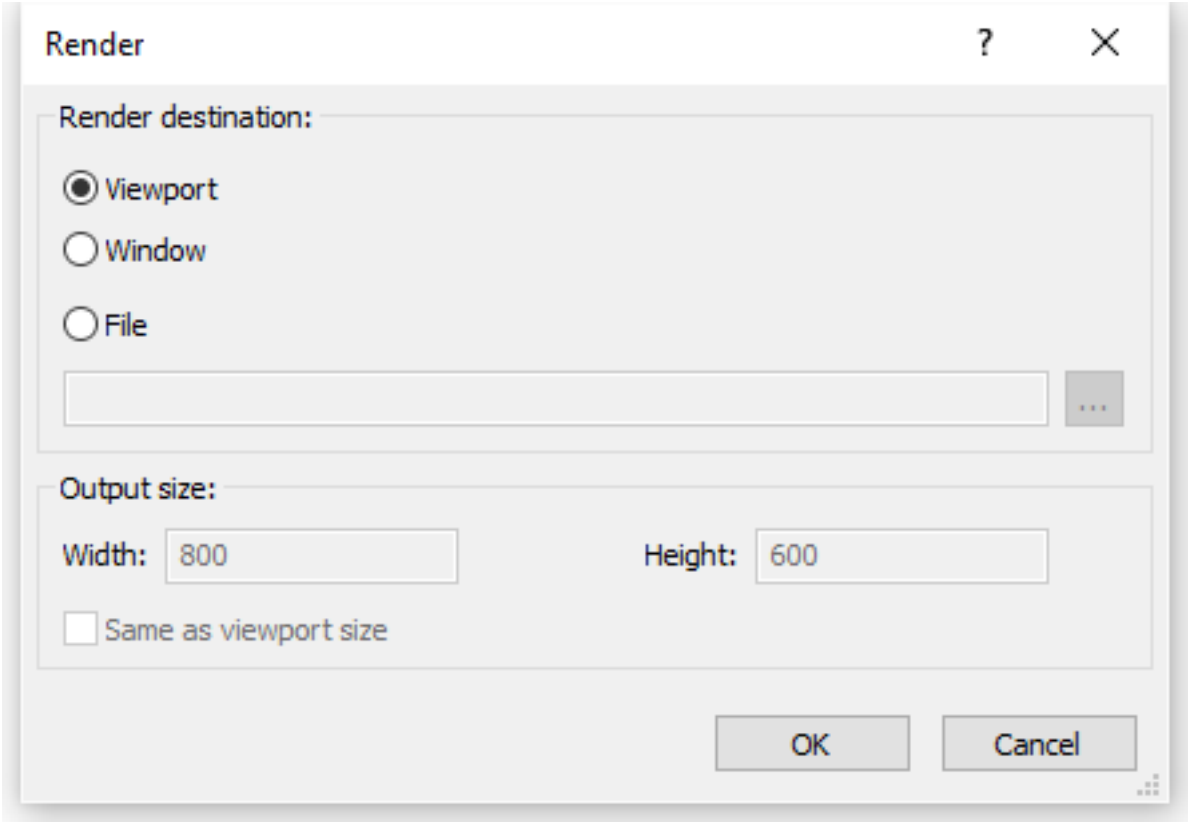
Figura 6.1980

diálogo. **Nota:** Quando um desenho contém apenas entidades 2D, o resultado é uma renderização em branco.

Acessar o Comando

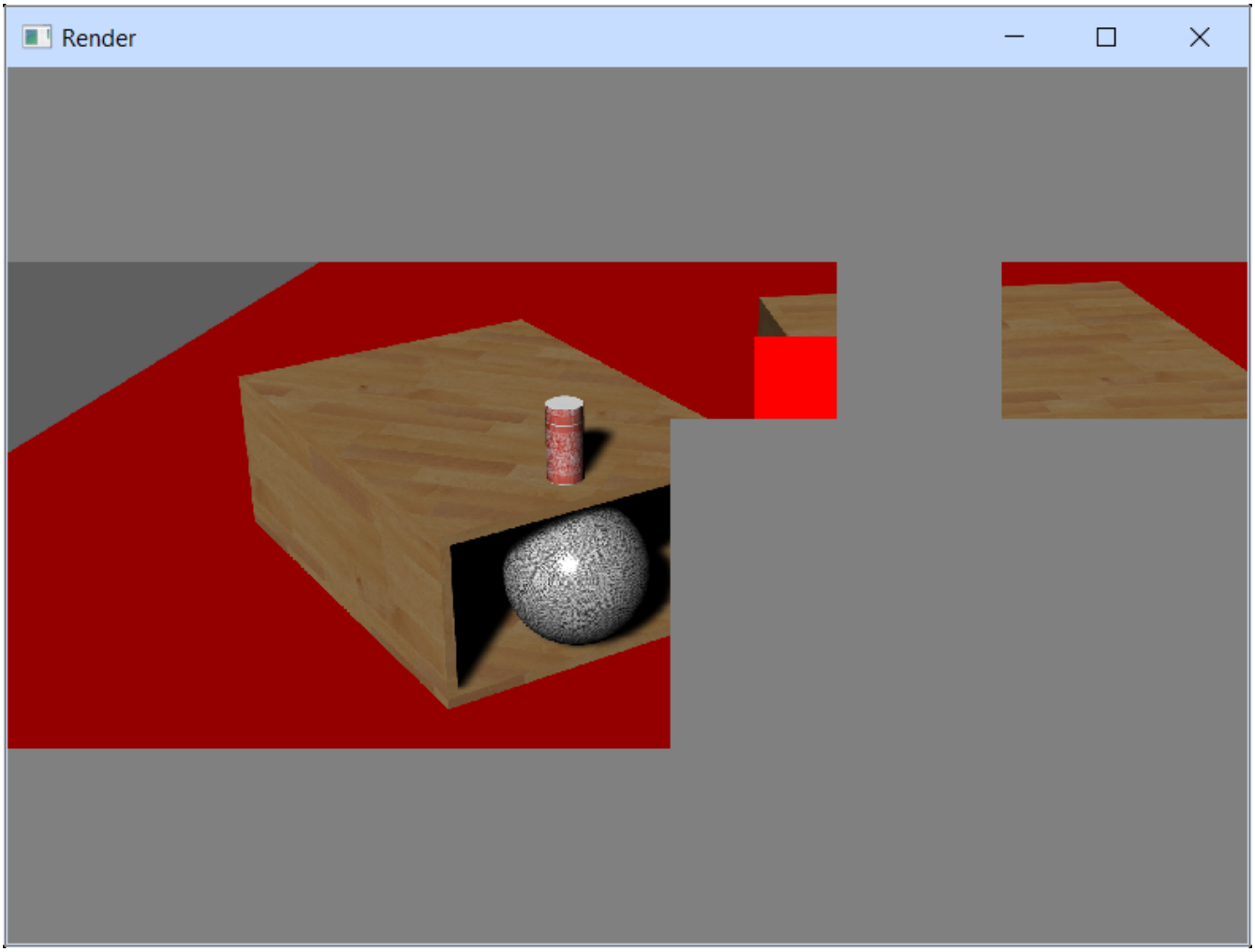
barra de comando: **Render** nome: **sha** barra de menu: **Ver | Renderização | Seda** fita:**Ver | Modos de renderização | Shade** barra de ferramentas: **Renderização |** : **Render** Exibe uma caixa de diálogo: (6.1981) **Informa o modo de renderização atual:** Predefinição de renderização atual: 'Medium' Quando a renderização

Figura 6.1981



aparece em uma janela, o quadrado vermelho mostra qual parte está sendo processada atualmente: (6.1982 on the following page)

Figura 6.1982



Opções da Caixa de Diálogo

Opção	Descrição

Destino de renderização	Especifica onde a renderização será exibida: • **Viewport** - a renderização é gerada na viewport atual • **Janela** - o programa abre uma nova janela, e então gera a renderização nela • **Arquivo** - a renderização é salva em um arquivo: 1. Clique no **botão** browse para abrir a caixa de diálogo Renderizar o arquivo de saída. 2. (Opcional) Selecione uma pasta na lista suspensa **Salvar em** 3. Digite um nome no campo **Nome de arquivo**. 4. Selecione um tipo de arquivo de imagem na lista **Salvar como tipo** : **BMP** - formato de bitmap do Windows; tamanho de arquivo maior, pois é descompactado **JPEG** - formato rasterizado de alta compactação; menor tamanho de arquivo, mas sofre de artefatos **PNG** - formato de varredura compactado; tamanho de arquivo médio sem problema de artefato 5. Clique em **Salvar**.
Tamanho de saída	Especifica o tamanho dos alças em pixels. Tamanhos maiores fornecem mais detalhes, mas demoram mais para renderizar: • **Largura** - especifica a largura da renderização, em pixels • **Altura** - especifica a altura da renderização, em pixels • **A opção mesmo que** o tamanho do visor coincide com o tamanho de saída ou o tamanho da janela de saída para o atual tamanho do visor.
Ok	Starts calculating the rendering according to the settings established by the PREDEFIRENDER (6.26.25) command. A variável de sistema ANTIALIASSCREEN (1.10.11) controla a quantidade de anti-aliasing (suavização de borda) aplicada durante a exibição do modo renderizado na tela. O valor padrão é 1, o valor máximo é 5. Nota: valores elevados de anti-alias cobram alto custo no cálculo e processamento.

Procedimentos

- Para tornar uma viewport (1.26.2)
- (1.26.2) Para salvar uma renderização em um arquivo

Comandos Relacionados

ANIMCAMINHO (6.4.13) - grava a animação de uma câmera que se move ao longo de um caminho ou pan em um modelo 3D e a salva em um arquivo de filme. -Render (6.26.24) - gera uma renderização fotorrealista usando materiais e luzes através da barra de comando. PREDEFIRENDER (6.26.25) - permite criar e editar predefinições de renderização e definir a predefinição de renderização atual por meio de uma caixa de diálogo. Plano de fundo (6.6.1) - define o segundo plano do espaço do modelo para a viewport atual e as exibições salvas. Ocultar (6.10.33) - cria uma luz distante. LUZ (6.16.10) - remove linhas ocultas de entidades 3D. LUZ (6.20.27) - cria uma nova luz no desenho. LISTALUZ (6.20.28) - exibe a janela de diálogo Drawing Explorer - Lights. Materiais (6.21.11) - cria materiais e edita suas propriedades através do Drawing Explorer. Ponto de Destaque (6.24.48) - cria uma luz pontual. RedSdkInfo (6.26.11) - exibe as especificações de hardware e driver relacionadas à renderização na barra de comando. Sombra (6.27.28) - gera imagens sombreadas de desenhos 3D. ShadeMode (6.27.29) - define o estilo de sombreamento para entidades 3D. Holofote (6.27.46) - cria uma luz de spot. Sunproperties (6.27.61) - exibe as Propriedades do Sol do editor do Active Viewport na caixa de diálogo Explorador de Desenho - Luzes. VisualStyles (6.31.13) - cria e controla as definições de estilo visual no Drawing Explorer. Weblight (6.33.6) - cria uma luz da web.

6.26.24 -Render

(6.2746 on page 4870) Gera uma renderização foto-realística usando luzes e materiais através de uma caixa de

Figura 6.1983

diálogo.

barra de comando: **-Render** : **-Render Pede a você pela barra de comando:** Especifique a predefinição de <Medium>render **: (Escolha uma predefinição de renderização ou pressione Enter para aceitar a predefinição atual)**

Opção	Descrição
	• Especificar predefinição de renderização • Define as configurações a serem usadas para a renderização. See the RenderPresets (6.26.25) command. Faça um dos seguintes: Escolha **Outra,** para escolher uma predefinição do usuário. Pede-lhe: **Insira o nome da predefinição personalizada render ou [?]: Digite o nome de uma predefinição ou digite ? para listar as predefinições personalizadas disponíveis.** • • Determina onde a renderização termina; escolha um: • **Viewport** - a renderização é exibida na viewport atual

Arquivo - exporta a renderização para um arquivo; solicita: **Especifique o nome do arquivo de saída** - **digite um nome de arquivo.**

A variável (1.10.11) de sistema ANTIALIASRENDER controla a quantidade do efeito anti-alias (suavização de borda) aplicada durante a geração do render. O valor padrão é 1, e o máximo é 5.

6.26.25 PredefiRender

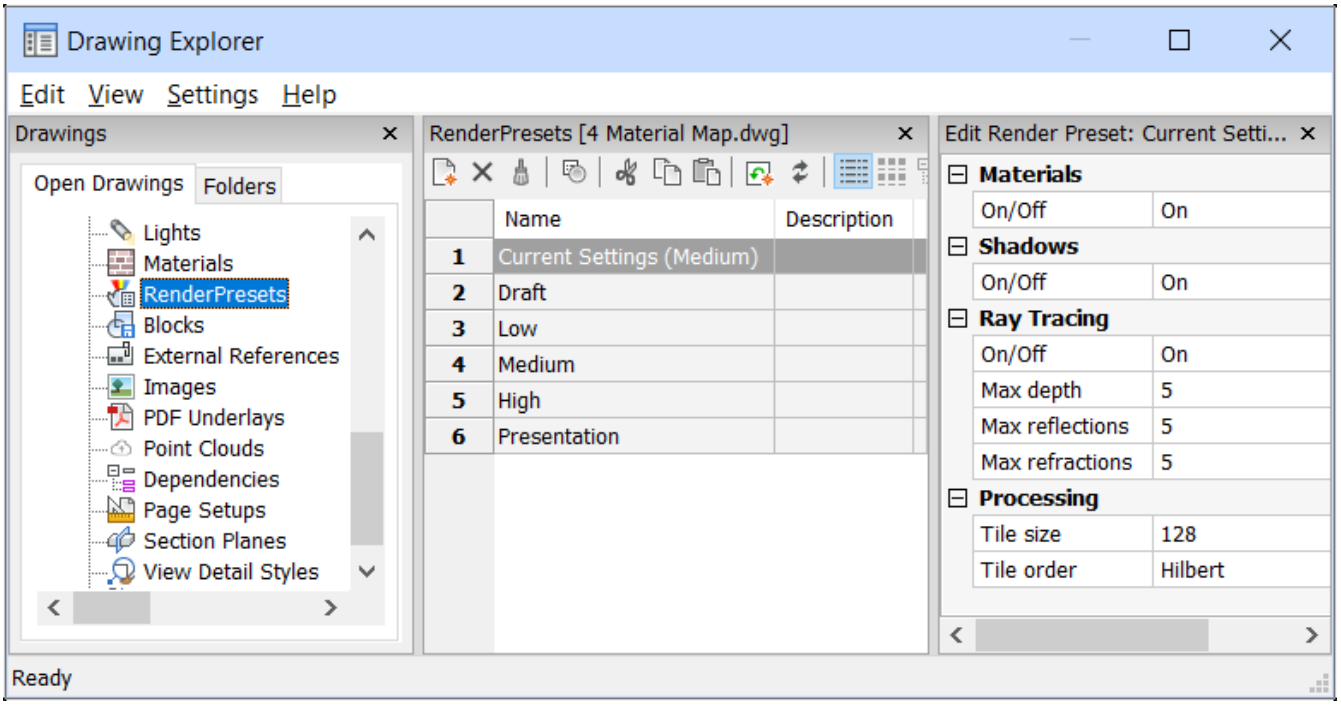
(6.2802 on page 4911) Cria e edita propriedades para renderizações, através de uma caixa de diálogo.

Figura 6.1984

Acessar o Comando

barra de comando: **PreDefiRender** alias: **menu** barra de menu: **Ferramentas | Explorador de Desenho | Render Presets** fita: **Casa | Configurações | Explorador de Desenho | Render Presets Visualizar | Modos de renderização | Predefinições de renderização** : **PreDefiRender** Exibe a seção de Estilos Multi-linhas na caixa de diálogo Explorer do Desenho: (6.1985)

Figura 6.1985



Opções de Comando

Opção de Barra de ferramentas	Descrição

Novo

Cria novas definições predefinidas de renderização; segue estas etapas:

1. Clique **Novo** . A caixa de diálogo Nova Predefinição de Renderização é exibida. (6.1986 on page 4233)
2. Digite um nome no campo **Nome**.
3. Selecione uma predefinição de renderização existente para usar como modelo para a nova.
4. Clique em **Criar** A caixa de diálogo Explorador de Desenho - Predefinições de Renderização reabre.
5. (Opcional) Digite uma descrição no campo **Descrição**

Eliminar

Exclui a pre-definição de renderização selecionada atualmente pelo usuário. Você não pode excluir predefinições de renderização predefinidas: Rascunho, Baixo, Médio, Alto e Apresentação.

Definir como Atual

O selecionado moda processar corrente pré-ajustado. A corrente predefinição de renderização é usada pelo renderização comando (6.26.23) ou ao imprimir usando o tipo de sombra enredo Rendido como definido na **Sombra definição Plot** na Setup página e os comandos (6.24.1) impressão. O nome da predefinição de renderização atual é exibido entre colchetes: por exemplo, Configurações atuais (média). (6.25.3) Você pode substituir as propriedades de uma predefinição no painel Editar renderização. Quando houver substituições, um asterisco será exibido na frente do nome da predefinição de renderização atual: por exemplo, Configurações atuais (* médio)

Editar opções de predefinição de renderização

Descrição

Materiais

Alterna o uso de materiais na renderização:

- **Liga** - usa definições de material para renderização, ao custo de uma renderização mais lenta
- **Desl** - não usa material, ao custo de uma renderização menos realista

Materiais são aplicados a camadas e entidades. Consulte os comandos Materials (6.21.11).

Sombras

Alterna o uso de sombras na renderização:

- **Liga** - usa sombras para renderização, ao custo de uma renderização mais lenta
- **Desl** - não usa sombras, ao custo de uma renderização menos realista

Sombras são convertidas por entidades no desenho em outras entidades.

Ray Tracing	O traçado de raio monitora cada raio de luz de cada fonte de luz conforme ele viaja pela cena e é refletido (ou viaja através de) entidades. **Liga/Desl** alterna o uso do traçado de raios na renderização: • **Liga** - usa ray tracing, ao custo de uma renderização mais lenta • **Desl** - não usa ray tracing, ao custo de uma renderização menos realista **máx. profundidade** - especifica o número total máximo de vezes que a luz salta e refrata **Máximo de reflexos** - especifica os tempos máximos que os raios de luz refletem nas entidades **Max refrações** - especifica os tempos máximos que os feixes de luz refratam através de entidades transparentes
Processando	Especifica como a imagem renderizada é processada; aplica-se a renderizações enviadas para uma janela separada. Na figura abaixo, o quadrado vermelho brilhante é um "ladrilho". (6.1987 on the next page) **Tamanho do mosaico** - define o tamanho do bloco, representando a área da imagem renderizada sendo processada. **Ordem de ajustamento** - define a ordem na qual as peças são geradas: • **Hilbert** - renderiza com uma curva de Hilbert, um preenchimento de espaço fractal contínuo; veja http://en.wikipedia.org/wiki/Hilbert_curve para uma descrição. • **Espiral** - processa em espiral no sentido anti-horário a partir do centro • **da esquerda para a direita** - renderiza colunas verticais, iniciando no canto inferior esquerdo • **Da direita para a esquerda** - renderiza colunas verticais, iniciando no canto inferior direito • **De cima para baixo** - renderiza linhas horizontais, iniciando no canto superior esquerdo • **Parte de baixo para cima** - renderiza as linhas horizontais, iniciando no canto inferior esquerdo

Comandos Relacionados

Render (6.26.23) - gera uma renderização fotorrealística usando luzes e materiais através de uma caixa de diálogo. -Render (6.26.24) - gera uma renderização fotorrealística usando materiais e luzes através da barra de comando. Explorer (6.13.15) - Abre a caixa de diálogo Explorer do Desenho.

Figura 6.1986

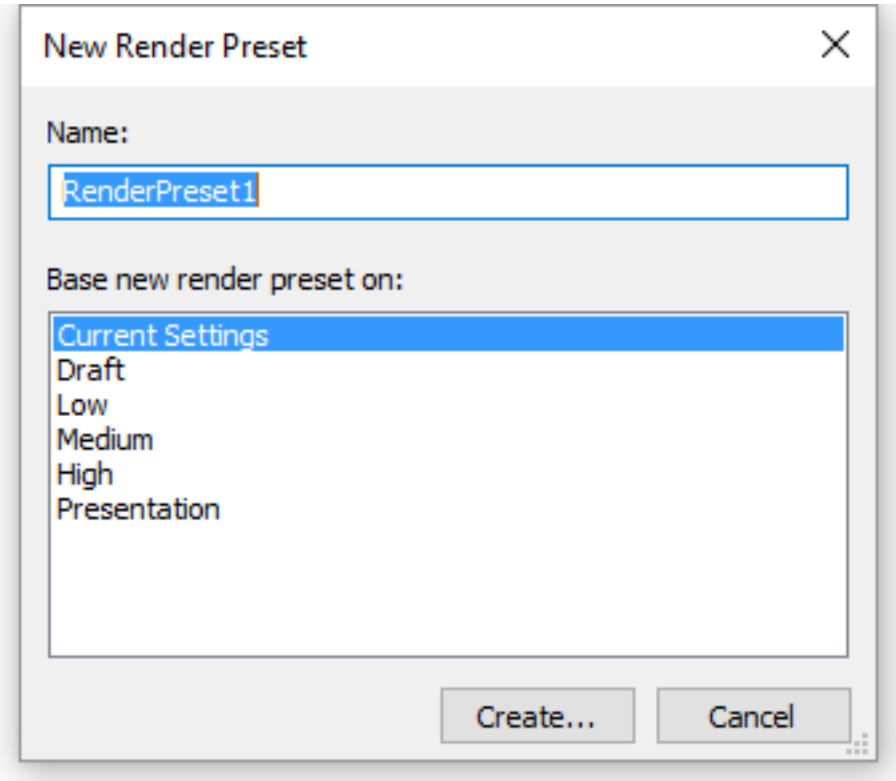
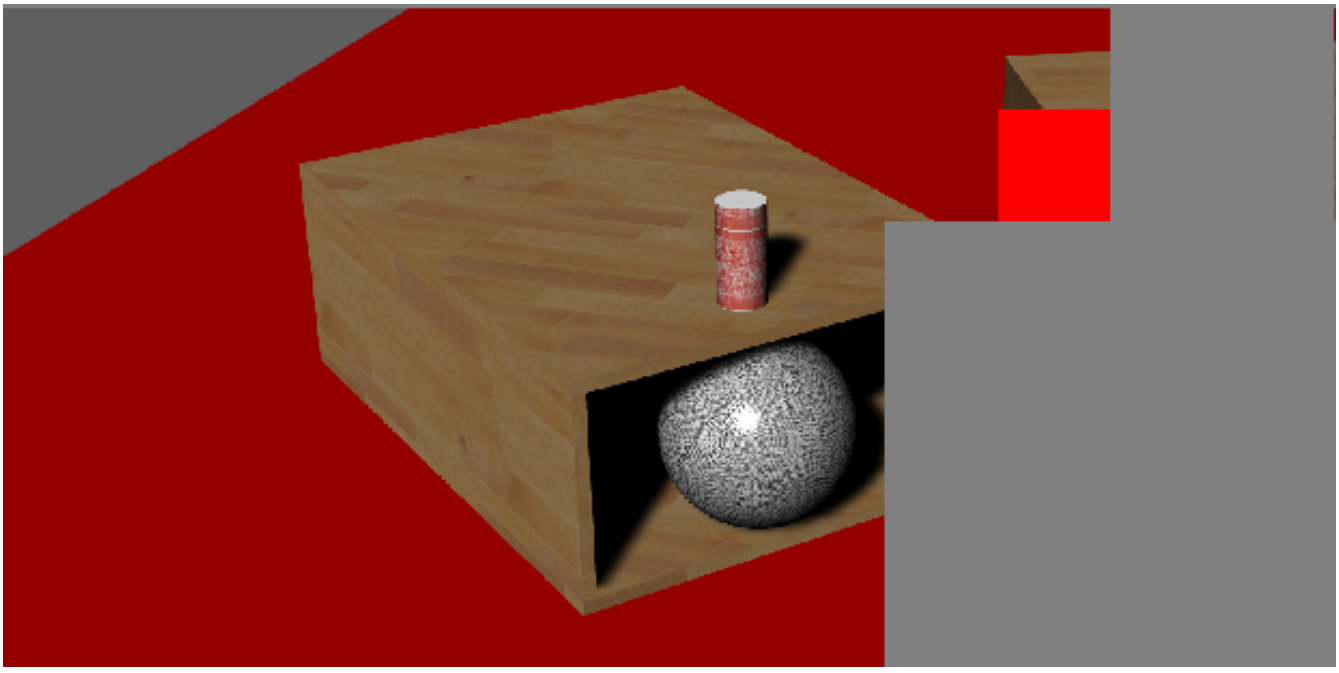


Figura 6.1987



6.26.26 RedefVistasAssoc

(6.2693 on page 4820) Remove a associatividade de desenhos 2D gerados a partir de modelos 3D. **Nota:** Os

Figura 6.1988

comandos VistaBase (6.31.3), VistaCorte (6.31.10), e BimCorte (6.7.37) gera desenhos 2D associados ao modelo 3D de origem, de modo que os desenhos são atualizados automaticamente cada vez que o modelo 3D for modificado (quando a variável GENERATEASSOCVIEWS estiver Ligada). O comando RedefVistasAssoc remove a associatividade entre os desenhos 2D e os modelos 3D, incluindo cotas associativas, o que fica muito útil para propósitos de arquivamento.

Acessar o Comando

Comando: **RedefVistasAssoc** Transparente: **'RedefVistasAssoc** : **RedefVistasAssoc Pede a você pela barra de comando:** Selecionar diversas entidades/subentidades: **(Selecione uma ou mais entidades)** Entidades no conjunto: 42 Selecionar diversas entidades/subentidades: **(Selecione mais entidades, ou pressione Enter para encerrar o comando.)** Atributos associativos foram removidos das entidades selecionadas.

Opções do Comando

Opção	Descrição
Selecionar diversas entidades/subentidades	Seleciona as entidades cujas dimensões associativas deverão ser removidas: • Escolha uma ou mais entidades • Entre **Tudo** para selecionar todas as entidades no desenho • Pressione **Entersc** para encerrar este comando.

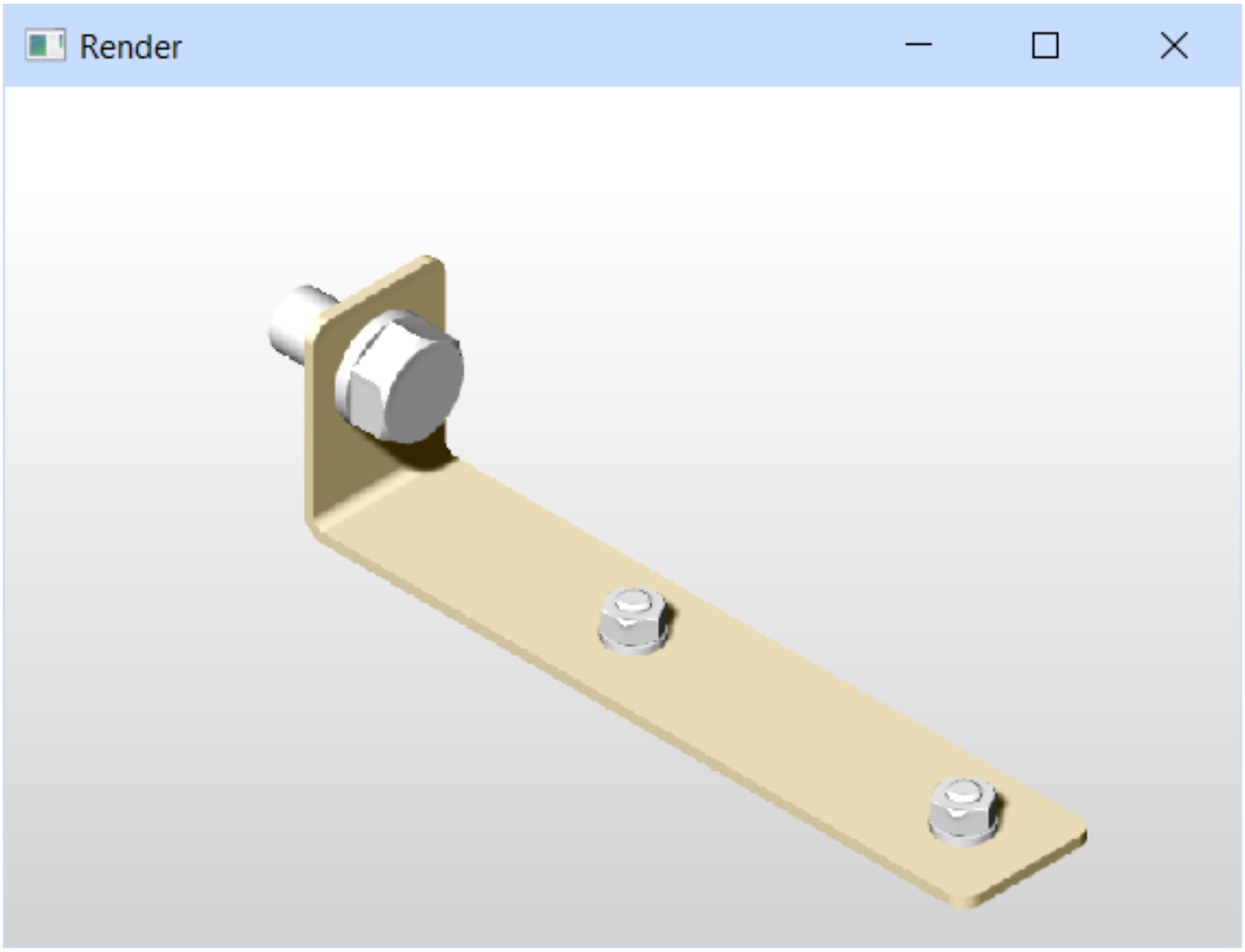
6.26.27 FecharJanelaRender

(7.3 on page 4970) Fecha a janela de Render, depois de exibir uma renderização. **Nota**: Para abrir a janela de

Figura 6.1989

Renderização, selecione a opção Janela, do comando Render (6.26.23) . (6.1990)

Figura 6.1990



Acessar o Comando

Comando: **FecharJanelaRender** Transparente:**'FecharJanelaRender** : **FecharJanelaRender** Sem um aviso prévio, fecha a janela Render.

Opções do Comando

Não há opções.

Comando Relacionado

Render (6.26.23) - gera uma renderização fotorrealística usando materiais e luzes através de uma caixa de diálogo.

6.26.28 RedefinirBloco

(6.2802 on page 4911) Redefine os blocos dinâmicos para valores padrão.

Figura 6.1991

Acessar o Comando

barra de comando: **RedefinirBloco** : **RedefinirBloco Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades anotativas: **(Selecione uma ou mais entidades)** Entidades no conjunto: Selecione entidades: **(Selecione uma ou mais entidades)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidades.	Seleciona os blocos dinâmicos cujas propriedades devem ser redefinidas: • Escolha um ou mais blocos dinâmicos • Digite **todas** para escolher todas as refexs no desenho atual • ou **pressione** Enter ou Esc para encerrar o comando)

Comandos Relacionados

-Inserir (6.17.14) - insere blocos, solicitando na barra de comando e solicita valores de atributos através da barra de comandos ou de uma caixa de diálogo. Inserir (6.17.12) - insere blocos, por meio de uma caixa de diálogo, e solicita valores de atributos por meio da barra de comandos ou de uma caixa de diálogo.

6.26.29 Continuar

(6.2799 on page 4909) Continua scripts em pausa. **Nota:** Inicie um script com o comando Script (6.27.9) .

Figura 6.1992

Acessar o Comando

barra de comando: **comando** transparente: **'CONTINUAR** : **Continuar** Não exibe avisos na barra de comando. Este comando reinicia scripts depois que eles pararam com Esc.

Opções do Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

RecScript (6.26.5) - grava scripts para arquivos SCR. StopScript (6.27.50) - pára de gravar o script e salva em um arquivo. SCR. Script (6.27.9) - carrega e executa um arquivo de script SCR. RScript (6.26.37) - executa novamente o script. Pausa (6.10.24) - pausa a execução do script para o número especificado de milissegundos.

6.26.30 NuvemRev

(6.2799 on page 4909) Desenha nuvens de revisão, comumente usadas para guetos desenhos (abreviação para

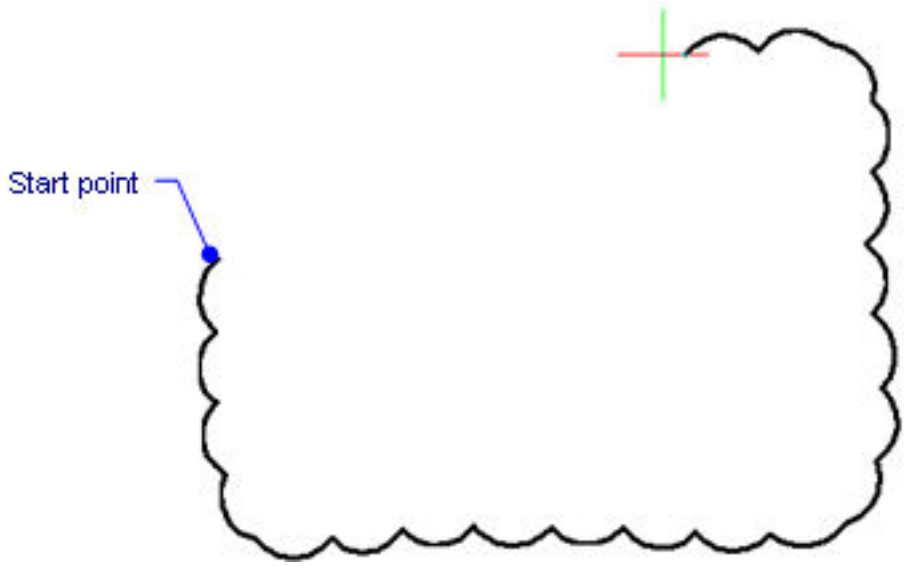
Figura 6.1993

\" nuvem de revisão").

Acessar o Comando

Comando: **NuvemRev** Menus: **Desenhar | Nuvem de Revisão** Faixa: **Desenhar | Markup | Nuvem de Revisão** Barra: **Desenhar | Polígono**
: NuvemRev Pede a você pela barra de comando: Especifique o primeiro ponto de canto ou [Comprimento do arco/Entidade/Retangular/Poligonal/Mão livre/Estilo] <Entity>: **(Escolha um ponto ou insira uma opção)** Guie a mira ao longo caminho de nuvem. **(Mova o cursor para criar a nuvem em formas livres).** (6.1994) Faça um dos

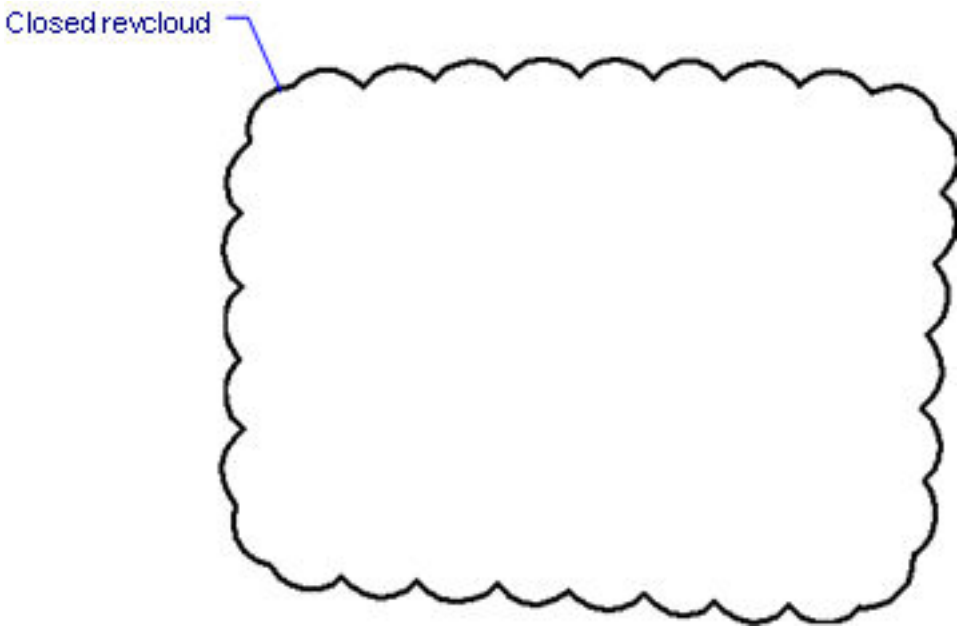
Figura 6.1994



seguintes

- Mova o cursor para perto do ponto inicial. Nuvem de revisão finalizada. **(Quando o cursor alcança o ponto de partida, a nuvem fecha automaticamente.)** (6.1995 on the next page)
- Clique com o botão direito do mouse para parar de adicionar segmentos, criando assim uma nuvem de revisão não fechada. Dá a você a opcão para inverter a direção. Direção inversa [Sim/Não <No>: **(Pressione S ou N)**

Figura 6.1995



Opções de Comando

Opção	Descrição
Especificar ponto inicial	Clique em um ponto para começar a desenhar; quando o cursor retorna ao ponto inicial, a nuvem de revisão é fechada automaticamente. Uma nuvem de revisão é desenhada como uma polilinha fechada composta de arcos. Para nuvens de revisão em vermelho, defina a cor da camada para vermelho.
Comprimento do arco	Especificar comprimento mais curto para os arcos que formam a nuvem; solicita a você: **Especificar comprimento mínimo do arco - entre um valor.**
Entidade	Converte as entidades em uma nuvem de revisão; solicita a você: **Selecionar entidade - escolher a entidade a ser convertida em uma nuvem de revisão.** (6.1997 on page 4241) Entidades podem ser abertas ou fechadas; a entidade original é apagada.
Retangular	Desenha uma forma de nuvem que é retangular; pede-lhe: 1. **Especificar primeiro ponto ou [Comprimento do arco/Entidade/Retangular/Poligonal/Mão livre/Estilo] <Entity> - (escolha um ponto para iniciar o polígono.)** 2. **Especificar canto oposto - escolha o canto oposto para criar uma forma em retângulo**

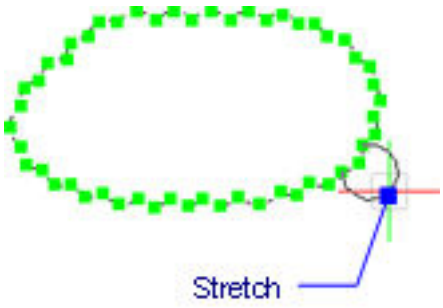
Poligonal	Desenha uma forma de nuvem definida por vários pontos de seleção; pede-lhe: 1. **Especificar primeiro ponto ou [Comprimento do arco/Entidade/Retangular/Poligonal/Mão livre/Estilo] <Entity>** - **(escolha um ponto para iniciar o polígono.)** 2. **Especificar próximo ponto** - **escolha o próximo ponto do polígono.** 3. **Especificar próximo ponto ou [Desfazer]** - **escolha o próximo ponto do polígono, ou entre o atalho para desfazer o último ponto, ou pressione Enter para concluir a forma da nuvem**
Mão-livre	Desenha uma forma de nuvem enquanto você mantiver o botão do mouse pressionado; quando você solta, o programa fecha automaticamente a forma da nuvem. 1. **Especificar o ponto inicial ou [Comprimento do arco/Entidade/Retangular/Poligonal/Mão livre/Estilo] <Entity>** - **(escolha um ponto para iniciar a nuvem.)** 2. **Guiar mira ao longo do caminho da nuvem...** - **mova o mouse para criar a forma** 3. Faça um dos seguintes • Mova o mouse para perto do ponto inicial. **Nuvem de revisão finalizada.** • Clique o botão direito do mouse para parar de adicionar segmentos. **Direção inversa [Sim/Não <No>: (pressione S ou N)**
Estilo	Alterna entre estilo de desenho normal e caligráfico; solicita a você: **Selecionar estilo do arco [Normal/Caligrafia] <Normal>** - **(tipo N ou C)**: • **Normal** - polilinha que compõe a nuvem tem largura uniforme • **Caligrafia** - polilinha tem largura variada (poliarcos afunilados) para simular uma aparência caligráfica (6.1998 on the next page)

Edição por Alças Nuvens de revisão podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione a nuvem de revisão. Observe que esta tem muitas alças.
2. Arraste uma alça para esticar a nuvem.

(6.1996 on the facing page)

Figura 6.1996



Procedimentos

- Desenhar nuvens de revisão (1.17.25)

Comandos Relacionados

EditarP (6.24.21) - edita polilinhas. Croqui (6.27.35) - desenha esboços à mão livre.

Figura 6.1997

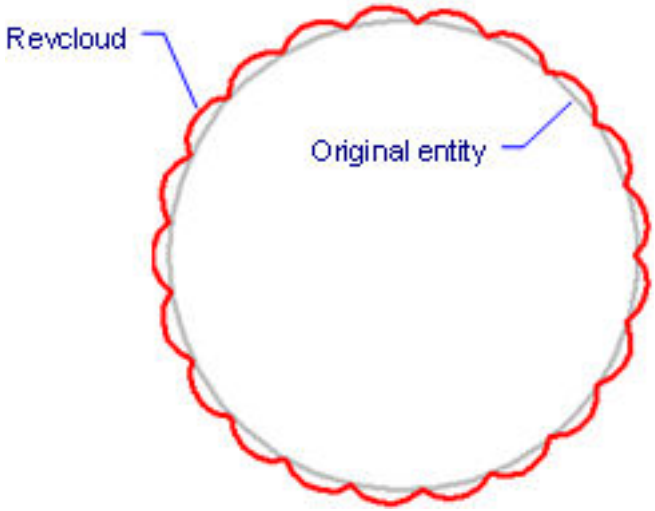


Figura 6.1998

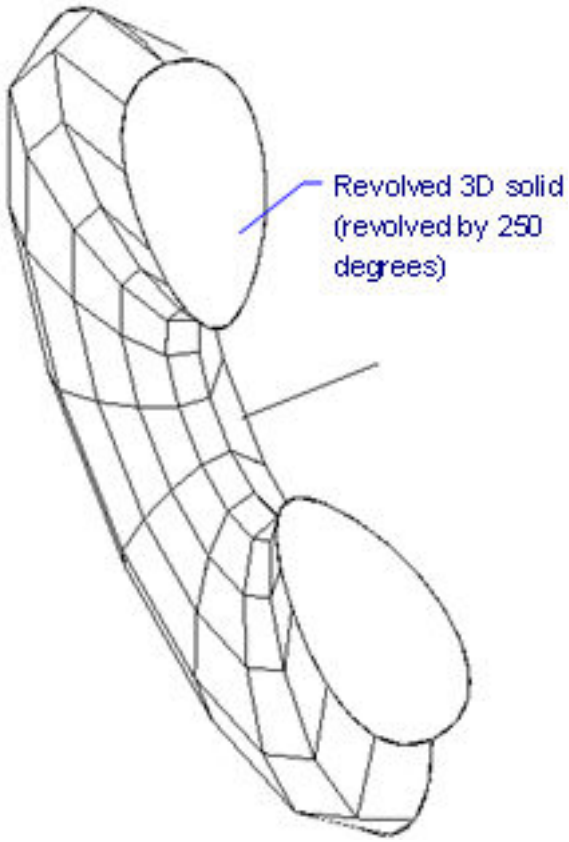
6.26.31 Revolução

(6.2645 on page 4774) Revoluciona entidades 2D abertas ou fechadas e arestas sólidas e faces e transforma-as

Figura 6.1999

em sólidos 3D ou superfícies. (6.2000)

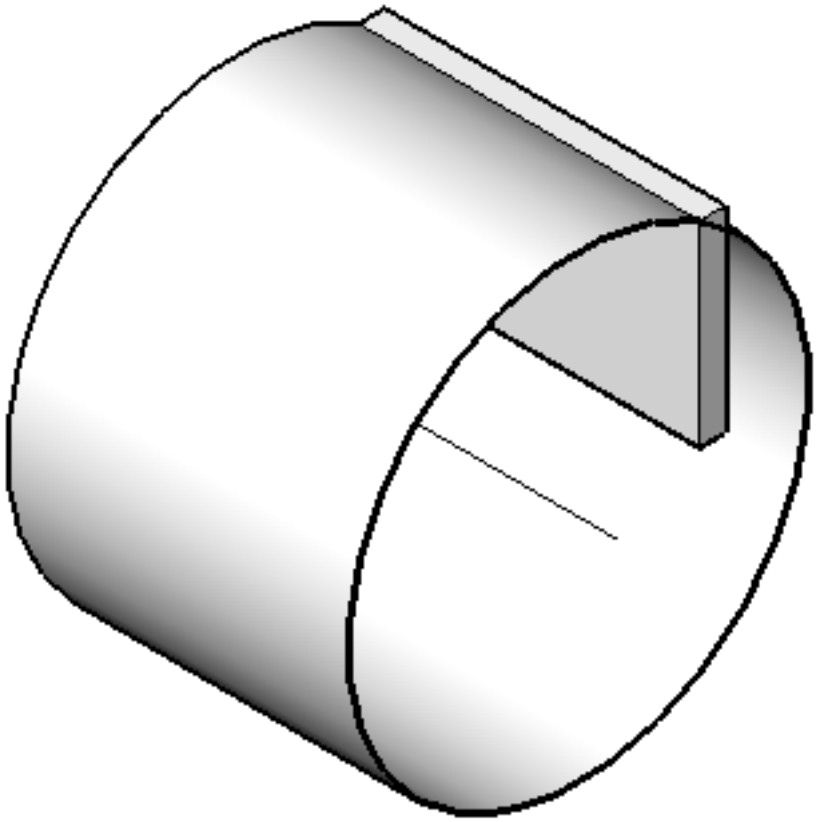
Figura 6.2000



Acessar o Comando

Comando: **Revolucao** Alias: **Rev** Menu: **Modelar | Sólidos 3D | Revolução** Faixa: **Modelar | Solido | Revolucao** Barra: **Sólidos 3D |** : **Revolucao Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades/subentidades para revolucionar ou definir [Modo]: **(Escolha uma ou mais entidades 2D fechadas, ou pressione o atalho)** Entidades no conjunto: 1 Selecionar entidades/subentidades para revolucionar ou definir [Modo]: **(Escolha mais entidades fechadas 2D, ou então pressione** Enter **para continuar.)** Especificar ponto inicial para o eixo de revolução ou definir eixo por [Objeto/eixoX/eixoY]: **(Escolha um ponto, ou entre uma opção.)** Especifique o ponto final do eixo:**(escolha um ponto)** Especificar ângulo de revolução <360>: **(Pressione Enter para aceitar 360° de revolução, ou outro, digite um valor)** Na figura abaixo, a borda de um sólido 3D foi revolucionada ao redor da linha. (6.2001 on the next page) A variável DELOBJ (1.18.1) determina se as entidades de origem são retidas ou excluídas após este comando.

Figura 6.2001



Opções de Comando

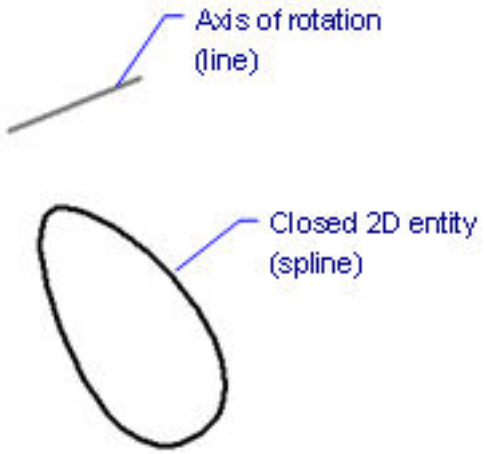
Opção	Descrição
Selecionar entidades/subentidades para revolucionar:	Seleciona as entidades e/ou subentidades a serem revolucionadas. Selecione uma ou mais das seguintes entidades: • **Entidades 2D abertas** - constrói superfícies 3D • **Entidades 2D fechadas** - constrói sólidos 3D ou superfícies 3D, dependendo da configuração do Modo • **Bordas em sólidos 3D** - constrói superfícies 3D • **Faces de sólidos 3D** - constrói sólidos 3D ou superfícies 3D, dependendo da configuração do Modo Para escolher mais facilmente uma face ou borda em um sólido 3D, mantenha pressionada a tecla **Ctrl**. Você pode usar praticamente qualquer tipo de entidade 2D e 3D como origem, desde que a entidade 3D resultante não se auto-intercepte: • Linhas, e polilinhas abertas e fechadas • Círculos, arcos, poliarcos abertos e fechados, splines abertas e fechadas, elipses, arcos elípticos e hélices • Bordas e faces de objetos 3D

Modo	Define o tipo de entidade 3D que esse comando vai criar; pede a você: **Escolher tipo de entidade criada [Sólido/Superfície] <SOlid>** - **insira uma opção**: • **Solido** - constrói sólidos 3D • **Superfície** - constrói superfícies 3D Esta opção se aplica apenas a entidades de origem fechadas; entidades abertas sempre constroem superfícies 3D.
Especifique o ponto inicial para o eixo de revolução	Especifica o primeiro ponto do eixo, sobre o qual a entidade é revolucionada: • Escolha um ponto no desenho. • Entre coordenadas x,y,z. Solicita a você: **Especificar o ponto final do eixo** - **escolha o outro ponto do eixo**; à medida que você move o cursor, o programa exibe uma linha de arraste tracejada a partir do ponto inicial até o ponto final. Quando o resultado for uma entidade auto-interseccionada, o programa vai reclamar: **Erro de operação de modelagem: A varredura resulta em uma superfície com auto-interseção**
Objeto	Especifica o eixo de rotação por um objeto. Escolha uma linha ou um segmento de polilinha. (6.2002 on the facing page) O eixo deve ser fora da entidade que está sendo revolucionada.
EixoX	Usa o eixo x do atual sistema de coordenadas como o eixo de rotação.
EixoY	Usa o eixo y do atual sistema de coordenadas como o eixo de rotação.
Definir o ângulo de revolução	Especifica o quanto a entidade de origem rotaciona em torno do eixo: • Digite um valor maior que 0 e até 360, em graus • Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor padrão.

Comandos Relacionados

DmRevolve (6.12.23) - cria sólidos 3D pela revolução de entidades 2D fechadas ou regiões em torno de um eixo. Extrusao (6.13.22) - extruda entidades 2D para sólidos ou superfícies 3D. Interfere (6.17.18) - cria volumes 3D da interseção entre modelos sólidos 3D Intersec (6.17.19) - remove volumes não em comum entre dois modelos sólidos. PropMass (6.21.4) - relata as propriedades de massa de modelos sólidos 3D e regiões 2D Fatiar (6.27.36) - corta sólidos 3D em duas partes. EditarSolido (6.27.39) - edita faces, arestas e corpos de modelos sólidos. Subtrair (6.27.58) - remove um modelo sólido de um segundo. Varredura (6.27.63) Cria sólidos 3D ou superfícies 3D por perfis de varredura (entidades 2D abertas ou fechadas ou subentidades 3D ao longo de um caminho aberto ou fechado. Uniao (6.30.6) - junta duas ou mais regiões em uma única entidade.

Figura 6.2002



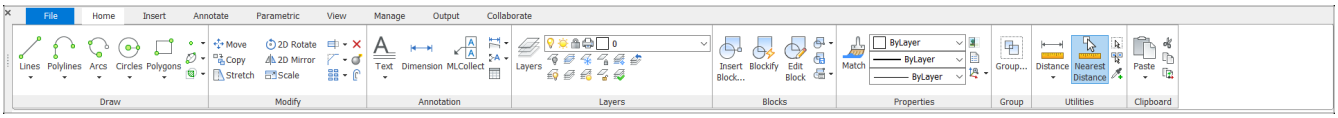
6.26.32 Faixa de Opções

(6.2799 on page 4909) Exibe a faixa de opções. **Nota:** O conteúdo da faixa de opções depende do espaço de

Figura 6.2003

trabalho atual. (6.2004)

Figura 6.2004



Acessar o Comando

barra de comando: **FaixaOpcoes** atalho: **Ctrl + F2** menu: **Ver | Faixa de Opções** menu de contexto: clique com o botão direito em qualquer barra de ferramentas, escolha**Faixa de Opções** : **FaixaOpcoes** Exibe a faixa de opções.

Opções de Comando

Não há opções.

Procedimentos

- Explorando a FaixaOpcoes (1.10.6)
- Criando uma guia da faixa de opções (1.10.6)
- Edição de uma guia da faixa de opções (1.10.6)
- Criando um painel da faixa de opções (1.10.6)
- Edição de um painel da faixa de opções (1.10.6)
- Editando uma linha de painel (1.10.6)

Comandos Relacionados

TELALIMPADESAT (6.9.22) - apresenta elementos da interface do usuário que haviam sido escondidos pelo comando TELALIMPAATIV (6.9.23) . TelaLimpaAtiv (6.9.23) - oculta elementos da interface do usuário. FECHARFAIXAOPCOES (6.26.34) - oculta a faixa de opções. PaletasFerram (6.29.26) - abre a barra de Paletas de Ferramenta. Personalizar (6.9.66) - personaliza a interface do usuário do BricsCAD: menus, barras de ferramentas, atalhos de teclado, aliases e comandos do shell.

6.26.33 SuperRev

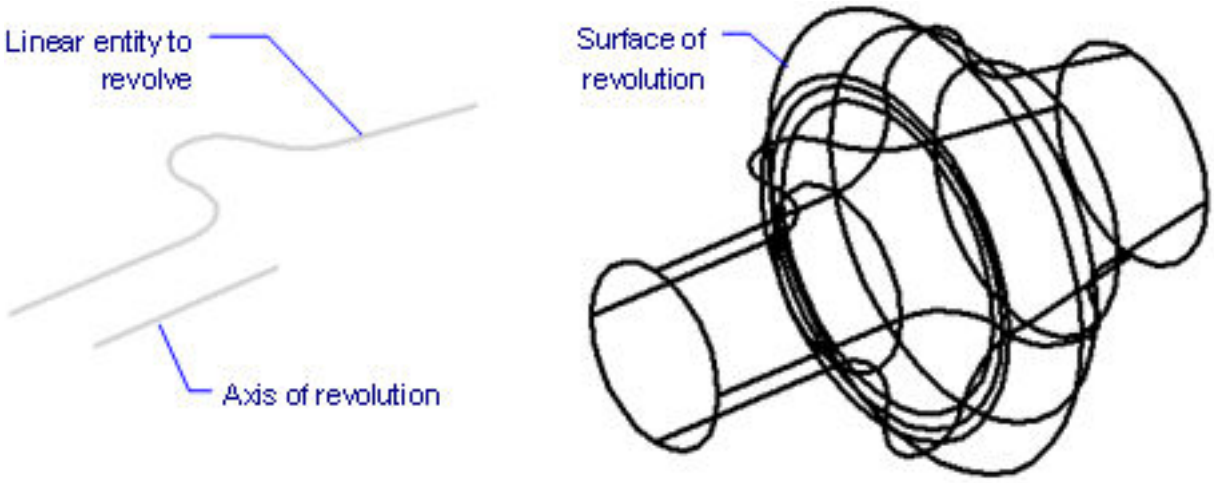
(6.2799 on page 4909) Cria uma malha 3D de superfície através da rotação de uma entidade linear em torno de

Figura 6.2005

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

uma linha. **Noto:** Para criar superfícies 3D e sólidos 3D que são revolvidos, use o comando Revolucao (6.26.31) . (6.2006)

Figura 6.2006



barra de comando: **SuperRev** barra de menu: **Modelo | Malhas | Superfície revolvida** fita:**Modelo | Malhas | Revolved Surface** barra de ferramentas: **Malhas | Superfícies 3D | : SuperRev Pede a você pela barra de comando:** Selecione uma entidade linear para revolucionar: **(Escolha uma única entidade linear ou curva 2D)** Selecione o eixo de revolução: **(Escolha um segmento de linha ou polilinha)** Ângulo para começar a superfície da revolução <0>: **(Especifique um ângulo inicial ou pressione Enter para aceitar o padrão)** Graus para giram a entidade (+ para ccw, - para <cw **360>): (Especifique um ângulo pelo qual girar ou pressione Digite para aceitar o defaul.)**

Opção	Descrição
Selecione entidade linear para revolucionar:	Especifica uma única entidade para ser girava em uma malha de superfície 3D. Você pode escolher uma linha, um círculo, um arco, uma polilinha aberta ou fechada ou um spline aberto ou fechado; Objetos 3D não funcionam.
Selecione o eixo de revolução	Especifica a entidade sobre a qual a superfície é revolvida; Você pode escolher uma linha ou polilinha; objetos curvos não funcionam.
Ângulo inicial para superfície de revolução	Especifica o ângulo inicial da revolução; o padrão é 0 graus. Graus para revolver a entidade Especifica a extensão da revolução; para um objeto fechado, começam com 0 e acabar com 360 graus. A superfície revolvida é desenhada no sentido anti-horário; prefixo do ângulo com um sinal negativo para desenhar a revolução no sentido horário.

Note que este não é o ângulo final, mas o número de graus, pelo qual a entidade é revolvida. Ai_Box (6.5.3) - desenha caixas 3D como superfícies de malha. Ai_Cone (6.5.4) - desenha cones 3D como superfícies de malha. Ai_Cylinder (6.5.5) - desenha cilindros 3D como superfícies de malha. Ai_Dish (6.5.7) - desenha pratos 3D como superfícies de malha. Ai_Dome (6.5.8) - desenha cúpulas 3D como superfícies de malha. Ai_Torus (6.5.15) - desenha donuts 3D como superfícies de malha. Ai_Wedge (6.5.16) - desenha cunhas 3D como superfícies de malha. SupAresta (6.13.2) - desenha superfícies de aresta como superfícies de malha. Ai_Pyramid (6.5.10) - desenha pirâmides 3D como superfícies de malha. SuperReg (6.26.48) - desenha superfícies regradas como superfícies de malha. Ai_Sphere (6.5.13) - desenha esferas 3D como superfícies de malha.

6.26.34 : FECHARFAIXAOPCOES

(6.2802 on page 4911) Oculta a faixa de opções.

Figura 6.2007

Acessar o Comando

barra de comando: **fita** atalho: **Ctrl + F2** menu: **Ver | Faixa de Opções** menu de contexto: clique com o botão direito em qualquer barra de ferramentas, escolha**Faixa de Opções** : **FecharFaixaOpcoes** Fecha a fita.

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

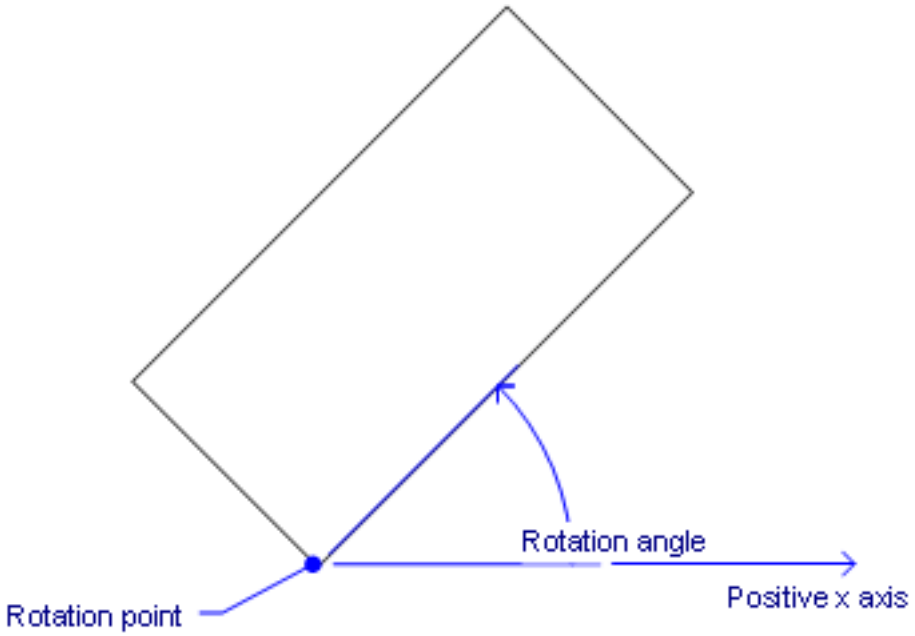
TELALIMPADESAT (6.9.22) - apresenta elementos da interface do usuário que haviam sido escondidos pelo comando TELALIMPAATIV (6.9.23) . TELALIMPAATIV (6.9.23) - oculta elementos da interface do usuário. FAIXAOPCOES (6.26.32) - exibe a faixa de opões.

6.26.35 Rotacionar

(7.3 on page 4970) Rotaciona entidades em 2D. (6.2009)

Figura 6.2008

Figura 6.2009



Acessar o Comando

Comando: **Rotac** Alias: **ro** Menu: **Modificar | Rotacionar 2D** Faixa: **Alterar | Organizar | Rotacionar 2D** Barra: **Modificar |** : **Rotac Pede a você pela barra de comando:** Selecione entidades para copiar: **(Selecione uma ou mais entidades)** Entidades no conjunto: 1 Selecionar entidades: **(Selecione mais entidades, ou então pressione Digite)** Segundo ponto: **(Escolha outro ponto ou insira as coordenadas)** Ângulo de rotação ou [Angulo base/Copiar] <0>: **(Introduzir um ângulo ou escolher uma opção.)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidades para rotacionar	Escolhe as entidades a ser rotacionadas. Você pode escolher uma ou mais entidades usando qualquer método de seleção de entidades. Pressione **Enter** para finalizar a seleção de entidades.
Ponto de rotação	Especifica o ponto sobre o qual as entidades irão girar. • Escolha um ponto • Entre as coordenadas x,y Usar snaps a entidades para um ponto exato de rotação.

Angulo de rotação	Especifica o ângulo pelo qual vão rotacionar as entidades ao redor do ponto de rotação: • Escolha um ponto para mostrar o ângulo ao programa. • Entre um número positivo para rotacionar as entidades no sentido anti-horário • Digite um número negativo para desenhar a matriz no sentido horário. O ângulo inicial é 0 graus e o ângulo de rotação é medido a partir do eixo x positivo.
Angulo base	Especifica o novo ângulo base, que é um ângulo inicial diferente de 0. Esta opção permite que você defina um ângulo diferente, como ponto de partida. (6.2010) Solicita a você: 1. **Angulo base** - **(digite um valor ou escolha um ponto)**; você será solicitado: **Segundo ponto** - **(escolha um ponto.)** 2. **Novo ângulo** - especifica o ângulo pelo qual rotacionar as entidades, digitando um valor ou escolhendo outro ponto
Copiar	Rotaciona uma cópia da entidade de origem, em vez de girar a própria entidade.

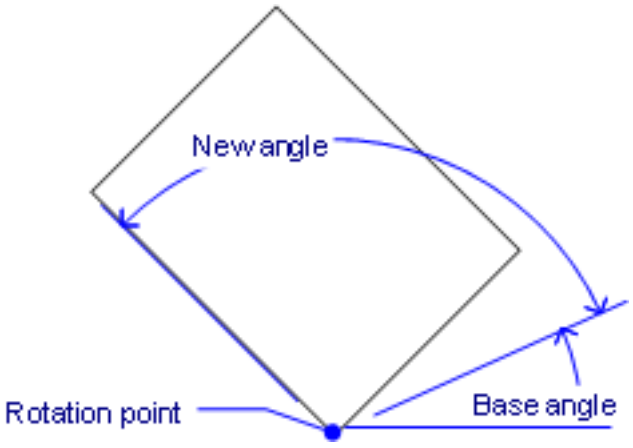
Procedimentos

- Rotacionar um conj. de seleção (1.24.12)
- Rotacionar um conj. de seleção em referência a um ângulo base (1.24.12)
- Para rotacionar entidades usando alças (1.24.4)
- Para girar a tela em uma viewport (1.16.14)

Comandos Relacionados

DmRotate (6.12.25) - rotaciona faces de um sólido, em torno de um eixo. Rotac3D (6.26.36) - rotaciona entidades e, torno de eixos no espaço 3D. Alinhar (6.4.11) - alinha uma entidade com outra. Snap (6.27.37) - rotaciona o cursor, o ângulo ortográfico e a grade. UCS (6.30.2) - rotaciona o sistema de coordenadas.

Figura 6.2010



6.26.36 Rotac3D

(7.3 on page 4970) Rotaciona entidades sobre um eixo no espaço 3D.

Figura 6.2011

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

Acessar o Comando

Comando: **Rotac3d** Aliases: **3drotate 3r** Menu: **Modificar | Rotacionar 3D** Barra: **Modificar |** : **Rotac3d Pede a você pela barra de Comando:** Selecionar entidades para rotacionar: (Escolha uma ou mais entidades). Entidades no conjunto: 1 Selecionar entidades para rotacionar: **(Escolha mais entidades ou pressione Enter para continuar)** Selecionar o eixo por [Entidade/Último/Vista/eixoX/eixoY/eixoZ/2pontos] <2 pontos>: **(Escolha um ponto, ou entre uma opção)** Especificar o segundo ponto do eixo de rotação: **(Escolha outro ponto)** Ângulo de rotação ou [Angulo base/Copiar]: **(Digite um valor ou insira uma opção.)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione entidades para rotacionar:	Escolhe as entidades a ser rotacionadas. • Escolha uma ou mais entidades usando qualquer método de seleção de entidades. • Pressione **Enter** para encerrar a seleção de entidades.
2 pontos	Define o eixo de rotação por dois pontos; pede a você: 1. **Especificar o primeiro ponto do eixo de rotação: (Escolha um ponto)** 2. **Especificar o segundo ponto do eixo de rotação: (Escolha um ponto)**
Entidade	Usa a geometria de uma entidade como eixo de rotação das entidades; solicita a você: **Selecionar um arco, círculo, elipse, linha, segmento de polilinha 2D ou 3D - especificar a entidade.** O programa usa a geometria da entidade para determinar o eixo de rotação: • **Arco, circulo, elipse, segmento de arco em polilinha 2D** - o eixo de rotação é centrado na vertical, no ponto de centro do arco. • **Linha,** segmento de polilinha 2D, segmento de polilinha 3D - a linha ou segmento é o eixo de rotação
Ultimo	Usa o último eixo entrado para rotacionar as entidades.
Vista	Usa a vista atual como o eixo de rotação das entidades; solicita a você: **Especificar ponto no eixo da direção de vista - localize o eixo de rotação.** O eixo de rotação está paralelo à direção da vista, passando pelo ponto escolhido.

eixoX	O eixo x é o eixo de rotação; pede-lhe: **Especificar ponto no eixo X - localize o eixo de rotação.** O eixo de rotação é paralelo ao eixo dos x, passando pelo ponto escolhido.
eixoY	O eixo y é o eixo de rotação; pede-lhe: **Especificar ponto no eixo Y - localize o eixo de rotação.** O eixo de rotação é paralelo ao eixo dos y, e passa pelo ponto escolhido.
eixoZ	O eixo z é o eixo de rotação; pede-lhe: **Especificar ponto no eixo Z - localize o eixo de rotação.** O eixo de rotação é paralelo ao eixo dos z, e passa pelo ponto escolhido.
Angulo de rotação	Especifica o ângulo pelo qual vai rotacionar as entidades; pede a você: **Ângulo de rotação ou [Angulo base/Copiar]** - **(faça um dos seguintes)**: • Digite um valor. Valores positivos rotacionam entidades no sentido anti-horário a partir do eixo de rotação positivo. • Especifique dois pontos **Ângulo base** - especifica o novo ângulo base (inicial); pede-lhe: 1. **Ângulo base <0> - digite um valor, ou escolha dois pontos.** 2. **Novo ângulo - digite um valor ou escolha dois pontos** **Copiar** - rotaciona uma cópia do conjunto de seleção.

Procedimentos

- Rotação em 3D (1.24.12)

Comandos Relacionados

DmRotate (6.12.25) - rotaciona faces de um sólido, em torno de um eixo. Rotac (6.26.35) - rotaciona entidades sobre um ponto em planos 2D Alinhar (6.4.11) - alinha uma entidade com outra. Snap (6.27.37) - rotaciona o cursor, ângulo orto e grade. UCS (6.30.2) - rotaciona o sistema de coordenadas.

6.26.37 ScriptR

(6.2802 on page 4911) Executa novamente o arquivo de script atualmente carregado SCR (abreviação para "script

Figura 6.2012

de repetição"). **Nota:**Você carrega e executa arquivos de script SCR com o comando Script (6.27.9) .

barra de comando: **ScriptR** transparente: **'ScriptR** : **ScriptR** Não exibe avisos na barra de comando. Este comando executa novamente o arquivo de script atualmente carregado.

RecScript (6.26.5) - grava scripts para arquivos SCR. StopScript (6.27.50) - pára de gravar o script e salva em um arquivo. SCR.

6.26.38 RtLook

(7.3 on page 4970) Olha em volta em uma cena 3D (abreviação de "olhando em tempo-real").

Figura 6.2013

Acessar o Comando

Comando: **RtLook** Transparente: **'rtlook** Atalho: segure a tecla **Ctrl** e botão médio do mouse
: **RtLook Pede a você pela barra de comando:** »Pressione Enter ou Esc para completar, ou clique bot. direito para exibir menu de contexto **(Pressione botão esquerdo do mouse, e mova o mouse ao redor para olhar sob diversos pontos de vista em tempo-real; pressione Enter para sair do comando.)** BricsCAD mostra o cursor de olhar em torno durante a rotação em tempo real:

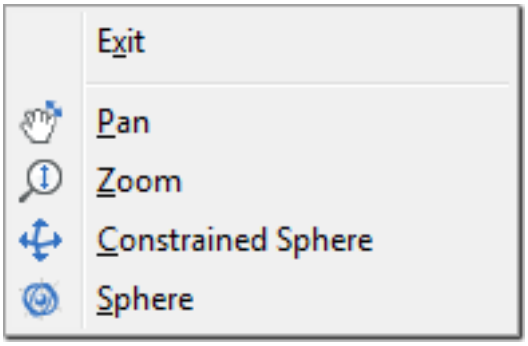
Opções do Comando

Opção	Descrição
Enter, Esc	Sai do comando.

Opções de Menu de Atalho

Clique o botão direito para mudar o modo de visualização através do menu de atalho: (6.2032 on page 4273)

Figura 6.2014



Opção	Descrição
Sair	Sai do comando.
Pan	Faz o deselocamento lateral do desenho em Tempo-Real. Lança o comando RtPan (6.26.39).
Zoom	Faz zoom no desenho em Tempo-Real. Lança o comando RtZoom (6.26.49).
Esfera Restrita	Rotaciona o desenho 3D em torno de um centro em Tempo-Real. Inicia o comando RtRotctr (6.26.43).
Esfera	Rotaciona o desenho 3D em Tempo-Real. Inicia o comando RtRot (6.26.40).

Comandos Relacionados

RtRotF (6.26.41) - gira o ponto de vista 3D em tempo real. RtRotCtr (6.26.43) - rotaciona o ponto de vista 3D em tempo real sobre um ponto central definido pelo usuário. RtRotX (6.26.42) - rotaciona o ponto de vista 3D sobre o eixo x em tempo real. RtRotY (6.26.44) - rotaciona o ponto de vista 3D sobre o eixo y em tempo real. RtRotZ (6.26.45) - rotaciona o ponto de vista 3D sobre o eixo z em tempo real. RtUpDown (6.26.46) - movimenta para cima / para baixo e esquerda / direita em uma cena 3D RtWalk (6.26.47) - caminha à esquerda / direita e avante / recuar em uma cena 3D PVistaD (6.10.23) - muda o ponto de vista 3D do desenho através de uma caixa de diálogo. PontoV (6.31.19) - muda o ponto de vista 3D do desenho através da barra de comando. Pan (6.24.2) e -Pan (6.24.3) - mover o desenho dentro da viewport atual. RtPan (6.26.39) - executa deslocamento lateral em tempo real, do desenho. Zoom (6.35.7) - aumenta e diminui o tamanho do desenho dentro da viewport atual. RtZoom (6.26.49) - executa zoom em tempo real no desenho.

6.26.39 RtPan

(7.3 on page 4970) Panelas desenho em tempo real (abreviação de "panning em tempo real").

Figura 6.2015

Acessar o Comando

barra de comando: **RtPan** transparente: **'RtPan** atalho: segure o botão do meio do mouse barra de menu: **Ver | Movimento em tempo real | Pan tempo real** fita:**Ver | Navegar | Real-Time Pan** barra de ferramentas: **Movimento em tempo real |**
: **RtPan Pede a você pela barra de comando:** »Pressione Enter ou Esc para completar, ou clique bot. direito para exibir menu de contexto **(Pressione botão esquerdo e mova o mouse ao redor para fazer Pan do desenho em tempo-real; pressione Enter para sair do comando.)** BricsCAD mostra o cursor de Pan durante o deslocamento em tempo real:

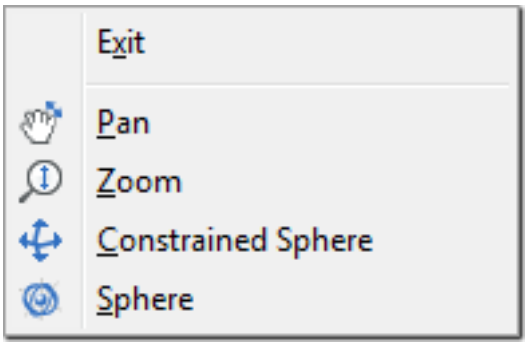
Opções do Comando.

Opção	Descrição
Tecla Shift	Mantenha pressionada a tecla Shift para restringir o movimento na direção X e Y da viewport.
Enter, Esc	Sai do comando.

Opções do menu de atalho

Clique com o botão direito para mudar o modo de visualização através do menu de atalho: (6.2032 on page 4273)

Figura 6.2016



Opção	Descrição
Sair	Sai do comando.
Pan	Pan no desenho em tempo-real. Inicia o comando RtPan (6.26.39) .
Zoom	Amplia o desenho em tempo real. Inicia o comando RtZoom (6.26.49) .
Esfera Restrita	Gira o desenho 3D em tempo real Inicia o comando RtRotctr. (6.26.43)
Esfera	Gira o desenho 3D em tempo real. Inicia o comando RtRot (6.26.40) .

Comandos Relacionados

Pan (6.24.2) e -Pan (6.24.3) - mover o desenho dentro da viewport atual. Vista (6.31.1) e -Vista (6.31.2) - inicializa vista nomeadas de desenhos. PVistaD (6.10.23) - muda o ponto de vista 3D do desenho através de uma caixa de diálogo. PontoV (6.31.19) - muda o ponto de vista 3D do desenho através da barra de comando. RtLook (6.26.38) - olhar ao redor em uma cena 3D. RtRot (6.26.40) - gira o ponto de vista 3D em tempo real. RtRotCtr (6.26.43) - gira o ponto de vista 3D em tempo real sobre um ponto central definido pelo usuário. RtRotF (6.26.41) - gira o ponto de vista 3D em tempo real. RtRotX (6.26.42) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo x em tempo real. RtRotY (6.26.44) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo y em tempo real. RtRotZ (6.26.45) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo z em tempo real. RtUpDown (6.26.46) - movimenta para cima / para baixo e esquerda / direita em uma cena 3D RtWalk (6.26.47) - caminhar à esquerda / direita e avante / recuar em uma cena 3D Zoom (6.35.7) - aumenta e diminui o tamanho do desenho dentro da viewport atual. RtZoom (6.26.49) - executa zoom em tempo real no desenho.

6.26.40 RtRot

(6.2760 on page 4880) Gira desenhos 3D de maneira restrita, em tempo real (abreviação de "rotação em tempo

Figura 6.2017

real"). **Nota:** A variável OrbitAutoTarget determina se o ponto de visão gira em torno do ponto de controle (0) ou do centro dos objetos (1).

Acessar o Comando

barra de comando: **rtrot** transparente: **'rtrot** atalho: segure **Ctrl** e botão direito do mouse barra de menu: **Vista | Movimento em tempo real | Real-time Constrained Sphere** faixa: **Ver | Navegar** **| Real-Time Constrained Sphere** barra de ferramentas: **Real-Time Motion |** : **RtRot Pede a você pela barra de comando:** » Pressione ENTER ou Esc para concluir ou clique o botão direito para exibir o menu de contexto ...**(Mantenha pressionada a tecla esquerda do mouse e mova o mouse para rotacionar o desenho em tempo-real; pressione Enter para sair do comando)** BricsCAD mostra o cursor de rotação restrita durante a rotação em tempo-real:

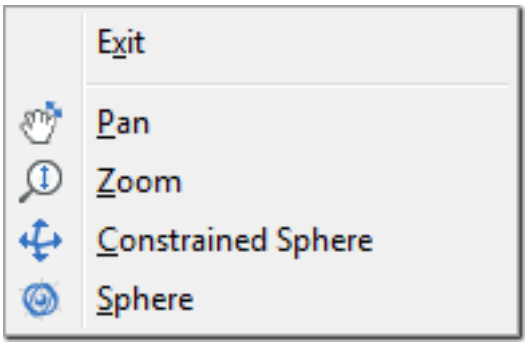
Opções do Comando.

Opção	Descrição
Enter, Esc	Sai do comando.

Opções do menu de atalho

Clique com o botão direito para mudar o modo de visualização através do menu de atalho: (6.2037 on page 4277)

Figura 6.2018



Opção	Descrição
Sair	Sai do comando.
-Pan	Pan no desenho em tempo-real. Inicia o comando Rt-Pan (6.26.39) .
Zoom	Amplia o desenho em tempo real. Inicia o comando Rt-Zoom (6.26.49) .
Esfera Restrita	Gira o desenho 3D em tempo real Inicia RtRotctr o comando. (6.26.43)
Esfera	Gira o desenho 3D em tempo real. Inicia o comando RtRot (6.26.40) .

Comandos Relacionados

Navegar (6.22.1) - permite caminhar ou voar através de modelos usando abordagem bem conhecida, usada em jogos de computador. RtLook (6.26.38) - olhar ao redor em uma cena 3D. RtRotF (6.26.41) - gira o ponto de vista 3D em tempo real. RtRotCtr (6.26.43) - gira o ponto de vista 3D em tempo real sobre um ponto central definido pelo usuário. RtRotX (6.26.42) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo x em tempo real. RtRotY (6.26.44) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo y em tempo real. RtRotZ (6.26.45) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo z em tempo real. RtUpDown (6.26.46) - movimenta para cima / para baixo e esquerda / direita em uma cena 3D Caminhar (6.26.47) à esquerda / direita e avante / recuar em uma cena 3D PVistaD (6.10.23) - muda o ponto de vista 3D do desenho através de uma caixa de diálogo. PontoV (6.31.19) - muda o ponto de vista 3D do desenho através da barra de comando. Pan (6.24.2) e -Pan (6.24.3) - mover o desenho dentro da viewport atual. RtPan (6.26.39) - executa em tempo real, visão panorâmica do desenho. Zoom (6.35.7) - aumenta e diminui o tamanho do desenho dentro da viewport atual. RtZoom (6.26.49) - executa zoom em tempo real no desenho.

6.26.41 RtRotF

(7.3 on page 4970) Gira desenhos 3D de maneira restrita, em tempo real (abreviação de "rotação em tempo real").

Figura 6.2019

Nota: A variável OrbitAutoTarget determina se o ponto de visão gira em torno do ponto de controle (0) ou do centro dos objetos (1).

Acessar o Comando

barra de comando: **rtrotf** transparente: **'rtrotf** barra de menu: **Ver | Movimento em tempo real | Esfera em tempo real** barra de ferramentas: **Movimento em tempo real |** : **RtRotF Pede a você pela barra de comando:** »Pressione Enter ou Esc para completar, ou clique bot. direito para exibir menu de contexto **(Pressione botão esquerdo e mova o mouse ao redor para rotacionar o desenho em tempo-real; pressione Enter para sair do comando.)** BricsCAD mostra o cursor de rotação restrita durante a rotação em tempo real:

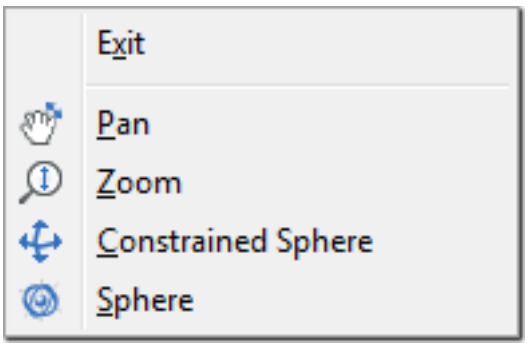
Opções do Comando.

Opção	Descrição
Enter, Esc	Sai do comando.

Opções do menu de atalho

Clique com o botão direito para mudar o modo de visualização através do menu de atalho: (6.2032 on page 4273)

Figura 6.2020



Opção	Descrição
Sair	Sai do comando.
Pan	Pan no desenho em tempo-real. Inicia o comando RtPan (6.26.39) .
Zoom	Amplia o desenho em tempo real. Inicia o comando RtZoom (6.26.49) .
Esfera Restrita	Gira o desenho 3D em tempo real Inicia RtRotctr o comando. (6.26.43)
Esfera	Gira o desenho 3D em tempo real. Inicia o comando RtRot (6.26.40) .

Comandos Relacionados

href="https://help.bricsys.com/hc/pt-br/articles/360006617194-RtLook"> RtLook - olhar ao redor em uma cena 3D. RtRot (6.26.40) - gira o ponto de vista 3D em tempo real. RtRotCtr (6.26.43) - gira o ponto de vista 3D em tempo real sobre um ponto central definido pelo usuário. RtRotX (6.26.42) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo x em tempo real. RtRotY (6.26.44) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo y em tempo real. RtRotZ (6.26.45) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo z em tempo real. RtUpDown (6.26.46) - movimenta para cima / para baixo e esquerda / direita em uma cena 3D href="https://help.bricsys.com/hc/pt-br/articles/360006701153-RtWalk"> RtWalk à esquerda / direita e avante / recuar em uma cena 3D PVistaD (6.10.23) - muda o ponto de vista 3D do desenho através de uma caixa de diálogo. PontoV (6.31.19) - muda o ponto de vista 3D do desenho através da barra de comando. href="https://help.bricsys.com/hc/pt-br/articles/360006766713-Pan"> Pane -Pan (6.24.3) - mover o desenho dentro da viewport atual. RtPan (6.26.39) - executa em tempo real, visão panorâmica do desenho. Zoom (6.35.7) - aumenta e diminui o tamanho do desenho dentro da viewport atual. RtZoom (6.26.49) - executa zoom em tempo real no desenho.

6.26.42 RtRotX

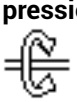
(6.2802 on page 4911) Gira desenhos 3D em tempo real sobre o eixo y (abreviação para \" eixo y de rotação em

Figura 6.2021

tempo real").

Acessar o Comando

barra de comando: **RtRotX** transparente: **'RtRotX** barra de menu: **Ver | Movimento em tempo real | Tempo real Y fita:Ver | Navegar | Real-Time Ybarra de ferramentas: Movimento em tempo real |** **: RtRotX Pede a você pela barra de comando:** Pressione ENTER ou Esc para completar, ou com o botão direito para exibir o menu de contexto... **(Segure o botão esquerdo pressionado e mova o mouse para rotacionar o desenho em tempo-real; pressione Enter para sair do comando.)** BricsCAD mostra o cursor de rotação durante a rotação em tempo-real:



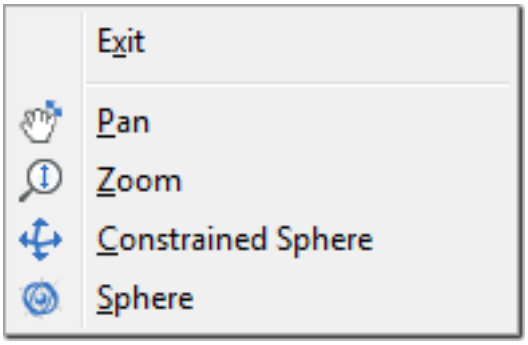
Opções do Comando.

Opção	Descrição
Enter, Esc	Sai do comando.

Opções do menu de atalho

Clique com o botão direito para mudar o modo de visualização através do menu de atalho: (6.2037 on page 4277)

Figura 6.2022



Opção	Descrição
Sair	Sai do comando.
Pan	Pan no desenho em tempo-real. Inicia o comando RtPan (6.26.39) .
Zoom	Amplia o desenho em tempo real. Inicia o comando RtZoom (6.26.49) .
Esfera Restrita	Gira o desenho 3D em tempo real Inicia o comando RtRotctr. (6.26.43)
Esfera	Gira o desenho 3D em tempo real. Inicia o comando RtRot (6.26.40) .

Comandos Relacionados

RtLook (6.26.38) - olhar ao redor em uma cena 3D. RtRot (6.26.40) - gira o ponto de vista 3D em tempo real. RtRotF (6.26.41) - gira o ponto de vista 3D em tempo real. RtRotCtr (6.26.43) - gira o ponto de vista 3D em tempo real sobre um ponto central definido pelo usuário. RtRotY (6.26.44) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo y em tempo real. RtRotZ (6.26.45) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo z em tempo real. RtUpDown (6.26.46) - movimenta para cima / para baixo e esquerda / direita em uma cena 3D RtWalk (6.26.47) - caminhar à esquerda / direita e avante / recuar em uma cena 3D PVistaD (6.10.23) - muda o ponto de vista 3D do desenho através de uma caixa de diálogo. PontoV (6.31.19) - muda o ponto de vista 3D do desenho através da barra de comando. Pan (6.24.2) e -Pan (6.24.3) - mover o desenho dentro da viewport atual. RtPan (6.26.39) - executa em tempo real, visão panorâmica do desenho. Zoom (6.35.7) - aumenta e diminui o tamanho do desenho dentro da viewport atual. RtZoom (6.26.49) - executa zoom em tempo real no desenho.

6.26.43 RtRotCtr

(7.3 on page 4970) Gira desenhos 3D sobre um ponto central que você escolhe no desenho, em tempo real (abre-

Figura 6.2023

viação de "rotação em tempo real centrada").

Acessar o Comando

barra de comando: **RtRotCtr** transparente: **'RtRotCtr**
: RtRotCtr Pede a você pela barra de comando: Especifique o ponto central de rotação: **(Insira o ponto central da rotação, clicando em um ponto no desenho ou digitando as coordenadas x, y, z)** » Pressione ENTER ou Esc para concluir ou clique o botão direito para exibir o menu de contexto ... **(Mantenha pressionada a tecla esquerda do mouse e mova o mouse para rotacionar o desenho em tempo-real; pressione Enter para sair do comando)**

BricsCAD mostra o cursor de rotação restrita durante a rotação em tempo real:

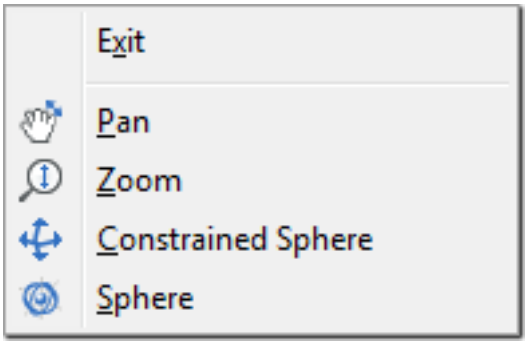
Opções do Comando.

Opção	Descrição
Enter, Esc	Sai do comando.

Opções do menu de atalho

Clique com o botão direito para mudar o modo de visualização através do menu de atalho: (6.2032 on page 4273)

Figura 6.2024



Opção	Descrição
Sair	Sai do comando.
Pan	Pan no desenho em tempo-real. Inicia o comando RtPan (6.26.39) .
Zoom	Amplia o desenho em tempo real. Inicia o comando RtZoom (6.26.49) .
Esfera Restrita	Gira o desenho 3D em tempo real Inicia o comando RtRotctr. (6.26.43)
Esfera	Gira o desenho 3D em tempo real. Inicia o comando RtRot (6.26.40) .

Comandos Relacionados

RtLook (6.26.38) - olhar ao redor em uma cena 3D. RtRotF (6.26.40) - gira o ponto de vista 3D em tempo real. RtRotF (6.26.41) - gira o ponto de vista 3D em tempo real. RtRotX (6.26.42) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo x em tempo real. RtRotY (6.26.44) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo y em tempo real. RtRotZ (6.26.45) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo z em tempo real. RtUpDown (6.26.46) - movimenta para cima / para baixo e esquerda / direita em uma cena 3D RtWalk (6.26.47) - caminhar à esquerda / direita e avante / recuar em uma cena 3D PVistaD (6.10.23) - muda o ponto de vista 3D do desenho através de uma caixa de diálogo. PontoV (6.31.19) - muda o ponto de vista 3D do desenho através da barra de comando. Pan (6.24.2) e -Pan (6.24.3) - mover o desenho dentro da viewport atual. RtPan (6.26.39) - executa em tempo real, visão panorâmica do desenho. Zoom (6.35.7) - aumenta e diminui o tamanho do desenho dentro da viewport atual. RtZoom (6.26.49) - executa zoom em tempo real no desenho.

6.26.44 RtRotY

(7.3 on page 4970) Gira desenhos 3D em tempo real sobre o eixo y (abreviação para \" eixo y de rotação em tempo

Figura 6.2025

real").

Acessar o Comando

barra de comando: **RtRotY** transparente: **'RtRotY** barra de menu: **Ver | Movimento em tempo real | Tempo**

real Y fita:**Ver | Navegar | Real-Time Y** barra de ferramentas: **Movimento em tempo real | : RtRotY Pede a você pela barra de comando:** Pressione ENTER ou Esc para completar, ou com o botão direito para exibir o menu de contexto... **(Segure o botão esquerdo pressionado e mova o mouse para rotacionar o desenho em tempo-real; pressione Enter para sair do comando.)** BricsCAD mostra o cursor de rotação durante a rotação em tempo-real:

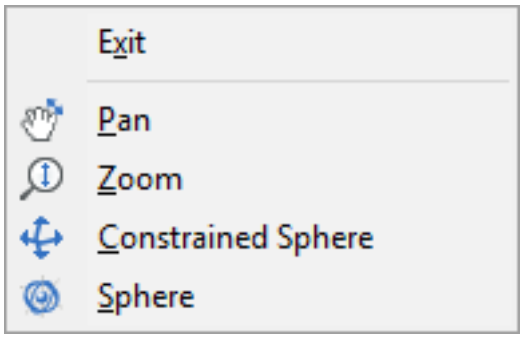
Opções de Comando

Opção	Descrição
Enter	Sai do comando.
ESC	Sai do comando.

Opções de Menu de Atalho

(6.2026)

Figura 6.2026



Opção	Descrição
Sair	Sai do comando.
Pan	Pan no desenho em tempo-real. Inicia o comando RtPan (6.26.39).
Zoom	Amplia o desenho em tempo real. Inicia o comando RtZoom (6.26.49).
Esfera Restrita	Gira o desenho 3D em tempo real Inicia RtRotctr (6.26.43) o comando.
Esfera	Gira o desenho 3D em tempo real Inicia o comando RtRot (6.26.40).

Comandos Relacionados

RtLook (6.26.38) - olhar ao redor em uma cena 3D. RtRot (6.26.40) - gira o ponto de vista 3D em tempo real. RtRotF (6.26.41) - gira o ponto de vista 3D em tempo real. RtRotCtr (6.26.43) - gira o ponto de vista 3D em tempo real sobre um ponto central definido pelo usuário. RtRotX (6.26.42) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo x em tempo real. RtRotZ (6.26.45) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo z em tempo real. RtUpDown (6.26.46) - movimenta para cima / para baixo e esquerda / direita em uma cena 3D Caminhar (6.26.47) à esquerda / direita e avante / recuar em uma cena 3D PVistaD (6.10.23) - muda o ponto de vista 3D do desenho através de uma caixa de diálogo. PontoV (6.31.19) - muda o ponto de vista 3D do desenho através da barra de comando. Pan (6.24.2) e -Pan (6.24.3) - mover o desenho dentro da viewport atual. RtPan (6.26.39) - executa em tempo real, visão panorâmica do desenho. Zoom (6.35.7) - aumenta e diminui o tamanho do desenho dentro da viewport atual. RtZoom (6.26.49) - executa zoom em tempo real no desenho.

6.26.45 RtRotZ

(7.3 on page 4970) Gira desenhos 3D em tempo real sobre o eixo y (abreviação para \" eixo y de rotação em tempo

Figura 6.2027

real").

Acessar o Comando

barra de comando: **RtRotZ** transparente: **'RtRotZ** barra de menu:

Ver | Movimento em tempo real | Tempo real Y **fita:Ver | Navegar | Real-Time Ybarra** de ferramentas: **Movimento em tempo real | : RtRotZ Pede a você pela barra de comando:** » Pressione ENTER ou Esc para concluir ou clique o botão direito para exibir o menu de contexto ... **(Mantenha pressionada a tecla esquerda do mouse e mova o mouse para rotacionar o desenho em tempo-real; pressione Enter para sair do comando)** BricsCAD mostra o cursor de rotação durante a rotação em tempo-real:

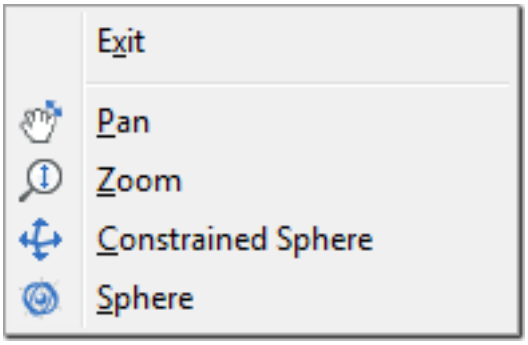
Opções do Comando

Opção	Descrição
Enter, Esc	Sai do comando.

Opções de Menu de Atalho

Clique com o botão direito para mudar o modo de visualização através do menu de atalho: (6.2032 on page 4273)

Figura 6.2028



Opção	Descrição
Sair	Sai do comando.
Pan	Pan no desenho em tempo-real. Inicia o comando Rt-Pan (6.26.39) .
Zoom	Amplia o desenho em tempo real. Inicia o comando Rt-Zoom (6.26.49) .
Esfera Restrita	Gira o desenho 3D em tempo real Inicia o comando RtRotctr. (6.26.43)
Esfera	Gira o desenho 3D em tempo real. Inicia o comando RtRot (6.26.40) .

Comandos Relacionados

RtLook (6.26.38) - olhar ao redor em uma cena 3D. RtRot (6.26.40) - gira o ponto de vista 3D em tempo real. RtRotF (6.26.41) - gira o ponto de vista 3D em tempo real. RtRotCtr (6.26.43) - gira o ponto de vista 3D em tempo real sobre um ponto central definido pelo usuário. RtRotX (6.26.42) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo x em tempo real. RtRotY (6.26.44) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo y em tempo real. RtUpDown (6.26.46) - movimenta para cima / para baixo e esquerda / direita em uma cena 3D RtWalk (6.26.47) - caminhar à esquerda / direita e avante / recuar em uma cena 3D PVistaD (6.10.23) - muda o ponto de vista 3D do desenho através de uma caixa de diálogo. PontoV (6.31.19) - muda o ponto de vista 3D do desenho através da barra de comando. Pan (6.24.2) e -Pan (6.24.3) - mover o desenho dentro da viewport atual. RtPan (6.26.39) - executa em tempo real, visão panorâmica do desenho. Zoom (6.35.7) - aumenta e diminui o tamanho do desenho dentro da viewport atual. RtZoom (6.26.49) - executa zoom em tempo real no desenho.

6.26.46 RtUpDown

(7.3 on page 4970) Move o ponto de vista para cima e para baixo e para a esquerda e para a direita em uma cena

Figura 6.2029

3D, em tempo real (abreviação de "tempo real para baixo").

Acessar o Comando

barra de comando: **RtUpDown : RtUpDown Pede a você pela barra de comando:** Pressione ENTER ou Esc para completar, ou clique o botão direito para exibir o menu de contexto... **(Segure o botão esquerdo do mouse e mova-o para ir para cima-baixo ou esquerda-direita em tempo-real; pressione Enter para sair do comando.)** BricsCAD mostra o cursor de cima para baixo durante o movimento em tempo-real:

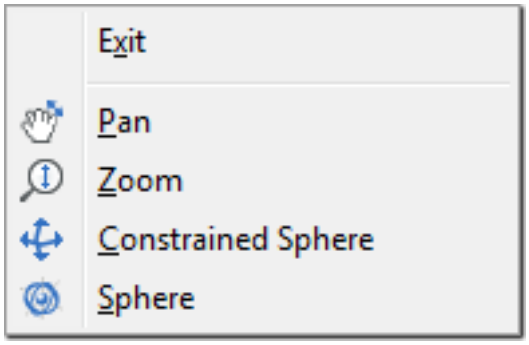
Opções do Comando

Opção	Descrição
Enter, Esc	Sai do comando.

Opções de Menu de Atalho

Clique com o botão direito para mudar o modo de visualização através do menu de atalho: (6.2032 on page 4273)

Figura 6.2030



Opção	Descrição
Sair	Sai do comando.
-Pan	Pan no desenho em tempo-real. Inicia o comando Rt-Pan (6.26.39) .
Zoom	Amplia o desenho em tempo real. Inicia o comando Rt-Zoom (6.26.49) .
Esfera Restrita	Gira o desenho 3D em tempo real Inicia o comando RtRotctr. (6.26.43)
Esfera	Gira o desenho 3D em tempo real. Inicia o comando RtRot (6.26.40) .

Comandos Relacionados

RtLook (6.26.38) - olhar ao redor em uma cena 3D. RtRotF (6.26.41) - gira o ponto de vista 3D em tempo real. RtRotCtr (6.26.43) - gira o ponto de vista 3D em tempo real sobre um ponto central definido pelo usuário. RtRotX (6.26.42) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo x em tempo real. RtRotY (6.26.44) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo y em tempo real. RtRotZ (6.26.45) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo z em tempo real. RtWalk (6.26.47) - caminhar à esquerda / direita e avante / recuar em uma cena 3D PVistaD (6.10.23) - muda o ponto de vista 3D do desenho através de uma caixa de diálogo. PontoV (6.31.19) - muda o ponto de vista 3D do desenho através da barra de comando. Pan (6.24.2) e -Pan (6.24.3) - mover o desenho dentro da viewport atual. RtPan (6.26.39) - executa em tempo real, visão panorâmica do desenho. Zoom (6.35.7) - aumenta e diminui o tamanho do desenho dentro da viewport atual. RtZoom (6.26.49) - executa zoom em tempo real no desenho.

6.26.47 RtWalk

(7.3 on page 4970) Anda da esquerda para a direita e para a frente e para trás através de cenas 3D (abreviação

Figura 6.2031

de "caminhada em tempo real").

Acessar o Comando

barra de comando: **rtwalk** mouse: **Alt +** Botão Esquerdo **: RtWalk Pede a você pela barra de comando:** »Pressione ENTER ou Esc para completar, ou botão direito do mouse para exibir o menu de contexto.... **(Mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse e, em seguida, mova o mouse para caminhar para a esquerda-direita e avançar-retroceder, em tempo-real; pressione . Digite Enter para sair do comando.)** BricsCAD mostra o cursor de caminhada durante o movimento em tempo-real:

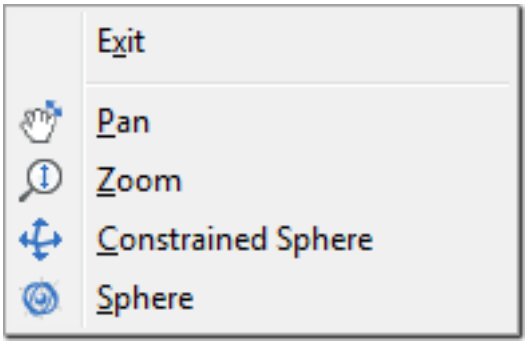
Opções do Comando

Opção	Descrição
Enter, Esc	Sai do comando.

Opções de Menu de Atalho

Clique com o botão direito para mudar o modo de visualização através do menu de atalho: (6.2032)

Figura 6.2032



Opção	Descrição
Sair	Sai do comando.
Pan	Pan no desenho em tempo-real. Inicia o comando RtPan (6.26.39) .
Zoom	Amplia o desenho em tempo real. Inicia o comando RtZoom (6.26.49) .
Esfera Restrita	Gira o desenho 3D em tempo real Inicia o comando RtRotctr. (6.26.43)
Esfera	Gira o desenho 3D em tempo real. Inicia o comando RtRot (6.26.40) .

Comandos Relacionados

RtRotCtr (6.26.43) - gira o ponto de vista 3D em tempo real sobre um ponto central definido pelo usuário. Navegar (6.22.1) - permite caminhar ou voar através de modelos usando abordagem bem conhecida, usada em jogos de computador. RtLook (6.26.38) - olhar ao redor em uma cena 3D. RtRotF (6.26.41) - gira o ponto de vista 3D em tempo real. RtRotX (6.26.42) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo x em tempo real. RtRotY (6.26.44) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo y em tempo real. RtRotZ (6.26.45) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo z em tempo real. RtUpDown (6.26.46) - movimenta para cima / para baixo e esquerda / direita em uma cena 3D PVistaD (6.10.23) - muda o ponto de vista 3D do desenho através de uma caixa de diálogo. PontoV (6.31.19) - muda o ponto de vista 3D do desenho através da barra de comando. Pan (6.24.2) e -Pan (6.24.3) - mover o desenho dentro da viewport atual. RtPan (6.26.39) - executa em tempo real, visão panorâmica do desenho. Zoom (6.35.7) - aumenta e diminui o tamanho do desenho dentro da viewport atual. RtZoom (6.26.49) - executa zoom em tempo real no desenho.

6.26.48 SuperReg

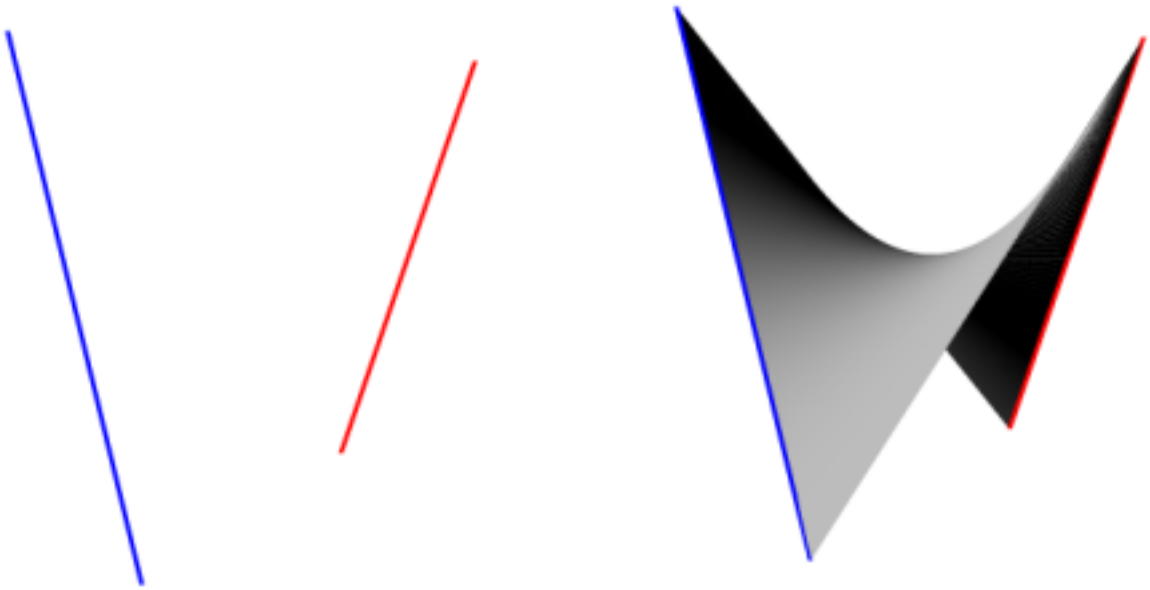
(6.2760 on page 4880) Cria superfícies de malha 3D conectando duas entidades lineares separadas (abreviação

Figura 6.2033

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

de "superfícies pautadas"). (6.2034)

Figura 6.2034



Acessar o Comando

barra de comando: **SuperReg** barra de menu: **Modelo | Malhas | Superfície Regrada** faixa: **Modelo | Malhas | Superfície Regrada** barra de ferramentas: **Malhas | Superfícies 3D |** **: SuperReg Pede a você pela barra de comando:** Selecione a entidade para definir a primeira extremidade da superfície regrada: (**Selecione um objeto aberto)** Selecionar a entidade para definir a outra extremidade: **(Selecione outro objeto aberto)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione entidade p/ definir prim. extremid. da superfície regrada:	Especifica a primeira linha de limite; escolha qualquer objeto aberto, como linha, arco, polilinha ou spline. Entidades fechadas e entidades 3D não são aceitas; solicita a **você: Não é possível usar a entidade selecionada. Por favor, escolha novamente.**
Selecione entidade p/ definir outra extremid.:	Especifica a segunda entidade de limite.

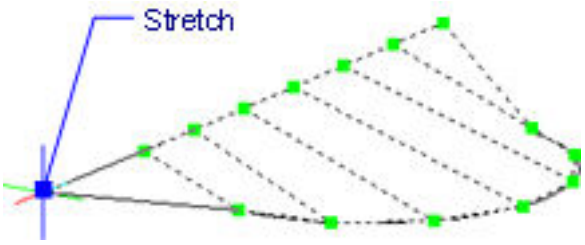
Edição por Alças

Superfícies regradas pode ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione a SuperReg. Observe que tem uma alça em cada vértice.
2. Arraste a alça para mover as faces adjacentes.

(6.2035)

Figura 6.2035



Comandos Relacionados

Ai_Box (6.5.3) - desenha caixas 3D como superfícies de malha. Ai_Cone (6.5.4) - desenha cones 3D como superfícies de malha. Ai_Cylinder (6.5.5) - desenha cilindros 3D como superfícies de malha. Ai_Dish (6.5.7) - desenha pratos 3D como superfícies de malha. Ai_Dome (6.5.8) - desenha cúpulas 3D como superfícies de malha. SupAresta (6.13.2) - desenha superfícies de aresta como superfícies de malha. Ai_Pyramid (6.5.10) - desenha pirâmides 3D como superfícies de malha. SuperRev (6.26.33) - desenha superfícies de revolução como superfícies de malha. Ai_Sphere (6.5.13) - desenha esferas 3D como superfícies de malha. SuperTab (6.29.8) - desenha superfícies tabuladas como superfícies de malha. Ai_Torus (6.5.15) - desenha donuts 3D como superfícies de malha. Ai_Wedge (6.5.16) - desenha cunhas 3D como superfícies de malha.

6.26.49 RtZoom

(6.2760 on page 4880) Faz o zoom do ponto de vista dentro e fora do desenho em tempo real (abreviação de

Figura 6.2036

"zoom em tempo real").

Acessar o Comando

barra de comando: **RtZoom** transparente: **'RtZoom** atalho: segure o botão do meio do **mousebarra de menu: Ver | Movimento em** tempo **real | Pan tempo realfita:Ver |** Navegar **| Real-Time Pan-barra**de ferramentas: Movimento em tempo real | **: RtZoom Pede a você pela barra de comando:** » Pressione ENTER ou Esc para concluir ou clique o botão direito para exibir o menu de contexto ... **(Mantenha pressionada a tecla esquerda do mouse e mova o mouse para fazer zoom em tempo-real; pressione Enter para terminar o comando)** BricsCAD mostra o cursor de zoom durante o zooming em tempo-real:

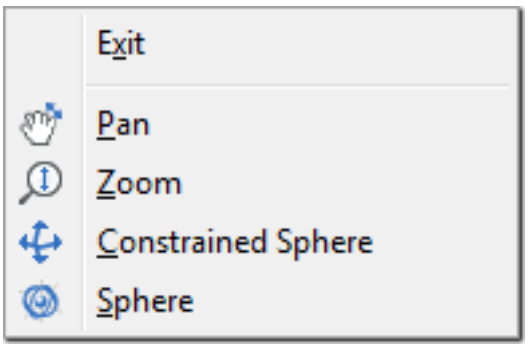
Opções do Comando

Opção	Descrição
Enter, Esc	Sai do comando.

Opções de Menu de Atalho

Clique com o botão direito para mudar o modo de visualização através do menu de atalho: (6.2037)

Figura 6.2037



Opção	Descrição
Sair	Sai do comando.
Pan	Pan no desenho em tempo-real. Inicia o comando Rt-Pan (6.26.39) .
Zoom	Amplia o desenho em tempo real. Inicia o comando Rt-Zoom (6.26.49) .
Esfera Restrita	Gira o desenho 3D em tempo real Inicia o comando RtRotctr. (6.26.43)
Esfera	Gira o desenho 3D em tempo real. Inicia o comando RtRot (6.26.40) .

Comandos Relacionados

Zoom (6.35.7) - aumenta e diminui o tamanho do desenho dentro da viewport atual. Pan (6.24.2) e -Pan (6.24.3) - mover o desenho dentro da viewport atual. RtPan (6.26.39) - executa em tempo real, visão panorâmica do desenho. Vista (6.31.1) e -Vista (6.31.2) - inicializa vista nomeadas de desenhos. PVistaD (6.10.23) - muda o ponto de vista 3D do desenho através de uma caixa de diálogo. PontoV (6.31.19) - muda o ponto de vista 3D do desenho através da barra de comando. RtLook (6.26.38) - olhar ao redor em uma cena 3D. **RtRot (6.26.40)** - gira o ponto de vista 3D em tempo real. RtRotCtr (6.26.43) - gira o ponto de vista 3D em tempo real sobre um ponto central definido pelo usuário. RtRotF (6.26.41) - gira o ponto de vista 3D em tempo real. RtRotX (6.26.42) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo x em tempo real. RtRotY (6.26.44) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo y em tempo real. RtRotZ (6.26.45) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo z em tempo real. RtUpDown (6.26.46) - movimenta para cima / para baixo e esquerda / direita em uma cena 3D RtWalk (6.26.47) - caminhar à esquerda / direita e avante / recuar em uma cena 3D

6.26.50 RunAsLevel

(6.2802 on page 4911) Permite executar BricsCAD em um nível inferior de licença.

Figura 6.2038

- Classic
- Pro
- Platinum
- com complemento Mechanical
- com complemento Mechanical
- com os complementos BIM e Mechanical (nível de licença Ultimate)
- com o complemento Communicator

O comando define o valor das preferências de usuário RunAsLevel*, UseBim, UseMechanical e UseCommunicator.

NOTA:	O nome do comando **RunAsLevel** é idêntico ao nome da **preferência do usuário** RunAsLevel (na versão em inglês). Como resultado, você não pode definir o valor da **preferência de usuário** RunAsLevel na linha de comando.

Acessar o Comando

barra de comando: **RUNASLEVEL** : **RunAsLevel Pede a você pela barra de comando: Alterar o nível de licença do produto [BricsCAD / Communicator] <BricsCAD>:(Escolha uma opção)** Para o BricsCAD, selecione BricsCAD. Para o Communicator, selecione Communicator.

Opções de Comando

Opção	Descrição
BricsCAD	Solicita você: **Execute o BricsCAD como [Classic/Pro/PLatinum/Bim/Mechanical/Ultimate] <Ultimate>** - **(escolha uma opção.)** • **Classic** - executa o BricsCAD no modo Classic, sem os comandos exclusivos das licenças Pro, Platinum, BIM e Mecânica. • **Pro** - executa o BricsCAD no modo Pro, sem os comandos exclusivos das licenças Platinum, Mechanical e BIM. • **Platinum** - executa o BricsCAD no modo Platinum, sem os comandos exclusivos das licenças BIM e Mechanical. • **Mechanical** - executa o BricsCAD no modo Mechanical, sem os comandos exclusivos da licença BIM. • **BIM** - executa o BricsCAD no modo BIM, sem os comandos exclusivos da licença Mechanical. • **Ultimate** - executa o BricsCAD no modo Ultimate, que inclui todos os comandos para Platinum, BIM e Mechanical. O novo nível só vai entrar em vigor depois de reiniciar o programa. O nível selecionado está salvo por meio da preferência do usuário **RunAsLevel**.

Communicator	Determina o tipo de licença BIM; uma licença Platinum também é necessária. Solicita de você: **Executar Communicator com licença [Nenhuma licença/Trial/Completo] <Trial> - escolha uma opção.** • **Sem licença** - Os formatos de importação e exportação do Communicator não estão disponíveis • **Trial** - executa o Communicator no modo de avaliação (trial), expirando após 30 dias • **Completo** - executa o conjunto completo de recursos para importação e exportação, do módulo Communicator O novo nível entra em vigor depois de reiniciar o programa. O nível selecionado é salvo através da preferência de usuário **UseCommunicator** . Observe que o Communicator precisa ser instalado por meio de um instalador separado.

Comandos Relacionados

LicenseManager (6.20.21) -exibe a caixa de diálogo Gerenciador de licenças, resumindo suas licenças disponíveis (BricsCAD / BIM / Mechanical / Communicator).

6.27 S

6.27.1 Salvar

(7.3 on page 4970) Salva desenhos no modelo DWT, desenho DWG e DXF formatos de intercâmbio; sempre exibe

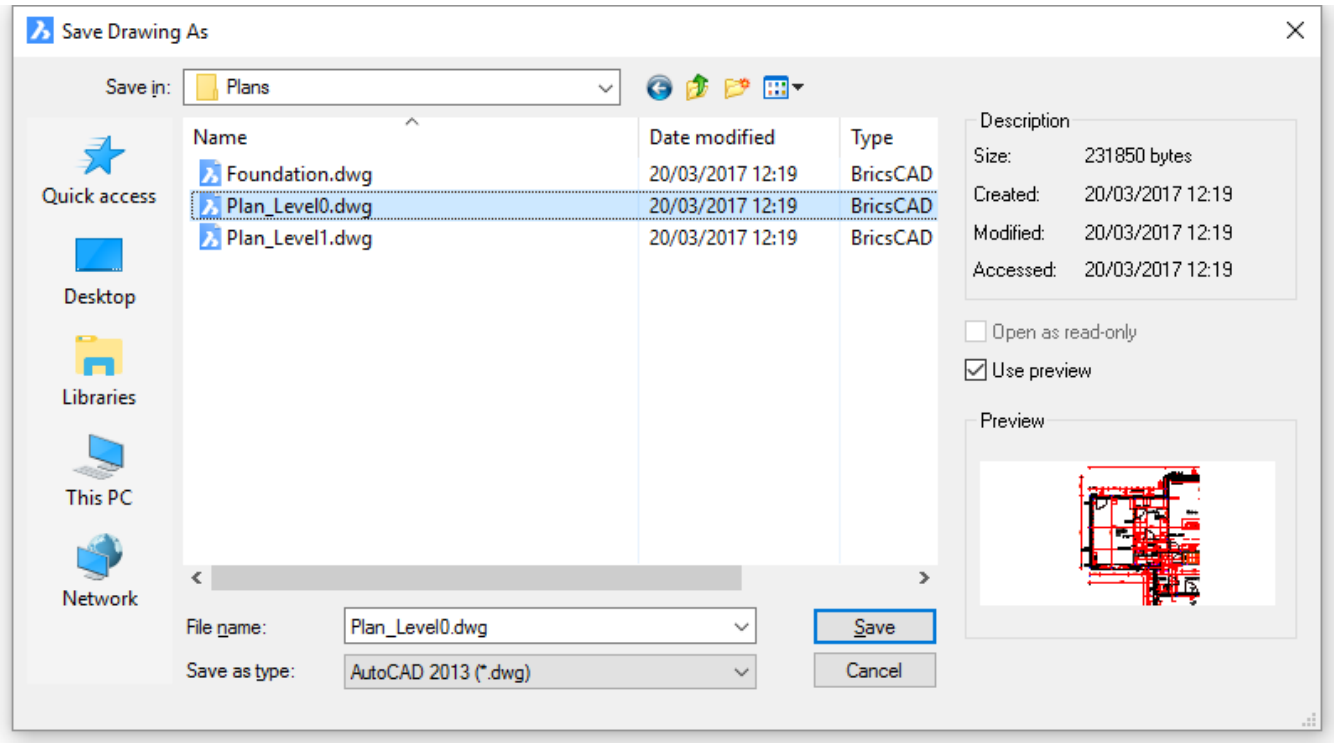
Figura 6.2039

uma caixa de diálogo.

Acessar o Comando

barra de comando: **salvar** atalho: **Ctrl + S** nome: **sa** toobar: **padrão |** fita: **Home | Arquivo | Salvar** Clique em **Salvar**. Exibe uma caixa de diálogo: (6.2046 on page 4285) Introduza um nome de ficheiro e, em

Figura 6.2040



seguida, clique em **Salvar**. Use o SalvarR (6.25.4) comando para salvar desenhos sem ver esta caixa de diálogo.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Salvar em	Seleciona a pasta e a unidade na qual deseja salvar o arquivo. • Clique na lista para acessar locais adicionais. (6.2047 on page 4286)

Nome arquivo	Especifica o nome pelo qual deseja salvar o desenho: • Aceite o nome de arquivo padrão **drawing.dwg** • Digite outro nome. • Clique o droplist para acessar os nomes dos desenhos previamente-save. (6.2048 on page 4287)
Salvar como tipo	Especifica o formato do arquivo salvo. Aceite o padrão (. DWG AutoCAD 2013 ou clique a lista suspensa para escolher outro formato. • **DWG** - arquivos de desenho • **DXF** - arquivo de troca (ASCII ou Binário) • **DWG** - arquivo de modelo (6.2049 on page 4287)
Use a Visualização	Determina se uma imagem de visualização está incluída no arquivo de desenho: • **Sim** - inclui a imagem de visualização de bitmap, que é exibida pelos gerenciadores de arquivos e outros programas • **Não** - não inclui a imagem de visualização A visualização é uma imagem de bitmap (raster) da vista do desenho no momento em que é salva.
Salvar	Imprime o desenho e retorna ao editor de desenhos
Cancelar	Cancela o comando: não salva o desenho e retorna ao editor de desenhos.

Procedimentos

- Trabalhar com guias de documentos (1.8.2)

Comandos Relacionados

Exportar (6.13.16) - exporta desenhos em vários formatos vetoriais e raster, incluindo * .ifc SalvarR (6.25.4) - salva o desenho sem exibir a caixa de diálogo salvar. Salva todos os desenhos abertos (comando SAVEALL). (6.27.2) SavarComo (6.27.3) - salva desenhos por outro nome. SaveAsR12 (6.27.4) - salva o desenho em formatos mais antigos. SaveFileFolder (6.27.5) - abre o local de SAVEFILEPATH no navegador de arquivos do sistema. OpcaoSeguranca (6.27.15) - define uma senha para proteger um desenho

Figura 6.2041

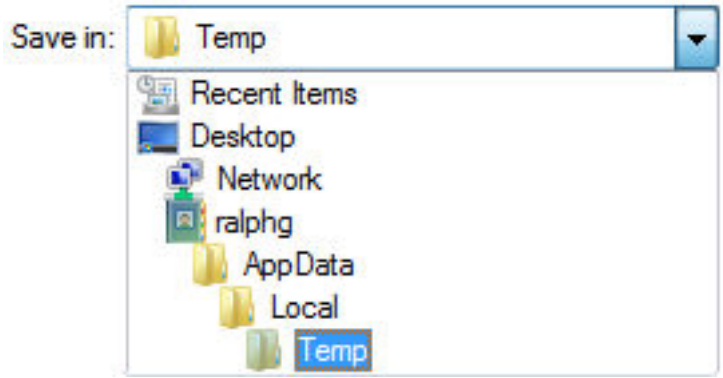


Figura 6.2042

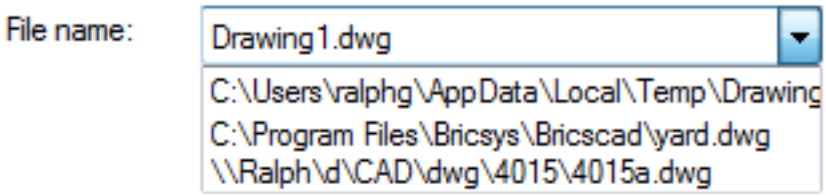
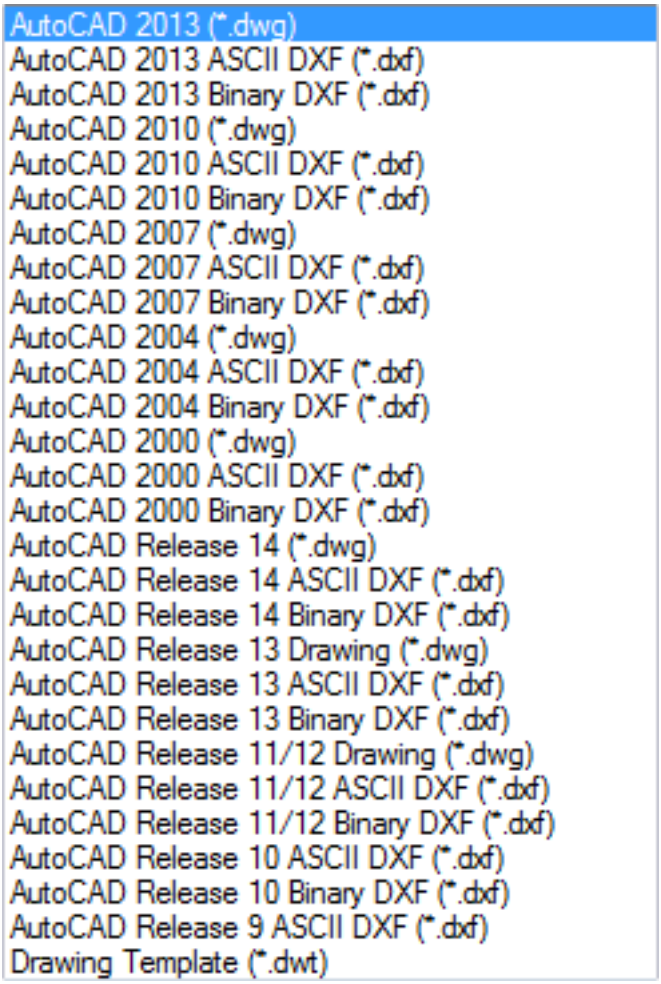


Figura 6.2043



6.27.2 SaveAll

(7.3 on page 4970) Salva todos os desenhos abertos. **Atenção:** este comando salva todos os desenhos com

Figura 6.2044

nenhuma verificação 'Tem certeza?'. BricsCAD pode salvar desenhos que você não tinha a intenção de ser salvo, e assim poderia substituir arquivos.

Acessar o Comando

barra de comando: **SaveAll** guia do documento: clique com o botão direito e escolha **Guardar tudo** : **SaveAll** Não exibe nenhum alerta na barra de comando. Salva todos os desenhos abertos. Quando um desenho ainda não foi salvo, exibe a caixa de diálogo Salvar desenho como; Consulte o comando SalvarComo (6.27.3).

Opções de Comando

Não há opções.

Procedimentos

- Trabalhar com guias de documentos (1.8.2)

Comandos Relacionados

Salvar (6.27.1) - salva o desenho atual através de uma caixa de diálogo. SalvarR (6.25.4) - salva o desenho sem exibir a caixa de diálogo salvar. SavarComo (6.27.3) - salva desenhos por outro nome. SaveAsR12 (6.27.4) - salva o desenho em formatos mais antigos. Exportar (6.13.16) - exporta desenhos em vários formatos vetoriais e raster, incluindo * .ifc

6.27.3 SalvarComo

(7.3 on page 4970) Salva desenhos no formato DWG, templates em formato DWT, e DXF (formato de intercâmbio);

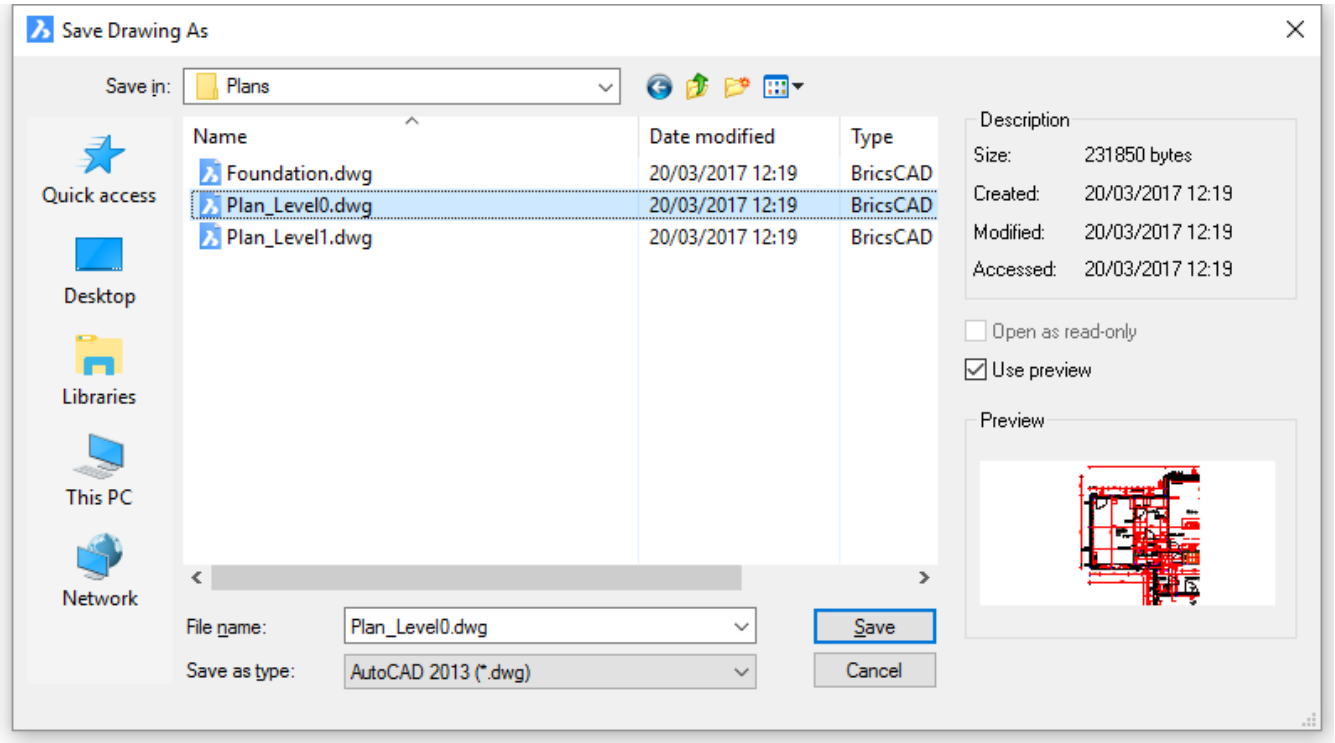
Figura 6.2045

sempre exibe uma caixa de diálogo. **Nota:** Este comando destina-se a salvar desenhos por diferentes nomes de arquivo ou formato, como aqueles abertos no modo somente-leitura.

Acessar o Comando

Comando: **SalvarComo** Atalho: **Ctrl+Shift+S** Menu: **Arquivo | Salvar Como...** Faixa: **Home | Arquivo | Salvar Como...** : **SalvarComo** Exibe uma caixa de diálogo: (6.2046) Entre um nome de arquivo, e clique em **Salvar**. Use o

Figura 6.2046



comando SalvarR (6.25.4) para salvar desenhos sem abrir a caixa de diálogo.

Opções do Comando

Opção	Descrição
Salvar em	Seleciona a pasta e a unidade na qual deseja salvar o desenho. • Clique na lista suspensa para acessar locais adicionais. (6.2047 on the next page)

Nome arquivo	Especifica o nome pelo qual deseja salvar o desenho: • Aceite o nome do arquivo padrão **desenho1.dwg** • Entre outro nome • Clique a lista suspensa para acessar os nomes dos desenhos anteriomente salvos. (6.2048 on the facing page)
Salvar como Tipo	Especifica o formato do arquivo salvo. Aceite o padrão AutoCAD 2013 (*.dwg) ou clique na lista suspensa e escolha outro formato. Existem 3 formatos básicos: • **DWG** - arquivo de desenho nativo • **DXF** - arquivo de intercâmbio/troca (ASCII ou Binário) • **DWT** - arquivo de template (6.2049 on the next page)
Use a Prévia	Determina se uma imagem de visualização prévia está incluída com o arquivo de desenho: • **Sim** - inclui a imagem de visualização prévia do bitmap, que é exibida pelos gerenciadores de arquivos e outros programas • **Não** - não inclui a imagem de visualização prévia A prévia é uma imagem bitmap (raster) da vista do desenho no momento em que foi salvo da última vez.
Salvar	Salva o desenho, e então retorna ao editor de desenhos.
Cancelar	Cancela o comando: não salva o desenho e retorna ao editor de desenhos.

Procedimentos

- Trabalhar com abas de documentos (1.8.2)

Comandos Relacionados

Exportar (6.13.16) - exporta desenhos em vários formatos vetoriais e raster. SalvarR (6.25.4) - salva o desenho sem exibir a caixa de diálogo Salvar. Salvar (6.27.1) - salva o desenho atual através de uma caixa de diálogo. SaveAll (6.27.2) - salva todos os desenhos abertos. SaveAsR12 (6.27.4) - salva o desenho em formatos mais antigos. OpcaoSeguranca (6.27.15) - define uma senha para proteger um desenho

Figura 6.2047

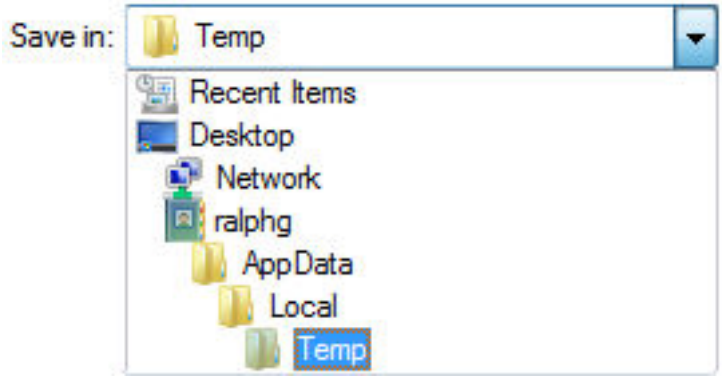


Figura 6.2048

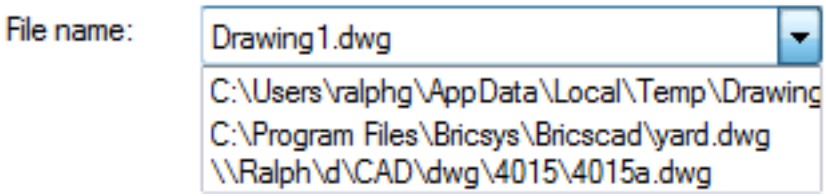
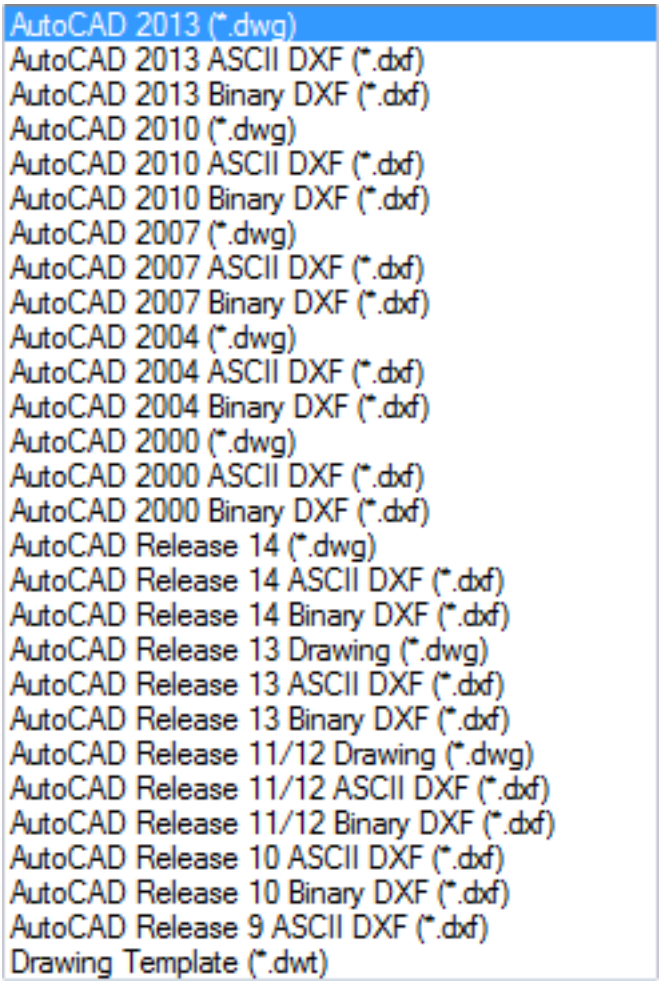


Figura 6.2049



6.27.4 SaveAsR12

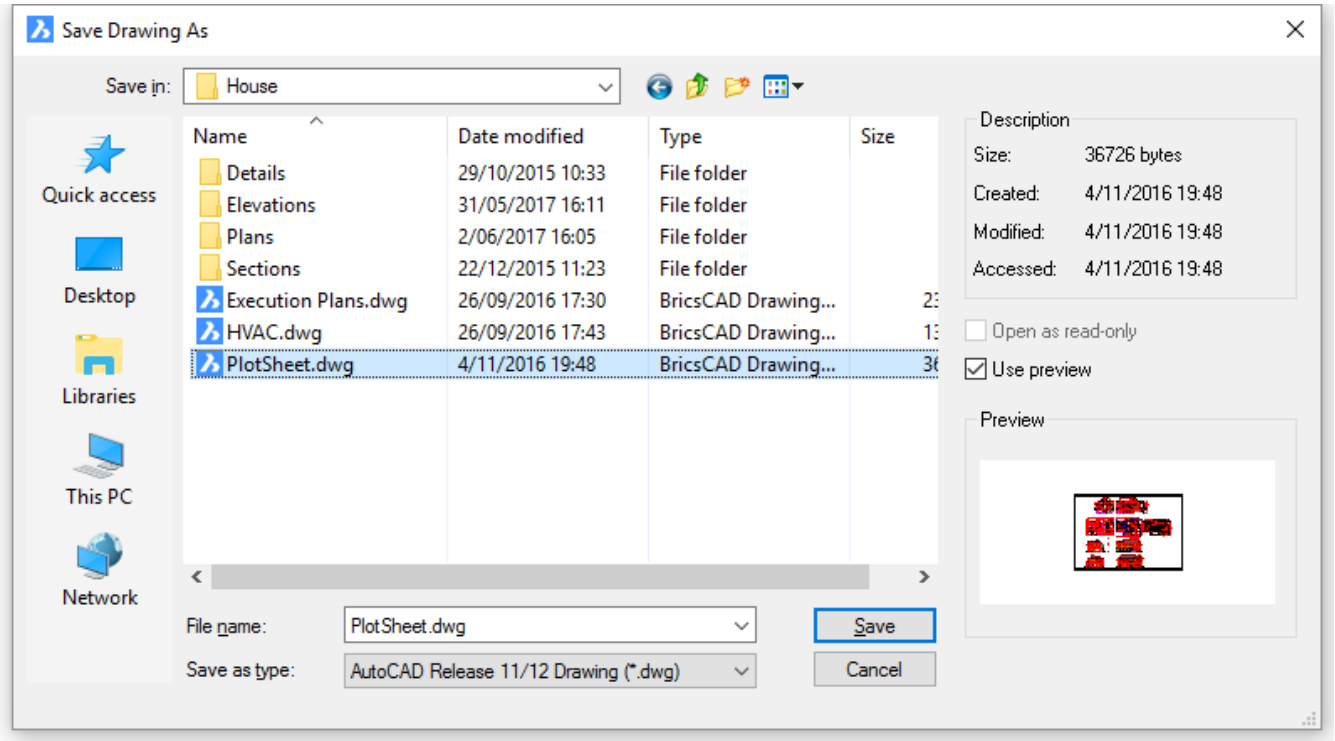
(6.2802 on page 4911) Salva desenhos em formato DWG R12 através de uma caixa de diálogo.

Figura 6.2050

Acessar o Comando

barra de comando: **SaveAsR12** : **SaveAsR12** Exibe uma caixa de diálogo Salvar Como Tipo definido para "Desenho AutoCAD Release 11/12 (.dwg)": (6.2051) Introduza um nome de ficheiro e, em seguida, clique em **Salvar**. Para

Figura 6.2051



salvar o desenho em outros formatos, clique a **lista suspensa Salvar** como tipo.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Salvar em	Seleciona a pasta e a unidade na qual deseja salvar o arquivo. • Clique na lista para acessar locais adicionais. (6.2052 on the facing page)
Nome arquivo	Especifica o nome pelo qual deseja salvar o desenho: • Aceite o nome de arquivo padrão **drawing.dwg** • Digite outro nome. • Clique o droplist para acessar os nomes dos desenhos previamente-save. (6.2053 on page 4290)

Salvar como tipo	Especifica o formato do arquivo salvo. Aceite o padrão (. DWG AutoCAD 2013 ou clique a lista suspensa para escolher outro formato. • **DWG** - arquivos de desenho • **DXF** - arquivo de troca (ASCII ou Binário) • **DWG** - arquivo de modelo
Usar prévia	(6.2054 on the following page) Determina se uma imagem de visualização está incluída no arquivo de desenho: • **Sim** - inclui a imagem de visualização de bitmap, que é exibida pelos gerenciadores de arquivos e outros programas • **Não** - não inclui a imagem de visualização A visualização é uma imagem de bitmap (raster) da vista do desenho no momento em que é salva.
Salvar	Imprime o desenho e retorna ao editor de desenhos
Cancelar	Cancela o comando: não salva o desenho e retorna ao editor de desenhos.

Comandos Relacionados

Salvar (6.27.1) - salva o desenho atual através de uma caixa de diálogo. SalvarR (6.25.4) - salva o desenho sem exibir a caixa de diálogo salvar. Salva todos os desenhos abertos (comando SAVEALL). (6.27.2) SavarComo (6.27.3) - salva desenhos por outro nome. Exportar (6.13.16) - exporta desenhos em vários formatos vetoriais e raster, incluindo * .ifc

Figura 6.2052

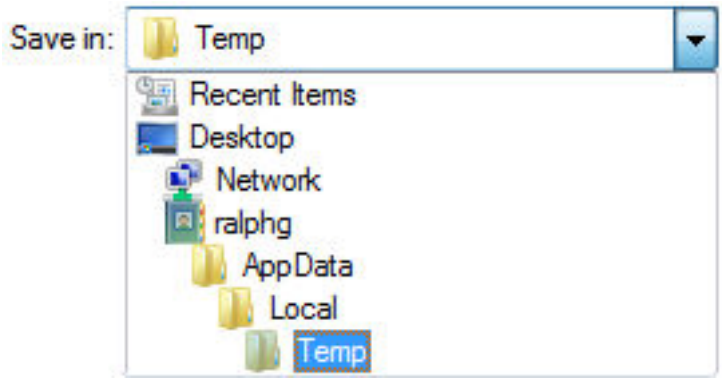


Figura 6.2053

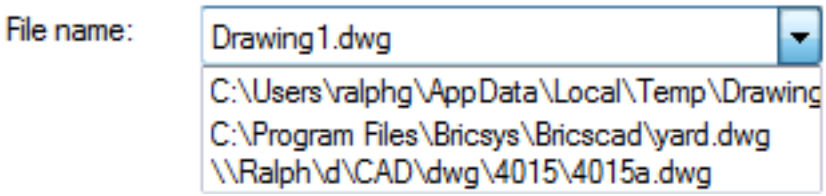
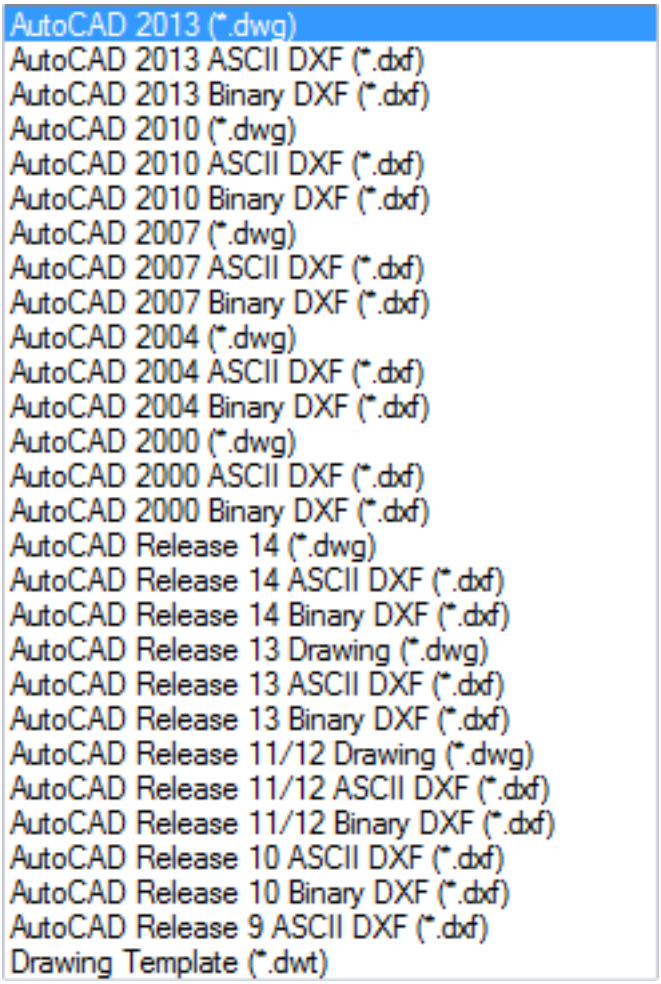


Figura 6.2054



6.27.5 SaveFileFolder

(7.3 on page 4970) Abre a pasta na qual os arquivos salvos e de backup automáticos estão sendo salvos, ge-

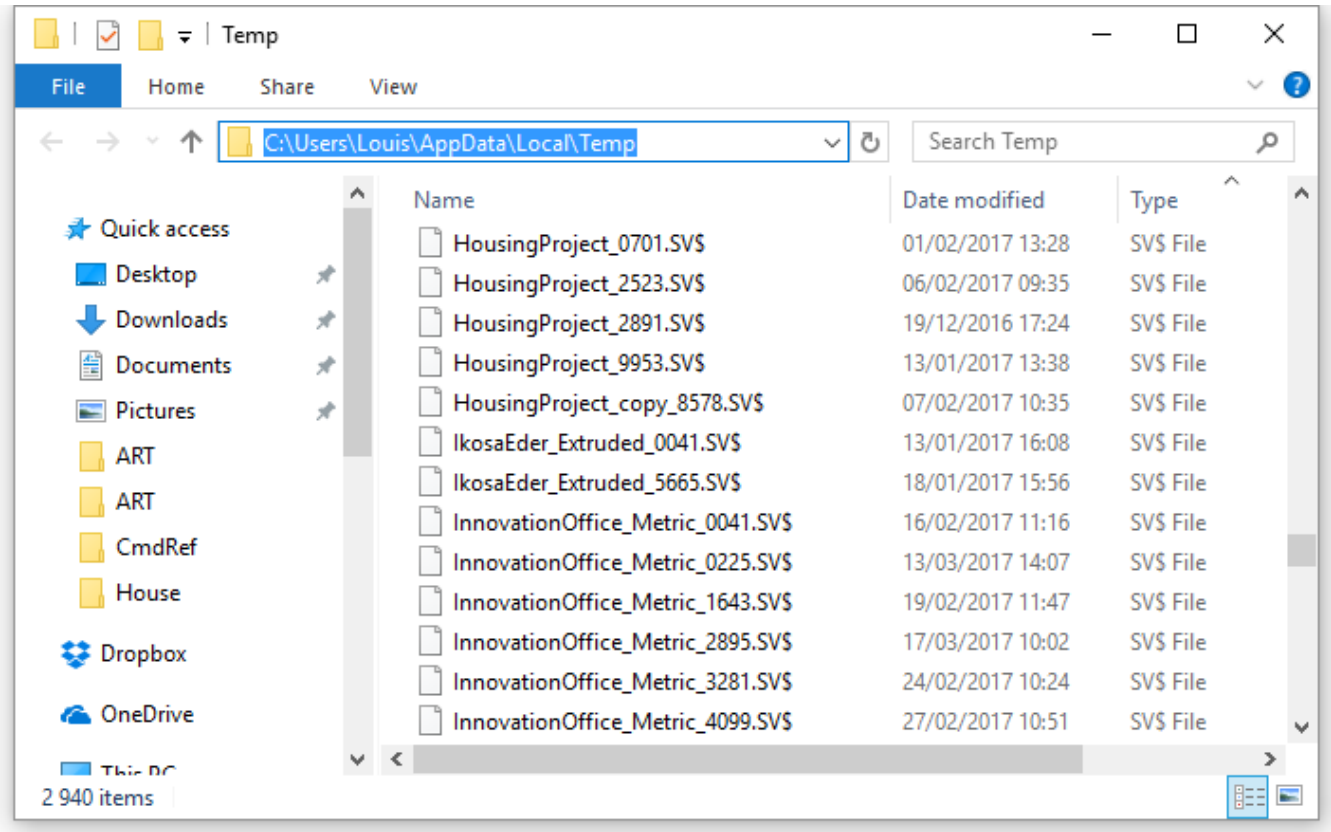
Figura 6.2055

ralmente **C: \ Users \ login \ AppData \ Local \ Temp ** por padrão. **Nota:** Use este comando para encontrar rapidamente arquivos AC$ e BAK, com os quais você pode recuperar arquivos "perdidos".

Acessar o Comando

barra de comando: **SAVEFILEFOLDER** transparente: **'SAVEFILEFOLDER : SaveFileFolder** Abre uma caixa de diálogo de arquivo na pasta definida pela variável SAVEFILEPATH : (6.2056) Esta pasta contém arquivos temporários

Figura 6.2056



usados por muitos aplicativos. Este programa armazena os seguintes arquivos lá:

- **.SV $** - arquivos de backup automático feitos pelo programa automaticamente, no intervalo definido pela variável SAVETIME (padrão = 60 minutos).
- **.BAK** - arquivos de backup manuais feitos cada vez que você salva o desenho, como pressionando **Ctrl + S** ou inserindo comandos como Save e SaveAll.

You can change the location of the backup folder by editing the value of the SAVEFILEPATH variable in the Settings (6.27.23) dialog box. Você pode renomear a extensão desses arquivos para .DWG e abri-los em um programa CAD.

Opções de Comando

Não há opções de comando.

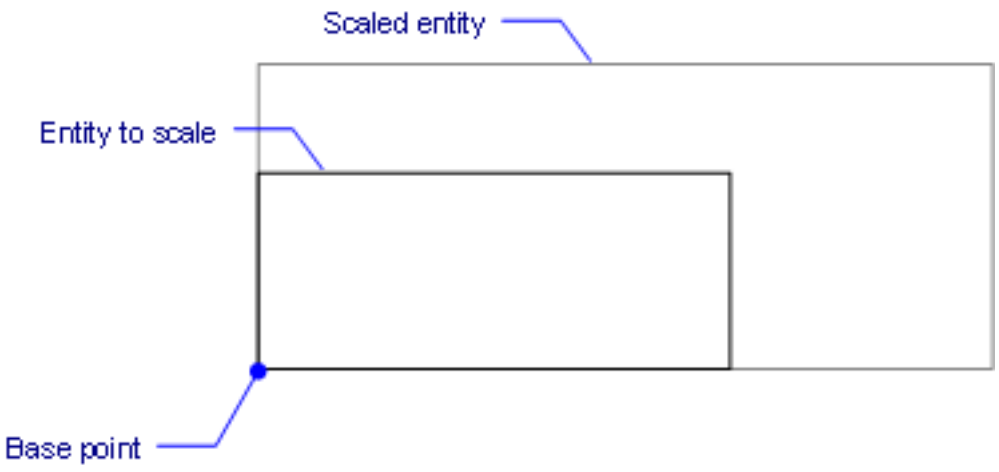
Comandos Relacionados

Salvar (6.27.1) - salva desenhos em formatos DWG, modelo DWT e de intercâmbio DXF.

6.27.6 Escala

Engrossar entidades 2D e 3D (6.2057)

Figura 6.2057



Acessar o Comando

command bar: **Escala** alias: **sc** menu bar: **Modify | Scale** ribbon: **Change | Modify | Scale Solid | Edit | Scale** toolbar: **Modify |** **Escala Pede a você pela barra de comando:** Selecione entidades para escalar: **(Selecione uma ou mais entidades)** Entidades no conjunto: Selecione entidades para escalar: **(Selecione mais entidades, ou então pressione Enter para continuar o comando)** Ponto base: **de deslocamento: (Escolha um ponto ou insira as coordenadas x, y)** Fator de escala ou [Referencia/Copiar]<1>:**(Digite um número ou introduza uma opção)**

Opções de Comando

Opção	**Descrição**
Selecione objetos para escalar:	Escolhe as entidades para ser redimensionada. • Use qualquer método de seleção. • Digite **all** para selecionar todas as entidades no desenho • Pressione **Enter** para finalizar a seleção de entidades e continue
Ponto Base:	Especifica o ponto base, o ponto a partir do qual as entidades "crescem" ou "diminuem": • Escolha um ponto no desenho. • Especifica x, y, z coordenadas. Usar snap de entidade para escolher um recurso geométrico com precisão.

Fator de Escala	Especifica o fator de escala: • Digite um número menor que 1 para reduzir as entidades • Digite 1 para deixar as entidades do mesmo tamanho (preto na figura abaixo) • Digite um número maior que 1 para tornar as entidades maiores (verde, na figura abaixo) • Digite um número negativo para dimensionar as entidades na direção negativa (vermelho, na figura) (6.2058 on the following page)
Copiar	Escala uma cópia do conjunto de seleção, deixando as entidades originais intactas.
Referência	Redimensiona entidades usando uma escala base **ou** de referência; solicita a você: 1. **Escala de referência < 1> - insira um fator de escala ou escolha dois pontos.** 2. **Nova escala <1>** - **especifique um fator de escala.** Use esta opção para entidades de escala em relação a outras entidades. Por exemplo, escolha dois pontos em uma entidade existente; Quando você escolhe dois pontos, o BricsCAD pede para você: **Segundo ponto: (Escolha outro ponto)** Esse comando normalmente é dimensionado de um fator base de 1.

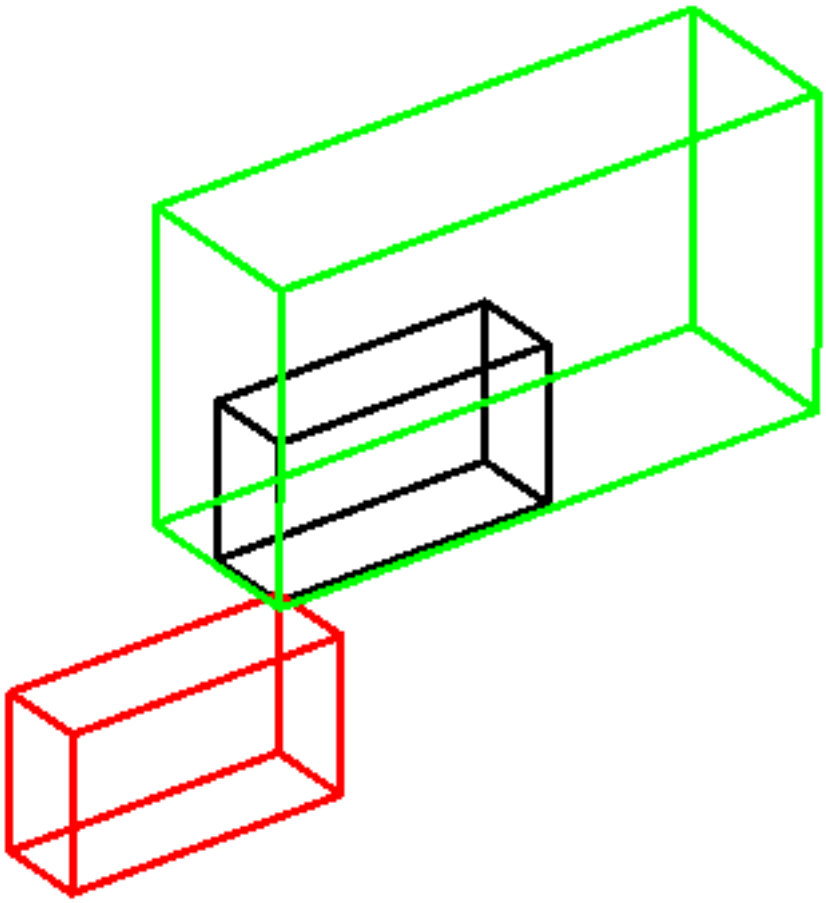
Procedimentos

- Para dimensionar um conjunto de seleção (1.24.25)
- Escalando uma entidade usando uma escala base (1.24.25)
- Para escalar entidades usando alças (1.24.4)

Comandos Relacionados

Alinhar (6.4.11) - alinha uma entidade com outra. INSERIR (6.17.12) - insere blocos. Imprimir (6.24.47) - dimensiona os desenhos na plotagem.

Figura 6.2058



6.27.7 EditarListaEscalas

(6.2802 on page 4911) Edita a lista de fatores de escala exibidos por comandos, como Print e ConfigPag, e por

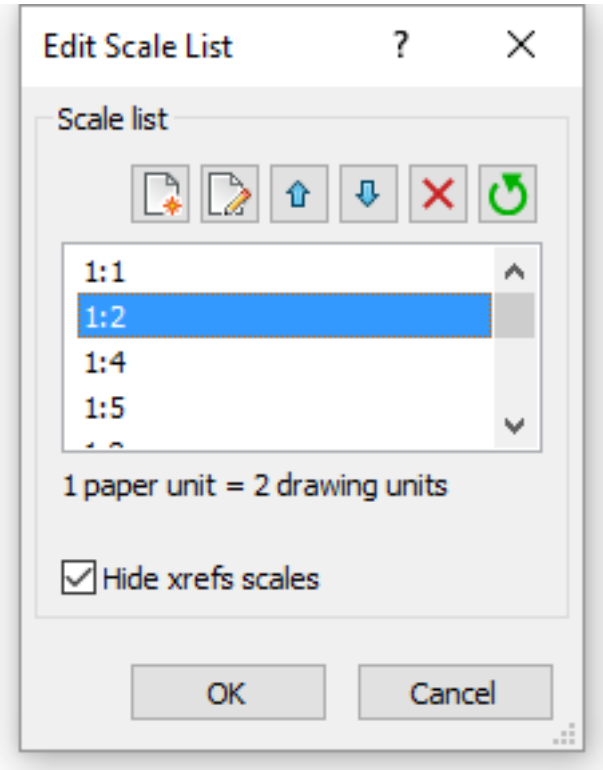
Figura 6.2059

fatores de escala anotativos.

Acessar o Comando

Comando: **EditarListaEscalas** Status: clique o botão direito **Escala de Anotação** e escolha **Personalizar** : **EditarListaEscalas** Exibe uma caixa de diálogo: (6.2060)

Figura 6.2060



Opções de Comando

Opção	Descrição

Lista de Escalas

Lista os fatores de escala que são exibidos por outros comandos. Para adicionar e remover fatores de escala, clique nos botões:

- **Adicionar Nova Escala** - adiciona um fator de escala à lista; ver abaixo
- **Editar Escala** - edita os fatores de uma escala existente; ver abaixo
- **Mover Acima** - move o fator selecionado para cima, na lista
- **Mover Abaixo** - move o fator selecionado para baixo, na lista
- **Excluir a Escala Selecionada** - apaga o(s) fator selecionado; mantenha pressionada a tecla **Ctrl** para selecionar e excluir mais de um fator por vez. Escala 1:1 não pode ser excluída.
- **Redefinir** - retorna a lista à sua condição primitiva original, adicionando novamente os fatores excluídos e removendo aqueles que foram adicionados mas não estão sendo usados

Adic. uma Nova Escala

Exibe uma caixa de diálogo: (6.2061 on the next page)

1. **Nome aparece na lista de escalas - digite um nome, como o próprio fator de escala (1: 333) ou um nome descritivo.**
2. **Propriedades da escala - especifica o fator de escala no papel (tamanho quando for plotado) e unidades do desenho**
3. **OK** - adiciona a escala à lista

Editar Escala

Exibe uma caixa de diálogo: (6.2062 on the facing page)

1. **Nome que aparece na lista de escala - edite o nome**
2. **Propriedades da escala - altera os fatores de escala em papel (tamanho quando plotado) e/ou unidades do desenho**
3. **OK** - salva as alterações na lista

Ocultar escalas RefEx's

Determina se os fatores de escala de RefEx's são exibidos na lista:

- **Sim** - os fatores de escala de desenhos com referência externa não são mostrados na lista
- **Não** - as escalas nas RefEx's anexadas que não estão no desenho atual são listadas aqui.

Alterna a variável HIDEXREFSCALES.

OK

Salva as alterações feitas na lista e fecha a caixa de diálogo.

Cancelar	Fecha a caixa de diálogo sem salvar as mudanças que você fez.

Comandos Relacionados

EscalaObjeto (6.23.1) - adiciona ou remove escalas suportadas para entidades anotativas, através de uma caixa de diálogo. -EscalaObjeto (6.23.2) - adiciona ou remove escalas suportadas para entidades anotativas, pela linha de comando. Print (6.24.47) - imprime desenhos para plotters e arquivos, através de uma caixa de diálogo. ConfigPag (6.24.1) - cria e edita as configurações de página para plotagem de desenhos, no Explorer do Desenho. -EditarListaEscalas (6.27.8) - edita a lista de escalas de um desenho, na linha de comando.

Figura 6.2061

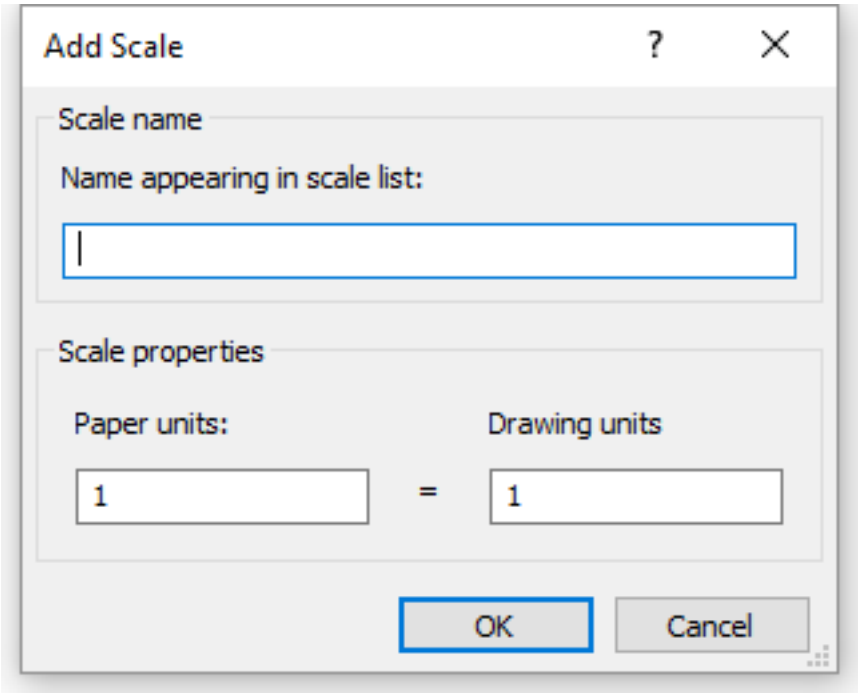
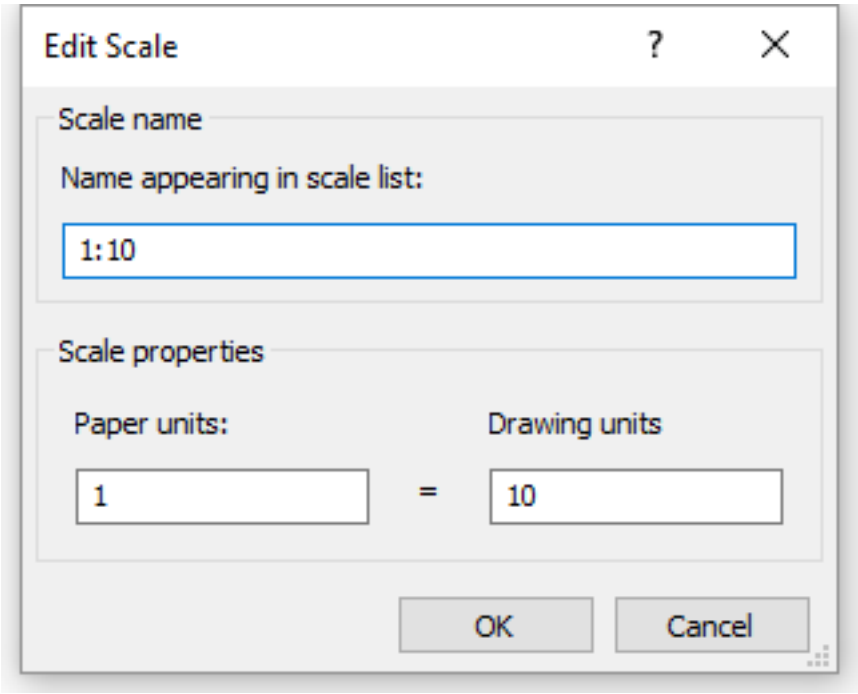


Figura 6.2062



6.27.8 -EditarListaEscalas

(6.2799 on page 4909) Edita a lista de fatores de escala exibidos por comandos, como Print e PageSetup, e por

Figura 6.2063

fatores de escala anotativos.

Acessar o Comando

barra de comando: **-EditarListaEscalas** : **-EditarListaEscalas Pede a você pela barra de comando:** Insira a opção [? / Incluir / Excluir / Redefinir / Sair] <Add>: **(Insira uma opção)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
?	Exibe a lista atual de escala na barra de comando. Pressione a tecla de função **F2** para abrir a janela Histórico de prompts, como `Nome da Escala Unidades de papel Desenho Unidades Escal`
Adicionar	Cria uma nova escala; pede-lhe: 1. **Introduza o novo nome de escala - tipo um nome para a escala na barra de comando.** 2. **Introduzir a relação de escala - digite a razão de escala na barra de comando.** Os seguintes formatos são aceitos para definir uma escala de, digamos, 1 unidade de papel = 10 unidades de desenho. • 1=10 • 1=10
Excluir	Remove os fatores de escala não usados dessa lista; solicita seu: **Nome de escala de Enter para excluir ou para excluir todas as** escalas **não utilizadas -faça o seguinte** • Digite o nome da escala para excluir. • Digite * para excluir todas as escalas sem referência.
Redefinir	Recarrega as escalas padrão codificadas; Exclui todas as escalas definidas pelo usuário não referenciadas.
Sair	Conclui o comando.

Comandos Relacionados

Print (6.24.47) - imprime desenhos para plotters e arquivos através de uma caixa de diálogo. ConfigPag (6.24.1) - cria e edita as configurações de página para plotagem de desenhos no Explorer do Desenho. ScaleListEdit (6.27.7) - edita a lista de escala de um desenho em uma caixa de diálogo.

6.27.9 Script

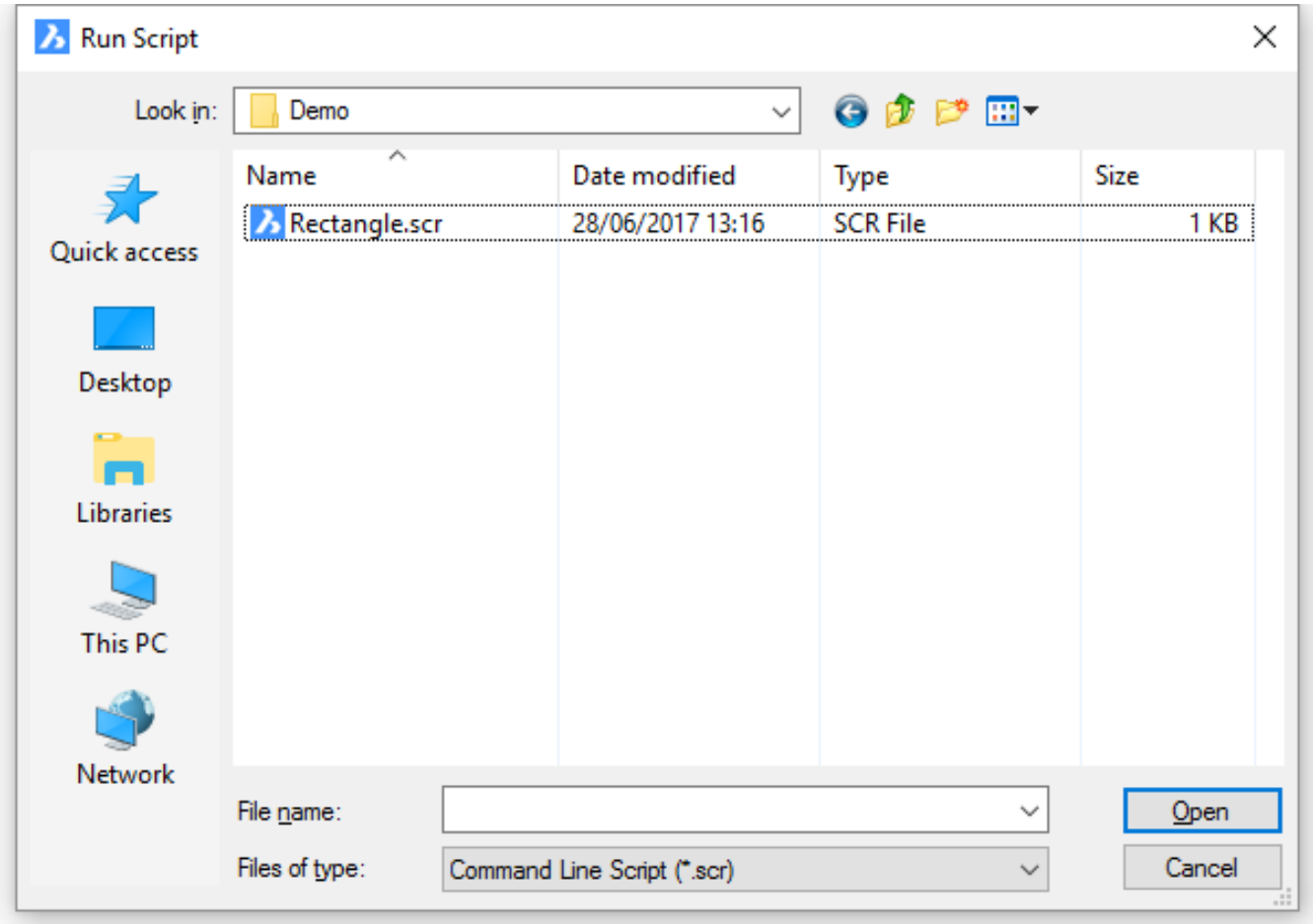
(6.2760 on page 4880) Carrega e executa arquivos de script (SCR) através de uma caixa de diálogo.

Figura 6.2064

Acessar o Comando

barra de comando: **Script** transparente: **'Script** alias: **scr** barra de menu: **Portagens | Run Script** fita:**Ferramentas | Gravador de ações | Run Script** barra de ferramentas: **Ferramentas |** : **Script** Exibe uma caixa de diálogo: (6.2065)

Figura 6.2065



1. Selecione um arquivo SCR.
2. Clique em **Abrir**. O script começa a ser executado imediatamente.

- Para executar novamente o script, use o comando ScriptR (6.26.37).
- Pressione a tecla **Esc** para parar a execução do script.

Para obter mais informações sobre como escrever scripts, consulte **Personalizando o BricsCAD**.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Look in (Procure em...)	Escolhe o nome da unidade e pasta.
File name (Nome do arquivo...)	Especifica o nome do arquivo SCR.
Open (Abrir)	Abre o arquivo SCR, e executa o script.

Comandos Relacionados

RecScript (6.26.5) - grava scripts para arquivos SCR. StopScript (6.27.50) - pára de gravar o script e salva em um arquivo. SCR. RScript (6.26.37) - executa novamente o script. Pausa (6.10.24) - pausa a execução do script para o número especificado de milissegundos. Continuar (6.26.29) - retoma um script parado.

6.27.10 Barra Rolagem

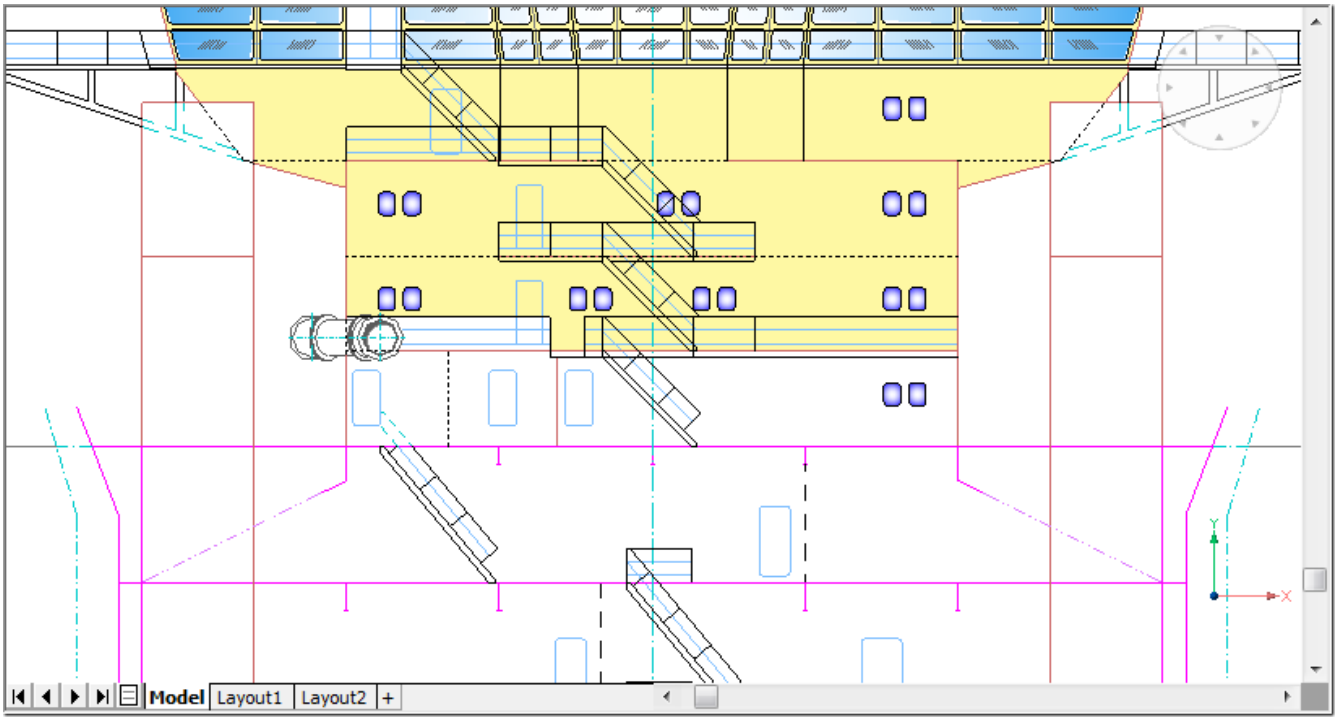
(6.2802 on page 4911) Alterna as barras de rolagem horizontal e vertical para o deslocamento do desenho.

Figura 6.2066

Acessar o Comando

barra de comando: **BarraRolagem** transparente: **'BarraRolagem** atalho: F4 **de** menu: Ver **| Janela de** histórico de prompts : **BarraRolagem Pede a você pela barra de comando:** WNDLSCRL está Ligado / Toggle <On>/: (Insira**uma opção)** (6.2067) Barras de rolagem são úteis para deslocar lateralmente o desenho sem usar o comando Pan

Figura 6.2067



(6.24.2): (6.2068) A única razão para desligar as barras de rolagem é ganhar um pouco mais da área de desenho.

Figura 6.2068

Opções de Comando

Opção	Descrição
Desl	Desativa as barras de rolagem.

Alternar	Alterna a exibição das barras de rolagem: • Se ligada, desativa-as. • Se desligada, Liga-as.
Liga	Ativa as barras de rolagem.

Comandos Relacionados

LinhaComando (6.9.36) - mostra a linha de comando. OcultarLinhaComando (6.9.37) - oculta a linha de comando. TELADES (6.15.21) - traz a janela de gráficos para o primeiro plano. StatBar (6.27.47) - alterna a exibição da barra de status. TelaTexto (6.29.13) - traz a janela de texto para o primeiro plano. (6.29.25)BARRAFERR (6.29.25) e - BARRAFERR - alterna a exibição das barras de ferramentas.

6.27.11 Corte

(6.2645 on page 4774) Cria planos de corte de sólidos 3D, superfícies, malhas polifacetadas e faces 3D; o resul-

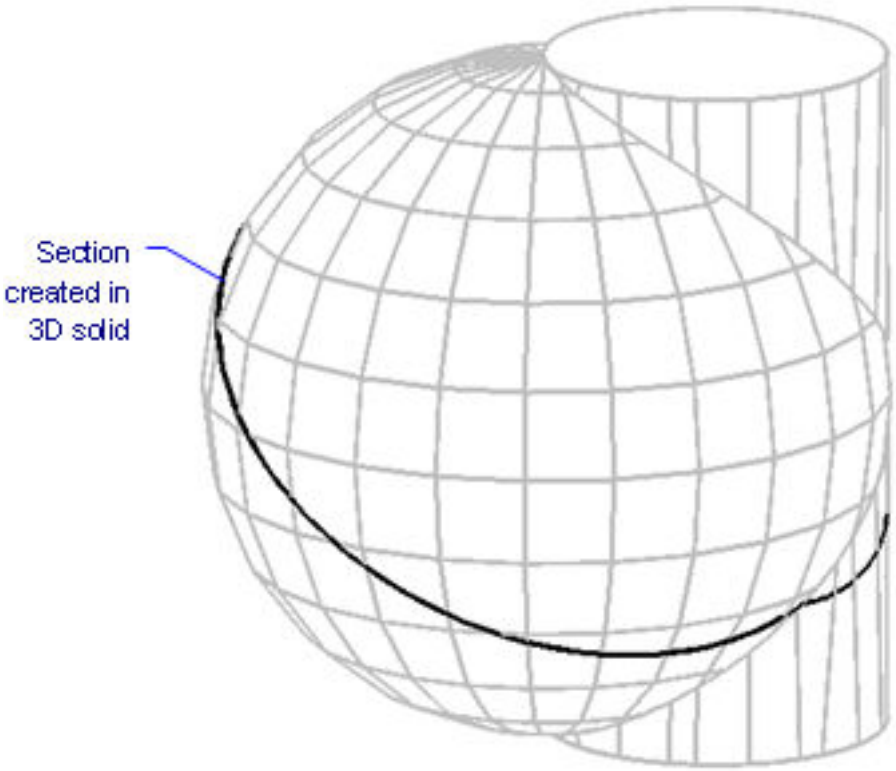
Figura 6.2069

tado é uma fatia feita de entidades de região. (6.2073 on page 4306)

Acessar o Comando

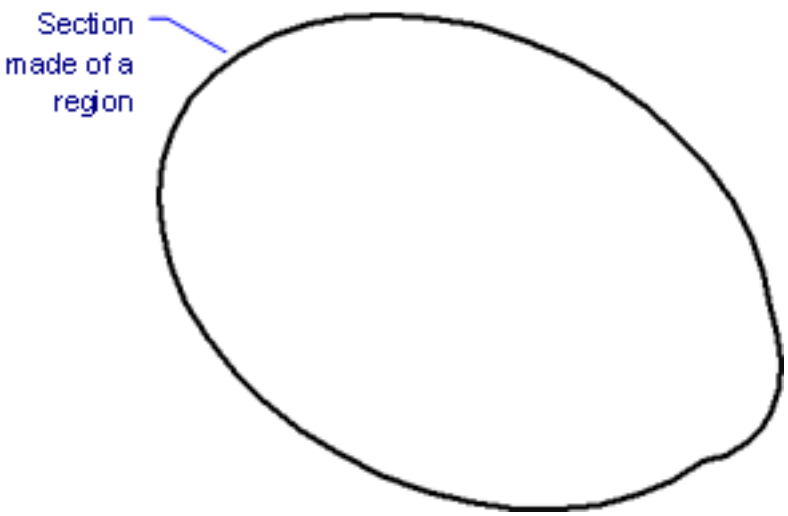
barra de comando: **CORTE** alias: **sec** barra de menu: **Modelo | Sólidos 3D | CORTE Barra de ferramentas**: **3D Solids | CORTE** : **Corte Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades anotativas: **(Selecione uma ou mais entidades)** Entidades no conjunto: Selecionar entidades: **(Selecione mais entidades ou pressione Enter para parar a seleção).** Especifique o primeiro ponto no plano de corte **ou o objeto / Zaxis / View / XY / YZ / ZX: (Insira um optio.)** Especifique um ponto no plano da vista atual <0,0,0>: **(Escolha um ponto ou insira coordenadas x, y, z)** Seção feita no plano de visão atual (à esquerda); seção feita de uma região (direita) (6.2070) (6.2071 on

Figura 6.2070



the following page)

Figura 6.2071



Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidades.	Especifica uma ou mais entidades 3D das quais a seção é criada: • Sólidos 3D • Superfícies 3D • Malhas polyface 3D • Faces 3D
Especifique o primeiro ponto no plano de seção ou	Escolha um ponto para especificar o plano em que a seção se encontra; solicita a você: 1. **Segundo ponto: (Escolha outro ponto ou insira as coordenadas)** 2. **Especifique o terceiro ponto** no **plano - escolher um terceiro ponto (três pontos definem um plano).**
Objeto	Cria a seção de entidades que interceptam o sólido 3D; solicita a você: **Selecione um círculo, uma elipse, um arco, uma spline 2D ou uma polilinha 2D. - escolha uma entidade; você também pode usar arcos elípticos.** A entidade define o plano através do qual deseja criar a seção. (6.2073 on page 4306)
eixoZ	Cria uma seção no plano definido por um ponto no plano e um segundo no normal do plano (eixo z); solicita a você: 1. **Especifique um ponto sobre o plano de corte - escolha um ponto para definir o local do plano de corte.** 2. **Especifique um ponto no eixo Z (normal) do plano -** escolha **outro ponto para localizar a normal, que determina o ângulo do plano**

Vista	Cria uma seção no plano do ponto de vista 3D atual; pede-lhe: **Especifique um ponto no plano da vista atual - escolha um ponto para definir a altura do plano.** Esta é provavelmente a mais fácil das opções.
XY	Cria uma seção paralela ao x, y de plano; solicita a você: **Especifique um ponto no plano XY - escolha um ponto para definir a altura da seção acima ou abaixo do x, y plano.** (6.2074 on page 4307)
YZ	Cria uma seção paralela à y, z plano; solicita a você: **Especifique um ponto sobre o plano** YZ **- escolha um ponto para definir a altura da seção acima ou abaixo do y, z plano.**
ZX	Cria uma seção paralela ao plano y,z; solicita a você: **Especifique um ponto sobre o plano** ZX **- escolha um ponto para definir a altura da seção acima ou abaixo do z, x plano.**

Comandos Relacionados

Interfere (6.17.18) - cria volumes 3D da interseção entre modelos sólidos 3D Intersec (6.17.19) - remove volumes não em comum entre dois modelos sólidos. Fatiar (6.27.36) - corta sólidos 3D em duas partes. Subtrair (6.27.58) - remove um modelo sólido de um segundo. Uniao (6.30.6) - junta duas ou mais regiões em uma única entidade. ExibirRecorte (6.9.25) - alterna a propriedade Exibir Recorte de um plano de corte ou de uma entidade Corte BIM. BimCorte (6.7.37) - cria uma entidade de Corte em BIM. BimCorteAbrir (6.7.38) - abre o desenho relacionado a uma entidade de Corte em BIM; ou o modelo 3D do BIM relacionadas com um desenho de Corte em BIM. BimCorteAtualizar (6.7.39) - exporta ou atualiza o resultado de um Corte em BIM em um desenho. CorteAuto (6.20.34) - Liga ou **desliga a** propriedade Corte Auto de um plano de corte. SectionPlane (6.27.12) - cria uma entidade de seção que cria seções de sólidos 3D, 3D Faces e Surfaces. CONFIGPLANOCORTE (6.27.13) Define as propriedades de uma entidade de plano de seção na caixa de diálogo Explorer do Desenho - Planos de Corte. PlanoCorteBloco (6.27.14) - salva o plano de seção selecionada para uma seção transversal 2D / bloco de elevação ou um bloco de secção de corte 3D

Figura 6.2072

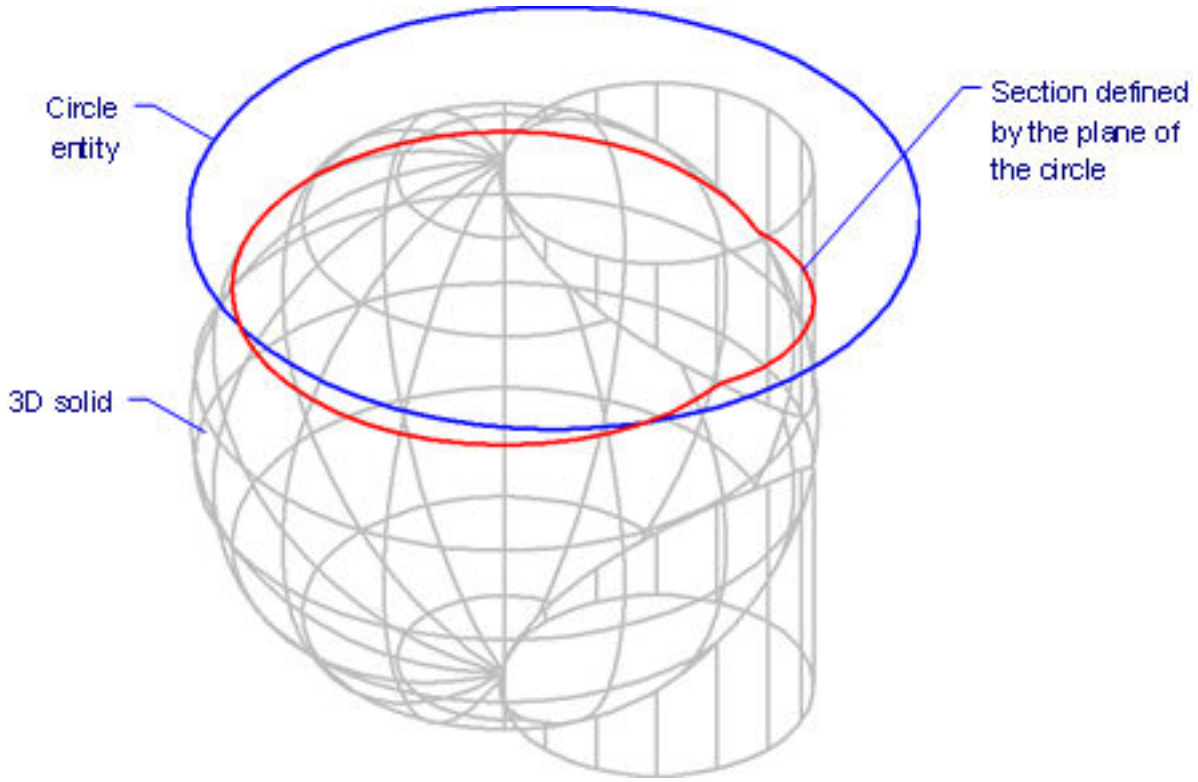


Figura 6.2073

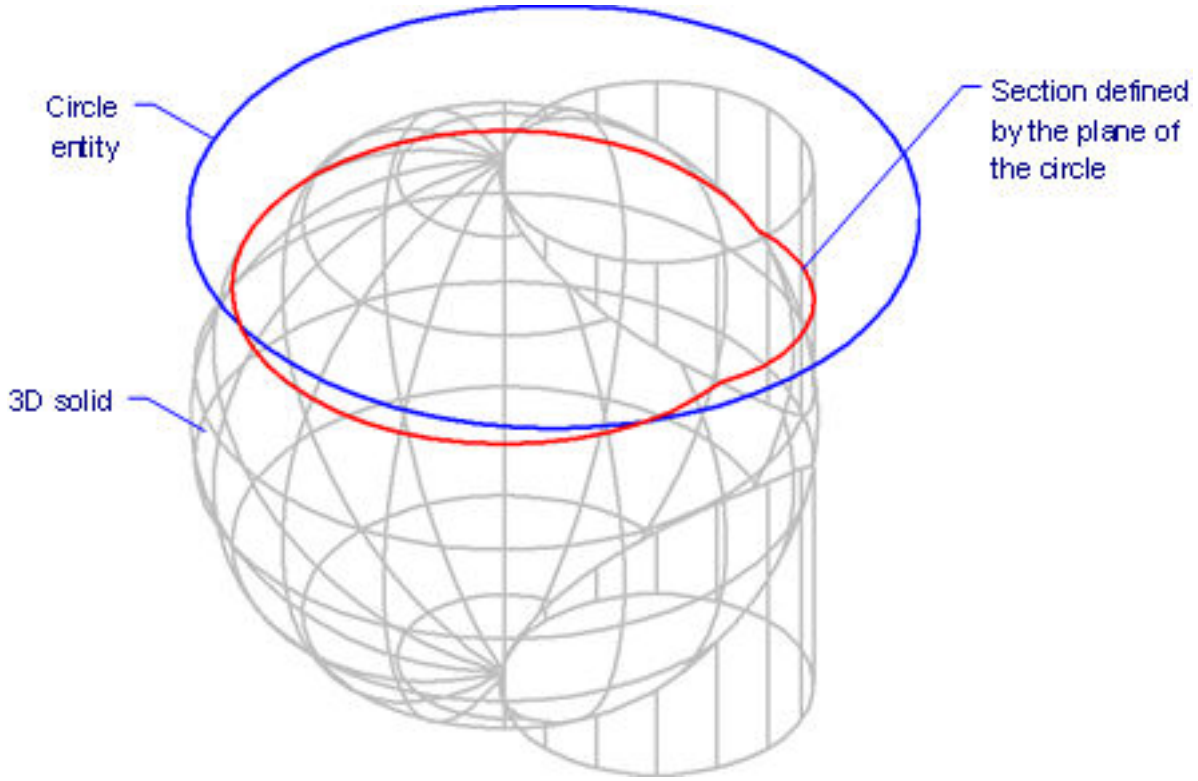
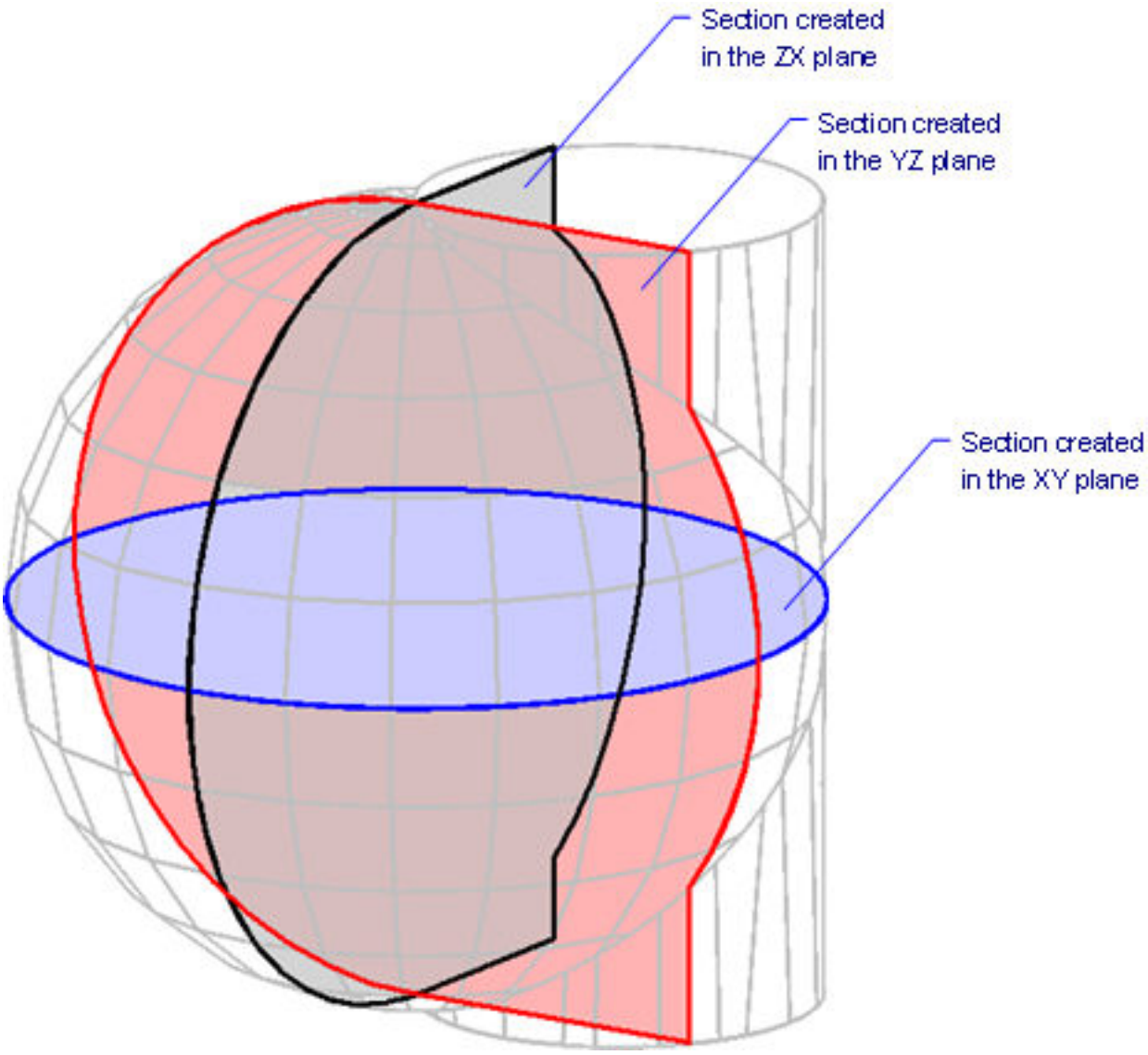


Figura 6.2074



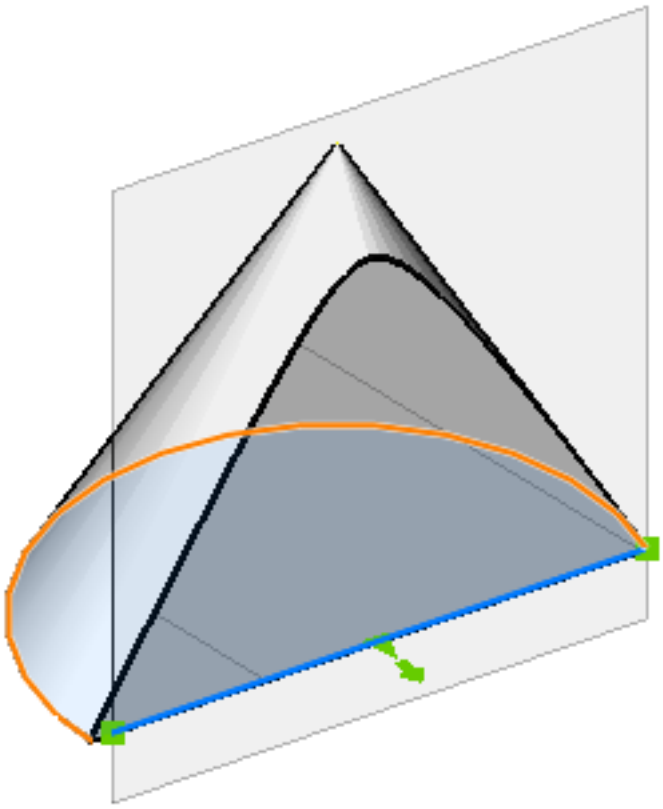
6.27.12 PlanoCorte

(6.2799 on page 4909) Cria entidades de seção de sólidos 3D, superfícies 3D, malhas polifacetadas e faces 3D,

Figura 6.2075

para que você possa ver dentro da entidade 3D. (6.2076)

Figura 6.2076



Acessar o Comando

barra de comando: **PlanoCorte** barra de menu:
Modelo | Seções | Plano Corte : **Modelo** **| Seções | Seção de plano barra de ferramentas: Seções |** : **Plano-Corte Pede a você pela barra de comando:** Especifique o ponto inicial ou [selecionar Face/Desenhar/Ortográfico] : **(especifique o ponto inicial do plano de corte)** Especificar através de ponto: **(Escolha outro ponto)** Os planos de seção recém-criados têm**seu status** de Exibição de clipes ativado. Como os planos de seção são entidades, eles podem ser editados e excluídos.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Especifique o ponto inicial:	Especifica o ponto inicial de um plano de seção 2D; pede-lhe: **Especifique o ponto de passagem: (especifique um segundo ponto)** Conforme você move o cursor, o programa fantasma o plano da seção: (6.2077 on page 4310) Use snaps de entidade para tornar os pontos de seleção precisos.

Selecionar face:	Selecione a face plana de um sólido 3D; essa opção não funciona com faces não planas, como em esferas. (6.2078 on page 4311) Solicita a você: **Selecionar entidade** - **escolher uma face** O plano de corte coincide com a face selecionada. A CORTEAUTO (6.20.34) propriedade é ativada automaticamente. As seções ativas são seções que podem ser editadas interativamente. (6.2079 on page 4311)
Desenhar	Defina o plano da seção por dois ou mais pontos; desenha planos de seções em forma de L e em U. (6.2080 on page 4312) Solicita a você: 1. **Especifique o ponto inicial- escolha o primeiro ponto ou insira as coordenadas x, y, z; use snaps a entidade para colocar o plano com precisão** 2. **Especifique o próximo ponto** - **escolha outro ponto** 3. **Especifique o próximo ponto ou ENTER para concluir** - **escolha outro ponto, ou pressione Enter para interromper a especificação de pontos** 4. **Especifique a direção da entidade de corte** - **escolha um ponto para especificar a direção da vista do plano do corte; o lado do plano de corte que você escolhe é o lado que não é cortado fora.** O plano de corte é criado através dos pontos especificados e perpendicular ao UCS atual. A imagem abaixo mostra um plano de corte em forma de L.
Ortográfico	Coloca uma entidade de plano de seção em uma das seis orientações de desenho padrão, relativa ao UCS atual é criada; pede-lhe: **Alinhar secção para [Frente / Tras / Superior / Inferior / Esquerda / Direita]: <Top>** - **insira uma opção** Planos de corte ortogonal são criados através do centro da caixa delimitadora que contém todas as entidades 3D no desenho. A figura mostra o resultado do plano da seção superior: (6.2081 on page 4312) A propriedade Corte Auto/Live Section é ativada automaticamente.

Procedimentos

- Alinhar um plano de seção a uma face (1.18.4)
- Para criar um plano de secção vertical com desvio (1.18.4)
- Para criar um plano de secção vertical com desvio (1.18.4)
- Para criar um plano de corte vertical com desvio.. (1.18.4)
- Para criar um plano de corte horizontal com desvio.. (1.18.4)
- Para criar um plano de secção vertical com desvio (1.18.4)
- Para editar as propriedades de um plano de secção (1.18.4)
- Para modificar o tamanho e a posição de um plano de secção (1.18.4)

Comandos Relacionados

ExibirRecorte (6.9.25) - alterna a propriedade **Exibir Recorte** de um plano de corte ou de uma entidade Corte BIM. CorteAuto (6.20.34) - Liga ou **desliga a** propriedade Corte Auto de um plano de corte. CORTE (6.27.11) - cria planos de seção de sólidos 3D, 3D Faces e Superfícies; os resultados são entidades da região. ConfigPlanoCorte (6.27.13) - define as propriedades de uma entidade de plano de corte na caixa de diálogo Explorer do Desenho - Planos de Corte. PlanoCorteBloco (6.27.14) - salva o plano de seção selecionada para uma seção transversal 2D / bloco de elevação ou um bloco de secção de corte 3D BimCorte (6.7.37) - cria uma entidade de Corte em BIM. BimCorteAbrir (6.7.38) - abre o desenho relacionado a uma entidade de Corte em BIM; ou o modelo 3D do BIM relacionadas com um desenho de Corte em BIM. BimCorteAtualizar (6.7.39) - exporta ou atualiza o resultado de um Corte em BIM em um desenho.

Figura 6.2077

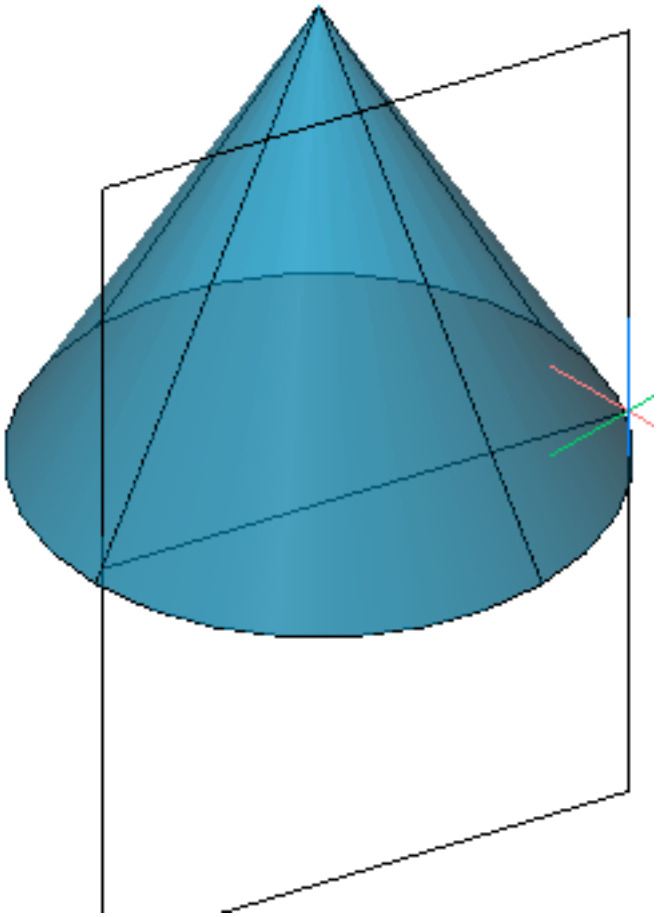


Figura 6.2078

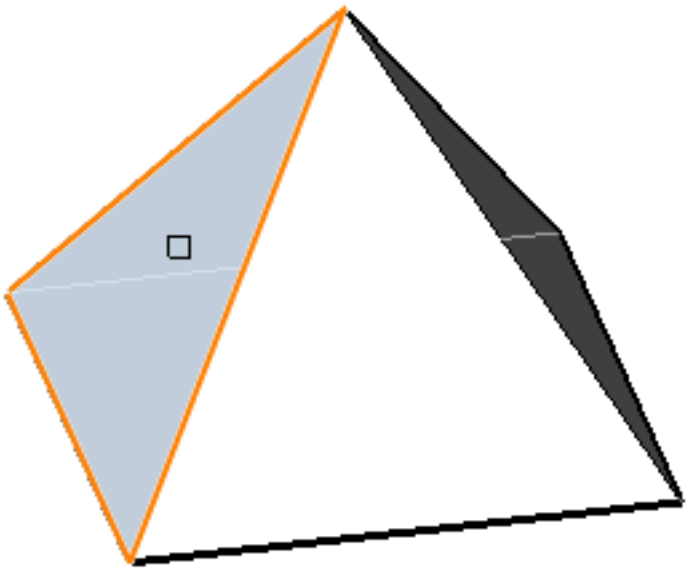


Figura 6.2079

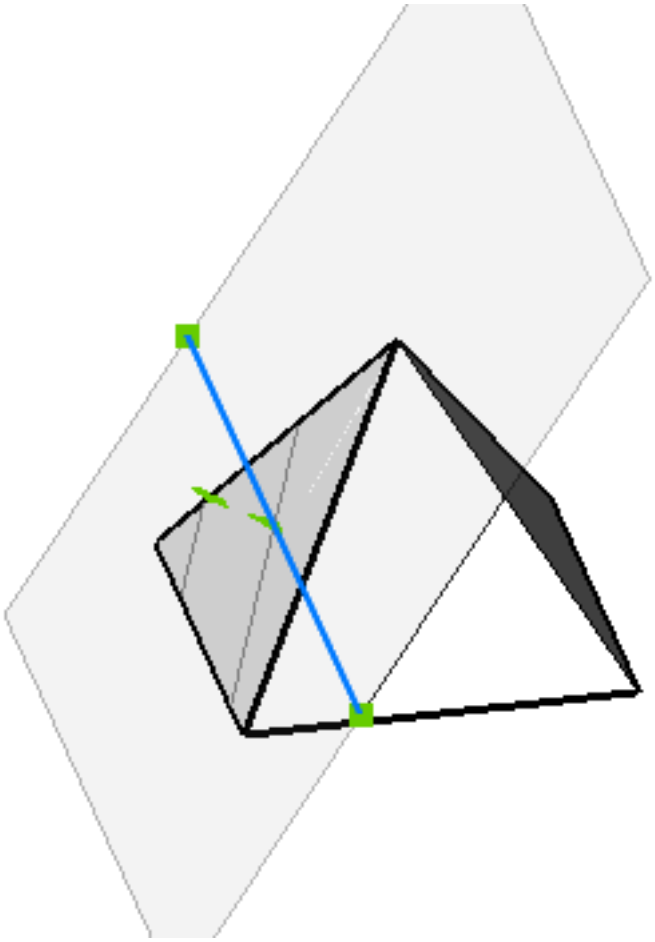


Figura 6.2080

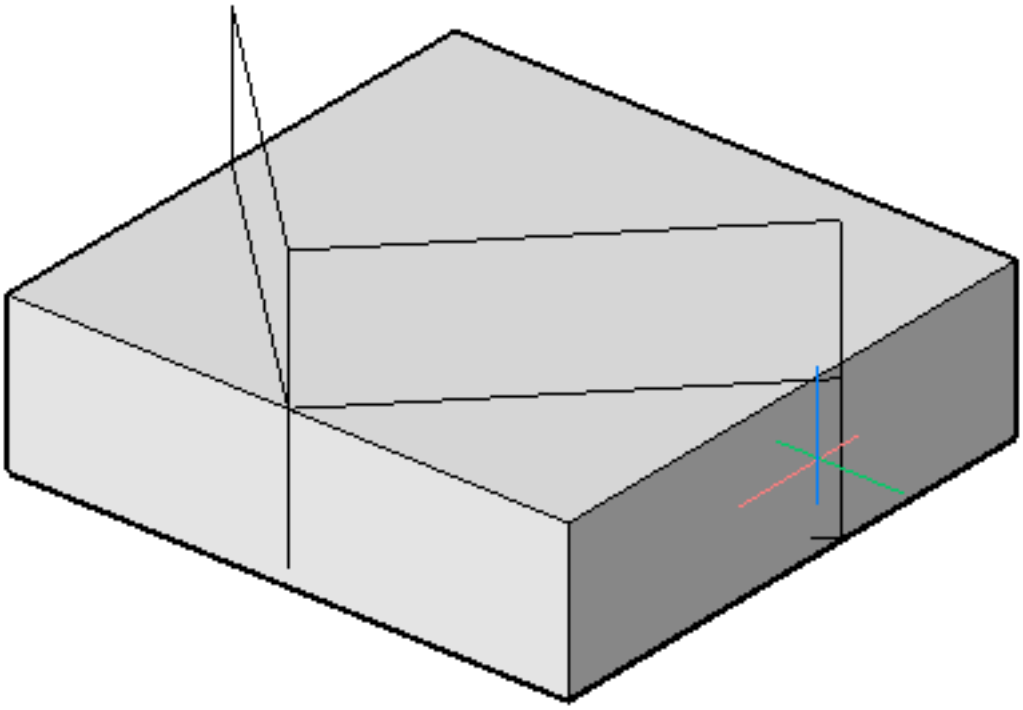
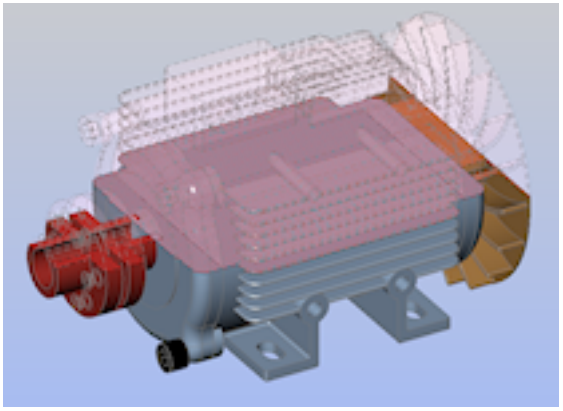


Figura 6.2081



6.27.13 ConfigPlanoCorte

(6.2799 on page 4909) Cria e edita propriedades de planos de seção nomeados, por meio de uma caixa de diálogo.

Figura 6.2082

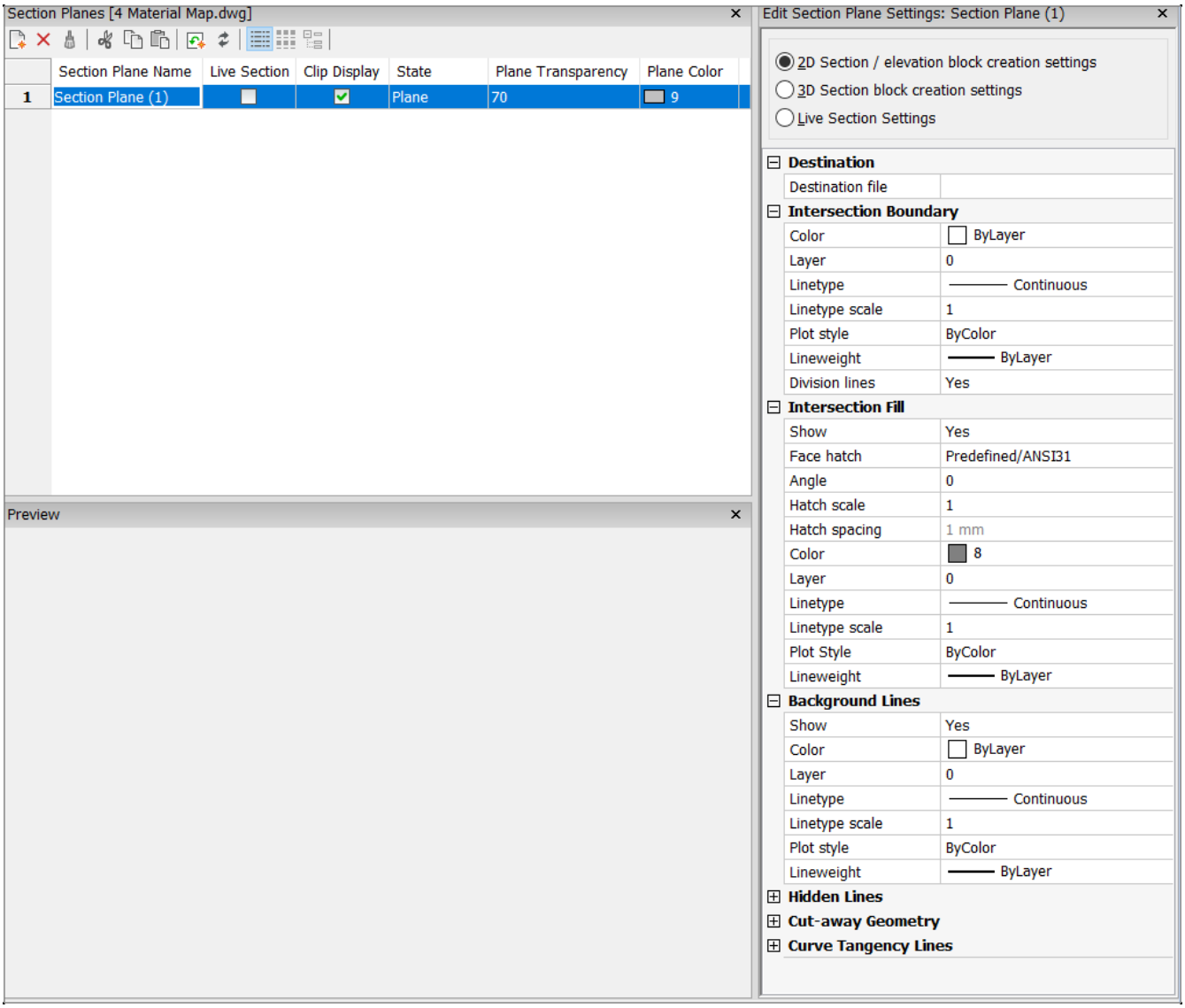
Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

Nota: Os planos de corte são criados com o comando SectionPlane (6.27.12).

Acessar o Comando

barra de comando: **CONFIGPLANOCORTE** barra de menu: **Ferramentas | Explorer do Desenho | Planos de secção Modelo | Modelagem Direta | Seções | Configurações do plano de seção** fita: **Home | Configurações | Explorador de Desenho | Seção planos** barra de ferramentas: **seções |** : **ConfigPlanoCorte** Exibe a seção de Estilos Multi-linhas na caixa de diálogo Explorer do Desenho: (6.2083)

Figura 6.2083



Opções da Barra de ferramentas

Opção	Descrição
Novo	Cria novos planos de seções; consulte o comando SectionPlane (6.27.12).
Eliminar	Exclui a definição de plano de corte atualmente selecionada.

Opções de Cabeçalho

Opção	Descrição
Nome do Plano da secção	Dê um duplo clique no campo para renomear o plano de corte.
Corte Auto	Determina se o plano de seção é da variedade ao vivo: • **Liga** - a seção é ao vivo, e assim pode ser editado de forma interativa • **Desl** - o plano da seção não pode ser editado diretamente
Exibir recorte	Determina se o plano de seção corta o modelo 3D: • **Liga** - o modelo é recortado pelo plano de corte • **Desl** - o modelo não é cortado
Estado	Indica o estado do plano de corte. 1. Dê um duplo clique no campo. 2. Da lista suspensa, escolha outro número. • **Plano** - mostra o plano de corte como um plano que se estende infinitamente em todas as direções. Quando o plano de corte é encoberto para Estado plano, o primeiro segmento de uma entidade de plano de seção com jogging define as propriedades do plano de corte. (6.2084 on page 4316) • **Limite** - o plano de corte é uma caixa 2D, indicando as extensões do plano de corte no plano XY. O plano de corte se estende infinitamente na direção Z. (6.2085 on page 4316) • **Volume** - o plano de corte é uma caixa 3D, indicando as extensões 3D do plano de corte, display (6.2086 on page 4316)
Transparência Plano	Especifica o nível de transparência do plano de corte: 1. Dê um duplo clique no campo. 2. Insira um nível diferente de transparência, de 0 (opaco) a 90 (quase transparente)

Cor do plano	Define a cor do plano de corte no desenho. 1. Dê um duplo clique no campo. 2. Seleciona uma cor da caixa de diálogo de Cor 3. Clique em **Ok**. Consulte o comando Cor (6.9.34).

Opções do Painel Editar

Quando você seleciona dois ou mais nomes de planos de seção, é possível editar suas propriedades simultaneamente neste painel

Opção Painel Editar	**Descrição**
Digite	Especifica o tipo de plano de seção: • **Configurações de criação do bloco de elevação / seção 2D** - especifica propriedades para seções 2D e elevações • **Definições de criação de blocos de seções 3D** - especifica propriedades para seções 3D • **Configurações da seção ao vivo** - especifica propriedades para seções ativas Um conjunto diferente de propriedades está disponível para cada tipo de plano de seção, e cada tipo pode parecer diferente em desenhos.
Corte &2D / ajustes para criação do bloco de elevação	Define as propriedades de seções e elevações 2D (usadas pelo módulo BIM): (6.2087 on page 4317)
Ajustes para criação do bloco de Secção &3D	Define as propriedades das seções 3D: (6.2088 on page 4318)
Configurações de Corte Auto	Define as propriedades das seções ativas: (6.2089 on page 4319)

Comandos Relacionados

CorteAuto (6.20.34) - Liga ou **desliga a** propriedade Corte Auto de um plano de corte. Corte (6.27.11) - cria planos de corte de sólidos 3D; os resultados são entidades de região. PlanoCorte (6.27.12) - cria uma entidade de seção que cria secções de sólidos 3D PlanoCorteBloco (6.27.14) - salva o plano de seção selecionada para uma seção transversal 2D / bloco de elevação ou um bloco de secção de corte 3D Explorer (6.13.15) - Abre a caixa de diálogo Explorer do Desenho.

Figura 6.2084

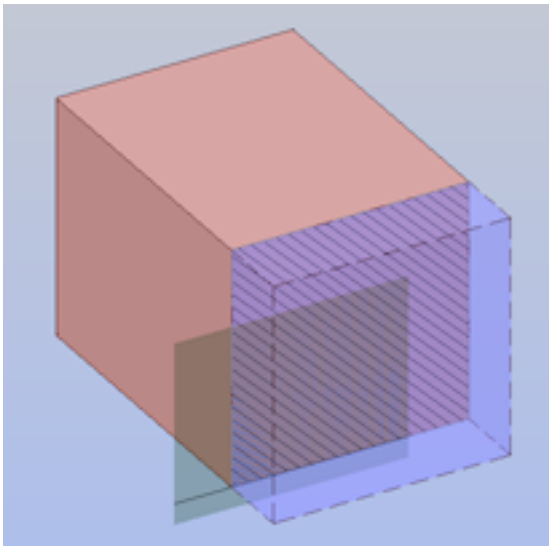


Figura 6.2085

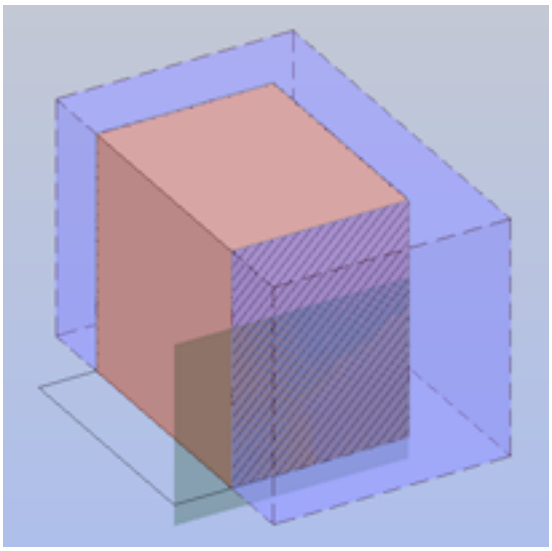


Figura 6.2086

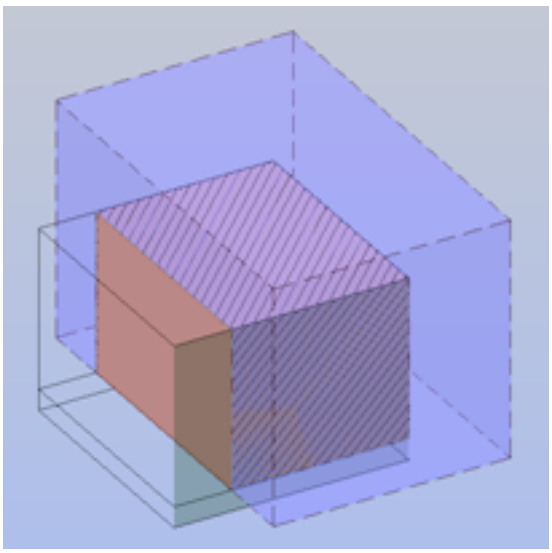


Figura 6.2087

Intersection Boundary	
Color	ByLayer
Layer	0
Linetype	Continuous
Linetype Scale	1
Plot Style	ByColor
Lineweight	ByLayer
Division Lines	Yes
Intersection Fill	
Show	Yes
Face Hatch	Predefined/SOLID
Angle	0.0000
Hatch Scale	1
Hatch Spacing	1.0
Color	8
Layer	0
Linetype	Continuous
Linetype Scale	1
Plot Style	ByColor
Lineweight	ByLayer
Background Lines	
Show	Yes
Hidden Line	Yes
Color	ByLayer
Layer	0
Linetype	Continuous
Linetype Scale	1
Plot Style	ByColor
Lineweight	ByLayer
Cut-away Geometry	
Show	No
Hidden Line	Yes
Color	Red
Layer	0
Linetype	DASHED
Linetype Scale	1
Plot Style	ByColor
Lineweight	ByLayer
Curve Tangency Lines	
Show	Yes
Color	Red
Layer	0
Linetype	DASHED
Linetype Scale	1
Plot Style	ByColor
Lineweight	ByLayer

Figura 6.2088

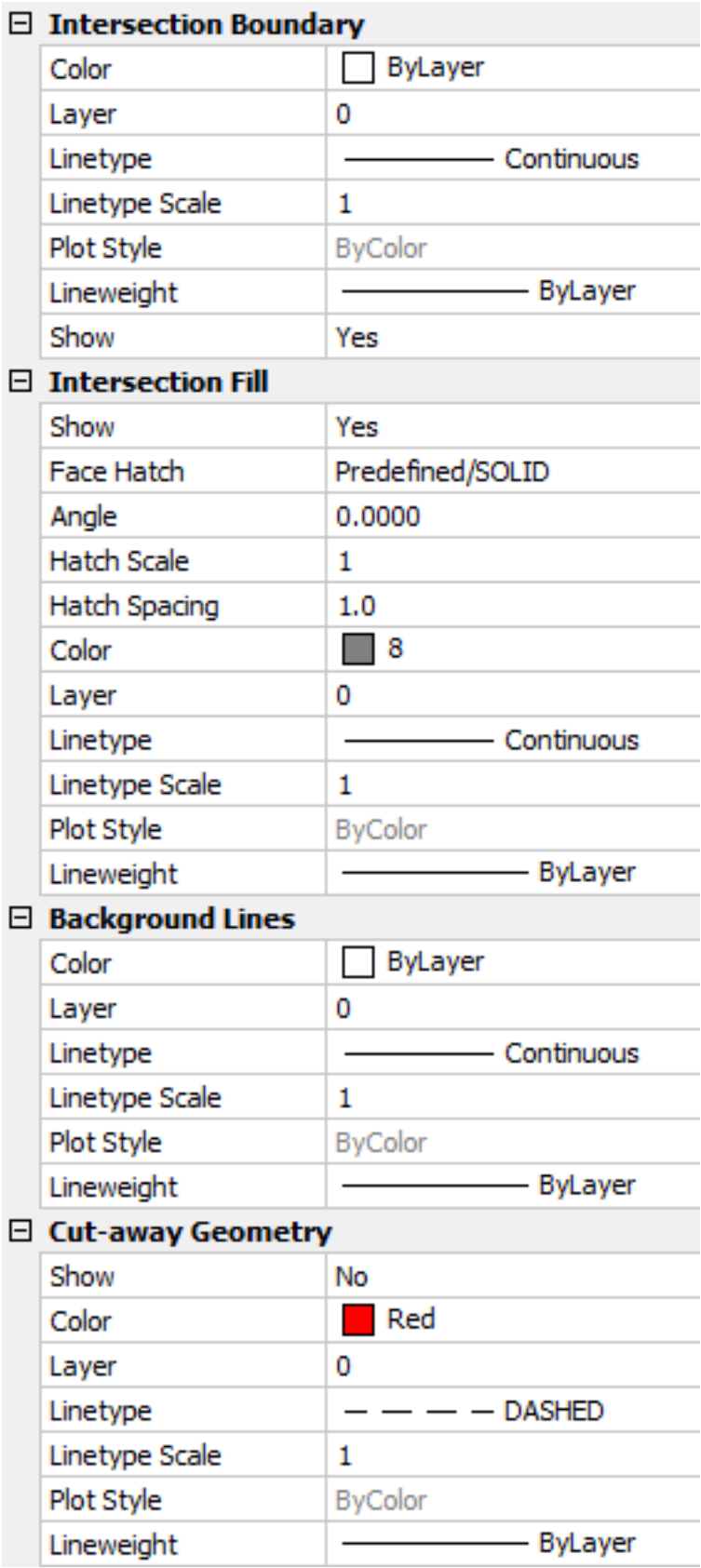
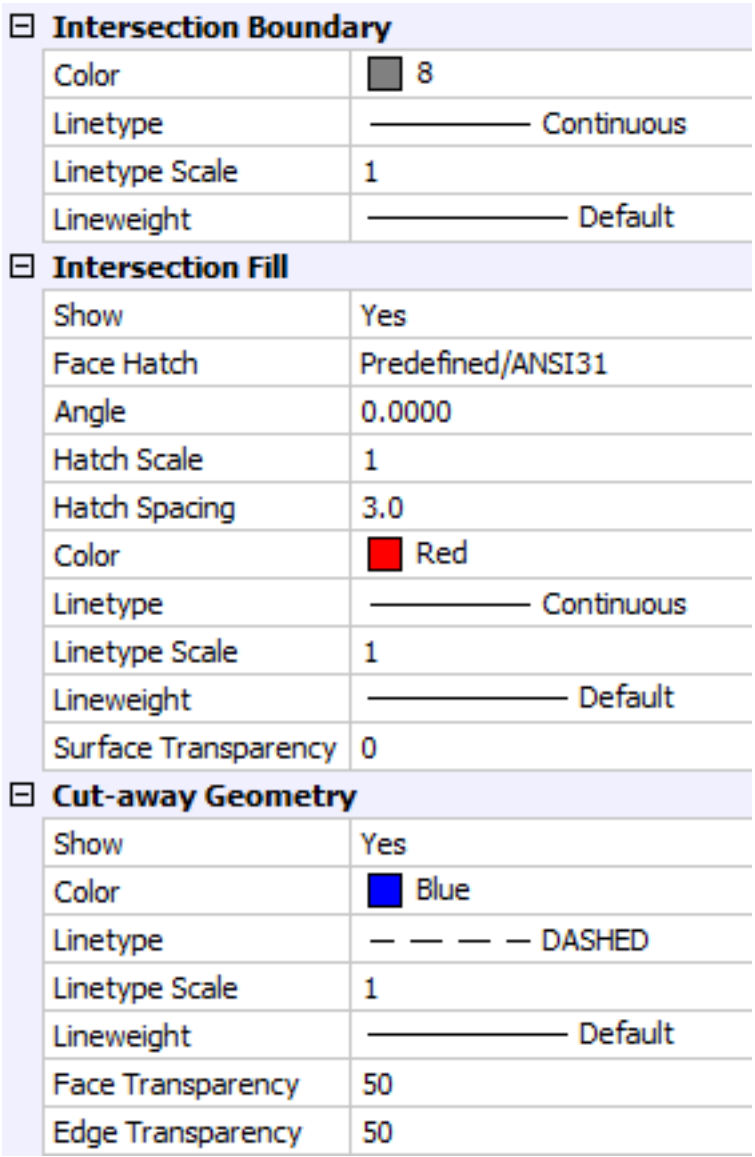


Figura 6.2089



6.27.14 PlanoCorteBloco

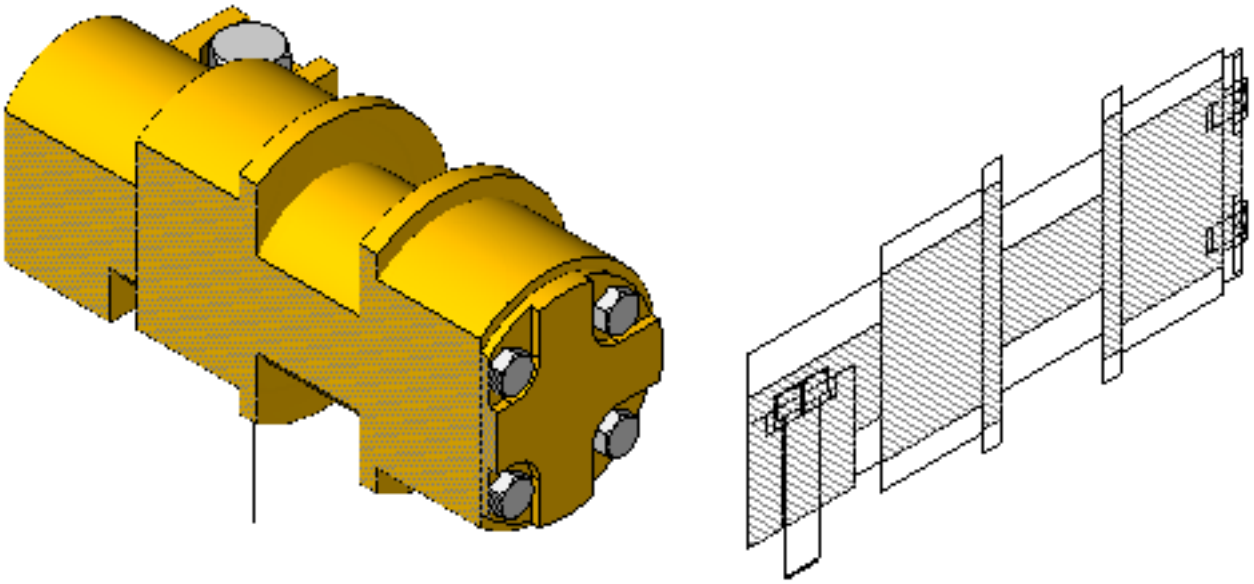
(6.2799 on page 4909) Salva planos de seção como blocos inseridos no desenho atual (veja abaixo, à direita) ou

Figura 6.2090

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

salvos no disco como arquivos DWG. (6.2091) **Nota:** Os planos de corte são criados com o comando PlanoCorte

Figura 6.2091

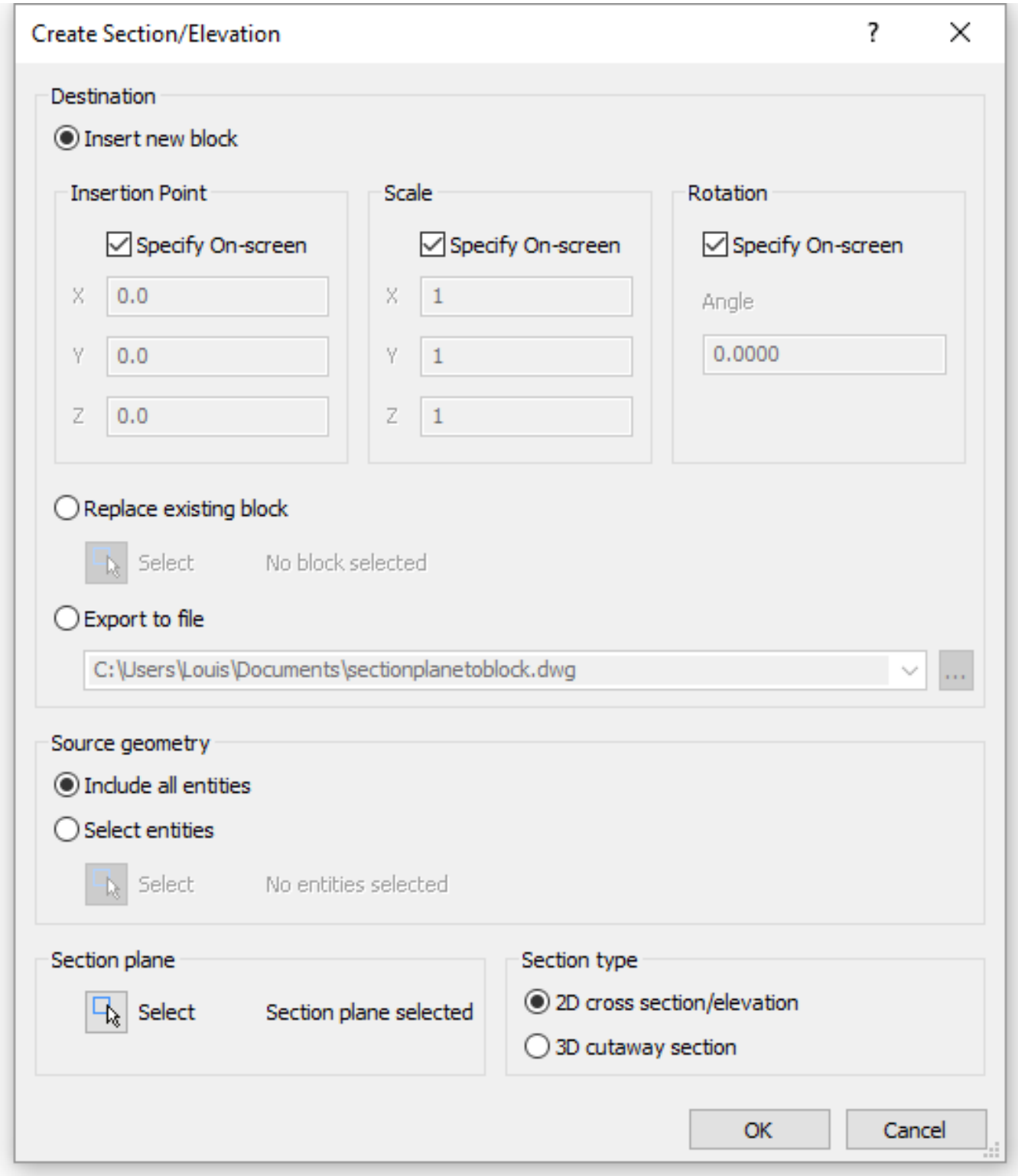


(6.27.12).

Acessar o Comando

barra de comando: **PlanoCorteBloco** barra de menu: **Modelo | Seções | Plano Corte Bloco fita**:Modelo | Seções | Seção **de planobarra**
de ferramentas: Seções | : **PlanoCorteBloco** Exibe uma caixa de diálogo: (6.2092 on the facing page)

Figura 6.2092



Opções da Caixa de Diálogo

Opção	Descrição
Destino	Define onde será colocado o bloco. **Inserir novo bloco** - converte a geometria do plano de corte como um bloco e insere-o no desenho atual: • **Ponto de inserção** - especifique o ponto de inserção depois de dispensar essa caixa de diálogo ou insira as coordenadas do ponto de inserção como X, Y e Z • **Escala** - especifique o fator de escala depois de dispensar essa caixa de diálogo ou insira fatores de escala individuais para as direções X, Y e Z • **Rotação** - especifique o ângulo de rotação depois de dispensar essa caixa de diálogo ou insira um ângulo agora **Substituir bloco existente** - substitui um bloco que já está no desenho: • **Selecione** - seleciona o bloco a ser substituído; use esta opção para atualizar as seções alteradas **Exportar para o arquivo** - salva o bloco como um arquivo: • **Navegue** - escolha a pasta na qual salvar o bloco e se deseja salvar o arquivo no formato DWG ou DXF
Geometria de origem	Determina quantas entidades no desenho serão incluídas: **Incluir todas as entidades** - toda a geometria 3D no desenho é processada; este comando funciona com sólidos 3D, superfícies 3D, malhas polifacetadas e faces 3D. **Selecionar entidades** - seleciona as entidades para incluir • Selecione ( ) solicita que você selecione entidades; **pressione Enter para retornar a esta caixa de diálogo**.
Plano de Corte	Seleciona o plano de seção a ser convertido em um bloco: **Selecione**( ) solicita que você selecione entidades; **pressione Enter para retornar a esta caixa de diálogo.**
Tipo de secção	Determina o tipo de bloco do plano de seção a ser criado; mostrado abaixo é uma seção transversal 2D (esquerda) e seção transversal 3D (direita) (6.2093 on the next page) **Corte transversal / elevação 2D** - o bloco é criado para utilizar as definições da secção 2D definidas pela caixa de diálogo SectionPlaneSettings (6.27.13) **3D corte secção** - bloco é criado usado as configurações 3D definidas pela caixa de diálogo SectionPlaneSettings (6.27.13)

Ok	Fecha a caixa de diálogo; Quando este comando estiver criando um bloco, você será solicitado a especificar seu ponto de inserção, fator (es) de escala e ângulo de rotação.

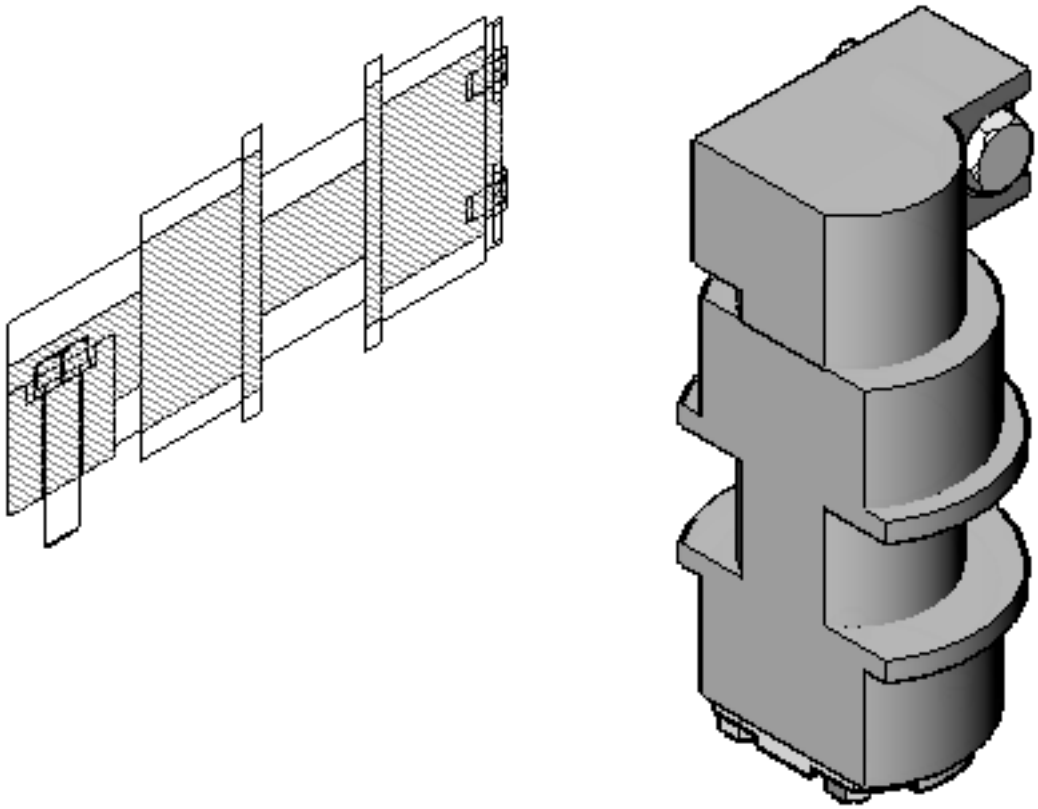
Procedimentos

- Trabalhando com seções (1.18.4)
- Para exportar uma seção para um arquivo (1.18.4)

Comandos Relacionados

CorteAuto (6.20.34) - Liga ou **desliga a** propriedade Corte Auto de um plano de corte. CORTE (6.27.11) - cria planos de seção de sólidos 3D, 3D Faces e Superfícies; os resultados são entidades da região. SectionPlane (6.27.12) - cria uma entidade de seção que cria seções de sólidos 3D, 3D Faces e Surfaces. CONFIGPLANOCORTE (6.27.13) Define as propriedades de uma entidade de plano de seção na caixa de diálogo Explorer do Desenho - Planos de Corte.

Figura 6.2093



6.27.15 OpcaoSeguranca

(6.2799 on page 4909) * Comando disponível somente na plataforma Windows Define uma senha para proteger

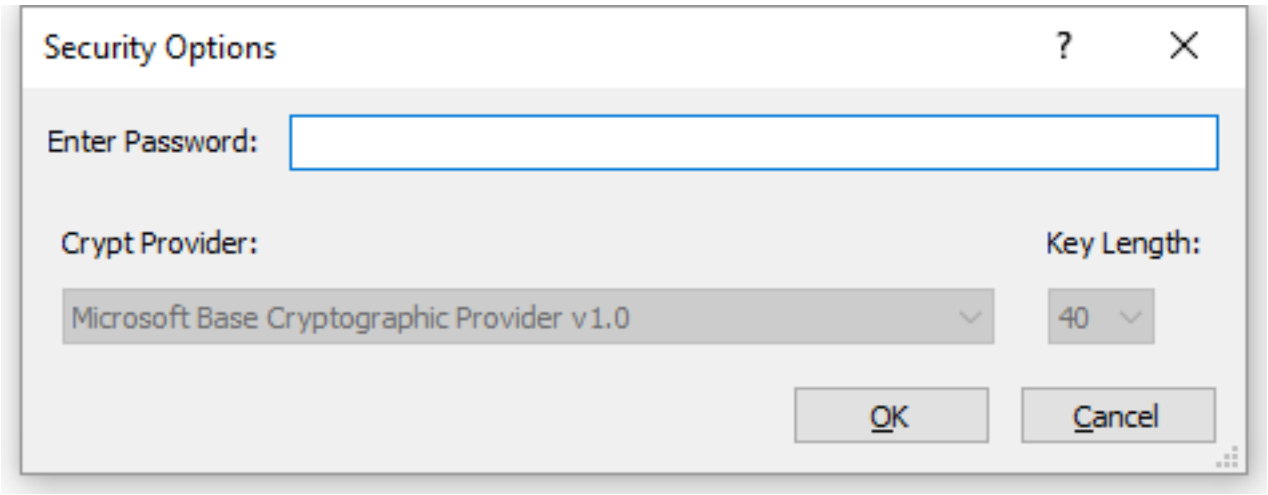
Figura 6.2094

seu desenho contra acesso não autorizado. **Observação:** Se você esquecer a senha, não poderá mais abrir o desenho.

Acessar o Comando

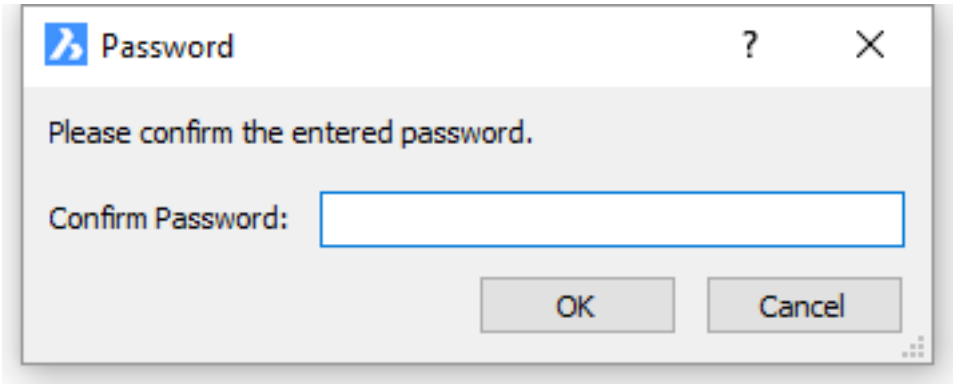
barra de comando: **securityoptions** barra de menu: **Arquivo | Utilitários de desenho | Opções de segurança** : **OpcaoSeguranca** Exibe uma caixa de diálogo: (6.2095)

Figura 6.2095



1. Escolha uma cor e, em seguida, clique em **OK**Uma caixa de diálogo é exibida: (6.2096)

Figura 6.2096



2. Confirme a senha e clique em **OK**.

Opções da Caixa de Diálogo

Opção	Descrição
Entre a senha:	Digite um ou mais caracteres; você não consegue ver o que está escrevendo, infelizmente, quando os personagens são transformados em pontos.

Encriptador	Especifica o nível de criptografia **para Propriedades** do desenho. Escolher que um provedor de criptografia fornecido pelo sistema operacional. (6.2097 on the next page)
Tam. Chave	Selecione um comprimento para a chave de criptografia: Quanto maior a chave, maior o nível de proteção, porque leva mais tempo para quebrar a senha criptografada.
Confirmar Senha:	Digite a mesma senha e, em seguida, clique em **OK**.

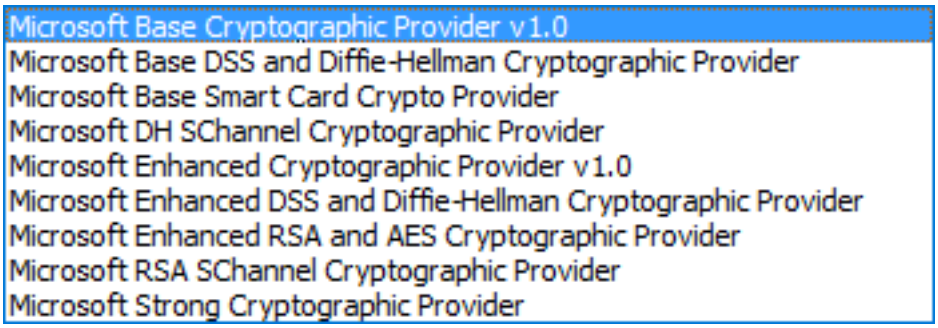
Procedimentos

- Para definir a senha (1.12.5)
- Para remover a senha (1.12.5)

Comandos Relacionados

PropDes (6.10.46): abre a caixa de diálogo Propriedades do desenho SalvarR (6.25.4) - salva o desenho sem exibir a caixa de diálogo salvar. Salvar (6.27.1) - salva o desenho atual através de uma caixa de diálogo. Salva todos os desenhos abertos (comando SAVEALL). (6.27.2) Abrir (6.23.8): abre um desenho Proprietario (6.33.8) - relata a propriedade de um arquivo de desenho.

Figura 6.2097



6.27.16 Selecionar

(6.2760 on page 4880) Seleciona uma ou mais entidades por meio de vários métodos de seleção **Nota:** Você

Figura 6.2098

acessa o conjunto de seleção durante comandos subseqüentes com a opção Anterior.

Acessar o Comando

barra de comando: **Selecionar** atalho: **Ctrl+A** seleciona todas as entidades em camadas não congeladas faixa: **Home | Configurações | Selecione** : **Selecionar Pede a você pela barra de comando:** Selecione as entidades para incluir no conjunto: **(Selecione uma ou mais entidades)** Entidades no conjunto: Selecione as entidades a incluir no conjunto: **(Selecione mais entidades ou pressione Enter para encerrar o comando.)** Para ver uma lista dos modos de seleção, pressione ? no prompt: Selecione as entidades a incluir no conjunto: **(Pressione?)** Selecionar entidades: ALL / Adicionar / **+** / Remover / **-** / Anterior / Última / Janela / Cruzamento / Fora / WPolygon / CPolygon / OPolygon / **WCircle / CCircle / OCircle / Caixa / POint / Cerca / AUto / Múltiplo / Solteiro / Propiedades / Caixa de diálogo / Desfazer / Grupo: (Insira uma opção)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione objetos para incluir na seleção:	Escolhe entidades para adicionar ao conjunto de seleção; use um dos métodos listados abaixo. À medida que você adiciona entidades ao conjunto de seleção, o programa as destaca com traços, como mostrado abaixo: (6.2099 on page 4335)
Todas	Seleciona todas as entidades no desenho, exceto para aqueles em camadas congeladas.
Adicionar **e +**	(Usado após a opção Remover.) Adiciona entidades adicionais ao conjunto de seleção; pede-lhe: 1. **Selecione entidades para incluir no conjunto: (Escolha uma ou mais entidades usando qualquer modo de seleção)** 2. **Selecione entidades para incluir no conjunto - insira uma opção:** • Adicione mais entidades ao conjunto de seleção • Digite outra opção de seleção, como Remover • Pressione **Enter** para encerrar o comando

Remova **e** -

Remove entidades do conjunto de seleção; À medida que você remove entidades do conjunto de seleção, o programa as realça. Solicita que você:

1. **Subtrair entidades do conjunto de seleção** - **selecione uma ou mais entidades para remover do conjunto de seleção**
2. **Subtrair entidades do conjunto de seleção** - **insira uma opção:**

- Selecione mais entidades para remover do conjunto de seleção
- Digite outra opção de seleção, como Adicionar
- Pressione **Enter** para encerrar o comando

Anterior

Adicione as entidades da seleção anterior ao conjunto de seleção atual e continue com o prompt 'Selecionar entidades para incluir no conjunto'.

Ultima

Adiciona a última entidade desenhada ao conjunto de seleção e continua com o prompt 'Selecionar entidades para incluir no conjunto'.

Janela

Seleciona todas as entidades dentro e cruzando uma janela de seleção retangular; solicita a você:

1. **Primeiro canto da janela inclusiva** - **especifique o primeiro ponto do retângulo de seleção.**
2. Conforme você move o cursor, o programa desenha um retângulo preenchido com azul transparente
3. **Canto oposto** - **(especificar o outro canto)**

(6.2100 on page 4335) Todas as entidades totalmente dentro do retângulo são adicionadas ao conjunto de seleção; o comando continua com o aviso 'Selecionar entidades para incluir no conjunto'.

Cruzada

Seleciona todas as entidades que estão dentro e cruzam uma janela de seleção retangular; pede-lhe:

1. **Primeiro canto da janela cruzada** - **especifique o primeiro ponto do retângulo de seleção com um ponto escolhido, ou coordenadas x,y.**
2. Conforme você move o cursor, o programa desenha um retângulo preenchido com azul transparente
3. **Canto oposto** - **especifique o outro canto**

(6.2101 on page 4335) Todas as entidades dentro do retângulo e cruzadas por este são adicionadas ao conjunto de seleção; o comando continua com o aviso 'Selecionar entidades para incluir no conjunto'.

Lado de fora

Seleciona todas as entidades totalmente fora de uma janela de seleção retangular; solicita a você:

1. **Primeiro canto da janela cruzada** - **especifique o primeiro ponto do retângulo de seleção com um ponto escolhido, ou coordenadas x,y.**
2. Conforme você move o cursor, o programa desenha um retângulo tracejado
3. **Canto oposto** - **especifique o outro canto**

(6.2102 on page 4336) Todas as entidades totalmente fora do retângulo são adicionadas ao conjunto de seleção; o comando continua com o aviso 'Selecionar entidades para incluir no conjunto'.

JPoligono (Polígono em janelas)

Seleciona todas as entidades totalmente dentro de uma janela de seleção poligonal; solicita a você:

1. **Primeiro vértice do polígono exterior** - **especifique o primeiro ponto do polígono seleção.**
2. **Próximo vértice** - **especifique o próximo ponto**
3. Conforme você move o cursor, o programa desenha um retângulo preenchido com azul transparente
4. **Próximo ponto: (Escolha outro ponto, ou então pressione Enter para fechar o polígono)**

(6.2103 on page 4336) Todas as entidades totalmente dentro do polígono são adicionadas ao conjunto de seleção; o comando continua com o aviso 'Selecionar entidades para incluir no conjunto'.

poligoncruZ Polígono cruzado

Seleciona todas as entidades totalmente dentro de uma janela de seleção poligonal; solicita a você:

1. **Primeiro vértice do polígono cruzado- especifique o primeiro ponto do polígono seleção.**
2. **Próximo vértice** - **especifique o próximo ponto**
3. Conforme você move o cursor, o programa desenha o contorno de um polígono tracejado preenchido com verde transparente
4. **Próximo ponto: (Escolha outro ponto, ou então pressione Enter para sair do comando)**

(6.2104 on page 4336) Todas as entidades dentro do polígono e cruzadas por este são adicionadas ao conjunto de seleção; o comando continua com o aviso 'Selecionar entidades para incluir no conjunto'.

FPoligono Fora do polígono

Seleciona todas as entidades totalmente fora de uma janela de seleção poligonal; solicita a você:

1. **Primeiro vértice do polígono exterior - especifique o primeiro ponto do polígono seleção.**
2. **Próximo vértice - especifique o próximo ponto**
3. Conforme você move o cursor, o programa desenha o contorno de um polígono
4. **Próximo ponto: (Escolha outro ponto, ou então pressione Enter para sair do comando)**

(6.2105 on page 4336) Todas as entidades totalmente fora do polígono são adicionadas ao conjunto de seleção; o comando continua com o aviso 'Selecionar entidades para incluir no conjunto'.

JCirculo (Círculo com janelas)

Seleciona todas as entidades totalmente dentro de uma janela de seleção circular; solicita a você:

1. **Centro do círculo: (Especifique as coordenadas x,y ou escolha um ponto central)**
2. Conforme você move o cursor, o programa desenha um retângulo preenchido com azul transparente
3. **Raio do círculo - especificar um raio escolhido, ou digite um valor.**

(6.2106 on page 4337) Todas as entidades totalmente dentro do círculo são adicionadas ao conjunto de seleção; o comando continua com o aviso 'Selecionar entidades para incluir no conjunto'.

CCirculo Círculo cruzado

Seleciona todas as entidades totalmente dentro de uma janela de seleção circular; solicita a você:

1. **Centro do círculo: (Especifique as coordenadas x,y ou escolha um ponto central)**
2. Conforme você move o cursor, o programa desenha o contorno de um polígono tracejado preenchido com verde transparente
3. **Raio do círculo - especificar um raio escolhido, ou digite um valor.**

(6.2107 on page 4337) Todas as entidades totalmente dentro do círculo e cruzadas por este são adicionadas ao conjunto de seleção; o comando continua com o aviso 'Selecionar entidades para incluir no conjunto'.

FCirculo Fora do círculo

Seleciona todas as entidades totalmente dentro de uma janela de seleção circular; solicita a você:

1. **Centro do círculo: (Especifique as coordenadas x,y ou escolha um ponto central)**
2. Conforme você move o cursor, o programa desenha o contorno de um polígono
3. **Raio do círculo - especifique um raio escolhendo um ponto, ou inserindo um valor**

(6.2108 on page 4338) Todas as entidades totalmente fora do círculo são adicionadas ao conjunto de seleção; o comando continua com o aviso 'Selecionar entidades para incluir no conjunto'.

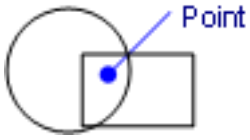
Caixa

Seleciona entidades dependendo da direção em que você move o cursor:

- Da direita para a esquerda - a caixa funciona como o modo Cruzado; veja o modo Cruzado
- Da direita para a esquerda - a caixa funciona como o modo Cruzado; veja o modo Cruzado

Ponto

Seleciona todas as entidades fechadas em torno do ponto de picking, como todas as paredes de uma sala; pede-lhe: **Aponte para localizar a entidade em torno - especifique um ponto que estejam dentro de objetos fechados**



Todas as entidades fora do ponto escolhido são adicionadas ao conjunto de seleção; o comando continua com o aviso 'Selecionar entidades para incluir no conjunto'.

Cerca

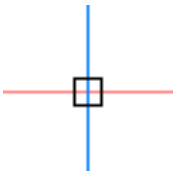
Seleciona todas as entidades que cruzam linhas de seleção da cerca; solicita a você:

1. **Primeiro ponto da cerca - especifique o primeiro ponto da linha de seleção.**
2. **Próximo vértice - especifique o próximo ponto**
3. Conforme você move o cursor, o programa desenha um retângulo tracejado
4. **Próximo ponto: (Escolha outro ponto, ou então pressione Enter para sair do comando)**

(6.2109 on page 4338) Todas as entidades cruzando a linha da cerca são adicionadas ao conjunto de seleção; o comando continua com o aviso 'Selecionar entidades para incluir no conjunto'.

Auto	Seleciona entidades dependendo de como você usa o cursor: • Escolha uma entidade - a entidade é selecionada • Escolha dois pontos da direita para a esquerda - Auto age como o modo Crossing; veja o modo Crossing • Escolha dois pontos da esquerda para a direita - o Auto atua como o modo Janela; veja o modo Janela Todas as entidades selecionadas por um desses três modos são adicionadas ao conjunto de seleção; o comando continua com o aviso 'Selecionar entidades para incluir no conjunto'.
Multiplo	Deve selecionar entidades **sem**, destacando-as durante este modo de seleção, a fim de acelerar a seleção de entidades em desenhos complexos, mas as entidades são, no entanto, destacadas pelo programa. Todas as entidades selecionadas durante este modo são adicionadas ao conjunto de seleção; o comando continua com o aviso 'Selecionar entidades para incluir no conjunto'.
Unico	Depois de selecionar uma única entidade, o comando é finalizado; pedir-lhe: 1. **Selecione entidades para incluir no conjunto - (pressione s.)** 2. **Selecione as entidades a incluir no conjunto - escolha uma única entidade, e o comando termina**
Anterior	Reutiliza as entidades selecionadas com a seleção anterior.

Propriedades	Seleciona entidades com base em suas propriedades; pede-lhe: **Selecionar por propriedades - (insira um nome de opção.)** Em alguns casos, você pode inserir * para especificar todas as entidades com a propriedade; separe mais de um valor de propriedade com uma vírgula. • **Cor** - solicita que você insira um nome ou número de cor • **Camada** - solicita que você digite um ou mais nomes de camada, ou * para todas • **LType** - solicita que você digite um ou mais nomes de tipos de linha ou * para todos • **Nome** - solicita que você insira um ou mais nomes de entidade ou * para todos • **Espessura** - solicita que você insira um valor para a espessura • **Tipo** - solicita que você insira um ou mais tipos de entidade (como linha, círculo, arco e assim por diante), ou * para todos • **Valor** - solicita que você insira um ou mais valores, ou * para todos • **Largura**- solicita que você insira um valor para a largura das entidades • **Handle** - solicita que você insira um valor de um handle (identificador), um número hexadecimal que identifica exclusivamente cada entidade nos desenhos; o comando Listar relporta números de identificadores • **Localização** - retorna para o aviso 'Selecionar entidades para incluir no conjunto' • **Dialog** - exibe a seção Seleção de entidade da caixa de diálogo Configurações (6.27.23) Para a versão do painel dessa opção, consulte o comando SelecionarR (6.25.5).

Diálogo	Exibe a seção Seleção de Entidade do diálogo (6.27.23) Configurações: (6.2110 on page 4338) **PICKAUTO** - controla a seleção automática de janela interna ou cruzada: • **1** - a entidade sob o cursor é selecionada • **2** - inicia a seleção por janela mesmo quando o cursor está sobre uma entidade **PICKBOX:** Define o tamanho em pixels do pequeno quadrado anexado às linhas do cursor. Entidades são destacadas quando tocadas pelo pickbox.  **PICKDRAG** - controla o método de seleção de janela: • **0** - clique para iniciar a janela e escolha um segundo ponto • **1:** Pressione e segure o botão esquerdo do mouse, então mova o mouse e libere o botão do mouse. **PICKFIRST:** Controla se comandos aceitam um conjunto de seleção existente. • **0** - os conjuntos de seleção existentes são ignorados quando um comando é iniciado • **1:** Comandos que pedem para selecionar entidades usam um conjunto de seleção.
Desfazer	Desfaz a última ação durante este comando.
Grupo	Adicione um grupo ao conjunto de seleção; pede-lhe: **Digite o nome do grupo** - digite o nome de um grupo; consulte o comando Grupo (6.15.23)

NOTA: Em macros, o metacaractere **^S** seleciona a entidade sob o cursor automaticamente.

Procedimentos

- Selecção e definições de alças (1.24.5)
- Compondo um conjunto de seleção antes (pre-pick) (1.24.6)
- Compondo um conjunto de seleção posteriormente (post-pick) (1.24.6)
- Seleção de entidades sobrepostas (1.24.6)
- Para criar um conjunto de seleção usando a Seleção Rápida (1.24.7)

Comandos Relacionados

DdSelect (6.10.20) - define as propriedades de seleção na seção **Seleção de entidade** da caixa de diálogo **Configurações**. Seleciona (6.27.21) todas as entidades do mesmo tipo como a seleção atual, baseada em um conjunto de propriedades correspondentes, armazenado na variável de sistema **SELECTSIMILARMODE.** SmSelect (6.12.26) - seleciona arestas e faces de sólidos 3D ou superfícies baseadas em suas propriedades geométricas. SelGrips (6.27.22) - seleciona entidades e exibe alças. SelecionarR (6.25.5) - compõe um conjunto de seleção utilizando filtros.

Usar a Seleção Rápida

Clique aqui (1.5.7) para ver.

Figura 6.2099

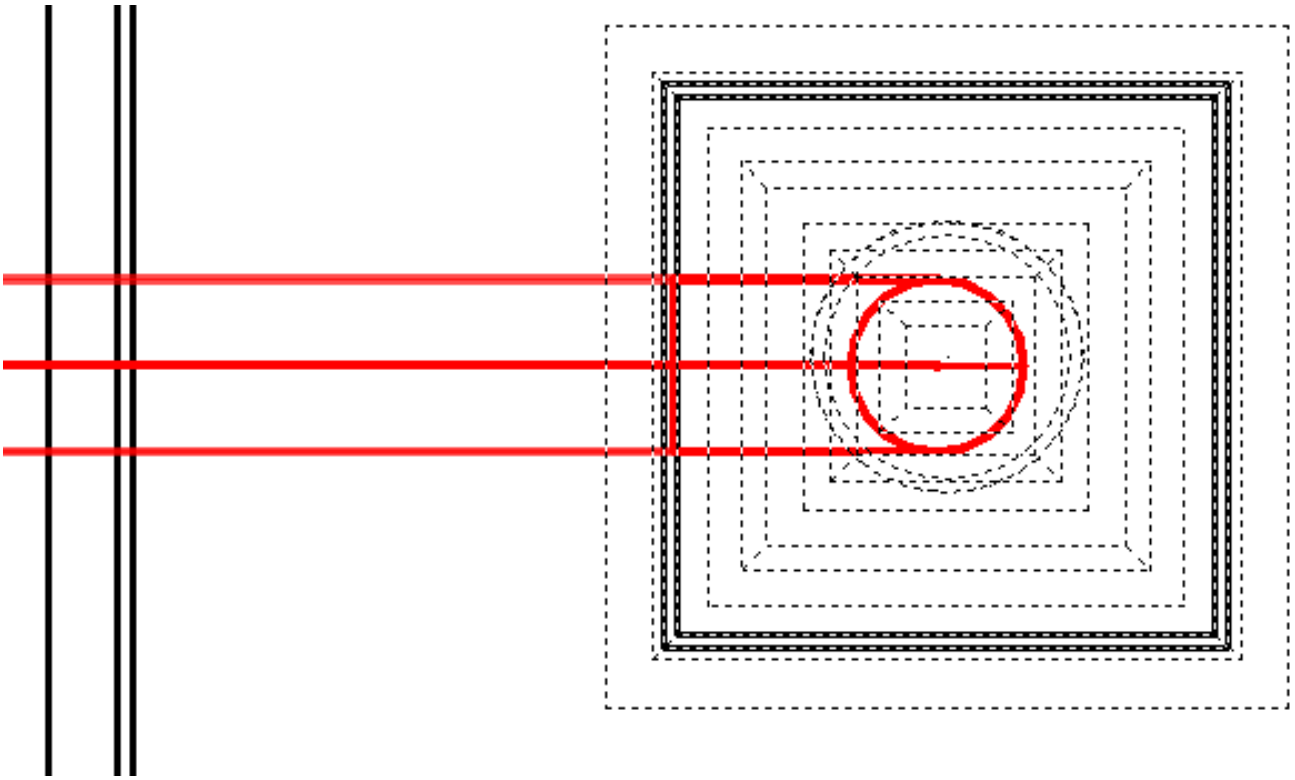


Figura 6.2100

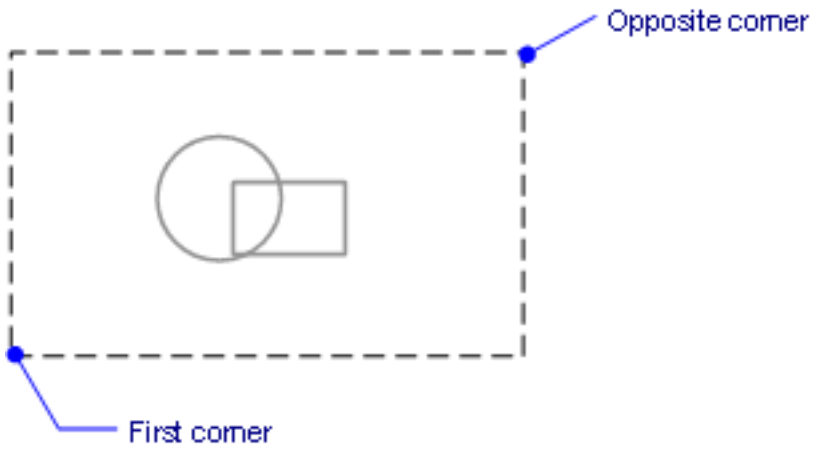


Figura 6.2101

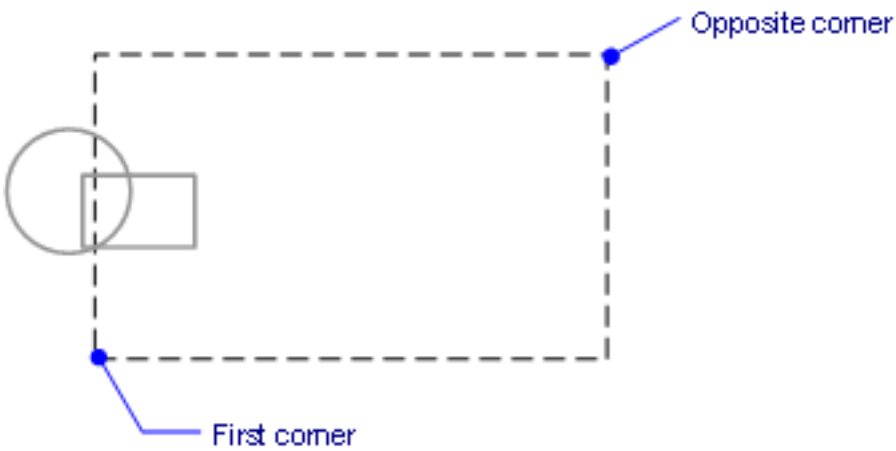


Figura 6.2102

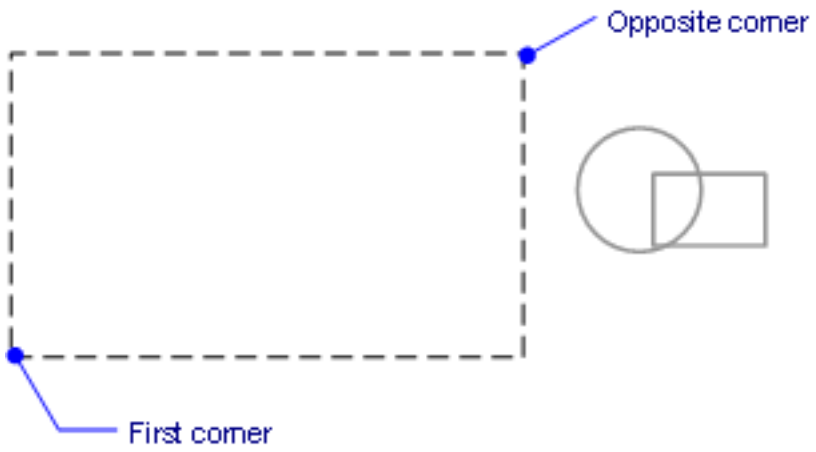


Figura 6.2103

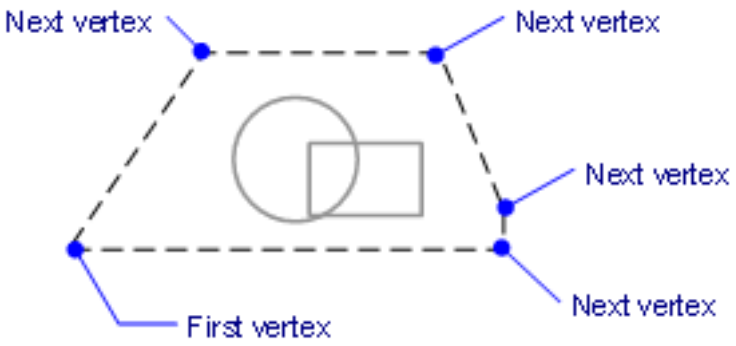


Figura 6.2104

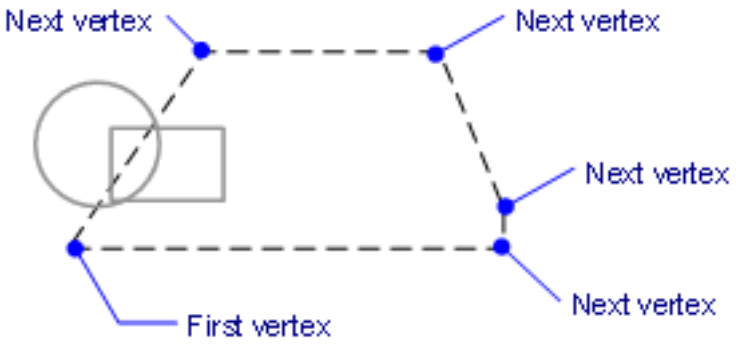


Figura 6.2105

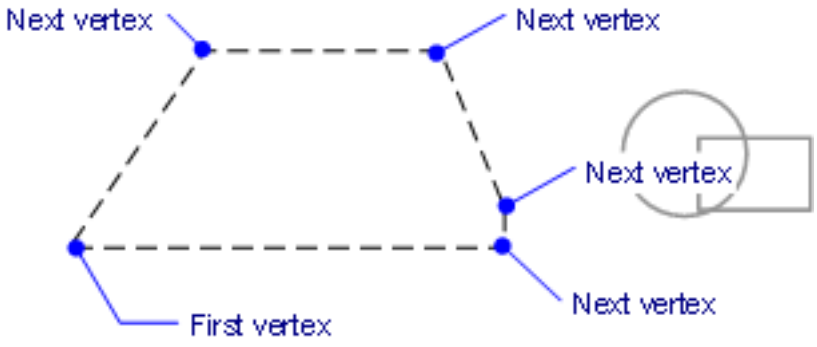


Figura 6.2106

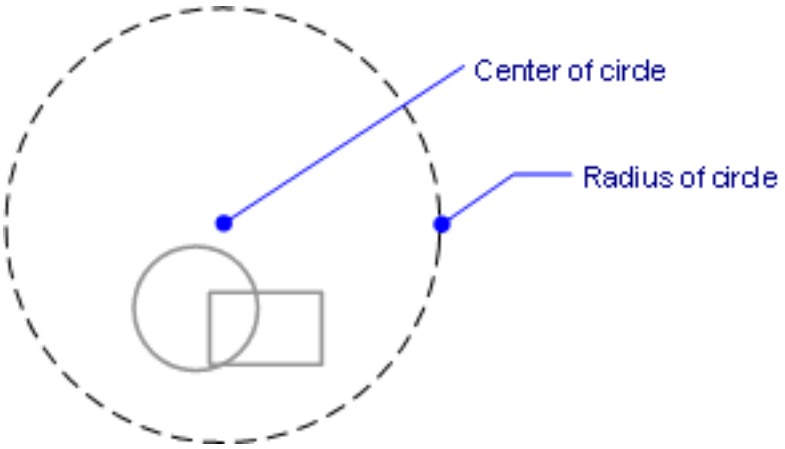


Figura 6.2107

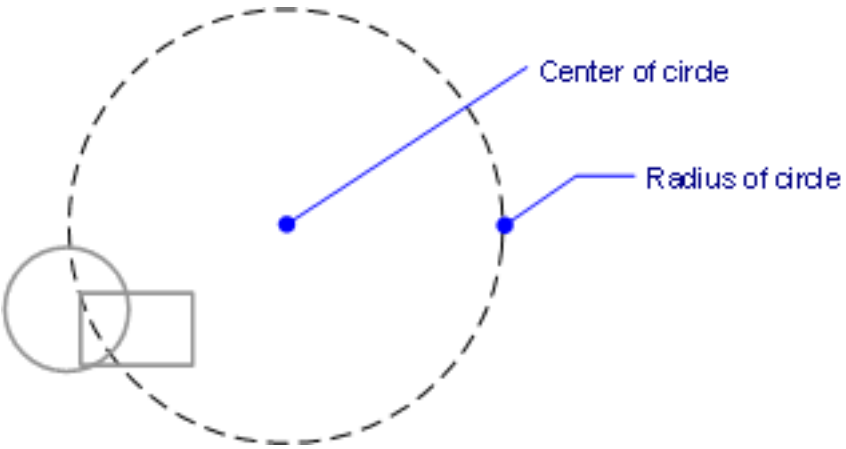


Figura 6.2108

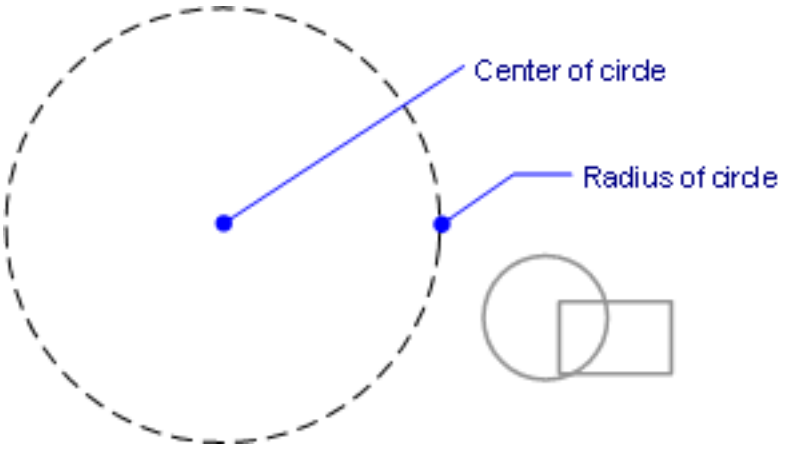


Figura 6.2109

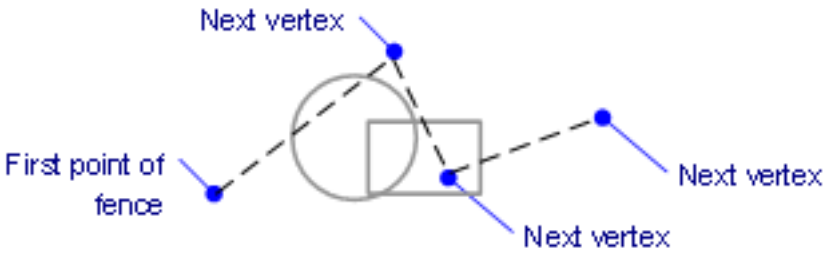


Figura 6.2110

Entity selection	
Pick automatic	0x0003 (3)
negative	☐ Disables window selection, saving earlier value
1	☑ Draws a selection window if mouse is not over any entity when clicked
2	☑ Draws a selection window if mouse is clicked over an entity and dragged
Pick box	4
Pick drag	[0] Draw selection window using two points
Pick first	[1] First select entities, then issue a command

6.27.17 SelectAlignedFaces

(6.2760 on page 4880) Seleciona todas as faces de um modelo 3D que estão no mesmo plano (coplanar) com

Figura 6.2111

uma face selecionada.

Acessar o Comando

barra de comando: **SelectAlignedFaces** Cursor Quad: **Seleção Sólido /**Face : **SelectAlignedFaces Pede a você pela barra de comando:** Selecione a face: **(Clique em uma face do modelo)** O programa seleciona todos os outros sólidos com faces no mesmo plano, mostrados em azul na figura abaixo (6.2112) (6.2113)

Figura 6.2112

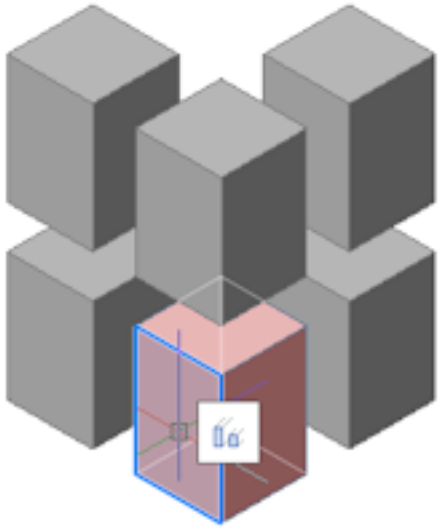
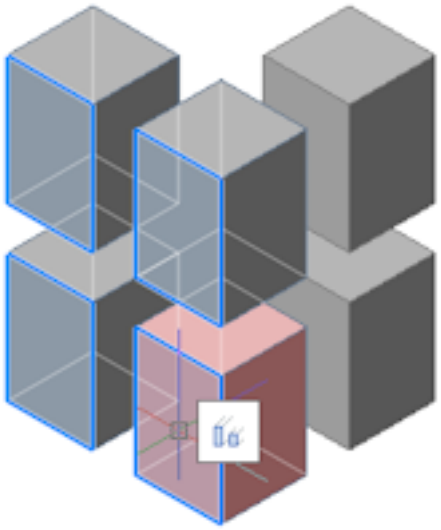


Figura 6.2113



Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar face:	Selecione uma única face para o programa corresponder aos sólidos conectados

Comandos Relacionados

BimMultiSelecionar (6.7.20) - seleciona sólidos lineares com eixos coplanares e/ou paralelos. DmSelect (6.12.26) - seleciona arestas e faces de sólidos 3D ou superfícies baseadas em suas propriedades geométricas. SelectAlignedSolids (6.27.18) - seleciona todos os sólidos em um modelo do qual uma face é coplanar com uma face selecionada. SelectConnectedSolids (6.27.19) - seleciona todas as faces em um modelo que estão ligados a uma face selecionada. SelectConnectedSolids (6.27.20) - seleciona todas as faces em um modelo que estão ligados a uma face selecionada.

6.27.18 SelectAlignedSolids

(6.2760 on page 4880) Seleciona todos os sólidos em um modelo que possuem faces coplanares (posicionadas

Figura 6.2114

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

no mesmo plano) com a face selecionada.

Acessar o Comando

barra de comando: **SelectAlignedSolids** Cursor Quad: **Seleção Sólido / Face |** : **SelectAlignedSolids** Solicita a você na barra de comando: Selecione a face: **(Clique em uma face do modelo)** O programa seleciona todos os outros sólidos com faces no mesmo plano, mostrados em azul na figura abaixo (6.2115) (6.2116)

Figura 6.2115

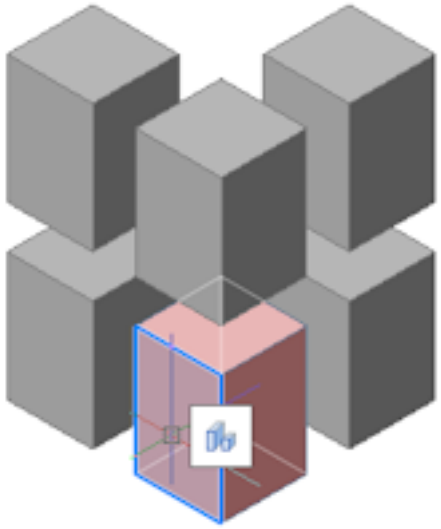
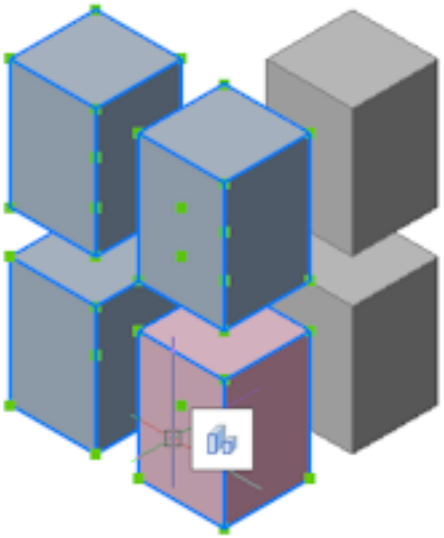


Figura 6.2116



Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar face:	Selecione uma única face para o programa corresponder aos sólidos conectados

Comandos Relacionados

BimMultiSelecionar (6.7.20) - seleciona sólidos lineares com eixos coplanares e/ou paralelos. DmSelect (6.12.26) - seleciona arestas e faces de sólidos 3D ou superfícies baseadas em suas propriedades geométricas. SelectAlignedFaces (6.27.17) - seleciona todas as faces em um modelo que são coplanares com uma face selecionada. SelectConnectedSolids (6.27.19) - seleciona todas as faces em um modelo que estão ligados a uma face selecionada. SelectConnectedSolids (6.27.20) - seleciona todas as faces em um modelo que estão ligados a uma face selecionada.

6.27.19 SelectConnectedFaces

(6.2760 on page 4880) Seleciona todas as faces que conectaram um sólido com a face selecionada.

Figura 6.2117

Acessar o Comando

barra de comando: **SelectConnectedFaces** Cursor quádruplo: **Seleção Sólido / Face** : **SelectConnectedFaces** Selecione a face: **(Clique em uma face do modelo)** O programa seleciona todos os sólidos conectados ao sólido com a face selecionada, mostrados em azul na figura abaixo: (6.2118) (6.2119 on the next page)

Figura 6.2118

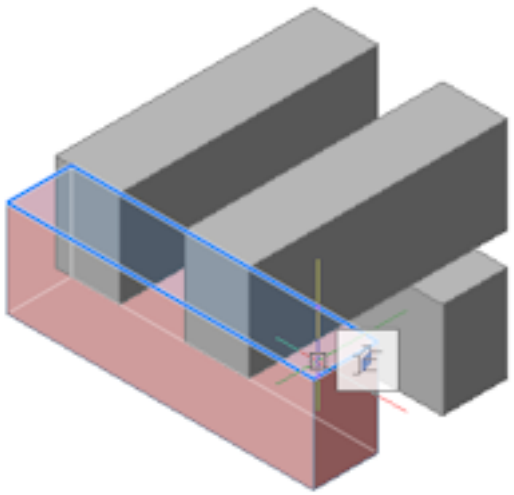
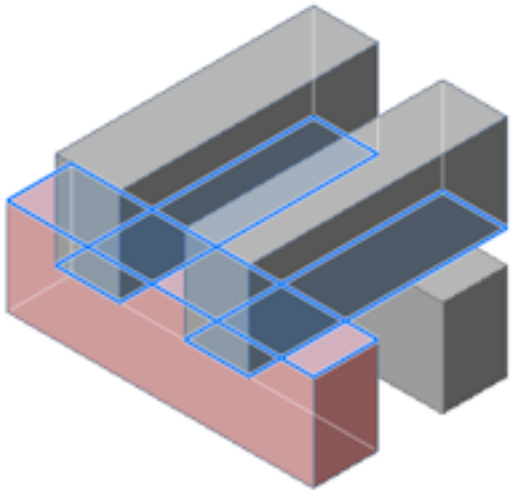


Figura 6.2119



Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar face:	Selecione uma única face para o programa corresponder aos sólidos conectados

Comandos Relacionados

BimMultiSelecionar (6.7.20) - seleciona sólidos lineares com eixos coplanares e/ou paralelos. DmSelect (6.12.26) - seleciona arestas e faces de sólidos 3D ou superfícies baseadas em suas propriedades geométricas. SelectAlignedFaces (6.27.17) - seleciona todas as faces em um modelo que são coplanares com uma face selecionada. SelectAlignedSolids (6.27.18) - seleciona todos os sólidos em um modelo do qual uma face é coplanar com uma face selecionada. SelectConnectedSolids (6.27.20) - seleciona todas as faces em um modelo que estão ligados a uma face selecionada.

6.27.20 SelectConnectedSolids

(6.2760 on page 4880) Seleciona todos os sólidos conectados a uma face selecionada.

Figura 6.2120

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

Acessar o Comando

barra de comando: **SelectConnectedSolids** Cursor quádruplo: **Seleção Sólido / Face** | : **SelectConnectedSolids** Selecione a face: **(Clique em uma face do modelo)** O programa seleciona todos os sólidos conectados ao sólido com a face selecionada, mostrados em azul na figura abaixo: (6.2121) (6.2122 on the following page)

Figura 6.2121

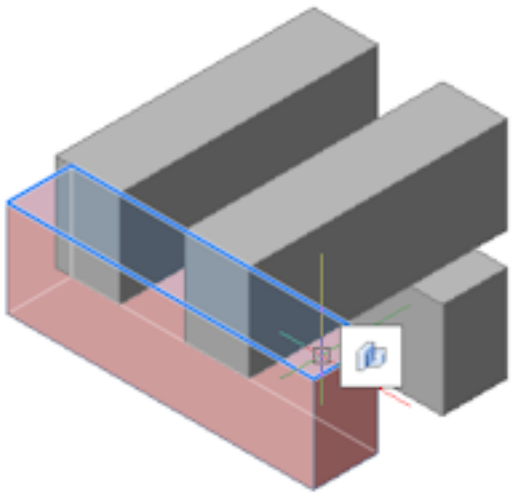
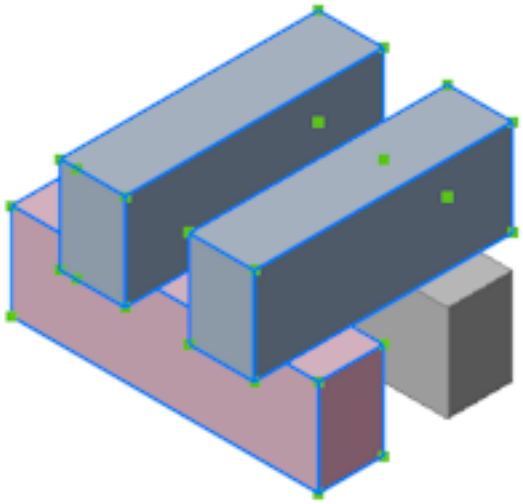


Figura 6.2122



Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar face:	Selecione uma única face para o programa corresponder aos sólidos conectados

.

Comandos Relacionados

BimMultiSelecionar (6.7.20) - seleciona sólidos lineares com eixos coplanares e/ou paralelos. DmSelect (6.12.26) - seleciona arestas e faces de sólidos 3D ou superfícies baseadas em suas propriedades geométricas. SelectAlignedFaces (6.27.17) - seleciona todas as faces em um modelo que são coplanares com uma face selecionada. SelectAlignedSolids (6.27.18) - seleciona todos os sólidos em um modelo do qual uma face é coplanar com uma face selecionada. SelectConnectedSolids (6.27.19) - seleciona todas as faces em um modelo que estão ligados a uma face selecionada.

6.27.21 SelectSimilar

(6.2760 on page 4880) Seleciona todas as entidades com as mesmas propriedades da entidade atualmente se-

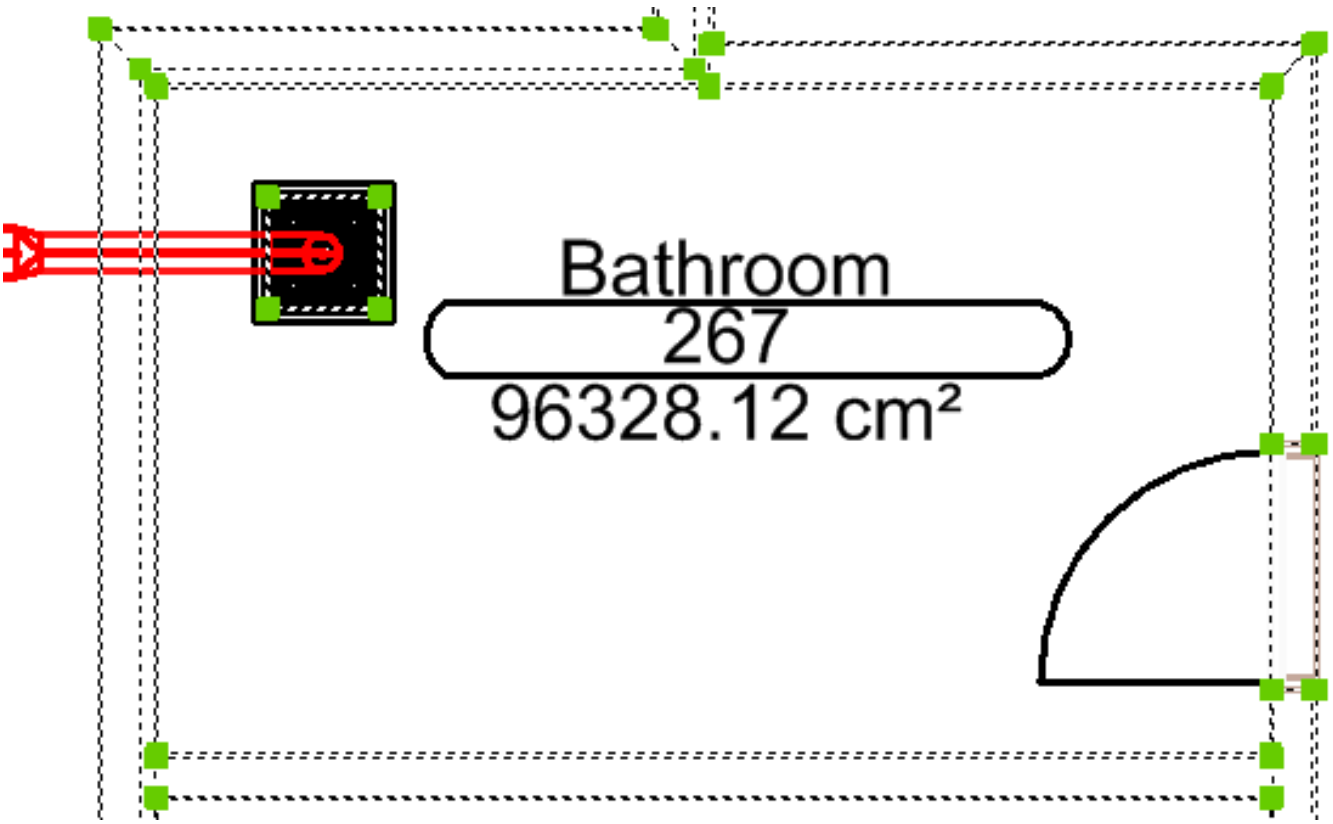
Figura 6.2123

lecionada.

Acessar o Comando

barra de comando: **SelectSimilar** barra de menu: **Editar | Selecione Similar** fita: **Home** **| Configurações | Selecione | Selecionar semelhantes** barra de ferramentas: **padrão |**
SelectSimilar Pede a você pela barra de comando: Selecionar entidades ou [Configurar]: **(Selecione uma ou mais entidades ou tipo de pessoa SE para exibir uma caixa de diálogo para especificar as propriedades para corresponder)** Entidades no conjunto: Selecionar entidades para matriz: **(Selecionar mais entidades, ou press Enter para encerrar seleção de entidades.)** Quando você sai do comando, as entidades que correspondem às propriedades são selecionadas (mostradas como tracejadas e com apertos de entidade): (6.2124)

Figura 6.2124



Opções do Comando

Opção	Descrição

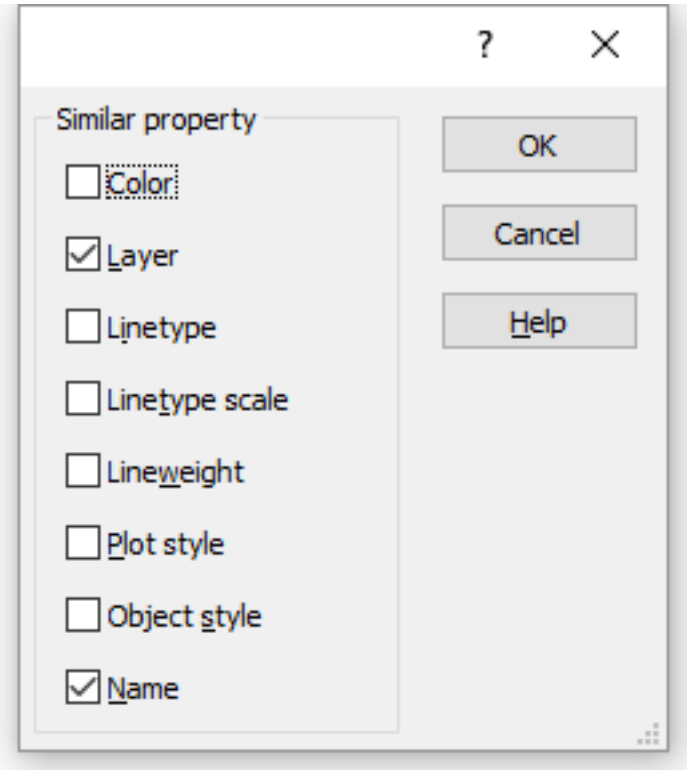
Selecionar entidades.	Seleciona entidades representativas, cujas propriedades devem ser correspondidas por entidades em outros locais no desenho: • Escolha uma ou mais entidades • Pressione **Enter** para finalizar o comando e mostrar as entidades selecionadas
Configurações	Exibe uma caixa de diálogo; ver abaixo

Opções da Caixa de Diálogo

Entre na opção Configurações para acessar esta caixa de diálogo: (6.2125 on the next page)

Opção	**Descrição**
Propriedade similar	Especifica as propriedades que este comando deve corresponder: • **Liga** - a propriedade é correspondida em outras entidades • **Desl** - a propriedade não é correspondida Para que este comando funcione como pretendido, pelo menos uma propriedade deve estar ativada. Quando todas as propriedades estão desativadas, esse comando seleciona apenas a (s) entidade (s) que você seleciona no prompt 'Selecionar entidades'. Seleciona todas as outras entidades com a mesma propriedade que a (s) entidade (s) selecionada (s): • **Cor** - número ou nome da cor • **Camada** - nome da camada • **Tipo de linha** - nome do tipo de linha • **Escala de tipo de linha** - fator de escala de tipo de linha • **EspLinha** - valor do tipo de linha • **Estilo da plotagem** - nome do estilo de plotagem • **Estilo de objeto** - nome do estilo aplicável, como texto, dimensão ou nome do estilo de tabela • **Name** - tipo de entidade, como linha, arco ou polilinha Alterar as configurações nesta caixa de diálogo altera o valor da variável SELECTSIMILARMODE, que é acessada através do comando (6.27.23) : (6.2126 on the facing page)

Figura 6.2125



Comandos Relacionados

SelecionarR (6.25.5) - compõe um conjunto de seleção utilizando filtros. SELECIONAR (6.27.16) - seleciona uma ou mais entidades; pode ser acessado mais tarde com a opção anterior. SelGrips (6.27.22) - seleciona entidades e exibe alças.

Figura 6.2126

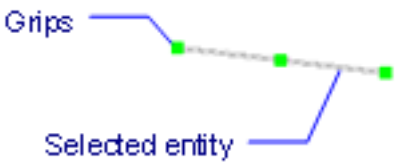
Match options for SELECTSIMILAR	0x0082 (130)
1	Color
2	Layer
4	Linetype
8	Linetype scale
16	Lineweight
32	Plot style
64	Object style
128	Name

6.27.22 SelGrips

(6.2760 on page 4880) Seleciona entidades e exibe alças (abreviação para "selecionar alças"). (6.2128)

Figura 6.2127

Figura 6.2128



Acessar o Comando

barra de comandos: **SelGrips** atalho: selecione uma ou entidades com o teclado cursor : **Ctrl + Um alias** : **selgrip** do menu:**Editar | Selecionar tudo** : **SelGrips Pede a você pela barra de comando:** Selecione entidades: (Selecione uma ou **mais entidades)** Selecione as entidades a incluir no conjunto: **(Selecione mais entidades ou pressione Enter para encerrar o comando.)** BricsCAD destaca entidades selecionadas e exibe seus alças. Você pode editar as entidades arrastando as alças. Para selecionar todas as entidades no desenho, pressione Ctrl + A.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione objetos para exibir alças:	Escolhe uma ou mais entidades.

Comandos Relacionados

Selecione (6.27.16) - seleciona as entidades. SELECTSIMILAR (6.27.21) Seleciona todas as entidades do mesmo tipo como a seleção atual, baseada em um conjunto de propriedades correspondentes, armazenado na variável (1.10.11) de sistema SELECTSIMILARMODE. DdGrips (6.10.18) - define os parâmetros para alças através da caixa de diálogo Configurações.

6.27.23 Configurações

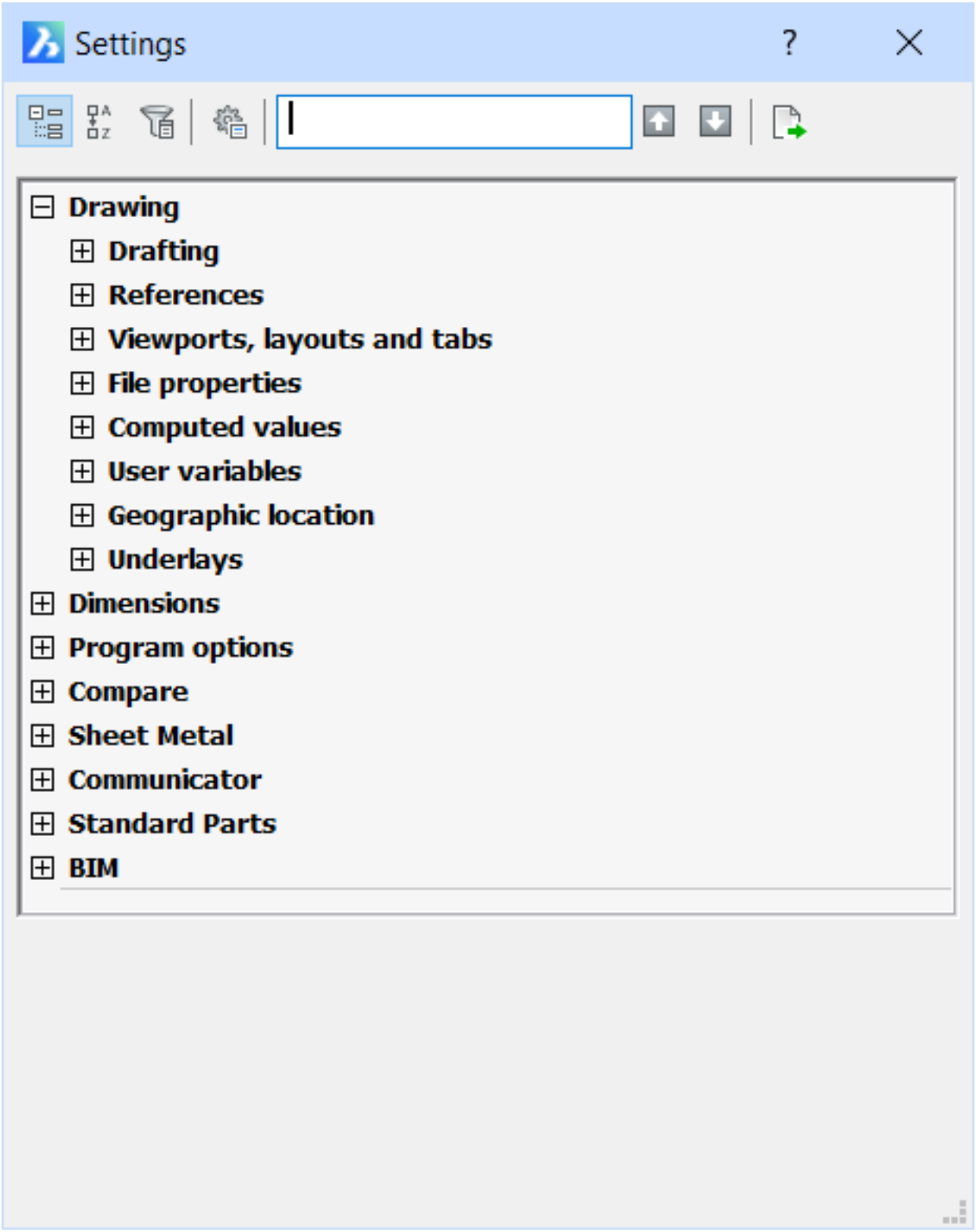
(6.2802 on page 4911) Altera os valores das variáveis de sistema através de uma caixa de diálogo.

Figura 6.2129

Acessar o Comando

barra de comandos: Configurações
aliases: ddrmodes **, rm , opções , configuracoesd , ddsetva (6.10.21)r (6.10.21)** de menu bar: Configurações **| Configurações** barra de ferramentas: **Configurações fita**: **Home | Configurações | Configurações** : **Configurações**
Exibe uma caixa de diálogo: (6.2130 on the following page)

Figura 6.2130



Opções da Caixa de Diálogo

Opção de Barra de ferramentas	Descrição
Organizado	Lista variáveis em grupos relacionados
Alfabético	Lista as variáveis em ordem alfabética por descrição (em vez de por nome)
Mostrar diferenças	Lista as variáveis cujos valores são alterados a partir dos valores iniciais (padrão): (6.2131 on page 4357) Faça uma alteração em uma variável e ela será exibida aqui. Isso é útil para descobrir o que pode ter mudado. Para alterar um valor de volta ao padrão: 1. Clique bot. direito no Manipulator. 2. Escolha **Restaurar Valor Padrão** no menu de atalho
Configurações de Diálogo	Pesquise variáveis, configure como a pesquisa é executada e especifique como as diferenças são tratadas; exibe uma caixa de diálogo: (6.2132 on page 4358) **Pesquisa** - localiza variáveis e limites onde o programa pesquisa: • **Encontrar o que** - especifica a frase de pesquisa • **Procurar** - executa a pesquisa • **Localizar Onde** - determina qual (is) parte (s) da caixa de diálogo "Configurações" devem ser pesquisadas • **Caixa Correspondente** - quando ligado, a capitalização da frase de pesquisa deve coincidir com a das palavras na caixa de diálogo Configurações Configurações modificadas - determine quais variáveis são exibidas pela caixa de diálogo Mostrar diferenças: • **Visualizar tudo** - lista as variáveis cujos valores foram alterados • **Configurações de exibição armazenadas no desenho** - lista variáveis que afetam o desenho atual • **Configurações de exibição não armazenadas no desenho** - lista as variáveis que afetam todos os desenhos • **Exibir configurações modificadas em uma cor diferente** - quando ligado, exibe entidades alteradas em uma cor diferente de preto • **Amostra de cor** - clique na amostra de cor para escolher uma cor diferente

Localiz...	Campo de pesquisa em tempo real que lista variáveis quando você insere as primeiras letras de seus nomes ou descrições. Conforme você digita no campo de pesquisa, o BricsCAD pula imediatamente para o primeiro item que corresponde às letras. Por exemplo, ao digitar “lastpoint", ocorre o seguinte: 1. **l** - o foco salta para a Unidade de Inserção, porque a descrição contém a letra 'l' 2. **la** - o foco pula para o modo de unidade, porque "la" está em "exibido" na descrição 3. **las** - o foco pula para Text Angle, por causa de 'las' em "last" da descrição 4. **lastp** - o foco salta para o último ponto À medida que você digita o texto, a cor da caixa de pesquisa muda: • **Verde** - uma palavra corresponde à frase de pesquisa; Você chegou! • **Branco** - duas ou mais palavras correspondem à frase de pesquisa; clique nos botões Próximo e Anterior para revisá-los • **Laranja** - nenhuma palavra coincide com a frase de pesquisa; verifique sua ortografia
Próximo	Salta para o próximo candidato que corresponde à frase de pesquisa
Anterior	Salta para o próximo candidato que corresponde à frase de pesquisa
Exportar	Salva todas as configurações e valores em um arquivo CSV, abreviação de “valores separados por vírgulas". O arquivo contém nomes de variáveis em ordem alfabética verdadeira, junto com seus valores atuais e outras informações. O arquivo pode ser importado para uma planilha.
X	Fecha a caixa de diálogo.

Procedimentos

Entendendo a caixa de diálogo Configurações (1.10.11)

Comandos Relacionados

DefVar (6.27.26) - alterar variáveis de sistema através da barra de comando. SettingsSearch (6.27.24) - abre a caixa de diálogo de configurações na categoria especificada, variável de sistema ou preferências do usuário.

Figura 6.2131

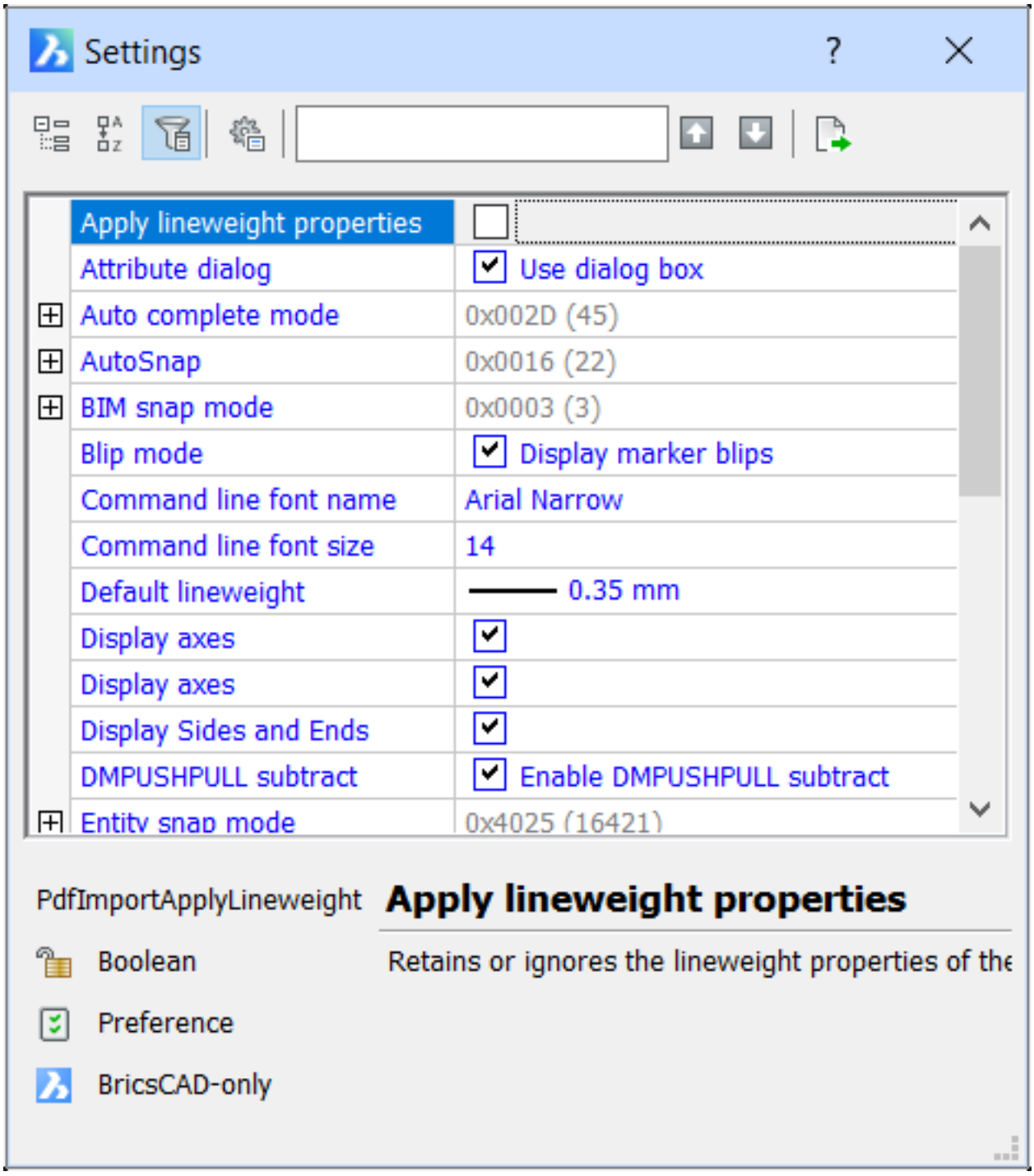
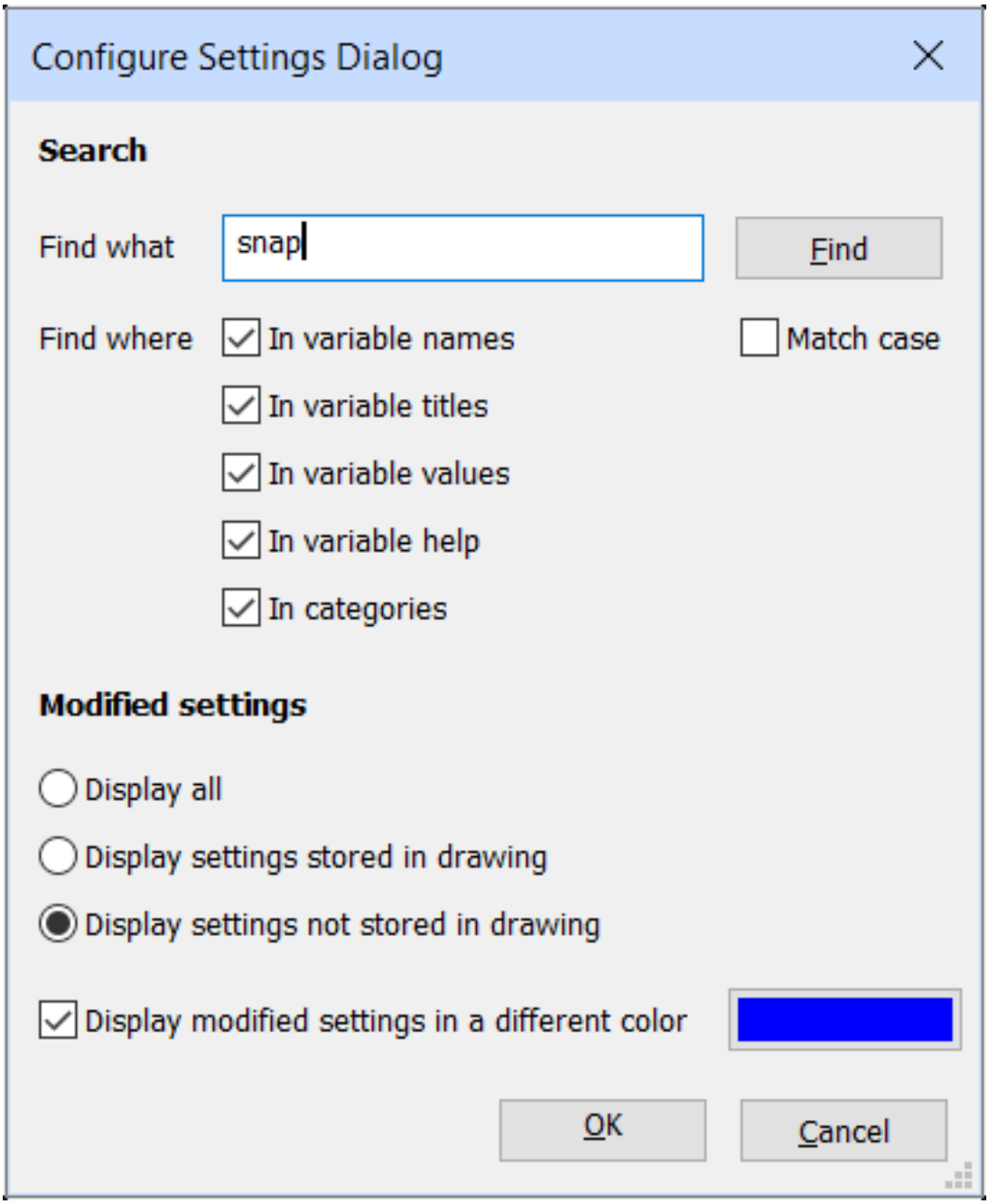


Figura 6.2132



6.27.24 SettingsSearch

(6.2802 on page 4911) Abre a caixa de diálogo Configurações na palavra especificada pelo usuário.

Figura 6.2133

Acessar o Comando

barra de comando: **SettingsSearch** : **SettingsSearch Pede a você pela barra de comando:** Pesquisar configuração/categoria: **(Digite uma palavra usada na caixa de diálogo Configurações)** A pesquisa diferencia maiúsculas de minúsculas, o que afeta os resultados. Em geral, a caixa de diálogo Configurações usa maiúsculas e minúsculas totalmente (como INSUNITS), mas usa maiúsculas e minúsculas para nomes de preferências do usuário, como SnapMarkerSize.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Pesquisar configuração/categoria	Digite o nome de uma categoria de configuração, variável, preferência de usuário ou outra palavra que possa ser encontrada na caixa de diálogo Configurações; aceita apenas uma única palavra

Comandos Relacionados

Configurações (6.27.23) e DdSetVar (6.10.21) - altera os valores das variáveis do sistema por meio de uma caixa de diálogo. DefVar (6.27.26) - alterar variáveis de sistema através da barra de comando.

6.27.25 SetUcs

(6.2802 on page 4911) Define o UCS como um ponto de vista especificado (abreviação para \" definir sistema de

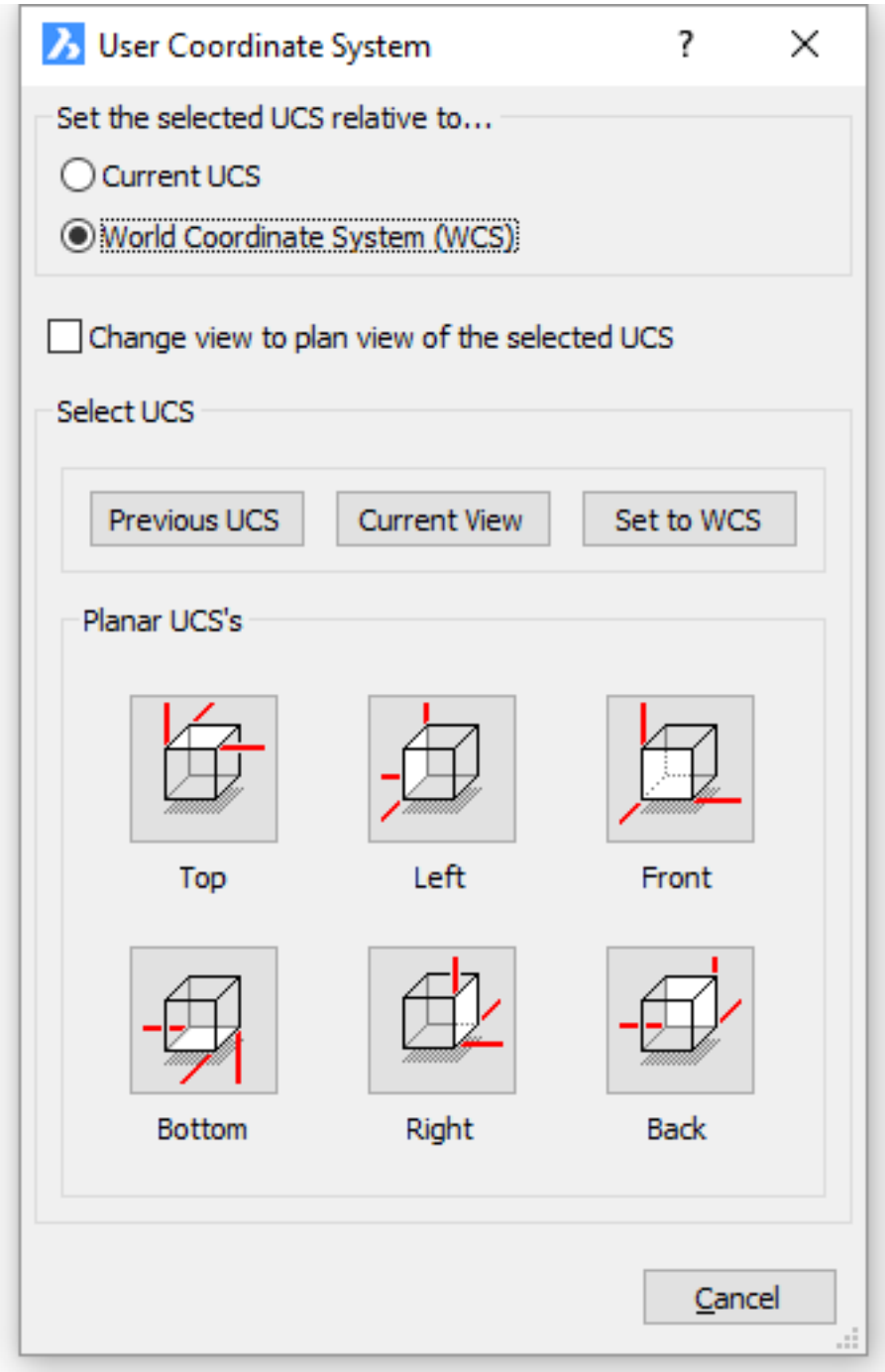
Figura 6.2134

coordenadas definido pelo usuário").

Acessar o Comando

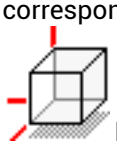
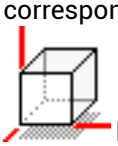
barra de comandos: **SetUCS** aliases: **dducsp UCP** de menu bar: Configurações **| Definir UCS**fita : **Configurações | UCS** barra de ferramentas: **Configurações |** : **SetUCS** Exibe uma caixa de diálogo: (6.2135 on the next page) Clique em um botão para usar um UCS perset; a caixa de diálogo desaparece automaticamente. Use a opção de visualização do comando UCS (6.30.2) para nomear o UCS gerado por este comando.

Figura 6.2135



Opções da Caixa de Diálogo

Opção	**Descrição**
Defina a UCS selecionada relativo a...	Especifica como o novo UCS é definido: • **Atual UCS** - define o novo UCS em relação ao UCS atual • **World Coordinate System** - define o novo UCS relativo ao Sistema de Coordenada Global (WCS). O WCS é a abreviatura de "World Coordinate System (sistema de coordenadas mundo)" e é o sistema de coordenadas predefinido quando não está definido nenhum UCS; este não pode ser alterado.
Mudar vista para vista em planta das UCS selecionadas	Alterna-se o plano é exibida quando a comutação UCS's: • **Sim** - a vista em planta do novo UCS é exibida • **Não** - o ponto de vista não muda Vista em Planta Olha para baixo no eixo z para o plano x,y.
Selecionar UCS	Define o UCS para um dos seguintes sistemas de coordenadas. Clicando em um desses botões define o UCS e, em seguida, sai imediatamente a caixa de diálogo. • **UCS anterior** - altera o UCS para o UCS anterior • **Vista atual** - altera o UCS para corresponder ao ponto de vista atual • **Definir como WCS** - altera o UCS para corresponder ao WCS

UCS Planar	Define o UCS para uma das seguintes visualizações ortográficas padrão: 1. Clique em um dos botões 2. O programa define o UCS e, em seguida, sai da caixa de diálogo • **Superior** - altera o UCS para corresponder à vista superior. •  **Esquerda** - altera o UCS para corresponder à vista esquerda. •  **Frente** - altera o UCS para coincidir com a vista frontal. • **Parte Inferior** - altera o UCS para corresponder à vista inferior. • **Direita** - altera o UCS para corresponder à vista direita. • **Voltar** - altera o UCS para coincidir com a vista traseira.
Cancelar	Fecha a caixa de diálogo sem alterar o UCS.

Comandos Relacionados

Ucs (6.30.2) - cria e modifica os sistemas de coordenadas definidos pelo usuário. IconeUcs (6.30.3) - controla a aparência do ícone UCS. ExpUcs (6.13.19) - cria, modifica e exclui UCSs nomeados através do Explorer do Desenho. Planta (6.24.26) - muda o ponto de vista para a vista em planta do UCS atual ou WCS. PVistaD (6.10.23) - muda o ponto de vista 3D do desenho através de uma caixa de diálogo. PontoV (6.31.19) - muda o ponto de vista 3D do desenho através da barra de comando. Configurações (6.27.23) - define os parâmetros dos UCSs.

6.27.26 DefVar

(6.2802 on page 4911) Exibe e altera os valores das variáveis de sistema (abreviação para "conjunto de variáveis").

Figura 6.2136

Nota: Você também pode inserir os nomes das variáveis do sistema diretamente no prompt de comando, sem usar este comando.

Acessar o Comando

barra de comando: **DefVar** transparente: **'DefVar** nome: **conjunto** barra de menu: **Ferramentas | Variável de Conjunto DefVar Pede a você pela barra de comando:** Nome da variável ou? : **(Digite o nome de uma variável do sistema ou pressione?)** Por exemplo: Nome da variável ou? : chanfrado Insira o novo valor para MaxPontoNuvemPontos <0>: **(Digite um valor ou pressione Enter para aceitar o valor atual.)** Os valores das variáveis somente leitura não podem ser alterados. Por exemplo: : **programa** PROGRAM = "BRICSCAD" (somente leitura)

Opções de Comando

Opção	Descrição
Nome da variável	Especifica o nome de uma variável de sistema.
?	Lista os nomes de variáveis do sistema; solicita a você: **Digite o nome da câmera para listar <*> - siga um destes procedimentos:** • ***** para listar todas as variáveis do sistema • **nome *** para listar todas as variáveis do sistema iniciadas com o nome • **nome** para listar uma variável do sistema

Comandos Relacionados

Configurações (6.27.23) e DdSetVar (6.10.21) - altera os valores das variáveis do sistema por meio de uma caixa de diálogo. SettingsSearch (6.27.24) - abre a caixa de diálogo de configurações na categoria especificada, variável de sistema ou preferências do usuário.

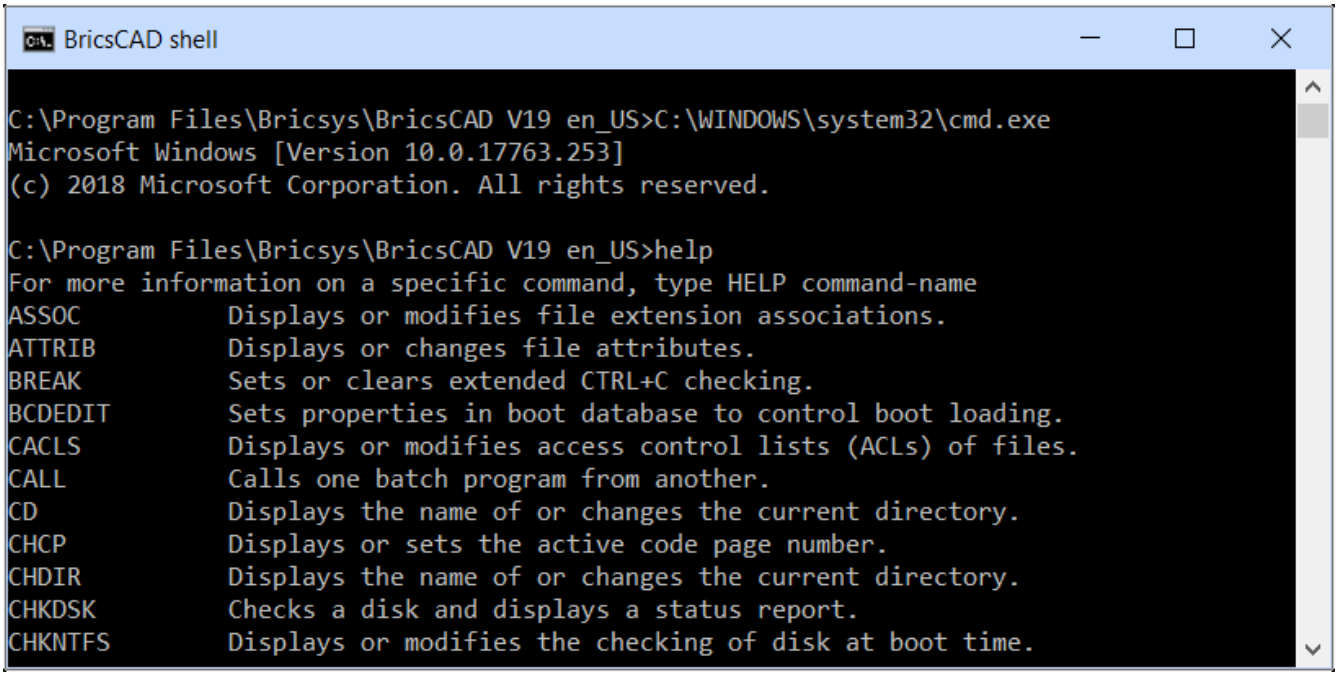
6.27.27 Sh

Abre a janela do prompt de comandos do sistema operacional para que você possa executar outros aplicativos (abreviação de "shell").

Acessar o Comando

barra de comando: **Sh** transparente: **'Sh** alias: **shell : Sh Pede a você pela barra de comando:** Comando do SO (sistema operacional): **(Digite o nome de um programa do Windows ou pressione Enter para a janela do prompt de comando).** (6.2137)

Figura 6.2137



1. Digite os comandos ou nomes de programas, como o 'Bloco de notas'.
2. Para obter uma lista de comandos do sistema **operacional, digite Ajuda.**
3. Pressione **Sair** para sair deste comando.

Opções do Comando

Opção	Descrição
Comando do sistema operacional	Especifica o nome do programa Windows para executar. Pressione Enter para abrir a janela de prompt de comando do Windows.

Procedimentos

- Use o comando Personalizar (6.9.66) para criar comandos de shell personalizados.

Comandos Relacionados

Iniciar (6.27.45) - inicia outros aplicativos. Shell (6.27.33) - abre a janela de prompt de comando do sistema operacional; executa outras aplicações. Arquivos (6.14.5) - exibe o Gerenciador de arquivos do sistema operacional.

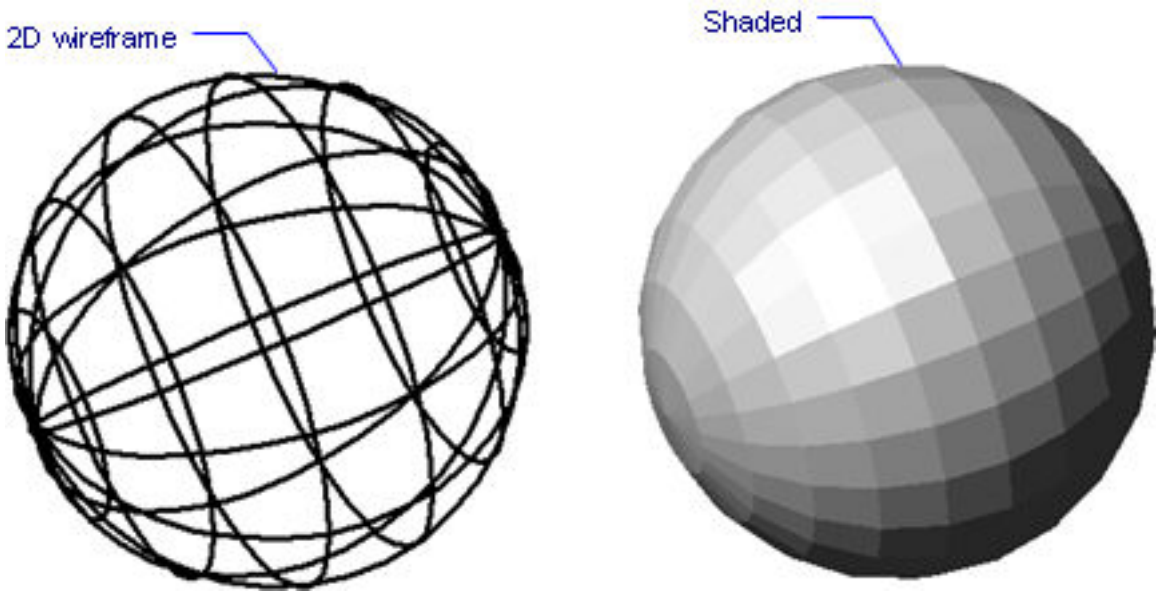
6.27.28 AplicarCor

(6.2799 on page 4909) Gera imagens sombreadas de desenhos 3D. **Nota:** Este comando é largamente substituído

Figura 6.2138

pelo comando Estilos Visuais (6.31.13). (6.2139)

Figura 6.2139



Acessar o Comando

barra de comando: **AplicarCor** nome: **sha** barra de menu: **Ver | Renderização | Seda** fita:**Ver | Modos de renderização | Shade** barra de ferramentas: **Renderização |** : **AplicarCor** Renderiza as entidades 3D com o modo de sombreamento especificado pelo comando ModoAplicarCor (6.27.29) e, em seguida, relata na barra de comando: **Para** retornar ao modo em arame execute comando MODOAPLICARCOR

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

Ocultar (6.16.10) - remove linhas ocultas de entidades 3D. Render (6.26.23) - gera uma renderização foto-realística usando materiais e luzes. ModoAplicarCor (6.27.29) - define o estilo de sombreamento para desenhos 3D

6.27.29 ModoAplicarCor

(6.2799 on page 4909) **Nota:** Este comando é substituído pelo comando VisualStyles (6.31.13).

Figura 6.2140

Comandos Relacionados Oculta (6.16.10) - remove linhas ocultas de entidades 3D. Render (6.26.23) - gera uma renderização foto-realística usando materiais e luzes. RedSdkInfo (6.26.11) - exibe especificações de hardware e driver relacionadas na barra de comando de renderização. AplicarCor (6.27.28) - gera imagens sombreadas de desenhos 3D PERFSOL (6.27.40) - cria uma representação de linha oculta de sólidos 3D em uma viewport de layout. EstilosVisuais (6.31.13) - cria e controla as definições de estilo visual no Explorer do Desenho.

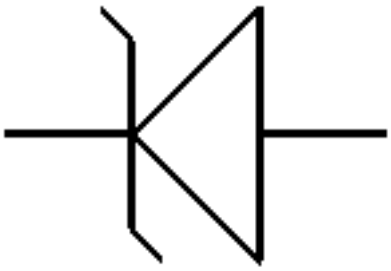
6.27.30 Forma

(6.2760 on page 4880) Insere formas em desenhos. **Nota:** Antes de colocar formas em desenhos, você primeiro

Figura 6.2141

deve carregar um arquivo de formato SHP com o comando Carregar. (6.20.35) (6.2142)

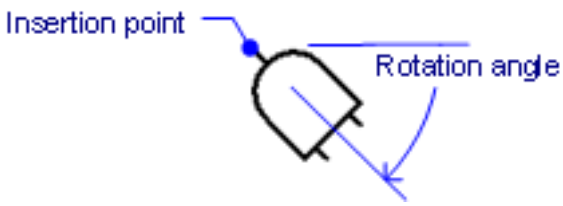
Figura 6.2142



Acessar o Comando

barra de comando: **Forma** : **Forma Pede a você pela barra de comando:** ? para listar / Forma para inserir: **(Digite o nome de uma forma, ou pressione?)** Ponto base de deslocamento: **(Escolha um ponto ou insira as coordenadas x, y)** Fator de escala <para **a forma 1.0>: (Insira um número positivo ou negativo).** Fator de escala <para **a forma 0>: (Insira um número positivo ou negativo).** (6.2143) Formas são uma versão primitiva dos blocos, que eram

Figura 6.2143



altamente eficientes mas difíceis de codificar; formas/shapes são hoje raramente utilizadas. O formato SHP é também utilizado por determinadas fontes; Ele contém um sinalizador para distinguir entre as formas e fontes. Para codificar formas, consulte **Personalizando o BricsCAD**.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Forma a inserir	Especifica o nome da forma; solicita a você: 1. **Ponto de inserção para a forma** - **especifique o ponto de inserção; escolha um ponto ou insira coordenadas x, y** 2. **Fator de escala para a forma** - **especifique o fator de escala; insira um número positivo ou** negativo maior ou menor que 1,0; Números negativos espelham a forma. 3. **Ângulo de rotação para a forma** - **especifique o ângulo de rotação;** insira um número positivo ou negativo; ângulos positivos são medidos no sentido horário a partir do eixo x positivo.

? p/ listar	Lista os nomes de formas carregadas no desenho atual. Informa o nome do arquivo e nomes de formas. `Formas carregadas: Arquivo da forma: C: \ dwg \ ES.SHX` Se nenhuma forma for carregada, os relatórios: * **nenhum arquivo** * Use o comando (6.20.35) Carregar para carregar os formatos.

Edição por Alças

Formas podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione a refex. Observe que ele tem um aperto em seu ponto de inserção.
2. Arraste a alça para mover a forma.

(6.2144 on the following page)

Figura 6.2144

Comandos Relacionados

Carregar (6.20.35) - carrega arquivos de formas SHP. Inserir (6.17.12) - insere desenhos como blocos.

6.27.31 ConjuntoDeFolhas

(6.2802 on page 4911) Abre o painel do Conjunto de Folhas .

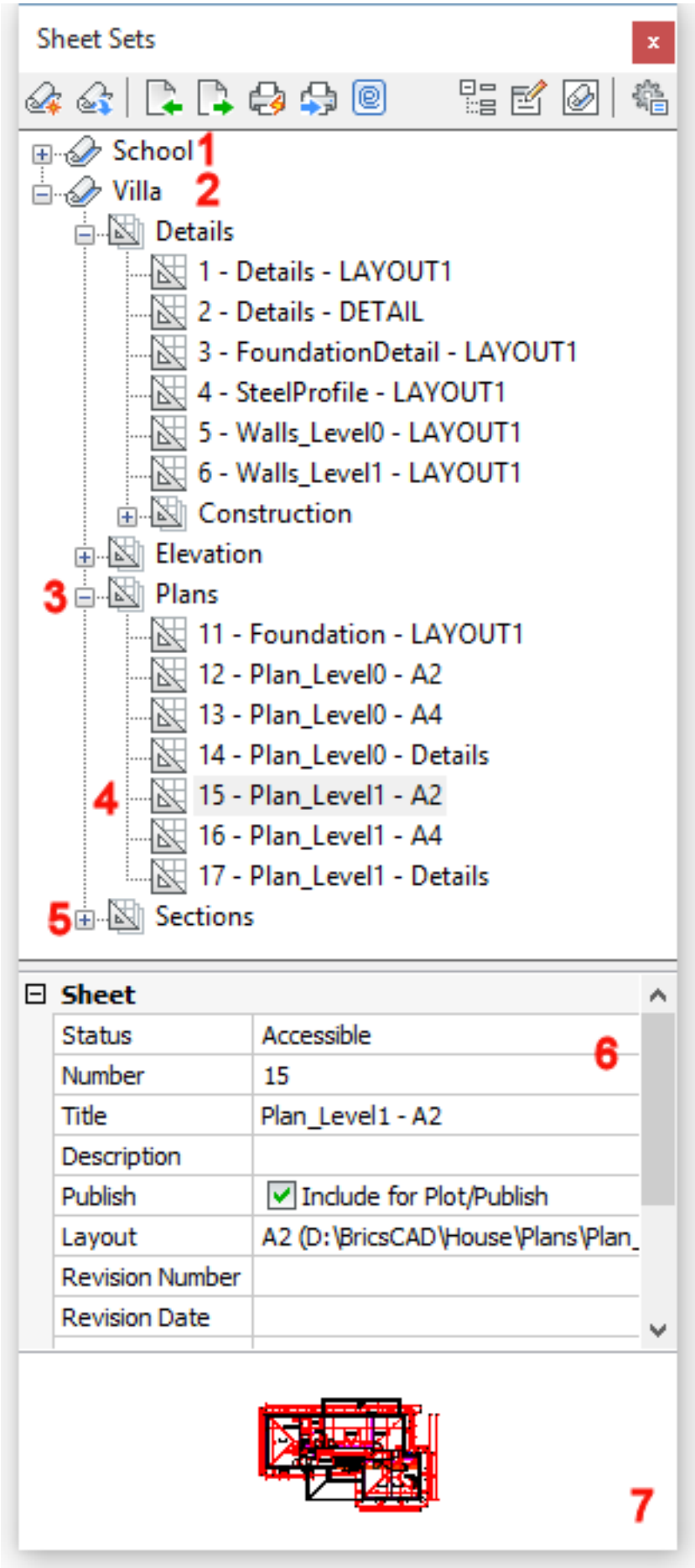
Figura 6.2145

Acessar o Comando

Comando: **ConjuntoDeFolhas Alias: Ssm** Menu: **Ferramentas | Conjs. de Folhas** Barra: **Padrão |** Menu de contexto: clique bot. direito numa barra ou faixa, e escolha **Conjs. de Folhas** : **ConjuntoDeFolhas** Exibe um painel: (6.2146 on the following page)

1. Conjunto de Folhas (recolhido)
2. Conjunto de Folhas (expandido)
3. Subconjunto de Folhas (expandido)
4. Folha
5. Subconjunto de Folhas (recolhido)
6. Propriedades e variáveis do conjunto de folhas selecionado atualmente, subconjunto ou folha
7. Visualização da folha atualmente Selecionadoda

Figura 6.2146



Opções do painel

Opção	Descrição
Novo conjunto de folhas	Lança o comando NovoConjuntoDeFolhas (6.22.5).
Abrir conjunto de folhas	Launça o comando AbrirConjuntoDeFolhas (6.23.9). Quando um arquivo DST é lançado na aplicação, este é aberto no Gerenciador de Conjunto de Folhas.
Exportar para XML	Exporta um conjunto de folhas em formato XML. Exibe o diálogo Exportar Conjunto de Folhas.
Importar de XML	Exibe o diálogo Importar Conjunto de Folhas: (6.2147 on page 4381) • **Arquivo XML** - **Procurar** ..., selecione um arquivo XML na caixa de diálogo Selecionar Arquivo XML, e clique em **OK**. • **Salvar Conjunto de Folhas Como** - escolha se deseja salvar o arquivo XML importado como arquivo DST usando o mesmo local e nome do arquivo XML ou salvá-lo em um novo local ou nome. Se escolher a última opção, clique **Procurar** ... no campo Arquivo DST, e especifique uma pasta e um nome de arquivo. • **OK** - importa o arquivo XML e o salva em um arquivo de DST.
Lote	Plota o(s) conjunto de folhas selecionado, subconjunto ou folha. Dependendo da propriedade **Publicar Folhas no Subconjunto** de um subconjunto e da propriedade de folhas **Publicar**, folhas podem não ser incluídas.
Publicar	Publica o(s) conjunto de folhas selecionado, subconjunto ou folha. Dependendo da propriedade **Publicar Folhas no Subconjunto** de um subconjunto e da propriedade de folhas **Publicar**, folhas podem não ser incluídas.
eTransmit	Lança o comando eTransmit (**??**). O conjunto de folhas atualmente selecionado, ou subconjunto(s) ou folha(s) são incluídos no procedimento do eTransmit.
Conjuntos de seleção	Abre a caixa de diálogo Conj. de Seleção de Folhas: (6.2148 on page 4381). • Selecione um conjunto de seleção, e clique no botão **Ativar** para restaurar a seleção. • Clique com o botão direito do mouse em um conjunto de seleção para exibir um menu de contexto: (6.2149 on page 4381)

Propriedades personalizadas

Abre a caixa de diálogo Propriedades personalizadas, que permite adicionar propriedades personalizadas para conjuntos de folhas e folhas. Como alternativa, na árvore de folhas, clique o botão direito do mouse no nome de um conjunto de folhas ou folhas, e escolha **Propriedades Personalizadas** no menu de contexto; exibe uma caixa de diálogo: (6.2150 on page 4382)

- Clique na aba **Conj. de Folhas**, para gerenciar as propriedades do conjunto de folhas personalizadas.
- Clique na aba **Folhas** para gerenciar Propriedades de folha personalizada.
- Clique no botão **Adic.** para adicionar uma propriedade personalizada; exibe a caixa de diálogo Adicionar propriedade personalizada na qual você adiciona um nome de propriedade e seu valor inicial: (6.2151 on page 4382)
- **Editar** - selecione uma propriedade personalizada, e clique o botão **Editar** para editar o valor de uma propriedade personalizada. Exibe a caixa de diálogo Propriedade de Folha Personalizada ou Propriedade de Conjunto de Folhas Personalizado na qual você edita o nome da propriedade: (6.2152 on page 4382)
- **Excluir** - selecione uma propriedade personalizada e clique no botão **Excluir** para excluir a propriedade selecionada.

Categorias de Vista

Expande e recolhe os conjuntos de folhas atualmente carregados.

Opções do Conjunto de Folhas

Abre as opções de Conjuntos de folhas na caixa de diálogo Configurações (1.10.11). (6.2153 on page 4383)

- **Conjunto de folhas encontrado** (SSFOUND): Exibe o nome do arquivo do conjunto de folhas associado ao desenho atual.
- **Conjunto de folhas localizar** (SSLOCATE): Controla se o BricsCAD tenta localizar e abrir um conj. de folhas quando um desenho está sendo aberto.
- **Conjunto de folhas auto abrir gerenciador** (SSMAUTOOPEN): Controla se o BricsCAD exibe ou não o Gerenciador quando um desenho aberto está associado com um conjunto de folhas.
- **Conjunto de folhas tempo de enquete para o gerenciador** (SSMPOLLTIME): Controla o intervalo de tempo entre atualizações automáticas nos dados de status em um conj. de folhas, se o valor de SSMSHEETSTATUS = 2.
- **Conjunto de folhas status do gerenciador** (SSMSHEETSTATUS): Controla se os dados de status em um conj. de folhas está atualizado.
- **Conjunto de folhas estado do gerenciador** (SSMSTATE): determina se o Gerenciador de Conj. de Folhas está ativo ou não.
- **Conjunto de folhas caminho do template** (SheetSetTemplatePath) - especifica o caminho para a pasta Sheet Set Templates.

  Clique no botão **Procurar** ( ) e selecione o caminho na caixa de diálogo Arquivo. O caminho padrão é: **C: \ Users \<user name> \ AppData \ Local \ Bricsys \ BricsCAD \ Vxx \ pt_BR \ Templates \ Sheet Conjuntos**
- **Novo template padrão de folha** (DefaultNewSheetTemplate) - especifica o arquivo de template (modelo) de desenho padrão (*.dwg ou *.dwt) para novas folhas.

  Clique no botão **Procurar** ( ) e então selecione a caixa de diálogo **Arquivo**.
- **Número de zeros à esquerda** (SheetNumberLeadingZeroes) - especifica como formatar o valor de **Número** para novas folhas.
- **Conjunto de folhas backup automático** (SheetSetAutoBackup): Determina se um backup é criado quando um conjunto de folhas é aberto. Os arquivos de backup têm a extensão .ds$.

Nova Folha(s)	Clique o botão direito no nome do conjunto de folhas, um subconjunto ou uma folha, e escolha **Nova Folha(s)** no menu de contexto. O quadro de diálogo Nova Folha(s) é exibido: (6.2154 on page 4383) • **Criar do zero, adicionar novo desenho** - cria um novo desenho e adiciona um layout no desenho para a lista de folhas no conjunto atual de folhas ou subconjunto: **Número** - aceita o número calculado automaticamente ou, se prefere outra forma adicione um novo número **Título** - digite um nome no campo Título para dar um nome a esta nova folha **Nome arquivo** - aceita o nome gerado automaticamente (<Number>+<Title>) ou, se prefere outra forma digite um novo nome **Caminho da Pasta** - aceita o caminho atual ou de outra forma clique em **Procurar** para definir um caminho diferente **Template** - aceita o template atual, ou de outra forma clica em **Procurar** para selecionar um desenho template diferente **Abrir desenho** - quando estiver marcado, abre o desneho recém criado depois de você clcar em **OK**. • **Importa layouts de desenhos existentes** - cria novas folhas através da caixa de diálogo Nova Folha(s): (6.2155 on page 4384) Clique **Adic. desenho(s)** para selecionar os desenhos dos quais você deseja importar layouts. Os layout(s) no desenho selecionado são listados: (6.2156 on page 4385) Desmarque os layouts que você não deseja importar como folhas. Escolha uma opção da lista suspensa **Títulos de folha**. As opções são: **Nome do desenho**, **Nome do desenho - Nome do layout**, e **Nome do layout**. Escolha se deseja numerar automaticamente as novas folhas. Clique **OK** para criar as novas folha(s).

Menus de Contexto

(6.2157 on page 4385)

Clique com o botão direito do mouse em um conjunto de folhas para abrir o menu de contexto **Conjunto de folhas**.

- **Fechar Conjunto de Folhas** - fecha o conjunto de folhas.
- **Exportar para XML** - exibe a caixa de diálogo **Exportar Conjunto de Folhas Como**. Escreve a definição do conjunto de folhas em um arquivo XML.
- **Nova Folha** - exibe a caixa de diálogo Nova Folha, que permite adicionar uma nova(s) folha para o conjunto de folhas atual.
- **Novo subconjunto** - adiciona um novo subconjunto para o atual conjunto de folhas.
- **Conjuntos de Seleção** - exibe a caixa de diálogo Conjuntos de Seleção.
- **Propriedades Personalizadas** - exibe a caixa de diálogo Propriedades Personalizadas.
- **Plotar** - imprime todas as folhas no conjunto de folhas.
- **Publicar:** Lança o comando Publicar (6.24.57) e carrega todas as folhas no conjunto de folhas e seus subconjuntos.
- **eTransmit** - inicia o comando eTransmit (**??**) para empacotar todos os desenhos e arquivos de suporte.

(6.2158 on page 4386)

Clique o botão direito do mouse em um subconjunto de folhas para abrir o menu de contexto do **Subconjunto**:

- **Recolher / Expandir** - recolhe ou expande o subconjunto.
- **Nova Folha** - exibe a caixa de diálogo Nova Folha, que permite adicionar uma nova folha para o subconjunto.
- **Novo Subconjunto** - adiciona um novo subconjunto ao subconjunto.
- **Renomear Subconjunto** - altera o nome do subconjunto.
- **Remover Subconjunto** - exclui o subconjunto. A exclusão é definitiva quando as modificações são salvas ao fechar o conjunto de folhas.
- **Plotar** - imprime todas as folhas no subconjunto.
- **Publicar** - lança o comando Publicar (6.24.57) e carrega todas as folhas no subconjunto.
- **eTransmit** - inicia o comando eTransmit (**??**) para empacotar todos os desenhos e arquivos de suporte.

(6.2159 on page 4386)

Clique bot. direito numa folha para abrir o menu de contexto da **Folha**.

- **Abrir** - abre o desenho com o layout da folha selecionada.
- **Abrir somente-leitura** - abre o desenho com o layout da folha selecionada no modo somente-leitura para protegê-lo
- **Nova Folha** - exibe a caixa de diálogo Nova Foha, que permite adicionar uma nova folha ao conjunto de folhas ou ao subconjunto atual.
- **Remover Folha** - exclui a folha. A exclusão é definitiva quando as modificações são salvas ao fechar o conjunto de folhas.
- **Plotar** - imprime a folha.
- **Publicar** - inicia o comando Publicar (6.24.57) e carrega a folha.
- **eTransmit** - inicia o comando eTransmit (**??**) para empacotar todos os desenhos e arquivos de suporte.

(6.2160 on page 4386)

Clique bot. direito quando várias folhas são selecionadas, para **abrir o** menu de contexto Seleção de Folhas. Pressione e segure a tecla **Ctrl** para selecionar múltiplas folhas. Folhas em subconjuntos diferentes do mesmo conjunto de folhas podem ser selecionadas. Escolha **Salvar Seleção de Folhas** para salvar as folhas atualmente selecionadas; exibe uma caixa de diálogo: (6.2161 on page 4387) Digite um nome para a seleção da folhas, e clique em **OK**.

Ações do mouse

Duplo-clique

- Expande/Recolhe um conjunto de folhas ou um subconjunto.
- Abre uma folha.

Definir Propriedades

Propriedades de Conjunto de Folhas:

Propriedades de conjunto de folhas, subconjunto Propriedades e propriedades da folha podem ser usadas em campos. Consulte o comando Campo (6.14.3). (6.2162 on page 4387) (6.2163 on page 4388)

- Selecione um campo, e defina a propriedade.
- **Nova Localização de Folha** - clique em **Procurar** , e especifique uma pasta.
- **Layout de Template de Folha** - clique **Procurar** , e escolha um desenho de template e um layout. (6.2164 on page 4388)
- **Alerta** - escolher se quer ou não ser solicitado para um modelo de desenho quando criando uma nova folha a partir do zero.

Propriedades de subconjunto

(6.2165 on page 4388)

- **Name** e **descrição** - selecione o campo, e digite um nome e uma descrição.
- **Publicar Folhas em Subconjunto** - escolher uma opção
- **Nova Localização de Folha** - clique **Procurar** , e especifique uma pasta.
- **Layout do Template de Folha** - clique em **Procurar** , e escolha um desenho de template e um layout.

Propriedades da folha	(6.2166 on page 4389) • **Número**, **Título**, **Descrição**, **Número de Revisão**, **Data de Revisão**, **Propósito da Publicação** e **Categoria** - selecione um campo, e defina o propriedade. O campo **Título** é obrigatório; os outros campos são opcionais. • **Publicar** - escolha se deseja ou não incluir a folha quando o conj, de folhas ou subconjunto é publicado ou plotado. • **Layout** - clique **Procurar** e especifique um desenho diferente e/ou um layout. • **Propriedades Personalizadas da Folha** - especifique as propriedades personalizadas da folha.

Procedimentos

- Usar propriedades do conjunto de folhas num bloco de título (1.22.12)
- Para abrir ou fechar um painel (1.8.7)
- Para encaixar um painel (1.8.7)

Comandos Relacionados

OcultarConjuntoDeFolhas (6.27.32) - fecha o painel do Conjunto de Folhas. NovoConjuntoDeFolhas (6.22.5) - cria um novo conjunto de folhas. AbrirConjuntoDeFolhas (6.23.9) - abre um conjunto existente de folhas; exibe caixa de diálogo de arquivos. -AbrirConjuntoDeFolhas (6.23.10) - abre um conjunto existente de folhas; solicita a você na barra de comando. Publicar (6.24.57) - permite imprimir uma lista de folhas (= uma lista de layouts de model space e paper space). Salva uma lista de folhas em um arquivo. -Publicar (6.24.59) -imprime uma lista salva de folhas (= uma lista de layouts de model space ou paper space). -ToolPanel (6.29.28) - controla a exibição dos painéis de ferramenta, como a barra Propriedades, a Faixa de Opções ou o painel de Conjuntos de Folhas na linha de comando.

Figura 6.2147

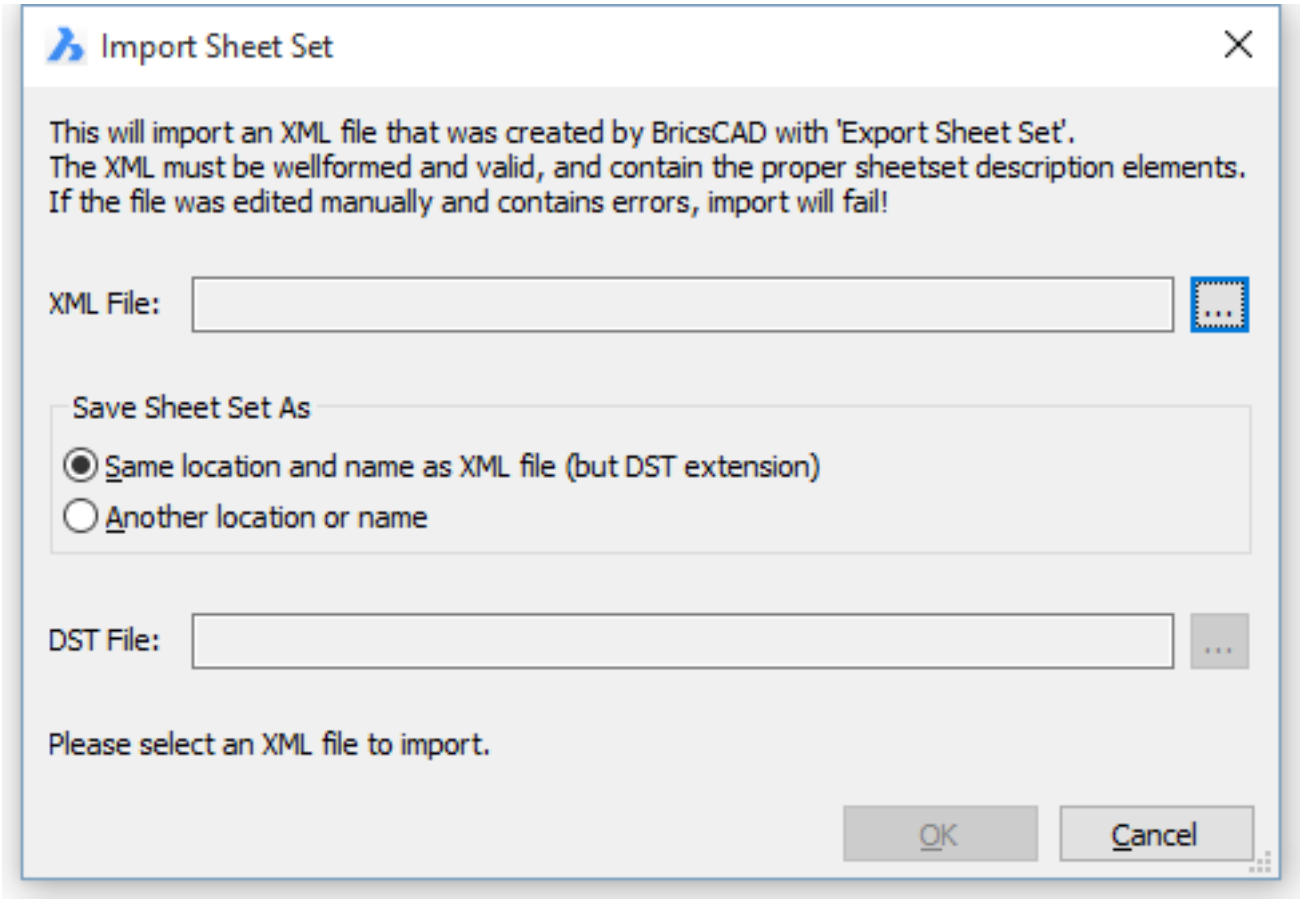


Figura 6.2148

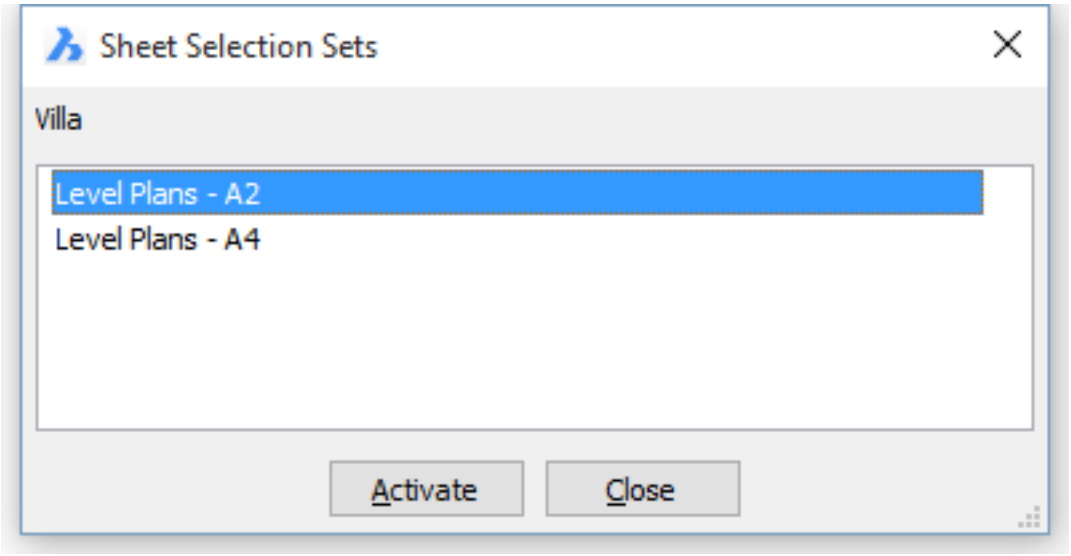


Figura 6.2149

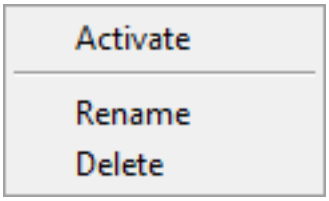


Figura 6.2150

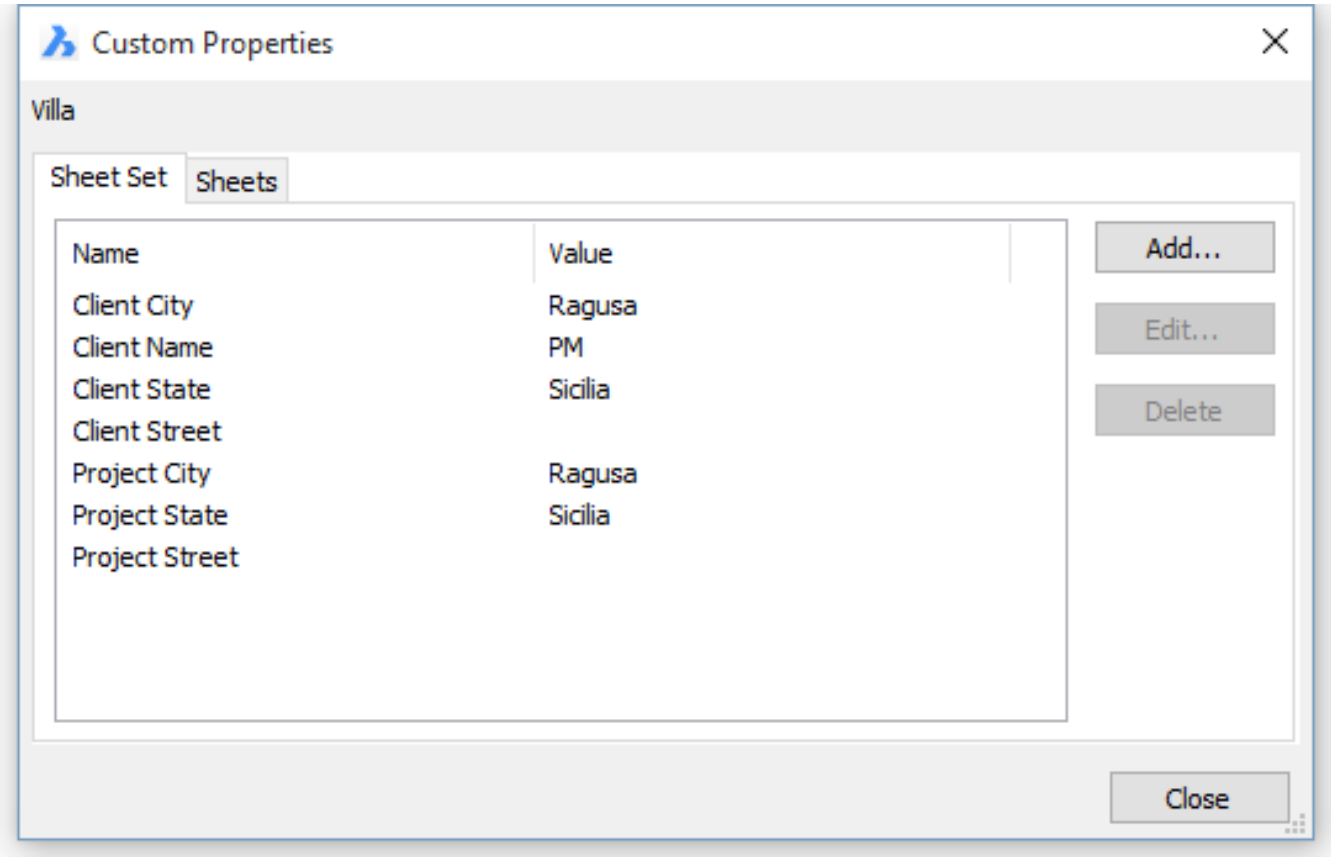


Figura 6.2151

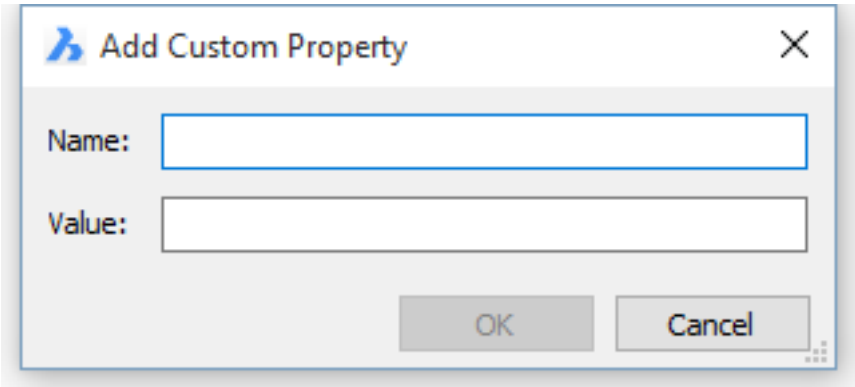


Figura 6.2152

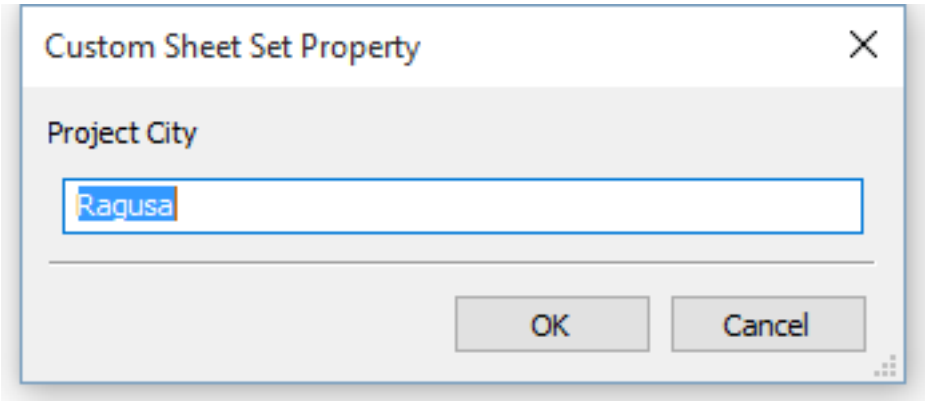


Figura 6.2153

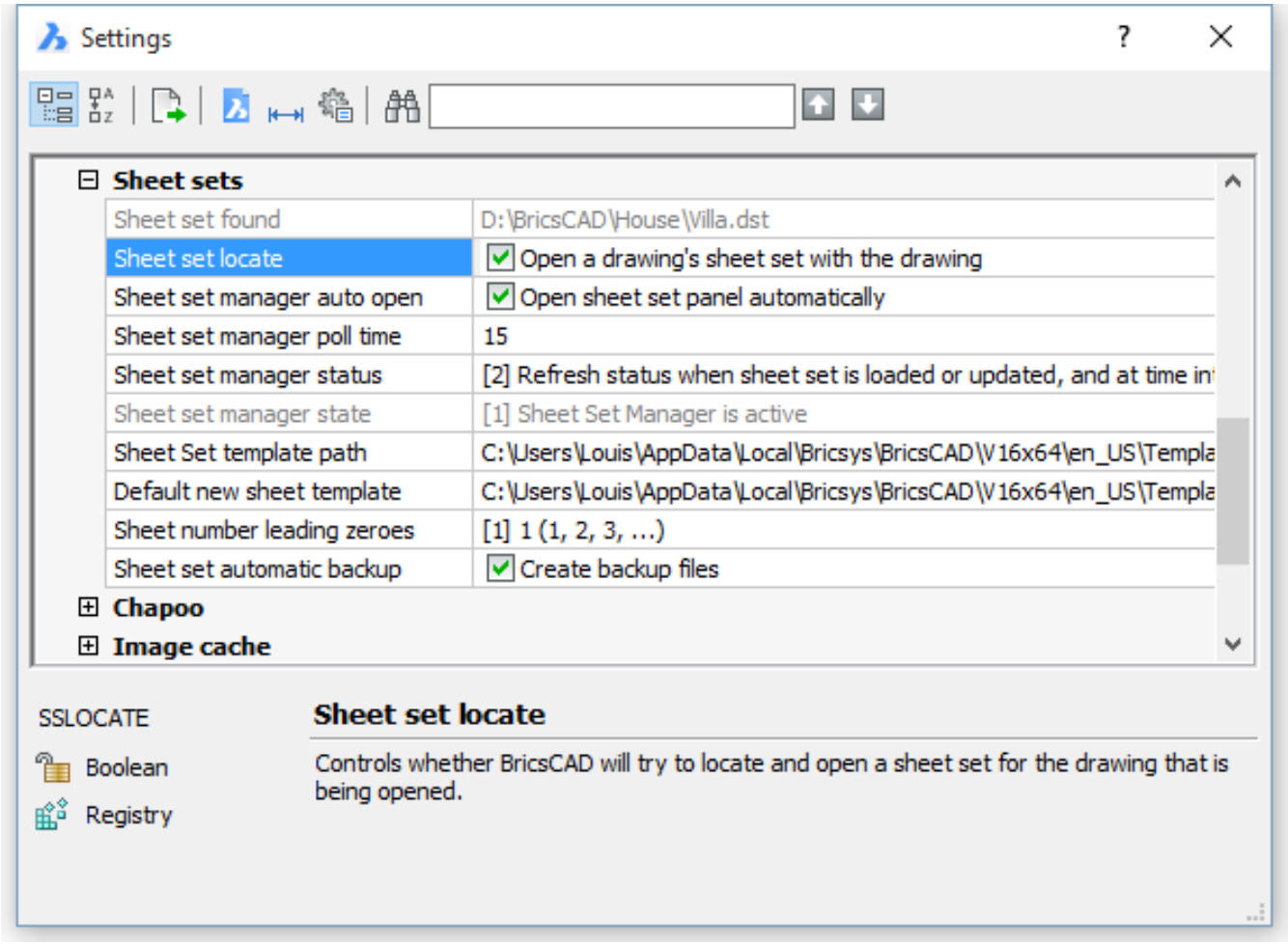


Figura 6.2154

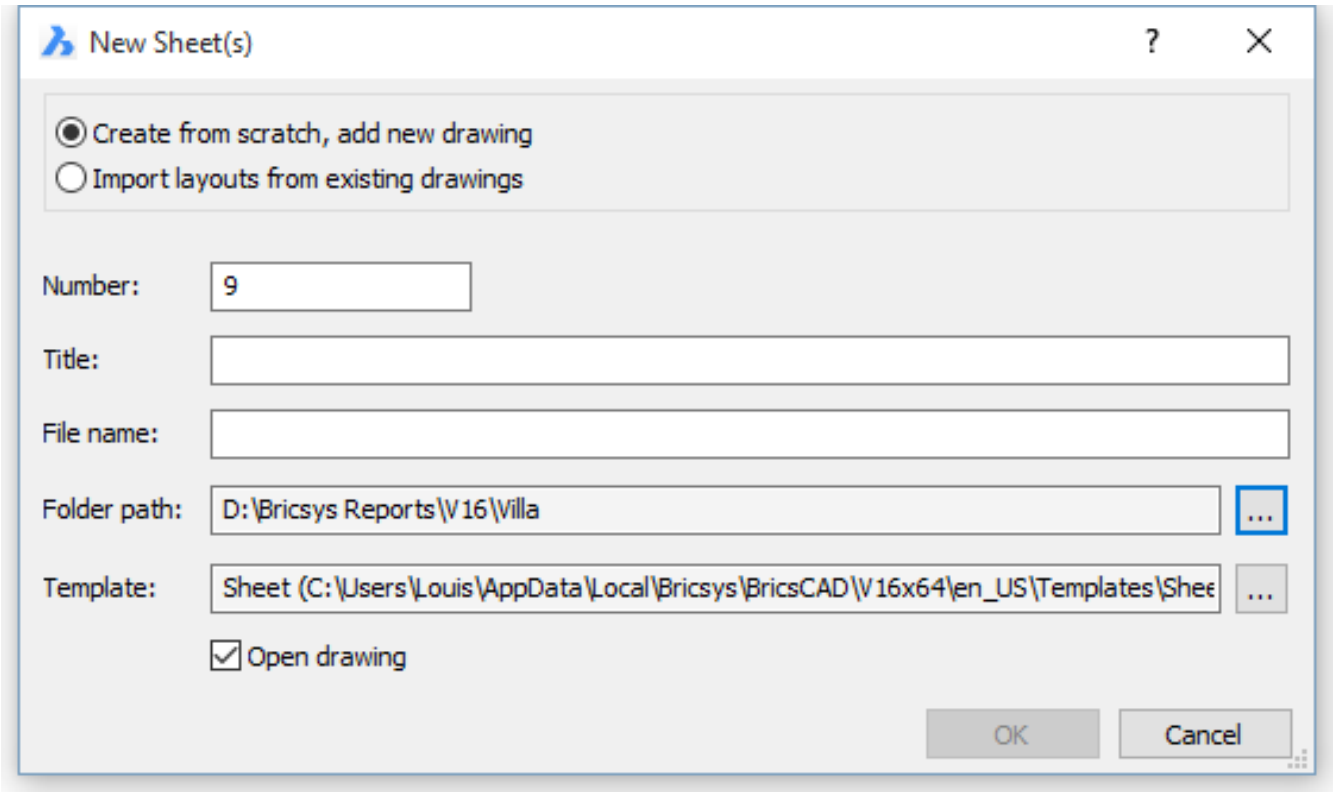


Figura 6.2155

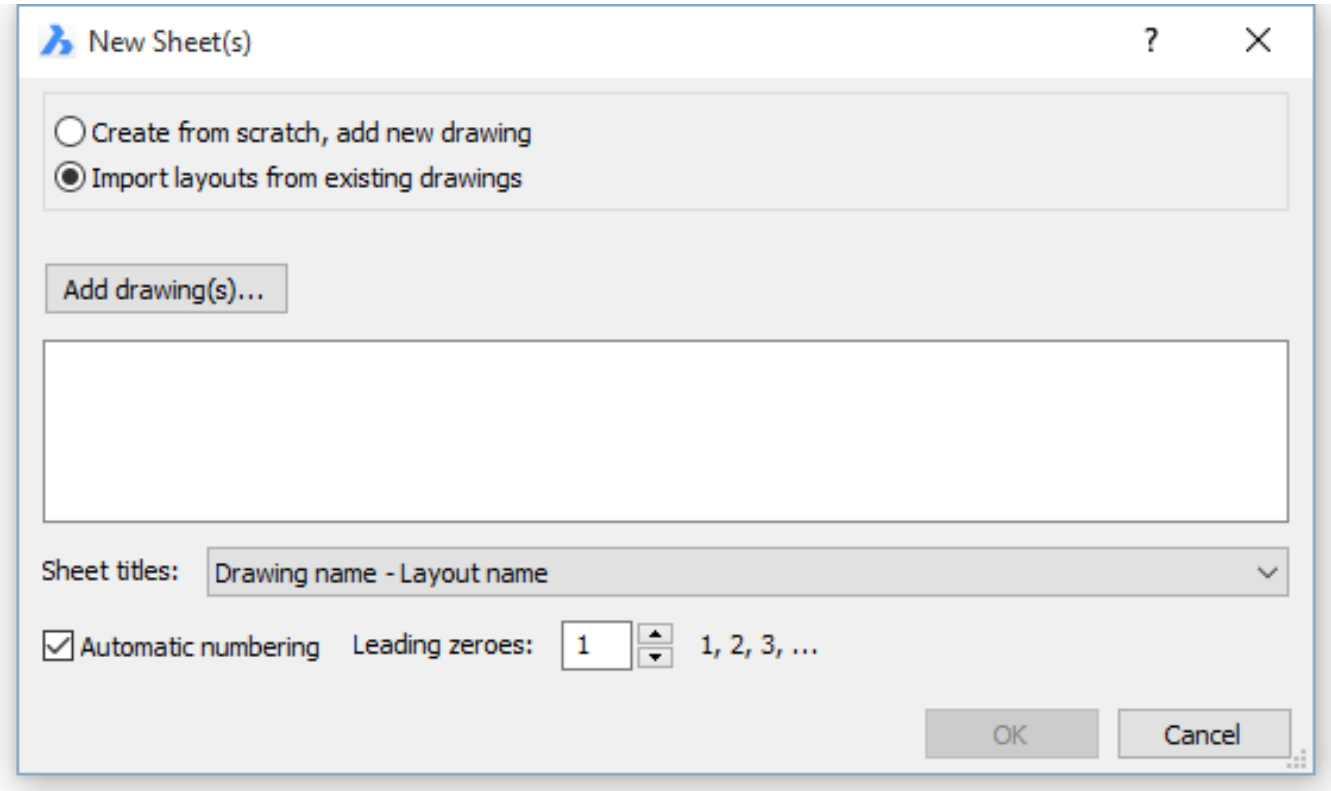


Figura 6.2156

Figura 6.2157

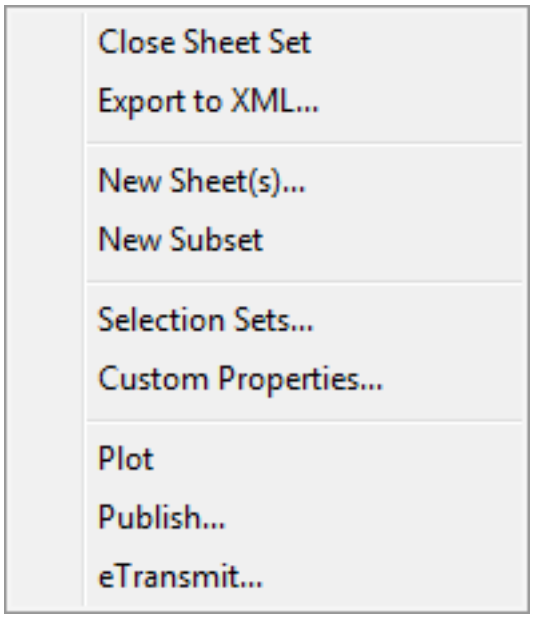


Figura 6.2158

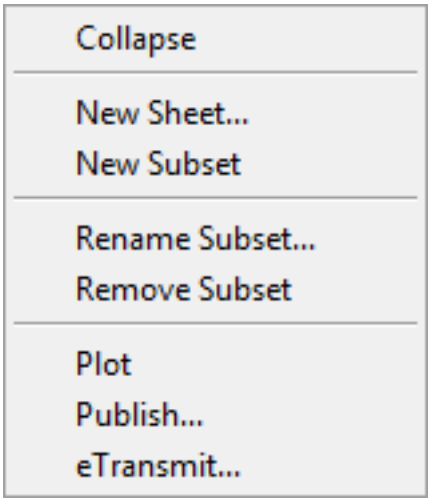


Figura 6.2159

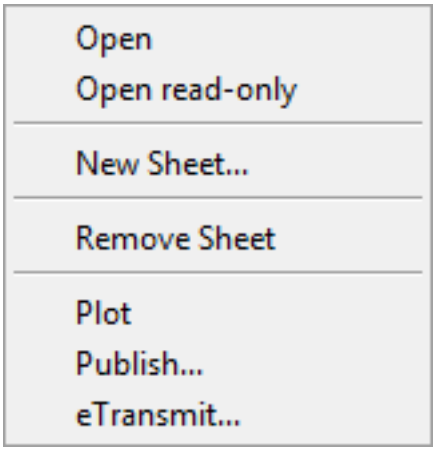


Figura 6.2160

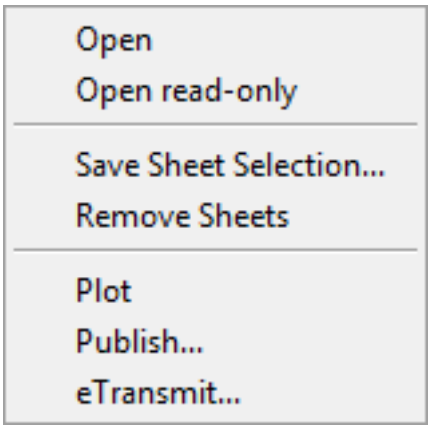


Figura 6.2161

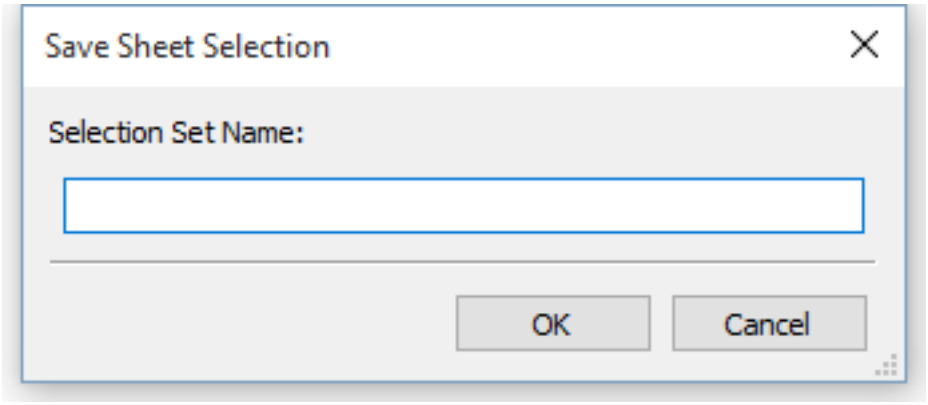


Figura 6.2162

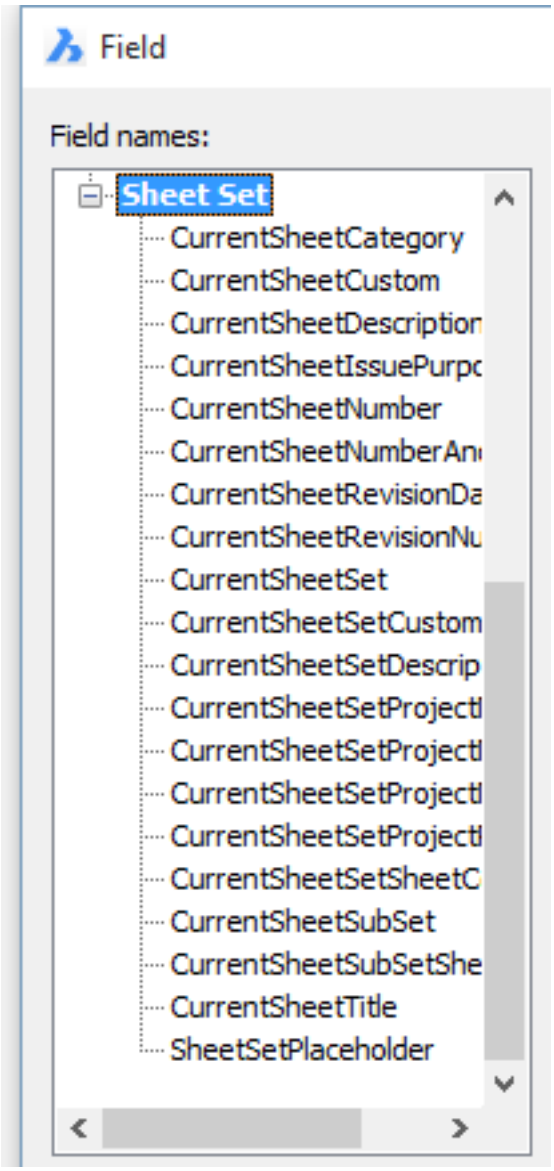


Figura 6.2163

Sheet Set	
Name	FamilyHouse
Description	House in Brighton project
File Path	C:\BricsCAD\House\House.dst
Total Sheets	23
Project Control	
Project Number	
Project Name	
Project Phase	
Project Milestone	
Sheet Creation	
New Sheet Location	C:\BricsCAD\House
Sheet Template Layout	A4_Level0 (C:\Bricscad Training\Bricscad\TrainingCD\EN\Exercises\House.dwg)
Sheet Set Custom Properties	
Address	5 Sea Drive, Brighton
Architect	Michael Brickstone
Owner	Mr. Fisherman
Sheet Custom Properties	
Size	A0

Figura 6.2164

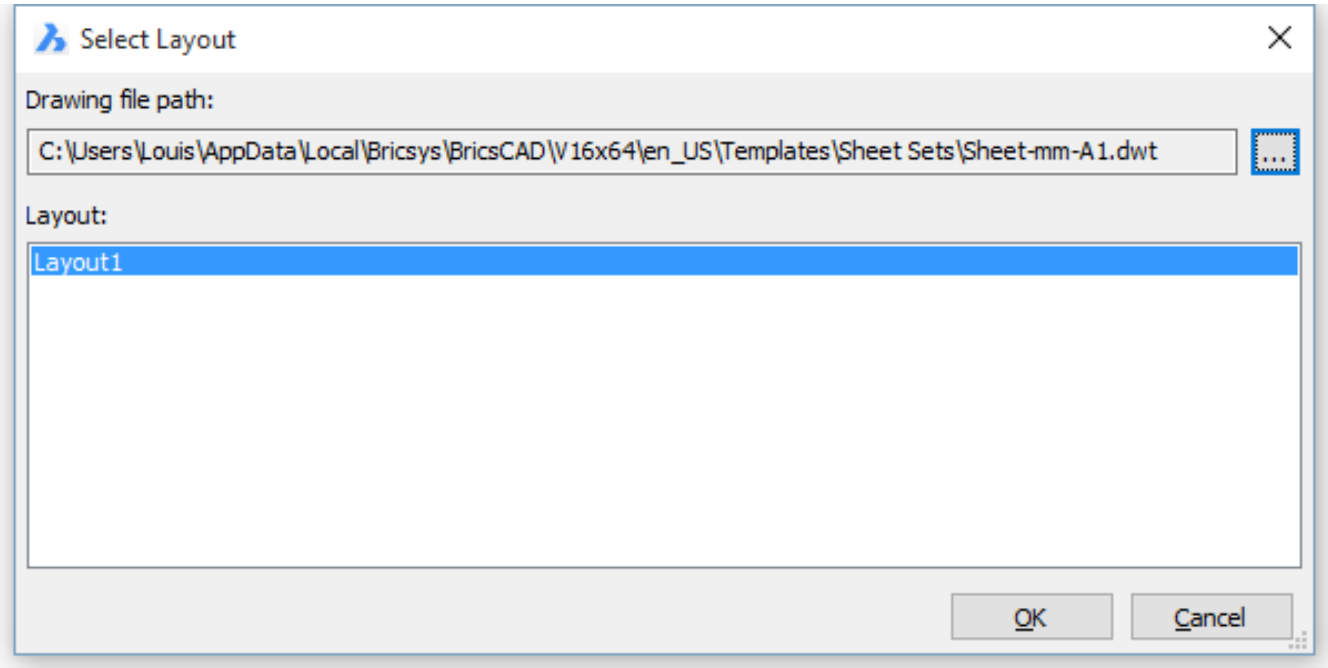


Figura 6.2165

Subset	
Name	Construction
Description	
Publish Sheets in Subset	Publish by sheet 'Include for publish' setting
New Sheet Location	C:\BricsCAD\House
Sheet Template Layout	A4_Level0 (C:\Bricscad Training\Bricscad\TrainingCD\EN\Exercises\House.dwg)
Total Sheets	3

Figura 6.2166

Sheet	
Number	6
Title	Walls_Level1 - LAYOUT1
Description	
Publish	☑ Include for Plot/Publish
Layout	LAYOUT1 (C:\BricsCAD\House\Details\Walls_Level1.dwg)
Revision Number	
Revision Date	
Issue Purpose	
Category	
Sheet Custom Properties	
Size	A0

6.27.32 OcultarConjuntoDefolhas

(6.2802 on page 4911) Fecha o painel do Conjunto de Folhas.

Figura 6.2167

Acessar o Comando

barra de comando: **OCULTARCONJUNTODEFOLHAS : OcultarConjuntoDeFolhas** Nenhum prompt

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

CONJUNTODEFOLHAS (6.27.31) - gerencia conjuntos de folhas através do painel Conjuntos de folhas. -TOOLPANEL (6.29.28) - controla a exibição dos painéis de ferramenta, como a barra Propriedades, a Faixa de Opções ou o painel de Conjuntos de Folhas na linha de comando.

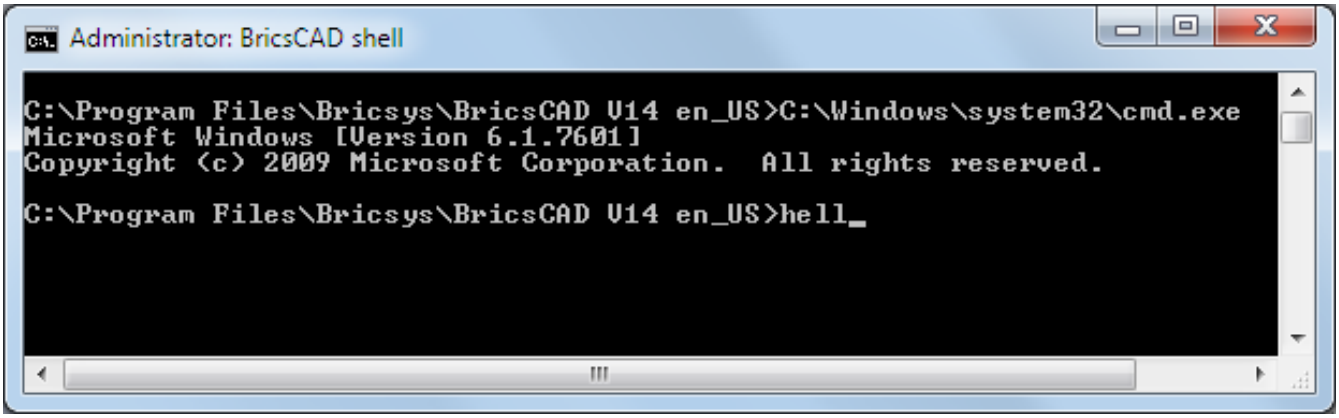
6.27.33 Shell

===NO VALID URL FOR IMAGE=== ===NO VALID URL FOR IMAGE=== ===NO VALID URL FOR IMAGE=== Abre a janela de prompt de comando do Windows; executa outras aplicações.

Acessar o Comando

barra de comando: **Shell** transparente: **'Shell alias: sh** : **Shell Pede a você pela barra de comando:** Comando do SO (sistema operacional): **(Digite o nome de um programa do Windows ou pressione Enter para a janela do prompt de comando).** (6.2168) Digite os comandos ou nomes de programas, como o 'Bloco de notas'. Para obter

Figura 6.2168



uma lista de comandos do sistema operacional, insira a Ajuda. Para sair da janela, digite Exit.

Opções de Comando

Comandos RelacionadosIniciar (6.27.45) - inicia outros aplicativos. Sh (6.27.27) - abre a janela de prompt de comando do sistema operacional; executa outras aplicações. Arquivos (6.14.5) - exibe o Gerenciador de arquivos do sistema operacional.

Opção	Descrição
Comando do sistema operacional	Especifica o nome do programa Windows para executar. Pressione Enter para abrir a janela de prompt de comando do Windows.

6.27.34 Singleton

(6.2802 on page 4911) Determina se várias cópias do BricsCAD podem executar ao mesmo tempo.

Figura 6.2169

Acessar o Comando

Comando: **Singleton** Transparente: **'Singleton** : **Singleton Pede a você pela barra de comando:** Permite apenas uma única instância do BricsCAD? Direção reversa [Sim/Não] <No>: **(Pressione Y ou N)** Quando definido como não, pode executar apenas uma única instância do BricsCAD. Quando definida como Sim, você pode lançar duas ou mais cópias do BricsCAD ao mesmo tempo.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Permite apenas uma única instância do BricsCAD?	Alterna modo de única instância do BricsCAD: • **Sim** - permite executar apenas uma cópia do BricsCAD. • **Não** - permite executar duas ou mais cópias do BricsCAD. Algumas aplicações de terceiros executam apenas em sessão única do BricsCAD.

Comandos Relacionados

Nenhum.

6.27.35 Croqui

(6.2799 on page 4909) Desenha desenhos à mão livre feitos de polilinhas ou linhas. (6.2171)

Figura 6.2170

Figura 6.2171

Acessar o Comando

barra de comando: **Croqui** alias: **freehand** barra de menu: **Desenhar | Croqui** barra de **ferramentas: Desenhar |fita: Empate | Desenhar |** : **Croqui Pede a você pela barra de comando:** Esboço: Comprimento dos segmentos <0.1000>: **(Digite um número, escolha dois pontos ou pressione Enter para aceitar o padrão)** Pressione ENTER ou clique para alternar [Apagar / Conectar / salvar e eXit / Sair sem salvar / Gravar (salvar)]: **(Clique para iniciar o esboço, clique novamente para alternar a caneta para cima / baixo)** Pressione ENTER ou clique para alternar [Apagar / Conectar / salvar e eXit / Sair sem salvar / Gravar (salvar)]: **(Digite uma opção ou pressione X para sair do comando)** Durante o desenho, as linhas são verdes até que as linhas de croqui são salvos: Salvando linhas de croqui... Dependendo do status da variável de sistema SKPOLY esboços são feitos de linhas ou polilinhas.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Comprimento dos segmentos	Especifica o comprimento dos segmentos. (Digite um número) Muito pequeno um comprimento de segmento resulta em desenhos grandes.
Pressione ENTER ou clique para alternar	Permite que você mova a caneta sem desenho. (6.2172 on the following page)
Apagar	Apaga as linhas de croqui de suas extremidades interativamente. Clique para parar de apagar e reiniciar a esboçar. (6.2173 on the next page)
Conectar:	Conecta o cursor para o final do último segmento; solicita você: **Cursor de ponto ao fim da última linha de croqui -mover o cursor para o final** do último desenho. Esta opção é destinada ao uso após uma caneta acima.
Salvar e sair	Salva o Croqui; relata: **Salvando linhas de croqui...** Sai do comando de navegar.
Sair sem salvar	Sai do comando sem salvar o esboço.
Gravar (record)	Salva o Croqui; relata: **Salvando linhas de croqui...** As linhas verdes ficam pretas. Você pode continuar esboçando.

Procedimentos

- Definindo a variável de sistema Polilinha do Croqui (SKPOLY) (1.17.15)
- Criação de um desenho à mão livre (1.17.15)

Comandos Relacionados

PLinha (6.24.27) - desenha arcos e segmentos de polilinhas. NUVEMREV (6.26.30) - desenha nuvens de revisão.

Figura 6.2172

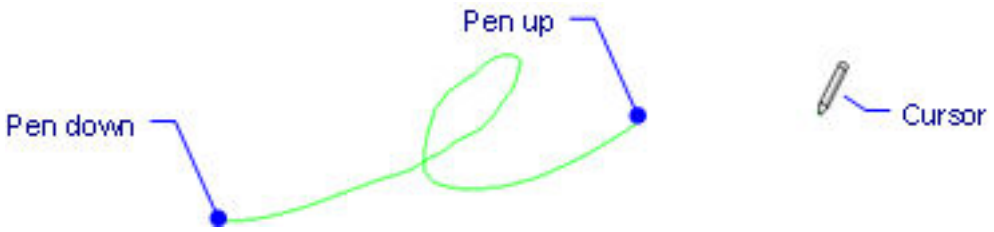
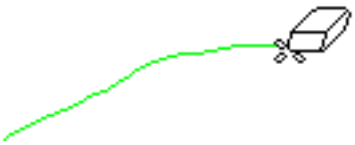


Figura 6.2173



6.27.36 Fatiar

(6.2746 on page 4870) Cria sólidos 3D e superfícies pelo corte de entidades existentes. (6.2177 on page 4399)

Figura 6.2174

Acessar o Comando

barra de comando: **Fatiar** barra de menu: **Modelo | Sólidos 3D** | Fatiar faixa: **Sólido | Criar | barra de ferramentas: Solidos 3D** : **Fatiar Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades: **(Escolha um ou mais sólidos 3D ou superfícies)** Entidades no conjunto: Selecionar entidades: **(Escolha mais sólidos 3D ou superfícies, ou pressione Enter para continuar)** Especifique o primeiro ponto no plano de fatiamento ou [Objeto / Superfície / Zaxis / Visualização / XY / YZ / ZX / Ponto de linha / 3 pontos / Multislice] <3 pontos» **(Escolha um ponto ou insira uma opção)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidades.	Especifica as entidades que serão fatiadas. Escolha um ou mais sólidos 3D ou superfícies; Este comando não funciona com regiões 2D.
Especificar primeiro ponto no plano:	Fatia sólidos e superfícies com um plano perpendicular ao plano-XY do sistema de coordenadas atual, definido por dois pontos; solicita a você: (6.2176 on page 4398) 1. **Especificar o primeiro ponto no plano de fatiamento - escolha um ponto, como o # 1 na figura, ou insira as coordenadas x, y, z** 2. **Especificar o segundo ponto no plano de fatiamento - escolha outro ponto como #2)** 3. **Especifique um ponto no lado desejado do plano ou Ambos - (entre uma opção)**: • Escolha uma das partes; o outro é apagado. • **B** - retém ambos. O plano de corte é perpendicular ao plano-XY do sistema de coordenadas Mundo (WCS). O sólido fatiado pode ser separado e suas duas partes serem manipuladas como entidades independentes: (6.2177 on page 4399)

Objeto	Fatia sólidos e superfícies com uma entidade que intersecta; a entidade define o plano que corta as entidades selecionadas em 3D. Solicita a você: **Selecionar um círculo, elipse, arco, spline-2D, polilinha-2D, face planar de Sólido 3d, face de Superífice planar, ou região planar - escolha uma entidade. Além das entidades listadas pelos prompts, você também pode usar um arco elíptico.** (6.2178 on page 4399) para usar uma face planar de sólido 3D como plano de fatiamento, assegure-se que a opção de **Faces Selecionadas** da variável de sistema **SELECTIONMODES** está ativa/ligada. (6.2179 on page 4399) (6.2180 on page 4400)(6.2181 on page 4400)
Superfície	Fatia sólidos e superfícies com uma superfície; solicita a você: **Selecione uma superfície - (selecione uma entidade de superfície.)**
eixoZ	Fatia sólidos e superfícies com um plano definido por um ponto no plano e um segundo na normal do plano (eixo z); solicita a você: 1. **Especificar um ponto no plano de corte - escolha um ponto para definir o local do plano de corte.** 2. **Especificar um ponto no eixo-Z (normal) do plano - escolhaoutro ponto para definir a normal (2).** O plano de corte é perpendicular à linha através dos pontos especificados. (6.2182 on page 4400) O plano de corte é definido pelo centróide da face frontal do cubo (1) e o eixo-Z através deste ponto e um canto do cubo (2). O plano de corte é perpendicular à linha 1-2.
Vista	Fatia sólidos e superfícies com um plano definido pelo ponto de vista 3D atual; solicita a você: **Especifique um ponto no plano da vista atual - escolha um ponto para definir a altura do plano.** O plano de corte é perpendicular à direção da vista e passa através do ponto escolhido. (6.2183 on page 4401)
XY	Fatia sólidos e superfícies com um plano paralelo ao plano-XY do atual sistema de coordenadas; solicita a você: **Especificar um ponto no plano-XY - escolha um ponto para definir a posição do plano de fatiamento.** (6.2184 on page 4402)
YZ	Fatia sólidos e superfícies com um plano paralelo ao plano-XY do atual sistema de coordenadas; solicita a você: **Especificar um ponto no plano-YZ - escolha um ponto para definir a posição do plano de fatiamento.** (6.2185 on page 4403)
ZX	Fatia sólidos e superfícies com um plano paralelo ao plano-XY do atual sistema de coordenadas; solicita a você: **Especificar um ponto sobre o plano-ZX - escolha um ponto para definir a posição do plano de fatiamento.** (6.2186 on page 4403)

Ponto-linha	Fatia sólidos e superfícies com um plano definido por uma entidade linear e um ponto; solicita a você: 1. **Selecionar uma linha, segmento, 2d-polyline aresta linear de Sólido 3dSolid ou superfície, ou entidade axial para usar** seu**eixo** - **selecione uma entidade linear.** 2. **Especifique terceiro ponto** no plano - **escolher um terceiro ponto.**
3pontos	(6.2187 on page 4404) Fatia sólidos e superfícies com um plano definido por três pontos; pede a você: 1. 4. **Entre ponto final** - **(entre coordenadas x,y,z, ou escolha ponto)** 2. **Segundo ponto: (Escolha outro ponto ou insira as coordenadas)** 3. **Terceiro ponto: (Escolha um terceiro ponto ou insira as coordenadas)**
Multifatiar	(6.2188 on page 4404) Fatia sólidos e superfícies em mais de um lugar usando uma face; pede a você: 1. **Selecione uma Face planar ou uma superfície planar ou <XY> - (escolha uma face) Especificar distância para criar fatia** - **(escolha o local de fatia) Especificar distância para criar fatia ou Repetir [Repetir]** - **(escolha outro local para fatiar ou então pressione Enter para sair do comando**
Especificar um ponto no lado desejado do plano ou	(6.2189 on page 4405) Especifica qual das duas porções será mantida; pede a você: **Especificar um ponto no lado desejado do plano ou [Ambos] <Both>** 7. Faça um dos seguintes: • Especificar um ponto no lado desejado do plano de fatiamento. • **B** - retém ambas as partes

Comandos Relacionados

BimDividir (6.7.44) divide sólidos segmentados em sólidos separados, e permite dividir um sólido usando uma seleção de faces de corte. Interfere (6.17.18) - cria volumes 3D da interseção entre modelos sólidos 3D Intersec (6.17.19) - remove volumes não em comum entre dois modelos sólidos. Região (6.26.19) - cria regiões 2D a partir de entidades 2D. Corte (6.27.11) - cria regiões 2D de modelos 3D Subtrair (6.27.58) - remove um modelo sólido de um segundo. Uniao (6.30.6) - junta duas ou mais regiões em uma única entidade.

Figura 6.2175

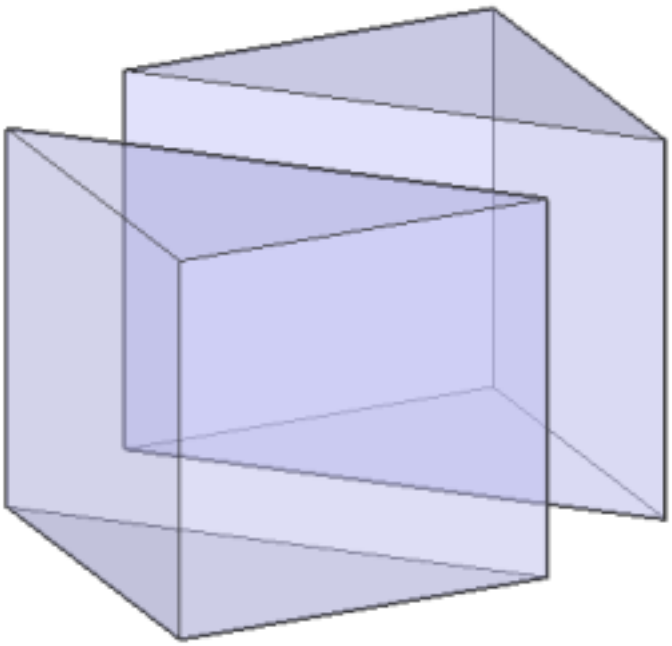


Figura 6.2176

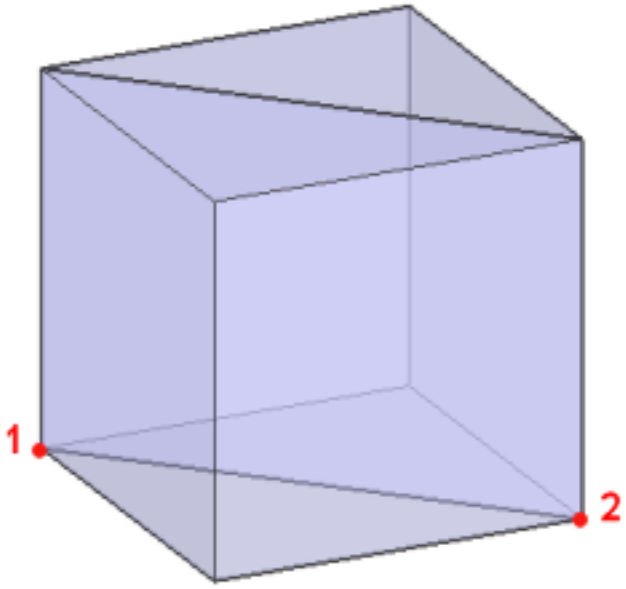


Figura 6.2177

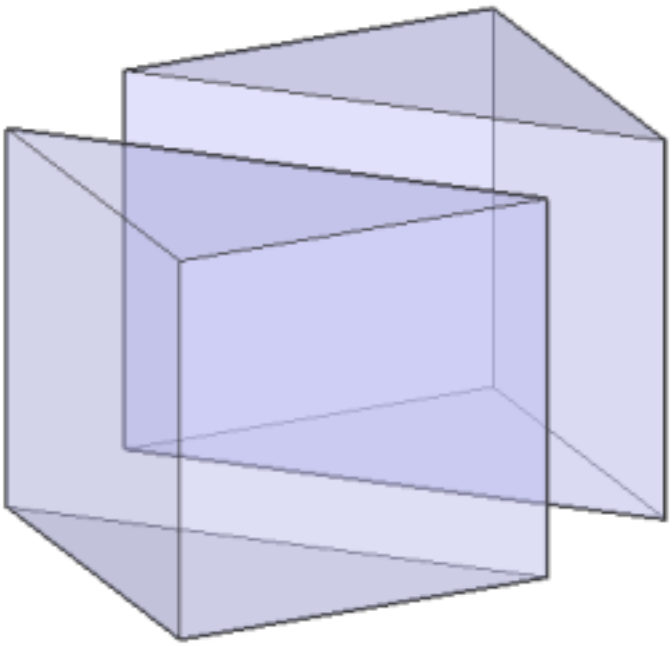


Figura 6.2178

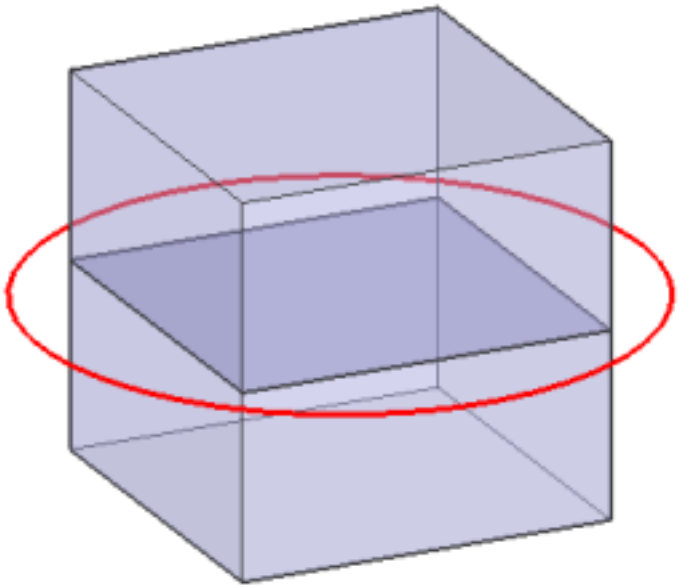


Figura 6.2179

Figura 6.2180

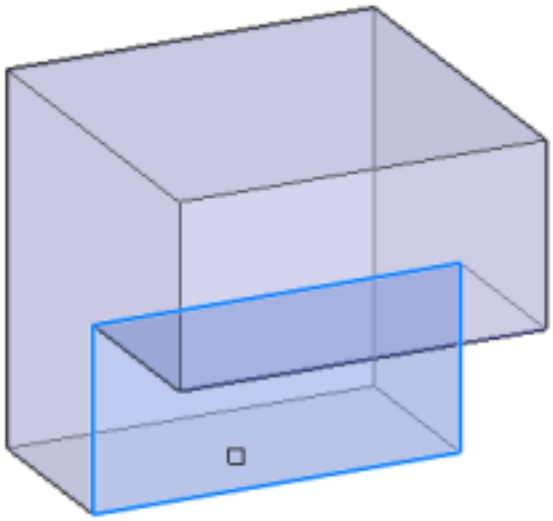


Figura 6.2181

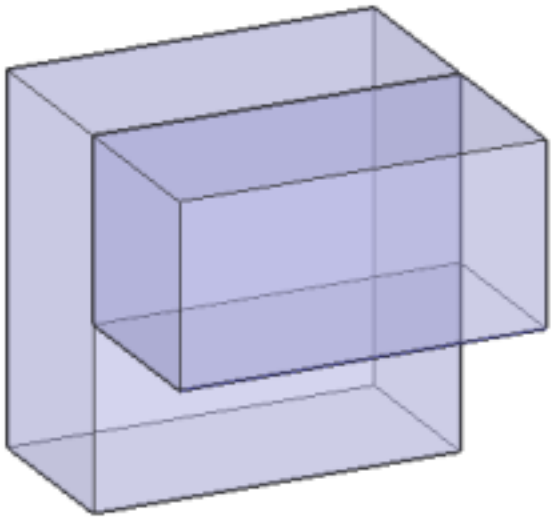


Figura 6.2182

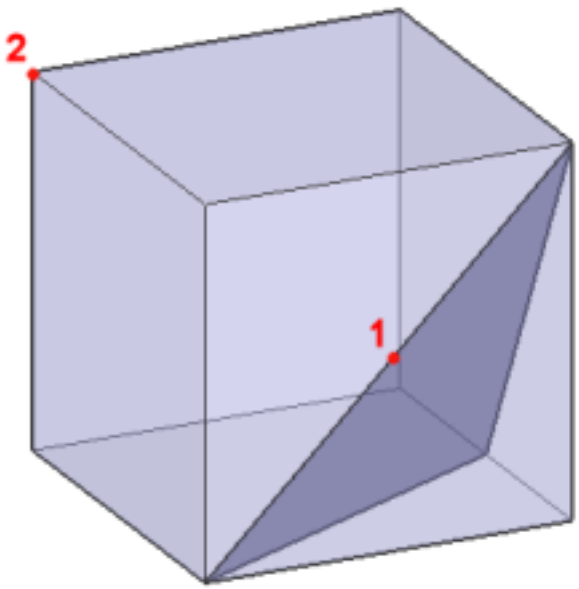


Figura 6.2183

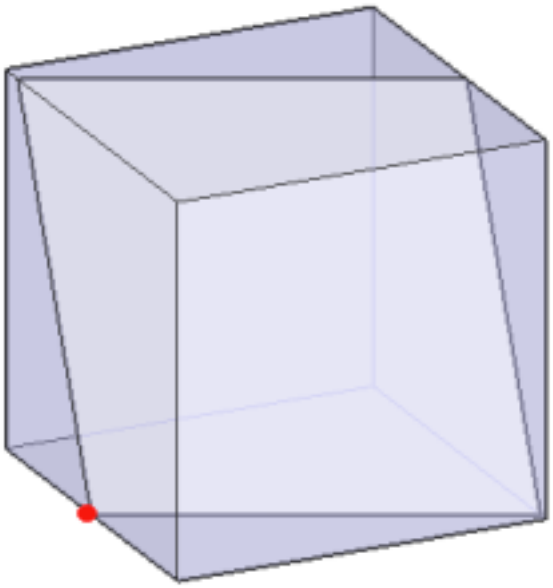


Figura 6.2184

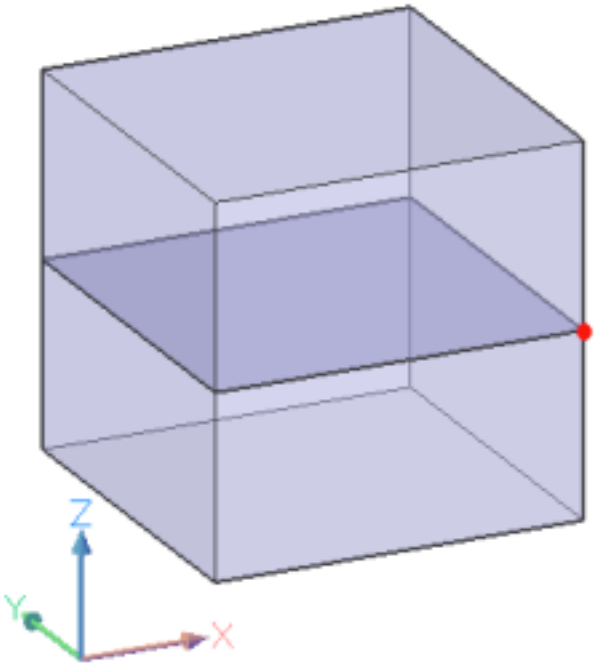


Figura 6.2185

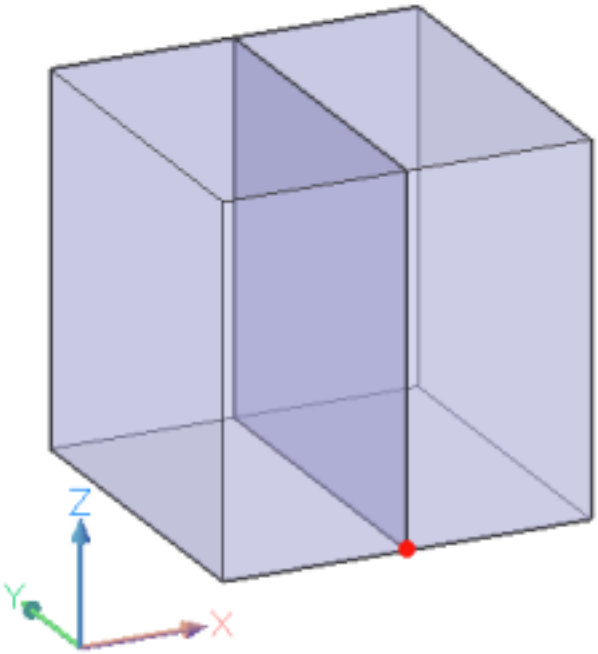


Figura 6.2186

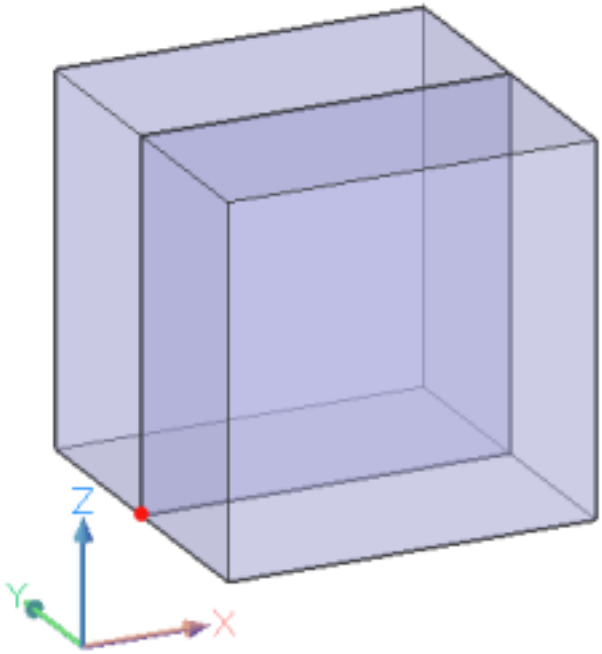


Figura 6.2187

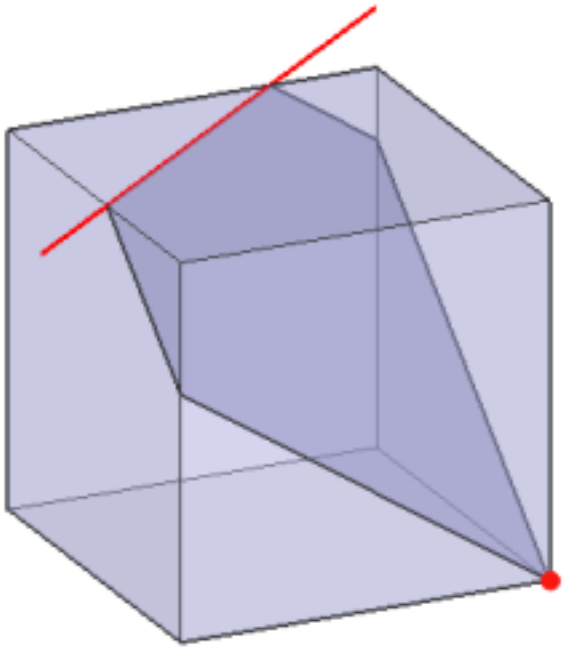


Figura 6.2188

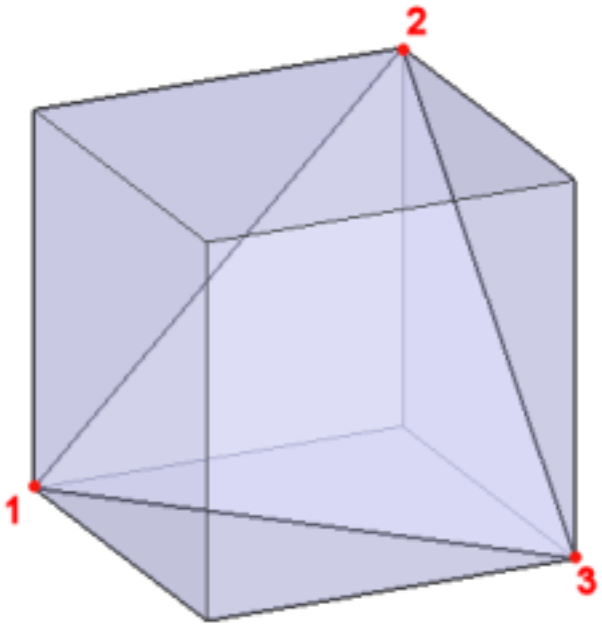
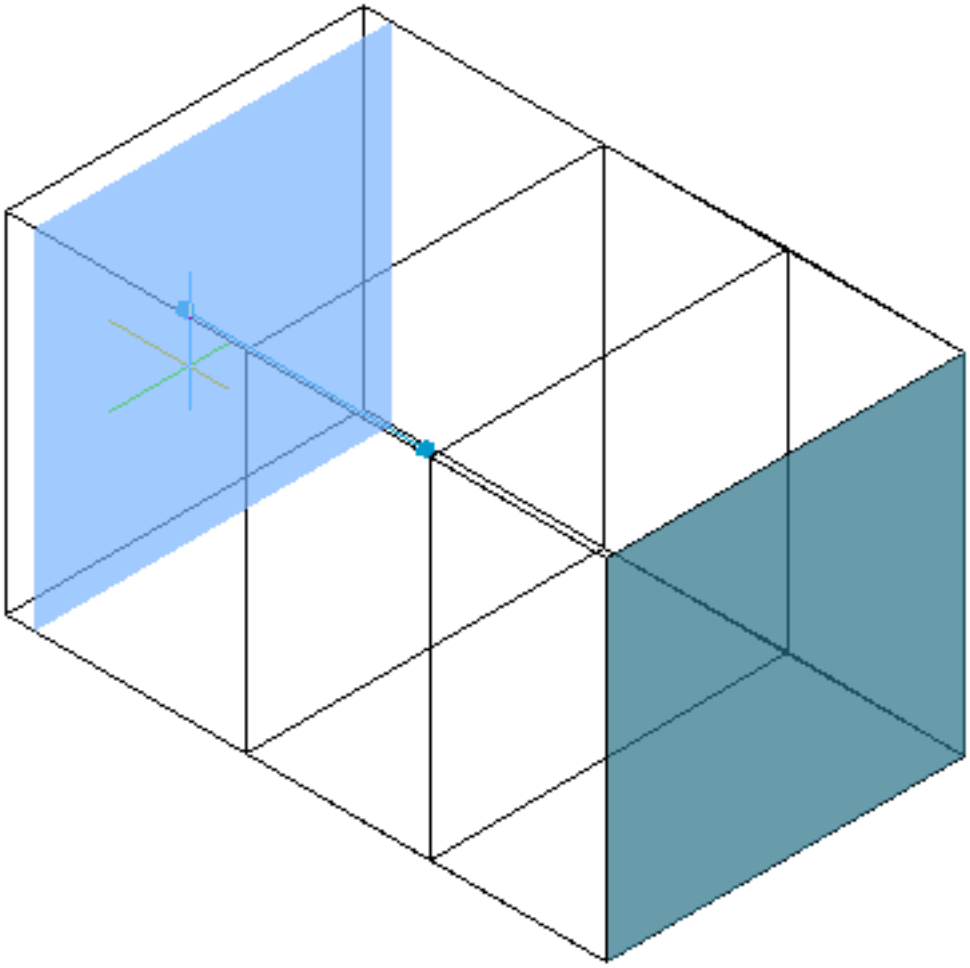


Figura 6.2189



6.27.37 Snap

(6.2799 on page 4909) Alterna o modo snap para definir os incrementos do movimento do cursor e define as

Figura 6.2190

propriedades das distâncias de encaixe.

Acessar o Comando

barra de comando: **SNAP** transparente: **'SNAP** atalho: **F9 Ctrl + B** alias: menu: **sn Configurações | Configurações** de **snap a entidades fita:Configurações | Configurações de** snap a entidadesbarra de ferramentas: Configurações |barra de status: **ESNAP** : **Snap Pede a você pela barra de comando:** O encaixe está desativado (x e y = 10): Defina o espaçamento de encaixe ou [encaixe / rotacione / encaixe / aparafuse]: **(Digite um número para o espaçamento ou insira uma opção)** Snap atua como uma resolução de cursor, restringindo o movimento do cursor para distâncias discretas, tais como 0.5\".

Opções do Comando

Opção	Descrição
Definir espaçamento de snap	Especifica a distância que o cursor se move: • Entre um número isolado para especificar o espaçamento entre pontos de snap. • Escolha um ponto ou insira coordenadas x, y para mostrar o espaçamento de snap; solicita-lhe: **Segundo ponto - escolha outro ponto ou insira**coordenadas x, y
Snap lig	Ativa o snap na viewport atual e, assim, o movimento do cursor salta pelo incremento de snap, com algumas exceções: • O snap deve estar ativado em cada viewport separadamente • Quando o DRAGSNAP está desativado, o snap está ativo apenas durante os comandos de desenho e edição; quando DRAGSNAP está ligado, o cursor também se encaixa quando nenhum comando está ativo. • Quando o SNAPSTYL está ligado, o cursor se encaixa na grade isométrica • Quando a variável SNAPTYPE = 1, o cursor se encaixa na distância polar (radial) especificada pela variável POLARDIST. • Quando a variável SNAPTYPE = 2, a distância de encaixe do cursor é ajustada pela variável AdapticeGripdStepSize.
Snap desl	Desativa o snap.

Rotacionar	Gira a grade de snap; solicita a você: 1. **Ponto base para a grade** de encaixe - **especifique o ponto sobre o qual a grade de encaixe gira; escolha um ponto ou insira coordenadas x, y** 2. **Ângulo de rotação** - **especifique o ângulo para o qual deseja rotacionar a grade de snap.** Esta opção também gira a grade, cursor de mira e eixos orto. Não afeta o WCS ou o ícone UCS.
Estilo de snaps	Alterna entre o estilo padrão e isométrica. **[Standard / Isometric] <Standard>** - **(insira uma opção :)** • **Padrão** - distâncias de encaixe retangulares • **Isométrica** - define a grade, a distância instantânea e o cursor em cruz para o plano isométrico atual (determinado pela variável SNAPISOPAIR) e adiciona a opção Isocircle ao comando Ellipse (6.13.5) .
Aspecto	Especifica o espaçamento de snap de forma independente nas direções xe y; cria uma grade de snap retangular. Solicita a você: 1. **Espaçamento horizontal - especificar o espaço entre os pontos de snap na direção x.** 2. **Espaçamento vertical - especifique o espaço entre os pontos de snap na direção y.**

Menu Barra Status

Clique bot. direito em SNAP na barra de status para o menu de atalho: (6.2470 on page 4627) (6.2471 on page 4627)

Figura 6.2191

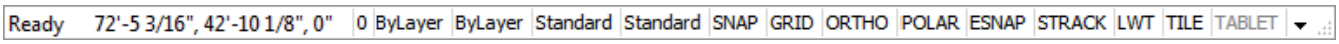
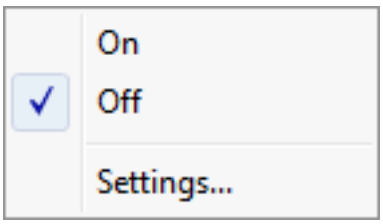


Figura 6.2192



Menu de Atalho	Descrição
Liga	Excita snap.
Desl	Desativa o snap.

Configurações	Abre a seção Snap/Grade da caixa de diálogo Configurações. **Ângulo de abertura** - define o ângulo do snap, da exibição de grade e do modo orto na viewport atual, em relação ao UCS atual. **Base de encaixe** - especifica as coordenadas x, y sobre as quais o snap gira. **Par isométrico de encaixe** - especifica o plano isométrico atual (requer que o Estilo de encaixe seja definido para encaixe isométrico; consulte o comando isométrico (6.17.22)): • **Esquerda** - plano isométrico esquerdo • **Topo** - topo plano isométrico • **Direita** - plano isométrico direito **Modo Snap** - alterna o modo de snap: • Em - ativa o snap • Em - desliga o encaixe **Snap estilo** - especifica o estilo de snap; clique na lista e escolha uma: • **Snap retangular** - modo snap normal • **Snap isométrico** - modo isométrico **Snap tipo** - especifica o tipo de snap; clique na lista e escolha uma: • **Snap da** grade - usa distancias ao longo dos eixos x e y. • **Snap polar** - usa distância e ângulo relativos **Unidade de encaixe** - especifica a distância de incremento de encaixe: • **X** - espaçamento na direção x • **Y** - espaçamento na direção y Não há snap na direção z.

Procedimentos

- Usando o snap e a grade (1.14.12)

Comandos Relacionados

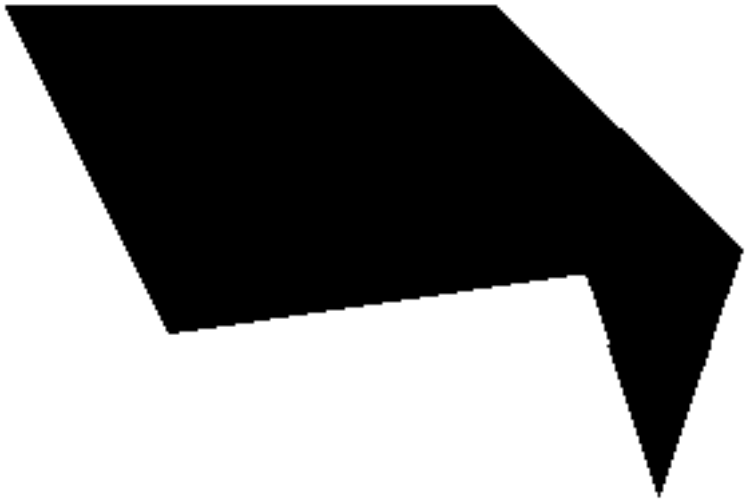
Configurações (6.27.23) - define parâmetros relacionados com o modo de encaixe. Grade (6.15.22) - controla a exibição da grade. PlanoIso (6.17.22) - alterna para o próximo plano isométrico.

6.27.38 Sólido

(6.2799 on page 4909) Desenha 3 e 4 faces regulares e irregulares polígonos 2D; não desenha sólidos 3D. (6.2194)

Figura 6.2193

Figura 6.2194



Acessar o Comando

barra de comando: **SOLIDO** aliases: **plane** barra de menu: **Desenhar | Solido** faixa: Desenhar **| Desenhar | Polylines barra de ferramentas: Desenhar |** : **Solido Pede a você pela barra de comando:** Definir o primeiro ponto do plano ou **: (Escolha um ponto ou insira uma opção)** Insira o ponto base: **(Escolha um ponto.)** Segundo ponto do deslocamento: **(Escolha outro ponto)** Quarto ponto : **(Escolha outro ponto para desenhar um quadrângulo, ou pressione Enter para desenhar um triângulo e sair do comando).** Terceiro ponto do plano: **(Escolha outro ponto para desenhar um triângulo adjacente ou pressione Digite para sair do comando.)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Definir primeiro ponto do plano	Especifica o primeiro canto do polígono cheio de sólidos: • Escolha um ponto • Digite coordenadas x, y Depois de escolher este ponto, o programa desenha uma linha fantasma para o próximo ponto.
Segundo ponto	Especifica o segundo canto do polígono. O programa visualiza a forma e o tamanho do polígono.
Terceiro ponto do plano	Especifica o terceiro canto do polígono. (6.2196 on page 4411)
Quarto ponto	Para desenhar um triângulo com preenchimento sólido, pressione **Digite** neste prompt; caso contrário, especifique o quarto canto do polígono. (6.2197 on page 4411)

Terceiro ponto no plano	Os terceiros e quarto pontos do polígono primeiro tornar-se o primeiro e segundo pontos do segundo polígono. (6.2198 on page 4412) Para finalizar o comando, pressione **Digite** neste prompt.
Retângulo	Desenha um ou mais retângulos preenchidos sólidos conectados; pede-lhe: 1. **Especificar primeiro ponto - escolha um ponto, ou especifique as coordenadas x,y,z** 2. **Outro canto do retângulo: (Escolha outro ponto)** 3. **Angulo de rotação para plano - Escolha um ponto ou entre um ângulo.** 4. **Outro canto do retângulo - escolha um ponto, ou então pressione Digite para parar** (6.2199 on page 4412)
Quadrado	Desenha um ou mais quadrados cheios de sólidos conectados; pede-lhe: 1. **Especificar primeiro ponto - escolha um ponto, ou especifique as coordenadas x,y,z** 2. **Segundo canto do quadrado - escolha um ponto** 3. **Segundo canto do quadrado - escolha um ponto, ou então pressione Enter para parar** (6.2200 on page 4412)
Triângulo	Desenha um ou mais triângulos equiláteros conectados; pede a você: 1. **Especificar primeiro ponto - escolha um ponto, ou especifique as coordenadas x,y,z** 2. **Segundo canto do triângulo - escolha um ponto; o movimento do cursor determina a orientação do triângulo:** • **Direita** - o triângulo é desenhado de cabeça para baixo. • **Esquerda** - o triângulo é desenhado na posição certa. ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== **Segundo canto da praça - escolha um ponto, ou então pressione Digite para parar**

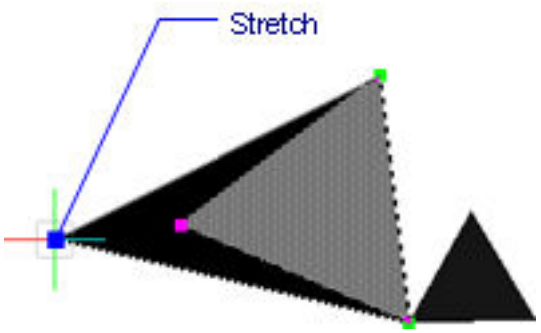
Edição por Alças

Sólidos 2D podem ser editados diretamente através de alças:

1. Selecione o sólido. Observe que tem uma alça em cada vértice.
2. Arraste uma alça para esticar o sólido.

(6.2195 on the facing page)

Figura 6.2195



Procedimentos

- Desenho Sólidos (1.17.24)

Comandos Relacionados

Preencher (6.14.6) - alterna a exibição das áreas sólidas. Tracar (6.29.31) - desenha linhas largas. HachLim (6.6.5) e Hachura (6.16.1) - coloca padrões de hachura com preenchimento sólido através de uma caixa de diálogo. -HachLim (6.6.6) e -Hachura (6.16.2) - coloca padrões de hachura com preenchimento sólido através da barra de comando. Limite (6.6.15) e -Limite (6.6.16) colocar uma polilinha limite dentro de áreas fechadas. Propriedades (6.24.52) - modifica as propriedades do texto.

Figura 6.2196

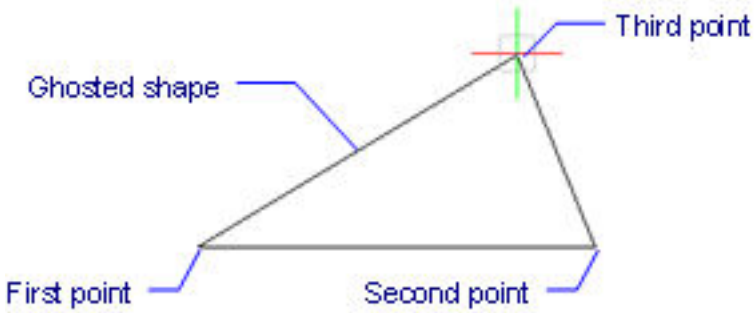


Figura 6.2197

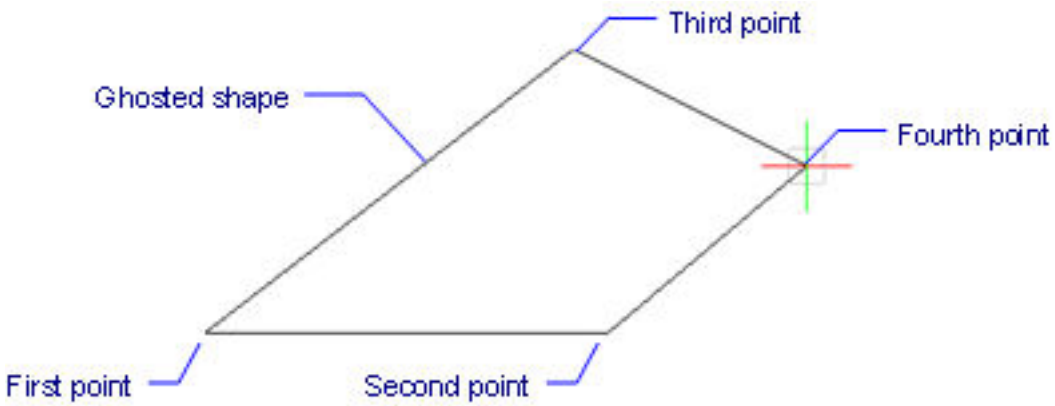


Figura 6.2198

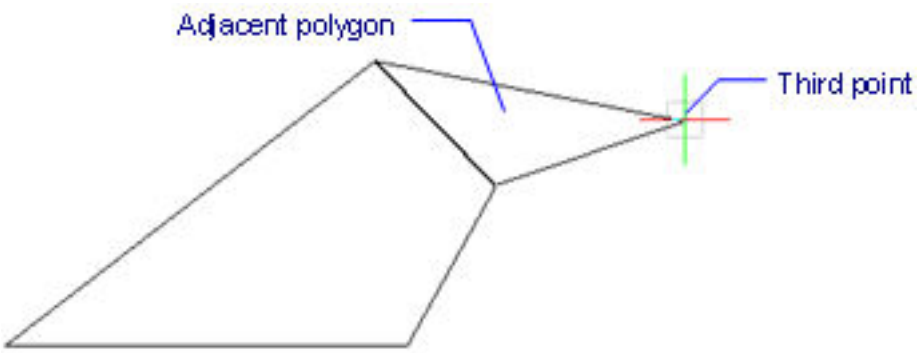


Figura 6.2199

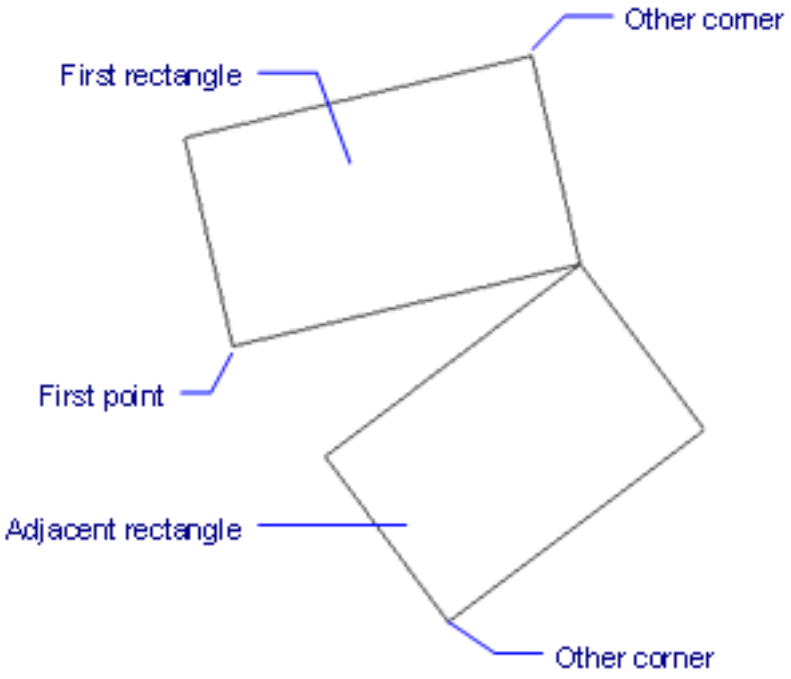
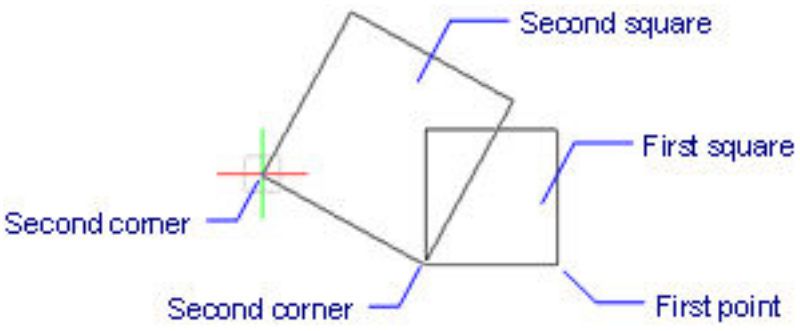


Figura 6.2200



6.27.39 EditarSolido

(6.2746 on page 4870) Edita as faces, arestas e corpos de sólidos 3D e regiões 2D. (6.2202) (6.2203)

Figura 6.2201

Figura 6.2202

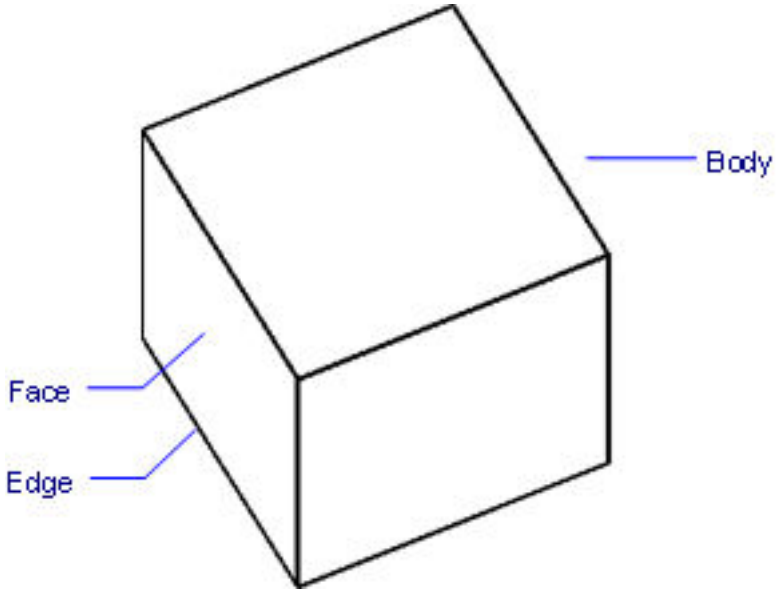
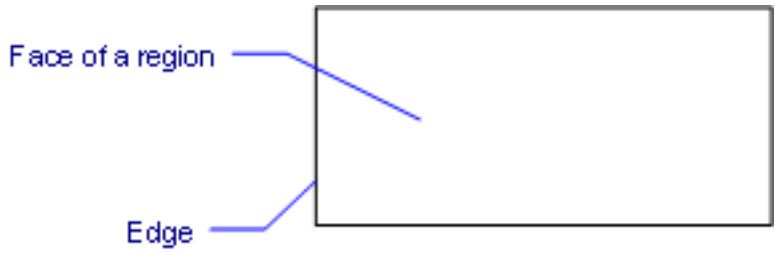


Figura 6.2203



Acessar o Comando

Comando: **EditarSolido** Menu: **Modelo | Editar Sólido 3D | Extrusão - Copiar Faces Modelo | Editar Sólido 3D | Extrudar Cópia, Bordas de Cor Modelo | Editar Sólido 3D | Limpar, Separar, Casca, Verificar** Faixa: **Solido | Editar | Casca** Barra: **Editar Sólido 3D |** (6.2204 on the following page) : **EditarSolido Pede a você pela barra de comando**: Insira uma opção de edição de sólidos: Face/Borda/Corpo/Desfazer/<eXit>: **(Digite uma opção ou pressione Enter para finalizar o comando)**

Figura 6.2204

Opções de Edição de Face

Para acessar essas opções, insira a opção Face: Insira uma opção de edição de face: Extrusão/Mover/Rotacionar/Deslocar/A
(Digite uma opção ou pressione Enter para retornar ao prompt anterior)

Extrusão

Extrusão da face selecionada ou região; solicita a você: (6.2205 on page 4420) **Selecione as faces: Remover/Desfazer/Tudo - (escolha a(s) face para alterar:)** (6.2206 on page 4420)

- Escolher uma ou mais faces.
- **Remover** - remove faces do conjunto de seleção
- **Desfazer** - desfaz a última operação de seleção
- **Tudo** - seleciona todas as faces no desenho
- **Enter** - continua o comando para o próximo prompt:

2. **Especificar altura da extrusão ou Caminho - especifique uma distância, ou pressione C para selecionar uma entidade que defina o caminho:**

- **Distância positiva** - extruda para o exterior da face (cria um post).
- **Distância negativa** - extrusão no corpo (cria um furo).

3. **Especificar ângulo para afunilar para extrusão - (especifique um ângulo, ou entre 0 para nenhum afunilamento:)** (6.2207 on page 4421)

- **Angulo positivo** - afunila para dentro (fica mais estreito)
- **Angulo negativo** - afunila para fora (aumenta)

Especifica a entidade para definir a forma de extrusão e direção; solicita a você: (6.2208 on page 4421) **Selecionar caminho de extrusão - escolha uma entidade aberta, como linha, arco, polilinha ou spline.** Ver o comando Extrusao (6.13.22) .

Mover

Move a face selecionada; solicita a você: (6.2209 on page 4422)

1. **Selecionar faces: Remover/Desfazer/Tudo** - **escolher uma ou mais faces para mover**
2. **Selecionar faces: Remover/Desfazer/Tudo** - **(escolha mais faces, ou então pressione Enter para continuar.)**
3. **Especificar <Base point>/Vetor** - **(escolha um ponto, introduza coordenadas x, y, z ou pressioneV.)**
4. **Especifique o ponto final** - **escolha o ponto de destino**

(6.2210 on page 4422) **Vetor** - especifica o deslocamento através de um vetor, medido a partir da origem (0, 0,0) até o ponto de escolha do cursor; solicita a você: **Especificar ponto final** - **escolha um ponto, ou especifique as coordenadas x,y,z** (6.2211 on page 4423) Consulte o comando Mover (6.21.30).

Rotacionar

Inclina a face selecionada sobre um eixo; solicita a você: (6.2212 on page 4423)

1. **Selecionar faces: Remover** / Desfazer / TODAS - **escolher uma ou mais faces para mover**
2. **Selecionar faces: Removar/Desfazer/Tudo** - **(escolha mais faces, ou então pressione Enter para continuar.)**
3. **Especificar o ponto base** - **escolher primeiro ponto do eixo de rotação.**
4. **Especificar outro ponto ao longo do eixo- escolher o segundo ponto do eixo de rotação.**
5. **Especificar o ângulo de rotação** - **(entre um ângulo).**

   - **Ângulo positivo** - a face rotaciona no sentido anti-horário ao redor do eixo.
   - **Ângulo negativo** - a face rotaciona no sentido horário.

(6.2213 on page 4424) Consulte o comando Rotacionar (6.26.35).

Deslocamento

Estende a face selecionada; solicita a você: (6.2214 on page 4425)

1. **Selecionar faces: Remover/Desfazer/Tudo** - **escolha uma ou mais faces para deslocar**
2. **Selecionar faces: Remover/Desfazer/Tudo** - **(escolha mais faces, ou então pressione Enter para continuar.)**
3. **Especifique a distância de deslocamento** - **(insira uma distância :)**

- **Distância positiva** - face é deslocada para fora (corpo 3D se torna maior).
- **Distância negativa** - face é deslocado para dentro (corpo 3D se torna menor).

(6.2215 on page 4426) Consulte o comando Deslocamento (6.23.3).

Afunilar

Afunila a face selecionada; solicita a você: (6.2216 on page 4426)

1. **Selecionar faces: Remover/Desfazer/Tudo** - **(escolha mais faces, ou então pressione Enter para afunilar.)**
2. **Selecionar faces: Remover/Desfazer/Tudo** - **(escolha mais faces, ou então pressione Enter para continuar.)**
3. **Especificar o ponto base** - **escolher primeiro ponto do eixo de rotação.**
4. **Especificar outro ponto ao longo do eixo** - **escolher o segundo ponto do eixo de rotação.**
5. **Especificar ângulo de rotação** - **(entre um ângulo).**

- **Angulo positivo** - a face rotaciona no sentido anti-horário ao redor do eixo.
- **Angulo negativo** - a face rotaciona no sentido horário.

(6.2217 on page 4427)

Excluir

Exclui a face selecionada e então repara o modelo; solicita a você: (6.2218 on page 4427)

1. **Selecionar faces: Remover/Desfazer/Tudo** - **(escolha uma ou mais faces para excluir.)**
2. **Selecionar faces: Remover/Desfazer/Tudo** - **(escolha mais faces, ou então pressione Enter para continuar.)**

(6.2219 on page 4428) As faces selecionadas são excluídas, e o BricsCAD repara o sólido 3D para mantê-lo sólido. Esta opção não pode remover faces inatas, tais como aquelas no cubo ilustrado acima.

Copiar	Copia faces; faces selecionadas transformam-se em regiões. (6.2220 on page 4428) 1. **Selecionar faces: Remover/Desfazer/Tudo** - **(escolha ou mais faces para copiar.)** 2. **Selecionar faces: Remover/Desfazer/Tudo** - **(escolha mais faces, ou então pressione Enter para continuar.)** 3. **Especificar <Base point>/Vetor** - **(escolha um ponto, introduza coordenadas x, y, z ou pressione V.)** 4. **Especifique o ponto final** - **escolha o ponto de destino** (6.2221 on page 4429) **Vetor** - especifica o deslocamento através de um vetor, medido a partir da origem (0, 0,0) até o ponto de escolha do cursor; solicita a você: **Especificar ponto final** - **escolha um ponto, ou especifique as coordenadas x,y,z** Para copiar bordas para linhas, use a **opção Borda |Copiar.** Consulte o comando Copiar (6.9.54).
Cor	Altera a cor da face selecionada; solicita a você: 1. **Selecionar faces: Remover/Desfazer/Tudo** - **(escolha uma ou mais faces para colorir.)** 2. **Selecionar faces: Remover/Desfazer/Tudo** - **escolha mais faces, ou pressione Enter para continuar** 3. **Cor a selecionar [PorCa-mada/PorBloco/Vermelho/Amarelo/Verde/Ciano/Azul/Mage** - **especificar uma cor**
Desfazer	Desfaz a última operação de edição.
Sair	Retorna ao aviso anterior.

Opções para Editar Bordas

Para acessar essas opções, insira a opção Borda: Insira uma opção de edição de borda: Copiar/Cor/Desfazer/<eXit>: **(Entre uma opção, ou pressione Enter para retornar ao aviso anterior)**

Copiar	Copia a borda selecionada, e a transforma em uma linha; as bordas copiadas são transformadas em entidades como linhas e splines. (6.2222 on page 4429) Solicita a você: 1. **Selecionar bordas: Remover/Desfazer/Tudo** - **insira uma opção:** • Escolher uma ou mais bordas. • **Remover** - remove bordas do conjunto de seleção • **Desfazer** - desfaz a última operação de seleção • **Tudo** - seleciona todas as bordas no desenho • **Enter** - continua o comando para o próximo aviso: 2. **Selecionar bordas: Remover/Desfazer/Tudo** - **(escolha mais bordas, ou então pressione Enter para continuar.)** 3. **Especificar <Base point>/Vetor** - **escolha um ponto, introduza coordenadas x, y, z ou pressione V** 4. **Entre ponto final** - **(entre coordenadas x,y,z, ou escolha ponto de destino) Vetor** - especifica o deslocamento através de um vetor, medido a partir da origem (0, 0,0) até o ponto de escolha do cursor; solicita a você: **Especificar ponto final**- **escolha um ponto, ou especifique as coordenadas x,y,z**
Cor	Altera a cor da borda selecionada; solicita a você: 1. **Selecionar bordas: Remover/Desfazer/Tudo** - **escolher uma ou mais bordas para colorir** 2. **Selecionar bordas: Remover/Desfazer/Tudo** - **(escolha mais bordas, ou então pressione Enter para continuar.)** 3. **Cor a selecionar [PorCamada/PorBloco/Vermelho/Amarelo/Verde/Ciano/Azul/Mage** - **especificar uma cor**
Desfazer	Desfaz a última operação de edição.
Sair	Retorna ao aviso anterior.

Opções para Editar Corpo

Para acessar essas opções, entre a opção **Corpo**: Insira uma opção para editar corpo Estampar/Separar/Casca/Limpar/Verifi
(Entre uma opção, ou pressione Enter para retornar ao aviso anterior)

Estampar	Estampa entidades 2D em sólidos 3D; a entidade 2D deve estar sobre esta, ou cruzar uma das faces do sólido 3D. (6.2223 on page 4430) Solicita a você: 1. **Selecione o sólido 3D - escolha um sólido 3D.** 2. **Selecionar um objeto para estampar - escolha uma entidade 2D situada ou interceptando pelo menos uma face.** (6.2224 on page 4431) 3. **Excluir o objeto de origem Sim/<No> - entre uma opção:** • **Sim** - exclui a entidade 2D • **Não** - não exclui a entidade 2D que pode ser reutilizada. 4. **Selecionar objeto para estampar - escolha outra entidade 2D, ou pressione Enter para finalizar.** Você pode extrudar a estampa. (6.2225 on page 4431)
Separar	Sólidos 3D separa desarticulada; solicita a você: **Selecione o sólido 3D - escolha um sólido 3D.** Esta opção não funciona em corpos criados através de operações booleanas (Unir, Intersectar, Subtrair).
Casca	Transforma o sólido 3D em uma entidade ôca (uma casca); solicita a você: (6.2226 on page 4432) 1. **Selecionar o sólido 3D - escolha um sólido 3D.** 2. **Remover faces: Adicionar/Desfazer/Tudo-pressione Enter**; remover faces cria resultados inesperados. 3. **Insira a distância de deslocamento da casca - especifique uma distância:** • **Distância positiva** - corpo cria a casca para fora • **Distância negativa** - corpo cria casca para dentro Se a distância de deslocamento da casca é maior do que o sólido 3D, o comando vai falhar.
Limpar	Limpa o sólido 3D; a operação de limpeza verifica se há erros no sólido 3D. Solicita a você: **Selecione o sólido 3D - escolha um sólido 3D.**
Verificar	Reporta sobre o sólido 3D; solicita a você: (6.2227 on page 4432) **Selecione sólido 3D - escolha um sólido 3D; um relatório típico é assim:** `verificado: 1 saliência 2 cascas 0 fios 12 faces 12 laç`
Desfazer	Desfaz a última operação de edição.
Sair	Retorna à solicitação anterior.

Comandos Relacionados

BimDividir (6.7.44) - divide segmentos de sólidos tipo-parede, em sólidos separados. Caixa (6.6.17) - cria caixas 3D como modelos sólidos. Cone (6.9.43) - cria cones 3D como modelos sólidos. Cilindro (6.9.61) - cria cilindros 3D como modelos sólidos. Bacia (6.10.32) - cria a metade inferior de bolas 3D como modelos sólidos. Domo (6.10.35) - cria a metade inferior de bolas 3D como modelos sólidos. Extrusao (6.13.22) - extrusão de entidades 2D em modelos sólidos 3D Estampar (6.17.13) - estampa entidades 2D em faces planas de sólidos e superfícies 3D Interfere (6.17.18) - cria volumes 3D da interseção entre modelos sólidos 3D Intersec (6.17.19) - remove volumes não em comum entre dois modelos sólidos. PropMass (6.21.4) - relata as propriedades de massa de modelos sólidos 3D e regiões 2D Revolucao (6.26.31) - revolve entidades 2D e transforma-os em modelos sólidos 3D Corte (6.27.11) - cria regiões 2D de modelos 3D Fatiar (6.27.36) - corta sólidos 3D em duas partes. Esfera (6.27.41) - cria bolas 3D como modelos sólidos. Subtrair (6.27.58) - remove um modelo sólido de um segundo. Toro (6.29.29) - cria rosquinhas 3D como modelos sólidos. Uniao (6.30.6) - junta duas ou mais regiões em uma única entidade. Cunha (6.33.7) - cria cunhas 3D como modelos sólidos.

Figura 6.2205

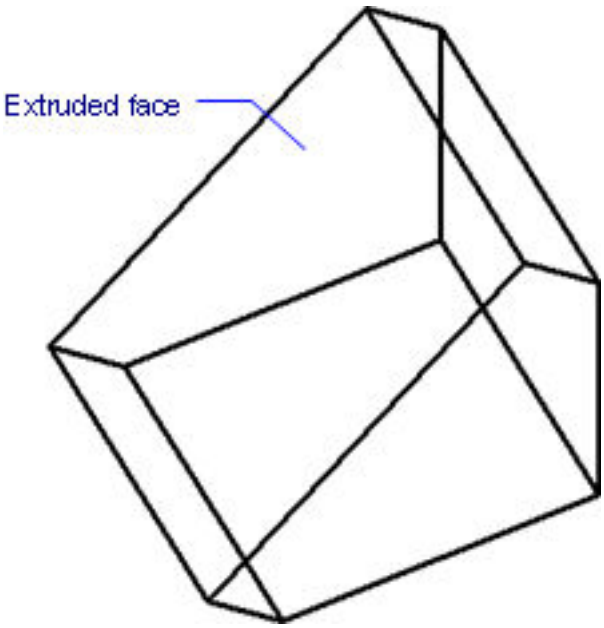


Figura 6.2206

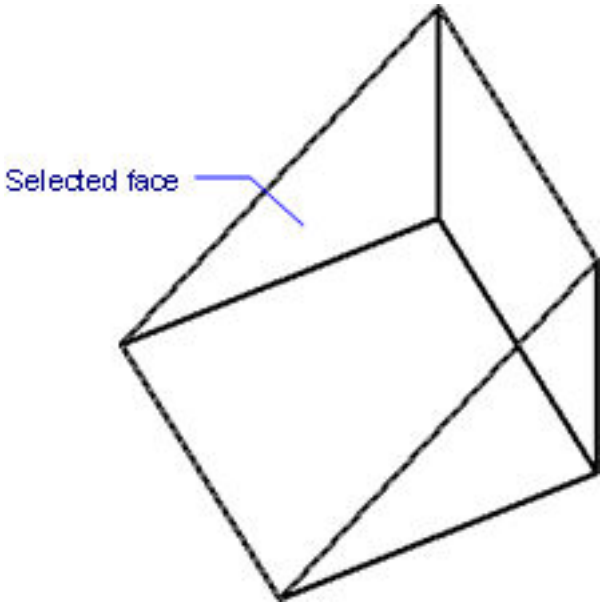


Figura 6.2207

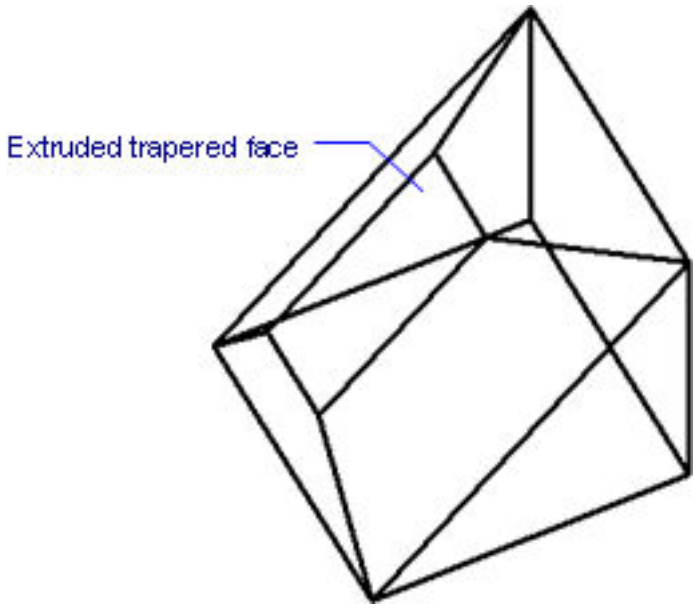


Figura 6.2208

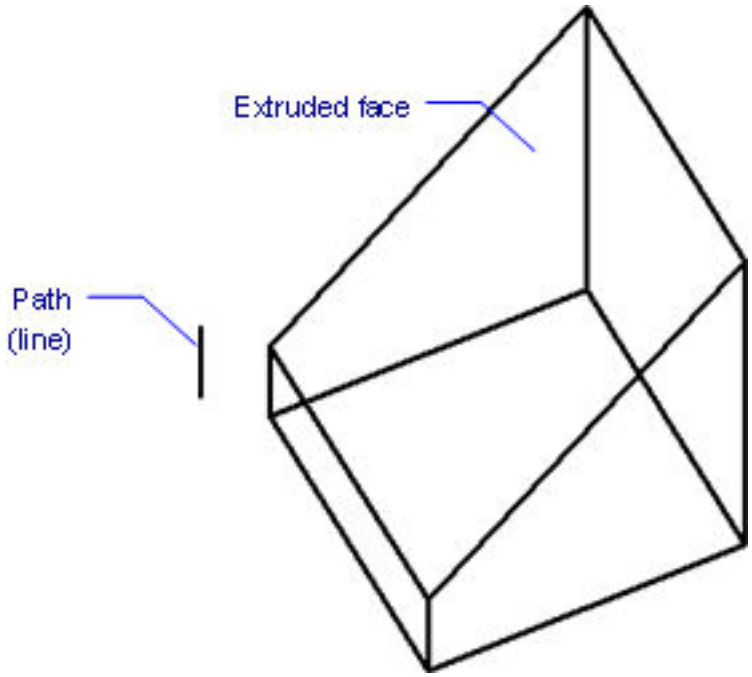


Figura 6.2209

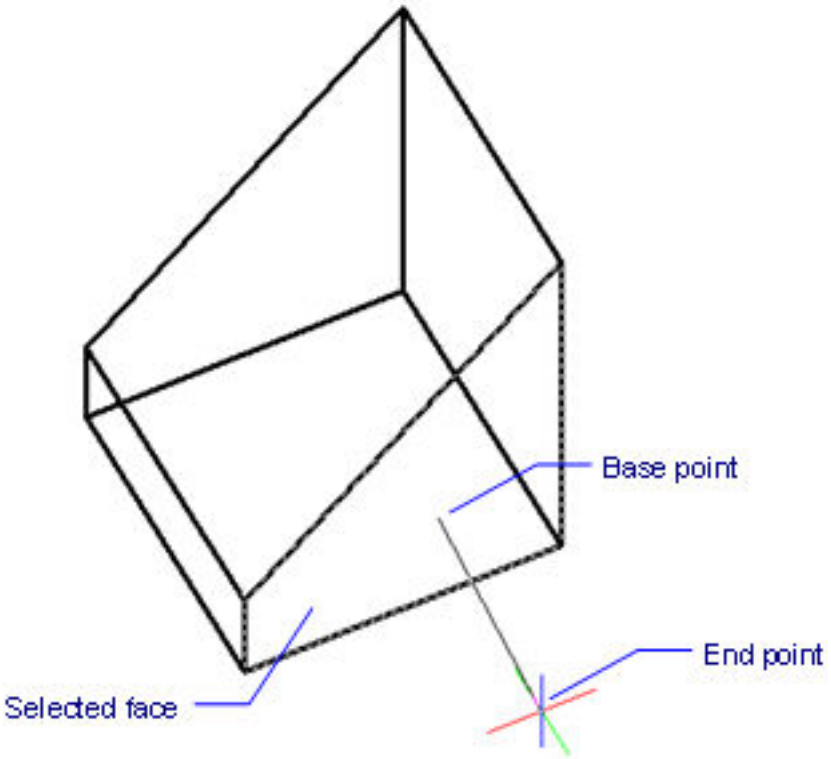


Figura 6.2210

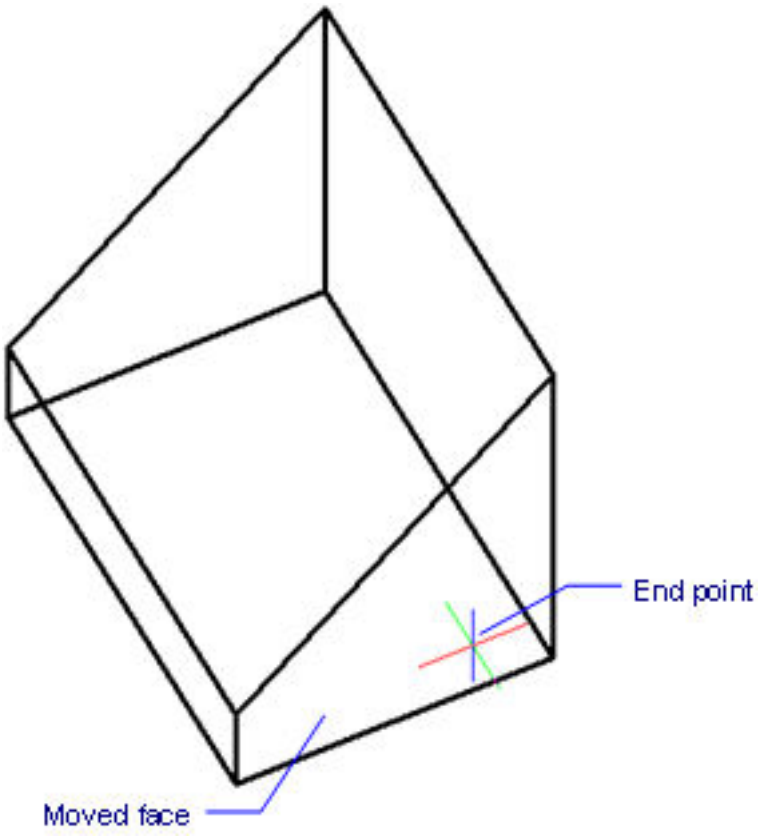


Figura 6.2211

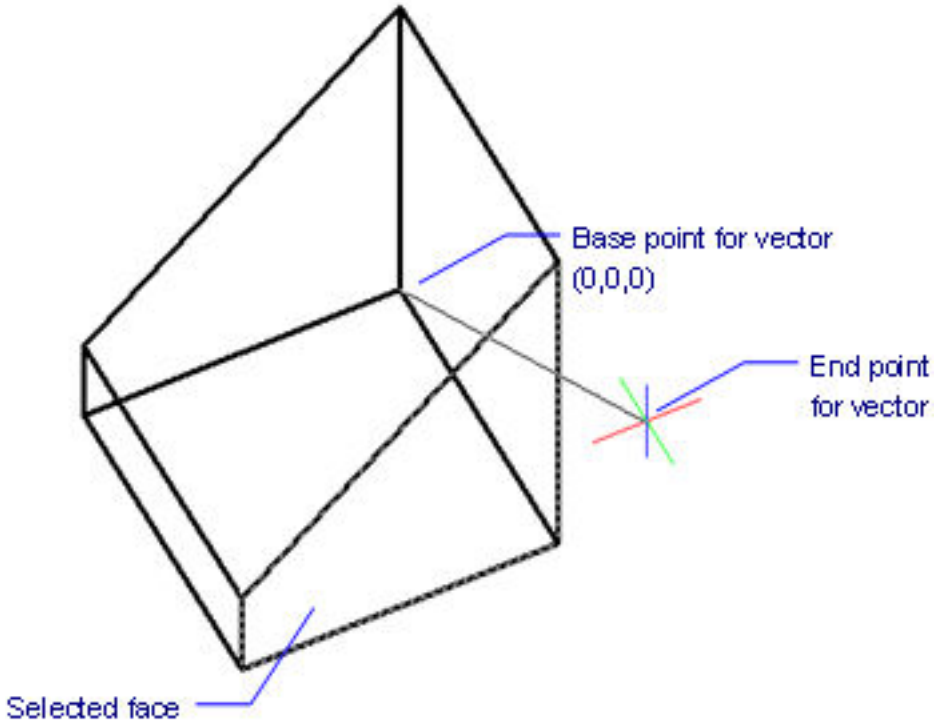


Figura 6.2212

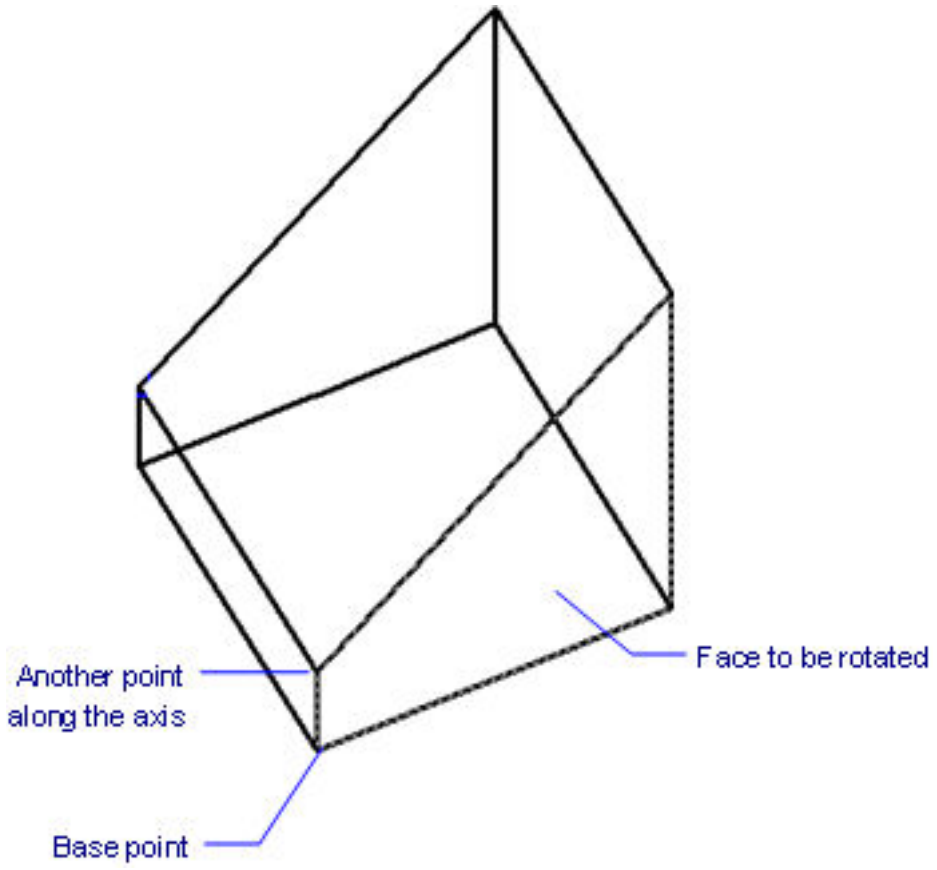


Figura 6.2213

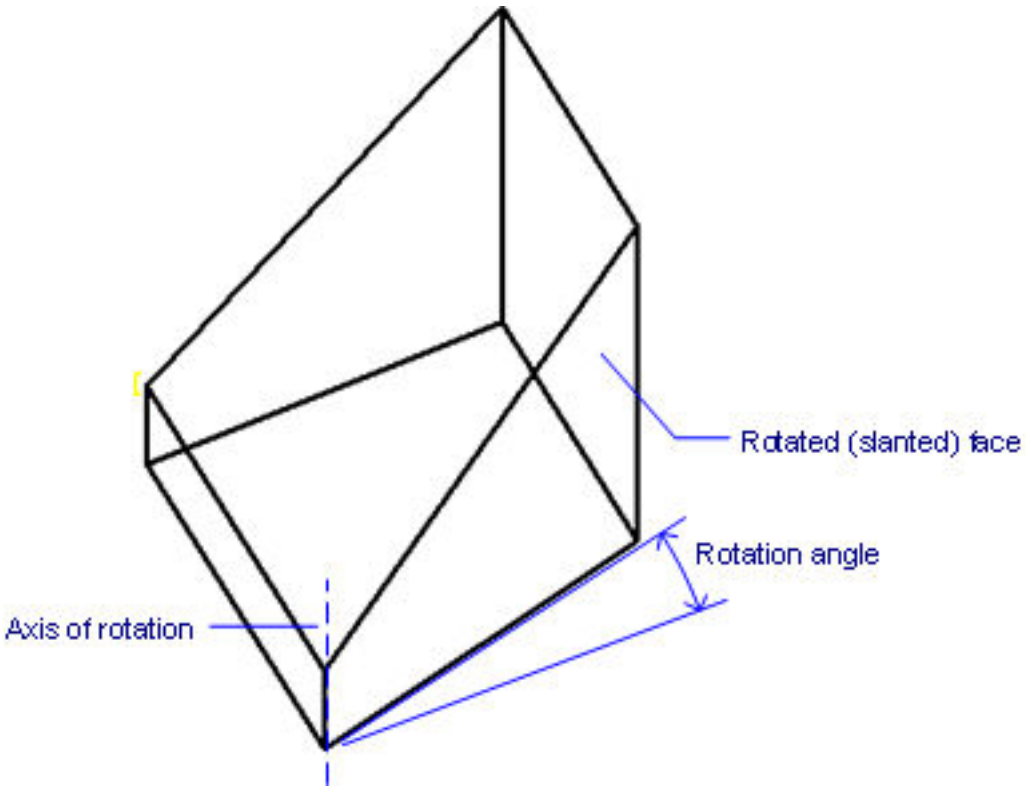


Figura 6.2214

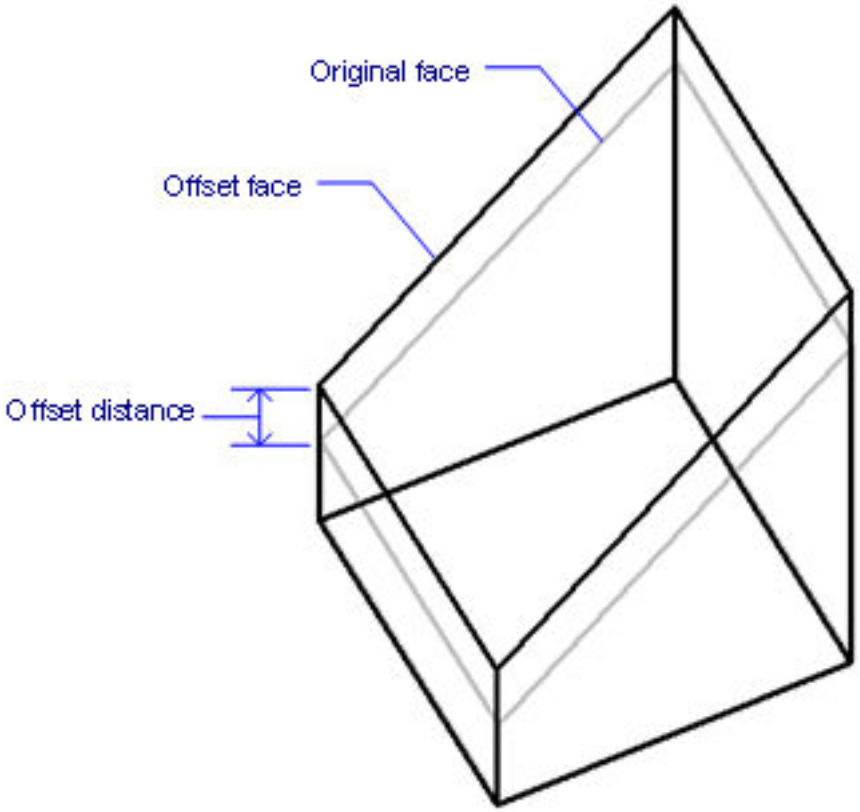


Figura 6.2215

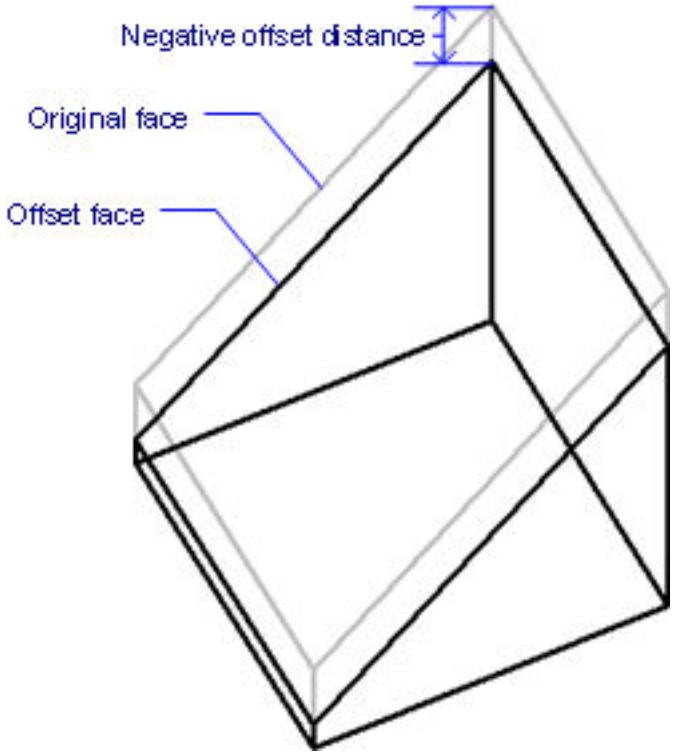


Figura 6.2216

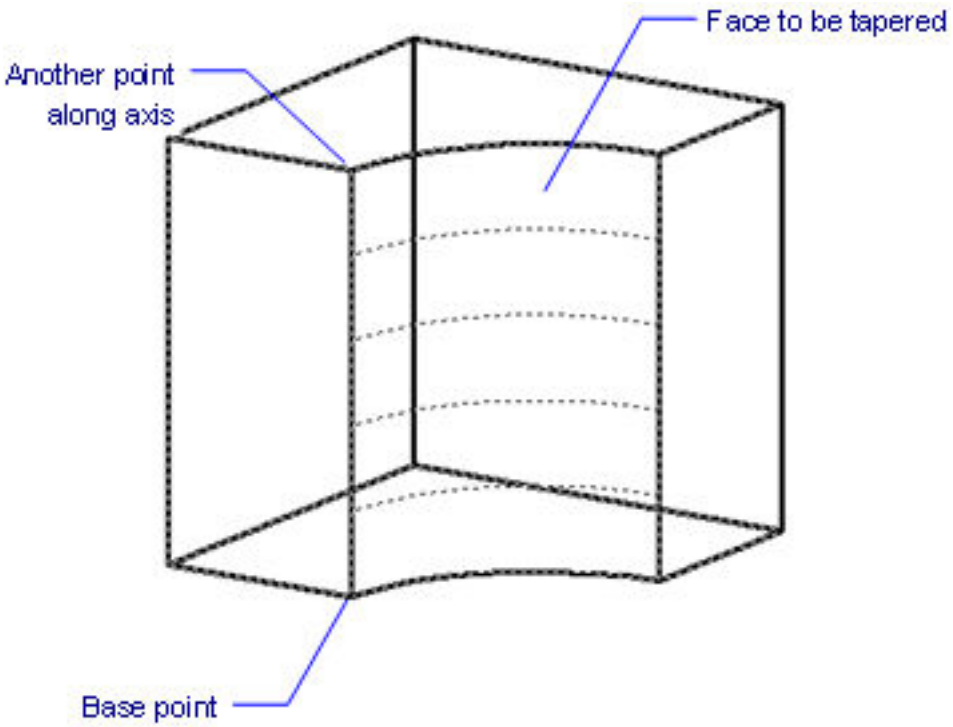


Figura 6.2217

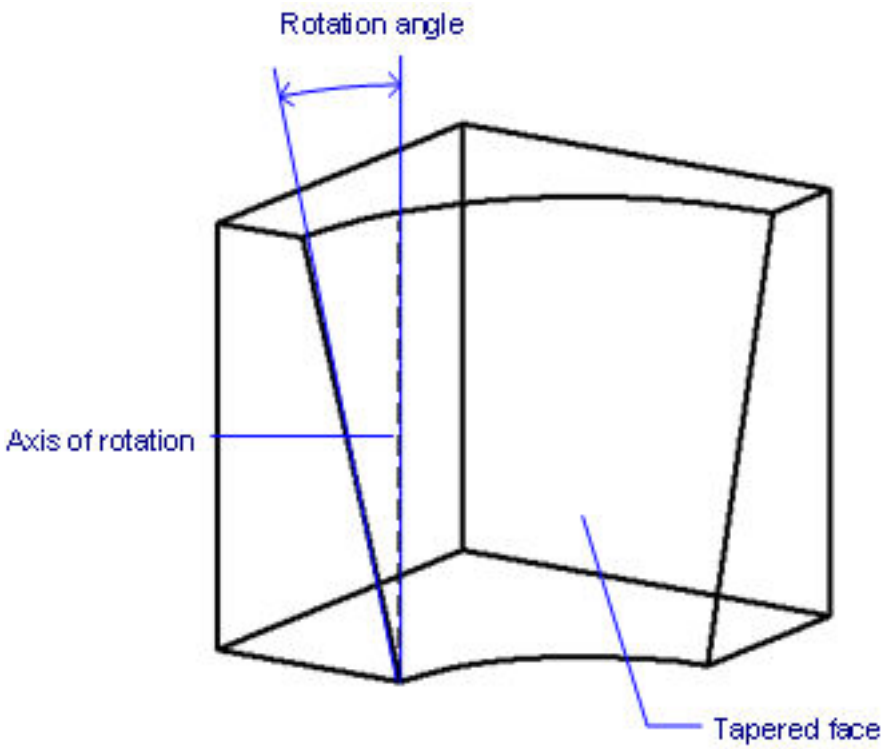


Figura 6.2218

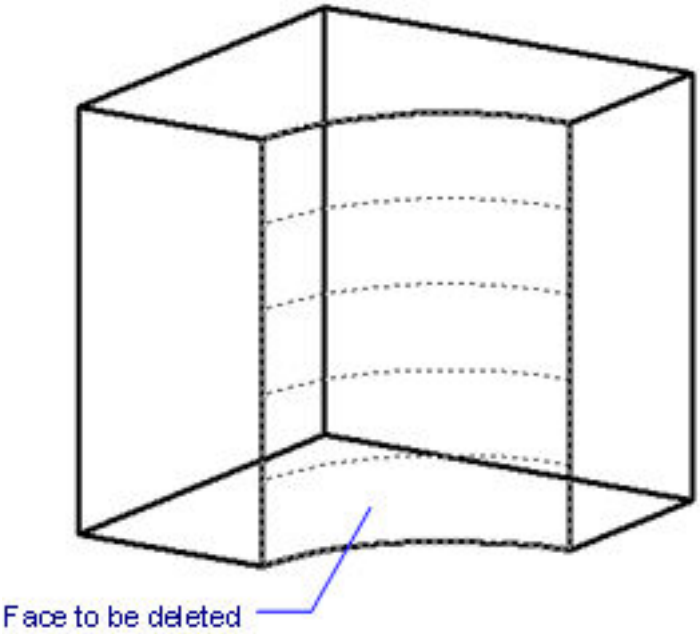


Figura 6.2219

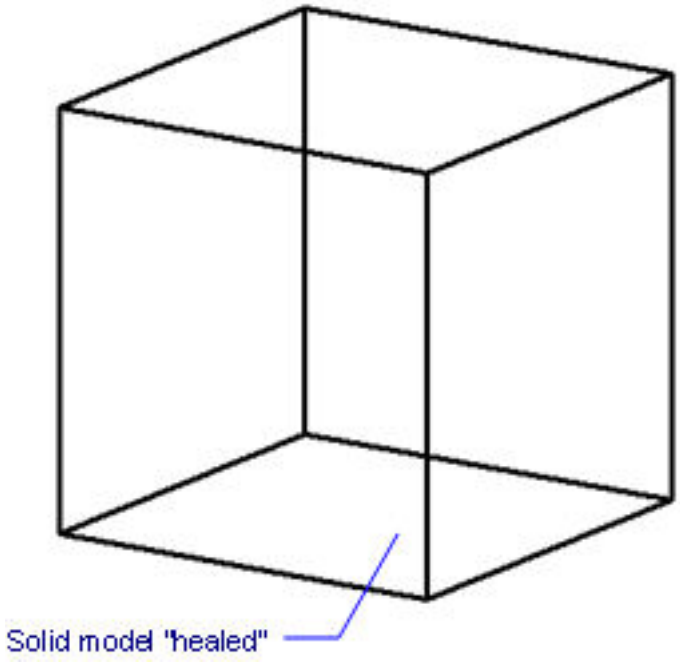


Figura 6.2220

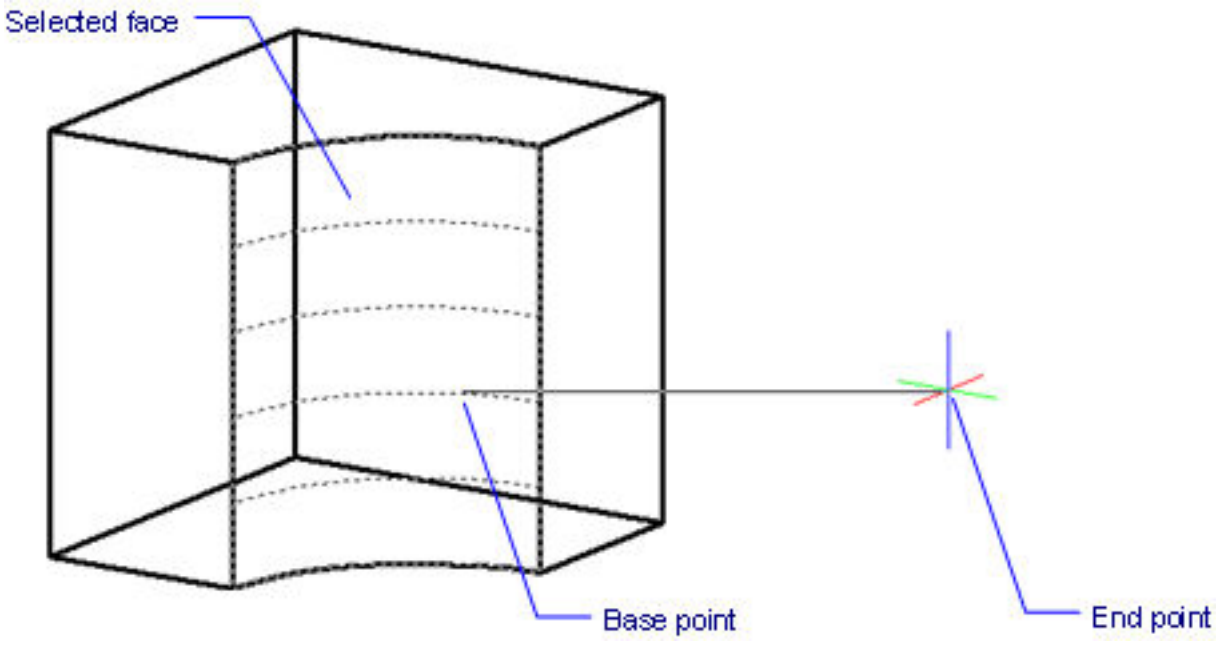


Figura 6.2221

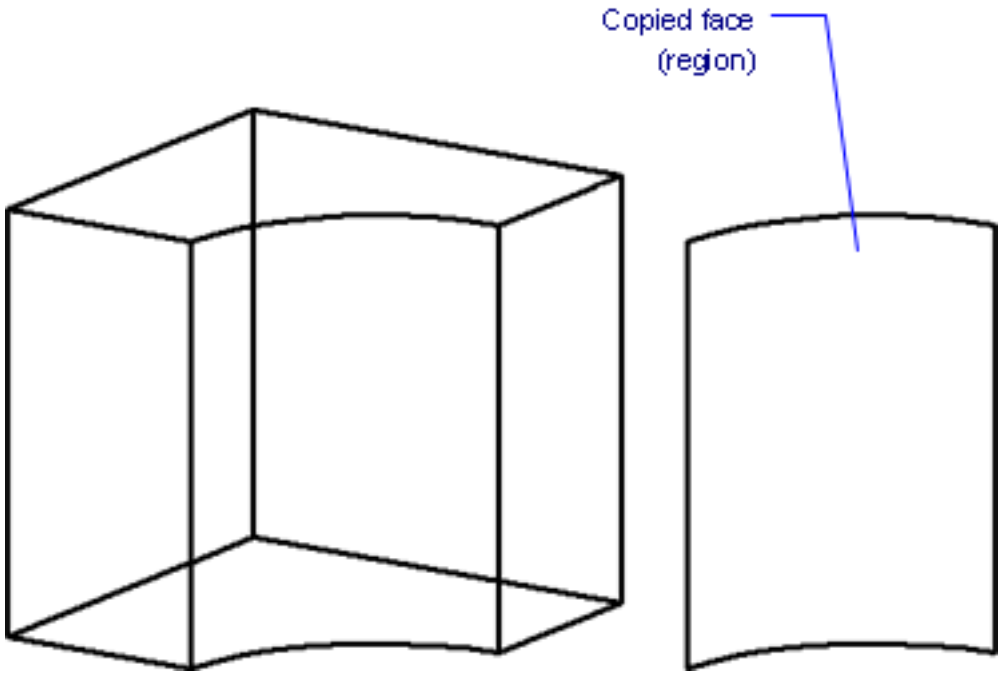


Figura 6.2222

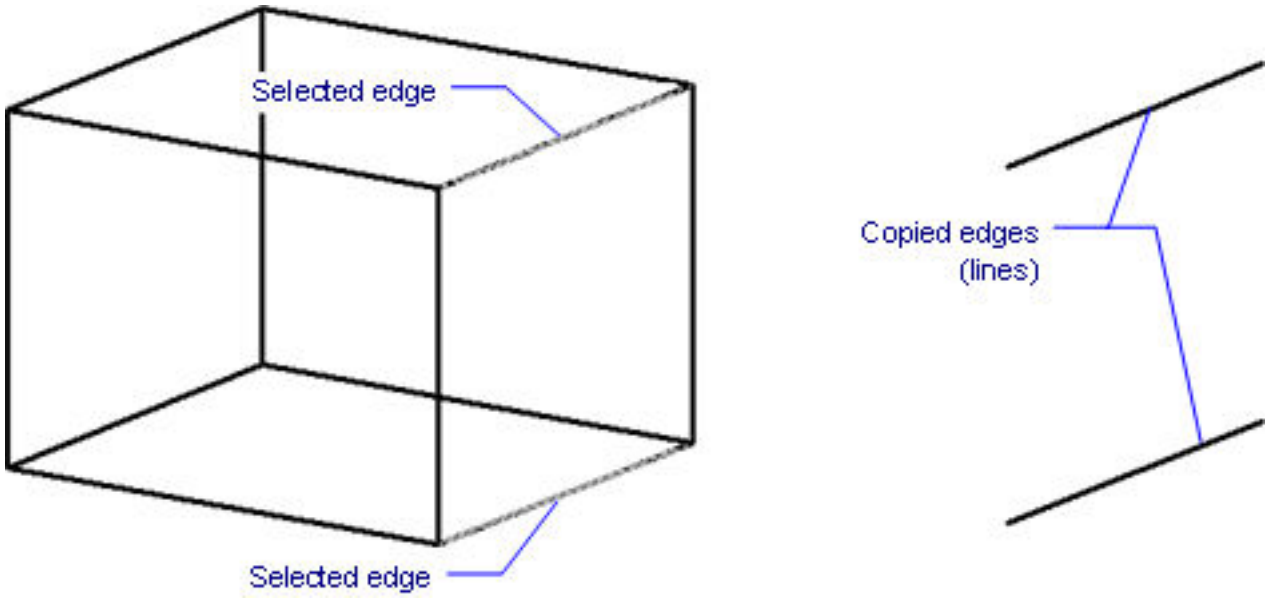


Figura 6.2223

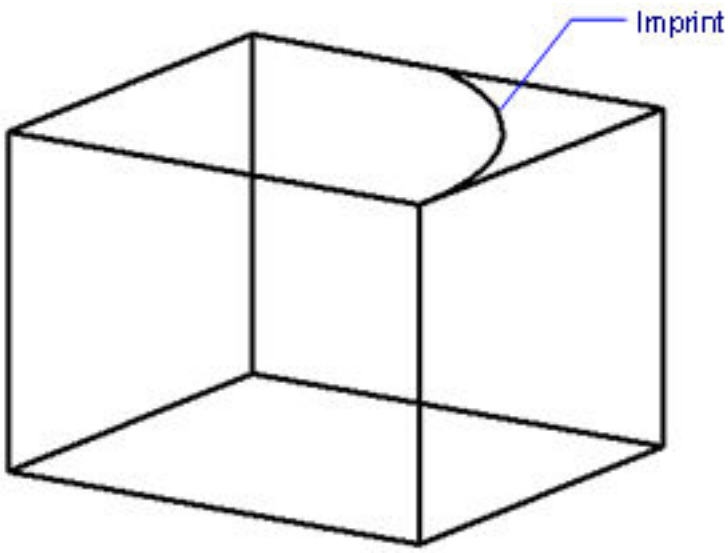


Figura 6.2224

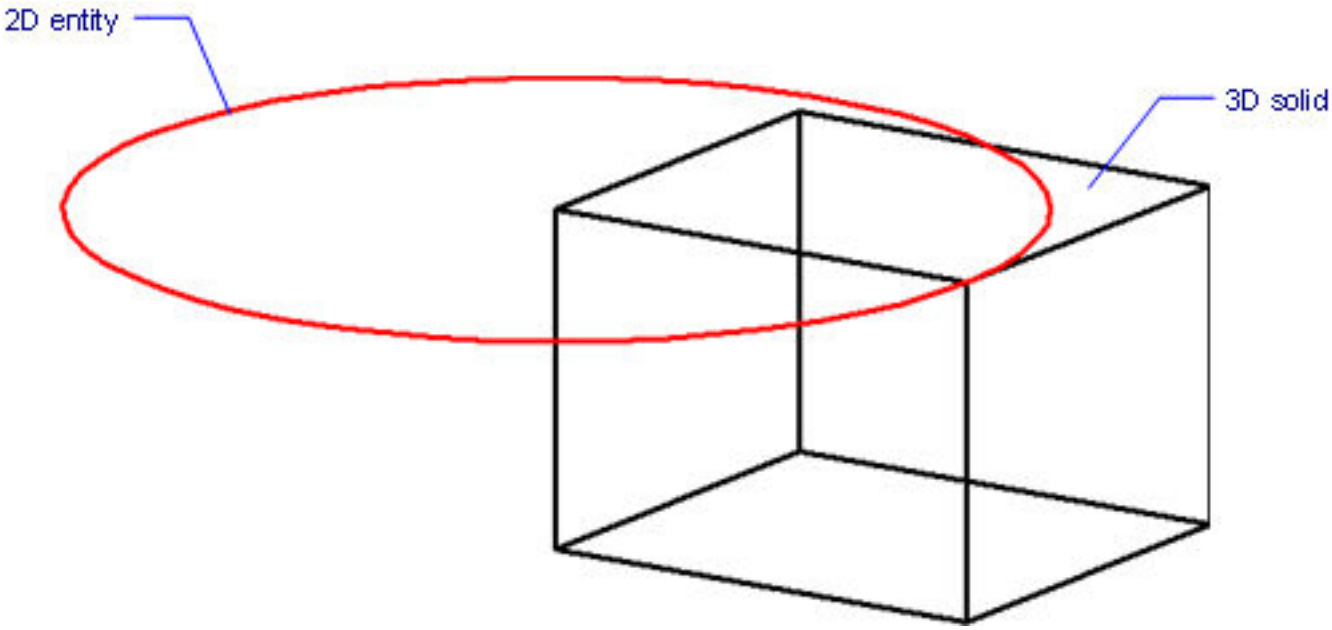


Figura 6.2225

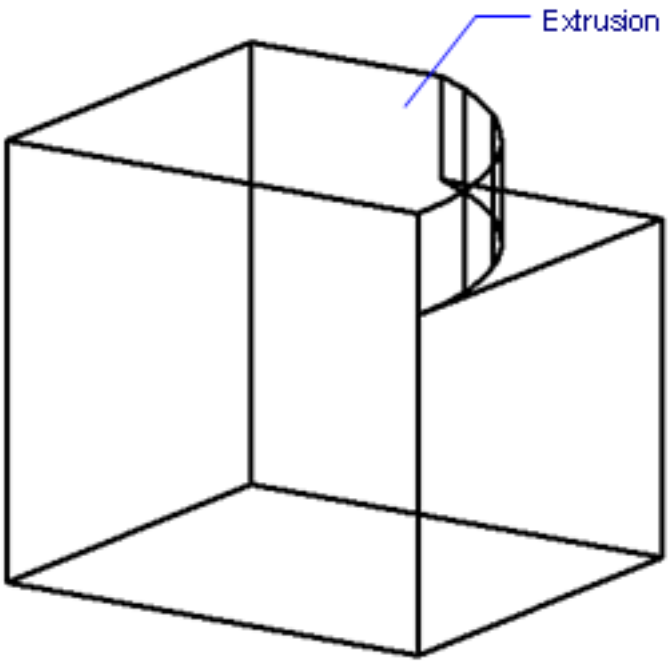


Figura 6.2226

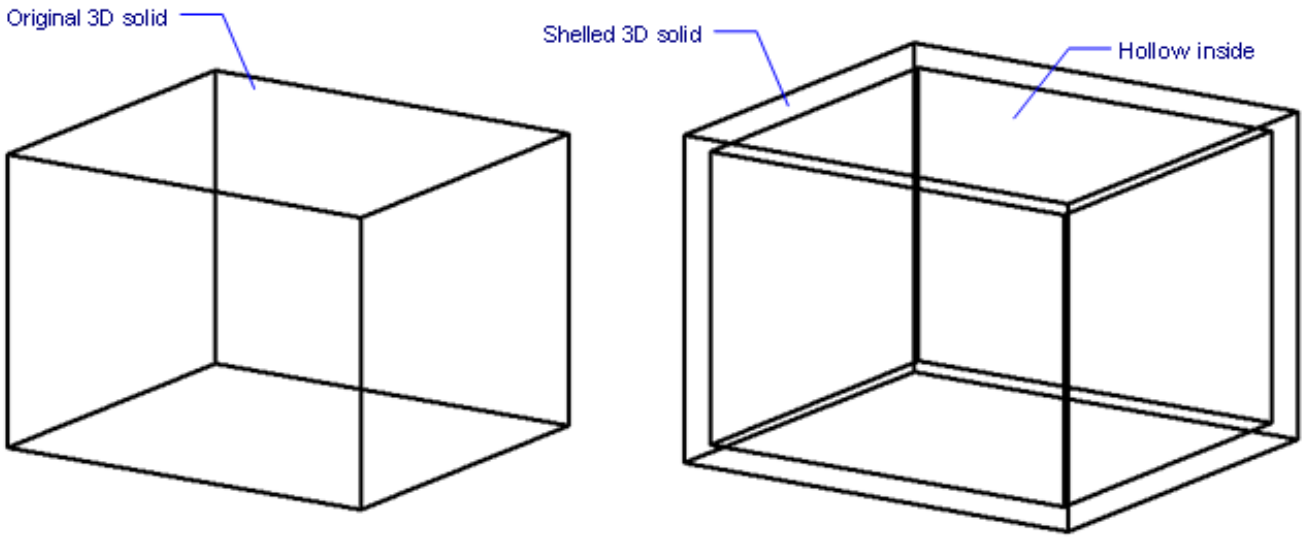
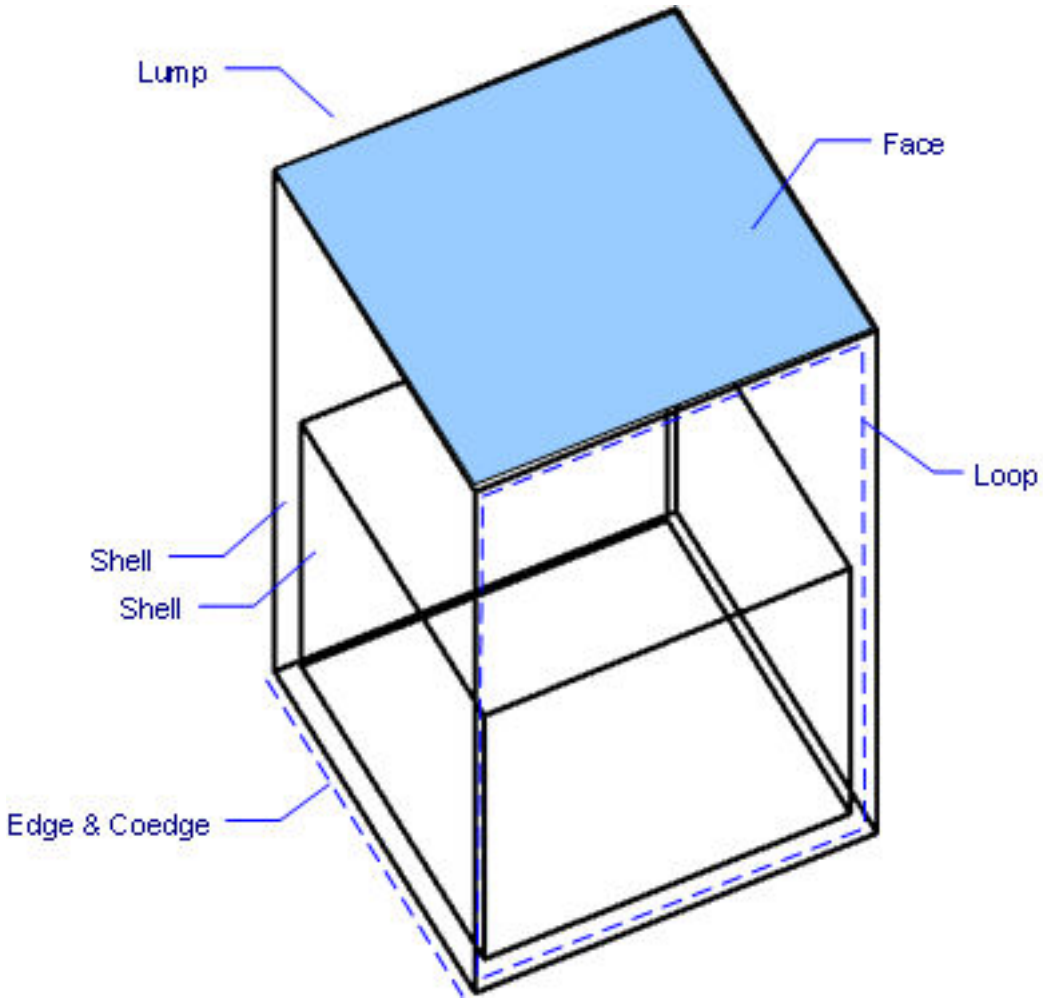


Figura 6.2227



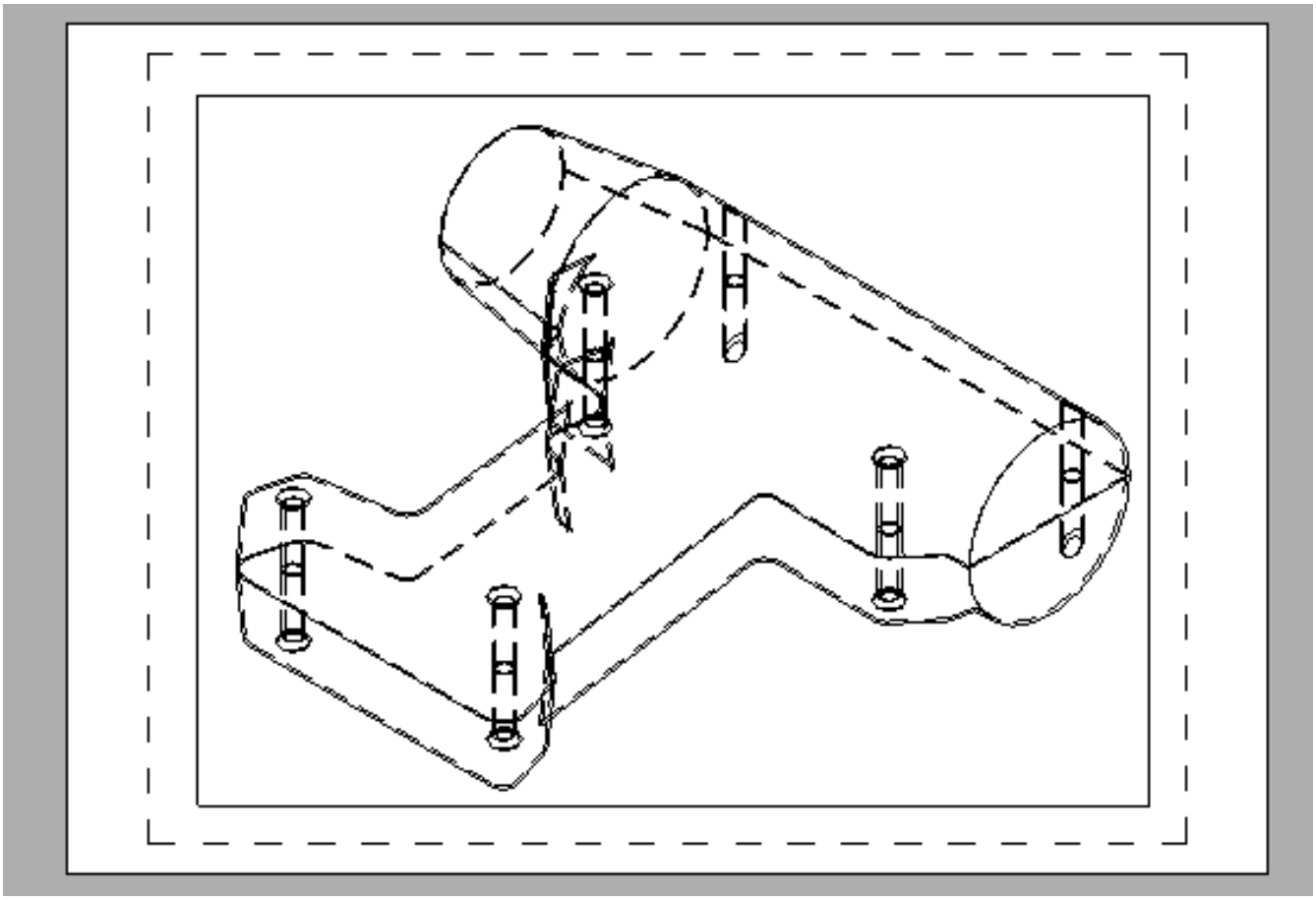
6.27.40 Perfsol

(6.2802 on page 4911) Cria representações de linhas ocultas de sólidos 3D em viewports de layout (abreviação

Figura 6.2228

de "perfis sólidos"); as representações são blocos. **Nota:** Esse comando opera apenas no Model Space de uma viewport da aba Layout. (6.2229)

Figura 6.2229



Acessar o Comando

Comando: **PerfSol** Menu: **Modelo | PerfSol** Faixa: **Modelo | Cortes | Plano de Corte | PerfSol** Barra: **Cortes |** : **PerfSol** Em uma aba de layout, clique duas vezes dentro de uma viewport. **Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades: **(Selecione um ou mais Sólidos 3D) Selecionar entidades: (Selecione mais sólidos 3D, ou então pressione Enter para parar de selecionar entidades)** Usar camada separada para linhas ocultas? [Sim/Não] <Yes>: **(Pressione S ou N)** Projetar resultados no plano? [Sim/Não] <Yes>: **(Pressione S ou N)** Ocultar bordas tangenciais? [Sim/Não] <Yes>: **(Pressione S ou N)**

Opções do Comando

Opção	Descrição

Selecionar entidades.

Selecione um ou mais sólidos 3D; este comando não funciona com qualquer outro tipo de entidade 3D, ou com sólidos 3D referenciados externamente (xrefs):

- Selecione uma ou mais entidades na viewport.
- Entre **Tudo** para selecionar todas as entidades; o programa filtra as inelegíveis
- Pressione **Enter** para encerrar a seleção de entidades)

(Esse comando opera somente no Model Space de uma viewport da aba Layout.)

Usar camada separada para linhas ocultas?

Determina se as linhas ocultas são colocadas em uma camada separada das linhas visíveis:

- **Sim** - cria dois blocos 2D, um para as linhas visíveis colocadas na camada PV-**<viewport handle>** (esquerda, na figura abaixo) e outro bloco para linahs ocultas na camada PH-**<viewport handle>**(direita) (**6.2230 on the facing page**)
- **Não** - cria um bloco de linhas ocultas e visíveis na camada PV-**<viewport handle>**

Os blocos e camadas são nomeados pelo programa, como o bloco *U3 e as camadas PH-88 e PV-88:

- ***U** identifica blocos criados pelo programa
- **PH-** é a abreviação de "perfil oculto"
- **PV-** é a abreviação de "perfil visível"

Projetar resultados no plano?

Determina se os perfis são projetados, o que significa "Os blocos resultantes são 2D?

- **Sim** - as linhas de perfil são projetadas no plano de visualização. Os sólidos 3D (mostrados em amarelo abaixo) são projetados em um plano paralelo à viewport do layout (ou seja, o seu ponto de vista), criando um bloco em 2D (mostrado pelas linhas pretas abaixo). Na figura, o ponto de vista foi rotacionado para mostrar que os blocos são de fato 2D.

(6.2231 on the next page)

- **Não** - sem projeção; os blocos são feitos de entidades 3D, como mostrado abaixo

(6.2232 on page 4436)

Ocultar bordas tangenciais?

Alterna a exibição de linhas tangenciais:

- **Sim** - oculta linhas tangenciais
- **Não** - exibe linhas tangenciais

Linhas tangenciais são usadas para mostrar a transição entre duas faces curvas. Em um modelo sombreado em 3D, essas não são necessárias, pois os realces e as sombras indicam a transição; mas no modo wireframe 2D pode ser útil mostrá-las. (6.2233 on page 4436)

Comandos Relacionados

GeomPlana (6.14.9) - cria uma representação em linha oculta de sólidos 3D no espaço do modelo. Ocultar (6.16.10) - remove linhas ocultas de entidades 3D. ModoAplicarCor (6.27.29) - define o estilo de sombreamento para desenhos 3D ExportarVista (6.31.7) - exporta o conteúdo de vistas de desenho e seções obtidas por VISTA-BASE e VISTACORTE para o Model Space do desenho.

Figura 6.2230

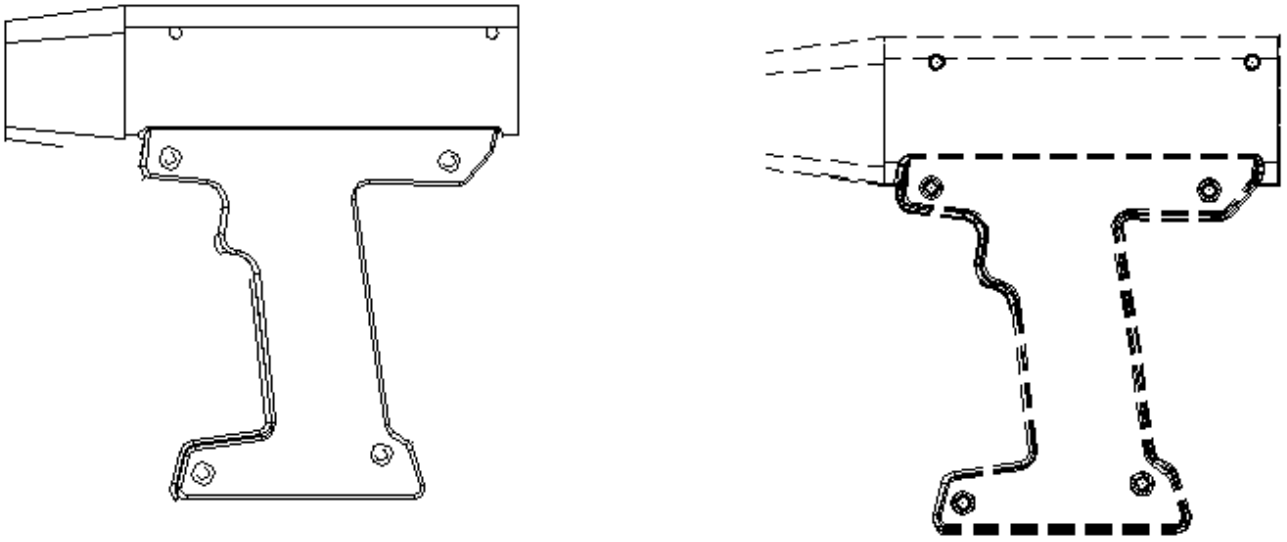


Figura 6.2231

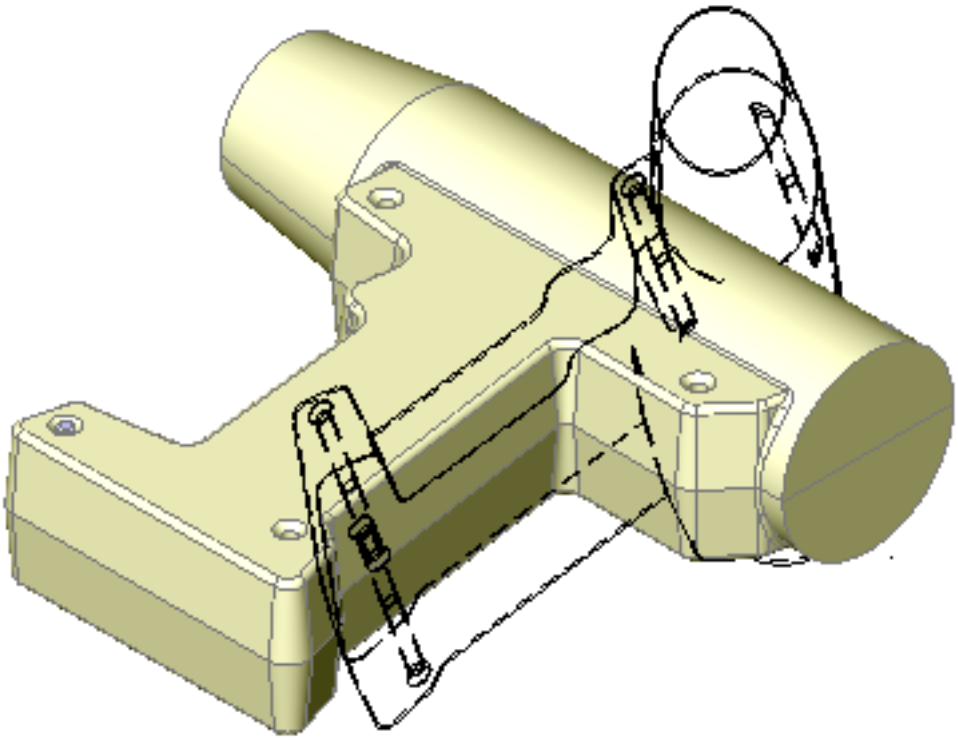


Figura 6.2232

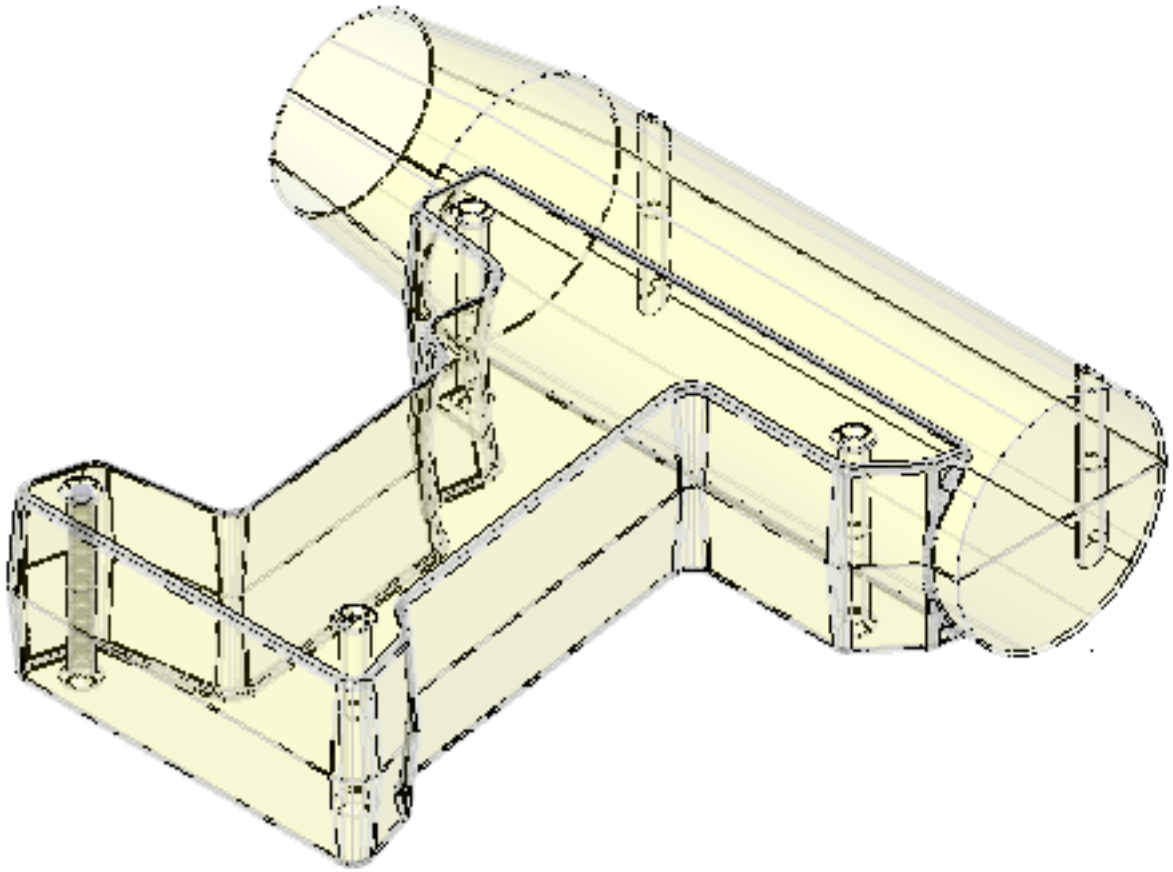
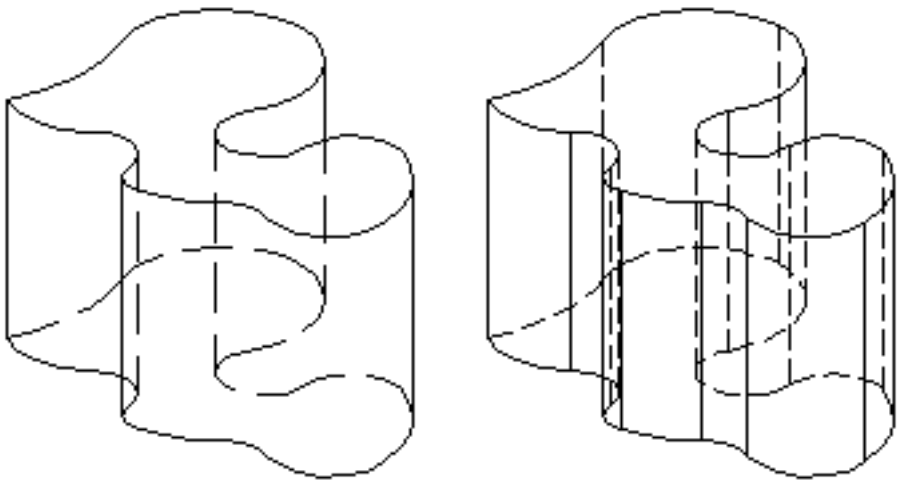


Figura 6.2233



6.27.41 Esfera

(7.3 on page 4970) Desenha esferas 3D:

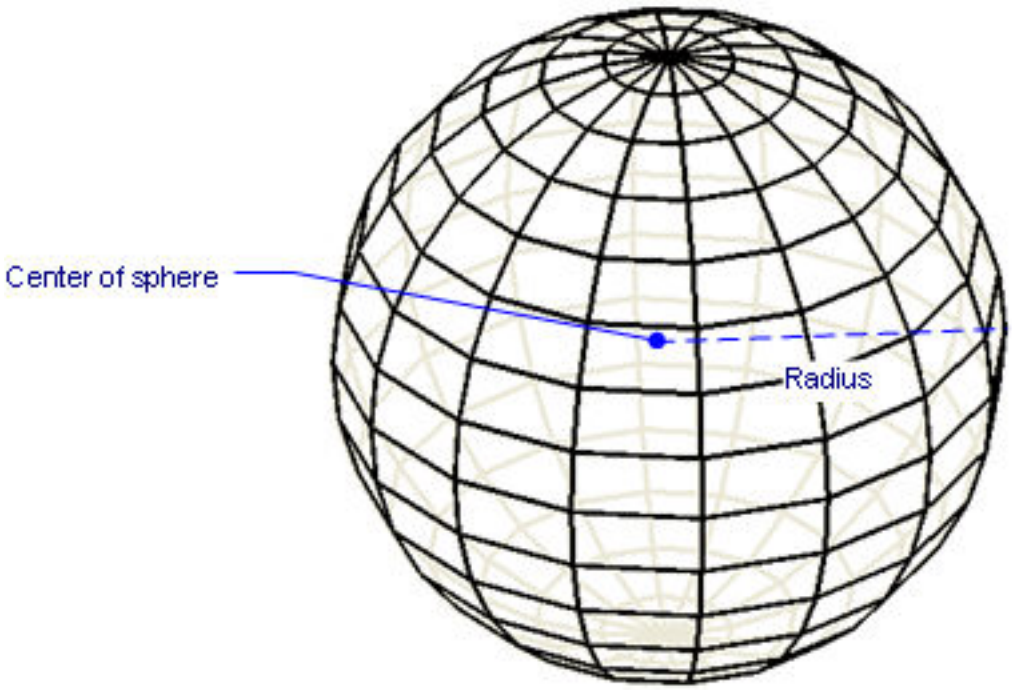
Figura 6.2234

- Classic: a esfera é desenhada a partir de uma malha polifacetada 3D.
- Outros níveis de licença: a esfera é desenhada como um sólido 3D.

Acessar o Comando

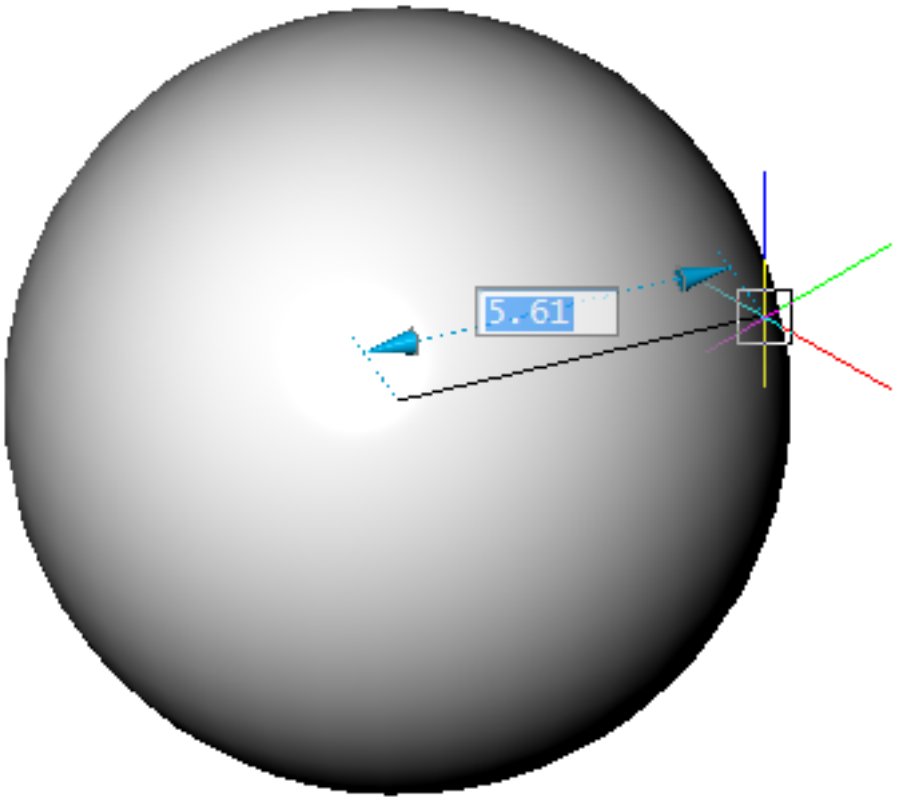
barra de comando: **Esfera** barra de menu:
Modelo **| Sólidos 3D | Varredura faixa: Sólido | Criar | Varredura** barra de ferramentas: Modelagem 3D | : **Esfera Pede a você pela barra de comando:** Centro da esfera: **(Escolha um ponto ou insira as coordenadas)** Defina o raio da esfera ou [Diâmetro]: **(especifique uma distância ou pressione D)** (6.2235) Se Dimensões Dinâmicas (1.14.9)

Figura 6.2235



estiver ativa, você pode entrar com as dimensões no campo de entrada de dimensões dinâmicas. (6.2236 on the following page)

Figura 6.2236



Opções de Comando

Opção	Descrição
Centro da esfera	Especifica o ponto central da esfera; insira coordenadas x, y- ou x, y, z ou escolha um ponto no desenho.
Raio da esfera	Especifica o raio.
Diâmetro	Especifica o diâmetro.

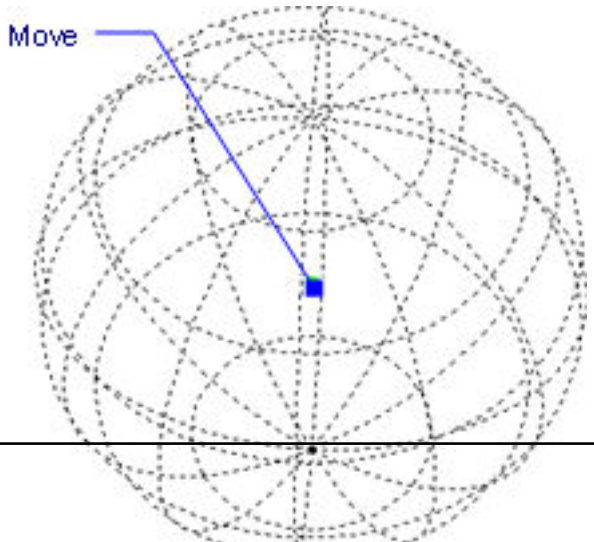
Edição por Alças

As esferas podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione a esfera. Observe que possui uma alça.
2. Arraste a alça para mover a esfera.

(6.2237)

Figura 6.2237



6.27.42 Ortograf

(6.2799 on page 4909) Verifica a ortografia de palavras em desenhos, incluindo campos em textos, mtexts, líderes,

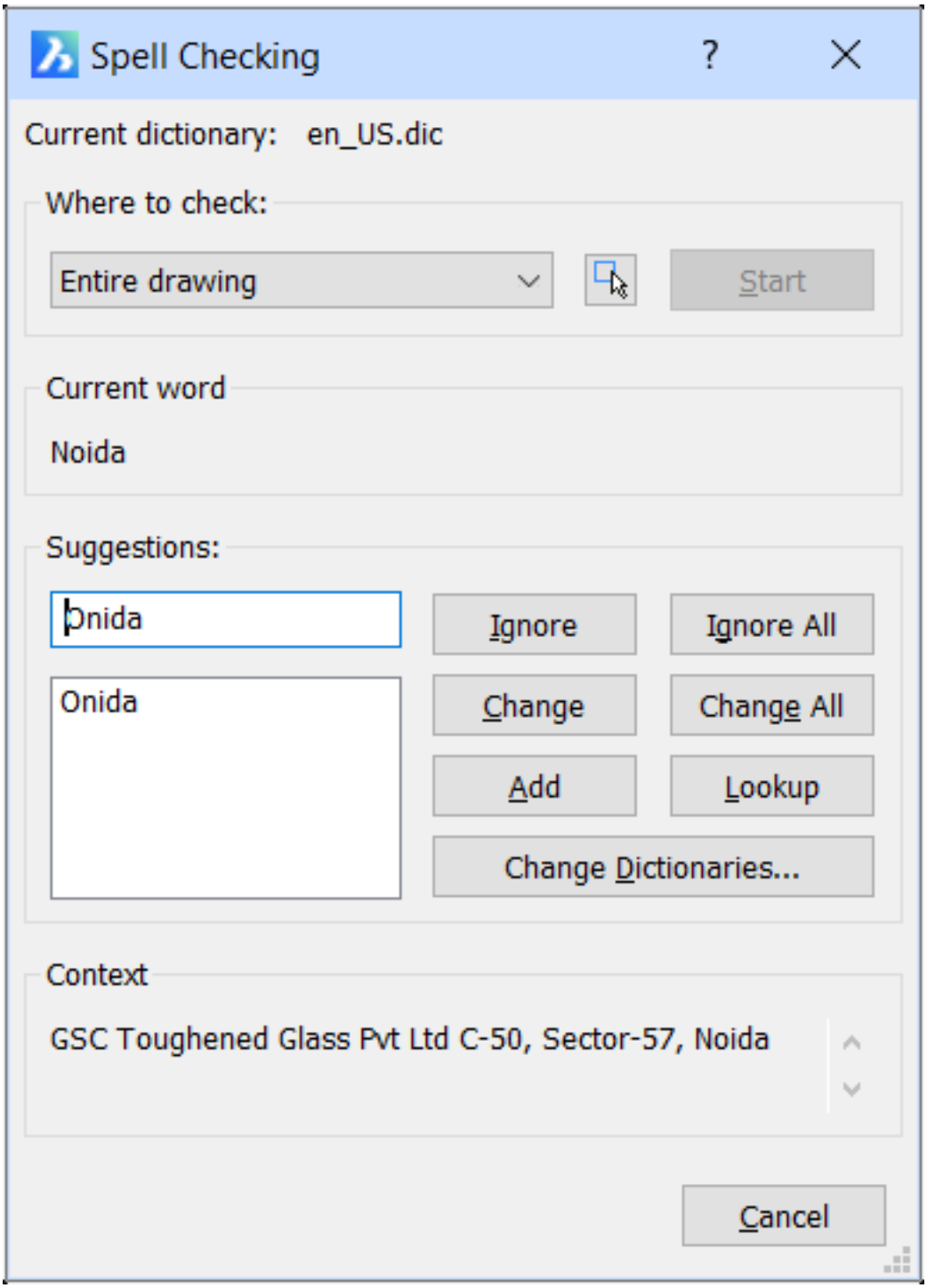
Figura 6.2238

mleaders, tabelas e atributos de bloco.

Acessar o Comando

barra de comandos: **soletrar** transparente: **'soletrar** apelido: **sp** de menu bar: **Ferramentas | Verifique a ortografia** : **Ortograf** Exibe uma caixa de diálogo: (6.2239 on the next page) **Clique em Iniciar.**

Figura 6.2239



Opções da Caixa de Diálogo

Opção	Descrição
Onde verificar	Verifica texto em: • **Desenho inteiro** - verifica todo o texto do desenho exceto texto em camadas congeladas. • **Entidades selecionadas** - verifica o texto selecionado; clique no botão Selecionar Entidades para escolher o texto
Selecionar Entidades.	Seleciona o texto a ser verificado; solicita a você: **Selecionar entidades** - **(selecione mais entidades, ou press Enter para retornar à caixa de diálogo.)**
Iniciar	Começa a verificar a ortografia das palavras.
Sugestões	Listas as substituições sugeridas para palavras com erros ortográficos. Escolha uma palavra de substituição e, em seguida, clique em **Alterar** ou **Alterar tudo**.
Ignorar	Ignora a ortografia da palavra.
Ignorar tudo	Ignora todas as ocorrências da palavra.
Alterar	Muda a palavra para o um selecionado na lista de sugestões.
Mudar tudo	Altera todas as ocorrências da palavra para aquele selecionado na lista de sugestões.
Adicionar	Adiciona a palavra para a lista de palavras.
Pesquisar	Fornece grafias alternativas adicionais para a palavra selecionada na lista de sugestões.
Mudar Dicionários	Altera o dicionário usado para verificação ortográfica; exibe a caixa de diálogo Alterar Dicionários.

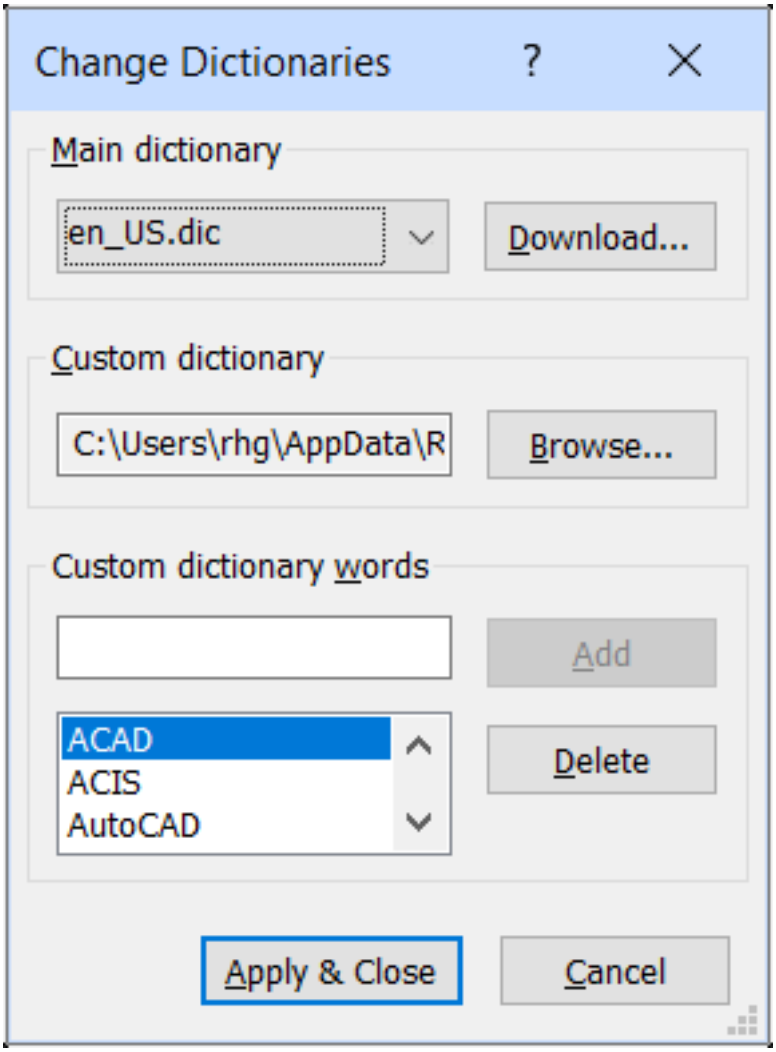
Alterar opções de caixa de diálogo de dicionários

Clique **Alterar Dicionários** para chegar a esta caixa de diálogo: (6.2240 on page 4443)

Alterar Dicionários	Descrição
Dicionário principal	Especifica o dicionário para verificação ortográfica. Para alterar a dicionários: 1. Clique a lista suspensa. 2. Escolher outro dicionário.
Download	Dicionários adicionais acessos no Wiki do OpenOffice.org. Abre o navegador da Web **em https://extensions.openoffice.org/dictionaries**
Dicionário personalizado	Especifica o nome de um dicionário personalizado. Dicionários personalizados são usados para palavras de disciplina específica, como médico ou mecânico.
Procurar	Seleciona um arquivo de dicionário personalizado de CUS. Abre a caixa de diálogo Selecione Custom Dictionary: 1. Escolha um arquivo CUS. 2. Clique em **Abrir**
Dicion. personalizado palavras	Insere palavras sejam armazenadas no dicionário personalizado.

Adicionar	Adiciona a palavra ao dicionário personalizado. Palavras são também adicionadas quando Adicionar está marcada na caixa de diálogo Verificação Ortográfica.
Excluir	Remove a palavra do dicionário personalizado.

Figura 6.2240



Procedimentos

- Para verificar a ortografia (1.21.22)
- Para alterar os dicionários (1.21.22)
- Para adicionar um novo dicionário principal (1.21.22)
- Para adicionar um novo dicionário personalizado (1.21.22)

Comandos Relacionados

Texto (1.21.18) - insere linhas simples de texto em desenhos. -Texto (6.29.12) - insere texto e avalia expressões LISP. TextoM (6.21.34) e -TextoM (6.21.36) - coloca o texto do parágrafo. DefAtrib (6.4.32) - define o texto do atributo. EditarD (6.10.15) - edita o texto. Localize (6.14.8) - localiza e substitui o texto. Propriedades (6.24.52) - modifica as propriedades do texto.

6.27.43 Spline

(6.2799 on page 4909) Desenha splines abertas e fechadas em 2D e 3D. (6.2242)

Figura 6.2241

Figura 6.2242

Acessar o Comando

barra de comando: **spline** nome: **spl** barra de menu: **Desenhar | Spline** barra de ferramentas: **Desenhar |**

: **Spline Pede a você pela barra de comando:** Ponto central da matriz: **(Escolha um ponto, ou insira coordenadas x, y, z)** Insira o ponto base: **(Escolha um ponto.)** Definir o próximo ponto ou [Fechar/Desfazer]: **(Escolha um ponto, ou escolha uma opção)** Defina o próximo ponto ou : **(Selecione outro ponto, insira uma opção ou pressione Digite para finalizar o desenho da spline e prossiga para especificar os pontos tangentes)** Selecione o ponto inicial da tangente: **(Escolha um ponto ou pressione Insira sem a tangente de partida)** Insira a tangente para o ponto final: **(Escolha um ponto ou pressione Insira para obter uma sem tangente final)**

Opções do Comando

Opção	Descrição
Primeiro ponto para spline	Especifica o início da tangente. • Escolha um ponto • Entre coordenadas x, y, z
Segundo ponto	Especifica o primeiro vértice da spline. • Escolha outro ponto • Entre coordenadas x, y, z
Próximo ponto	Especifica o próximo vértice. (6.2246 on page 4446) Este aviso é repetido até você pressionar **Digite**.

Fechar	Fecha a spline; juntam-se os pontos final e inicial. (6.2247 on page 4447) Para abrir ou fechar uma spline existente, siga estas etapas: 1. Selecione o spline 2. Altere o **Feche** propriedade no painel Propriedades (6.24.52)
Desfazer	Desenha a última porção desenhada.
Toler. de ajuste:	Especifica como o spline aproxima seus vértices (também conhecido como \" pontos de ajuste"); solicita a você: **Insira a tolerância de ajuste (em unidades de desenho)**- **(insira um valor :)** • **0** - o spline passa pelos pontos de ajuste • Mais de 0 - spline passa mais longe de pontos de ajuste.
Selecione ponto inicial da tangência	Localiza uma tangência para o ponto de partida; pressione **Digite** para ignorar esta opção
Entre tangente para o ponto final	Localiza uma tangência para o ponto final; pressione **Digite** para ignorar esta opção

Edição por Alças

Splines abertas e fechadas podem ser editadas diretamente através de alças. Splines podem ser editadas por alças em pontos de ajuste ou vértices de **controle. Escolha** Ajustes **ou Vértices** de controle **entre** as opções de Propriedade do Método de uma spline (6.24.52) na Barra **de propriedades.** A propriedade de CV quadro da spline controla se o quadro dos vértices de controle é exibido ou não. (6.2243) Método = Ajustar pontos (6.2244 on the following page) Método = Vértices de Controle; Quadro de CV = Desl (6.2245 on the next page) Método = Vértices de Controle; Quadro de CV = Liga

Figura 6.2243

1. Selecione a spline. Observe que tem uma alça em cada vértice de ponto ou controle de ajuste.
2. Arraste uma alça para esticar a spline.

Figura 6.2244

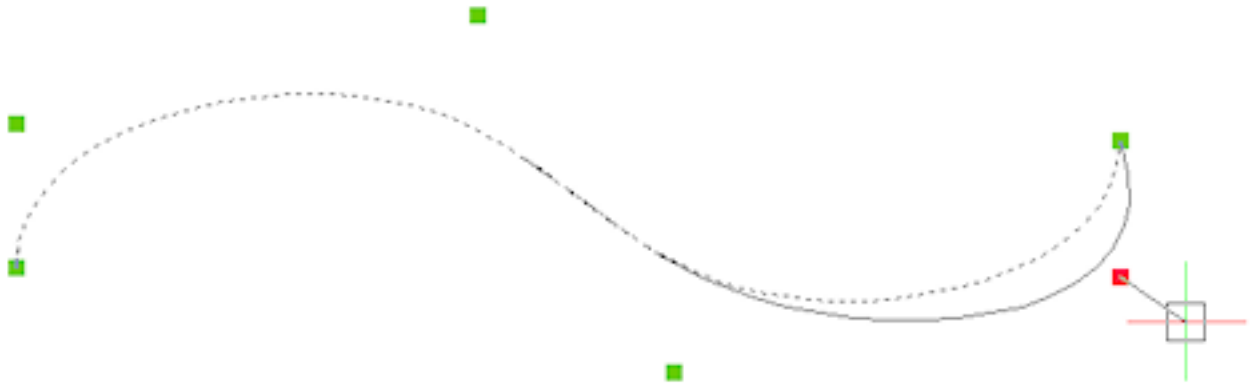


Figura 6.2245

Procedimentos

- Desenho de splines (1.17.14)

Comando Relacionado

EDITARP (6.24.21) - transforma polilinhas em splines. EditarSpline (6.27.44) - modifica as propriedades de uma spline ou converte uma spline em uma polilinha. Helice (6.16.7) - cria uma espiral 2D ou uma hélice 3D

Figura 6.2246

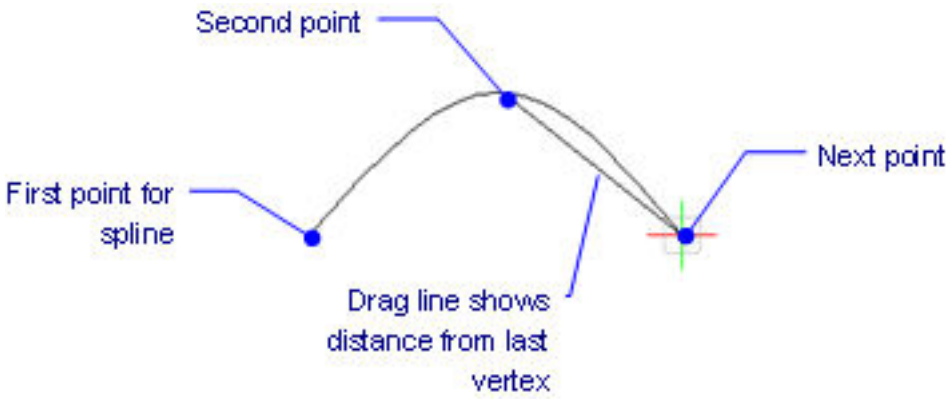
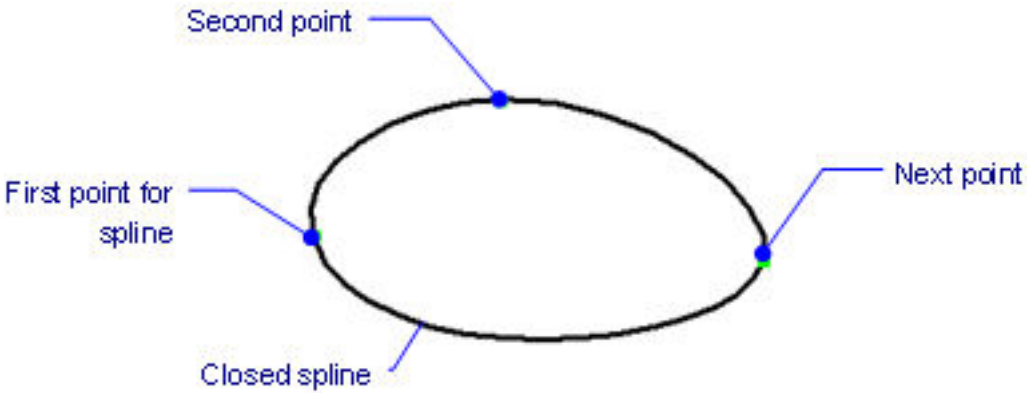


Figura 6.2247



6.27.44 EditarSpline

(6.2802 on page 4911) Modifica as propriedades de uma spline; conversa um spline para uma polilinha. **Nota:** É

Figura 6.2248

mais fácil editar a spline e suas alças quando o Snap está desativado.

Acessar o Comando

barra de comando: **EditarSpline** transparente: **'EditarSpline** barra de menu: **Menu | comando** barra de ferramentas: **Modificar |** **: EditarSpline Pede a você pela barra de comando:** Selecione a segunda entidade: **(selecione outra spline)** Editar spline [Fechar / Unir / Ajustar dados / Editar vértice / converter para Polilinha / Inversa / Desfazer / eXit] <eXit>: **(Selecione uma opção)** Editar spline [Fechar / Unir / Ajustar dados / Editar vértice / converter em Polilinha / Inverso / Desfazer / eXit] <eXit>: **(Selecione outra opção ou pressione Enter para encerrar o comando)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione polilinha a editar	Seleciona a spline à qual as operações de edição devem se aplicar: escolha uma única spline. O programa mostra os pontos de ajuste da spline (quadrados verdes) e coloca um triângulo no início da spline: (6.2249 on page 4451)
Fechar **ou** Abrir	Dependendo se o spline selecionado está aberto ou fechado, uma das opções está disponível: • **Fechar:** Fecha uma conexão aberta de spline, conectando os pontos inicial e final. • **Abrir:** Abre uma spline fechada, removendo o segmento entre o primeiro e o último pontos especificados quando a spline foi originalmente criada.
Unir	Une a spline a uma entidade 2D aberta que compartilha um nó de extremidade com a spline (pontos finais coincidentes); você pode unir linhas, polilinhas, arcos, arcos elípticos e outras splines. Solicita a você: 1. **Selecionar quaisquer curvas abertas para unir-se à** origem **- selecione uma entidade conectada.** 2. **Entidades no conjunto: 1** 3. **Selecione quaisquer curvas abertas para unir à fonte - selecione outra entidade conectada, ou então pressione Digite** As entidades associadas ao spline assumem as propriedades do spline, como sua cor e tipo de linha.

Ajustar Dados

Edita dados do ponto de ajuste usando várias opções; Pontos de ajuste determinam a curvatura da spline. Solicita a você: **Edit fit data [Add/Close/Delete/Kink/Move/Purge/Tangents/toLerance/eXit] <eXit>** - **(choose an option:) Adicionar** - adiciona ponto de ajuste entre dois existentes; pede-lhe:

1. **Selecione o ponto de <exit>** ajuste **existente - selecione um** ponto de ajuste: o ponto de ajuste selecionado e o próximo serão destacados em vermelho:(6.2250 on page 4451)
2. **Especifique um novo ponto de ajuste <exit>** para **adicionar - escolha um ponto para adicionar, conforme mostrado pelo cursor, acima**
3. **Especifique um novo ponto de ajuste <exit>** para **adicionar - escolha outro ponto a adicionar, ou pressione Digite para retornar à solicitação anterior**

Fechar/Abrir- fecha uma spline aberta conectando os pontos inicial e final, ou então abre uma spline fechada removendo o segmento entre o primeiro e o último pontos quando a spline foi originalmente criada. **Excluir**: Remove pontos de ajuste; pede-lhe:

1. **Selecione o ponto de ajuste para excluir <exit> - selecione um ponto de ajuste; o programa remove o ponto de ajuste e ajusta a forma do spline**
2. **Selecione o ponto de ajuste para excluir <exit> - (selecione outro ponto ou pressione Enterpara sair.)**

Kink: Adiciona um nó e um ponto de ajuste no local especificado na spline, que não mantém continuidade tangente ou de curvatura naquele ponto; pede a você:

1. **Especifique um ponto na spline - <exit> - escolha um ponto na spline para adicionar o vértice de controle**
2. **Especifique um ponto no spline <exit> - escolha outro ponto ou pressione Digite**

Mover - move um ponto de ajuste; pede-lhe: **Digite o novo local <N>** ou **- o programa seleciona automaticamente o primeiro ponto de ajuste, aquele marcado pelo triângulo; insira uma opção:** (6.2251 on page 4452)

- Escolha um novo ponto para realocar o ponto de ajuste selecionado
- Escolha uma opção para mudar para outro ponto de ajuste
- Pressione **Enter** para mover o próximo ponto de ajuste
- Pressione **X** para retornar ao prompt anterior

Eliminar: Substitui os dados ajustados da spline com vértices de controle. (6.2252 on page 4452)

Tangentes - altera as tangentes inicial e final de uma spline aberta; pede-lhe:

Editar Vértice

Edita a data do quadro de controle usando várias opções; pede-lhe: **Editar vértice [Adicionar / Apagar / Elevar pedido / Mover / Peso / eXit] <eXit>** - **(escolha uma opção.) Adicionar** - adiciona um novo vértice de controle no ponto que você especificar; pede-lhe:

1. **Especifique um ponto na spline - <exit>** escolha **um ponto na spline para adicionar o vértice de controle**
2. **Especifique um novo ponto de ajuste <exit>** para **adicionar - escolha outro ponto a adicionar, ou pressione Digite para retornar à solicitação**anterior

Excluir: Remove pontos de ajuste; pede-lhe:

1. **Selecione o ponto de controle <exit>** para **excluir - selecione um vértice para excluir**
2. **Especifique um novo ponto de <exit>** ajuste **para adicionar - escolha outro ponto a adicionar, ou pressione Digite para retornar à** solicitação anterior

Elevar Ordem - aumenta a ordem polinomial (grau mais um) da spline para aumentar o número de vértices de controle através da spline; o valor máximo é 26. Solicita a você: **Insira a nova ordem <xx>** - **digite um número inteiro Mover:** Relocaliza vértices de controle um por um; pede a você:

1. **Digite a nova localização ou [Próximo / Anterior / Selecione o ponto / eXit] <N>** - **(escolha um ponto, escolha uma opção ou pressione Enter para mover o próximo ponto de ajuste.)**
2. **Enter novo local ou <N>** - **escolher um ponto, escolha uma opção ou pressione Enter para mover o ponto de ajuste próxima ou pressione X parar vértices em movimento e retornar aoprompt anterior**

Peso - altera o peso de um vértice de controle especificado e recalcula a spline com base no novo valor de peso; pesos maiores puxam a spline para mais perto do vértice de controle. Na figura abaixo, o vértice de controle vermelho tem um peso de 1: (6.2254 on page 4453) E aqui o vértice de controle vermelho tem um peso de 6: (6.2255 on page 4453) Solicita a você:

1. **Insira o novo peso (atual = 1,00) ou [Próximo / Anterior / Selecione o ponto / eXit] <N>:** - **(insira um novo peso ou insira uma opção.)**
2. **Enter novo peso (corrente = 1,00) ou <N>** - **pressione Enter para passar para o próximo vértice, digite um valor, ou então prima X para voltar aoprompt anterior**

Sair: Aceita as mudanças e retorna ao aviso anterior.

Converter para Polilinha	Converte a polilinha em uma spline. A precisão determina com que precisão a polilinha resultante corresponde à spline: valores entre 0 e 99 são aceitos, com valores mais altos criando mais segmentos de polilinha. Solicita a você: **Especifique uma precisão <10>** - **insira um número inteiro.** A variável PLINECONVERTMODE (1.10.11) especifica o tipo de polilinha para converter para: • **0** - criar polilinhas com segmentos de linha • **1** - criar polilinhas com segmentos de linha
Reverter	Inverte a direção da spline; o ícone do triângulo aparece no que era anteriormente o ponto final da spline.
Desfazer	Desfaz a modificação anterior.
Sair	Conclui a edição da spline.

Comandos Relacionados

Unir (6.18.1) lines, LW polylines, 2D polylines, 3D polylines, circular arcs, elliptical arcs, splines and helixes at their common endpoints. EditarP (6.24.21) - edita malhas, 3D polilinhas 3D e polilinhas. Spline (6.27.43) - desenha splines abertas e fechadas.

Figura 6.2249

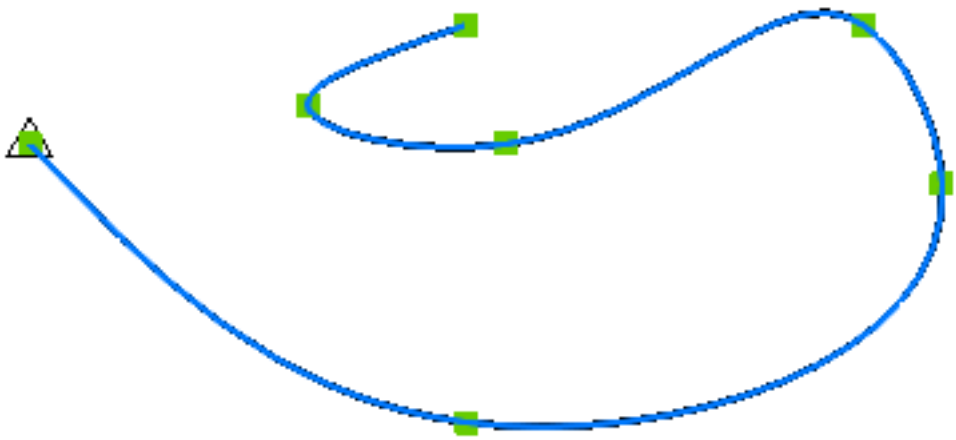


Figura 6.2250

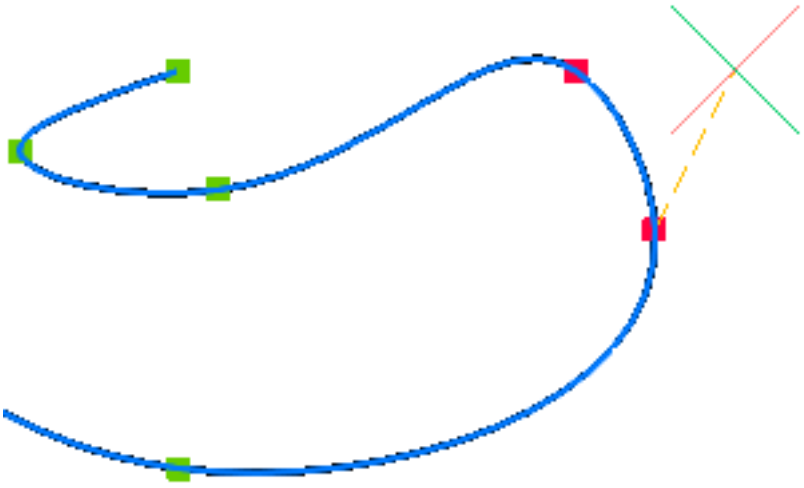


Figura 6.2251

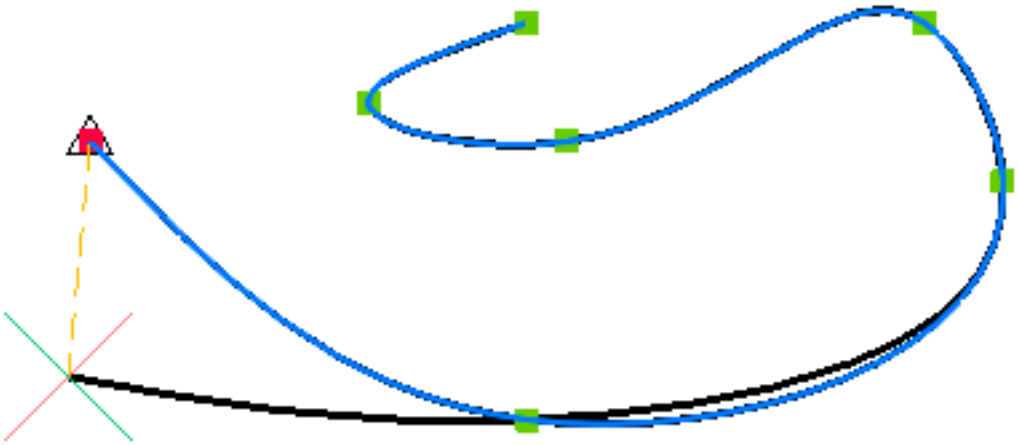


Figura 6.2252

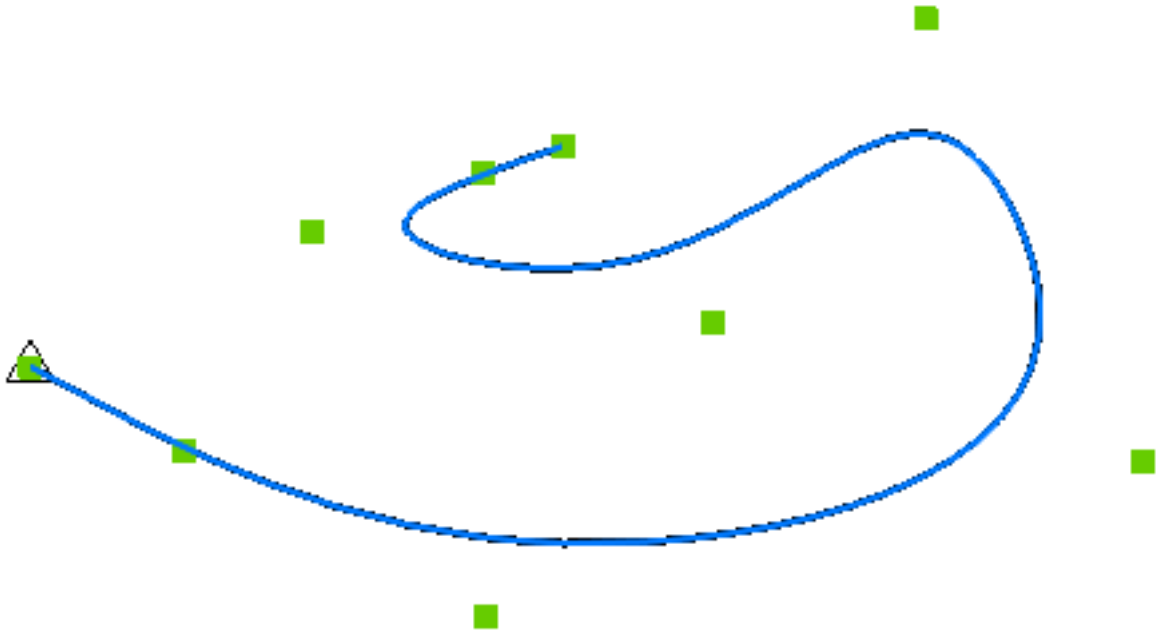


Figura 6.2253

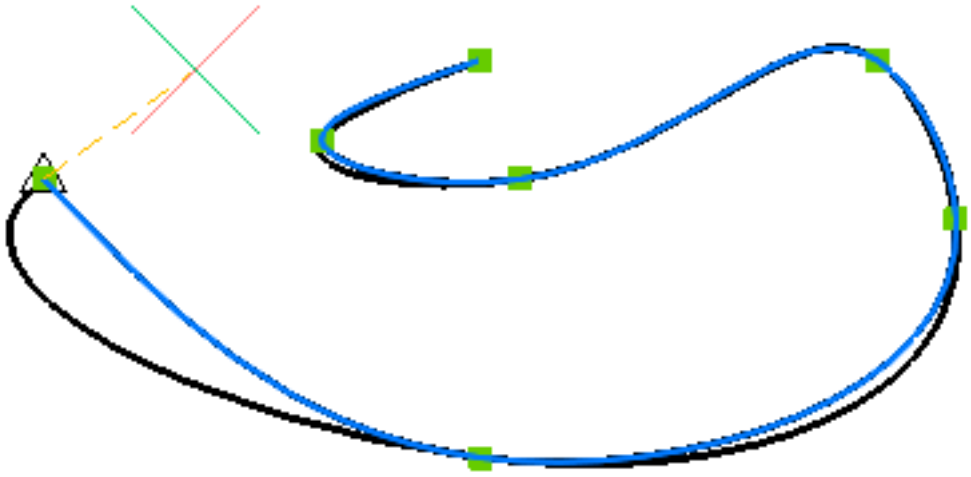


Figura 6.2254

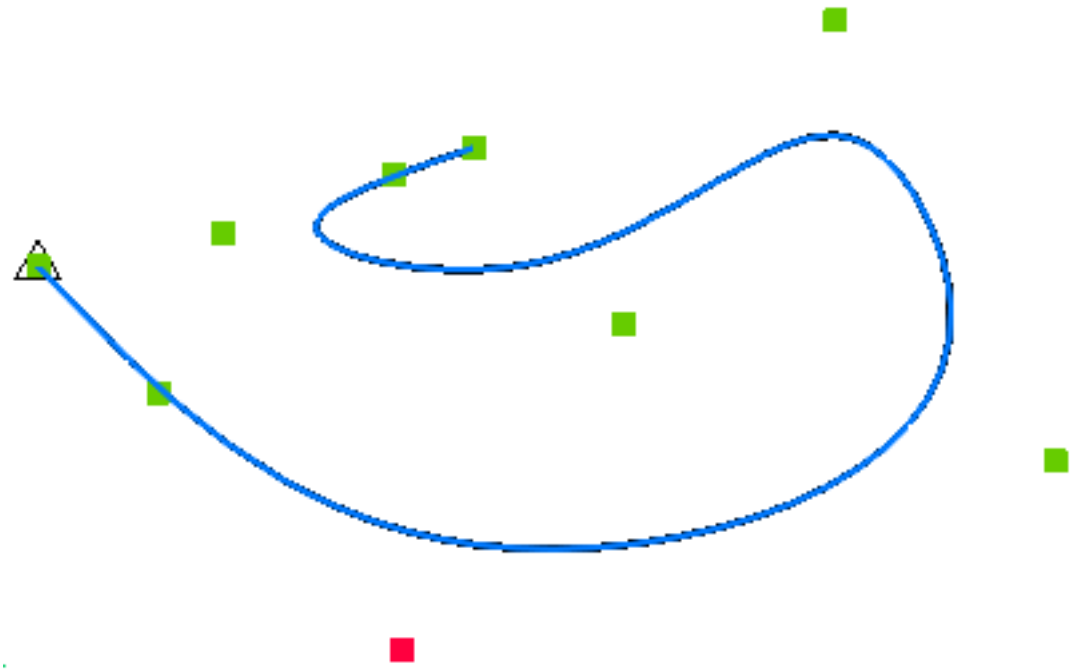
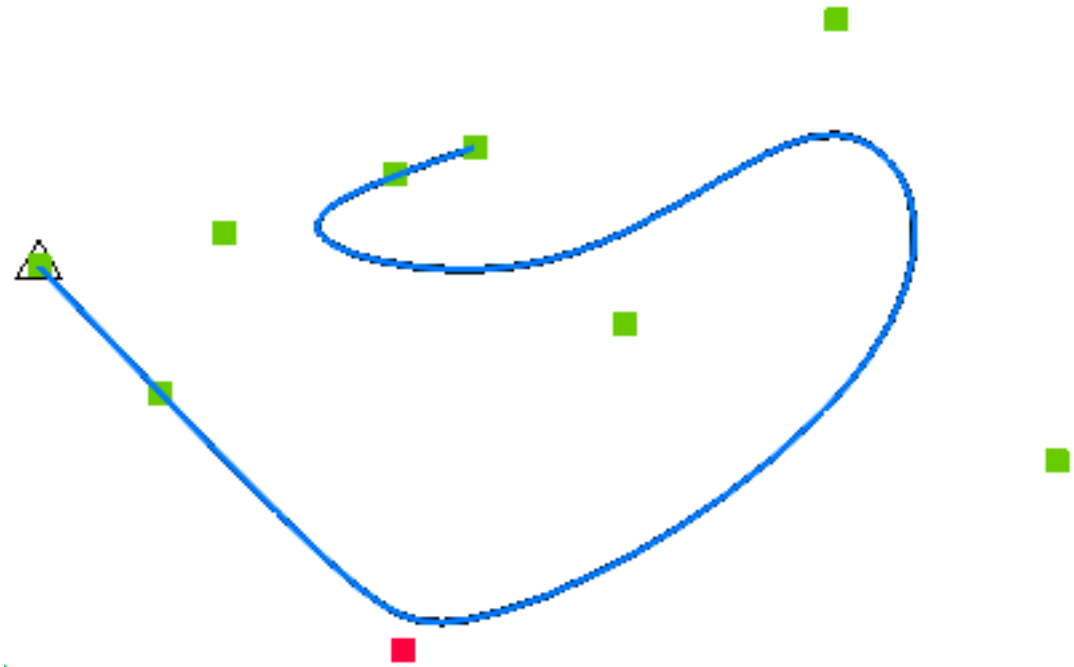


Figura 6.2255



6.27.45 Iniciar

Execute outro aplicativo.

Acessar o Comando

barra de comando: **Iniciar** transparente: **'Iniciar** : **Iniciar Pede a você pela barra de comando:** Aplicativo para iniciar: **(Digite o nome de um programa, como 'notepad).** Para obter uma lista de comandos do sistema operacional, entre no Ajuda. Para sair da janela, digite Exit.

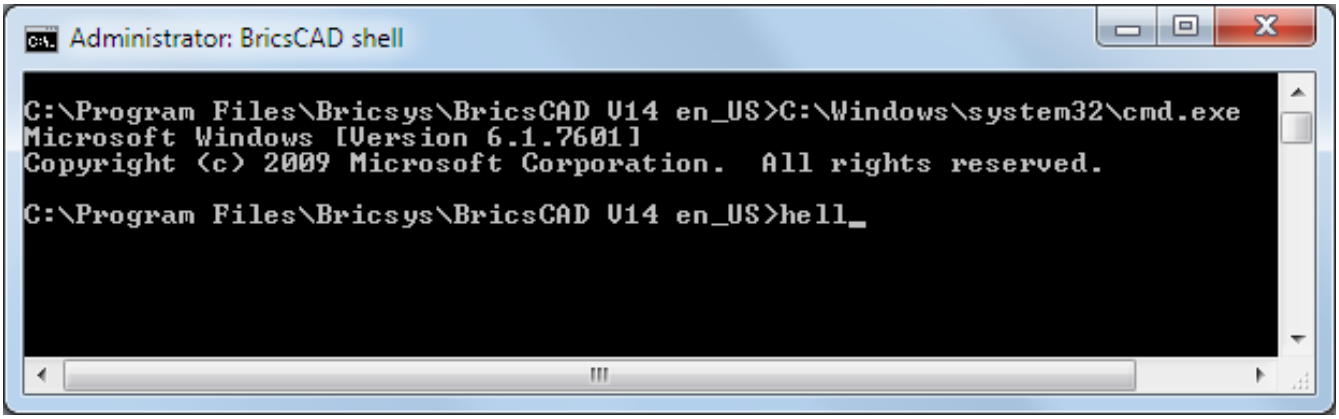
Opções de Comando

Opção	Descrição
Aplicação para iniciar	Especifica o nome do programa Windows para executar. Pressione Enter **para** abrir a janela de prompt de comando do Windows. (6.2256)

Comandos Relacionados

Shell (6.27.33) - abre a janela de prompt de comando do sistema operacional; executa outras aplicações. Sh (6.27.27) - abre a janela de prompt de comando do sistema operacional; executa outras aplicações. Arquivos (6.14.5) - exibe o Gerenciador de arquivos do sistema operacional.

Figura 6.2256

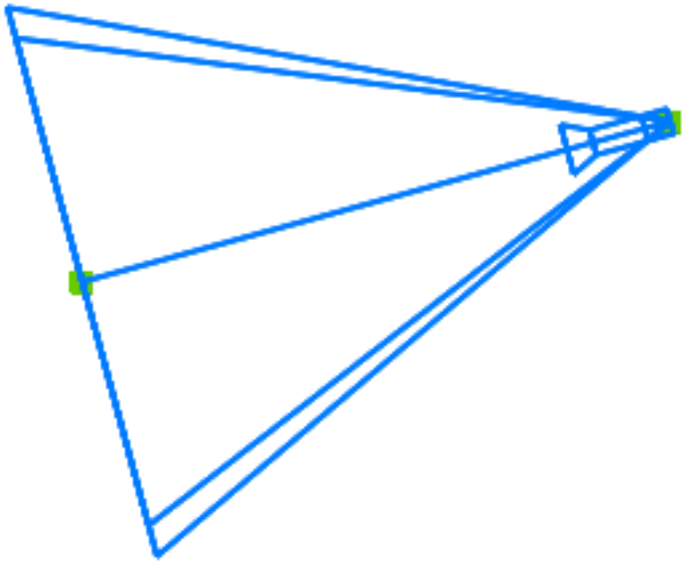


6.27.46 LuzSpot

(7.3 on page 4970) Cria uma luz pontual, que lança um feixe estreito em direção a um ponto alvo. (6.2258)

Figura 6.2257

Figura 6.2258



Acessar o Comando

barra de comando: **LuzSpot** barra de menu: **Ver | Renderização | Luzes | Nova luz distante** barra de ferramentas: **Renderizar | Luzes | fita:Ver | Luzes | Criar | Luz Distante** : **LuzSpot Pede a você pela barra de comando:** Especifique a posição <da fonte 0,0,0>: **(Escolha um ponto no desenho para posicionar a luz ou insira uma coordenada x, y, z)** Especificar posição <de destino 0,0,-10: **(Especifique o ponto de destino da luz).**

- Quando a variável LIGHTINGUNITS é 0 (nenhuma unidade de iluminação é especificada), **o seguinte aviso é exibido a seguir:**

Insira uma opção para alterar [Nome / Fator de intensidade / Status / <eXit>Fotometria / shadoW / filtroCor / eXit] : **(Digite uma opção, ou pressione Enter para sair do comando)**

- Quando a variável de sistema LIGHTINGUNITS é 1 (unidades de iluminação americanas) ou 2 (unidades de iluminação internacionais), **é apresentado o seguinte aviso:**

Insira uma opção para alterar [Nome / Fator de intensidade / Status / <eXit>Fotometria / shadoW / filtroCor / eXit] : **(Digite uma opção, ou pressione Enter para sair do comando)**

Opções de Comando

Opção	Descrição

Especificar posição de origem	Especifica a localização da luz no espaço 3D: • Escolha um ponto no desenho para posicionar a luz • Entre coordenadas x, y, z • Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor padrão.
Especificar posição de destino	Especifica a localização do destino, o ponto no qual o foco é focalizado: • Escolha um ponto no desenho para a posição do alvo • Entre coordenadas x, y, z • Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor padrão.
Nome:	Especifica um nome para a luz; pede-lhe: **Entre o <Spotlight1>nome** da luz - **(Entre um nome ou pressione Enter para aceitar o nome padrão).**
Intensidade **ou** Fator de intensidade	Especifica a altura do texto; solicita a você: **Insira a intensidade (0.00 - max flutuante) <1.0>** - **(introduza uma opção)**: • Insira valores de intensidade entre 0,00 e o valor máximo suportado pelo seu sistema (máximo flutuante = valor máximo de um número de ponto flutuante) • Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor padrão. Quando a variável LightingUnits é 0, essa opção é denominada **Intensidade**; quando 1 ou 2, **Fator de intensidade**.
Status	Alterna o uso desta luz; pede-lhe: **Entre status [Liga/Desliga] <On>** - **(introduza uma opção)**: • **Liga** - a luz é incluída ao calcular as renderizações • **Desl** - a luz é excluída

Hotspot

Entre ângulo de hotspot < (0.00-160.00) 45.0 : (Entre um valor entre 0.00 graus e 160.00 graus). Entre ângulo de declínio < (0.00-160.00)50.0**: (Entre um valor entre 0.00 graus e 160.00 graus).** Se entrar um ângulo de declínio menor do que o ângulo de Hotspot, este último é definido como o ângulo de declínio. Quando uma superfície é iluminada por uma luz Spot há uma área de máxima iluminação chamada HotSpot que é rodeada por uma área de menor intensidade (declínio).

- Angulo de hotspot: ângulo do cone de luz central (define o hotspot)
- Ângulo de queda: ângulo do cone de luz total

A diferença entre o ângulo de declínio e o ângulo do hotspot define a área de menor intensidade de luz. Se o ângulo de declínio e o ângulo de hotspot são quase iguais, a borda do cone de luz é bastante nítida. Quanto maior for a diferença entre ambos os ângulos, mais suave será a borda do cone de luz.

Fotometria

(Esta opção está disponível somente quando LightingUnits for 1 ou 2.) Especifica as propriedades fotométricas da luz; pede-lhe: **Digite uma opção fotométrica para <Intensity>alterar** - **digite uma opção.**

- **Enter intensity (Cd) or enter an <option**1500.0> : **- enter the intensity expressed in candela or an** option: Enter**Flux (Lm) -**enter **the luminous flux expressed in lumens Enter** Illuminance **(Lx or Fc) or enter an option 9424.8> - enter <the**illuminance **expressed in lux or foot-candles Enter Distance -** (Entera **distance** expressed **in drawing units**
- **Enter color name or enter an <D65>** option **- enter a color name** ?**-** lists the names of available colors, such as: D65 Fluorescent Coolwhite Whitefluorescent daylightfluorescenT Incandescent Xenon Halogen Quartz Metalhalide mErcury Phosphormercury highpressureSodium Lowpressuresodium Enter Kelvin temperature 3600.0> - enter a color temperature expressed in degrees Kelvin **<**

Hotspot

Especifica o ângulo do ponto de acesso, a área de concentração de luz; o ângulo determina o tamanho do hotspot, independentemente da distância do alvo . Solicita a você: **Largura fator < (0.00-160.00)>: (Digite um número, ou então pressione Digite para aceitar a largura padrão)**

Decréscimo

Especifica o ângulo de iluminações mais fracas em torno do ponto de acesso; do lado da queda, não há luz. Solicita a você: **Largura fator < (0.00-160.00)>: (Digite um número, ou então pressione Digite para aceitar a largura padrão)**

Sombra	Especifica a aparência das sombras projetadas por essa luz; pede-lhe: **Insira as configurações de <Sharp>** sombra **[Desligado / Afiado**/ soFt mapeado / suave]: - insira uma opção • **Desl:** Desativa o cálculo das sombras para a luz. • **Nítida:** Exibe sombras com bordas nítidas. Use esta opção para aumentar o desempenho. • **Soft mapeado** - exibe sombras realistas com bordas **suaves. Solicita que <você: Insira o tamanho do mapa [64/128/256/512/1024/2048/4096] 256>:** • **Soft sample** : Exibe sombras realistas com sombras mais suaves com base em fontes de luz estendidas; pede-lhe: **<eXit>** Insira **uma opção de**mudar **de forma / samples / <Disk> <Visible / - insira uma opção: Enter forma - <tipo D ou R raio 0,0 Enter>- introduzir o raio do disco Enter largura 0.0> - entrar largura do retângulo <inserir comprimento 0.0> - digite o comprimento do retângulo** • **Insira <a** Amostra **Sombra 16> - especifique o tamanho da amostragem da sombra; números maiores são mais precisos, mas levam mais tempo para renderizar** • **Insira a <No>** Forma **de visibilidade - tipo ou A para moldar uma sombra que represente formas (mais precisas) ou seja retangular (mais rápida para renderizar)**

Atenuação	Especifica como a iluminação cai com a distância da luz: **Insira uma opção para alterar [atenuação Tipo / Usar limites / início de atenuação Limite / atenuação Limite final / eXit] <eXit>** - **(insira uma opção)**: • **Enter atenuação tipo <None>** - especifica o tipo de atenuação: Nenhum **-** Sem atenuação de modo que a distância da fonte de luz não tem nenhuma influência **Inverse linear** - atenuação é o inverso da distância linear da luz: a uma distância de 2 unidades da fonte de luz, a luz é metade forte; a uma distância de 4 unidades, a luz é um quarto mais forte Inverso quadrado **- atenuação** é o inverso do quadrado da distância da luz: a uma distância de 2 unidades, a luz é um quarto tão forte; a uma distância de 4 unidades, a luz é um décimo sexto como forte • **Limites de utilização** - comuta se a extensão da iluminação**é limitada;** pede-lhe: **Limites -** insira uma**opção:** ON - **limitar** a extensão fora - não limitá-lo • **início da atenuação Limite** - define o ponto em que a luz começa a brilhar, medida a partir do centro da luz; solicita-lhe: < **Especifique odesvio do limite inicial 1.0> - introduza uma distância** • **atenuação Limite final** - define o ponto em que a luz pára de brilhar, medida a partir do centro da luz; solicita-lhe: **Especifique odesvio do limite final <10.0>** - introduza uma distância
Cor **ou** filterColor	Especifica a altura do texto; solicita a você: **Digite true color (R, G, B) ou digite uma opção [Cor de índice / Hsl]:<255,255,255>** - **(entrar na opção)** • **True Color (RGB):** O modelo de cores RGB é um modelo de cores aditivo no qual vermelho, verde e azul claro são misturados juntos em várias maneiras para reproduzir uma ampla gama de cores. O nome do modelo vem das iniciais das três cores primárias aditivas, vermelho (Red), verde (Green) e azul (Blue). Os valores do componente são armazenados como números inteiros no intervalo de 0 a 255, o intervalo de um único byte de 8 bits pode oferecer (por codificação 256 valores distintos). • **Índice de** cor: Especifica uma cor do AutoCAD Color Index. • **HSL:** Especifica a cor que usa três parâmetros, Matiz, Saturação e Luminosidade. Quando a variável LightingUnits é 0, essa opção é denominada **Intensidade**; quando 1 ou 2, **Fator de intensidade**.
Sair	Conclui o comando e cria a luz.

Comandos Relacionados

LuzDistante (6.10.33) - cria uma luz distante. Luz (6.20.27) - cria uma nova luz no desenho. ListaLuz (6.20.28) - exibe a janela de diálogo Explorer do Desenho - Luzes. LUZPUNTIFORME (6.24.48) - cria uma luz pontual. Render (6.26.23) - calcula uma imagem fotorrealística do modelo 3D PropriedadeSol (6.27.61) - exibe as Propriedades do Sol do editor da Viewport ativa no Explorer do Desenho - caixa de diálogo Luzes. LUZDEREDE (6.33.6) - creates a web light.

6.27.47 StatBar

(7.3 on page 4970) Alterna a exibição da barra de status (abreviação de "barra de status").

Figura 6.2259

Acessar o Comando

barra de comando: **StatBar** transparente: **'StatBar** atalho: **F3** barra de menu: **Ver | Janela de histórico de prompts** : **StatBar Pede a você pela barra de comando:** WNDLSTAT está atualmente Ligado [Liga/Desl/Alterna] <On>: **(Insira uma opção)** (6.2260) A barra de status fornece acesso rápido a informações sobre o desenho e controles para

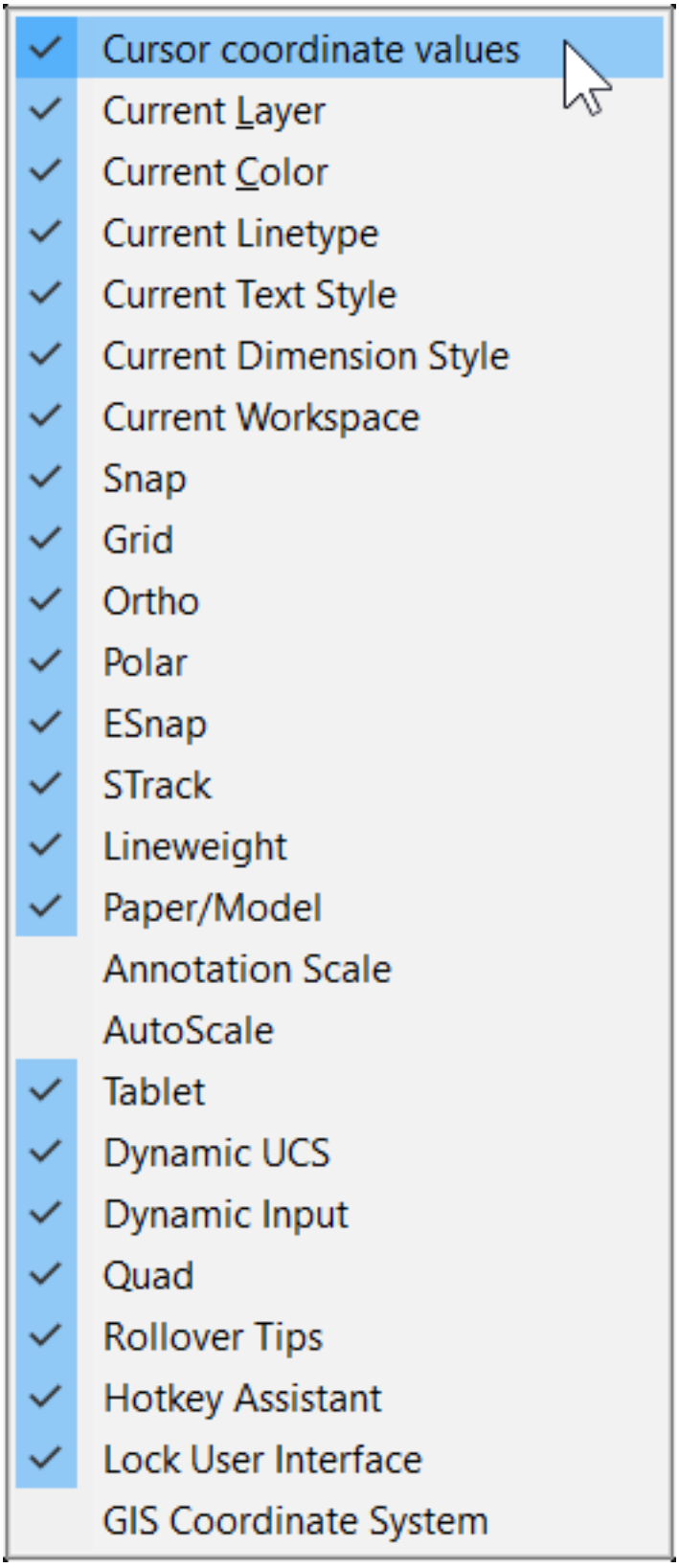
Figura 6.2260

ferramentas de alternância:

1. O campo de status exibe uma dica de ferramenta ao passar o mouse sobre um botão de ferramenta ou exibe prompts de comando quando a barra de comandos é fechada; clique duas vezes no campo de status para ativar / desativar a barra de comando
2. Campo das coordenadas
3. Propr. do Desenho...
4. Campos de ajuda do desenho
5. Botão de opção da barra de status: clique em uma opção para ativar e desativar o campo correspondente:

(6.2261 on the next page) A única razão para desligar as barras de rolagem é ganhar um pouco mais da área de desenho. É muito mais útil deixá-lo ligado.

Figura 6.2261



Opções de Comando

Opção	Descrição
WNDLSTAT está atualmente ligada	(Entre uma opção) • **Liga** - liga a barra de status quando ela está desligada • **Desl** - liga a barra de status, quando está ligada • **Alternar** - alterna de ligado para desligado para ligado WNDLSTAT é o nome da variável que armazena o status atual da barra de status.

Procedimentos

- Trabalhando com a barra de status (1.8.2)

Comandos Relacionados

TelaLimpaDesat (6.9.22) - exiba os elementos da interface do usuário que foram ocultados pelo comando TelaLimpaAtiv (6.9.23). TelaLimpaAtiv (6.9.23) - oculta elementos da interface do usuário. LinhaComando (6.9.36) - mostra a linha de comando. OcultarLinhaComando (6.9.37) - oculta a linha de comando. TelaDes (6.15.21) - traz a janela de gráficos para o primeiro plano. Barra de rolagem (6.27.10) - alterna a exibição das barras de rolagem. TelaTexto (6.29.13) - traz a janela de texto para o primeiro plano. Barra de ferramentas (6.29.25) - alterna a exibição das barras de ferramentas.

6.27.48 Status

(6.2760 on page 4880) Reporta o status do desenho.

Figura 6.2262

Acessar o Comando

Comando: **Status** Transparente: **'Status** Menu: **Ferramantas | Inquirir | Status Desenho** Faixa: **Ferramantas | Inquirir | Status Desenho** Barra: **Inquirir |** : **Status** Não exibe prompts e exibe o relatório de status na barra de comando. Para exibir o relatório completo, **pressione (6.29.13) F2**para abrir a janela Histórico de prompts. Um relatório típico parece assim: Status: Nome do desenho atual: lsedit.dwg Os limites de desenho são: X = 0,0000 Y = 0,0000 X = 12,0000 Y = 9,0000 Os limites do espaço do papel são: X = 0,0000 Y = 0,0000 X = 12,0000 Y = 9,0000 Largura da tela (pixels): 909 Altura da tela (pixels): 497 A base de inserção é: X = 0,0000 Y = 0,0000 Z = 0,0000 Resolução de snap é: X= 0.5000 Y= 0.5000 O espaçamento da grade é: X= 0,5000 Y= 0,5000 Camada atual: 0 Cor atual: PorCamada Tipo de linha atual: PorCamada Elevação atual: 0.0000 Espessura atual: 0,0000 Preencher: Ligada Grade: Desligada Orto: Desligado Snap: Desligado Blips: Desligado Arrastar: Ligada Eco do comando: Ligado Direção do ângulo positivo: Anti-horário Unidades angulares: Graus decimais Unidades de dimensão: Decimal Altura da caixa de picking: 3 Entidades no conjunto: 136

Opções do Comando

Não há opções.

6.27.49 ExpStl

(6.2760 on page 4880) Exporta sólidos 3D e malhas herméticas em um formato que pode ser usado para estere-

Figura 6.2263

olitografia (impressão em 3D).

Acessar o Comando

Comando: **ExpStl** : **ExpStl** Solicita a você na barra de comando: **Selecionar sólidos 3D ou malhas para exportar: (Selecione um ou mais sólidos 3D e/ou malhas 3D) Selecione sólidos ou malhas 3D para exportar: (Selecione mais entidades 3D, ou pressione Digite para continuar) Criar arquivo binário STL? <Yes>/ n: (Pressione S ou N)** Exibe uma caixa de diálogo Salvar arquivo: Digite um nome para o arquivo e clique no botão **Salvar**.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione sólidos 3D ou malha para exportar:	Seleciona as entidades 3D a ser exportadas: • Escolha um ou mais sólidos 3D e/ou malhas 3D • Entre **Tudo** para selecionar todas as entidades no desenho; o programa rejeita aqueles que não são elegíveis para exportação • Pressione **Enter** para encerrar a seleção de entidades
Criar arquivo binário STL?	Determina se o arquivo de saída está em formato binário ou ASCII: • **Sim** - escreve um arquivo STL binário, que é mais compacto • **Não** - escreve um arquivo STL em texto ASCII, que é legível por humanos Alguns softwares podem esperar o arquivo em qualquer formato.

Ao exportar sólidos 3D para STL, faces curvas irão se tornar facetadas. Use a variável FACETRES para determinar o tamanho das facetas:

- Mínimo = 0,01 para curvas mais grossas, mas tamanho de arquivo menor
- Default = 0.5
- Máximo = 10 para curvas muito finas, mas tamanho de arquivo maior

A variável MODELERPROPERTIES substitui o Facetres para controlar a suavidade usando parâmetros diferentes, mas eu recomendo que você use FACETRES porque é mais simples.

Comandos Relacionados

Exportar (6.13.16) - exporta desenhos em vários formatos vetoriais e raster. -ModelerProperties (6.21.29) - controla as várias configurações de Modelador Acis através da barra de comando. ModelerProperties (6.21.28) - controla as várias configurações do Modelador Acis através da caixa de diálogo **Configurações**.

6.27.50 StopScript

(6.2802 on page 4911) Pára a gravação de scripts iniciada pelo comando RecScript. (6.26.5)

Figura 6.2264

Acessar o Comando

Comando: **StopScript** Menu: **Ferramentas | Parar Gravação** Faixa: **Ferramentas | Gravador de Ação | Parar Gravação** Barra: **Ferramentas |** : **StopScript Não exibe avisos na barra de comando.** Use o comando RecScript (6.26.5) para iniciar a gravação de scripts. Para obter mais informações sobre como escrever scripts, consulte **Personalizar BricsCAD**.

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

RecScript (6.26.5) - grava scripts para arquivos SCR. Script (6.27.9) - carrega e executa um arquivo de script SCR. ScriptR (6.26.37) - executa novamente o script. Pausa (6.10.24) - pausa a execução do script para o número especificado de milissegundos. Continuar (6.26.29) - retoma um script parado.

6.27.51 Esticar

(6.2799 on page 4909) Estica entidades. **Nota:** Esse comando requer que você selecione entidades com os mé-

Figura 6.2265

todos Crossing ou CPolygon.

Acessar o Comando

barra de comando: **Esticar** alias: **s**

barra de menu: Modificar | Esticar faixa: Alterar | Modifique | Esticar barra de ferramentas: Modificar | : **Esticar Pede a você pela barra de comando:** Selecione entidades para esticar por janela cruzada ou polígono cruzado: **(Digite C ou CP)** Canto Oposto: **(Escolha outro ponto)** Entidades no conjunto: Selecionar entidades para esticar por janela cruzada ou polígono cruzado: **(Escolha mais entidades, ou pressione Enter para continuar.)** Ponto base de deslocamento: **(Escolha um ponto ou insira as coordenadas x, y)** Segundo ponto do deslocamento: (Escolha outro ponto) Esse comando não estende o texto, as formas e os sólidos 3D.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidades.	Seleciona as entidades para esticar; deve usar o modo de cruzamento ou travessia polígono: • **C** - modo de cruzamento. • **CP** - cruzando o modo poligonal. Quando usando o cursor, escolher o segundo ponto para a esquerda do primeiro: (6.2266 on the following page) O retângulo de seleção (ou polígono) determina como este comando afeta entidades: • Entidades cruzando o retângulo de seleção são esticadas. • Entidades dentro do retângulo são movidas. • Entidades fora do retângulo permanecem no local. (6.2267 on the next page)
Ponto base do deslocamento:	Especifica o ponto de partida do trecho.
Segundo ponto de deslocamento:	Especifica a distância de estiramento pela distância entre dois pontos, a base e o segundo ponto. (6.2268 on the following page)

Procedimentos

- Para esticar as entidades (1.24.24)
- Para esticar as entidades usando as alças (1.24.24)

Comandos Relacionados

Alongar (6.20.20) - altera o comprimento de entidades abertas. Estender (6.13.20) - aumenta as entidades abertas. Escala (6.27.6) - altera o tamanho das entidades. Propriedades (6.24.52) - modifica as propriedades do texto.

Figura 6.2266

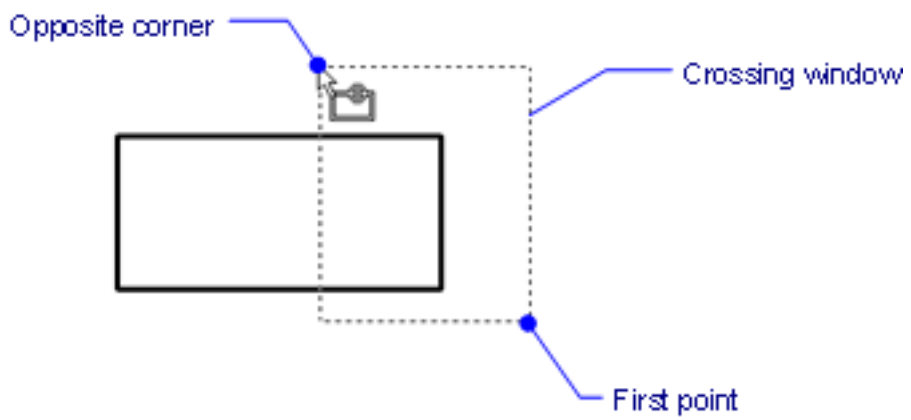


Figura 6.2267

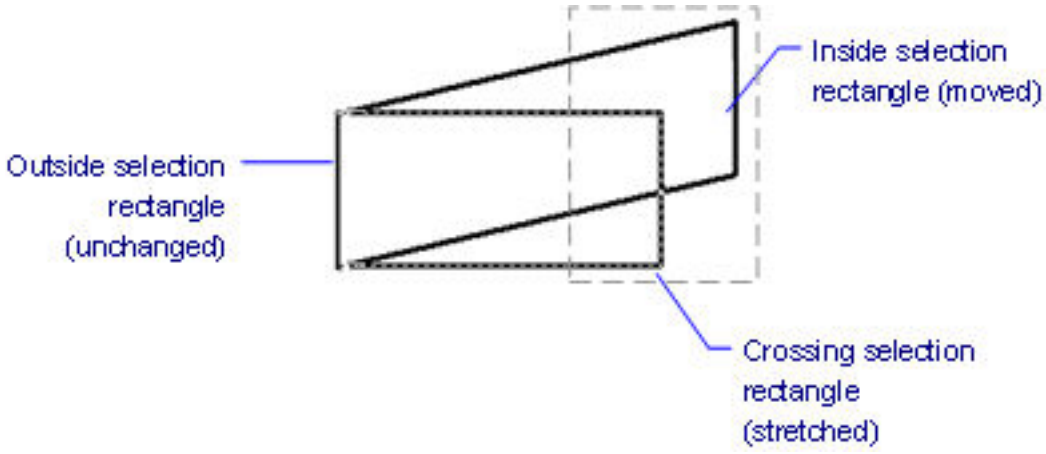
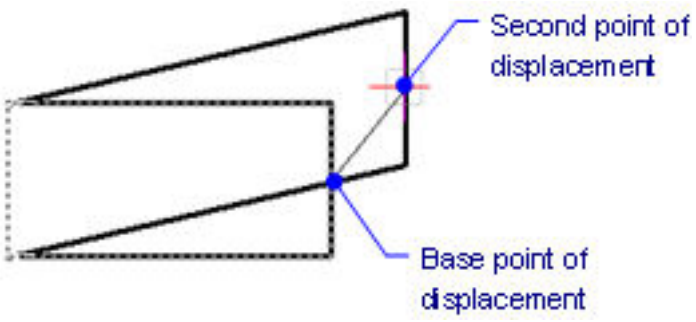


Figura 6.2268



6.27.52 PainelEstrutura

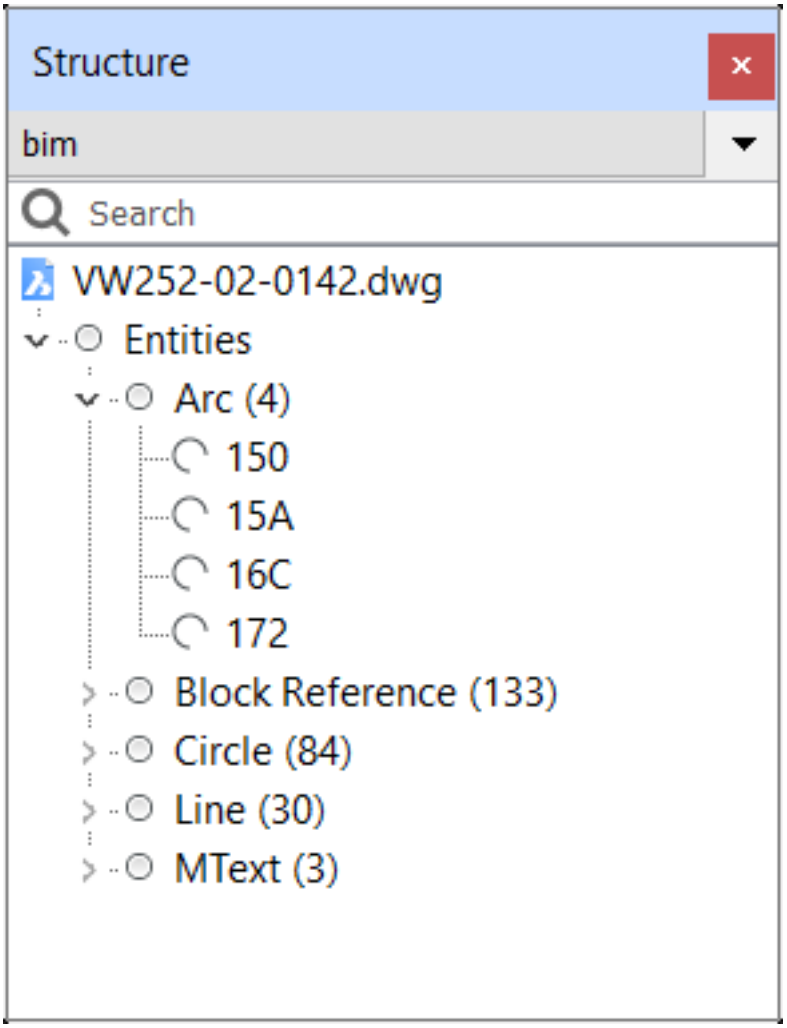
(6.2799 on page 4909) Abre o painel Estrutura, que lista entidades no desenho de maneira estruturada.

Figura 6.2269

Acessar o Comando

barra de comando: **PAINELESTRUTURA**menu de contexto: clique com o botão direito do mouse em qualquer barra de ferramentas ou faixa de opções e, em seguida, escolha **Estrutura**. **: PainelEstrutura** Exibe um painel: (6.2270)

Figura 6.2270



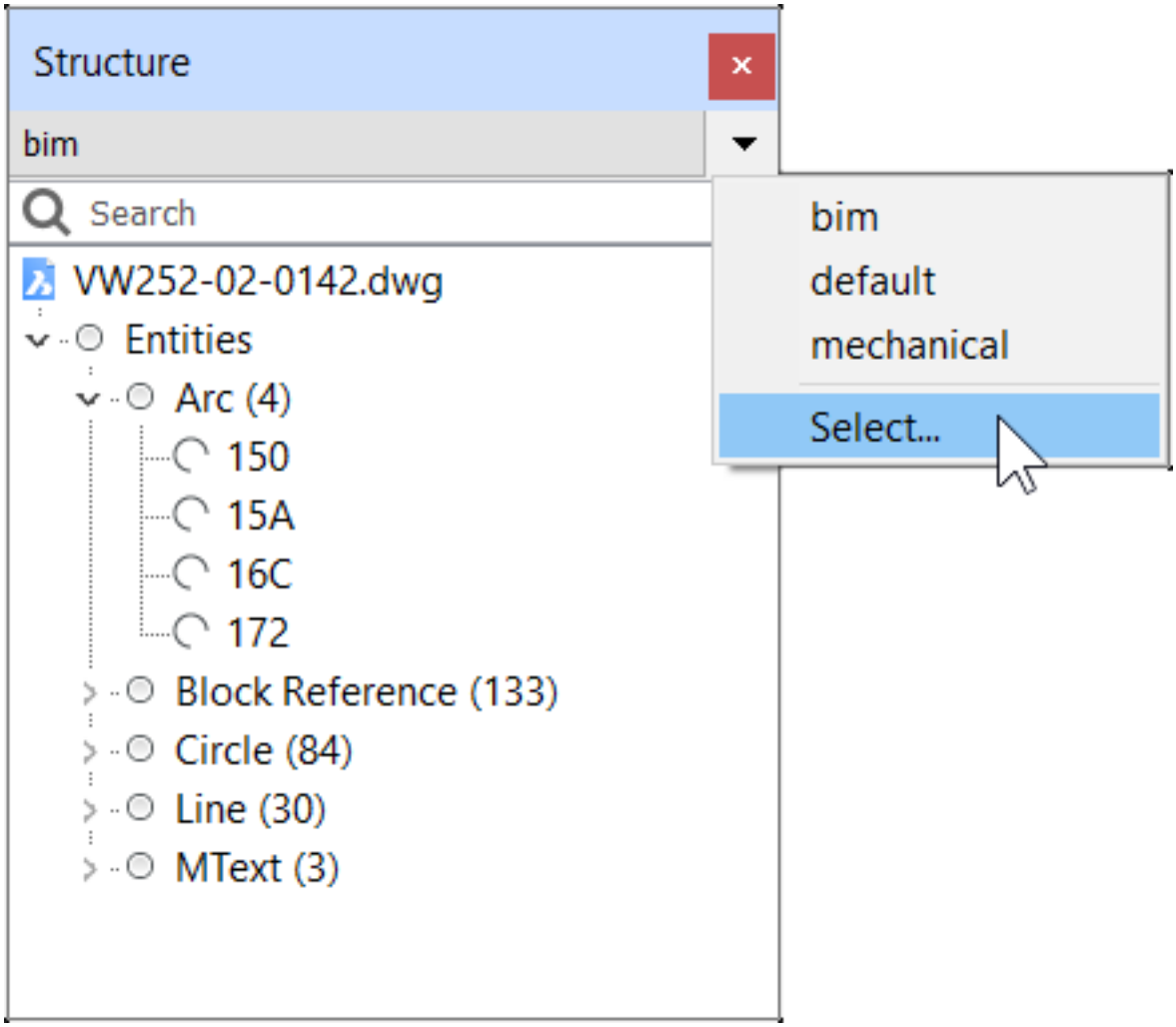
Opções do menu de contexto da paleta

Clique na seta para baixo para revelar o menu: (6.2271 on page 4471)

Opção	Descrição

BIM, padrão, **ou** mecânico	Exibe a estrutura do desenho em um formato passível de BIM (arquitetura) ou desenhos mecânicos, ou no formato padrão. Escolha um: • BIM: • default • mecânica
Selecionar	Carrega um arquivo de configuração de árvore de estrutura (* .cst) para alterar a maneira como o conteúdo do painel Estrutura é organizado: 1. Abre a caixa de diálogo Selecionar Arquivo de Configuração Estrutura em Arvore; **escolha um arquivo de configuração * .cst na caixa de diálogo de arquivo** 2. Clique em **OK** para abri-lo Observe que a organização das informações no painel é alterada.

Figura 6.2271



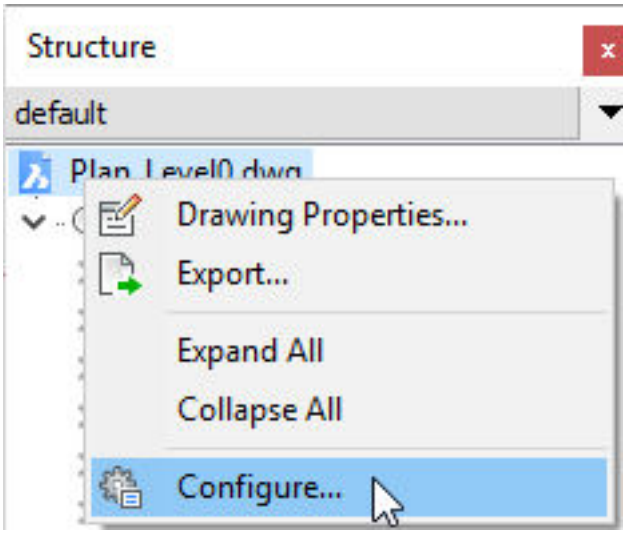
Opções do Menu de Desenho

Clique o botão direito do mouse no nome de uma camada para ver o seguinte menu de atalho: (6.2272 on page 4473)

Opção	Descrição
Propr. do Desenho...	Exibe a caixa de diálogo Propriedades do desenho; consulte o comando DwgProps (6.10.46).
Exportar	Exporta a estrutura e as entidades em um arquivo XML; exibe a caixa de diálogo Exportar árvore de estrutura: 1. (Opcional) Digite um nome ou aceite o padrão 2. (Opcional) Escolha uma pasta ou unidade na qual salvar o arquivo 3. Clique em **Salvar**. As primeiras linhas do arquivo XML são assim: `<? Xml version = "1.0"?> <Structure config="default.cst`
Expandir tudo	Expande todos os nós na estrutura.
Recolher tudo	Recolhe todos os nós na estrutura.

Configurar	Abre a caixa de diálogo Configurar árvore de estrutura para personalizar a maneira como os dados são exibidos; ver abaixo

Figura 6.2272

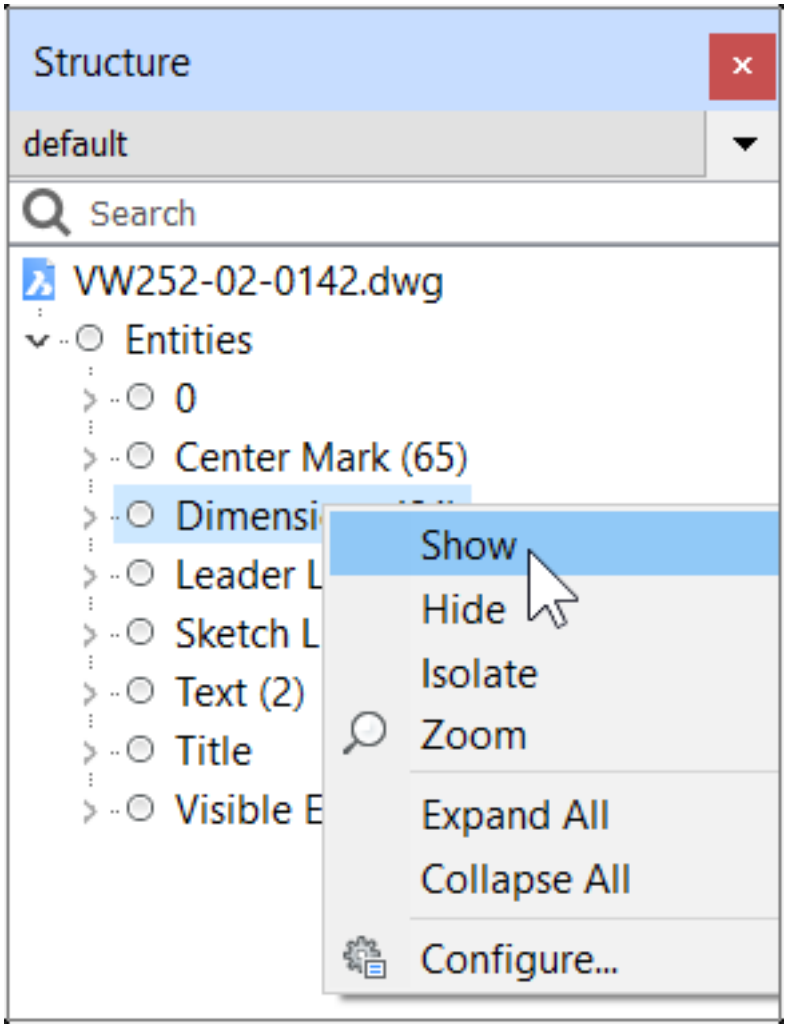


Opções de Menu de Entidade

Clique com o botão direito do mouse em um nome de entidade para ver este menu de contexto: (6.2273 on the next page)

Exibir	Mostra o conjunto de seleção, quando anteriormente estava oculto
Ocultar	Oculta o conjunto de seleção e mantém todas as outras entidades de desenho visíveis
Isolar	Oculta todas as outras entidades no desenho, exceto o conjunto de seleção
Zoom	Amplia a vista para as extensões das entidades selecionadas

Figura 6.2273



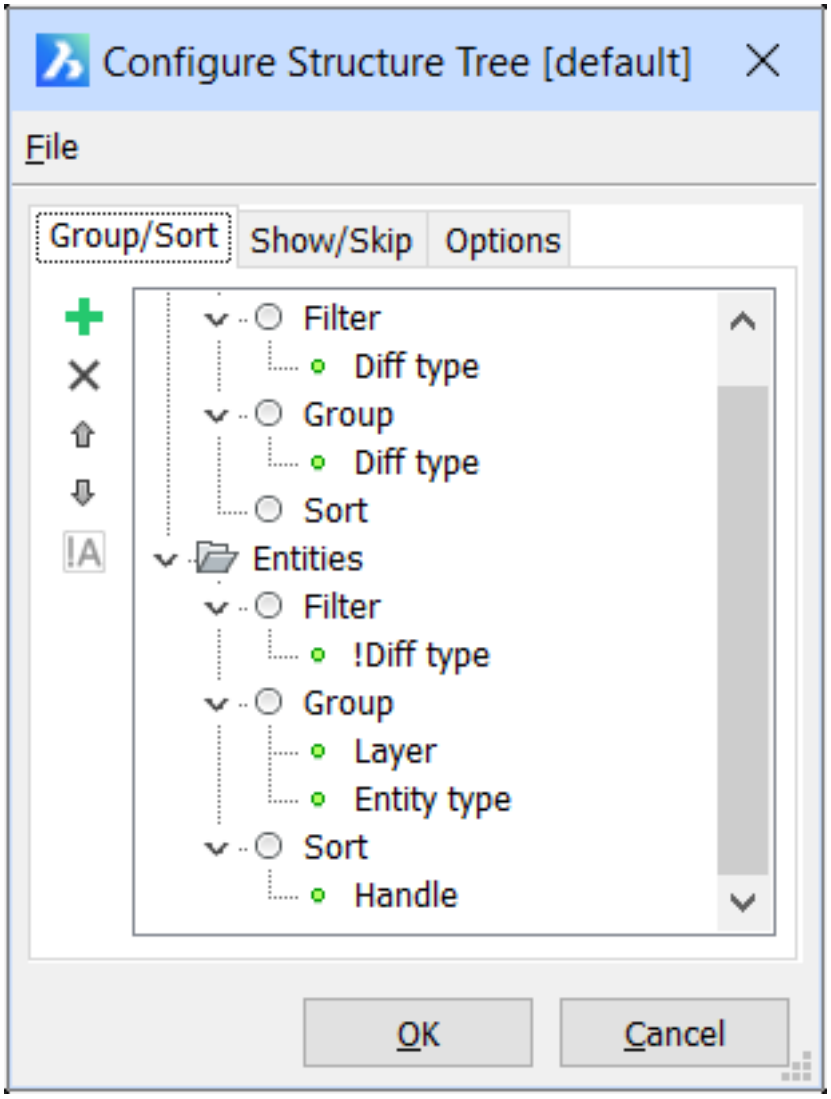
Caixa de diálogo Configurar árvore de estrutura

Clique em opção **Configurar** para ver esta caixa de diálogo: (6.2274 on page 4476)

Opção de Aba Agrupar/Classificar	**Descrição**
Adicionar regra ou propriedade	Adiciona regras e propriedades para exibir no painel Estrutura. • Para adicionar uma subcamada. 1. Selecione uma regra existente. 2. Clique em **Adicionar Regra ou Propriedade** 3. Renomeie a regra: clique com o botão direito do mouse no novo nome e selecione **Renomear** 4. Crie as regras: • Clique com o botão direito do mouse no **Filtro** para adicionar filtros; ver abaixo • Clique com o botão direito do mouse em . **Grupo** para adicionar grupos; ver abaixo • Clique com o botão direito do mouse em **Classifique** para adicionar uma propriedade de classificação; ver abaixo 5. Clique em **Ok**.

Excluir regra ou propriedade	Remove uma regra ou propriedade da definição de estrutura
Mover a propriedade para cima	Move a propriedade para cima na lista
Mover a propriedade para baixo	Move a propriedade pela lista
Negação Negativa	(Aplica-se apenas a filtros) Alterna o valor dos filtros: • Incluir • Não inclui
Adicionar Propriedade de Filtro, Adicionar Propriedade do Grupo, **e** Adicionar Propriedade Classificar	Filtra, agrupa e classifica as propriedades, entidades e extensões a serem mostradas por uma regra; exibe a caixa de diálogo Selecionar propriedade: (6.2277 on page 4480)(6.2278 on page 4480)(6.2279 on page 4481) 1. Escolha um. 2. Clique em **Ok**.

Figura 6.2274



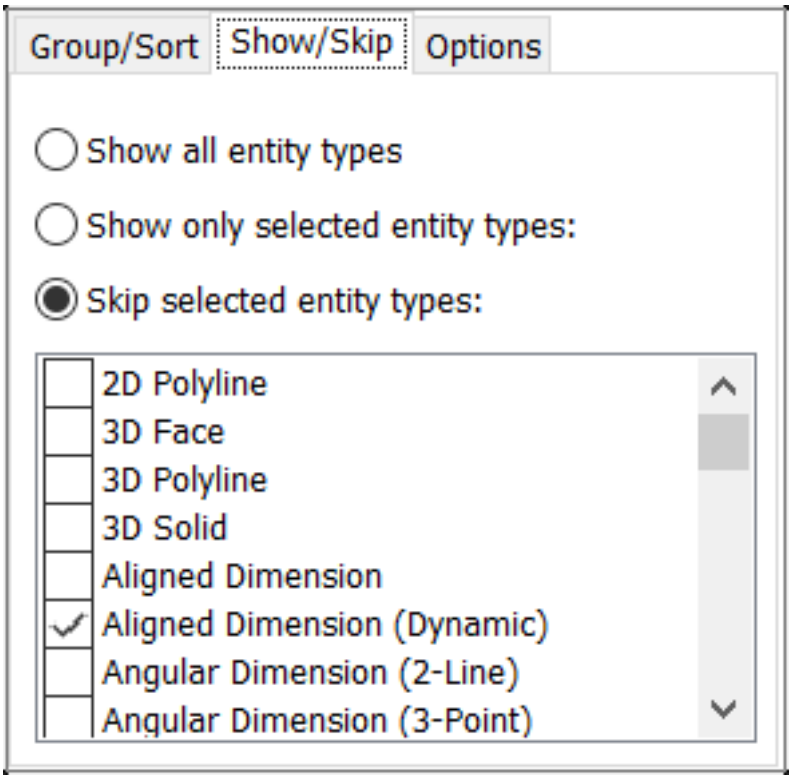
Opção Mostrar/Ignorar

Na caixa de diálogo Configurar Árvore de Estrutura do , clique na guia **Mostrar / Pular** para ver esta guia: (6.2275 on page 4478)

Opção de Aba Mostrar/Ignorar	**Descrição**
Mostrar todos tipos entidade	Determina quais entidades são exibidas pelo painel Estrutura • **Mostrar todos os tipos de entidades** - mostra todas as entidades no painel Estrutura • **Mostrar apenas os tipos de entidades seleccionadas** - mostrar apenas os que foram verificados na lista • **Saltar tipos de entidade selecionados** - não mostrar os selecionados na lista

Tipos de entidades	Alterna se as entidades estão listadas ou não listadas ou não listadas: • **Sim** - o tipo de entidade é listado ou não listado, dependendo da escolha feita acima • **Sim** - o tipo de entidade é listado ou não listado, dependendo da escolha feita acima

Figura 6.2275

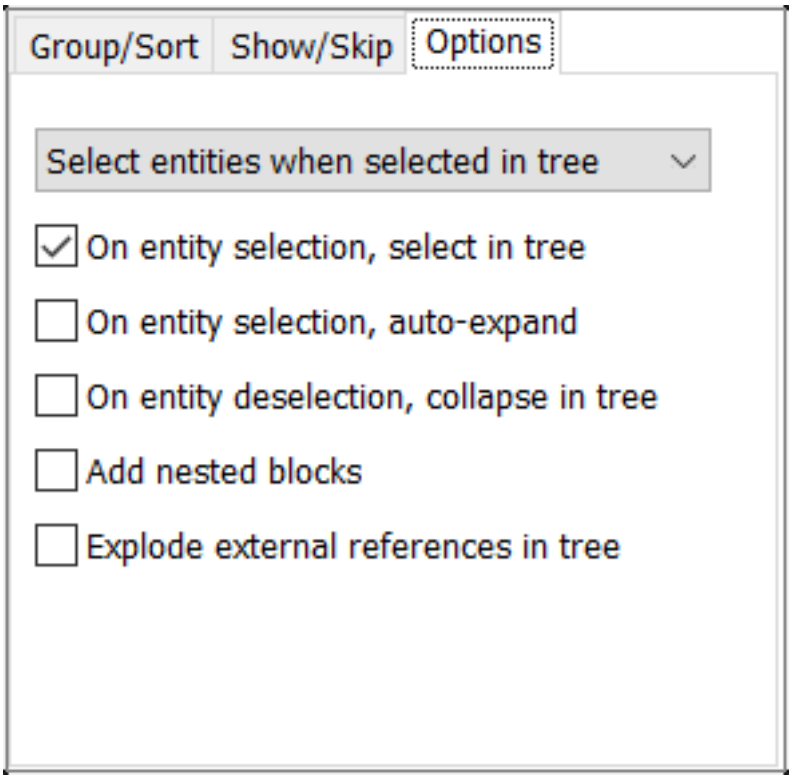


Guia Opções

Na caixa de diálogo Configurar Árvore de Estrutura, clique na aba **Opções** para ver esta aba: (6.2276 on the next page)

Opção das Aba Opções	Descrição
Selecionar entidades.	Determina como as entidades são selecionadas no desenho quando selecionadas no painel 'Estrutura': • **Ignorar seleção de árvores** - entidades não selecionadas no desenho • **Realce entidades quando selecionadas na árvore** - as entidades no desenho são destacadas, mas não selecionadas • **Selecionar entidades quando selecionadas na árvore** - entidades correspondentes são selecionadas no desenho
Na seleção da entidade, selecionar na árvore	Quando ativado, seleciona a (s) entidade (s) correspondente (s) na árvore de estruturas quando você as seleciona no desenho
Na seleção de entidades, expansão automática	Quando ativado, expande o nó relacionado à (s) entidade (s) selecionada (s) no desenho
Na deseleção da entidade, recolher árvore	Quando ativado, recolhe o nó relacionado à (s) entidade (s) selecionada (s) no desenho
Adicionar blocos aninhados	Quando ativado, lista o conteúdo dos blocos de aninhamento na árvore de estrutura
Explodir referências externas na árvore	Quando ativado, lista o conteúdo de desenhos referenciados externamente na árvore de estrutura

Figura 6.2276



Procedimentos

- Para abrir o painel Estrutura (1.24.8)
- Para configurar a estrutura em árvore no painel Estrutura (1.24.8)
- Para abrir ou fechar um painel (1.8.7)
- Para encaixar um painel (1.8.7)

Comandos Relacionados

PainelEstruturaFechar (6.27.54) - fecha o painel Estrutura. +PAINELESTRUTURA (6.27.53) - abre um arquivo de configuração de árvore de estrutura * .cst e, em seguida, o carrega no painel Structure.

Figura 6.2277

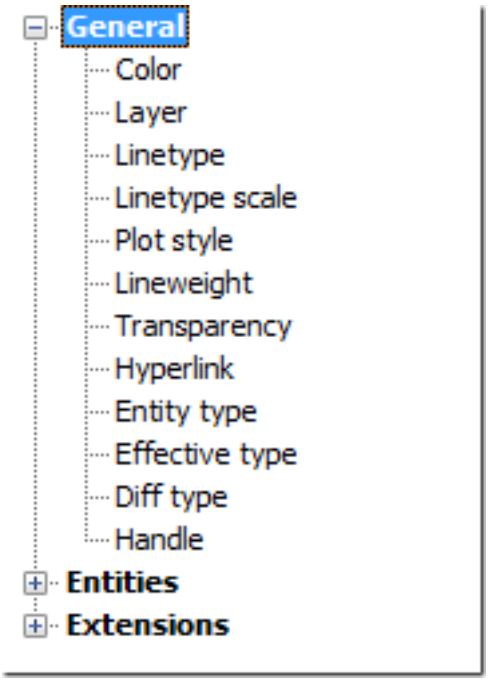


Figura 6.2278

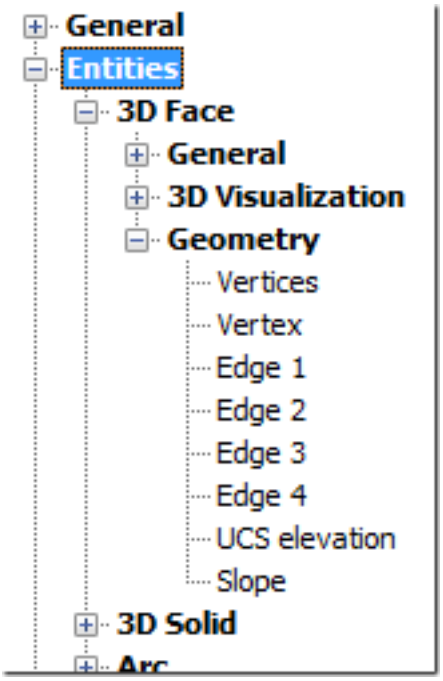
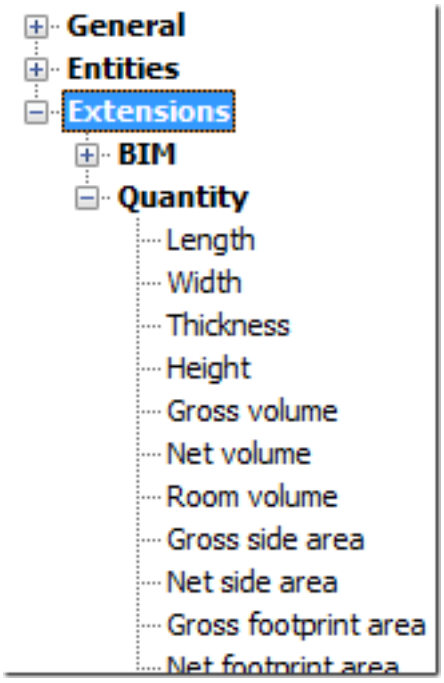


Figura 6.2279



6.27.53 +PainelEstrutura

(6.2802 on page 4911) Carrega um arquivo CST de configuração da árvore de estrutura no painel Estrutura. **Nota:**

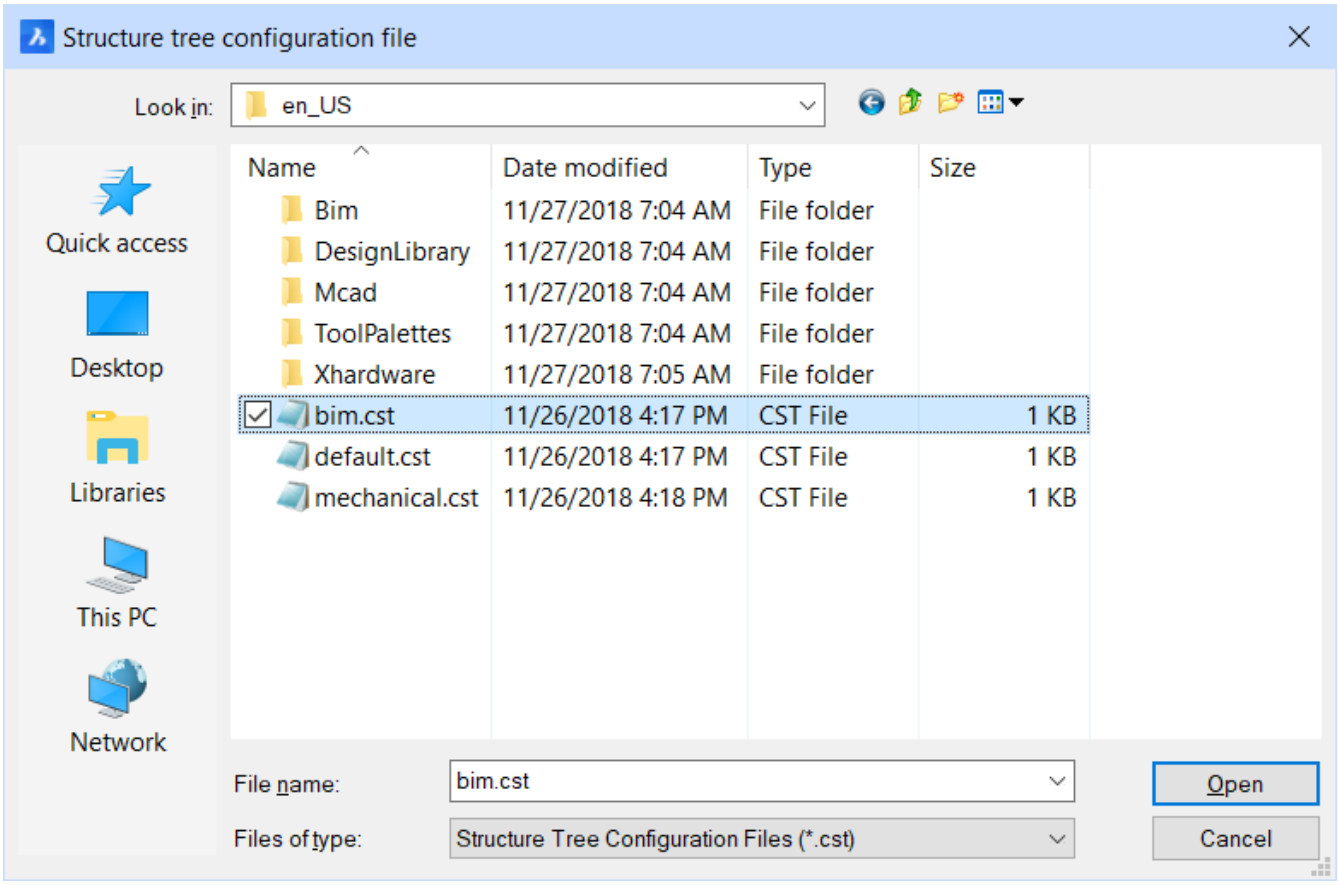
Figura 6.2280

Carregando arquivos CST diferentes muda a maneira como o comando PainelEstrutura (6.27.52) apresenta dados de desenho.

Acessando o Comando

Teclado: **+PainelEstrutura : +PainelEstrutura** Exibe uma caixa de diálogo: (6.2281)

Figura 6.2281



Opções da Caixa de Diálogo

Opção	Descrição

Nome do arquivo	Especifica o nome do arquivo CST a ser carregado. Carregar diferentes arquivos CST altera a maneira pela qual o painel Estrutura apresenta dados do desenho O programa inclui três arquivos CST (abrev. de "arq. de config. em árvore"): • **bim.cst** - destinado a desenhos BIM • **default.cst** - destinado a todos os outros tipos de desenhos • **mechanical.cst** - destinado a desenhos de Mecânica Os arquivos CST são encontrados na pasa C:\Program Files\Bricsys\BricsCAD V19en_US\UserDataCache\Support\en_US
Abrir	Abre o arquivo CST, e então o carrega no painel Estrutura
Cancelar	Cancela o comando.

Comandos Relacionados

PainelEstrutura (6.27.52) - abre o painel Estrutura.

6.27.54 PainelEstruturaFechar

(6.2799 on page 4909) Fecha o painel Componentes.

Figura 6.2282

Acessar o Comando

barra de comando:
PAINELESTRUTURAFECHARmenu de contexto: clique com o botão direito do mouse em **qualquer** barra de ferramentas ou faixa de opções e, em seguida, escolha Estrutura. : **PAINELESTRUTURAFECHAR** O painel Estrutura é fechado. Se o painel Estrutura atualmente estiver encaixado, a aba Painel Estrutura é removida.

Opções de Comando

Não há opções de comando.

Comandos Relacionados

PainelEstrutura (6.27.52) - abre o painel Estrutura.

6.27.55 -Estilo

(6.2799 on page 4909) Cria e modifica estilos de texto na barra de comandos, para uso por comandos relaciona-

Figura 6.2283

dos a texto. **Nota:** Os estilos predefinem a aparência do texto, como a fonte a ser usada, sua altura e se ela usa um fator de escala anotativo.

Acessar o Comando

barra de comando: **-estilo** transparente: **'-style** alias: **fonte -Estilo Pede a você pela barra de comando:** ? listar estilos existentes /<Text style to create or modify> <STANDARD>: **(Digite um nome ou pressione ?)** Fonte <arial.ttf>: **(Digite o nome de um arquivo de fonte SHX ou TTF ou pressione Enter para aceitar o nome de arquivo padrão.)** font: arial.ttf bigfont: está selecionado Altura do texto ou [Anotativo] <0 ">: **(Digite um número, pressione A ou pressione Enter para aceitar a altura padrão)** Fator de largura<1.0000>: **(Entre um número, ou pressione Enter para aceitar o padrão)** Ângulo de rotação do texto <0>: **(Digite um valor ou pressione Enter para aceitar o padrão)** Desenhar texto de trás para diante? [Texto invertido / texto não normal] <No>: **(Pressionar Y ou N)** Desenhar texto de ponta-cabeça? [Sim-texto invertido / sem lado direito para cima] <No>: **(Pressionar Y ou N)** O prompt adicional aparece quando um arquivo de fonte SHX foi especificado: Desenhar texto verticalmente? <No>: **(pressione Y ou N)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Estilo de texto para criar ou modificar	Especifica o nome do estilo: • **Criar** - para criar um novo estilo de texto, digite um novo nome, como 'MyNewStyle' • **Modificar** - para modificar um estilo de texto existente, digite seu nome, como 'Padrão'

? para listar estilos existentes	Listas de nomes de estilo no desenho; solicita a você: **Estilo (s) de texto a listar - especifica quais estilos listar; insira uma opção:**
	• * - para listar todos os nomes de estilo no desenho
	• **nome** * - enumera todos os nomes que começam com 'nome'
	• **nome** - lista o estilo chamado 'nome'
	A lista do estilo de texto 'Padrão' é semelhante a esta:
	`Text estilos:`
	`Nome do estilo: Padrão Fonte: Arial  Altura: 0  Largura`

Fonte	Especifica o arquivo de fonte SHX ou TTF que o estilo deve usar: • **SHX** - arquivos de formas compiladas criados para AutoCAD e BricsCAD • **TTF** - arquivos de fontes criados para Windows e Macintosh BricsCAD pode usar qualquer fonte SHX e TTF encontrada no seu computador.

Altura do Texto

Especifica a altura do texto. Entre 0 ou um número maior que 0:

- **0** - tem um significado especial, pois não define a altura do texto; o comando Texto (6.29.12) solicitará a você por altura
- Não 0 - define a altura do texto, como 0,25 unidades; O comando de texto não pedirá a você uma altura, pois ela usará essa

Anotativo

Define a propriedade Annotativa das entidades de texto criadas com esse estilo.

1. **Criar estilo de texto anotativo [Sim/Não]<Yes>- digite uma opção:**

- **Sim** - torna o estilo de texto anotativo, de modo que sua altura corresponda ao fator de escala de anotação atual automaticamente
- **Não** - mantém a altura do texto fixa

Igualar orientação do texto para o layout?<No> - insira uma opção:

- **Sim** - faz com que o texto rotacione automaticamente para fazer o ângulo de rotação do layout (no espaço do papel)
- **Não** - mantém a altura do texto fixa

3. **< Altura do texto ou 0> - prima Enter para continuar** Em um estilo de texto anotativo, a Altura define a altura do texto no paper space; a altura do texto no model space depende da escala de anotação atual, conforme definido pelas variáveis do sistema CANNOSCALE e CANNOSCALEVALUE.

Fator da Largura:

Especifica o fator de largura do texto. Por exemplo, inserir 2 faz o texto duas vezes mais largo. Entre um número maior ou menor que 1:

- Menos de 1 - aperta o texto mais estreito.

(6.2286 on page 4488)

- Mais de 1 - espalha texto mais amplo.

(6.2287 on page 4488)

Ângulo oblíquo:

Especifica o ângulo de inclinação do texto. Por exemplo, entrar em 15 inclina para a frente o texto por 15 graus. Digite um número positivo ou negativo:

- Número negativo - inclinações de texto à esquerda.

(6.2288 on page 4488)

- **0** - o texto está na vertical.
- Número positivo - texto inclina para a direita.

(6.2289 on page 4489)

Desenhar texto de trás para diante?	Alterna para trás o texto. Texto ao contrário é útil quando o texto é plotado na parte de trás de mylar ou outra midia clara. **Entre sim ou Nâo:** • **Sim** - desenha o texto para trás. (6.2290 on page 4489) • **Não** - desenha texto horizontalmente
Desenhar texto de ponta-cabeça?	Alterna o texto de cabeça para baixo. **Digitar S ou N:** • **Sim** - texto desenhado de cabeça para baixo. (6.2291 on page 4489) • **Não** - desenha o texto com o lado direito para cima.
Desenhar texto verticalmente?	Alterna texto vertical. Apenas algumas fontes SHX suportam texto vertical; Nenhuma fonte TTF pode ser desenhada verticalmente e, portanto, esse prompt não é exibido para fontes TTF. O comando Texto (6.29.12) define o ângulo de rotação para 270 graus automaticamente. **Digitar S ou N:** • **Sim** - desenha texto verticalmente (6.2292 on page 4489) • **Não** - desenha texto horizontalmente

Menu Barra Status

Clique bot. direito em Padrão (ou outro nome de estilo) na barra de status para o menu de atalho: (6.2470 on page 4627) (6.2285)

Figura 6.2284

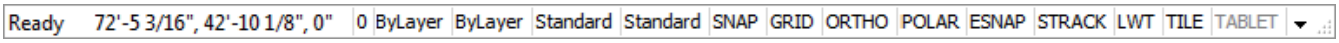
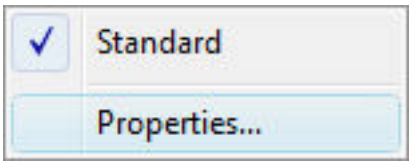


Figura 6.2285



Menu de Atalho	Descrição
Padrão	Escolhe o estilo de texto padrão. Quando o desenho contém tipos de linhas adicionais, seus nomes são listados aqui.
Propriedades	Abre a seção de estilos de texto do Explorer do **Desenho.** Ver estilo de comando.

Procedimentos

Abra a caixa de diálogo Explorer - Estilo de Texto. (1.21.17) Para criar um estilo de texto (1.21.17) Para editar um estilo de texto (1.21.17) Para tornar um estilo de texto o atual (1.21.17) Para editar um estilo de texto (1.21.17)

Comandos Relacionados

Estilo (6.27.57) - cria e modifica o estilo de texto com o Explorer do Desenho. Texto (6.29.12) - insere linhas simples de texto em desenhos. -Texto (6.29.12) - insere texto e avalia expressões LISP. TextoM (6.21.34) e -TextoM (6.21.36) - coloca o texto do parágrafo. DefAtrib (6.4.32) - define o texto do atributo. EditarD (6.10.15) - edita o texto. Alterar (6.9.10) - muda a posição do texto. TxtExp (6.29.34) - explode o texto em polilinhas. Ortograf (6.27.42) - verifica a ortografia do texto em desenhos. Propriedades (6.24.52) - modifica as propriedades do texto.

Figura 6.2286

Figura 6.2287

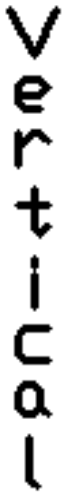
Figura 6.2288

Figura 6.2289

Figura 6.2290

Figura 6.2291

Figura 6.2292



6.27.56 GerEstilo

(6.2799 on page 4909) Cria e anexa arquivos de estilo de plotagem. **Nota:** Os estilos de plotagem ajustam como

Figura 6.2293

os desenhos são impressos, mas não são necessários para impressão. O programa suporta dois grupos de estilo de plotagem para controlar a saída impressa:

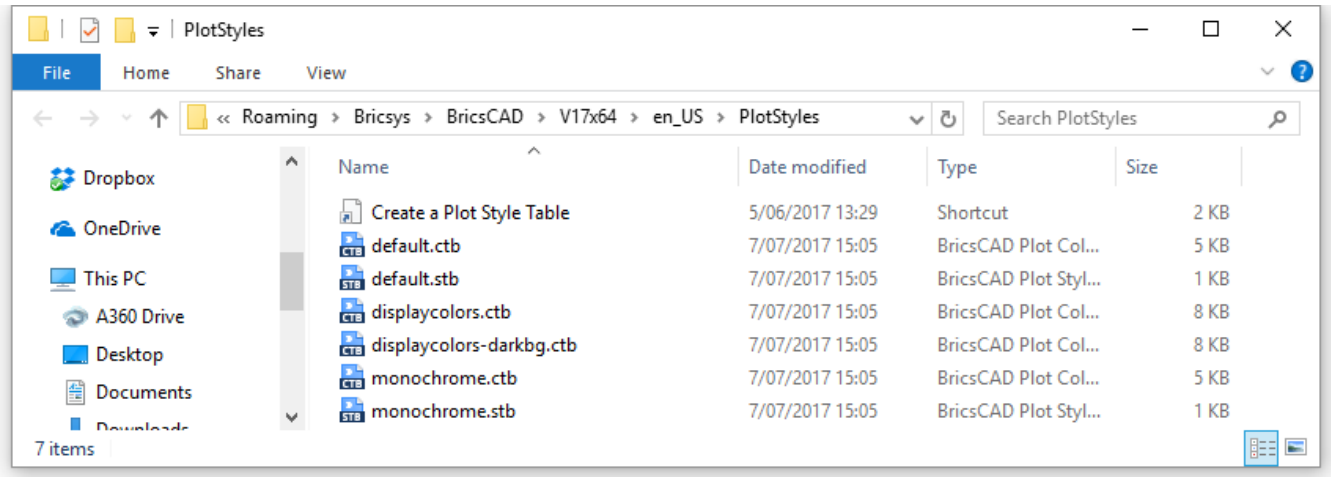
- Tabelas de cores CTB simplesmente usam cores
- Tabelas de estilo STB usam uma extensa gama de propriedades

Use o comando PageSetup (6.24.1) para atribuir um estilo de plotagem às guias de modelo e layout de um desenho.

Acessar o Comando

barra de comando: **GERESTILO** barra de menu: **Arquivo | Gerente de Plotstyles** : **GerEstilo** Exibe uma janela: (6.2294) Clique duas vezes em um arquivo CTB ou STB para abrir o Editor da Tabela de Estilos de Plotagem.

Figura 6.2294



Consulte o comando EstiloPlot. (6.24.30) Clique duas vezes em criar uma tabela de estilo de plotagem para iniciar o assistente Adicionar tabela de estilo de plotagem.

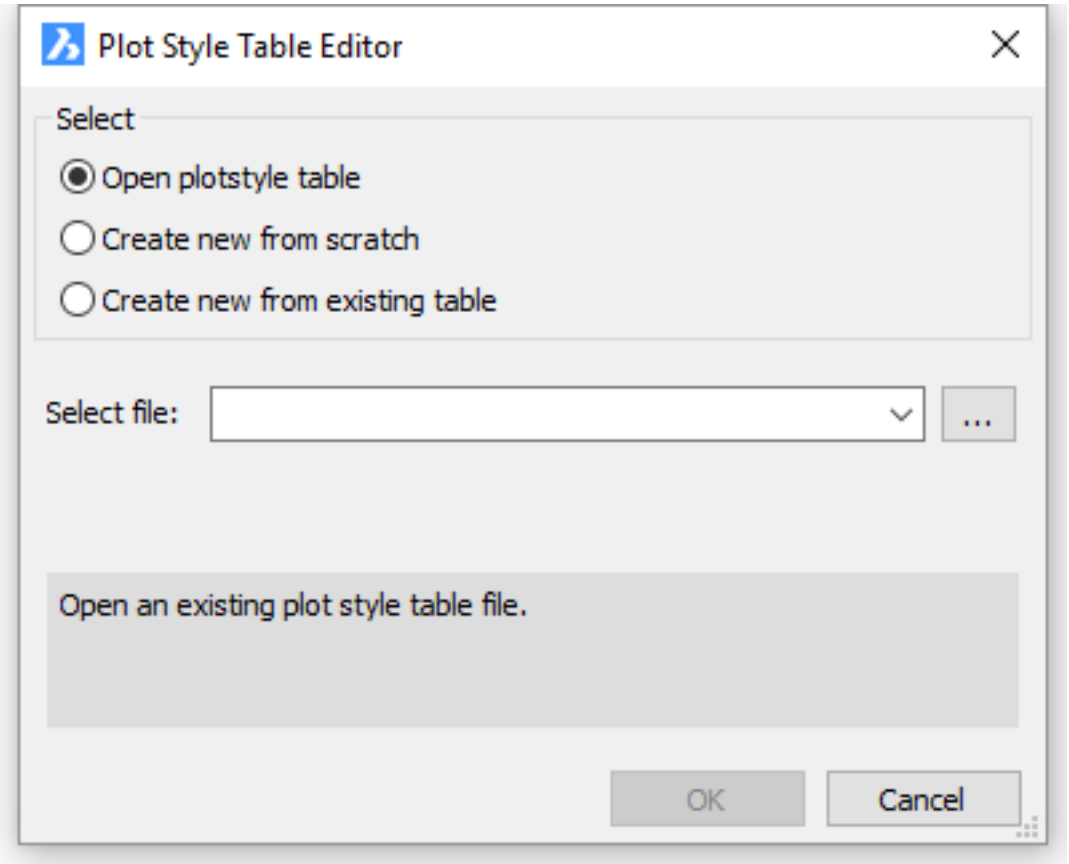
Opções da Caixa de Diálogo do Editor de Tabelas de Estilo de Plotagem

Clique duas vezes em **Crie uma tabela de estilo de plotagem** para ver esta caixa de diálogo: (6.2295 on page 4492)

Opção	Descrição
Abrir tabela estilos plotagem	Abre uma tabela de estilo de plotagem existente; para escolher o arquivo da tabela: 1. Clique **Procurar**. 2. Escolha um arquivo CTB ou STB 3. Clique **Abrir** 4. Clique em **OK** abra a caixa de diálogo Editor de tabela de estilo de plotagem (1.25.3).

Criar a partir do zero:	Cria um novo estilo de tabela. 1. Selecione um tipo de tabela na lista: • **CTB** (Color-dependent Plot Style Table) - baseia plotagens nas cores das entidades. Parametros de plotagem, como espessura de penas e tipo de linha, são tratados pelas cores das entidades Este sistema é mais antigo e menos flexível que os estilos nomeados, mas é o padrão em todos os desenhos 'novos'. Cria um arquivo CTB. • **STB** (Tabela de Estilo de Plotagem Nomeado) - baseia plotagens em estilos de plotagem, que podem ser dados a cada entidade e a cada camada. Este sistema é novo e mais flexível, mas pode ser incompatível com outros softwares que lêem arquivos DWG. Cria um arquivo STB. 2. Digite um nome diferente no campo **Nome tabela**. 3. Clique em **OK** para abrir a caixa de diálogo do Editor de tabela de estilo de plotagem (1.25.3).
Criar nova, a partir de existente	Crie um novo estilo de plotagem a partir de um arquivo existente: 1. Selecione um arquivo existente da lista suspensa **Selecionar arquivo** ou então clique Procurar **Navegar**, escolha um arquivo CTB ou STB existente e clique em **OK**. 2. Digite um nome para o novo estilo d eplotagem no campo **Nome tabela**. 3. Clique em **OK** para abrir a caixa de diálogo do Editor de Tabela de Estilo de Plotagem (1.25.3).

Figura 6.2295



Procedimentos

- Abra o Gerenciador de estilos de plotagem. (1.25.5)
- Para criar uma nova tabela de estilo de plotagem (1.25.5)
- Para criar uma nova tabela de estilo de plotagem na caixa de diálogo Imprimir (1.25.5)
- Para editar uma tabela de estilo de plotagem (1.25.5)
- Para criar uma nova tabela de estilo de plotagem na caixa de diálogo Imprimir (1.25.5)

Comandos Relacionados

ConvertCTB (6.9.46) - converte arquivo estilo plotagem CTB em arquivo STB. ConvertEstilosP (6.9.50) - converte estilos de plotagem de desenhos CTB em STB. Camada (6.13.12) - atribui estilos de plotagem para camadas. ConfigPag (6.24.1) - atribui o estilo de plotagem para desenhos. EstiloPlot (6.24.30) - define o estilo de plotagem atual. Print (6.25.3) - plota desenhos com estilos de plotagem. Propriedades (6.24.52) - altera estilos de plotagem atribuídos a entidades.

6.27.57 Estilo

(6.2802 on page 4911) Cria e modifica o estilo de texto com o Explorer de Desenho, para uso por comandos

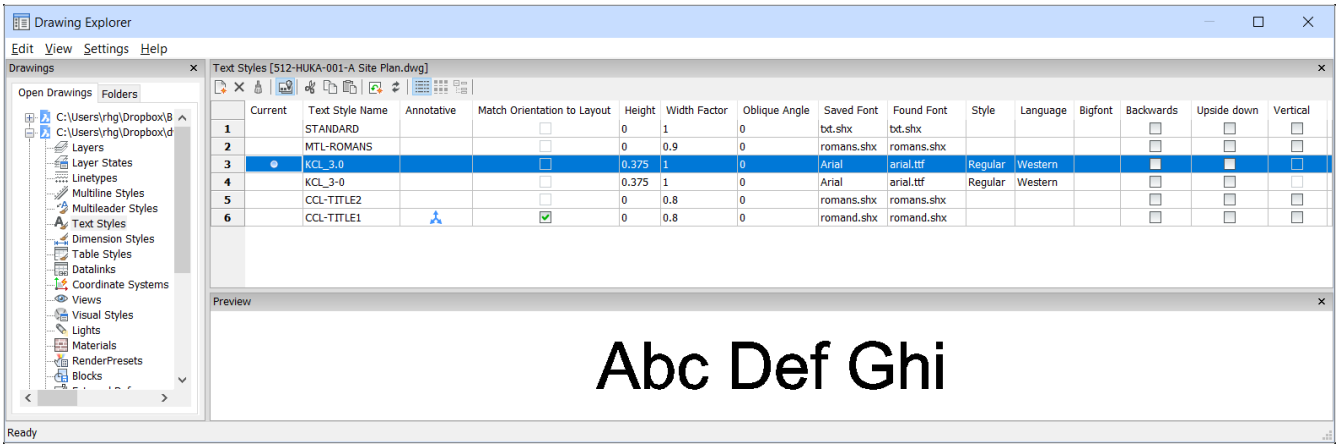
Figura 6.2296

relacionados a texto. **Nota:** Os estilos predefinem a aparência do texto, como a fonte a ser usada, sua altura e se ela usa um fator de escala anotativo.

Acessar o Comando

Comando: **Estilo** Aliases: **Ddstyle Expfonts Expstyle Expstyles St** Menu: **Ferramentas | Explorer do Desenho | Estilos de Texto** Faixa: **Home | Configurações | Explorer do Desenho | Estilos de Texto** Status: **Padrão** : **Estilos** Abre a seção de estilos de texto do Explorer do Desenho. (6.2297) Fazer alterações de estilos, ou criar novos e

Figura 6.2297

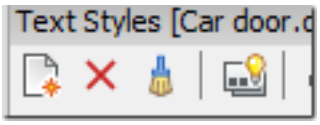


em seguida, clique **em** X para sair. Pressione **F1** para acessar a ajuda.

Opções da Barra de ferramentas

(6.2298)

Figura 6.2298



Opção de Barra de ferramentas	Descrição
Novo	Cria um novo estilo de texto com o nome genérico NewStyl1; para renomeá-lo, clique no nome duas vezes, lentamente.

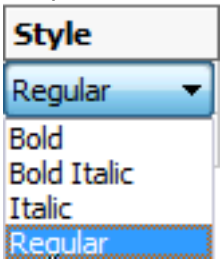
Excluir	Apaga o(s) estilo de texto selecionado. O estilo atual e o estilo Padrão não podem ser excluídos. Se o estilo estiver em uso, uma caixa de diálogo é exibida: (6.2303 on page 4498) Escolha uma opção • **Excluir** - **cuidado**! Apaga o estilo, assim como todos os textos que usam o estilo! • **Alterar** - seleciona outro estilo antes de apagá-lo. As entidades que usam o estilo condenado recebem a alternativa que você seleciona. Exibe a lista de estilos(6.2304 on page 4499)disponíveis: 1. Escolha o nome **do** estilo 2. Clique em AlterarO estilo é apagado e o texto assume o estilo selecionado • **Cancelar:** Cancela a operação; o estilo não é apagado.
Eliminar	Remove estilos não utilizados do desenho. Os seguintes estilos não podem ser eliminados: • Estilo de texto padrão. • O estilo atual. • Estilos usados no desenho
Ocultar símbolos de refex ligados / desligados	Alterna a exibição de estilos de texto usados por refexs.

Opções de Estilo de Texto

(6.2299 on page 4497)

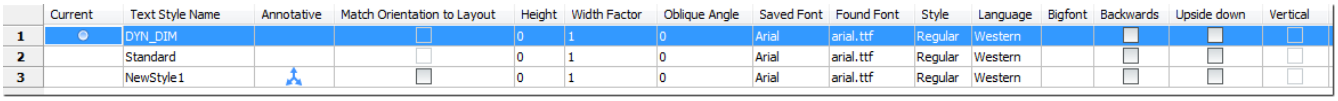
Opção	Descrição
Atual	Designa o estilo de texto atual. Este é o estilo usado por padrão nos comandos Texto (6.29.12) e TextoM (6.21.34).
Nome Estilo do Texto	Especifica o nome do estilo: • Para renomear, clique no nome duas vezes e renomeie • Para criar um novo estilo de texto, clique no botão **New** para criar um novo estilo de texto; o novo estilo de texto assume as propriedades do estilo atual.
Anotativo	Define a propriedade Annotativa das entidades de texto criadas com esse estilo. Em um estilo de texto anotativo, a Altura define a altura do texto no paper space; a altura do texto no model space depende da escala de anotação atual, conforme definido pelas variáveis do sistema CANNOSCALE e CANNOSCALEVALUE.
Coincidir Orientação	(Esta opção é apenas para estilos de texto anotativo.) Ajusta a orientação do texto com a orientação do layout do paper space.

Altura	Especifica a altura do texto. Entre 0 ou um número maior que 0: • **0** - não define a altura; O comando TEXTO pede a altura. • Não 0 - define a altura do texto; Comando de texto não pede altura.
Fator da Largura:	Especifica o fator de largura do texto. Por exemplo, inserir 2 faz o texto duas vezes mais largo. Digite um número maior ou menor do que 1: • Menos de 1 - o texto é espremido mais estreito. (6.2305 on page 4499) • Mais que 1 - texto é espalhado na largura. (6.2306 on page 4499)
Angulo Oblíquo:	Especifica o ângulo de inclinação do texto. Por exemplo, entrar em 15 inclina para a frente o texto por 15 graus. Digite um número positivo ou negativo: • Número negativo - inclinações de texto à esquerda. (6.2307 on page 4499) • **0** - o texto está na vertical. • Número positivo - texto inclina para a direita. (6.2308 on page 4499)
Fonte Salva	Especifica o arquivo de fonte SHX ou TTF para usar; escolha um nome na lista suspensa: (6.2309 on page 4499) • **SHX** - arquivos de formas compiladas criados para AutoCAD e BricsCAD • **TTF** são arquivos de fontes TrueType para Windows e Macintosh. BricsCAD pode usar quaisquer fontes SHX e TTF encontradas no seu computador.
Fonte Encontrada	Mostra o nome do arquivo da fonte encontrada. Se a fonte definida por **Fonte Salva** não é encontrada, as fontes .shx são substituídas pela fonte definida pela variável de sistema FONTALT (1.10.11) (Fonte alternativa). Fontes TTF são substituídos de acordo com a tabela de substituição definida pela variável de sistema FONTMAP. Por padrão, esta é o arquivo **Default.fmp** armazenado na subpasta **Support** da raiz transportável (por exemplo **C:\Users\<UserName>\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\V18** As fontes que foram substituídas são exibidas em vermelho. (6.2310 on page 4500)

Estilo	Especifica o estilo para fontes TTF; escolher um estilo na lista:  • **Regular** - não aplica negrito nem itálico • **Negrito** - aplica negrito • **Itálico** - aplica itálico • **Negrito Itálico** - aplica negrito e itálico Esta propriedade não está disponível para fontes SHX.
Linguagem	Especifica o idioma para fontes TTF; Escolha uma da lista: (6.2311 on page 4500) Idiomas disponíveis podem variar para cada fonte. Esta propriedade afeta acentos e outros atributos específicos de idiomas. Esta propriedade não está disponível para fontes SHX; use a propriedade Bigfont.
Bigfont	Lista os nomes de arquivos de bigfont SHX; Escolha uma na lista: (6.2312 on page 4501) "Bigfonts" é o nome dado aos grandes arquivos SHX que contêm caracteres para vários idiomas. Esta propriedade não está disponível para fontes SHX; use a propriedade Bigfont.
Para trás*	Alterna para trás o texto. Texto ao contrário é útil quando o texto é plotado na parte de trás de mylar ou outra midia clara. • **Sim** - o texto é desenhado para trás (6.2313 on page 4501) • **Não** - o texto é encaminhado para a frente
De cabeça para baixo*	Alterna o texto de cabeça para baixo. • **Sim** - texto desenhado de cabeça para baixo. (6.2314 on page 4501) • **Não** - texto desenhado direito para acima.
Vertical	Alterna o texto vertical. Apenas algumas fontes SHX suportam texto vertical; esta opção não está disponível para fontes TTF. • **Sim** - desenha o texto verticalmente. O comando Texto define o ângulo de rotação para 270 graus automaticamente. (6.2315 on page 4502) • **Não** - desenha texto horizontalmente
Prévia	Mostra como é o estilo atual: a fonte com as propriedades aplicadas.

* Esta definição aplica-se apenas às entidades de texto, não às entidades de TextoM (6.21.34).

Figura 6.2299

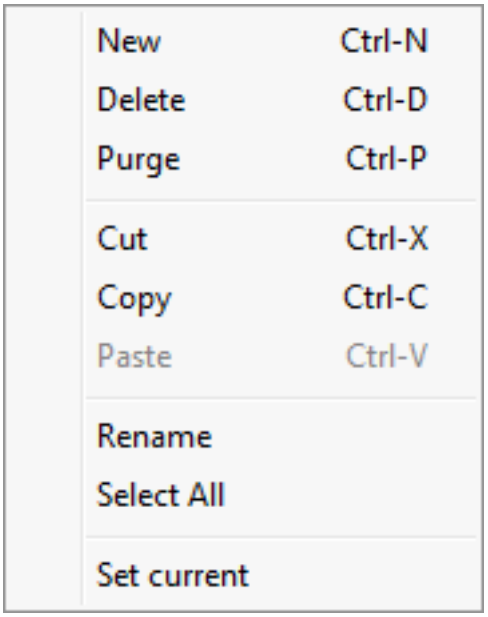


	Current	Text Style Name	Annotative	Match Orientation to Layout	Height	Width Factor	Oblique Angle	Saved Font	Found Font	Style	Language	Bigfont	Backwards	Upside down	Vertical
1		DYN_DIM			0	1	0	Arial	arial.ttf	Regular	Western				
2		Standard			0	1	0	Arial	arial.ttf	Regular	Western				
3		NewStyle1			0	1	0	Arial	arial.ttf	Regular	Western				

Opções de Menu de Atalho

Clique o botão direito do mouse no nome de uma camada para ver o seguinte menu de atalho: (6.2300)

Figura 6.2300



Opção	Teclas de Atalho	Descrição
Novo	Ctrl+N	Cria novos estilos de texto.
Excluir	Ctrl+D	Exclui estilos do Explorer do Desenho. Os seguintes estilos não podem ser excluídos: • Padrão • Current style.
Eliminar	Ctrl+P	Remove estilos não utilizados do desenho. As seguintes camadas não podem ser purgadas: • Padrão • Current style. • Qualquer estilo usado pelo texto.
Cortar	Ctrl+X	Corta o estilo e suas propriedades para a Area de transferência.
Copiar	Ctrl+C	Copia o estilo e suas propriedades para a Area de transferência.
Colar	Ctrl+V	Cola o estilo da Area de transferência no Explorer de Desenho.
Renomear		Renomeia o estilo selecionado.
Selec. Tudo		Seleciona todos os estilos.
Definir como Atual		Especifica o estilo de trabalho atual. Apenas um estilo pode ser o Atual de cada vez.

Clique bot. direito em Padrão (ou outro nome de estilo) na barra de status para o menu de atalho: (6.2581 op

Figura 6.2301

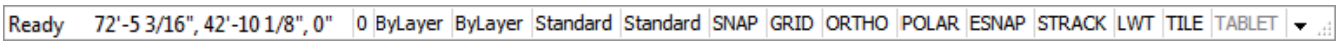
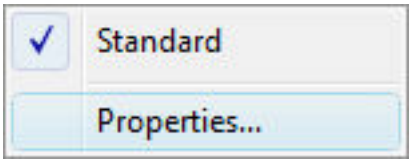


Figura 6.2302



Menu de Atalho	Descrição
Padrão	Escolhe o estilo de texto padrão. Quando o desenho contém tipos de linhas adicionais, seus nomes são listados aqui.
Propriedades	Abre a seção de estilos de texto do Explorer do Desenho.

Procedimentos

- Abra a caixa de diálogo Explorer - Estilo de Texto. (1.21.17)
- Para criar um estilo de texto (1.21.18)
- Para editar um estilo de texto (1.21.17)
- Para tornar um estilo de texto o atual (1.21.17)
- Para excluir um estilo de texto (1.21.17)

Comandos Relacionados

-Estilo (6.27.55) - cria e modifica estilos de texto através da barra de comando. Texto (6.29.12) - insere linhas simples de texto em desenhos. -Texto (6.29.12) - insere texto e avalia expressões LISP. TextoM (6.21.34) e -TextoM (6.21.36) - coloca o texto do parágrafo. DefAtrib (6.4.32) - define o texto do atributo. EditarD (6.10.15) - edita o texto. Alterar (6.9.10) - muda a posição do texto. TxtExp (6.29.34) - explode o texto em polilinhas. Ortograf (6.27.42) - verifica a ortografia do texto em desenhos. Propriedades (6.24.52) - modifica as propriedades do texto. Explorer (6.13.15) - Abre a caixa de diálogo Explorer do Desenho.

Figura 6.2303

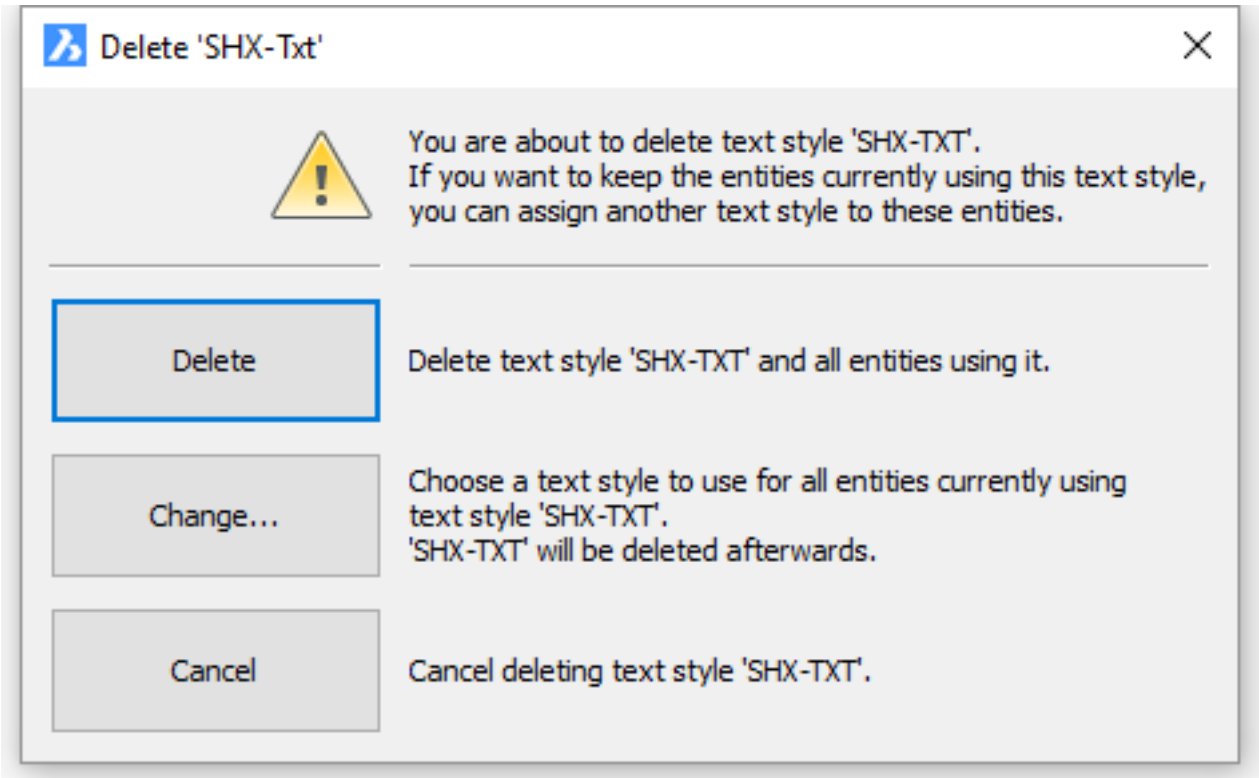


Figura 6.2304

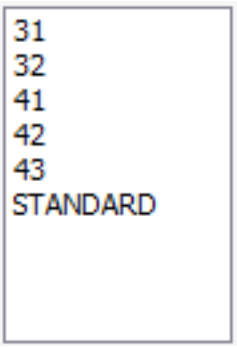


Figura 6.2305

Figura 6.2306

Figura 6.2307

Figura 6.2308

Figura 6.2309

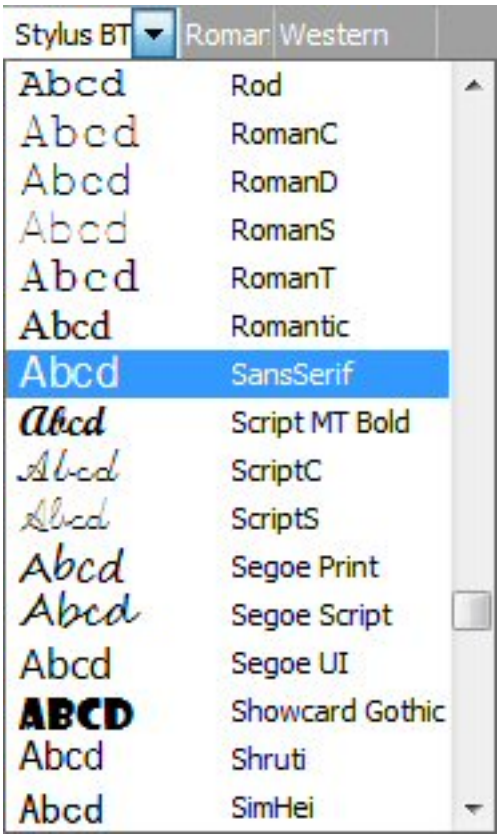


Figura 6.2310

Saved Font	Found Font
Arial	arial.ttf
Arial	arial.ttf
romans.shx	simplex.shx
Arial	arial.ttf

Figura 6.2311

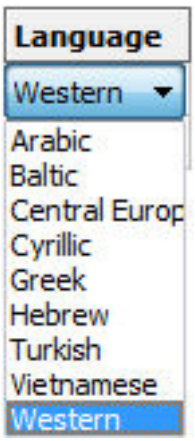


Figura 6.2312

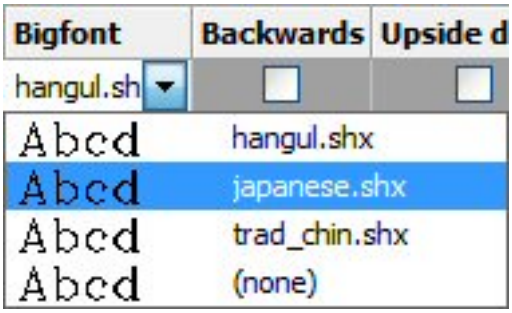
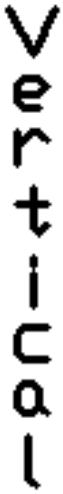


Figura 6.2313

Figura 6.2314

Figura 6.2315



6.27.58 Subtrair

(6.2746 on page 4870) Executa operações de subtração booleana em sólidos 3D e regiões 2D, removendo as

Figura 6.2316

partes sobrepostas de uma da outra. **Nota:** Esse resultado deste comando é sensível à ordem na qual você seleciona entidades. Aqui, um cilindro foi subtraído de uma esfera (esquerda) e vice-versa (direita). (6.2317) (6.2318 on the following page)

Figura 6.2317

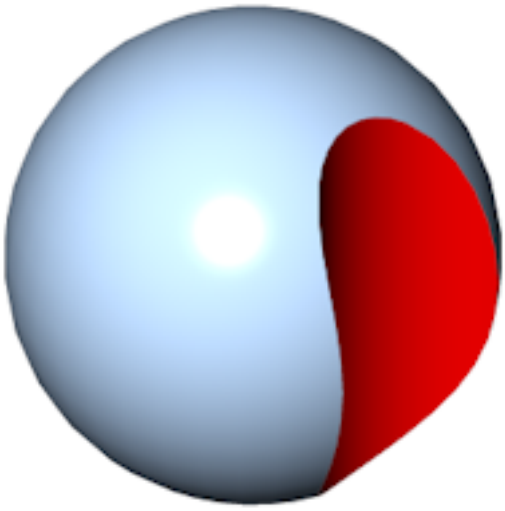
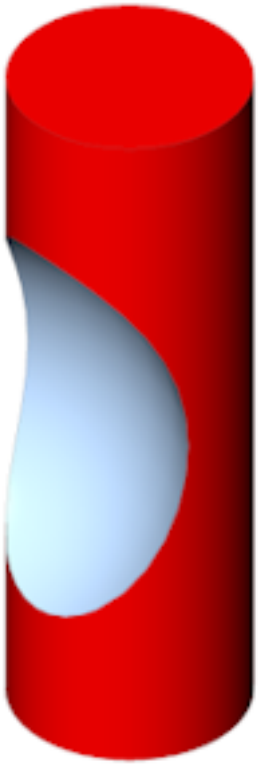


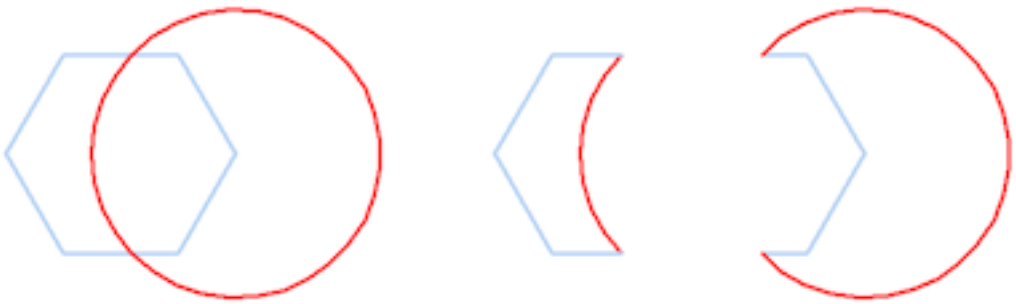
Figura 6.2318



Acessar o Comando

barra de comando: **Subtrair** alias: **su** barra de menu: **Modelo | Edição Sólida 3D | Subtrair** fita: **Sólido | Editar | Booleano | Subtrair** barra de ferramentas: **Edição Sólida | : Subtrair Pede a você pela barra de comando:** Selecione o objeto ACIS para subtrair de: **(Escolha um ou mais sólidos 3D e / ou regiões 2D)** Entidades no conjunto: Selecione objeto ACIS para subtrair: **(escolher mais entidades ACIS, ou pressione Enter para continuar.)** Selecione o objeto ACIS para subtrair de: **(Escolha um ou mais sólidos 3D e / ou regiões 2D)** Entidades no conjunto: Selecionar objetos ACIS para subtrair: **(escolher mais entidades ACIS, ou press Enter para continuar.)** A variável DELETETOOL (1.10.11) determina se as entidades de origem são excluídas ou retidas. A ordem em que você seleciona entidades também se aplica a regiões: (6.2319)

Figura 6.2319



Opções do Comando

Opção	Descrição

Selecione objeto ACIS para subtrair de:	Especifica as entidades ACIS que terão uma parte removida. • Escolha um ou mais sólidos 3D • Escolha uma ou mais regiões 2D • Pressione **Enter** para:
Selecione objeto ACIS para subtrair:	Especifica as entidades ACIS que farão a remoção: • Escolha um ou mais sólidos 3D • Escolha uma ou mais regiões 2D • Pressione **Enter** para realizar a subtração

Comandos Relacionados

Extrusao (6.13.22) - extrusão de entidades 2D em modelos sólidos 3D Interfere (6.17.18) - cria volumes 3D da interseção entre modelos sólidos 3D Intersec (6.17.19) - remove volumes não em comum entre dois modelos sólidos. Revolucao (6.26.31) - revolve entidades 2D e transforma-os em modelos sólidos 3D Fatiar (6.27.36) - corta sólidos 3D em duas partes. EditarSolido (6.27.39) - edita faces, arestas e corpos de modelos sólidos. União (6.30.6) - executa as operações booleanas de União em sólidos 3D e regiões 2D; adiciona um ao outro para formar uma entidade única.

6.27.59 SupportFolder

(6.2760 on page 4880) Abre o gerenciador de arquivos do sistema operacional na pasta Support. **Nota:** A pasta

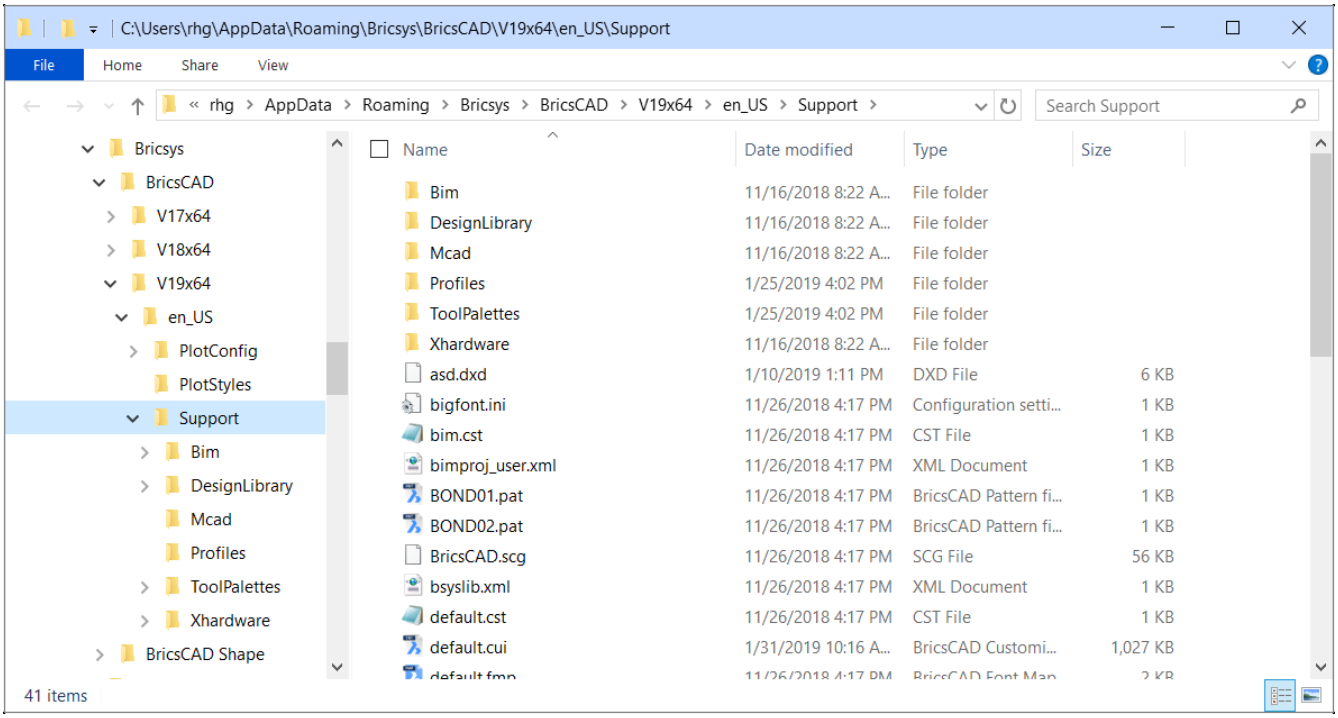
Figura 6.2320

de suporte contém muitos arquivos que os desenhos e comandos precisam, como padrões de tipo de linha e bibliotecas de paletas de ferramentas.

Acessar o Comando

barra de comando: **SUPPORTFOLDER**
: **SupportFolder** Exibe uma caixa de diálogo do gerenciador de arquivos mostrando o conteúdo da pasta de suporte: (6.2321) caminhos de pasta suporte são armazenados no SRCHPATH (1.10.11) variável, e o caminho pa-

Figura 6.2321



drão é: **C: \ Users \<user_name>\ AppData ** Roaming \ Bricsys \ BricsCAD \ Vxx \ en_US \ Support

Opções do Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

TEMPLATEFOLDER (6.29.11) - abre a pasta de Modelos (templates) em uma caixa de diálogo de Arquivo.

6.27.60 Suprimir

(6.2693 on page 4820) O comando Suprimir cria um recurso de supressão (1.19.6). O recurso de supressão define

Figura 6.2322

um conjunto de entidades que podem ser excluídas do desenho quando o parâmetro é definido como um valor diferente de zero. É o mesmo que mover as entidades para uma camada congelada. Além disso, as entidades são excluídas da Lista de Materiais (3.6.2), e dos processos de cálculo das propriedades de massa e da camada BC_SUBTRACT. O parâmetro de recurso também pode ser controlado por uma expressão.

Acessar o Comando

Comando: **Suprimir** Menus: **Paramétrico | Suprimir** Barra: **Parâmetros | Suprimir** Faixa:

- **Home | Parametrizar | Suprimir**
- **Montagem | Restrições 3D | Suprimir**

: **Suprimir Pede a você pela linha de Comando:** Insira a opção de parâmetro [Novo/Editar/Dissolver] <New>: **(Escolha uma opção, ou pressione Enter.)** Entre nome para o novo recurso de supressão <Suppression_1>: **(Especifique um nome, ou pressione Enter para aceitar o nome padrão.)** Selecionar entidades: **(Selecione uma entidade)** Entidades no conjunto: 1 Selecionar entidades: **(Selecione uma entidade, ou pressione Enter para desfazer seleção.)**

Opções do Comando

Opção	Descrição
Editar	Permite adicionar ou remover entidades. As entidades atualmente selecionadas são realçadas. Solicita você: **Entrar nome do recurso de supressão:** - especifique um nome. **Selecionar entidades** - faça o seguinte: • Selecione* as entidades que deseja adicionar. • Mantenha pressionada a tecla Shift, para remover* entidades. • Pressione Enter para concluir. *Você pode usar qualquer método de seleção: clicar individualmente, dentro de uma janela, janela cruzada ou área externa, cerca, ...
Dissolver	Remove um recurso de supressão. Solicita você: **Digitar nome do recurso de supressão** - especifique o nome de um recurso de supressão.

Comandos Relacionados

BmBom (6.8.2) - insere uma tabela com a Lista de Materiais (BOM) no desenho atual. BmMassProp (6.8.17) - computa as propriedades de massa para o modelo atual, usando densidades atribuídas aos seus componentes. NavegadorMecanicaAbrir (6.8.33) - abre o painel Navegador de Mecânica.

6.27.61 PropriedadeSol

(6.2802 on page 4911) Edite as propriedades da luz do sol através do Explorador de Desenho. **Nota:** Sol é uma

Figura 6.2323

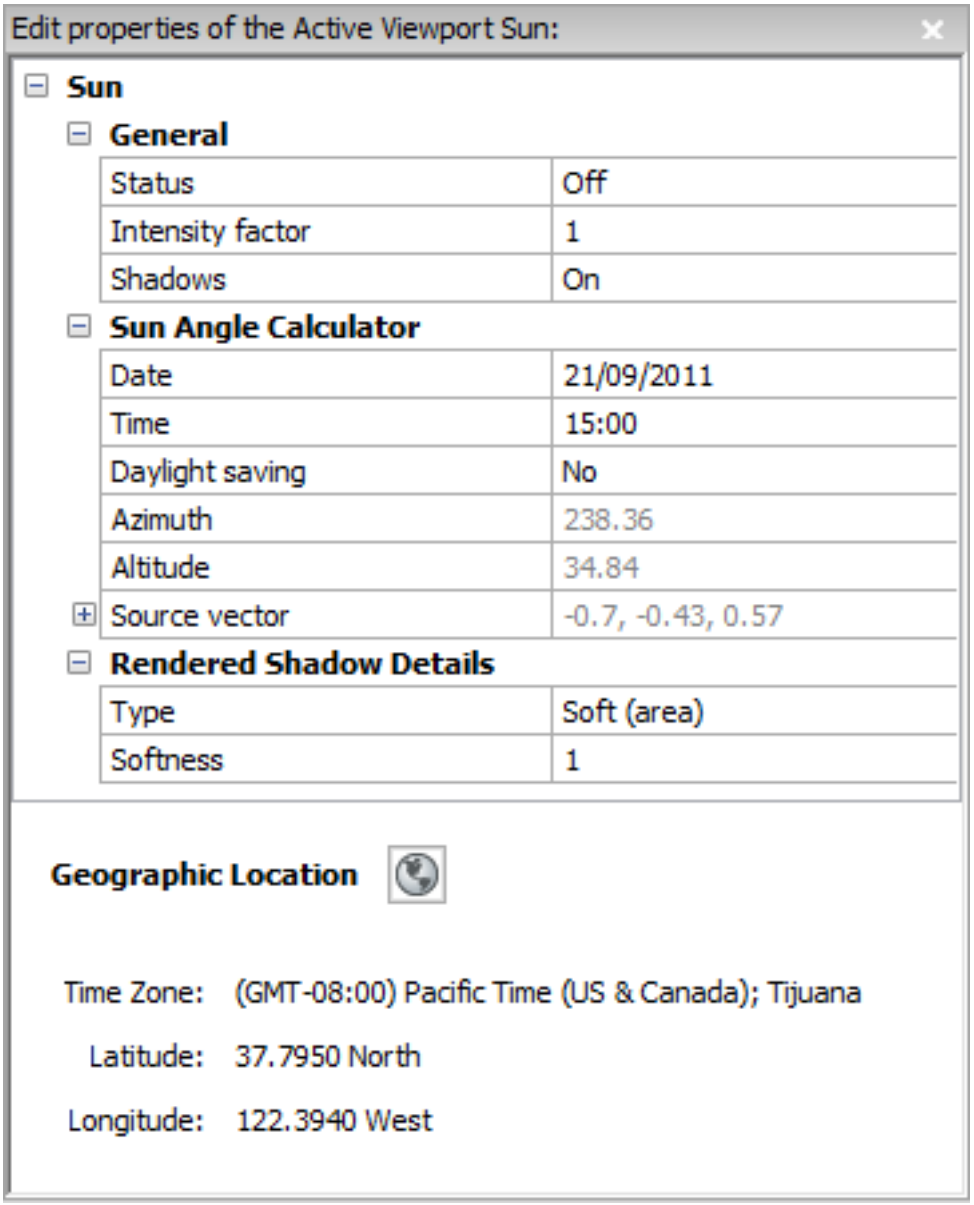
luz que imita os efeitos de luz do sol, especificamente de acordo com a hora e a data. Você não coloca o sol, apenas liga e desliga.

Acessar o Comando

barra de comando: **PropriedadeSol** alias:**geo** barra de menus: **Ferramentas | Explorer do Desenho | Luzes Vista | Renderizar | Luzes | Propriedades do Sol** faixa opções **Vista | Sol | Propriedades do Sol**

barra de ferramentas: Luzes | **: PropriedadeSol** Exibe a seção **Luzes** da caixa de diálogo **Explorer do Desenho**: (6.2324)

Figura 6.2324



Opções da Caixa de Diálogo

: Opções	Descrição
Geral	**Status** - ativa e desativa o sol: • **Liga** - exibe o sol como uma luz no modelo • **Desl** - não exibe a grade **Fator de Intensidade** -especifica a intensidade ou o brilho do sol; quanto maior o número, mais brilhante a luz. **Sombras** - alterna a exibição de sombras pela luz do sol: • **Liga** - exibe sombras de acordo com as propriedades na seção **Detalhes da Sombra Renderizada**, abaixo • **Desl** - não exibe sombras, o que aumenta a velocidade de renderização Nota: A cor da luz solar é codificada.
Calculador Angulo do Sol	**Data** - exibe a data atual; edite a data para mostrar o sol em outra época do ano **Hora** - exibe a hora atual; edite a hora para mostrar o sol em uma hora diferente do dia **Horário de verão** - alterna o efeito do horário de verão na propriedade time **Azimute** - relata o ângulo horizontal do sol medido no sentido horário a partir do norte; essa configuração não pode ser alterada, pois o programa a calcula a partir das outras configurações desta seção. (Somente-leitura)**Altitude** - relata o ângulo vertical do sol, medido a partir do horizonte; essa configuração não pode ser alterada, pois o programa a calcula a partir das outras configurações desta seção. (Somente leitura) **Vetor de origem** - informa a direção da luz do sol; essa configuração não pode ser alterada, pois o programa a calcula a partir das outras configurações desta seção.
Detalhes Renderizados com Sombras	**Tipo - Suave (área)** - exibe sombras realistas com sombras mais suaves com base em fontes de luz estendidas, de acordo com a propriedade de Suavidade **Suavidade** - determina o tamanho da amostragem das sombras; números maiores são mais precisos, mas levam mais tempo para renderizar
Localização Geográfica...	Relata a localização do desenho na terra; para alterar a localização, clique no botão **Edit** para acessar a caixa de diálogo Localização Geográfica; consulte GeographicLocation (6.15.15) comando.

Comandos Relacionados

Luz (6.20.27): Cria uma nova luz. LocalizacaoGeografica (6.15.15) - Define a localização geográfica do desenho. Lightlist (6.20.28) - abre a caixa de diálogo Drawing Explorer - Lights. Render (6.26.23) - calcula uma imagem fotorrealística do modelo 3D

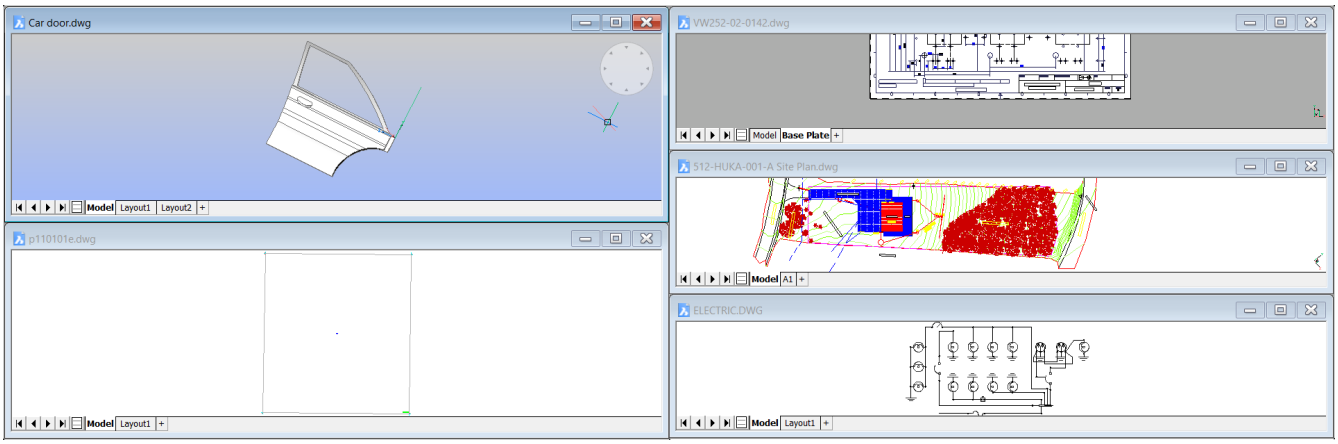
6.27.62 JanelasSis

(6.2802 on page 4911) Organiza as janelas do programa lado a lado ou formações em cascata (abreviação de

Figura 6.2325

"janelas do sistema"). (6.2326)

Figura 6.2326



Acessar o Comando

barra de comando: **-JANELASSIS** barra de menu: **Janela | Cascata Janela | lado alado verticalmente Janela | lado alado Horizontalmente** : **JanelasSis Pede a você pela barra de comando:** Organizar janelas MDI [Cascata / lado a lado horizontalmente / lado a lado verticalmente / Organizar ícones] <Cascade>: **(Insira uma opção)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Cascata	Sobrepõe janelas em arranjos em cascata; ver o comando WCASCADE (6.33.3).
Horizontalmente	Organiza janelas horizontalmente; consulte o comando WhTile (6.33.9).
Verticalmente	Organiza janelas verticalmente; consulte o comandoWVTILE (6.33.19) .
Organizar ícones	Organiza ícones de janelas minimizadas na parte inferior da tela gráfica; consulte o comando WiArrange (6.33.10).

Comandos Relacionados

WCascade (6.33.3) - cascata das janelas. WCLOSE (6.33.4) - fecha a janela atual. WCLOSEALL (6.33.5) - fecha todas as janelas. WHTILE (6.33.9) - alinha as janelas horizontalmente. WIARRANGE (6.33.10) - organiza janelas iconizadas. WvTile (6.33.19) - alinha janelas verticalmente.

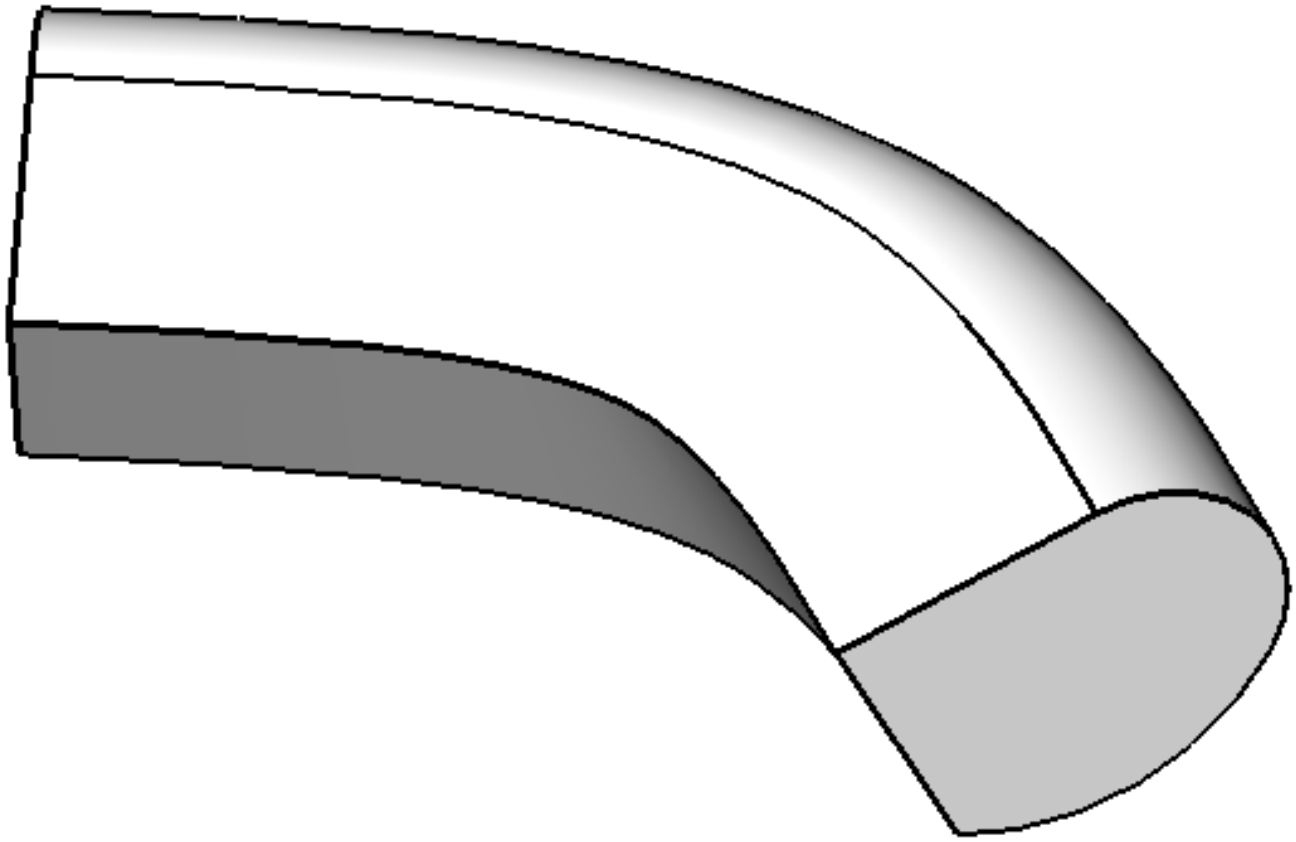
6.27.63 Varredura

(6.2746 on page 4870) Cria sólidos 3D ou superfícies 2D por varredura de perfis (entidades 2D abertas ou fechadas

Figura 6.2327

ou subentidades 3D) ao longo de um caminho aberto ou fechado. (6.2328)

Figura 6.2328



Acessar o Comando

Comando: **Varredura** Menu: **Modelar | Solidos 3D | Varredura** Faixa: **Solido | Criar | Varredura** Barra: **Sólidos 3D |** : **Varredura Pede a você pela barra de comando:** Selecione entidades de perfil ou [Modo/Interativo/Opções de seleção (?)]: **(Selecione uma ou mais entidades de perfil * ou escolha uma opção.)** Entidades no conjunto: 1 Selecione entidades de perfil ou [Modo/Interativo/Opções de seleção (?)]: **(Escolher mais entidades de perfil*, ou entree numa opção, ou pressione Enter para continuar).** Selecione o caminho de varredura ou [Alinhamento/Ponto base/Torcer/Interativo/Opções de seleção (?)]: **(Selecione uma entidade para caminho**, ou entre outra opção)** As entidades 2D selecionadas são varridas ao longo do caminho. Dependendo do valor da variável de sistema DELOBJ (1.18.1) (Delete object) as entidades definidoras são mantidas ou excluídas, ou você será solicitado a decidir se deseja manter ou excluir as entidades de origem. Remover todas as entidades definidoras [Sim/Não] <Yes>: **(Escolha Sim ou Não)** * Entidades aceitas como entidades de perfil: splines 2D, splines 3D, polilinhas 2D, sólidos 2D, faces de sólidos 3D, bordas de sólidos 3D, arcos, círculos, elipses, arcos elípticos, linhas, regiões, bordas de superfície e malha, traços. ** Entidades aceitas como entidade de caminho: splines 2D, splines 3D, Polilinhas 2D, Polilinhas 3D, bordas de sólidos 3D, superfícies ou malhas, hélices, arcos, círculos, elipses, arcos elípticos, linhas.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Opções de seleção (?)	Permite selecionar uma ou mais entidades por meio de vários métodos de seleção Solicita a você: **Selecionar entidades [adicionar ao conjunto (+)/subtrair do conjunto (-)/Última entidade no desenho/Dentro da janela/Janela cruzada/Fora da janela/Polígono em janela/Polígono cruzado/Fora do polígono/Círculo em janela/Círculo cruzado/Fora do círculo/Caixa/Ponto/Cerca/Auto/Múltiplo/Único/Métodos de seleção.../Desfazer/Agrupar]** - **(Escolha uma opção)** Consulte o comando Selecionar (6.27.16).
Selecionar entidades do perfil	Selecione uma ou mais entidades do perfil (6.2329 on page 4514) Esse comando pegará a entidade de perfil, e então vai varrer a entidade ao longo do caminho.
Modo	Define o tipo de entidade 3D que esse comando vai criar; pede a você: **Escolher tipo de entidade criada [Solido/Superficie] <SOlid> -**insira uma opção: • **Sólido** - constrói sólidos 3D • **Superfície** - constrói superfícies Esta opção se aplica apenas a entidades de origem fechadas; entidades abertas sempre constroem superfícies 3D.
Selecionar caminho de varredura	Seleciona uma entidade para definir o caminho. Esse comando vai pegar o perfil e varrer este ao longo do caminho.
Alinhamento	Determina o ângulo no qual as entidades 2D do perfil são varridas ao longo do caminho; veja as figuras abaixo. Solicita a você: **Alinha entidade de varredura na perpendicular ao caminho antes da varredura? - entre uma opção:** • **Sim** - alinha a entidade de varredura perpendicularmente à entidade do caminho de varredura • **Não** - a entidade de varredura mantém sua orientação original e, portanto, não é rotacionada ao longo do caminho (6.2330 on page 4514) À esquerda, o alinhamento está Ligado, e o círculo é colocado na perpendicular ao caminho de varredura. À direita, o alinhamento está desligado e, portanto, o círculo não é rotacionado.
Ponto Base	Define o ponto, na entidade a ser varrida, que vai seguir o caminho. **Especificar ponto base (especifique um ponto no desenho)** Esta opção permite caminhos de varredura deslocados.

Torcer	Especifica um ângulo de torção para a entidade ou entidades a ser varridas. O ângulo de torção é a quantidade de rotação ao longo de todo o caminho de varredura. Pede a você: **Entre o ângulo de torção ou [permita Bancada para um caminho de varredura não-planar (Bancada)]**<0> - **insira uma opção:** • Digite um valor para o ângulo • **Bancada** - determina se as entidades de varredura irão criar uma bancada (rotacionar) naturalmente ao longo de um caminho de varredura 3D, como aquelas feitas de uma polilinha 3D, spline ou hélice
Interativo	Permite varrer dinamicamente perfis ao longo de uma sequência de entidades lineares interconectadas ou ao longo de uma porção de um caminho. Você é solicitado: **Selecionar caminho de varredura ou [Alinhamento/Ponto base/Torcer]** • Mova o cursor sobre o início da entidade do primeiro caminho. A entidade do caminho ou o segmento da entidade fica realçado. (6.2331 on page 4515) • Clique para selecionar a entidade do caminho. O Manipulator (6.21.2) é exibido no ponto inicial do caminho de varredura. (6.2332 on page 4515) **Transforme o perfil ou pressione enter para aceitar <Accept>** • **Transformar perfil** - use o Manipulator para mover, rotacionar, espelhar ou escalar o(s) perfil. • **Aceitar** - pressione Enter para aceitar a posição atual do(s) perfil. **Mova o cursor ao longo da última aresta selecionada, selecione a aresta adjacente ou [Desfazer]** • **Mova o cursor ao longo da borda selecionada** - o perfil é varrido dinamicamente ao longo do caminho ou segmento de caminho. • **Selecionar borda adjacente** - clique quando o próximo segmento se destacar, para continuar. Para concluir a operação de varredura: clique com o botão direito do mouse, pressione Enter ou clique fora do caminho. (6.2333 on page 4515) (6.2334 on page 4516) (6.2335 on page 4516) • **Desfazer** - remove o último segmento.

Edição por Alças

Sólidos de varredura só podem ser movidos usando alças.

Comandos Relacionados

DmExtrude (6.12.13) - cria sólidos ou superfícies 3D por extrusão de entidades ou regiões 2D abertas ou fechadas. DmRevolve (6.12.23) - cria sólidos 3D pela revolução de entidades 2D fechadas ou regiões sobre um eixo. DmThicken (6.12.32) - cria sólidos 3D por espessamento (ou seja, adicionando espessura) de superfícies, suas faces, faces de sólidos 3D, e entidades de arame como linhas, arcos, polilinhas,... Extrusao (6.13.22) - extruda entidades 2D para sólidos 3D ou superfícies. Elevar (Loft) (6.20.36) - cria sólidos 3D passando por duas ou mais seções transversais (em loft). Revolucao (6.26.31) - revolve entidades 2D abertas ou fechadas para transformá-las em sólidos ou superfícies 3D. SuperRev (6.26.33) - cria uma malha 3D de superfície através da rotação de uma entidade linear em torno de uma linha.

Figura 6.2329

Figura 6.2330

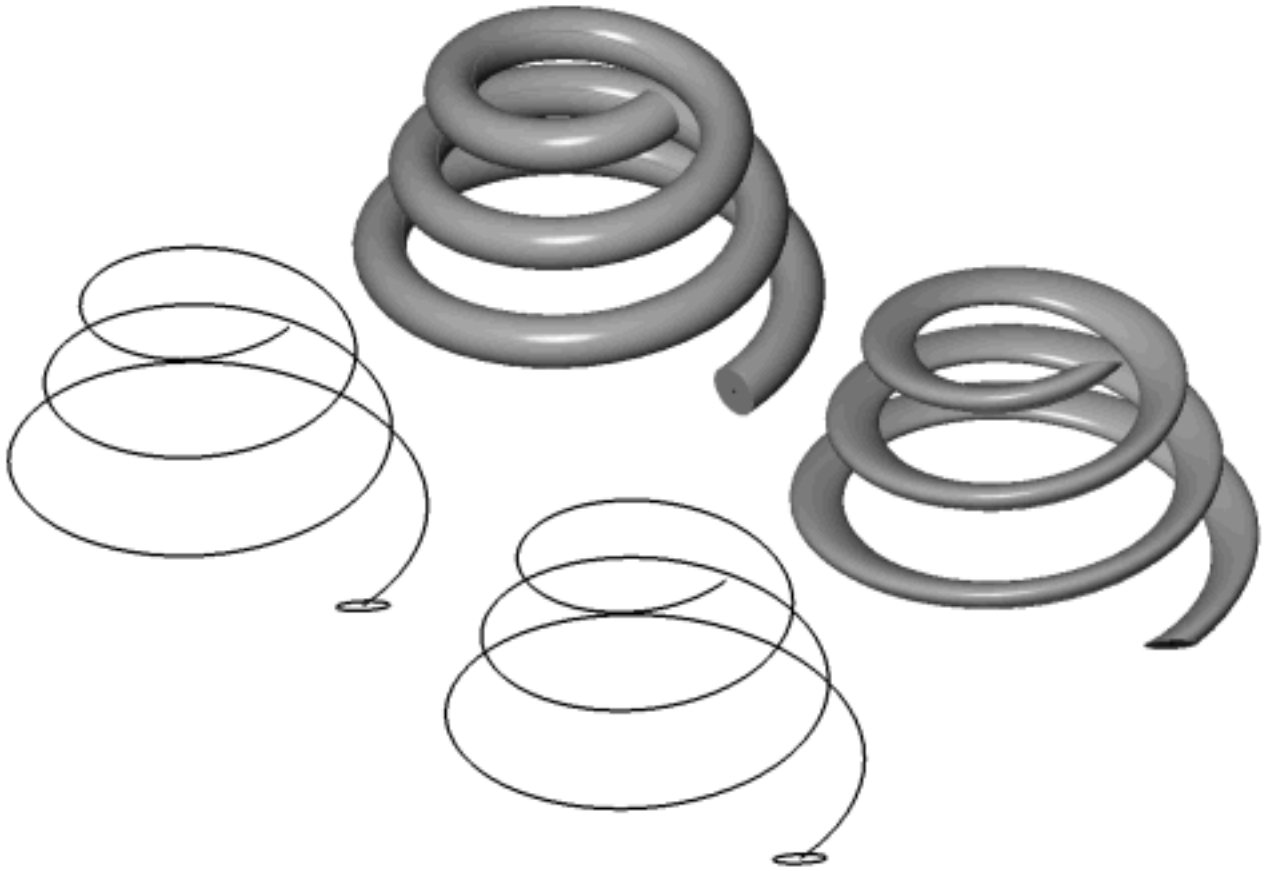


Figura 6.2331

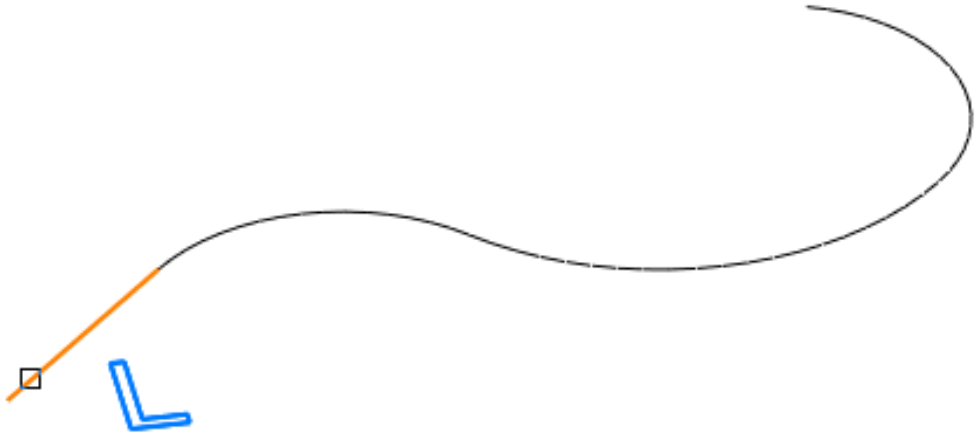


Figura 6.2332

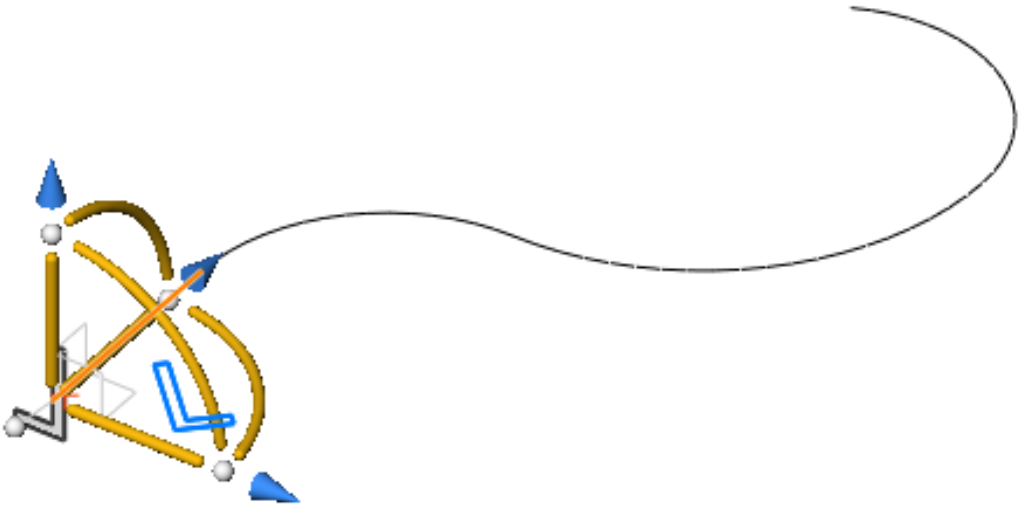


Figura 6.2333

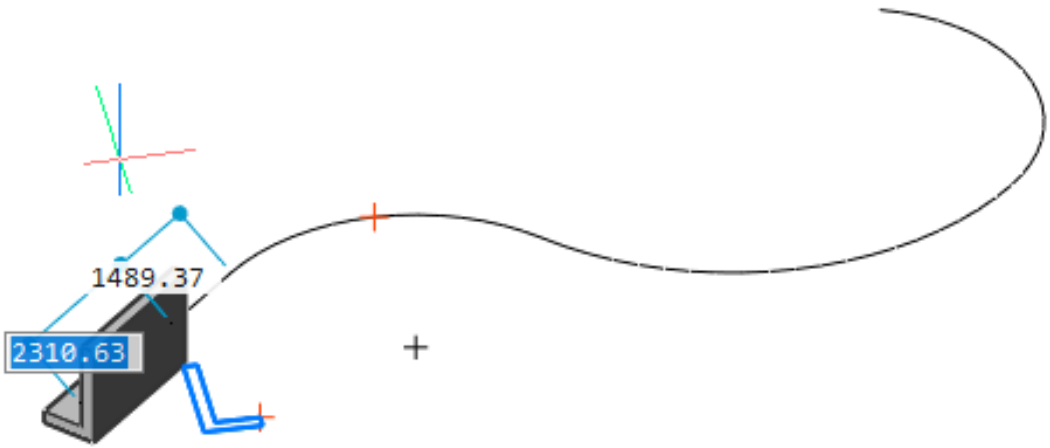


Figura 6.2334

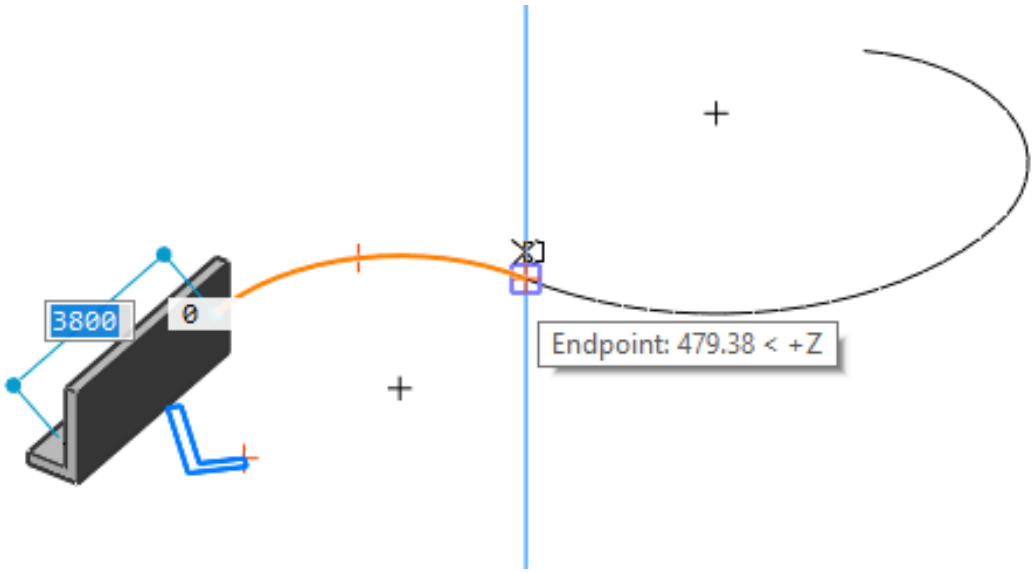
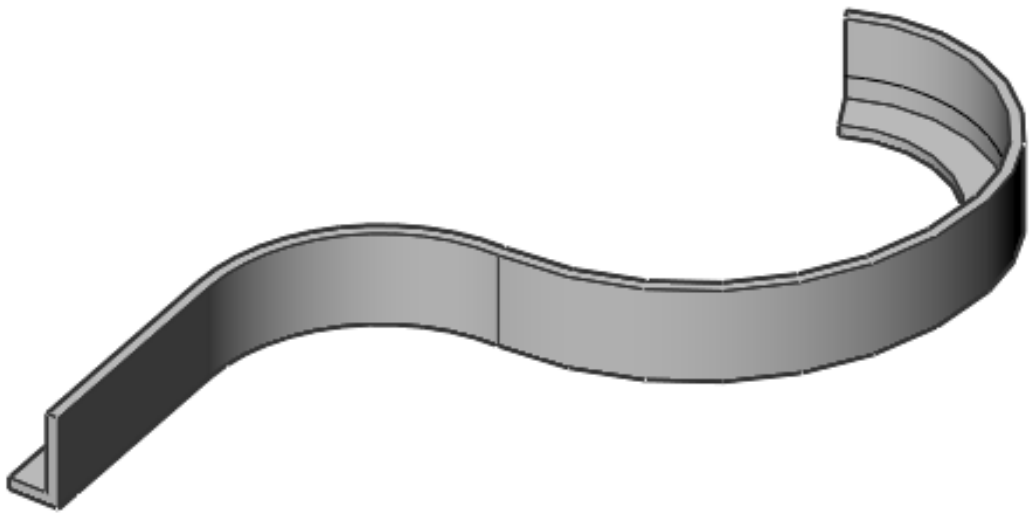


Figura 6.2335



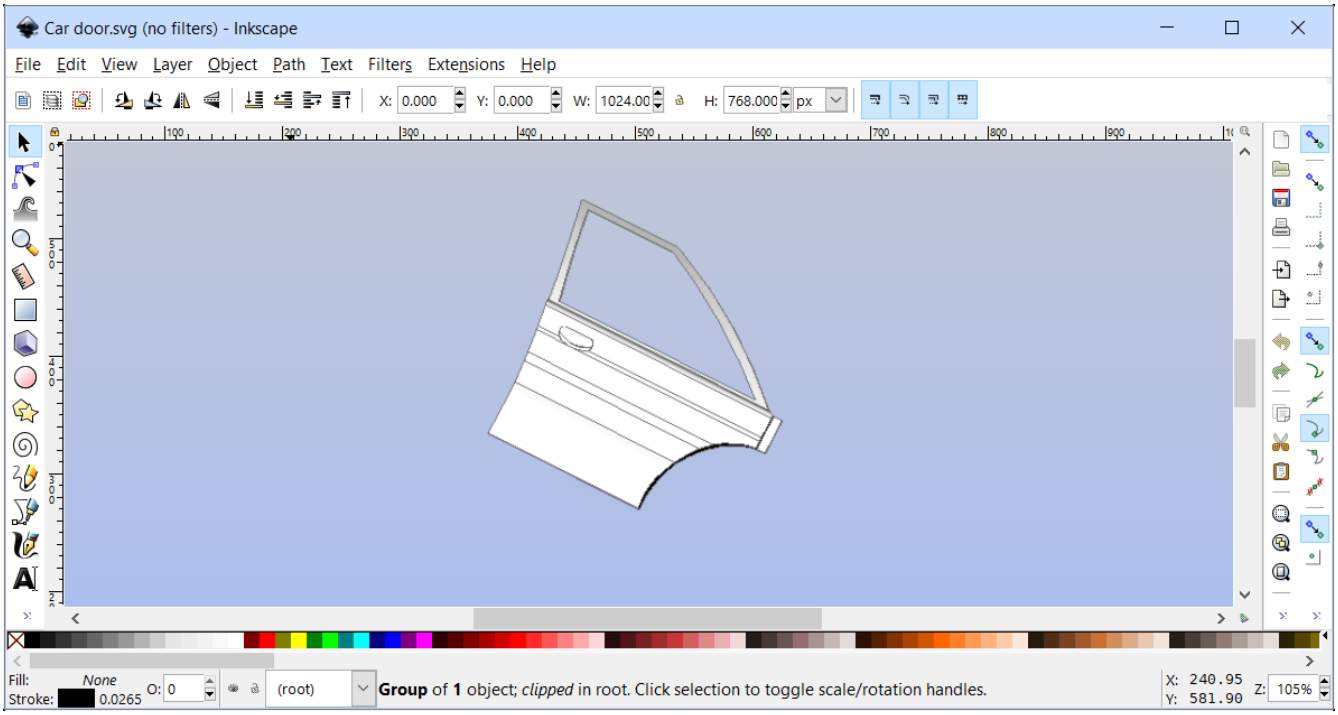
6.27.64 SvgOptions

(6.2799 on page 4909) Exibe a seção Exportar SVG da caixa de diálogo Configurações; abreviação de "gráficos

Figura 6.2336

vetoriais escaláveis". **Observação:** Essas opções são usadas pelo comando Exportar (6.13.16) quando você escolhe SVG como o tipo de arquivo. Os arquivos SVG podem ser visualizados e editados pelo programa freeware Inkscape, mostrado abaixo: (6.2337)

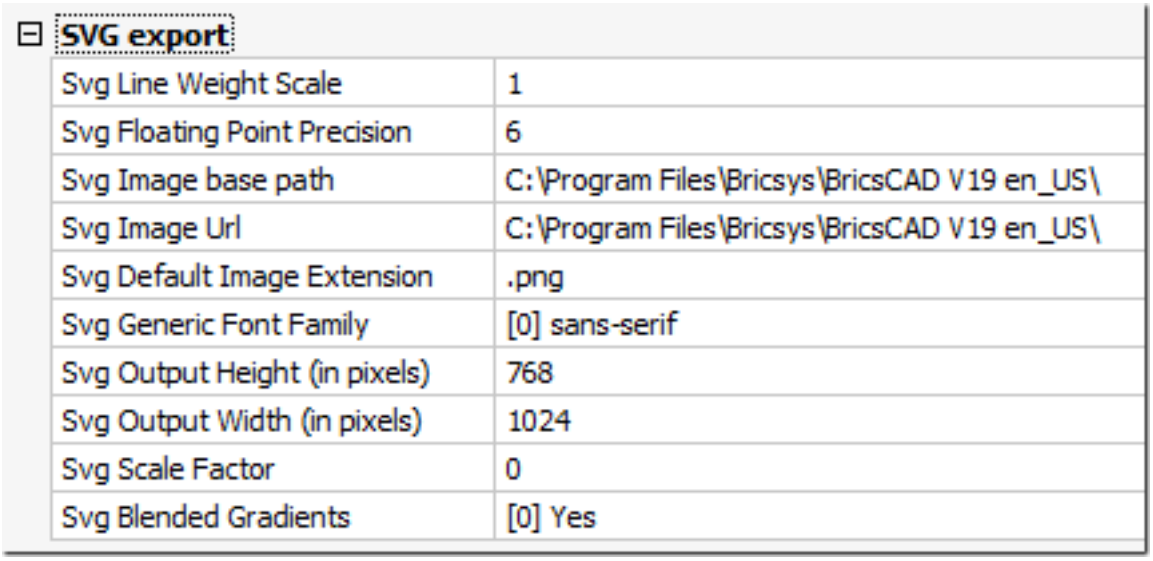
Figura 6.2337



Acessar o Comando

barra de comando: **SvgOptions** transparente: **'SvgOptions** : **SvgOptions** Abre a seção da caixa de diálogo Configurações para entrada de Coordenadas. (6.2338 on the following page)

Figura 6.2338



Opções de Configurações

Opção	Descrição
Escala de peso de linha SVG	Especifica o fator de escala no qual dimensionar as larguras de pixels das linhas
Svg Precisão de Ponto Flutuante	Especifica a precisão em termos de casas decimais
Caminho base da imagem SVG	Relata o caminho para onde os arquivos de imagem são mantidos; clique em Procurar para escolher outro caminho
Url de imagem SVG	Especifica o prefixo para acrescentar imagens armazenadas em arquivos SVG
Extensão de imagem padrão SVG	Especifica a extensão padrão para imagens
Família de fontes genérica de SVG	Especifica a classe de fonte a ser usada; escolha de: • **Sans-serif** - fontes sem serifas, como Arial • **Serif** - fontes com serifas, como Times Roman • **Cursive** - fontes que parecem manuscritas • **Fantasia** - fontes incomuns • **monoespaçada** - fontes onde cada caractere ocupa o mesmo espaço (espaçamento não proporcional), como Courier
Altura de Saída Svg	Especifica a altura do arquivo de saída SVG, em pixels
Largura de Saída Svg	Especifica a largura do arquivo de saída SVG, em pixels
Fator de escala de SVG	Especifica o fator de escala: • **0** - a vista atual é dimensionada para se ajustar ao tamanho da página especificado por Svg Altura e Largura da Saída • Número positivo - aumenta o tamanho da página de saída
SVG Gradientes Mistos	Alterna o uso de gradientes misturados em áreas preenchidas com gradientes; escolha de: • **Sim** - usa gradientes combinados; o tamanho do arquivo pode ser maior • **Não** - não usa estilos de plotagem.

Comandos Relacionados

Exportar (6.13.6) - exporta desenhos em vários formatos vetoriais e raster, incluindo *.ifc

6.28 Sm (Sheet Metal)

6.28.1 SmAssemblyExport

(6.2434 on page 4596) SmAssemblyExport pesquisa a Estrutura da Montagem do atual desenho, procura por só-

Figura 6.2339

lidos 3D dentro de um componente, e aplica os comandos SmConvert (6.28.4) e SmExport2d (6.28.7). O resultado é um conjunto de arquivos .dxf com as informações do desdobramento salvas numa pasta de saída definida pelo usuário, e ordenadas por espessura. As peças que foram processadas com avisos de comando ou erros são colocadas em uma pasta especial. É gerado um relatório HTML listando todos os sólidos na montagem. Isso indica seus status e links para os arquivos .dwg e .dxf correspondentes. Classificações dos sólidos:

- "Sheet Metal" - sólido é uma peça de chapa metálica.
- "Pobre Sheet Metal" - sólido parece um projeto de chapa metálica, mas necessita de retrabalho e assistência do usuário.
- "Não Sheet Metal" - sólido não é reconhecido como um projeto em chapa metálica.

O comando SmAssemblyExport pode ser aplicado para montagens mistas, contendo tanto peças sheet-metal como peças não-sheet-metal. Este permite separar rapidamente peças não-sheet-metal de peças sheet-metal. O SmAssemblyExport pode ser aplicado para desenhos simples com sólidos, para montagens criadas no BricsCAD e a desenhos importados com o Communicator for BricsCAD (4.1.1). Para um processamento ideal, defina a preferência do usuário do Communicator ImportProductStructure (1.10.11) como 2 (componentes mecânicos), caso contrário, os componentes mecânicos serão explodidos para sólidos. Isso pode resultar em um número maior de entidades sendo processadas pelo comando SmAssemblyExport, além de aumento no tempo de processamento e de várias repetições na saída. Para obter o desempenho ideal, defina o Estilo Visual (6.31.13) para **2dArame**.

Acessar o Comando

comando: **SmAssemblyExport** menu: **Sheet Metal | Desdobrar | Exportar Montagem para DXF** barra: **Sheet Metal | Exportar Montagem para DXF** faixa: **Sheet Metal | Flatten |Exportar Montagem para DXF** : **SmAssemblyExport Pede a você pela barra de comando:** Selecionar sólidos, instâncias de componentes ou (Selecione a entidade <Entire model>a **ser processada, ou pressione Enter para incluir todas as entidades na montagem. Observe que um componente será ignorado se não estiver referido por qualquer instância).** A menos que definido de forma diferente nas configurações do comando, os resultados são salvos na pasta do desenho processado.

Opções de Comando

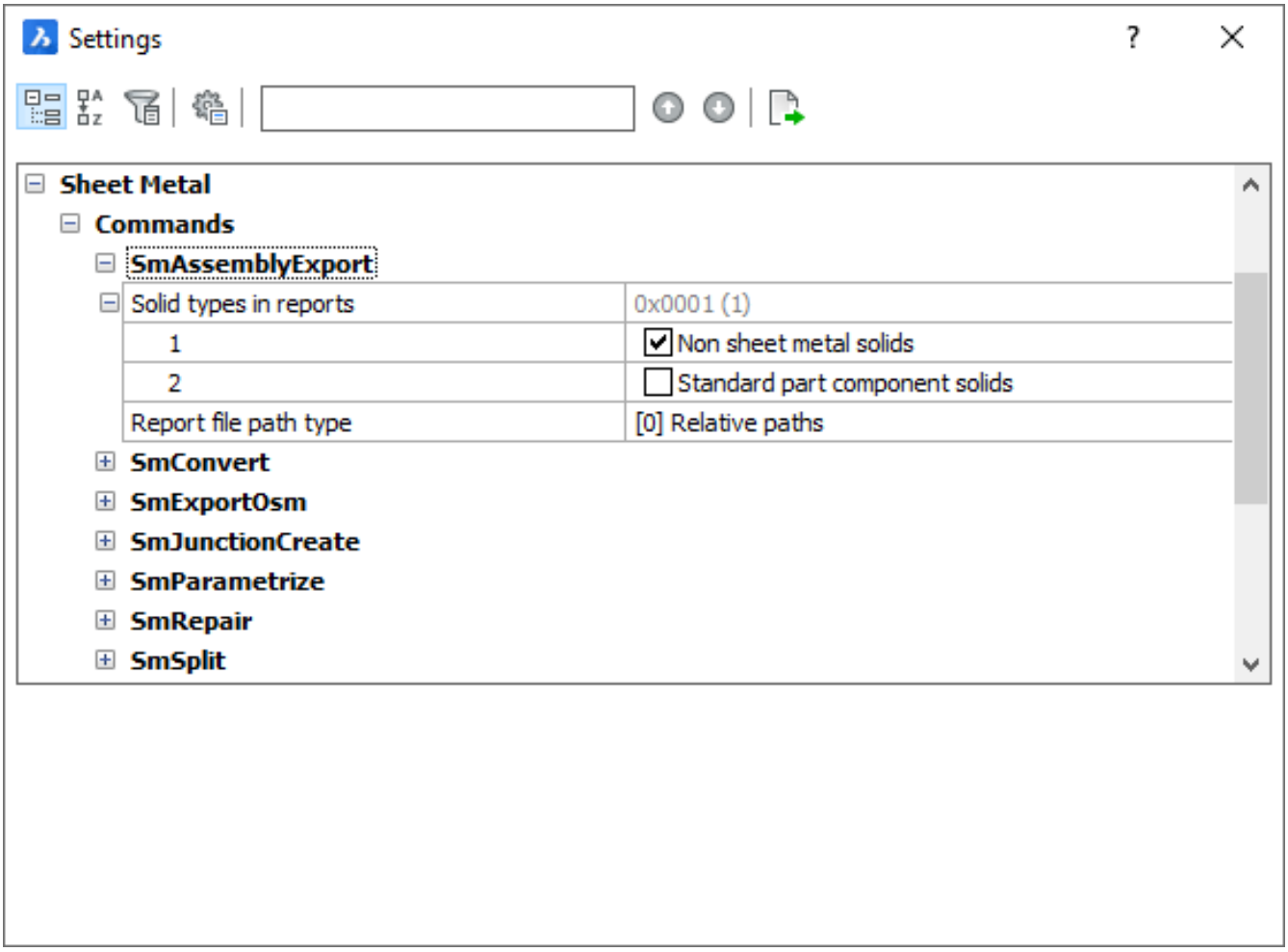
Opção	Descrição

Definepastadesaída	Define a pasta de saída: Exibe uma caixa de diálogo Arquivo para definir a pasta de saída.
Definatabeladedobras	Atribui uma tabela de dobras Exibe uma caixa de diálogo Arquivo para definir a tabela de dobras a ser usada durante as chamadas SmExport2d (6.28.7) no processo de saída.
VersãoDxf	Permite especificar a versão DXF: Selecione a versão DXF [R11/R12/R13/LT2/R14/LT95/2000/2004/2007/2010/2013/2018] <2013> - escolha uma versão

Configurações de Comando

(6.2340 on the facing page) A configuração "Tipos de sólidos nos relatórios" determina quais tipos de sólidos serão incluídos nos relatórios. Por padrão, 'sólidos não-sheet metal' são incluídos e 'sólidos componentes de peça padrão' não são incluídos nos relatórios. A configuração "Tipo de caminho do arquivo de relatório" determina quais tipos de caminho de arquivo serão usados nos relatórios: relativo ou absoluto. Por padrão, o tipo de caminho é relativo.

Figura 6.2340



Comandos Relacionados

SmConvert (6.28.4) - automaticamente reconhece flanges e dobras em um sólido 3D SmExport2d (6.28.7) - exporta a representação desdobrada de um corpo de chapa de metal como um perfil 2D em formato de arquivo .dxf / .dwg.

6.28.2 SmBendCreate

(6.2434 on page 4596) Converte bordas rígidas (bordas precisas entre faces de flange) ou junções, em dobras.

Figura 6.2341

Acessar o Comando

Comando: **SmBendCreate** Menu: **Sheet Metal | Dobra | Criar Dobra** Barra: **Sheet Metal | Criar Dobra** Faixa: **Sheet Metal | Modificar | Criar Dobra** Quad: **Sheet Metal | Criar Dobra** : **SmBendCreate Pede a você pela barra de Comando:** Selecionar arestas rígidas ou junções ou flanges ou sólidos 3D ou (Selecione uma <Entire model> **face ou uma aresta rígida ou sólido 3D ou press Enter para inlcuir todas as peças de sheet metal)** Entidades no conjunto: 1 Selecionar arestas rígidas ou junções, ou flanges, ou sólidos 3D, ou [Modelo inteiro]<Entire model>: **(Selecione outra face ou aresta rígida ou sólido 3D ou pressione Enter)** * Todos os itens selecionados devem ser do mesmo tipo: faces ou bordas rígidas.

Comandos Relacionados

SmBendSwitch (6.28.3) - converte as dobras em dobras em loft. SmConvert (6.28.4) - automaticamente reconhece flanges e dobras em um sólido 3D SmDelete (6.28.5) - remove uma dobra ou uma junção restaurando uma borda rígida entre duas flanges; remove uma flange com todas as dobras adjacentes a ela. As flanges adjacentes são estendidas até uma configuração de junção, com a flange sendo excluída. Remove a meia-esquadria (miter), restaurando a geometria recortada por este recurso. SmDissolve (6.28.6) - remove os dados de sheet metal das faces selecionadas. SmFlangeConnect (6.28.12) - fecha lacunas entre duas flanges arbitrariamente orientadas. SmJunctionCreate (6.28.20) - converte bordas rígidas (bordas acuradas entre faces de flanges) e dobras, em junções. SmReliefCreate (6.28.24) - cria alívios de canto e de dobra apropriados. Alívios de canto são criados em cantos que têm três ou mais flanges adjacentes. Alívios de dobras são criados no início e no fim de uma borda da flange.

6.28.3 SmBendSwitch

(6.2434 on page 4596) Converte dobras para dobras em loft.

Figura 6.2342

Acessar o Comando

barra de comando: **SmBendSwitch** barra de menu: **Chapa metálica | Criar Alívio** barra de ferramentas: Chapa metálica | Criar Alívio fita: **Chapa metálica | Modificar | Criar Alívio Cursor Quad Chapa metálica | Criar Alívio** : **SmBendSwitch Pede a você pela barra de comando:** Selecionar faces de<Entire model>dobra/ **(Selecione uma dobra ou pressione Enter para selecionar todas as dobras no modelo).** Entidades no conjunto: 1 Selecionar faces de<Entire model>dobra/ **(Selecione uma dobra ou pressione Enter para converter as dobras selecionadas).**

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

SMBENDCREATE (6.28.2) bordas rígidas (arestas precisas entre faces de flange) e junções, em dobras. SmLoft (6.28.22) - cria a peça de chapa metal com dobras em loft e flanges de duas curvas não- coplanares. SmRepair (6.28.26) - restaura o modelo sólido 3D de uma peça de chapa metálica engrossando um de seus lados: todas as espessura das faces tornam-se perpendiculares às faces das flanges. Corrige problemas específicos para peças com dobras em loft: mescla dobras adjacentes e fornece conexão tangencial com flanges.

6.28.4 SmConvert

(6.2434 on page 4596) Reconhece automaticamente flanges, curvas, curvas altas, nervuras, recursos de forma e

Figura 6.2343

furos para sólidos 3D selecionados.

Acessar o Comando

barra de comando: **SmConvert** barra de menu: **Sheet Metal | Converter para Sheet Metal** barra de ferramentas: **Sheet Metal | Converter para Sheet Metal** faixa: **Sheet Metal | Criar | Converta para Sheet Metal** Quad: **Sheet Metal | Converter para Sheet Metal** : **SmConvert Pede a você pela barra de comando:** Selecione sólidos 3D ou (Selecione um <Entire model>sólido **3D ou pressione Enter para incluir o modelo inteiro.)** Entidades no conjunto: 1 Selecione sólidos 3D e subcomponentes ou [Modelo inteiro] <Entire model>: **(Selecionar mais itens ou clique bot. direito do mouse).**

Opções de Comando

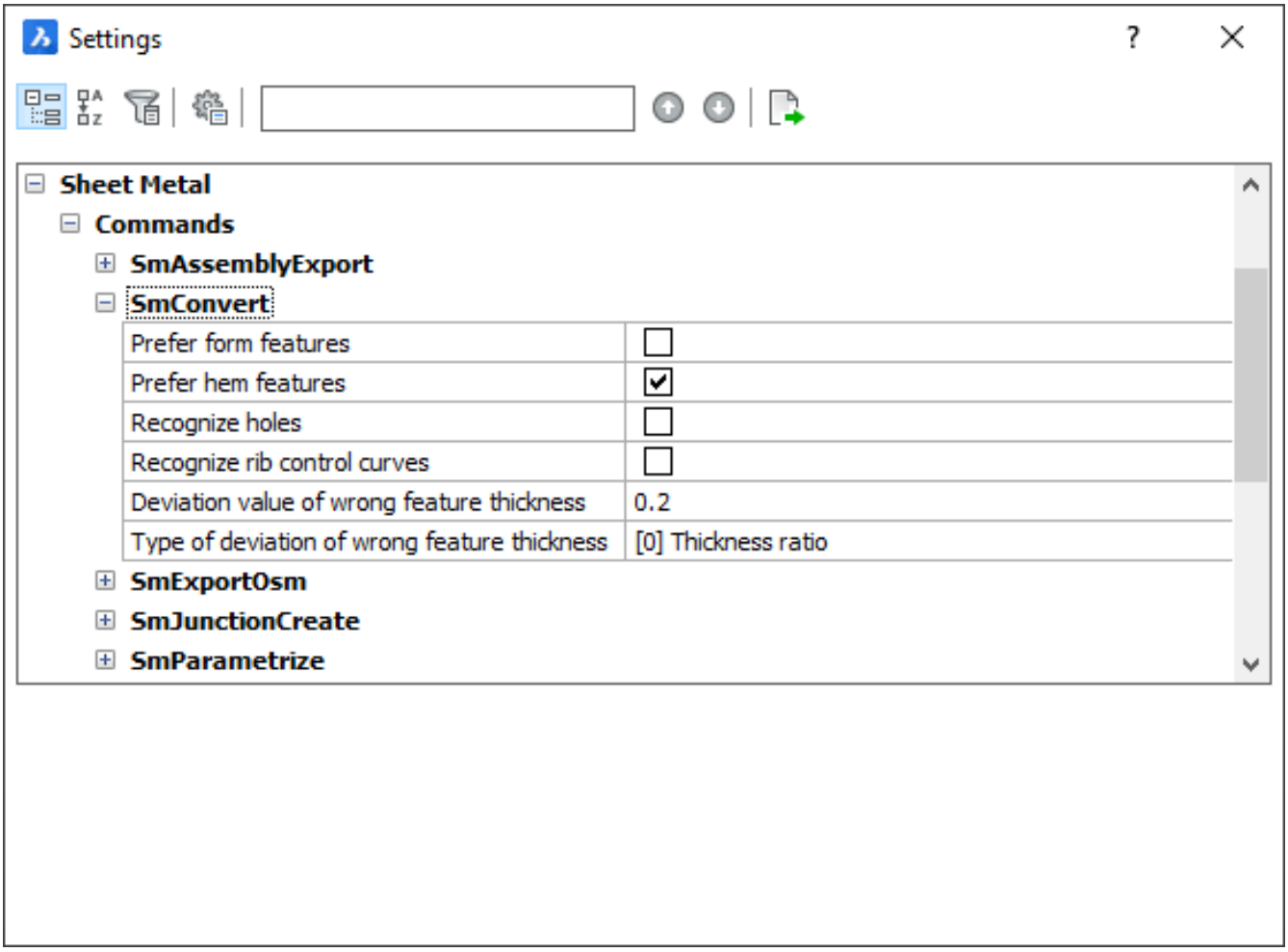
Opção	Descrição
Modelo Inteiro	Todos os sólidos no modelo inteiro são analisados e, se possível, convertidos para corpos do Sheet Metal. O comando reconhece os recursos de chapa metálica (tais como flanges e dobras) na geometria de entrada. A espessura do corpo do desenho em chapa metálica é o critério para o caso de vários sólidos serem selecionados. Portanto, corpos selecionados precisam ter a mesma espessura, ou de outra forma uma mensagem de erro será exibida na janela de comando: "Não foi possível converter o sólido 3D em chapa metálica. A espessura reconhecida não é igual à espessura do documento: 5.000000 != 7.000000."

Configurações de Comando

(6.2344 on the facing page)

- Preferir recursos de forma: controla como geometria ambígua é reconhecida (um único recurso de forma ou um conjunto de flanges e dobras).
- Preferir recursos de bainha: Se estiver ativado, as bainhas serão reconhecidas como recursos.
- Reconhecer buracos: Se ativado, os buracos serão reconhecidos como recursos.
- Reconhecer curvas de controle de nervura: controla como a curva de controle de um recurso de nervura é reconhecida.
- Valor do desvio da espessura incorreta do recurso: Determina o desvio permitido entre a espessura do modelo e a espessura de um recurso incorreto fornecido.
- Tipo de desvio da espessura incorreta do recurso: O desvio pode ser tratado como valor absoluto ou uma relação com a espessura do modelo.

Figura 6.2344



Comandos Relacionados

SmAssemblyExport (6.28.1) - analisa a estrutura da montagem do desenho atual, executa os comandos SmConvert (6.28.4) e SmExport2d (6.28.7), e salva os arquivos resultantes em .dxf, com informações de desobramento em uma pasta da saída. SmDelete (6.28.5) - restaura uma borda rígida entre duas flanges para remover uma dobra ou uma junção; remove uma flange e todas as dobras adjacentes a ela. As flanges adjacentes são estendidas até uma configuração de junção, e a flange é excluída. SmDissolve (6.28.6) - remove os dados de chapa metálica de faces selecionadas. SmFlangeBase (6.28.10) - cria uma flange base (inicial), de uma peça em chapa metálica, a partir de um perfil planar fechado. SmForm (6.28.17) - converte um conjunto selecionado de faces para um recurso de forma. SmParametrize (6.28.23) - cria um conjunto consistente de restrições 3D para uma peça selecionada de chapa metálica. SmRepair (6.28.26) - restaura o modelo sólido 3D de uma peça em chapa metálica pelo espessamento de um de seus lados (todas as espessuras de faces se tornam perpendiculares às faces de flange).

6.28.5 SmDelete

(6.2434 on page 4596) Remove uma dobra ou uma junção restaurando uma borda rígida entre duas flanges;

Figura 6.2345

remove uma flange com todas as dobras adjacentes a ela. As flanges adjacentes são estendidas até uma configuração de junção com a flange sendo excluída. Remove a meia-esquadria, restaurando a geometria recortada pelo recurso.

Acessar o Comando

barra de comando: **SmDelete** barra de menu: **Chapa metálica |**Criar Alívio barra de ferramentas: Chapa metálica | Criar Alívio fita: Chapa metálica | Modificar | Criar Alívio Cursor Quad **Chapa metálica | Criar Alívio** : **SmDelete Pede a você pela barra de comando:** Selecione faces de recursos ou faces **de espessura: (Selecione um item.)** Entidades no conjunto: 1 Selecione faces de recursos ou faces **de espessura: (Selecione outro item ou clique com o botão direito).** Exemplo de exclusão de recurso de dobra:

(6.2346 on the facing page) Faces dobradas selecionadas	(6.2347 on the next page) As dobras selecionadas são substituídas por bordas rígidas

Exemplo de exclusão usando faces de espessura sem recurso de junção:

(6.2348 on the facing page) Faces de espessura selecionadas	(6.2349 on page 4528) Os rostos selecionados são substituídos por hard edge

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

SmBendCreate (6.28.2) - converte bordas rígidas (arestas precisas entre faces da flange) e junções em dobras. SmConvert (6.28.4) - automaticamente reconhece flanges e dobras em um sólido 3D SmDissolve (6.28.6) - remove os dados de chapa metálica das faces selecionadas ou entidades. SmExtrude (6.28.9) - cria a peça em chapa metálica a partir de uma polilinha planar, por extrusão ortogonal ao plano da polilinha. SmFlangeConnect (6.28.12) - fecha lacunas entre duas flanges arbitrariamente orientadas. SmFlangeEdge (6.28.14) - cria uma ou mais flanges para uma peça de chapa metálica puxando uma ou mais bordas de flange existente. SmSplit (6.28.31) - divide um flange ao longo de uma polilinha desenhada em sua face. SmJunctionCreate (6.28.20) - converte arestas rígidas (arestas acuradas entre faces de flanges) e dobras, em junções. SmReliefCreate (6.28.24) - cria alívios de canto e de dobra adequados. Alívios de canto são criados em cantos que têm três ou mais flanges adjacentes. Alívios de dobras são criados no início e no fim de uma borda da flange.

Figura 6.2346

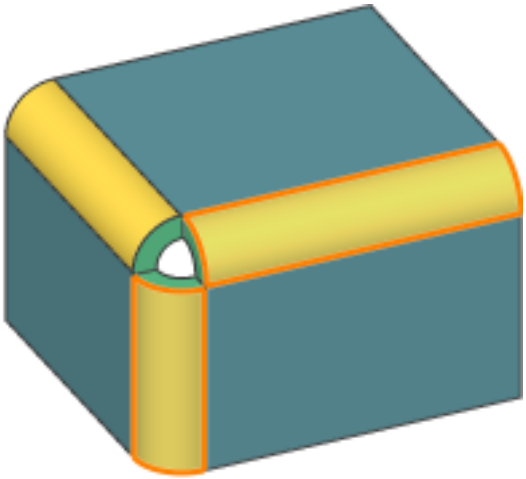


Figura 6.2347

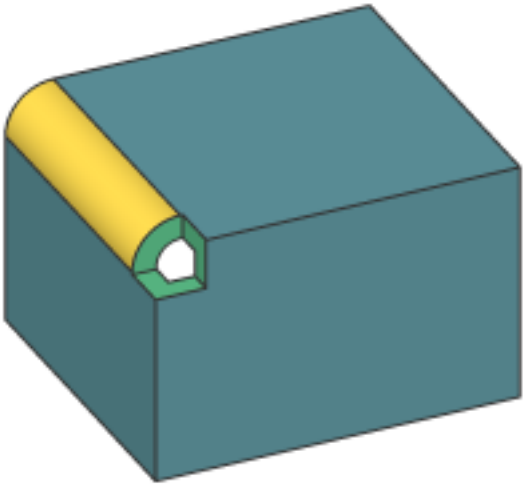


Figura 6.2348

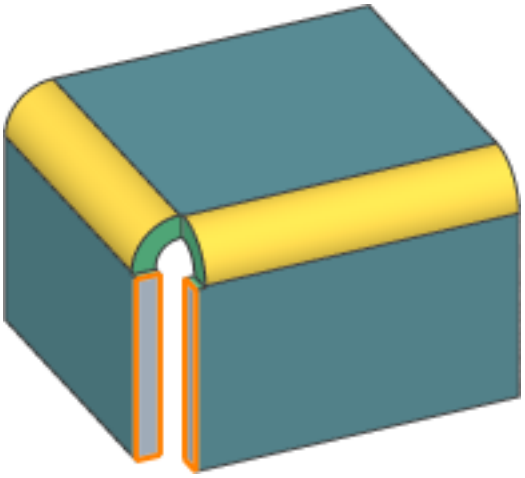
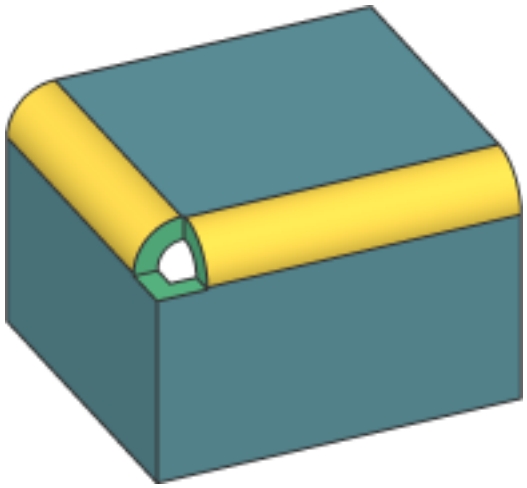


Figura 6.2349



6.28.6 SmDissolve

(6.2434 on page 4596) Remove os dados de sheet metal dos recursos selecionados. O comando pode dissol-

Figura 6.2350

ver recursos de sheet metal em faces de sólidos 3D. Recursos dissolvidos não mais são listadas no Navegador de Mecânica (3.2.2). Faces de recursos dissolvidos podem ser movidas, rotacionadas ou empurradas/puxadas livremente.

Acessar o Comando

Comando: **SmDissolve** Menu: **Sheet Metal | Dissolver** Barra: **Chapa metálica | Dissolver** Faixa: **Sheet Metal | Modificar | Dissolver** Quad: **Sheet Metal | Dissolver** : **SmDissolve Pede a você pela barra de comando:** Selecionar faces em modelos ou [Modelo inteiro]<Entire model>: **(Selecionar uma face, ou entidades, ou clique bot. direito para selecionar modelo inteiro.)** Entidades no conjunto: 1 Selecionar faces em modelos: **(Selecione uma face ou clique bot. direito para parar).**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Modelo Inteiro	Seleciona todas as entidades no modelo

Comandos Relacionados

SmConvert (6.28.4) - automaticamente reconhece flanges, dobras, e dobras em loft um sólido 3D. SmDelete (6.28.5) - remove uma dobra ou uma junção restaurando uma borda rígida entre duas flanges; remove uma flange com todas as dobras adjacentes a esta. As flanges adjacentes são estendidas até uma configuração de junção, com a flange sendo excluída. Remove a meia-esquadria (miter), restaurando a geometria recortada pelo recurso. SmExtrude (6.28.9) - cria a peça em chapa metálica a partir de uma polilinha planar, por extrusão ortogonal ao plano da polilinha. SmFlangeBase (6.28.10) - cria uma flange base (inicial) de uma peça em sheet metal a partir de um perfil planar fechado. SmForm (6.28.17) - converte um conjunto selecionado de faces em um recurso de forma. SmLoft (6.28.22) - cria a peça de sheet metal com dobras em loft e flanges a partir de duas curvas não-coplanares.

6.28.7 SmExport2d

(6.2434 on page 4596) Exporta a representação desdobrada de um corpo de chapa metálica como um perfil 2D

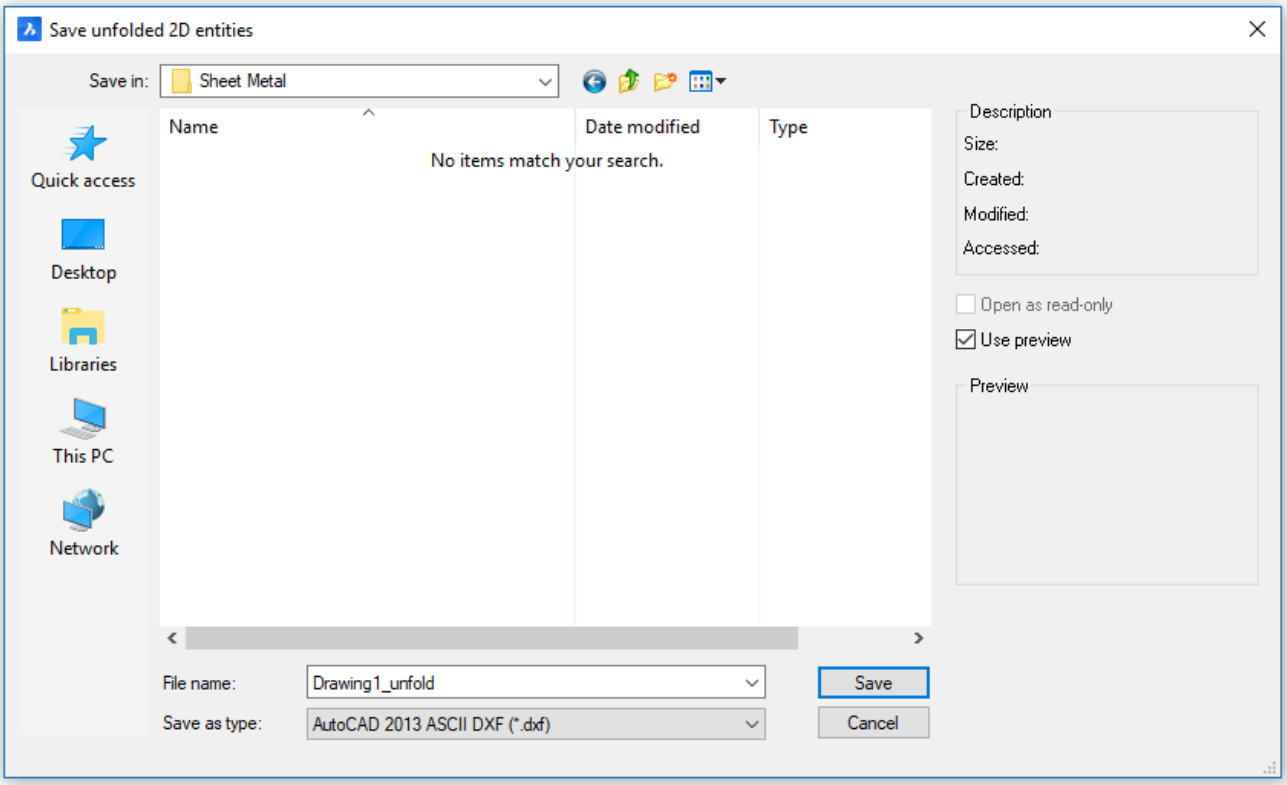
Figura 6.2351

em formato de arquivo .dxf/.dwg.

Acessar o Comando

Comando: **SmExport2d** Menu: **Sheet Metal | Desdobrar | Exportar para DXF** Barra: **Sheet Metal | Exportar para DXF** Faixa: **Sheet Metal | Flatten | Exportar para DXF** Quad: **Sheet Metal | Exportar para DXF** : **SmExport2d Pede a você pela barra de Comando:** Selecione um flange ou face de dobra em loft para começar a exportar:**(Identifique a face inicial).** Exibe uma caixa de diálogo: (6.2352) Selecione o formato de arquivo: dwg ou

Figura 6.2352



dxf.

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

SmAssemblyExport (6.28.1) - analisa a estrutura da montagem do desenho atual, executa os comandos SmConvert (6.28.4) e SmExport2d (6.28.7), e salva os arquivos .dxf resultantes com a informação de desdobramento em uma pasta de saída. SmExportOSM (6.28.8) - exporta um sólido de chapa metálica para o formato .osm (Open Sheet Metal), nativo para o sistema CAM CADMAN-B. SmUnfold (6.28.32) - cria uma representação desdobrada 2D ou 3D de uma peça em chapa metálica.

6.28.8 SmExportOSM

(6.2434 on page 4596) SmExportOSM exporta um sólido de sheet metal para o formato .osm (Open Sheet Me-

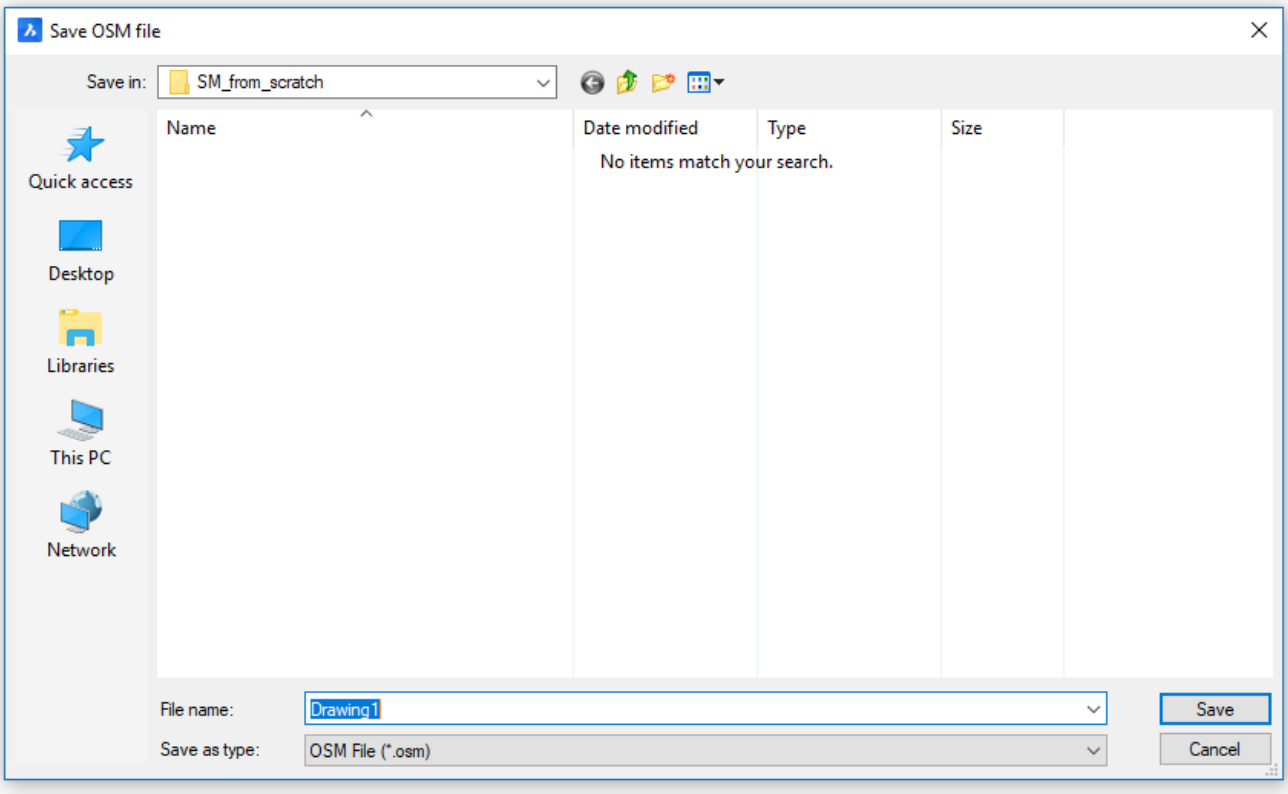
Figura 6.2353

tal) (nativo para o sistema CAM CADMAN-B). A peça .osm é salva como baseada em -mm ou em -polegada, dependendo do valor da variável de sistema do documento MEASUREMENT (1.10.11) As INSUNITS (1.10.11) do documento são considerados para dimensionamento adequado.

Acessar o Comando

barra de comando: **SmExportOSM** barra de menu: **Sheet Metal | Desdobrar | Exportar para OSM** barra de ferramentas: **Sheet Metal | Exportar para OSM** faixa: **Sheet Metal | Flatten | Exportar para OSM** : **SmExportOSM** **Pede a você pela barra de comando:** Selecione um sólido de chapa de metal, uma face de flange ou uma face de curvatura elevada : **(Selecione um corpo de chapa de metal ou escolha uma opção.)** Mostra um diálogo Arquivo: (6.2354)

Figura 6.2354



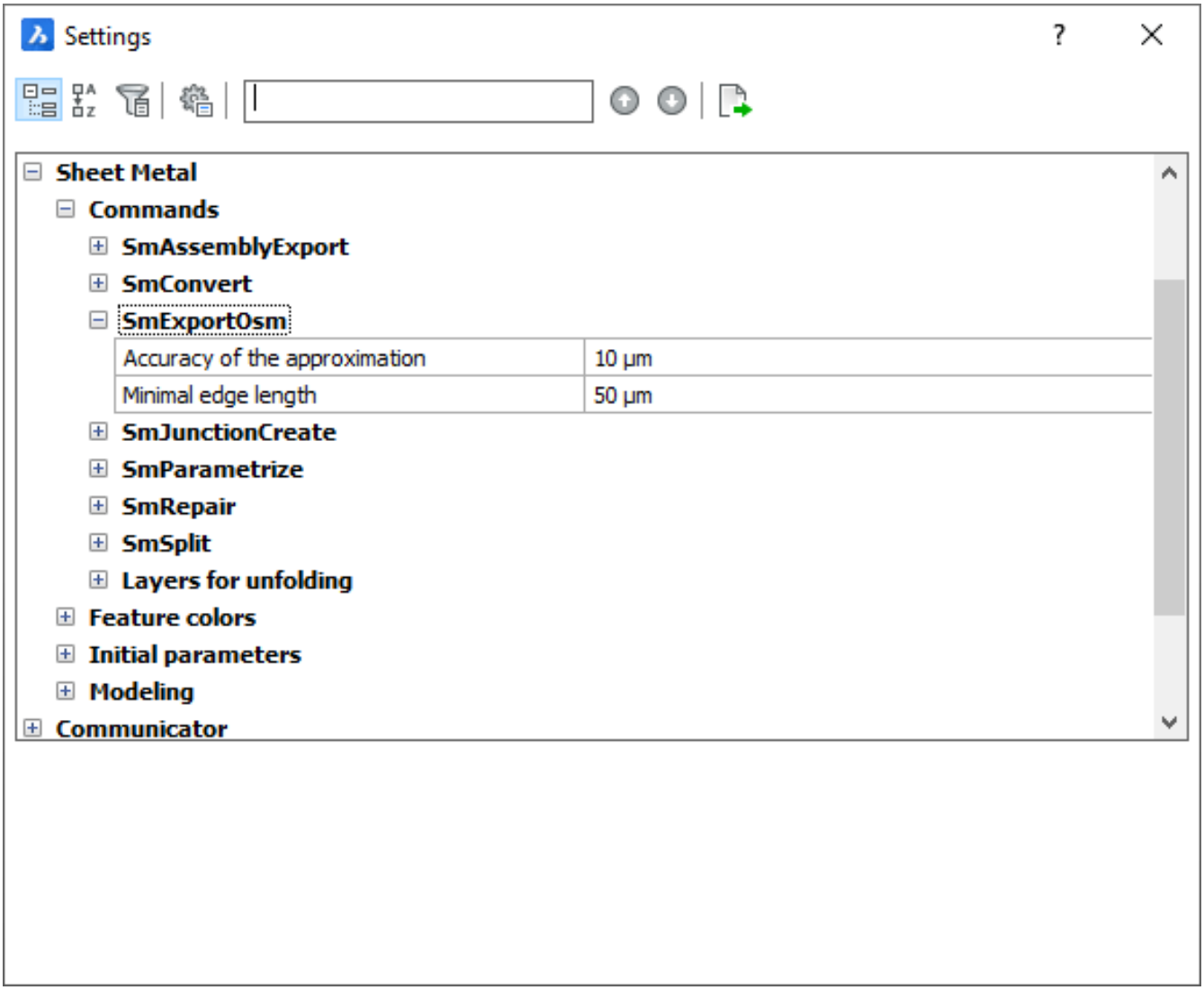
Opções de Comando

Opção	Descrição
adicione decorações	Oferece a opção de exportar peças não-sheet metal adjacentes, na mesma peça .osm

Configurações de Comando

(6.2355)

Figura 6.2355



- Precisão da aproximação:O formato de arquivo OSM requer que splines sejam substituídas por segmentos lineares e arcos circulares. A exatidão desta aproximação (desvio permitido de um segmento/arco da spline) pode ser especificada para cada execução do comando **SmExportOSM**.
- Comprimento Mínimo da Borda: Controla o comprimento mínimo das bordas no arquivo .osm.

Comandos Relacionados

SmAssemblyExport (6.28.1) - percorre a Estrutura da Montagem do atual desenho, pesquisa por sólidos 3D em um componente, e aplica os comandos SmConvert (6.28.7) e SmExport2d (6.28.4). SmExport2d (6.28.7) - exporta a representação desdobrada de um corpo de chapa de metal como um perfil 2D em formato de arquivo .dxf ou .dwg. SmUnfold (6.28.32) - cria uma representação desdobrada 2D ou 3D de uma peça em chapa metálica.

6.28.9 SmExtrude

(6.2434 on page 4596) Cria peça de chapa metálica, a partir de uma polilinha planar, por extrusão ortogonal ao

Figura 6.2356

plano da polilinha.

Acessar o Comando

Comando: **SmExtrude** Menu: **Sheet Metal | Dobra | Extrudar Polilinha** Barra: **Sheet Metal | Extrudar Polilinha** Faixa: **Sheet Metal | Criar |Extrudar Polilinha** : **SmExtrude Pede a você pela barra de Comando:** Selecione uma polilinha: **(selecione uma polilinha.)** A polilinha é extrudada dinamicamente. Especifique a altura da extrusão: **(Escolha um ponto ou digite um valor.)** A direção de espessamento da superfície extrudada é aplicada para cada flange separadamente, a fim de preservar as dimensões totais da polilinha: (6.2357) Polilinha Selecionada (6.2358 on the following page) (6.2359 on the next page) As dimensões totais da peça de Sheet Metal coincidem com as dimensões da polilinha extrudada.

Opções de Comando

Não há opções de comando.

Comandos Relacionados

SmConvert (6.28.4) - automaticamente reconhece flanges, dobras, e dobras em loft um sólido 3D. SmFlangeBase (6.28.10) - cria uma flange base (inicial) de uma peça em chapa metálica a partir de um perfil planar fechado. SmFlangeBend (6.28.11) - permite dobrar uma flange existente ao longo de uma linha obedecendo o Fator-K para um dado raio de dobra. SmFlip (6.28.16) - altera (inverte) o lado de referência para flanges selecionadas, com um deslocamento opcional da geometria da flange por sua espessura. SmParametrize (6.28.23) - cria um conjunto consistente de restrições 3D para uma peça de sheet metal selecionada.

Figura 6.2357

Figura 6.2358

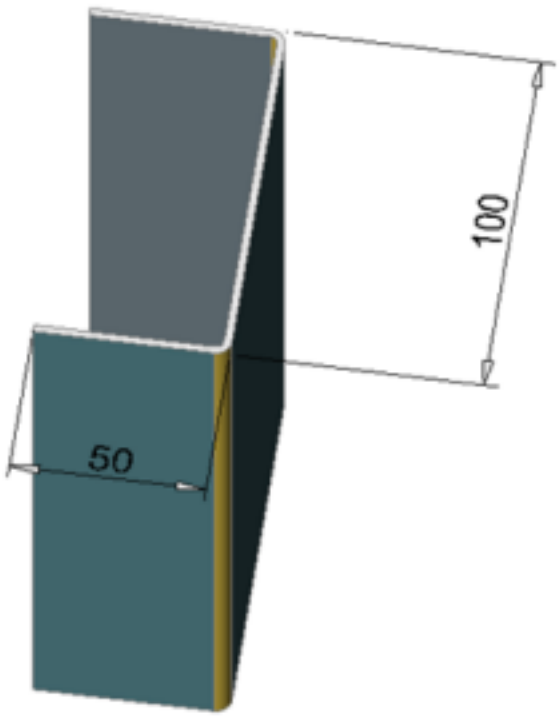
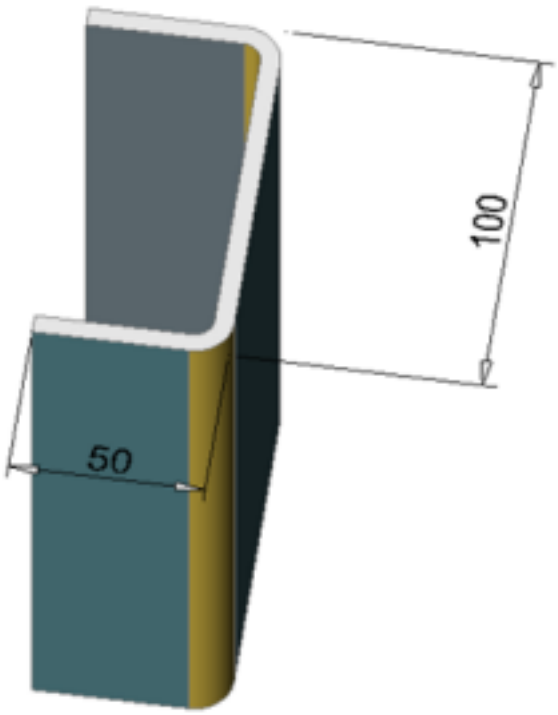


Figura 6.2359



6.28.10 SmFlangeBase

(6.2434 on page 4596) Cria a flange base (inicial) de uma peça de chapa metálica, a partir de um perfil planar

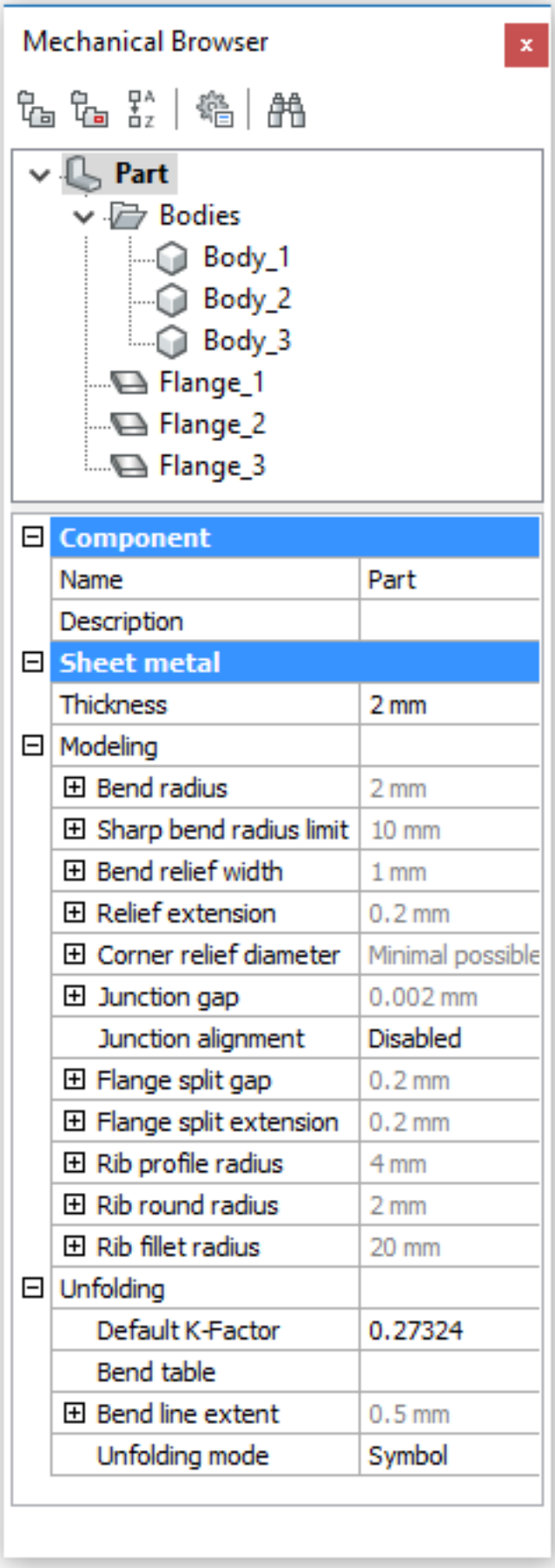
Figura 6.2360

fechado.

Acessar o Comando

barra de comando: **SmFlangeBase** barra de menu: **Chapa metálica** | Criar Alívio barra **de ferramentas: Chapa metálica | Criar Alíviofita: Chapa metálica |** Modificar | Criar **AlívioCursor Quad Chapa metálica | Criar Alívio** : **SmFlangeBase Pede a você pela barra de comando:** Selecione polilinha fechada ou uma região: **(selecione uma polilinha fechada ou uma região)** Entidades/subentidades no conjunto: 1 Selecione uma polilinha ou região fechada: (selecione **outra polilinha fechada ou uma região ou clique com o botão direito para confirmar)** Faça a base do flange **para cima / meio / baixo /<Accept model>: (Selecione uma opção ou pressione a tecla Ctrl para alternar entre as várias opções; pressione Enter ou clique com o botão direito para aceitar a opção selecionada.)** Uma flange base é criada para cada polilinha fechada selecionada ou região. No Navegador de Mecânica (3.2.2) um corpo e uma flange é adicionado para cada entidade: (6.2361 on the next page)

Figura 6.2361



Opções de Comando

Opção	Descrição
Acima	A flange é extrudada para cima da entidade-base.
Centro	A flange é extrudada para cima da entidade-base.
Abaixo	A flange é extrudada para baixo da entidade-base.

Comandos Relacionados

SmConvert (6.28.4) - automaticamente reconhece flanges e dobras em um sólido 3D SmDissolve (6.28.6) - remove os dados de chapa metálica das faces selecionadas ou entidades. SmExtrude (6.28.9) - cria a peça em chapa metálica a partir de uma polilinha planar, por extrusão ortogonal ao plano da polilinha. SmFlangeEdge (6.28.14) - cria uma ou mais flanges para uma peça de chapa metálica puxando uma ou mais bordas de flange existente. SmFlip (6.28.16) - troca os lados de uma flange selecionada de modo que as faces de referência estão do outro lado geométrico da flange. SmLoft (6.28.22) - cria a peça de chapa metal com dobras em loft e flanges de duas curvas não- coplanares. SmParametrize (6.28.23) - cria um conjunto consistente de restrições 3D para uma peça selecionada de chapa metálica. SmRepair (6.28.26) - restaura o modelo sólido 3D de uma peça em chapa metálica pelo espessamento de um de seus lados (todas as espessuras de faces se tornam perpendiculares às faces de flange).

6.28.11 SmFlangeBend

(6.2434 on page 4596) Permite dobrar uma flange existente ao longo de uma linha obedecendo o fator- k para

Figura 6.2362

um dado raio de dobra.

Acessar o Comando

Comando: **SmFlangeBend** Menus: **Sheet Metal | Dobra | Dobra de Flange** Barra: **Sheet Metal | Dobra | Dobra de Flange** Faixa: **Sheet Metal | Modificar | Dobra | Dobra de Flange** Quad: **Sheet Metal | Dobra de Flange** : **SmFlangeBend Pede a você pela barra de comando:** Selecione uma face de flange: **(Selecionar uma face principal da flange).** Selecione linha ou borda para dobrar o sólido ou desenhar uma [Nova linha] <New line>: **(Selecione uma linha ou uma borda.)** Escolher um ponto no lado que será movido: **(Escolha um ponto no lado da linha que será movido.)** Selecione a posição do flange [Angulo/Raio/Trocar lado/Aceitar] <Accept>: **(Escolha uma opção ou pressione Enter.)**

Opções do Comando

Opção	Descrição
Nova linha	Permite desenhar uma linha para definir a localização da dobra; pede a você. **Ponto inicial da linha - escolha um ponto Extremidade da linha - escolha outro ponto**
Angulo:	Permite definir o ângulo da dobra; solicita a você: **Entre o ângulo de dobra [Voltar] <Back>: - (Siga um destes procedimentos:)** • Digite um valor. • Pressione Enter para voltar sem alterar o ângulo da dobra.
Raio	O raio padrão da dobra é deinifo pela propriedade **Modelagem/Raio de Dobra** no Navegador de Mecânica para Sheet Metal (3.8.5). Permite definir o raio de dobra; pede a você. **Entre o raio de dobra [Voltar] <Back>: - (Faça o seguinte :)** • Digite um valor. • Pressione Enter para voltar sem alterar o raio de dobra.
Trocar o lado	Permite mover a peça da flange no outro lado da linha ou borda.
Aceitar	Cria a dobra no atual ângulo e raio.

Procedimentos

Para dobrar vários flanges simultaneamente (**??**)

Comandos Relacionados

SmExtrude (6.28.9) - cria a peça em chapa metálica a partir de uma polilinha planar, por extrusão ortogonal ao plano da polilinha. SmFlangeBase (6.28.10) - cria uma flange base (inicial) de uma peça em chapa metálica a partir de um perfil planar fechado. SmFlangeEdge (6.28.14) - cria uma ou mais flanges para uma peça de chapa metálica puxando uma ou mais bordas de flange existente. SmFlangeRotate (6.28.15) - rotaciona uma flange selecionada de uma peça em chapa metálica, com seleção automática do eixo de rotação dependendo da intenção do projeto.

6.28.12 SmFlangeConnect

(6.2434 on page 4596) Fecha lacunas entre duas flanges arbitrariamente orientadas e não-coplanares.

Figura 6.2363

Acessar o Comando

barra de comando: **SmFlangeConnect** barra de menu: **Chapa metálica |**Criar Alívio barra de ferramentas: Chapa metálica | Criar Alívio fita: Chapa metálica | Modificar | Criar Alívio Cursor Quad **Chapa metálica | Criar Alívio** : **SmFlangeConnect Pede a você pela barra de comando:** Selecionar faces planas com espessura, de duas **flanges: (selecione a face da primeira flange).** Entidades/subentidades em conjunto: 1 Selecione faces planas com espessura, de dois **flanges: (Selecione a face no segundo flange.)** As flanges são conectadas. Se SELECTIONPREVIEW (1.10.11) for 2 ou 3, espessura de faces ou flanges se destacam. Pressione a tecla TAB para selecionar faces obscurescidas.

Menu de cursor Quad

Selecione as faces de espessura planar, de duas flanges, e escolha **Conectar** **Flanges** ( ) no grupo de comando **Sheet Metal** . Selecionar as faces de espessura. (6.2364) Uma junção é criada (6.2365 on the next page)

Figura 6.2364

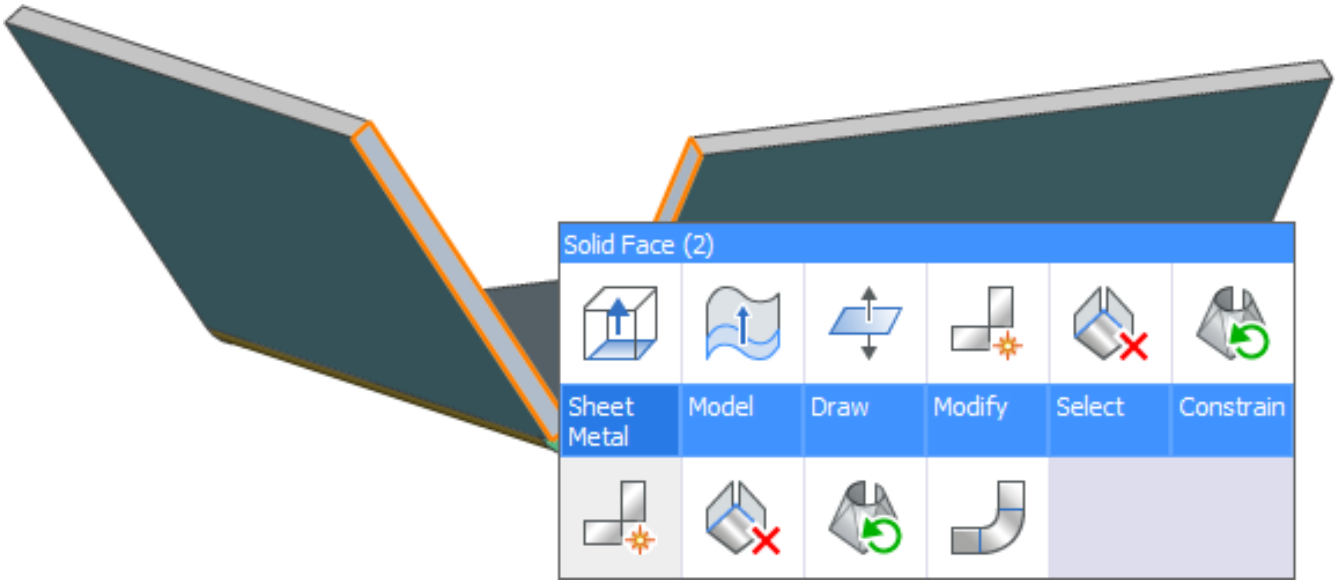
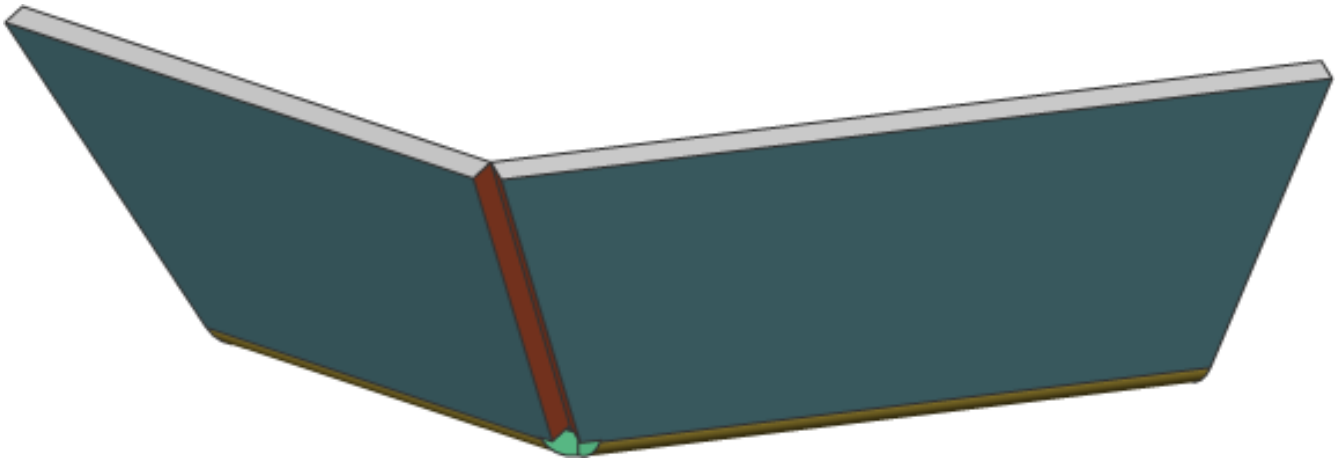


Figura 6.2365



Opções de Comando

Não há opções de comando.

Comandos Relacionados

SmDelete (6.28.5) - remove uma dobra ou uma junção restaurando uma borda rígida entre duas flanges; remove uma flange com todas as dobras adjacentes a ela. As flanges adjacentes são estendidas até uma configuração de junção com a flange sendo excluída. Remove a meia-esquadria, restaurando a geometria recortada pelo recurso. SmFlangeEdge (6.28.14) - cria uma ou mais flanges para uma peça de chapa metálica puxando uma ou mais bordas de flange existente. SmFlangeRotate (6.28.15) - rotaciona uma flange selecionada de uma peça em chapa metálica, com seleção automática do eixo de rotação dependendo da intenção do projeto. SmSplit (6.28.31) - divide uma flange ao longo de uma linha desenhada na sua face. SmJunctionCreate (6.28.20) - converte arestas rígidas (arestas acuradas entre faces de flanges) e dobras, em junções. SmParametrize (6.28.23) - cria um conjunto consistente de restrições 3D para uma peça selecionada de chapa metálica. SmReliefCreate (6.28.24) - cria alívios de canto e de dobra adequados. Alívios de canto são criados em cantos que têm três ou mais flanges adjacentes. Alívios de dobras são criados no início e no fim de uma borda da flange.

6.28.13 SmFlangeContour

(6.2434 on page 4596) Cria uma nova flange a partir de um contorno fechado e a anexa a uma peça de chapa

Figura 6.2366

metálica existente.

Acessar o Comando

barra de comandos: **smflangecontour** barra de menus: **Chapa metálica | Criar flange a partir de um contorno fechado** barra de ferramentas: **Chapa metálica | Criar flange a partir de um contorno fechado** fita: **Chapa metálica | Flange do contorno fechado** Menu do cursor quádruplo: **Chapa metálica | Criar flange a partir do contorno : SmFlangeContour Pede a você pela barra de comando: Selecione as faces do flange e um contorno fechado :: (selecione pelo menos um flange isolado e um contorno fechado plano para concluir a entrada.)** O comando extruda uma flange a partir de um contorno, e o conecta aos flanges selecionados por meio de dobras.

Comandos Relacionados

SmFlangeConnect (6.28.12) - fecha lacunas entre duas flanges arbitrariamente orientadas. SmFlangeEdge (6.28.14) - cria uma ou mais flanges para uma peça de chapa metálica puxando uma ou mais bordas de flange existente. SmJunctionCreate (6.28.20) - converte arestas rígidas (arestas acuradas entre faces de flanges) e dobras, em junções. SmDelete (6.28.5) - remove uma dobra ou uma junção restaurando uma borda rígida entre duas flanges; remove uma flange com todas as dobras adjacentes a ela. As flanges adjacentes são estendidas até uma configuração de junção com a flange sendo excluída. Remove a meia-esquadria, restaurando a geometria recortada pelo recurso. SmDissolve (6.28.6) - remove os dados de chapa metálica das faces selecionadas ou entidades.

6.28.14 SmFlangeEdge

(6.2434 on page 4596) Cria uma ou mais flanges em uma peça de chapa metálica, puxando uma ou mais arestas

Figura 6.2367

de uma flange existente.

Acessar o Comando

Comando: **SmFlangeEdge** Menu: **Sheet Metal | Criar Alívio** Barra: **Sheet Metal | Criar Alívio** Faixa: **Sheet Metal | Modificar | Criar Alivio** Quad: **Sheet Metal | Criar Alívio** : **SmFlangeEdge Pede a você pela barra de Comando:** Selecionar bordas em flanges: **(Selecione arestas, e clique bot. direito para prosseguir).** Entidades/subentidades no conjunto: 1 Posicione a extremidade do flange [Angulo/Comprimento/Raio/Angulo de conicidade/Largura]: **(especifique um ponto no espaço 3D ou digite um valor nos campos dinâmicos de altura e ângulo)**

Opções do Comando

Opção	Descrição
Dimensões dinâmicas	Definir a altura e o ângulo da flange digitando valores nos campos dinâmicos de entrada de altura (1) e ângulo (2) : (6.2368 on page 4546) Insira um valor no campo de altura, e pressione a tecla TAB para saltar para o campo do ângulo. (6.2369 on page 4547) Digite um valor no campo do ângulo e, em seguida, faça uma das seguintes: • Pressione Enter duas vezes para aceitar os valores atuais. • Pressione a tecla TAB para inserir um valor diferente no campo de altura e pressione Enter para aceitar os valores atuais. • Continue pressionando a tecla TAB para alternar entre os campos de altura e ângulo para inserir um valor diferente, e pressione Enter duas vezes para aceitar os valores atuais.
Angulo:	(6.2370 on page 4547) Permite definir primeiro o ângulo, e então a altura da flange.
Comprimento	Permite definir primeiro o comprimento, e então o ângulo da flange.
Raio	Permite definir o raio da dobra conectado à nova flange.

Angulo de conicidade(*)

Permite criar uma flange com uma ou duas faces em afunilamento. Solicita a você: **Entre o primeiro ângulo de conicidade [Voltar/Ignorar] <Skip>: - (Faça um dos seguintes:)**

- Digite um valor no campo de entrada de ângulo de conicidade para definir o ângulo de conicidade para a face do primeiro lado.
- Selecione a opção **Ignorar** para manter a primeira face ortogonal.
- Selecione a opção **Voltar** para desfazer o atual procedimento do **Angulo de afunilamento**.

Entre o segundo ângulo de conicidade [Voltar/Ignorar] <Skip>: - (Siga um destes procedimentos)

- Digite um valor no campo de entrada de ângulo de conicidade para definir o ângulo de afunilamento para a face do segundo lado.
- Selecione a opção **Ignorar** para manter a primeira face ortogonal.
- Selecione a opção **Voltar** para desfazer o atual procedimento do **Angulo de afunilamento**.

Posicione a extremidade da flange [Angulo/Comprimento/Angulo de conicidade/Largura]: - **(Siga um dos seguintes procedimentos:)**

- Clique em um ponto, ou use o procedimento de Dimensões Dinâmicas para definir altura da flange e o ângulo.
- Escolha a opção de Largura para definir uma largura diferente do comprimento da borda selecionada.
- Escolha a opção **Angulo de conicidade** novamente para definir diferentes ângulos de afunilamento.

Largura(*)	Por padrão a largura da flange é igual ao comprimento da aresta selecionada. A opção de Largura permite definir uma largura diferente. Solicita a você: **Entre o primeiro deslocamento [Voltar/Ignorar] <Skip>: - (Faça o seguinte:)** • Digite um valor no campo dinâmico para definir o deslocamento a partir do ponto de início da borda. • Selecione a opção **Ignorar** para manter a borda do primeiro lado da flange no ponto de início da borda. • Selecione a opção **Voltar** para desfazer o atual procedimento de **Largura**. **Entre o segundo deslocamento [Voltar/Ignorar] <Skip>: - (Siga um dos seguintes procedimentos:)** • Digite um valor no campo dinâmico para definir o deslocamento a partir do ponto final da borda. • Selecionar a opção **Ignorar** para manter a borda do segundo lado da flange no ponto final da borda. • Selecione a opção **Voltar** para desfazer o atual procedimento de **Largura**. **Posicione a extremidade da flange [Angulo/Comprimento/Angulo de conicidade/Largura]: - (Siga um dos seguintes procedimentos:)** • Clique em um ponto, ou use o procedimento de Dimensões Dinâmicas para definir altura da flange e o ângulo. • Escolha a opção Ângulo de conicidade para definir faces laterais afuniladas • Escolha a opção **Largura** novamente para definir diferentes deslocamentos.
Mudar a conexão(**)	Mudar a conexão ajuda a evitar conflitos de materiais ao criar vários flanges simultaneamente: Sem conexão (6.2371 on page 4547) Puxar para fora, com conexão (6.2372 on page 4548) Puxar para dentro, com conexão (6.2373 on page 4548) Use a tecla Ctrl para circular entre as opções, e pressione Enter para aceitar a atual conexão das flanges. Se DICAS (1.8.2) = Ligado, a opção atualmente selecionada é indicada no assistente Dicas, na parte inferior da tela.

(*) As opções **Angulo de Conicidade** e **Largura** não estão disponíveis se múltiplas bordas estiverem selecionadas.
(**) A opção para **Alternar conexão** é disponível quando selecionada pelo menos duas bordas adjacentes.

Comandos Relacionados

SmBendCreate (6.28.2) - converte bordas rígidas (arestas precisas entre faces da flange) e junções, para dobras. SmConvert (6.28.4) - automaticamente reconhece flanges e dobras em um sólido 3D SmDelete (6.28.5) - remove uma dobra ou uma junção, restaurando uma borda rígida entre duas flanges; remove uma flange com todas as dobras adjacentes a ela. As flanges adjacentes são estendidas até uma configuração de junção com a flange sendo excluída. Remove a meia-esquadria (miter), restaurando a geometria recortada pelo recurso. SmDissolve (6.28.6) - remove os dados de chapa metálica de faces selecionadas. SmFlangeBase (6.28.10) - cria uma flange base (inicial) de uma peça em chapa metálica a partir de um perfil planar fechado. SmFlangeBend (6.28.11) - permite dobrar uma flange existente ao longo de uma linha obedecendo o fator- k para um dado raio de dobra. SmFlangeConnect (6.28.12) - fecha lacunas entre duas flanges arbitrariamente orientadas. SmFlangeRotate (6.28.15) - rotaciona uma flange selecionada de uma peça em chapa metálica, com seleção automática do eixo de rotação dependendo da intenção do projeto. SmSplit (6.28.31) - divide um flange ao longo de uma polilinha desenhada em sua face. SmFlip (6.28.16) - troca os lados de uma flange selecionada de modo que as faces de referência estão do outro lado geométrico da flange. SmJunctionCreate (6.28.20) - converte arestas rígidas (arestas acuradas entre faces de flanges) e dobras, em junções. SmParametrize (6.28.23) - cria um conjunto consistente de restrições 3D para uma peça selecionada de chapa metálica. SmReliefCreate (6.28.24) - cria alívios de canto e de dobra adequados. Alívios de canto são criados em cantos que têm três ou mais flanges adjacentes. Alívios de dobras são criados no início e no fim de uma borda da flange. SmRepair (6.28.26) - restaura o modelo sólido 3D de uma peça em chapa metálica pelo espessamento de um de seus lados (todas as faces de espessura se tornam perpendiculares às faces de flange).

Figura 6.2368

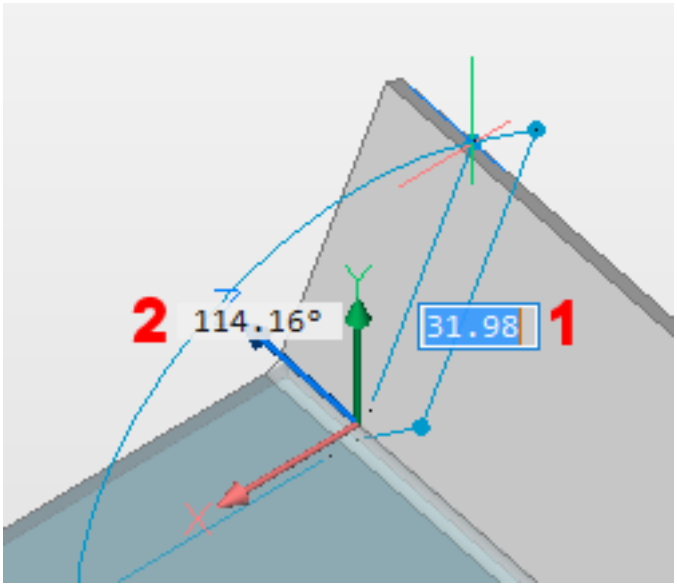


Figura 6.2369

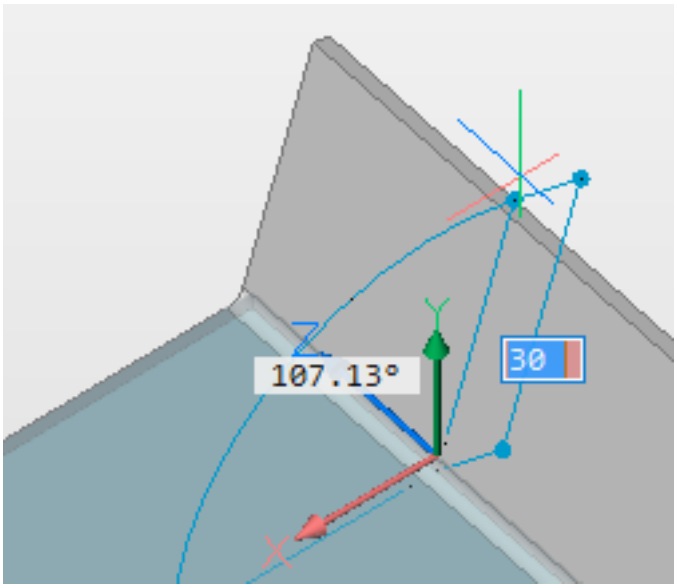


Figura 6.2370

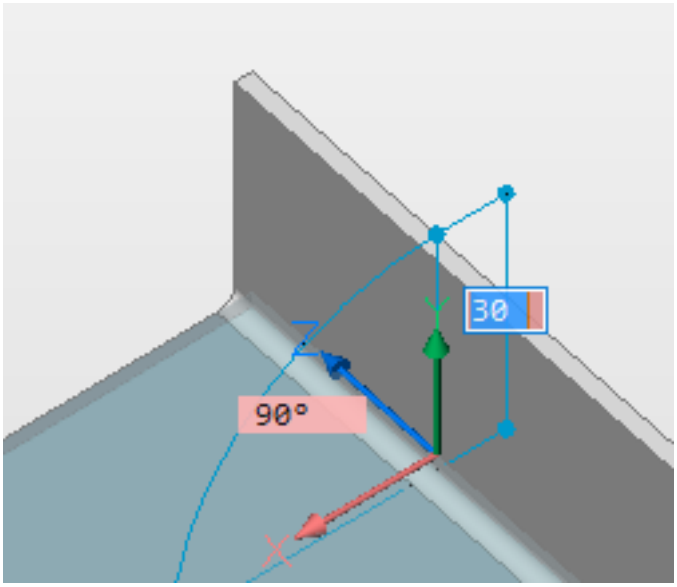


Figura 6.2371

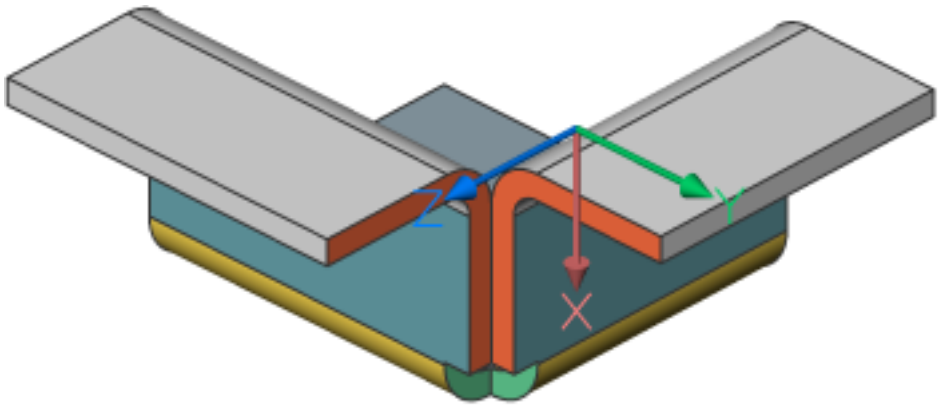


Figura 6.2372

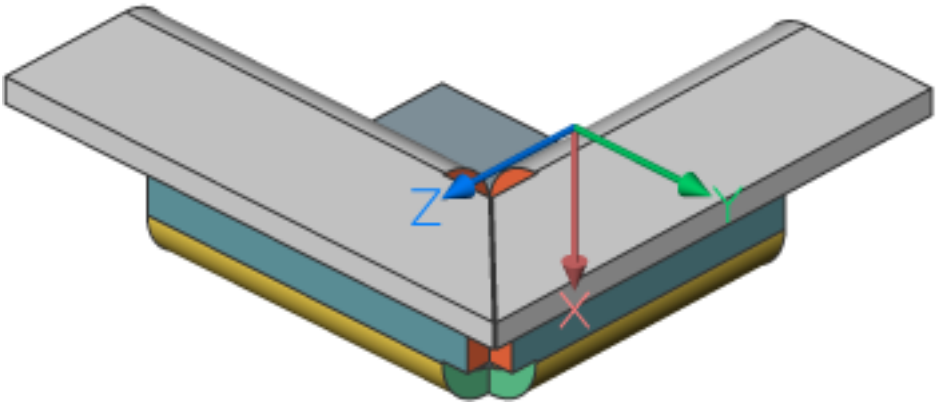
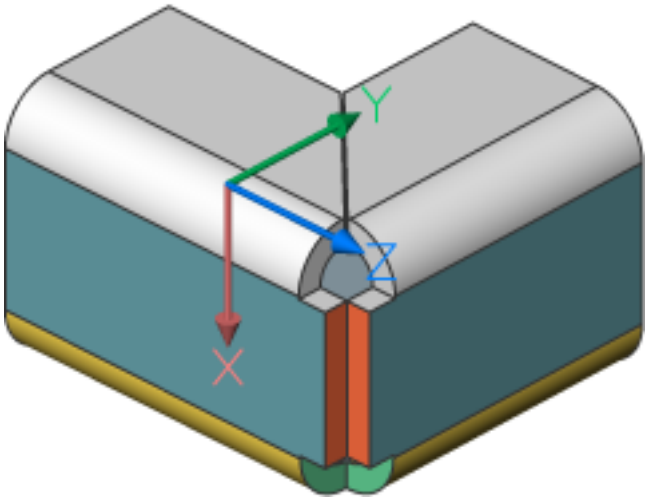


Figura 6.2373



6.28.15 SmFlangeRotate

(6.2434 on page 4596) Rotaciona uma flange selecionada de uma peça em chapa metálica, com seleção auto-

Figura 6.2374

mática do eixo de rotação dependendo da intenção do projeto.

Acessar o Comando

barra de comando: **SmFlangeRotate** barra de menu: **Chapa** metálica | Criar Alívio barra de ferramentas: **Chapa metálica | Criar Alívio fita: Chapa metálica | Modificar | Criar Alívio Cursor Quad Chapa metálica | Criar Alívio** : **SmFlangeRotate Pede a você pela barra de comando:** Selecione uma face de flange para girar: **(Selecione a face de um flange.)** Um campo de ângulo dinâmico exibe o ângulo entre a flange selecionada e a flange base. Pressione a tecla TAB para exibir o ângulo de rotação absoluto. **(Digite um valor no campo dinâmico de ângulo, e pressione Enter para confirmar)**

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

SmConvert (6.28.4) - automaticamente reconhece flanges e dobras em um sólido 3D SmExtrude (6.28.9) - cria a peça em chapa metálica a partir de uma polilinha planar, por extrusão ortogonal ao plano da polilinha. SmFlangeConnect (6.28.12) - fecha lacunas entre duas flanges arbitrariamente orientadas. SmFlangeBend (6.28.11) - permite dobrar uma flange existente ao longo de uma linha obedecendo o fator- k para um dado raio de dobra. SmFlangeEdge (6.28.14) - cria uma ou mais flanges para uma peça de chapa metálica puxando uma ou mais bordas de flange existente. SmFlip (6.28.16) - troca os lados de uma flange selecionada de modo que as faces de referência estão do outro lado geométrico da flange.

6.28.16 SmFlip

(6.2434 on page 4596) Troca os lados de uma flange selecionada, de modo que faces de referência estarão no

Figura 6.2375

outro lado geométrico da flange. Opcionalmente, desloca a flange sobre a espessura da peça de chapa metálica.

Acessar o Comando

Comando: **SmFlip** Menus: **Sheet Metal | Flange | Inverter Flange** Barra: **Flange | Inverter Flange** Faixa: **Sheet Metal | Modificar | Inverter Flange** Quad: **Sheet Metal | Inverter Flange** : **SmFlip Pede a você pela barra de Comando:** Selecione os sólidos ou as faces da flange para inverter a(s) flange [Inverter somente o lado de referência/Modelo inteiro] <Entire model> **(s) :(Selecione um corpo sólido ou uma face do flange ou pressione Enter para inverter os lados para todas as flanges.)** Entidades no conjunto: 1 Selecione sólidos ou faces de flanges para inverter flange(s) [Inverter somente o lado de referência/Modelo inteiro]: **(Selecione mais faces ou pressione Enter.)**

Opções do Comando

Opção	Descrição
Inverter apenas o lado de referência	Desliga o deslocamento das flanges pela espessura, neste modo os lados de referência para flanges selecionadas são apenas trocados. O prompt de comando agora lê: **Selecione sólidos ou faces de flange para inverter o lado de referência da(s) flange [Inverter flange/Modelo inteiro] <Entire model>:**
Modelo Inteiro	Aplica a operação de inverter a todas as flanges no desenho.

Mudar faces de referência com deslocamento por espessura pode ser necessário se o comando SmExtrude (6.28.9) criar flanges que colidem com outra peça:

(6.2376 on the facing page) Colisões entre um sólido e flanges de chapa metálica	(6.2377 on page 4552) Colições resolvidas depois de aplicar SmFlip.

Comandos Relacionados

SmConvert (6.28.4) - automaticamente reconhece flanges e dobras em um sólido 3D. SmFlangeBase (6.28.10) - cria uma flange base (inicial) de uma peça em chapa metálica a partir de um perfil planar fechado. SmFlangeEdge (6.28.14) - cria uma ou mais flanges para uma peça de chapa metálica puxando uma ou mais bordas de uma flange existente. SmParametrize (6.28.23) - cria um conjunto consistente de restrições 3D para uma peça selecionada de chapa metálica.

Figura 6.2376

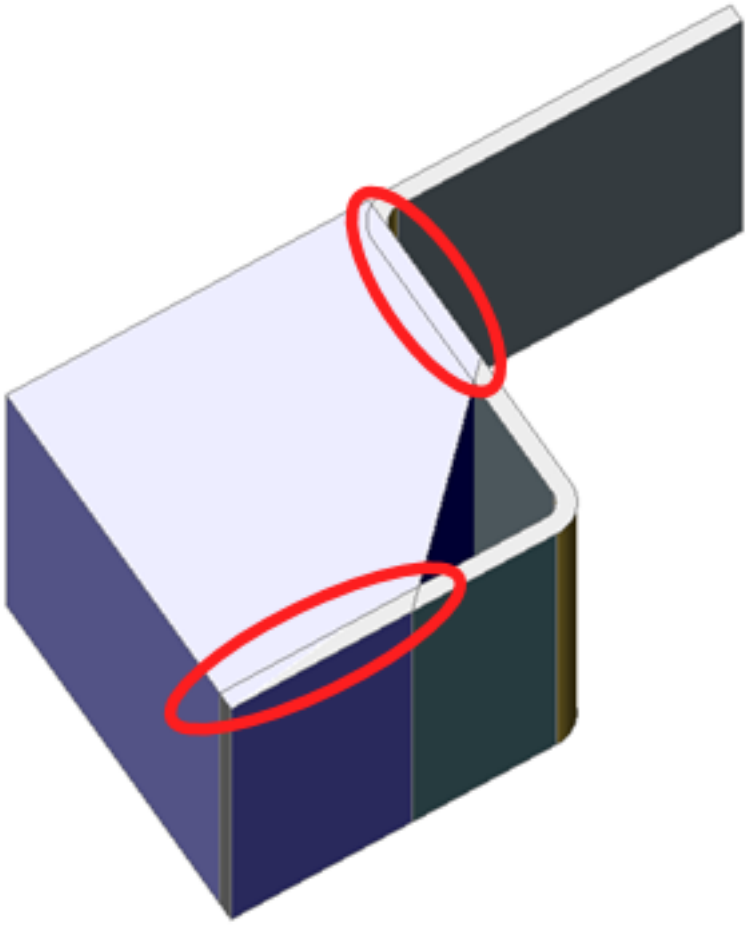
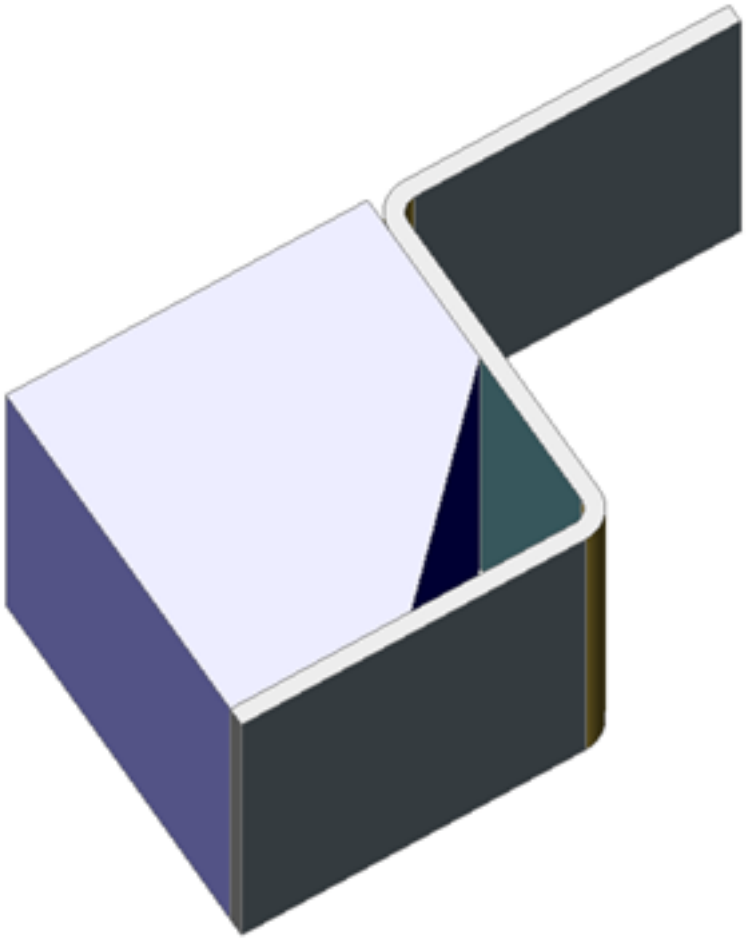


Figura 6.2377



6.28.17 SmForm

(6.2434 on page 4596) Converte um conjunto de faces selecionado em um Recurso de Forma ou explode o Re-

Figura 6.2378

curso de Forma em flanges e dobras. No modo **Criar** o comando permite definir um recurso de forma pela seleção manual de faces, o que pode ser necessário se o reconhecimento automático por SmConvert (6.28.4) não produzir o resultado esperado. Ex.: se você inserir e dissolver o recurso de forma **Cardguide** da biblioteca, SmConvert (6.28.4) reconhece dois Recursos de Forma, porque suas geometrias estão separadas. Uma seleção manual das faces do Recurso de Forma, ao executar o comando SmForm, resolve o problema. Recursos de forma criados pelo comando SmForm têm o mesmo conjunto de operações básicas como se esses fossem criados pelo comando BmInsert (6.8.14) ou reconhecidos por SmConvert (6.28.4). No modo **Explodir** o comando dissolve o Recurso de Forma, e tenta reconhecer sua geometria como flanges e dobras. Isto pode ser útil se o comando SmConvert (6.28.4) reconhecer incorretamente o projeto como um Recurso de Forma.

Acessar o Comando

Comando: **SmForm** Menu: **Sheet Metal | Forma | Definir Faces da Forma Barra: Sheet Metal | Definir Faces da Forma Faixa: Sheet Metal | Modificar | Definir Forma** : **SmForm Pede a você pela barra de Comando:** Selecionar faces do Recurso de Forma [Criar novo recurso de forma/Explodir recurso de forma] <Create new form feature>: **(Selecione faces ou escolha uma opção para mudar o modo de comando para Criar ou Explodir.)**

Opções do Comando

Opção	Descrição
Criar novo Recurso de Forma	Define o comando no modo **Criar**, que cria novos Recursos de Forma. Solicita que você selecione faces que não pertençam a algum recurso existente.
Explodir o Recurso de Forma	Define o comando no modo **Explodir**, que explode Recursos de Forma existentes, em flanges e dobras. Solicita que você selecione faces de Recursos de Forma existentes. Pelo menos uma face de cada Recurso de Forma a ser explodido precisa ser selecionada.

Procedimentos

Trabalhando com Recursos de Forma (3.8.25)

Comandos Relacionados

BmInsert (6.8.14) - insere um componente mecânico existente ou um Recurso de Forma de sheet metal no desenho atual. SmConvert (6.28.4) - automaticamente reconhece flanges e dobras em um sólido 3D. SmDelete (6.28.5) - remove uma dobra ou uma junção restaurando uma borda rígida entre duas flanges; remove uma flange com todas as dobras adjacentes a ela. As flanges adjacentes são estendidas até uma configuração de junção com a flange sendo excluída. Remove a meia-esquadria (miter) restaurando a geometria recortada pelo recurso. SmDissolve (6.28.6) - remove os dados de sheet metal dos recursos selecionados.

6.28.18 SmHemCreate

(6.2434 on page 4596) Cria uma ou mais bainhas em uma peça de sheet metal, puxando uma ou mais bordas de

Figura 6.2379

uma flange existente.

Acessar o Comando

ou ou ou Barra de comando: **SmHemCreate** barra menu: **Sheet Metal | Criar Bainha Fechada** ou **Criar Bainha Aberta** ou **Criar Bainha em Lágrima** ou **Criar Bainha Redonda**
barra: Sheet Metal | Criar Bainha Fechada ou Criar Bainha aberta ou Criar Bainha em Lágrima ou Criar faixa **de opções: Sheet** Metal | Modificar **| Criar Bainha Fechada ou Criar** Bainha **Aberta ou Criar** Bainha **em Lágrima ou** Criar **menu do cursor Quad: Sheet Metal | Criar Bainha Fechada ou Criar Bainha Aberta ou Criar Bainha em Lágrima ou Criar : SmHemCreate Pede a você pela barra de comando: Selecione as bordas nos flanges para criar Bainha fechada ou [Bainha aberta/Lágrima/Redonda]: (Selecione as bordas e clique o botão direito do mouse para continuar.)** Entidades/subentidades no conjunto: 1 **Posicione a extremidade final da Bainha fechada [Comprimento/Largura/Alternar afilamento]: (Especifique um ponto no espaço 3D ou digite um valor no campo de comprimento dinâmico)**

Opções do Comando

As opções de comando variam conforme a sua escolha do tipo de bainha.

Opção	Descrição
Dimensões dinâmicas	Defina o comprimento da bainha digitando valores nos campos de dimensão dinâmica: (6.2380 on page 4556)
Comprimento	Entre o comprimento da bainha.
Largura(*)	Por padrão a largura da bainha é igual ao comprimento da aresta selecionada. A opção de Largura permite definir uma largura diferente.
	Solicita a você: **Entre o primeiro deslocamento [Voltar/Ignorar] <Skip>: - (Faça o seguinte:)** • Entre um valor no campo dinâmico para definir o deslocamento a partir do ponto inicial da borda. • Selecione a **opção** Ignorar para manter o primeiro lado da borda da flange no ponto de início da borda. • Selecione a opção **Voltar** para desfazer o atual procedimento de ângulo de atarraxamento . **Entre o segundo deslocamento [Voltar / pular] <Skip>: - (Siga um destes procedimentos)** • Entre um valor no campo dinâmico para definir o deslocamento a partir do ponto de extremidade da borda. • Selecionar a opção **Ignorar** para manter o segundo lado da borda da flange no ponto final da borda. • Selecione a opção **Voltar** para desfazer o atual procedimento de ângulo de atarraxamento .

Alternar afilamento	Alterne como uma nova bainha se ajusta à borda de uma flange existente. São possíveis duas variantes: (6.2381 on the next page)(6.2382 on page 4557) A opção funciona apenas se as bordas de uma flange no canto não estiverem a 90°.

Opções de comando para Bainha Fechada (*) A opção **Largura** não estará disponível se múltiplas arestas forem selecionadas.

Opções de comando para Bainha Aberta e em formato de Lágrima As opções são as mesmas da Bainha Fechada. Uma opção Raio é adicionada.

Opção	**Descrição**
Dimensões dinâmicas	O mesmo que para a Bainha Fechada.
Comprimento	O mesmo que para a Bainha Fechada.
Largura	O mesmo que para a Bainha Fechada.
Alternar afilamento	O mesmo que para a Bainha Fechada.
Raio	Defina o raio da Bainha.

Opção	**Descrição**
Largura	O mesmo que para a Bainha Fechada.
Raio	O mesmo que para a Bainha de Lágrima.

Opções de comando para Redonda

Comandos Relacionados

SmBendCreate (6.28.2) - converte bordas rígidas (arestas precisas entre faces da flange) e junções em dobras. SmConvert (6.28.4) - automaticamente reconhece flanges e dobras em um sólido 3D SmDelete (6.28.5) - remove uma dobra ou uma junção restaurando uma borda rígida entre duas flanges; remove uma flange com todas as dobras adjacentes a ela. As flanges adjacentes são estendidas até uma configuração de junção com a flange sendo excluída. Remove a meia-esquadria, restaurando a geometria recortada pelo recurso. SmDissolve (6.28.6) - remove os dados de chapa metálica de faces selecionadas. SmFlangeBase (6.28.10) - cria uma flange base (inicial) de uma peça em chapa metálica a partir de um perfil planar fechado. SmFlangeEdge (6.28.14) - cria uma ou mais flanges para uma peça de chapa metálica puxando uma ou mais bordas de flange existente. SmReliefCreate (6.28.24) - cria alívios de canto e de dobra adequados. Alívios de canto são criados em cantos que têm três ou mais flanges adjacentes. Alívios de dobras são criados no início e no fim de uma borda da flange. SmRepair (6.28.26) - restaura o modelo sólido 3D de uma peça em chapa metálica pelo espessamento de um de seus lados (todas as espessuras de faces se tornam perpendiculares às faces de flange).

Figura 6.2380

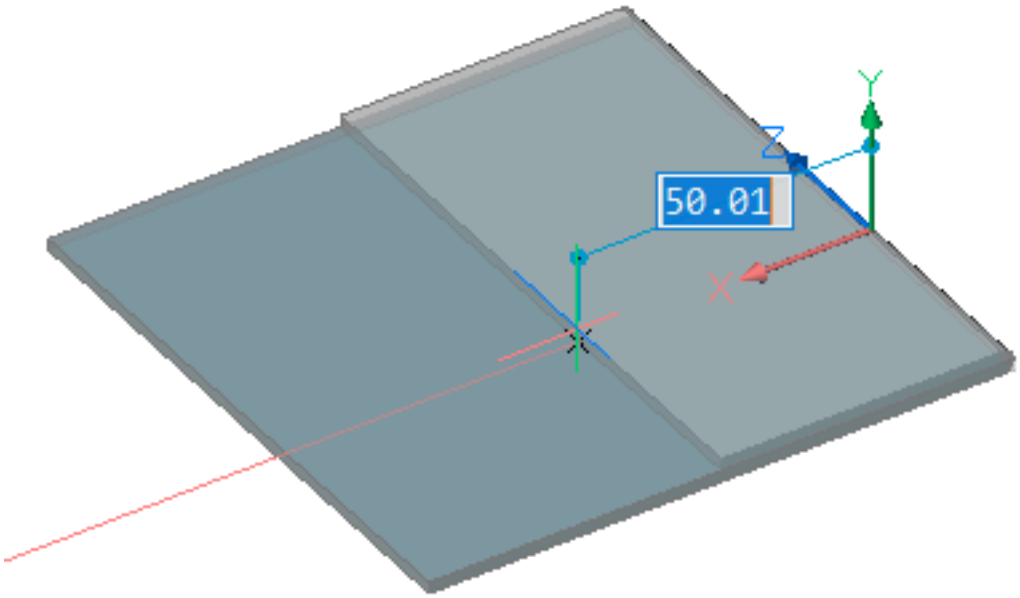


Figura 6.2381

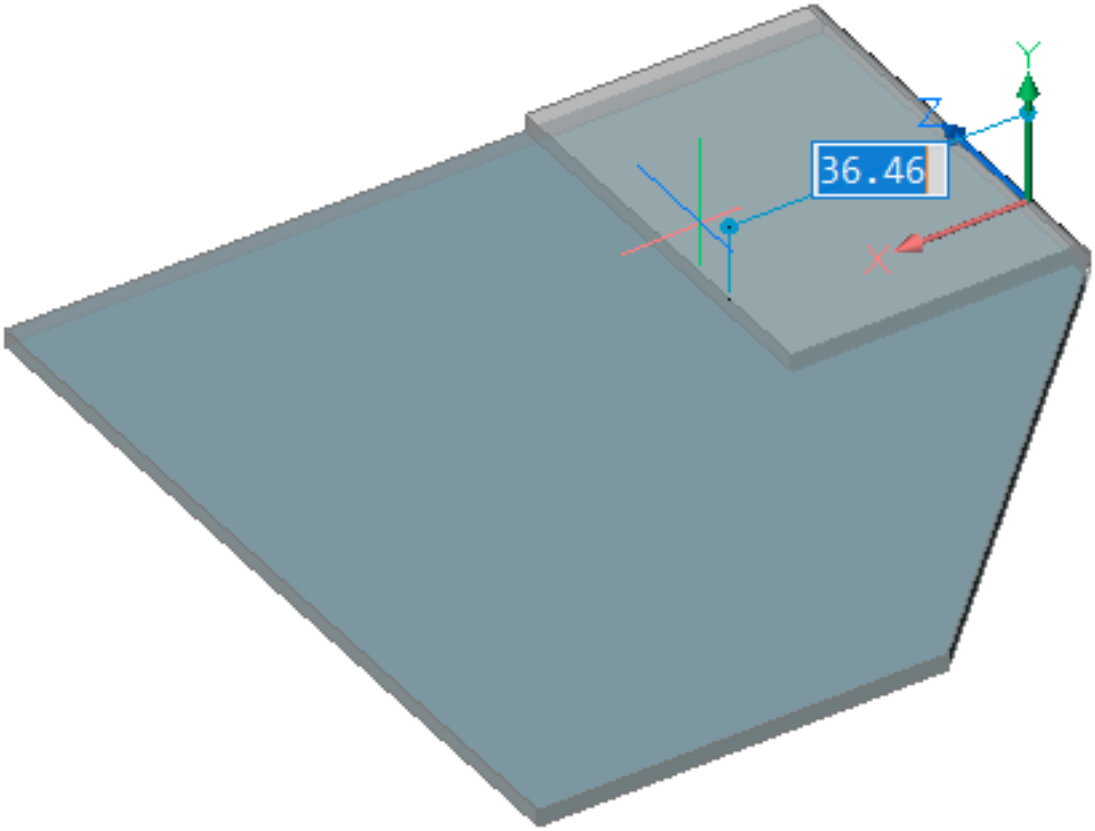
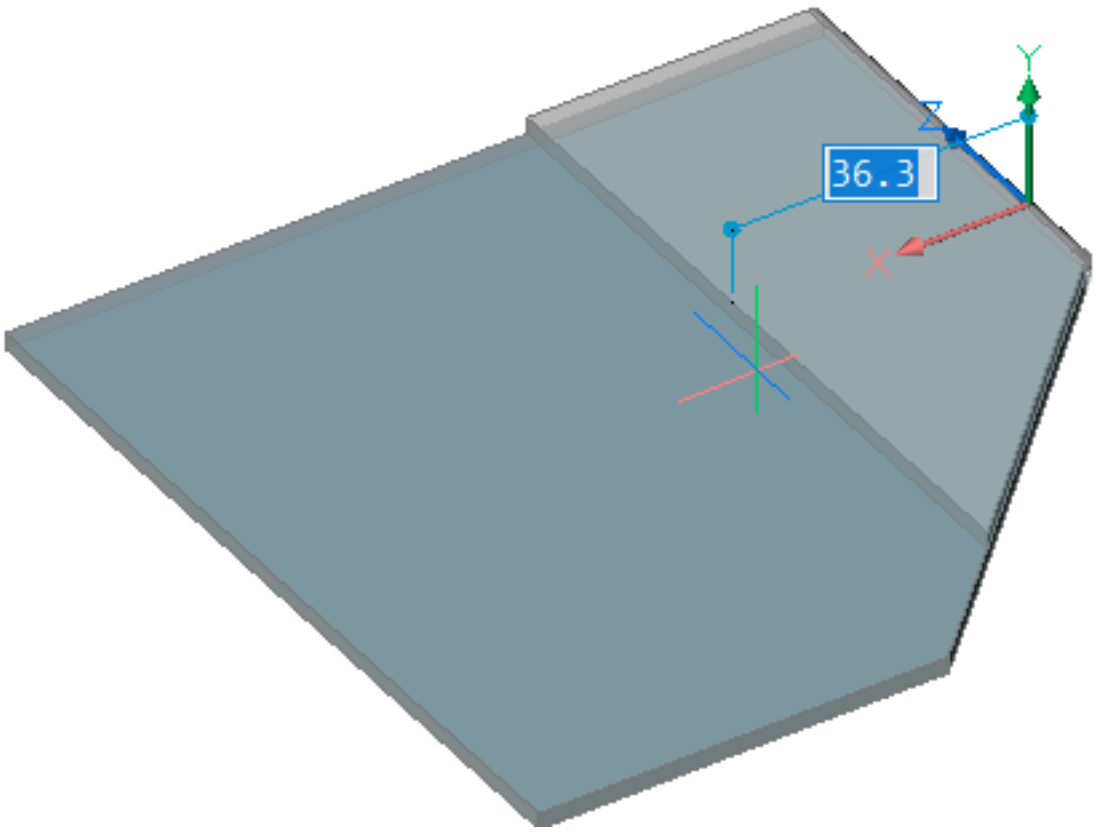


Figura 6.2382



6.28.19 SmImprint

(6.2434 on page 4596) Divide faces de espessura de uma peça de chapa metálica por arestas estampadas, de

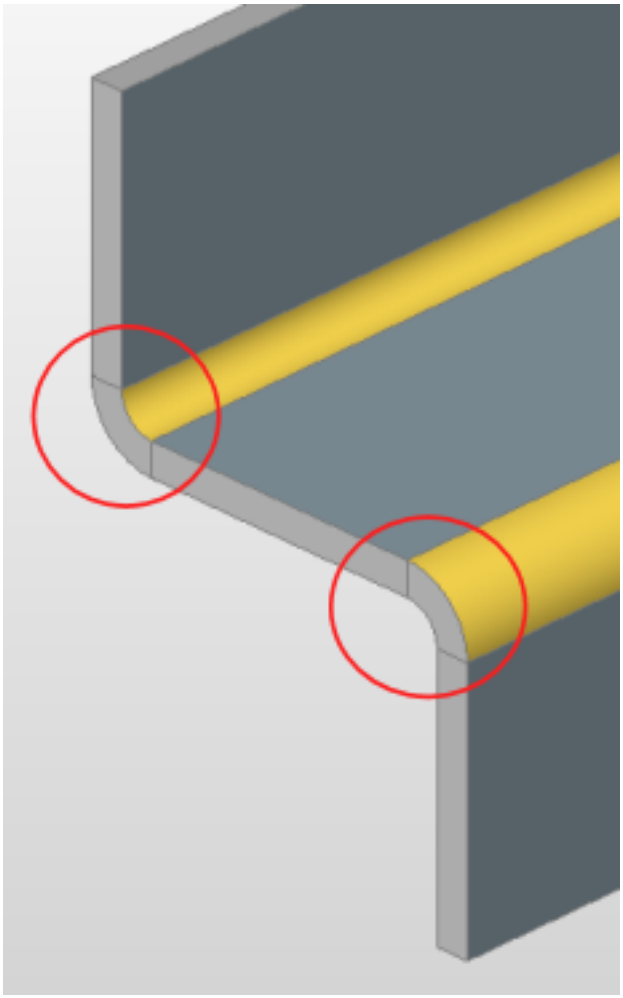
Figura 6.2383

acordo com flanges e dobras adjacentes.

Acessar o Comando

barra de comando: **SmImprint** barra de menu: **Chapa metálica | Face de espessura dividida** barra de ferramentas: **Chapa metálica | Face de espessura de divisão**Fita de : **Chapa metálica | Modifique | Rosto de espessura dividida** Menu de cursores quádruplos: **Chapa metálica | Rosto de espessura dividida** : **SmImprint Pede a você pela barra de comando:** Selecione a (s) face (s) de espessura: **(Selecione uma face de espessura)** Entidades no conjunto: 1 4 bordas foram impressas. (6.2384)

Figura 6.2384



Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

SmJunctionCreate (6.28.20) - converte arestas rígidas (arestas acuradas entre faces de flanges) e dobras, em junções. SmJunctionSwitch (6.28.21) - permite modificar uma junção simétrica para uma com faces sobrepostas.

6.28.20 SmJunctionCreate

(6.2434 on page 4596) SmJunctionCreate cria um recurso de junção em bordas rígidas (bordas cortantes entre

Figura 6.2385

faces de flange) e dobras ou bordas rígidas curvas entre duas dobras (ou lofts).

Acessar o Comando

comando: **SmJunctionCreate** menu: **Sheet Metal | Criar Junção** barra: **Sheet Metal | Criar Junção** faixa: **Sheet Metal | Modificar | Criar Junção** Quad: **Sheet Metal | Criar Junção** : **SmJunctionCreate Pede a você pela barra de comando:** Selecionar bordas rígidas ou dobras ou flanges ou sólidos 3D [Modelo Inteiro] <Entire model>**: (Selecione flanges, bordas rígidas, dobras ou sólidos. Você também pode selecionar bordas "curvadas" entre flanges e dobras; entre flanges e dobras em loft, entre duas dobras,** ou **entre dois lofts.)** Entidades no conjunto: 1 Selecione arestas duras ou dobras ou flanges ou sólidos 3D [Todo modelo] <Entire model>: **(Selecione mais itens ou clique com o botão direito.)**

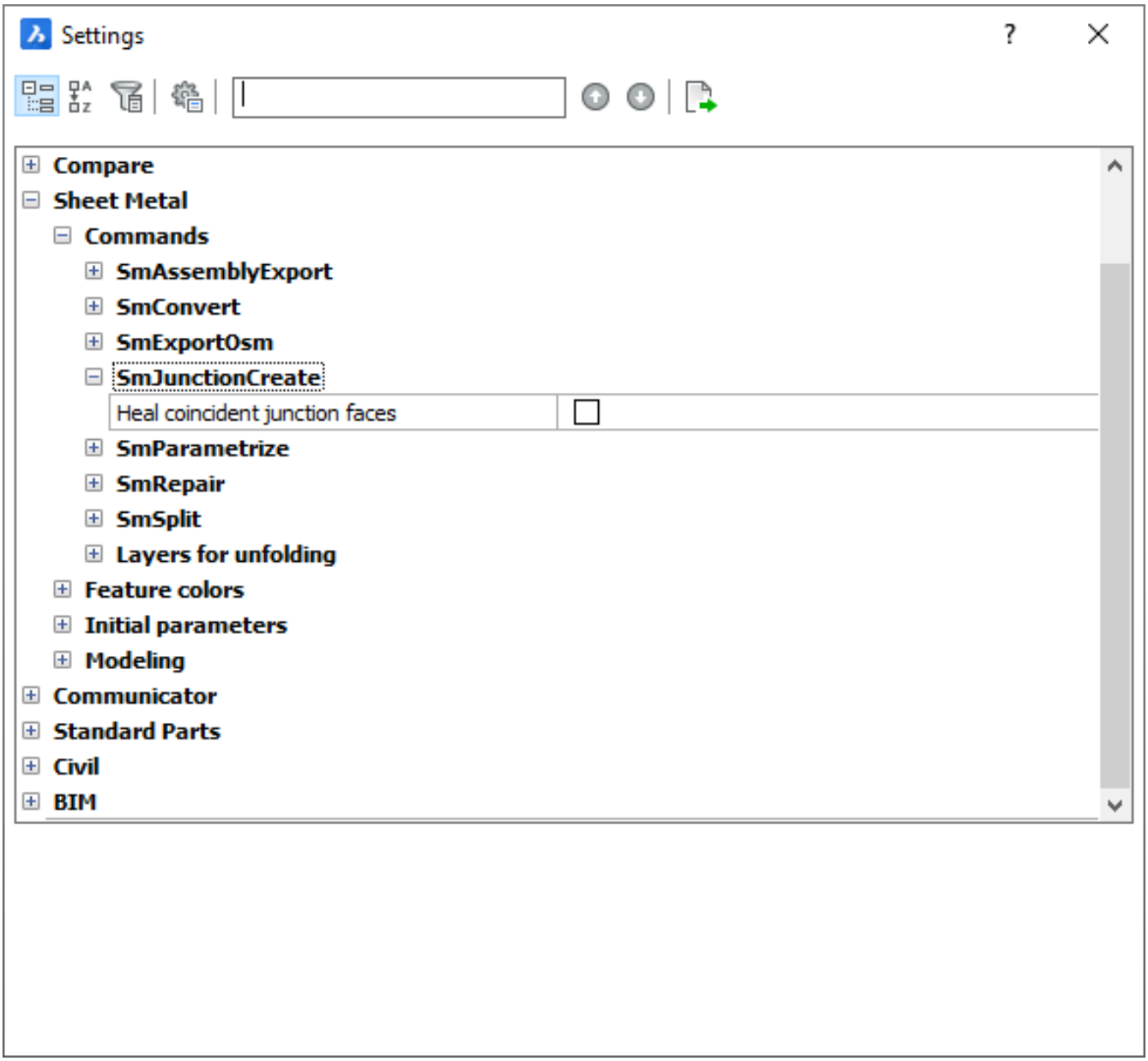
Opções de Comando

Opção	Descrição
Modelo Inteiro	Analisa o modelo inteiro para detectar bordas rígidas.

Configurações de Comando

(6.2386 on the facing page) A configuração "Corrigir junção coincidente" controla como o BricsCAD reconhece os desenhos de junções com faces coincidentes, e como essas são convertidas em junções regulares.

Figura 6.2386



Comandos Relacionados

SmBendCreate (6.28.2) - converte junções e bordas rígidas (bordas cortantes entre faces da flange) em dobras. SmDelete (6.28.5) - remove uma dobra ou uma junção restaurando uma borda rígida entre duas flanges; remove uma flange com todas as dobras adjacentes a ela. As flanges adjacentes são estendidas até uma configuração de junção com a flange sendo excluída. Remove a meia-esquadria, restaurando a geometria recortada pelo recurso. SmDissolve (6.28.6) - remove os dados de chapa metálica das faces selecionadas ou entidades. SmFlangeConnect (6.28.12) - fecha lacunas entre duas flanges arbitrariamente orientadas. SmImprint (6.28.19) - divide faces de espessura de uma peça de sheet metal com bordas estampadas, de acordo com as dobras e flanges adjacentes. SmJunctionSwitch (6.28.21) - troca os recursos de junção simétrica com faces sobrepostas. SmReliefCreate (6.28.24) - cria alívios de canto e de dobra adequados. Alívios de canto são criados em cantos que têm três ou mais flanges adjacentes. Alívios de dobras são criados no início e no fim de uma borda da flange.

6.28.21 SmJunctionSwitch

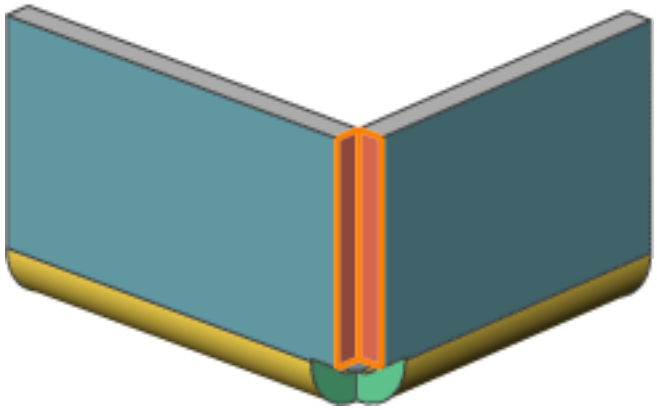
(6.2434 on page 4596) Permite modificar um recurso de junção simétrica para um com faces sobrepostas.

Figura 6.2387

Acessar o Comando

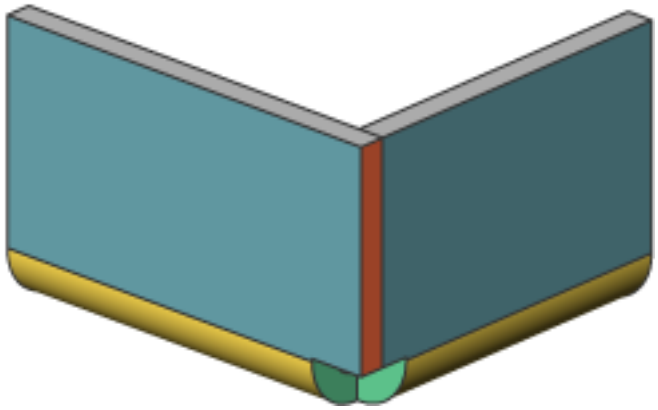
Comando: **SmJunctionSwitch** Menu: **Sheet Metal | Mudar Tipo de Junção** Barra: **Sheet Metal | Mudar Tipo de Junção** Faixa: **Sheet Metal | Modificar | Mudar Tipo de Junção** Quad: **Sheet Metal | Mudar Tipo de Junção** : **SmJunctionSwitch Pede a você pela barra de Comando:** Selecionar faces de junção: **(Selecione a face de junção da flange esquerda, e clique o botão direito.)** Entidades no conjunto: 1 (6.2388) A face de junção da primeira

Figura 6.2388



flange se sobrepõe à face de junção da segunda flange. (6.2389)

Figura 6.2389



Opções do Comando

Não há opções de comando.

Comandos Relacionados

SmImprint (6.28.19) - divide faces de espessura de uma peça de sheet metal por arestas estampadas, de acordo com as dobras e flanges adjacentes. SmJunctionCreate (6.28.20) - converte arestas rígidas (arestas acuradas entre faces de flanges) e dobras, em junções.

6.28.22 SmLoft

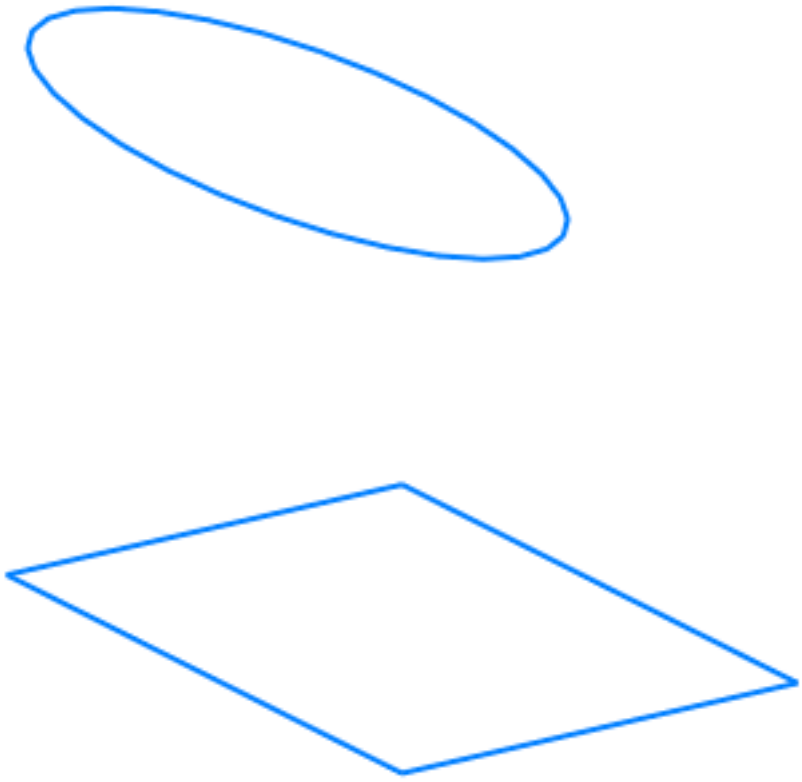
(6.2434 on page 4596) Cria a peça de chapa metálica com dobras em loft e flanges de duas curvas não-coplanares.

Figura 6.2390

Acessar o Comando

Comando: **SmLoft** Menu: **Sheet Metal | Criar Loft em Sheet Metal** Barra: **Sheet Metal | Criar Loft em Sheet Metal** Faixa: **Sheet Metal | Criar | Criar Loft em Sheet Metal** : **SmLoft Pede a você pela barra de comando:** Selecione duas seções transversais: **(Selecione duas entidades, não coplanares abertas ou fechadas 2D** (6.2391) Defina

Figura 6.2391



[Raio de concordância/Espessura/Dobra única/Flanges com dobras] <Flanges with bends>: **(Pressione Enter ou escolha uma opção.)** Defina [Raio de concordância/Espessura/Dobra única/Flanges com dobras/Engrossar para dentro/Ambos lados/Engrossar para fora] <thicken Inside>: **(Pressione Enter ou escolha uma opção.)** (6.2392 on the following page) Tecle Ctrl para ajustar o alinhamento: para Fora, Ambos lados ou para Dentro (6.2393 on the next page)

Figura 6.2392

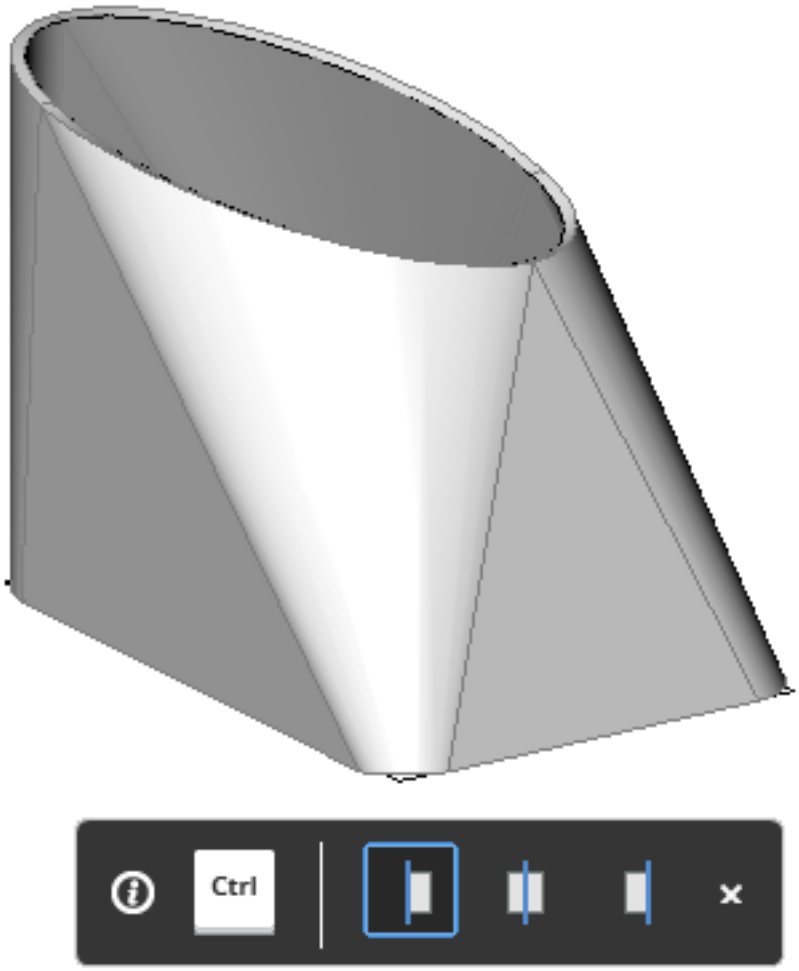
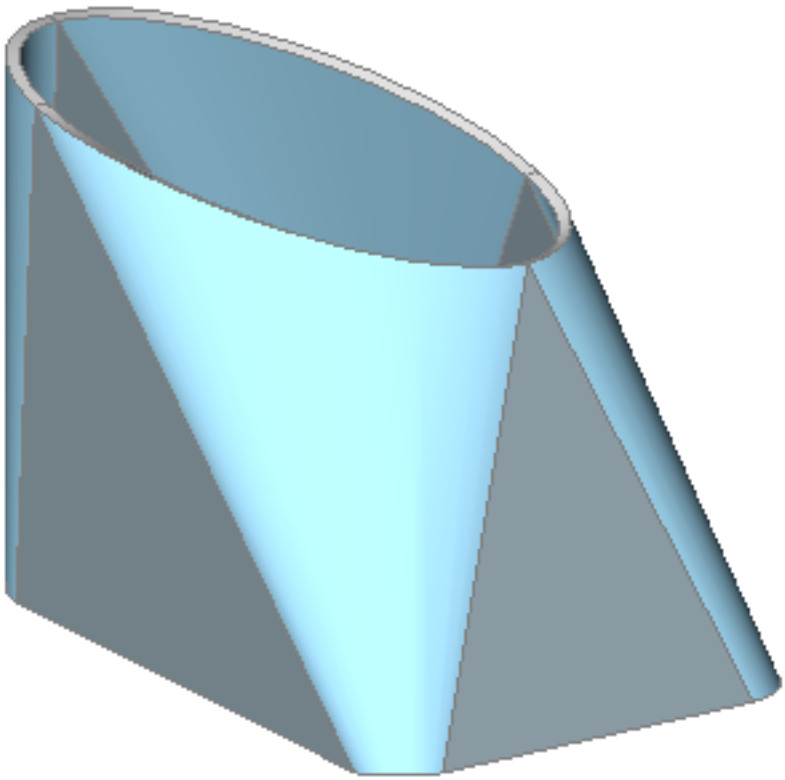


Figura 6.2393



Opções de Comando

Opção	Descrição
Raio de Concordância	Definir raio de concordância que será criado na conexão de linhas retas. Solicita a você: **Selecione o raio de concordância <auto>:** - **(Execute um dos procedimentos a seguir :)** • Digite um valor para o raio de concordância. • Pressione Enter para automaticamente calcular o valor mínimo para o raio de concordância, que permite criar o modelo com a espessura atual. (6.2394 on the following page) Raio calculado automaticamente (esq.); raio definido pelo usuário (dir.)
Espessura	Ajusta espessura do modelo. Solicita a você: **Selecionar espessura <2.000000>:** - **(Digite um valor ou pressione Enter para aceitar o valor padrão).**
Dobra Unica	Cria somente a dobra em loft sem qualquer flange. (6.2395 on the next page) Dobra única em loft e sua vista desdobrada.
Flanges com Dobras	Cria um recurso de flange para cada segmento reto das entidades 2D selecionados ou uma dobra em loft para segmentos curvos. (6.2396 on page 4567) Dobras em loft com flanges e sua vista desdobrada. (6.2397 on page 4567) Da esquerda para a direita: espessamento para fora, nos dois lados, e para dentro.
Para Dentro	O sentido de espessamento é selecionado de forma que a peça 3D esteja dentro das entidades 2D selecionadas.
Ambos Lados	Engrossa em ambos os lados das entidades 2D selecionadas.
Para Fora	O sentido de espessamento é selecionado de forma que os limites da peça 3D esteja para fora das entidades 2D selecionadas.

Comandos Relacionados

SmConvert (6.28.4) - automaticamente reconhece flanges e dobras em um sólido 3D SmExtrude (6.28.9) - cria a peça em chapa metálica a partir de uma polilinha planar, por extrusão ortogonal ao plano da polilinha. SmFlangeBase (6.28.10) - cria uma flange base (inicial) de uma peça em chapa metálica a partir de um perfil planar fechado. SmFlangeEdge (6.28.14) - cria uma ou mais flanges para uma peça de chapa metálica puxando uma ou mais bordas de flange existente.

Figura 6.2394

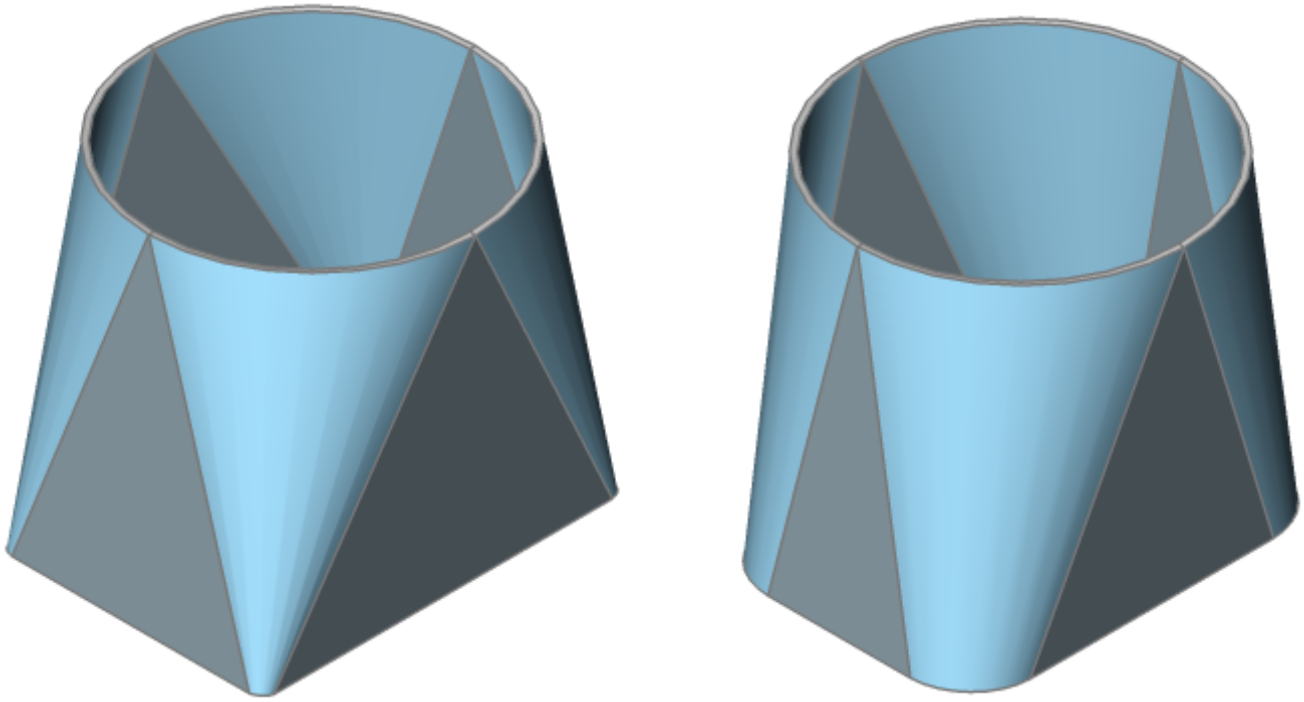


Figura 6.2395

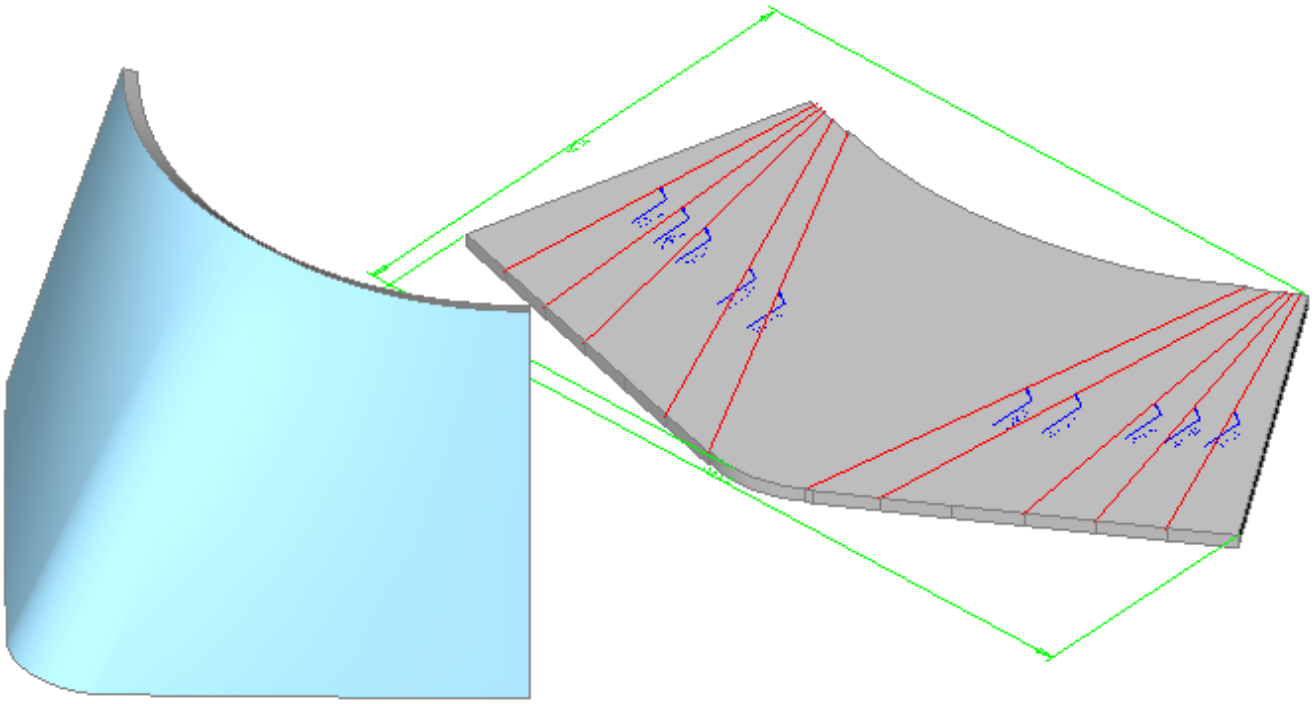


Figura 6.2396

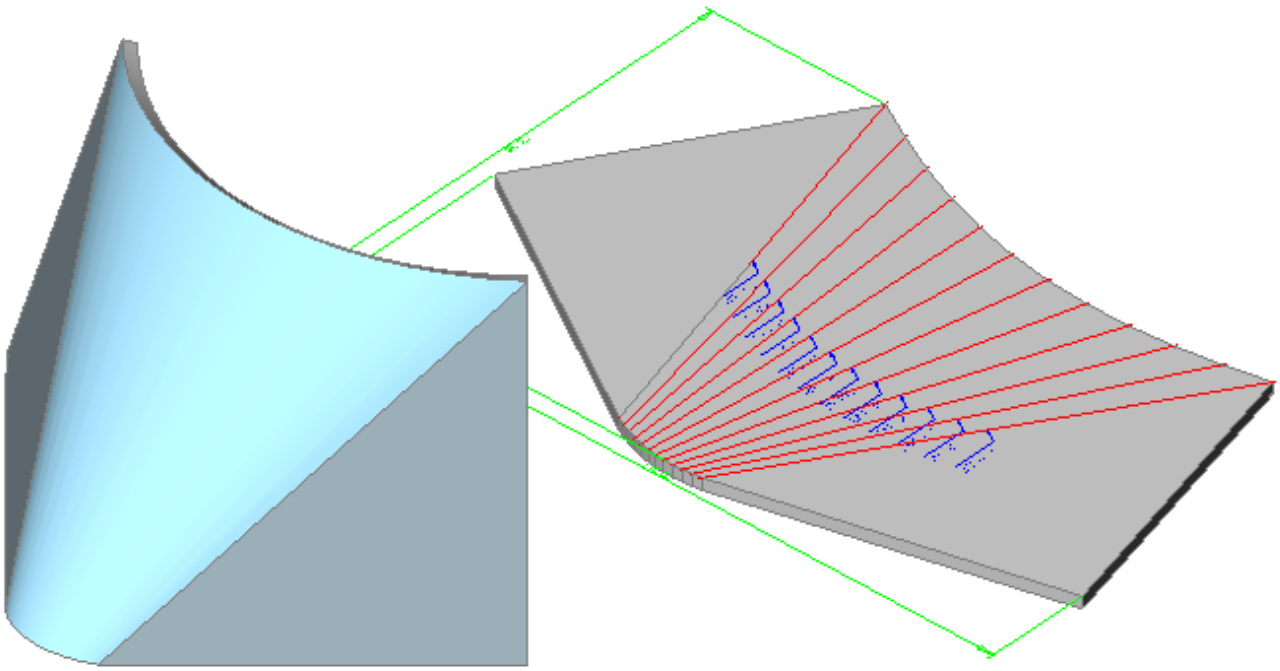
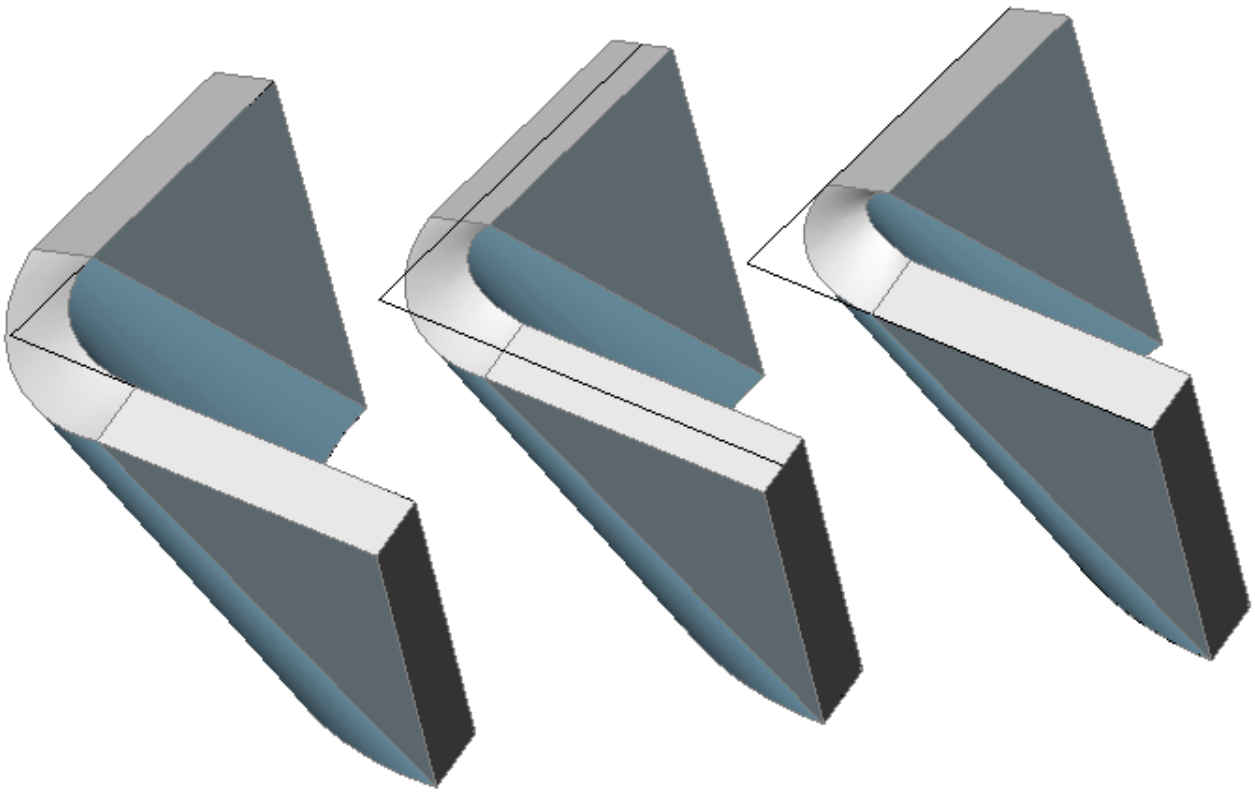


Figura 6.2397



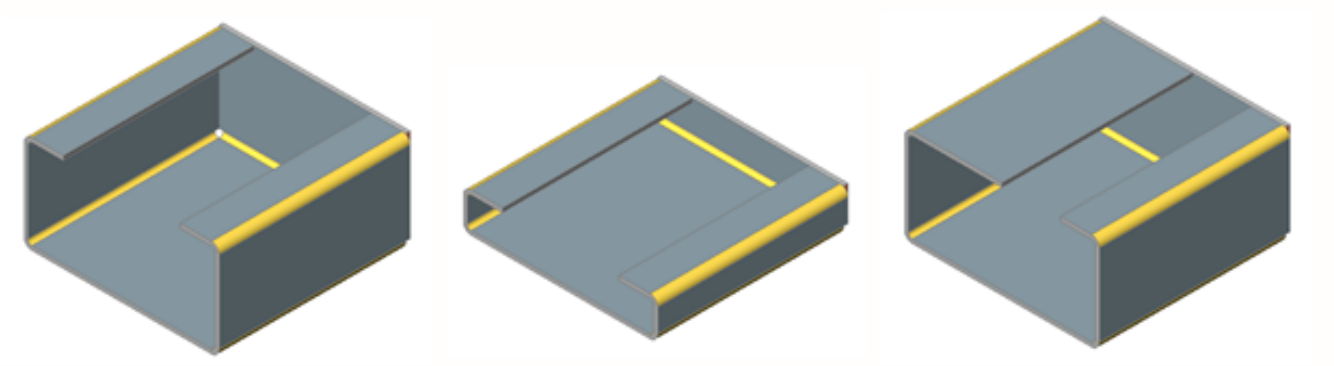
6.28.23 SmParametrize

(6.2434 on page 4596) SmParametrize cria um conjunto consistente de restrições 3D para a peça selecionada

Figura 6.2398

de sheet metal. Reconhece uma matriz retangular de furos em flanges. O SmParametrize leva em consideração as restrições implícitas dos recursos de sheet metal e garante que o sistema de restrição não esteja super definido. **Nota** para obter melhores resultados, a peça de chapa metálica deve ter um conjunto completo de recursos, incluindo flanges, dobras, junções e relevos de canto &. Você pode obter uma série de peças similares de chapa metálica com dimensões diferentes, se editar as restrições: (6.2399) Exemplo de peça de chapa metálica

Figura 6.2399



totalmente parametrizada (esquerda) e diferentes conjuntos de parâmetros aplicados (centro e direita):

Acessar o Comando

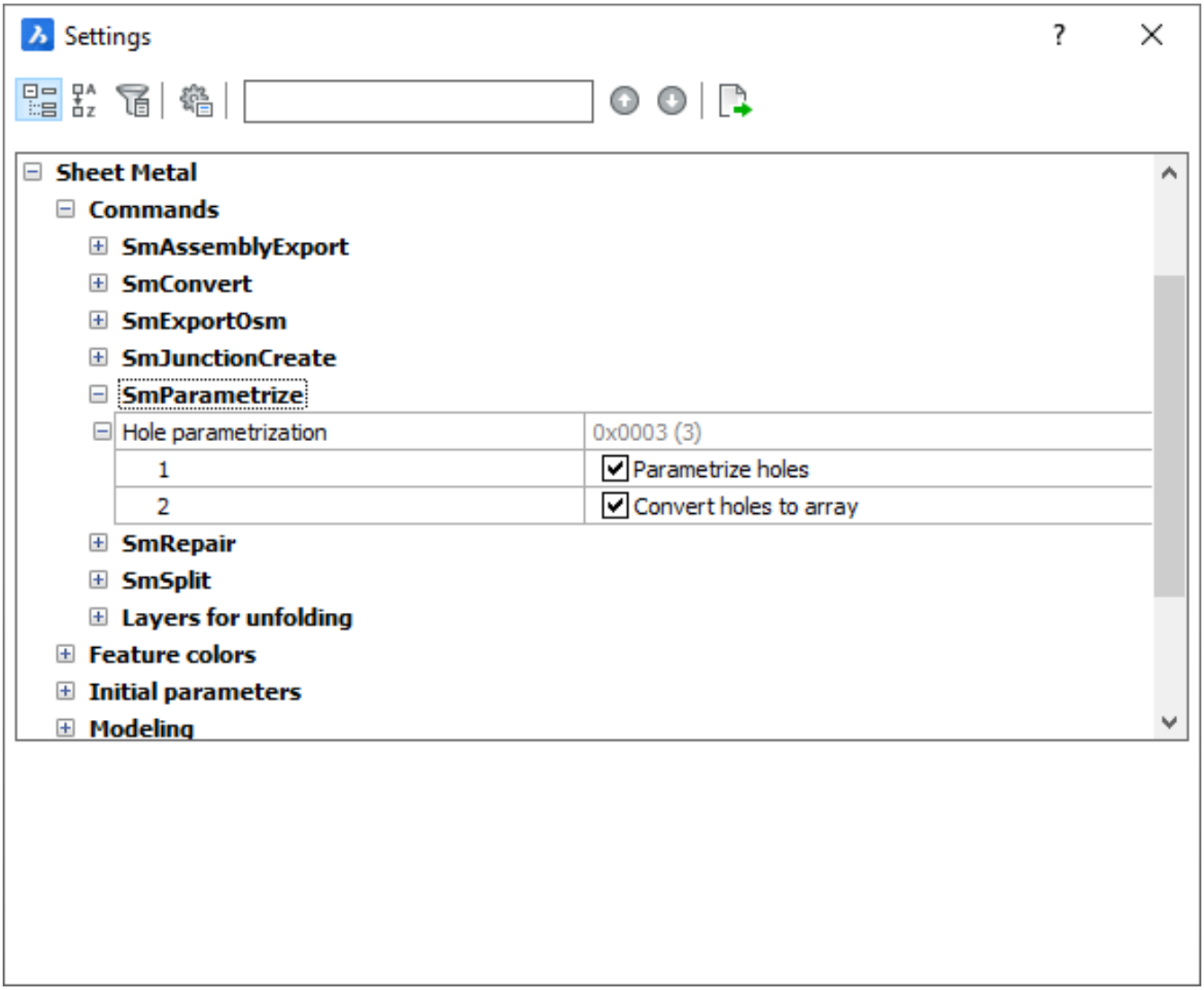
barra de comandos: **SmParametrize** barra de menus: **Sheet Metal | Parametrizar** barra de ferramentas: **Sheet Metal | Parametrizar** faixa: **Sheet Metal | Restrições 3D | Parametrizar** Menu do cursor Quad: **Sheet Metal | Parametrizar : SmParametrize Pede a você pela barra de comando:** Selecionar sólidos 3D para parametrizar ou (Selecione uma <Entire model>peça **de chapa metálica ou pressione Enter para parametrizar todas as peças de chapa de metal no desenho).** Criado 6 restrições de distância Criado 3 restrições de fixo Criado 3 restrições coincidentes Criado 0 restrições tangentes Criado 0 restrições rígidas de conjunto Total: 12 restrições e 0 matriz (s) criadas Você pode editar as restrições no painel Navegador de Mecânica (3.2.2).

Configurações de Comando

(6.2400 on the facing page) Parametrização de furos.

- Parametrizar furos: Alterna a criação de restrições por conjuntos rígidos, para furos internos em flanges.
- Converter furos em uma matriz: alterna uma verificação para possíveis grupos de furos e converte em uma matriz retangular e paramétrica.

Figura 6.2400



Comandos Relacionados

NavegadorMecânicaAbrir (6.8.33) - abre o painel Navegador de Mecânica. SmConvert (6.28.4) - automaticamente reconhece flanges e dobras em um sólido 3D SmExtrude (6.28.9) - extruda uma polilinha plana ortogonalmente para criar uma peça de chapa metálica. SmFlangeBase (6.28.10) - cria uma flange base (inicial) de uma peça em chapa metálica, a partir de uma entidade fechada 2D. SmFlangeConnect (6.28.12) - fecha lacunas entre duas flanges arbitrariamente orientadas. SmFlangeEdge (6.28.14) - puxa uma ou mais bordas de uma flange existente para criar uma ou mais flanges numa peça de sheet metal. SmFlip (6.28.16) - troca os lados de uma flange selecionada de modo que as faces de referência ficam no outro lado geométrico da flange. SmReliefCreate (6.28.24) - cria alívios apropriados de canto e de dobra.

6.28.24 SmReliefCreate

(6.2434 on page 4596) Cria alívios apropriados, de canto e de dobra. Alívios de canto são criados nos cantos

Figura 6.2401

que recebem três ou mais flanges adjacentes. Alívios de dobra são criados no início e no fim de uma borda de flange. O comando suporta a criação de alívios em dobras erradas. O comando decide automaticamente se um alívio tem que ser criado para aquela determinada dobra. O tamanho é também selecionado automaticamente por padrão a partir do Navegador de Mecânica para Sheet Metal (3.8.5) no desenho, ou pode ser inserido pelo usuário. A fim de forçar a criação de um alívio de dobra para a dobra escolhida, o usuário tem que selecionar a face da dobra desejada. Neste caso, um alívio de dobra será criado, mesmo se o comando decidir que um alívio de dobra não é necessário (isto é, o comando detecta que não há conflitos ou extensões do material).

Acessar o Comando

Comando: **SmReliefCreate** Menu: **Sheet Metal | Criar Alívio** Barra: **Sheet Metal | Criar Alívio** Faixa: **Sheet Metal | Modificar | Criar Alívio** Quad: **Sheet Metal | Criar Alívio** : **SmReliefCreate Pede a você pela barra de comando:** Selecione uma borda rígida ou face dobrada, face de flange, sólido 3D / <Entire model>(Selecione **um item.)** Entre o tamanho do alívio pela razão do raio de dobra ou [Forçar alívios de dobra/Auto]<Auto>**ou (Digite um valor ou escolha uma opção).**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Modelo Inteiro	Cria alívios em todas as arestas rígidas, dobras e cantos no modelo inteiro.
Forçar alívios de dobra	**Forçar alívios de dobra <Back>[Liga/Desl/Voltar] :** • **Liga**: Força a criação de alívios em dobras. Alívios de dobra serão criados em qualquer dobra que não tenha faces laterais ortogonais. • **Desl**: Alívios de dobra em dobras serão criados apenas quando for encontrada uma aresta rasgada. • **Voltar**: retorna ao prompt de comando padrão
Auto	O comando detecta automaticamente raios de dobra, e ajusta o tamanho do alívio de acôrdo.

Comandos Relacionados

SmBendCreate (6.28.2) - converte bordas rígidas (arestas precisas entre faces da flange) e junções em dobras. SmConvert (6.28.4) - automaticamente reconhece flanges e dobras em um sólido 3D SmDelete (6.28.5) - remove uma dobra ou uma junção restaurando uma borda rígida entre duas flanges; remove uma flange com todas as dobras adjacentes a ela. As flanges adjacentes são estendidas até uma configuração de junção com a flange sendo excluída. Remove a meia-esquadria, restaurando a geometria recortada pelo recurso. SmDissolve (6.28.6) - remove os dados de chapa metálica das faces selecionadas ou entidades. SmFlangeEdge (6.28.14) - cria uma ou mais flanges para uma peça de chapa metálica puxando uma ou mais bordas de flange existente. SmJunctionCreate (6.28.20) - converte arestas rígidas (arestas acuradas entre faces de flanges) e dobras, em junções. SmReliefSwitch (6.28.25) - converte alívios de canto para circular, retangular ou alívios de tipo-V. Converte alívios de dobra para suaves, redondo, rasgo ou alívios de dobra retangular. Permite modificar os parâmetros dos alívios de canto existentes. SmSplit (6.28.31) - divide um flange ao longo de uma polilinha desenhada em sua face .

6.28.25 SmReliefSwitch

(6.2434 on page 4596) Converte alívios de canto para circular, retangular ou alívios de tipo-V. Converte alívios de

Figura 6.2402

dobra para suaves, redondo, rasgo ou alívios de dobra retangular. Permite modificar os parâmetros dos alívios de canto existentes.

Acessar o Comando

Comando: **SmReliefSwitch** Menus: **Sheet Metal | Alívio | Mudar para ...** Barra: **Sheet Metal | Alívio | Mudar para...** Faixa: **Sheet Metal | Modificar | Mudar para...** Quad: **Sheet Metal | Mudar para...** : **SmReliefSwitch Pede a você pela barra de Comando:** Selecione faces, sólidos 3D para mudar os alívios para Tipo-V [Retangular/CIrcular/Tipo-V/Suave/Rasgo/Redondo/Extensão do alívio/Modelo inteiro] <Entire model>: **(Selecione uma face de alívio, face de dobra, face de flange ou um Sólido 3D, ou pressione Enter para aplicar o alívio do Tipo-V ao modelo inteiro; ou escolha uma opção.** Entidades no conjunto: 1 Selecione faces, sólidos 3D para alternar os alívis para Tipo-V [Retangular/Circular/Tipo-V/Suave/Rasgo/Redondo/Extensão de alívio/Modelo inteiro] <Entire model>: **(Selecione uma face de alívio, face de dobra, face de flange ou um sólido 3D ou escolha uma opção, ou pressione Enter.)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Retangular (Canto)	Alterna os alívios de canto selecionados para retangular. (6.2406 on page 4576) Solicita a você: **Selecionar faces, sólidos 3d para mudar alívios para Tipo-V [Retangular/CIrcular/Tipo-V/Suave/Rasgo/Redondo/Extensão do alívio/Modelo inteiro] <Entire model>:** - **(Faça o seguinte:)** • (opção) Escolha extensão do alívio: Você é solicitado: **Digite a extensão [Auto] <Auto>:** - **(Faça o seguinte)** • Digite um valor. • Selecionar Auto para manter extensão atual. • Selecione os alívios para ser trocados ou pressione Enter para selecionar o modelo inteiro.
Retangular (Dobra)	Alterna os alívios de dobra selecionados para retangular. (6.2407 on page 4576)

Circular

Alterna os alívios de canto selecionados para circular. Somente alívios de canto que se relacionam com exatamente duas dobras podem ser trocados para alívios circulares. (6.2408 on page 4576) Solicita a você: **Selecione faces, sólidos 3D para mudar os alívios para circulares [Retangular/CIrcular/Tipo-V/Suave/Rasgo/Redondo/Extensão do alívio/Diâmetro do alívio/Ponto de referência/Modelo inteiro] <Entire model>:** - **(Faça o seguinte :)**

- (opção) Escolha a Extensão do alívio: define a extensão do alívio. Pede a você: **Entre a extensão [Auto] <Auto>:** - **(Digite um valor ou selecione Auto para manter a extensão atual dos alívios selecionados.)**
- (opção) Escolha o Diâmetro do alívio: define o diâmetro do alívio. Pede a você: **Entre o diâmetro desejado [Auto] <Auto>:- (Digite um valor ou selecione Auto para usar o diâmetro mínimo.)**
- (opção) Escolher ponto de referência: define a referência para o alívio. Solicita a você: **Selecione a referência do alívio [Médio/Canto/das configurações Globais] <from Global settings>:**
  - Meio: a interseção das linhas de dobra.
  - Canto: o arco circular através dos pontos-base dos correspondentes alívios retangulares.
  - Das configurações globais: Obtenha o valor das configurações globais da peça Sheet Metal do documento.
- Selecione os alívios para ser trocados ou pressione Enter para selecionar o modelo inteiro.

Tipo-V

Alterna os alívios de canto selecionados para Tipo-V. Somente alívios de canto que se relacionam com exatamente duas dobras podem ser trocados para Tipo-V. (6.2409 on page 4577) **Selecionar faces, sólidos 3d para mudar os alívios para Tipo-V [Retangular/CIrcular/Tipo-V/Suave/Rasgo/Redondo/Extensão do alívio/Modelo inteiro] <Entire model>:** - **(Faça o seguinte:)**

- (opção) Escolha extensão de alívio: Você é solicitado: **Digite a extensão [Auto] <Auto>:** - **(Faça o seguinte)**
- Digite um valor.
- Selecionar Auto para manter extensão atual.
- Selecione os alívios para ser trocados ou pressione Enter para selecionar o modelo inteiro.

Suave	Alterna os alívios de dobra selecionadsos para suave. (6.2410 on page 4577) Solicita a você: **Selecionar faces, sólidos 3d para mudar alívios para suave [Retangular/CIrcular/Tipo-V/Suave/Rasgo/Redondo/Modelo inteiro] <Entire model>: - (Selecione os alívios de dobra para ser trocados ou pressione Enter para selecionar o modelo inteiro.) Smooth** bend relief can be applied only if the current relief type is Rectangular. Se não, BricsCAD responde: Não é possível criar alívio de geometria para esta configuração.
Rip	Alterna os alívios de dobra selecionados para rasgo. (6.2411 on page 4577) **Selecionar faces, sólidos 3d solids para trocar alívios para rasgo [Retangular/CIrcular/Tipo-V/Suave/Rasgo/Redondo/Modelo inteiro] <Entire model>: - (Selecione os alívios de dobra para ser trocados ou pressione Enter para selecionar o modelo inteiro.) Rip** bend relief can be applied only if the current relief type is Rectangular. Se não, BricsCAD responde: Não é possível criar alívio de geometria para esta configuração.
Circular	Alterna os alívios de dobra selecionados para rasgo. (6.2412 on page 4578) **Selecionar face(s), sólido(s) 3d para mudar alívios para redondo [Retangular/CIrcular/Tipo-V/Suave/Rasgo/Redondo/Modelo inteiro] <Entire model>: - (Selecione os alívios de dobra para ser trocados ou pressione Enter para selecionar o modelo inteiro.) Round** bend relief can be applied only if the current relief type is Rectangular. Se não, BricsCAD responde: Não é possível criar alívio de geometria para esta configuração.
Modelo Inteiro	Todos os alívios de canto ou dobra em todas as peças de chapa de metal no modelo serão trocados para o tipo especificado, usando os parâmetros especificados. Se esta opção for escolhida como resposta à solicitação inicial, todos os alívios de canto mudam para Tipo-V.

Ilustração de extensão de alívio:

relevos retangulares e tipo v: extensão (6.2403 on the following page) • alívios circulares: extensão mínima, diâmetro do alívio na representação desdobrada, referência para determinar o centro do alício na representação desdobrada (6.2404 on the next page) • alívios do tipo-V: extensão (6.2405 on page 4575)

Figura 6.2403

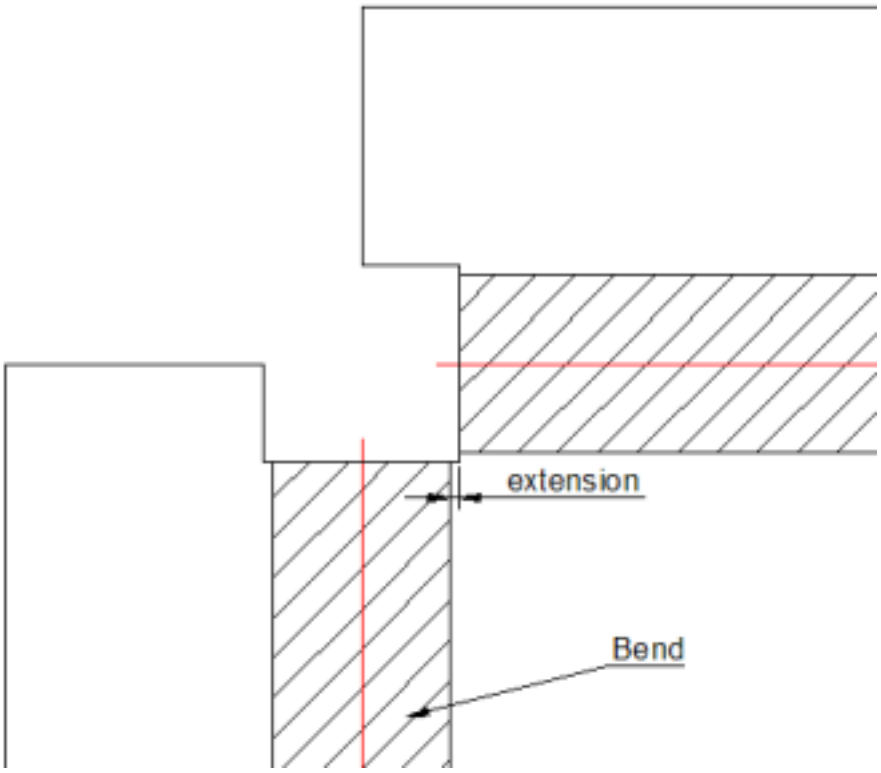


Figura 6.2404

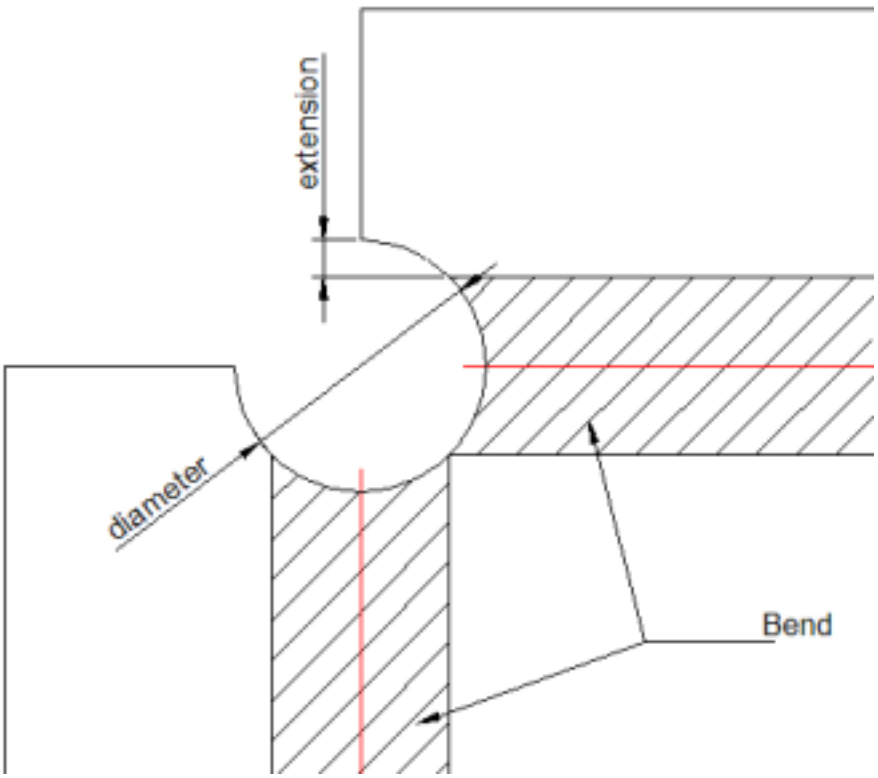
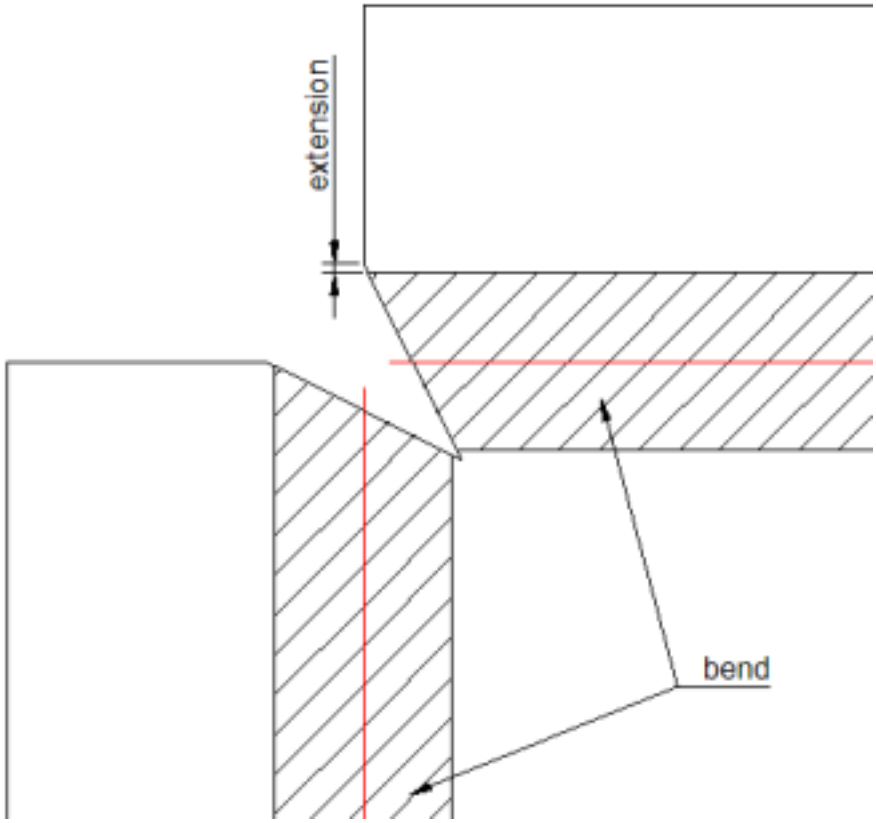


Figura 6.2405



Procedimentos

Tipo de alívio de comutação (3.8.20)

Comandos Relacionados

SmDelete (6.28.5) - remove uma dobra ou uma junção restaurando uma borda rígida entre duas flanges; remove uma flange com todas as dobras adjacentes a ela. As flanges adjacentes são estendidas até uma configuração de junção com a flange sendo excluída. Remove a meia-esquadria, restaurando a geometria recortada pelo recurso. SmFlangeEdge (6.28.14) - cria uma ou mais flanges para uma peça de chapa metálica puxando uma ou mais bordas de flange existente. SmJunctionSwitch (6.28.21) - permite modificar uma junção simétrica para uma com faces sobrepostas. SmReliefCreate (6.28.24) - cria alívios de canto e de dobra adequados. Alívios de canto são criados em cantos que têm três ou mais flanges adjacentes. Alívios de dobras são criados no início e no fim de uma borda da flange.

Figura 6.2406

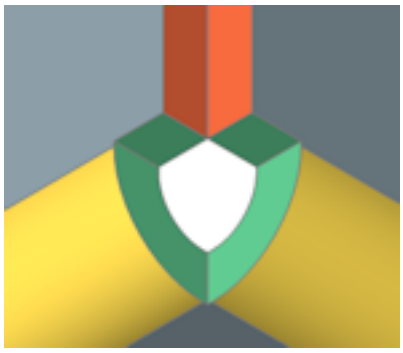


Figura 6.2407

Figura 6.2408

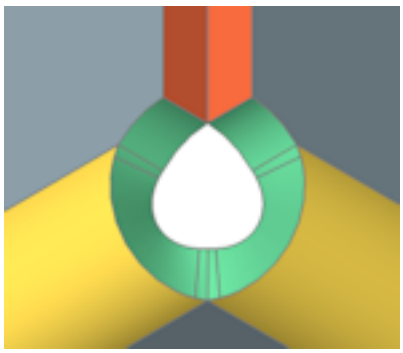


Figura 6.2409

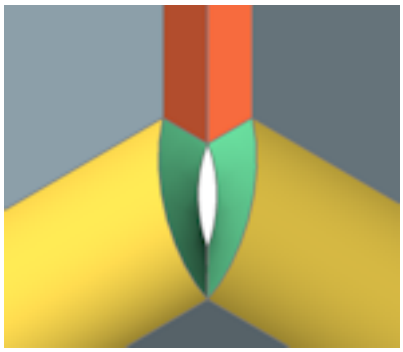


Figura 6.2410

Figura 6.2411

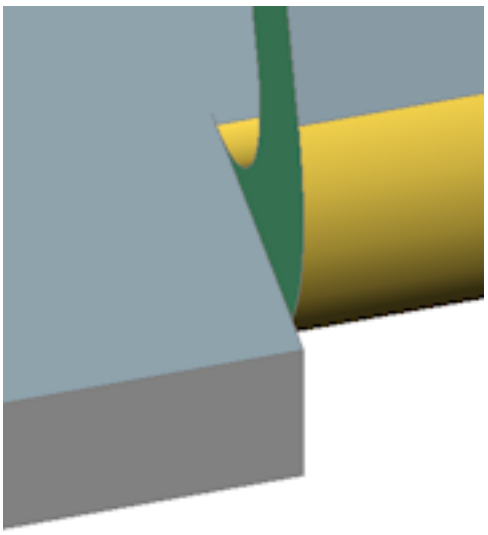
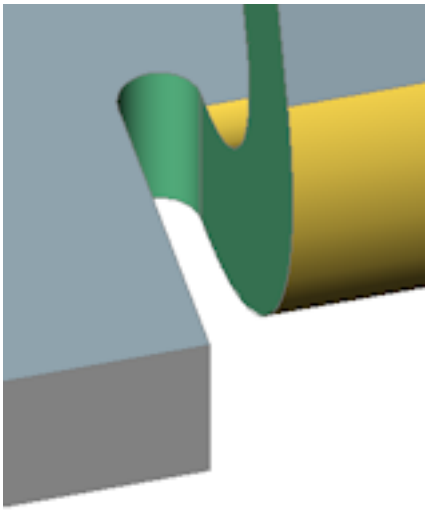


Figura 6.2412



6.28.26 SmRepair

(6.2434 on page 4596) O comando SmRepair restaura o modelo sólido 3D de uma peça de chapa metálica, engros-

Figura 6.2413

sando um dos seus lados: todas as faces de espessura tornam-se perpendiculares às faces de flange. Corrige problemas específicos de peças com dobras em loft: mescla dobras adjacentes e fornece conexões tangenciais com flanges. Este também converte dobras incorretas em dobras regulares. Se for selecionada uma única dobra incorreta, esta será reparada. Se for selecionado um sólido 3D, então todas as dobras incorretas serão convertidas para dobras regulares.

Acessar o Comando

barra de comandos: **SmRepair** barra de menus: **Sheet Metal | Reparar Sheet Metal** barra de ferramentas: **Sheet Metal | Reparar Sheet Metal** faixa: **Sheet Metal | Reparar | Reparar Sheet Metal** Menu do cursor Quad: **Sheet Metal | Reparar Sheet Metal** : **SmRepair Pede a você pela barra de comando:** Selecione a face do flange ou a face da dobra para reparar ou [ativar a reparação local / Verificar detalhes perdidos]: Ativar A reparação local:Selecione uma face de dobra, faces de espessura, faces de flange ou bordas laterais incorretas para reparar ou : Procurar por detalhes perdidos: Entre a tolerância de escaneamento <0.01>: **(Pressione Enter ou especifique o valor de tolerância.)** Um corpo com face de espessura perpendicular à face selecionada e sem dobras em loft adjacentes será criado. Observe que o tamanho e a posição da abertura sobre a face selecionada fica preservada, e o tamanho e a posição da abertura na face oposta são ajustados. **Reparação global** (6.2414 on the following page) (6.2415 on page 4581) Antes: Depois **Reparação local (flange)** (6.2416 on page 4581) (6.2417 on page 4582) antes (face da flange está selecionada) Depois **Reparo local (dobra incorreta)** (6.2418 on page 4582) (6.2419 on page 4583) antes (face da dobra incorreta está selecionada) Depois

Opções de Comando

Opção	Descrição
Procurar detalhes perdidos	Pesquisa e mantém partes do modelo que vão permanecer após o reparo como corpos separados. Solicita a você: **Enter scan tolerance <0.01>:** - **(Type a value or press enter to accept the default value.)** Tolerância de verificação: A fração do volume inicial do modelo, será ignorada e apenas corpos maiores serão retidos. Ex., se a tolerância de verificação = 0.25, apenas as partes com volume maior do que 25% do corpo inicial serão retidas. (6.2420 on page 4583) Da esquerda para a direita: • Modelo inicial com recurso de forma não-reconhecido • Modelo após SmRepair sem verificar detalhes perdidos: um recurso circular é removido. • Modelo após SmRepair com verificação. Dois corpos estão criados: uma flange horizontal com um furo e um corpo separado (destacados na cor verde). Corpos podem ser unificados usando o comando **Uniao** se for necessário.

Configurações	Mesclar dobras em loft? (6.2421 on page 4584) Se ativada, as dobras em loft adjacentes com conexões tangenciais serão mescladas em um única dobra em loft. (6.2422 on page 4584) Da esquerda para a direita: • Modelo inicial com dois recursos de dobra em loft • Modelo após SmRepair sem reparo de dobras em loft: o furo se tornou perpendicular às faces dos recursos. • Modelo após SmRepair com reparo de dobras em loft: os dois recursos de dobras em loft estão unidos em uma única dobra.

Procedimentos

Para reparar um corpo de chapa metálica (3.8.21)

Comandos Relacionados

SmConvert (6.28.4) - automaticamente reconhece flanges e dobras em um sólido 3D SmDelete (6.28.5) - restaura uma borda rígida entre duas flanges para remover uma dobra ou uma junção; remove uma flange com todas as dobras adjacentes a esta. As flanges adjacentes são estendidas até uma configuração de junção e a flange é excluída. Restaura a geometria removida por uma meia-esquadria. SmDissolve (6.28.6) - remove os dados de chapa metálica das faces selecionadas ou entidades.

Figura 6.2414

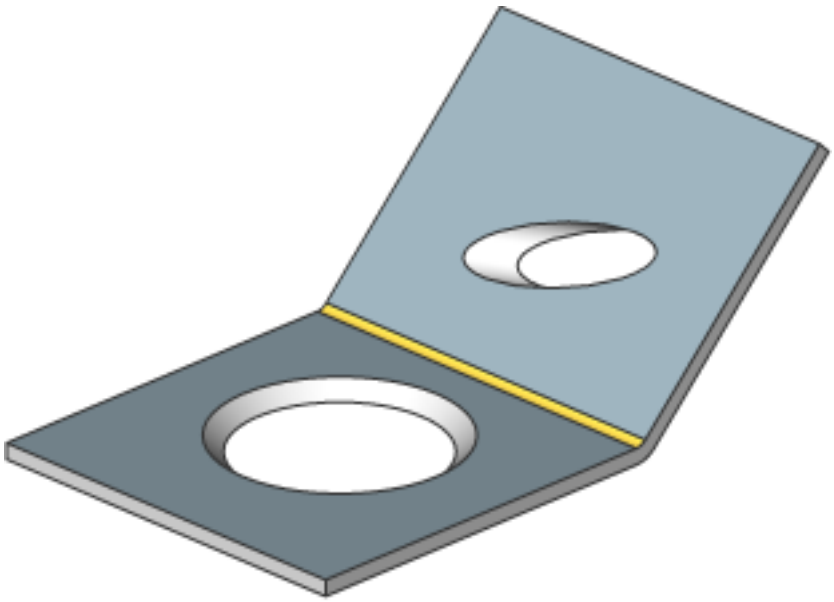


Figura 6.2415

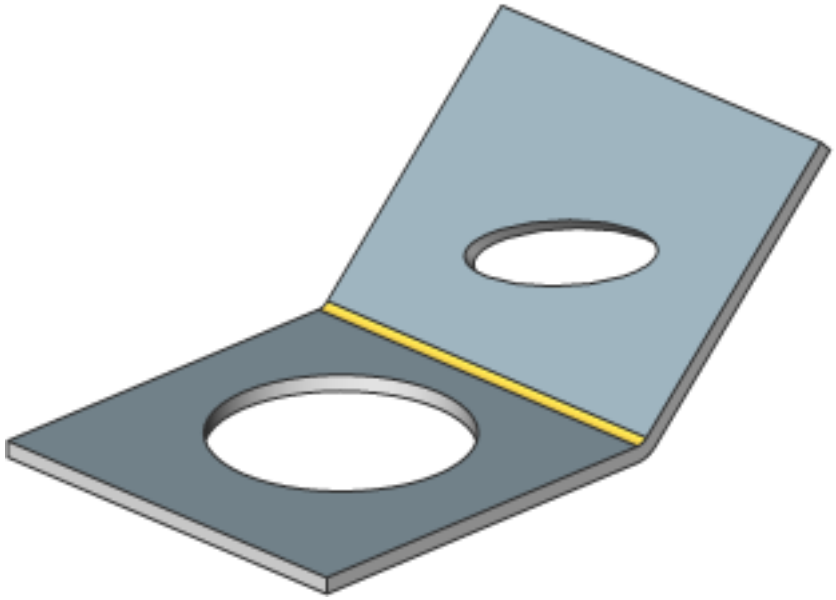


Figura 6.2416

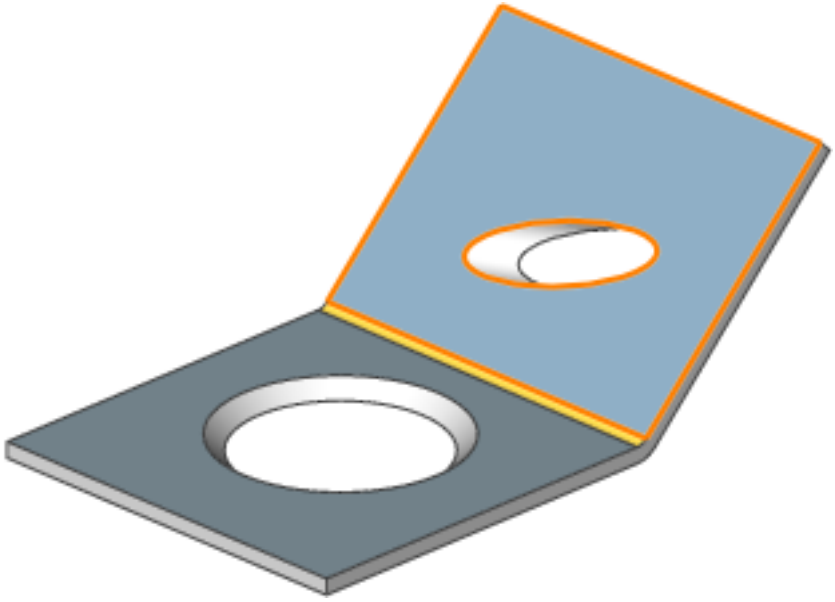


Figura 6.2417

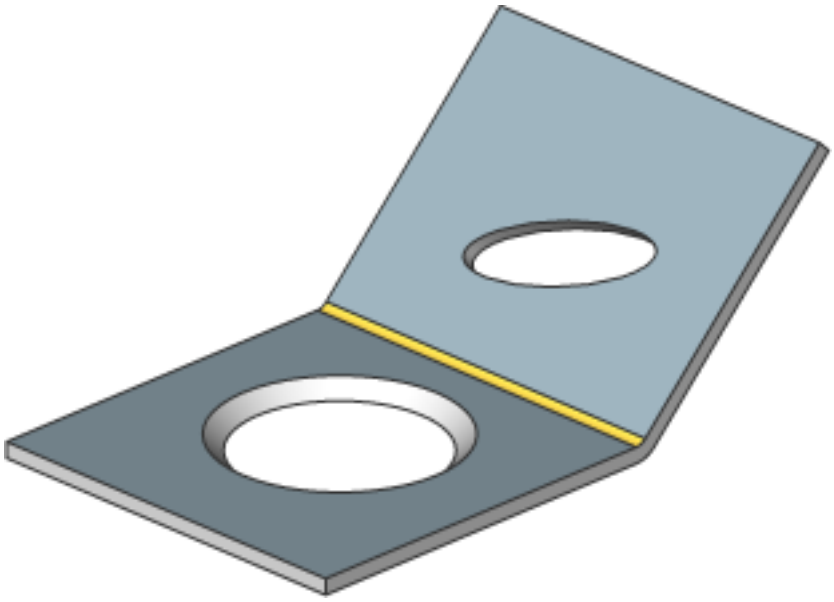


Figura 6.2418

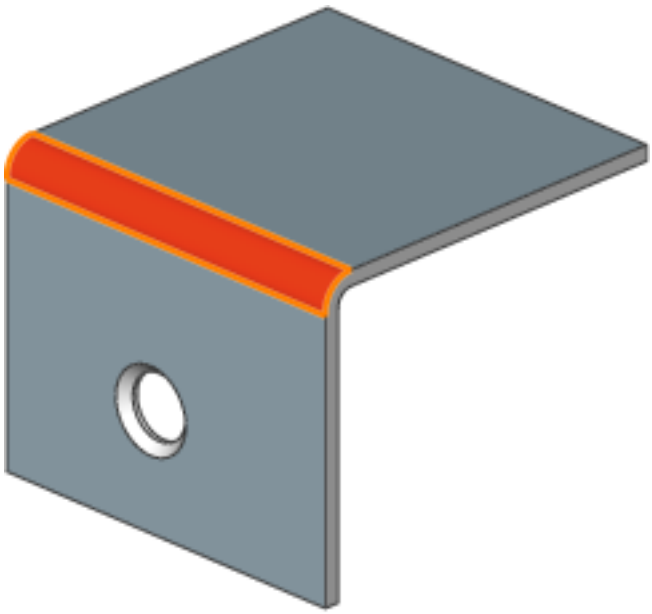


Figura 6.2419

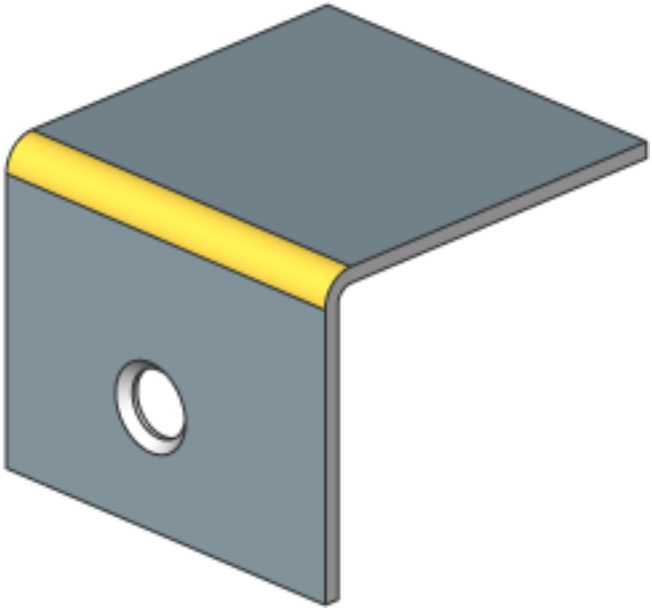


Figura 6.2420

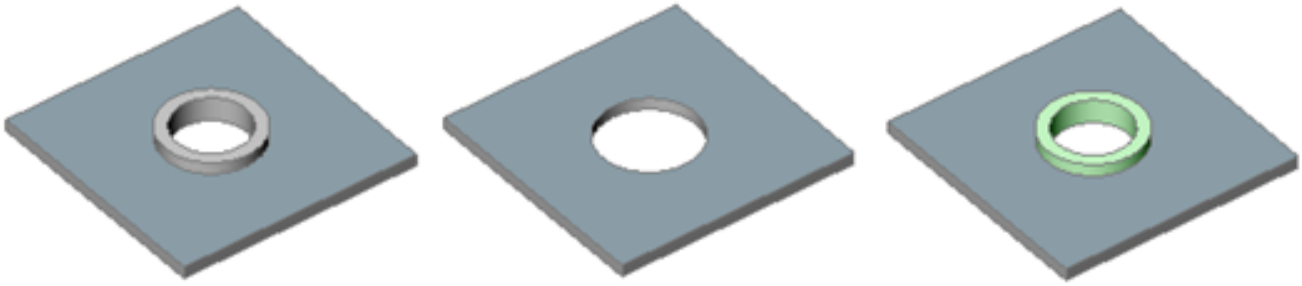


Figura 6.2421

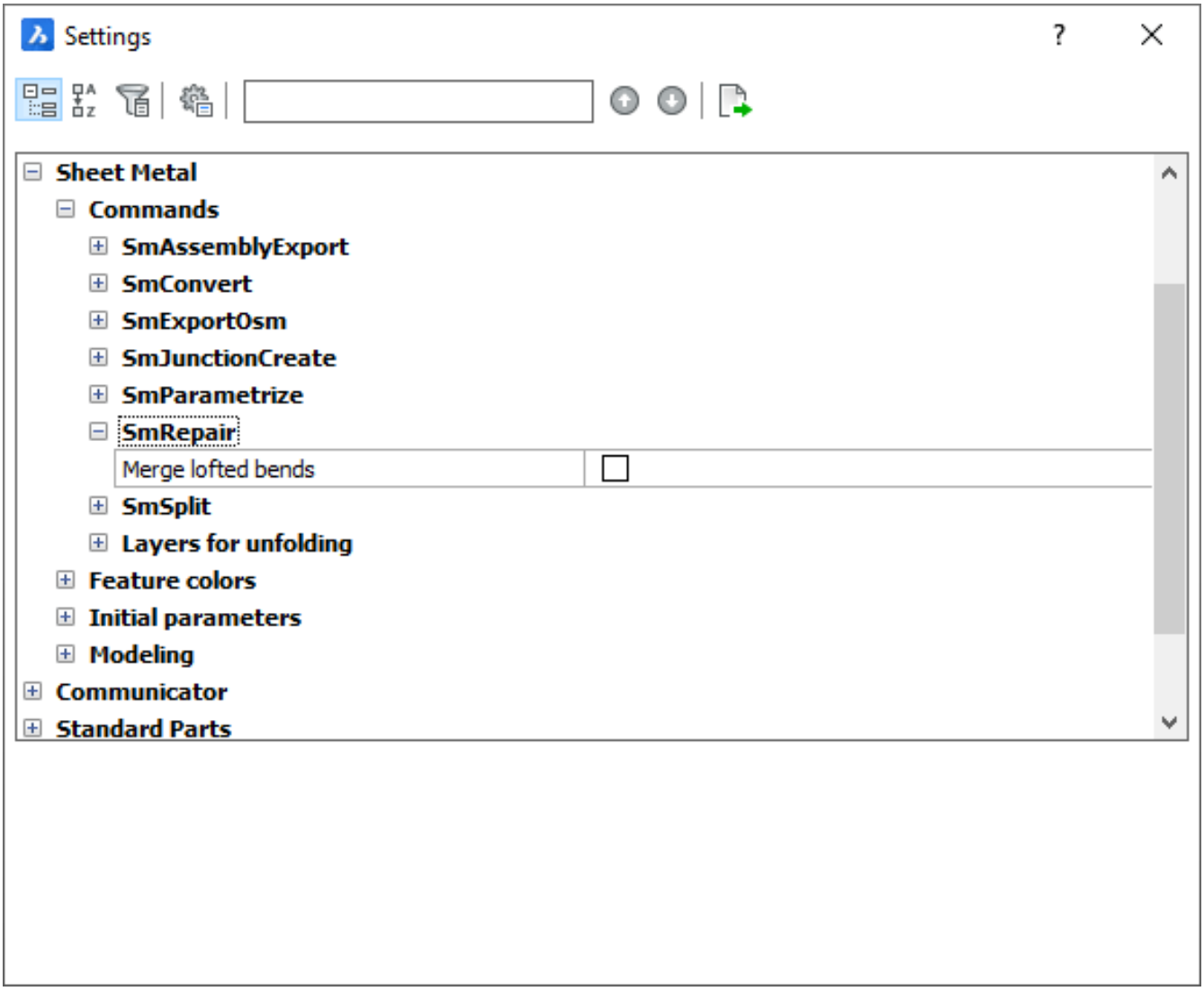
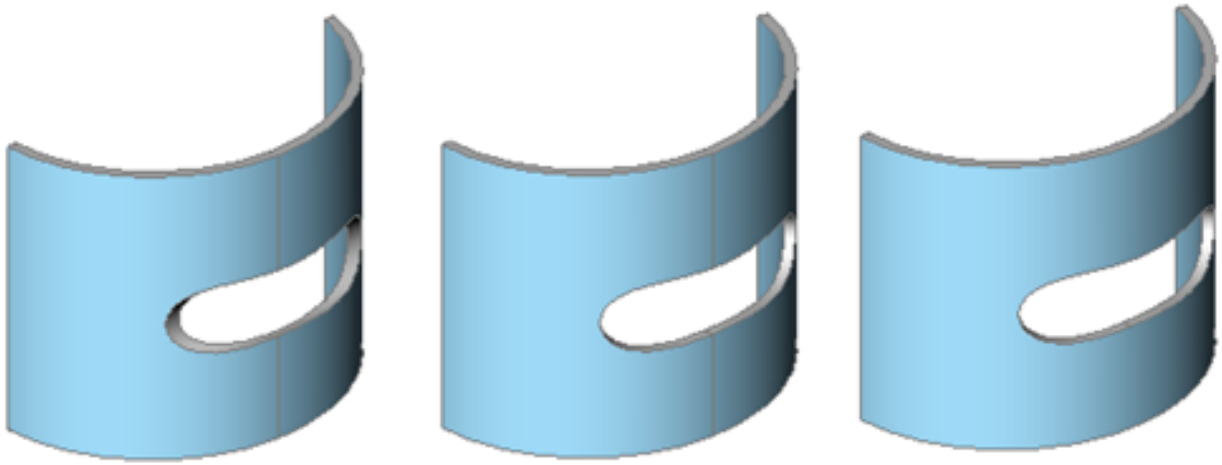


Figura 6.2422



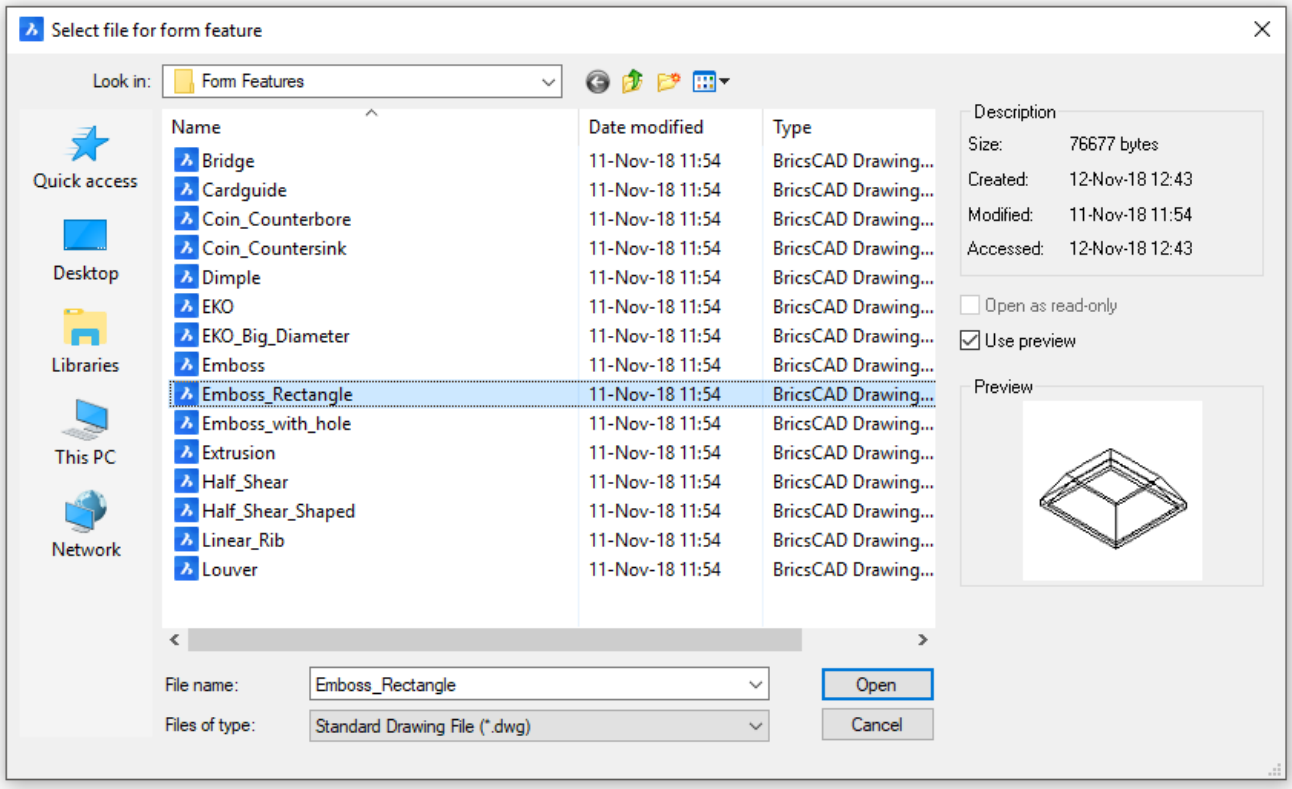
6.28.27 SmReplace

(6.2434 on page 4596) Substitui recursos de forma (incluindo aqueles reconhecidos) em peças de chapa me-

Figura 6.2423

tálica com recursos de forma de uma biblioteca interna, ou do usuário. Acessando o Comando barra de comando: **SMREPLACE** barra de menu: **FolhaMetal | Formulário | Substituir as características do formulário** barra de ferramentas: **Chapa metálica | Substitua as características do formulário** fita: **Chapa metálica | Modifique | Substituir as características do formulário** Menu do cursor quádruplo: **Chapa metálica | Substitua os Recursos do Formulário** : **SMREPLACE Pede a você pela barra de comando:** Selecionar diversas entidades/subentidades: **(Selecione um sólido linear).** Entidades no conjunto: 1 **Selecionar entidades: (Selecione mais entidades, ou então pressione Enter)** Um diálogo é mostrado: (6.2424) **(Selecione um recurso de formulário e pressione o botão**

Figura 6.2424



Open.) Solicita a você: Substitua todos os recursos de formulário <Yes>semelhantes **: (Pressione Enter para substituir todos os recursos de formulário semelhantes no modelo ou selecione uma opção.)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Sim	Substitui todos os recursos de forma do mesmo tipo dos recursos selecionados.
Não	Substitui somente os recursos de forma selecionados.

Modo de parâmetros	Permite controlar se os valores de parâmetro são herdados dos recursos de forma a ser substituídos ou não. Solicita a você: **Selecione o modo de substituição [Padrões do componente / Herdar do recurso substituído / Editar parâmetros] <Inherit from replaced feature>:** • Padrões do componente: os valores dos parâmetros são copiados de qualquer maneira. • Herdar de Recursos Substituídos: Se possível os valores de parâmetros são copiados a partir dos recursos de forma sendo substituídos. • Editar parâmetros : Permite editar todos os parâmetros. Pede-lhe: Entre**nome do parâmetro ou pressione ENTER para terminar** - **Digite um nome de** parâmetro.**Entre uma** expressão **- Entre uma**expressão.

Comandos Relacionados

BmInsert (6.8.14) - insere um componente mecânico existente ou um recurso de forma de chapa metálica no desenho atual.

6.28.28 SmRibCreate

(6.2434 on page 4596) Cria recursos de forma associativos Nervura em peças de chapa metálica a partir de perfis

Figura 6.2425

2D. O recurso é atualizado automaticamente quando seu perfil definidor é alterado. A diferença de recursos de nervura lineares quando inseridas a partir da biblioteca pelo comando BmInsert (6.8.14) é que os recursos de nervura criados por **SmRibCreate** podem ter uma trajetória arbitrária.

Acessar o Comando

Comandos: **SmRibCreate** Menus: **Sheet Metal | Forma | Criar Recurso de Nervura** Barra: **Sheet Metal | Criar Recurso de Nervura** Faixa: **Sheet Metal | Modificar | Criar Recurso de Nervura** : **SmRibCreate Pede a você pela barra de comando:** Selecione a face do flange: **(Selecione uma face do flange.)** Selecione a curva de controle [Raio do perfil / Raio redondo]: (Selecione uma entidade de curva ou escolha uma opção.) Entidades no conjunto: 1 Selecione a curva ou [Raio do perfil / Raio redondo]: **(Selecione mais entidades de curva ou pressione Enter.)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar uma curva	Selecione uma curva na face de flange selecionada. Linhas, polilinhas, círculos, arcos, elipses, arcos elípticos e splines são aceitos. As curvas 2D podem ser abertas ou fechadas, mas não podem se cruzar entre si ou a outros recursos de forma.
Raio do Perfil	Define o raio do perfil nervura (face azul na imagem abaixo). O valor inicial do raio do perfil é obtido do Navegador Mecânico para Chapas Metálicas (3.8.5). (6.2426)
Raio redondo	Define o raio das concordâncias suaves (faces verdes na imagem abaixo). O valor inicial do raio de arredondamento é obtido do Navegador mecânico para chapa de metal (3.8.5). (6.2427 on the next page)

Comandos Relacionados

BmInsert (6.8.14) - insere um componente mecânico existente ou um recurso de forma de chapa metálica no desenho atual. SmConvert (6.28.4) - automaticamente reconhece flanges e dobras em um sólido 3D.

Figura 6.2426

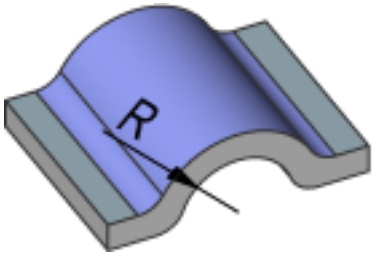
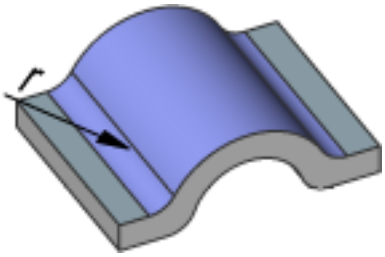


Figura 6.2427



6.28.29 SmSelect

(6.2434 on page 4596) O comando SmSelect é orientado para trabalhar em sólidos com recursos de chapa me-

Figura 6.2428

tálica. Seleciona bordas rígidas, mesmos recursos de forma, bordas de espessura não-ortogonal e lado de uma peça de chapa metálica.

Acessar o Comando

Selecionar Mesmos Recursos de Forma **Selecionar Bordas Rígidas** **Selecionar bordas de espessura não-ortogonal** **Selecionar bordas Planas** **Selecionar Lado da peça de chapa metálica** barra de comando: **SmSelect** menu bar: **Sheet Metal | Selecionar Mesmos Recursos de Forma**, **Selecionar Bordas Rígidas, Selecionar bordas de espessura Não-ortogonal, Selecionar bordas Planas,** e **Selecionar Lado da peça de chapa metálica** barra de ferramentas: **Sheet Metal | Selecionar Mesmos Recursos de Forma, Slecione Bordas Rígidas, Selecionar bordas de espessura Não-ortogonal, Selecionar bordas Planas,** e **Selecionar Lado da peça de chapa metálica** faixa: **Sheet Metal | Selecionar Mesmos Recursos de Forma, Selecionar Bordas Rígidas, Selecionar bordas de espessura Não-ortogonal, Selecionar arestas Planas,** e **Selecionar Lado da peça de chapa metálica** Cursor Quad: **Selecionar | Selecionar Mesmo Recurso de Forma**, **Selecionar Bordas Rígidas, Selecionar bordas de espessura Não-ortogonal, Selecionar bordas Planas,** e **Selecionar Lado da peça de chapa metálica** : **SMSELECT Solicita a você:** Selecione a opção [Bordas rígidas/Mesmos recursos de forma/Recursos de forma similares/Faces de espessura não-ortogonal/Lado da peça de chapa metálica/Bordas planas]:

Opções de Comando

Opção	Descrição
Bordas rígidas	Seleciona todas as arestas rígidas no modelo.
Mesmos recursos de forma	Seleciona todos os recursos de forma que são idênticas ao(s) recurso selecionado. Solicita a você: **Selecionar faces do recurso** de **forma - selecione uma face de recurso de forma.** Entidades no conjunto: **Selecione as faces deformáveis adicionais: - (Selecione mais faces ou pressione Enter.)**
Recursos de forma similar	Seleciona todos os recursos de forma que são similares (= mesmo tipo, mas valores de parâmetros diferentes) ao(s) recurso selecionado. Solicita a você: **Selecionar faces do recurso** de **forma - selecione uma face de recurso de forma.** Entidades no conjunto: **Selecione as faces deformáveis adicionais: - (Selecione mais faces ou pressione Enter.)**
Bordas de espessura não-ortogonal	Seleciona todas as bordas de uma flange especificada que são comuns a faces de espessura não-ortogonal.
Lado da peça de chapa metálica	Para iniciar requer uma face de flange, regular ou de dobra em loft. Seleciona faces no mesmo lado de uma peça de chapa metálica, dentro de uma face selecionada. Solicita a você: **Selecionar a face lateral da peça de chapa metálica: (selecione a face lateral.)**

Bordas planas	Seleciona todas as bordas planas em um sólido especificado. Solicita a você: **Selecionar borda livre da flange: - (selecione uma borda livre da flange).**

Comandos Relacionados

dmSelect (6.12.26) - seleciona arestas e faces de sólidos 3D ou superfícies baseadas em suas propriedades geométricas. DmSelectEdges (6.12.27) - seleciona as arestas de faces e sólidos. SmBendCreate (6.28.2) - converte junções e bordas rígidas (bordas cortantes entre faces da flange) em dobras. SmDelete (6.28.5) - restaura uma borda rígida entre duas flanges para remover uma dobra ou junção - remove uma flange com todas as dobras adjacentes a esta. As flanges adjacentes são estendidas até uma configuração de junção e a flange é excluída. Restaura a geometria removida pela meia-esquadria. SmJunctionCreate (6.28.20) - converte arestas rígidas (arestas acuradas entre faces de flanges) e dobras, em junções.

6.28.30 SmTabCreate

(6.2429) O comando SmTabCreate cria recursos de abas em peças de chapa metálica, convertendo uma junção

Figura 6.2429

existente em junções com abas.

Acessar o Comando

ou
Comando: **SmTabCreate** Menu: **Sheet Metal | Criar uma Aba única** ou **Criar matriz de Abas** Barra: **Sheet Metal | Criar uma Aba única** ou **Criar matriz de Abas** Faixa: **Sheet Metal | Criar uma Aba única** ou **Criar matriz de Abas** Quad: **Sheet Metal | Criar recurso de Aba única** ou **Criar recurso de matriz de abas** : **SmTabCreate Pede a você pela barra de comando:** Selecione a junção ou [Aba única/Matriz]: **(Selecione a face da junção e clique o botão direito do mouse para continuar.)** Entidades/subentidades no conjunto: 1 <q-watch-selection-wrap></q-watch-selection-wrap><q-watch-selection-wrap></q-watch-selection-wrap>Entre o comprimento da aba ou [selecione o ponot Central]: **(Especificar um ponto no espaço 3D ou digite um valor no campo da comprimento dinâmico.)**

Opções do Comando

As opções de comando variam conforme a sua escolha do tipo de aba.

Opção	Descrição
Comprim	Define o comprimento da aba. Uma aba é colocada simetricamente em relação ao ponto central. Para definir o comprimento da aba, digite valores nos campos de entrada dinâmica de comprimentos: (6.2430 on the following page)
Ponto central	Posiciona a aba ao longo da junção. Os campos de dimensão dinâmica definem a posição da aba em relação às extremidades da junção. Para definir a distância, digite valores no campo de entrada dinâmica de comprimentos: (6.2431 on page 4593)

Opções de comando para a aba Unica

Opção	Descrição
Inverter aba	Se o recurso de aba não é simétrico em relação aos lados da junção. Use a opção inverter para alternar entre duas configurações possíveis.
Número do ranhuras	Seleciona o número de ranhuras no novo recurso da aba.
Distância	Ajusta a distância entre os elementos da aba.
Comprim	Ajusta o comprimento de uma aba.
Raio redondo	Cria uma aba com filete/concordância com um determinado raio de concordância.
Distância do chanfro	Constrói uma aba chanfrada com um dado parâmetro de chanfro.

Opções de comando para Matriz de abas

Comandos Relacionados

SmJunctionCreate (6.28.20) - converte dobras e bordas rígidas (bordas cortantes entre faces de flanges) em junções. SmDelete (6.28.5) - remove uma dobra ou uma junção restaurando uma borda rígida entre duas flanges - remove uma flange com todas as dobras adjacentes a esta. As flanges adjacentes são estendidas até uma configuração de junção e a flange é excluída. Restaura a geometria removida pela meia-esquadria. SmDissolve (6.28.6) - remove os dados de chapa metálica das faces selecionadas ou entidades.

Figura 6.2430

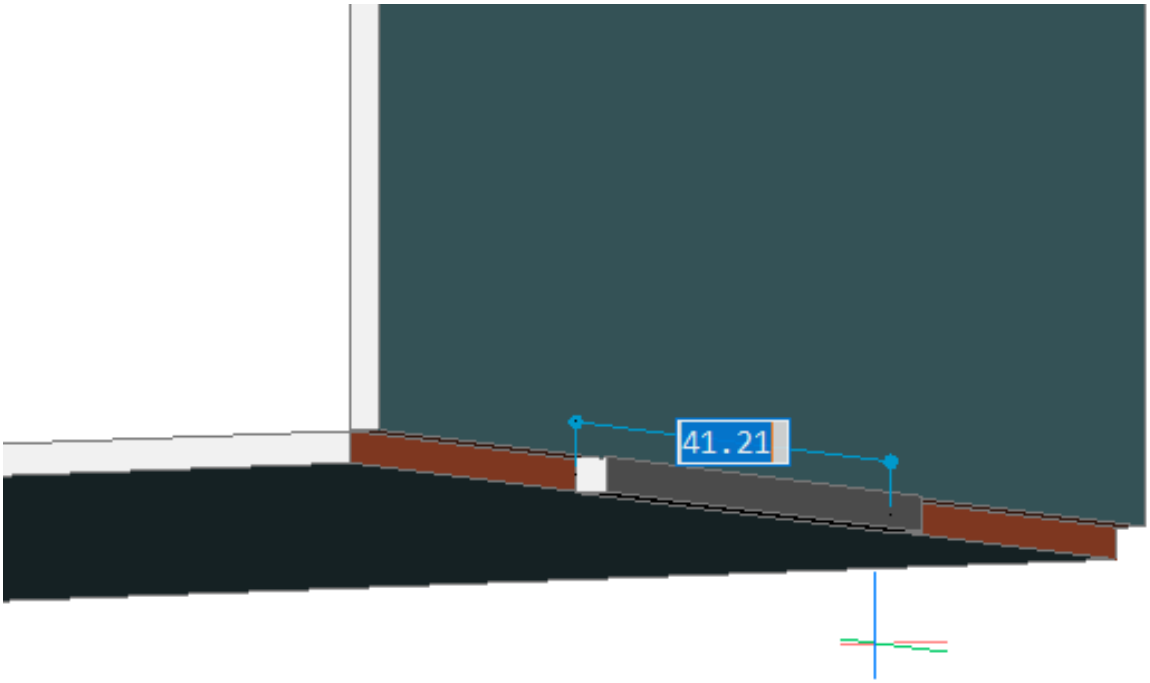
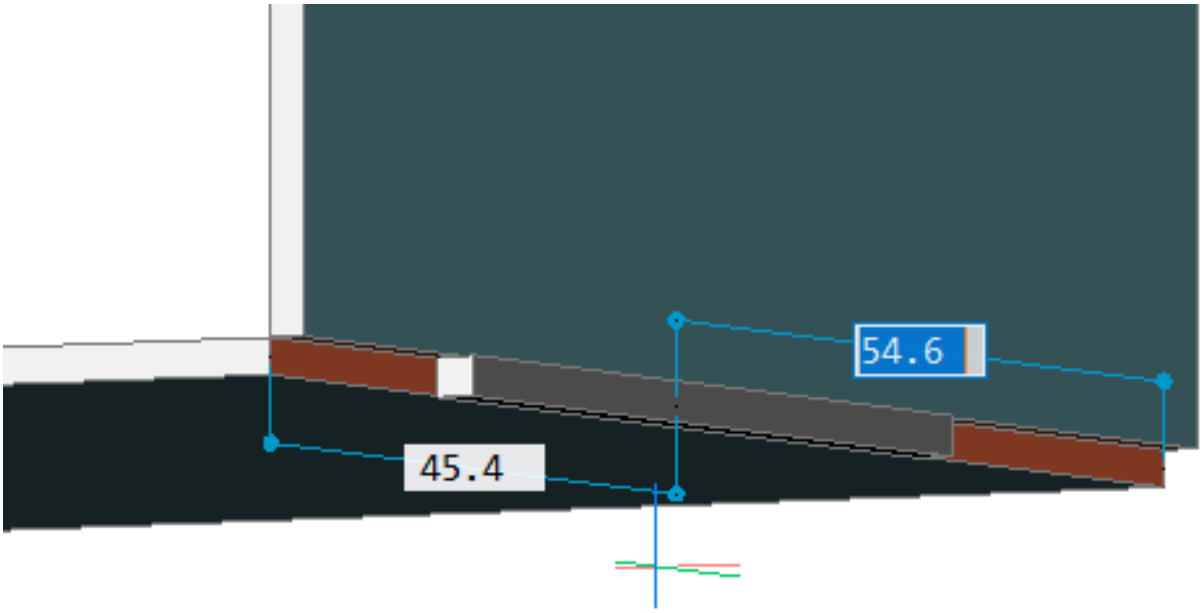


Figura 6.2431



6.28.31 SmSplit

(6.2434 on page 4596) SmSplit divide uma flange ao longo de uma polilinha desenhada sobre sua face. Divide

Figura 6.2432

dobras em loft ao longo da linha na superfície regrada.

Acessar o Comando

Dividir **Divisão Inteligente** **Propagar Divisão Inteligente** barra de comando: **SmSplit** Menu: **Sheet Metal | Dividir | Dividir,Divisão Inteligente**, e **Propagar Divisão Inteligente** Barra: **Sheet Metal | Dividir**, **Divisão Inteligente**e**Propagar Divisão Inteligente** Faixa: **Sheet Metal | Modificar | Dividir**, **Divisão Inteligente** e **Propagar Divisão Inteligente** Quad: **Sheet Metal | Dividir**, **Divisão Inteligente**, e **Propagar Divisão Inteligente : SmSplit Pede a você pela barra de comando:** Selecione linhas ou bordas para dividir a flange ou [Divisao Inteligente/desenhar Nova linha] <draw a New line>: **(Selecione uma polilinha ou borda na flange ou escolha uma opção. Pressione Enter para aceitar a seleção atual.)** Fazer divisão [Centro/Esquerda/Direita/Aceitar] <Accept>: **(Escolha um aopção ou pressione repetidamente a tecla Ctrl para alternar as opções, e pressione Enter para aceitar a divisão atual.**

NOTA	Se DICAS (1.8.2) = LIGADO, a opção atualmente selecionada é indicada no assistente Dicas, na parte inferior da tela.

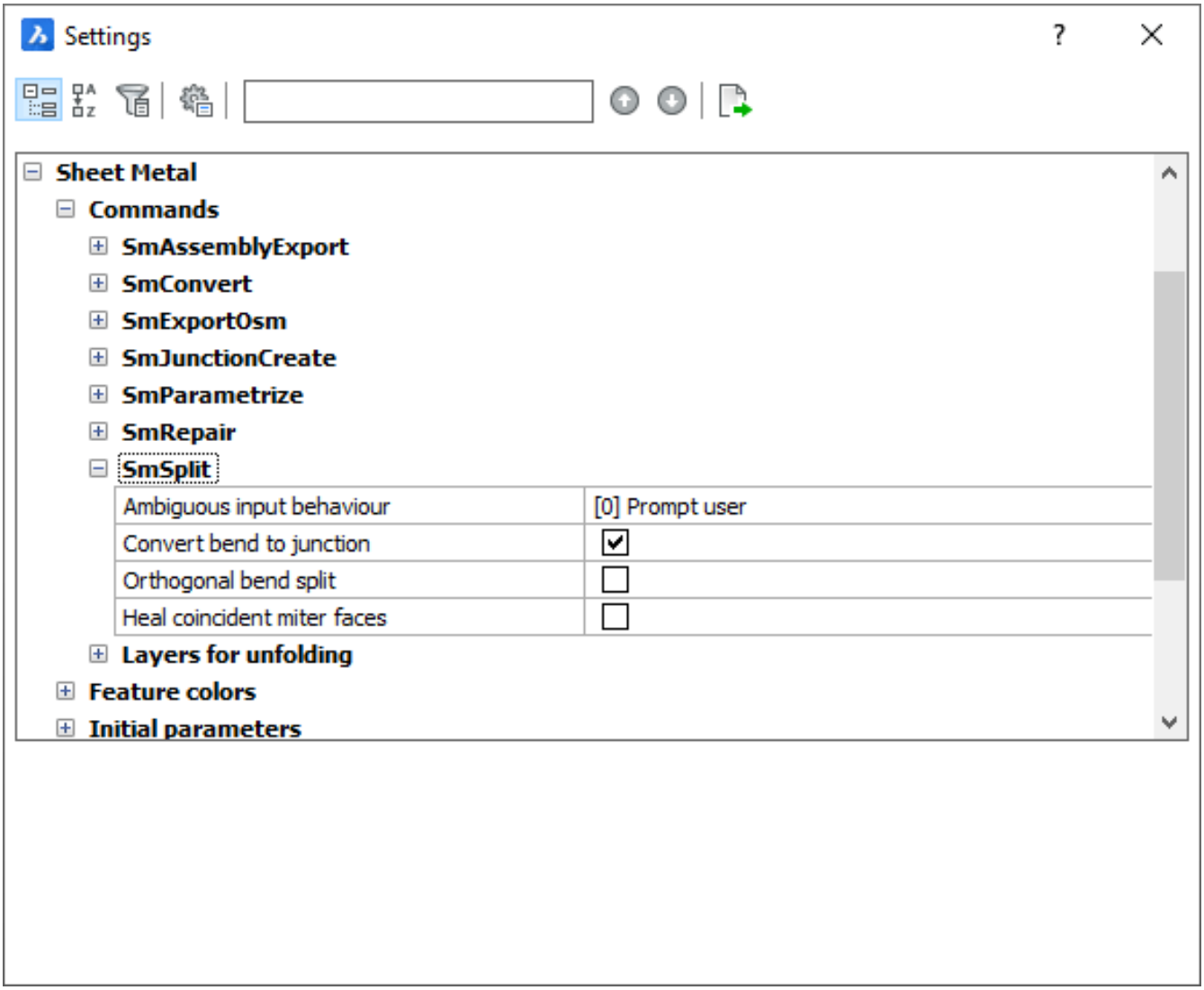
Opções de Comando

Opção	Descrição
Divisão inteligente	Oferece a opção de dividir um flange em um ponto especificado; solicita de você: **Selecionar ponto na flange ou borda da dobra em loft para divisão inteligente [Propagar] <Propagate>: - (Selecione um ponto na flange ou borda de dobra em ou escolha uma opção)** • **Propagar -** sugere automaticamente múltiplas divisões de um tipo similar; Pede a você: **Escolha a próx. ação [Aplicar] <Apply>: - Press Enter para aplicar as sugestões selecionadas.** Aplicando todas as xx sugestões visíveis : Sugestão selecionada. Clique para mudar para não selecionado. : Não selecionada a sugestão. Clique para mudar para selecionado.
Nova Linha	Oferece a opção de desenhar uma linha em uma flange selecionada. Solicita a você: **Ponto inicial da linha: - Especificar ponto inicial da linha. Ponto final da linha: - Especificar ponto final da linha.**

Configurações de Comando

(6.2433 on the next page)

Figura 6.2433



- Comportamento de entrada ambíguo: controla o comportamento do comando usado para resolver situações em que um comando não pode deduzir inequivocamente uma face ou entidade à qual o ponto de entrada ou a curva 2D está relacionada. Por padrão, o comando solicitará que o usuário selecione o recurso.
- Converter dobra para junção: permite reconhecer um canto L em uma flange e converter automaticamente parte da dobra dividida em uma junção.
- Fazer divisão ortogonal da dobra: Determina se uma dobra será dividida ortogonalmente ao eixo da dobra se a linha da dobra cruzar a dobra em um ângulo.
- Corrige faces de meia-esquadria coincidentes: Alterna o modo para o reconhecimento de um design semelhante a meia-esquadria feito de faces coincidentes; Desl = manter; Liga = converte para miters regulares.

Comandos Relacionados

SmConvert (6.28.4) - automaticamente reconhece flanges, dobras e dobras em loft em um sólido 3D. SmDelete (6.28.5) - remove uma dobra ou uma junção restaurando uma borda rígida entre duas flanges; remove uma flange com todas as dobras adjacentes a ela. As flanges adjacentes são estendidas até uma configuração de junção com a flange sendo excluída. Remove a meia-esquadria, restaurando a geometria recortada pelo recurso. SmFlangeConnect (6.28.12) - fecha lacunas entre duas flanges arbitrariamente orientadas. SmFlangeEdge (6.28.14) - cria uma ou mais flanges para uma peça de chapa metálica puxando uma ou mais bordas de flange existente. SmReliefCreate (6.28.24) - cria alívios de canto e de dobra adequados. Alívios de canto são criados em cantos que têm três ou mais flanges adjacentes. Alívios de dobras são criados no início e no fim de uma borda da flange.

6.28.32 SmUnfold

(6.2434) Cria um representação desdobrada 2D ou 3D de uma peça de chapa metálica.

Figura 6.2434

Acessar o Comando

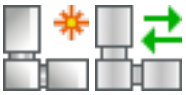
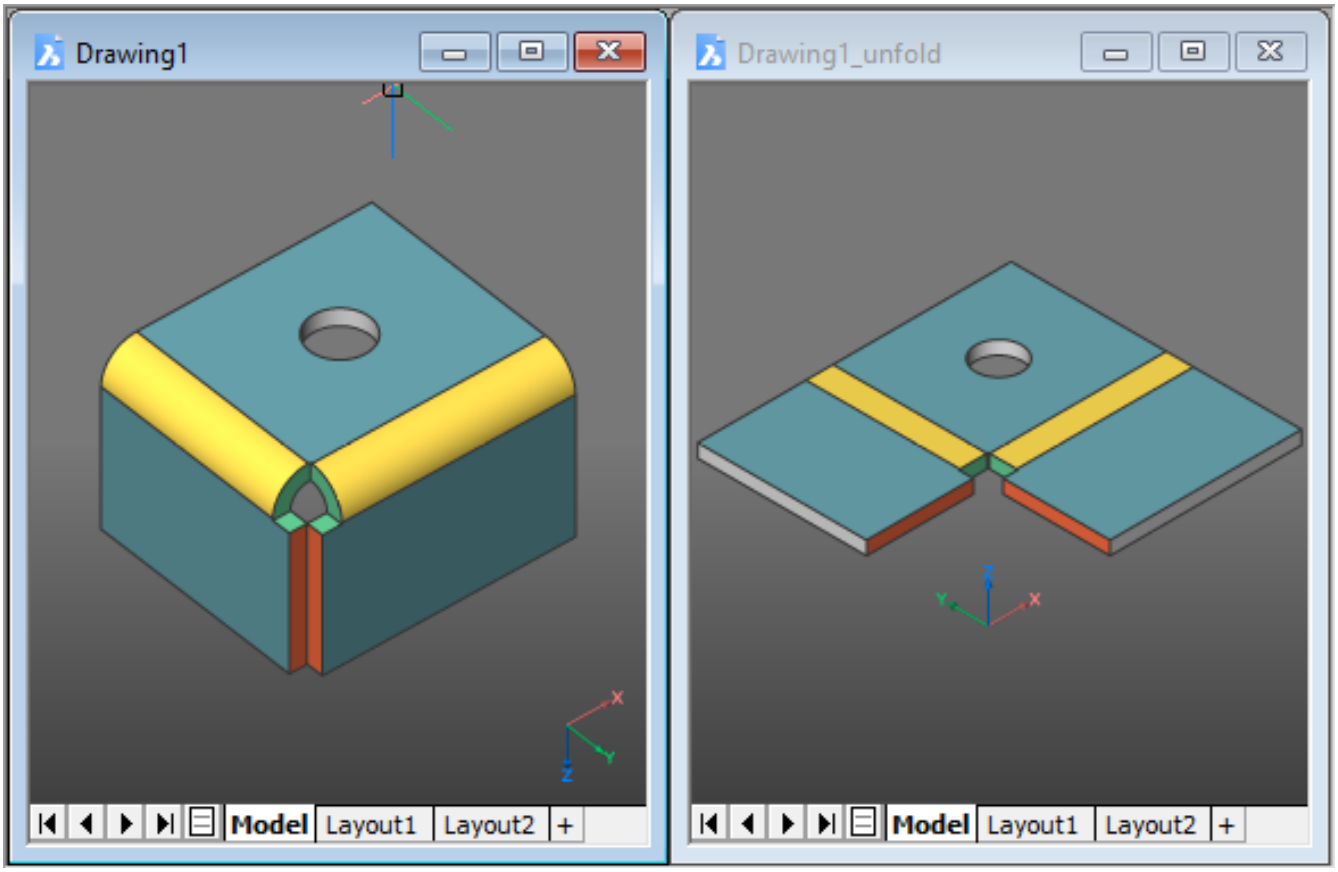

barra de comando: **SmUnfold** barra de menu: **Sheet Metal | Desdobrar | Desdobrar Corpo** e **Desdobrar Associativamente o Corpo** barra de ferramentas: **Sheet Metal | Desdobrar Corpo** e **desdobrar Associativamente Corpo fita: Chapa metálica | Aplainar | Desdobrável Corpo e Desdobrar Associativamente Corpo Menu de cursores Quad: Chapa metálica | Desdobre o corpo** : **SMUNFOLD Pede a você pela barra de comando:** Selecione um flange ou face de dobra para começar a desdobrar **: (Selecione o flange de base da peça de chapa metálica.)** Selecionar posição do corpo desdobrado: (Especificar **um ponto no desenho).** Valide o corpo desdobrado e selecione uma opção [salvar geometria 2D / salvar geometria 3D / **Otimizar anotações de dobra / Manter] <Keep>: (Pressione Enter para manter o corpo desdobrado no desenho ou escolha uma opção.) Modo associativo:** abre uma janela adicional com a representação desdobrada do modelo. Ambas as representações, dobrada (esquerda) e desdobrada (direita) possuem associatividade bidirecional que permite transferir modificações para o modelo vizinho automaticamente ao alterar o foco da janela. (6.2435)

Figura 6.2435



Opções de Comando

Opção	Descrição
Manter	Coloca o sólido 3D desdobrado no desenho atual.

Salvar geometria 2D	Salva a geometria 2D da peça de metal desdobrada como um arquivo de desenho separado. Exibe uma janela de caixa de diálogo Salvar arquivo. • Selecionar uma pasta. • Digite um nome no campo **Nome de arquivo** . • Selecione **Desenho Formato de troca (* .dxf)** ou **Arquivo de desenho padrão (* .dwg)** a partir do **Salvar como tipo** botão de lista. • Clique no botão **Salvar** para salvar as alterações.
Salvar geometria 3D	Salva o sólido 3D da peça de metal desdobrada como um arquivo de desenho separado. Exibe uma janela de caixa de diálogo Salvar arquivo. • Selecionar uma pasta. • Digite um nome no campo **Nome de arquivo** . • Selecione **Desenho Formato de troca (* .dxf)** ou **Arquivo de desenho padrão (* .dwg)** a partir do **Salvar como tipo** botão de lista. • Clique no botão **Salvar** para salvar as alterações.
Otimizar anotações de dobra	Otimiza as anotações de dobras na geometria exportada.

Procedimentos

Para desdobrar um corpo de chapa metálica (3.5.9) Para desdobrar o corpo de chapa metálica no modo associativo (3.8.24)

Comandos Relacionados

SmAssemblyExport (6.28.1) - percorre a Estrutura da Montagem do atual desenho, pesquisa por sólidos 3D em seu componente, e aplica os comandos (6.28.4) SmConvert e SmExport2d (6.28.7) SmExport2d (6.28.7) - exporta a representação desdobrada de um corpo de chapa de metal como um perfil 2D em formato de arquivo .dxf / .dwg. SmExportOSM (6.28.8) - exporta um sólido de chapa metálica para o formato .osm (Open Sheet Metal) (nativo para o sistema CAM CADMAN-B).

6.29 T

6.29.1 Tabela

(6.2799 on page 4909) Cria uma entidade de tabela no desenho por meio de uma caixa de diálogo, seja do zero ou

Figura 6.2436

de dados em um arquivo externo ou em um link de dados. (6.2437) **Observação:** Para colocar blocos em células,

Figura 6.2437

Automotive Electrical System - Bill of Materials

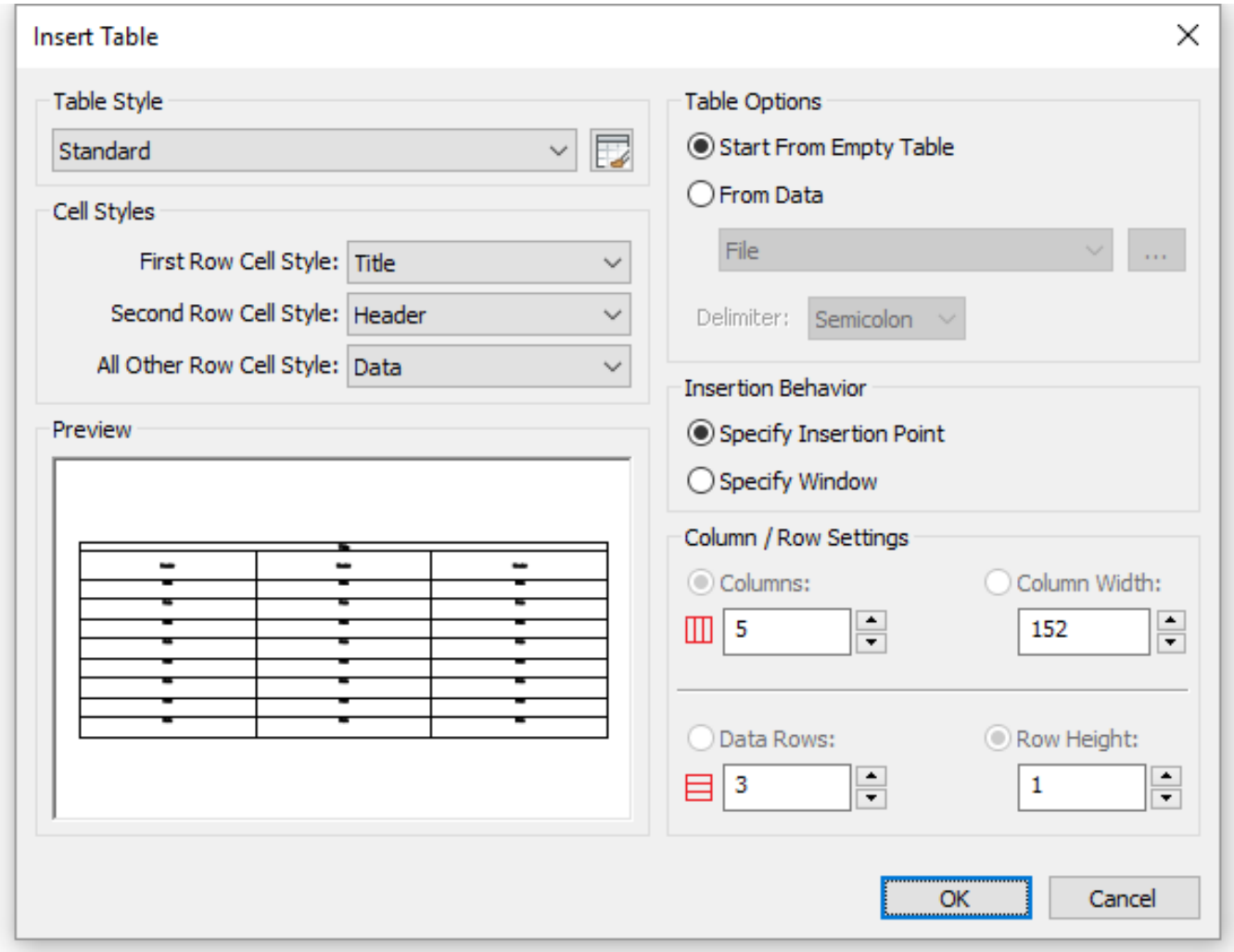
Component	Description	Stock No	Total	Price	Part
BSWITCH	Single-pole Brak	200-0510	1	6.78	
DOMESW	Single-pole Dome	200-0020	2	2.54	
FUSE40	40 Amp Fuse	300-0040	1	1.23	

use o comando TableMod (6.29.5) .

Acessar o Comando

barra de comando: **tabela** barra de menu: **Desenhar | Tabela** fita: **Desenhar | Tabelas | Tabela barra de ferramentas: Desenhar |** : **Tabela** Exibe uma caixa de diálogo: (6.2438 on the facing page) Escolha opções e clique em OK.

Figura 6.2438



Opções da Caixa de Diálogo

Opção	Descrição
Estilo da tabela	Escolhe um estilo existente ou cria um novo: • Clique na lista suspensa e selecione um estilo de tabela existente. • Clique **Explorador de Estilos de Tabela** para acessar a seção Tabela do Explorador de Desenho e criar ou editar estilos de tabela; consulte o comando TableStyle (6.29.6) .

Estilos Célula

Um estilo de tabela pode ter diferentes sub-estilos para as duas primeiras linhas; esses sub-estilos são denominados Título, Cabeçalho e Dados:

- **Estilo de célula de primeira linha** - escolha um sub-estilo da lista de itens, que por padrão é Title; uma linha de título é a linha mais alta da tabela
- **Estilo de célula de segunda linha** - escolha um sub-estilo da lista de itens, que por padrão é Cabeçalho; uma linha de cabeçalho é a primeira linha de uma coluna
- **Todos os Outros Estilos de Célula de Linha** - escolha um sub-estilo da lista de itens, que por padrão é Cell; uma célula é todas as outras linhas na tabela

As propriedades dos sub-estilos Cabeçalho, Borda e Célula são definidas pelo estilo da tabela.

Opções da Tabela

Determina a origem da nova tabela: **Iniciar da tabela vazia** - cria uma nova tabela vazia com os parâmetros listados abaixo **A partir dos dados** - lê dados de um arquivo ou um datalink e, em seguida, constrói uma tabela para ajustar os dados; Clique na lista para escolher a fonte dos dados:

- Arquivo - clique Navegare, em seguida, na caixa de diálogo arquivo de escolher um arquivos de dados em CSV (Comma valor separado) ou um arquivo de planilha em XLS, XLSX e formato XLM
- **VINCULARDADOS** - exibe a caixa de diálogo DataLink Manager para escolher um link de dados nomeado; consulte o comando DataLink (6.10.2)

(Disponível apenas com a opção Arquivo) **Delimitador** - especifica o caractere delimitador usado para separar campos em arquivos de dados CSV; clique na lista suspensa e escolha um delimitador:

- **ponto e vírgula**
- **Virgula** -
- **Espaço**
- **Tab**

Comportamento de Inserção	**Especifique o ponto de inserção** - especifica onde o canto superior esquerdo da tabela será inserido no desenho; você será solicitado para o local depois de clicar **OK** para fechar a caixa de diálogo. **Especifique a janela** - especifica a área que a tabela deve consumir no desenho; Isso é útil quando você precisa da tabela para se ajustar a uma área específica, como em uma tabela de revisão ou bloco de título. Depois de clicar em OK, o programa solicitará os dois cantos da janela: 1. **Especifique o primeiro** canto- **insere um ponto para o canto superior esquerdo da tabela** 2. **Especifique o segundo canto- (insira a posição do canto inferior direito da tabela)** Conforme você move o mouse, uma tabela fantasma é redimensionada dinamicamente.
Colunas / linhas de configurações	(Disponível apenas com a opção Especificar ponto de inserção) Especifica o número de colunas ou linhas e a largura ou altura da célula. Escolha um dos • **Colunas** - specifies the number of columns in the table • **Largura da coluna** - especifica a largura inicial de todas as colunas E escolha um dos • **Linhas de Dados** - especifica o número de linhas de dados na tabela; as linhas de título e cabeçalho são adicionadas automaticamente pelo programa • **Altura da linha**- especifica a altura inicial de todas as linhas O número de colunas e linhas e o tamanho das células podem ser ajustados posteriormente, após a inserção da tabela.
Ok	Fecha a caixa de diálogo e, em seguida, solicita que você insira a tabela no desenho. O comando TablEdit (6.29.3) é iniciado imediatamente para que você possa começar a preencher as células.

Procedimentos

- Para criar uma tabela vazia (1.21.24)
- Para criar uma tabela a partir de dados (1.21.24)
- Para criar uma tabela a partir de uma planilha Excel (1.21.24)
- Procedimento geral para criar campos (1.21.23)

Comandos Relacionados

(6.10.2) VincularDados Conecta dados a partir de uma planilha Excel diretamente em tabelas do desenho, para atualização bidirecional. -Tabela (6.29.2) -cria uma entidade de tabela no desenho através da barra de comando. Tablemod (6.29.5) - modifica as propriedades de uma seleção de células de tabela. EditarTabela (6.29.3) - edita o conteúdo da célula. ExportarTabela (6.29.4) - exporta o conteúdo de uma entidade de tabela no formato de arquivo CSV. EstiloTabela (6.29.6) - cria e edita estilos de tabela através do Explorer do Desenho - caixa de diálogo Estilos de Tabela. Campo (6.14.3) - insere um campo em um texto de várias linhas, célula de tabela ou atributo.

6.29.2 -Tabela

(6.2799 on page 4909) Cria uma entidade de tabela no desenho através da barra de comando. (6.2440)

Figura 6.2439

Figura 6.2440

Table Title Style		
Header Style	**Header Style**	**Header Style**
.15	Row Style	1.0
.26	ACD	2.0
.37	BEF	3.4
.48	CGH	4.5
.59	DIJ	5.6

Acessar o Comando

barra de comando: **-TABELA** : **-Tabela Pede a você pela barra de comando:** Insira o número de colunas ou [Auto] <4>: **(especifique o número de colunas, pressione Enter para aceitar as colunas padrão ou pressione A)** Insira o número de linhas ou [Auto] <4>: **(especifique o número de linhas, pressione Enter para aceitar as colunas padrão ou pressione A)** Ponto de inserção para bloco **ou : (especifique o ponto de inserção, ou então escolha uma opção)** Especifique o segundo canto**: Escolha um ponto para o canto inferior direito da tabela ou insira coordenadas x, y)** Segundo canto do **quadrado - especificar o canto oposto; escolha um ponto, ou digite coordenadas x,y.**

Opções do Comando

Opção	Descrição
Entre o número de colunas ou	Especificar o número de colunas. • (Digite um número) • Pressione **Enter** para aceitar o número padrão de linhas • Pressione **A** para que o programa insira uma coluna
Entre o número de linhas	Especificar número de linhas. • (Digite um número) • Pressione **Enter** para aceitar o número padrão de linhas • Pressione **A** para que o programa determine automaticamente o número de linhas ao inserir a tabela no desenho

Auto	Define o número de colunas e / ou linhas dinamicamente ao inserir a tabela; pede-lhe na barra de comandos: 1. **Enter célula** largura **6.0000: digite a largura da coluna a barra de comando e, em seguida, pressione Enter.** 2. **Especifique o segundo canto - (insira a posição do canto inferior direito da tabela)** Conforme você move o cursor, o programa adiciona mais ou menos linhas.
Estilo	Especifica o estilo de chamada; solicita a você: **Digite o nome do estilo da tabela <Standard> - (digite o nome do estilo da tabela ou pressione Digite para aceitar o estilo padrão.)**
Largura	Especifica a largura da coluna; pede-lhe: **Insira a largura da célula <6.0000> - (digite a largura da coluna ou pressione Digite para aceitar a largura padrão)**
Altura	Especifica a altura mínima da linha; pede-lhe: **Insira a altura de célula mínima <4> - digite a altura ou pressione Digite para aceitar o padrão**
Especificar o ponto de inserção	Especificar a posição do canto superior esquerdo da tabela. O comando TablEdit (6.29.3) é iniciado imediatamente para que você possa começar a preencher as células.

Procedimentos

- Para criar uma tabela vazia (1.21.24)
- Para criar uma tabela a partir de dados (1.21.24)
- Para criar uma tabela a partir de uma planilha Excel (1.21.24)
- Procedimento geral para criar campos (1.21.23)

Comandos Relacionados

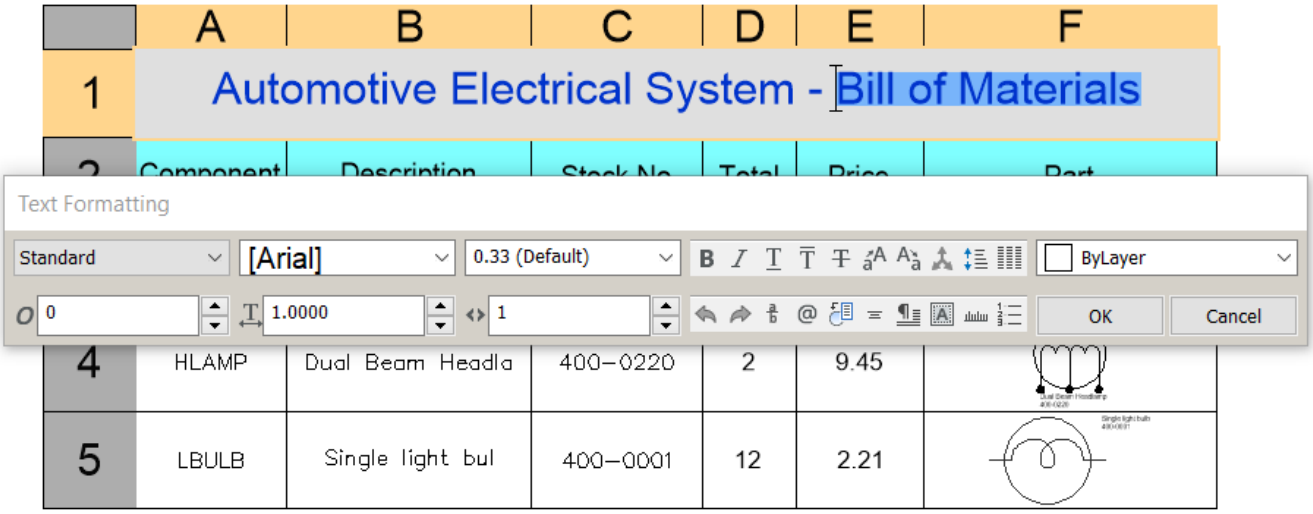
Tabela (6.29.1) - Cria uma entidade Tabela no desenho através de uma caixa de diálogo. Tablemod (6.29.5) - modifica as propriedades de uma seleção de células de tabela. EditarTabela (6.29.3) - edita o conteúdo da célula. ExportarTabela (6.29.4) - exporta o conteúdo de uma entidade de tabela no formato de arquivo CSV. EstiloTabela (6.29.6) - cria e edita estilos de tabela através do Explorer do Desenho - caixa de diálogo Estilos de Tabela.

6.29.3 EditarTabela

(6.2799 on page 4909) Edita textos em uma célula de tabela. (6.2442) **Nota:** Para editar o formato das células,

Figura 6.2441

Figura 6.2442

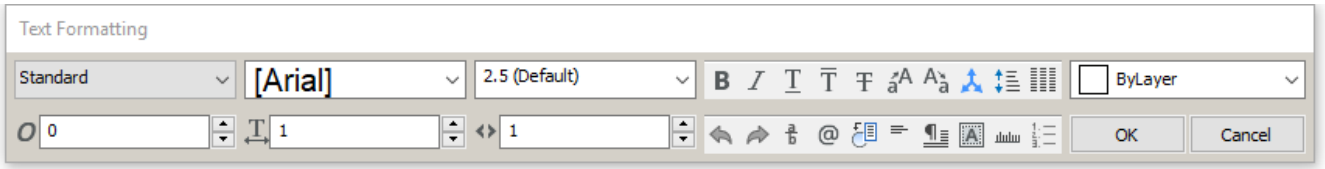


use o comando TableMod (6.29.5).

Acessar o Comando

barra de comando: **EditarTabela** mouse: clique duas vezes em uma célula para abrir a barra de formatação de texto . : **EditarTabela Pede a você pela barra de comando:** Escolher a célula de tabela para editar: **clique em uma célula de tabela.** Realça a célula e exibe uma caixa de diálogo: (6.2443) A caixa de diálogo Formatação de texto

Figura 6.2443



funciona exatamente como a do comando MText.

Opções da Caixa de Diálogo

Consulte o comando Mtext (6.21.34).

Procedimentos

- Para editar o conteúdo da tabela (1.21.24)
- Edição de uma tabela na barra de Propriedades (1.21.24)
- Edição de uma célula na barra de Propriedades (1.21.24)

Comandos Relacionados

Tabela (6.29.1) - Cria uma entidade Tabela no desenho através de uma caixa de diálogo. -Tabela (6.29.2) -cria uma entidade de tabela no desenho através da barra de comando. Tablemod (6.29.5) - modifica as propriedades de uma seleção de células de tabela. ExportarTabela (6.29.4) - exporta o conteúdo de uma entidade de tabela no formato de arquivo CSV. EstiloTabela (6.29.6) - cria e edita estilos de tabela através do Explorer do Desenho - caixa de diálogo Estilos de Tabela. TextoM (6.21.34) - insere texto de várias linhas em desenhos através de uma caixa de diálogo. EditarD (6.10.15) - edita o texto do atributo, texto de várias linhas, definições de atributo e texto de linha única.

6.29.4 ExportarTabela

(6.2799 on page 4909) Exporta o conteúdo de uma tabela para um arquivo CSV ou XML. **Nota:** O arquivo CSV pode

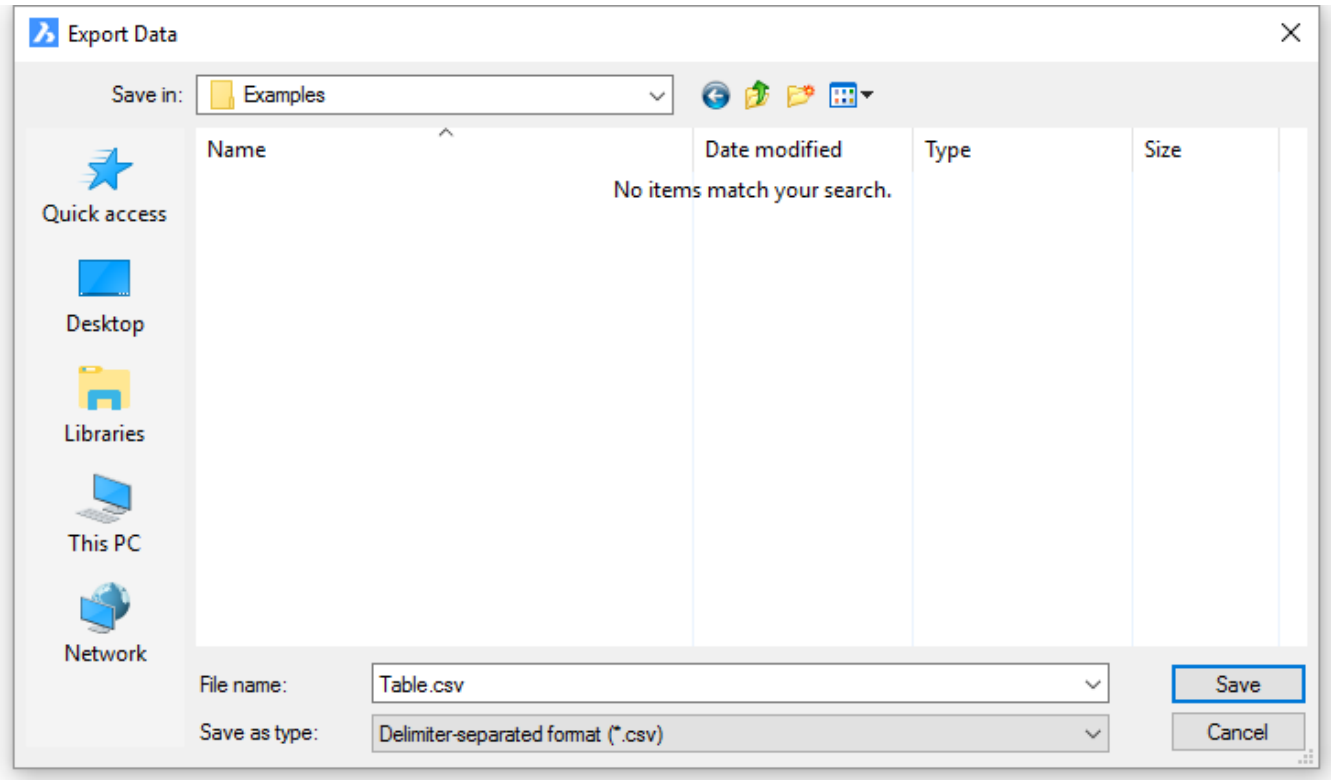
Figura 6.2444

ser importado para programas de planilhas e banco de dados para formatar e processar ainda mais os dados.

Acessar o Comando

barra de comando: **ExportarTabela** menu de contexto: **Exportar Tabela** : **ExportarTabela Pede a você pela barra de comando:** Selecione a tabela a ser exportada: **(Selecione uma tabela)** Exibe a caixa de diálogo Export Dados: (6.2445)

Figura 6.2445



Opções de Comando

Opção	Descrição
Salvar em	Selecione uma pasta na qual salvar o perfil de usuário.
Nome arquivo	Digite um nome para o arquivo; o padrão é **Table.csv**
Salvar como tipo	Escolha o formato do arquivo: • Formato separado-por-delimitador (*.csv) • Formato de planilha XML (*.xml)
Salvar	Exporta os dados de células e cria o arquivo de exportação.
Cancelar	Cancela o comando ExportarTabela e, portanto, não exporta os dados.

Procedimentos

- Para exportar uma tabela (1.21.24)
- Definindo o caractere separador de lista (1.21.24)

Comandos Relacionados

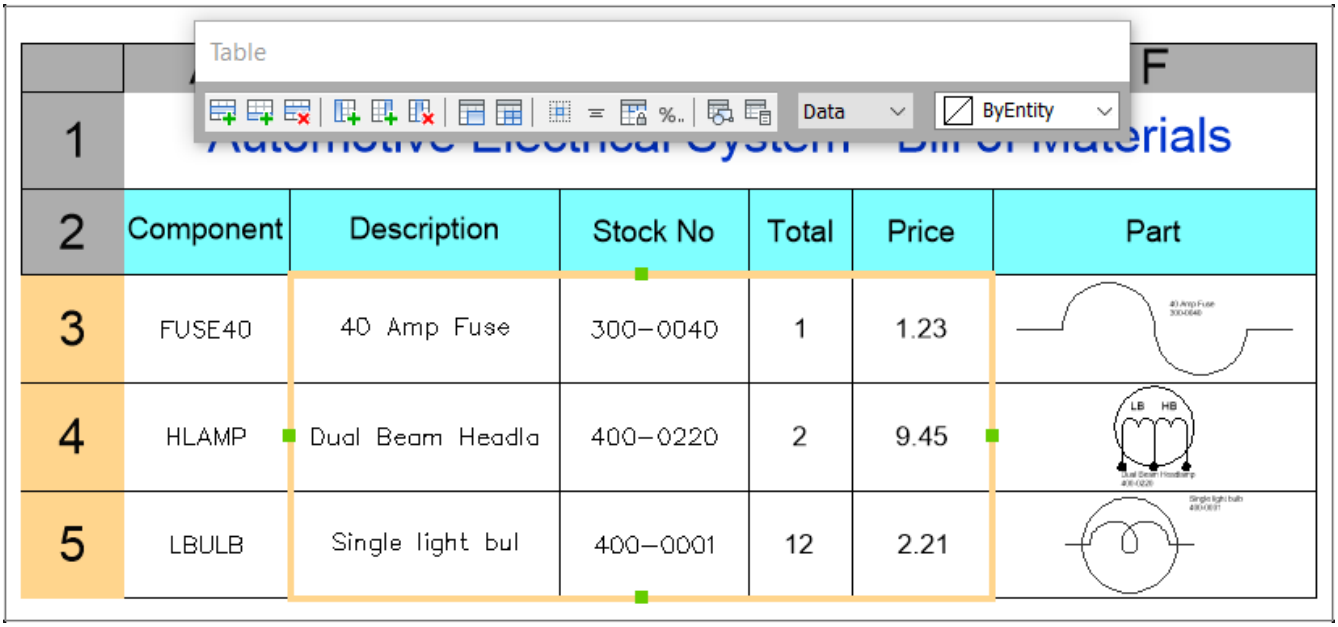
Tabela (6.29.1) - Cria uma entidade Tabela no desenho através de uma caixa de diálogo. -Tabela (6.29.2) -cria uma entidade de tabela no desenho através da barra de comando. Tablemod (6.29.5) - modifica as propriedades de uma seleção de células de tabela. EditarTabela (6.29.3) - edita o conteúdo da célula. EstiloTabela (6.29.6) - cria e edita estilos de tabela através do Explorer do Desenho - caixa de diálogo Estilos de Tabela.

6.29.5 Tablemod

(6.2802 on page 4911) Formata as propriedades das células da tabela e insere blocos. (6.2447) **Nota:** Para editar

Figura 6.2446

Figura 6.2447



e formatar texto nas células, use o comando EditarTabela (6.29.3) .

Acessar o Comando

Comando: **TableMod** Mouse: clique em uma célula em uma tabela Menu: **Modificar | Modificar Tabela** : **TableMod Pede a você pela barra de comando:** Escolher a célula de tabela para editar:Clique**na célula que você deseja modificar ou pressione e mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse, e então defina um retângulo para selecionar várias células.** Exibe uma barra de ferramentas: (6.2448) Para sair do comando, clique no desenho

Figura 6.2448

fora da tabela ou pressione **Esc**.

Opções da Barra de ferramentas

Opção	Descrição
Inserir linha acima	Insere uma linha vazia acima da seleção.
Inserir linha abaixo	Insere uma linha vazia abaixo da seleção.
Excluir linha	Exclui a(s) linha da célula selecionada sem aviso; use o comando Desfazer para reservar a mudança

Inserir coluna à esquerda	Insere uma coluna vazia à esquerda da seleção.
Inserir coluna à direita	Insere uma coluna vazia à direita da seleção.
Excluir coluna	Exclui a(s) colunas da célula selecionada sem aviso; use o comando Desfazer para reservar a mudança
Mesclar células	Mescla as células selecionadas; clique no ícone e escolha uma opção: (6.2453 on page 4618) • **Mesclar Tudo** - mescla todas as células selecionadas em uma única célula • **Mesclar por Linha** - mescla as células selecionadas em linhas, cada uma com uma célula • **Mesclar por Coluna** - mescla as células selecionadas em colunas, cada uma com uma célula **Cuidado**: Quando as células são mescladas, todos os seus conteúdos são apagados, exceto o da primeira célula.
Desfazer o mesclar das células	Divide células mescladas anteriormente por linhas e colunas; o programa usa os números de linha (1, 2, 3, etc) e números de letras de coluna (A, B, C, etc) para saber como dividir as células mescladas para o conjunto original. Quando a mesclagem das células é desfeita, o conteúdo apagado pela opção Mesclar Células Não retorna.
Estilo da borda	Define o estilo da borda da seleção; exibe a caixa de diálogo Propriedades da Borda da Célula: veja seção logo abaixo
Alinhamento do texto	Define o alinhamento do texto nas células selecionadas; clique no ícone e escolha a opção: (6.2454 on page 4619) O conteúdo de cada célula selecionada é alinhado dentro da célula. Por exemplo, selecione quatro células e, em seguida, escolha Inferior à direita, o conteúdo de cada uma das quatro células é justificado na parte inferior direita.

Bloquear / desbloquear	Bloqueia e desbloqueia o conteúdo e/ou formato das células selecionadas; clique no ícone, e escolha e opção: (6.2455 on page 4619) • **Desbloqueado** - as células selecionadas são desbloqueadas, o que significa que elas podem ser editadas; o programa informa na linha de comando, 'Conteúdo da célula desbloqueado' • **Conteúdo bloqueado** - o conteúdo das células selecionadas é bloqueado, mas o formato das células ainda pode ser modificado; o programa informa na linha de comando, 'Conteúdo da célula bloqueado' • **Conteúdo** bloqueado - o conteúdo das células selecionadas é bloqueado, mas o formato das células ainda pode ser modificado; o programa responde na linha de comando, 'Conteúdo da célula bloqueado' • **Formato bloqueado e conteúdo** - o conteúdo e o formato das células selecionadas são bloqueados; o programa informa na linha de comando, 'Conteúdo da célula e formato bloqueado' É comum bloquear as células do cabeçalho.
Formato de célula	(Ainda não implementado) Define o formato da célula da seleção
Referência de bloco inerte	Insere um bloco ou um desenho na célula selecionada; clique no ícone para exibir a caixa de diálogo Inserir Bloco na Célula: veja abaixo **Cuidado**: colocar um desenho grande em uma pequena célula pode levar à instabilidade do programa, não considerando ainda que você nem consiga ver o desenho. Você pode ter ambos, texto e blocos, em uma mesma célula: (6.2456 on page 4619) Use a caixa de diálogo Gerenciar Conteúdo da Célula para organizar o texto e os blocos; ver seção logo abaixo.
Gerenciar conteúdo da célula	Gerencia blocos e desenhos nas células; clique no ícone para exibir a caixa de diálogo Gerenciar Conteúdo da Célula: veja seção abaixo
Estilo da célula	Define o sub-estilo das células selecionadas; Clique na lista suspensa e escolha um nome de sub-estilo: • **Titulo** - o estilo de título é normalmente aplicado à linha mais alta da tabela, mas não precisa ser! • **Cabeçalho** - o estilo de cabeçalho é geralmente aplicado à primeira linha de uma coluna • **Dados** - o estilo de dados é normalmente aplicado a todas as outras linhas da tabela As propriedades dos sub-estilos Cabeçalho, Borda e Célula são definidas pelo estilo da tabela; consulte o comando EstiloTabela (6.29.6).

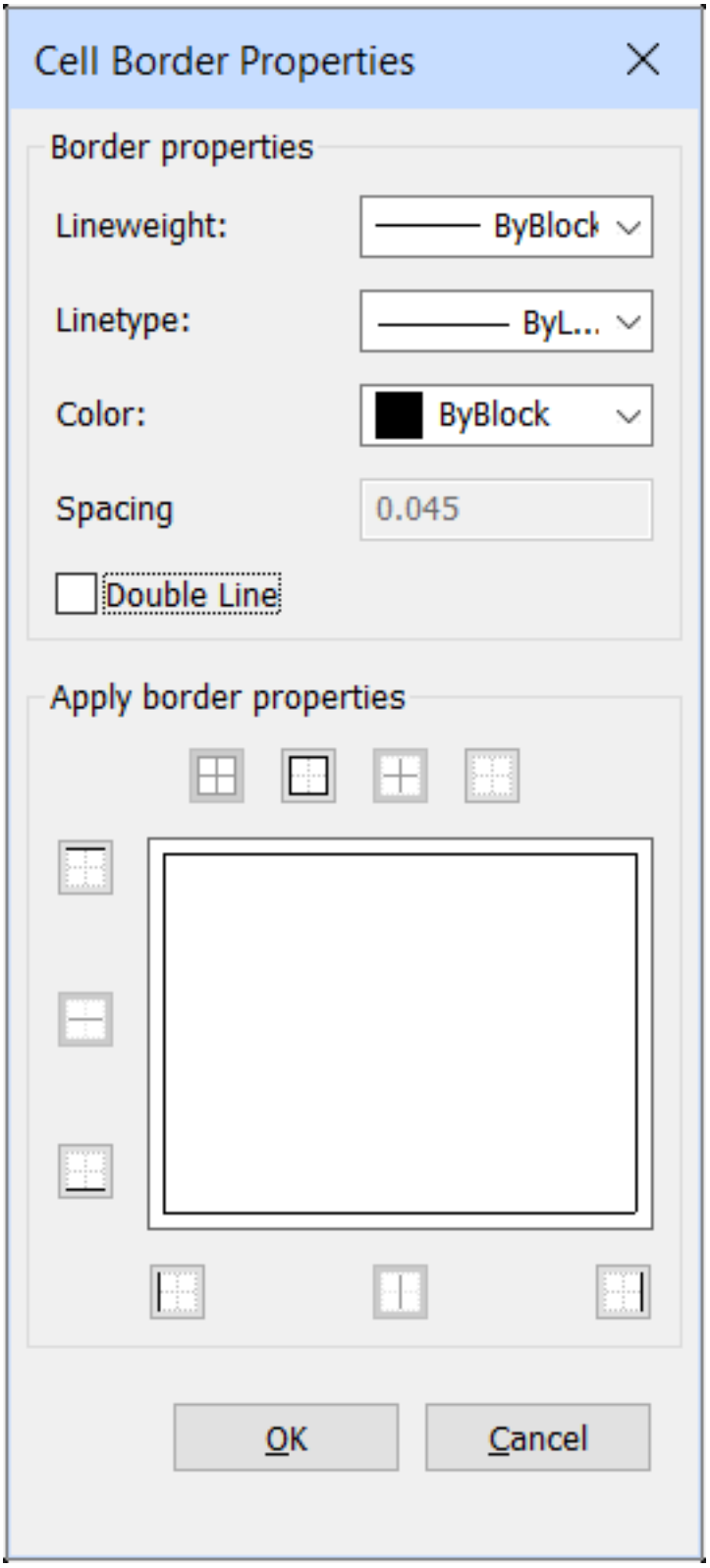
Fundo da célula	Define a cor de fundo da(s) célula selecionada: 1. Clique na lista suspensa. 2. Escolha uma cor. (6.2457 on page 4619) Ou na lista suspensa clique **Selecionar Cor** para abrir a caixa de diálogo de Cores (6.9.34).
Esc	Pressione **Esc** para sair deste comando.

Caixa de diálogo Propriedades da Borda da Célula

Para acessar essa caixa de diálogo, clique no botão **Estilo da Borda**: (6.2449 on the following page)

Opção	**Descrição**
Propriedades da Borda	Determina a aparência das bordas que cercam cada célula: **Espessura de linha** - altera a espessura da linha da(s) borda da célula; clique na lista e escolha uma espessura de linha diferente **TipoLinha** - altera o tipo de linha da (s) borda (s) da célula; Clique na lista e, em seguida, escolha outra, ou clique em **Carregar** para acessar os tipos de linha adicionais **Cor** - altera a cor da(s) borda da célula; Clique na lista e, em seguida, escolha outra, ou clique em **Selecionar Cor** para acessar todas as cores (Não implementado) **Espaçamento** - altera o espaçamento entre as bordas da célula e o conteúdo da célula; insira um número em unidades de desenho **Linha Dupla** - dobra as linhas que compõem as bordas da(s) célula
Aplicar Propriedades da Borda	Aplica as propriedades apenas a determinadas bordas: clique em um botão para ver o efeito na janela de visualização; indo no sentido anti-horário: • **Sem bordas** - as propriedades são aplicadas a nenhuma borda (estranha mas verdadeira) • **Bordas internas** - as propriedades são aplicadas somente às bordas internas (é necessário selecionar mais de uma célula para que esta funcione) • **Bordas externas** - e assim por diante • **Todas as bordas** • **Bordas sup** • **Bordas do meio** • **Bordas inf** • **Bordas esq** • **Bordas centro** • **Bordas dir** (6.2458 on page 4620) Embora a janela de visualização mostre apenas o efeito de linha dupla, as outras propriedades são aplicadas às linhas de borda da célula especificadas.
OK	Sai da caixa de diálogo, aplica as propriedades e retorna à barra de ferramentas Tabela.

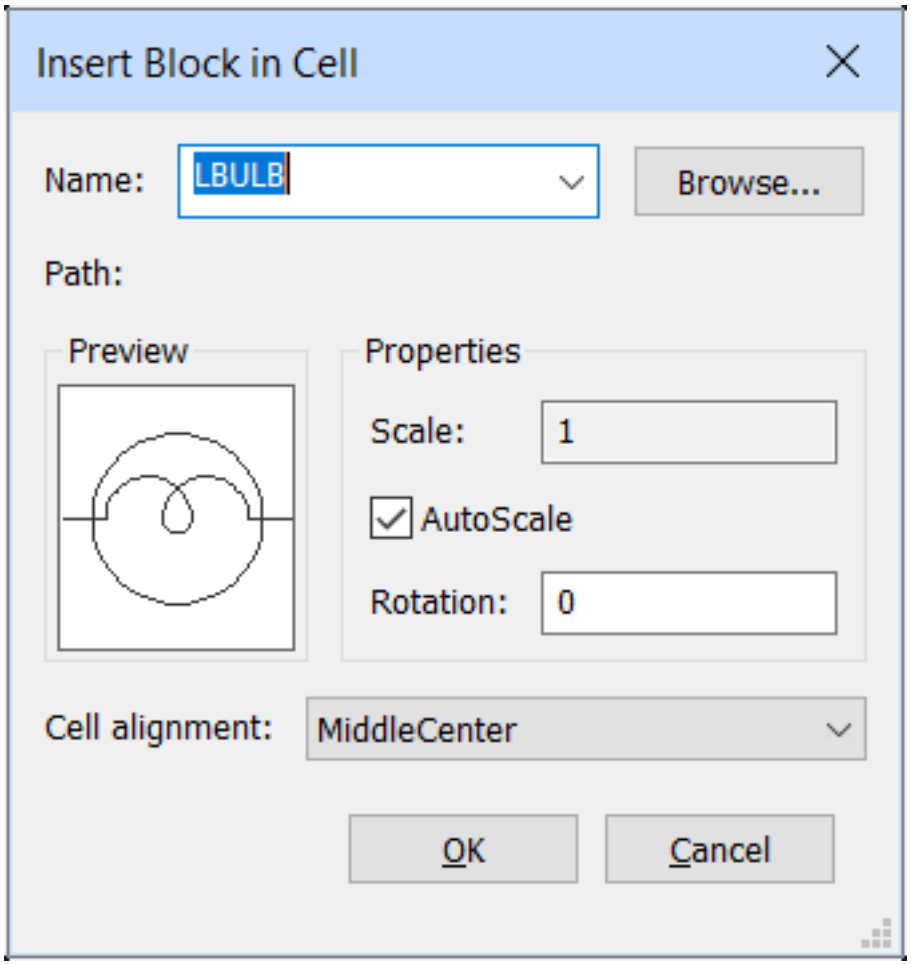
Figura 6.2449



Inserir Bloco na Caixa de Diálogo da Célula

Para acessar essa caixa de diálogo, clique no botão **Inserir Referência de Bloco**: (6.2450)

Figura 6.2450



Opção	Descrição

Nome:

Especifica o nome do bloco ou desenho a ser inserido.

- Para inserir um bloco

1. Clique na lista suspensa.
2. Escolha o nome de um bloco já definido no desenho

- Para inserir um bloco

1. Clique em **Procurar**.
2. Na caixa de diálogo Abrir Arquivo de Desenho, escolha uma pasta
3. A partir da lista **Arquivos do Tipo**, escolha o formato de arquivo, DWG ou DXF
4. Selecionar um arquivo de desenho
5. Clique em **Abrir**

Quando a célula é pequena, o bloco ou desenho pode ser pouco perceptível. Você pode precisar aumentar o tamanho da linha ou coluna para acomodar os blocos. Uma célula pode conter texto e um ou mais blocos. Quando um modelo 3D é colado na célula, a vista 2D em planta é exibida: (6.2459 on page 4620)

Propriedades

Determina o tamanho do bloco na célula: **Escala** - especifica o tamanho do bloco (indisponível quando AutoScale está ligada):

- Valores maiores que 1.0 tornam o bloco maior.
- **1** - insere o bloco em seu tamanho real
- Valores menores que 1.0 tornam o bloco menor.
- Números negativos invertem o bloco de ponta-cabeça

AutoScale - dimensiona o bloco para encaixar na célula:

- **Liga** - o bloco é redimensionado para caber na célula
- **Desl** - a célula é redimensionada para se ajustar ao bloco

Rotação - rotaciona o bloco em torno do seu ponto central (e não seu ponto de inserção); entre um ângulo:

- Angulos positivos rotacionam o bloco no sentido anti-horário.
- **0** - não rotaciona o bloco
- Angulos negativos rotacionam o bloco no sentido horário.

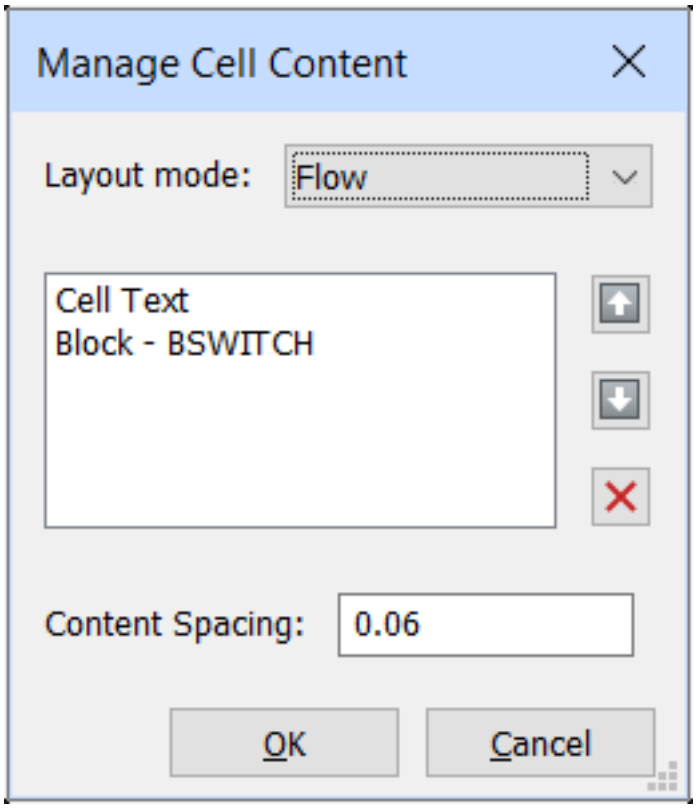
Alinhamento da Célula:	Alinha o bloco na célula: (6.2460 on page 4620) 1. Clique na lista suspensa. 2. Escolha um modo de justificação
Ok	Sai da caixa de diálogo, insere o bloco, e retorna à barra de ferramentas Tabela

Gerenciar Caixa de Diálogo Conteúdo da Célula

Para acessar essa caixa de diálogo, clique no botão **Gerenciar Conteúdo da Célula**: (6.2451 on the next page)

Opção	**Descrição**
Modo Layout:	Quando uma célula contém mais de um elemento, essa opção determina como eles se relacionam entre si; clique na lista e, em seguida, escolha uma opção: (6.2461 on page 4620) • **Fluxo** - organiza os elementos para se ajustarem na célula • **Empilhados na horizontal** - força os elementos a ser dispostos horizontalmente • **Empilhados na vertical** - força os elementos a ser dispostos verticalmente
Mover Acima	Move o elemento selecionado para cima na lista, de modo que apareça acima de outros elementos na célula
Mover Abaixo	Move o elemento selecionado para baixo na lista, para que fique abaixo de outros elementos na célula
Excluir	Exclui o elemento selecionado da célula
Espaçamento de Conteúdo	(Esta opção está inoperável) Especifica a distância entre elementos na célula; insira um número em unidades de desenho
Ok	Sai da caixa de diálogo, altera a organização do conteúdo da célula e, em seguida, retorna à barra de ferramentas Tabela

Figura 6.2451



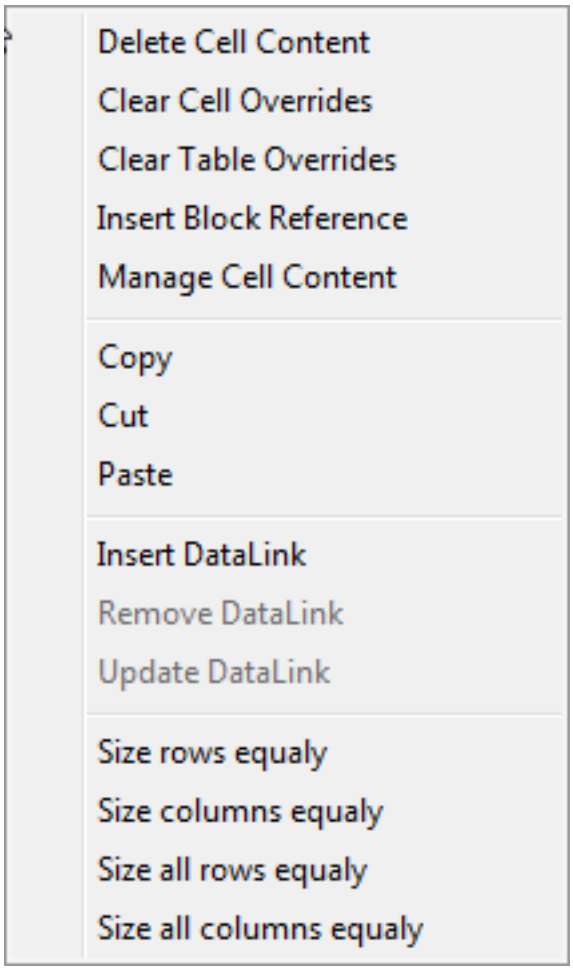
Menu de Contexto

Enquanto o comando TableMod está em execução, clique o botão direito do mouse em uma célula para ver este menu de contexto: (6.2452 on page 4618)

Opção	Descrição
Excluir Conteúdo da Célula	Exclui o texto e blocos nas células
Limpar Substituições na Célula	Redefine as propriedades das células para as configurações de sub-estilo da Célula, definidas no estilo da tabela
Limpar Substituições na Tabela	Redefine as propriedades da tabela para aquelas definidas no estilo da tabela
Inserir Referência de Bloco	Insere blocos e desenhos; consulte a caixa de diálogo Inserir Bloco na Célula
Gerenciar Conteúdo da Célula	Gerencia o texto e blocos em células; consulte a caixa de diálogo Gerenciar Conteúdo da Célula
Copiar	Copia o conteúdo da(s) célula para a Área de Transferência para colar em outra célula
Cortar	Corta o conteúdo da(s) célula para a Área de Transferência para colar em outra célula; o conteúdo existente é apagado
Colar	Cola o conteúdo da célula da área de transferência na(s) célula, com essas ressalvas: • Todo o conteúdo da célula é substituído pelo item colado • Quando mais de uma célula é selecionada para colar, o conteúdo é colado apenas na primeira célula • Dados não-célula não são colados, como entidades do desenho ou texto de outra aplicação

Inserir VincularDados	Adiciona dados de um arquivo externo, no final da tabela; consulte o comando VincularDados (6.10.2). Formatos de arquivo aceitáveis são • **CSV** - Arquivos ASCII nos quais os campos são separados por um caractere delimitador, como a vírgula ou tabulação • **XLS** - arquivos de planilha Excel mais antigos • **XLSX** - arquivos de planilha Excel mais recentes
Remover VincularDados	(Disponível somente quando a tabela possui um link de dados) Remove o link da tabela; os dados permanecem na tabela
Atualizar o VincularDados	(Disponível apenas quando a tabela possui um link de dados) Atualiza os dados da tabela a partir do arquivo externo
Faz Tamanho Uniforme nas Linhas	Dimensiona as linhas selecionadas para corresponder à altura da célula mais alta no conjunto de seleção
Faz Tamanho Uniforme nas Colunas	Tamanhos das colunas selecionadas correspondem ao tamanho da célula mais larga no conjunto de seleção
Faz Tamanho Uniforme de Todas as Linhas	Dimensiona todas as linhas da tabela para coincidir com a fileira mais alta
Faz Tamanho Uniforme de Todas as Colunas	Dimensiona todas as colunas na tabela para corresponder à coluna mais larga

Figura 6.2452



Procedimentos

- Editar uma tabela usando alças (1.21.24)
- Editar uma tabela usando a barra de ferramentas de Tabela (1.21.24)
- Editar de uma tabela na barra de Propriedades (1.21.24)
- Editar uma célula na barra de Propriedades (1.21.24)

Comandos Relacionados

Tabela (6.29.1) - cria uma entidade Tabela no desenho através de uma caixa de diálogo. -Tabela (6.29.2) - cria uma entidade Tabela no desenho através da barra de comando. EditarTabela (6.29.3) - edita o conteúdo da célula. ExportarTabela (6.29.4) - exporta o conteúdo de uma entidade de tabela no formato de arquivo CSV. EstiloTabela (6.29.6) - cria e edita estilos de tabela através do Explorer do Desenho - caixa de diálogo Estilos de Tabela.

Figura 6.2453

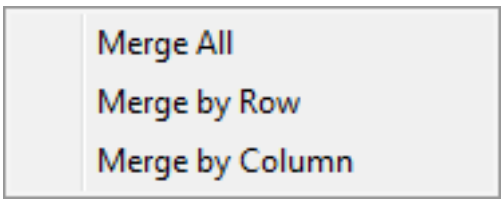


Figura 6.2454

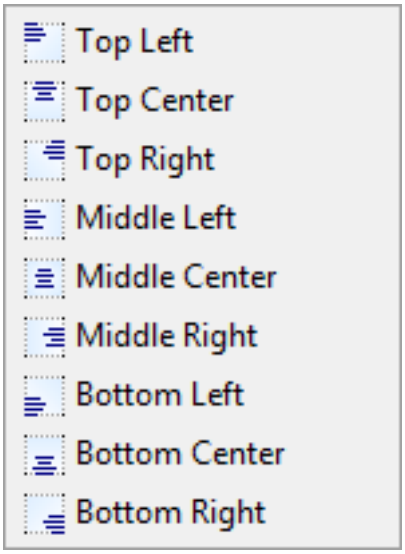


Figura 6.2455

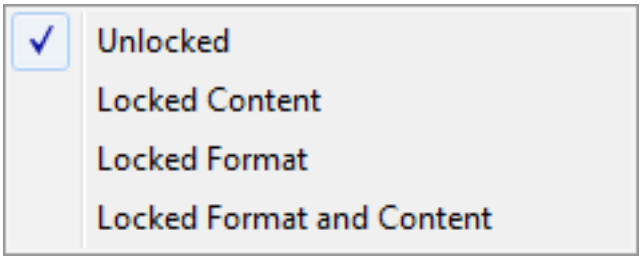


Figura 6.2456

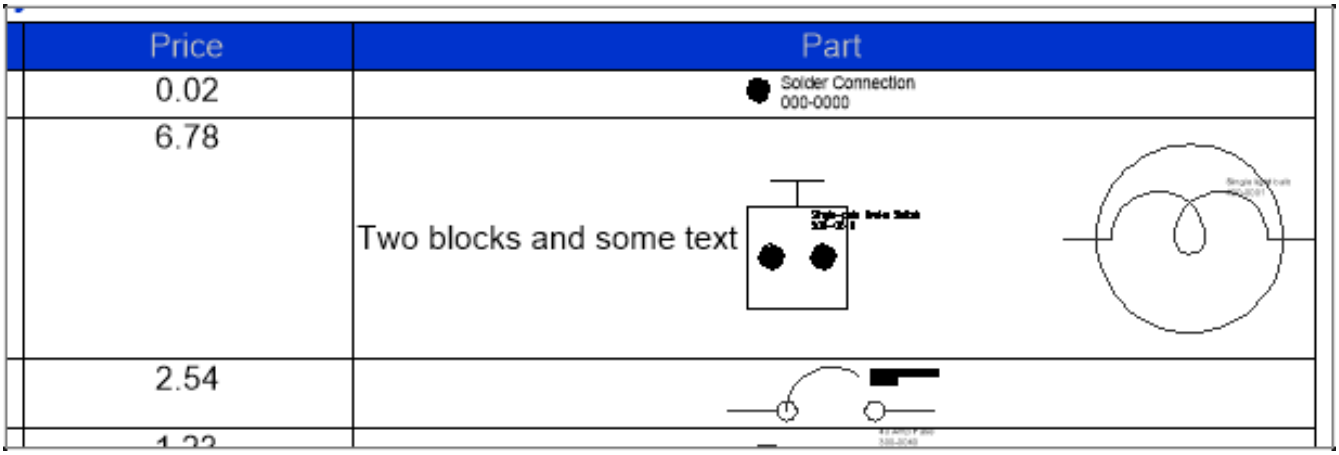


Figura 6.2457

Figura 6.2458

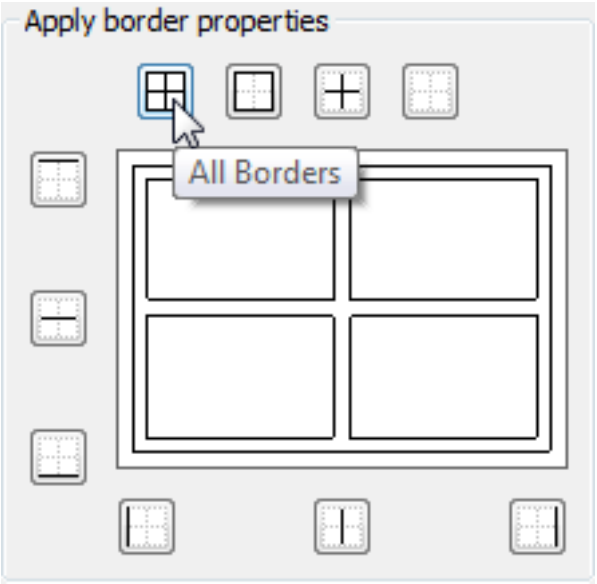


Figura 6.2459

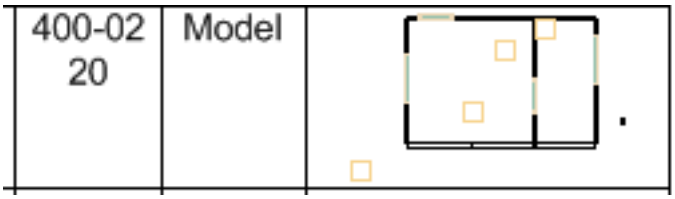


Figura 6.2460

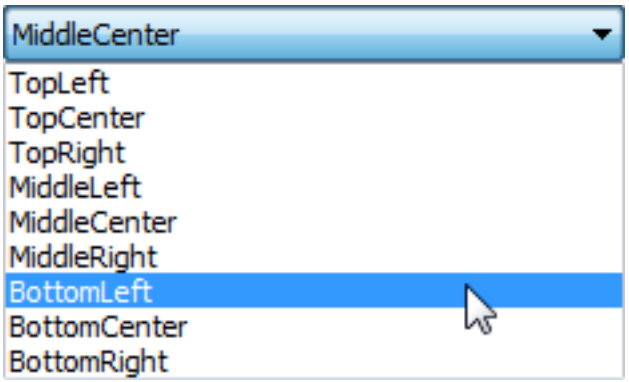
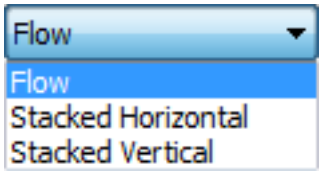


Figura 6.2461



6.29.6 EstiloTabela

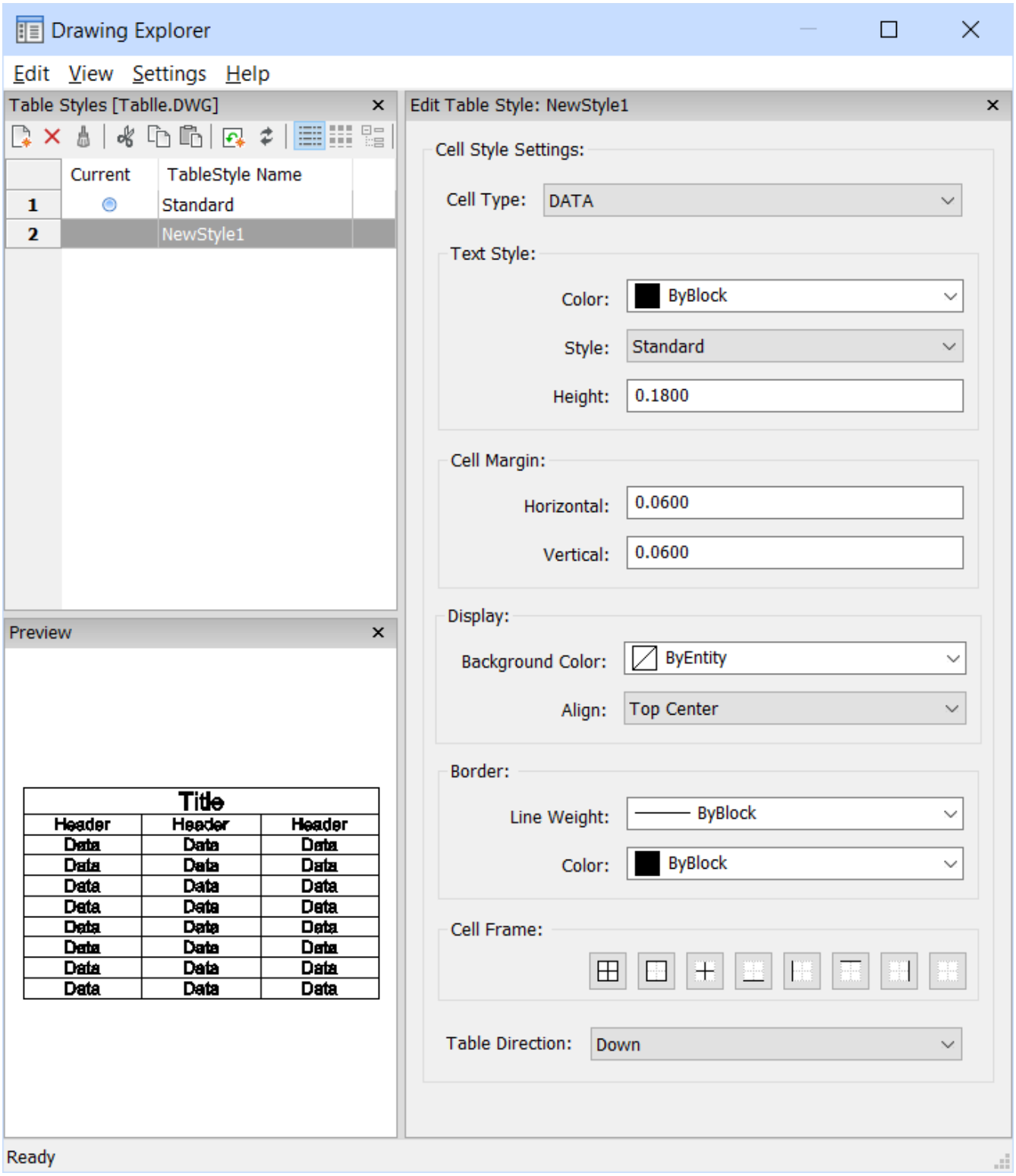
(6.2799 on page 4909) Cria e gerencia estilos múltipla chamada de detalhe através do explorador de desenho.

Figura 6.2462

Acessar o Comando

barra de comando: **ESTILOTABELA** barra de menu: **Ferramentas | Explorador de Desenho |** PDF Underlays : **EstiloTabela** Exibe a seção Estilos de Vista de Corte na caixa de diálogo Explorer do Desenho: (6.2463 on the next page) Faz alterações em um estilo ou então cria um novo e, em seguida, clica em **X** para fechar a caixa de diálogo.

Figura 6.2463



Opções da Barra de ferramentas

Opção	Descrição
Novo	Cria um novo estilo de tabela, edite o nome padrão 'NewStyle1' para torná-lo seu. (6.2464 on the following page)
Eliminar	Exclui o estilo de tabela atualmente selecionado sem aviso. Você não pode excluir este estilo: • Estilos de tabela em uso • Estilo estável 'padrão'

Editar opções de estilo de tabela

Opção	Descrição
Config. Estilo Célula:	Define as configurações de estilo de célula para cada estilo de célula (título, cabeçalho, dados) **Tipo de Célula** - clique na lista, e escolha um estilo de célula: (6.2465 on the next page)
Estilo texto	Define a **Cor**, **Estilo** e **Altura** para o estilo de célula selecionado: • **Cor** - specifies the color of the text in the cell • **Estilo** - seleciona o estilo do texto para o texto • **Altura** - especifica a altura inicial do texto na célula
Margem Célula	Define o espaçamento entre a borda da célula e o conteúdo da célula. • **Horizontal** - especifica a distância entre o conteúdo da célula e as bordas verticais da célula • **Vertical** - especifica a distância entre o conteúdo da célula e as bordas horizontais da célula
Monitor	Define a cor de fundo e o alinhamento. • Cor - escolha uma cor de borda a partir da lista, ou então **escolha Selecione Cor**para exibir a **caixa** de diálogo Cor. • **Alinhar** - clique na lista e, em seguida, escolha um alinhamento: (6.2466 on page 4625)

Borda	Define a espessura de linha e a cor das bordas da célula. • **Esp Linha** - clique na lista suspensa e escolha um peso de linha; linha wights são exibida somente quando a opção **LWT** está ativa na barra de status • Cor - escolha uma cor de borda a partir da lista, ou então escolha **Selecione Cor** para exibir a caixa de diálogo **Cor**.
Quadro da Célula	Aplica as propriedades da borda a linhas específicas que compõem os quadros de células. Clique em um botão para escolher uma opção e, em seguida, visualize o efeito na janela Visualizar: (6.2467 on the next page)
Direção da Tabela	Determina a direção em que a tabela cresce quando você adiciona e remove linhas: • **Abaixo** - as células de título e cabeçalho na parte superior e a tabela cresce para baixo • **Abaixo** - as células de título e cabeçalho na parte superior e a tabela cresce para baixo

Procedimentos

- Para abrir o Explorer - Estilos de Tabela... (1.21.25)
- Para criar um estilo de tabela (1.21.25)
- Para editar um estilo de tabela (1.21.25)
- Para aplicar um estilo a uma tabela (1.21.25)
- Para excluir um estilo de tabela (1.21.25)

Comandos Relacionados

-Tabela (6.29.2) -cria uma entidade de tabela no desenho através da barra de comando. Tabela (6.29.1) - Cria uma entidade Tabela no desenho através de uma caixa de diálogo. Tablemod (6.29.5) - modifica as propriedades de uma seleção de células de tabela. EditarTabela (6.29.3) - edita o conteúdo da célula. ExportarTabela (6.29.4) - exporta o conteúdo de uma entidade de tabela no formato de arquivo CSV. Cor (6.9.34) - especifica a cor atual, através de uma caixa de diálogo. Estilo (6.27.57) - cria e modifica o estilo de texto com o Explorer do Desenho. -Estilo (6.27.55) - cria e modifica estilos de texto através da barra de comando. Explorer (6.13.15) - Abre a caixa de diálogo Explorer do Desenho.

Figura 6.2464

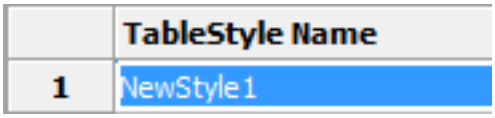


Figura 6.2465

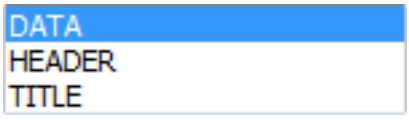


Figura 6.2466

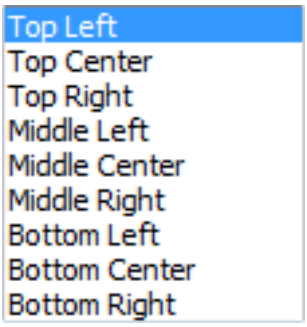


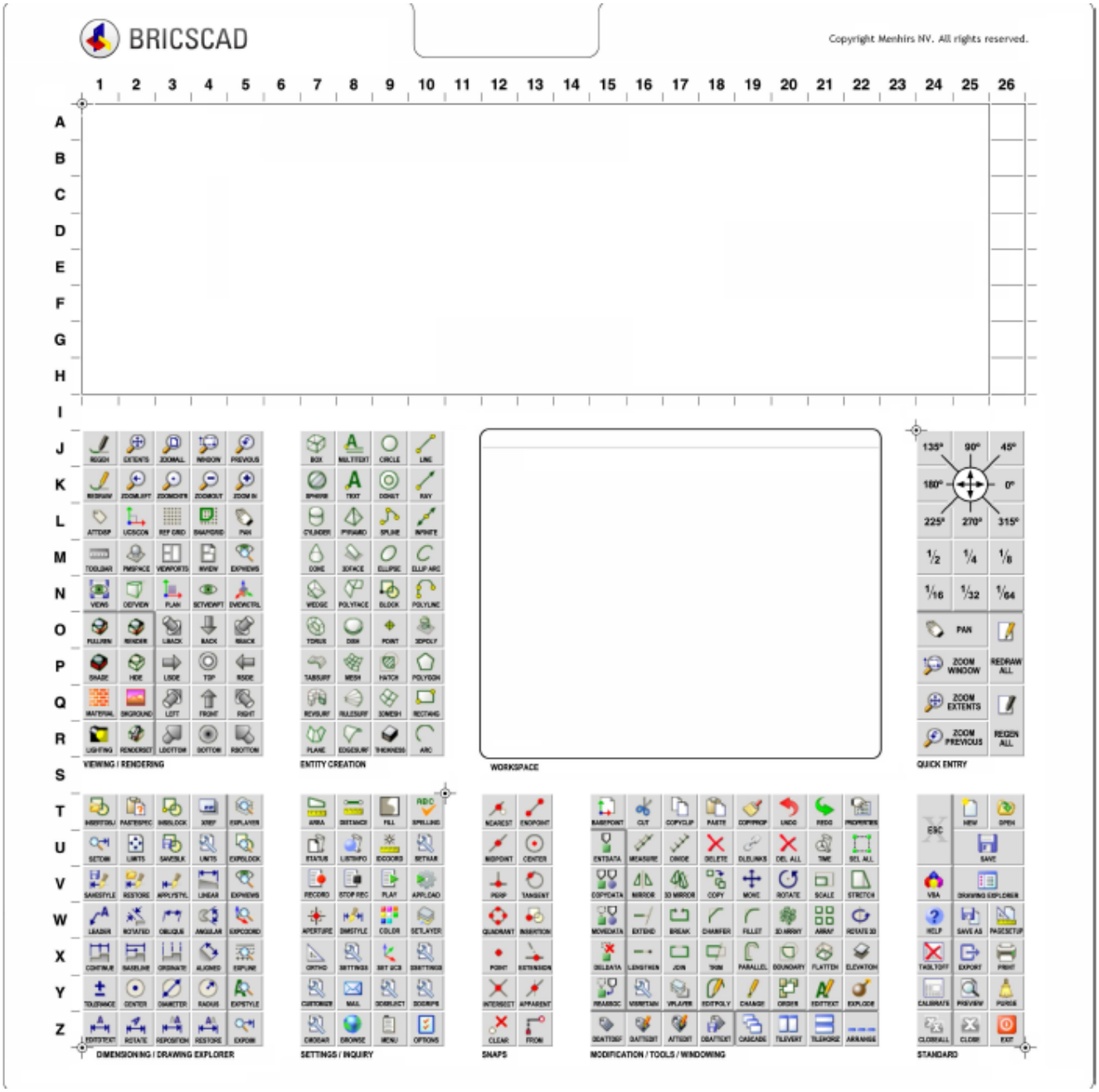
Figura 6.2467

6.29.7 MesaDig

(6.2799 on page 4909) * Comando disponível somente na plataforma Windows Configura e calibra mesa digitalizadora e alterna para o modo mesa dig. **Observação:** Este comando requer que **Wintab32.dll** da Wacom Technology seja instalado na pasta **C:\Windows\System32**. (6.2469 on the next page)

Figura 6.2468

Figura 6.2469



Acessando o Comando

barra de comando: **mesadig** atalho: **T** alias: **ta** barra de menu: **Configurações | MesaDig** barra de status: **MesaDig** : **MesaDig Pede a você pela barra de comando:** MesaDig: [ON / OFF / CALibrate / ConFiGure]<On>: **(Insira uma opção)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Liga	Liga o modo de digitalização MesaDig. Toda a superfície da mesa é usada como um mouse para pegar pontos e selecionar entidades.
Desl	Desativa o modo de digitalização MesaDig. As áreas de menu se tornam disponíveis para selecionar comandos.
Calibrar	Calibra as coordenadas da mesa digitalizadora.
Configurar	Configura áreas de menu da mesa digitalizadora.

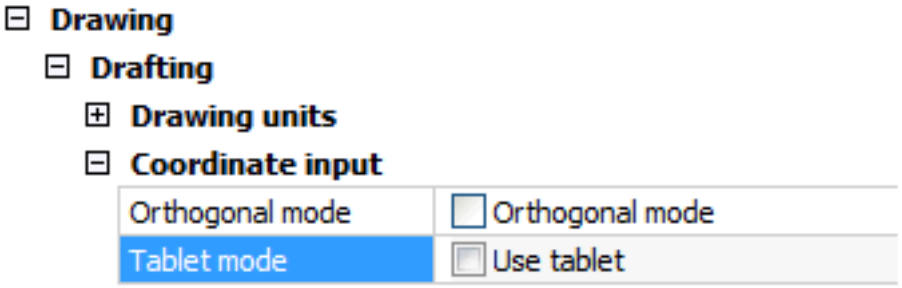
Menu Barra Status

Clique bot. direito em MesaDig na barra de status para menu de atalho: (6.2470) (6.2471)

Comandos Relacionados

Nenhum

Figura 6.2472



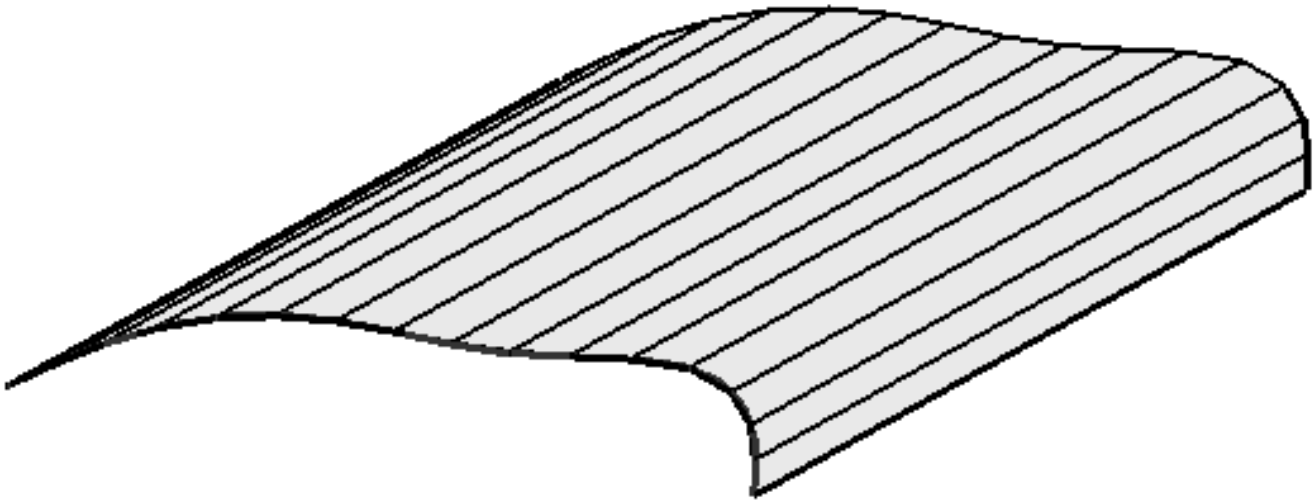
6.29.8 SuperTab

(6.2799 on page 4909) Cria uma superfície de malha 3D ao extrudar uma entidade 2D ao longo de uma entidade

Figura 6.2473

de caminho reto. (6.2474)

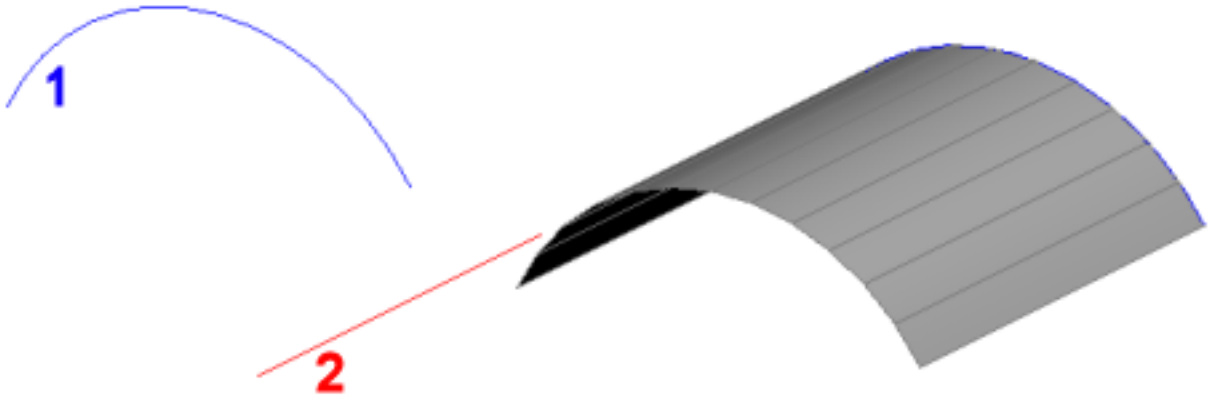
Figura 6.2474



Acessar o Comando

barra de comando: **SuperTab** barra de menu: **Modelo | Malhas | Superfície Regrada** faixa: **Modelo | Malhas | Superfície Regrada barra de ferramentas: Malhas | Superfícies 3D | ===NO VALID URL FOR IMAGE===** : **SuperTab Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidade para extrusão: **(Escolha uma única entidade aberta, como # 1 na figura abaixo)** Selecione linha ou polilinha aberta para o caminho de extrusão: **(escolha uma linha ou polilinha, como # 2)** (6.2475) Segmentos de arco da entidade extrudada são divididos em um número de intervalos

Figura 6.2475



de igual comprimento, definidos pela variável de sistema SURFTAB1

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione entidade p/ extrusão:	Especifica a forma de seção transversal da extrusão. A entidade a ser extrudada deve ser aberta e deve ser uma única entidade.
Selecione a linha ou polilinha aberta para caminho de extrusão:	O caminho de extrusão pode ser uma linha ou polilinha aberta. A polilinha não precisa ser um segmento de linha; se for um poliarco ou polilinha multisegmento, a extrusão, no entanto, é sempre \"em linha reta,\" e vai desde o início até a extremidade da polilinha. O caminho é um vetor, o que significa que seu comprimento especifica o comprimento da superfície; sua direção especifica a direção da extrusão. A extrusão começa na entidade a ser extrudada, mas vai na direção indicada pelo caminho. A extremidade selecionada na polilinha ou linha define a direção da extrusão.

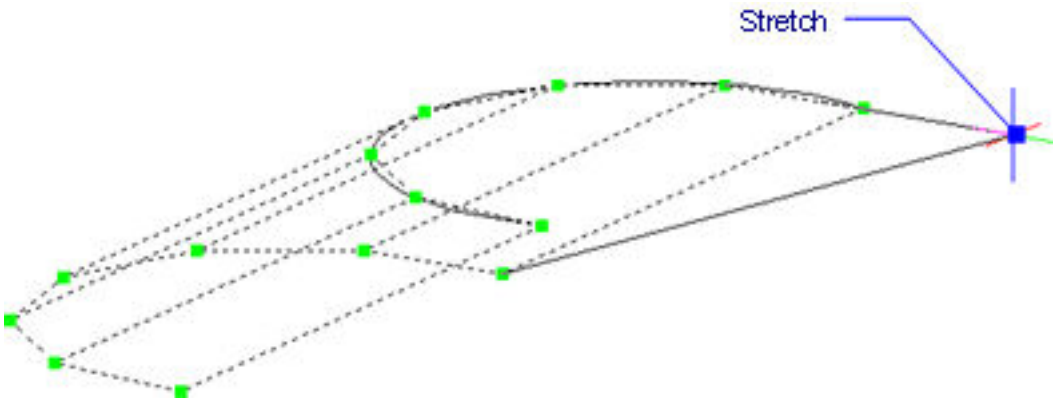
Edição por Alças

Formada por malha tabuladas superfícies podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione a pirâmide. Observe que tem uma alça em cada vértice.
2. Arraste a alça para mover as faces adjacentes.

(6.2476)

Figura 6.2476



Comandos Relacionados

Ai_Box (6.5.3) - desenha caixas 3D como superfícies de malha. Ai_Cone (6.5.4) - desenha cones 3D como superfícies de malha. Ai_Cylinder (6.5.5) - desenha cilindros 3D como superfícies de malha. Ai_Dish (6.5.7) - desenha pratos 3D como superfícies de malha. Ai_Dome (6.5.8) - desenha cúpulas 3D como superfícies de malha. SupAresta (6.13.2) - desenha superfícies de aresta como superfícies de malha. Ai_Pyramid (6.5.10) - desenha pirâmides 3D como superfícies de malha. SuperRev (6.26.33) - desenha superfícies de revolução como superfícies de malha. SuperReg (6.26.48) - desenha superfícies regradas como superfícies de malha. Ai_Sphere (6.5.13) - desenha esferas 3D como superfícies de malha. Ai_Torus (6.5.15) - desenha donuts 3D como superfícies de malha. Ai_Wedge (6.5.16) - desenha cunhas 3D como superfícies de malha.

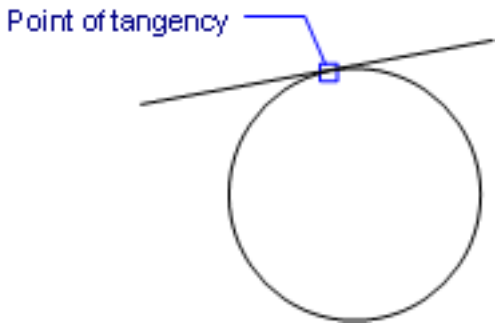
6.29.9 Tangente

(6.2799 on page 4909) Alterna snap tangente da entidade; contemplará a tangência de círculos, arcos e outras

Figura 6.2477

entidades com curvas circulares. (6.2478)

Figura 6.2478



Acessar o Comando

barra de comando: **Tangente** transparente: par barra de ferramentas: **Entidade Snaps |** **Tangente Não exibe avisos na barra de comando.** Quando snaps a entidade centro está ativo, o cursor se encaixa aos pontos de centro em entidades curvas, como círculos, arcos e poliarcos.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Tangente	Para inserir este comando alterna snap Perpendicular da entidade. Encaixa a pontos na perpendicular. Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo do apóstrofo (').

Comandos Relacionados

OSnap (6.23.13) - alterna entre os modos de snap de entidade na caixa de diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. 2DINTERSECTION (6.2.1) - alterna o modo de snap de interseção aparente. 3DINTERSECTION (6.3.6) - alterna o modo de snap de interseção aparente. APARENTE (6.4.16) - alterna o modo de snap de interseção aparente. Centro (6.9.3) - alterna para o modo snap centro. Extremidade (6.13.7) - alterna o modo de snap de ponto para extremidade. **Extensão (6.13.21)** - alterna o modo de extensão de extensão. De (6.14.11) - permite inserir coordenadas relativas, no que diz respeito um ponto de referência. GCE (6.15.4) - ativa o snap a entidade ao Centro Geométrico (GCE). Inserção (6.17.15) - ativa o modo de snap à inserção. Intersecao (6.17.20) - alterna para o modo snap interseção. PtoMedio (6.21.16) - alterna para o modo snap ao ponto médio. Mtp (6.21.35) - permite especificar um ponto à meia-distância entre dois outros pontos (transparente). MaisProximo (6.22.2) - alterna para o mais próximo modo de snap. Nó (6.22.7) - alterna para o modo snap ao nó (ponto). Nenhum (6.22.8) - desativa todos os modos de snap à entidade. Paralelo (6.24.4) - alterna para o modo snap paralelo. Perpendicular (6.24.23) - alterna para o modo snap perpendicular Quadrante (6.25.7) - alterna para o modo snap quadrante.

6.29.10 ConectarT

(6.2479) Conecta faces sólidas a outros sólidos. Conexões podem ser feitas em qualquer direção. Se a variável

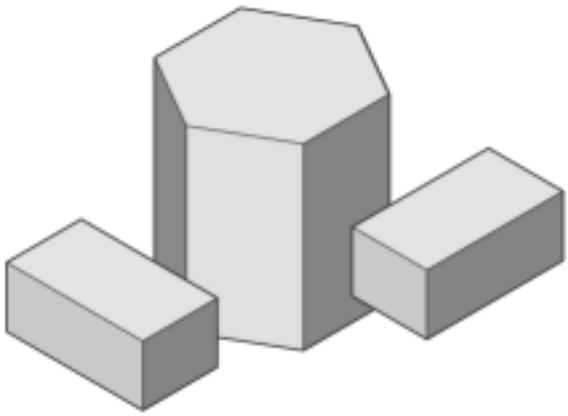
Figura 6.2479

do sistema DELETEINTERFERENCE estiver Ligada, o sólido conectado é subtraído dos sólidos interferentes.

Acessar o Comando

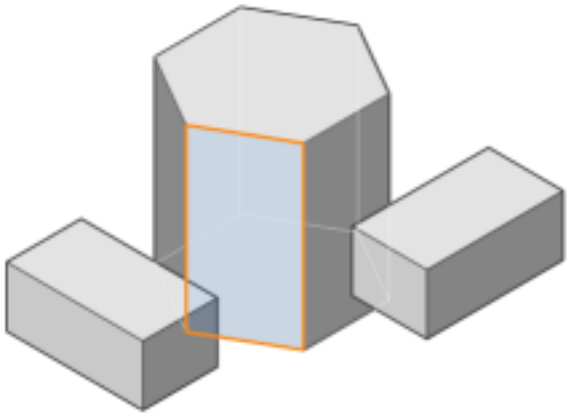
Teclado: **ConectarT** Menu: **BIM | BimConectar | ConectarT** Barra:**BIM Conectar** Aba Quad: **Modelo** Faixa opções | Painel:**Modelo | Modificar 3D - Conectar : ConectarT Solicita a você:** (6.2480) Selecione a face de re-

Figura 6.2480



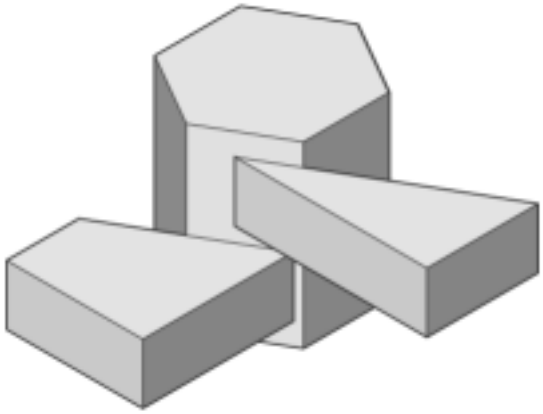
ferência: **(Selecione a face de referência do sólido.)** Entidades no conjunto: Selecione entidades para atualizar: **(Selecione mais entidades, ou pressione Enter para continuar.)** (6.2484 on the next page) Selecionar entidades para conectar ou [Conectar à mais próxima] <Conectar à unidade mais próxima>: **(Selecione uma face sólida ou sólida ou pressione Enter para conectar ao sólido mais próximo.)** Entidades no conjunto: (6.2481) Selecione as

Figura 6.2481



entidades a conectar ou < Conecte-se à <mais próxima>: (Selecionemais **faces ou pressione Enter para criar a conexão.** (6.2482 on the next page)

Figura 6.2482



Opções de Comando

Opção	Descrição
Conectar ao +próximo	Conecta a(s) face(s) selecionada(s) à(s) face(s) mais próxima(s) de outro(s) sólido(s). Selecione as faces para se conectar ao sólido mais próximo. (6.2484) Pressione Enter ou clique o botão direito para criar a conexão. (6.2485 on the next page)

Comandos Relacionados

ConectarL (6.20.18) - cria uma conexão L entre os sólidos. dmPushPull (6.12.21) - adiciona ou remove volume de um sólido, movendo uma face. BimEstruturalConectar (6.7.41) - conecta sólidos do perfil estrutural, como vigas e colunas. BimFluxoConectar (6.7.14) - cria uma conexão entre segmentos de fluxo, como tubos ou dutos de HVAC.

Figura 6.2483

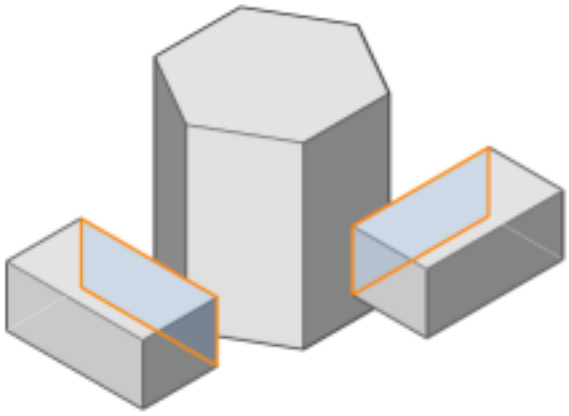


Figura 6.2484

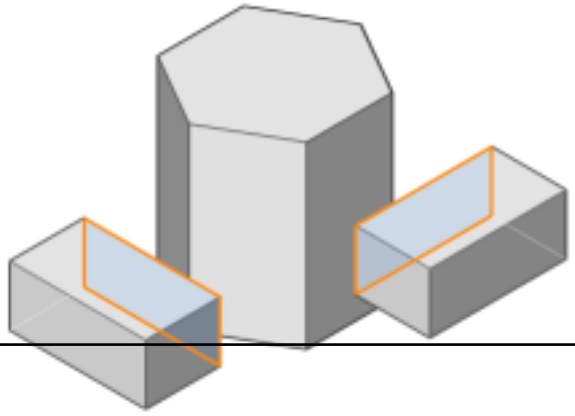
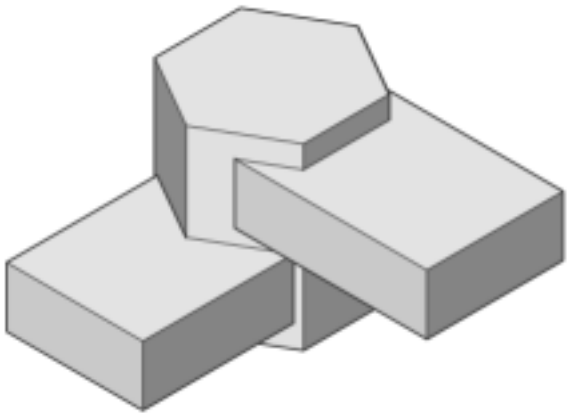


Figura 6.2485



6.29.11 TemplateFolder

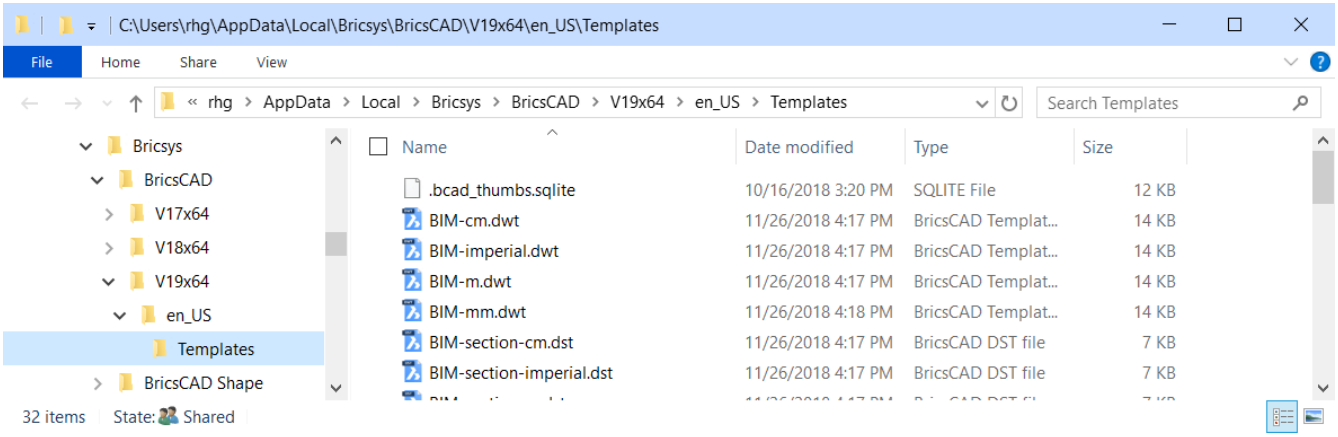
(6.2760 on page 4880) Abre o gerenciador de arquivos do sistema operacional na pasta Support.

Figura 6.2486

Acessar o Comando

barra de comando: **TEMPLATEFOLDER** transparente: **'TEMPLATEFOLDER** : **TemplateFolder** Exibe uma caixa de diálogo de arquivo com a pasta Template, que por padrão é **C:\Users\<user_name>\AppData\ Local\Bricsys\BricsCAD\Vxx\e**
(6.2487) O caminho da pasta de modelos é salvo pela preferência de usuário TemplatePath (1.10.11).

Figura 6.2487



Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

SupportFolder (6.27.59) - abre a pasta principal Support em uma caixa de diálogo File.

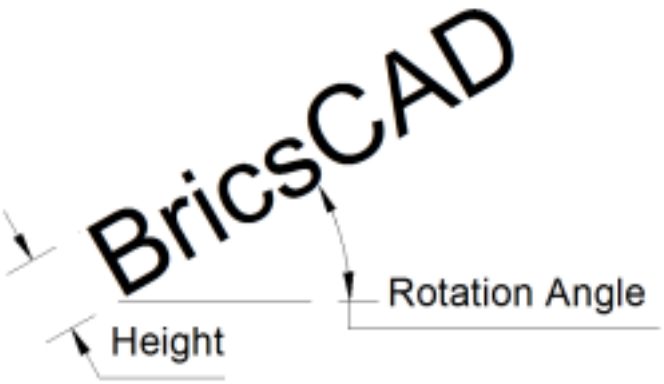
6.29.12 : -text

(7.3 on page 4970) Coloca linhas isoladas de texto no desenho; opcionalmente, avalia expressões em LISP.

Figura 6.2488

(6.2489) **Nota**: Para inserir um texto de parágrafo que pode ser extensivamente formatado, use o comando Tex-

Figura 6.2489

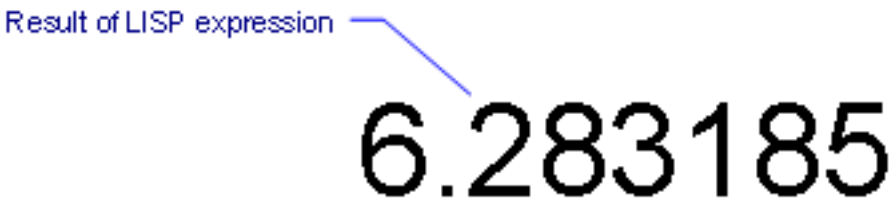


toM (6.21.34).

Acessar o Comando

Comando: **Texto** Aliases: **-t, text, tx** Menu: **Desenhar | Texto** Faixa: **Home | Anotações | Texto** Barra: **Desenhar** : **Texto Pede a você pela barra de comando:** Ponto de início do texto ou [use Estilo definido/Alinhar na linha/Ajustar entre pontos/Centralizar horizontalmente/Meio (hor/vert)/Justificar à direita/Opções de justificação...]: **(Escolha um ponto ou insira uma opção)** Altura do texto <0.2000>: **(Digite uma altura, ou pressione Enter para aceitar o padrão)** Ângulo de rotação do texto <0>: **(Especifique um ângulo ou pressione Enter para aceitar o padrão) (Entre o texto, e pressione Enter.) (Digite mais texto, ou pressione Enter duas vezes para finalizar o comando)** Quando a variável de sistema TextEval é definida como 1, esse comando avalia expressões LISP. Texto: (* pi 2) O resultado da equação (pi x 2) é colocado como texto: (6.2490)

Figura 6.2490



Opções do Comando

Opção	Descrição
Ponto inicial	Especifica o ponto de partida do texto. • Escolha um ponto • Digite coordenadas x, y Este é realmente o ponto de inserção de texto; o ponto de partida real é afetado pela justificação.

Usar estilo definido

Especifica o estilo de texto para usar para o Texto; solicita a você: **Estilo de texto para usar (ou '?')<Standard> - (insira uma opção:)**

- Digite o nome de um estilo de texto
- Pressione **?** para ver uma lista de nomes de estilo armazenados no desenho
- Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor padrão.

?

Consulte o comando Estilo (6.27.57).
Lista nomes de estilos encontrados no desenho; solicita a você: **Estilo(s) de texto para listar - especifica os estilos a ser listados:**

- ***** - lista todos os estilos
- **nome*** - enumera todos os nomes que começam com nome
- **nome** - lista o estilo chamado nome

```
 Estilos de texto:
Nome do estilo: Padrão Fonte: Arial  Altura: 0 Fator lar
Estilo de texto atual: Padrão
```

Alinhar com a linha

Especifica a justificação do alinhamento: alinha o texto entre dois pontos; pede a você:

1. **Especificar ponto de início - especifique o primeiro ponto do texto.**
2. **Ponto final do texto - especifique o ponto final para o texto.**

(6.2493 on page 4640) Esta opção suprime os avisos de altura e ângulo, porque a altura e o ângulo são determinados pelos dois pontos escolhidos.

- Ângulo de rotação do texto é determinado pelo ângulo entre os dois pontos.
- Altura do texto é determinada pelas proporções.

Mais caracteres na mesma distância tornam o texto menor. (6.2494 on page 4641)

Ajustar entre pontos

Especifica o encaixe do texto: ajusta o texto entre dois pontos e solicita a altura; solicita a você:

1. **Especificar ponto inicial - especifique o primeiro ponto do texto.**
2. **Ponto final do texto - especifique o ponto final para o texto.**
3. **Altura do texto - especifique a altura do texto**

(6.2495 on page 4641) Esta opção suprime o aviso para o ângulo, porque o ângulo é determinado pelos dois pontos escolhidos. Entrar certas alturas pode causar o texto a ficar excessivamente alongado ou espremido. (6.2496 on page 4641) Use esta justificação para forçar o texto para caber em uma área, como um armário.

Centralizar horizontalmente	Especifica a justificação do centro: centraliza o texto no meio da linha de base; solicita a você: **Ponto central do texto - especificar o ponto central na linha de base.** (6.2497 on page 4641)
Meio (hor/vert)	Especifica a justificação pelo meio: centraliza o texto no meio do texto; solicita a você: **Ponto médio do texto - especifique o ponto médio** (6.2498 on page 4641)
Alinhar à direita	Especifica a justificação à direita: justifica à direita cada linha de texto; pede-lhe: **Ponto à direita, do texto - especifique o ponto da direita na linha de base.** (6.2499 on page 4641)
Opções de justificação...	Exibe todos os modos de justificação; solicita a você: **Texto: Estilo/Alinhar/Ajustar/Centro/Meio/Direita/TL/TC/TR/ML/MC/MR/BL/BC/BR/Inserir uma opção.<Start point>** (6.2500 on page 4642) • TL - superior esquerda • TC - superior centro • TR - superior direito • ML - meio esquerda • MC - meio centro (equivalente ao médio) • MR - meio direito • BL - inferior esquerda (equivalente ao Ponto inicial) • BC - inferior centro (equivalente ao Centro) • BR - inferior direito (equivalente a Direita)
Altura do texto	Especifica a altura do texto: entre um número ou escolha dois pontos. Esse prompt não será exibido nas seguintes condições: • Estilo definiu o texto para uma altura diferente de 0 • Modo de justificação é Alinhar. Em um estilo de texto anotativo, o valor da altura define a altura do texto no Paper Space; a altura do texto no Model Space depende da escala de anotação atual, conforme definido pelas variáveis do sistema CANNOSCALE e CANNOSCALEVALUE.
Ângulo de rotação do texto	Especifica o ângulo do texto: • Entre um número • Escolha dois pontos Esse aviso não será exibido quando a justificação é definida para Alinhar ou Ajustar.

: -text	Especifica o texto. 1. Digite uma linha de texto e pressione **Enter**. 2. O prompt repete; insira mais texto; cada linha adicional de texto é posicionada abaixo da linha anterior. 3. Mova o cursor para outro local no desenho, e então insira mais texto 4. Pressione **Enter** duas vezes para finalizar o comando (6.2501 on page 4642)

Edição por Alças

Texto pode ser movido diretamente através das alças:

1. Selecione a face do texto. Observe que tem uma alça no seu ponto de inserção.
2. Arraste a alça para mover o texto.

(6.2491 on the following page) Texto alinhado e ajustado tem duas alças:

- Uma alça move o texto.
- A segunda alça permite esticar e rotacionar o texto. Texto alinhado também altera sua altura.

(6.2492 on the next page)

Figura 6.2491

Figura 6.2492

Procedimentos

- Para criar texto em linha única (1.21.18)
- Para criar texto em múltiplas linhas (1.21.18)
- Definindo as variáveis de sistema do texto (1.21.16)

Comandos Relacionados

Texto (1.21.18) - insere linhas simples de texto em desenhos. TextoM (6.21.34) e -TextoM (6.21.36) - coloca o texto em parágrafos. DefAtrib (6.4.32) - define o texto do atributo. EditarD (6.10.15) - edita o texto. Estilo (6.27.57) - cria e modifica o estilo de texto pelo Explorer do Desenho. -Estilo (6.27.55) - cria e modifica estilos de texto através da barra de comando. TextoR (6.25.6) - alterna entre texto e representações retangulares. Alterar (6.9.10) - muda a posição do texto. TxtExp (6.29.34) - explode o texto em polilinhas. Ortograf (6.27.42) - faz verificação ortográfica do texto em desenhos. Propriedades (6.24.52) - modifica as propriedades do texto. Localizar (6.14.8) - procura e substitui o texto.

Figura 6.2493

Figura 6.2494

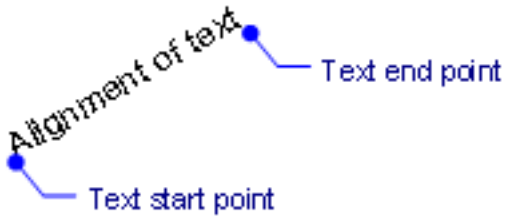


Figura 6.2495

Figura 6.2496

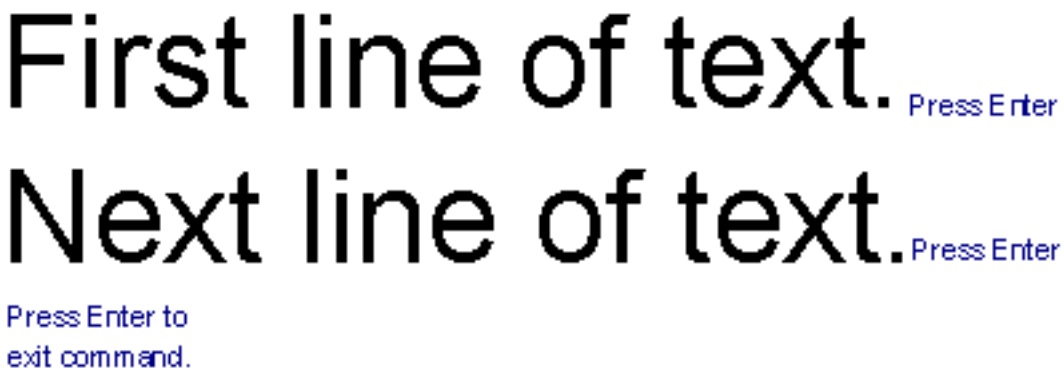
Figura 6.2497

Figura 6.2498

Figura 6.2499

Figura 6.2500

Figura 6.2501



6.29.13 TelaTexto

(6.2760 on page 4880) Exibe a janela de Prompt história (abreviação para "tela de texto"); esta janela exibe as

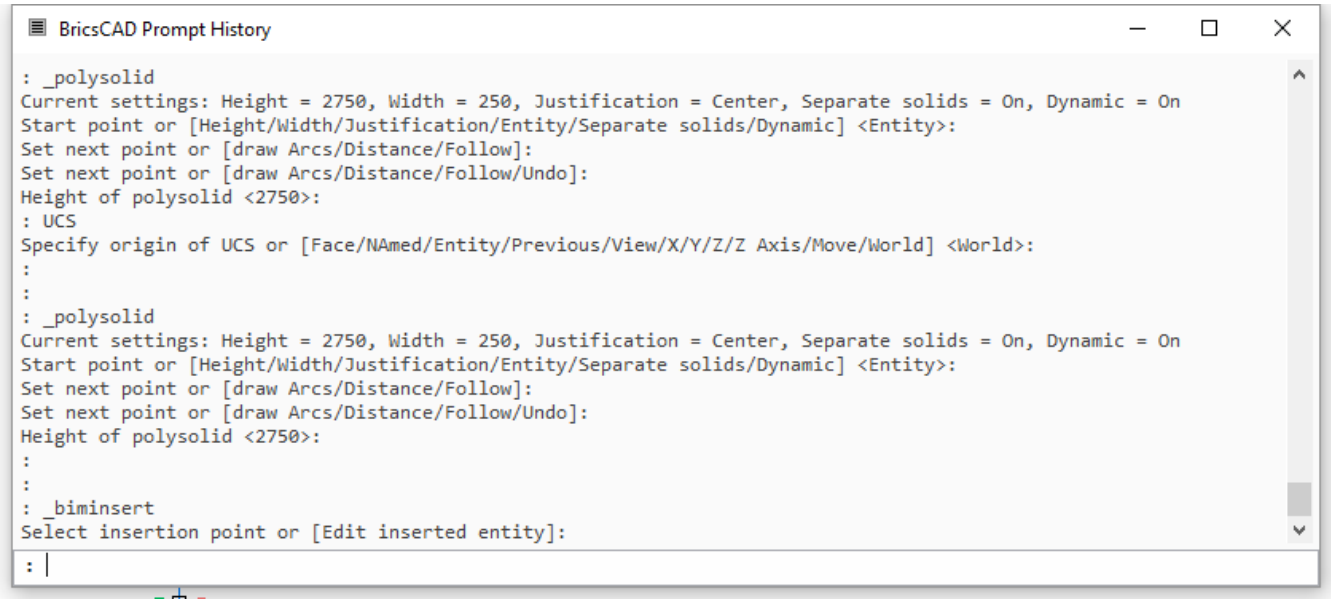
Figura 6.2502

última 256 linhas de comando e textos relacionados. **Nota:** Para exibir mais ou menos linhas de histórico de comandos, altere o valor da variável ScrlHist.

Acessar o Comando

barra de comando: **TelaTexto** transparente: **'TelaTexto** atalho: **F2** barra de menu: **Ver | Janela de histórico de prompts** : **TelaTexto** Janela exibe: (6.2503) Fechar a janela de Configurações.

Figura 6.2503

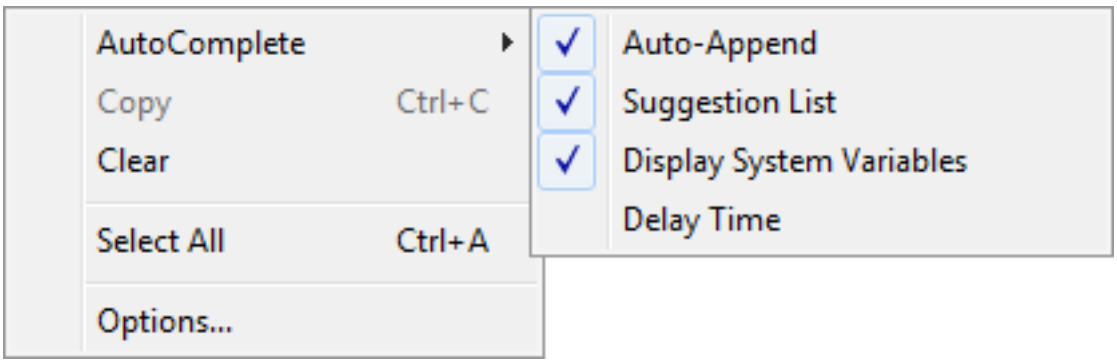


- Clique no **X** no canto superior direito
- Pressione a tecla de função **F2**.
- Digite o comando TelaDes (6.15.21)

Opções de Menu de Atalho

Clique bot. direito na janela Histórico para o menu de atalho a seguir: (6.2504)

Figura 6.2504



Opção	Descrição
PreenchimentoAutom	Define as opções de preenchimento automático; consulte o comando PREENCHIMENTOAUTOM (6.4.41)
Copiar	Copia o texto selecionado para a área de transferência: 1. Selecione o texto destacando com o mouse ou usando a opção **Select All** 2. Escolha a opção **Copiar**
Limpar	Limpa o histórico, depois de responder **Sim** à caixa de diálogo de aviso. **Cuidado**: esta opção limpa o histórico de todos os desenhos abertos.
Selec. Tudo	Seleciona todo o texto na janela do histórico; útil antes de usar o comando Copiar
Colar	Cola o texto na Barra de Comando. Esta opção está disponível somente quando a Area de transferência contém texto.
OPÇÕES	Exibe a seção da caixa de diálogo opções de exibição: **História de Rolagem** - especifica o número de linhas de texto para lembrar.

Comandos Relacionados

AutoComplete (6.4.41) - define o modo de preenchimento automático da linha de comandos. Linha de comando (6.9.36) - exibe a barra de comando. OCULTARLINHACOMANDO (6.9.37) - oculta a barra de comando. GraphScr (6.15.21) - traz a janela de gráficos para o primeiro plano.

6.29.14 TextoParaFrente

(6.2802 on page 4911) Define a ordem de desenho de todos os textos e cotas no desenho para exibir na frente de

Figura 6.2505

todas as outras entidades. **Observação:** Para trazer hachuras para trás, use o comando HatchToBack (6.16.6); para trazer qualquer outra entidade para a frente ou para trás, use o comando OrdemDes (6.10.39).

Acessar o Comando

barra de comando: **TextoParaFrente** barra de menus: **Ferramentas | Ordem do sorteio | Traga o texto para Ferramentas Frente | Ordem do sorteio | Traga Dimensões para a frente Ferramentas | Ordem do sorteio | Traga o texto e as dimensões para a frente** fita: **Empate | Dimensões | Traga as dimensões para frente Empate | Texto | Traga texto e dimensões para a frente** barra de ferramentas: **Pedido de desenho |** **: TextoParaFrente Pede a você pela barra de comando:** Trazer para frente : <Both>(Digite **uma opção ou pressione Digite para trazer ambos os textos e as dimensões para frente)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Texto	Traz entidades de texto somente para frente.
Dimensões	Traz a entidades de dimensão apenas para frente.
Ambos	Traz os textos e as dimensões para frente.

Comandos Relacionados

ORDEMDES (6.10.39) - altera a ordem de exibição de entidades sobrepostas. DrawOrderByLayer (6.10.40) - define a ordem de desenho de objetos sobrepostos através dos nomes das camada. HatchToBack (6.16.6) - define a ordem de desenho de todas as hachuras no desenho para exibir por trás de todas as outras entidades.

6.29.15 Hora

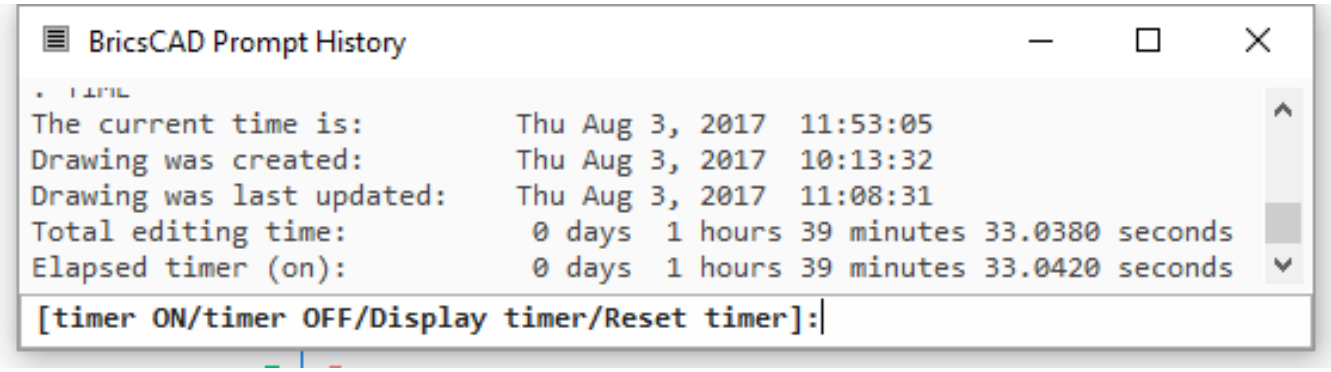
(6.2802 on page 4911) Relatórios sobre Hora no desenho.

Figura 6.2506

Acessar o Comando

barra de comando: **Hora** transparente: **'Hora** alias: **ti** barra de menu: **Ferramentas | Variáveis de tempo** fita: **Ferramentas | Inquérito | Variáveis de tempo** barra de ferramentas: **Inquérito |** : **Hora** Relata a Hora na janela de prompt História: (6.2507) **Em seguida, solicita que você:** [Temporizador ligado / Temporizador desligado /

Figura 6.2507



Temporizador de exibição / Reiniciar temporizador]: **(Digite uma opção ou pressione Enter para sair do comando)** Pressione a tecla de função F2 para abrir a janela de Prompt de história. Este comando se baseia em relógio interno do computador.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Temporizador Liga	Ativa o temporizador de usuário. Isto pode ser usado para operações de tempo no BricsCAD.
Temporizador Desl	Desativa o temporizador de usuário.
Temporizador de exibição	Exibe o tempo de novo. Atualiza o tempo.
Redefinir temporizador	Define o temporizador de usuário para zero.

Comando Relacionado

Status (6.27.48) - relata o estado do desenho.

6.29.16 Tin

(6.2517 on page 4658) Cria uma superfície topográfica a partir de um arquivo de pontos importado, ou colocando

Figura 6.2508

novos pontos.

Acessar o Comando

Comando: **TIN** Quad: **Modelo | Criar superfície TIN** Faixa: **Civil | Criar | Superfície TIN** : **Tin Solicita a você:** Selecionar entidades para criar superfície TIN ou [Importar do arquivo/Colocar pontos/Criar superfície a partir do civil 3d]: **(Selecione entidades ou escolha uma opção.)** Por padrão, a ferramenta de superfície TIN é configurada para a opção "Selecionar entidades", que permite criar uma superfície topográfica a partir de um conjunto de seleção de pontos e polilinhas.

Opções do Comando

Opção	Descrição
Importar de arquivo	Permite criar uma superfície topográfica a partir de um arquivo de pontos importado. Exibe uma caixa de diálogo: Usuários podem selecionar múltiplos arquivos de pontos para criar uma superfície TIN. Escolha um arquivo(s) e clicar Abrir.
Colocar pontos	Cria uma superfície topográfica por colocação de pontos **Você é solicitado: Escolher ponto:(Especifique um ponto)**. **Entrar elevação <0.000>:(Digite um valor ou pressione Enter para aceitar o padrão)**. **Escolher ponto:(Especifique um ponto ou pressione Enter para parar de adicionar pontos)**. No mínimo três pontos são necessários para criar uma superfície TIN (Triangulated Irregular Network).
Criar de uma superfície civil 3d	Cria uma superfície topográfica a partir de uma superfície do Civil 3D. **Você é solicitado**: Selecione uma superfície Civil 3D: **(Selecione a superfície Civil 3D desejada)**.

Procedimentos

Criar uma Toposuperfície a partir de um conjunto selecionado de pontos e polilinhas (1.18.6) Criar uma superfície topográfica a partir de um arquivo de pontos importado. (1.18.6) Criar uma superfície TIN a partir de uma superfície do Civil 3D (1.18.6) Exibir as propriedades de uma superfície TIN (1.18.6)

Comandos Relacionados

TinEdit (1.18.8) - Permite adicionar/remover limites, linhas de interrupção, e pontos a uma superfície. TinExtract (6.29.18) - Cria uma malha ou um sólido 3D entre superfícies TIN ou entre uma superfície TIN e uma elevação ou deslocamento vertical. TinMerge (6.29.20) - Combina duas ou mais superfícies TIN (ou nivelamentos) em uma nova superfície TIN. TinModify (6.29.21) - Deforma ou suaviza facilmente uma superfície TIN selecionada. TinVolume (6.29.22) - Cria uma superfície de volume TIN entre uma base e as superfícies TIN de comparação, ou uma elevação. Nivelamento (6.15.25) - Cria uma superfície nivelada nas topo-superfícies existentes.

6.29.17 TinEdit

(6.2517 on page 4658) Permite adicionar/remover limites, linhas de interrupção e pontos a uma superfície.

Figura 6.2509

Acessar o Comando

Linha de Comando: **TINEDIT** Faixa de opções: **Civil | Modificar | Editar Superfície TIN : TinEdit Solicita a você:** Selecionar superfície TIN: **(Selecione a superfície topográfica).** Escolha pontos para adicionar à superfície TIN ou [Adicionar Pontos / Adicionar Linhas de interrupção / Adicionar Limites / Remover Pontos / Remover Linhas de interrupção / Remover Limites]: **(Escolha pontos manualmente ou escolha uma opção.)**

Opções do Comando

Opção	Descrição
Adicionar Pontos	Define pontos em uma superfície topográfica. **Você é solicitado:** Selecione entidades: **(Selecione as entidades e pressione Enter.)**
Adicionar Linhas de interrupção	Define linhas de interrupção em uma superfície topográfica. **Você é solicitado:** Selecione entidades: **(Selecione as entidades e pressione Enter.)**
Adic. Limites	Define limites para uma superfície topográfica. **Você é solicitado:** Selecione entidades para o limite do tipo: <Outer>[Exterior/Mostrar/Ocultar] **: (Escolha uma opção)** selecione a entidade delimitadora e pressione Enter. • **Exterior:** Cria um limite externo da superfície. • **Mostrar:** Mostra o limite da superfície. • **Ocultar:** Oculta o limite da superfície.
Remover Pontos	Exclui pontos de uma superfície.
Remover Linhas de interrupção	Exclui linhas de interrupção de uma superfície.
Remover Limites	Exclui limites de uma superfície.

Procedimentos

Adicionar pontos a uma superfície topográfica (1.18.8) Adicionar linhas de interrupção a uma superfície topográfica (1.18.8) Adicionar limites a uma superfície topográfica (1.18.8)

Comandos Relacionados

Site (6.29.16) - Cria uma superfície topográfica a partir de um arquivo de pontos importado, ou colocando novos pontos. TinExtract (6.29.18) - Cria uma malha ou um sólido 3D entre superfícies TIN ou entre uma superfície TIN e uma elevação e um deslocamento vertical ou em elevação. TinMerge (6.29.20) - Combina duas ou mais superfícies TIN (ou nivelamentos) em uma nova superfície TIN. TinModify (6.29.21) - Deforma ou suaviza facilmente uma superfície TIN selecionada. TinVolume (6.29.22) - Cria uma superfície de volume TIN entre uma base e as superfícies TIN de comparação, ou uma elevação. Nivelamento (6.15.25) - Cria uma superfície nivelada em superfícies topográficas existentes.

6.29.18 TINExtract

(6.2517 on page 4658) Cria uma malha ou um sólido 3D entre superfícies TIN ou entre uma superfície TIN e uma

Figura 6.2510

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

elevação ou um deslocamento vertical.

Acessar o Comando

Linha de Comando: **TINEXTRACT** Faixa de opções: **Civil | Criar | Malha/Sólido de uma TIN : TINExtract Solicita a você:** Selecionar superfície TIN: **(Selecione a superfície topográfica).** Entre o deslocamento vertical ou selecione [entre Superfícies/Elevação] <1>: **(Entre um deslocamento ou escolha uma opção.)** Extrair como [Malha/Sólido] <Mesh>: **(Escolha se deseja extraí-lo como uma malha ou como um sólido 3D.)**

Opções do Comando

Opção	Descrição
entre Superfícies	Cria uma malha ou um sólido 3D entre superfícies TIN. Você é solicitado: **Selecionar segunda superfície TIN: (Selecione uma segunda superfície TIN e pressione Enter.) Extrair como [Malha/Sólido] <Mesh>: (Escolha uma opção.)** • **Malha:** Cria uma malha entre as superfícies TIN. • **Sólido:** Cria um sólido 3D entre as superfícies TIN.
Elevação	Cria uma malha ou um sólido 3D verticalmente, a partir de uma superfície TIN até uma elevação. Você é solicitado: **Entrar elevação <0.000>: (Entre a elevação desejada). Extrair como [Malha/Sólido] <Mesh>: (Escolha uma opção.)** • **Malha:** Cria uma malha entre as superfícies TIN. • **Sólido:** Cria um sólido 3D entre as superfícies TIN.

Procedimentos

Criar uma Malha/Sólido a partir de uma Superfície TIN (1.18.9)

Comandos Relacionados

Tin (6.29.16) - Cria uma superfície topográfica a partir de um arquivo de pontos importado, ou colocando novos pontos. TinEdit (1.18.8) - Permite adicionar/remover limites, linhas de interrupção, e pontos a uma superfície. TinMerge (6.29.20) - Combina duas ou mais superfícies TIN (ou nivelamentos) em uma nova superfície TIN. TinModify (6.29.21) - Deforma ou suaviza facilmente uma superfície TIN selecionada. TinVolume (6.29.22) - Cria uma superfície de volume TIN entre uma base e as superfícies TIN de comparação, ou uma elevação. Nivelamento (6.15.25) - Cria uma superfície nivelada em superfícies topográficas existentes.

6.29.19 InserirT

(6.2799 on page 4909) Insere blocos na célula de uma tabela (abreviatura para "inserir tabela").

Figura 6.2511

Acessar o Comando

barra de comandos: **InserirT** barra de menus: **Inserir | Inserir bloco na célula : InserirT Pede a você pela barra de comando:** Escolha célula da tabela: **(Escolha uma célula em uma tabela)** Exibe uma caixa de diálogo; ver abaixo

1. Escolha um bloco.
2. Clique em **Ok**. O programa exibe a barra de ferramentas Tabela; consulte o comando TableMod (6.29.5).
3. Escolha opções na barra de ferramentas, tais como inserir mais blocos na mesma célula ou em outras.
4. Pressione **Esc** duas vezes para finalizar o comando.

Opções do Comando

Opção	Descrição
Escolher célula da tabela	Escolha qualquer célula numa tabela.

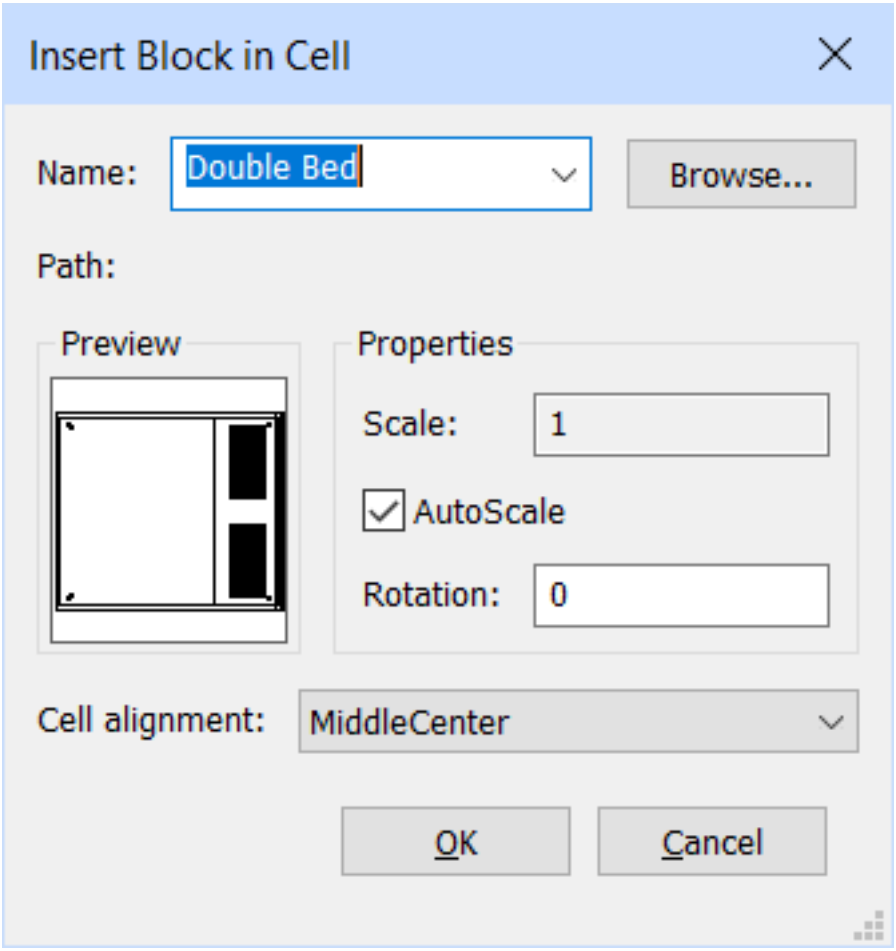
Opções da Caixa de Diálogo

(6.2512 on page 4652)

Opção	Descrição
Nome	Especifica o nome do bloco ou desenho a ser inserido. • Para inserir um bloco: 1. Clique a lista suspensa. 2. Escolha o nome de um bloco já definido no desenho • Para inserir um desenho: 1. Clique em **Procurar**. 2. Na caixa de diálogo Abrir arquivo de desenho, escolha uma pasta 3. A partir da lista **Arquivos do tipo**, escolha o formato de arquivo, DWG ou DXF 4. Selecionar um arq. de template 5. Clique em **Abrir** Quando a célula é pequena, o bloco ou desenho pode ser pouco perceptível. Você pode precisar aumentar o tamanho da linha ou coluna para acomodar os blocos. Uma célula pode conter texto e um ou mais blocos. Quando um modelo 3D é colado na célula, a a vista em planta 2D é exibida: (6.2513 on page 4652)

Properties (Propriedades)	Determina o tamanho do bloco na célula: **Escala** - especifica o tamanho do bloco (indisponível quando a Auto-escala está ativada): • Valores maiores que 1.0 - tornar o bloco maior. • **1** - insere o bloco em seu tamanho real • Valores menores que 1.0 - fazem o bloco menor. • Números negativos invertem o bloco de cabeça para baixo **AutoScale** - dimensione o bloco para encaixar na célula: • **Liga** - o bloco é redimensionado para caber na célula • **Desl** - a célula é redimensionada para se ajustar ao bloco **Rotação** - gira o bloco em torno do seu ponto central (e não o seu ponto de inserção); insira um ângulo: • Ângulos positivos - gire o bloco de ponteiros. • **0** - não gira o bloco • Negativo ângulos - gire o bloco para a direita.
Alinhamento da célula:	Alinha o bloco na célula: (6.2514 on page 4653) 1. Clique a lista suspensa. 2. Escolha um modo de justificação
Ok	Sai da caixa de diálogo, insere o bloco e retorna à barra de ferramentas Tabela

Figura 6.2512



Comandos Relacionados

Tabela (6.29.1) - Cria uma entidade Tabela no desenho através de uma caixa de diálogo. Tablemod (6.29.5) - modifica as propriedades de uma seleção de células de tabela. EditarTabela (6.29.3) - edita o conteúdo da célula. ExportarTabela (6.29.4) - exporta o conteúdo de uma entidade de tabela no formato de arquivo CSV. EstiloTabela (6.29.6) - cria e edita estilos de tabela através do Explorer do Desenho - caixa de diálogo Estilos de Tabela.

Figura 6.2513

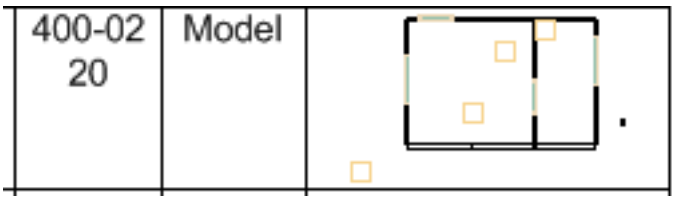
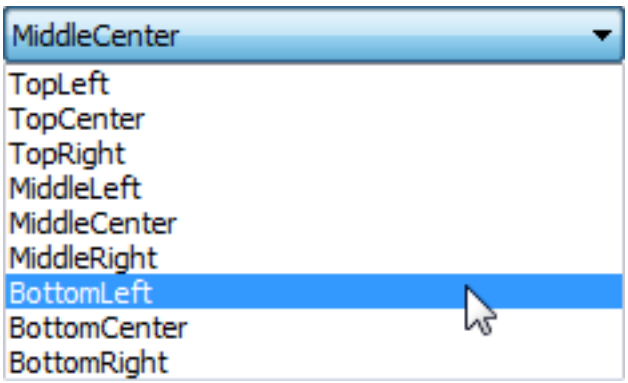


Figura 6.2514



6.29.20 TINMerge

(6.2517 on page 4658) Combina duas ou mais superfícies TIN (ou nivelamentos) em uma nova superfície TIN.

Figura 6.2515

Acessar o Comando

Linha de Comando: **TINMERGE** Faixa de opções: **Civil | Modificar | Mesclar Superfícies TIN : TinMerge Solicita a você:** Selecionar superfície base TIN: **(Selecione a superfície topográfica de base).** Selecionar superfícies TIN para mesclar: **(Selecione as superfícies topográficas que você deseja mesclar com a superfície de base.)** Remover superfícies TIN mescladas [Sim/Não] <No>: **(Pressione Enter para mesclar as superfícies sem remover as superfícies originais, pressione S para remover as entidades originais)**

Procedimentos

Mesclar Superfícies TIN (1.18.9)

Comandos Relacionados

Site (6.29.16) - Cria uma superfície topográfica a partir de um arquivo de pontos importado, ou colocando novos pontos. TinEdit - Permite adicionar/remover limites, linhas de interrupção, e pontos a uma superfície. TinExtract (6.29.18) - Cria uma malha ou um sólido 3D entre superfícies TIN ou entre uma superfície TIN e uma elevação e um deslocamento vertical ou em elevação. TinModify (6.29.21) - Deforma ou suaviza facilmente uma superfície TIN selecionada. TinVolume (6.29.22) - Cria uma superfície de volume TIN entre uma base e as superfícies TIN de comparação, ou uma elevação. Nivelamento (6.15.25) - Cria uma superfície nivelada em superfícies topográficas existentes.

6.29.21 TINModify

(6.2517 on page 4658) Deforma ou suaviza facilmente uma superfície TIN selecionada.

Figura 6.2516

Acessar o Comando

Comando: **TINMODIFY** Faixa: **Civil | Modificar | Deformar Superfície TIN** : **TINModify Solicita a você:** Selecionar superfície TIN: **(Selecione a superfície topográfica).** Selecionar o método de modificação [Deformar/Suavizar] <Deform>: **(Escolha uma opção.)**

Opções do Comando

Opção	Descrição

Deformar	Modifica a superfície TIN selecionada ou cria a parte deformável como uma nova superfície TIN. Você é solicitado: Entrar o raio ou [Especificar contorno/Selecionar entidade/Desenhar polígono] <10>: **(Escolha uma opção.)** • **Entrar o raio: (Digite um raio para a deformação.)** Você é solicitado: Especificar o local a ser deformado ou [Raio]: **(Escolha um local em que deseja a deformação.)** Definir elevação ou selecionar método de deformação [Cosseno/Seno] <Cosine>: **(Entre a elevação desejada ou os atalhos, respectivamente, para um método de deformação em cosseno ou seno).** Modificar uma existente ou [criar Nova/Existente] <Existing>: **(Pressione ENTER para modificar a superfície, ou pressione N para adicionar primeiro uma nova modificação)** • **Especificar contorno:** Cria uma deformação com um contorno. Você é solicitado: Escolha o local do contorno: **(Escolha um contorno para a deformação.)** Modificar existente ou [criar Novo/Existente] <Existing>: **(Pressione ENTER para modificar a superfície ou pressione N para adicionar primeiro uma nova modificação)** • **Selecionar entidade:** Cria uma deformação com uma entidade elevada. Você é solicitado: Selecione a entidade fechada: **(Selecione uma entidade fechada para a deformação.)** Entrar a distância de deslocamento <1>: **(Entre uma distância para o deslocamento).** Especificar o local a ser deformado: **(Escolha um local em que deseja a deformação.)** Definir elevação ou [Equilibrado]: **(Entre a elevação desejada ou digite o atalho para especificar o volume líquido (volume líquido = escavação - preenchimento) ao criar deformação da superfície).** Modificar existente ou [Criar novo/Existente] <Existing>: **(Pressione ENTER para modificar a superfície ou pressione o atalho para primeiro adicionar uma nova modificação)** • **Desenhar polígono:** Cria uma deformação com um polígono elevado. Você é solicitado: Escolher um ponto <ENTER to close polygon>: **(Escolha pontos para um polígono e pressione Enter para fechar o polígono.)** Entrar distância do deslocamento: **(Insira uma distância para o deslocamento.)** Especificar o local para deformar: **(Escolha um local onde deseja a deformação.)** Definir elevação ou [Equilibrado]: **(Entre a elevação desejada ou entre o atalho para especificar o volume líquido (volume líquido = atêrro - escavação) quando criar uma deformação de superfície.** Modificar existente ou [Criar novo/Existente] <Existing>: **(Pressione Enter para modificar a superfície ou o atalho para primeiro adicionar uma nova modificação)**

Suavizar	Você é solicitado: Entrar o raio ou [Selecionar entidade/Desenhar polígono] <10>: **(Escolha uma opção.)** • **Entrar o raio: (Digite um raio para a suavização.)** Você é solicitado: Selecionar local para suavizar ou [Raio]: **(Escolha um local onde deseja suavizar.)** • **Selecionar entidade:** Suaviza a parte da superfície entre os limites de uma entidade. Você é solicitado: Selecionar a entidade fechada: **(Selecione uma entidade fechada para a suavização.)** Selecione o local para suavizar: **(Escolha um local onde deseja suavizar.)** • **Desenhar polígono:** Suaviza a parte da superfície entre os limites de um polígono. Você é solicitado: Escolher ponto <ENTER to close polygon>: **(Selecione pontos para um polígono e pressione ENTER para fechar o polígono.)** Selecione o local para suavizar: **(Escolha um local onde deseja suavizar.)**

Procedimentos

Adicionar uma deformação a uma Superfície TIN (1.18.9) Suavizar uma Superfície TIN (1.18.9)

Comandos Relacionados

Tin (6.29.16) - Cria uma superfície topográfica a partir de um arquivo de pontos importado, ou colocando novos pontos. TinEdit (1.18.8) - Permite adicionar/remover limites, linhas de interrupção, e pontos a uma superfície. TinExtract (6.29.18) - Cria uma malha ou um sólido 3D entre superfícies TIN ou entre uma superfície TIN e uma elevação e um deslocamento vertical ou em elevação. TinMerge (6.29.20) - Combina duas ou mais superfícies TIN (ou nivelamentos) em uma nova superfície TIN. TinVolume (6.29.22) - Cria uma superfície de volume TIN entre uma base e as superfícies TIN de comparação, ou uma elevação. Nivelamento (6.15.25) - Cria uma superfície nivelada em superfícies topográficas existentes.

6.29.22 TINVolume

(6.2517) Cria uma superfície de Volume TIN entre uma superfície base e as superfícies TIN de comparação, ou

Figura 6.2517

uma elevação.

Acessar o Comando

Comando: **TINVOLUME** Faixa: **Civil | Criar | Superfície do Volume TIN : TINVolume Solicita a você:** Selecionar superfície base TIN: **(Selecione a superfície topográfica de base).** Selecione a Superfície TIN de comparação ou [Elevação]: **(Escolha uma opção.)**

Opções do Comando

Opção	Descrição
Selecione uma superfície TIN de comparação.	Cria uma superfície de Volume TIN entre uma superfície base e uma superfície de comparação TIN. **Você é solicitado:** Selecione a área delimitadora: **(Selecione uma área delimitadora para a superfície de Volume Tin.)**
Elevação	Cria uma superfície de Volume TIN entre uma superfície base e uma elevação. **Você é solicitado:** Digite a elevação <0,000000>: **(Entre a elevação desejada).** Selecione a área delimitadora: **(Selecione uma área delimitadora para a superfície de Volume TIN.)** :

Procedimentos

Criando um Volume TIN (1.18.9)

Comandos Relacionados

Tin (6.29.16) - Cria uma superfície topográfica a partir de um arquivo de pontos importado, ou colocando novos pontos. TinEdit (1.18.8) - Permite adicionar/remover limites, linhas de interrupção, e pontos a uma superfície. TinExtract (6.29.18) - Cria uma malha ou um sólido 3D entre superfícies TIN ou entre uma superfície TIN e uma elevação e um deslocamento vertical ou em elevação. TinMerge (6.29.20) - Combina duas ou mais superfícies TIN (ou nivelamentos) em uma nova superfície TIN. TinModify (6.29.21) - Deforma ou suaviza facilmente uma superfície TIN selecionada. Nivelamento (6.15.25) - Cria uma superfície nivelada sobre as superfícies topográficas existentes.

6.29.23 Dicas

Exibição do painel Dicas, que fornece conselhos úteis sobre o uso de determinados comandos. (Não há um comando chamado Dicas; para exibir este painel, clique com o botão direito do mouse em uma barra de ferramentas ou na faixa de opções e escolha Dicas no menu de contexto.)

Acessando o Comando

Menu de contexto: **clique o botão direito do mouse numa barra de ferramentas ou na faixa de opções e, em seguida, escolha Dicas/Sugestões** Exibe um painel: (6.2518 on the following page) Quando você inicia determinados comandos, o painel exibe uma breve animação e informações adicionais sobre o uso do comando. Abaixo, é mostrado o resultado do comando PoliSolido. (6.2519 on page 4661)

Figura 6.2518

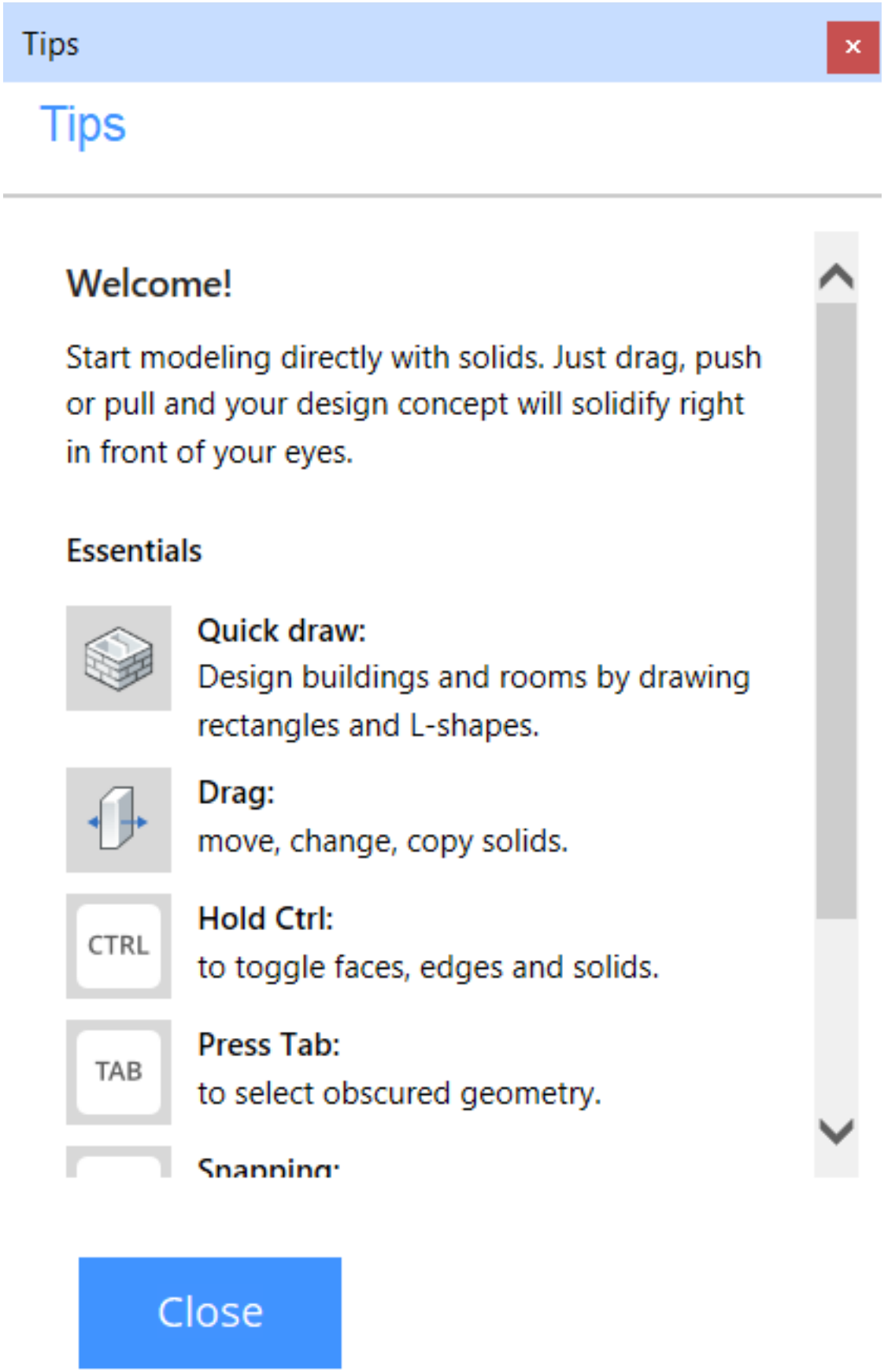
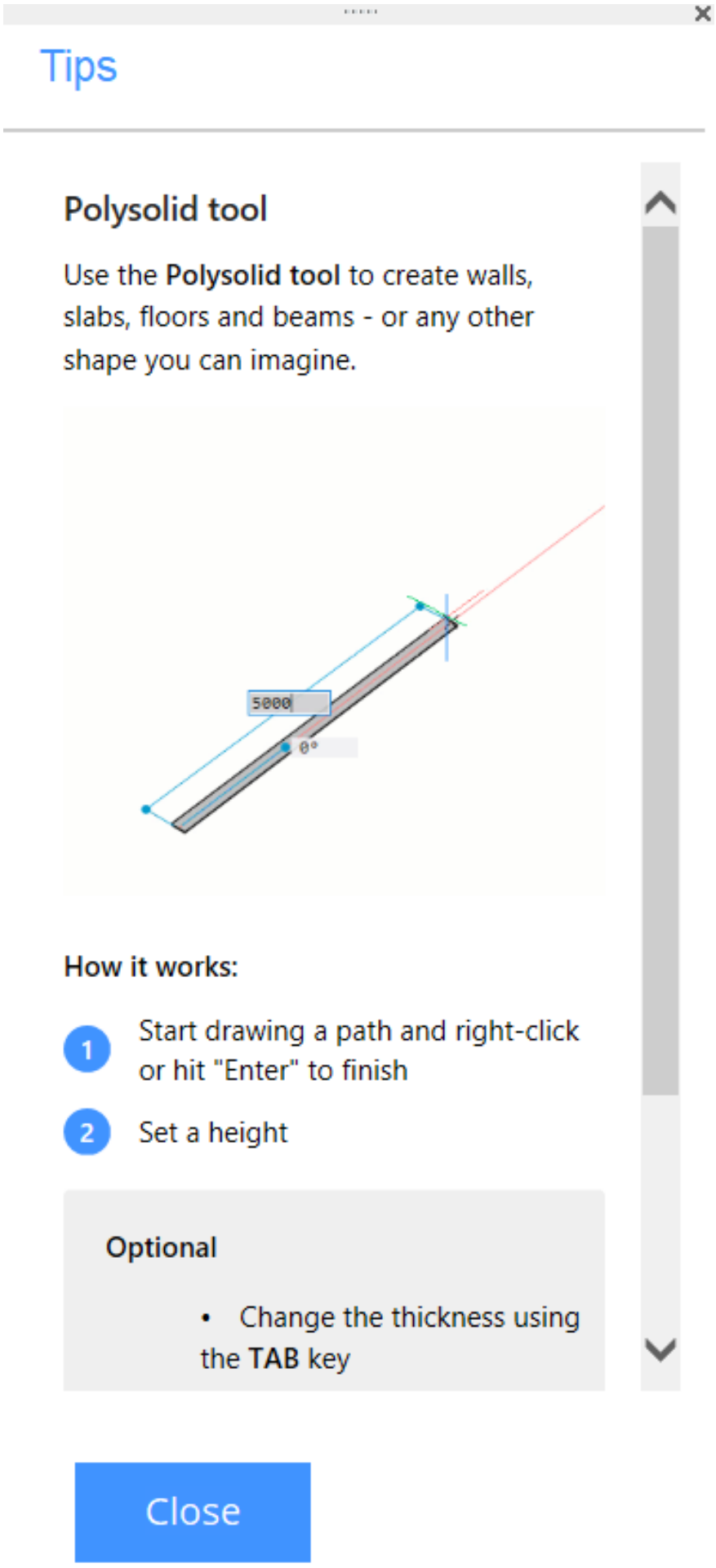


Figura 6.2519



Opções de Comando

Opção	Descrição
Fechar	Fecha o painel

Comandos Relacionados

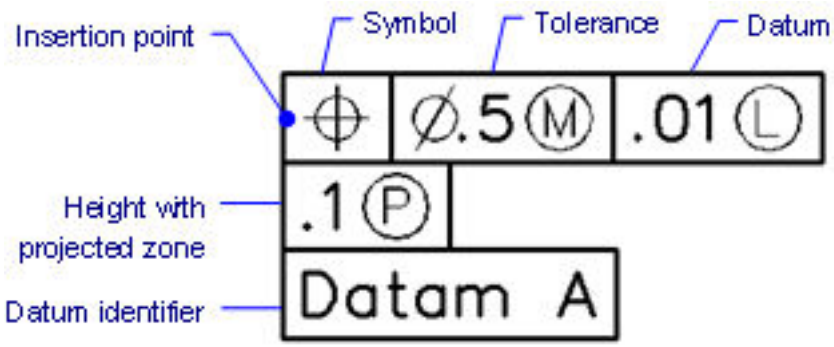
Ajuda (6.16.8) - exibe a ajuda online do comando atual quando você pressiona **F1**

6.29.24 Tolerancia

(6.2799 on page 4909) Símbolos de tolerância lugares em desenhos. (6.2521) **Nota:** Os símbolos de tolerância

Figura 6.2520

Figura 6.2521

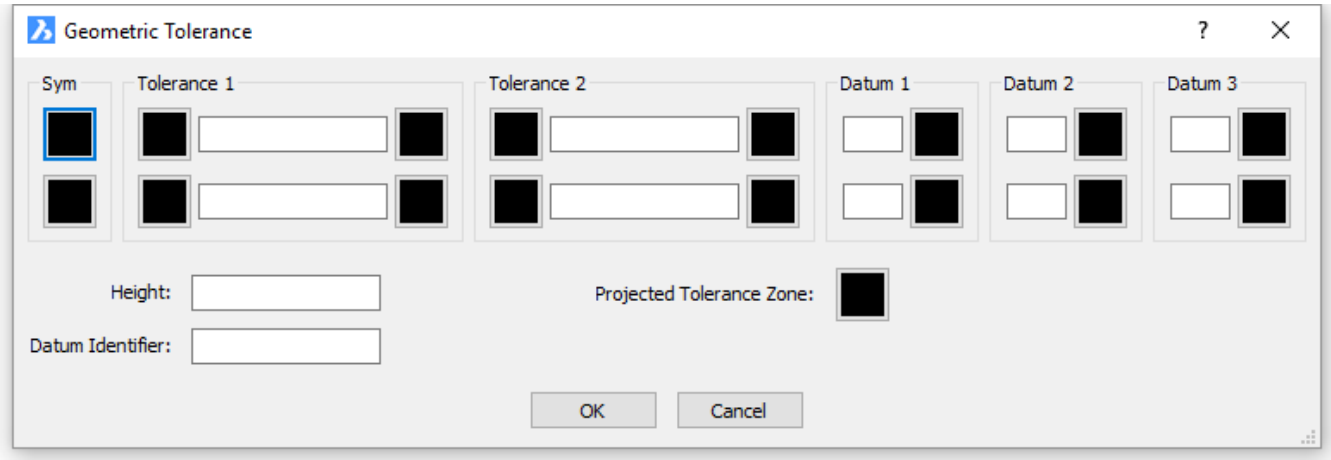


também são colocados pelo comando QLeader (6.25.1).

Acessar o Comando

barra de comando: **TOLERANCIA** alias: **tol** barra de menu: **Dimensões | Tolerância** fita: **Empate | Dimensões | Tolerância** barra de ferramentas: **Dimensões |** : **TOLERANCIA** Exibe uma caixa de diálogo: (6.2522) Selecione um ou mais símbolos de tolerância e insira os valores e, em seguida, clique em OK . Solicita a você na

Figura 6.2522



barra de comando: Selecione a localização para **a tolerância: (especifica o ponto de inserção para o símbolo de tolerância).**

Opções de caixa de diálogo de tolerância geométrica

Opção	Descrição

Símbolo	Insere um símbolo de tolerância; exibe a caixa de diálogo: (6.2524 on page 4666) 1. Escolha um símbolo 2. Clique em **Ok**. 3. Repita para adicionar mais símbolos
Tolerância 1 **e** Tolerância 2	Especifica a especificação de tolerância: (6.2525 on page 4666) • **Diâmetro** - alterna o símbolo de diâmetro • **Valor** - especifica o valor de tolerância • **Condição do material** - exibe a caixa de diálogo quando clicado: (6.2526 on page 4667)
Datum 1, Datum 2, **e** Datum 3	Especifica a referência de datum: (6.2527 on page 4667) • **Valor** - especifica o valor de referência. • **Condição material** - clique para exibir a caixa de diálogo condição Material.
Altura	Especifica a altura dos símbolos de tolerância.
Identificador de Datum	Especifica o indentificador de referência, tais como referência A.
Zona de tolerância projetada	Alterna o símbolo de zona de tolerância projetada:

Símbolos de tolerância

Símbolo	Característica	Tipo
	Posição	Local
	Concentricidade ou Coaxiality	Local
	Simetria	Local
	Paralelismo	Orientação:
	Perpendicularidade	Orientação:
	Angularidade	Orientação:
	Cilindricidade	Forma
	Planicidade	Forma

	Circularidade ou Esfericidade	Forma
	Linearidade	Forma
	Perfil de uma superfície	Perfil
	Perfil de uma linha	Perfil
	Circular Run-out	Run-out
	Run-out total	Run-out

Símbolos de condição material

Símbolo	Definição
	Na máxima condição material (MMC), um recurso contém a quantidade máxima de material consta os limites.
	Condição pelo menos material (LMC), um recurso contém a quantidade mínima de material consta os limites.
	Independentemente do recurso tamanho (RFS) indica que o recurso pode ser de qualquer tamanho dentro dos limites declarados.

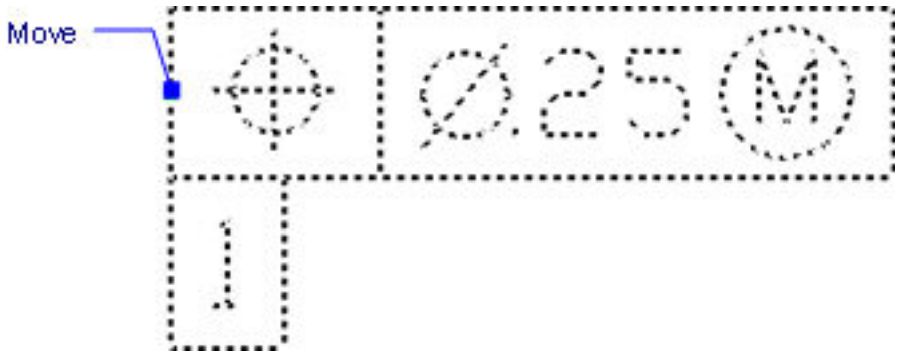
Edição por Alças

As tolerâncias podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione a tolerância. Observe que possui uma alça.
2. Arraste a alça para mover a tolerância.

(6.2523 on the next page)

Figura 6.2523



Procedimentos

- Para criar um quadro de tolerância geométrica (1.21.15)

Comandos Relacionados

LinhaCham (6.20.19) - atribui tolerâncias às linhas de chamada. CotaOrden (6.11.15) - coloca dimensões ordenadas x e y cotas.

Figura 6.2524

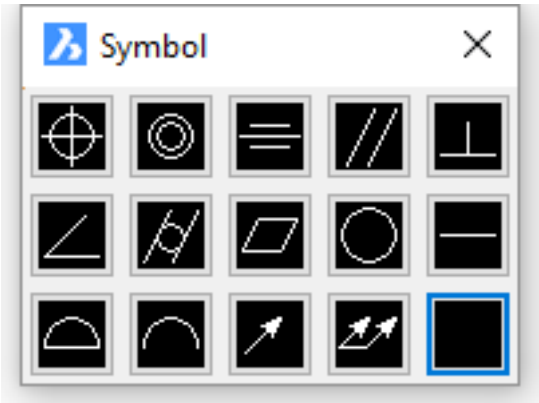


Figura 6.2525

Figura 6.2526

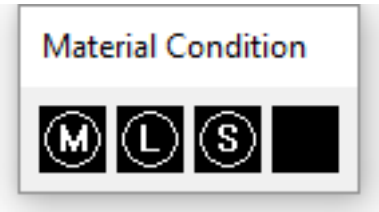


Figura 6.2527

6.29.25 Barra ferramentas

(6.2799 on page 4909) Alterna a exibição das barras de ferramentas na linha de comando.

Figura 6.2528

Acessar o Comando

barra de comando: **BarraFer** alias:**-BarraFer** : **BarraFer Pede a você pela barra de comando:** Insira o nome da barra <All>de **ferramentas ou : (Digite o nome de uma barra de ferramentas ou pressione Insira para ativar ou desativar todas as barras de ferramentas)** Entre em uma opção [Mostrar / ocultar] <Show>: **(digite uma opção)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Digite o nome da barra de ferramentas	Especifica o nome de uma barra de ferramentas.
Todas	Especifica todas as barras de ferramentas.
Exibir	Exibe a barra especificada.
Ocultar	Esconde a barra especificada.

Procedimentos

- Barras de ferramentas (1.8.3)
- BarraFer Flyouts (1.8.3)
- Abrindo uma barra de ferramentas (1.8.3)
- Fechar uma barra de ferramentas (1.8.3)
- Para restaurar as barras de ferramentas padrão (1.8.3)
- Para definir o tamanho do ícone (1.8.3)
- Para definir a posição e a propriedade de visibilidade de uma barra de ferramentas (1.8.3)

Comandos Relacionados

LinhaComando (6.9.36) - mostra a linha de comando. OcultarLinhaComando (6.9.37) - oculta a linha de comando. Personalizar (6.9.66) - personaliza barras de ferramentas. CarregarIup (6.9.64) e CarrMenu (6.21.14) - carregar arquivos CUI que definem barras de ferramentas e elementos de interface do usuário. DescarregarIup (6.9.63) e DescarrMenu (6.21.15) - carregar arquivos CUI que definem barras de ferramentas e elementos de interface do usuário. GraphScr (6.15.21) - traz a janela de gráficos para o primeiro plano. Barra de rolagem (6.27.10) - alterna a exibição das barras de rolagem. StatBar (6.27.47) - alterna a exibição da barra de status. TelaTexto (6.29.13) - traz a janela de texto para o primeiro plano.

6.29.26 PaletasFerram

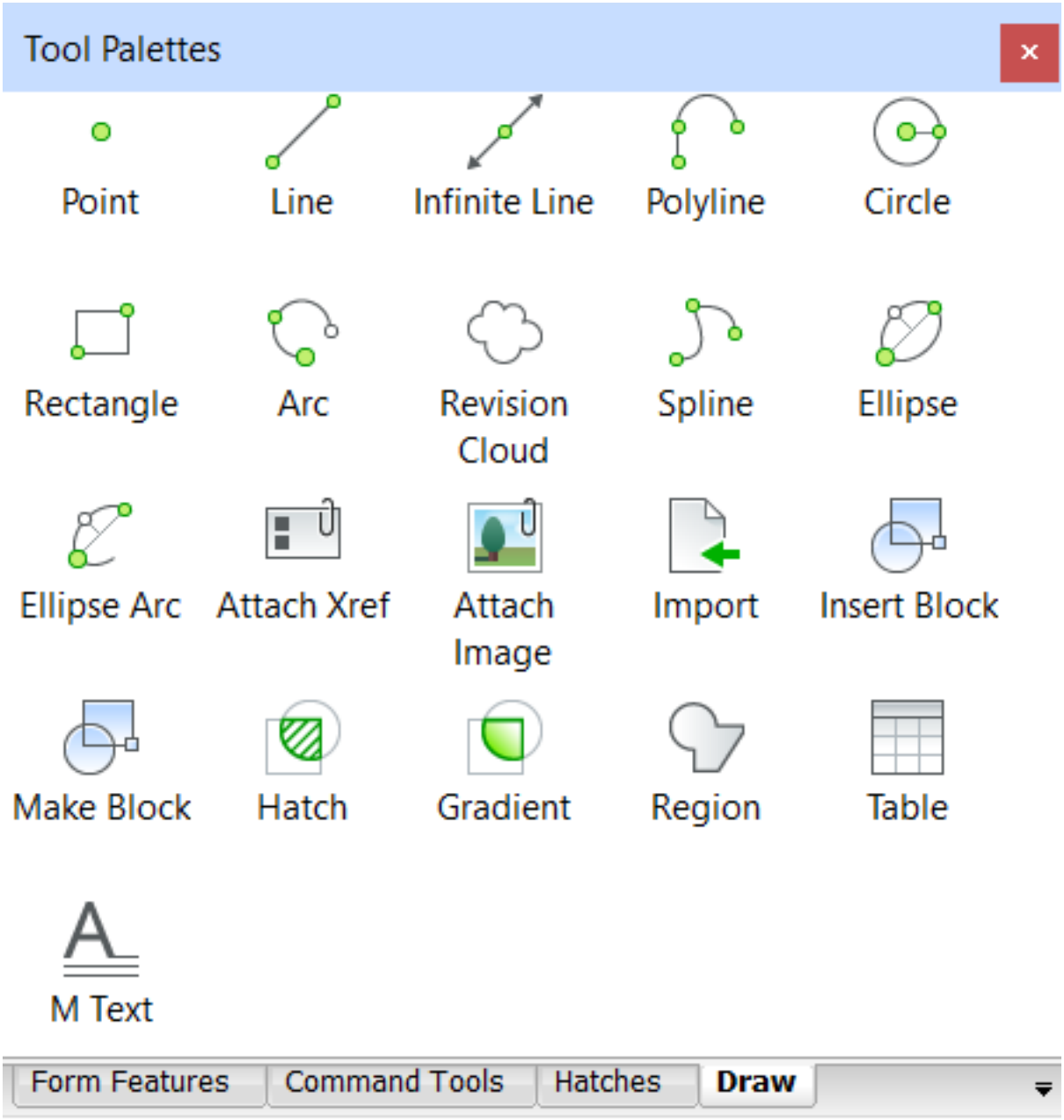
(6.2799 on page 4909) Abre o painel de Paletas de Ferramenta.

Figura 6.2529

Acessar o Comando

barra de comando: **ABRIRPAINELCAMADAS** menu de contexto: clique com o botão direito do mouse em qualquer barra de ferramentas ou faixa de opções, e escolha Camadas : **PaletasFerram** Abre o painel de Paletas de Ferramenta. (6.2530) Arraste um ícone do painel para o desenho.

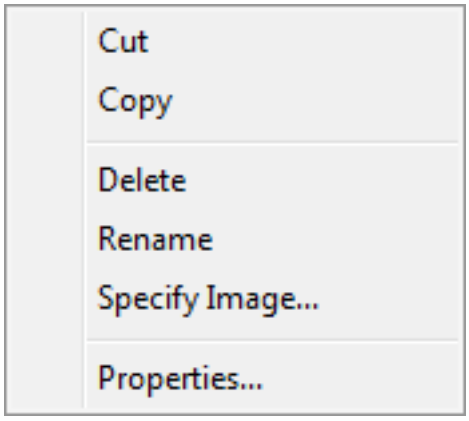
Figura 6.2530



Opções do menu de contexto da paleta

Clique com o botão direito do mouse em um ícone para ver este menu de contexto: (6.2531 on the next page)

Figura 6.2531

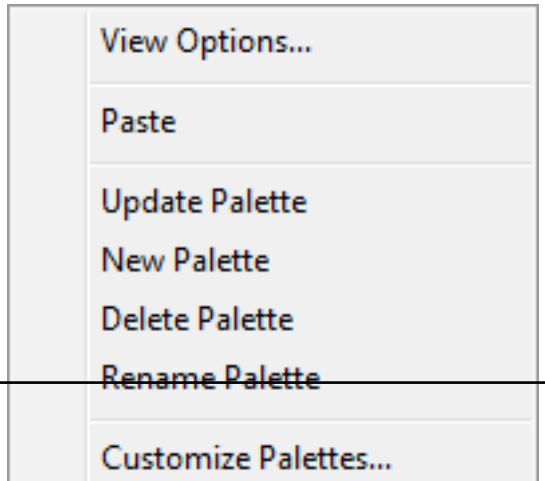


Opção	Descrição
Cortar	Copia o ícone e coloca-o na área de transferência; para colar, clique com o botão direito do mouse em uma área em branco de uma paleta
Copiar	Copia o ícone e coloca-o na área de transferência; para colar, clique com o botão direito do mouse em uma área em branco de uma paleta
Excluir	Remove o ícone e seu conteúdo da paleta
Renomear	Renomeia o ícone
Especifique Imagem...	Substitui o ícone por uma imagem raster em um dos seguintes formatos: • BMP • GIF • JPEG e JPG • PNG • TIFF 1. Abre a caixa de diálogo Selecionar arquivo de imagem; escolha um arquivo 2. Clique em **Abrir**
Propriedades	Exibe a caixa de diálogo Propriedades da ferramenta; o conteúdo varia de acordo com o tipo de ferramenta selecionada; ver abaixo

Opções do menu de contexto da paleta

Clique com o botão direito do mouse em uma parte em branco de uma paleta para ver este menu de contexto: (6.2532)

Figura 6.2532



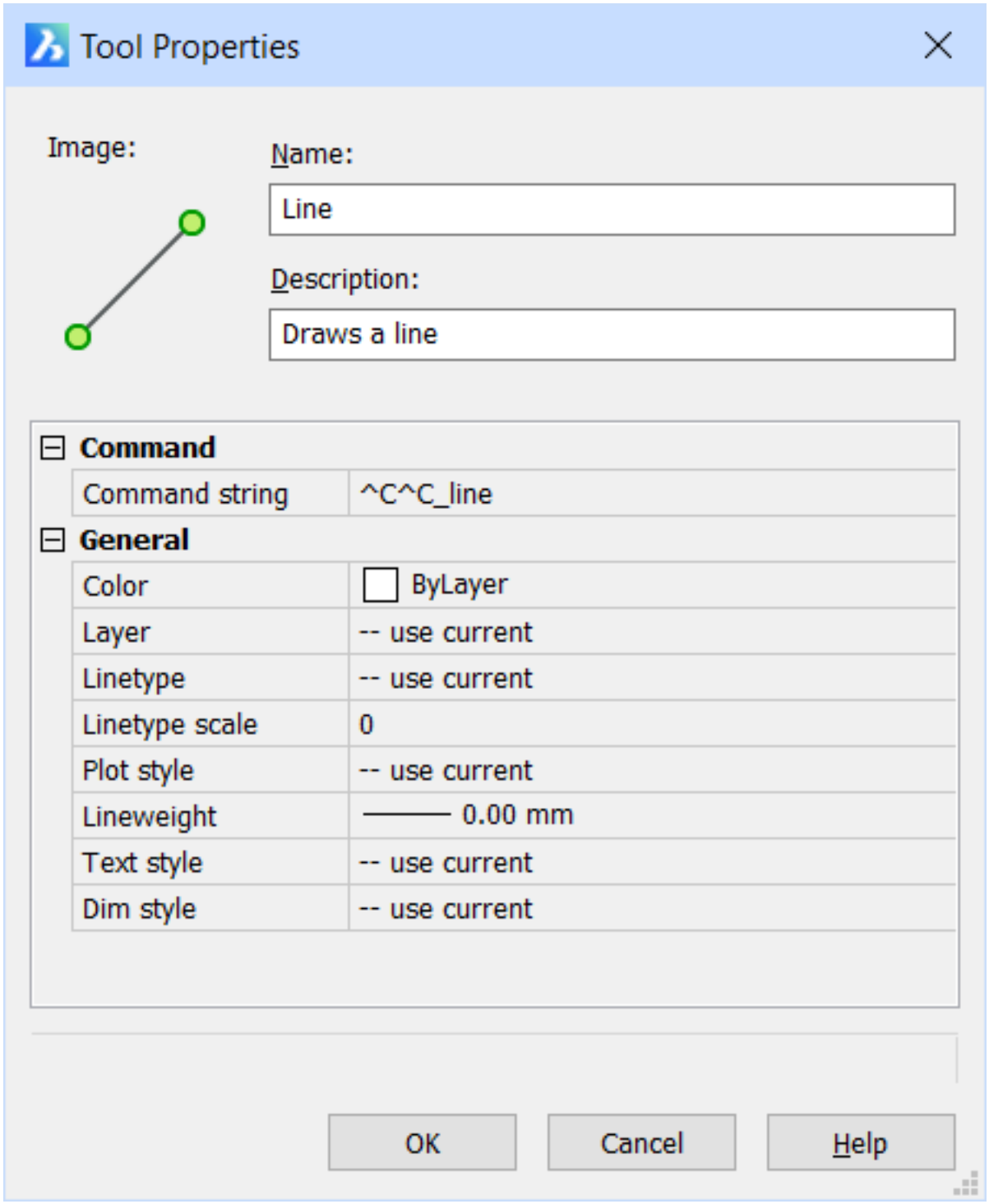
Colar	Cola o conteúdo da Área de Transferência, quando as opções Recortar ou Copiar foram usadas anteriormente para copiar um ícone e seu conteúdo para a Área de Transferência; não cole nenhum outro tipo de conteúdo
Atualizar Paleta	Atualiza ícones
Nova Paleta	Cria uma nova paleta em branco
Excluir Paleta	Remove a paleta atual, após você concordar com uma caixa de diálogo de aviso
Renomear Paleta	Renomeia a paleta atual; insira um novo nome: (6.2536 on page 4675)
Personalizar paletas...	Determina quais paletas são carregadas no programa e quais fazem parte de um grupo; exibe a caixa de diálogo Personalizar, que não tem nada a ver com a outra caixa de diálogo Personalizar; ver abaixo.
Adic. ferramenta	Exibe a guia Espaços de Trabalho da caixa de diálogo Personalizar real
Todas Paletas	Alterna a exibição de todas as paletas: • **Em** - exibe todas as paletas • **Desligado** - exibe apenas as paletas que fazem parte de um grupo

Caixa de Diálogo Propriedades

Para acessar essa caixa de diálogo, clique com o botão direito do mouse em um ícone e escolha **Propriedades**: (6.2533 on the following page)

Opção	**Descrição**
Nome:	Nomeia o ícone
Descrição	Descreve a função do ícone
Cadeia de comando	Especifica a macro a ser executada quando você clica no ícone; você pode usar qualquer caractere de macro usado para menus e botões da barra de ferramentas
Geral	Especifica as propriedades da entidade; as propriedades variam, dependendo da ferramenta

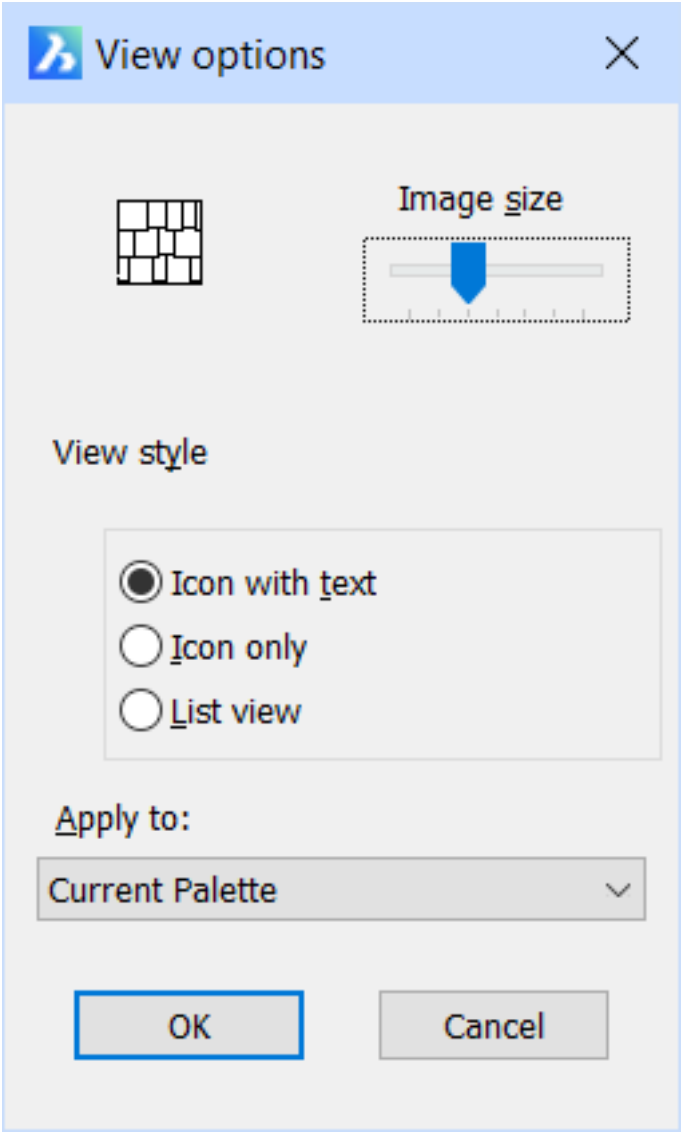
Figura 6.2533



Opções da Caixa de Diálogo

Para acessar essa caixa de diálogo, clique com o botão direito do mouse em uma área em branco e selecione **Ver opções**: (6.2534)

Figura 6.2534



Opção	Descrição
Tam. Imagem	Especifica o tamanho dos ícones; arraste o controle deslizante para torná-los maiores e menores
Ver estilo	Determina como os ícones e o texto acompanhante são exibidos • **Ícone com texto** - exibir ícones com texto • **Apenas ícone** - exibe apenas ícones, para economizar espaço • **Exibição de lista** - exibe ícones pequenos com texto em uma lista, como mostrado abaixo: (6.2537 on page 4676)

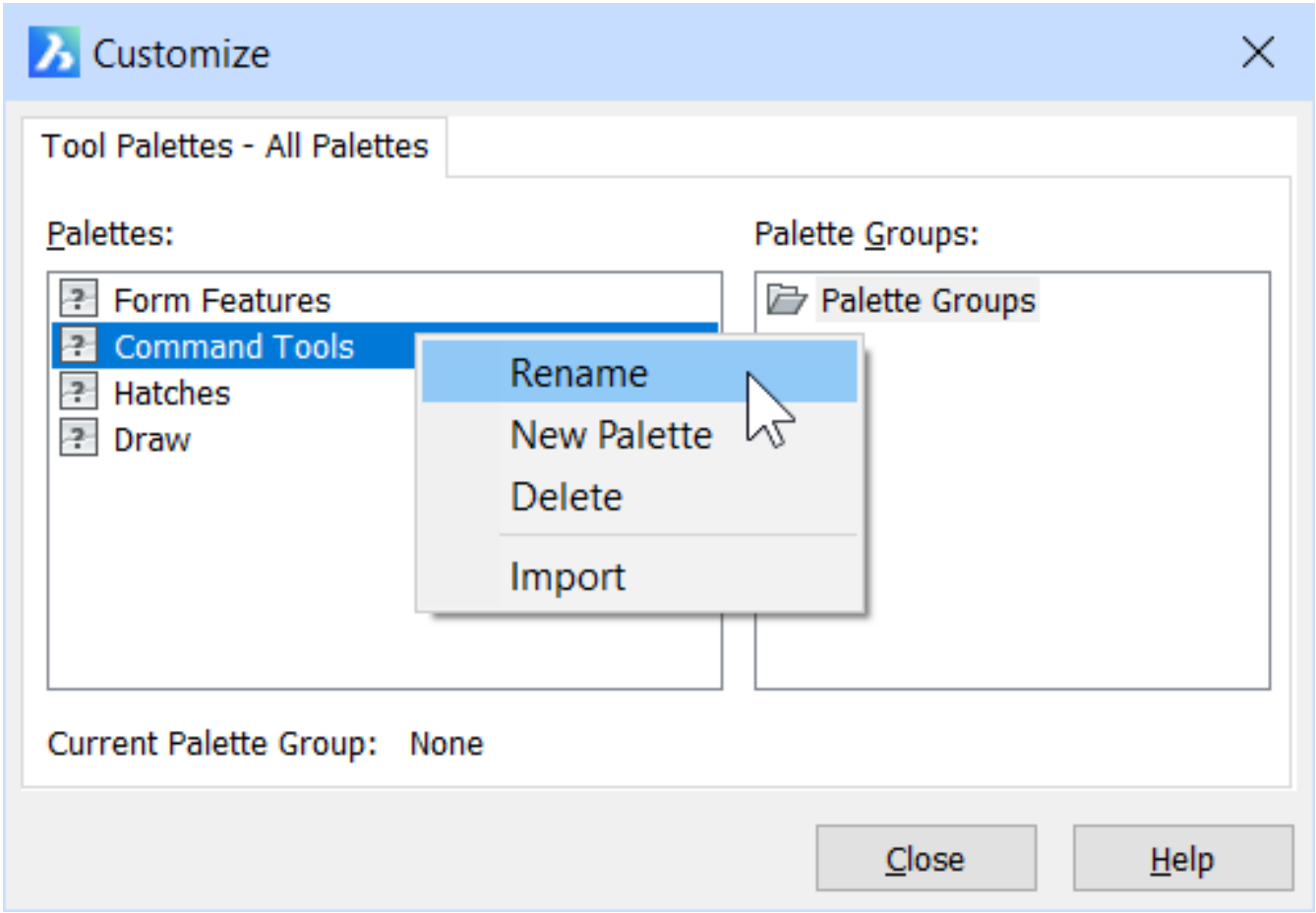
Aplicar Para	Determina quais paletas as alterações devem se aplicar a: • **Paleta atual** - aplica a (s) alteração (ões) a todos os ícones na paleta atual • **Todas as paletas** - aplica as alterações em todas as paletas

Personalizar Caixa de Diálogo

Para acessar essa caixa de diálogo, clique com o botão direito do mouse em uma área em branco e selecione **Personalizar**: (6.2535 on the next page) Para adicionar uma paleta a um grupo, arraste-a do painel Paletas para o painel Grupos de paletas. Uma vez em grupo, você pode ativar e desativar grupos de paletas ativando e desativando o grupo associado.

Opção	**Descrição**
Renomear	Renomeia a paleta
Nova Paleta	Cria uma nova paleta em branco
Excluir	Remove a paleta
Importar	Importa paletas de ferramentas nos seguintes formatos: • **XTP** - arquivos em formato XML • **BTC** - formato de paleta de ferramentas BricsCAD • **ATC** - formato de paleta de ferramentas do AutoCAD Para exportar uma paleta, siga estas etapas: 1. Para criar um grupo 2. Adicione uma ou mais paletas a um grupo 3. Você poderia renomear o grupo "Exportar" 4. Clique com o botão direito do rato no grupo e, em seguida, escolha **Exportar**

Figura 6.2535



Procedimentos

- Para definir as opções de visualização (1.10.7)
- Adicionando uma nova paleta de ferramentas (1.10.7)
- Abra a caixa de diálogo Personalizar. (1.10.7)
- Importando uma paleta de ferramentas (1.10.7)
- Trabalhando com grupos de paletas de ferramentas (1.10.7)
- Para renomear uma paleta de ferramentas (1.10.7)
- Para excluir uma paleta de ferramentas (1.10.7)
- Adicionando um padrão de hachura (1.10.7)
- Adicionando um bloco (1.10.7)
- Adicionando um comando (1.10.7)
- Editando uma ferramenta (1.10.7)
- Ferramentas de gestão (1.10.7)

Comandos Relacionados

FecharPaletasFerram (6.29.27) - fecha painel Paletas de Ferramenta. -ToolPanel (6.29.28) - controla a exibição dos painéis de ferramenta, como a barra Propriedades, a Faixa de Opções ou o painel de Conjuntos de Folhas na linha de comando. NavPalFerram (6.29.30) - permite carregar uma paleta de ferramentas ou grupo de paleta de ferramentas pelo nome. Se não estiver já aberto, exibe o painel Paletas de Ferramentas.

Figura 6.2536

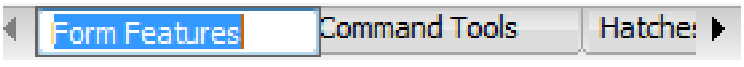
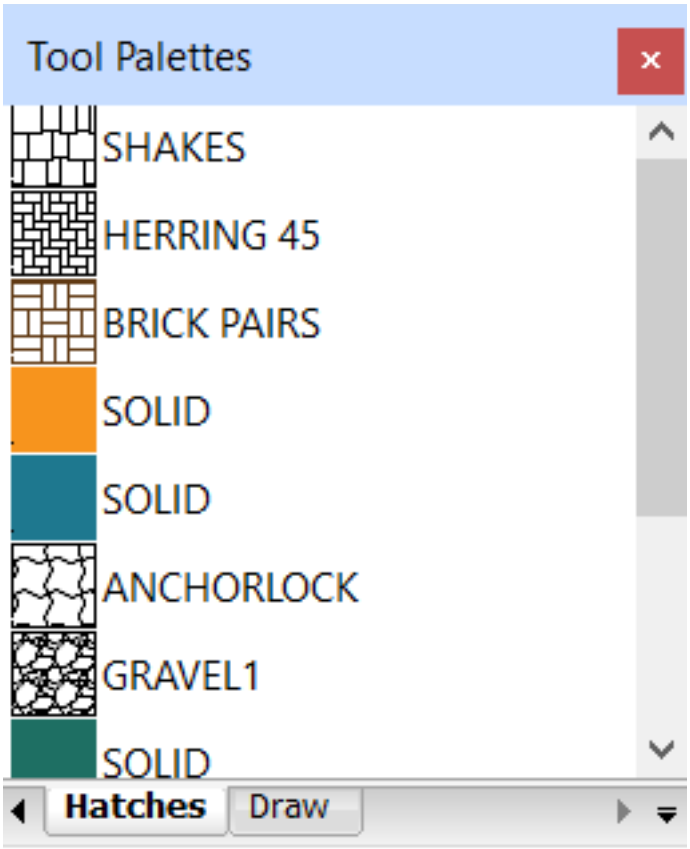


Figura 6.2537



6.29.27 : FECHARPALETASFERRAM

(6.2802 on page 4911) Fecha o painel das Paletas de Ferramenta.

Figura 6.2538

Acessar o Comando

barra de comando: **FECHARPALETASFERRAM : FecharPaletasFerram** Fecha o painel das Paletas de Ferramenta. Use o comando PALETASFERRAM (6.29.26) para abri-lo novamente.

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

PaletasFerram (6.29.26) - abre a barra de Paletas de Ferramenta. -ToolPanel (6.29.28) - controla a exibição dos painéis de ferramenta, como a barra Propriedades, a Faixa de Opções ou o painel de Conjuntos de Folhas na linha de comando.

6.29.28 -ToolPanel

(6.2799 on page 4909) Alterne a exibição de painéis - Propriedades, Faixa de Opções, Conjuntos de folhas e filho

Figura 6.2539

- na linha de comando.

Acessar o Comando

barra de comando: **-ToolPanel -ToolPanel Pede a você pela barra de comando:** Insira o nome do Painel de ferramentas para exibir ou ocultar ou : (Digite o **nome de um painel de ferramentas ou pressione ? para listar os nomes dos painéis)** Digite uma opção [Show / Hide / Toggle] <Show>: **(Escolha uma opção, ou pressione Enter para aceitar a opção padrão)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Entre nome do Painel de Ferramenta para mostrar ou ocultar ou ? para listar todos os painéis	Especifica o (s) nome (s) nos painéis para mostrar ou ocultar; digite o nome de um painel. Lista os nomes em ordem alfabética dos painéis nesta edição do programa: `Painéis de ferramentas: Anexos navegador Mechanical navegador BIM Composições Profiles Paletas Estrutura de ferramentas`
Exibir	Exibe o painel de ferramenta.
Ocultar	Oculta o painel da ferramenta.
Alternar	Alterna a exibição do painel de ferramentas: se estiver ativado, essa opção o desligará - e vice-versa

Procedimentos

- Para abrir / fechar um painel (1.8.2)

Comandos Relacionados

PAINELANEXOSABRIR (6.4.31) - abre o painel Anexos. PAINELANEXOSFECHAR (6.4.28) - fecha o painel Anexos. COMPONENTESPAINELABRIR (6.9.42) - abre o painel Componentes. COMPONENTESPAINELFECHAR (6.9.40) - fecha o painel Componentes. FECHARNAVEGADORCONTEUDO (6.9.44) - fecha o painel Content Browser. ABRIRNAVEGADORCONTEUDO (6.9.45) - abre o painel Content Browser. LINHACOMANDO (6.9.36) - exibe a linha de comando. OCULTARLINHACOMANDO (6.9.37) - oculta a linha de comando. LayersPanelFechar (6.20.4) - abre o painel Camadas. ABRIRPAINELCAMADAS (6.20.5) - fecha o painel Camadas. FECHARNAVMAT (6.21.5) - fecha o navegador de materiais. ABRIRNAVMAT (6.21.6) - abre o navegador de materiais, que mostra uma visão geral dos materiais de renderização de alta resolução disponíveis. NAVEGADORMECANICAFECHAR (6.8.32) - fecha o painel Navegador Mecânico. NAVEGADORMECANICAABRIR (6.8.33) - abre o painel Navegador Mecânico. PARAMETROSPAINELABRIR (6.24.8) - abre o painel Parâmetros. PARAMETROSPAINELFECHAR (**??**) - fecha o painel Parâmetros. PROPRIEDADES (6.24.52) - exibe o painel Propriedades com propriedades de entidades selecionadas. FECHARPROP (6.24.53) - fecha o painel de propriedades. PAINELRELATORIOFECHAR (6.8.34) - fecha o painel Relatório. ReportPanelOpen (6.8.35) - abre o painel Relatório. FAIXAOPCOES (6.26.32) - exibe a fita. FECHARFAIXAOPCOES (6.26.34) - oculta a faixa de opções. CONJUNTODEFOLHAS (6.27.31) - Abre o painel Conjuntos de folhas. OCULTARCONJUNTODEFOLHAS (6.27.32) - fecha o painel Sheet Set. PAINELESTRUTURA (6.27.52) - abre o painel Estrutura. PAINELESTRUTURAFECHAR (6.27.54) - fecha o painel Structure. PALETASFERRAM (6.29.26) - abre o painel Paletas de ferramentas. FECHARPALETASFERRAM (6.29.27) - fecha o painel Paletas de ferramentas.

6.29.29 Toro

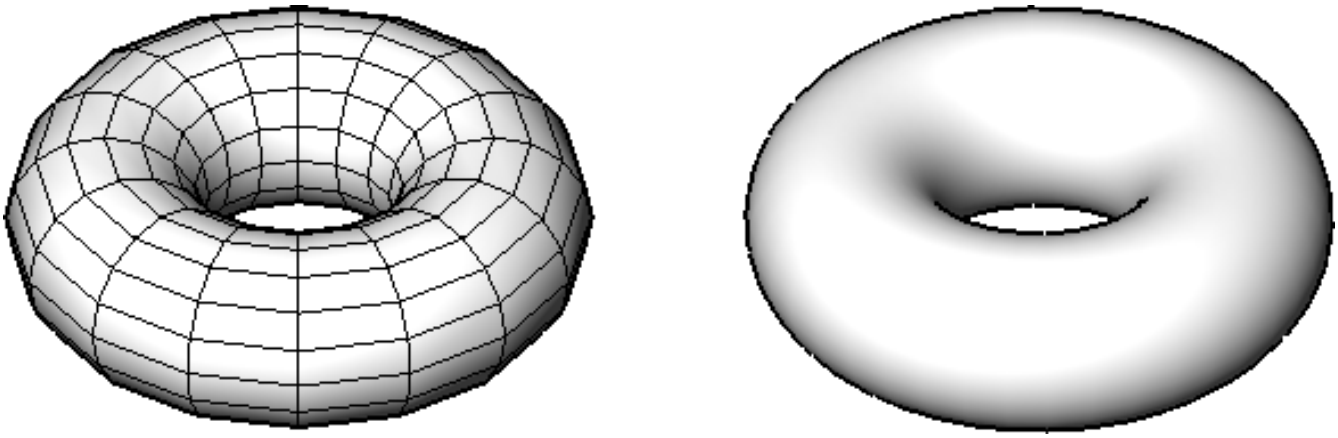
(6.2760 on page 4880) Desenhe um toro (forma de anel):

Figura 6.2540

- Classic: o toro é desenhado a partir de uma malha polifacetada 3D.
- Em outros níveis de licença o toro é desenhada como um sólido 3D.

(6.2541)

Figura 6.2541

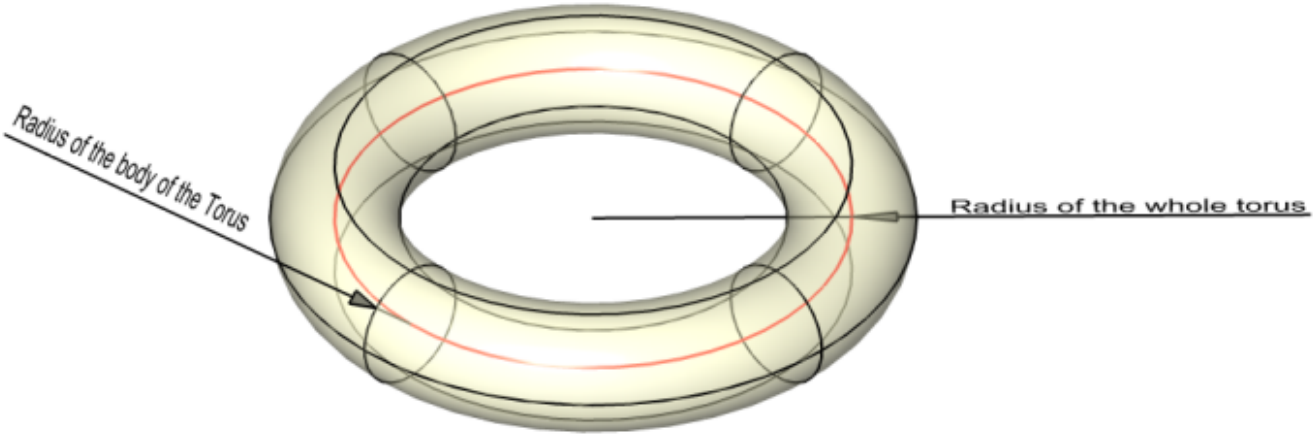


Acessar o Comando

barra de comando: **Toro** barra de menu:

Modelo **| Sólidos 3D |** Varredura faixa: Sólido **| Criar | Varredura** barra de ferramentas: Modelagem3D | : **Toro Pede a você pela barra de comando:** Especificar ponto de inserção <0,0,0>: **escolha um ponto, ou digite x, y, z coordenadas.** Defina o raio de todo o toróide ou [diâmetro]: **(especifique o raio ou digite D)** Defina o raio do corpo do toro [Diâmetro]: **(especifique o raio do tubo ou digite D)** (6.2542)

Figura 6.2542



Opções de Comando

Opção	Descrição
Centro do toróide inteiro	Especifica o centro do círculo: • Escolha um ponto no desenho. • Especifica x, y, z coordenadas. • Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor padrão.
Raio do toróide toda	Especifica o raio total do Toro; Observe que a distância é medida do centro do tubo (corpo).
Raio do corpo do toróide	Especifica o raio do corpo do toróide, ou tubo. Não é necessário que o raio do corpo ser menor que o raio do todo.
Diâmetro	Especifica o diâmetro do toróide toda e/ou corpo.

Comandos Relacionados

Caixa (6.6.17) - cria caixas 3D como modelos sólidos. Cone (6.9.43) - cria cones 3D como modelos sólidos. Cilindro (6.9.61) - cria cilindros 3D como modelos sólidos. Bacia (6.10.32) - cria a metade inferior de bolas 3D como modelos sólidos. Domo (6.10.35) - cria a metade inferior de bolas 3D como modelos sólidos. Extrusao (6.13.22) - extrusão de entidades 2D em modelos sólidos 3D Interfere (6.17.18) - cria volumes 3D da interseção entre modelos sólidos 3D Intersec (6.17.19) - remove volumes não em comum entre dois modelos sólidos. PropMass (6.21.4) - relata as propriedades de massa de modelos sólidos 3D e regiões 2D Pirâmide (6.24.61) - cria uma pirâmide como um sólido 3D (Pro e Platinum). Cria uma pirâmide como uma malha poligonal (Classic) Revolucao (6.26.31) - revolve entidades 2D e transforma-os em modelos sólidos 3D Fatiar (6.27.36) - corta sólidos 3D em duas partes. EditarSolido (6.27.39) - edita faces, arestas e corpos de modelos sólidos. Esfera (6.27.41) - cria bolas 3D como modelos sólidos. Subtrair (6.27.58) - remove um modelo sólido de um segundo. Uniao (6.30.6) - junta duas ou mais regiões em uma única entidade. Cunha (6.33.7) - cria cunhas 3D como modelos sólidos.

6.29.30 NavPalFerram

(6.2802 on page 4911) Permite carregar uma paleta de ferramentas ou grupo de paleta de ferramentas pelo nome.

Figura 6.2543

Se não estiver já aberto, exibe o painel Paletas de Ferramentas.

Acessar o Comando

barra de comando: **NavPalFerram : NavPalFerram Pede a você pela barra de comando:** Especifique a paleta de ferramentas a exibir ou **: (Digite o nome de uma paleta de ferramentas ou grupo)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Especificar grupo de paletas para exibir	Especifica a paleta de ferramentas a ser carregada: insira o nome de uma paleta. Quando você digita o nome errado, o programa responde: **Não é possível encontrar uma paleta ou grupo com esse nome**
Grupo de Paletas	Carregue um grupo de paletas; pede-lhe: **Especifique o grupo de paletas para exibir - digite o nome de um grupo de paletas.**

Comandos Relacionados

PaletasFerram (6.29.26) - abre a barra de Paletas de Ferramenta.

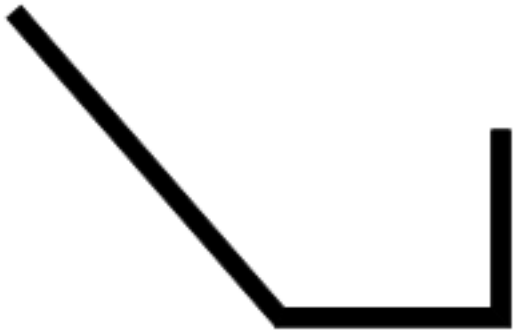
6.29.31 Tracar

(6.2799 on page 4909) Desenha linhas largas com vértices em meia-esquadria. **Nota:** Este comando é raramente

Figura 6.2544

usado como o comando PLinha (6.24.27) é mais conveniente. (6.2546)

Figura 6.2545



Acessar o Comando

barra de comando: **Tracar** barra de **menu: Desenhar | Tracar fita:Empate | Desenhar | Linha | Tracar barra de ferramentas: Desenhar | Linha** : **Tracar Pede a você pela barra de comando:** Número de linhas na matriz <0.5000>: **(Entre um número, ou pressione Enter para aceitar o padrão)** Início do rastreamento: **(Escolha um ponto ou insira as coordenadas x, y)** Insira o ponto base: **(Escolha um ponto.)** Direção: **Especifique o ponto - escolha outro ponto, ou pressione Enter para finalizar o comando** Esse comando desenha os segmentos de rastreamento de uma maneira incomum: O traço não é desenhado até o segundo ponto de seleção. O atraso permite que o BricsCAD determine o mitre necessário nos vértices, o que este comando faz automaticamente. A variável FillMode afeta a aparência dos traços: (esquerda) ligada e (direita) desligada. (6.2546) (6.2547 on the next page)

Figura 6.2546

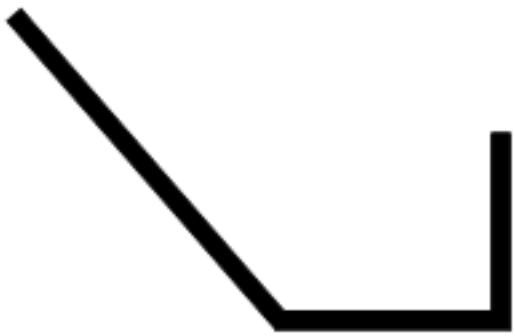
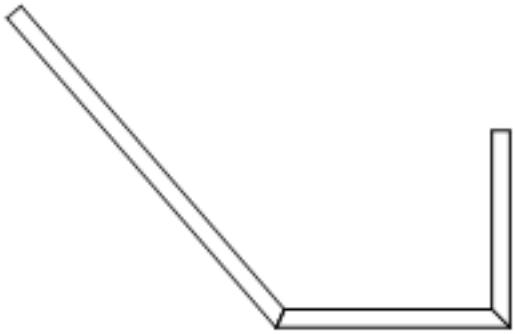


Figura 6.2547



Opções de Comando

Opção	Descrição
Largura do traço	Especifica a largura do traço. • (Digite um número) • Escolha dois pontos
Início do traço:	Especifica o início do rastreamento. • Escolha um ponto • Digite coordenadas x, y
Próximo ponto	Especifica os pontos de extremidade posteriores. • Escolha um ponto, ou digite x, y coordenadas. • Pressione **Esc** para sair deste comando.

Procedimentos

- Traços de desenho (1.17.22)

Comandos Relacionados

Linha (6.20.30) - desenha segmentos de linha. PLinha (6.24.27) - desenha segmentos de polilinhas e arcos com largura constante e variável. Solido (6.27.38) - desenha áreas de 3- e 4-sided lados e preenchimento sólido. Anel (6.10.36) - desenha círculos grandes e cheios de sólidos. EspLinha (6.20.40) - dá a maioria das entidades largura visual.

6.29.32 Transparencia

(7.3 on page 4970) Ativa/desativa a transparência de imagens monotonais. **Note:** To change the transparency of

Figura 6.2548

entities, use the Transparency property in the Layer (6.20.2) and Properties (6.24.52) commands. (6.2549)

Figura 6.2549

Acessar o Comando

barra de comando: **Transparencia** transparente: **'Transparencia** fita:**Inserir | Imagens | Imagem Transparência** barra de ferramentas: **Imagem | Transparencia Pede a você pela barra de comando:** Entre no modo de transparência [OPN / OFF] <OFF>: **(Tipo ON ou OFF)** Quando a transparência está ligada, a cor de fundo da imagem é transparente. Esse comando funciona apenas com imagens raster anexadas ao desenho que possuem uma paleta monocromática.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Liga	Ativa a transparência.
Desl	Desativa a transparência.

Comandos Relacionados

Imagem (6.17.3) - controla os parâmetros do arquivo de imagem. AnexarImag (6.17.5) - insere imagens raster em desenhos. -AnexarImag (6.17.6) - anexa imagens raster ao desenho; exibe avisos na barra de comando. AjustarImag (6.17.4) - altera as propriedades das imagens através da paleta Propriedades. QualidImag (6.17.9) - alterna a qualidade da imagem.

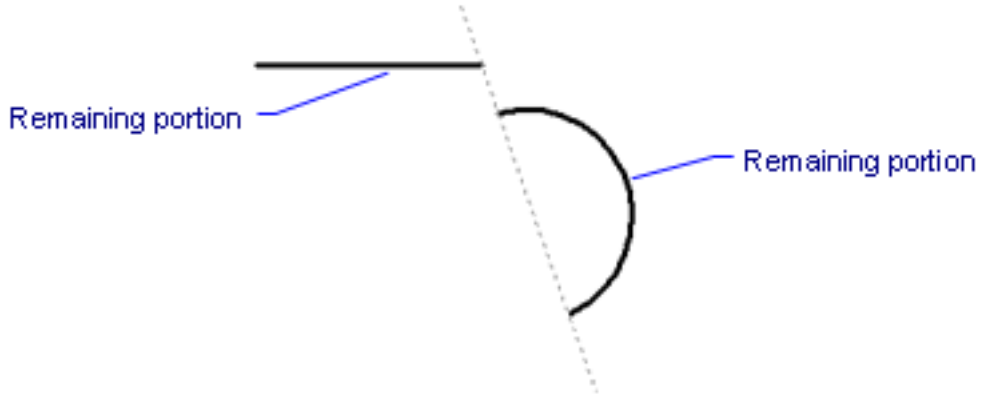
6.29.33 Aparar

(7.3 on page 4970) Apara entidades para uma linha de corte; estende entidades quando você pressiona a tecla

Figura 6.2550

Shift . (6.2551)

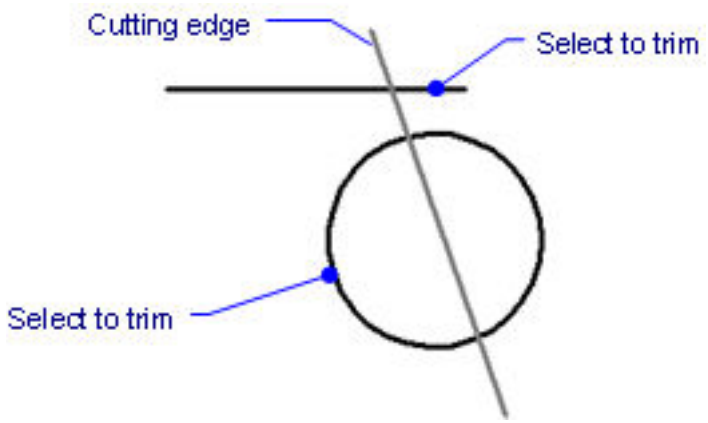
Figura 6.2551



Acessar o Comando

barra de comando: **APARAR** alias: **tr** barra de menu: **Modificar | APARAR** faixa: **Alterar | Modifique | APARAR** barra de ferramentas: **Modificar |** : **APARAR Pede a você pela barra de comando:** Selecione as entidades de corte para o ajuste <ENTER to select all>: **(Escolha uma ou mais entidades ou pressione Enter para selecionar todas as entidades no desenho)** Entidades no conjunto: 1 Selecione as entidades de corte para o ajuste <ENTER to select all>: **(Escolha mais entidades ou pressione Enter para continuar o comando)** (6.2552) Selecione

Figura 6.2552



entidade para aparar ou **s**hift-select para estender ou [Fence / Crossing / Edge mode / Projeção / eRase]: **(Escolha uma única entidade a ser aparada ou insira uma opção ou pressione Enter para finalizar o comando)**

Opções de Comando

Opção	Descrição

Selecione entidades de corte para aparar :	Seleciona as entidades a serem usadas como aparadores: • Escolha uma ou mais entidades; você pode até selecionar texto • Pressione **Digite** para selecionar todas as entidades no desenho; entidades podem ser cortadas e cortadas Estas entidades definem onde entidades de cruzamento são aparadas.
Selecionar-Shift para aparar	Estende as entidades escolhidas em vez de cortá-las: Mantenha pressionada a tecla Shift**ao selecionar entidades a serem estendidas**
Selecione entidade a aparar	Escolhe a entidade a ser aparada. Selecione uma única entidade; apenas uma entidade pode ser cortada em um momento. Seu ponto de escolha define a parte da entidade a ser removido. (6.2553 on page 4688)
Modo de aresta	Alterna modo de aresta; solicita a você: **Estender / Não estender** - **(tipo E ou N.)** • **Estender** - apara a entidades que não interceptam fisicamente a entidade de corte. (6.2554 on page 4688) • **Sem extensão** - apara somente entidades que se cruzam. (6.2555 on page 4688) Esta opção é afetada pela configuração da opção Projeção; ver abaixo.
CErca	Cortes entidades interativamente; solicita a você: 1. **Primeiro ponto da cerca** - **(especifique o ponto de partida da cerca.)** 2. **Próximo ponto de cerca - especifique o próximo ponto; pressione Digite**para sair desta opção Como você escolhe pontos de vedação no desenho, BricsCAD imediatamente apara as entidades sob a cerca. (6.2556 on page 4688) A parte de cada entidade entre outras entidades é aparada: Use esta opção em conjunto com todos (selecionar todas as entidades para aparar).
Cruzada	Cortes entidades interativamente; solicita a você: 1. **Primeiro canto janela cruzada -** especifique **o primeiro canto** 2. **Segundo canto janela cruzada** - **especifique o segundo canto.** As porções das entidades que cruzam o retângulo especificado são aparadas.
Projeção	Define como interseções são projetadas; solicita a você: **Nenhum / Ucs / Vista** - **(insira uma opção :)** • **Nenhuma** - as entidades não são projetadas • **Vista** - as entidades são projetadas de acordo com o ponto de vista atual • **Vista** - as entidades são projetadas de acordo com o ponto de vista atual Essa opção afeta a operação da opção de borda.

Apagar	Exclui entidades selecionadas; solicita a você: **Selecionar entidades:** (Selecionar **entidades a serem verificadas)**
Desfazer	Desfaz a última ação de guarnição. Repetir esta opção desfazer anterior guarnição ações.

Procedimentos

- Para aparar entidades (1.24.22)

Comandos Relacionados

Quebrar (6.6.18) - remove fora partes de entidades. Chanfro (6.9.9) - intersecções de chanfros. Estender (6.13.20) - estende entidades abertas para um limite. CONCORD (6.14.7) - intersecções de filetes. Configurações (6.27.23) - especifica os parâmetros para chanfros.

Figura 6.2553

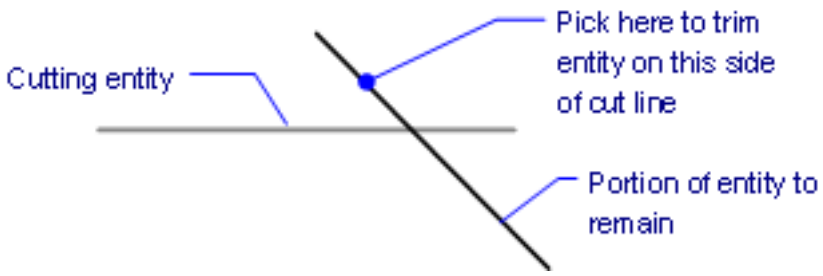


Figura 6.2554

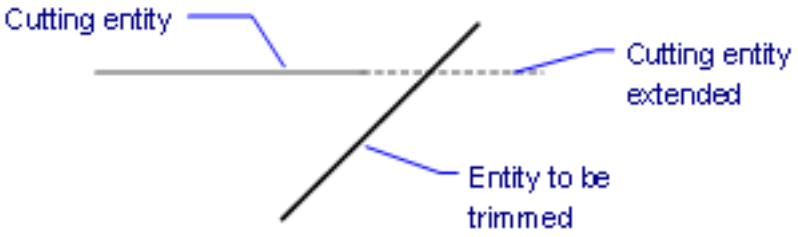


Figura 6.2555

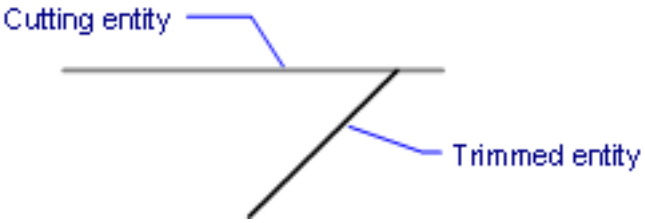
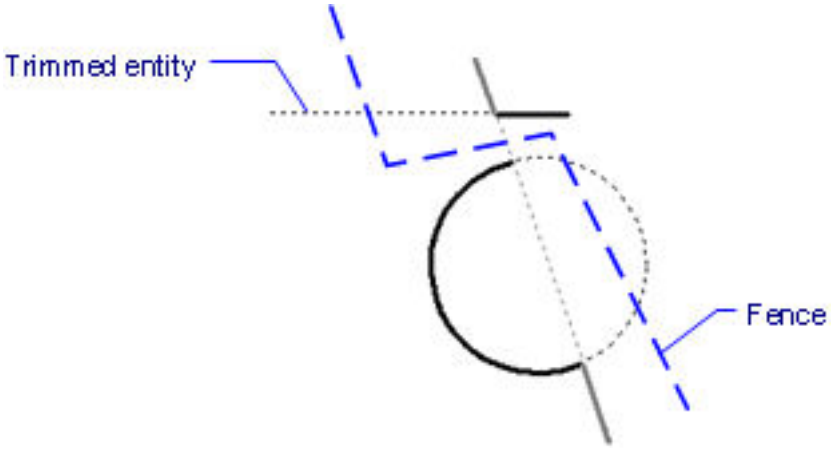


Figura 6.2556

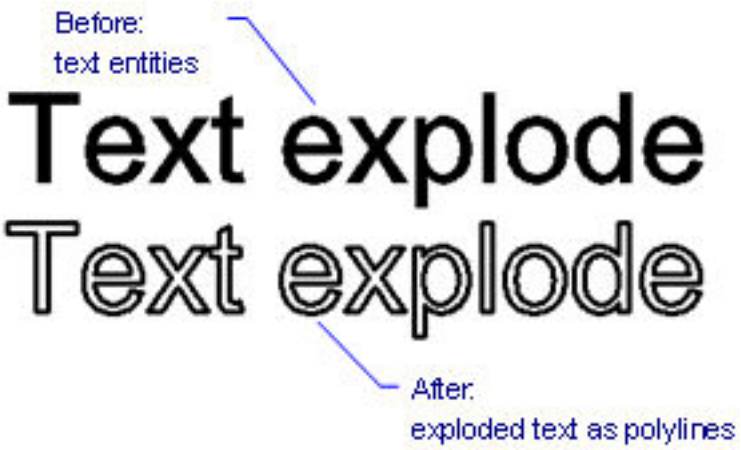


6.29.34 TxtExp

(6.2799 on page 4909) Explode o texto em polilinhas (abreviação para "explodir texto"). (6.2558)

Figura 6.2557

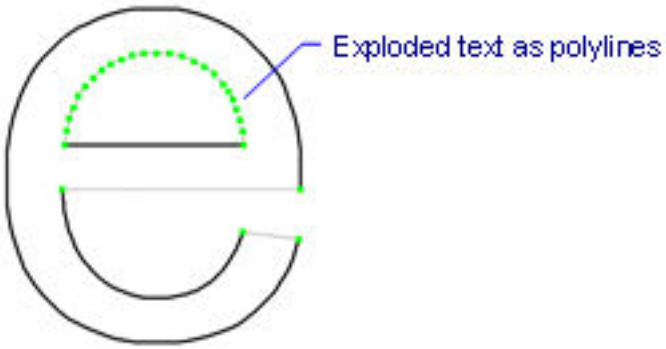
Figura 6.2558



Acessar o Comando

barra de comando: **txtexp** menu: **Modificar | Explodir texto** : **TXTEXP Pede a você pela barra de comando:** Selecione o texto a ser explodido: **(Escolha uma ou mais entidades de texto)** Selecione o texto a ser explodido: **(Escolha mais entidades de texto ou pressione Enter para encerrar a seleção de entidades)** SHP e TTF fontes são explodidas para polyarcs e polilinhas individuais. (6.2559)

Figura 6.2559



Opções de Comando

Opção	Descrição

Selecione o texto a ser explodido:	Seleciona o texto que você deseja explodir em polilinhas: • Escolha mais entidades de texto • Digite **Tudo** para selecionar todas as entidades no desenho; o programa filtra entidades inelegíveis automaticamente • Pressione **Enter** ou Esc para encerrar o comando) Esse comando não explode atributos em blocos ou texto em tabelas ou texto em outro espaço (modelo versus papel). Os atributos autônomos são, no entanto, explodidos.

Libere os Recursos Extras do BricsCAD Clique aqui (1.15.1) para ver.

Opções de Comando

Opção	**Descrição**
Selecione o texto a ser explodido:	Escolhe o texto a ser explodidos em polilinhas. Use qualquer método de seleção de entidade. Pressione Enter para seleção de entidade final.

Procedimentos

- Para explodir o texto (1.21.20)

Comandos Relacionados

Texto (1.21.18) e -Text (6.29.12) - criar texto. TextoM (6.21.34) e -TextoM (6.21.36) - coloca o texto do parágrafo. Explodir (6.13.14) - explode entidades sem texto. U (6.30.1) - desfaz a explosão.

6.30 U

6.30.1 U

(7.3 on page 4970) Anula o último comando digitado.

Figura 6.2560

Acessar o Comando

barra de comando: **U** atalho: **Ctrl+Z** barra de menu: **Editar | Copiar** faixa de opções:Casa **| Corta /** Editar **| Cortar barra de ferramentas: padrão | Cortar** : **U Pede a você na barra de comando.** Desfazer: **(nome do comando)**

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

Desfazer (6.30.5) - desfaz um ou mais comandos. Refaz a última ação desfeita (comando REFAZER). (6.26.8) Ops (6.23.7) - restaura o último objeto apagado, incluindo blocos recém-criados. Zoom (6.35.7) - utiliza a opção Anterior para mostrar a vista anterior.

6.30.2 Ucs

(7.3 on page 4970) Cria e exibe UCSs através da barra de comando (abreviação para \" sistema de coordenadas

Figura 6.2561

definido pelo usuário").

Acessar o Comando

barra de comando: **ucs barra de menu: Modelo |** Modelagem **Direta | Alinhar UCS fita: Sólido | Avião | Alinhar UCS** : **Ucs Pede a você pela barra de comando:** Especifique a origem do UCS ou [Face / NAmed / Entidade / Anterior / Vista / X / Y / Z / Z Eixo / Movimento / Mundo] <World>: **(Escolha um ponto para especificar a origem, insira uma opção ou pressione Enter para o WCS.)**

Opções do Comando

Opção	Descrição
Especificar origem do UCS	Especifica um novo UCS através de um, dois ou três pontos no desenho. Pede a você: 1. **Especificar origem do UCS** - **(escolha um ponto, ou entre coordenadas x,y,z.)** 2. **Ponto no eixo-X/<Accept>** - **(entre uma opção)** • **Ponto no eixo-X**: Escolha um ponto para mostrar a direção do eixo x; o programa mostra a sombra de uma linha entre a origem e o cursor • **Aceitar**: Pressione **Enter** para manter a orientação dos eixos x, y como estão; isso move o UCS para uma nova origem. 3. **Aponte no plano-XY com valor Y positivo ou <Accept>** - **(entre uma opção)** • **Ponto no plano-XY com valor Y positivo:** Escolha um ponto para mostrar a direção do eixo y, que determina o ângulo do plano-x,y • **Aceitar**: Pressione **Enter** para manter o plano x,y plano

Face	Alinha o UCS para uma face de um sólido 3D. Essa opção funciona apenas com faces 3D planas e não curvas, como em uma esfera. Solicita a você: 1. **Selecione a entidade** - **(clique na face de um sólido 3D; o eixo-x do UCS está na borda mais próxima ao seu ponto de escolha.)** 2. **Digite uma opção [Flip / Xrotate / Yrotate] <accept>** - **(insira uma opção.)** • **Virar** - inverte a direção do eixo Z • **RotacionarX:** Rotaciona o UCS 180° sobre o eixo-X. • **RotacionarY:** Rotaciona o UCs 180° sobre o eixo-Y. • **Aceitar** - Pressione **Enter** para aceitar a orientação UCS escolhida pelo programa

Nomeado

Cria, restaura e exclui UCSs nomeados; solicita a você: **Digite uma opção [Restaurar / Salvar / Excluir /? para lista de ucs]** - **(insira uma opção :)**

- **Restaurar:** Restaura um UCS nomeado; pede a você: **Nome do UCS a restaurar -** entre o nome de um UCS. Como atalho, você pode entrar R diretamente no aviso 'Especificar origem do UCS...'.
- **Salvar** - salva o UCS atual por um nome; solicita: **Digite o nome para salvar o UCS ou? para a lista - insira uma opção:**
  - Digite um nome pelo qual salvar o UCS. Como atalho, você pode inserir S diretamente no prompt "Especificar a origem do UCS".
  - Pressione **?** para listar nomes de UCS já salvos neste desenho
- **Excluir** - apaga um UCS nomeado do desenho; solicita-lhe: **Nome (s) do UCS a eliminar ou? para a lista** -
  - Digite um ou mais nomes de UCSs; separe os nomes com vírgulas. Como atalho, você pode inserir D diretamente no prompt "Especificar a origem do UCS".
  - Pressione **?** para listar nomes de UCS já salvos neste desenho
- **? para listar as Ucs**: Lista os nomes dos UCSs no desenho; pede a você: **Nome(s) de UCS para listar < para todos -especificar os nomes para listar:**
  - ***** - lista todos os nomes de UCS
  - **nome *** - lista os nomes dos UCSs que começam com **nome**
  - nome - lista as UCS especificados pelo nome Se necessário, pressione **F2 (6.29.13)** (6.29.13) para ver janela do prompt de história. Como atalho, você pode entrar ? diretamente no prompt "Especificar origem do UCS".

Entidade

Alinha o UCS para uma entidade selecionada; solicita a você: **Selecionar entidade para a definição UCS -**escolha uma única entidade; a orientação e o tipo de entidade definem a orientação do UCS. (6.2562 on the facing page)

- Origem do UCS - localizada na extremidade, ponto central, ou vértice mais próximo do ponto clicado.
- O eixo x está alinhado com a entidade ou uma aresta
- O plano x, y é alinhado ao plano da entidade
- Para objetos ambíguos com orientação óbvia, como um círculo, a orientação é mantida

(6.2563 on page 4696)

Anterior	Muda o UCS para o anterior.
Vista	Define o UCS para o ponto de vista atual: • O eixo xeo eixo y são paralelos às bordas da vista • O eixo z é perpendicular à vista, com o eixo Z positivo apontando para o observador. • A origem é copiada do sistema de coordenadas anterior.
X	Gira o UCS atual sobre o eixo x; solicita a você: **Digite o ângulo de rotação sobre o** eixo **X - especifique um ângulo ou escolha dois pontos.**
s	Gira o UCS atual sobre o eixo y; solicita a você: **Enter ângulo de rotação sobre o eixo** Y **- especifique um ângulo ou escolha dois pontos.**
Z	Gira o UCS atual sobre o eixo z; solicita a você: **Enter ângulo de rotação sobre o eixo Y** - **(especifique um ângulo ou escolha dois pontos.)**
eixoZ	Define o UCS relativo ao eixo z; solicita que você defina o eixo Z: 1. **Ponto de origem** - **(escolha um outro ponto, ou digite as coordenadas x,y,z**. 2. **Ponto no eixo-Z positivo** - **(escolha outro ponto ou entre coordenadas x,y,z.)** • O segundo ponto define o eixo Z positivo. • O X • O plano-Y é perpendicular ao eixo-Z com o eixo-X horizontal e o eixo-Y apontando para cima.
Mover	Move a origem do atual UCS, mantendo a orientação dos eixos; pede a você: **<Especificar** primeiro **ponto - escolha um ponto, ou especifique as coordenadas x,y,z**
Mundo	Alterna para os WCS (sistema de coordenadas do mundo).

Comandos Relacionados

ExpUcs (6.13.19) - cria, modifica e exclui UCSs nomeados através do Explorer do Desenho. IconeUcs (6.30.3) - controla a aparência do ícone UCS. SetUcs (6.27.25) - define o UCS para um viewpoint especificado. Planta (6.24.26) - muda o ponto de vista para a vista em planta do UCS atual ou WCS. PVistaD (6.10.23) - muda o ponto de vista 3D do desenho através de uma caixa de diálogo. PontoV (6.31.19) - muda o ponto de vista 3D do desenho através da barra de comando. Configurações (6.27.23) - define os parâmetros dos UCSs.

Figura 6.2562

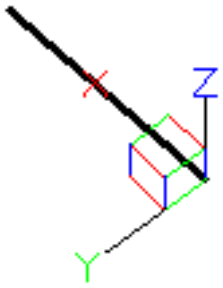
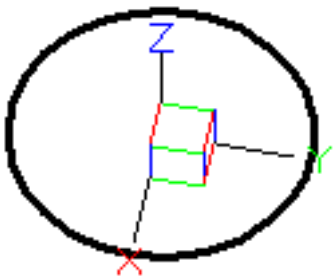


Figura 6.2563



6.30.3 IconeUcs

(6.2760 on page 4880) Controla a exibição do ícone UCS (abreviação para \" ícone do sistema de coordenadas

Figura 6.2564

definido pelo usuário"). (6.2567 on page 4699) **Nota:** As cores indicam as direções dos eixos:

- **Vermelho** - eixo x
- **Verde** - eixo y
- **Azul** - eixo z

Acessar o Comando

barra de comando: **ICONEUCS** : **IconeUcs Pede a você pela barra de comando:** [ícone ucs ON / ícone ucs OFF / display em Todas as visualizações / exibição na ORIGIN / display no canto] <ON>: **(Insira uma opção)** As propriedades do ícone UCS podem ser alteradas pela seção Sistema de coordenadas do usuário da caixa de diálogo Configurações (6.27.23).

Opções de Comando

Opção	Descrição
Ícone de Ucs LIGA	Ativa a exibição do ícone UCS. • Ícone UCS em Arame ou estilo visual Ocultar linhas. (6.2566 on the following page) • Ícone UCS em todos os outros estilos visuais: (6.2567 on page 4699) • Ícone do UCS em layouts de espaço de trabalho: (6.2568 on page 4699) A cor dos eixos é controlada pelas variáveis de sistema COLORX, COLORY e COLORZ. (6.2569 on page 4699)
Ícone UCS desl	Desativa o ícone UCS. Esta opção é específica da viewport, o que significa que desativa o ícone somente na viewport atual.
Exibir em todas as vistas	Aplica alterações a todas as viewports; repete os avisos: **[ícone ucs ícone ON / ucs OFf / display em ORIGin / display no canto] <ON>** - **(insira uma opção para aplicar a todas as viewports.)** Este comando normalmente aplica somente a viewport atual; Use esta opção para aplicar alterações em todas as viewports.
Exibir na origem	Exibe o ícone UCS na origem (0,0), (6.2570 on page 4699) Quando a origem estiver fora da viewport, o ícone UCS é exibido no canto inferior definido pela variável de sistema (1.10.11) UCSICONPOS (ver Canto abaixo) (6.2571 on page 4700)

Exibir no canto	Exibe o ícone UCS no canto da viewport definido pela variável de (1.10.11) sistema UCSICONPOS: • 0: Canto inferior direito • 1: Canto inferior esquerdo • 2: Canto superior direito • 3: Canto superior esquerdo

Comandos Relacionados

Ucs (6.30.2) - cria e modifica os sistemas de coordenadas definidos pelo usuário. ExpUcs (6.13.19) - cria, modifica e exclui UCSs nomeados através do Explorer do Desenho. SetUcs (6.27.25) - define o UCS para um viewpoint especificado. Planta (6.24.26) - muda o ponto de vista para a vista em planta do UCS atual ou WCS. PVistaD (6.10.23) - muda o ponto de vista 3D do desenho através de uma caixa de diálogo. PontoV (6.31.19) - muda o ponto de vista 3D do desenho através da barra de comando. Configurações (6.27.23) - define os parâmetros dos UCSs.

Figura 6.2565

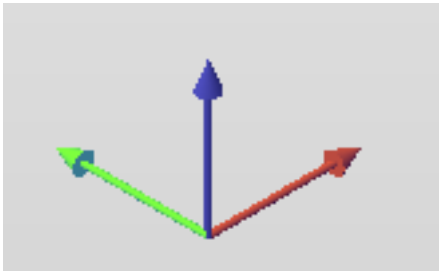


Figura 6.2566

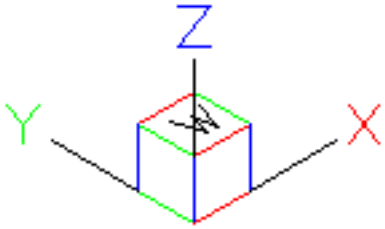


Figura 6.2567

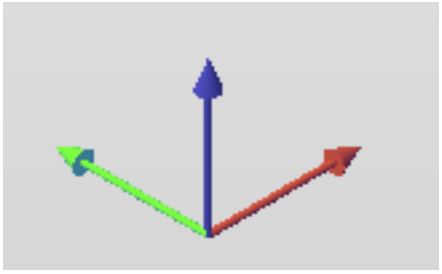


Figura 6.2568

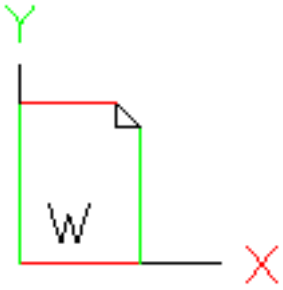
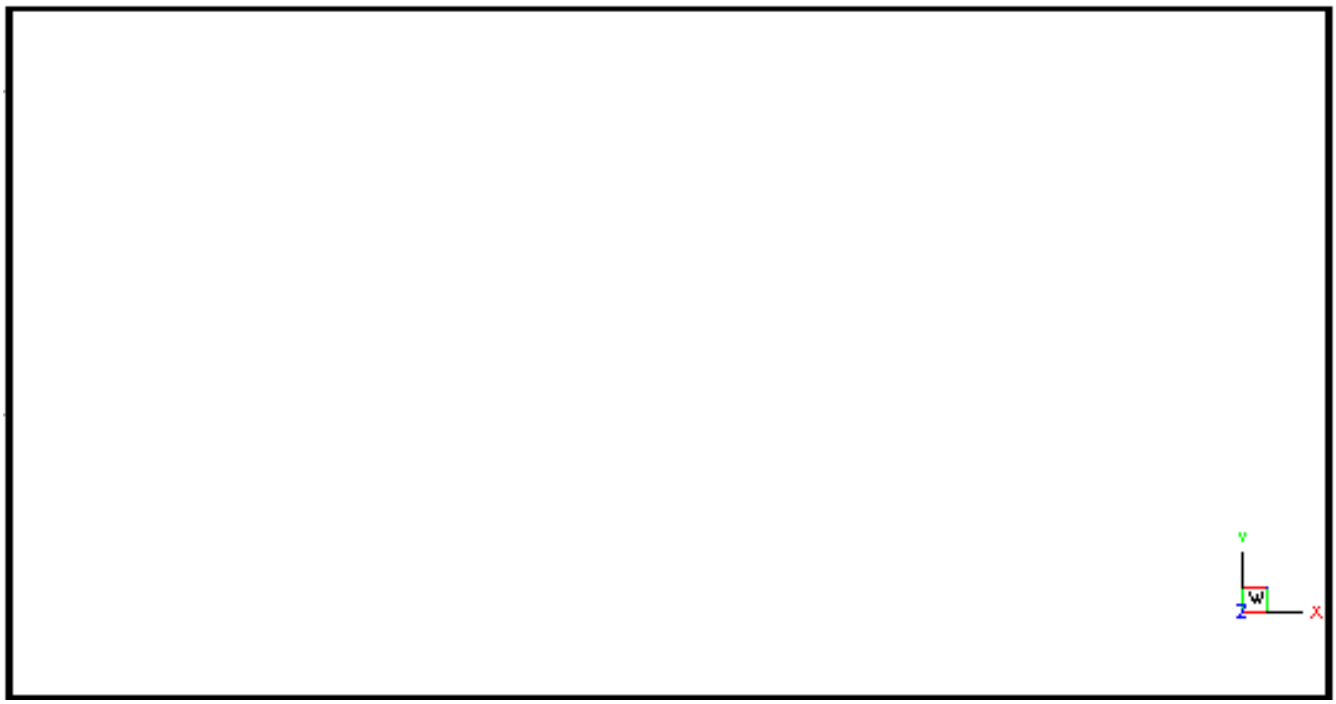


Figura 6.2569

X axis color	Red
Y axis color	Green
Z axis color	Blue

Figura 6.2570

Figura 6.2571



6.30.4 DesfDef

(6.2802 on page 4911) Remove temporariamente o acesso a comandos. **Observação:** Use o comando Redefinir

Figura 6.2572

(6.26.7) para recuperar comandos indefinidos.

Acessar o Comando

barra de comando: **DesfDef** : **DesfDef Pede a você pela barra de comando:** Comando para desfazer definição: **(Digite o nome de um comando)** Quando você digitar o nome de um comando indefinido, BricsCAD responde: Incapaz de reconhecer comando. Tente novamente. Comandos indefinidos são acessados nestes dias:

- Prefixe o nome do comando com um ponto, como .CommandName
- Use o comando Redefine (6.26.7) para recuperar o nome do comando.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Comando desfaz definição	Digite o nome de um tipo de linha Comandos são indefinidos por desenvolvedores que querem substituir o comando por uma versão mais extensa que tenham escrito, ou para impedir que neófitos usem comandos destrutivos, como Erase e Explode.

Comandos Relacionados

Comandos (6.9.38) - lista os nomes de comandos. Personalizar (6.9.66) - cria novos comandos através de macros e rotinas LISP. Redefinir (6.26.7) - ativa os comandos que foram desativados com o comando DesfDef

6.30.5 Desfazer

(6.2760 on page 4880) Desfaz um ou mais comandos; alguns comandos não podem ser desfeitos.

Figura 6.2573

Acessar o Comando

barra de comando: **Desfazer** : **Desfazer Pede a você pela barra de comando:** Desfazer: Número de etapas para desfazer ou [Marcar / Voltar a marcar / Definir BE / Definir final / Controle / Auto]: **(Digite o número de comandos para desfazer ou insira uma opção)** BricsCAD relata os comandos sendo desfeitos. Por exemplo, insira o Personalizar e, em seguida, os comandos de unidades. Digite Undo: Desfazer: (UNIDADES) Desfazer: (PERSONALIZAR)

Opções de Comando

Opção	Descrição
Número de passos a desfazer	Especifica o número de comandos para desfazer; snter um número. Comandos são desfeitos seqüencialmente; você não pode pular por cima de comandos. Alguns comandos não podem ser desfeitos, como Salvar, Abrir e Plotar.
Marca	Define um marcador. A **opção de voltar** para marcar desfaz todos os comandos para o marcador.
Voltar à marca	Desfaz todos os comandos para trás quando o marcador foi definido.
Iniciar conjunto	Define o início de um grupo que agrupa os seguintes comandos. O comando desfazer trata os comandos no conjunto como um único desfazer.
Final definido	Termina o grupo.
Controle	Especifica opções; solicita a você: **Ajuste o controle Desfazer: Nenhum / Um /<All> - insira uma opção.** • **Nenhum:** Desligar mecanismo de desfazer. Isso é útil quando o espaço em disco está acabando, porque o mecanismo de desfazer usa o espaço em disco. • **One** - limita esse comando a um único desfazer. Essa opção transforma o comando Desfazer no comando U. • **All** - liga o mecanismo de desfazer
Auto	Considera todos os comandos executados por uma macro como um desfazer.

Comandos Relacionados

U (6.30.1) - desfaz o último comando. Refaz a última ação desfeita (comando REFAZER). (6.26.8) Ops (6.23.7) - restaura o último objeto apagado, incluindo blocos recém-criados. Zoom (6.35.7) - utiliza a opção Anterior para mostrar a vista anterior.

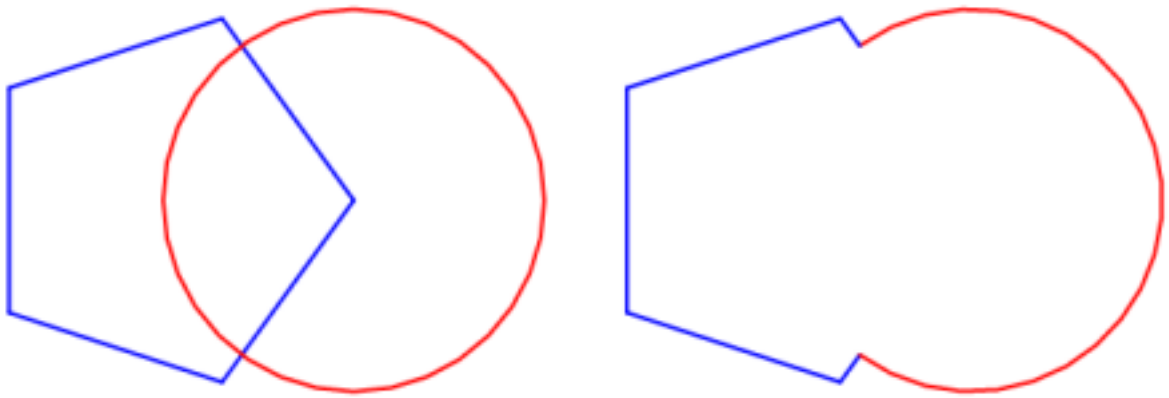
6.30.6 União

(6.2746 on page 4870) Executa operações de união booleana em sólidos 3D e regiões 2D, adicionando um con-

Figura 6.2574

junto de entidades a outro conjunto para formar uma única entidade. (6.2577 on the next page)

Figura 6.2575



Acessar o Comando

barra de comando: **Uniao** alias: **uni** barra de menu: **Modelo | Edição Sólida 3D | União** fita: **Sólido | Editar | Booleano | União** barra de ferramentas: **Edição em 3D sólido |** : **Uniao Pede a você pela barra de comando:** Selecione objetos ACIS para união: **(Escolha um ou mais sólidos 3D e / ou regiões 2D)** Entidades no conjunto: **Selecione objetos ACIS para união: (Escolha mais entidades ACIS ou pressione Enter para concluir o comando)** Sólidos 3D que são unidos através do comando Uniao muitas vezes parecem não ser diferentes após a operação: (6.2576) Este comando também se aplica a regiões: (6.2577 on the next page)

Figura 6.2576

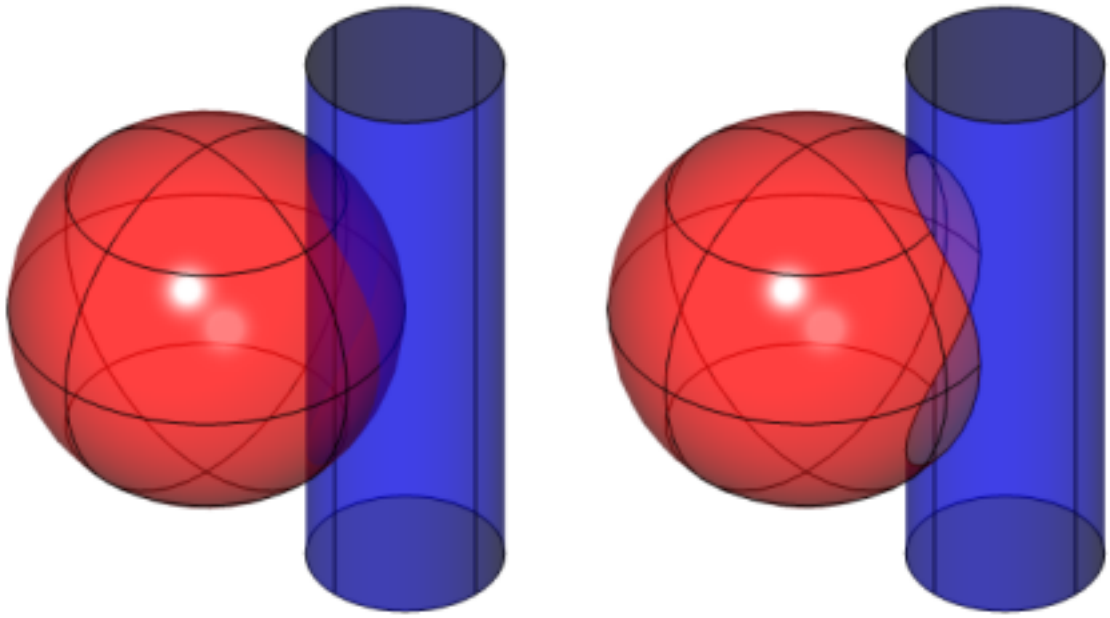
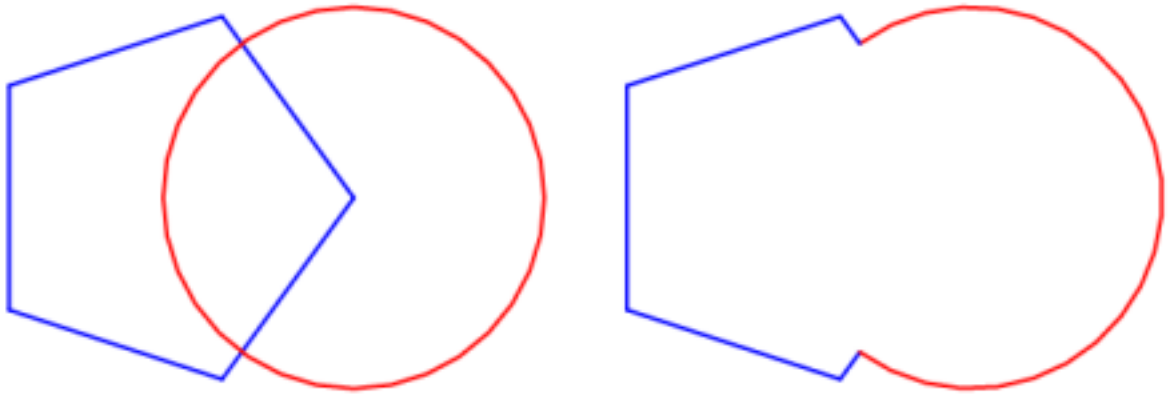


Figura 6.2577



Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione objetos ACIS para união:	Especifica as entidades ACIS para unir em uma única entidade. Escolha um ou mais sólidos 3D e/ou regiões 2D. A entidade resultante assume as propriedades da entidade ACIS selecionado primeiro. Este comando também se junta a regiões e sólidos 3D em uma única entidade.

Comandos Relacionados

BimDividir (6.7.44) - divide segmentos de sólidos tipo-parede, em sólidos separados. Extrusao (6.13.22) - extrusão de entidades 2D em modelos sólidos 3D Interfere (6.17.18) - cria volumes 3D da interseção entre modelos sólidos 3D Intersec (6.17.19) - remove volumes não em comum entre dois modelos sólidos. Revolucao (6.26.31) - revolve entidades 2D e transforma-os em modelos sólidos 3D Fatiar (6.27.36) - corta sólidos 3D em duas partes. EditarSolido (6.27.39) - edita faces, arestas e corpos de modelos sólidos. Subtrair (6.27.58) - remove um modelo sólido de um segundo.

6.30.7 UnisolateObjects

(6.2760 on page 4880) Torna visível entidades que estavam ocultas pela HIDEOBJECTS (6.16.11) e ISOLATEOB-

Figura 6.2578

JECTS (6.17.21) COMANDOS.

Acessar o Comando

barra de comandos: aliases **UnisolateObjects** : **unisolate**, **unhideobjects**, **unhide fita** : **modelo | Visualizar | Mostrar tudo** barra de ferramentas: **Ocultar / Mostrar entidades** Quad: **Selecione** : **UnisolateObjects** O programa exibe entidades que anteriormente estavam ocultas pelo HIDEOBJECTS HideObjects e ISOLATEOBJECTS COMANDOS.

Opções do Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

HIDEOBJECTS (6.16.11) - esconde as entidades selecionadas. IsolateObjects (6.17.21) - oculta tudo, exceto as entidades selecionadas. AtivarCamadas (6.20.11) Ativa todas as camadas que foram desativadas no desenho, exceto a camada congelada.

6.30.8 Unidades

(6.2802 on page 4911) Define as unidades de medidas lineares e angulares através da caixa de diálogo Configu-

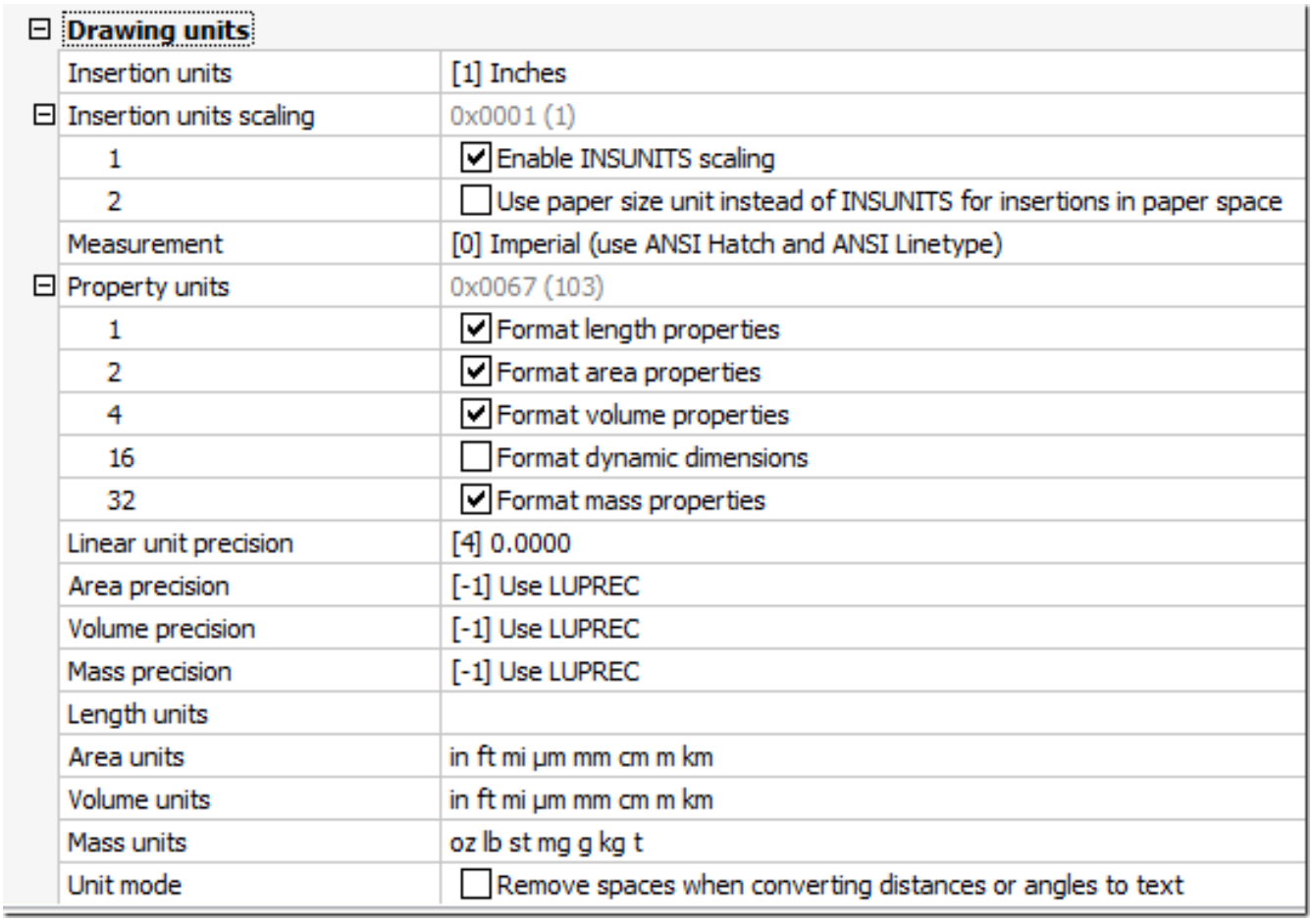
Figura 6.2579

rações.

Acessar o Comando

Comando: **Unidades** Transparente: **'Unidades**Aliases: **Un DDunits** Status: **X,Y,Z** : **Unidades** Mostra a secção de Camadas do diálogo Explorer do Desenho: (6.2580) Altere as configurações e clique no botão **X**.

Figura 6.2580



Opções de Comando

Opção	Descrição

Unid. de inserção	Define o valor de 1 Unidade de Desenho, que é usada para dimensionamento automático quando inserir ou anexar blocos, imagens ou RefEx's. Quando INSUNITS e PROPUNITS estão Ligadas, o Comprimento, a Area, Volume e/ou variáveis de Inércia serão formatados com uma unidade dedicada. 1. Clique na lista dropdown **Insertion Units** 2. Selecionar uma unidade: (6.2583 on page 4713)
Medida	Determina quais arquivos de origem serão usados ao carregar tipos de linha e padrões de hachura pré-definidos. 1. Clique na lista de **Medidas** 2. Selecione uma opção: (6.2584 on page 4713) • Imperial - usa **default.lin** para tipos de linha e **padrão.pat** para padrões de hachura • Métrica - usa **iso.lin** e **iso.pat** O BricsCAD procura os arquivos padrão de hachura e tipos de linha nas pastas definidas pela variável SRCHPATH, que por padrão é **C: \ Users \<username>\ AppData \ Roaming \ Bricsys \ Bricscad \ V \ \ en_US \ Support**
Unidades de Propriedade	Define se os valores de medição são formatados automaticamente quando INSUNITS não é 0 - comprimento, área, volume e massa. O valor é armazenado como um bitcode usando a soma das opções selecionadas: • **1** - Formata propriedades de comprimento • **2** - Formata propriedades de área • **4** - Formata propriedades de volume • **16** - Formata dimensões dinâmicas • **32** - Formata propriedades de massa

Precisão linear da unidade

Especifica o número de casas decimais exibidas por medidas lineares:

1. Clique na lista **Precisão linear da unidade**
2. Selecione uma opção:

(6.2594 on page 4717) Embora a lista suspensa mostre a precisão decimal, a opção escolhida também afeta a precisão de frações usadas pelas unidades arquitetônicas e fracionárias, conforme mostrado abaixo:

- **0** - 0 precisão fracionária, como 1
- **1** - 1/2
- **2** - 1/4
- **3** - 1/8
- **4** - 1/16
- **5** - 1/32
- **6** - 1/64
- **7** - 1/128
- **8** - 1/256

O valor da unidade de precisão linear (LUCPREC) aplica-se também a AREAPREC, VOLUMEPREC e MASSPREC, a menos que essas variáveis do sistema sejam especificadas explicitamente.

Área, Volume, **e** Precisão de Massa

Especifica o número de casas decimais para a precisão de exibição de áreas, volumes e massas. A precisão da exibição entra em ação quando o bit correspondente da variável PROPUNITS (Property Units) está ligado. Quando seu valor é negativo, o programa usa o valor de LUPREC (Linear Unit Precision).

1. Clique em uma lista suspensa **Precisão**
2. Selecione uma opção:

(6.2586 on page 4714)

Unidades de Comprimento

Define uma lista de unidades usadas para exibir comprimentos:

- Quando este campo está vazio, todas as quantidades são exibidas nas unidades de desenho definidas pela variável INSUNITS.
- Quando uma ou mais unidades são selecionadas na caixa de diálogo LengthUnits, o programa usa a unidade mais adequada. O bit de propriedades de unidade de formato da variável de unidades de propriedade deve ser ativado.

1. Clique no campo **Unidades de Comprimento**.
2. Selecione uma ou mais unidades na caixa de diálogo.
3. Clique em **Ok**.

(6.2587 on page 4714)

Unidades de Area

Define as unidades usadas para exibir áreas:

- Quando este campo está vazio, todas as quantidades são exibidas nas unidades de desenho definidas pela variável INSUNITS.
- Quando uma ou mais unidades são selecionadas na caixa de diálogo AreaUnits, o programa usa a unidade mais adequada. O bit das Propriedades da Área de Formato da variável Unidades de Propriedade deve estar ativado.

1. Clique no campo **Unidades de Area**.
2. Selecione uma ou mais unidades na caixa de diálogo.
3. Clique em **Ok**.

(6.2588 on page 4715)

Unidades de Volume

Define uma lista de unidades usadas para exibir volumes:

- Quando este campo está vazio, todas as quantidades são exibidas nas unidades de desenho definidas pela variável INSUNITS.
- Quando uma ou mais unidades são selecionadas na caixa de diálogo VolumeUnits, o programa usa a unidade mais adequada. O bit Format Format Properties da variável Property Units deve estar ativado.

1. Clique no campo **Unidades de Volume**.
2. Selecione uma ou mais unidades na caixa de diálogo.
3. Clique em **Ok**.

(6.2589 on page 4716)

Unidades de Massa

Define as unidades usadas para exibir propriedades de massa (pesos):

- Quando este campo está vazio, todas as quantidades são exibidas nas unidades de desenho definidas pela variável INSUNITS.
- Quando uma ou mais unidades são selecionadas na caixa de diálogo MassUnits, o programa usa a unidade mais adequada. O bit Formato massa / propriedades da variável Unidades de propriedade deve estar ativado.

1. Clique no campo **Unidades de Comprimento**.
2. Selecione uma ou mais unidades na caixa de diálogo.
3. Clique em **Ok**.

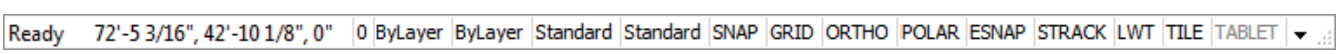
(6.2590 on page 4716)

Modo unid	Especifica como as unidades imperiais são exibidas pelo programa: • **0** - espaços: exibe frações, pés-e-polegadas e ângulos do agrimensor usando espaços como delimitadores • **1** - traços: exibe frações, pés e polegadas, e os ângulos do agrimensor sem espaços e, em alguns casos, substituindo traços por espaços
Suprimir zeros da dim	Suprima zeros à esquerda e à direita nas dimensões: (6.2591 on page 4716)
Tipo de unidade linear	Especifica as unidades de medida linear. (6.2592 on page 4717) • **Científica** - métrica, como 4.225E+01 • **Decimal** - como 42.25 • **Engenharia** - como 3'-6.25" • **Architectural** - como 3'-6 1/4 " • **Fracional** - como 42 1/4 Para unidades métricas, escolha 2 (decimal).
Tipo de unidade angular	Especifica o estilo das unidades angulares: (6.2593 on page 4717) • **Graus Decimal -** - como 90.0 • **Graus / minutos / segundos** - como 90d0'0 • **Grados** - como 100.00g. g. Existem 400 grados em um círculo. • **Radianos** - tais como 1.57r. Existem 2*pi radianos (cerca de 6.282) em um círculo. • **Unidades de topografia** - como N 00d0 d0'0". O N e E em unidades de topografia refere-se a Norte e Leste.
Precisão da unidade angular	Especifica a precisão para unidades angulares. (6.2594 on page 4717)
Angulo base	Especifica a direção para 0 graus. O padrão é o eixo x positivo. Entre um ângulo. Você pode rotacionar o desenho através da opção Rotacionar do comando Snap (6.27.37). (6.2595 on page 4718)
Direção do ângulo	Alterna a direção na qual os ângulos são medidos: • **Não** - mede os ângulos no sentido anti-horário (padrão) • **Sim** - mede ângulos no sentido horário

Menu Barra Status

Clique com o botão direito do mouse em 72',42',0" (ou outras coordenadas x, y, z) na barra de Status do menu de atalho: (6.2581) (6.2582 on page 4712)

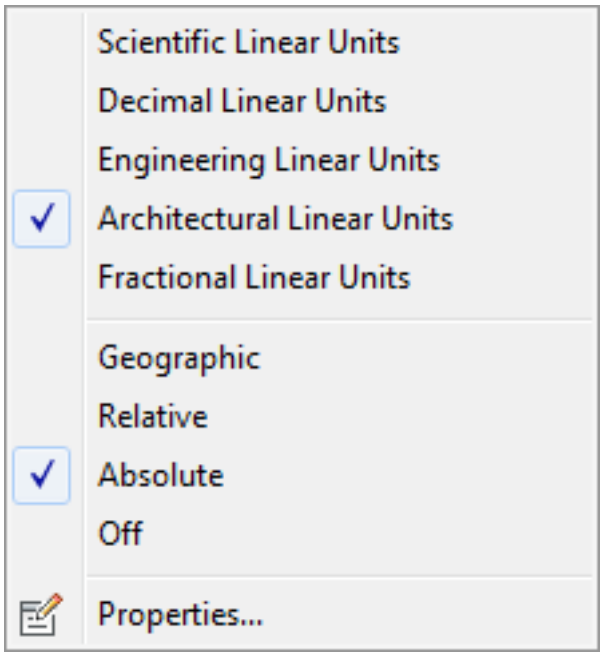
Figura 6.2581



Opção de Menu de Atalhos	Descrição
Unidades Lineares Científicas	Escolhe científicas como as unidades de trabalho.
Unidades Decimais Lineares	Escolhe decimal (métrico) como as unidades de trabalho.

Unidades Lineares de Engenharia	Escolhe Engenharia como as unidades de trabalho.
Unidades Lineares Arquitetura	Escolhe Arquitetônica como as unidades de trabalho.
Unidades Lineares Fracionada	Escolhe fracionário como as unidades de trabalho.
Geográfica	Exibe as coordenadas absolutas na barra de status.
Relativo	Exibe as coordenadas relativas na barra de status.
Absoluto	Exibe as coordenadas absolutas na barra de status.
Desl	Exibe as coordenadas somente quando os pontos são escolhidos.
Propriedades	Abre a seção Coordenadas da caixa de diálogo Configurações: (6.2596 on page 4718) • **Atualiza coordenadas somente quando selecionar pontos** - equivalente a Desl. • **As coordenadas sempre mostram a localização do ponteiro** - equivalente a Absoluto • **Coordenadas em formato polar para ponto, seleção de distância e ângulo** - equivalente a Relativo.

Figura 6.2582



Comandos Relacionados

-Unidades (6.30.9) -define unidades através da barra de comando. NewWiz (6.22.6) - define as unidades e outros parâmetros para novos desenhos. Novo (6.22.4) - começa novo desenho em unidades Imperial ou Métrica.

Figura 6.2583

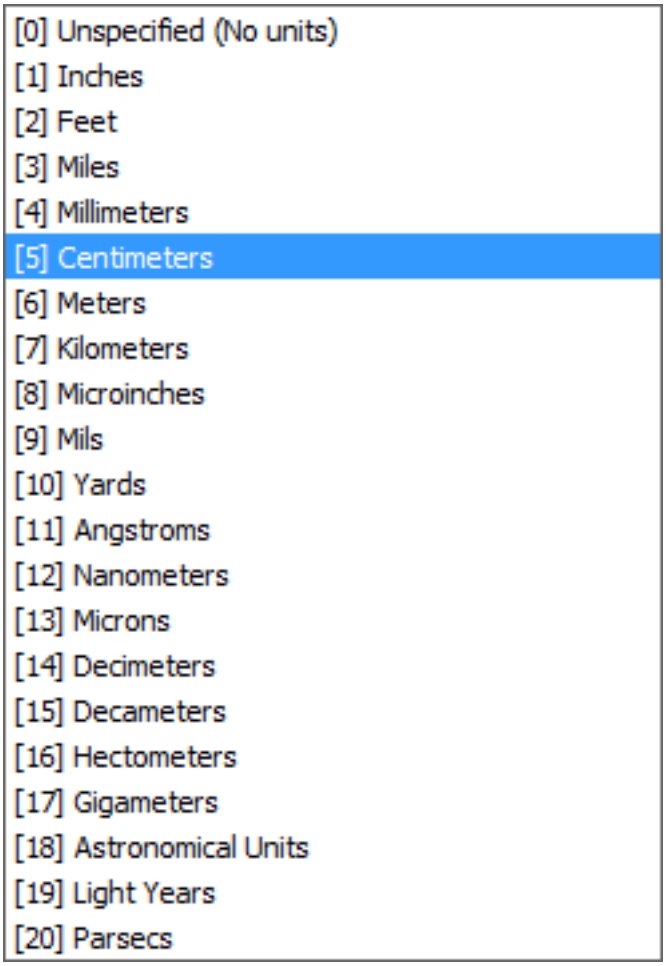


Figura 6.2584

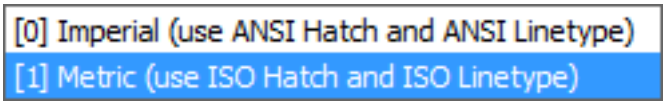


Figura 6.2585

Figura 6.2586

Figura 6.2587

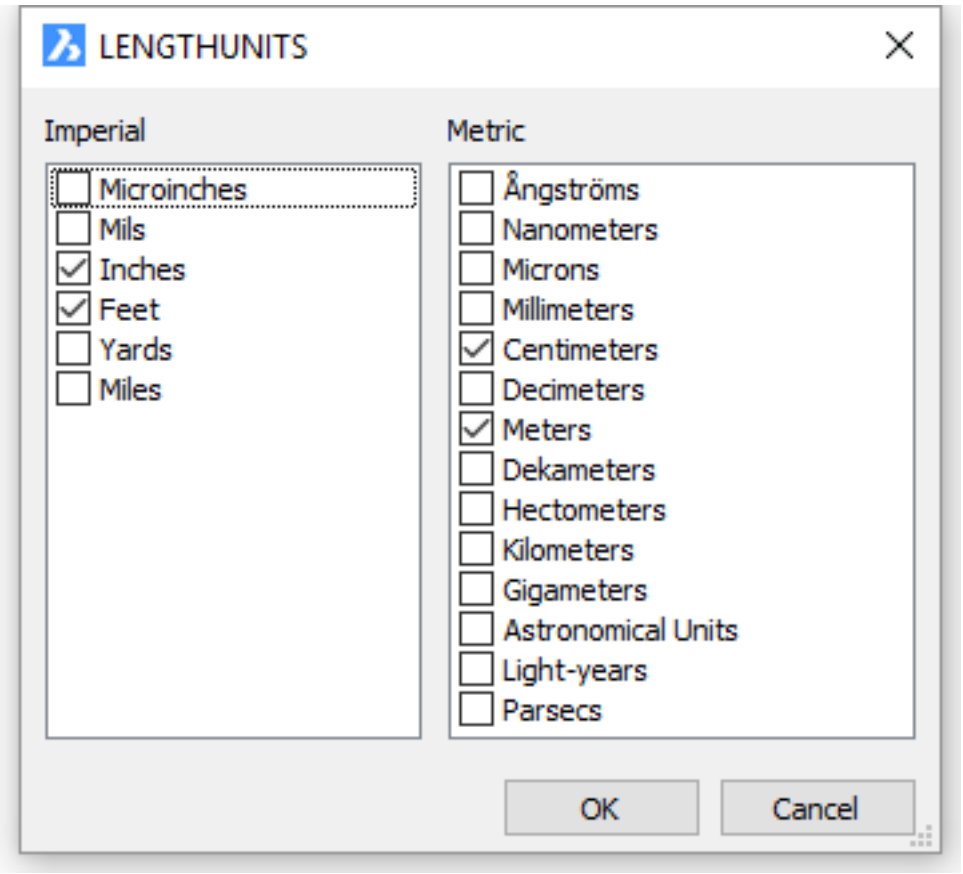


Figura 6.2588

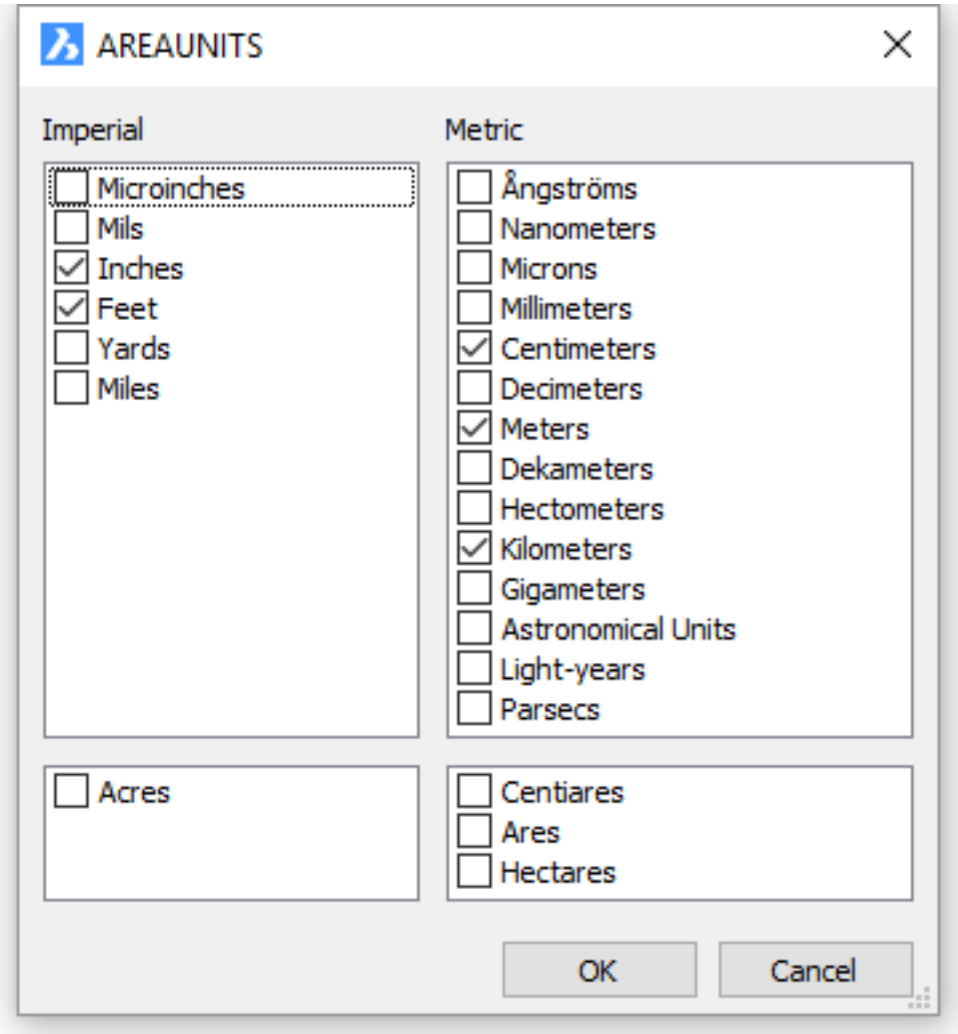


Figura 6.2589

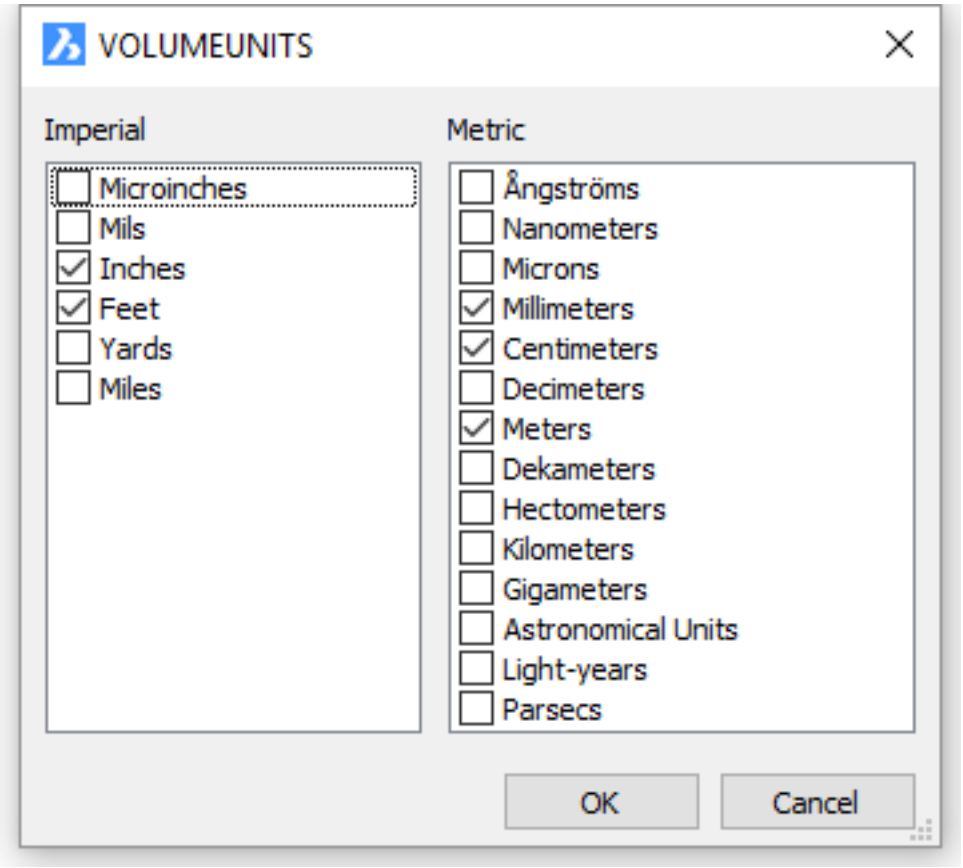


Figura 6.2590

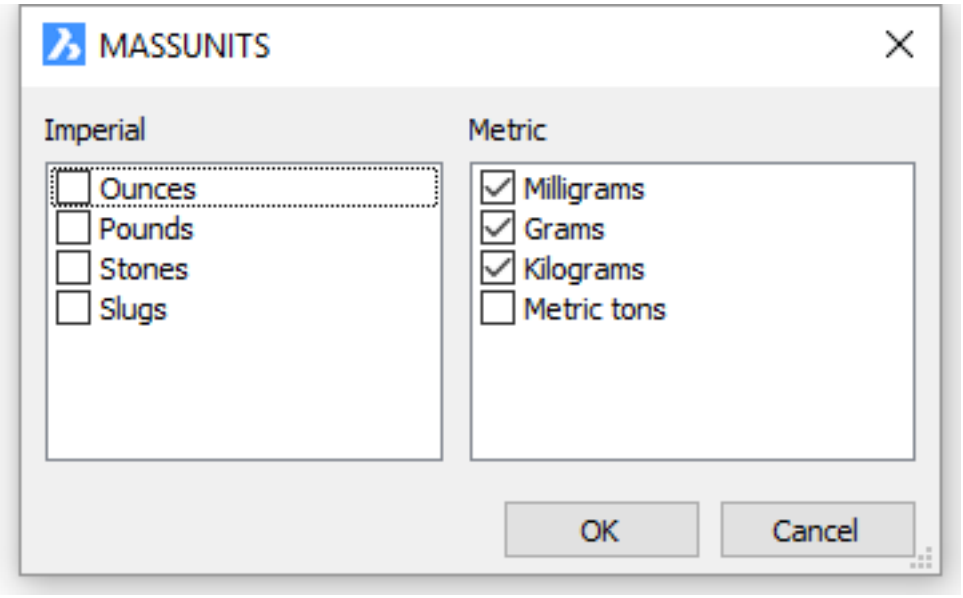


Figura 6.2591

Suppress dim zeros	0x0000 (0)
mask: 0x0003	[0] Suppress zero feet and precisely zero inches
4	Suppress leading zeros in decimal dimensions
8	Suppress trailing zeros in decimal dimensions

Figura 6.2592

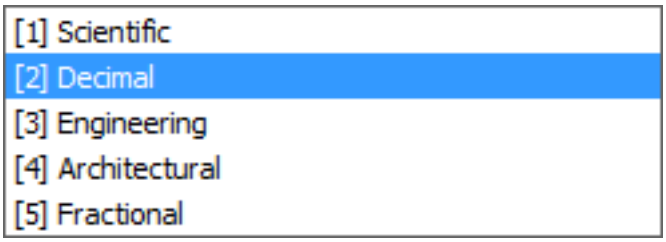


Figura 6.2593

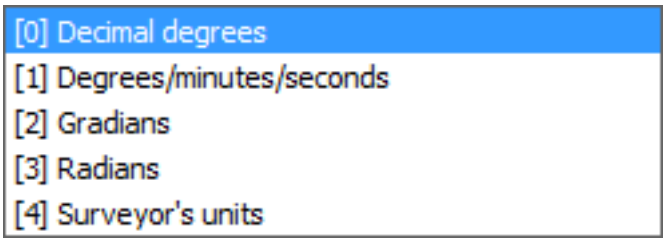


Figura 6.2594

Figura 6.2595

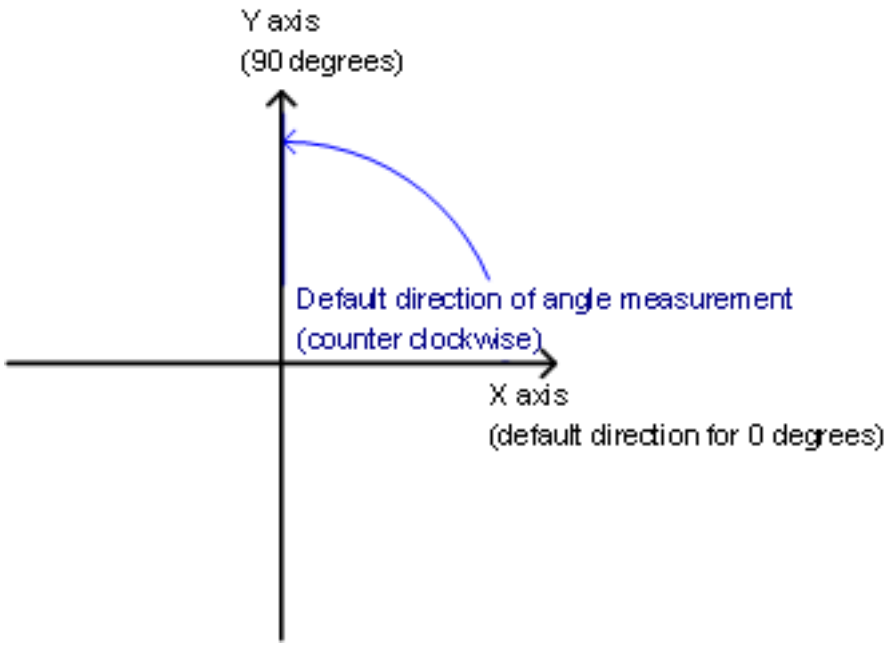
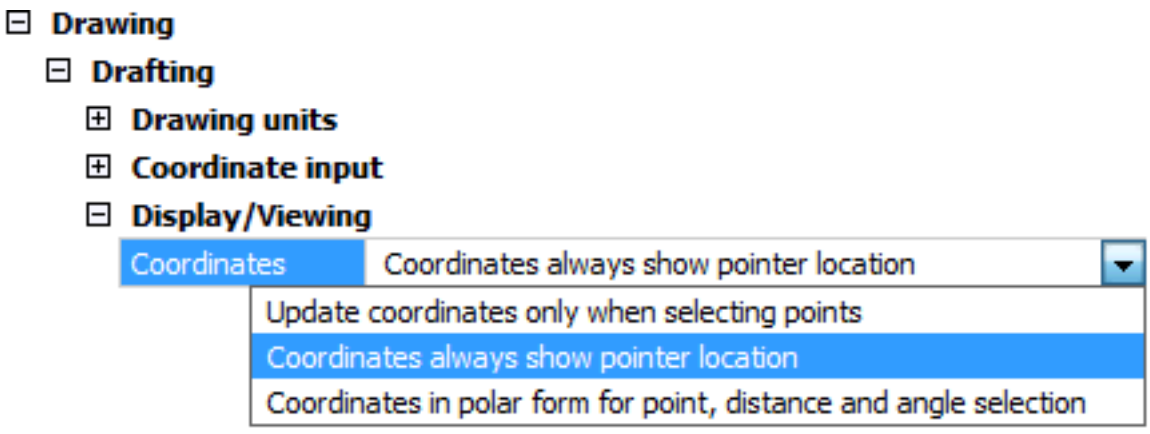


Figura 6.2596



6.30.9 -Unidades

(6.2799 on page 4909) Define as unidades de medidas lineares e angulares na barra de comando.

Figura 6.2597

Acessar o Comando

barra de comando: **-camada** transparente: **'-camada** alias: **-la -Unidades** Digite **BMUNMECH** na barra de comando. Modo de unidade (LUNITS) : 1. Scientific 4.225E 2. 2. 42.25 Graus em decimal 3. Engenharia 3'-6.25 " 4. Arquitectónico 3'-6 1/4 " 5. Fracional4/4 Modo de unidade 1-5 <2>: **(Digite um número ou pressione Enter para o padrão)** Número de casas decimais para LUNITS 0-8 <4>: **(Digite um número ou pressione Enter para o padrão)** Modo de unidade angular (AUNITS): 1. Graus decimais 90,0 2. Graus/minutos/segundos0'3. Grads 3. 4. Radianos 4. 00d0 Unidades de agrimensura N 5.'0"E Modo de unidade angular 1-5 <1>: **(Digite um número ou pressione Enter para o padrão)** Número de casas decimais para unidades angulares 0-8 <0>: **(Digite um número ou pressione Enter para o padrão)** Ângulo 0 direção <0>: **(Digite um número ou pressione Enter para o padrão)** Quer ângulos medidos no sentido horário? <N>: **(tipo Y ou N)**

Opções de Comando

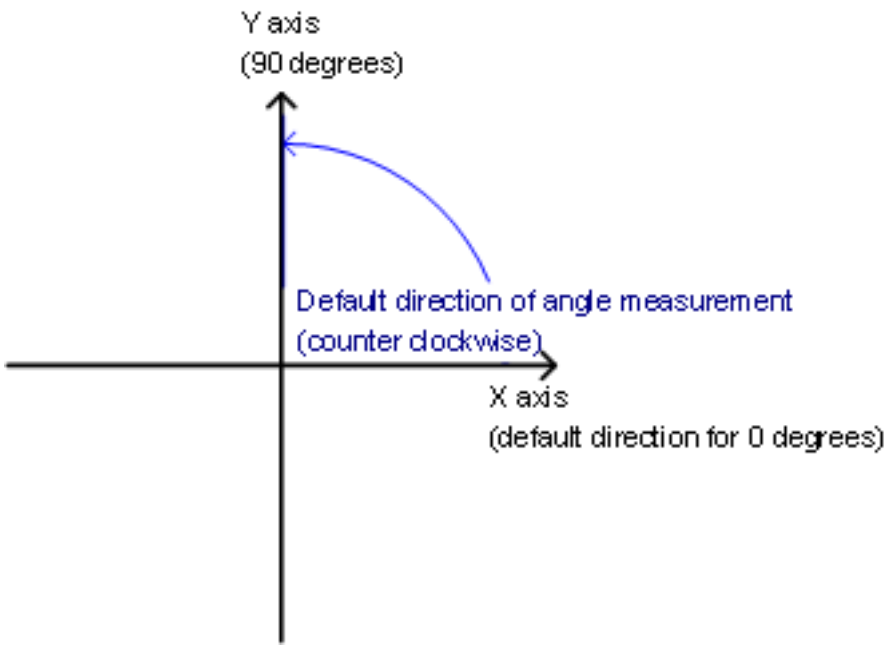
Opção	Descrição
Modo de Unidade	Especifica o estilo de exibição da medição linear. Digite um número entre 1 e 5 corresponde à lista: • **1** - Científica, como 4.225E+01" • **2** - Decimal, como 42,25 • **3** - Engenharia, como 3'-6.25 " • **4** - Arquitetura, como 3'-6 1/4" • **5** - Fracional, como 42 1/4 " Para unidades métricas, escolha 2 (decimal). A variável LUNITS armazena o estilo de unidades lineares.

Núm. casas decimais para LUNITS	Especifica a precisão de exibição para unidades decimais. Digite um número entre 0 e 8: • **0** - 0 casas decimais, como 0. • **1** - 1 casas decimais, como 0.0 • **2** - 2 casas decimais, como 0.00 • **3** - 3 casas decimais, como 0.000 • **4** - 4 casas decimais, como 0.0000 • **5** - 5 casas decimais, como 0.00000 • **6** - 6 casas decimais, como 0.000000 • **7** - 7 casas decimais, como 0.0000000 • **8** - 8 casas decimais, como 0.00000000 Essa opção também afeta a precisão de exibição das frações usadas pelas unidades arquitetônicas e fracionárias: • **0** - 0 precisão fracionária, como 1 • **1** - 1/2 • **2** - 1/4 • **3** - 1/8 • **4** - 1/16 • **5** - 1/32 • **6** - 1/64 • **7** - 1/128 • **8** - 1/256
Modo de unidade angular	Especifica o estilo de exibição de unidades angulares. (Digite um número) • **1** - Graus decimais, como 90.0 • **2** - Graus, minutos, e segundos decimais, tal como 90d0'0 • **3** - Grados, como 100.00g • **4** - Radianos, como 1.57r • **5** - Unidades de topografia, como N 00d0'0"E Existem 400 grados em um círculo. Existem 2 pi radianos (cerca de 6.282) em um círculo. O N e E em unidades de topografia refere-se a norte e leste. Variáveis AUNITS armazena o estilo de unidades angulares.
Número de casas decimais para a unidade angular	Especifica o número de casas decimais. Digite um número entre 0 e 8.:
Direção do ângulo 0	Especifica a direção para 0 graus. Digite um ângulo, ou escolher dois pontos no desenho. O padrão é o eixo x positivo. Você também pode girar o desenho através da opção Rotacionar do comando Snap. (6.2598 on the facing page)
Quer ângulos medidos no sentido horário?	Especifica a direção na qual medir ângulos: • **Sim** - mede ângulos no sentido horário • **Não** - mede os ângulos no sentido anti-horário (padrão)

Comandos Relacionados

Unidades (6.30.8) - unidades de moda através da caixa de diálogo Configurações. NewWiz (6.22.6) - define as unidades e outros parâmetros para novos desenhos. Novo (6.22.4) - começa novo desenho em unidades Imperial ou Métrica.

Figura 6.2598



6.30.10 AtualizarCampo

(6.2799 on page 4909) Atualiza campos. **Nota:** Um campo é um texto que se atualiza semi e automaticamente,

Figura 6.2599

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

e é colocado com o Campo (6.14.3) e outros comandos relacionados ao texto. Os campos são identificados pela cor de fundo cinza: (6.2600)

Figura 6.2600

Acessar o Comando

barra de comando: **AtualizarCampo** barra de menu: **Ferramentas | Atualizar Campos** fita: **Desenhar | Texto | Campos | Atualizar Campos** barra de ferramentas: **Redesenhar / Regenerar |** : **AtualizarCampo Pede a você pela barra de comando:** Selecione campo (s) para atualização: **(Selecione uma ou mais entidades de campo)** Entidades no conjunto: Selecionar entidades: (Selecione **mais sólidos 3D, ou pressione Digite para parar de selecionar entidades)** 1 campo encontrado, 1 atualizado. Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecione campo(s) a atualizar:	Selecione as entidades de campo para atualizar: • (Selecione uma ou mais entidades 3D) • Digite **Tudo** para selecionar todas as entidades no desenho; o programa filtra entidades inelegíveis automaticamente • Pressione **Esc** para sair deste comando.

Procedimentos

- Para atualizar um campo (1.21.23)

Comandos Relacionados

TextoM (6.21.34) - coloca o texto do parágrafo. Campo (6.14.3) - Insere um campo em um texto de múltiplas linhas.

6.30.11 Url

(6.2760 on page 4880) Solicita um endereço web - na Internet (abreviação de "uniform resource locator").

Figura 6.2601

Acessar o Comando

barra de comando: **Url** alias:**Navegador** : **Url Pede a você pela barra de comando:** Entre Url <http://bricsys.com>: **(Entre endereço de uma página Web ou pressione Enter para abrir website Bricsys.)**

Opções do Comando

Opção	Descrição
Entre a URL	Especifica um local na Internet: • Digite um URL, como www.bricsys.com. • Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor padrão. Depois de pressionar **Enter**, o navegador Web padrão do seu computador abre a página. URL é abreviatura para "universal resource locator."

Comandos Relacionados

Navegador (6.6.19) - abre o navegador padrão. OnWeb (6.23.6) - abre a página Bricsys no Web browser default do seu computador. Mail (6.21.1) - atribui o desenho atual a uma mensagem no seu programa de email padrão.

6.31 V

6.31.1 Vista

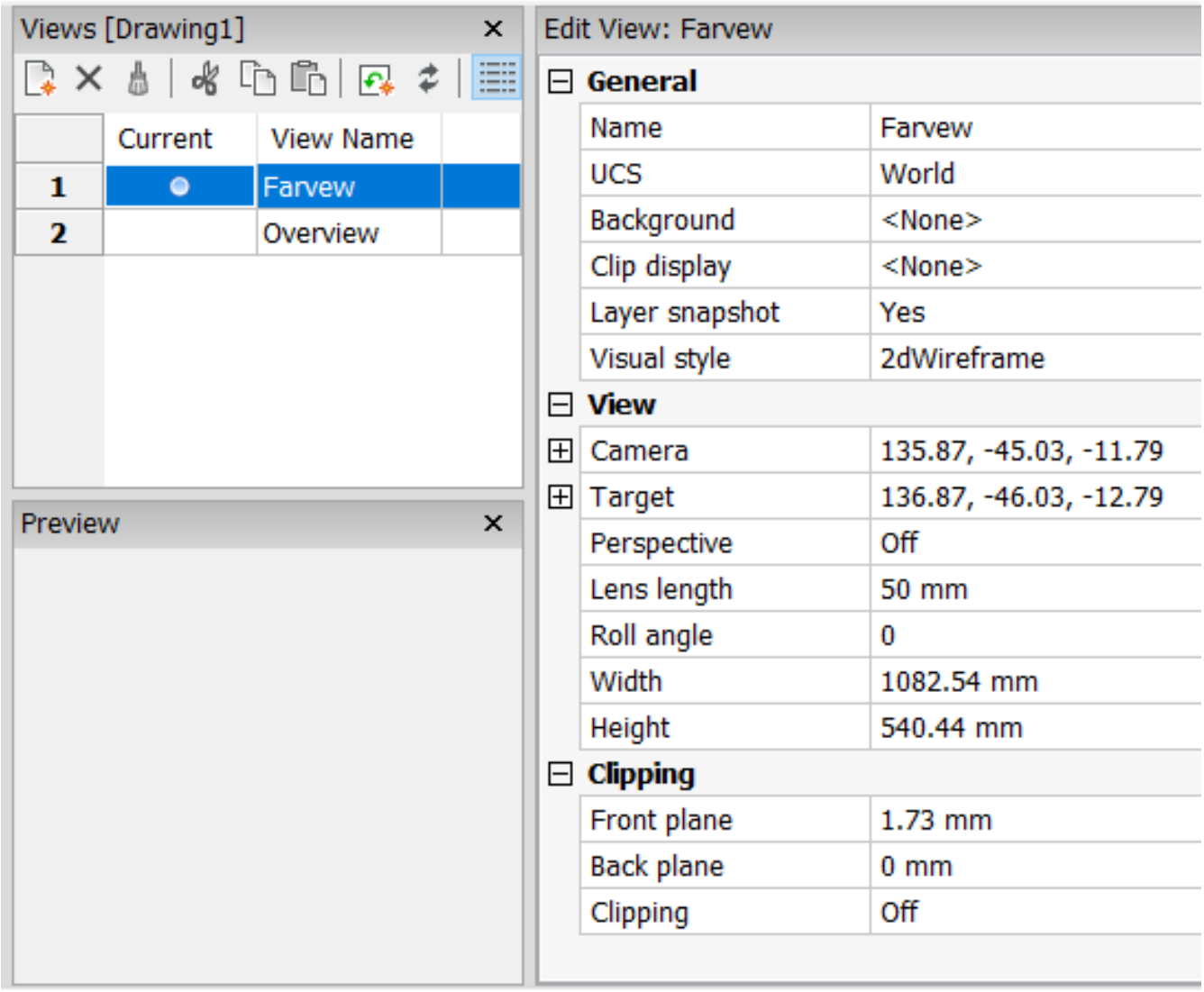
(6.2799 on page 4909) Cria e define vistas nomeadas 2D e 3D através do Explorer do Desenho.

Figura 6.2602

Acessar o Comando

barra de comandos: **vista** aliases: **ddview v expviews** de menu bar: **Ferramentas | Explorador de Desenho | Exibições** barra de ferramentas: Ver | fita: **Home | Configurações | Explorador de Desenho | Visualizações** : **Vista** Mostra a secção de Camadas do diálogo Explorer do Desenho: (6.2603) Crie ou selecione exibições nomeadas e,

Figura 6.2603



em seguida, clique em **X**. Pressione **F1** para acessar a ajuda.

Opções da Barra de ferramentas

Opção de Barra de ferramentas	Descrição
Atual	Designa a vista atual.
Novo	Cria novas visualizações nomeadas; pede-lhe: **Vista: ? Vista: ? para** listar **vistas salvas/Salvar/Janela - Insira uma opção.** • **? para listar exibições salvas** - lista os nomes das exibições salvas neste desenho; solicita: **Ver (s) a lista <List all views> - insira um nome ou**pressione Enter para todos; o programa responde com uma lista: `Nome da vista: NewView1 Espaço: Modelo Altura da vista:` Pressione F2 (6.29.13) para ver a janela Histórico de prompts. • **Salvar** - salva o ponto de vista atual como a vista nomeada e, em seguida, retorna para o Explorador de Desenho • **Salva** uma área em janelas como o modo de exibição; solicita a você: 1. **Primeiro canto da vista window - escolha um ponto ou insira coordenadas x, y** 2. **Canto oposto - escolha outro ponto ou insira coordenadas x, y e, em seguida, o programa retorna ao Explorer do Desenho**
Eliminar	Apaga a vista do desenho sem aviso.
Regen	Regenera a vista atual.
Regen a cada alteração	Liga/desliga a regeneração da vista atual a cada alteração.

Editar opções de Vista: Geral

Nome da Vista	Especifica o nome da exibição. Clique para renomeá-lo.
UCS	Atribui um UCS: 1. Clique na lista de **Medidas** 2. Escolha WCS ou o nome de um UCS salvo Quando o desenho não contém UCSes salvos, a lista mostra <None>. Veja os comandos UCS (6.30.2) e EXPUCS (6.13.19).
PLANODEFUNDO	Define o plano de fundo da exibição: 1. Clique **Navegue**; exibe a caixa de diálogo Fundo 2. Escolha um estilo de fundo 3. Clique em **Ok**. O programa retorna ao explorador de desenho. Consulte o comando PLANODEFUNDO (6.6.1).

Exibir Recorte	Atribui a exibição de um recorte: 1. Clique na lista dropdown **Exibir Recorte** 2. Selecione o plano de corte.
Instantâneo da Camada	Ativa ou não as configurações atuais de camadas ativadas e desativadas para a exibição: • **Sim** - atribui o estado visual atual das camadas, para que, na próxima vez que você tornar essa visualização atual, as camadas se liguem ou desliguem • **Não** - não faz isso
Estilo Visual	Define o estilo visual 1. Clique na lista **Estilo Visual** 2. Escolha um nome de estilo visual Consulte o comando ESTILOSVISUAIS (6.31.13).

Editar opções de Vista: Vista

Camera	Especifica a direção da vista em x, y, z coordenadas. 1. Clique no campo **CAMERA**. 2. Insira as novas coordenadas x, y e / ou z
Destino	Especifica o ponto alvo da vista em x, y, z coordenadas no modo de perspectiva visual.. 1. Clique no campo **Largura** 2. Insira as novas coordenadas x, y e / ou z
Perspectiva	Alterna vista **perspectiva**: • **Liga** - a visualização é exibida no modo de perspectiva visual • **Desl** - a visualização é exibida no modo de perspectiva paralela
Comprim. Lente	Um glifo de câmera é exibido no desenho para vistas em perspectiva (ver comando (6.9.2) Camera). Define o comprimento de lentes da camera. Para editar o comprimento: 1. Clique no campo**Unidades de Comprimento.** 2. Insira uma nova distância. • 50mm é vista normal • 55mm ou superior é uma vista telefoto • 45 ou inferior é uma visão de grande angular

Ângulo de rotação	Gira a câmera ao redor do eixo da vista. Para editar o comprimento: 1. Clique no campo **Largura** 2. Insira um novo ângulo
Largura	Especifica a largura da exibição em unidades de corrente. Para editar o comprimento: 1. Clique no campo **Largura** 2. Insira uma nova largura de visualização em unidades de desenho
Altura	Especifica a largura da exibição em unidades de corrente. Para editar o comprimento: 1. Clique no campo **Largura** 2. Insira uma nova altura de visualização em unidades de desenho

Editar opções de Vista: Vista

Plano Frontal	Sets the distance between the target point and the back clipping plane. Para mover o plano traseiro: 1. Clique no campo **Plano Frontal** 2. Insira uma nova distância, em unidades de desenho
Plano de Fundo	Sets the distance between the target point and the back clipping plane. Para mover o plano traseiro: 1. Clique no campo **Largura** 2. Insira uma nova distância, em unidades de desenho
Recortar	Alterna os planos de recorte, que removem de qualquer entidade que esteja fora dos planos: 1. Clique na lista de **Recorte** 2. Escolha uma opção • **Desl** - ambos os planos de corte estão desativados • **Frente Liga** - o plano de corte frontal está ligado • **Atrás Liga** - o plano de corte traseiro está ligado • **Frente e Atrás Liga** - ambos os planos de recorte dianteiro e traseiro estão ligados

Procedimentos

- Explorando vistas (1.16.10)
- Salvando uma visão (1.16.10)
- Restaurando uma vista (1.16.10)
- Definindo o plano de vista (1.16.10)
- Para editar o fundo da vista (1.16.10)

Comandos Relacionados

-Vista (6.31.2) -controla vistas nomeadas através da barra de comando. PlanoDeFundo (6.6.1) - define o plano de fundo de model space para a viewport atual e vistas salvas. Câmera (6.9.2) - cria vistas em perspectiva. IgualarPerspectiva (6.21.7) - coincide a atual perspectiva em model space com uma imagem de fundo selecionando pares de 3 ou mais pontos de correspondência. Print (6.24.47) - plota as visualizações nomeadas. Renomear (6.26.22) - renomeia vistas através do Explorer do Desenho. Zoom (6.35.7) - utiliza a opção Anterior para mostrar a vista anterior. Explorer (6.13.15) - Abre a caixa de diálogo Explorer do Desenho.

6.31.2 -Vista

(6.2760 on page 4880) Cria e define nomeadas vistas através da barra de comando.

Figura 6.2604

Acessar o Comando

barra de comando: **-Vista** alias: -**v** barra de menu: **Visualizar | Salvar / Restaurar Vista** fita: **Ver | Visualizar | Ponto de vista | Salvar / Restaurar Exibições** : **-Vista Pede a você pela barra de comando:** Vista [? para listar / Apagar / Ortográfico / Restaurar / Salvar / Janela]: **(Digite uma opção ou insira o nome de uma opção oculta)**

- Ocultar opções de vistas ortográficas: Sup/Inferior/Frente/Trás/Esq/Dir
- Ocultar opções de vistas isométricas: SOiso/SEiso/NEiso/NOiso

Opções de Comando

Opção	Descrição
? p/ listar	Lista os nomes das visualizações salvas neste desenho; pede-lhe: **Vista (s) para exibir <List all views> - digite um nome ou pressione Digite para listar os**nomes de todas as vistas salvas; o programa relata algo como isto: `Nome da vista: NewView1 Espaço: Modelo Altura da vista:` Pressione **F2** para ver a janela Histórico de prompts.
Excluir	Apaga chamado vistas de desenho; solicita a você: **Ver nomes a serem apagados** - **(digite um ou mais nomes; separe os nomes com vírgulas.)**
Ortográfico*	Muda para uma vista ortogonal; pede-lhe: **Alinhar secção para [Frente / Tras / Superior / Inferior / Esquerda / Direita]:<Top>- insira uma opção** Se a variável de sistema UCSORTHO (1.10.11) está ligada o UCS ortogonal relacionado é restaurado automaticamente.
Restaurar	Restitui a vista; solicita a você: **Vista a restaurar** - **digite o nome de uma vista.**
Salvar	Salva o ponto de vista atual como a vista nomeada; pede-lhe: **Guardar Ver como - (introduza um nome)**
Janela	Salva uma área em janelas como o modo de exibição; solicita a você: 1. **Primeiro canto da vista window**- escolha **um ponto ou insira coordenadas x, y** 2. **Ponto de rotação: (Escolha um ponto ou insira as coordenadas x, y)**

*A orientação das vistas ortográficas e isométricas é baseada no sistema de coordenadas especificado pela variável de sistema (1.10.11) UCSBASE, que é definido para WCS (world coordinate system) por padrão. Quando uma das vistas, ortográfica ou isométrica, é restaurada, BricsCAD faz zooms na extensão da viewport atual.

Comandos Relacionados

Vista (6.31.1) - controla vistas nomeadas através do Explorador de Desenho. IgualarPerspectiva (6.21.7) - coincide a atual perspectiva em model space com uma imagem de fundo selecionando pares de 3 ou mais pontos de correspondência. Print (6.24.47) - plota as visualizações nomeadas. Renomear (6.26.21) - renomeia vistas através do Explorer do Desenho. Zoom (6.35.7) - utiliza a opção Anterior para mostrar a vista anterior.

6.31.3 VistaBase

(6.2693 on page 4820) Gera vistas ortográficas e isométricas associativas, de modelos 3D em layouts do Paper

Figura 6.2605

Space.

Nota	Este comando é iniciado apenas no Model Space.

Acessar o Comando

Comando:
VistaBase Transparente: **'VistaBase** Menus: **Modelar | Vistas do Desenho | Gerar Vistas do Desenho** Barra: **Vistas do Desenho | Gerar Vistas do Desenho** Faixa (Area de trabalho Mecânica):

- **Home | Vistas do Desenho | Gerar Vistas do Desenho**
- **Anotar | Vistas do Desenho | Gerar Vistas do Desenho**

: **VistaBase Pede a você pela barra de comando:** Predefinição: "Nenhuma", Escala da vista: "Adaptar ao tamanho do papel" Selecionar objetos ou [Modelo inteiro/Predefinições/Vistas especiais/Opções de seleção (?)] <Entire model>: **(Selecione um ou mais sólidos 3D na aba Modelo, ou então pressione Enter para selecionar todos eles; ou ainda entre uma opção)** Entre nome de layout novo ou existente, para tornar o atual <LayoutName>: **(Entre o nome de um layout novo ou existente, ou então pressione Enter para aceitar o layout atual)** O comando troca para a aba de Layout: Selecione a posição para a vista de base [Escala/Linhas ocultas/Linhas tangentes/Orientação/Tipo de projeção/Geometria isométrica/Selecionar sElect] <eXit>: **(Escolha um ponto para posicionar a vista base ou insira uma opção)** Selecione a posição para a vista projetada [Sair] <eXit>: **(Mova o cursor para a esquerda, direita, acima ou abaixo da vista base, para criar outras vistas e clique; continuar até a vista final ser inserida ou pressione Enter para concluir mais cedo)**

Opções do Comando

Opção	Descrição
Selecionar objetos	Seleciona as entidades no Model Space, a partir das quais vai gerar as vistas do desenho, em uma guia de layout.
Modelo Inteiro	Selecione todas as entidades 3D no Model Space.
Pré-definições	Especifica os tipos de desenhos gerados e seus posicionamentos no layout; exibe a caixa de diálogo Pré-definições da Vista do Desenho; consulte o item abaixo. A predefinição selecionada é salva através da variável de sistema DRAWINGVIEWPRESET (1.10.11).

Vistas especiais	Seleciona um estilo para as representações explodidas, se houver algum no desenho; pede a você: **Selecionar vista [Vista explodida/Vista desdobrada/Voltar] <Back>:** - **(entre uma opção:)** • **Vista explodida** - exibe uma caixa de diálogo: (6.2607 on page 4736) Da lista suspensa, escolha um estilo de representação explodida. Pede a você: **Entre o nome do layout novo ou existente, para tornar o atual <LayoutName>**: **(Digite o nome de um layout novo ou existente, ou pressione Enter para aceitar o layout atual)** O comando troca para a aba de Layout, solicita a você: **Selecionar posição para a vista base [Escala/Linhas ocultas/Linhas tangentes/Linhas de arraste/Orientação/Tipo de projeção/Geometria isométrica/Selecionar/Sair] <eXit>:** – **Linhas de arraste** - controla a visibilidade das linhas de arraste; solicita a você: **Mostrar linhas de arraste [Sim/Não]: - (entre uma opção);** • **Vista desdobrada -** solicita a você: **Selecione um sólido com a vista desdobrada associada [Voltar/opções de seleção (?)]:** - **(Selecione um ou mais sólidos 3D na aba Modelo, ou ainda pressione Enter para selecionar todos eles)** • **Voltar** - retorna ao aviso anterior. Para criar vistas explodidas, use o comando BmExplode; antes que este comando possa ser usado, o desenho deve ter inserções de componentes mecânicos.
Opções de seleção (?)	Seleciona uma ou mais entidades por meio de vários métodos de seleção, consulte Selecionar (6.27.16).

Escalar

Ajusta a propriedade de Escala das viewports do Paper Space para as várias vistas; pede a você: **Ajustar escala para visualização [Ajustar 4 vistas/Ajustar 9 vistas/Ajustar 5 vistas/Ajustar 10 vistas/Escalas personalizada] <fit 4 views>:** - **(insira uma opção :)**

- **Ajustar 4 vistas** - ajusta a escala para acomodar as 4 vistas ortogonais padrão: Frontal, Superior, Esquerda, Direita. A vista Frontal (vista base) é definida pela opção da Orientação (6.31.3).
- **Ajustar 9 vistas** - ajusta a escala para acomodar 5 vistas ortográficas e 4 vistas isométricas.
- **Ajustar 5 vistas** - ajusta a escala para acomodar 5 vistas ortográficas: Frente, Superior, Esquerda, Direita, Traseira.
- **Ajustar 10 vistas** - ajusta a escala para acomodar 6 vistas ortográficas e 4 vistas isométricas. <
- **Escalas padrão** - exibe a lista de escala conforme mantida pelo comando EditarLista Escalas (6.27.7); selecione uma escala na lista.
- **Escalas personalizadas** - pede a você para digitar a escala na barra de comando.

Linhas Ocultas

Controla a visibilidade de linhas ocultas; pede a você: **Mostrar linhas ocultas [Sim/Não]** - **(entre uma opção :)**

- **Sim** - exibe linhas ocultas na vista de corte
- **Não** - desativa as linhas ocultas

Quando as camadas BM_Ortho_Hidden e BM_Isometric_Hidden estiverem desligadas ou congeladas, linhas ocultas não serão exibidas.

Linhas tangentes

Alterna se bordas tangentes entre faces tangentes são criadas. Bordas tangentes visíveis são criadas na camada BM_Tangent_Visible. Bordas tangentes ocultas são criadas na camada BM_Tangent_Hidden. Solicita a você: **Habilitar bordas tangentes em vistas básicas? [Sim/Não] <No>** - **(entre uma opção:) Não** - não exibe linhas tangentes: (6.2608 on page 4737) **Sim** - exibe linhas tangentes: (6.2609 on page 4737) Bordas tangentes são sempre criadas para vistas isométricas. Congele ou desligue a exibição da camada BM_Tangent_Visible para ocultar bordas tangentes em vistas isométricas. (6.2610 on page 4737)

Orientação:

Define a vista base. Rotaciona o modelo 3D de modo que a vista principal é projetada no plano de projeção vertical (V.P.). (6.2611 on page 4738) Solicita a você: **Selecionar orientação [Frontal/Traseira/Esquerda/Direita/Superior/Inferior/Atual] <Front>:** - **(entre uma orientação para alterar a vista de base.)**

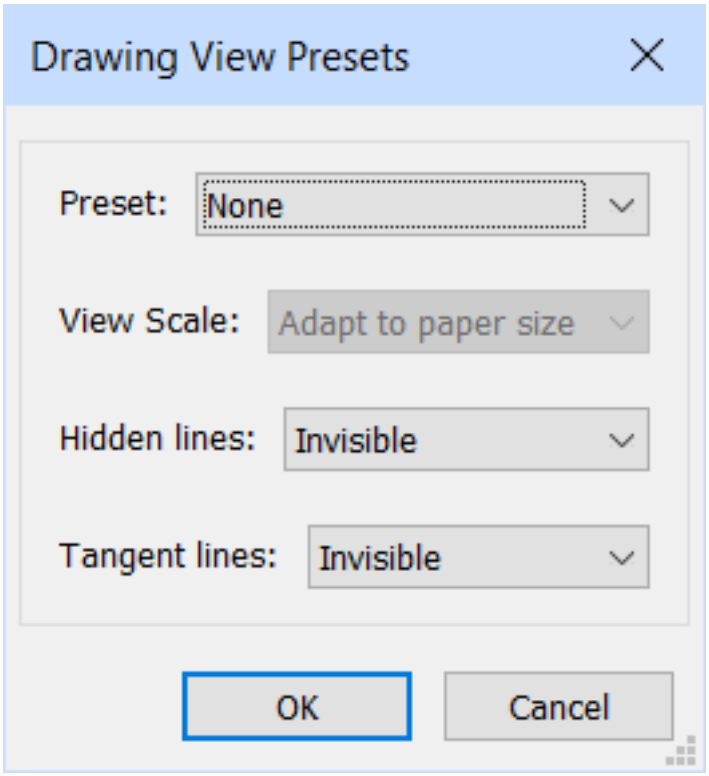
Tipo de projeção	Define o layout das vistas; pede a você. **Selecione o tipo de projeção [Primeiro ângulo/Terceiro ângulo] <First angle>** - **(escolha um tipo de projeção :)** • **Primeiro ângulo** - também conhecido como projeção Européia: (6.2612 on page 4739)(6.2613 on page 4739) • **Terceiro ângulo** - também conhecido como projeção Americana: (6.2614 on page 4740)(6.2615 on page 4740) O tipo de projeção padrão depende do valor da variável de sistema MEASUREMENT (1.10.11): • **0** - (Imperial) gera a projeção em terceiro ângulo • **1** - (Métrica) gera a projeção em primeiro ângulo
Geometria Isométrica	Define o estilo para as vistas isométricas: vista renderizadas em 3D ou desenho em 2D. Pede a você: **Criar vistas isométricas como [Vistas 2D/Vistas 3D] <Vistas 2D>** - **(entre uma opção :)** • **Vistas 2D** - desenha vistas isométricas como desenhos 2D: (6.2616 on page 4741) • **Vistas 3D** - desenha vistas isométricas como sólidos 3D com o estilo visual Conceitual aplicado. (6.2617 on page 4741)
Selecionar	Seleciona entidades adicionais para incluir ou excluir; pede a você: **[Remover/Modelo inteiro/Layout/Opções de seleção (?)] <Layout>:** - **(Insira uma opção:)** • **Remover** - remove entidades das vistas de desenho • **Modelo inteiro** - inclui todas as entidades do Model Space nas vistas do desenho • **Layout** - abre o layout anterior com vistas do desenho atualizadas
Selecionar posição para a vista projetada	Dependendo da posição do cursor em relação à vista de base, uma das cinco vistas ortogonais (superior, esquerda, direita, traseira e inferior) e quatro vistas isométricas podem ser inseridas. As vistas são alinhadas automaticamente. Pressione a tecla **Ctrl** para ativar e desativar o alinhamento; quando desativado, você pode colocar a vista atual em qualquer local.
Sair	Conclui o comando.

Notas	Quando a variável GENERATEASSOCOCIEWS (1.10.11) está ativada, as cotas associativas são atualizadas automaticamente quando o modelo 3D é modificado. A variável DRAWINGVIEWQUALITY (1.10.11) define a qualidade das vistas do desenho.

Caixa de Diálogo Pré-definições da Vista do Desenho

Para acessar esta caixa de diálogo, entre a opção **Pré-definições**: (6.2606)

Figura 6.2606



Opção da Caixa de Diálogo	Descrição
Pré-defin.	Selecione uma disposição de vistas pré-definida: 1. Clique na lista suspensa **Pré-defin.** 2. Escolha uma opção • **Nenhuma** - nenhuma pré-definição afeta as vistas geradas • **Vistas de Arquitetura** - gera – Cinco vistas padrão: Frontal, Direita, Traseira, Esquerda (usada para elevações) e Superior – Três vistas de corte: dois cortes horizontais (para plantas) e um corte vertical • **Vistas de Mecânica** - gera – Três vistas padrão: Frontal, Superior e mais Esquerda (para projeção do Primeiro ângulo), ou Direita (projeção do Terceiro ângulo) O layout das vistas de mecânica é controlado pelo tipo de projeção: Primeiro ou Terceiro ângulo. O tipo de projeção atual é salvo na variável PROJECTIONTYPE (1.10.11).

Escala da Vista	Define o Fator de escala Padrão para as vistas do desenho: 1. Clique na lista suspensa **Escala da Vista** 2. Selecione um fator de escala. A lista de escalas pode ser editada pelo comando EditarListaEscalas.
Linhas Ocultas	Define a configuração padrão para Linhas Ocultas em vistas do desenho: 1. Clique na lista suspensa **Linhas Ocultas** 2. Escolha **Visível** ou **Invisível**.
Linhas tangentes	Define o padrão para Linhas Tangentes em vistas do desenho: 1. Clique na lista suspensa **Linhas Tangentes** 2. Escolha **Visível** ou **Invisível**.

Comandos Relacionados

GeomPlana (6.14.9) - cria uma representação em linha oculta de sólidos 3D no Model Space. MvSetup (6.21.39) - cria múltiplas viewports no Paper Space; alinha, rotaciona e escala viewports no Paper Space. No Model Space o comando cria um retângulo, representando uma folha de papel em relação a uma escala especificada. PerfSol (6.27.40) - cria uma representação de linha oculta de sólidos 3D em uma viewport de layout. VistaDetalhe (6.31.4) - cria uma vista de detalhe de uma porção de um desenho gerado pelo padrão, em escala maior. EstiloVistaDetalhe (6.31.5) - permite especificar o formato visual das vistas de detalhe e símbolos de detalhe. EditarVista (6.31.6) - permite alterar a escala e a visibilidade de linhas ocultas nas vistas do desenho. ExportarVista (6.31.7) - exporta o conteúdo das vistas do desenho obtidas por VistaBase e VistaCorte (6.31.10) ao Model Space do desenho, ou para um novo desenho. VistaProj (6.31.8) - gera vistas projetadas adicionais, a partir de uma vista de desenho existente. VistaCorte (6.31.10) - cria uma vista em seção transversal baseada numa vista padrão do desenho, gerada pelo comando VistaBase em um layout do Paper Space. EstiloVistaCorte (6.31.11) - permite especificar o formato visual de vistas de corte e linhas de corte. AtualizarVista (6.31.12) - atualiza uma seleção de vistas do desenho ou cortes, quando VIEWUPDATEAUTO = 0.

Figura 6.2607

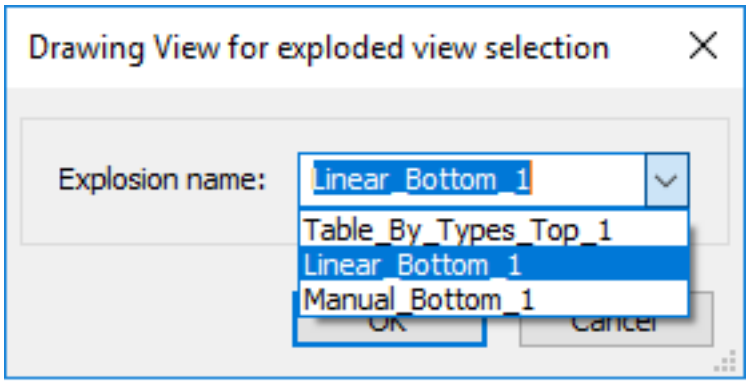


Figura 6.2608

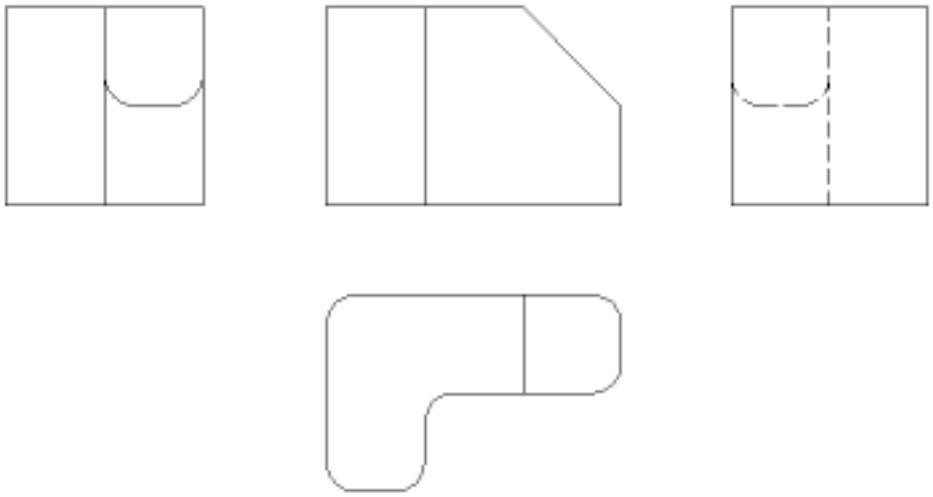


Figura 6.2609

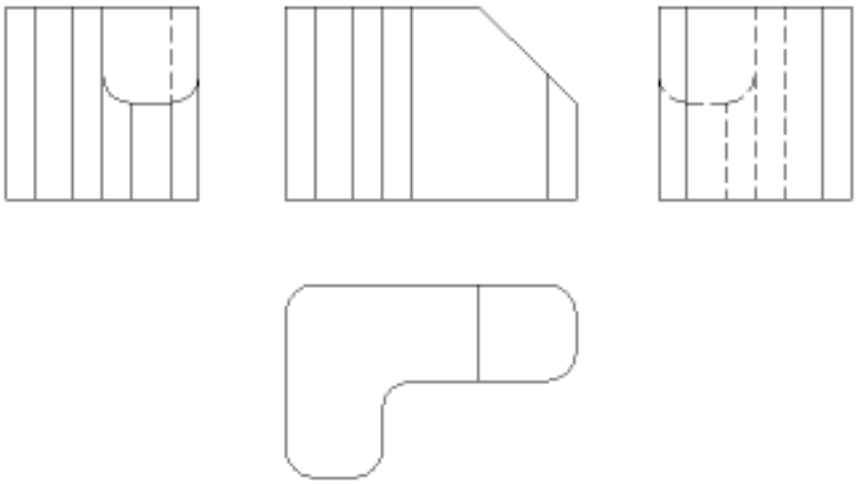


Figura 6.2610

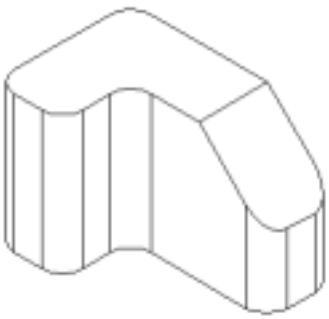


Figura 6.2611

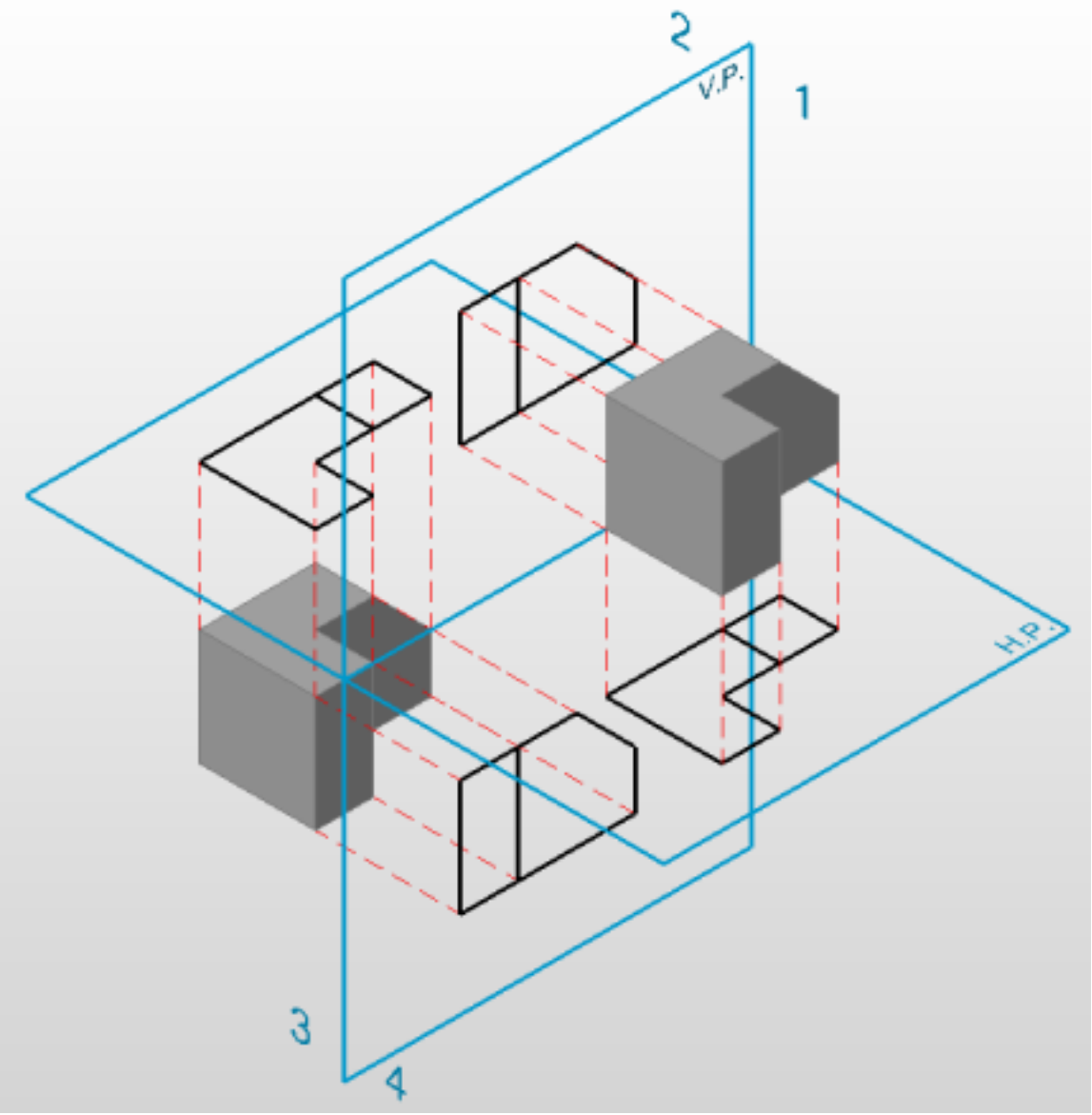


Figura 6.2612

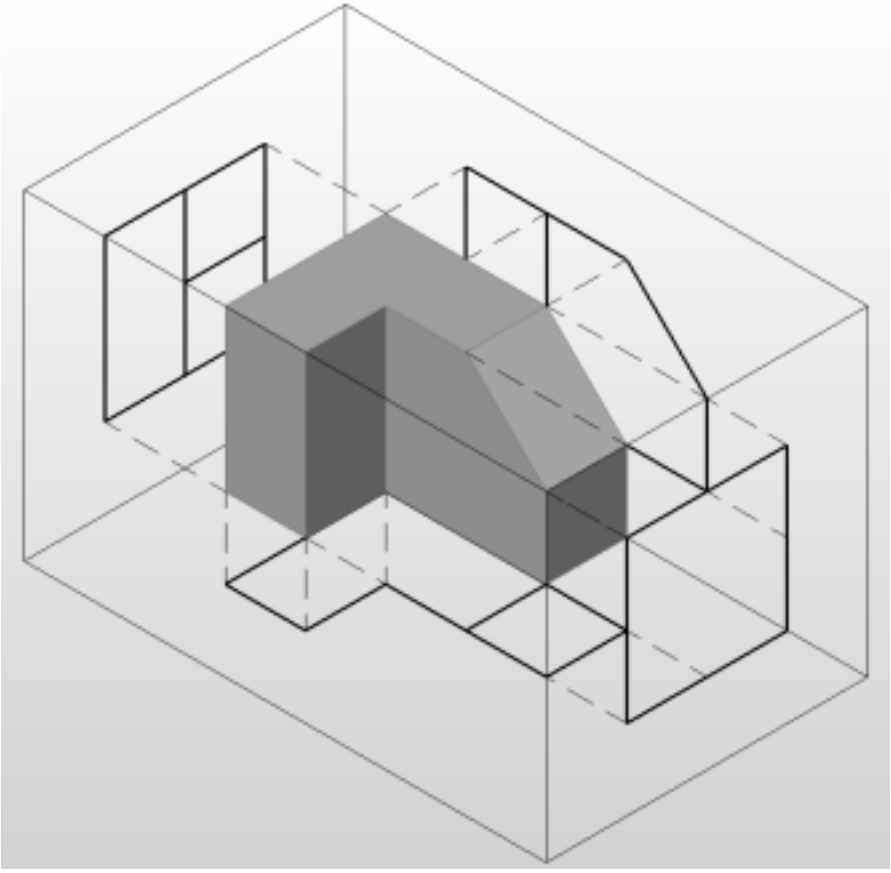


Figura 6.2613

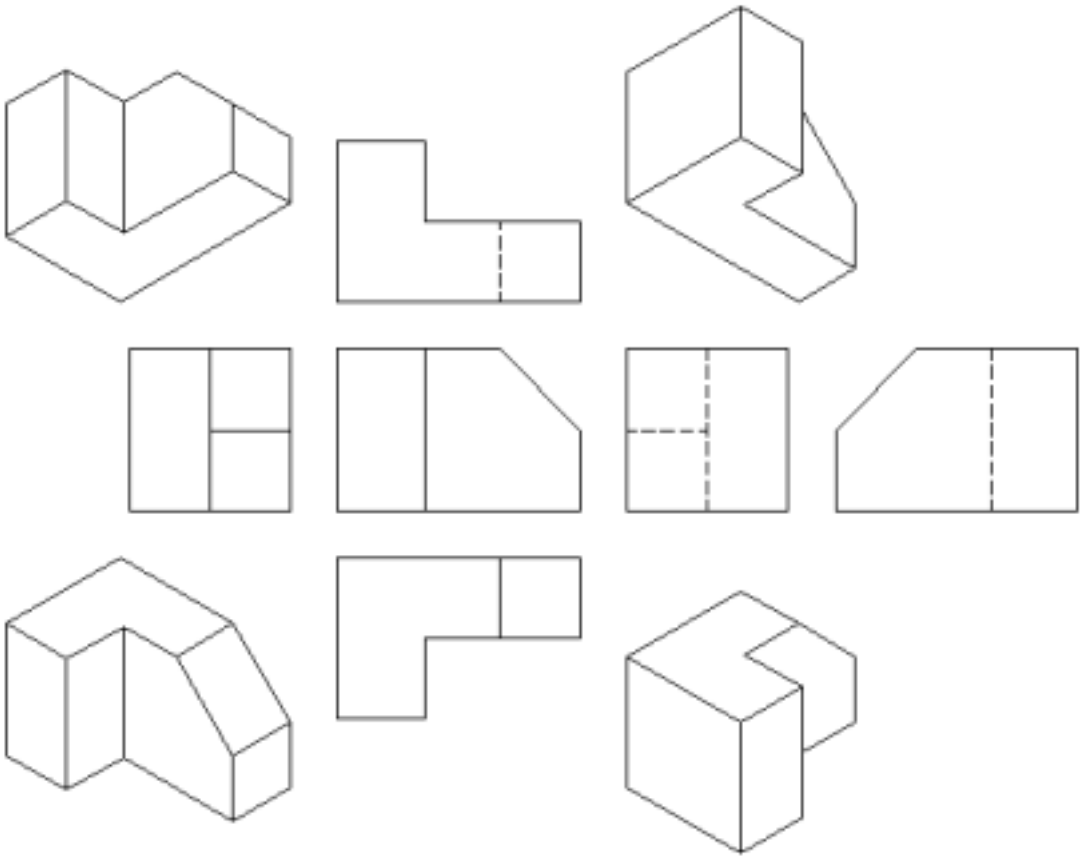


Figura 6.2614

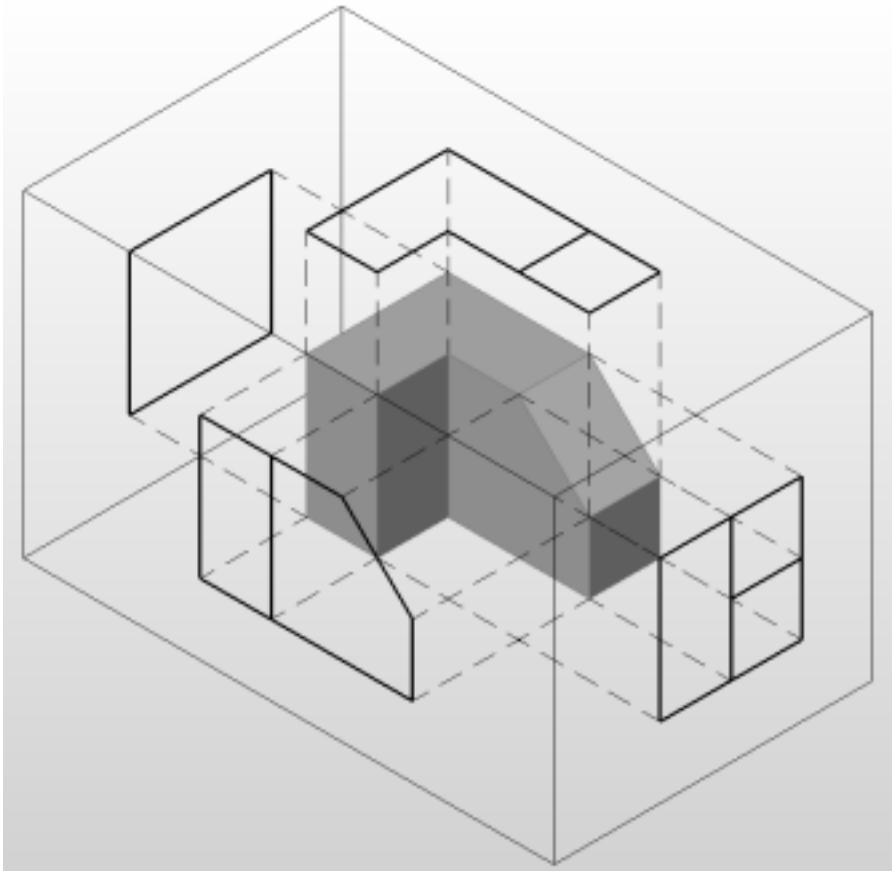


Figura 6.2615

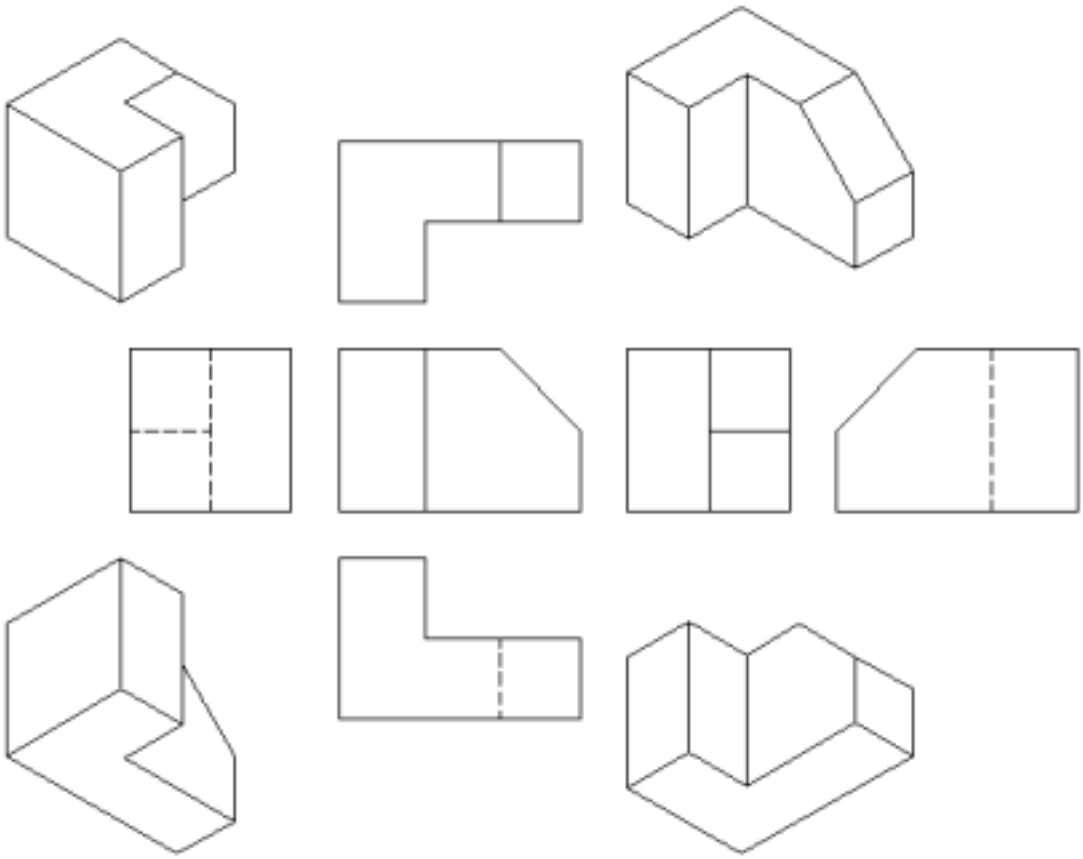


Figura 6.2616

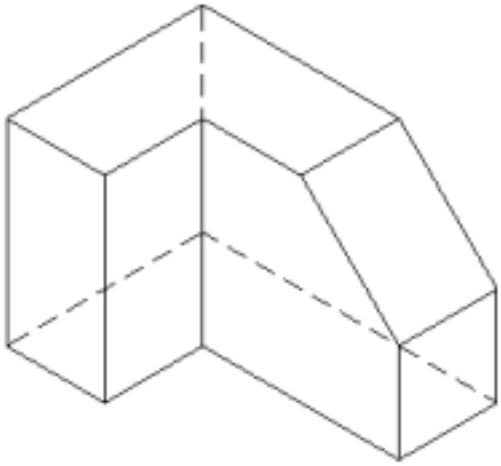
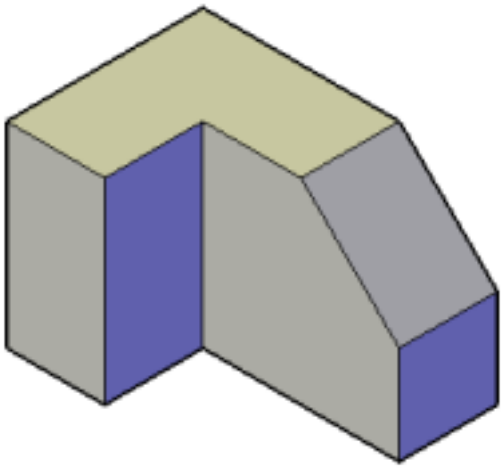


Figura 6.2617



6.31.4 VistaDetalhe

(6.2693 on page 4820) Desenha detalhes na vista, a partir de vistas do desenho criadas com o comando VistaBase

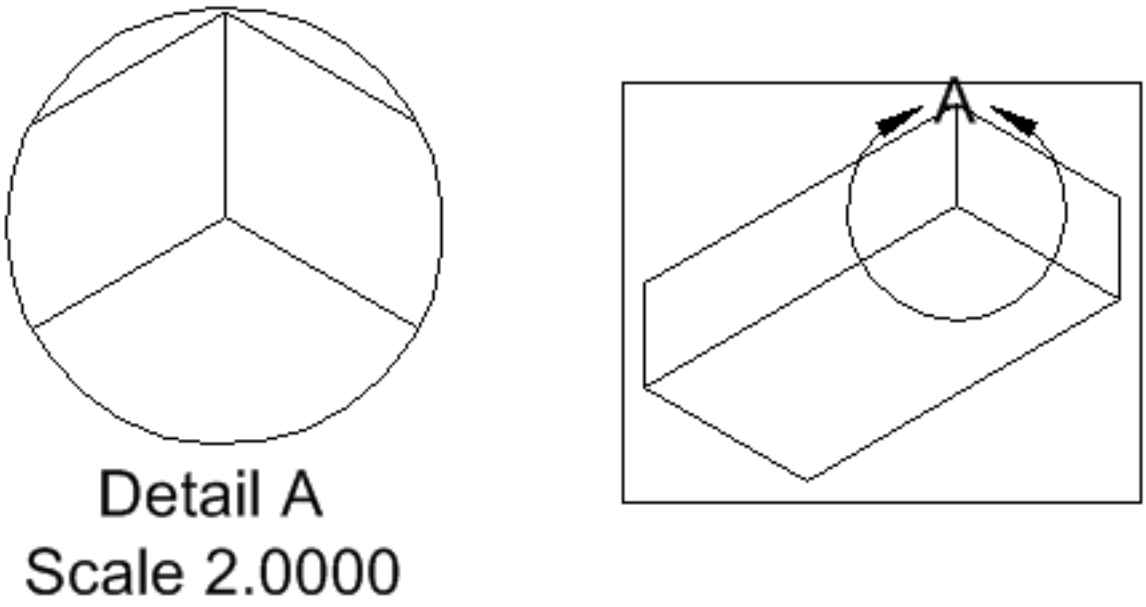
Figura 6.2618

(6.31.3).

Nota	Este comando opera somente no Paper Space.

(6.2619)

Figura 6.2619



Acessar o Comando

Vista de Detalhe Circular **Vista de Detalhe Retangular** Comando: **VistaDetalhe** Menus: **Modelo | Vistas do Desenho | Vista Detalhe Tipos | Vista Detalhe Circular** e **Vista Detalhe Retangular** Barras:

- **Vistas do Desenho | Vista Detalhe Circular** e **Vista Detalhe Retangular**
- **Tipos de Corte de Detalhe | Vista Detalhe Circular** e **Vista Detalhe Retangular**

Faixa (Area de trabalho Mecânica):

- **Home | Vistas do Desenho | Vista Detalhe Circular** e **Vista Detalhe Retangular**
- **Anotar | Vistas do Desenho | Vista Detalhe Circular** e **Vista Detalhe Retangular**

: **VistaDetalhe Pede a você pela barra de comando:** Selecionar a vista do desenho: **(Clique dentro de uma vista de desenho; o programa realça a vista selecionada)** Especifique o centro do detalhe ou selecione o tipo de limite [Circular/Retangular] <Circular>: **(Escolha um ponto no centro da vista de detalhe, ou então escolha uma opção)** Selecione o raio da vista de detalhe: **(Escolha um ponto ou insira um número para definir o raio da vista de detalhe)** Selecione a posição para a vista de detalhe [Escala] <eXit>: **(Escolha um ponto para posicionar a vista de detalhe, ou entre uma opção)** Selecione a opção [Escala/Linhas ocultas/Linhas tangentes/Ancora/Anotação/Limite/Borda modelo] <eXit>: **(Selecione uma opção, ou então pressione Enter para encerrar o comando)**

Opções do Comando

Opção	Descrição
Selecionar vista do desenho	Selecione a vista de desenho a partir da qual fazer o detalhe: clique dentro de uma vista do desenho; o programa destaca a vista selecionada
Especificar o centro do detalhe	Especifica o ponto central da vista de detalhe: escolha um ponto dentro da vista pai
Selecione o tipo de limite	Especifica o estilo do limite da vista: • **Circular** - desenha um limite circular; solicita a você: **Selecione o raio da vista de detalhe - indique o ponto com o cursor, ou digite um valor** • **Retangular** - desenha um limite retangular; solicita a você: **Selecione o raio da vista de detalhe - indique o ponto com o cursor, ou digite um valor** Você sempre pode trocar a opção de Limite, para trocar entre limite circular e retangular.
Selecione a posição para a vista de detalhe	Especifica a localização da vista de detalhe: escolha um ponto no layout longe da vista pai
Escala	Especifica a escala da vista detalhada, que por padrão é duas vezes a escala da viewport pai; pede a você: **Ajustar escala da vista [Escalas padrão/Escala personalizada/Escala relativa personalizada] <Standard scales>: - (insira uma opção :)** • **Escalas padrão** - escolha uma escala padrão na lista; a lista pode ser editada pelo comando EditarListaEscalas (6.27.7). • **Escala personalizada** - especificar um fator de escala personalizado; pede a você: **Entre escala <1.00>** - **(entre um fator de escala.)** • **Relativa personalizado** - calcula o fator de escala relativo à vista pai; solicita a você: **Introduza a escala <2.00>** -**entre um número**; o fator de escala da vista de origem é multiplicado por esse número.
Linhas ocultas	Controla a visibilidade de linhas ocultas; pede a você: **Mostrar linhas ocultas [Sim/Não/da Pai]** - **(insira uma opção :)** • **Sim** - exibe linhas ocultas na vista de corte • **Não** - desativa as linhas ocultas • **da Pai** - usa a mesma configuração de linhas ocultas que a vista parental Quando as camadas BM_Ortho_Hidden e BM_Isometric_Hidden estiverem desligadas ou congeladas, as linhas ocultas não serão exibidas.

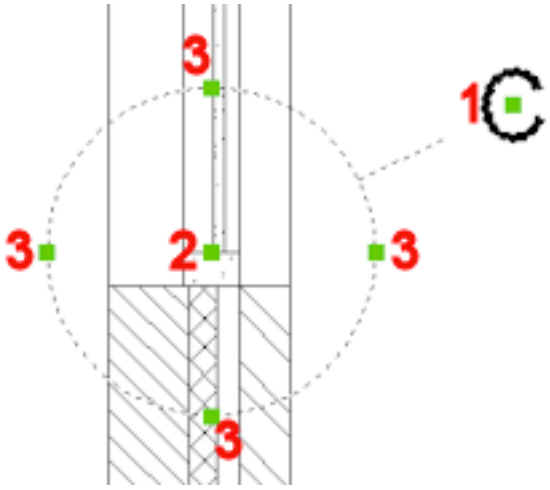
Linhas tangentes	Controla a exibição das bordas tangentes, que aparecem na transição de uma face plana e uma face curva, como com as concordâncias; pede a você: **Mostrar linhas tangentes [Sim/Não]** - **(insira uma opção :)** • **Sim** - exibe linhas tangentes: (6.2621 on the following page) • **Não** - não exibe linhas tangentes (6.2622 on page 4747)
Ancorar	Determina como a viewport muda em relação ao corte; pede a você: **Ancorar vista no Paper Space ? :** : **(Insira uma opção)** • **Sim** - o centro da viewport é ancorado de forma que a janela aumente e diminua em torno de seu ponto central • **Não** - posição da geometria é fixa A variável de sistema AUTOVPFITTING (1.10.11) controla se o tamanho da viewport é ajustado automaticamente para adaptar-se às extensões atuais da geometria 3D. Por padrão, AUTOVPFITTING = Ligado.
Anotação	Determina as anotações a serem usadas; pede a você: **Selecionar a anotação [Identificador/Rótulo]** - **(insira uma opção :)** • **Identificador** - especifica o identificador de detalhes da vista; pede a você: **Especificar o identificador <A> - insira um nome para o detalhe da vista** • **Rótulo** - alterna a exibição do rótulo de detalhe da vista; pede a você **Mostrar o rótulo da vista [Sim/Não] - pressione S ou N**
Limite	Alterna o estilo do limite entre circular e retangular; pede a você: **Limite do detalhe [Retangular/Circular]** - **(escolha uma opção :)** • **Circular** - altera o limite para um círculo • **Retangular** - altera o limite para um retângulo
Borda do modelo	Controla se uma linha de conexão está desenhada entre a vista de detalhe e o limite de detalhe, na vista pai. **Modelar tipo de borda [Suave com borda/Suave com linha de conexão]** - **(insira uma opção :)** • **Suave com borda** - não desenha uma linha • **Suave com linha de conexão** - desenha uma linha de conexão desde a vista do detalhe até a vista pai

A variável de sistema GENERATEASSOCVIEWS (1.10.11) controla se o comando VISTADETALHE produz vistas 2D que estão persistentemente associadas com o modelo 3D de origem. Se GENERATEASSOCIVIEWS está Ligada, dimensões associativas são automaticamente atualizadas quando o modelo 3D é modificado.

Edição por Alças

As vistas de detalhe podem ser editadas por meio de alças: selecione a vista e seis alças são exibidas: (6.2620)

Figura 6.2620



1. Controla a posição do identificador
2. Controla a posição do detalhe do corte.
3. 4 alças controlam o tamanho do limite do detalhe.

Comandos Relacionados

VistaBase (6.31.3) - gera vistas associativas ortogonais e padrão isométricas de um modelo sólido 3D em um layout no paper space. ExportarVista (6.31.7) - exporta o conteúdo das vistas do desenho e os cortes obtidos por VistaBase (6.31.3) e VistaCorte (6.31.10) ao Model Space do desenho. EstiloVistaDetalhe (6.31.5) - permite especificar o formato visual das vistas de detalhe e dos símbolos de detalhe. EditarVista (6.31.6) - permite alterar a escala e a visibilidade de linha oculta nas vistas do desenho. ExportarVista (6.31.7) - Exporta o conteúdo das vistas do desenho obtidas por VistaBase (6.31.3) e VistaCorte (6.31.10) ao Model Space do desenho, ou para um novo desenho. VistaProj (6.31.8) - gera vistas projetadas adicionais a partir de uma vista de desenho existente. VistaCorte (6.31.10) - cria uma vista em seção transversal com base em uma vista padrão gerada pelo comando VistaBase (6.31.3) em um layout do Paper Space. EstiloVistaCorte (6.31.11) - permite especificar o formato visual de vistas de corte e linhas de corte. AtualizarVista (6.31.12) - atualiza uma seleção de vistas do desenho ou cortes, quando VIEWUPDATEAUTO = 0.

Figura 6.2621

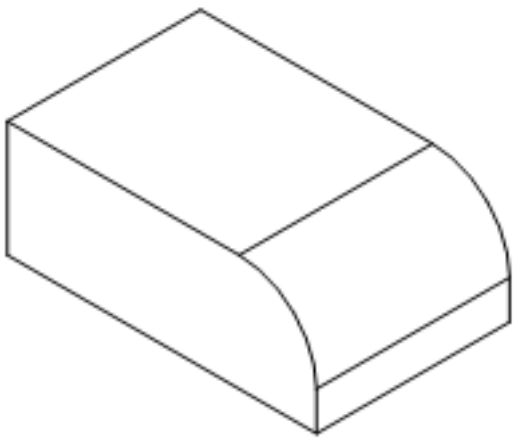
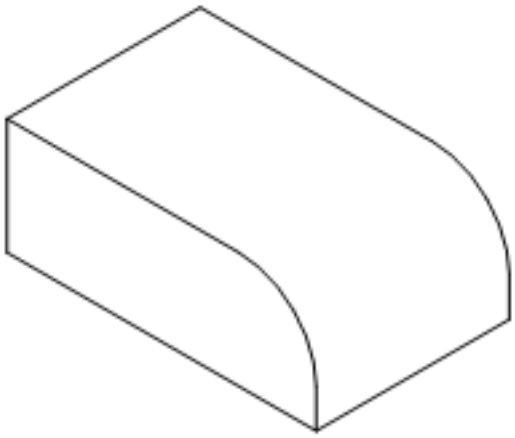


Figura 6.2622



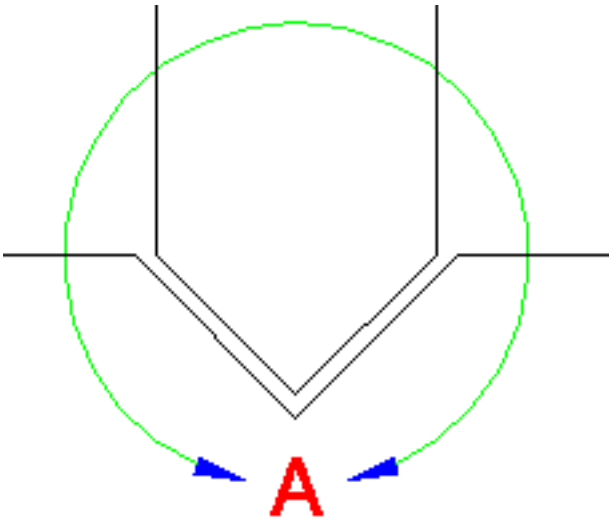
6.31.5 EstiloVistaDetalhe

(6.2799 on page 4909) Especifica os identificadores, símbolos e limites usados pelas vistas de detalhes feitas a

Figura 6.2623

partir das vistas do desenho, criadas pelo comando VistaBase (6.31.3), no Explorer do Desenho. (6.2624)

Figura 6.2624

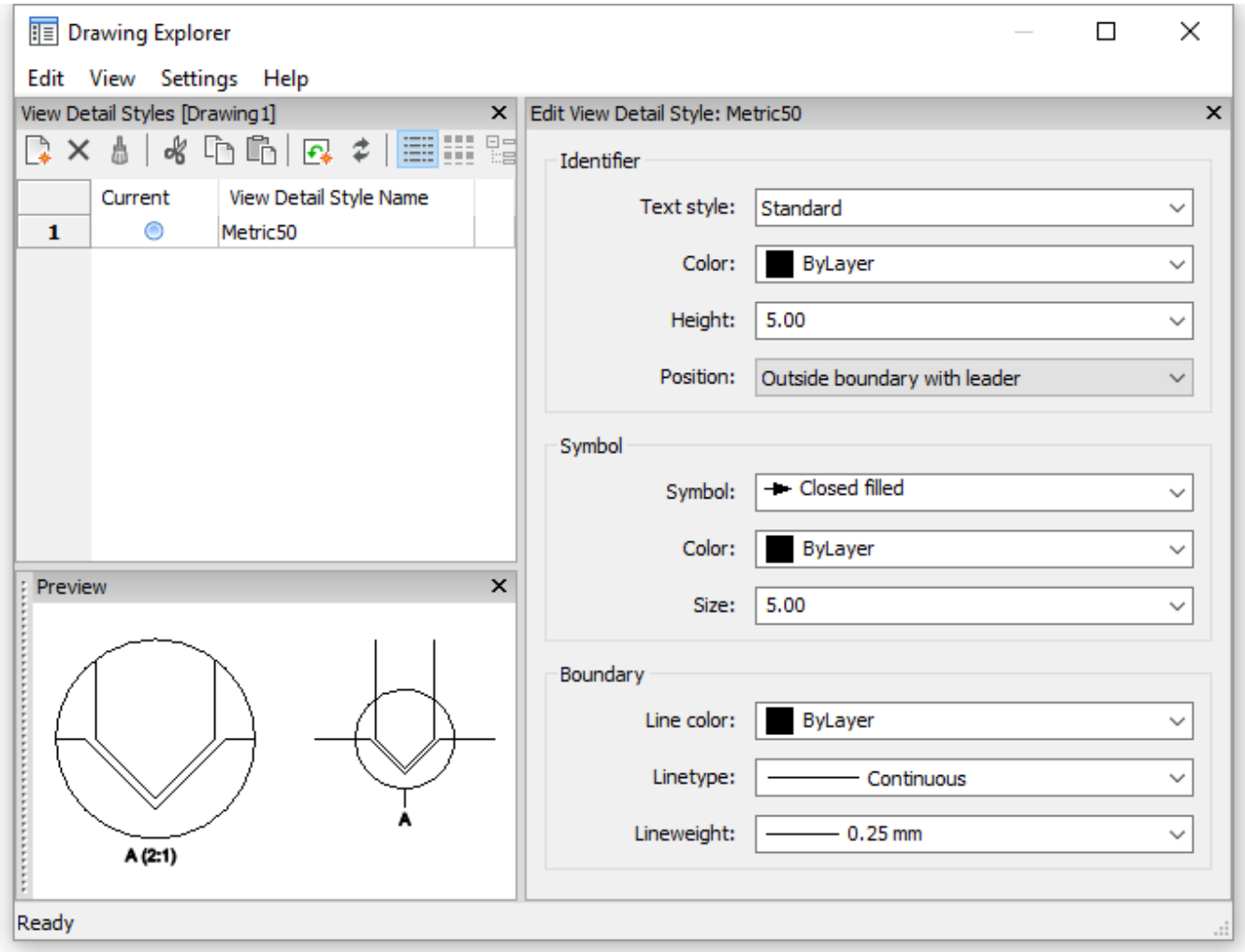


- **Identificador** - vermelho
- **Símbolo** - azul
- **Limite** - verde

Acessar o Comando

Comando: **EstiloVistaDetalhe** Menus: **Vista | Vistas do Desenho | Estilo do Detalhe** Faixa (Area de trabalho Mecânica): **Anotar | Vistas do Desenho | Estilo do Detalhe** Barra: **Vistas do Desenho | Estilo do Detalhe** : **EstiloVistaDetalhe** Exibe a seção Estilos de Vista do Detalhe na caixa de diálogo Explorer do Desenho: (6.2625 on the next page)

Figura 6.2625



Opções dã Barra

Opção da Barra	Descrição
Novo	Cria um novo estilo de vista do detalhe como uma cópia do estilo atualmente selecionado.
Excluir	Remove o estilo selecionado do desenho.

Editar Opções de Estilo de Vista do Detalhe

Opção	Descrição
Identificador	Define as propriedades do identificador dos detalhes da vista. **Estilo de Texto** - especifica o estilo de texto usado pelo texto do identificador: 1. Clique na lista suspensa. 2. Escolha o nome de um estilo de texto Para empregar um estilo de texto diferente, use o comando Estilo para criá-lo. **Cor** - especifica a cor do identificador: 1. Clique na lista suspensa. 2. Escolha uma amostra de cor da lista, ou então escolha **Selecionar Cor** para ter acesso a muito mais cores

Limite	Define as propriedades do limite da viewport do detalhe. • **Cor da linha** - especifica a cor da linha de limite • **Tipo de linha** - especifica o tipo de linha para a linha do limite • **Espessura da linha** - define a espessura da linha do limite

Comandos Relacionados

VistaBase (6.31.3) - gera vistas associativas ortogonais e vistas padrão isométricas de um modelo sólido 3D em um layout no Paper Space. VistaDetalhe (6.31.4) - cria uma vista de detalhe de uma parte de um desenho gerado pelo padrão, em maior escala. VistaCorte (6.31.10) - cria uma vista em seção transversal com base em uma vista padrão gerada pelo comando VistaBase (6.31.3) em um layout do paper space. EstiloVistaCorte (6.31.11) - permite especificar o formato visual de vistas e linhas de corte.

6.31.6 EditarVista

(6.2693 on page 4820) O comando EditarVista altera a escala e a visibilidade das linhas ocultas de uma vista do

Figura 6.2626

desenho, se as vistas foram criadas com o comando VistaBase (6.31.3).

Nota	Este comando funciona apenas no Paper Space.

Acessar o Comando

Comando: **EditarVista** Transparente: **'EditarVista** Menus: **Modelar | Vistas do Desenho | Editar Vista** Barra: **Vistas do Desenho | EditarVista** Faixa: (Area de trabalho Mecânica): **Anotar | Vistas do Desenho | Editar Vista** Quad: **Modelo | EditarVista** : **EditarVista Pede a você pela barra de comando:** Selecionar vistas do desenho[Todas as vistas] <All views>: **(Clique dentro de uma ou mais viewports do desenho, e pressione Enter.)** O próximo aviso depende do tipo de vista selecionada. Quando diferentes tipos de vista são selecionadas, apenas as opções compartilhadas estarão disponíveis.

- Vistas padrão:

Selecione a opção [Escala/Linhas ocultas/Linhas tangentes/Ancora/Selecionar/Geometria/Rotacionar vista]<eXit>: **(Selecione uma opção)**

- Vistas de corte:

Selecionar opção [Escala/Linhas ocultas/Linhas tangentes/Ancora/Geometria/Anotação/Profundidade/Projeção/Rotaciona vista] <eXit>: **(Selecione uma opção)**

- Vistas de detalhe:

Selecione a opção [Escala/Linhas ocultas/Linhas tangentes/Ancora/Anotação/Limite/Borda do modelo] <eXit>: **(Selecione uma opção)**

- Vistas explodidas:

Selecionar posição para a vista base [Escala/Linhas ocultas/Linhas tangentes/Linhas de arraste/Orientação/Tipo de projeção/Geometria isométrica/Selecionar/Sair] <eXit>: **(Selecione uma opção)**

Opções de Comando

Opção	**Descrição**
Selecionar vistas do desenho	Selecionar as vistas de desenhos para modificar: clique dentro de uma ou mais viewports do desenho, ou pressione **Enter** para selecionar todas vistas do desenho no layout atual: • **Vistas padrão**: ver o comando VistaBase (6.31.3) • **Vistas de corte**: ver o comando VistaCorte (6.31.10) • **Vistas de Detalhe**: ver o comando VistaDetalhe (6.31.4)

Rotacionar vista	Rotacione a viewport da vista do desenho, mas não rotacione o quadro. Solicita a você: **Selecionar primeiro ponto do segmento: (Escolha um ponto ou entre coordenadas x, y) Selecione o segundo ponto do segmento: (Escolha um ponto ou entre coordenadas x, y) Selecionar a orientação [Horizontal/Vertical/Ângulo personalizado]**: • **Horizontal**: rotaciona um segmento horizontalmente. • **Vertical**: rotaciona um segmento verticalmente. • **Ângulo personalizado**: permite definir o ângulo de alinhamento. Solicita: **Especifique o ângulo**: insira um ângulo ou escolha o ponto de rotação. **Segundo ponto**: (Escolha outro ponto ou insira as coordenadas)

Comandos Relacionados

VistaBase (6.31.3) - gera vistas associativas ortográficas e vistas isométricas padrão, de um modelo sólido 3D em um layout no Paper Space. ExportarVista (6.31.7) - exporta o conteúdo das vistas do desenho e cortes ao Model Space do desenho, se as vistas forem criadas com os comandos VistaBase (6.31.3) e VistaCorte (6.31.10). VistaDetalhe (6.31.4) - cria uma vista de detalhe de uma parte do desenho gerado, em uma escala maior. EstiloVistaDetalhe (6.31.5) - permite especificar o formato visual de vistas de detalhe e símbolos de detalhe. ExportarVista (6.31.7) - exporta o conteúdo de vistas de desenho, para o Model Space do desenho ou para um novo desenho, se as vistas forem criadas com os comandos VistaBase (6.31.3) e VistaCorte (6.31.10). VistaProj (6.31.8) - gera vistas projetadas adicionais a partir de uma vista de desenho existente. VistaCorte (6.31.10) - cria uma vista de secção transversal com base numa vista padrão de desenho em um layout de Paper Space, se a vista for gerada pelo comando VistaBase (6.31.3). EstiloVistaCorte (6.31.11) - permite especificar o formato visual de vistas de corte e linhas de corte. AtualizarVista (6.31.12) - atualiza uma seleção de vistas do desenho ou secções quando VIEWUPDATEAUTO = 0.

6.31.7 ExportarVista

(6.2693 on page 4820) Exporta vistas de desenho geradas pelos comandos VistaBase (6.31.3) e VistaCorte

Figura 6.2627

(6.31.10) para a aba do modelo do desenho atual, através da Área de Transferência para um novo desenho, ou como um arquivo DWG/DXF no disco.

Nota	Este comando opera somente no Paper Space.

Acessar o Comando

Comando:
ExportarVista Transparente: **'ExportarVista** Menus: **Modelar | Vistas do Desenho | Exportar Vistas do Desenho** Barra: **Vistas do Desenho | Exportar Vistas do Desenho** Faixa (Area de trabalho Mecânica):

- **Home | Vistas do Desenho | Exportar Vistas do Desenho**
- **Anotar | Vistas do Desenho | Exportar Vistas do Desenho**

: **ExportarVista Pede a você pela barra de comando:** Selecionar vistas do desenho [Todas as vistas] <All views>: **(Selecione uma ou mais vistas, ou pressione Enter para exportar todas elas)** Escolher destino [Área de transferência/Arquivo/Model Space] <Model space>: **(Selecione uma opção)**

Opções de Comando

Opção	**Descrição**
Selecionar vistas do desenho	Clique no interior de uma ou mais viewports; o programa mostra viewports selecionados por linhas tracejadas.
Todas as vistas	Todas as vistas no layout atual serão exportadas.
Escolher destino	Especifica o destino das vistas: • **Área de transferência** - exporta as vistas selecionadas para a área de transferência, que podem então ser coladas em outro desenho • **Arquivo** - exporta as vistas selecionadas para um arquivo DWG ou DXF; exibe a caixa de diálogo Salvar Vistas Exportadas • **Model Space** - exporta a vista para o Model Space do desenho atual; pede a você: 1. **Remover vistas exportadas? <No>/Sim** - **(entre uma opção:)** • **Sim** - as viewports de vistas exportadas são removidas do layout • **Não** - as viewports das vistas exportadas são mantidas no layout 2. O programa muda para a aba do Modelo, e avisa você: **Selecione a posição para vistas exportadas** - **(escolha um ponto;)** o programa coloca as vistas como blocos, feitos por linhas e outras entidades 2D

Comandos Relacionados

GeomPlana (6.14.9) - cria uma representação em linha oculta de sólidos 3D no Model Space. PerfSol (6.27.40) - cria uma representação de linha oculta de sólidos 3D em uma viewport de layout. VistaBase (6.31.3) - gera vistas associativas ortográficas e vistas isométricas padrão de um modelo sólido 3D num layout no Paper Space. ExportarVista (6.31.7) - exporta o conteúdo de vistas do desenho e cortes obtidas por VistaBase (6.31.3). VistaCorte (6.31.10) para o Model Space do desenho. EditarVista (6.31.6) - permite alterar a escala e a visibilidade de linha oculta nas vistas do desenho. VistaDetalhe (6.31.4) - cria uma vista de detalhe de uma parte de um desenho gerado pelo padrão, em escala maior. EstiloVistaDetalhe (6.31.5) - permite especificar o formato visual das vistas de detalhe e dos símbolos de detalhe. VistaProj (6.31.8) - gera vistas projetadas adicionais a partir de uma vista de desenho existente. VistaCorte (6.31.10) - cria uma vista de seção transversal com base em uma vista padrão do desenho. EstiloVistaCorte (6.31.11) - permite especificar o formato visual de vistas de corte e linhas de corte. AtualizarVista (6.31.12) - atualiza uma seleção de vistas do desenho ou cortes, quando VIEWUPDATEAUTO = 0.

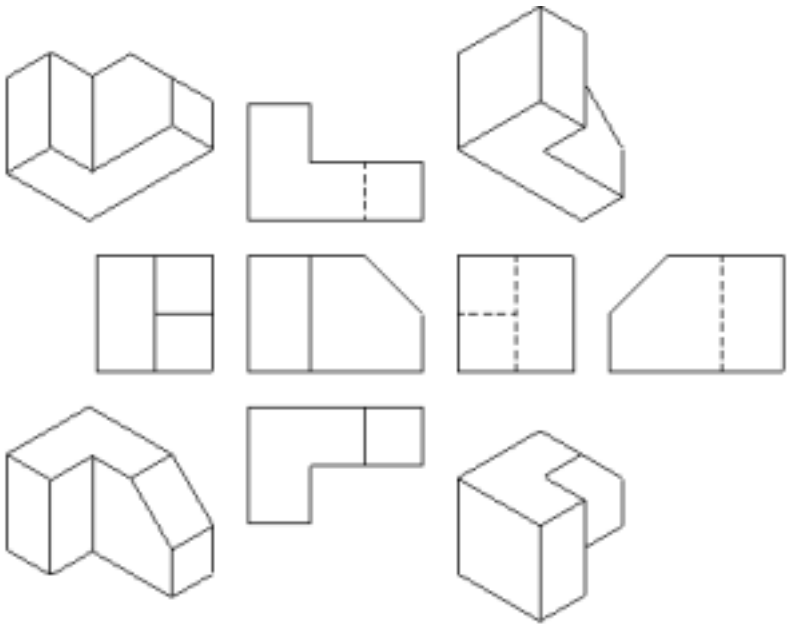
6.31.8 VistaProj

(6.2645 on page 4774) Gera vistas projetadas adicionais a partir de uma vista de desenho existente, criada an-

Figura 6.2628

teriormente pelo comando VistaBase (6.31.3) (abreviação de "projeção da vista"). Até 5 vistas ortogonais e 4 isométricas podem ser geradas a partir de uma vista de desenho existente: (6.2629)

Figura 6.2629



Acessar o Comando

Comando: **VistaProj** Transparente: **'VistaProj** Menus: **Vista | Vistas do Desenho | Vistas Projetadas** Barra: **Vistas do Desenho | Vistas Projetadas** Faixa (Area de trabalho Mecânica):

- **Home | Vistas do Desenho | Vistas Projetadas**
- **Anotar | Vistas Projetadas**

: **VistaProj Pede a você pela barra de comando:** Selecionar vista do desenho: **(Clique no interior de uma vista de desenho)** Selecione a posição para vista projetada [Geometria isométrica] <eXit>: **(Posicione as vistas projetadas em relação à vista de desenho existente, ou pressione enter para finalizar o comando)**

Opções de Comando

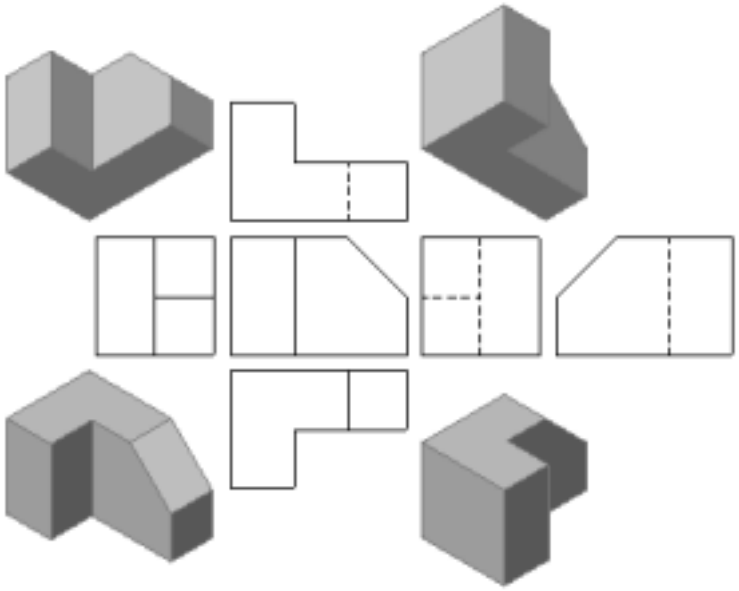
Opção	Descrição
Selecionar vista do desenho	Seleciona a vista da qual projetar a nova vista: clique dentro de uma vista de desenho existente
Selecionar posição da vista projetada	Posiciona a nova vista: mova o cursor, e clique. Dependendo para onde você mover o cursor, pode colocar cada uma das cinco vistas ortogonais, ou quatro vistas isométricas. As vistas são alinhadas automaticamente. Toque na tecla **Ctrl** para Ligar/Desligar o alinhamento; quando Desligado você pode colocar a vista em qualquer lugar da folha.

Geometria Isométrica	Define o estilo para vistas isométricas; pede a você. **Criar vistas isométricas como [vistas 3D / vistas 2D] <2D>** - **(insira uma opção :)** • **Vistas 2D** - desenha vistas isométricas como projeções 2D da geometria 3D, e ativa a camada BM_Isometric_Hidden para que as linhas ocultas sejam mostradas como linhas tracejadas • **Vistas 3D** - desenha vistas isométricas como geometria 3D, e define o estilo visual da viewport (6.2630 on the facing page)

Comandos Relacionados

VistaBase (6.31.3) - gera vistas associativas ortogonais e isométricas padrão, de um modelo sólido 3D, em um layout no Paper Space. ExportarVista (6.31.7) - exporta o conteúdo das vistas de desenho e cortes obtidos por VistaBase (6.31.3) e VistaCorte (6.31.10), ao Model Space do desenho. VistaDetalhe (6.31.4) - cria uma vista de detalhe de uma parte de um desenho gerado pelo padrão, em uma escala maior. EstiloVistaDetalhe (6.31.5) - permite especificar o formato visual dos símbolos e vistas em detalhes. EditarVista (6.31.6) - permite alterar a escala e a visibilidade de linha oculta nas vistas do desenho. ExportarVista (6.31.7) - Exporta o conteúdo das vistas do desenho obtidas por VistaBase (6.31.3) e VistaCorte (6.31.10) ao Model Space do desenho, ou a um novo desenho. VistaCorte (6.31.10) - cria uma vista em seção transversal com base em uma vista padrão gerada pelo comando VistaBase (6.31.3) em um layout do Paper Space. EstiloVistaCorte (6.31.11) - permite especificar o formato visual de vistas e linhas de corte. AtualizarVista (6.31.12) - atualiza uma seleção de vistas do desenho ou cortes quando VIEWUPDATEAUTO (1.10.11) = 0.

Figura 6.2630



6.31.9 ResVista

(6.2760 on page 4880) Define a resolução da vista e alterna o modo fastzoom (abreviação para "resolução de

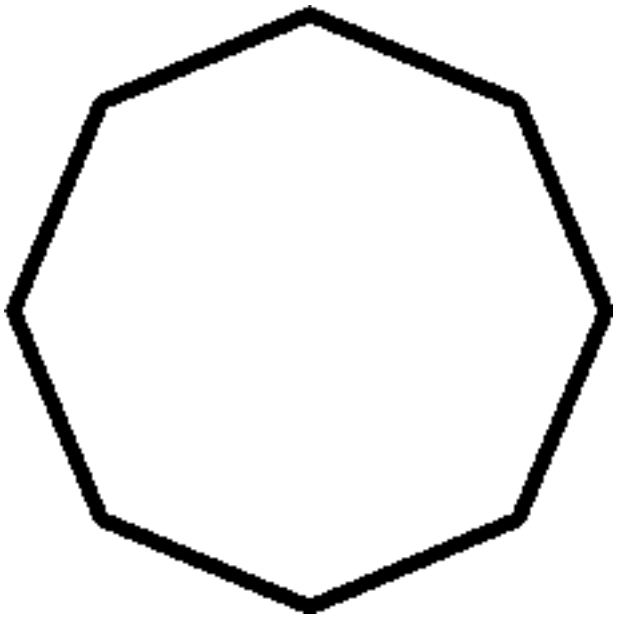
Figura 6.2631

exibição"). Atenção: este ajuste é só para visualização na tela, pois as curvas na realidade são perfeitas e assim irão aparecer quando impressas.

Acessar o Comando

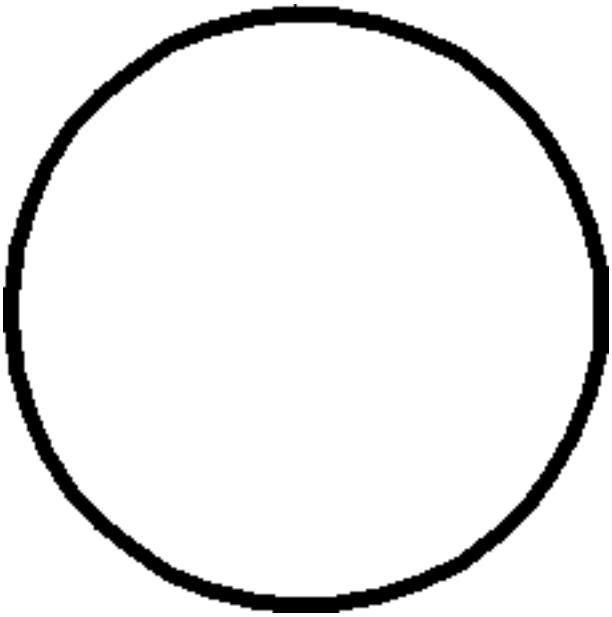
Comando: **ResVista** : **ResVista Pede a você pela barra de comando:** Quer zooms rápidos? [Sim zoom rápido/Não. zooms regulares] <Yes>: **(Digite S ou N.)** Insira a qualidade de exibição da curva (intervalo de 1 a 20000) <100>: **(Digite um número ou pressione Enter para aceitar o valor padrão.)** Quando ResVista é definido com um valor baixo, os círculos em zoom podem se parecer com polígonos: (6.2632) Entre o comando Regen (6.26.16) para

Figura 6.2632



regenerar o desneho e fazer os círculos voltarem a parecer redondos: (6.2633 on the next page)

Figura 6.2633



Opções de Comando

Opção	Descrição
Quer zooms rápidos?	Especifica como redesenhos são manipulados: • **Sim** - o redesenhe e outros comandos que ativam redesenho atualizam a tela de desenho. • **Não** - o redesenho da tela age como os Regen's: eles relêem o banco de dados do desenho e atualizam a tela.
Insira a qualidade de exibição de curva	Especifica a curvatura (redondeza) dos círculos e outras entidades curvas; insira um número entre 1 e 20000: • **1** - exibição muito rápida, mas círculos podem parecer polígonos. • **100** - valor padrão • **20000** - exposição mais lento, mas círculos quase sempre aparecem redondos. Com os computadores rápidos e placas gráficas atuais, você pode entrar com segurança 20000.

Comando Relacionado

Regen (6.26.16) - regenera o desenho.

6.31.10 VistaCorte

(6.2693 on page 4820) O comando VistaCorte cria vistas de corte transversal de vistas do desenho que foram

Figura 6.2634

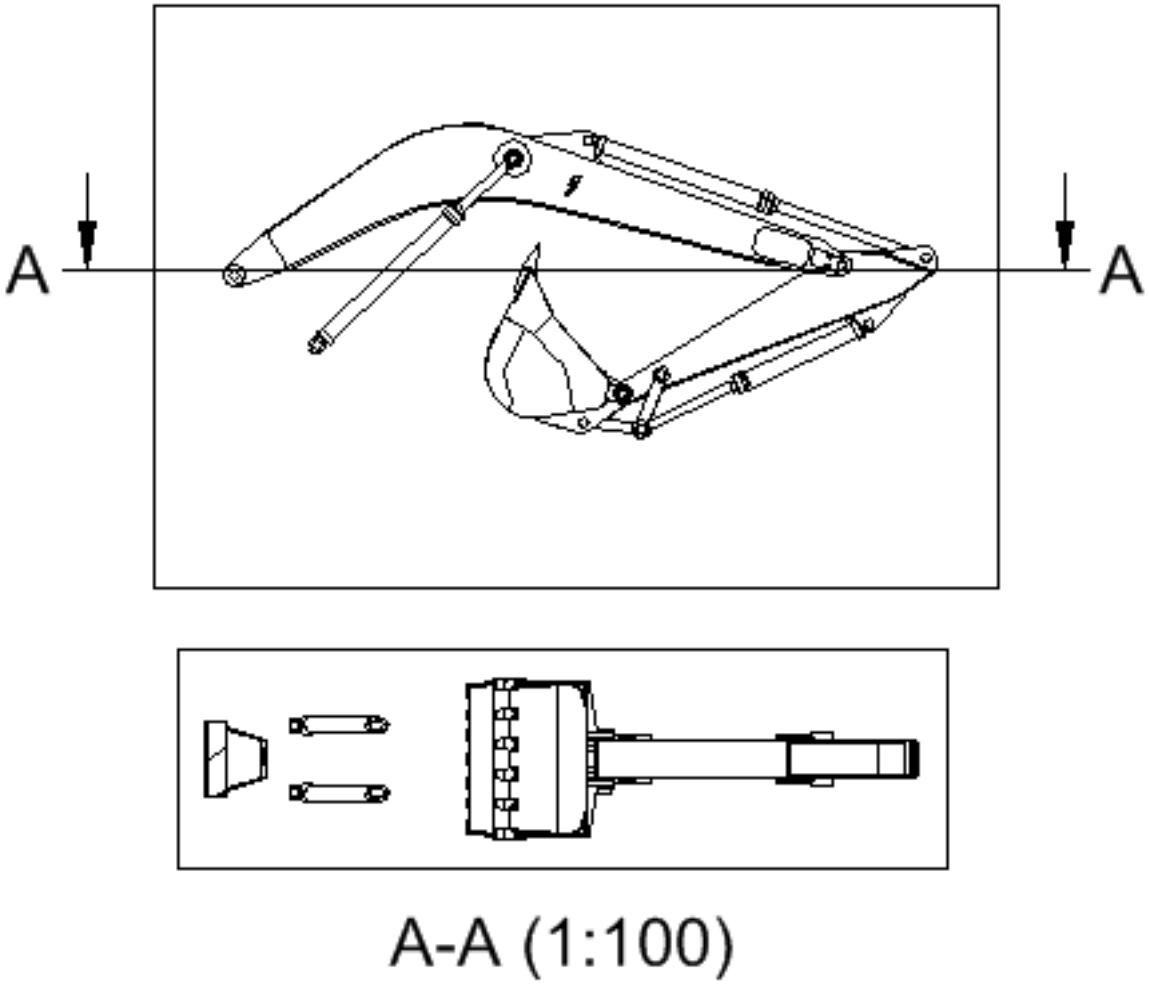
Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

geradas pelo comando VistaBase (6.31.3) em um layout do Paper Space.

Nota	Este comando somente opera no Paper Space.

(6.2635)

Figura 6.2635



Acessar o Comando

Gerar Vista de Corte Completa **Gerar Vista de Corte pela Metade** **Gerar Vista de Corte com Transição** **Gerar Vista de Corte Alinhada** Comando: **VistaCorte** Transparente: **'VistaCorte** Menus: **Modelar | Vistas do Desenho | Tipos de Corte** Barra:

- **Vistas do Desenho |** Tipos de Corte

- **Tipos de Corte**

Faixa (Area de trabalho Mecânica):

- **Home | Vistas do Desenho**
- **Anotar | Vistas do Desenho**

VistaCorte Pede a você pela linha de comando: Selecionar vista do desenho: **(Clique no interior de uma vista do desenho)** Especificar o ponto inicial da linha de corte ou selecionar tipo [Completa/Metade/Transição/Alinhada] <Full>: **(Escolha um ponto ou insira uma opção)** Especificar o próximo ponto da linha de corte [Feito] <Done>: **(Escolha outro ponto)** Conforme você move o cursor, o programa desenha a vista de corte dinamicamente, em paralelo à linha de corte. Selecionar a posição para a vista de corte:**(Escolha um ponto para colocar a vista de corte)** Selecionar opção [Escala/Linhas ocultas/Linhas tangentes/Ancorar/Geometria/Anotação/Profundidade/Projeção/Rotacion vista]<eXit>: **(Selecione uma opção ou pressione Enter para encerrar o comando)**

Opções do Comando

Opção	Descrição
Selecionar vista do desenho	Seleciona a vista de desenho a partir da qual o corte será gerado - clique dentro de uma vista do desenho,
Especificar o ponto inicial da linha de corte	Especifica a extremidade da linha de corte - escolha um ponto no layout.
Especificar próximo ponto da linha de corte	Especifica o segundo ponto da linha de corte; pede a você: **Especificar próximo ponto da linha de corte [Feito] <Done>** - **(insira uma opção).** • Escolha outro ponto para criar uma linha de corte com desvio • Digite **Feito** para finalizar o processo de corte do desenho O comando é repetido para que você possa desenhar linhas de corte com desvios.

Selecionar o tipo	Controla a forma do plano de corte. Pede a você: **Selecionar o tipo [Completa/Metade/Transição/Alinhada] <Full> - (entre uma opção :)** 1. **Completa** - linha de corte define um plano infinito que corta através de todo o modelo. 2. **Metade** - linha de corte define um semi-plano que corta parte do modelo. Pede a você: 3. **Especificar o ponto inicial da linha de corte ou [Tipo]<Type> - escolha um ponto, como o #1 na figura abaixo** 4. **Especificar o próximo ponto da linha de corte <Done> - escolha outro ponto para definir o limite do semi-plano, como em #2 abaixo.** 5. **Especificar o próximo ponto da linha de corte <Done> - escolha o ponto que define a direção da vista, como #3 na figura abaixo.** A posição deste terceiro ponto determina se a parte do modelo que não é cortada é exibida (à esquerda) ou não (à direita). (6.2637 on page 4766) • **Transição** - linha de corte define uma série de regiões de corte localizadas em diferentes deslocamentos (desvios) entre si. Entre **Feito** para completar a linha de corte. • **Alinhada** - a linha de corte define uma polilinha, onde cada segmento define uma região de corte. O corte resultante terá o comprimento igual à soma dos comprimentos das regiões componentes do corte. Entre **Feito** para completar a linha de corte.
Selecionar posição para a vista do corte	Especifica a localização da vista de corte: • Conforme você move o cursor, a vista do corte permanece perpendicular à linha de corte. • Para colocar a vista de corte em qualquer lugar na folha, toque na tecla **Ctrl** para desligar o alinhamento.

Escalar

Define a escala da vista de corte. Pede a você: **Ajustar escala da vista [Escalas padrão/Personalizada/do Pai]** - **(insira uma opção :)**

- **Escalas padrão** - exibe a lista de fatores de escala definidos pelo comando EditarListaEscalas (6.27.7). Solicita a você: **Entre o número da escala <1> - insira um número da lista exibida pelo programa.**
- **Personalizada** - solicita que você insira uma escala na barra de comando: **Entre a escala <1.000>** - **insira um fator de escala.**
- **do Pai** - define a escala da vista de corte igual à escala da viewport parental.

Linhas ocultas

Permite controlar a visibilidade das linhas ocultas. Pede a você: **Mostrar linhas ocultas [Sim/Não/do Pai]** - **(insira uma opção :)**

- **Sim** - exibe linhas ocultas na vista de corte
- **Não** - desativa as linhas ocultas
- **do Pai** - usa a mesma configuração de linhas ocultas que a vista parental

Quando as camadas BM_Ortho_Hidden e BM_Isometric_Hidden estiverem desativadas ou congeladas, as linhas ocultas não serão exibidas.

Linhas tangentes

Controla a exibição de bordas tangentes, que aparecem na transição de uma face plana e uma face curvada. Pede a você: **Mostrar linhas tangentes [Sim/Não]** - **(insira uma opção:)**

- **Sim** - exibe linhas tangentes: (6.2638 on page 4767)
- **Não** - não exibe linhas tangentes (6.2639 on page 4767)

Ancorar

Determina como a viewport muda em relação ao corte; pede a você: **Ancorar vista no Paper Space? [Sim/Não]:** : **(Insira uma opção)**

- **Sim** - o centro da janela de visualização (viewport) é ancorado de forma que a janela aumente e reduza em torno de seu ponto central
- **Não** - posição da geometria é fixa

A variável de sistema AUTOVPFITTING (1.10.11) controla se o tamanho da viewport é ajustado automaticamente para se adaptar às extensões atuais da geometria 3D. Por padrão, AUTOVPFITTING = Ligado.

Geometria:	Seleciona o estilo visual para a vista de corte; pede a você: **Escolha o tipo de geometria [2D/3D]** - **(insira uma opção :)** • **2D** - vista de corte usa o estilo visual 2dArame • **3D** - vista de corte usa um estilo visual renderizado, que por padrão é Conceitual. Use o painel Propriedades (1.8.4) para escolher um estilo visual diferente: (6.2640 on page 4768)
Anotação	Determina as anotações a ser usadas; pede a você: **Selecionar a anotação [Identificador/Rótulo]** - **(insira uma opção :)** • **Identificador** - especifica o identificador do detalhe da vista; pede a você: **Especifique o identificador <A> - insira um nome para o detalhe da vista** • **Rótulo** - alterna a exibição do rótulo de detalhe da vista; pede a você: **Mostrar o rótulo da vista [Sim/Não] - pressione S ou N**
Profundidade	Especifica a profundidade da vista, de uma vista de corte. Pede a você: **Escolha o modo de profundidade [Completo/Personalizado] - (insira uma opção :)** • **Completo** - define a profundidade para as extensões do modelo (profundidade máxima da vista) • **Personalizado** - limita a profundidade da vista; solicita a você: **Inserir a distância de profundidade** - **(Digite um valor positivo ou mova o cursor para definir dinamicamente a profundidade da vista.)**
Projeção	Determina como o corte é projetado, Pede a você: **Selecione o método de projeção [Normal/Ortogonal]** - **(insira uma opção :)** • **Normal** - desenha o corte como uma união de projeções de todas as regiões cortadas (cada segmento de uma polilinha de corte) em sua direção normal. • **Ortogonal** - desenha o corte no sentido normal da primeira região de corte (primeiro segmento da polilinha de seção).

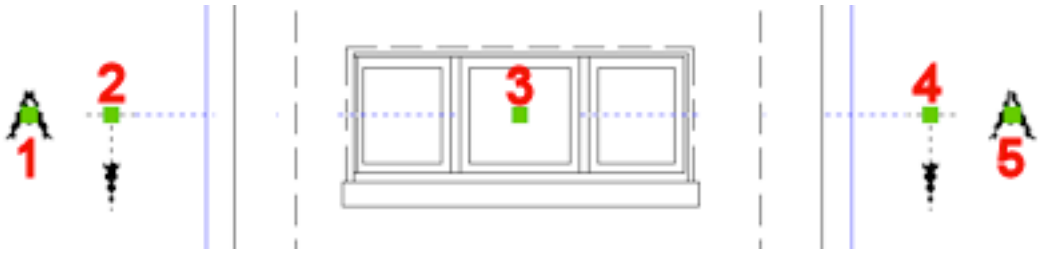
Rotacionar vista	Permite a você rotacionar a viewport da vista de desenho, mas não o quadro. Solicita a você: Selecionar primeiro ponto do segmento: **(Escolha um ponto ou entre coordenadas x, y)** Selecione o segundo ponto do segmento:**(Escolha um ponto ou entre coordenadas x, y)** Selecionar a orientação [Horizontal/Vertical/Ângulo personalizado]: • Horizontal: rotaciona um segmento horizontalmente. • Vertical: rotaciona um segmento verticalmente. • Ângulo personalizado: permite definir o ângulo de alinhamento. Solicita a você: Especifique o ângulo: insira um ângulo ou escolha o ponto de rotação. Segundo ponto: (Escolha outro ponto ou insira as coordenadas)

NOTAS	• A variável de sistema GENERATEASSOCVIEWS (1.10.11) controla se VistaCorte produz vistas 2D. Essas são associados com o modelo 3D de origem. • Se GENERATEASSOCIVIEWS (1.16.16) for Ligada, as cotas associativas são atualizadas automaticamente quando o modelo 3D é modificado. • Se a propriedade Seccionável (6.8.33) de um componente mecânico está Desligada, o componente aparece não seccionado nas vistas de corte do tipo corte **Completo**.

Editar por Alças

Você pode editar linhas de corte com alças. Selecione a linha da corte, ou um dos identificadores, ou uma seta. 5 alças são exibidas: (6.2636) 1. Controla a posição do primeiro identificador. 2. Define o ponto inicial da linha

Figura 6.2636



de corte. 3. Permite mover a linha de corte. 4. Define a extremidade da linha de corte. 5. Controla a posição do segundo identificador.

Comandos Relacionados

GeomPlana (6.14.9) - cria uma representação em linha oculta de sólidos 3D no Model Space. PerfSol (6.27.40) - cria uma representação de linha oculta de sólidos 3D em uma viewport de layout. MvSetup (6.21.39) - cria múltiplas viewports no Paper Space; alinha, rotaciona e escala viewports do Paper Space. No Model Space o comando cria um retângulo, representando uma folha de papel em relação a uma escala especificada. VistaBase (6.31.3) - gera vistas associativas ortográficas e vistas padrão isométricas de um modelo sólido 3D em um layout no Paper Space. ExportarVista (6.31.7) - exporta o conteúdo de vistas do desenho e cortes, obtidos por VistaBase (6.31.3) e VistaCorte (6.31.10), para o Model Space do desenho. VistaDetalhe (6.31.4) - cria uma vista de detalhe de uma parte de um desenho gerado pelo padrão, em escala maior. EstiloVistaDetalhe (6.31.5) - permite especificar o formato visual de vistas de detalhe e símbolos de detalhe. EditarVista (6.31.6) - permite alterar a escala e a visibilidade da linha oculta das vistas de desenho. ExportarVista (6.31.7) - exporta o conteúdo das vistas do desenho obtidas por VistaBase (6.31.3) e VistaCorte (6.31.10) ao Model Space do desenho, ou a um novo desenho. VistaProj (6.31.8) - gera vistas adicionais projetadas a partir de uma vista de desenho existente. EstiloVistaCorte (6.31.11) - permite especificar o formato visual de vistas de corte e linhas de corte. AtualizarVista (6.31.12) - atualiza uma seleção de vistas do desenho ou cortes quando VIEWUPDATEAUTO = 0.

Figura 6.2637

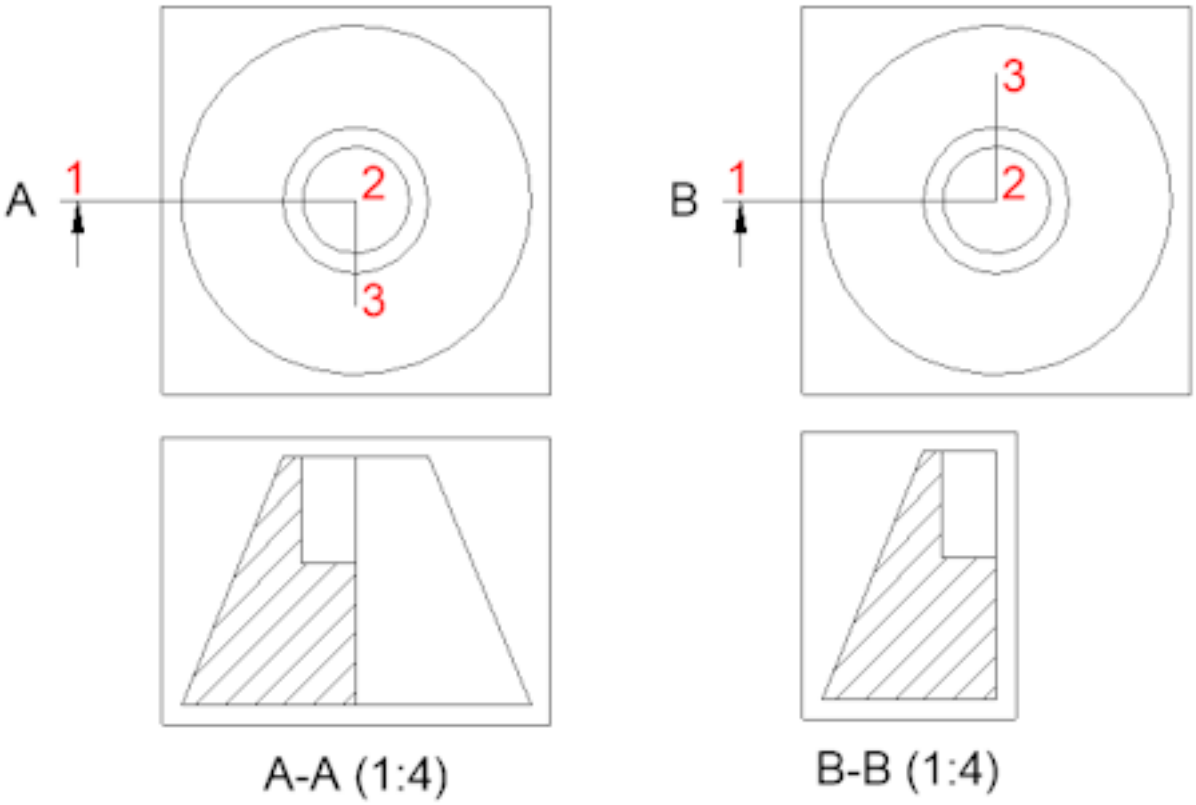


Figura 6.2638

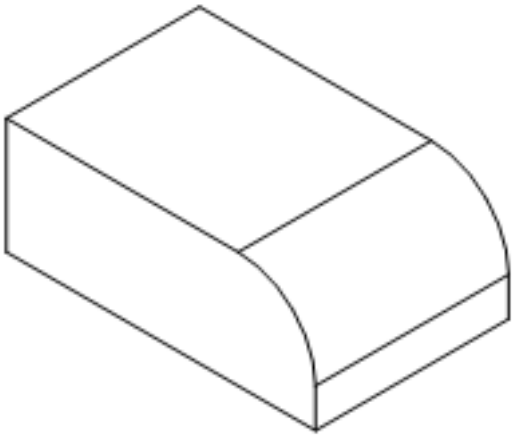


Figura 6.2639

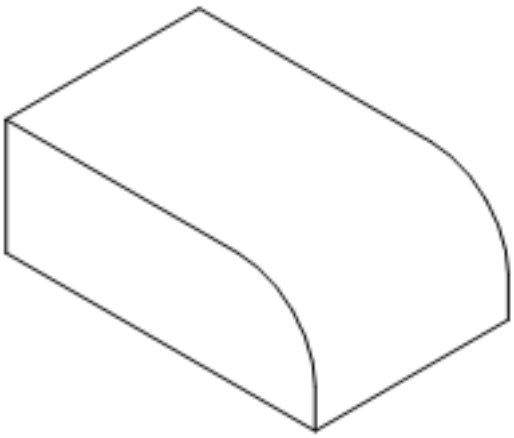
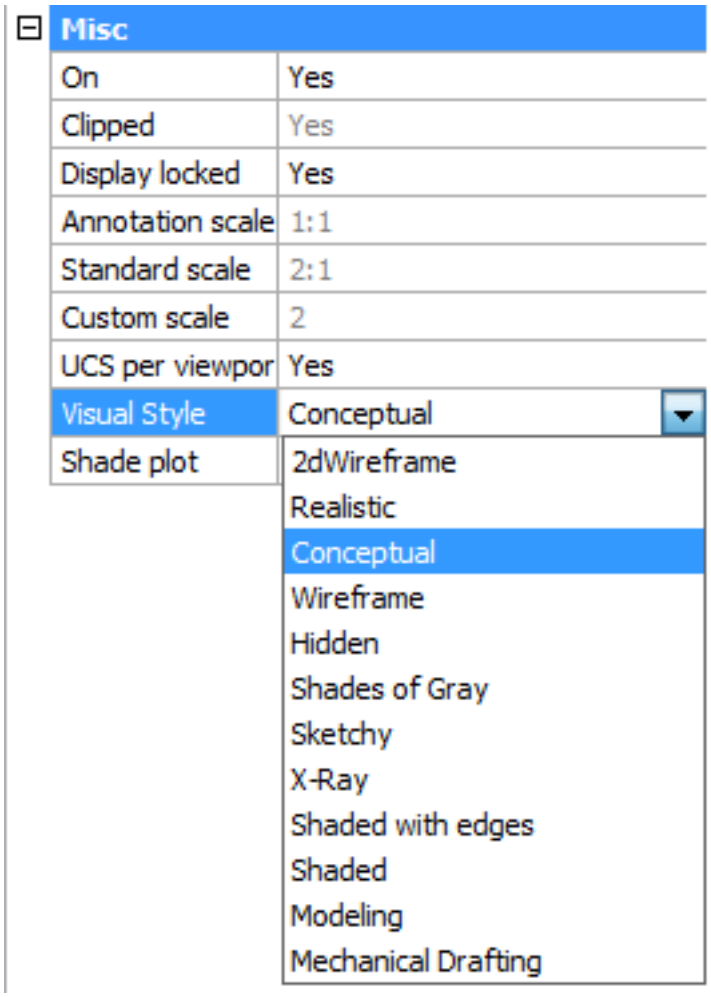


Figura 6.2640



6.31.11 EstiloVistaCorte

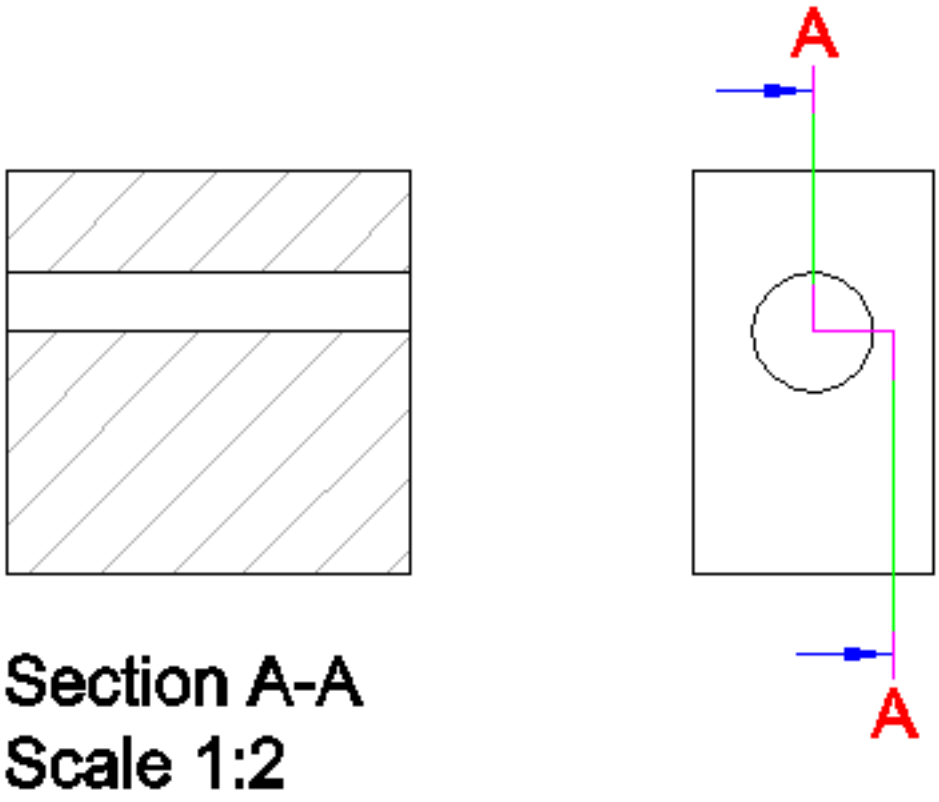
(6.2799 on page 4909) Especifica o formato visual das vistas de corte feitas a partir de vistas do desenho, criadas

Figura 6.2641

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

pelo comando VistaBase (6.31.3), no Explorer do Desenho. (6.2642)

Figura 6.2642

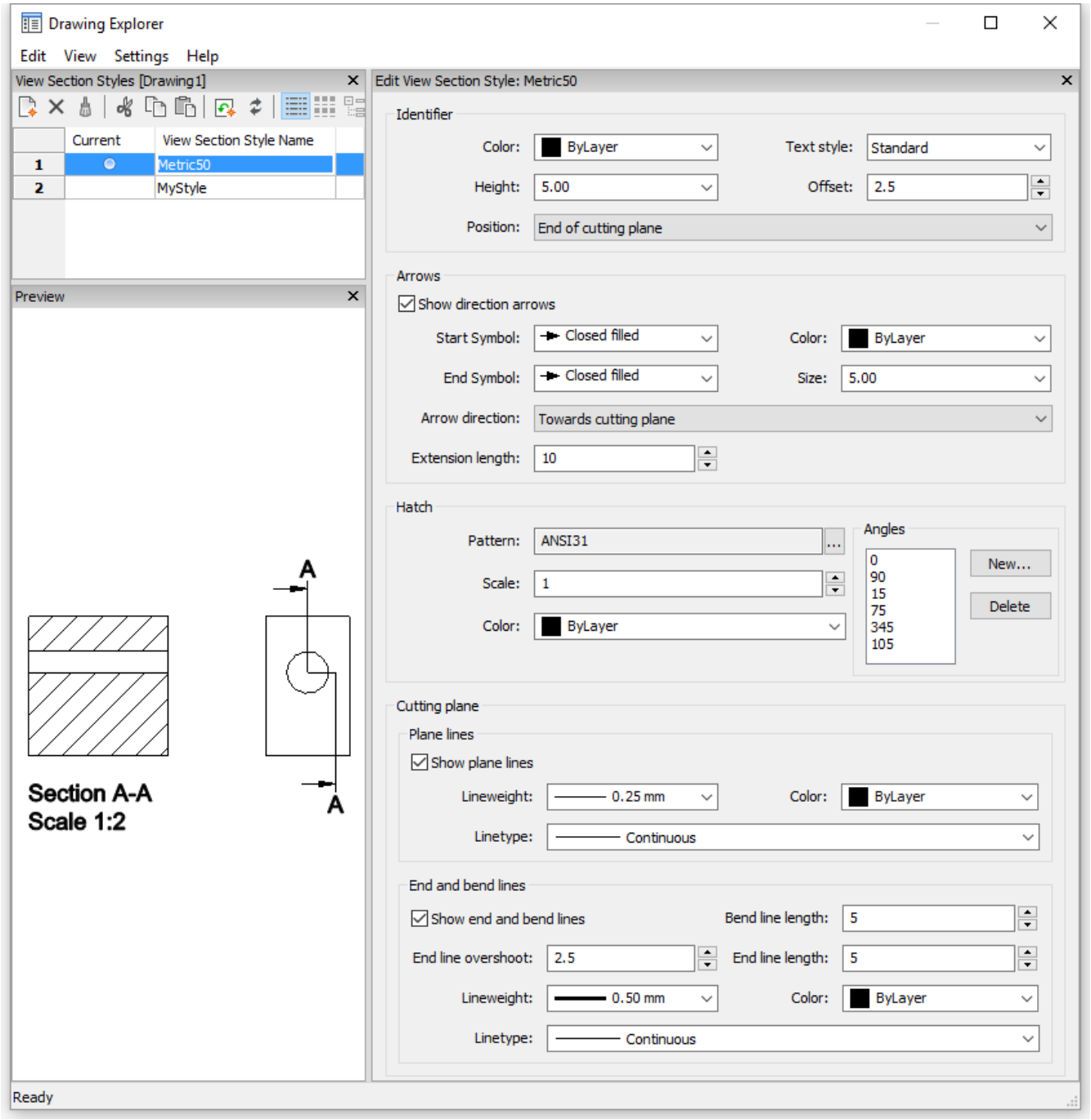


- **Identificador** - vermelho
- **Setas** - azul
- **Hachura** - cinza
- **Plano de corte** - verde
- **Linhas de extremidade e de transição** - rosa

Acessar o Comando

Comando:
EstiloVistaCorte Transparente: **'EstiloVistaCorte** Menus: **Vistas do Desenho | Estilo Corte** Barra: **Vista | Vistas do Desenho | Estilo Corte** Faixa: (Area de trabalho Mecânica): **Anotar | Vistas do Desenho | Estilo de Corte** : **EstiloVistaCorte** Exibe a seção Estilos de Vista de Corte na caixa de diálogo Explorer do Desenho: (6.2643 on the next page)

Figura 6.2643



Opções da Barra de ferramentas

Opção da Barra	Descrição
Novo	Cria um novo estilo de detalhe de vista como uma cópia do estilo atualmente selecionado.
Excluir	Remove do desenho o estilo selecionado.

Opções para Editar Estilo de Vista de Corte

Opção	Descrição
Identificador	Define as propriedades do identificador de corte: **Cor** - especifica a cor do identificador: 1. Clique na lista suspensa. 2. Escolha uma amostra da cor na lista, ou então escolha **Selecionar Cor** para ter acesso a muito mais cores **Estilo de Texto** - especifica o estilo de texto usado para o texto do identificador: 1. Clique na lista suspensa. 2. Escolha o nome de um estilo de texto Para empregar um estilo de texto diferente, use o comando Estilo (6.27.57) para criá-lo. **Altura** - especifica a altura do identificador: 1. Clique na lista suspensa. 2. Escolha uma das alturas predefinidas ou digite um valor diferente **Deslocamento** - especifica a distância do final das linhas de corte até a seta; entre uma distância. **Posição** - determina onde os identificadores estarão localizados: • **Fim do plano de corte** - coloca os identificadores nas extremidades das linhas de corte • **Acima da linha de direção** - fora dos limites do detalhe e desenha uma chamada a partir da vista pai para o detalhe; nenhum símbolo é usado • **No limite** - no limite do detalhe • **No limite com uma chamada** - coloca o identificador no limite do detalhe e desenha uma chamada a partir da vista pai para o detalhe

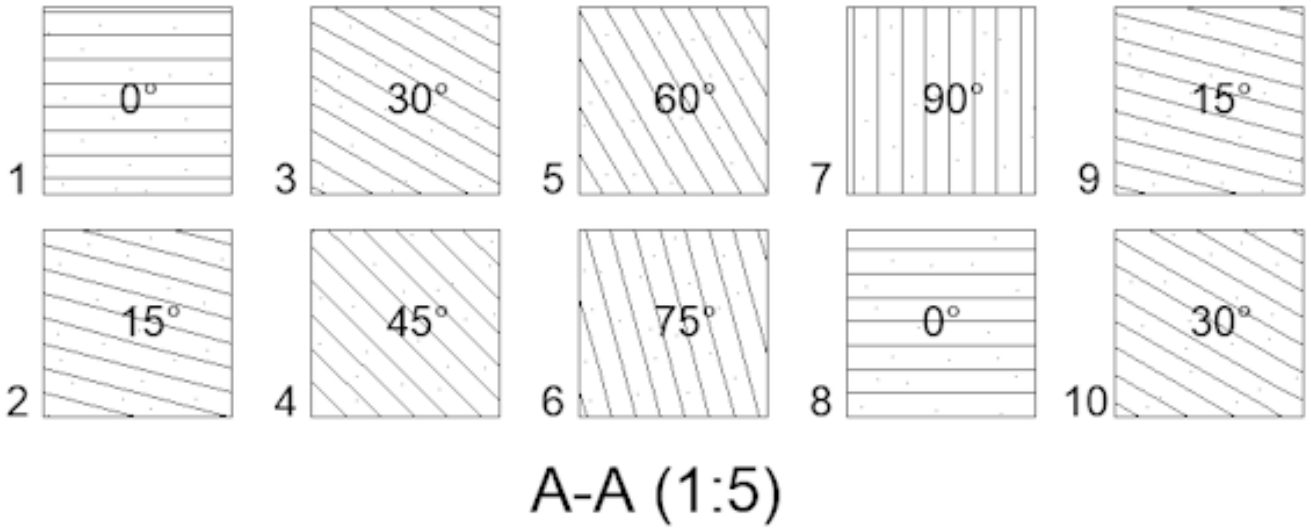
Setas	Define as propriedades das setas de corte: • **Mostrar setas de direção** - alterna a exibição das setas • **Símbolo Inicial** - especifica a aparência do símbolo inicial • **Cor** - especifica a cor da seta • **Símbolo Final** - especifica a aparência do símbolo final • **Tamanho** - especifica o tamanho da seta • **Direção da seta** - apontar a seta 'para dentro' ou 'para fora' da linha de corte • **Comprimento da extensão** - determina o comprimento da linha "dimensão" nas setas
Hachura	Define as propriedades da hachura no corte: • **Padrão** - escolha um nome de padrão na lista suspensa • **Procurar** - exibe a caixa de diálogo Paleta de Padrão de Hachura, a partir da qual você escolhe visualmente um padrão • **Angulos** - define o ângulo para o padrão, um ângulo para os cortes subsequentes; o primeiro ângulo da lista é aplicado ao primeiro sólido, o segundo ângulo ao segundo, e assim por diante. Quando há mais sólidos para cortar do que os ângulos listados, o programa recomeça a partir do primeiro ângulo. Veja a figura abaixo. • **Novo** - adiciona ângulos à lista; exibe a caixa de diálogo Novo Angulo Hachura, na qual você entra um ângulo • **Excluir** - remove o ângulo selecionado, da lista • **Escala** - especifica a escala do padrão • **Cor** - especifica a cor das linhas do padrão (6.2644 on the facing page)
Plano de corte | Linhas do plano	Define as propriedades das linhas do indicador do plano de corte: • **Mostrar linhas do plano** - alterna a exibição das linhas • **EspessLinha** - especifica a espessura das linhas • **Cor** - especifica a cor das linhas • **TipoLinha** - especifica o padrão das linhas

Plano de corte | Linhas final e de desvio	Define as propriedades das linhas finais e de transição: • **Mostrar linhas final e de transição** - alterna a exibição das linhas • **Comprimento da linha de desvio** - especifica a distância que a linha de transição desloca entre uma linha de corte e a outra • **Sobretraço da linha final** - especifica a distância a partir do corte até o final da linha do plano • **Comprimento da linha final** - especifica o comprimento das linhas finais do corte • **EspessLinha** - especifica a espessura das linhas • **Cor** - especifica a cor das linhas • **TipoLinha** - especifica o padrão das linhas

Comandos Relacionados

VistaBase (6.31.3) - gera vistas associativas ortográficas e isométricas padrão de um modelo sólido 3D, em um layout no Paper Space. VistaDetalhe (6.31.4) - cria uma vista de detalhe de uma parte de um desenho gerado pelo padrão, em maior escala. EstiloVistaDetalhe (6.31.5) - permite especificar o formato visual das vistas de detalhe e símbolos de detalhe. VistaCorte (6.31.10) - cria uma vista em corte transversal com base em uma vista padrão gerada pelo comando VistaBase (6.31.3), em um layout do Paper Space.

Figura 6.2644



6.31.12 AtualizarVista

(6.2645) Atualiza manualmente vistas do desenho criadas pelos comandos VistaBase (6.31.3) e VistaCorte (6.31.10),

Figura 6.2645

quando a atualização automática (VIEWUPDATEAUTO (1.10.11)) estiver desligada.

Nota	Este comando funciona apenas no Paper Space.

Acessar o Comando

Comando:
AtualizarVista Menus: **Modelo | Vistas do Desenho | Atualizar Vistas do Desenho** Barra: **Vistas do Desenho | Atualizar Vistas do Desenho** Faixa (área de trabalho Mecânica):

- **Home | Vistas do Desenho | Atualizar Vistas do Desenho**
- **Anotar | Vistas do Desenho | Atualizar Vistas do Desenho**

Quad: **Modelo | Atualizar Vistas do Desenho** : **AtualizarVista Pede a você pela linha de comando:** Selecionar vistas do desenho [Todas as vistas] <All views>: **(Clique dentro de uma vista ou pressione Enter para atualizar todas as vistas)**

Opções de Comando

Opção	**Descrição**
Selecionar vistas do desenho	Clique dentro de uma vista
Todas as vistas	Atualiza todas as vistas de desenho no layout atual

Comandos Relacionados

VistaBase (6.31.3) - gera vistas associativas ortogonais e isométricas padrão, de um modelo sólido 3D em um layout no Paper Space. ExportarVista (6.31.7) - exporta o conteúdo de vistas e cortes do desenho, obtidos por VistaBase (6.31.3) e VistaCorte (6.31.10), para o Model Space do desenho. VistaDetalhe (6.31.4) - cria uma vista de detalhe de uma parte de um desenho gerado por padrão, em escala maior. EstiloVistaDetalhe (6.31.5) - permite especificar o formato visual, de vistas de detalhe e símbolos de detalhe. EditarVista (6.31.6) - permite alterar a escala e a visibilidade de linhas ocultas nas vistas do desenho. ExportarVista (6.31.7) - exporta o conteúdo de vistas do desenho obtidas por VistaBase (6.31.3) e VistaCorte (6.31.10), para o Model Space do desenho atual ou para um novo desenho. VistaProj (6.31.8) - gera vistas projetadas adicionais, a partir de uma vista de desenho existente. VistaCorte (6.31.10) - cria uma vista em corte transversal com base numa vista padrão gerada pelo comando VistaBase (6.31.3), em um layout do Paper Space. EstiloVistaCorte (6.31.11) - permite especificar o formato visual de vistas de corte e linhas de corte.

6.31.13 Estilos Visuais

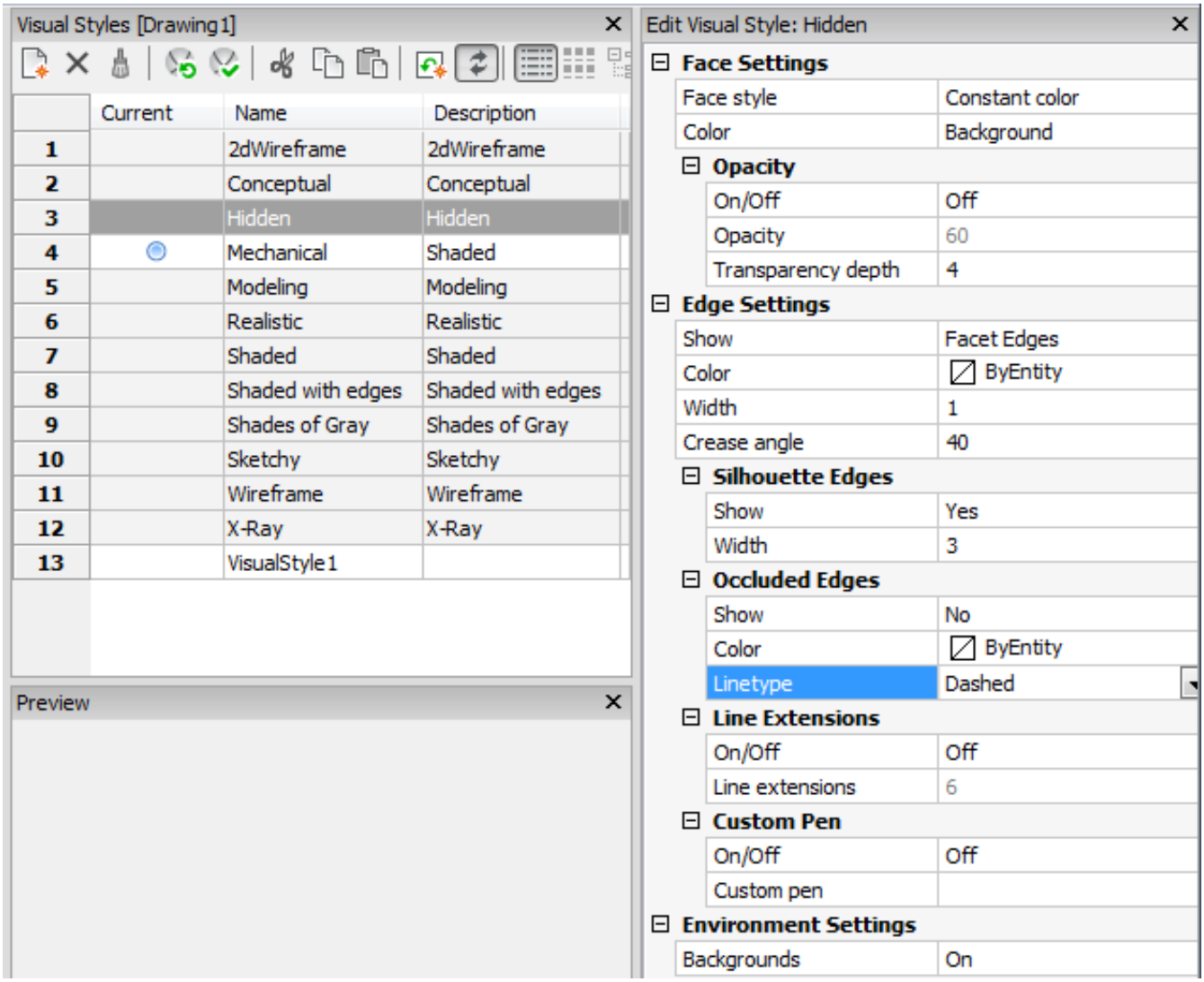
(6.2799 on page 4909) Cria e controla as definições de estilo visual no Explorer do Desenho.

Figura 6.2646

Acessar o Comando

barra de menu: **EstilosVisuais** Ferramentas **| Explorador de Desenho | Texto Estilos fita:Página** Inicial**|** Configurações **| Explorador de Desenho | Estilos de textobarra de** status: Padrão : **EstilosVisuais** Exibe a seção de Estilos Visuais na caixa de diálogo Explorer do Desenho: (6.2647)

Figura 6.2647



Opções da Barra de ferramentas

Algumas opções não aparecem quando determinadas configurações estão desativadas.

Opção	Descrição
===NO VALID URL FOR IMAGE=== Novo	Cria um novo estilo visual.

Eliminar	Exclui o estilo visual selecionado, exceto os estilos visuais predefinidos , como 2dWireframe, 3D Oculto, 3d Arame, Conceitual, Realístico e assim por diante.
Aplicar estilo visual	Aplica-se o estilo visual selecionado na viewport atual.
Editar estilo visual	Exibe as configurações dos estilos visuais selecionado. Para editar uma configuração: clique no campo de configurações, e digite um novo valor ou selecione uma opção na lista suspensa.

Editar opções de estilos visuais

Opção	Descrição

Config. de Face

Especifica a aparência das faces dos modelos 3D:
Estilo de Face - seleciona um esquema de cores geral para o estilo visual:

- **Real** - faz as faces parecerem reais, como um modo renderizado; exibe materiais se aplicados
- Gooch - substitui cores quentes e frias para luz e escuridão
- **Cor constante** - aplica uma única cor a cada face
- **Nenhuma** - nenhum estilo aplicado a faces, como o modo wireframe

Qualidade de iluminação - especifica a qualidade das faces curvas:

- **Facetado** - menor qualidade, mas renderização mais rápida
- **Suave** - boa qualidade
- **Mais suave** - a melhor qualidade ao custo de renderização mais lenta

Cor -

- **Normal** - cores de face são exibidas normalmente
- **Monocromático** - cores das faces são exibidas em uma cor monocromática, conforme especificado pela opção Cor Monocromática
- **Matiz** - cores das faces têm sua matiz e saturação alteradas
- **Desaturado** - cores da face tem saturação reduzida por 30%.
- **Plano de fundo** - faces assumem a cor de fundo

Exibir Material- determina se os materiais são exibidos; os materiais são aplicados com o comando AtribuirMaterial (6.21.9) :

- **Materiais e textura** - ambos os materiais (a aparência da superfície, como o tijolo) e os mapas de textura (irregularidade) são renderizados, ao custo da velocidade de renderização
- **Materiais** - os materiais são exibidos nas faces de modelos 3D
- **Desligado** - os materiais não são exibidos, o que leva a renderizações mais rápidas

Quando a Exibição de material não está desativada, os realces e a opacidade são ignorados, pois os materiais fornecem seus próprios valores para eles.

Opacidade	Especifica o nível de transparência das faces: **Ligar/desligar** - liga e desliga a opacidade **Opacidade** - especifica o nível de transparência (não disponível quando os materiais estão ativados): • **0** - Opaco • **1** - Transparente • **2** pelo **99** - Translúcido **Profundidade de transparência** - especifica o quanto a transparência alcança em termos do número de entidades sobrepostas
Iluminação	Determina se as sombras são exibidas. **Exibir sombras** - escolher uma: • **Desligado** - objetos lançados sem sombras, a opção preferida como sombreamento desacelera a velocidade de exibição do programa, portanto, deixe-o desligado a menos que você esteja salvando imagens para arquivar ou plotar • **Sombras de solo** - objetos lançam sombras no plano de sombra (descrito posteriormente), mas não um no outro • **Sombras cheias** - objetos lançam sombras no chão e uns sobre os outros
Config. de Borda	Especifica o estilo de aresta a exibir: **Mostrar** - **(escolher um:)** • **Nenhuma** - nem as facetas nem as isolinhas nem as arestas são exibidas; esta configuração desliga muitas outras configurações • **Isolines** - isolinhas e arestas são exibidas; isolinha são as linhas curvas que simulam as superfícies das faces curvas • **Facet Edges** - facetas e arestas são exibidas em entidades **Cor** - especifica a cor para todas as arestas **Largura** - especifica a largura das linhas de borda **Número de linhas** - especifica o número de isolinhas desenhadas em superfícies curvas, de 0 a 2047 **Sempre no topo** - determina se todas as isolinhas são exibidas, ou somente aquelas que estão "no topo" (ocultas isolinhas sendo ocultadas)
Bordas de Silhueta	Determina como os contornos de gordura estão ao redor dos modelos: **Mostrar** - alterna a exibição das bordas da silhueta **Largura** - largura das arestas da silhueta no intervalo de 1 a 25 pixels; aplica-se a todas as entidades na janela de visualização

Bordas Oclusas	Especifica como lidar com bordas e facetas oclusas (ocultas); essa configuração permite exibir linhas ocultas em uma cor e um tipo de linha diferentes a partir de linhas visíveis: **Mostrar** - alterna a visibilidade das bordas e facetas oclusas: • **Liga** - linhas ocultas são mostradas "através" do modelo • **Desl** - linhas ocultas não são mostradas **Cor** - especifica a cor para as bordas e facetas visíveis e obscurecidas; **Tipo de linha** -especifica o tipo de linha para bordas e facetas ocultas visíveis; o programa não usa os padrões usuais de tipo de linha, mas um conjunto separado: • Sólido • Tracejado • Pontilhado • Ponto Esparso • Traço Curto • Traço Médio • Traço longo médio • Traço Longo • Traço Curto Duplo • Traço Médio Duplo • Traço Longo Duplo Todas essas configurações não se aplicam a isolinhas.
Extensões de linha	Estende as bordas além de seus limites; também conhecido como "overhang": **Ligado/Desligado** - ligar ou desligar extensões de linha **Extensões de linha** - especifica a distância que as linhas se estendem além dos limites, como bordas da face
Pena personalizada	Determina o uso de um estilo de desenho de linha personalizado: **Ligar/desligar** - liga e desliga a opacidade **Pena personalizada** - especifica o estilo do desenho de linha
Configurações de fundo	Alterna a exibição de um plano de fundo na janela de exibição: **Planos de fundo** - ligar ou desligar Os planos de fundo consistem em uma cor sólida, um gradiente de duas ou três cores ou uma imagem raster, e são definidos pelo comando PLANODEFUNDO (6.6.1).

A variável de sistema ANTIALIASSCREEN (1.10.11) controla a quantidade de anti-aliasing (suavização de borda) aplicada durante a exibição do modo renderizado na tela. O valor padrão é 1, o valor máximo é 5. Nota: valores elevados de anti-alias cobram alto custo no cálculo e processamento. **Desenho Mecânico** e **Seção Mecânica de Desenho** estilos visuais são usados pelos comandos BmGenDraft (6.31.3) e BmGenSection (6.31.10)

Comandos Relacionados

AnimCaminho (6.4.13) - registra a animação de uma câmera se movendo ao longo de um caminho ou garimpando em um modelo 3D e o salva em um arquivo de filme. Render (6.26.23) - gera uma renderização foto-realística usando materiais e luzes. ModoAplicarCor (6.27.29) - define o estilo de sombreamento para desenhos 3D - EstilosVisuais (6.31.14) - gerencia definições de estilo visual na linha de comando. EvAtual (6.31.21) - define o estilo visual pela linha de comando. Explorer (6.13.15) - Abre a caixa de diálogo Explorer do Desenho.

6.31.14 -EstilosVisuais

(6.2802 on page 4911) Gerencia as definições de estilos visuais na linha de comando.

Figura 6.2648

Acessar o Comando

barra de comando: **-EstilosVisuais** : **-EstilosVisuais Pede a você pela barra de comando:** Estilos visuais: set_Current **/ Saveas / Rename / Delete /? : (Insira uma opção)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Definir como Atual	Pede-lhe para um estilo visual ser conjunto atual: **Digite o estilo visual Wireframe / Oculta / Realista / Conceitual / Sombreada / com sombreado_Egostos / tons_de_Cinza / SKetchy / Raio-X /<Other> - digite uma opção:** • Digite a letra maiúscula de um dos estilos padrão visual. • Pressione **Enter** para definir um estilo visual definido pelo usuário; solicita: **Digite um nome** de **estilo visual ou - digite o nome de um estilo visual, ou pressione?Digite ? para ver uma lista**de estilos de dimensionamento no desenho atual.
SalvarComo	Salva o atual estilo visual com um novo nome. **Insira o novo nome de** estilo **visual ou - insira o nome de um estilo visual, ou então pressione ? Digite ? para ver uma lista de estilos de dimensionamento no desenho atual.**
Renomear	Renomeia um estilo visual; pede-lhe: 1. **Insira o novo nome de** estilo visual ou - insira o nome de um estilo visual, ou então pressione**?**Digite ? para ver uma lista de estilos de dimensionamento no desenho atual. 2. **Introduzir novo nome de estilo visual - escreva um novo nome**
Excluir	Exclui um estilo visual; pede-lhe: **Digite o estilo visual para excluir ou [?]- insira o nome de um estilo visual, ou então pressione ? para ver uma lista de estilos de dimensionamento no desenho atual.** Não é possível excluir estilos visuais padrão ou o estilo visual atual.

?	Lista os estilos visuais no desenho; Pressione a tecla de função **F2** para abrir a janela **Prompt Histórico**: `2dWireframe Conceptual Oculta Mecânica Modelagem realística protegida protegida com máscaras bordas de`

Comandos Relacionados

AnimCaminho (6.4.13) - registra a animação de uma câmera se movendo ao longo de um caminho ou garimpando em um modelo 3D e o salva em um arquivo de filme. Render (6.26.23) - gera uma renderização foto-realística usando materiais e luzes. ModoAplicarCor (6.27.29) - define o estilo de sombreamento para desenhos 3D EstilosVisuais (6.31.13) - cria e controla as definições de estilo visual no Explorer do Desenho. EvAtual (6.31.21) - define o estilo visual pela linha de comando.

6.31.15 VLide

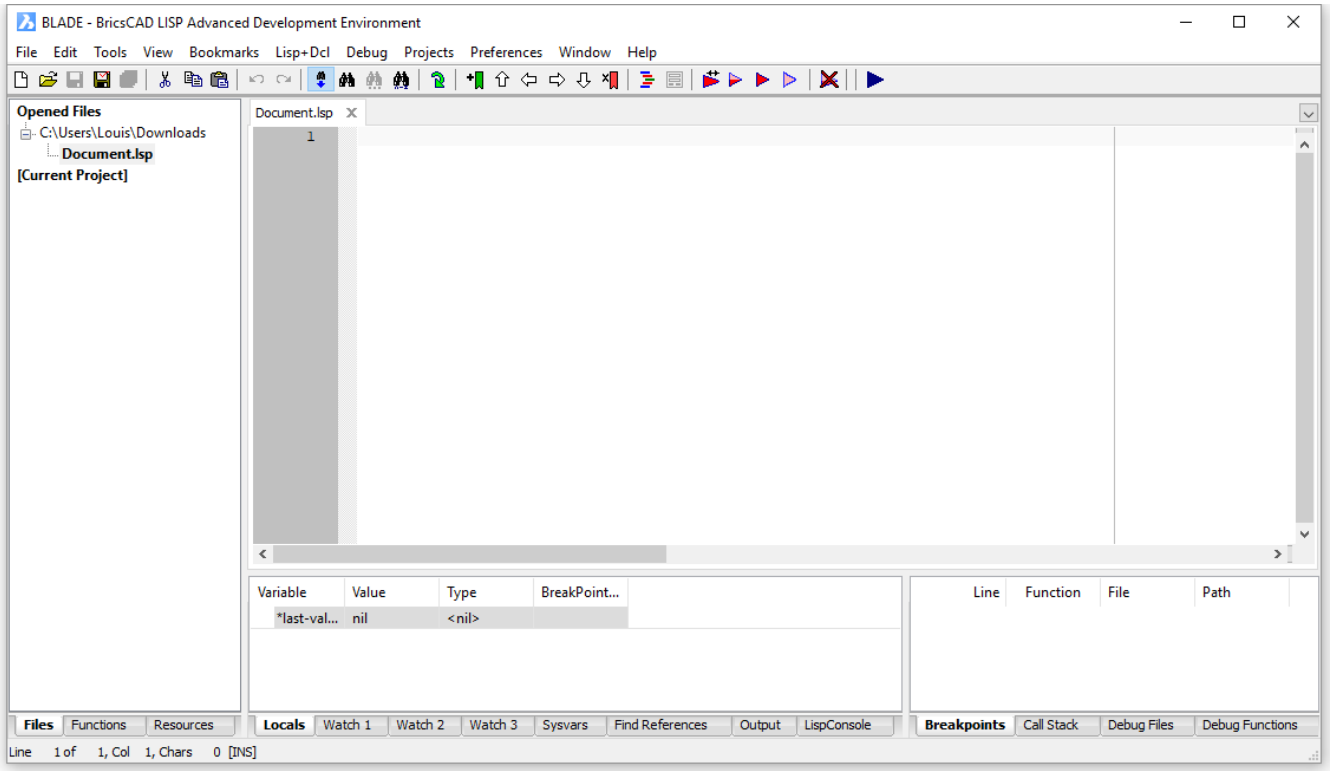
(6.2799 on page 4909) Abre o ambiente de desenvolvimento LISP para edição e debugging de aplicações LISP.

Figura 6.2649

Acessar o Comando

barra de comando: **VLide VLide** Exibe uma caixa de diálogo: (6.2650)

Figura 6.2650



Opções do Comando

Não há opções de comando.

Comandos Relacionados

BLADE (6.6.9) - Abre o ambiente avançado para edição e debugging de aplicações LISP. AddInMan (6.4.9) - carrega e descarrega as funções do VBA através de uma caixa de diálogo. CarrAplic (6.4.17) - seleciona rotinas externas para carregar quando inicia o BricsCAD. Netload (6.22.3) - carrega uma aplicação .NET CarrVba (6.32.2) carrega projetos VBA. GerVba (6.32.4) - gerencia projetos VBA. VbaNew (6.32.5) - começa um novo projeto no VBA. ExecVba (6.32.6) e -ExecVba (6.32.7) - executa macros VBA. EditorVBA (6.32.1) - abre o ambiente de desenvolvimento integrado VBA. DescarrVba (6.32.9) - descarrega projetos VBA. SEGURANCA (6.32.8) - Dependendo do nível da segurança selecionada (Baixa Média ou Alta) macros VBA podem ser executadas automaticamente ou não.

6.31.16 VmlOut

(6.2802 on page 4911) Exporta desenhos em formato VML, incorporado em um arquivo HTML (abreviação de

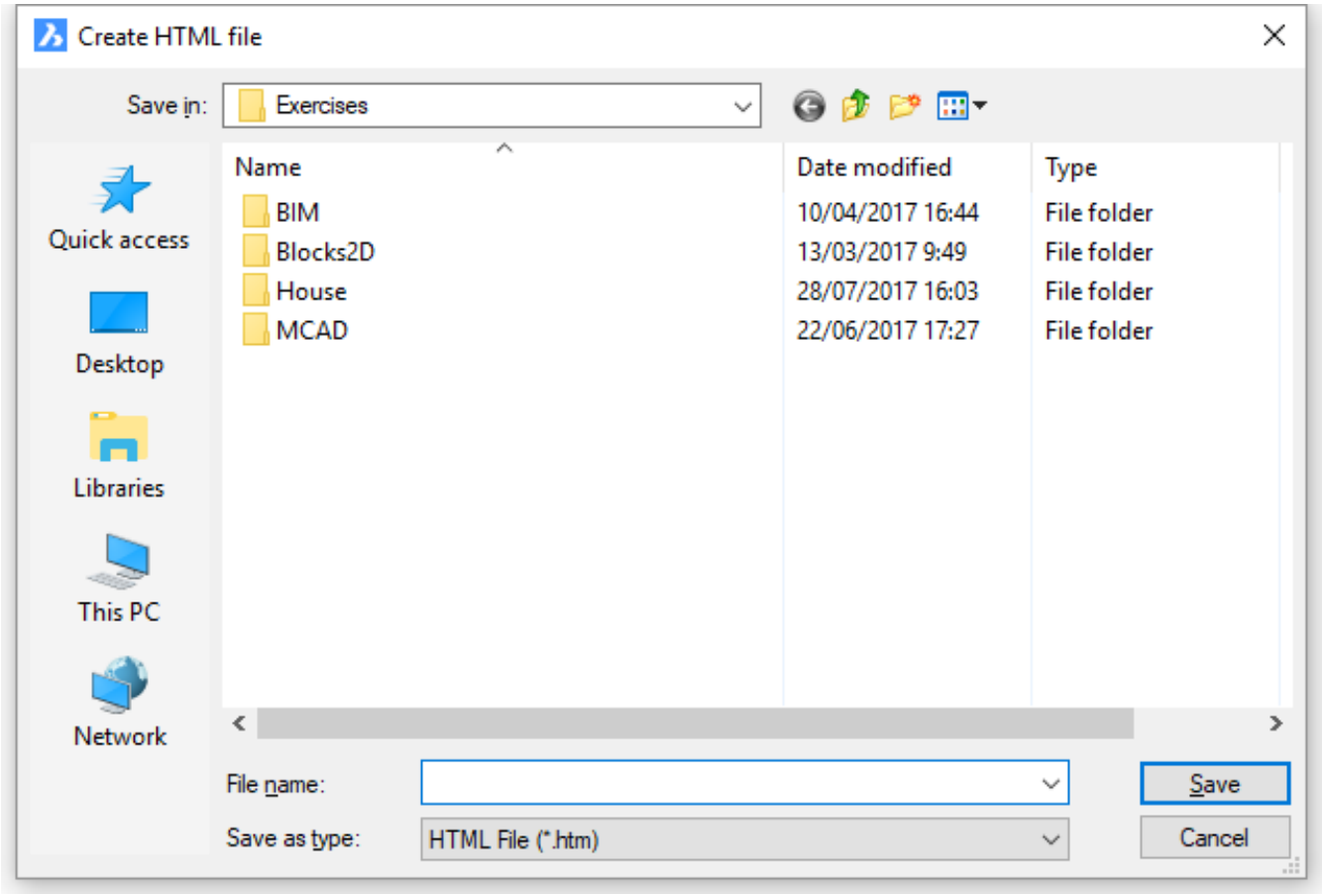
Figura 6.2651

"linguagem de marcação vetorial").

Acessar o Comando

barra de comando: **VmlOut** : **VmlOut** Exibe uma caixa de diálogo: (6.2652)

Figura 6.2652



1. Digite um nome de arquivo.
2. Clique em **Salvar**. Os dados VML são salvos em um arquivo HTML.
3. Para visualizar a imagem, abra o arquivo em um navegador da Web; talvez seja necessário instalar um plug-in VML.

Opções do Comando

Opção	Descrição
Nome arquivo	Especifica o nome do arquivo.
Salvar como tipo	Salva os dados VML em um arquivo HTML, abreviação de "hyper text markup language".

Salvar	Salva o arquivo. A saída está no formato HTML e se parece com isso: `<html xmlns:v="urn:schemas-microsoft-com:vml"> <head>`

Comandos Relacionados

ExpBmp (6.6.14) - exporta desenhos no formato BMP. Exportar (6.13.16) - exporta desenhos em BMP, DWF, DXF, DWT, PDF, WMF, EMF, SLD e mais velhos formatos DWG. Importar (6.17.10) - importa arquivos DXF. CSLIDE (6.21.32) - salva desenhos nos formatos SLD, EMF e WMF. SlideV (6.31.22) - exibe arquivos nos formatos WMF, EMF e SLD. ExpWmf (6.33.12) - exporta desenhos em formatos WMF, EMF e SLD.

6.31.17 CortarVp

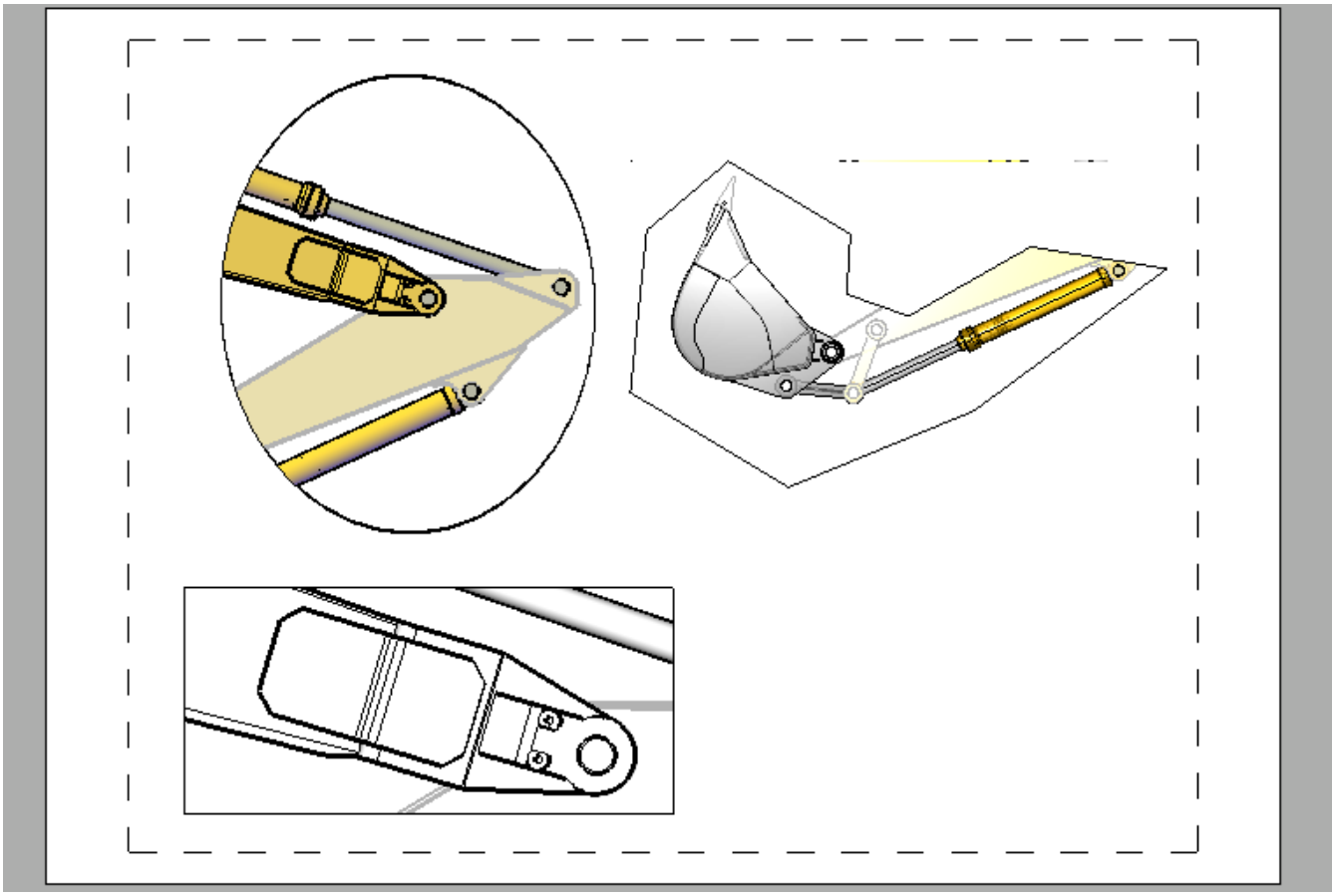
(6.2799 on page 4909) Faz viewports de entidades ou como polígonos (abreviação de "viewport clipping"); Esse

Figura 6.2653

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

comando é útil para mostrar menos de um desenho por partes de recorte indesejadas. **Nota:** Este comando opera somente no espaço do papel de uma guia de layout e funciona somente com viewports existentes; use o comando MView (6.21.38) para fazer viewports adicionais (6.2654)

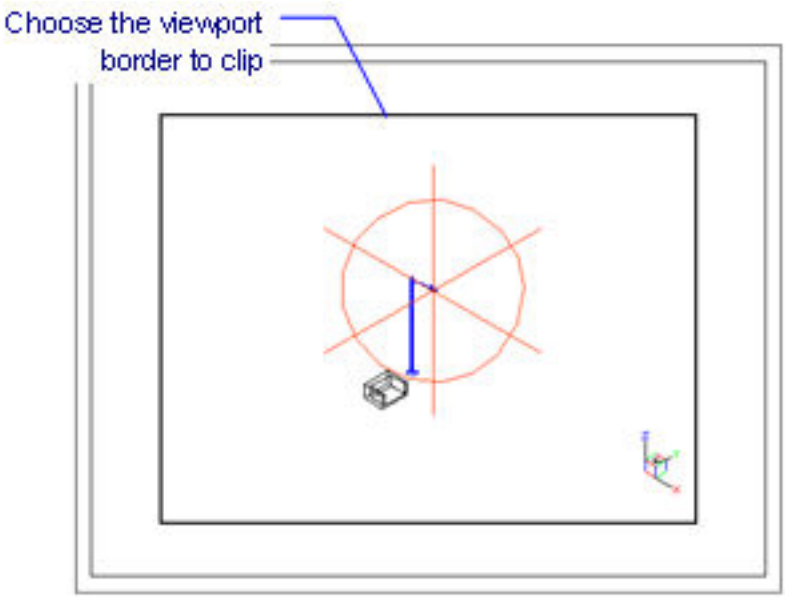
Figura 6.2654



Acessar o Comando

barra de comando: **CORTARVP CortarVP Pede a você pela barra de comando:** Selecione a viewport para recortar: **(Escolha uma borda da viewport)** (6.2655 on the next page) Selecione uma entidade de recorte ou [Poligonal]: **(Escolha uma entidade fechada ou pressione P)**

Figura 6.2655



Opções do Comando.

Opção	Descrição
Selecione viewport para recortar:	Escolhe a viewport para clip: em uma guia de layout: • Clique na borda de uma única viewport. • Viewports recortadas podem ser novamente recortadas. • Use a opção Excluir para remover o recorte.
Selecione a entidade de recorte ou	Converte uma entidade fechada, como um círculo ou uma polilinha fechada. em um limite de viewport. A entidade deve ser desenhada no paper space. (6.2656 on the facing page)
Poligonal	Desenha uma borda poligonal de viewport composta de segmentos retos e de arco; solicita a você: (6.2657 on page 4788) 1. **Especificar ponto de iniciar- especifique o primeiro ponto da polilinha.** 2. **Definir o próximo ponto ou [Fechar/Desfazer]: (Escolha um ponto, ou escolha uma opção)** 3. **Defina o ponto seguinte ou [desenhar** Arcos **/ Distância / Seguir / Largura / Largura]: (Escolha um ponto ou insira uma opção)** 4. **Definir o próximo ponto ou [desenhar Arcos / Fechar / Distância / Seguir / Desfazer]** - **(insira uma opção :)** • Escolha outro ponto • Escolha uma opção • Pressione **Digite** como feche o polígono automaticamente Viewports poligonais deve ter pelo menos três vértices.

Poligonal | desenhar arcos	Desenha um segmento de arco na viewport poligonal; pede-lhe: **Definir extremidade do arco ou [desenhar Linhas / Ângulo / CEnter / Fechar / Direção / Raio / Segundo ponto / Desfazer]** - **(Escolha um ponto ou insira uma opção;)** consulte o comando Arco (6.4.18) para o significado de as opções
Poligonal | Distância	Especifica a distância e o ângulo para o próximo segmento; solicita a você: 1. **Distância para o** segmento **- insira uma distância ou mostre a distância escolhendo um ponto** 2. **Ângulo do segmento** - **insira um ângulo ou mostre o ângulo escolhendo um ponto**
Poligonal | Seguir	Desenha o próximo segmento de linha no mesmo ângulo do segmento anterior. **Comprimento da linha - especificar o comprimento do segmento.**
Poligonal | Desfazer	Desfaz (apaga) o último segmento.
Poligonal | Perto	Fecha o polígono e exibe o desenho do espaço do modelo.
Poligonal | Excluir	Exclui o limite de recorte e retorna o viewport retangular original. (Esta opção aparece somente quando você seleciona uma viewport recortada.)

Comandos Relacionados

CortaRefEx (6.34.2) - recorta desenhos referenciados externamente. CortarImag (6.17.7) - imagens de clipes. CVista (6.21.38) - cria múltiplas viewports no paper space. VPorts (6.31.20) - cria múltiplas viewports no espaço do modelo. EspacoM (6.21.33) - alterna para o espaço do modelo. EspacoP (6.24.58) - alterna para o espaço do papel.

Figura 6.2656

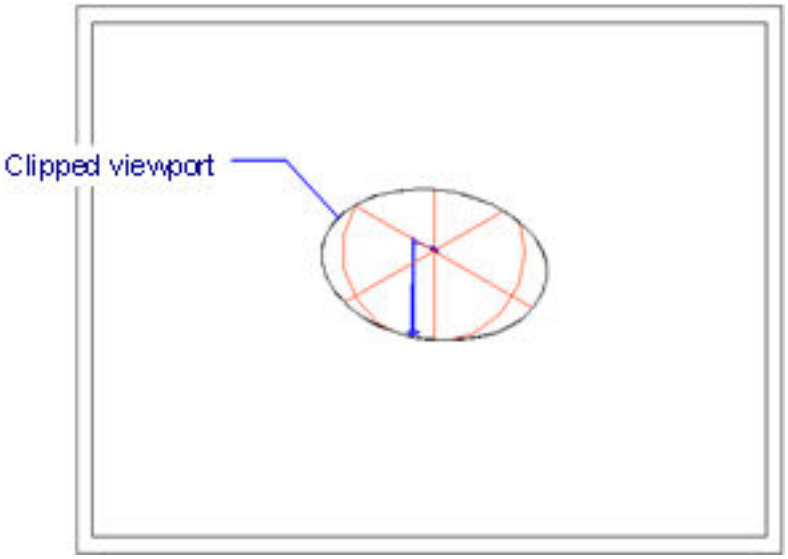
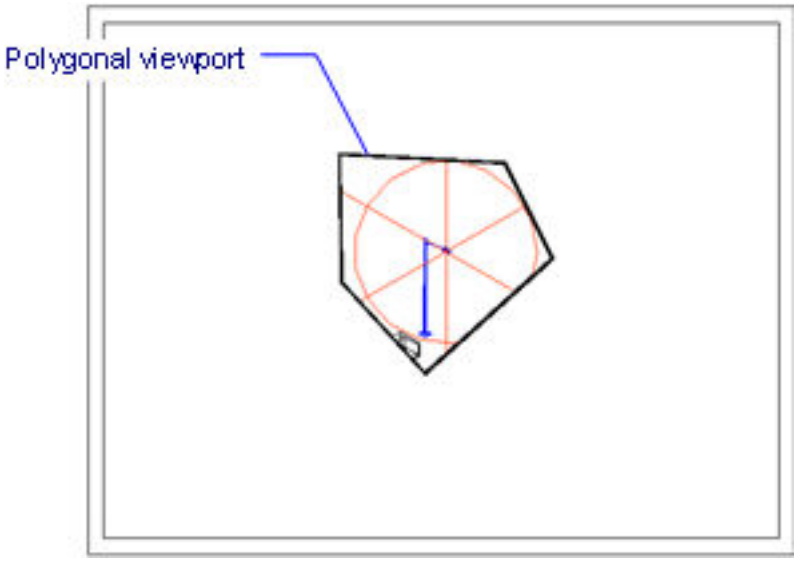


Figura 6.2657



6.31.18 CamadaVp

(6.2799 on page 4909) Altera as propriedades das camadas na viewport atual do espaço do papel, no prompt

Figura 6.2658

de comando (abreviação de "view port layer"). Isso permite que cada viewport mostre um conjunto diferente de camadas. **Nota:** É mais fácil e rápido usar o comando Camada para definir as propriedades da camada de viewport. Este comando não opera no espaço do modelo.

Acessar o Comando

barra de comando: **CAMADAVP** alias:**vl** : **CamadaVP Pede a você pela barra de comando:** [Listar camadas congeladas / Color / LineType / LineWeight / TRansparency / Congelar camadas / Descongelar camadas / Redefinir camadas / Novas camadas congeladas / Configuração de visibilidade padrão]: **(Digite uma opção ou pressione Enter para deixar as propriedades da camada inalteradas)** Esse comando funciona somente no modo de layout. No model space, este comando responde, \"Este comando só pode ser usado numa guia de Layout ('Paper Space').\"

Opções de Comando

Opção	Descrição
Listar camadas congeladas	Relata-se camadas estão congeladas na viewport selecionada; solicita a você: **Selecione um ponto de vista - clique em uma borda da viewport; responde com o seguinte relatório: As seguintes camadas são congeladas na viewport 2: LayerName** Quando não há camadas congeladas, relata: **Nenhuma camada congelada no Viewport**
Cor	Substitui a cor de camadas específicas em viewports selecionadas; pede-lhe: 1. **Nova truecolor: Vermelho,Verde, Azul - digite o código RGB para a nova cor da camada, como 123,213,12 para os níveis de vermelho, verde e azul** 2. **Selecione o (s) nome (s) da camada para substituir a cor - digite o (s) nome (s) da camada, separados por vírgulas** 3. **Especifique a viewport [All / Select / V18 / eXcept current] <Current> - (escolhe uma opção :)** • **Tudo** - aplica o tipo de linha a todas as viewports no layout atual • **Select** - pede-lhe para seleccionar as janelas de visualização: **Selecione um visor - (clique uma janela de visualização.) Entidades no set: 1 Selecione um viewport- (clique noutra janela de visualização ou prima Digite até ao fim.)** • **Atual**- aplica à cor da viewport atual • **Exceto a atual** - aplica o tipo de linha a todas as viewports, exceto a atual

Tipo-linha

Substitui o tipo de linha de camadas específicas em viewports selecionados; pede-lhe:

1. **Nome de tipo de linha carregado <Continuous> - escolha uma opção**:
   - **? para listar** - exibe uma lista de tipos de linhas disponíveis, na barra de comando.
2. **Selecione o (s) nome (s) da camada para substituir o tipo de linha - digite o (s) nome (s) da camada, separados por vírgulas**
3. **Definir viewport [All / Select / Current / eXcept current] <Current> - (escolher uma opção :)**

- **All** - aplica o tipo de linha a todas as viewports no layout atual
- **Selecionar** - pede-lhe para seleccionar as viewports: **Selecione uma viewport - (clique uma janela de visualização.) Entidades no set: 1 Selecione um viewport- (clique noutra janela de visualização ou prima Enter para encerrrar.)**
- **Atual** - aplica-se ao tipo de linha à viewport atual
- **Exceto a atual** - aplique o tipo de linha a todas as viewports, exceto a atual

Espess.linha:

Substitui o peso da linha de camadas específicas em viewports selecionadas; pede-lhe

1. **Entre esp. linha (0.00 mm -** 2.11 **mm) - digite uma espessura.**
2. **Selecione o (s) nome (s) da** camada **para substituir o tipo de linha - digite o (s) nome (s) da camada, separados por vírgulas**
3. **Definir viewport [All / Select / Current / eXcept current] <Current> - (escolher uma opção :)**

- **Tudo** - aplica a espessura da linha a todas as viewports no layout atual
- **Selecionar** - pede-lhe para seleccionar as janelas de visualização: **. Selecione uma viewport - (clique uma janela de visualização.) Entidades no set: 1 Selecione um viewport- (clique noutra janela de visualização ou prima Enteraté ao fim.)**
- **Atual** - aplica a espessura da linha à viewport atual
- **Exceto a atual** - aplique o tipo de linha a todas as viewports, exceto a atual

TRANSPARENCIA	Substitui a cor de camadas específicas em viewports selecionadas; pede-lhe: 1. **Inserir transparência (0 - 90)**- digite **um valor.** 2. **Selecione o (s) nome (s) da** camada **para substituir a cor - digite o (s) nome (s) da camada, separados por vírgulas** 3. **Definir porta (s) de visualização [All / Select / Current / eXcept current] <Current>** - **(escolher uma opção)** • **Tudo** - aplica o peso da linha a todas as viewports no layout atual • **Select** - pede-lhe para seleccionar as janelas de visualização: **Selecione um visor** - **(clique uma janela de visualização.) Entidades no set: 1 Selecione um viewport**- **(clique noutra janela de visualização ou prima Enter para encerrar.)** • **Atual** - aplica-se à transparência da viewport atual • **Exceto a atual** - aplica a transparência a todas as viewports, exceto a atual
Congelar camadas	Congela camadas específicas na viewport atual; pede-lhe: **Selecionar camada(s) a congelar - entre os nomes das camadas para congelar; separando vários nomes de camadas com vírgulas.**
Descongelar camadas	Thaws camadas específicas na viewport atual; pede-lhe: **Camada (s) a redefinir - especifica os nomes das camadas para descongelar; separando vários nomes de camadas com vírgulas.**
Redefinir camadas	Redefinições de camadas congeladas e descongeladas para suas configurações originais; solicita a você: **Camada (s) a redefinir - especifica os nomes das camadas para redefinir; separando vários nomes de camadas com vírgulas.**
Novas camadas congeladas	Cria novas camadas que são inicialmente congeladas (invisíveis) quando uma nova viewport é criada; pede-lhe: **Novas camada(s) congeladas - especifica os nomes das camadas para criar e congelar; separando vários nomes de camadas com vírgulas.**
Configurações de visibilidade padrão	Altera o congelamento de padrão/descongelamento configuração para camadas; solicita a você: 1. **Nome (s) da camada - digite um ou mais nomes de camada; Separe vários nomes de camada com vírgulas.** 2. **Configuração Congelada /<Thawed>** - **(insira uma opção :)** • Congelado - altera a propriedade padrão da camada para congelada • **Descongelada** - altera a propriedade padrão da camada para descongelada

Comandos Relacionados

-Camada (6.20.2) - cria camadas e altera suas propriedades na barra de comando. Camada (6.13.12) - cria camadas, altera suas propriedades e remove camadas através do explorador de desenho. AbrirPainelCamadas (6.20.5) - abre o painel Camadas, que permite editar as camadas no desenho atual,aplicar estado da camada e filtros de camada.

6.31.19 PontoV

(6.2802 on page 4911) Muda o ponto de vista 3D. **Observação:** É mais rápido e fácil usar o widget LookFrom

Figura 6.2659

(6.20.39) para alterar o ponto de vista 3D.

Acessar o Comando

comando bar: **VPoint** aliases : ponto de vista
-vp -viewpoint -vpoint PontoV Pede a você pela barra de comando: Defina ponto final ou : (Escolha <um ponto, insira **coordenadas x, y, z, ou então escolha uma opção)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Definir ponto de vista ou	Especifica o ponto de vista: insira coordenadas x, y ou x, y, z como -1, -1,1 para o ponto de vista isométrico frontal esquerdo
Rotacionar	Muda o ponto de vista por ângulos; solicita a você: 1. **Ângulo no plano XY do eixo X <45>** - **especifique um ângulo no sentido anti-horário a partir do x ais, ou escolha dois pontos** 2. **Ângulo do plano XY 60> <-** especifique **um ângulo para cima ou para baixo em relação ao plano x, y ou escolha dois pontos**
Vista em Planta	Exibe a vista em planta do UCS atual. Consulte o comando do Plano (6.24.26).
Perspectiva	Defina a propriedade Perspective para o viewport; pede-lhe: **Perspectiva [perspectiva ON / perspectiva OFf] <Perspective off>** - **(escolher uma opção :)** • Ativa no modo de visualização em perspectiva, para que os objetos mais distantes pareçam menores • **Desl** - desativa o modo de perspectiva, retornando ao modo de visualização ortogonal

Opções da Caixa de Diálogo

Consulte o comando PVISTAD (6.10.23).

Comandos Relacionados

PVistaD (6.10.23) - muda o ponto de vista 3D do desenho através de uma caixa de diálogo. VistaD (6.10.41) - muda o ponto de vista 3D interativamente e ativa o modo de perspectiva. RtRot (6.26.40) - gira desenhos 3D em tempo real.

6.31.20 VPorts

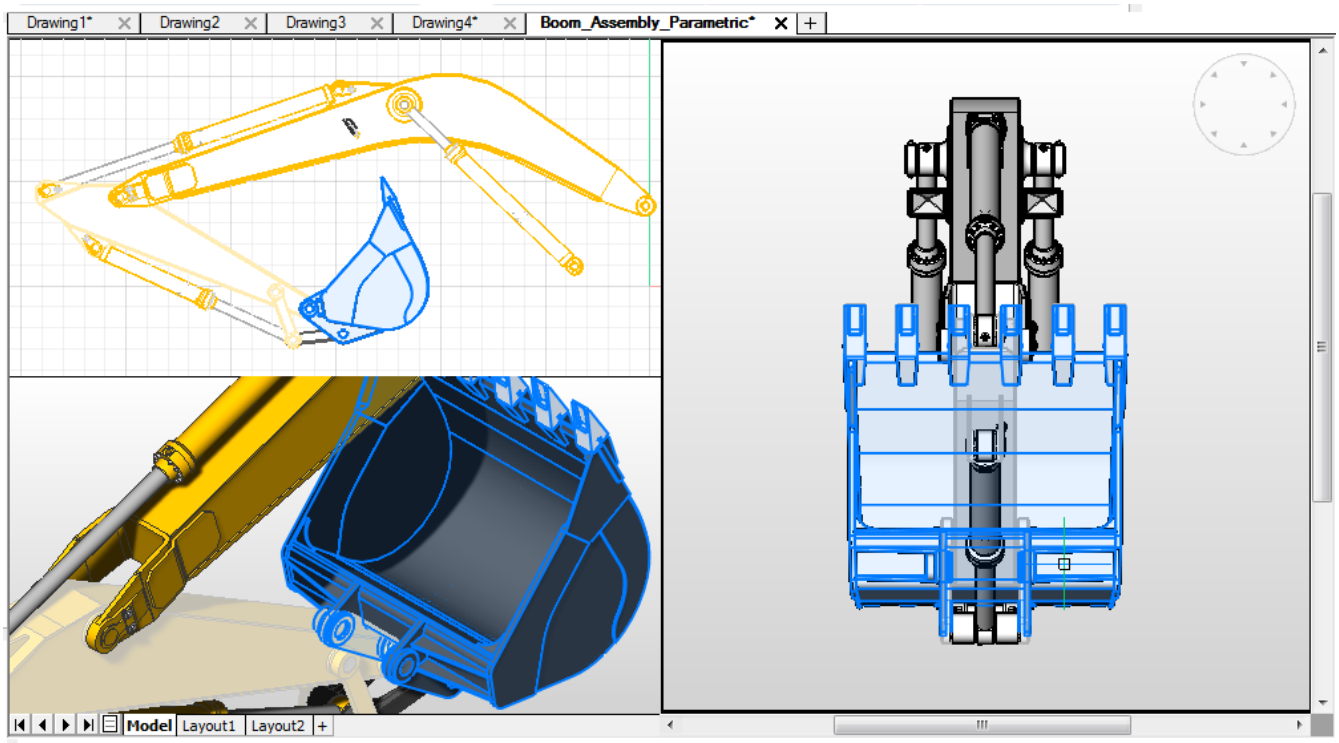
(6.2799 on page 4909) Cria um ou mais viewports no Model Space (abreviação para "viewports"). As viewports

Figura 6.2660

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

permitem que você veja mais do que uma vista do mesmo desenho. **Nota**: Para criar viewports no Paper Space use o comando CVista (6.21.38). (6.2661)

Figura 6.2661



Acessar o Comando

Comando: **VPorts** Transparente: **'-VPorts** Aliases: **ViewPorts VPort Vw -VPorts** Menu: **Vista | Viewports** Faixa: **Home | Configurar Layouts | Viewports Vista | Vista | Viewports** Barra: **Vista | Layout |** : **VPorts Pede a você pela barra de comando:** Viewports [? para listar/Salvar/Restaurar/Excluir/Unir/Selecionar/criar 2 viewports/criar 3 viewports/criar 4 viewports] <Create 3 viewports>: **(Digite uma opção ou pressione Enter para criar 3 viewports.)** A viewport atual (ativa) é mostrada por um retângulo pesado. Clique duas vezes em uma viewport para torná-la ativa. Você pode repetir o comando para criar viewports adicionais dentro de viewports até um máximo de 64. Propriedades como grade, snap, ícone UCS e estilo visual são definidas independentemente em cada viewport.

Opções de Comando

Opção	Descrição

? p/ listar

Lista os nomes e as coordenadas x, y das viewports salvas; uma tela típica é semelhante a esta:

```
Nome da viewport LL Corner UR Corner ------------------
```

- **LL Canto** (lower left corner) - canto inferior esquerdo
- **UR Canto** (upper right corner) - canto superior direito.

Pressione **F2** para visualizar a lista na janela do histórico de solicitações.

Salvar

Salva o arranjo de viewport atual pelo nome; solicita a você: **Configuração do viewport para salvar - especifica um nome pelo qual salvar a configuração da viewport;** quando o nome já existe, pede a você: **Existe uma configuração de viewport com esse nome, Sobreescrever? (Sim/Não)? - entre uma opção**

- **Sim** - substitui o nome da configuração da viewport por uma nova
- **Não** - repete a prompt, 'Configuração de viewport para salvar'; Digite um nome diferente.

Restaurar

Restaura a configuração de viewport nomeada; solicita a você: **Configuração do viewport para restaurar - insira o nome de uma configuração para salvar o viewport para restaurar**

Excluir

Apaga uma configuração de viewport nomeada, do desenho; solicita a você: **Configuração de viewport para excluir - especificar o nome de uma configuração de viewport.** Não é possível excluir mais de uma configuração de viewport por vez.

Unica

Cria uma única viewport da viewport atual, removendo todas as outras viewports. (6.2662 on page 4797) Use esta opção para retornar o desenho ao seu estado original, de viewport único.

Unir

Unir duas ou mais viewports em uma única viewport; solicita a você:

1. **Selecionar viewport dominante <Current> - escolha a janela de visualização que será retida ou pressione Enter para selecionar a janela de visualização atual**
2. **Selecione uma viewport para unir à anterior - escolher a viewport que será unificada com a viewport já selecionada.**

Se as duas viewports se juntassem para formar uma forma não retangular, como uma forma L ou T, o BricsCAD reclama: "As viewports selecionadas não formam um retângulo". O prompt 'Select viewport to join' é repetido para você tentar novamente.

2	Divide a viewport atual em duas viewports retangulares; pede a você: **Duas viewports [Horizontal/Vertical] <Vertical> - (digite H ou V.)** • **Horizontal** - cria duas viewports horizontais, uma acima da outra: (6.2663 on the next page) • **Vertical** - cria duas viewports verticais, uma ao lado da outra: (6.2664 on the facing page)
3	Divide a viewport atual em duas viewports retangulares; pede a você: **Três viewports [Horizontal/Vertical/Acima/Abaixo/Esquerda/Direita]<Right> / - insira uma opção.** • **Horizontal** - cria três viewports horizontais: (6.2665 on the next page) • **Vertical** - cria três viewports verticais: (6.2666 on page 4798) • **Acima** - cria uma viewport ampla acima de duas viewports lado a lado: (6.2667 on page 4798) • **Abaixo** - cria dois viewports lado a lado acima de uma viewport larga: (6.2668 on page 4798) • **Esquerda** - cria uma viewport alta, à esquerda de duas viewports empilhadas: (6.2669 on page 4798) • **Direita** - cria uma viewport alta, à direita de duas viewports empilhadas: (6.2670 on page 4799)
4	Devolve a viewport atual em quatro viewports retangulares: (6.2671 on page 4800) Esse estilo é às vezes chamado de viewports "de engenharia", pois permite que você veja as vistas superior, frontal, lateral e isométrica ao mesmo tempo - depois de ajustar o ponto de vista em cada viewport, o que pode ser feito com o comando MvSetup (6.21.39).

Procedimentos

- Criar viewports no Model Space (1.16.13)
- Desenhar em múltiplas viewports (1.16.13)
- Juntar viewports adjacentes (1.16.13)

Comandos Relacionados

CortarVp (6.31.17) - recorta janelas de visualização (viewports). CVista (6.21.38) - cria múltiplas viewports no paper space. MvSetup (6.21.39) - cria quatro viewports de engenharia EspacoM (6.21.33) - muda para o Model Space. EspacoP (6.24.58) - muda para o Paper Space. RedesTudo (6.26.10) - redesenha todas as viewports. RegenTudo (6.26.17) - regenera o desenho em todas as viewports. Zoom (6.35.7) - utiliza a opção de XP para especificar o fator de zoom no Paper Space, em relação ao Model Space.

Figura 6.2662

Figura 6.2663

Figura 6.2664

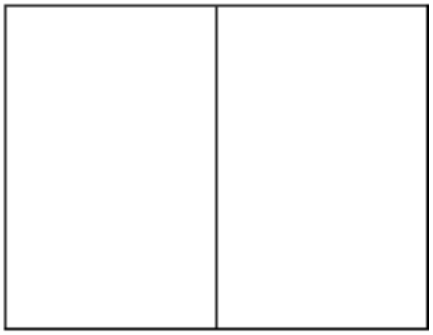


Figura 6.2665

Figura 6.2666

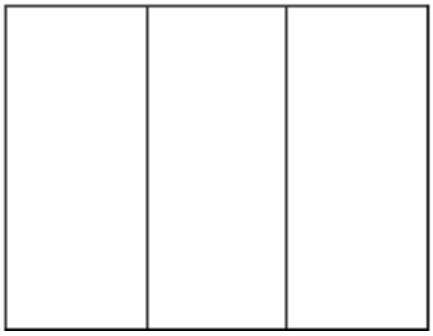


Figura 6.2667

Figura 6.2668

Figura 6.2669

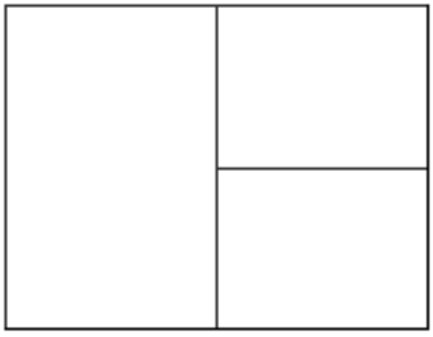


Figura 6.2670

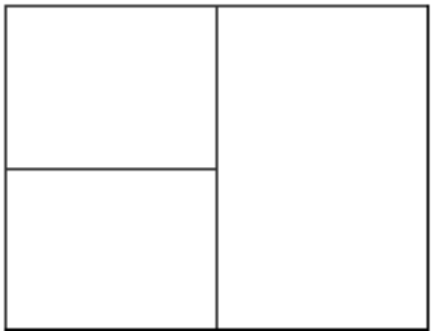


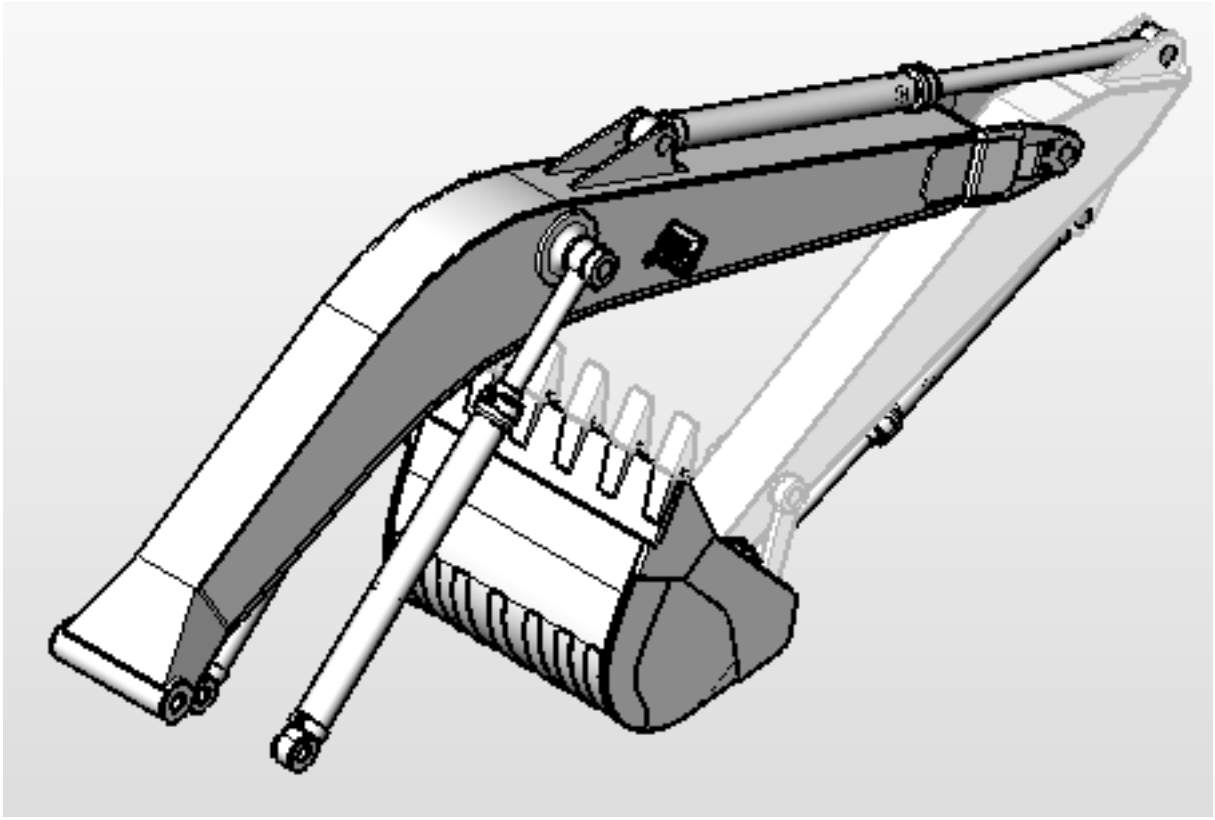
Figura 6.2671

6.31.21 EvAtual

(6.2802 on page 4911) Define o estilo visual para a viewport atual, na linha de comando. (6.2673)

Figura 6.2672

Figura 6.2673



Acessar o Comando

barra de comando: **EvAtual EvAtual Pede a você pela barra de comando:** Digite o estilo visual [2dwireframe / Wireframe / Oculto / Realista / Conceitual / Sombreado / sombreado com Bordas / tons de cinza / SKetchy / Raio-X / Outro / condutor] <Modeling>: **(Insira uma opção)**

Opções do Comando

Opção	Descrição
2dwireframe	Especifica o estilo visual para desenhos 2D.
Atual.	Especifica o estilo visual atual; pressione **Digite** para mantê-lo.
Wireframe, Oculto, Realista, Conceitual, Sombreado, sombreado com Bordas, tons de Cinza, SKetchy, **e** Raio X	Especifica o estilo visual a ser aplicado à viewport atual para modelos 3D: • Digite o nome de um tipo de linha • Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor padrão. Os estilos nomeados nesta lista são os incluídos no programa.

Outros...	Escolha um estilo visual definido pelo usuário que foi criado com o comando VisualStyles; pede-lhe: **Entre um nome de estilo visual ou : : (Insira uma opção)** • Digite o nome de um estilo visual • Pressione **?** para ver uma lista de todos os estilos visuais disponíveis; perss **F2** para abrir a janela Histórico de prompts: `2dWireframe Conceptual Oculta Mecânica Modelagem realística protegida protegida com máscaras bordas de`

Comandos Relacionados

-EstilosVisuais (6.31.14) - gerencia definições de estilo visual na linha de comando. EstilosVisuais (6.31.13) - cria e controla as definições de estilo visual no Explorer do Desenho.

6.31.22 SlideV

(6.2802 on page 4911) Exibe imagens salvas como arquivos SLD ou WMF (abreviação para ver slide\"). **Nota:** Os

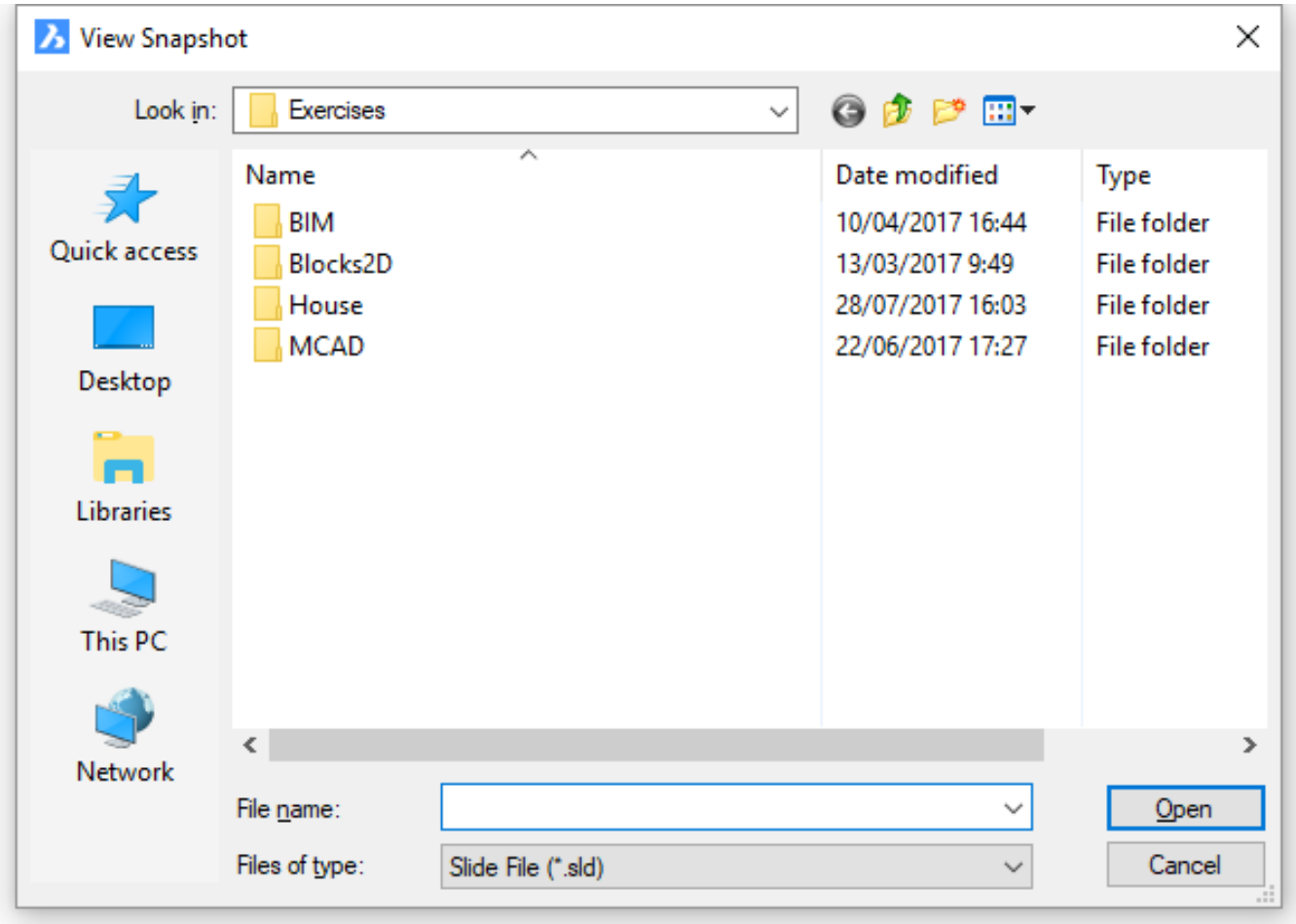
Figura 6.2674

arquivos WMF não são suportados pela plataforma Linux.

Acessar o Comando

barra de comando: **SlideV** aliases: **len editlen** barra de menu: **Ferramentas | Ver Captura Instantânea** faixa: **Ferramentas | Gravador de ações | Ver Foto** barra de ferramentas: **Ferramentas |** **SlideV** Exibe uma caixa de diálogo: (6.2675)

Figura 6.2675



1. Escolha um arquivo
2. Clique em **Abrir**
3. Para remover o slide da viewport, insira o comando Redesen (6.26.9).

Opções de Comando

Opção	Descrição
Nome arquivo	Especifica o nome do arquivo de slide.
Arquivos do tipo	Seleciona o tipo de arquivo do arquivo de slide: • Arq. Slide (*.sld) - formato gráfico proprietário criado pela Autodesk para salvar a captura de tela de viewports • Bib de Slides (* .slb) - coleção de arquivos de slides usados para exibir slideshows de projetos CAD • Metarquivo Avançado (* .emf) - formato WMF aprimorado • Windows Metafile (* .wmf) - formato híbrido de vetor raster desenvolvido pela Microsoft
Abrir	Exibe o slide na viewport atual. Para remover o slide da viewport, insira o comando Redesen (6.26.9).

Comandos Relacionados

CSLIDE (6.21.32) - salva desenhos nos formatos SLD, EMF e WMF. Redesen (6.26.9) - remove o slide da viewport.

6.32 VBA

6.32.1 Vbalde

(6.2693 on page 4820) Comando disponível somente na plataforma Windows Abre a janela de edição do Micro-

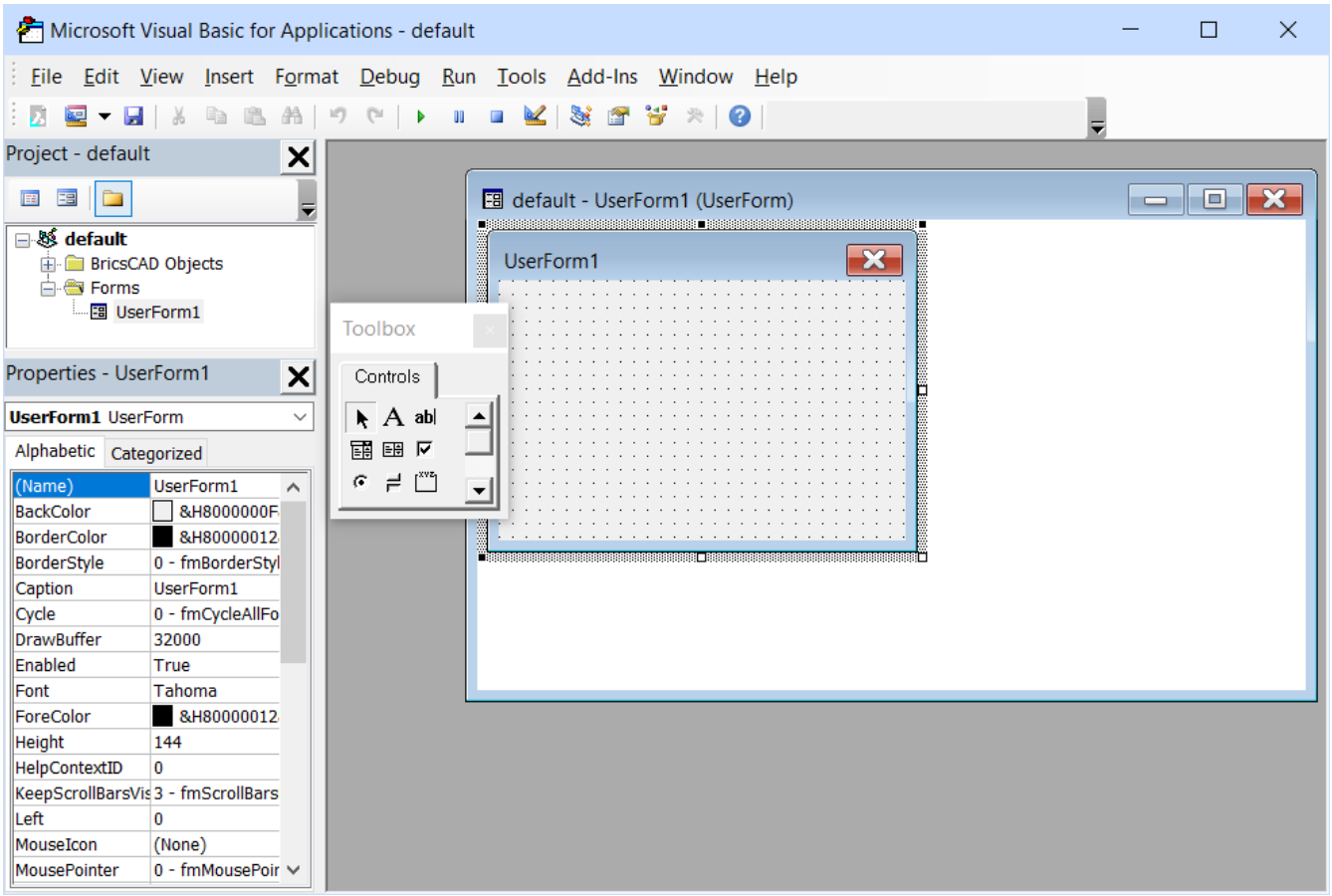
Figura 6.2676

soft Visual Basic para escrever e depurar o código VBA (abreviação de "visual basic for applications integrated development environment").

Acessar o Comando

barra de comando: **EDITORVBA** atalho: **Alt + F11** nome: **vba** barra de menu: **Ferramentas | VBA | Visual Basic for Applications** fita: **Ferramentas | Aplicações | Visual Basic for Applications** barra de ferramentas: **Ferramentas |** **EDITORVBA** Exibe uma janela: (6.2677)

Figura 6.2677



Opções de Comando

Consulte os arquivos de ajuda fornecidos pela Microsoft para o Visual Basic.

Comandos Relacionados

AddInMan (6.4.9) - carrega e descarrega as funções do VBA através de uma caixa de diálogo. CarrAplic (6.4.17) - seleciona rotinas externas para carregar quando inicia o BricsCAD. Netload (6.22.3) - carrega uma aplicação .NET GerVba (6.32.4) - gerencia projetos VBA. VbaNew (6.32.5) - começa um novo projeto no VBA. ExecVba (6.32.6) e -ExecVba (6.32.7) - executa macros VBA. VBASECURITY (6.32.8) - Dependendo do nível da segurança selecionada (Baixa Média ou Alta) macros VBA podem ser executadas automaticamente ou não. DescarrVba (6.32.9) - descarrega projetos VBA.

6.32.2 CarrVBA

(6.2693 on page 4820) * Comando disponível somente na plataforma Windows Carrega projetos VBA através de

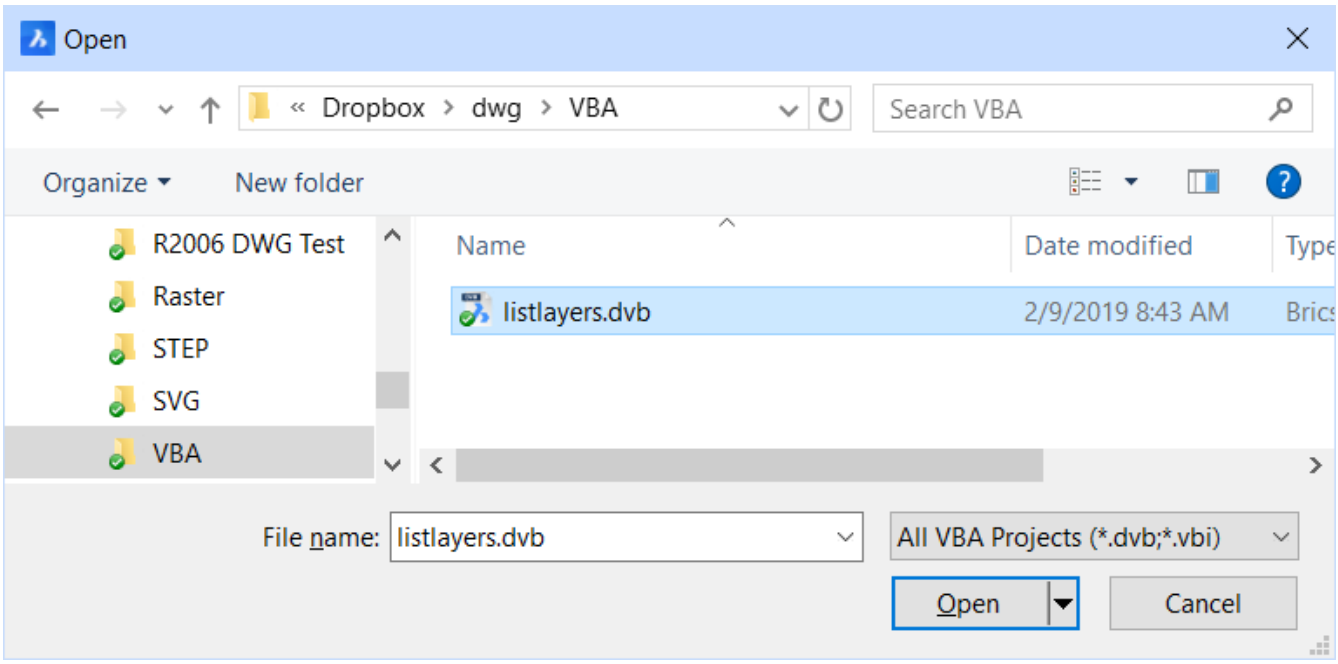
Figura 6.2678

uma caixa de diálogo (abreviação de "visual basic for applications load").

Acessar o Comando

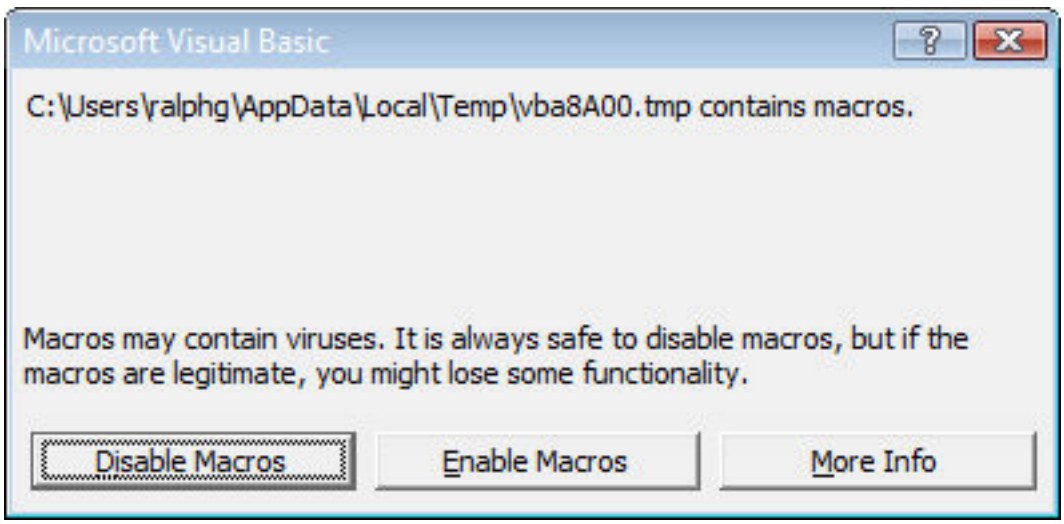
barra de comando: **CarrVBA** barra de menu: **Ferramentas | VBA | Novo projeto** : **CarrVBA** Exibe uma caixa de diálogo: (6.2679)

Figura 6.2679



1. Escolha um arquivo DVB ou VBI.
2. Clique em **Abrir**O BricsCAD alerta sobre o risco potencial de macros: (6.2680)

Figura 6.2680



3. Clique em **Ativar macros**; consulte o comando Segurança (**??**) para obter detalhes.
4. Para executar as macros no projeto, use o comando ExecVba (6.32.6).

Opções de Comando

Opção	Descrição
Nome arquivo	Especifica o nome do arquivo de DVB. (Arquivos DVB contém projetos VBA).
Abrir	Abre o arquivo DVB.

Comandos Relacionados

AddInMan (6.4.9) - carrega e descarrega as funções do VBA através de uma caixa de diálogo. CarrAplic (6.4.17) - seleciona rotinas externas para carregar quando inicia o BricsCAD. Netload (6.22.3) - carrega uma aplicação .NET -CarrVba (6.32.3) carrega projetos VBA. GerVba (6.32.4) - gerencia projetos VBA. VbaNew (6.32.5) - começa um novo projeto no VBA. ExecVba (6.32.6) e -ExecVba (6.32.7) - executa macros VBA. EditorVBA (6.32.1) - abre o ambiente de desenvolvimento integrado VBA. VBASECURITY (6.32.8) - Dependendo do nível da segurança selecionada (Baixa Média ou Alta) macros VBA podem ser executadas automaticamente ou não. DescarrVba (6.32.9) - descarrega projetos VBA.

6.32.3 : -CARRVBA

(6.2693 on page 4820) * Comando disponível somente na plataforma Windows Carregue os projetos VBA na barra

Figura 6.2681

de comando (abreviação para \" visual basic para aplicações de carga").

Acessar o Comando

barra de comando: **-CARRVBA** : **-CarrVBA Pede a você pela barra de comando:** Nome do projeto VBA: **(Digite o nome de um projeto DVB ou VBI ou pressione Enter)** Quando você especificar o nome de um arquivo DVB ou VBI já carregado, BricsCAD reporta: \"Projeto já está carregado.\" Este comando não irá carregar projetos VBA que estão incorporados em desenhos, porque abrindo um desenho se carregaria o seu projeto associado automaticamente.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Nome do projeto do VBA	Nomeia o arquivo DVB ou VBI. DVB e VBI são arquivos de projeto VBA, que contêm uma ou mais macros VBA.

Comandos Relacionados

AddInMan (6.4.9) - carrega e descarrega as funções do VBA através de uma caixa de diálogo. CarrAplic (6.4.17) - seleciona rotinas externas para carregar quando inicia o BricsCAD. Netload (6.22.3) - carrega uma aplicação .NET CarrVba (6.32.2) carrega projetos VBA. GerVba (6.32.4) - gerencia projetos VBA. VbaNew (6.32.5) - começa um novo projeto no VBA. EXECVBA (6.32.6) e -EXECVBA (6.32.7) - executa macros VBA. EditorVBA (6.32.1) - abre o ambiente de desenvolvimento integrado VBA. VBASECURITY (6.32.8) - Dependendo do nível da segurança selecionada (Baixa Média ou Alta) macros VBA podem ser executadas automaticamente ou não. DescarrVba (6.32.9) - descarrega projetos VBA.

6.32.4 GerVba

(6.2693 on page 4820) * Comando disponível somente na plataforma Windows Gerencia de projetos VBA (abre-

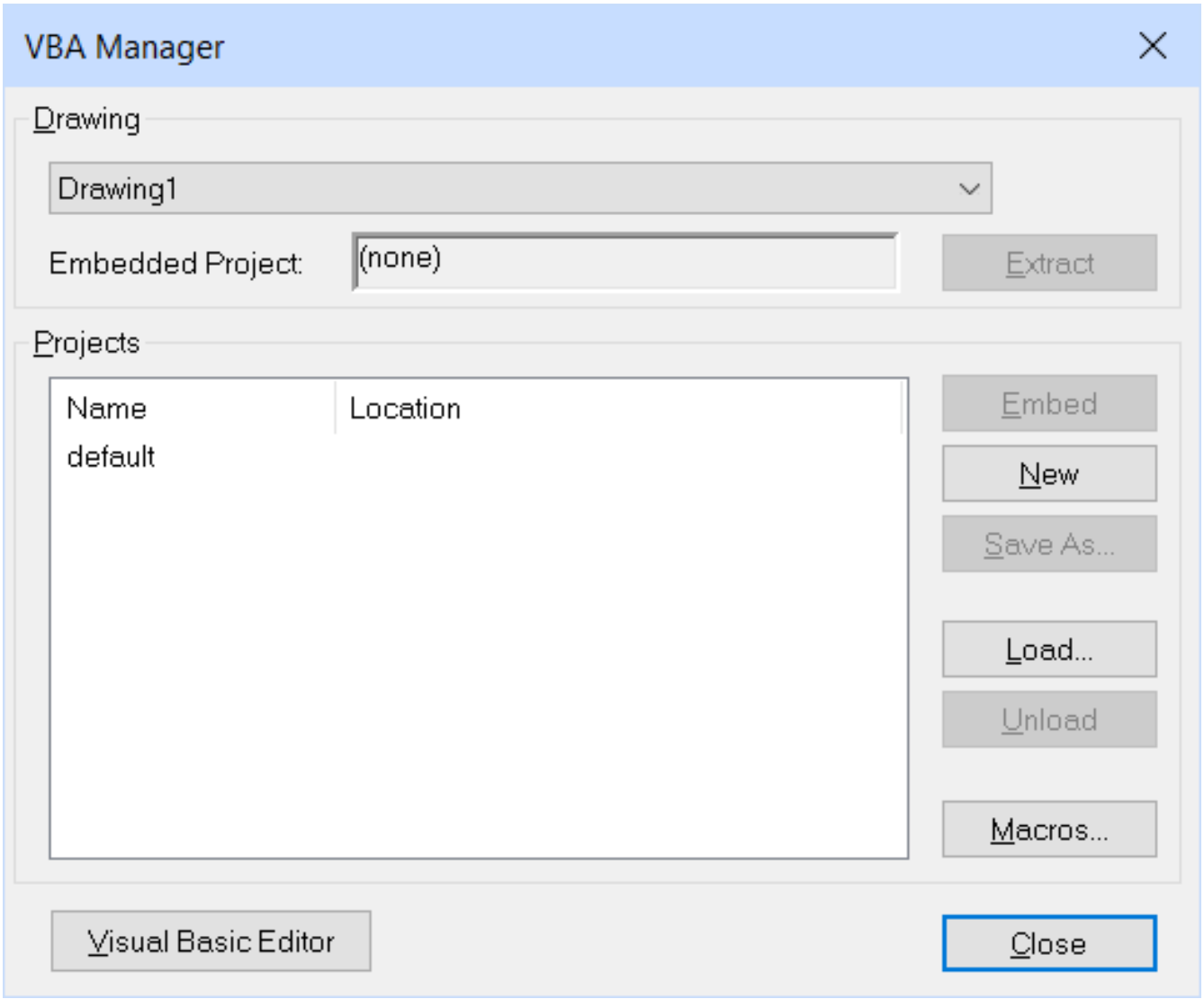
Figura 6.2682

viação para "visual basic for applications manager").

Acessar o Comando

barra de comando: **GERVBA** atalho: **Shift + F6** barra de menu: **Ferramentas | VBA | Gerente de projetos GERVBA** Exibe uma caixa de diálogo: (6.2683) Escolha as opções, e clique em OK.

Figura 6.2683



Opções de Comando

Opção	Descrição

Desenho	Lista os nomes de desenhos atualmente abertos no BricsCAD: (6.2684 on the following page) Escolher um nome de desenho a droplist; o projeto incorporado é listado na caixa de texto projeto incorporado, se houver.
Incorporado no projeto	Lista o nome do projeto incorporado, se houver.
Nome:	Lista os nomes de projetos carregados no BricsCAD neste momento.
Local	Lista os nomes de unidade e a pasta de arquivos DVB.
extrair	Remove o projeto do desenho atual; exibe a caixa de diálogo: (6.2685 on the next page) • A caixa de diálogo **Exportar Desenho Como** é exibida. 1. Nome do projeto. 2. Clique em **Salvar**. • **Não** - remove o projeto do desenho sem salvá-lo como um arquivo DVB. • **Cancelar** - cancela o comando; o projeto permanece no desenho.
&Embutir	Incorpora um projeto no desenho atual. Se o projeto é novo e ainda não tiver sido salvo, essa opção exibe a caixa de diálogo Salvar como. Cada desenho pode conter apenas um projeto incorporado; Depois que um projeto é incorporado, no botão incorporar fica indisponível. Para alterar projetos incorporados, use a opção extrair para remover o projeto atual.
Novo	Cria um novo projeto do VBA; Dá o nome genérico VbaProject. Use a opção Salvar como para renomear e salvar o arquivo de projeto DVB.
Salvar Como...	Salva o projeto selecionado por outro nome. Exibe a caixa de diálogo Salvar como: 1. Digite um nome de arquivo. 2. Clique em **Salvar**.
Carregar	Carrega arquivos de projeto DVB e VBI; exibe a caixa de diálogo Abrir: 1. Escolha um arquivo DVB ou VBI. 2. Clique em **Abrir** Consulte o comando CARRVBA (6.32.2).
Descarregar	Descarrega o projeto selecionado sem aviso.
Macros	Exibe a caixa de diálogo Executar Macro de VBA BricsCAD: 1. Escolha a macro para executar. 2. Clique em **Executar** Consulte o comando EXECVBA (6.32.6).
Editor do Visual Basic	Abre o ambiente de desenvolvimento integrado do VBA. Consulte o comando VbaIde (6.32.1).
Fechar	Fecha a caixa de diálogo.

Comandos Relacionados

AddInMan (6.4.9) - carrega e descarrega as funções do VBA através de uma caixa de diálogo. CarrAplic (6.4.17) - seleciona rotinas externas para carregar quando inicia o BricsCAD. Netload (6.22.3) - carrega uma aplicação .NET VbaNew (6.32.5) - começa um novo projeto no VBA. ExecVba (6.32.6) e -ExecVba (6.32.7) - executa macros VBA. EditorVBA (6.32.1) - abre o ambiente de desenvolvimento integrado VBA. VBASECURITY (6.32.8) - Dependendo do nível da segurança selecionada (Baixa Média ou Alta) macros VBA podem ser executadas automaticamente ou não. DescarrVba (6.32.9) - descarrega projetos VBA.

Figura 6.2684

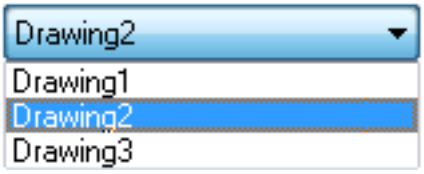
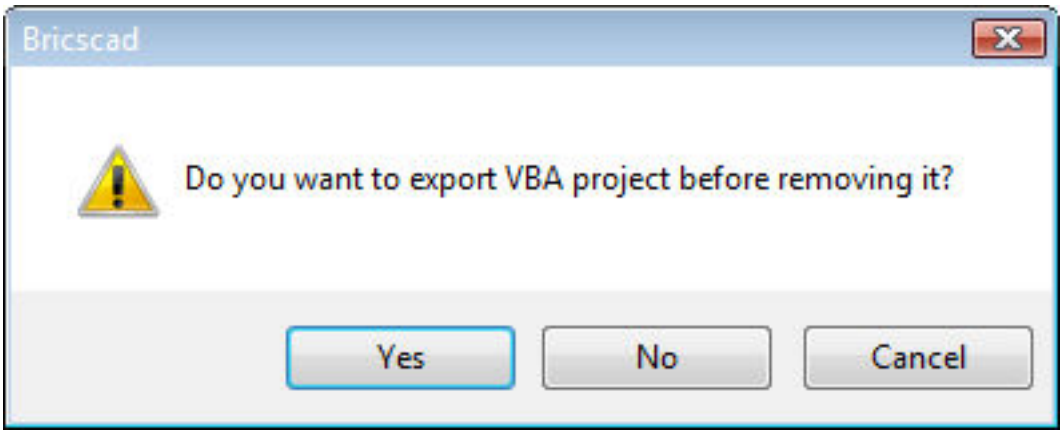


Figura 6.2685



6.32.5 VbaNew

(6.2693 on page 4820) * Comando disponível somente na plataforma Windows Inicia um novo projeto VBA (abre-

Figura 6.2686

viação de "visual basic for applications new").

Acessar o Comando

barra de comando: **vbanew** barra de menu: **Ferramentas | VBA | Novo projeto** : **VBANEW**

Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

AddInMan (6.4.9) - carrega e descarrega as funções do VBA através de uma caixa de diálogo. CarrAplic (6.4.17) - seleciona rotinas externas para carregar quando inicia o BricsCAD. Netload (6.22.3) - carrega uma aplicação .NET EDITORVBA (6.32.1) - abre a janela de edição do VBA. EXECVBA (6.32.6) e -EXECVBA (6.32.7) - executa macros VBA. GerVba (6.32.4) - gerencia projetos VBA. VBASECURITY (6.32.8) - Dependendo do nível da segurança selecionada (Baixa Média ou Alta) macros VBA podem ser executadas automaticamente ou não. DescarrVba (6.32.9) - descarrega projetos VBA.

6.32.6 ExecVba

(6.2693 on page 4820) * Comando disponível somente na plataforma Windows É executado, cria, edita e exclui

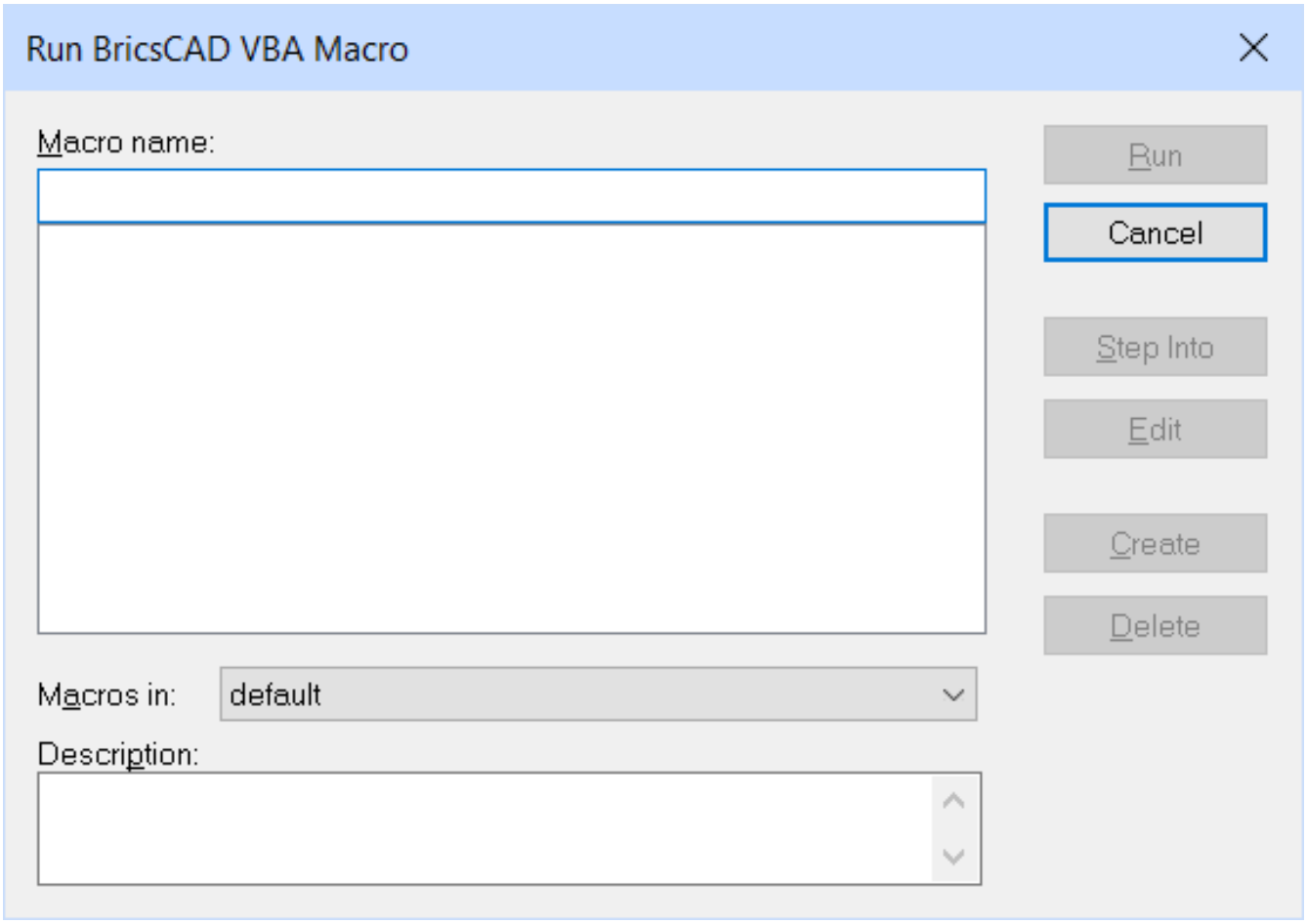
Figura 6.2687

as macros VBA através de uma caixa de diálogo (abreviação para \" visual basic for applications executar").

Acessar o Comando

barra de comando: **ExecVba** atalho:Shift **+ F8** barra de menu: **Ferramentas | VBA | Gerente de projetos : -ExecVba**
Exibe uma caixa de diálogo: (6.2688)

Figura 6.2688



1. Escolha o nome de uma macro.
2. Clique em **Executar**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Nome da Macro	Lista os nomes de macros, encontrados no arquivo de projeto. Escolher uma opção para executar.
Macros em	Lista os nomes de projetos carregados no desenho atual. Escolha uma da droplist.
Descrição	Descreve a macro. Você pode editar este texto.

Executar	Executa a macro selecionada.
Cancelar	Fecha a caixa de diálogo.
Step Into	Abre a janela do ambiente de desenvolvimento integrado. A macro está em modo de depuração, que corre uma linha de código em um momento. Consulte o comando VbaIde (6.32.1).
Editar	Abre a macro na janela do ambiente de desenvolvimento integrado. A macro está no modo de edição, o que permite alterar o código. Consulte o comando VbaIde (6.32.1).
Criar	Cria novas macros; Siga estes passos: 1. Digite um novo nome para a paleta no campo Nome. 2. Clique em **Executar** 3. Observe a janela do ambiente de desenvolvimento integrado. Digite o código do VBA. Consulte o comando VbaIde (6.32.1).
Excluir	Exclui a macro; solicita a você: **Tem certeza de que deseja apagar a macro - (digite Y ou N.)** • **Sim** - apaga a polilinha. • **Não** - não apaga a macro

Comandos Relacionados

AddInMan (6.4.9) - carrega e descarrega as funções do VBA através de uma caixa de diálogo. CarrAplic (6.4.17) - seleciona rotinas externas para carregar quando inicia o BricsCAD. Netload (6.22.3) - carrega uma aplicação .NET CarrVba (6.32.2) e -CarrVba (6.32.3) - carrega projetos VBA. GerVba (6.32.4) - gerencia projetos VBA. VbaNew (6.32.5) - começa um novo projeto no VBA. -EXECVBA (6.32.6) - executa macros VBA. EditorVBA (6.32.1) - abre o ambiente de desenvolvimento integrado VBA. VBASECURITY (6.32.8) - Dependendo do nível da segurança selecionada (Baixa Média ou Alta) macros VBA podem ser executadas automaticamente ou não. DescarrVba (6.32.9) - descarrega projetos VBA.

6.32.7 ExecVba

(6.2693 on page 4820) * Comando disponível somente na plataforma Windows Executa macros VBA a partir da

Figura 6.2689

barra de comandos (abreviação de "visual basic for applications run"). **Nota:** Este comando destina-se a ser utilizado por macros e programas.

Acessar o Comando

barra de comando: **-EXECVBA : -ExecVba Pede a você pela barra de comando:** Nome da **macro: (Digite o nome de uma macro VBA)**

- Se a macro é parte de um projeto e um módulo, digite o seu nome usando o formato: project.module.macro
- Se o arquivo DVB não estiver carregado no BricsCAD, digite o nome da macro neste formato: **project.dvb!project.module**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Nome da Macro	Nomes de macro VBA para ser executada.

Comandos Relacionados

AddInMan (6.4.9) - carrega e descarrega as funções do VBA através de uma caixa de diálogo. CarrAplic (6.4.17) - seleciona rotinas externas para carregar quando inicia o BricsCAD. Netload (6.22.3) - carrega uma aplicação .NET CarrVba (6.32.2) e -CarrVba (6.32.3) - carrega projetos VBA. GerVba (6.32.4) - gerencia projetos VBA. VbaNew (6.32.5) - começa um novo projeto no VBA. -EXECVBA (6.32.6) - executa macros VBA. EditorVBA (6.32.1) - abre o ambiente de desenvolvimento integrado VBA. VBASECURITY (6.32.8) - Dependendo do nível da segurança selecionada (Baixa Média ou Alta) macros VBA podem ser executadas automaticamente ou não. DescarrVba (6.32.9) - descarrega projetos VBA.

6.32.8 VbaSecurity

(6.2693 on page 4820) * Comando disponível somente na plataforma Windows Define o nível de segurança como

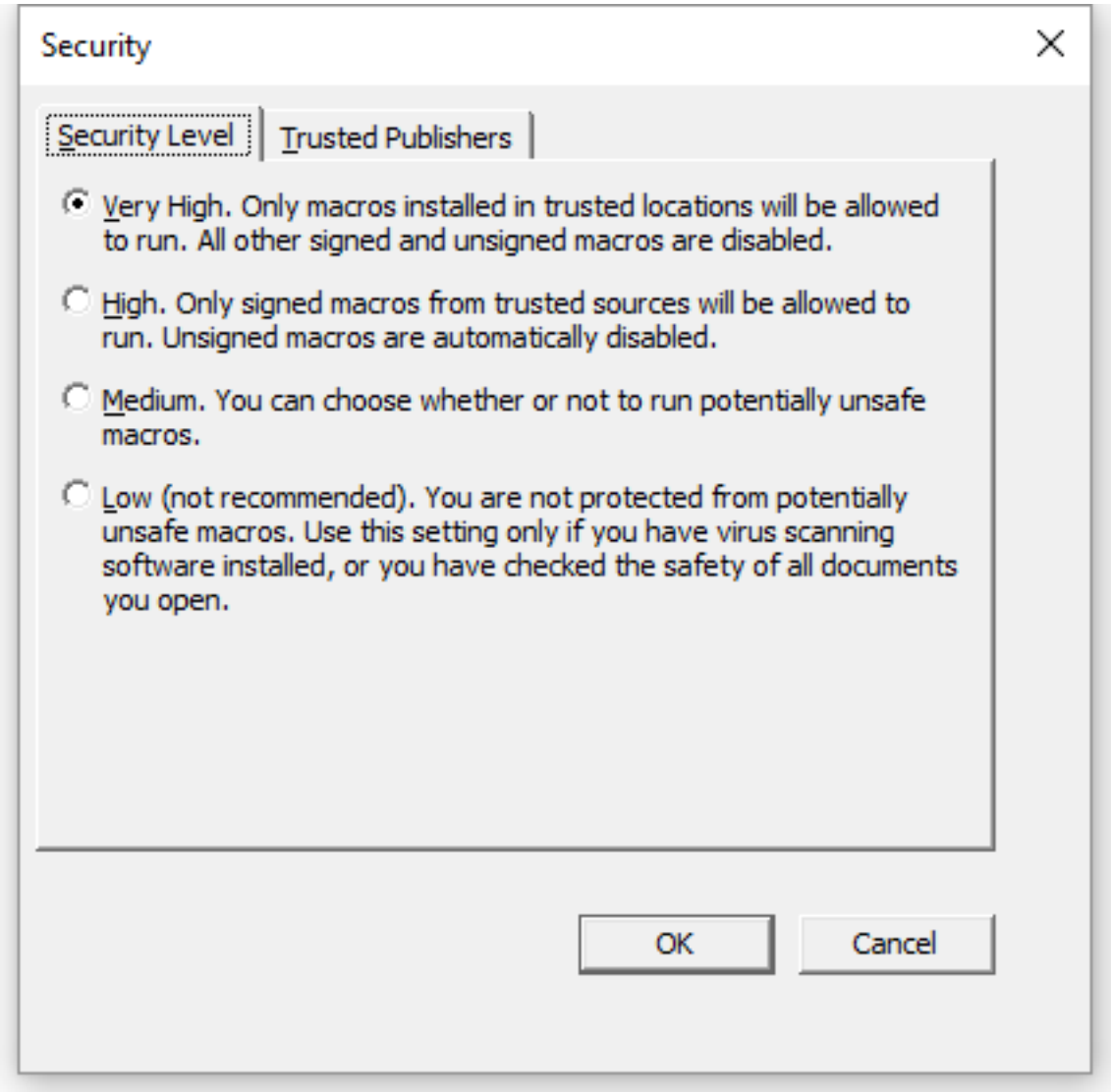
Figura 6.2690

Baixa, Média ou Alta para determinar se as macros VBA podem ser executadas automaticamente. **Observação:** Esse comando ajuda a proteger seu computador, porque o design de aplicativos VBA da Microsoft permite que eles executem códigos destrutivos, o que pode danificar arquivos em seu computador.

Acessar o Comando

barra de comando: **vbasecurity** alias: **segurança** barra de menu: **Ferramentas | VBA | Segurança** : **vbasecurity** Exibe uma caixa de diálogo: (6.2691)

Figura 6.2691



1. Escolha um nível de segurança
2. Clique em **Ok**.

Opções do Comando

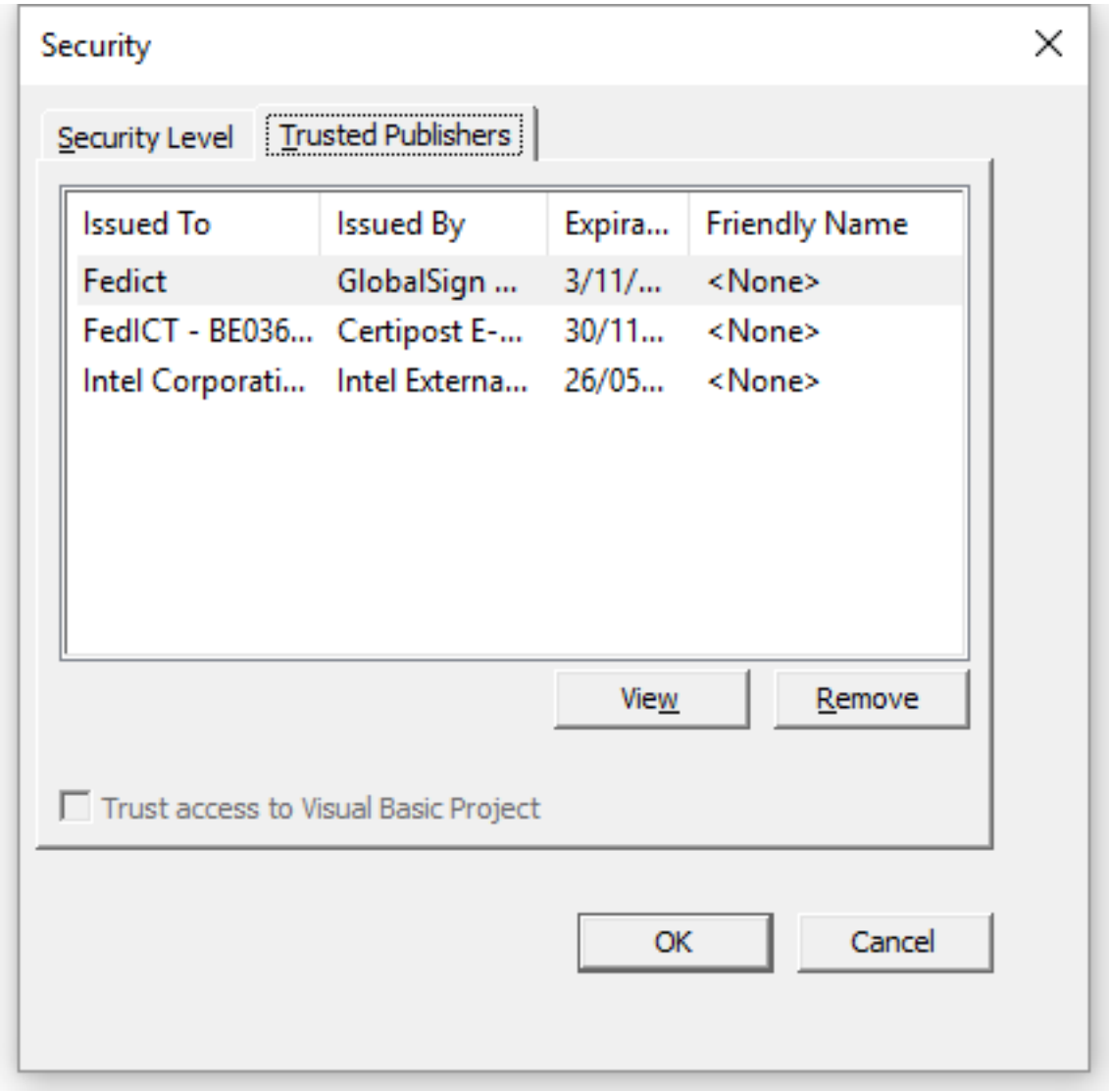
Opção	Descrição
Muito Alta	Somente as macros VBA instaladas em locais confiáveis poderão executar. Todas as outras macros - assinadas ou não, estão desativadas.
Alta	Somente serão permitidas para executar macros assinadas por fontes confiáveis. Macros não assinadas são automaticamente desativadas.
Média	BricsCAD exibe uma caixa de diálogo quando executa uma macro VBA. A caixa de diálogo permite que você escolha se deseja ou não executar a macro.
Baixa	Todas as macros VBA são executadas.

Opção de fontes confiáveis	Descrição
Editores Confiáveis	Lista os nomes de macros VBA que podem ser confiáveis. Estas macros são as únicas que executam quando a segurança é definida como Alta. (6.2692 on the facing page)
Remover	Remove a macro VBA selecionada da lista.
Confia o acesso ao Projeto Visual Basic	Permite acesso ao Projeto VBA.

Comandos Relacionados

AddInMan (6.4.9) - carrega e descarrega as funções do VBA através de uma caixa de diálogo. CarrAplic (6.4.17) - seleciona rotinas externas para carregar quando inicia o BricsCAD. Netload (6.22.3) - carrega uma aplicação .NET EditorVBA (6.32.1) - abre o ambiente de desenvolvimento integrado VBA. GerVba (6.32.4) - gerencia projetos VBA. VbaNew (6.32.5) - começa um novo projeto no VBA. EXECVBA (6.32.6) e -EXECVBA (6.32.7) - executa macros VBA. DescarrVba (6.32.9) - descarrega projetos VBA.

Figura 6.2692



6.32.9 DescarrVBA

(6.2693) * Comando disponível somente na plataforma Windows Descarregamento de projetos VBA (abreviação

Figura 6.2693

para "visual basic for applications"). **Nota:** Este comando não está disponível na versão de 64 bits do programa.

Acessar o Comando

barra de comando: **DESCARRVBA DESCARRVBA Pede a você pela barra de comando:** Nome do projeto VBA: **(Digite o nome de um projeto DVB ou VBI ou pressione Enter)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Nome do projeto do VBA	Nomeia o arquivo DVB ou VBI para descarregar. Para descarregar o projeto atual, pressione Enter no prompt 'Nome do Projeto VBA\". Arquivos DVA são arquivos de projeto do VBA, que contêm um ou mais macros VBA.

Comandos Relacionados

AddInMan (6.4.9) - carrega e descarrega as funções do VBA através de uma caixa de diálogo. CarrAplic (6.4.17) - seleciona rotinas externas para carregar quando inicia o BricsCAD. Netload (6.22.3) - carrega uma aplicação .NET EditorVBA (6.32.1) - abre o ambiente de desenvolvimento integrado VBA. GerVba (6.32.4) - gerencia projetos VBA. VbaNew (6.32.5) - começa um novo projeto no VBA. EXECVBA (6.32.6) e -EXECVBA (6.32.7) - executa macros VBA. VBASECURITY (6.32.8) - Dependendo do nível da segurança selecionada (Baixa Média ou Alta) macros VBA podem ser executadas automaticamente ou não.

6.33 W

6.33.1 GBloco

(7.3 on page 4970) Salva blocos e outras entidades de desenho em arquivos DWG / DXF, por meio de uma caixa

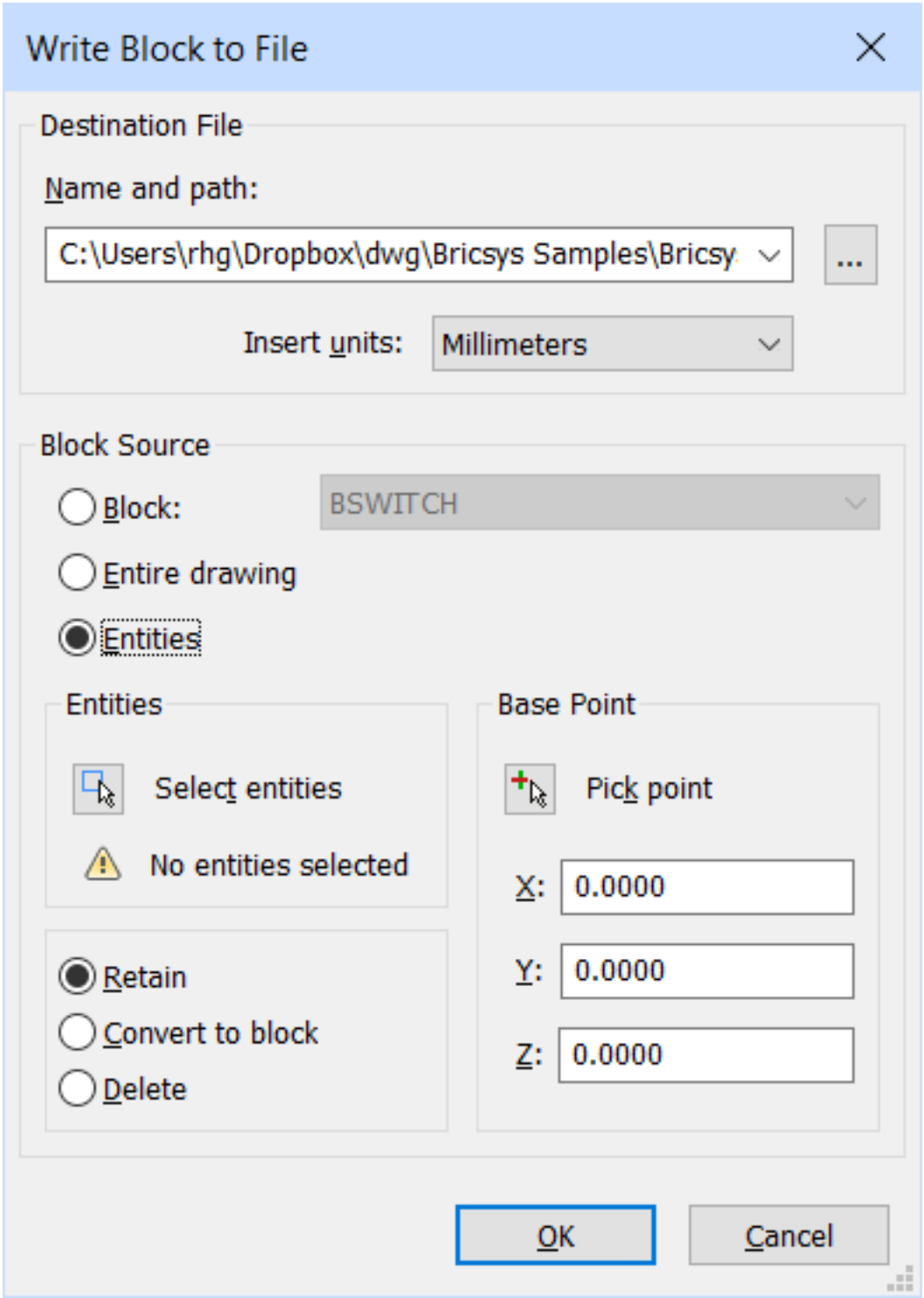
Figura 6.2694

de diálogo (abreviação de "bloco de gravação").

Acessar o Comando

barra de comando: **GBloco** alias: **w** barra de menu: **Ferramentas | Escreva bloco** ribbon: **Insert | Blocos | Criar bloco | Salvar Bloco** barra de ferramentas: **Ferramentas** | : **GBloco** Exibe uma caixa de diálogo: (6.2695 on the next page)

Figura 6.2695



Opções da Caixa de Diálogo

Opção	Descrição
Arquivo destino	Especifica qual arquivo deve ser nomeado e onde deve ser salvo **Nome e caminho** - especifica o caminho e nome de arquivo padrão (new-block.dwg) **Navegue** - altera o caminho e o nome do arquivo; exibe a caixa de diálogo Salvar bloco: • **Guardar em** - seleccione uma pasta e / ou unidade onde guardar o ficheiro • **Nome do arquivo** - digite o nome do arquivo ou aceite o padrão • **Guardar como tipo** - escolha entre os formatos DWG ou DXF **Inserir unidades** - especifica as unidades a serem usadas pelas entidades exportadas quando forem posteriormente inseridas em outros desenhos: 1. Clique na lista dropdown **Insertion Units** 2. Escolha um sistema de medição: As unidades são salvas na variável INSUNITS.
Origem do Bloco	Seleciona a parte do desenho para salvar em um novo arquivo: **Bloco** - salva um bloco do desenho; esta opção não está disponível quando não existem blocos no desenho (todas as outras opções ficam indisponíveis): 1. Escolha o botão de opção **Bloco** 2. Clique a lista suspensa. 3. Escolha o nome de um bloco da lista **Desenho inteiro** - salva todo o desenho no arquivo; isso é como usar o comando SaveAs (6.27.3). embora alguns usuários de CAD antigos relatem que o uso do WBlock pode eliminar erros no desenho (todas as outras opções ficam indisponíveis). **Entidades** - salva entidades que você seleciona no arquivo

Entidades	Quando a Origem do Bloco é definida como Entidades, as seguintes opções ficam disponíveis: **Selecionar** - seleciona entidades no desenho; a caixa de diálogo desaparece e você é solicitado na linha de comando: 1. **Selecione entidades para o bloco - escolha uma ou mais entidades usando qualquer método** de seleção **Entidades no conjunto: 1** 2. **Selecionar entidades para o bloco - (selecione mais entidades, ou press Enter para retornar à caixa de diálogo.)** Especifica o que fazer com as entidades selecionadas depois que você clicar em OK para fechar a caixa de diálogo: • **Retenha** - mantém as entidades selecionadas como estão; isso é como copiar a seleção para um novo desenho • **Converter em bloco** - converte as entidades selecionadas em um bloco no desenho atual. • **Excluir** - exclui as entidades que você selecionou no desenho; isso é como mover a seleção para um novo desenho
Ponto Base:	Especifica o ponto de origem das entidades salvas no novo arquivo: **Selecionar** - seleciona entidades no desenho; a caixa de diálogo desaparece e você é solicitado na linha de comando: • **Ponto de inserção para novo bloco ou [Anotativo] - selecione o ponto base no desenho ou insira as coordenadas x, y, z; ignore a opção Annotative, pois ela não funciona** **X**, **Ye Z** - insira as coordenadas do ponto base
Ok	Salva as entidades - o bloco, o desenho inteiro ou entidades selecionadas - no arquivo no disco. Você pode usar o Abra o comando (6.23.8) para abrir o arquivo em uma nova janela ou use o comando Inserir (6.17.12) para inserir o arquivo como um bloco em qualquer desenho.

Procedimentos

- Para salvar um bloco em um arquivo separado (1.22.5)

Comandos Relacionados

-GBLOCO (6.33.2) - grava blocos e outras partes do desenho de arquivos no disco através de uma caixa de diálogo. -Bloco (6.6.13) cria blocos na linha de comando. Bloco (6.6.11) - cria blocos através de uma caixa de diálogo. Bloquificar (6.6.12) detecta automaticamente sólidos com forma idêntica em um modelo e os substitui por referências de bloco. O comando pesquisa o desenho por um conjunto idêntico de entidades 2D e 3D) e as substitui por referências de bloco. Exportar (6.13.16) - exporta desenhos em uma variedade de formatos vetoriais e raster. ExportarLayout (6.13.17) - exporta todos os objetos visíveis do layout atual para o model space de um novo desenho. Inserir (6.17.12) - insere blocos e desenhos através de uma caixa de diálogo. -Inserir (6.17.14) -insere blocos e desenhos através da barra de comando. INSERIRM (6.21.17) - insere um bloco como uma matriz retangular SavarComo (6.27.3) - salva desenhos em formatos DWG, DWF e DXF para uma variedade de versões.

6.33.2 -GBloco

(7.3 on page 4970) Salva blocos e outras entidades de desenho em arquivos DWG / DXF (abreviação de "bloco

Figura 6.2696

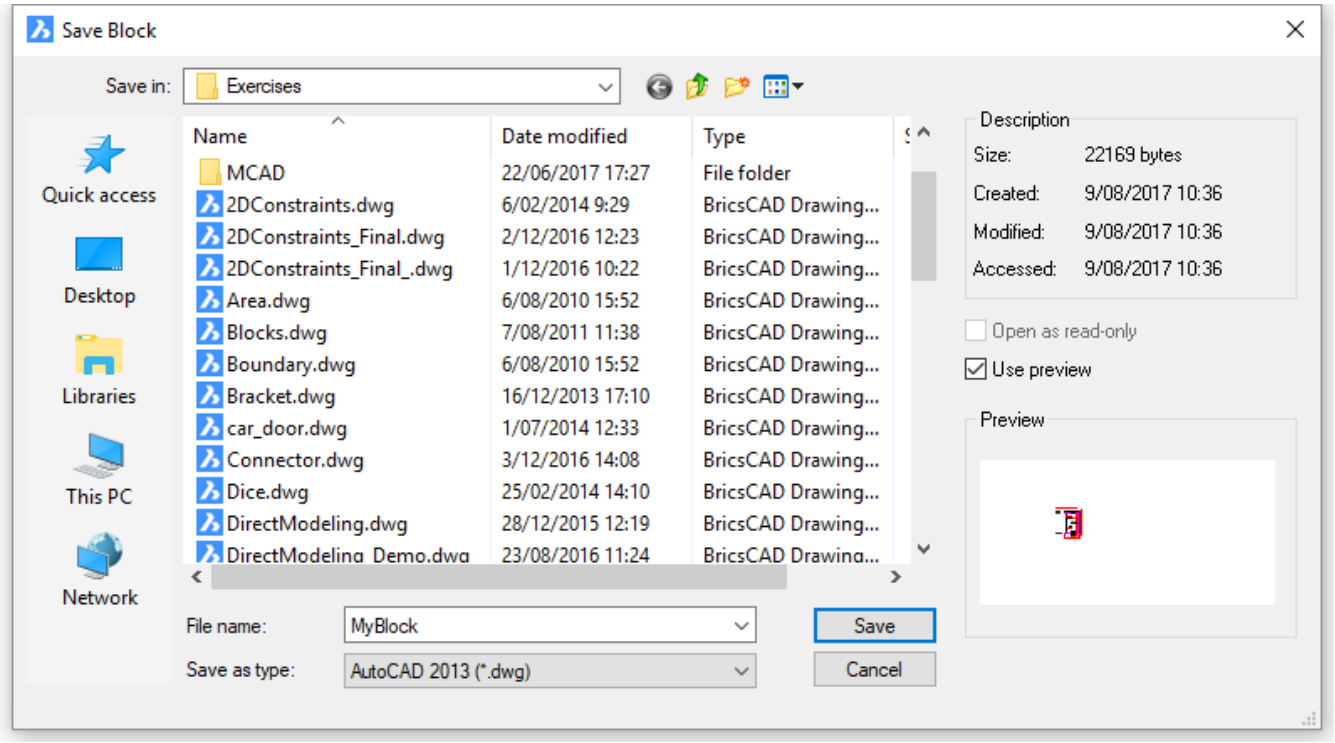
Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

de gravação").

Acessar o Comando

barra de comando: **-GBloco** alias:**-w** : **-GBloco** Exibe caixa de diálogo de arquivo: (6.2697)

Figura 6.2697



1. (Opcional) Selecione uma pasta na lista suspensa Salvar em
2. Digite um nome no campo Nome do arquivo ou aceite o padrão
3. Clique Salvar. O programa pede-lhe na barra de comandos:

Bloco para salvar como GBloco ou [& para incluir múltiplos blocos/*para um desenho inteiro] <Select entities>
(Digite o nome do bloco que deseja gravar em um arquivo ou insira uma opção)

Opções do Comando

Opção	Descrição
Bloco para salvar como GBloco	Digite o nome do bloco que deseja gravar em um arquivo.

Selecionar entidades.	Seleciona entidades individuais para gravar no arquivo no disco: 1. **Ponto de inserção para novo bloco ou [Anotativo]** - **selecione o ponto base no desenho ou insira as coordenadas x, y, z; ignore a opção Annotative, pois ela não funciona** 2. **Selecionar entidades para o bloco-** selecione uma ou mais entidades **Entidades no conjunto: 1** 3. **Selecione entidades para o bloco** - **(select more entities, or else press Enter to create the drawing file)** As entidades selecionadas serão excluídas do desenho atual. Use o comando Ops (6.23.7) para restaurar as entidades.
& para incluir vários blocos	Salva vários blocos deste desenho no arquivo em disco. Tipo & ou M: **Blocos para salvar:** Digite os nomes dos blocos, separados por vírgulas. As definições de bloco são salvas para o novo desenho.
para o desenho inteiro	Salva todo o desenho, equivalente a SaveAs (6.27.3). Tipo * ou **A**. Todas as entidades no desenho atual são salvas para o novo desenho.

Comandos Relacionados

GBloco (6.33.1) - grava blocos e outras partes do desenho de arquivos no disco através de uma caixa de diálogo. Bloquificar (6.6.12) detecta automaticamente sólidos com forma idêntica em um modelo e os substitui por referências de bloco. O comando pesquisa o desenho por um conjunto idêntico de entidades 2D e 3D) e as substitui por referências de bloco. Exportar (6.13.16) - exporta desenhos em uma variedade de formatos vetoriais e raster. ExportarLayout (6.13.17) - exporta todos os objetos visíveis do layout atual para o model space de um novo desenho. Inserir (6.17.12) - insere blocos e desenhos através de uma caixa de diálogo. -Inserir (6.17.14) -insere blocos e desenhos através da barra de comando. INSERIRM (6.21.17) - insere um bloco como uma matriz retangular SavarComo (6.27.3) - salva desenhos em formatos DWG, DWF e DXF para uma variedade de versões.

6.33.3 WCascade

(6.2802 on page 4911) * Comando disponível somente na plataforma Windows Cascatas de janelas de desenho

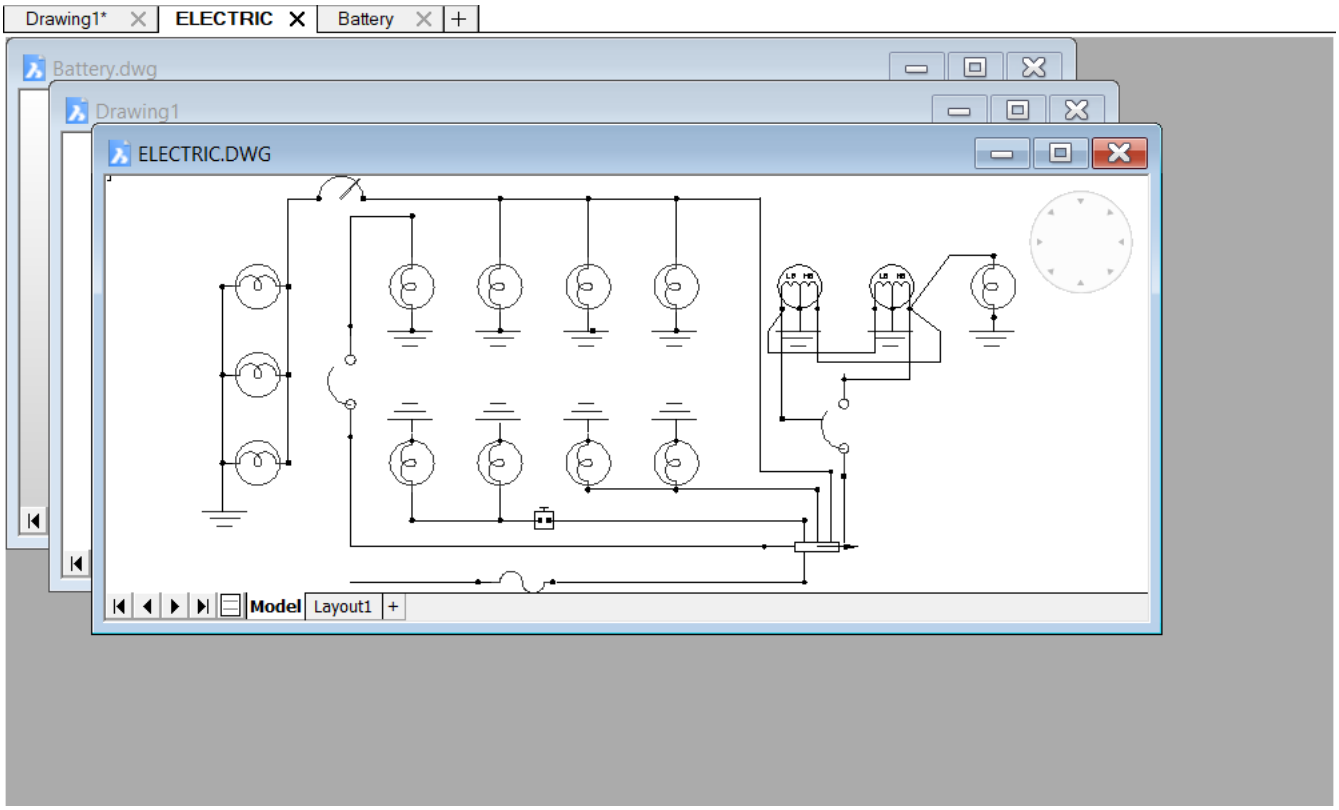
Figura 6.2698

em um padrão de sobreposição (abreviação de "janela em cascata").

Acessar o Comando

barra de comando: **WCascade** barra de menu: **Janela | Cascata** fita: **Ver | Windows | Cascata** : **WCascade** Não exibe nenhum alerta na barra de comando. Windows são em cascata (sobreposição), o desenho atual o mais alto. (6.2699)

Figura 6.2699



Opções do Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

JANELASSIS (6.27.62) - organiza janelas. WCLOSE (6.33.4) - fecha a janela atual. WCLOSEALL (6.33.5) - fecha todas as janelas. WHTILE (6.33.9) - alinha as janelas horizontalmente. WIARRANGE (6.33.10) - organiza janelas iconizadas. WvTile (6.33.19) - alinha janelas verticalmente.

6.33.4 WClose

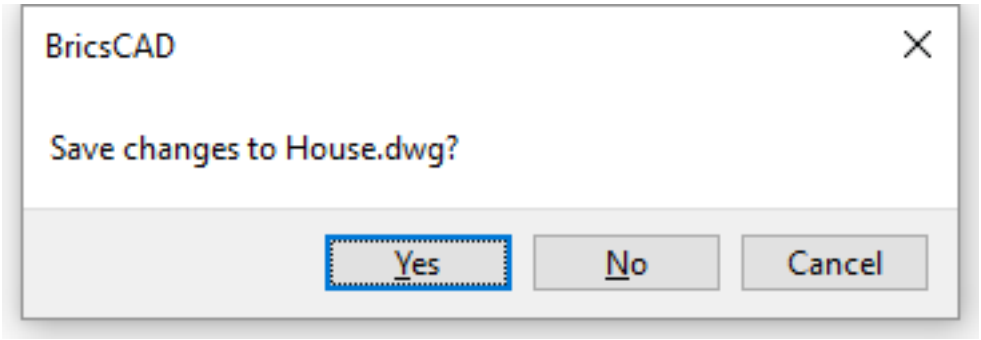
(6.2760 on page 4880) Fecha a janela de desenho atual

Figura 6.2700

Acessar o Comando

command bar: **WClose** shortcut: **Ctrl+F4** alias: **close** menu bar: **File | Close Window | Close WClose** Quando o desenho não é salvo, o programa exibe uma caixa de diálogo: (6.2701) Clique em um botão.

Figura 6.2701



Opções de Comando

Opção	Descrição
Sim	Salva o desenho. Exibe a caixa de diálogo Salvar desenho como; Digite um nome de arquivo e clique em **Salvar**. Lança o comando SalvarComo (6.27.3).
Não	Não salva o desenho. Fecha o desenho sem salvar.
Cancelar	Cancela o comando. Retorna para o desenho; Não salva e nem fecha este.

Comandos Relacionados

WCascade (6.33.3) - cascata das janelas. Fecha o desenho atual Fechar. (6.9.26) WCLOSEALL (6.33.5) - fecha todas as janelas. WHTILE (6.33.9) - alinha as janelas horizontalmente. WIARRANGE (6.33.10) - organiza janelas iconizadas. WvTile (6.33.19) - alinha janelas verticalmente. JANELASSIS (6.27.62) - organiza janelas.

6.33.5 WCloseAll

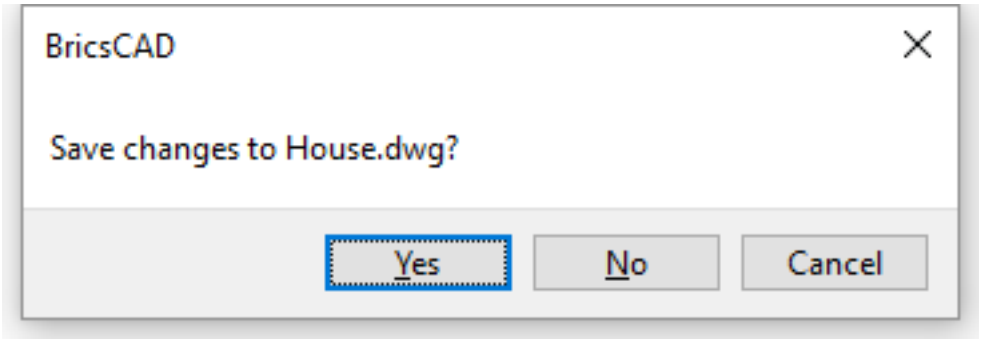
(6.2802 on page 4911) Fecha todas as janelas de desenho de uma só vez (abreviação de "windows close all").

Figura 6.2702

Acessar o Comando

barra de comando: **WCloseAll** alias: **closeall** barra de menu: **Janela | Fechar tudo** : **WCloseAll** Se não tiver sido salvo qualquer desenho, exibe uma caixa de diálogo: (6.2703) Clique em um botão. Esta caixa de diálogo se

Figura 6.2703



repete para cada desenho não salvo.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Sim	Salva o desenho. Exibe a caixa de diálogo Salvar desenho como; Digite um nome de arquivo e clique em **Salvar**. Consulte o comando SalvarComo (6.27.3).
Não	Não salva o desenho. Fecha o desenho sem salvar.
Cancelar	Cancela o comando. Retorna para o desenho; Não salva e nem fecha este.

Comandos Relacionados

WCascade (6.33.3) - cascata das janelas. WCLOSE (6.33.4) - fecha a janela atual. WHTILE (6.33.9) - alinha as janelas horizontalmente. WIARRANGE (6.33.10) - organiza janelas iconizadas. WvTile (6.33.19) - alinha janelas verticalmente. JANELASSIS (6.27.62) - organiza janelas.

6.33.6 LuzDeRede

(6.2802 on page 4911) Cria luzes da web, que iluminam cenas com uma representação 3D da distribuição de

Figura 6.2704

intensidade da luz. **Nota:** As luzes da Web são definidas por arquivos IES, fornecidos pelos fabricantes de ilumi-

nação.

Acessar o Comando

barra de comando: **LuzDeRede** barra de menu: **Ver | Renderização | Luzes | Nova web light** barra de ferramentas: **Luzes |** : **LuzDeRede** Solicita a você na barra de comando:

- Se a variável de sistema LIGHTINGUNITS é 0 (não há unidades de iluminação), o seguinte prompt exibe:

Comando não permitido quando LIGHTINGUNITS = 0

- Se a variável LIGHTINGUNITS for 1 (unidades de iluminação americanas) ou 2 (unidades de iluminação internacionais), os seguintes prompts serão exibidos:

Especifique a posição <da **fonte 0,0,0>: (Especifique a posição da luz)** Especifique a posição da fonte <0,0,-10>: **(Especifique a posição da luz)** Insira uma opção para alterar [Nome / Fator de intensidade / Status / Fotometria / weB / shadoW / filterColor / eXit] <eXit>:**(Digite uma opção)**

Opções de Comando

Opção	**Descrição**
Especificar posição de origem	Especifica a localização da luz no espaço 3D: • Escolha um ponto no desenho para posicionar a luz • Entre coordenadas x, y, z • Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor padrão.
Especificar posição de destino	Especifica a localização do destino, o ponto no qual o foco é focalizado: • Escolha um ponto no desenho para a posição do alvo • Entre coordenadas x, y, z • Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor padrão.
Nome:	Especifica um nome para a luz; pede-lhe: **Entre o nome da luz<Weblight1>(Entre um nome ou pressione Enter para aceitar o nome padrão).**

Fator de intensidade

Especifica a altura do texto; solicita a você: **Insira a intensidade (0.00 - max flutuante) <1.0>** - **(introduza uma opção)**:

- Insira valores de intensidade entre 0,00 e o valor máximo suportado pelo seu sistema (máximo flutuante = valor máximo de um número de ponto flutuante)
- Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor padrão.

Status

Alterna o uso desta luz; pede-lhe: **Entre status [Liga/Desliga] <On>** - **(introduza uma opção)**:

- **Liga** - a luz é incluída ao calcular as renderizações
- **Desl** - a luz é excluída

Fotometria

Especifica as propriedades fotométricas da luz; pede-lhe: **Digite uma opção fotométrica para alterar [Intensidade/Cor/Sair] <Intensity>** - **digite uma opção.**

- **Entre intensidade (Cd) ou uma <opção**1500.0> : **- enter the intensity expressed in candelaor an** option: Enter Flux (Lm) - enter **the luminous flux expressed in lumens Enter** Illuminance**(Lx <or** Fc) or enter an option 9424.8> - enter the illuminance **expressed in lux or foot-candles Enter Distance -** (Entera **distance** expressed **in drawing units**

- **Digite o nome da cor ou <D65>** insira uma opção - **digite o nome da cor ?** - lista os nomes das cores disponíveis, como:

```
D65        Fluorescent        Coolwhite        White
```

Entre temperatura em Kelvin < 3600.0 : (Insira uma temperatura de cor expressada em graus Kelvin (K)).

Rede

Especifica o mapa de distribuição de luz, chamado de "web", já que uma distribuição de luz irregular pode parecer vagamente como uma teia de aranha: (6.2705 on page 4834) Solicita a você: **Digite um Web opções para mudar: arquivo/X/Y/Z/:<Exit> (Insira uma opção).**

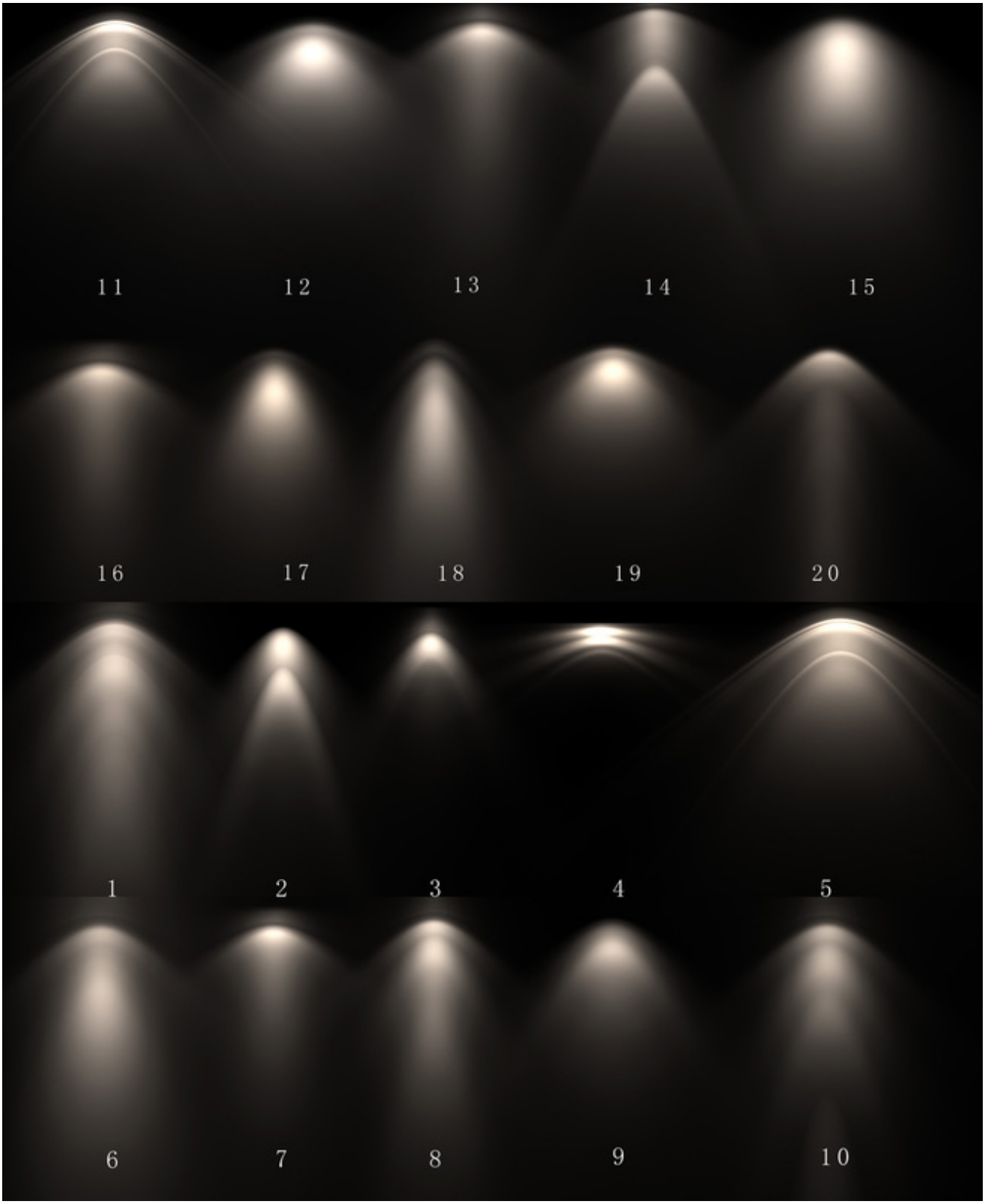
- **Entre arquivo** de **rede (Web) : Entre o nome de um arquivo de web. Um arquivo IES é um arquivo de texto que descreve a intensidade de uma fonte de luz em pontos**numa grade esférica.
- **Entre a rotação da rede (Web) <X** em **graus 0,0000: (Definir a rotação de X para a web.)**
- **Entre a rotação da rede (Web) <Y** em **graus 0,0000: (Definir a rotação de Y para a web.)**
- **Entre a rotação da rede (Web) <Z** em **graus 0,0000: (Definir a rotação de Z para a web.)**

Sombra	Especifica a aparência das sombras projetadas por essa luz; pede-lhe: **Insira as configurações de <Sharp>** sombra **[Desligado / Afiado**/ soFt mapeado / suave]: - insira uma opção • **Desl** : Desativa o cálculo de sombras para a luz. • Nítida: Exibe sombras com bordas nítidas. Use esta opção para aumentar o desempenho. • **Soft mapeado** - exibe sombras realistas com bordas suaves. Solicita **que você: Insira o <tamanho**do mapa [64/128/256/512/1024/2048/4096] 256>: • **Soft sample** : Exibe sombras realistas com sombras mais suaves com base em fontes de luz estendidas;**pede-lhe: Insira uma opção de mudar<eXit>** de **forma /** samples **/ Visible / - <Disk>** insira **uma opção: Enter forma** - **tipo D ou <R** raio **0,0 Enter> - introduzir o raio** do **disco Enter largura <0.0>** - **entrar largura do retângulo <inserir comprimento 0.0> - digite o**comprimento do retângulo • **Insira a Amostra <Sombra** 16> **- especifique o tamanho da amostragem da sombra; números maiores são mais precisos, mas levam mais tempo**para renderizar • **Insira a Forma de visibilidade <No> - tipo ou A para moldar uma sombra que represente formas (mais precisas) ou seja retangular (mais**rápida para renderizar)
Cor filtro	Especifica a altura do texto; solicita a você: **Digite true color (R, G, B) ou digite uma opção [Cor de índice / Hsl]:<255,255,255>** - **(entrar na opção)** • **True Color** (RGB): O modelo de cores RGB é um modelo de cores aditivo no qual vermelho, verde e azul claro são misturados juntos em várias maneiras para reproduzir uma ampla gama de cores. O nome do modelo vem das iniciais das três cores primárias aditivas, vermelho (Red), verde (Green) e azul (Blue). Os valores do componente são armazenados como números inteiros no intervalo de 0 a 255, o intervalo de um único byte de 8 bits pode oferecer (por codificação 256 valores distintos). • **Cor do índice** - especifica uma cor do Índice de cores do AutoCAD. • **HSL** : Especifica a cor que usa os três parâmetros, Matiz (Hue), Saturação e Luminosidade.
Sair	Conclui o comando e cria a luz.

Comandos Relacionados

LuzDistante (6.10.33) - cria uma luz distante. Luz (6.20.27) - cria uma nova luz no desenho. ListaLuz (6.20.28) - exibe a janela de diálogo Explorer do Desenho - Luzes. LUZPUNTIFORME (6.24.48) - cria uma luz pontual. Render (6.26.23) - calcula uma imagem fotorrealística do modelo 3D LUZSPOT (6.27.46) - cria uma luz de spot. PropriedadeSol (6.27.61) - exibe as Propriedades do Sol do editor da Viewport ativa no Explorer do Desenho - caixa de diálogo Luzes.

Figura 6.2705



6.33.7 Cunha

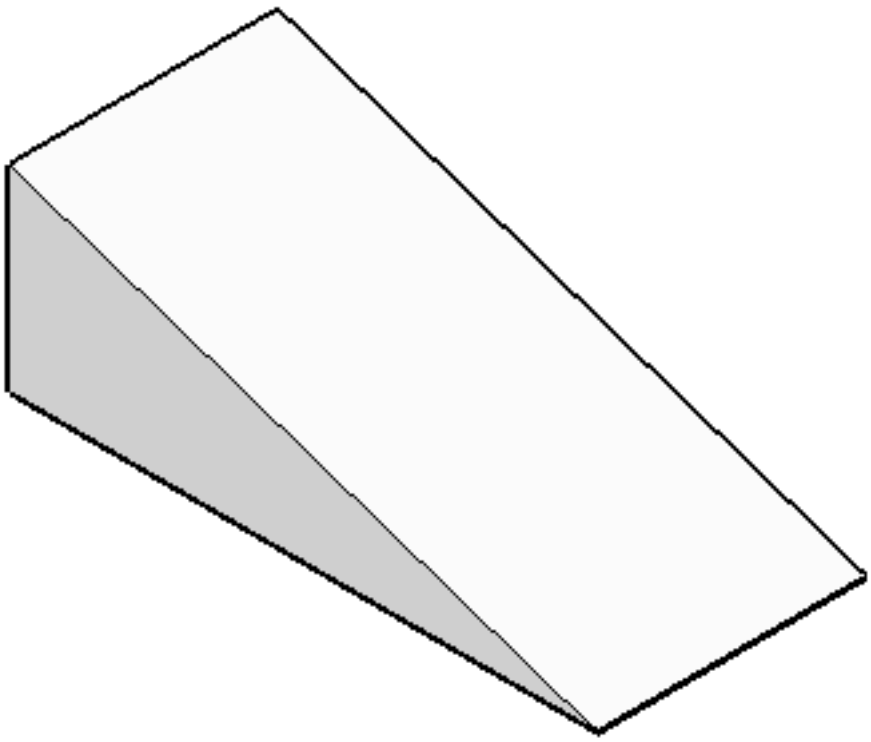
(7.3 on page 4970) Desenha cunhas:

Figura 6.2706

- Edição clássica: cunha é desenhada a partir de uma malha de polígono 3D; consulte o comando Ai_Wedge (6.5.16)
- Outros níveis de licença: a cunha é desenhada como um sólido 3D.

(6.2707)

Figura 6.2707



Acessar o Comando

barra de comando: **Cunha alias: we** barra **de menu: Modelo | Sólidos 3D | Pirâmide fita: Sólido | Criar | Primitivo | Pirâmide**barra de ferramentas: 3D Sólidos | : **Cunha Pede a você pela barra de comando:** Defina canto da cunha ou [Centro] <4.25,0.00,1.84>: **(Escolha um ponto ou insira as coordenadas)** Especifique o canto oposto ou [Cubo/Comprimento do lado]: **(Escolha um ponto ou insira uma opção)** Altura da cunha [2Pontos]: **(Especifique a altura ou insira uma opção.)** (6.2708 on the following page) Se Dimensões Dinâmicas (1.14.9) estiver ativa, você pode entrar com as dimensões no campo de entrada de dimensões dinâmicas. (6.2709 on the next page)

Figura 6.2708

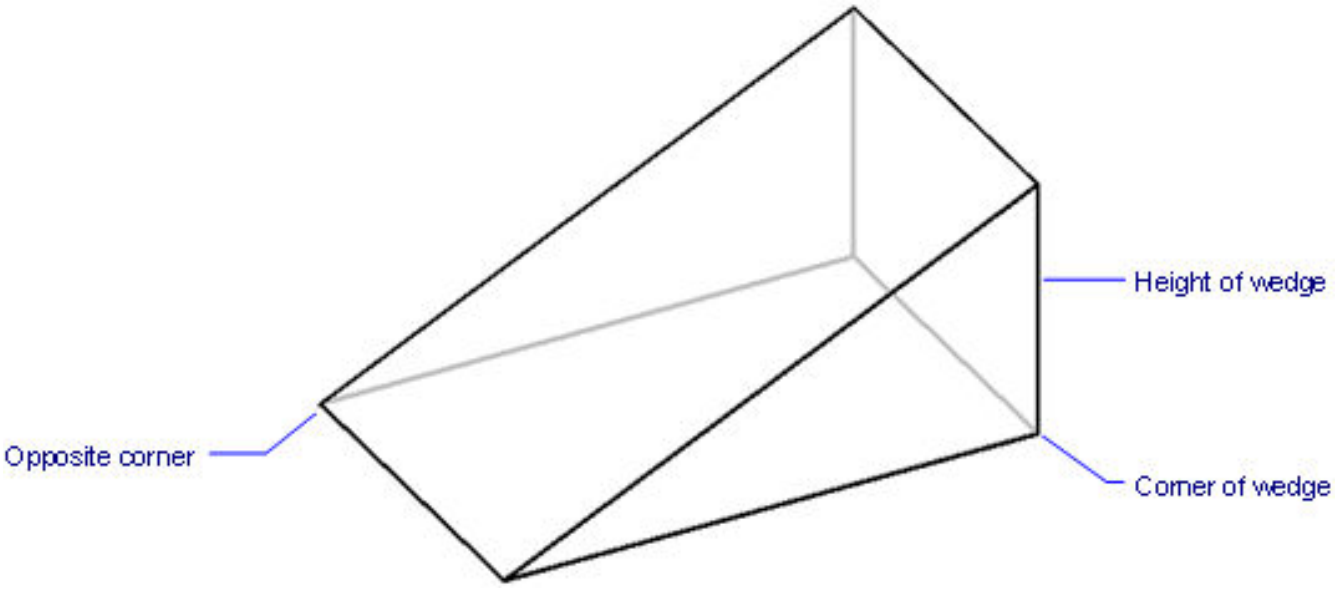
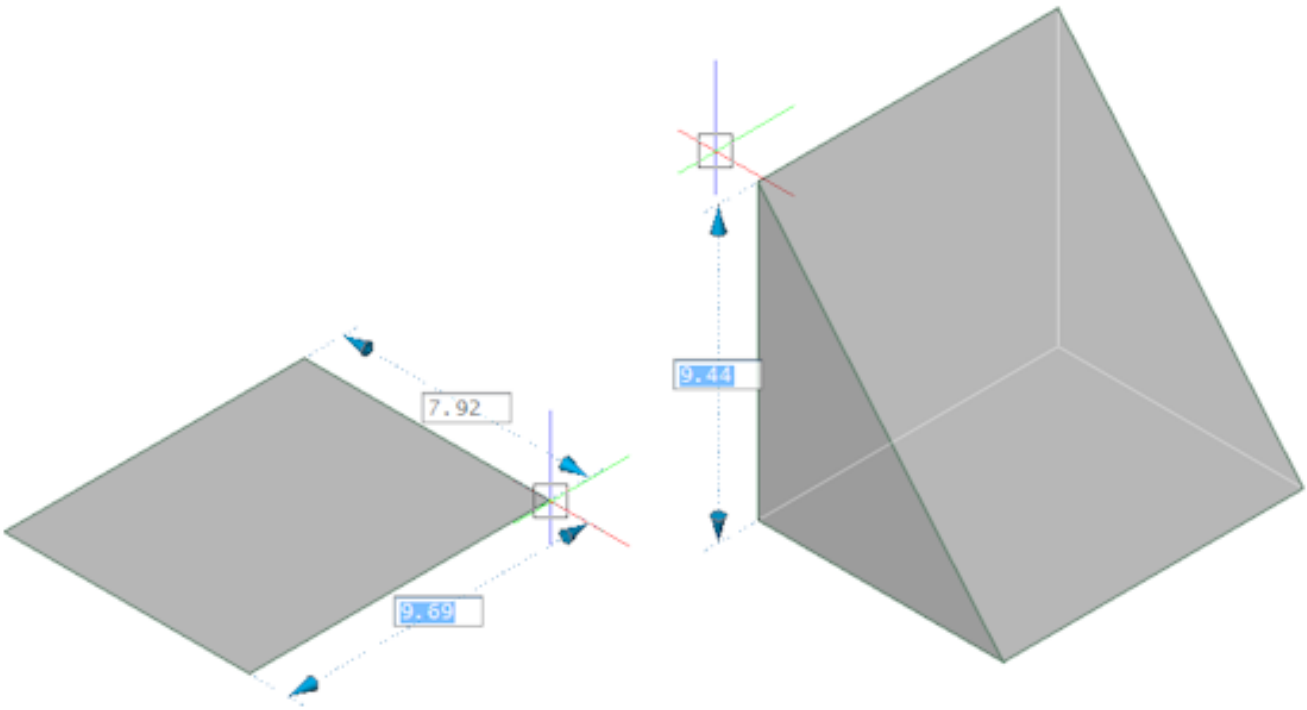


Figura 6.2709



Opções de Comando

Opção	Descrição
Definir canto da cunha	Especifica um canto da base da Cunha. • Escolha um ponto • Insira as novas coordenadas x, y e / ou z • Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor padrão. • Ou selecione a opção Center Solicita a você: **Defina canto oposto: - (Escolha um ponto ou insira outras coordenadas)**
Centro	Desenha a cunha com base no ponto central da cunha inteira e um canto da base; pede-lhe: 1. **Centro da cunha - especifique o centro da cunha inteira (não a base).** 2. **Canto da cunha - especifique a localização de um dos cantos da base.**
Altura da cunha	Especifica a altura da cunha. Observe que a altura final da Cunha é desenhada a partir do primeiro ponto do canto especificado. • Escolha um ponto • Digite uma altura; insira uma altura negativa para puxar a cunha de cabeça para baixo • Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor padrão. • Ou selecione a opção **2Pontos**
Cubo	Desenha uma cunha com igual comprimento, largura e altura. Solicita a você: (6.2711 on page 4839) **Comprimento dos lados da cunha cúbica - insira uma opção:** • Digite um número para a distância que se aplica igualmente ao comprimento, largura e altura • Pressione a tecla **Enter** para aceitar o valor padrão.

Comprimento	Desenha a cunha especificando distâncias para cada um dos seus comprimentos, larguras e alturas; não entre nas coordenadas! Solicita a você: (6.2712 on the next page) 1. **Comprimento do lado - especificar o comprimento na direção x; entre um número negativo para desenhar a cunha na direção x negativo.** 2. **Largura através da cunha - especifique a largura da base, que será desenhada na direção y** 3. **Altura da cunha - especifique a altura, que será desenhada na direção z** Em todos os casos, você pode inserir um número negativo para desenhar a cunha na direção oposta, como uma altura negativa para desenhá-la de cabeça para baixo.

Edição por Alças

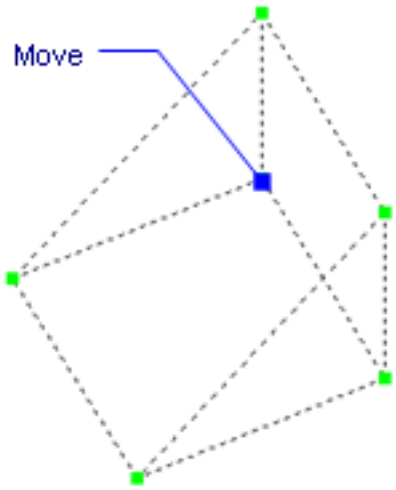
Cunhas podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione a cunha. Observe que possui vários alças.

2. Arraste uma alça para mover a pirâmide. (Todos os alças executam a mesma função: mover.)

(6.2710)

Figura 6.2710



Comandos Relacionados

Caixa (6.6.17) - cria caixas 3D como modelos sólidos. Cone (6.9.43) - cria cones 3D como modelos sólidos. Cilindro (6.9.61) - cria cilindros 3D como modelos sólidos. Bacia (6.10.32) - cria a metade inferior de bolas 3D como modelos sólidos. Domo (6.10.35) - cria a metade inferior de bolas 3D como modelos sólidos. Extrusao (6.13.22) - extrusão de entidades 2D em modelos sólidos 3D Interfere (6.17.18) - cria volumes 3D da interseção entre modelos sólidos 3D Intersec (6.17.19) - remove volumes não em comum entre dois modelos sólidos. PropMass (6.21.4) - relata as propriedades de massa de modelos sólidos 3D e regiões 2D Pirâmide (6.24.61) - cria uma pirâmide como um sólido 3D (Pro e Platinum). Cria uma pirâmide como uma malha poligonal (Classic) Revolucao (6.26.31) - revolve entidades 2D e transforma-os em modelos sólidos 3D Fatiar (6.27.36) - corta sólidos 3D em duas partes. EditarSolido (6.27.39) - edita faces, arestas e corpos de modelos sólidos. Esfera (6.27.41) - cria bolas 3D como modelos sólidos. Subtrair (6.27.58) - remove um modelo sólido de um segundo. Toro (6.29.29) - cria rosquinhas 3D como modelos sólidos. Uniao (6.30.6) - junta duas ou mais regiões em uma única entidade.

Figura 6.2711

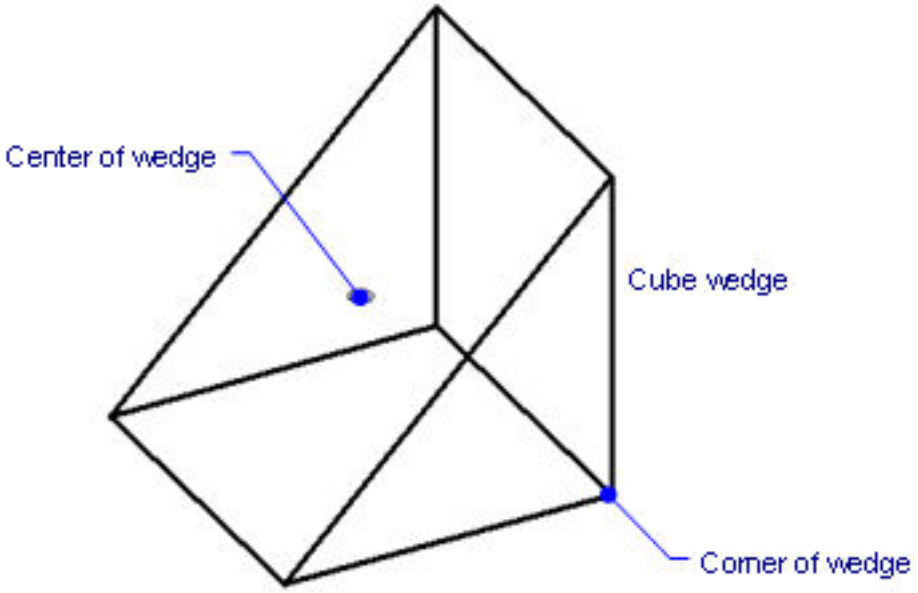
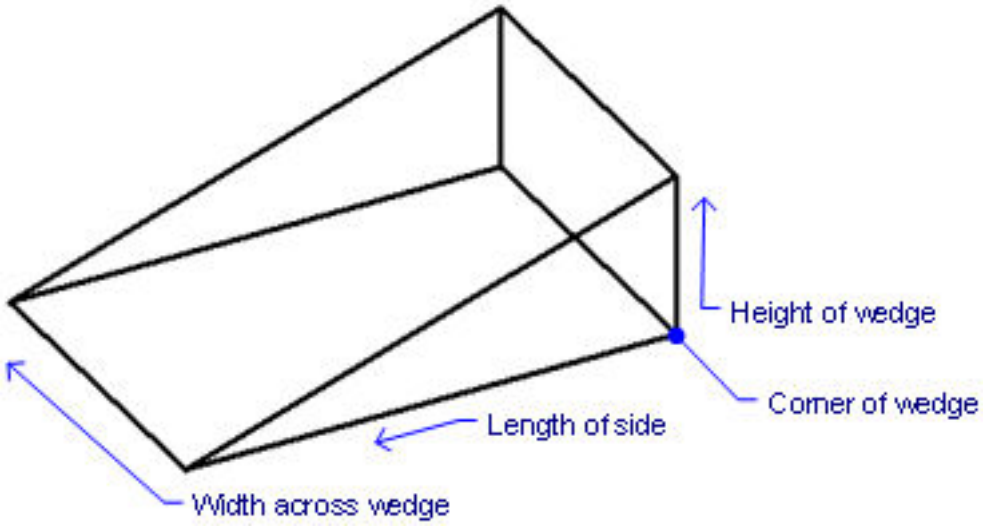


Figura 6.2712



6.33.8 Proprietario

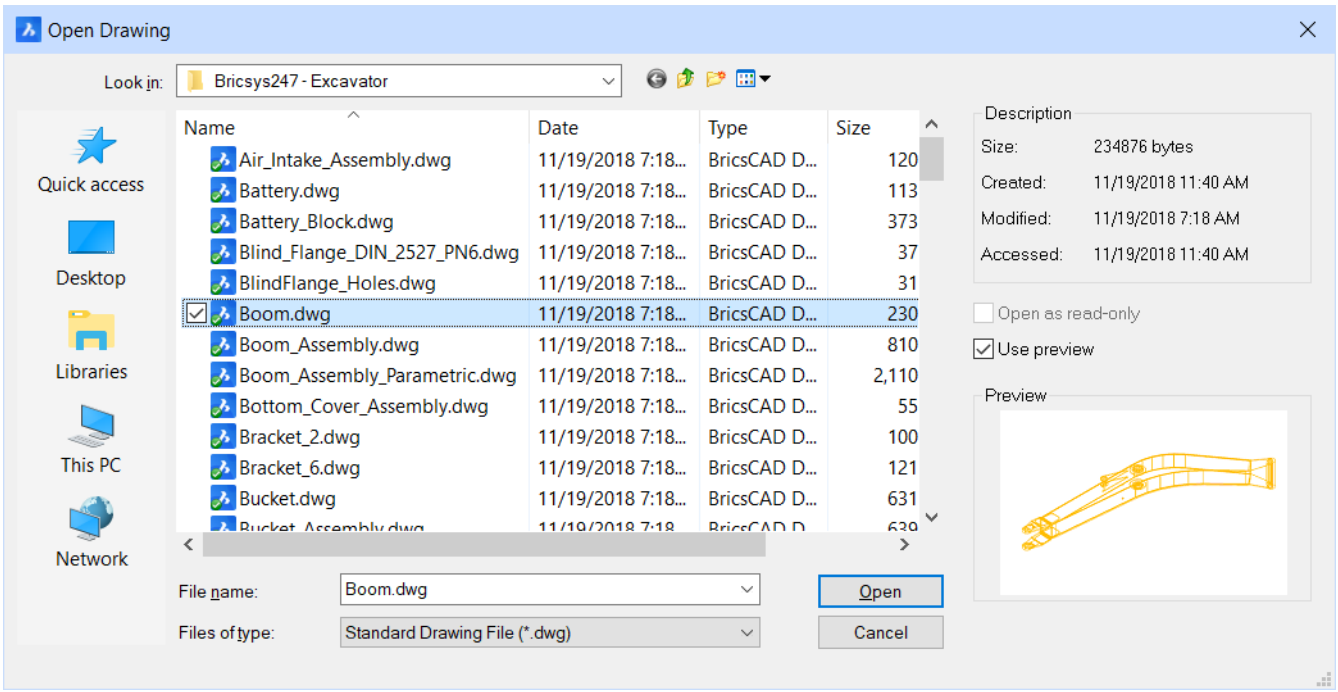
(6.2799 on page 4909) Relata a propriedade de um arquivo de desenho que está sendo usado por outra pessoa.

Figura 6.2713

Acessar o Comando

barra de comando: **Proprietario** : **Proprietario** Exibe uma caixa de diálogo: (6.2714)

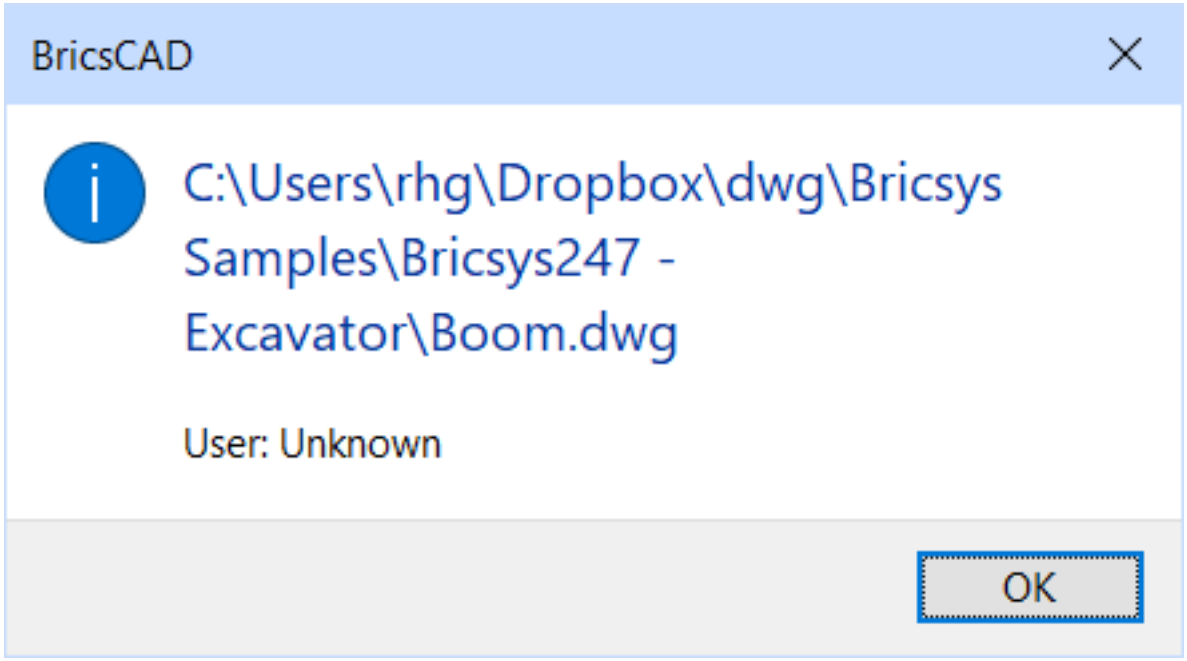
Figura 6.2714



1. Escolha um desenho para verificar sua propriedade.
2. Depois de clicar em **Abrir**, o programa exibe uma caixa de diálogo:
3. Reveja a sua mensagem e, em seguida, clique em **OK**.

(6.2715 on the next page) **Nota:** A informação na caixa de mensagem é armazenada em um arquivo temporário DWL (Drawing Lock), que é eliminado quando o desenho é fechado.

Figura 6.2715



Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

PropDes (6.10.46) - abre a caixa de diálogo Propriedades do Desenho, mostrando as informações gerais e propriedades definidas pelo usuário armazenadas com um desenho. Abrir (6.23.8) - abre arquivos de desenho DWG de modelo DWT e intercâmbio (DXF). OpcaoSeguranca (6.27.15) - define uma senha para proteger um desenho

6.33.9 WhTile

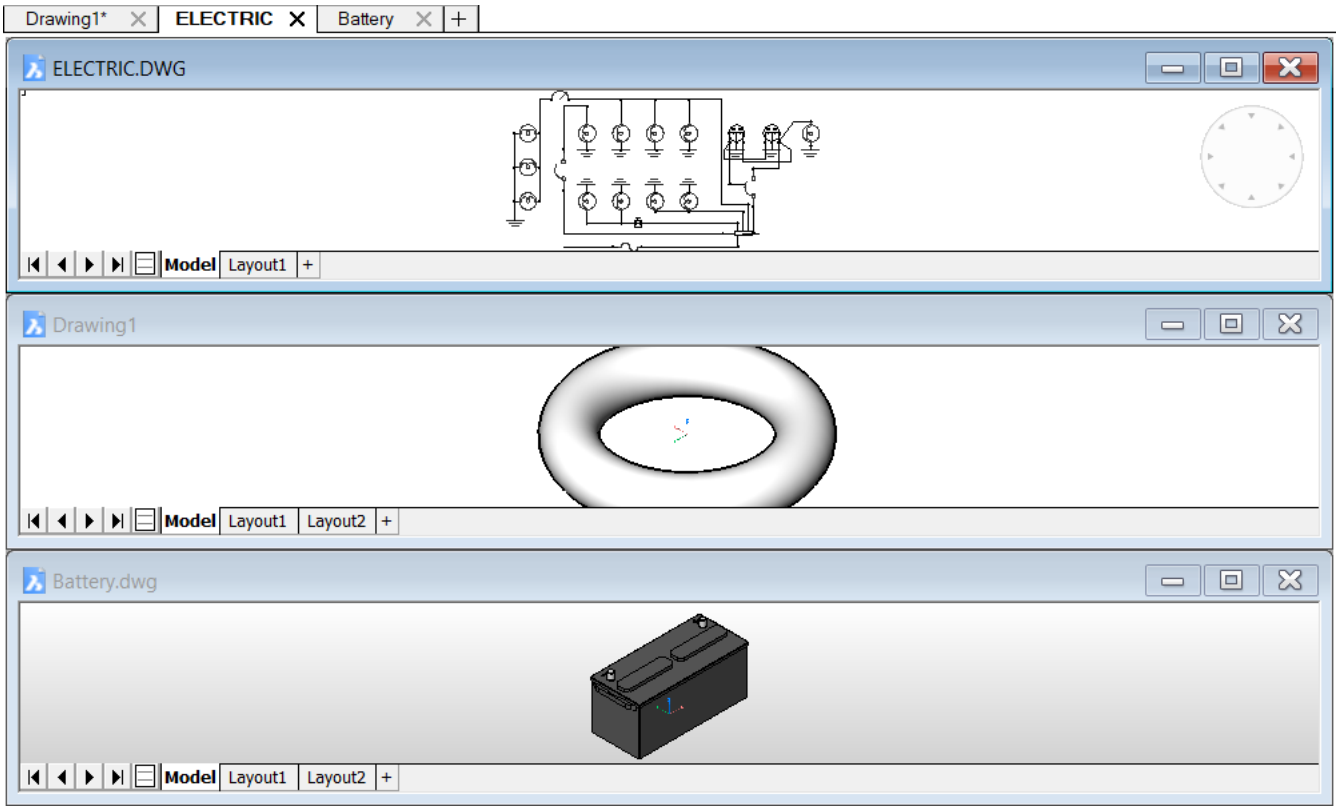
(6.2802 on page 4911) Ajusta janelas horizontalmente (abreviação para "ajustar janelas na horizontal").

Figura 6.2716

Acessar o Comando

barra de comando: **WhTile** barra de menu: **Janela | Ajustar Horizontalmente** faixa: **Vista | Janelas | Ajustar Horizontalmente** : **WhTile** Não exibe nenhum alerta na barra de comando. As janelas estão lado a lado horizontalmente, com a janela de desenho mais recente em destaque (6.2717)

Figura 6.2717



Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

WCascade (6.33.3) - cascata das janelas. WCLOSE (6.33.4) - fecha a janela atual. WCLOSEALL (6.33.5) - fecha todas as janelas. WIARRANGE (6.33.10) - organiza janelas iconizadas. WvTile (6.33.19) - alinha janelas verticalmente. JANELASSIS (6.27.62) - organiza janelas.

6.33.10 WiArrange

(6.2802 on page 4911) * Comando disponível somente na plataforma Windows Alinha iconized windows (abrevi-

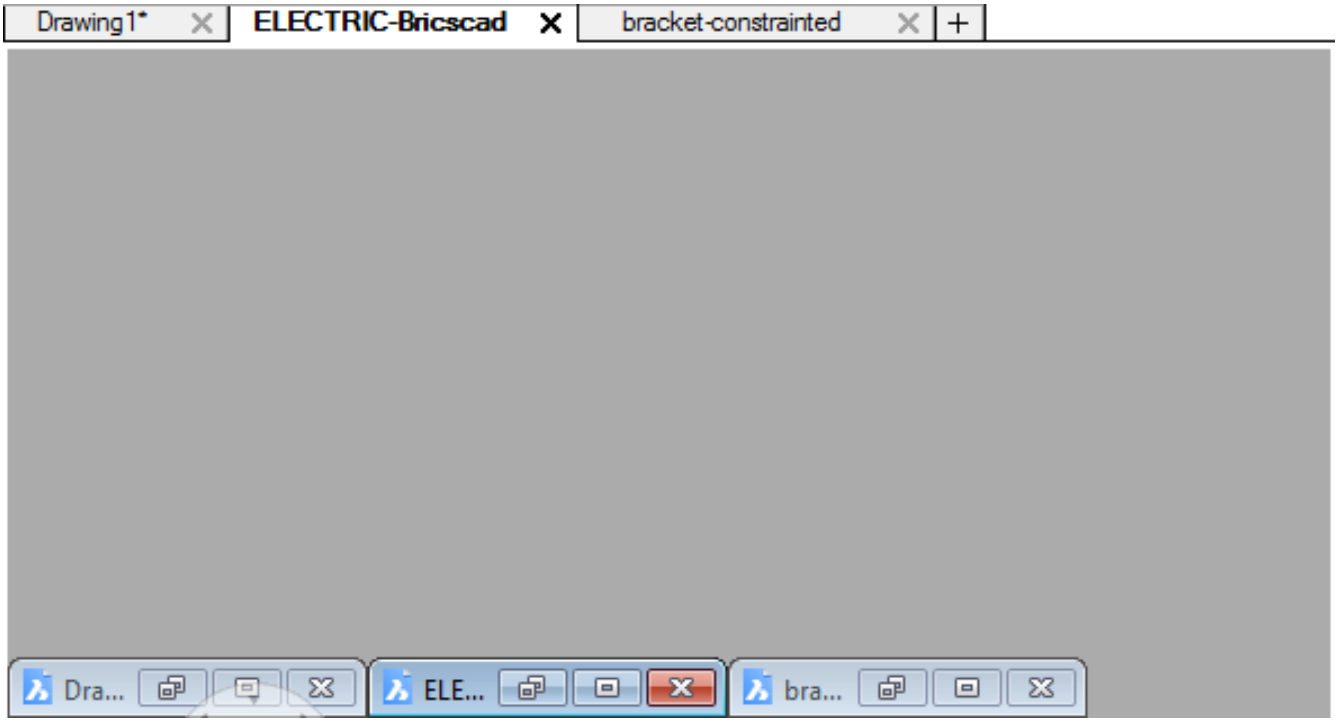
Figura 6.2718

ação "organizar ícones do Windows").

Acessar o Comando

barra de comando: **WiArrange**
: **WiArrange** Não exibe nenhum alerta na barra de comando. Organiza os ícones das janelas minimizadas na parte inferior da tela gráfica. Esse comando funciona somente quando janelas são minimizadas como ícones. (6.2719)

Figura 6.2719



Opções do Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

WCascade (6.33.3) - cascata das janelas. WCLOSE (6.33.4) - fecha a janela atual. WCLOSEALL (6.33.5) - fecha todas as janelas. WHTILE (6.33.9) - alinha as janelas horizontalmente. WvTile (6.33.19) - alinha janelas verticalmente. JANELASSIS (6.27.62) - organiza janelas.

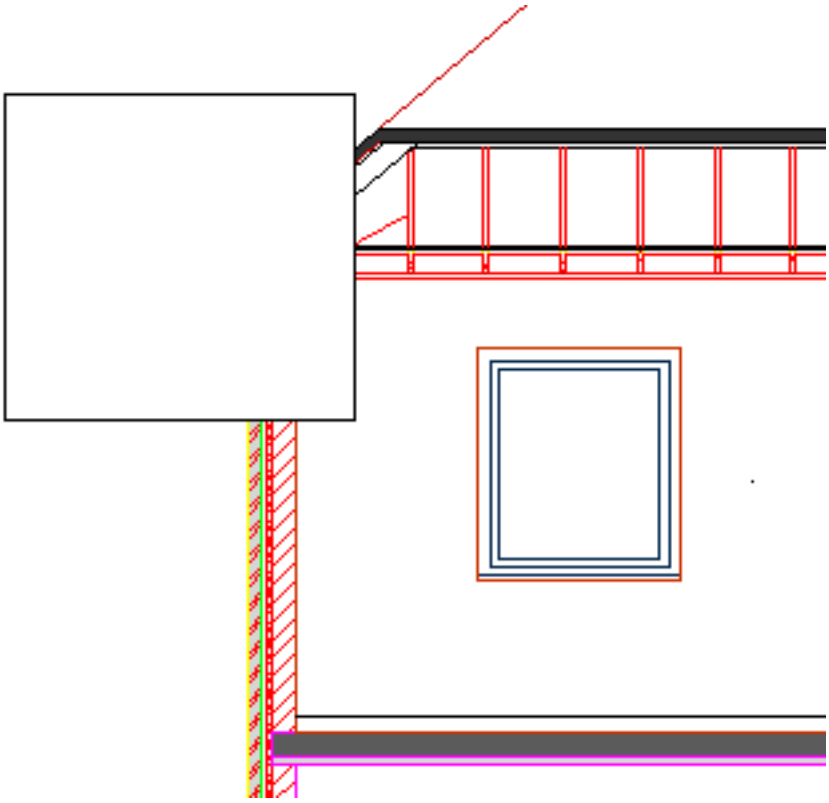
6.33.11 Cobertura

(6.2799 on page 4909) Desenha coberturas de várias formas, para ocultar partes de desenhos; controla a exibição

Figura 6.2720

das molduras da Cobertura. (6.2721)

Figura 6.2721



Acessar o Comando

Comandos: **Cobertura** Menus: **Desenhar | Cobertura** Faixa: **Desenhar | Markup | Cobertura** Barra: **Desenhar |** : **Cobertura Pede a você pela barra de comando:** Especifique o ponto inicial ou [Polilinha/Quadros]: **(Escolha um ponto ou insira uma opção)** Especificar próximo ponto: **(escolha outro ponto)** Especifique o próximo ponto ou [Desfazer]: **(escolha outro ponto ou digite U)** Especifique o próximo ponto ou [Desfazer/Fechar]: **(Digite outro ponto ou digite C para finalizar o comando)**
Use o comando OrdemDes (6.10.39) para mover a cobertura para a frente ou para trás de outras entidades.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Especificar ponto inicial	Especifica o primeiro canto da entidade de cobertura: • Escolha um ponto • Entre coordenadas x, y

Especificar próximo ponto	Especifica o segundo canto da entidade cobertura: • Escolha um ponto • Entre coordenadas x, y
Polilinha	Usa uma polilinha fechada para construir o quadro da cobertura. Primeiro, desenhe uma polilinha fechada, feita de segmentos de linha (não arcos ou splines) com o comando PLinha (6.24.27), e retorne a este comando. Solicita a você: 1. **Selecione uma polilinha fechada - escolha uma polilinha fechada composta por segmentos de linha** 2. **Excluir polilinha selecionada? [Sim/Não] <No> - (entre uma opção)**: • **Sim** - apaga a polilinha. • **Não** - não apaga a polilinha, deixando-a no lugar
Molduras	Alterna a exibição das molduras de cobertura; esta opção aplica-se às molduras de todas as entidades de cobertura no desenho; pede a você: **Entre a configuração da moldura [Liga/Desl/Exibir mas não plotar] <ON> - (escolha uma opção.)** • **Desl** - desliga todas as molduras; quando a moldura está desligada, a cobertura não pode ser selecionada • **Liga** - liga as molduras; assim as coberturas podem ser selecionados e impressas • **Exibir mas não plotar** - ativa a exibição das molduras no desenho, mas elas não são impressas
Desfazer	Remove o último segmento.
Fechar	Cria a cobertura.

Edição por Alças

Coberturas podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione a cobertura. Observe que tem uma alça em cada vértice.
2. Arraste uma alça para esticar o vértice.

Procedimentos

- Para criar uma cobertura usando pontos (1.17.27)
- Para criar uma cobertura a partir de uma polilinha (1.17.27)
- Para controlar a exibição das bordas das coberturas (1.17.27)

Comandos Relacionados

OrdemDes (6.10.39) - altera a ordem de exibição de entidades sobrepostas. PLinha (6.24.27) - desenha polilinhas. NuvemRev (6.26.30) - desenha nuvens de revisão.

6.33.12 ExpWmf

(6.2802 on page 4911) * Comando disponível somente na plataforma Windows Exporta a vista atual para um

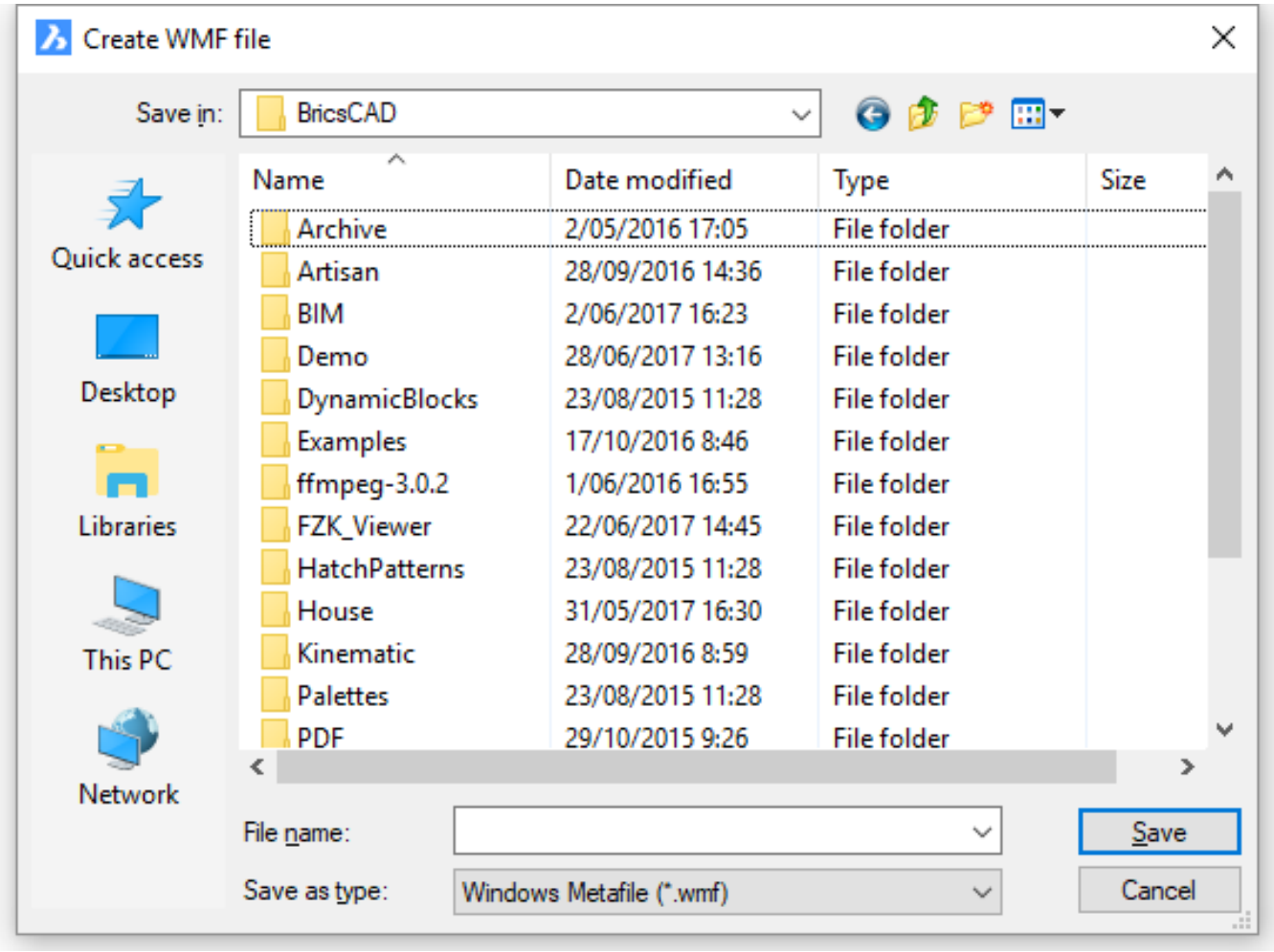
Figura 6.2722

arquivo nos formatos WMF, EMF ou SLD (abreviação de "saída do metarquivo do Windows").

Acessar o Comando

barra de comando: **ExpWmf** alias:**wo** Antes de usar este comando, defina a viewport da maneira que você deseja que seja salva. : **ExpWmf** Exibe uma caixa de diálogo: (6.2723)

Figura 6.2723



1. Digite um nome de arquivo.
2. Digite um nome de arquivo.
3. Clique em **Salvar**

Os arquivos WMF, EMF e SLD podem ser visualizados na viewport atual com o comando SlideV (6.31.22).

Opções da Caixa de Diálogo

Opção	Descrição

Nome arquivo	Especifica o nome do slide (instantâneo).
Salvar como tipo	Especifica o formato de arquivo: • **SLD** - compatível com o AutoCAD • **EMF** - formato WMF aprimorado • **WMF** - formato Windows meta, um híbrido dos formatos vetorial e raster. A preferência PictureExportScale define o fator de escala ao exportar para WMF ou EMF.
Salvar	Salva o arquivo.

Comandos Relacionados

ExpBmp (6.6.14) - exporta desenhos no formato BMP. Exportar (6.13.16) - exporta desenhos em BMP, DWF, DXF, DWT, PDF, WMF, EMF, SLD e mais velhos formatos DWG. CSlide (6.21.32) - salva desenhos nos formatos SLD, EMF e WMF.

6.33.13 Wnext

(6.2802 on page 4911) Exibe a próxima janela de desenho, útil quando vários desenhos estão abertos (ordem

Figura 6.2724

para "janela próxima").

Acessar o Comando

barra de comando: **wprev** teclado: **Ctrl + Shift + Tab** barra de menu: **Windows | Anterior** : **WNext** Traga a janela de desenho anterior para o primeiro plano.

Opções de Comando

Não há opções de comando.

Comandos Relacionados

Wnext (6.33.16) - exibe a próxima janela de desenho se múltiplos desenhos estão abertos simultaneamente.

6.33.14 ConjTrabalho

(6.2802 on page 4911) Cria e carrega conjuntos de arquivos de desenho, tornando conveniente carregar um grupo

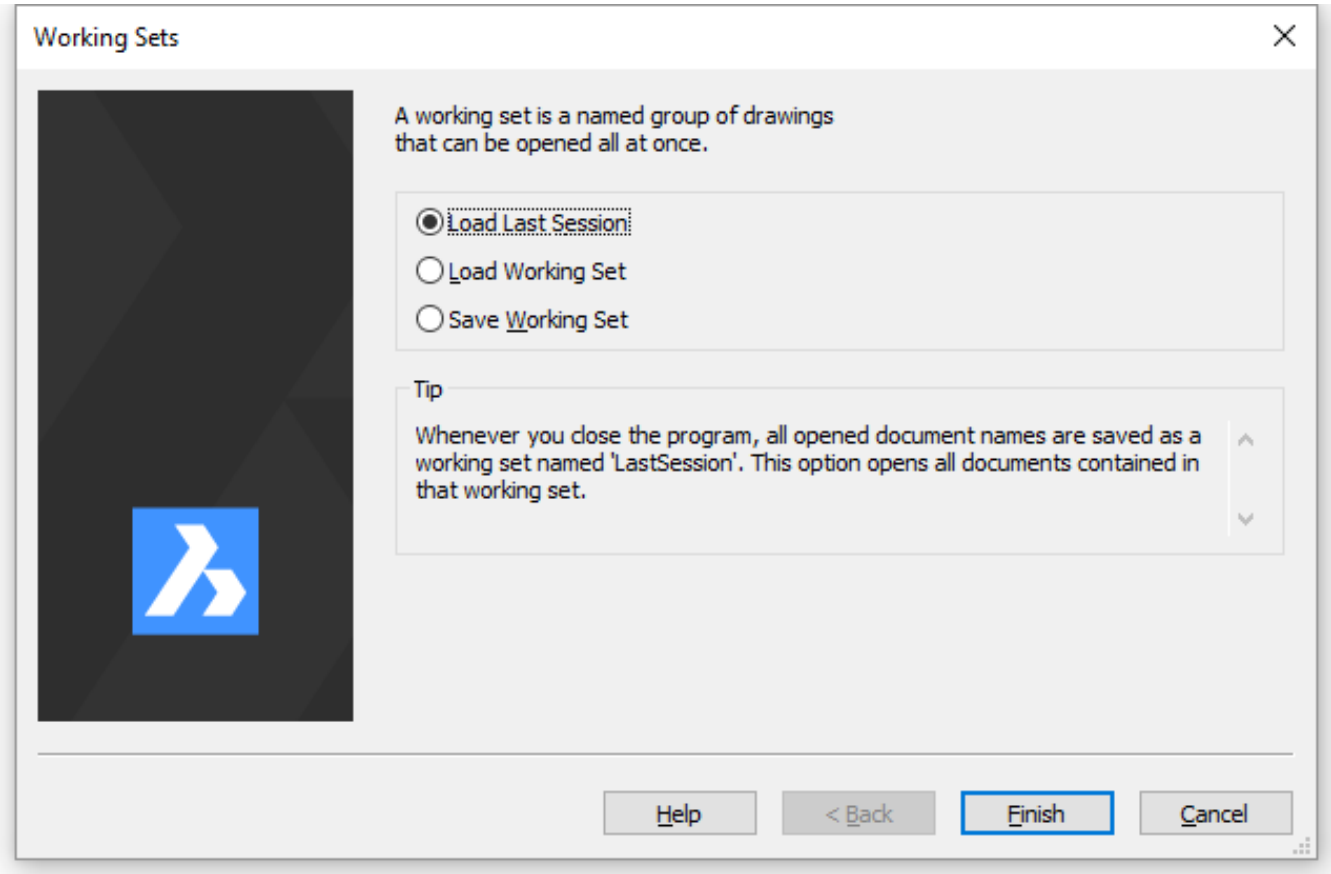
Figura 6.2725

inteiro de desenhos de uma só vez.

Acessar o Comando

barra de comando: **ConjTrabalho** barra de menu: **Arquivo | Exportação PDF** faixa:Home **| Arquivo | Exportação PDF** : **ConjTrabalho** Exibe uma caixa de diálogo: (6.2726)

Figura 6.2726



1. Selecione uma opção:
2. Clique em Avançar ou Concluir.

Opções da Caixa de Diálogo

Opção	Descrição

Carregar Última &Sessão	Abre todos os desenhos que estavam abertos quando a última sessão do BricsCAD foi fechada. 1. Escolha **Carregar última sessão**. 2. Clique em **Finalizar** BricsCAD abre todos os desenhos que foram abertos na última vez que você fechou o programa.
Carregar Conjunto de Trabalho	Abre um conjunto de trabalho salvo anteriormente. 1. Escolha **Carregar o Conjunto de Trabalho**. 2. Clicar **Próx**. 3. Escolha o nome de um conj de trabalho na lista **Selecione um ConjTrabalho** :(6.2727 on page 4852) 4. Clique o botão **Finalizar**. O programa abre todos os desenhos que fazem parte do workset.

Salvar Conjunto de Trabalho	Salva desenhos atualmente abertos pelo nome como um conjunto de trabalho: ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== **Salvar** - exibe a caixa de diálogo Salvar Conjunto de Trabalho. (6.2728 on the following page) 1. Digite um nome para o conjunto de trabalho de desenhos 2. Clique em **Ok**. O programa informa que salvou o conjunto de trabalho. 3. Clique em **Finalizar** para fechar a caixa de diálogo. Conjuntos de trabalho são salvas no registro, e assim são definidos de forma diferente para cada perfil de usuário. Consulte o comando ProfileManager (6.24.49) para obter mais informações sobre perfis de usuário. **Apagar** - remove um conjunto de trabalho nomeado: 1. Selecione um Conj. de Trabalho 2. Clique em **Executar** O programa pergunta: "Tem certeza de que deseja excluir o workset?" 3. Selecionar **Sim** O nome do workset é removido da lista. 4. Clique **Finalizar** para fechar a caixa de diálogo. Redefinir (sobrescrever) um conjunto de trabalho nomeado existente. 1. Clique no nome de um workset na lista. 2. O programa pergunta: "O workset já existe. Você deseja substituir ele? Selecionar **Sim** O programa salva o conjunto atual de desenhos abertos no workset nomeado. 3. Clique em **Finalizar** para fechar a caixa de diálogo.

Comandos Relacionados

Abrir (6.23.8) - abre arquivos de desenho DWG de modelo DWT e intercâmbio (DXF).

Figura 6.2727

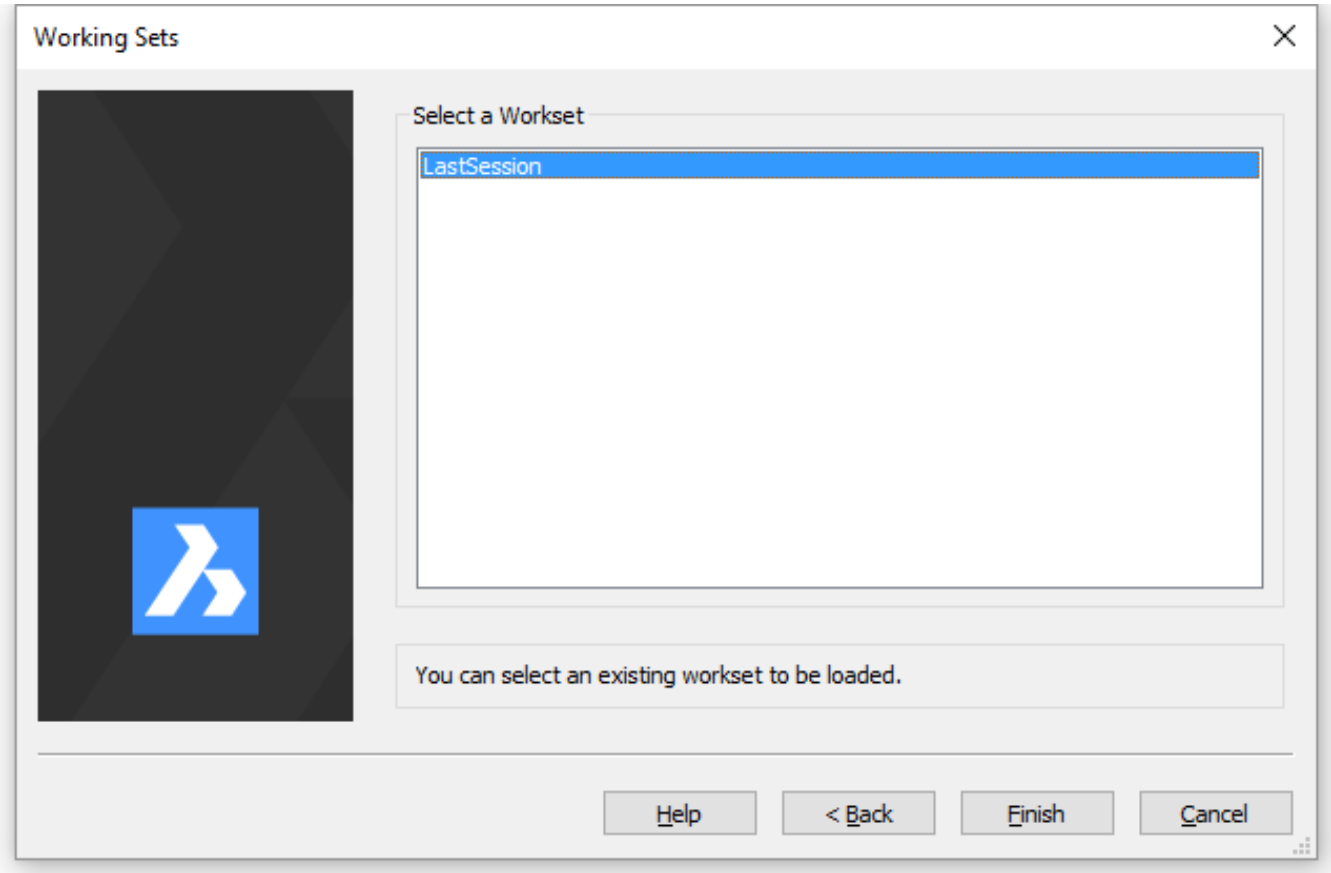
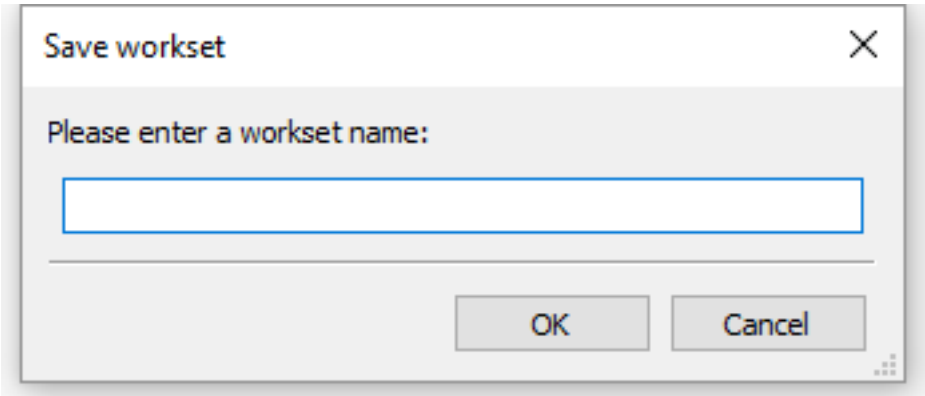


Figura 6.2728



6.33.15 AreaDeTrabalho

(6.2799 on page 4909) Define a área de trabalho atual e permite a você criar, modificar e salvar as áreas de

Figura 6.2729

trabalho.

Acessar o Comando

barra de comando: **AreaDeTrabalho** : **AreaDeTrabalho Pede a você pela barra de comando:** Area de trabalho [def Atual / Salvar Como / Renomear / Excluir / Configurações /?] <Set Current>: **(Selecione uma opção)**

Opções de Comando

Opção	Descrição
Definir como Atual	Define a área de trabalho atual. Solicita a você: **Entre o nome da área de trabalho para tornar Atual <CURRENT_WORKSPACE> - insira uma opção:** • Pressione **?** para listar as áreas de trabalho existentes na janela; exibe uma lista parecida com esta: `Nome da área de trabalho -------------- BIM Elaboração` • Digite o nome da área de trabalho • Pressione **Enter** para manter o espaço de trabalho atual
Salvar Como	Salva as configurações atuais para uma nova área de trabalho. Solicita a você: **Salve a área de trabalho atual como <CURRENT_WORKSPACE> - (insira uma opção :)** • Pressione **?** Digite ? para listar as áreas de trabalho existentes, na janela de comando. • Pressione **Enter** para salvar a área de trabalho atual, alterando-a • (Digite um nome para o novo componente.)
Renomear	Renomeia uma área de trabalho. Solicita a você: **Insira o nome da área de trabalho para renomear [?] <CURRENT_WORKSPACE>** - insira uma opção: • Pressione **?** Digite ? para listar as áreas de trabalho existentes, na janela de comando. • Pressione **Enter** para renomear a área de trabalho atual • Digite o nome de outra área de trabalho para renomear; solicita a você: **Insira o novo nome da área de trabalho <CURRENT_WORKSPACE>** - digite um novo nome

Excluir	Exclui uma área de trabalho. Solicita a você: **Entre área de trabalho a excluir : : (Insira uma opção)** • Pressione **?** Digite ? para listar as áreas de trabalho existentes, na janela de comando. • Digite o nome de uma área de trabalho existente; solicita: **Deseja realmente excluir a área de trabalho "WORKSPACE"? <N> - tipo Y para excluir o**espaço de trabalho
Configurações	Exibe a guia Espaços de Trabalho da caixa de diálogo Personalizar real Faça ajustes no espaço de trabalho de sua escolha. Consulte o comando Cor. (6.9.66)

Procedimentos

- Gerenciar Areas de trabalho (1.10.10)
- Configurando a área de trabalho atual (1.10.10)
- Criando um espaço de trabalho (1.10.10)
- Editando uma área de trabalho (1.10.10)
- Excluindo uma área de trabalho (1.10.10)

Comandos Relacionados

Personalizar (6.9.66) a interface do usuário do BricsCAD: Menus, Barras de ferramentas, Atalhos de teclado, Ações do mouse, Mesa digitalizadora, Configurações do Quad, Configurações de Area de trabalho, Aliases e Comandos do Shell. SalvarAT (6.33.17) - salva a atual área de trabalho sob nome diferente, assim criando nova área de trabalho.

6.33.16 Wprev

(6.2802 on page 4911) Exibe a janela de desenho anterior, quando vários desenhos estão abertos (abreviação de

Figura 6.2730

"janela anterior").

Acessar o Comando

barra de comando: **wprev** teclado: **Ctrl + Shift + Tab** barra de menu: **Windows | Anterior** : **WPrev** Traga a janela de desenho anterior para o primeiro plano.

Opções do Comando

Não há opções de comando.

Comandos Relacionados

Wnext (6.33.13) - exibe a próxima janela de desenho se múltiplos desenhos estão abertos simultaneamente.

6.33.17 SalvarAT

(6.2802 on page 4911) Salva a área de trabalho atual (organização dos elementos da interface do usuário) com

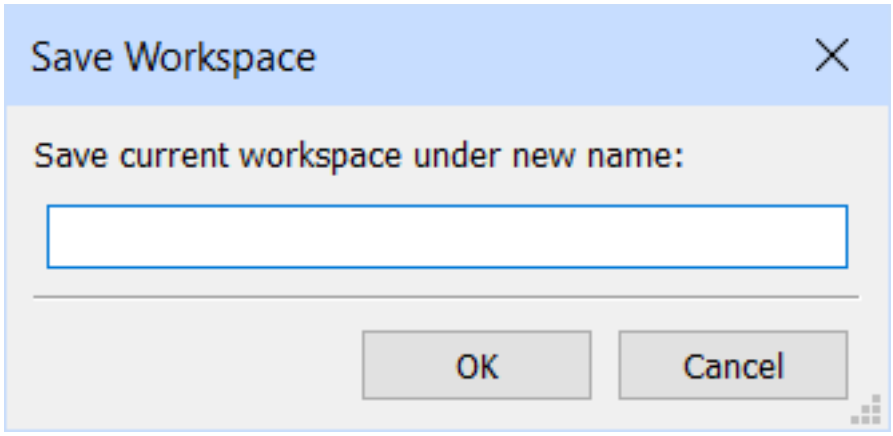
Figura 6.2731

um nome diferente, criando uma nova área de trabalho.

Acessar o Comando

barra de comando: **SalvarAT** menu: **Ferramentas | Salvar o espaço de trabalho** : **SalvarAT** Exibe uma caixa de diálogo: (6.2732)

Figura 6.2732



1. Digite um nome.
2. Clique em Ok

Opções da Caixa de Diálogo

: Opções	Descrição
Salvar area de trabalho atual sob novo nome:	Especifica o nome para o novo espaço de trabalho. Você pode acessá-lo posteriormente através da barra de ferramentas Workspaces ou da barra de status.

Comandos Relacionados

Personalizar (6.9.66) a interface do usuário do BricsCAD: Menus, Barras de ferramentas, Atalhos de teclado, Ações do mouse, Mesa digitalizadora, Configurações do Quad, Configurações de Area de trabalho, Aliases e Comandos do Shell. AreaDeTrabalho (6.33.15) - define a atual área de trabalho e permite a você criar, modificar e salvar as áreas de trabalho.

6.33.18 ConfiguraAT

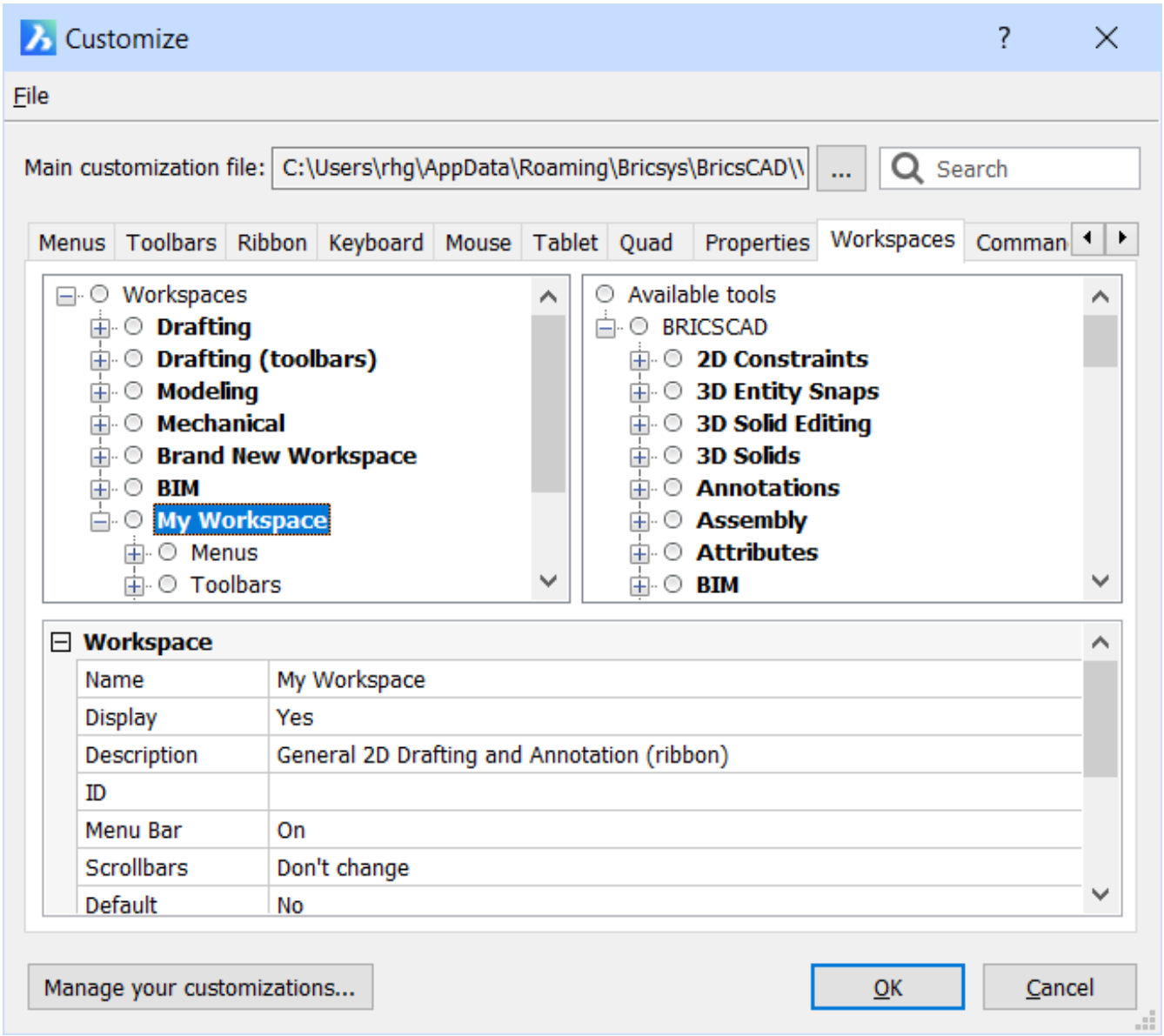
(6.2799 on page 4909) Abre a caixa de diálogo Personalizar na guia Espaços de Trabalho.

Figura 6.2733

Acessar o Comando

barra de comando: **CONFIGURAAT** : **ConfiguraAt** Exibe uma caixa de diálogo: (6.2734)

Figura 6.2734



- Faça ajustes no espaço de trabalho de sua escolha. Consulte o comando Personalizar. (6.9.66)

Opções de Comando

Consulte Personalizar os Espaços de Trabalho (1.10.10).

Comandos Relacionados

Personalizar (6.9.66) - personaliza a interface de usuário BricsCAD: menus, barras, atalhos de teclado, ações do mouse, mesa digitalizadora configurações do Quad, áreas de trabalho, aliases, e comandos de shell.

6.33.19 WvTile

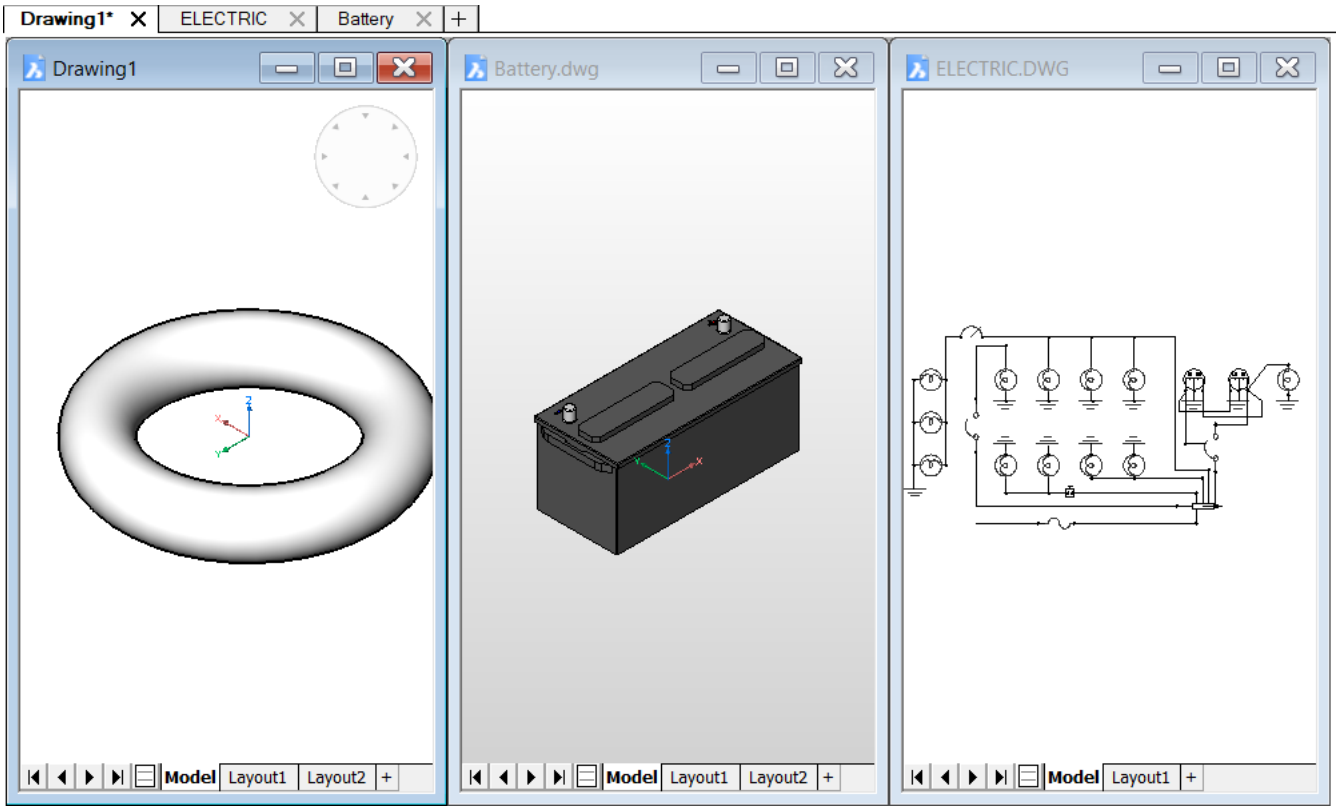
(6.2799 on page 4909) Organiza janelas verticalmente (abreviação para "ajusta janelas na vertical").

Figura 6.2735

Acessar o Comando

barra de comando: **WvTile** barra de menu: **Janela | Cascata** fita:**Ver | Windows | Cascata** : **WvTile** Não exibe nenhum alerta na barra de comando. As janelas estão lado a lado verticalmente, com a janela de desenho mais recente em destaque (6.2736)

Figura 6.2736



Opções de Comando

Não há opções.

Comandos Relacionados

WCascade (6.33.3) - cascata das janelas. WCLOSE (6.33.4) - fecha a janela atual. WCLOSEALL (6.33.5) - fecha todas as janelas. WHTILE (6.33.9) - alinha as janelas horizontalmente. WIARRANGE (6.33.10) - organiza janelas iconizadas. JANELASSIS (6.27.62) - organiza janelas.

6.34 X

6.34.1 AnexaRefEx

(6.2799 on page 4909) Anexa desenhos referenciados externamente ao desenho atual, através de uma caixa de

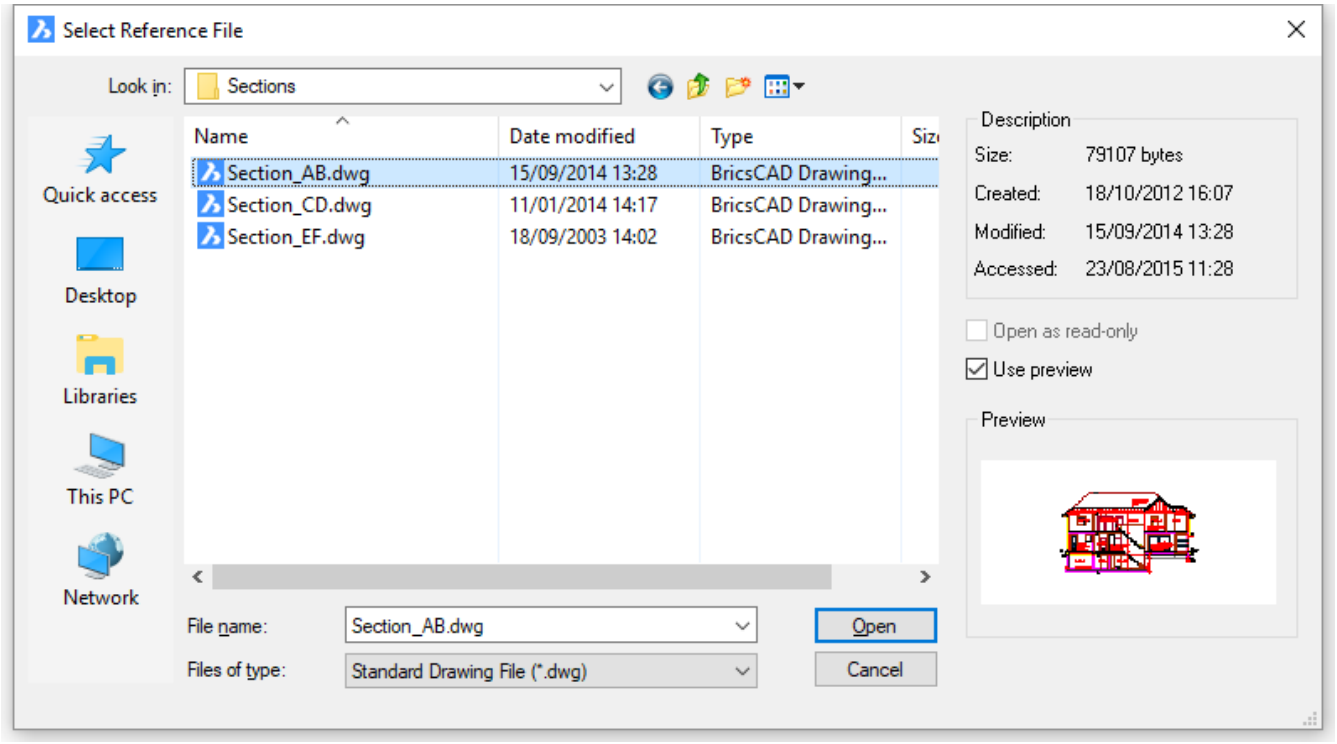
Figura 6.2737

diálogo (abreviação para "externo anexar"). **Nota**: Este comando é um atalho para o uso da opção Anexar do comando -RefEx (6.34.9).

Acessar o Comando

Comando: **AnexaRefex** Transparente: **'AnexaRefex** Alias: **xa** Menu: **Inserir | Anexar Refex...** Faixa: **Inserir | Referências | Anexar Refex...** Barra: **Inserir | Anexar Refex** : **AnexaRefex** Exibe uma caixa de diálogo: (6.2738)

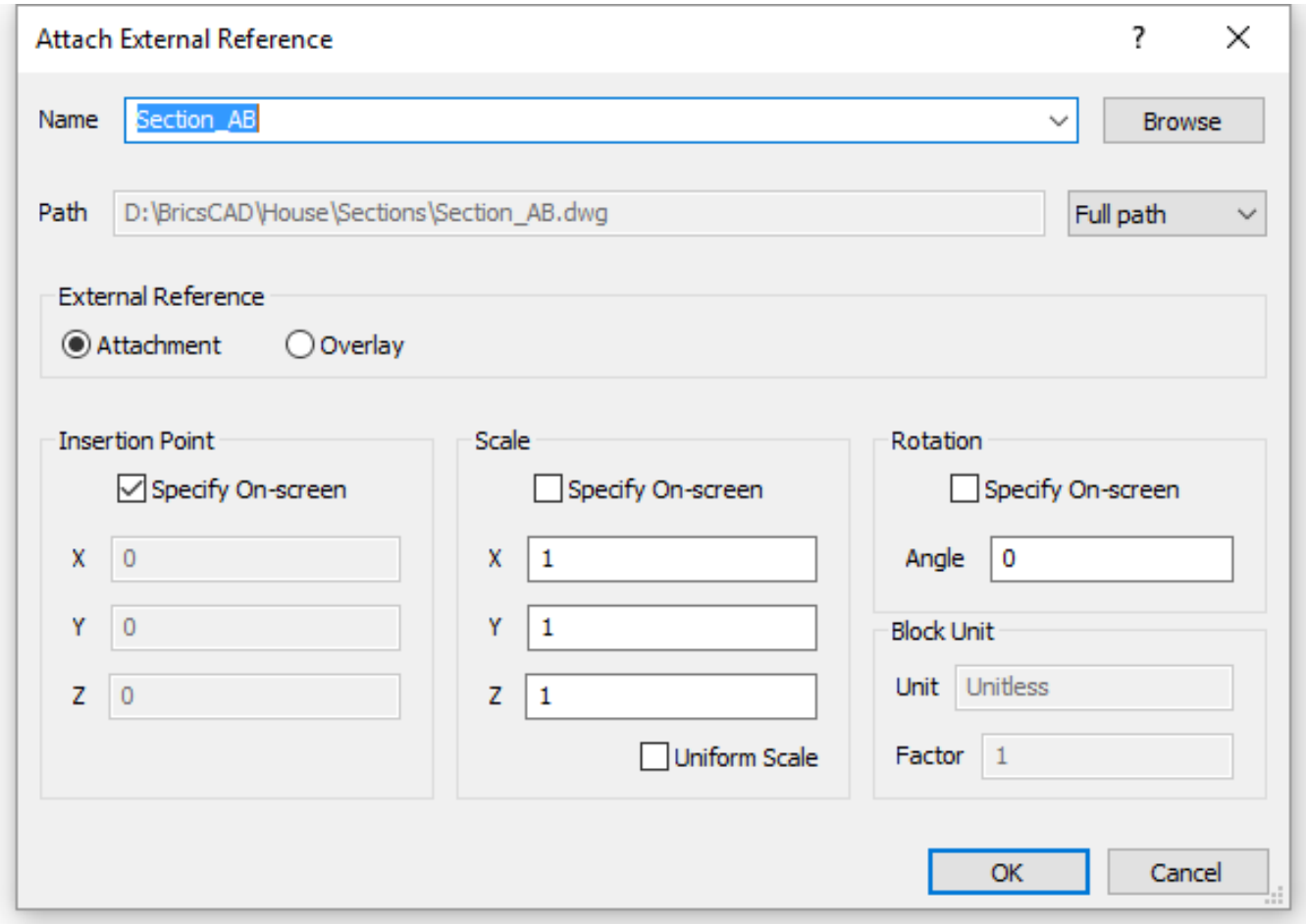
Figura 6.2738



1. Escolha um arquivo DWG.
2. Clique em **Abrir**. O programa exibe uma caixa de diálogo: (6.2739 on the next page)
3. Escolha opções.
4. Clique em **Ok**.
5. Se você optar por **Especificar na tela**, então você será solicitado na barra de comando para o ponto de inserção, escala, e/ou ângulo de rotação.

A variável de sistema XDWGFADECTL (1.10.11) controla o nível de esmaecimento para inserções RefEx. Valores não positivos desabilitam esmaecimento. Valores entre -90 e 90 são aceitos.

Figura 6.2739



Opções da Caixa de Diálogo

Opção	Descrição
Nome	Lista os nomes dos arquivos de desenho anexados ao desenho atual, incluindo o que você acabou de selecionar: (6.2740 on page 4864) Escolher outro nome permite modificar aquelas propriedades do RefEx.
Procurar	Anexa arquivos adicionais de desenho, sem sair desta caixa de diálogo. Exibe a caixa de diálogo Selecionar Arquivo de Referência: 1. Escolha um arquivo DWG. 2. Clique em **Abrir**
Caminho	Relata o caminho que será lembrado pelo BricsCAD. Não é possível editar este campo; em vez disso, use o botão **Procurar** para modificar o caminho para o arquivo.

Caminho Completo	Altera a maneira como o programa lembra o caminho para o arquivo DWG anexado: 1. Clique a lista suspensa. 2. Escolha um tipo de caminho diferente (6.2741 on page 4864) • **Caminho completo** - armazena os nomes da unidade e da pasta do arquivo DWG como uma referência absoluta, como **c:\cad\dwg\filename.dwg** • **Caminho relativo** - armazena a rota à pasta do arquivo DWF referenciado externamente, tal como: **..\filename.dwg** (..\ significa uma pasta acima). Esta opção não funciona antes que o desenho tenha sido salvo ao disco rígido, pelo menos uma vez. • **Sem caminho** - retira os nomes de unidade e pasta, deixando apenas o nome do arquivo DWG, como **filename.dwg**
Referência Externa	Especifica como a referência externa deve ser anexado: • **Anexo** - anexa os RefEx's e RefEx's aninhadas • **Sobreposição** - atribui apenas o primeiro nível da RefEx
Ponto de inserção	Especifica a localização do canto inferior esquerdo do RefEx. **Especificar na tela** - determina quando o ponto de inserção é especificado: 1. **Liga** - especificar o ponto de inserção no desenho depois que a caixa de diálogo estar fechada; Você será solicitado: **Ponto de inserção para bloco** - **escolha um ponto ou entre coordenadas x,y,z.** 2. **Desl** - especifique o ponto de inserção na caixa de diálogo usando os campos X, Y e Z. **X**, **Y**, **ou Z** - especifica as coordenadas x, y e/ou z para o ponto de inserção do arquivo referenciado. Use 0,0,0 para inserir a RefEx na origem do desenho.

Escala	Especifica o tamanho do RefEx. **Especificar na tela** - determina quando os fatores de escala são especificados: • **Liga** - Especificar o fator de escala no desenho após a caixa de diálogo ser fechada; Você será solicitado: 1. **Canto/XYZ/fator de escala X(Insira uma opção, escolha dois pontos um número, ou pressione Enter para o valor padrão)** 2. **Fator de escala Y <: Igual à escala X** - **Entre uma opção, um número, ou pressione Enter para o valor padrão.** • **Desl** - especifique o ponto de inserção na caixa de diálogo usando os campos X, Y e Z. **X**, **Y**, **ou Z** - especifica os fatores de escala nas direções x, y, e/ou z do RefEx. Use 1,1,1 para manter o RefEx no seu tamanho original. **Escala Uniforme** - Faz com que os fatores de escala y e z sejam iguais a x.
Rotação	Especifica o ângulo de rotação do RefEx. **Especificar na tela** - determina quando o ângulo de rotação é especificado: • **Liga** - especifica o ângulo no desenho depois que a caixa de diálogo é fechada; você será solicitado: **Angulo de rotação para o bloco - entre um número, escolha dois pontos, ou press Enter para o valor padrão**. • **Desl** - especificar o ângulo na caixa de diálogo usando o campo de Angulo. Angulo - especifica o ângulo de rotação sobre o ponto de inserção. • Ângulos positivos rotacionam no sentido anti-horário o RefEx. • Use 0 para continuar o RefEx na sua orientação original.
Unid. do Bloco	Especifica as unidades com as quais o desenho será inserido, geralmente uma forma de unidade imperial ou métricas, como polegadas ou mm: **Unidade** - informa a configuração INSUNITS do desenho que está sendo anexado. **Fator**: indica o fator de escala calculado em relação a configuração INSUNITS do desenho a ser anexado e o desenho atual.
Ok	Anexa o arquivo DWG ao desenho atual. Se você optar por **Especificar na tela**, então você será solicitado na barra de comando para o ponto de inserção, escala, e/ou ângulo de rotação.

Procedimentos

- Para anexar uma referência externa (1.22.18)

Comandos Relacionados

Inserir (6.17.12) - insere desenhos como blocos. ColocarVista (6.24.25) - coloca uma vista do modelo selecionada de um desenho de origem em um layout do Paper Space do desenho atual. RefEx (6.34.8) - anexa e controla desenhos referenciados externamente através do Explorer do Desenho. -RefEx (6.34.9) - anexa e controla RefEx's através da barra de comando. CortaRefEx (6.34.2) - recorta desenhos referenciados externamente.

Figura 6.2740

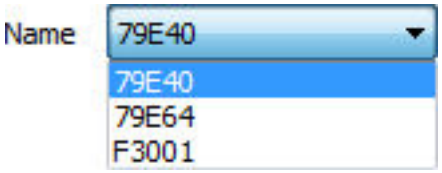


Figura 6.2741

6.34.2 CortaRefEx

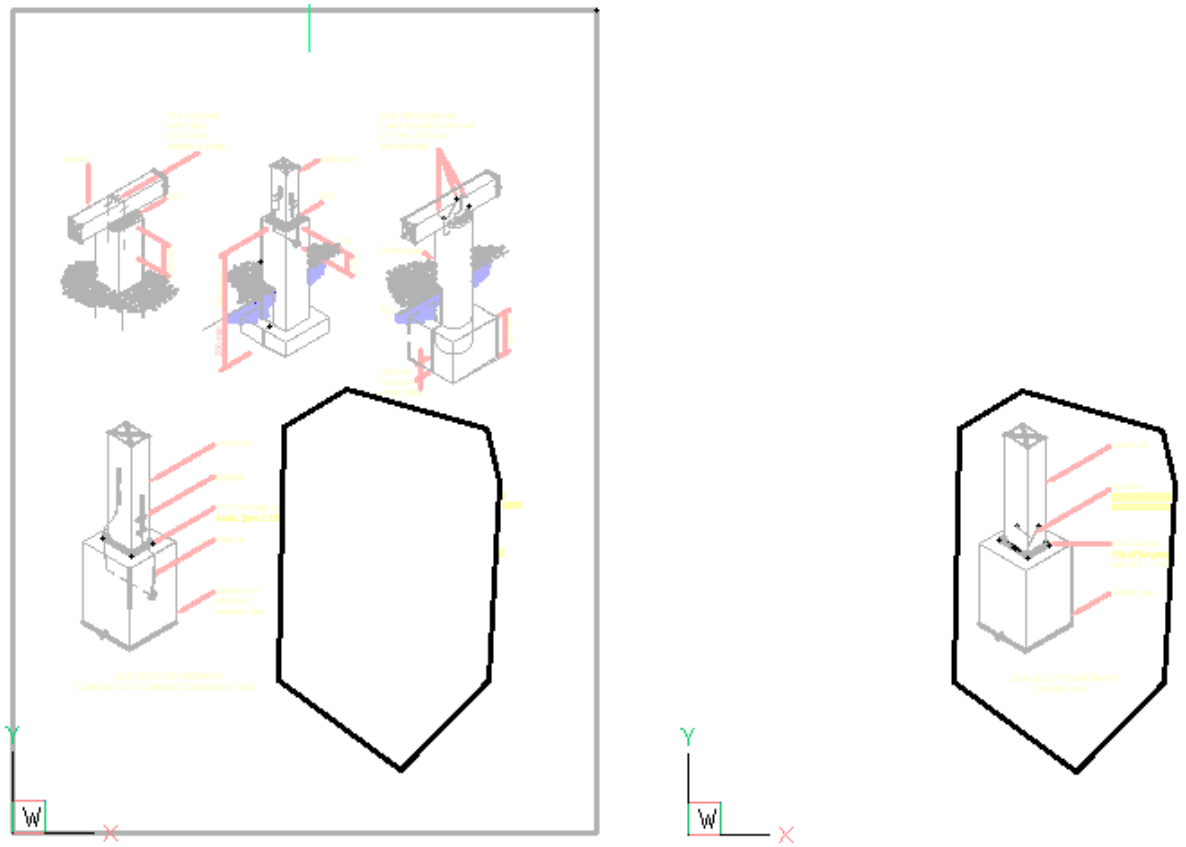
(6.2799 on page 4909) Prega desenhos com polígonos com referências externas para ocultar partes deles e ajusta

Figura 6.2742

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

os planos de recorte frontal e traseiro (abreviação de "clipe xref"). Abaixo, é mostrada uma RefEx recortada (à esquerda) e um recorte invertido (à direita): (6.2743)

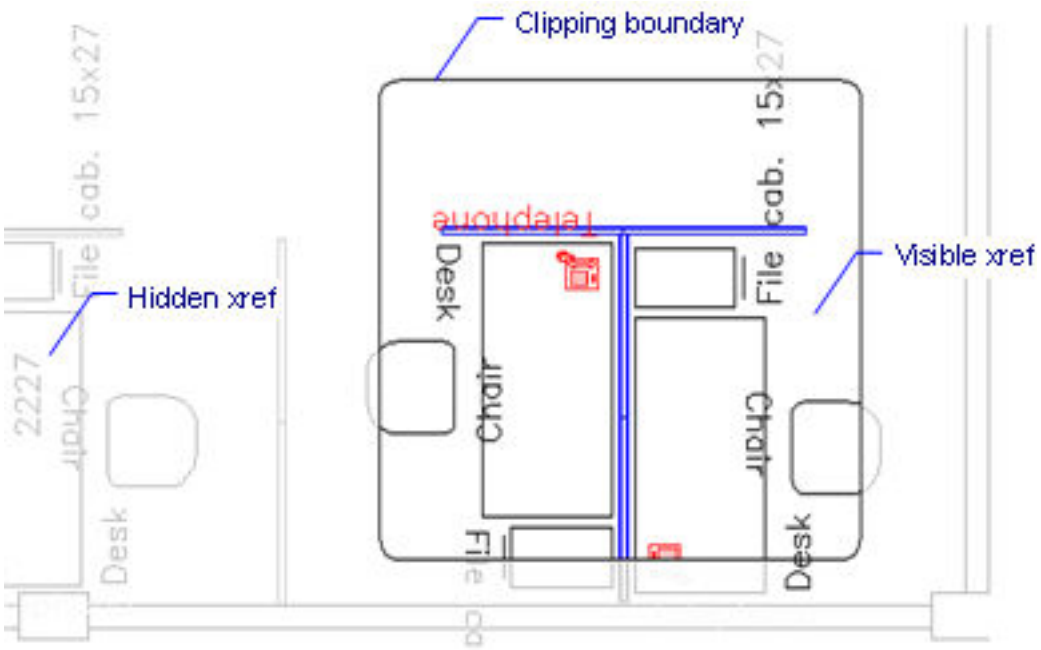
Figura 6.2743



Acessar o Comando

barra de comando: **CORTAREFEX** alias: **barra de menu** : **Modificar | XRef Clip** : **CortaRefex Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades: **(Selecione uma ou mais entidades).** Entidades no conjunto: Selecione entidades: **(Selecione mais entidades, ou pressione Enter para continuar.)** [ON / OFF / Clipdepth / Inverter / Apagar / gerar Polilinha / Novo limite] <New boundary>: **(Insira uma opção ou pressione Enter para criar um novo limite de recorte)** [Selecionar polilinha / Poligonal / Retangular] <Rectangular>: **(Digite uma opção ou pressione Enter para criar um limite de recorte retangular)** O oculto porção da refex é mostrado em cinza para fins ilustrativos apenas; Normalmente não é visto quando o recorte é ativada. (6.2744 on the following page)

Figura 6.2744



Opções do Comando.

Opção	Descrição
Selecionar entidades.	Escolhe os xrefs a serem cortados: • Escolha uma ou mais camadas. • Digite **todas** para escolher todas as refexs no desenho atual • Pressione **Enter** para:
Liga	Ativa os limites de recorte que foram desativados pela opção DESATIVADO.
Desl	Desativa o recorte para que toda a refex fique novamente visível. O recorte é salvo e é ativado novamente com a opção ON.

profCorte	Define o recorte 3D para frente e para trás, para ocultar partes de modelos 3D que possam obscurecer a frente e confundir as costas; pede-lhe: 1. **Especifique o ponto de corte frontal ou [Distância / Remover]** - **(insira uma opção).** 2. **Especifique o ponto de recorte para trás ou [Distância / Remover]** - **(insira uma opção).** Esta opção não funciona até que você crie pelo menos um limite de recorte. Não é útil para xrefs 2D. • **Especifique a parte frontal ou ponto de recorte traseiro** - especifica a posição do plano de recorte dianteiro ou traseiro: escolha um ponto ou insira as coordenadas. O plano é paralelo à atual viewport. • **Distância** - especifica a distância do ponto de recorte; solicita: **Especifique a distância do limite - insira a distância do limite de** recorte aos planos dianteiro ou traseiro • **Remover - remova o ponto de**corte frontal ou traseiro.
Inverter	Inverte o modo de recorte para que o interior do limite de recorte fique oculto (a área externa é visível); repita essa opção para inverter novamente, tornando visível a parte interna. É muito mais fácil alternar o status de Inverter através do painel Propriedades.
Excluir	Apaga todos os limites de corte; não avisa ou adverte você.
Gerar polilinha	Desenha uma polilinha sobre um limite de recorte selecionado: isso permite editar o limite de recorte, mas de maneira indireta. Em seguida, siga estas etapas: 1. 1. Gera a polilinha com esta opção, e então sai do comando. 2. Use o comando EDITARP (6.24.21) para editar a polilinha. 3. Reinicie o comando XClip e use o **Novo | Selecione a opção de polilinha** para transformar a polilinha novamente em um limite de recorte.

Novo limite	Desenha um novo limite de recorte: • Se um limite já existir será solicitado: **Excluir o** antigo **limite(s)? - digite S ou**N . Cuidado! Esta opção substitui todos os limites de recorte existentes pelo novo. O comando continuasomente quando todos os limites anteriores são excluídos: digitar Não neste prompt cancela o comando CortaRefex. • Se nenhum limite existir, você será solicitado em vez disso: **[Selecionar polilinha / Poligonal / Retangular] - (tipo S, P ou R)** • **Selecione a polilinha** - escolha qualquer entidade aberta ou fechada feita a partir de polilinhas, como polilinhas ranhuradas, retângulos, donuts e polígonos. A polilinha não precisa ser fechada, mas não pode atravessar em si. • **Poligonal** - cria limites de recorte não-retangulares, com um mínimo de três tamanhos; pede-lhe: 1. **Especifique o primeiro ponto - escolha um ponto no PDF ou então ou especifique as coordenadas x, y** 2. **Especifique próximo ponto ou [Desfazer] - escolha outro ponto no desenho, ou especificar coordenadas x,y.** 3. **Especifique o próximo ponto ou [Desfazer] - (selecione mais pontos ou pressione Insira para completar o polígono)** • **Retangular** - cria limites de recorte retangulares; pede-lhe: 1. **Especificar primeiro canto - (Escolha um ponto no desenho ou especifique as coordenadas x, y)** 2. **Especificar canto oposto: (Escolha outro ponto no desenho ou especifique as coordenadas x, y)**

Tutorial: RefEx Recoratdos e Blocos

- Clique (1.3.19) aqui para ver

Comandos Relacionados

CORTARPDF (6.24.17) - clipes de uma subpasta PDF. RefEx (6.34.8) - anexa e controla desenhos referenciados externamente através da barra de comando. -RefEx (6.34.9) - anexa e controla desenhos referenciados externamente através da barra de comando. CORTARVP (6.31.17) - agarra nas janelas de visualização. CortarImag (6.17.7) - imagens de clipes.

6.34.3 ExtArestas

(6.2760 on page 4880) Gera entidades 2D a partir das bordas de sólidos 3D, faces planas 3D e regiões. **Nota:**

Figura 6.2745

Esse comando não extrai entidades de faces curvas, como uma esfera ou um toro.

Acessar o Comando

barra de comando: **ExtArestas** barra de menu: **Empate | Limites Extract Edges ribbon:**Sólido | Desenhar | Fronteira | Extract Edges barra de ferramentas: **Desenhar | Limites** Quad: **Empate |** : **ExtArestas Pede a você pela barra de comando:** Selecionar entidades: **(Selecione um ou mais sólidos 3D, faces sólidas 3D ou regiões)** Entidades no conjunto: Selecione entidades: **(Selecione mais polilinhas ou pressione else Enter para converter a seleção)** O resultado são entidades 2D desenhadas no espaço 3D, como linhas , arcos, círculos, elipses, arcos elípticos e splines. As entidades são colocadas na camada atual.

Opções do Comando

Opção	Descrição
Selecionar entidades.	Selecione uma ou mais das seguintes entidades: sólido 3D, face sólida 3D e região: • Escolha uma ou mais entidades 3D • Digite **tudo** para selecionar todas as entidades no desenho; o programa filtra aqueles que não são elegíveis para extração de borda • ou **pressione** Enter ou Esc para encerrar o comando)

Comandos Relacionados

Limite (6.6.15) - cria uma polilinha que forma um limite dentro de uma área fechada através de uma caixa de diálogo. -Limite (6.6.16) - cria um polilinha limite dentro de áreas fechadas através da barra de comando. Estampar (6.17.13) entidades 2D sobre faces planas de sólidos 3D e superfícies; permite criar bordas adicionais em faces planas. ProjetarGeometria (6.24.50): projeta geometria 2D numa região, uma superfície ou um sólido 3D; permite criar linha de trabalho adicional nas faces dos sólidos e superfícies. XFaces (6.34.4) - extrai um conjunto de faces de sólido 3D ou superfícies como um novo objeto de superfície 3D

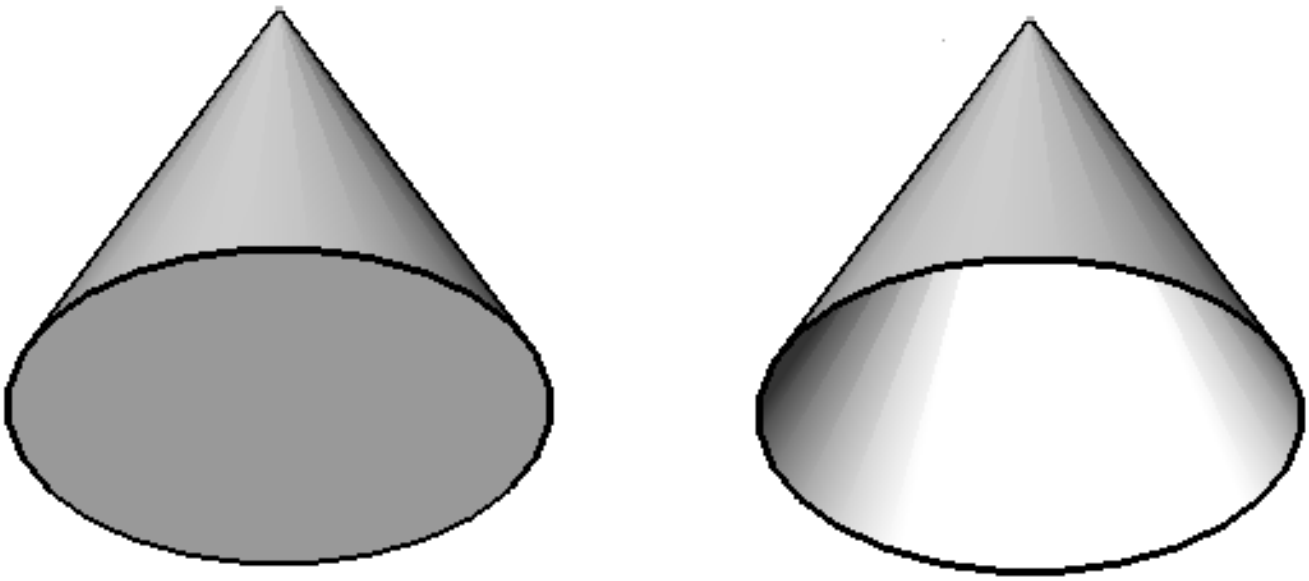
6.34.4 XFaces

(6.2746) Gera faces de superfície 3D a partir das faces de sólidos 3D e faces de superfície 3D. **Nota:** Este comando

Figura 6.2746

funciona com qualquer tipo de face sólida e de superfície. Abaixo, o sólido 3D original (à esquerda) e a face da superfície 3D extraída dele (direita). (6.2747)

Figura 6.2747



Acessar o Comando

Comando: **XFaces** Transparent: **'XFaces** Menu: **Modelar | Modelagem Direta | Extrair Faces** Barra: **Modelagem Diretg |** Quad: **Desenhar |** : **XFaces Pede a você pela barra de comando:** Selecione faces para extrair [Mover]: **(Selecionar faces*.)** Selecionar faces para extrair [Mover]: **(Selecionar mais faces ou pressione Enter para extrair o conjunto de seleção atual).** As superfícies 3D recém-criadas são colocadas na camada atual.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Selecionar faces para extrair	Selecione uma ou mais faces de sólidos 3D e superfícies 3D: • Escolher uma ou mais faces. • Digite **tudo** para selecionar todas as entidades no desenho; o programa remove da seleção aquelas que não são elegíveis para extração de bordas • Pressione **Enter** para encerrar o comando

Mover	Move as entidades de superfície 3D recém-criadas; pede-lhe: 1. **Entre o ponto base [Deslocamento]<Displacement> - (especifique um ponto a partir do qual mover as entidades.)** 2. **Entre o segundo ponto <Use base point as displacement> - (especifique outro ponto no qual colocar as entidades.)**

Comandos Relacionados

ExtArestas (6.34.3) - cria entidades lineares 2D (linhas, arcos, círculos, elipses, arcos elípticos e splines) das bordas de sólidos 3D, faces de sólidos 3D, e regiões.

6.34.5 : xline

(7.3 on page 4970) Desenha linhas infinitamente longas. **Nota:** As linhas X não possuem ponto de partida nem

Figura 6.2748

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

ponto final, pois ambas as extremidades esticam até o infinito e são úteis como linhas de construção; eles são ignorados quando o programa determina as extensões do desenho. (6.2749)

Figura 6.2749

Acessar o Comando

barra de comandos: **LinhaInf** aliases : **xl infline** menu de bar: **Desenhar | Linha Infinita** fita: **Empate | Desenhar | Linha | Linha de construção** barra de ferramentas: **Desenhar | Linhas |** : **LinhaInf Pede a você pela barra de comando:** Linha infinita: Defina um ponto ao longo da linha ou [Horiz/Vert/Angulo/Bisset/Paralelo]: **(Escolha um ponto, ou então insira uma opção)** Direção: **(Escolha um ponto ou insira coordenadas x, y)** Direção: **(Escolher um outro ponto, ou pressione Enter para sair do comando).**

Opções do Comando

Opção	Descrição
Ponto ao longo da linha	Especifica um ponto dentro da área fechada; digite x, y coordenadas ou escolher um ponto no desenho. **Direção - (especifique a direção da Linha Infinita).** O prompt 'Direção' se repete para que você possa desenhar vários raios do mesmo ponto de partida; pressione enter para sair do comando.

Bissetriz

Desenha um raio que corta entidades perpendicularmente; solicita a você: **Entidade/<Vertex point>** : **(Insira uma opção)**

- **Entidade** - desenha linhas x, perpendiculares ao ponto médio da linha ou segmento de polilinha selecionado, e o ponto central de arcos e poliarcos; solicita: **Selecione um segmento de linha, arco ou polilinha para separar - selecione uma** linha, um arco, um segmento de polilinha ou um poliol:
  - Quando você seleciona um segmento de linha ou polilinha, o comando desenha a linha do eixo x perpendicular ao ponto médio(6.2751 on page 4875)do segmento: A
  - Quando você seleciona um arco ou polyarc, o comando desenha a linha do eixo perpendicular ao ponto central do arco e ao seu ponto médio:

(6.2752 on page 4875) Esta opção funciona com polilinhas estriadas, mas não com entidades spline.

- **Ponto de vértice** - desenha linhas x que começam no ponto de vértice e cortam dois pontos de corte; pede-lhe:
  1. **Ponto final do ângulo de divisão - especifique a outra parte do ângulo de bissecção**
  2. **Ponto final do ângulo de divisão - especifique a outra parte do ângulo de bissecção**

(6.2753 on page 4876)

Horizontal

Desenha linhas infinitas horizontais para o UCS atual; solicita a você: **Localização - especifique a localização horizontal da linha infinita; Escolha um ponto no desenho, ou digite x, y coordenadas. O 'local' solicitar repetições para desenhar várias linhas semi-infinitas horizontais em diferentes pontos de partida. Pressione Enter duas vezes para finalizar o comando**

Vertical

Desenha linhas infinitas verticais para o UCS atual; solicita a você: **Localização - especifique a localização vertical da linha infinita; Escolha um ponto no desenho, ou digite x, y coordenadas. O 'local' solicitar repetições para desenhar várias linhas semi-infinitas verticais em diferentes pontos de partida. Pressione Enter duas vezes para finalizar o comando**

Ângulo:	Desenha linhas infinitas em ângulos; solicita a você: **Referência/<Enter angle (0)>** : **(Insira uma opção)** • **Referência** - desenha um ou mais raios em um ângulo em relação a outra entidade; pede-lhe: 1. **Selecione a entidade** de **referência - escolha uma linha que forneça o ângulo de referência (base).** 2. **Entre** ângulo **- especificar o ângulo, medido em relação à entidade.** 3. **Localização - especifique o ponto de partida do ângulo; Não precisa coincidir com pontos de extremidade da entidade.** (6.2754 on page 4876) O 'local' solicitar repetições para desenhar várias linhas infinitas no mesmo ângulo. • **Digite o ângulo -** especifica o ângulo; insira um ângulo ou escolha dois pontos para indicar o ângulo; pede-lhe: **Localização** - **(especifique o ponto inicial da linha x.)** (6.2755 on page 4876) O 'local' solicitar repetições para desenhar vários raios no mesmo ângulo.
Paralelo	Desenha linhas infinitas paralelas às linhas e segmentos de polilinha; solicita a você: **Ponto de passagem /<Offset distance for parallel infinite line> (Through)** - **(insira uma opção :)** • **Através do ponto** - especifica o ponto pelo qual desenhar a linha x; pede-lhe: 1. **Selecione a entidade para linha infinita** paralela **- escolha a entidade para compensar com um raio.** 2. **Através do ponto** - **especifique o ponto através do qual vai desenhar a linha infinita; este ponto também especifica o ponto de partida da linha infinita.** (6.2756 on page 4877) Esta opção funciona apenas com segmentos de linha. • **Distância de deslocamento para a linha infinita paralela** - especifica a distância de deslocamento; insira um valor ou escolha dois pontos; pede-lhe: 1. **Selecione a entidade para linha infinita** paralela **- escolha a entidade para compensar com um raio.** 2. **Lado para linha infinita paralela** - **especificar o lado no qual colocar a linha infinita.** (6.2757 on page 4877) Ponto de partida a linha infinita é paralelo ao ponto de início da linha. O prompt 'Seleccionar entidade para linha infinita paralela' repete para desenhar linhas semi-infinitas múltiplas em diferentes distâncias de deslocamento.

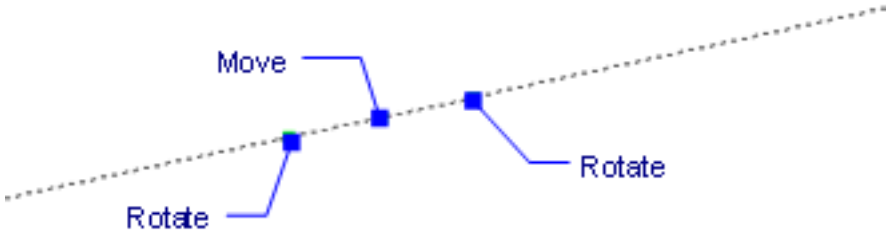
Edição por Alças

Linhas infinitas podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione a linha infinita. Observe que possui três alças.
2. Arraste as alças para executar as seguintes ações:
   - Arraste uma alça para mover o mtext.
   - Arraste a alça final para rotacionar o corte.

(6.2750)

Figura 6.2750



Procedimentos

- Desenho de linhas infinitas (1.17.12)

Comandos Relacionados

LSI (6.26.1) - desenha linhas semi-infinitas. Propriedades (6.24.52) - modifica as propriedades de raios e linhas infinitas.

Figura 6.2751

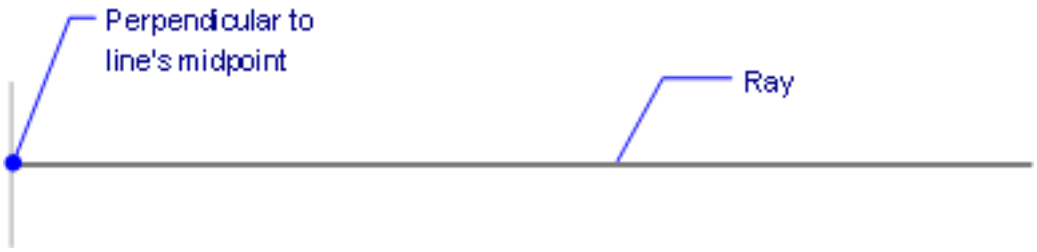


Figura 6.2752

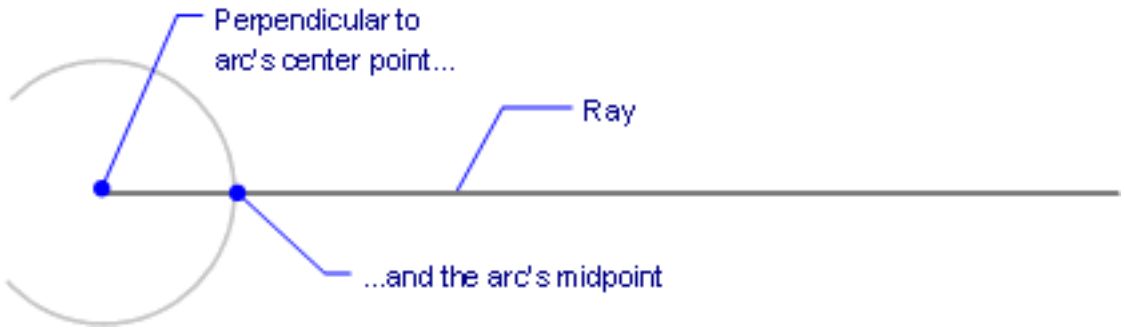


Figura 6.2753

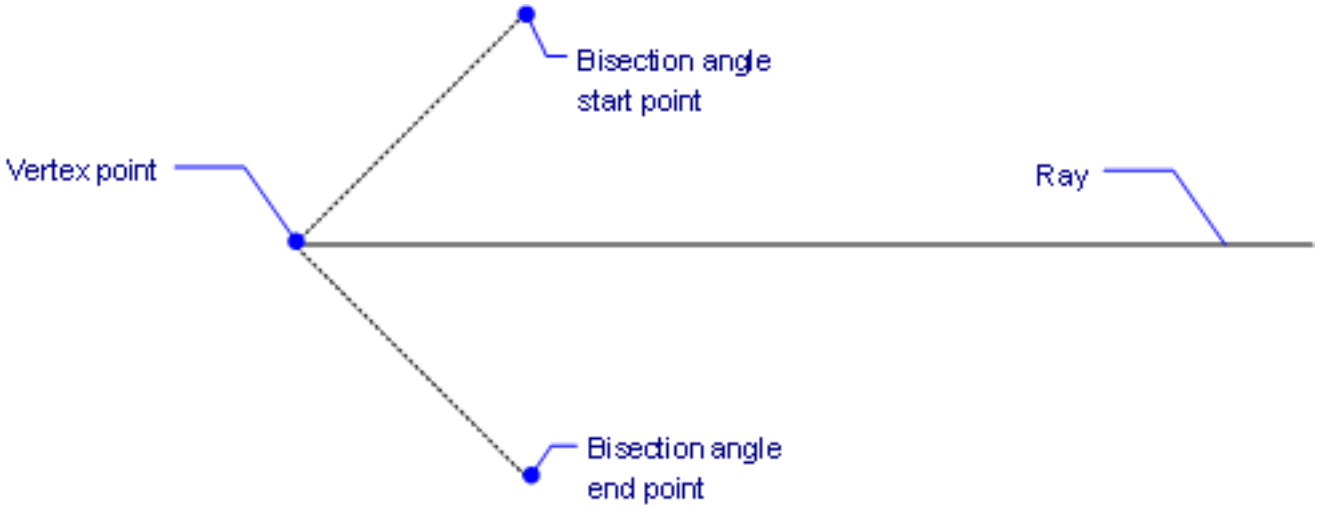


Figura 6.2754

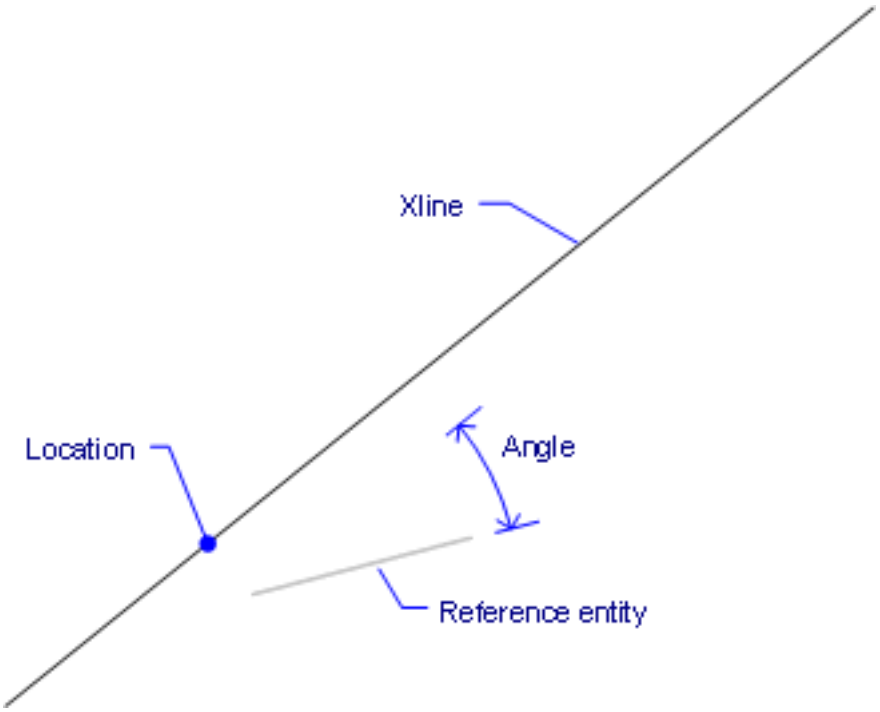


Figura 6.2755

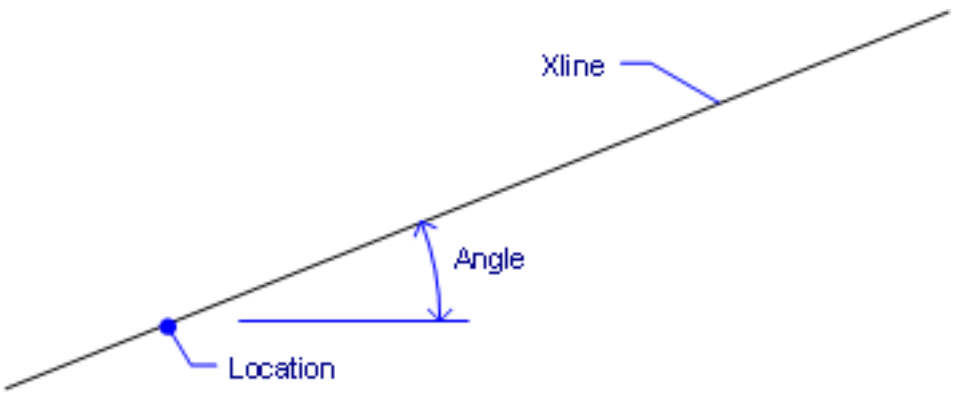


Figura 6.2756

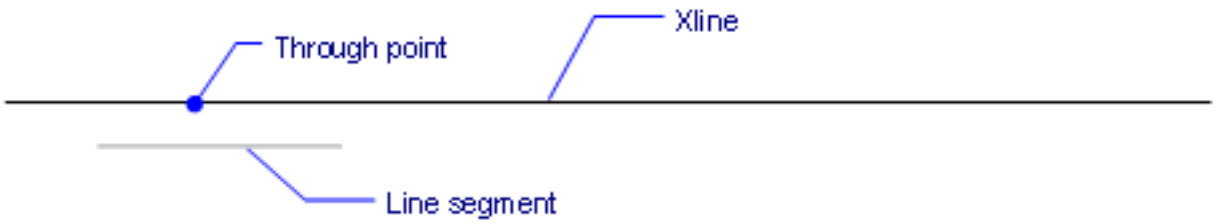
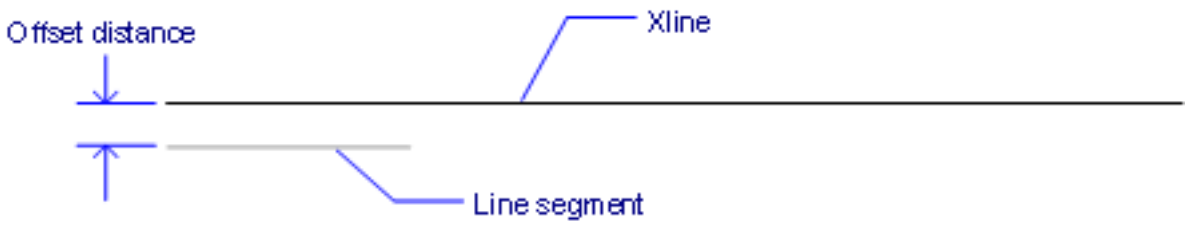


Figura 6.2757



6.34.6 XAbrir

(6.2802 on page 4911) Abre um desenho referenciado externamente (xXref) anexado ao desenho atual, para edição em uma janela separada.

Figura 6.2758

Acessar o Comando

barra de comando: **XAbrir** menu: **Xref contextual | Open Xref** fita: **Inserir | Referências Externas | Open XRef** barra de ferramentas: **Desenho Explorer - Referências Externas |** : **XAbrir Solicita na barra de comando:** Selecione a referência: **(clique em um desenho referenciado externamente no desenho atual)**

1. Abre o arquivo em uma nova guia do documento.
2. Quando terminar de editar, salve o desenho.
3. Feche a aba.

Opções do Comando

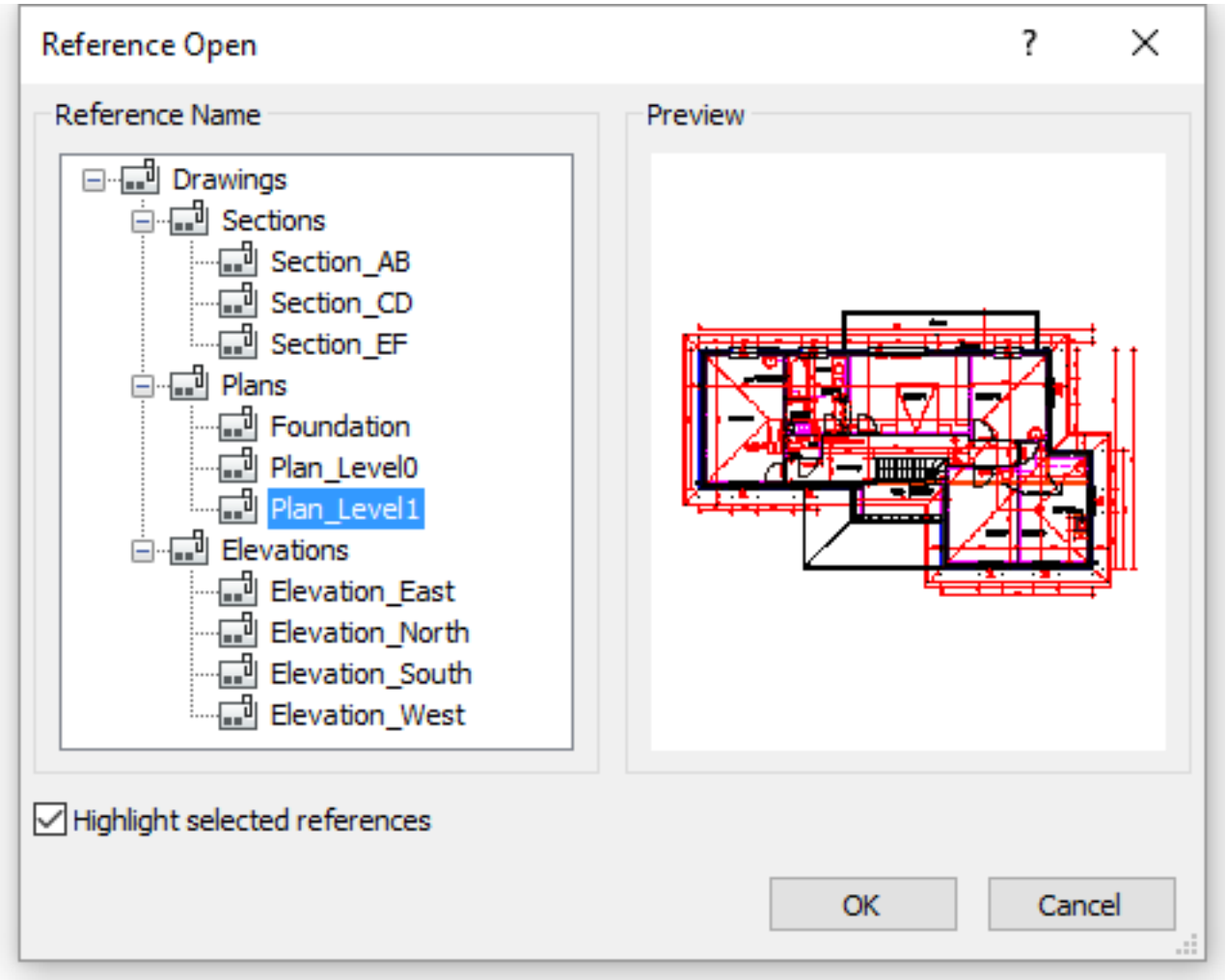
Opção	Descrição
Selecione a referência	Clique em um desenho referenciado externamente no desenho atual

Opções da Caixa de Diálogo

Se o desenho referenciado externamente selecionado contém referências aninhadas que uma caixa de diálogo exibida para que você escolha o desenho a ser aberto: (6.2759 on the next page)

Caixa de Diálogo Opções	Descrição
Nome de Referência	Selecione uma refex para abrir para edição
Destacar referências selecionadas	Alterna o realce das refexs no desenho: • **Liga** - a refex que você selecionar nesta caixa de diálogo é destacada no desenho • **Desl** - o modelo não é cortado
Ok	Fecha a caixa de diálogo e abre a refex selecionada em uma nova guia de desenho

Figura 6.2759



Comandos Relacionados

EditarRef (6.26.13) - edita referências de bloco e desenhos referenciados externamente, através de uma caixa de diálogo. BmOpen (6.8.20) - abre a desenho de origem de um componente mecânico externo.

6.34.7 Xplodir

(6.2760) Explode entidades, fornecendo controle sobre as entidades resultantes (abreviação de "explodir"). **Ob-**

Figura 6.2760

servação: Esse comando não explode referências anexadas, entidades em camadas congeladas ou entidades básicas, como linhas, círculos e arcos.

Acessar o Comando

barra de comando: **XPLODIR** transparente: **'XPLODIR** : **XPlodir Pede a você pela barra de comando:** Selecione entidades para explodir: **(Escolha uma ou mais entidades, mas geralmente você deseja explodir uma de cada vez)** Entidades no conjunto: Selecionar entidades: **(Selecione mais entidades, ou então pressione Digite)** XPlodir Entidades: <All> **(Entrar numa opção)** [Todos os itens listados / Múltiplos / LAyer / Color / LType / ltScale / Herdar todos do pai] <Xplode>: **(Insira uma opção)**

Opções do Comando

Opção	**Descrição**
Selecionar objetos para explodir:	Selecionar entidades - use qualquer método de seleção para escolher uma ou mais entidades. Entidades em camadas congeladas não são selecionadas e não congeladas.
Separadamente	Explode uma entidade em um momento; os prompts se repetem para cada entidade.
Todas	Explode todas as entidades selecionadas juntos.
Tudo o listado	Permite especificar todas as propriedades para as entidades selecionadas.
Multipla:	Especifica mais de uma propriedade para as entidades explodidas; pede-lhe: **<Xplode> - escolha as propriedades uma a uma. Por exemplo, quando você deseja especificar a cor e a escala do tipo de linha:** 1. **[camada / Cor / TIPON / LTSCALE / Sair] <Xplode>** - **(imprensa C e o programa responde :) Alterando:** Cor 2. **[camada / Cor / TIPON / LTSCALE / Sair] <Xplode>** - **(tipo LT,e o programa responde :) Alterando:** Cor LTSCALE 3. **[LAyer / Cor / LType / ltScale / Exit] <Xplode>** - **(pressione Enter para prosseguir; e o programa responde :)** 4. **Cor para desenhar novas entidades <BYLAYER>** : **(Insira um nome de cor, número ou valor RGB)** 5. **Escala do tipo de linha <para** novas **entidades1 - especificar um fator de escala.**
Cor	Especifica o tipo de linha para as entidades explodidas; solicita a você: **Nova cor** - **(insira um nome ou número diferente da cor.)**

Camada	Especifica a camada que as entidades explodidas; solicita a você: **Camada para novas entidades - especifique o nome.** O nome de camada deve existir no desenho.
TIpolin	Especifica o tipo de linha para as entidades explodidas; solicita a você: **Tipo de linha para novas entidades - (especifique o nome.)** O nome de tipo de linha deve existir no desenho.
escalaTL	Especifica a escala de tipo de linha para as entidades explodidas; solicita a você: **Escala do tipo de linha** para **novas entidades - especificar o fator de escala.**
Herdar tudo do pai	A cor, camada e escala de tipo de linha herda as entidades de origem.
Xplodir	Explode as entidades selecionadas.

Comandos Relacionados

Explodir (6.13.14) - explode entidades complexas em mais simples. TxtExp (6.29.34) - explode o texto em polilinhas. D (6.30.1) - desfaz o efeito da explosão.

6.34.8 RefEx

(6.2799 on page 4909) Um comando que combina vários comandos relacionados à refex através do Explorador

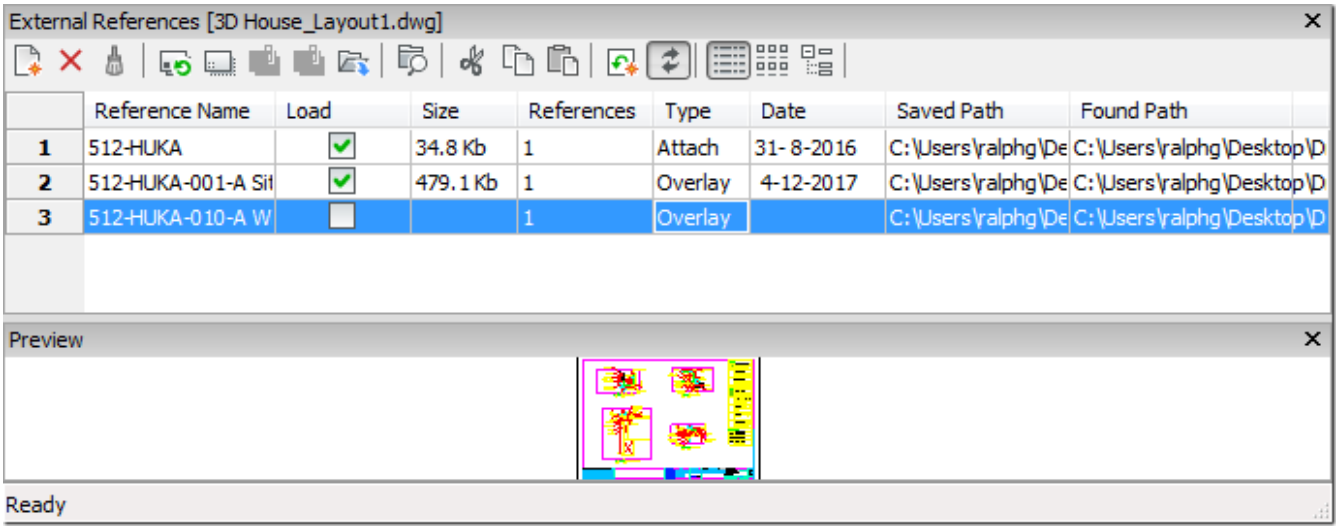
Figura 6.2761

de Desenho; anexa arquivos DWG ao desenho atual e controla o estado dos anexos (abreviação de "referência externa").

Acessar o Comando

barra de comandos: **RefExalias: xr**
xa AnexaRefex expxrefs menu de bar XRefs fita: **Casa | Configurações | Explorador de Desenho | Xrefs Inserir | Referências Externas | XRefs RefEx** Abre a seção de estilos de texto do Explorer do Desenho. (6.2762)

Figura 6.2762



1. Clique em **Novo** para anexar um arquivo DWG ou alterar as propriedades das refexs existentes.
2. Clique em **X** para fechar a caixa de diálogo.

Pressione **F1** para acessar a ajuda. A variável de sistema XDWGFADECTL (1.10.11) define o desvanecimento de referências externas. Valores entre 0 e 90 (sem redução) são aceitos.

Opções da Barra de ferramentas

Opção	Descrição
Anexar RefEx	Anexa arquivos DWG como refexs; solicita a você na barra de comando: **Referências Externas: ? para listar<Attach>externas/Agrupador/Inserir/Desanexar/Caminho/Reca - digite uma opção.** Consulte o comando -RefEx (6.34.9).
Desanexar RefEx	Apaga o refex selecionado do desenho sem avisar. Isso é equivalente a usar a opção **Desanexar.**
Recarregar RefEx	Recarrega o refex selecionado. Isso é útil quando o arquivo original foi alterado, e você quer ver a versão atualizada no seu desenho.
Descarregar RefEx	Descarrega o RefEx selecionado. Essa opção oculta o RefEx da vista. Você também pode clicar as caixas de seleção na coluna carregada.

Agrupar RefEx	Vincula a refex ao desenho atual para tornar a refex parte do desenho. Neste caso, as referências ao RefEx desaparecem do Explorer do Desenho. Esta opção não está disponível quando refexs não estão carregados. Esta opção define a variável de configurações BINDTYPE OFF (comportamento de vinculação tradicional), influenciando assim o comportamento da (6.34.9) opção do comando RefEx - Vincular.
Inserir RefEx	Converte refexs em blocos; É como usar o comando Inserir (6.17.12) para inserir arquivos DWG externos em desenhos. Neste caso, as referências ao RefEx desaparecem do Explorer do Desenho. Esta opção não está disponível quando refexs são descarregadas.
Abrir RefEx	Abre o Xref para edição. Consulte o comando XAbrir (6.34.6).
Vista de Detalhe	Exibe os detalhes de xrefs: (6.2764 on page 4885)
Vista em Icones	Exibe ícones das refexs: (6.2765 on page 4885)
Vista em Árvore	Exibe a relação entre xrefs em um modo de exibição árvore: (6.2766 on page 4886) • **Atual** - o desenho atual • **Coluna e Piso** - refexs anexadas ao desenho atual.

Opções de Referência Externa

Opção	Descrição
Nome de Referência	Nome da inserção da Pdf. Este nome é atribuído por BricsCAD, mas não pode ser alterado pelo usuário. Clique para renomear.
Carregado	Alterna o carregamento da refex; clique para alterar o status da carga: • **Liga** - carrega a refex e a torna visível • **Desl** - descarrega a refex, tornando-a invisível
Tam	Informa o tamanho dos arquivos DWG xref. Arquivos muito grandes podem retardar o sistema.
Referências	Informa o número de vezes que a xref é anexado ao desenho.

Digite	Informa se o RefEx é anexado ou sobreposto: • **Anexar** - todas as xrefs são exibidas. • **Overlay** - apenas o primeiro refex dos aninhados é exibido. Para alterar o tipo: 1. Descarregar o refex 2. Recarregue-o como anexado ou sobreposto Sobreposição e Anexação operam da mesma maneira. A diferença está em como eles tratam RefEx's que têm eles p´roprios RefEx's. • **Sobreposição** - atribui apenas o primeiro nível da refex • **Anexar** - todas as xrefs são exibidas.
Data	Informa a data do arquivo. Isso pode ser útil em determinar se você trabalhar com a mais recente revisão dos mercadorias.
Caminho Salvo	Relata o caminho original para arquivo DWG do refex quando carregado pela primeira vez. (6.2767 on page 4886) Se o caminho não for encontrado, clique neste campo e clique o botão. BricsCAD exibe caixa de diálogo Escolha um Arquivo: 1. Localizar arquivo de desenho faltante. 2. Clique em **Abrir** Para converter o tipo de caminho de Xref, faça o seguinte: 1. Clique bot. direito no nome do X-Ref. 2. Escolha o tipo de caminho no menu de contexto: (6.2768 on page 4886) ou (6.2769 on page 4886)
Caminho	Relata o caminho atual para arquivo DWG do refex. Este caminho deve corresponder o caminho salvo na maioria dos casos.

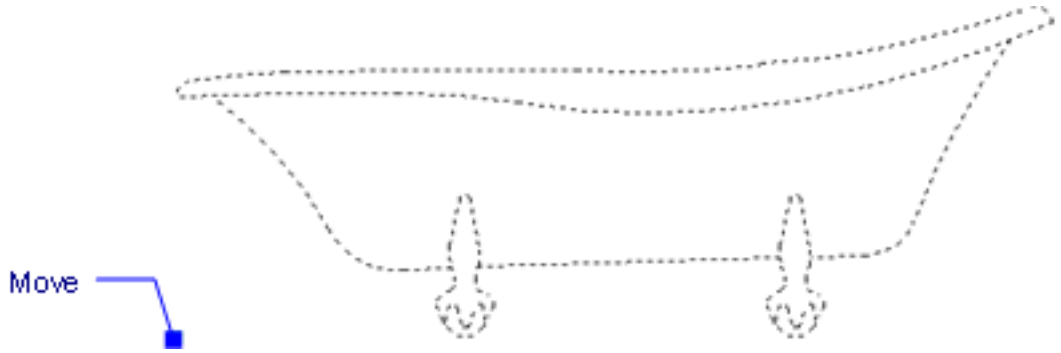
Edição por Alças

Referências externas podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione a refex. Observe que ele tem um aperto em seu ponto de inserção.
2. Arraste a alça para mover o xref.

(6.2763 on the next page)

Figura 6.2763



Procedimentos

- Gerenciando refexs (1.22.17)
- Para desanexar referências externas (1.22.17)
- Para descarregar as referências externas (1.22.17)
- Para recarregar as referências externas (1.22.17)

Comandos Relacionados

Inserir (6.17.12) - insere desenhos como blocos. Explorer (6.13.15) - Abre a caixa de diálogo Explorer do Desenho. AnexarPdf (6.24.15) - insere um arquivo PDF como uma subjacência no desenho atual; mostra quadros de diálogo. -AnexarPdf (6.24.16) - insere um arquivo PDF como uma subjacência para o desenho atual; exibe avisos na barra de comando. CortarPdf (6.24.17) - permite o recorte de arquivos PDF. CamadasPdf (6.24.19) - permite controlar a exibição de camadas em um arquivo PDF. Pdf (6.24.13) - anexa arquivos PDF ao desenho atual através do Explorer do Desenho. COLOCARVISTA (6.24.25) - coloca uma vista do modelo selecionada de um desenho de origem em um layout de espaço do papel do desenho atual. -RefEx (6.34.9) - anexa e controla desenhos referenciados externamente através da barra de comando. AnexarRefEx (6.34.1) - anexa RefEx's através de caixas de diálogo. CortaRefEx (6.34.2) - recorta desenhos referenciados externamente. CORTARVP (6.31.17) - agarra nas janelas de visualização.

Figura 6.2764

	Reference Name	Loaded	Size	References	Type	Date	Saved Path	Found Path
1	COLUMN	☑	14.0 Kb	1	Attach	22-12-1998	\\Ralph\d\CAD\dwg\LTSAM	\\Ralph\d\CAD\dwg\LTS
2	FLOOR	☑	189.5 Kb	1	Attach	22-12-1998	\\Ralph\d\CAD\dwg\LTSAM	\\Ralph\d\CAD\dwg\LTS

Figura 6.2765

Figura 6.2766

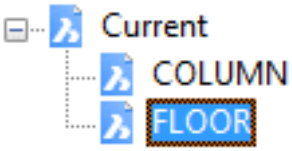


Figura 6.2767

Saved Path	Found Path
\\Ralph\d\CAD\dwg\LTSAM	\\Ralph\d\CAD\dwg\LTS
xref4	(! Not found)

Figura 6.2768

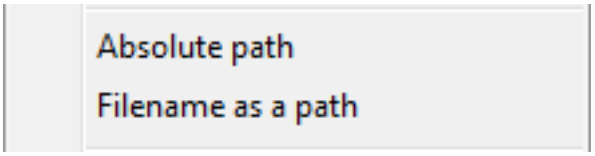
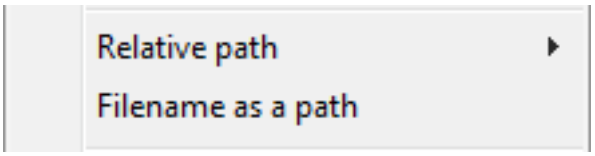


Figura 6.2769



6.34.9 -RefEx

(6.2802 on page 4911) Anexa arquivos DWG ao desenho atual através da barra de comando (abreviação de "re-

Figura 6.2770

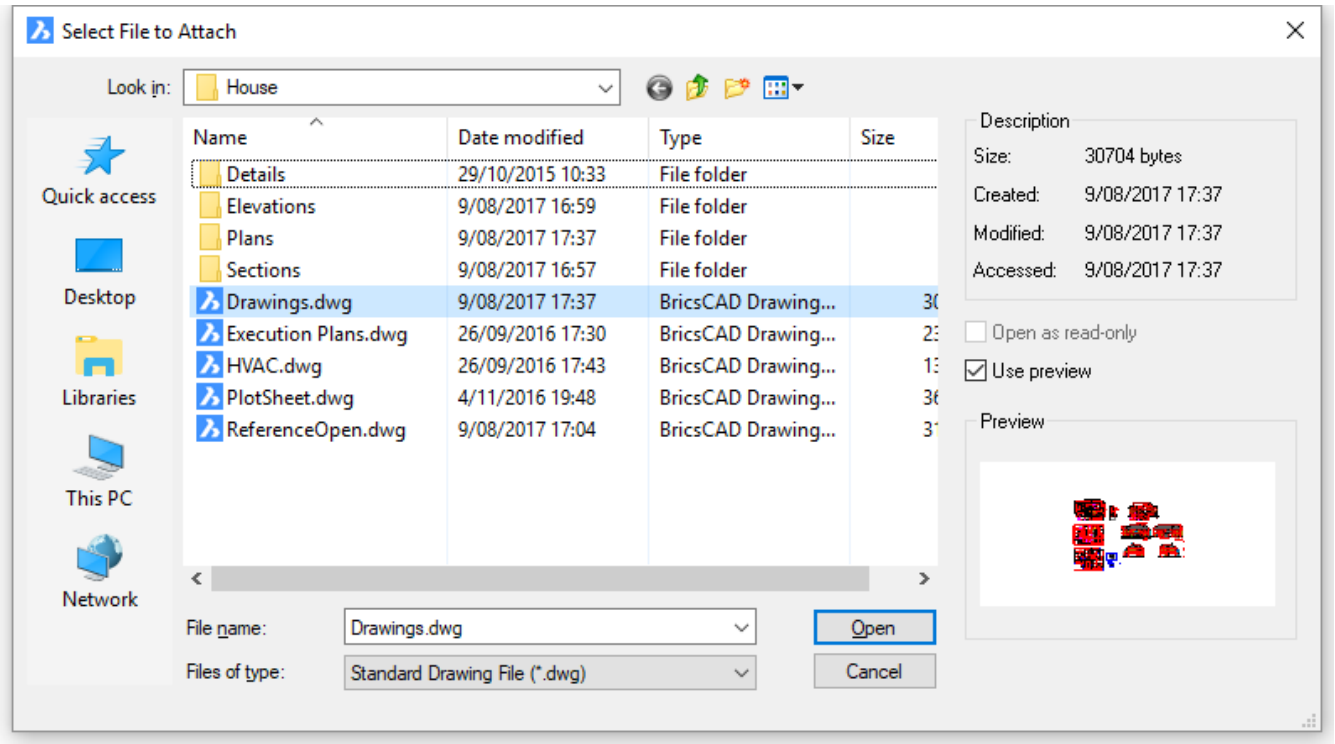
Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

ferência externa").

Acessar o Comando

barra de comando: **plotagem** alias:**-plot -RefEx Pede a você pela barra de comando:** Referências Externas [? para listar Referências externas/Agrupador/Inserir/Desanexar/Caminho/Recarregar/Descarregar]: - **digite uma opção.** <Attach> Exibe uma caixa de diálogo: (6.2771)

Figura 6.2771



1. Escolha um arquivo DWG.
2. Clique em Abrir. O programa solicita a você na barra de comandos (consulte o comando -Inserir (6.17.14)):
3. Ponto inserção para o bloco: **(Escolha um ponto ou insira as coordenadas x, y)**
4. Canto/XYZ/Fator de escala X <1.0000>: - **Entre uma opção, um número, ou pressione Enter para o valor padrão.**
5. Fator de escala Y: < Igual a escala X (1.000000)>: **(Digite uma opção, um número ou pressione Enter para o valor padrão)**
6. Ângulo de rotação para o bloco <0>: - **entre um número, ou pressione Enter para o valor padrão.**

A variável de sistema XDWGFADECTL (1.10.11) define o desvanecimento de referências externas. Valores entre 0 (sem redução) e 90 são aceitos.

Opções do Comando

Opção	Descrição
? p/ listar	Lista nomes de estilos encontrados no desenho; solicita a você: **RefEx(s) para listar < *para todos> - press Enter para listar refexs já anexados, ou entre parte do nome para ver alguns refexs.** `Xref nome Xref tipo caminho ---------- ----` Se necessário, pressione **F2** para visualizar a lista completa. Veja comando TelaTexto (6.29.13).
Agrupar	Você é solicitado diferente, dependendo da configuração da variável BINDTYPE: • Se BINDTYPE = Liga (comportamento de inserção): converte refexs em blocos; solicita a você **Desenho(s) externamente referenciado para inserir - insira os nomes de um ou mais xrefs; separe vários nomes com vírgulas;** • Se BINDTYPE = Desl (comportamento de vinculação tradicional): Vincula o refex; faz o refex parte do desenho; solicita a você **Desenho(s) externamente referenciado para agrupar - insira os nomes de um ou mais xrefs; separe vários nomes com vírgulas;**
Inserir	Converte refexs em blocos; solicita a você: **Desenho(s) externamente referenciado para inserir - insira os nomes de um ou mais xrefs; separe vários nomes com vírgulas;** Esta opção está escondida, mas você pode digitar **i** ou **Inserir** no prompt de comando.
Desprender	Desanexa refexs do desenho; solicita a você: **Desenho(s) externamente referenciado para desanexar** para **editar o caminho - insira os nomes de um ou mais xrefs; separe vários nomes com vírgulas;** Moradia refexs são removidos do desenho e não são mais exibidos. Use a opção Anexar para reconectá-los.
Caminho	Altera o caminho para o arquivo DWG a xref fonte; solicita a você: 1. **Desenho(s) externamente referenciado para editar o caminho - insira os nomes de um ou mais xrefs; separe vários nomes com vírgulas;** 2. Exibe a nova caixa de diálogo Localização de XREF: escolha um novo caminho 3. Clique em **Abrir** A caixa de diálogo Novo local para XREF é repetida para cada refex nomeada. Quando o caminho está incorreto, o programa não pode exibir a refex, portanto, use essa opção quando o arquivo DWG de origem estiver localizado em uma pasta diferente ou em outro computador.

Recarregar	Recarrega as refexs de seus arquivos DWG de origem; solicita a você: **Desenho(s) com referência externa para recarregar - insira os nomes de uma ou mais xrefs; separe vários nomes por vírgulas.** BricsCAD relata se o arquivo DWG mudou desde que o refex foi carregado por último: `- Recarregar refex XREF1: d: \ CAD \ XREF1.DWG - XREF1` Use esta opção quando o arquivo DWG fonte mudou, e você quer ver o desenho atualizado.
Descarregar	Descarrega as refexs do desenho; solicita a você: **Desenho(s) com referência externa para descarregar - insira os nomes de uma ou mais xrefs; separe vários nomes por vírgulas.** BricsCAD reporta os refexs que foram descarregados: `- Xref XREF2: d: \ CAD \ XREF2.DWG - XREF2 é descarrega` Esta opção mantém os links para os arquivos de origem DWG e esconde-se a exibição de xrefs no desenho.
Sobrepor	Sobreposições refexs no desenho atual; exibe o arquivo selecione a caixa de diálogo de sobreposição. 1. Escolha um arquivo DWG. 2. Clique em **Abrir** Solicita a você na barra de comando: 3. **Ponto de inserção para bloco (Escolha um ponto, ou especifique as coordenadas x, y** 4. **Canto/XYZ/Fator de escala X - Entre uma opção, um número, ou pressione Enter para o valor padrão.** 5. **Fator de escala Y<Equal to X scale>: - digite uma opção, um número ou pressione Enter para o valor padrão** 6. **Ângulo de rotação para bloco - entre um número, ou pressione Enter para o valor padrão.** Consulte a Insira o comando (6.17.12).

Anexar	Anexa refexs ao desenho atual; exibe a caixa de diálogo Selecionar arquivo para anexar. 1. Escolha um arquivo DWG. 2. Clique em **Abrir** Solicita a você na barra de comando: 3. **Ponto de inserção para bloco** - **(Escolha um ponto, ou especifique as coordenadas x, y** 4. **Canto/XYZ/Fator de escala X** de **- Entre uma opção, um número, ou pressione Enter para o valor padrão.** 5. **Fator de escala Y<Equal to X scale>**: **- digite uma opção, um número ou pressione Enter para o valor padrão** 6. **Ângulo de rotação para bloco - entre um número, ou pressione Enter para o valor padrão.** Consulte a Insira o comando (6.17.12).

Sobreposição e Anexação operam da mesma maneira. A diferença está em como eles tratam RefEx's que têm eles p´roprios RefEx's.

- **Sobreposição** -nachaches apenas o primeiro nível de refexs, xrefs aninhados não são anexados.
- **Anexar** - anexa todas as refexs, incluindo refexs aninhadas.

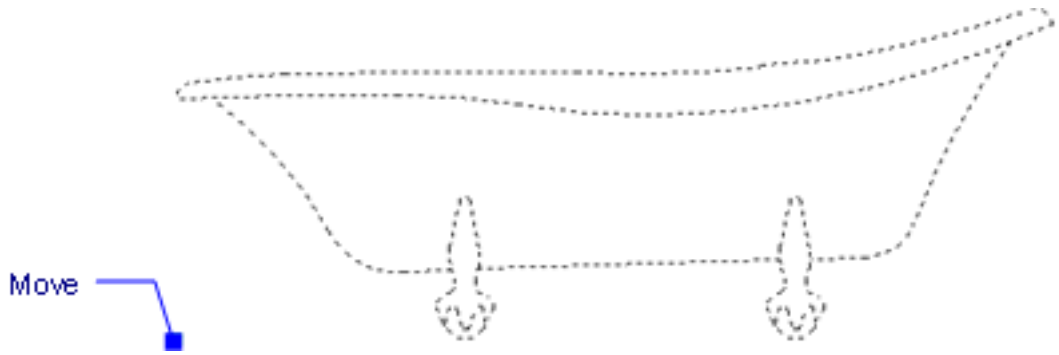
Edição por Alças

Referências externas podem ser editadas diretamente através de alças:

1. Selecione a refex. Observe que ele tem um aperto em seu ponto de inserção.
2. Arraste a alça para mover o xref.

(6.2772)

Figura 6.2772



Comandos Relacionados

AnexarPdf (6.24.15) - insere um arquivo PDF como uma subjacência no desenho atual; mostra quadros de diálogo. -AnexarPdf (6.24.16) - insere um arquivo PDF como uma subjacência para o desenho atual; exibe avisos na barra de comando. RefEx (6.34.8) - anexa e controla desenhos referenciados externamente através da barra de comando. ANEXAREFEX (6.34.1) - anexa xrefs através de uma caixa de diálogo. CortaRefEx (6.34.2) - recorta desenhos referenciados externamente. Inserir (6.17.12) - insere desenhos como blocos.

6.35 Z

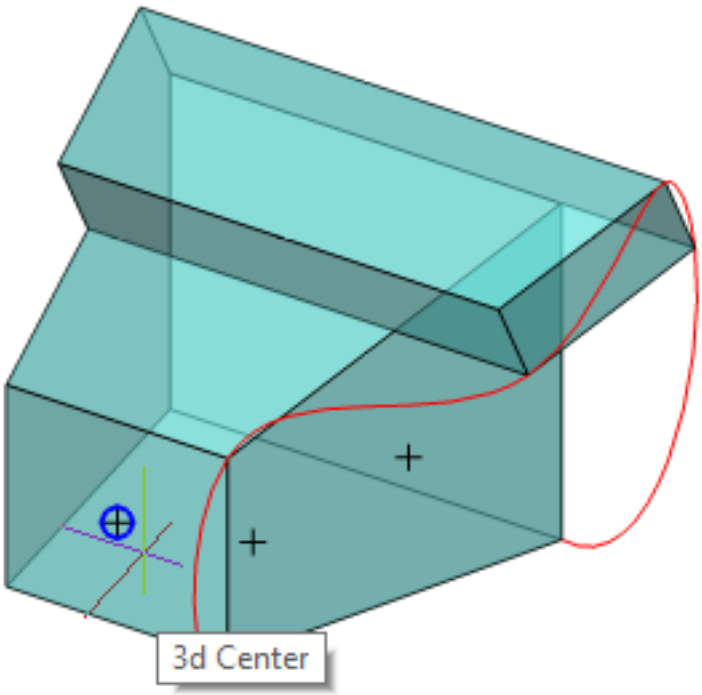
6.35.1 Zcenter

(6.2799 on page 4909) Alterna o snap à entidade do centro 3D, que se encaixa nos centros das faces 3D. **Nota:** O

Figura 6.2773

GCE (6.15.4) snap à entidade também encaixa nos centros das faces. (6.2774)

Figura 6.2774



Acessar o Comando

barra de comando: **ZCenter** transparente: **zce** barra de ferramentas: **Entidade 3D Snaps |**

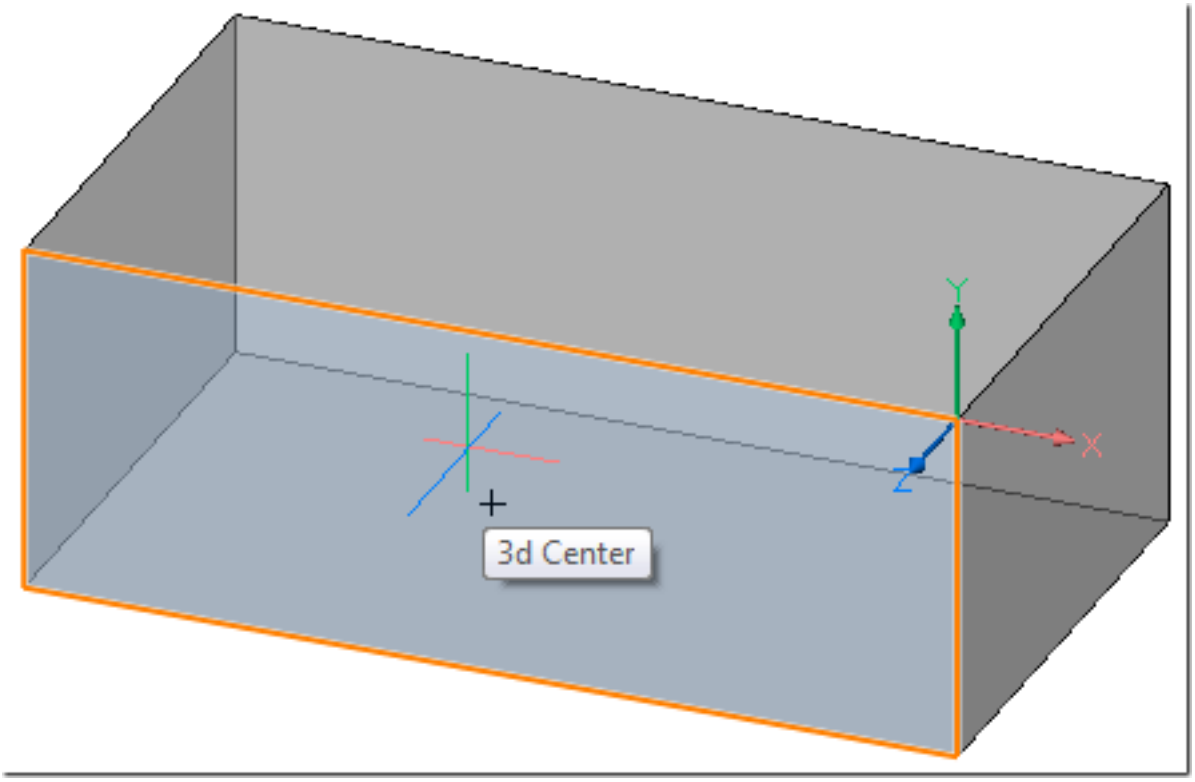
- Quando usado no prompt de comando:

ZCenter Não apresenta nenhum aviso na barra de comandos

- Quando usado como um toggle transparente durante outro comando:

: **Linha** Início da linha: zce Encaixe ao centro da face de: **Escolha um ponto** (6.2775 on the next page)

Figura 6.2775



Opções do Comando

Opção	Descrição
Zcenter	Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo do apóstrofo ('). Isto pode ser custoso em faces curvas complexas.
Encaixe para enfrentar a interseção de	Mova o cursor para perto dos elementos cuja interseção você deseja encaixar. O programa mostra um **glifo** de destino + no ponto central e exibe uma dica de ferramenta que diz "Intersecção 3D".

Comandos Relacionados

3dOsnap (6.3.8) - define modos de snap a entidade para entidades 3D através do diálogo Configurações. -3dOsnap (6.3.9) -alterna entre os modos de snap de entidade para entidades 3D na linha de comando. OSnap (6.23.13) - define snaps a entidade através do diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. Alterna (6.15.4) o modo de snap a entidade para centro geométrico (GCE). Captura o centróide de quaisquer polilinhas fechadas e splines, polilinhas 3d planares, regioes e faces planares de solidos 3D Encaixa à interseção de entidades lineares, arestas e ajustar a linhas de controle/rastreamento polares ou ZInterseccao (6.35.2) entidades com faces. Zknot (6.35.3) - liga/desliga o snap ao nó de entidade 3D Encaixa a um nó em uma spline. (6.27.43) Zmidpoint (6.35.4) - ativa/desativa ao snap ponto médio 3D Snap ao ponto médio de uma aresta de face. Znearest (6.35.5) - ativa/desativa o snaps mais próximo de entidade 3D. Snap a um ponto na face de uma entidade 3D que está mais próximo do cursor. Znone (6.35.6) - desativa todos os modos de snap 3d Zperpendicular (6.35.8) - ativa/desativa o snap perpendicular a entidade 3D Snap a um ponto perpendicular a uma face. Zvertex (6.35.9) - ativa/desativa o snap a vértice de entidade 3D. Snap ao vértice mais próximo de uma entidade 3d

6.35.2 Zinterseccao

(6.2802 on page 4911) Ativa/desativa o snap a intersecção 3D. Encaixa à interseção de entidades lineares, arestas

Figura 6.2776

e ajustar a linhas de controle/rastreamento polares ou entidades com faces.

Acessar o Comando

barra de comando: **ZInterseccao** transparente: **zint** barra de ferramentas: **Entidade01_37_Zintersection_Button.png** **Snaps** |

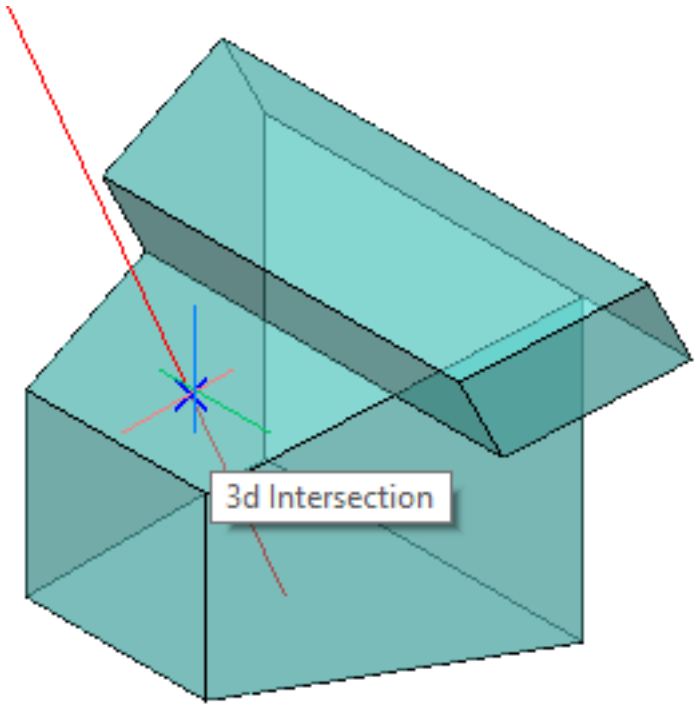
- Quando usado no prompt de comando:

: **ZInterseccao** Exibe nenhum aviso na barra de comando

- Quando usado como um toggle transparente durante outro comando:

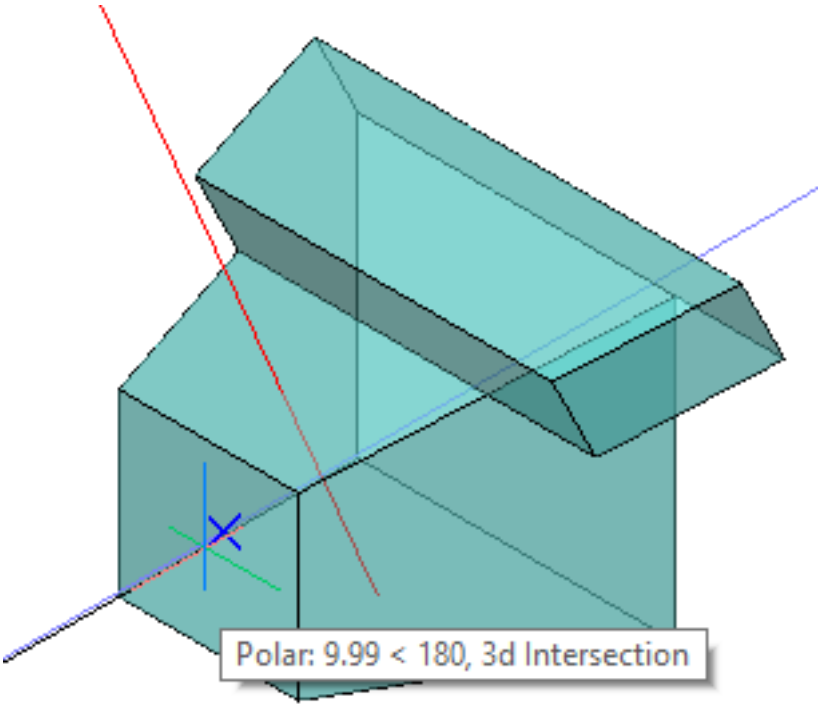
: **Linha** Início da linha: zint Encaixe à intersecção na face: **Escolha um ponto** Snap ao ponto de interseção de uma linha e a face de um sólido 3d. (6.2777) Snap ao ponto de interseção de uma linha de controle/rastreamento

Figura 6.2777



Polar e a face de um sólido 3d. (6.2778 on the following page)

Figura 6.2778



Opções de Comando

Opção	Descrição
zint	Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo do apóstrofo (').
Encaixe para enfrentar a interseção de	Mova o cursor para perto dos elementos cuja interseção você deseja encaixar. O programa mostra um glifo de destino + no ponto central e exibe uma dica de ferramenta que diz "Intersecção 3D".

Comandos Relacionados

3dOsnap (6.3.8) - define modos de snap a entidade para entidades 3D através do diálogo Configurações. -3dOsnap (6.3.9) -alterna entre os modos de snap de entidade para entidades 3D na linha de comando. OSnap (6.23.13) - define snaps a entidade através do diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. PtoMedio (6.21.16) o snap à entidade do ponto médio; encaixa no meio de linhas, arcos e outras entidades abertas e nas bordas dos sólidos 3D Zcenter (6.35.1) - liga/desliga o snap ao centro de entidade 3D. Encaixa ao centro de faces 3d planas ou curvas. Zknot (6.35.3) - liga/desliga o snap ao nó de entidade 3D Encaixa a um nó em uma spline. (6.27.43) Zmidpoint (6.35.4) - ativa/desativa ao snap ponto médio 3D Snap ao ponto médio de uma aresta de face. Znearest (6.35.5) - ativa/desativa o snaps mais próximo de entidade 3D. Snap a um ponto na face de uma entidade 3D que está mais próximo do cursor. Znone (6.35.6) - desativa todos os modos de snap 3d Zperpendicular (6.35.8) - ativa/desativa o snap perpendicular a entidade 3D Snap a um ponto perpendicular a uma face. Zvertex (6.35.9) - ativa/desativa o snap a vértice de entidade 3D. Snap ao vértice mais próximo de uma entidade 3d

6.35.3 Zknot

(6.2799 on page 4909) Alterna o snap à entidade do nó 3D: encaixe nos nós em spline (6.27.43)s.

Figura 6.2779

Acessar o Comando

barra de comando: **ZKnot** transparente: **zkn** barra de ferramentas: **Snaps s Entidades 3D |**

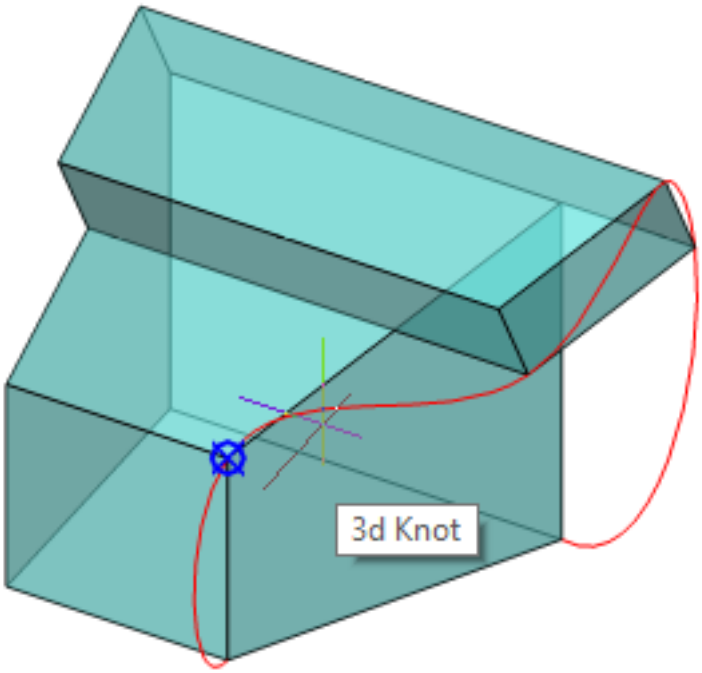
- Quando usado no prompt de comando:

: **ZKnot** Não apresenta nenhum aviso na barra de comandos

- Quando usado como um toggle transparente durante outro comando:

: **Linha** Início da linha: zmi **Encaixe a PtoMedio da borda de: Escolha um ponto:** (6.2780)

Figura 6.2780



Opções de Comando

Opção	Descrição
ZKnot	Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo do apóstrofo (').
Snap para Nó de Spline	Mova o cursor para perto dos elementos cuja interseção você deseja encaixar. O programa mostra um glifo de destino + no ponto central e exibe uma dica de ferramenta que diz "Intersecção 3D".

Comandos Relacionados

3dOsnap (6.3.8) - define modos de snap a entidade para entidades 3D através do diálogo Configurações. - 3dOsnap (6.3.9) -alterna entre os modos de snap de entidade para entidades 3D na linha de comando. OSnap (6.23.13) - define snaps a entidade através do diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. Zcenter (6.35.1) - liga/desliga o snap ao centro de entidade 3D. Encaixa ao centro de faces 3d planas ou curvas. Encaixa à interseção de entidades lineares, arestas e ajustar a linhas de controle/rastreamento polares ou ZInterseccao (6.35.2) entidades com faces. Zmidpoint (6.35.4) - ativa/desativa ao snap ponto médio 3D Snap ao ponto médio de uma aresta de face. Znearest (6.35.5) - ativa/desativa o snaps mais próximo de entidade 3D. Snap a um ponto na face de uma entidade 3D que está mais próximo do cursor. Znone (6.35.6) - desativa todos os modos de snap 3d Zperpendicular (6.35.8) - ativa/desativa o snap perpendicular a entidade 3D Snap a um ponto perpendicular a uma face. Zvertex (6.35.9) - ativa/desativa o snap a vértice de entidade 3D. Snap ao vértice mais próximo de uma entidade 3d

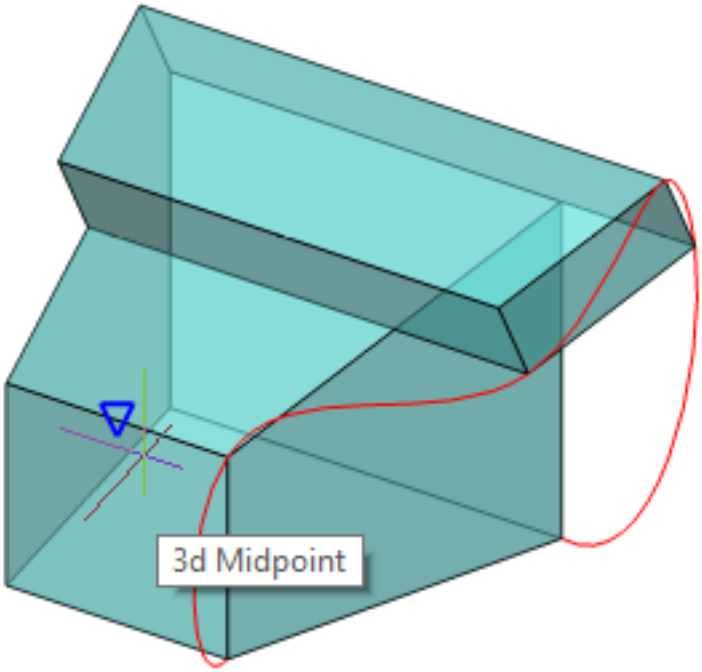
6.35.4 ZMidPoint

(6.2799 on page 4909) Ativa/desativa snap 3D ponto médio. Faz snap ao ponto médio de uma borda de face.

Figura 6.2781

Nota: Você também pode usar o snap à entidade 2D MIDpoint para ajustar as bordas da face. (6.2782)

Figura 6.2782



Acessar o Comando

Comando: **ZMidPoint** Transparente: **'zmi** Barra: **Snaps Entidade 3D |** ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===

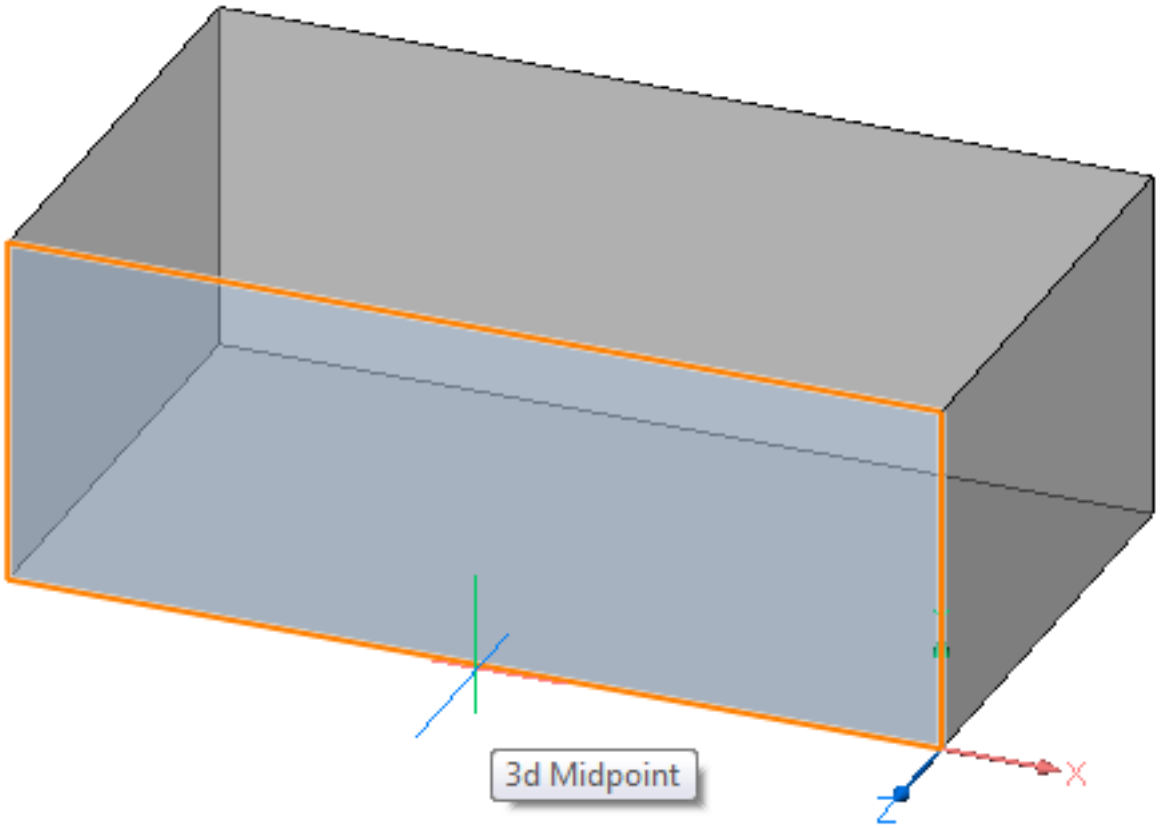
- Quando usado no prompt de comando:

: **ZMidPoint** Não exibe aviso na barra de comando

- Quando usado como um alternador transparente durante a execução de outro comando:

: **Linha** Início da linha: zmi Encaixe o PtoMedio da borda de: **Escolha um ponto:** (6.2783 on the next page)

Figura 6.2783



Opções de Comando

Opção	Descrição
ZMidPoint	Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o apóstrofo (') como prefixo. • Quando o snap 3D (ZMidPoint) está Desligado, o ENDpoint de snap 2D ainda funciona em entidades 3D • Quando o encaixe 2D está desativado, o snap 3D não funciona em objetos 2D
Snap ao Pto Médio da borda de	Mova o cursor para sobre a borda em cujo PtoMedio você que encaixar. O programa mostra um glifo de alvo **+** no Pro Médio, e exibe um dica que diz "ProMedio 3d".

Comandos Relacionados

3dOsnap (6.3.8) - define modos de snap a entidade para entidades 3D através do diálogo Configurações. -3dOsnap (6.3.9) -alterna entre os modos de snap de entidade para entidades 3D na linha de comando. OSnap (6.23.13) - define snaps a entidade através do diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. PtoMedio (6.21.16) o snap à entidade do ponto médio; encaixa no meio de linhas, arcos e outras entidades abertas e nas bordas dos sólidos 3D Zcenter (6.35.1) - liga/desliga o snap ao centro de entidade 3D. Encaixa ao centro de faces 3d planas ou curvas. ZInterseccao (6.35.2) - Alterna o encaixe à interseção 3D. Encaixa para a intersecção de entidades lineares, bordas e linhas de controle/rastreamento polares ou entidades com faces. Zknot (6.35.3) - lalterna o encaixe ao nó de entidade 3D. Encaixa a um nó em uma Spline. (6.27.43) Znearest (6.35.5) - alterna o snap mais próximo de entidade 3D. Encaixa a um ponto na face de uma entidade 3D que está mais próximo do cursor. Znone (6.35.6) - desativa todos os modos de snap 3d. Zperpendicular (6.35.8) - alterna o snap perpendicular a entidade 3D. Snap a um ponto perpendicular a uma face. Zvertex (6.35.9) - alterna o snap a vértice de entidade 3D. Encaixa ao vértice mais próximo de uma entidade 3d

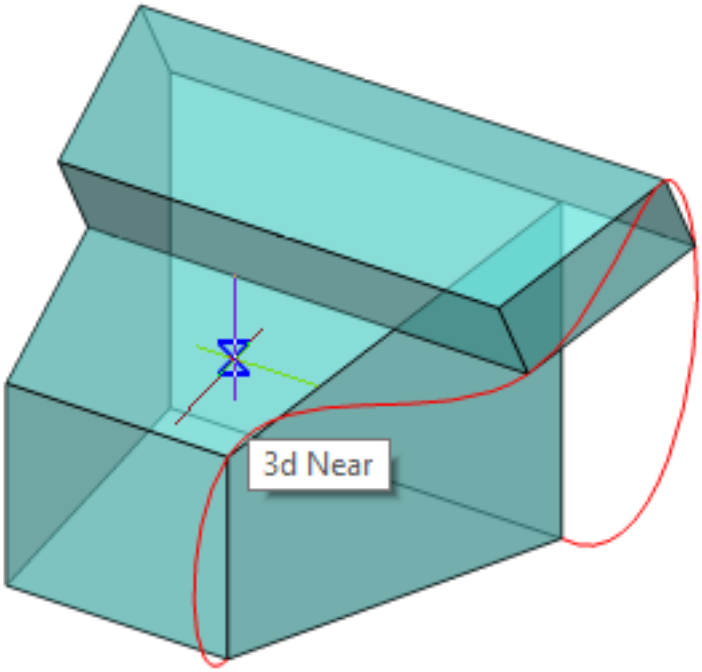
6.35.5 Znearest

(6.2799 on page 4909) Ativa/desativa o snap a entidade 3D mais próximo. Snap a um ponto na face de uma

Figura 6.2784

entidade 3D que é mais próximo do cursor. (6.2785)

Figura 6.2785



Acessar o Comando

barra de comando: **ZNearest** transparente: **zne** barra de ferramentas: **Entidade01_37_Znearest_Button.png**
Snaps |

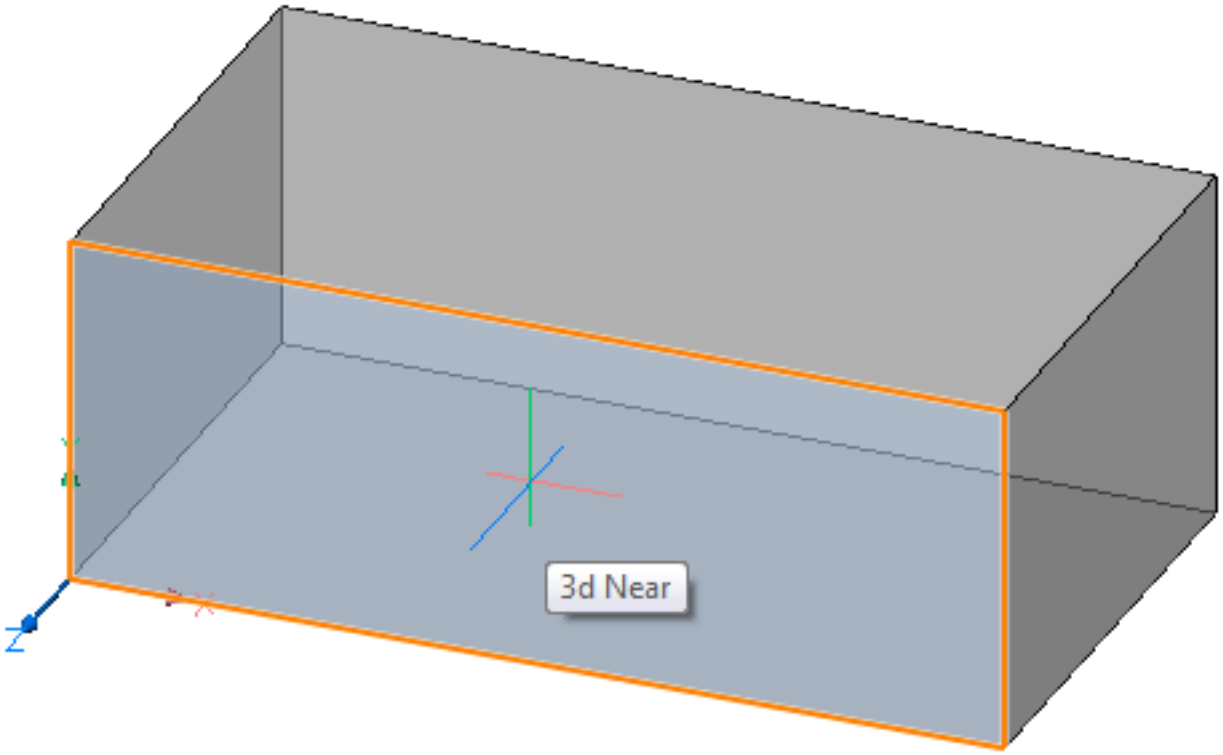
- Quando usado no prompt de comando:

: **ZNearest** Não apresenta nenhum aviso na barra de comandos

- Quando usado como um toggle transparente durante outro comando:

: **Linha** Início da linha: zne Encaixe na face mais próxima de: (6.2786 on the following page)

Figura 6.2786



Opções de Comando

Opção	Descrição
Znearest	Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo do apóstrofo (').
Encaixe para a face mais próxima de	Mova o cursor para a face mais próximo à qual você deseja encaixar. O programa exibe uma dica de ferramenta "3d Near".

Comandos Relacionados

3dOsnap (6.3.8) - define modos de snap a entidade para entidades 3D através do diálogo Configurações. -3dOsnap (6.3.9) -alterna entre os modos de snap de entidade para entidades 3D na linha de comando. OSnap (6.23.13) - define snaps a entidade através do diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. Mais perto de (6.22.2) - toggles Modo de snap à entidade mais próximo; encaixa na geometria mais próxima das entidades. Zcenter (6.35.1) - liga/desliga o snap ao centro de entidade 3D. Encaixa ao centro de faces 3d planas ou curvas. Encaixa à interseção de entidades lineares, arestas e ajustar a linhas de controle/rastreamento polares ou ZInterseccao (6.35.2) entidades com faces. Zknot (6.35.3) - liga/desliga o snap ao nó de entidade 3D Encaixa a um nó em uma spline. (6.27.43) Zmidpoint (6.35.4) - ativa/desativa ao snap ponto médio 3D Snap ao ponto médio de uma aresta de face. Znone (6.35.6) - desativa todos os modos de snap 3d Zperpendicular (6.35.8) - ativa/desativa o snap perpendicular a entidade 3D Snap a um ponto perpendicular a uma face. Zvertex (6.35.9) - ativa/desativa o snap a vértice de entidade 3D. Snap ao vértice mais próximo de uma entidade 3d

6.35.6 Znone

(6.2799 on page 4909) Desativa todos os modos de snap 3d.

Figura 6.2787

Acessar o Comando

barra de comando: **ZNone** transparente: **'ZNone** barra de ferramentas: **Entidade 3D Snaps |** : **ZNone** Não exibe avisos na barra de comando.

Opções de Comando

Opção	Descrição
Znone	Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo do apóstrofo (').

Comandos Relacionados

3dOsnap (6.3.8) - define modos de snap a entidade para entidades 3D através do diálogo Configurações. -3dOsnap (6.3.9) -alterna entre os modos de snap de entidade para entidades 3D na linha de comando. OSnap (6.23.13) - define snaps a entidade através do diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. Zcenter (6.35.1) - liga/desliga o snap ao centro de entidade 3D. Encaixa ao centro de faces 3d planas ou curvas. Encaixa à interseção de entidades lineares, arestas e ajustar a linhas de controle/rastreamento polares ou ZInterseccao (6.35.2) entidades com faces. Zknot (6.35.3) - liga/desliga o snap ao nó de entidade 3D Encaixa a um nó em uma spline. (6.27.43) Zmidpoint (6.35.4) - ativa/desativa ao snap ponto médio 3D Snap ao ponto médio de uma aresta de face. Znearest (6.35.5) - ativa/desativa o snaps mais próximo de entidade 3D. Snap a um ponto na face de uma entidade 3D que está mais próximo do cursor. Zperpendicular (6.35.8) - ativa/desativa o snap perpendicular a entidade 3D Snap a um ponto perpendicular a uma face. Zvertex (6.35.9) - ativa/desativa o snap a vértice de entidade 3D. Snap ao vértice mais próximo de uma entidade 3d

6.35.7 Zoom

(7.3 on page 4970) Visualmente, altera o tamanho do desenho dentro da viewport atual. **Nota:** Para ampliar e

Figura 6.2788

reduzir a qualquer momento, rode a roda do rato para a frente e para trás; o zoom é centralizado na localização do cursor, o que é útil para aumentar o zoom em uma entidade específica.

Acessar o Comando

command bar: **Zoom** transparent: **'Zoom** alias: **z** menu bar: **View | Zoom** ribbon: **View | Zoom | Zoom** toolbar: **Zoom |** (6.2789) : **Zoom Pede a você pela barra de comando:** Zoom [zoom in / zoom out / Todos / Centro

Figura 6.2789

/ Dinâmico / Extensões / Esquerda / Anterior / Direita / Escala (nx / nxp) / Janela / Objeto] <Scale (nX/nXP)>: **(Digite uma opção ou escolha dois pontos para um zoom em janela, ou insira um fator de zoom)**

Opções do Comando

Opção	Descrição
Escalar	Especifica o fator de escala de zoom absoluto: • Menos de 1 - torna a imagem mais pequenos. • **1** - mantém o desenho do mesmo tamanho. • Mais de 1 - torna a imagem maior.
nX	Especifica o fator de zoom relativo ao zoom atual. Por exemplo, 2x torna a exibição atual duas vezes maior.
nXP	Especifica o fator de zoom no espaço do papel em relação ao espaço do modelo. Por exemplo, 2xp faz com que a exibição do espaço do modelo duas vezes tão grande quanto o espaço circundante de papel.
Dentro	Amplia em 50%, equivalente a Zoom 0,5
Fora	Diminui 50%, equivalente a Zoom 2
Todas	Exibe o desenho inteiro; aproxima o zoom para o maior de: • Limites de desenho - consulte o comando Limites (6.20.29) • Extensão do desenho, excluindo entidades em camadas congeladas.

Centro	Zoom dentro ou fora de um ponto central especificado; solicita a você: 1. **Centro da vista (Escolha um ponto, ou digite x,y,z coordenadas**. 2. **Digite o fator de zoom (nX/nXP),** ou **Ver os altura - entra um fator de zoom ou visualizar a altura.** A altura de exibição define o zoom; é a altura da viewport atual. (6.2790 on the following page)
Dinâmica	Limpa e aplica zoom usando uma caixa retangular que representa a viewport; este comando é largamente substituído pelo zoom em tempo real. (6.2791 on page 4905) Essa opção primeiro executa as extensões de zoom ou os limites de zoom para mostrar o tamanho original da viewport como um retângulo tracejado. Ajuste o tamanho da caixa de visualização dinamicamente e, em seguida, desloque-a para a parte do desenho que deseja ver. Clique para alternar entre os dois modos. • **X** - modo de zoom • **->** (seta) - modo pan
Extensão	Exibe o desenho para as extensões de entidades; limites e entidades congeladas são ignoradas. (6.2792 on page 4905)
Esquerda	Zoom dentro ou para fora com o canto inferior esquerdo, especificado por um ponto; solicita a você: 1. **Canto inferior esquerdo** - **(escolha um ponto, ou entre coordenadas x,y,z.)** 2. **Digite o fator de zoom (nX/nXP),** ou **Ver os altura - entra um fator de zoom ou visualizar a altura.** A altura de exibição define o zoom; é a altura da viewport atual. (6.2793 on page 4905)
Anterior	Exibe a visão anterior, se definido pelos comandos Zoom, Pan ou o View.
Direita	Zoom dentro ou para fora com o canto inferior esquerdo, especificado por um ponto; solicita a você: 1. **Canto superior direito** - **(escolha um ponto, ou entre coordenadas x,y,z.)** 2. **Digite o fator de zoom (nX/nXP),** ou **Ver os altura - entra um fator de zoom ou visualizar a altura.** A altura de exibição define o zoom; é a altura da viewport atual. (6.2794 on page 4906)

Janela	Aproxima o zoom uma área retangular; solicita a você: 1. **Primeiro canto: (Escolha um ponto ou insira as coordenadas x, y)** 2. **Ponto de rotação: (Escolha um ponto ou insira as coordenadas x, y)**
Objeto	(6.2795 on page 4906) Aumenta o zoom em uma única entidade ou em um conjunto de seleção; pede-lhe: 1. **Selecione uma entidade - selecione uma ou mais entidades** Entidades**no conjunto: 1** 2. **Selecione uma entidade - selecione mais entidades ou eles prima Digite para fazer zoom no conjunto de seleção**

Comandos Relacionados

RtZoom (6.26.49) - executa zoom em tempo real no desenho. Pan (6.24.2) e -Pan (6.24.3) - mover o desenho dentro da viewport atual. RtPan (6.26.39) - executa em tempo real, visão panorâmica do desenho. Vista (6.31.1) e -Vista (6.31.2) - inicializa vista nomeadas de desenhos. PVistaD (6.10.23) - muda o ponto de vista 3D do desenho através de uma caixa de diálogo. PontoV (6.31.19) - muda o ponto de vista 3D do desenho através da barra de comando. RtRot (6.26.40) - gira o ponto de vista 3D em tempo real. RtRotX (6.26.42) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo x em tempo real. RtRotY (6.26.44) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo y em tempo real. RtRotZ (6.26.45) - gira o ponto de vista 3D sobre o eixo z em tempo real.

Figura 6.2790

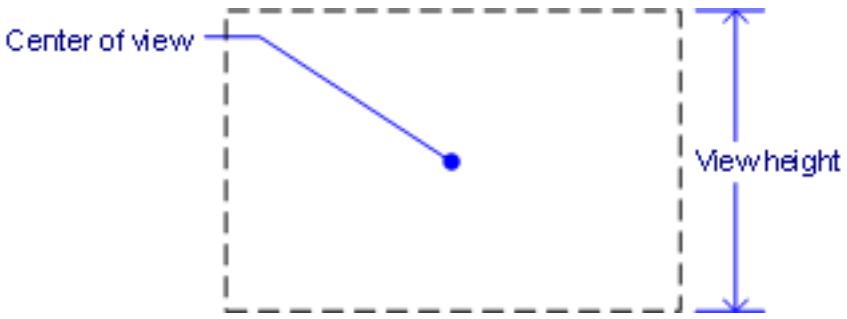


Figura 6.2791

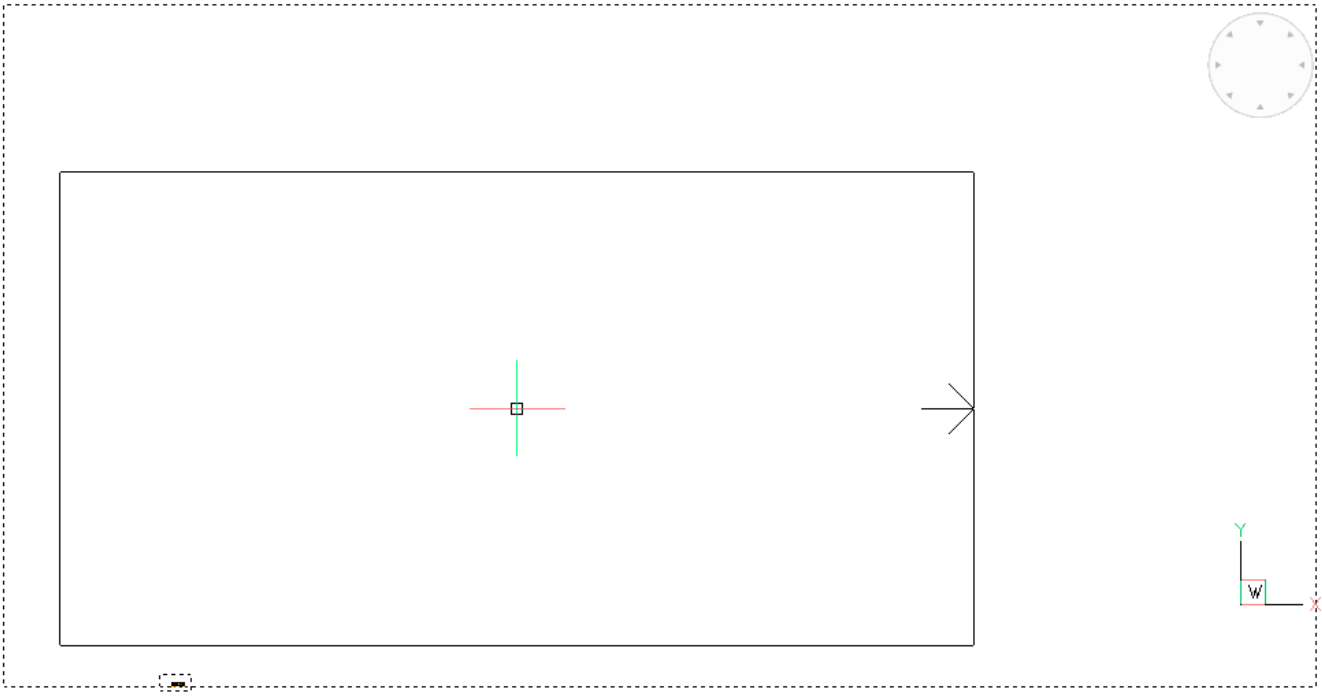


Figura 6.2792

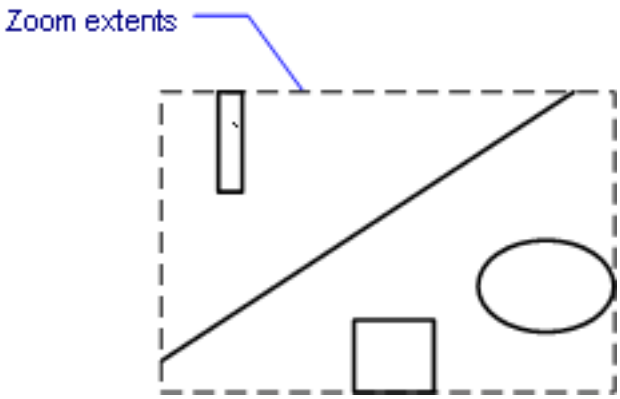


Figura 6.2793

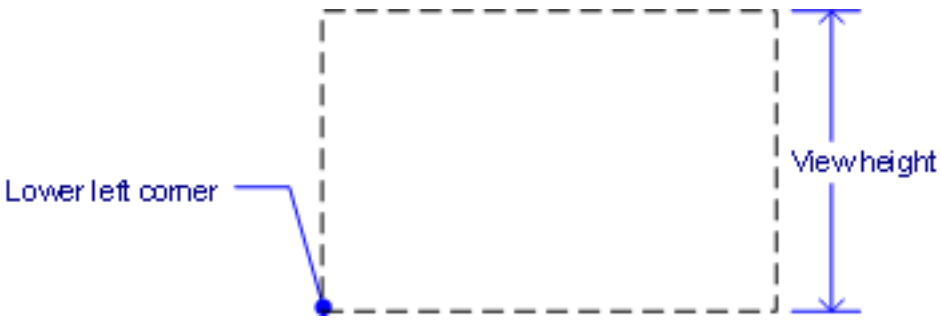


Figura 6.2794

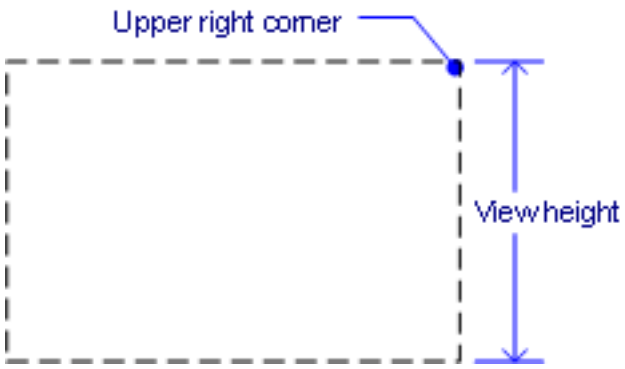
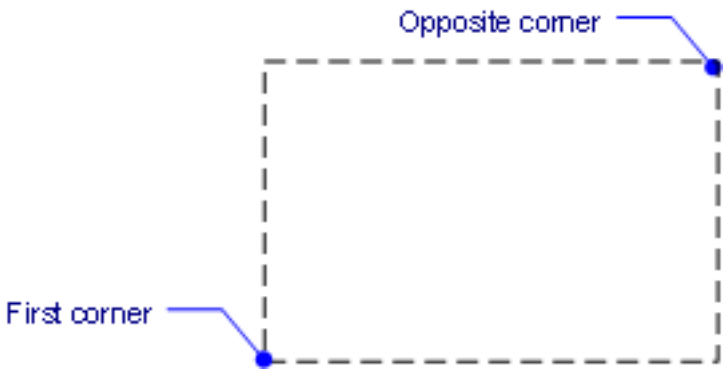


Figura 6.2795



6.35.8 ZPerpendicular

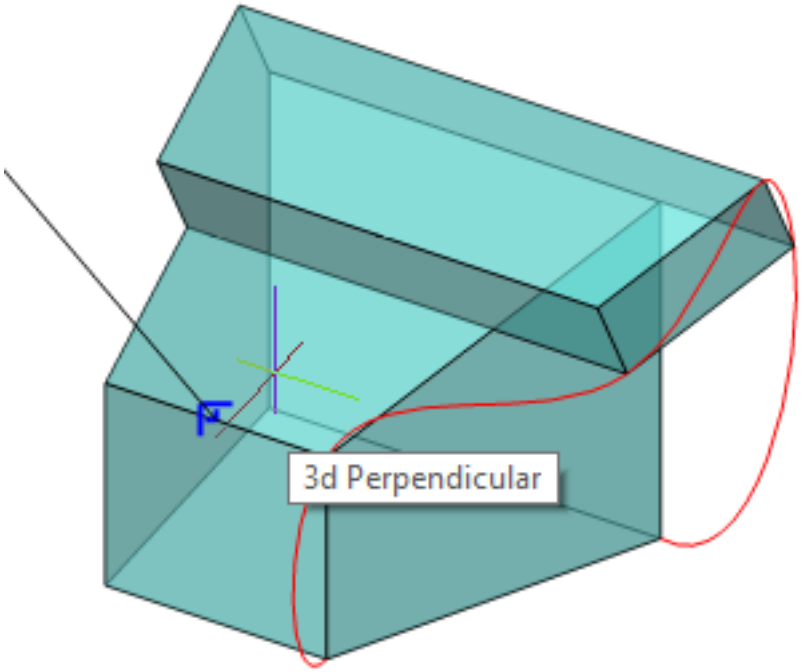
(6.2799 on page 4909) Alterna o snap à entidade perpendicular 3D, que se encaixa em um ponto perpendicular a

Figura 6.2796

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

uma face em uma entidade 3D. (6.2797)

Figura 6.2797



Acessar o Comando

barra de comando: **ZPerpendicular** transparente: **zpe** barra de ferramentas: **Entidade 3D Snaps |**

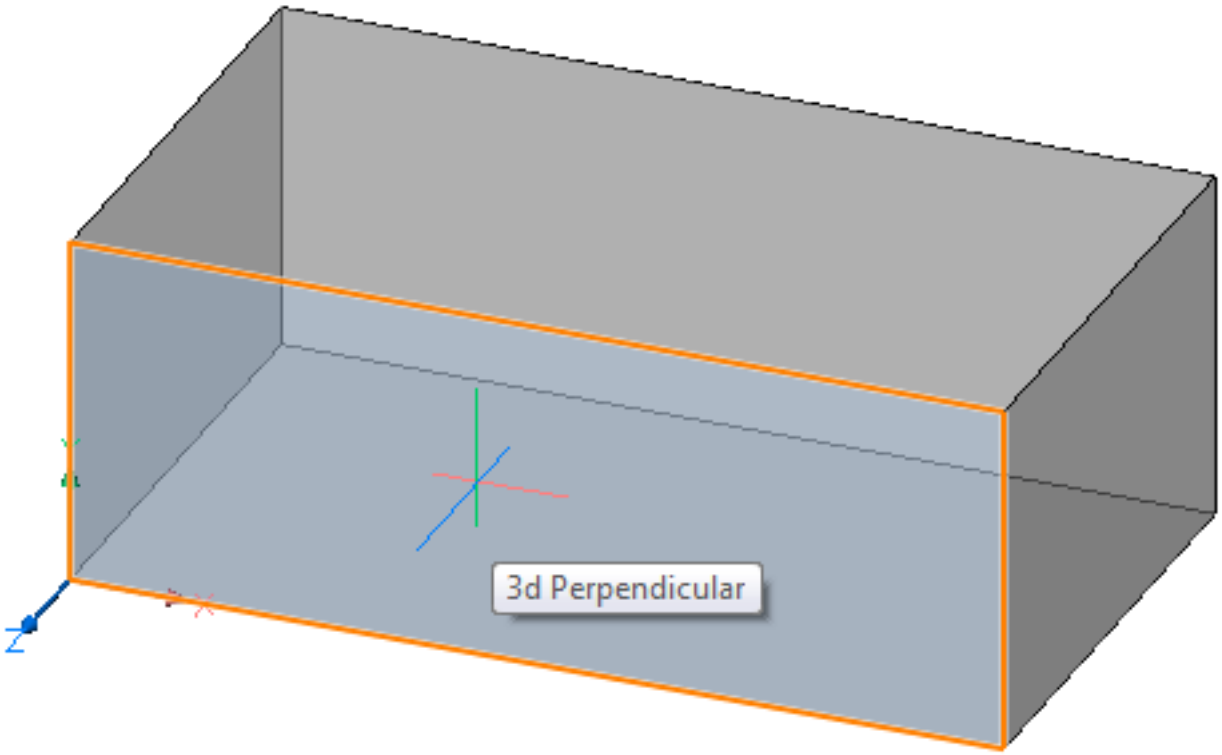
- Quando usado no prompt de comando:

: **ZPerpendicular** Exibe nenhum aviso na barra de comando

- Quando usado como um toggle transparente durante outro comando:

: **Linha** Início da linha: zpe Encaixe ao centro da face de: **Escolha um ponto** (6.2798 on the following page)

Figura 6.2798



Opções do Comando

Opção	Descrição
Zperpendicular	Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo do apóstrofo (').
Encaixe para a face perpendicular de	Mova o cursor para o corpo cuja face você deseja ajustar para perpendicularmente. O programa exibe uma dica de ferramenta que lê "3d perpendicular".

Comandos Relacionados

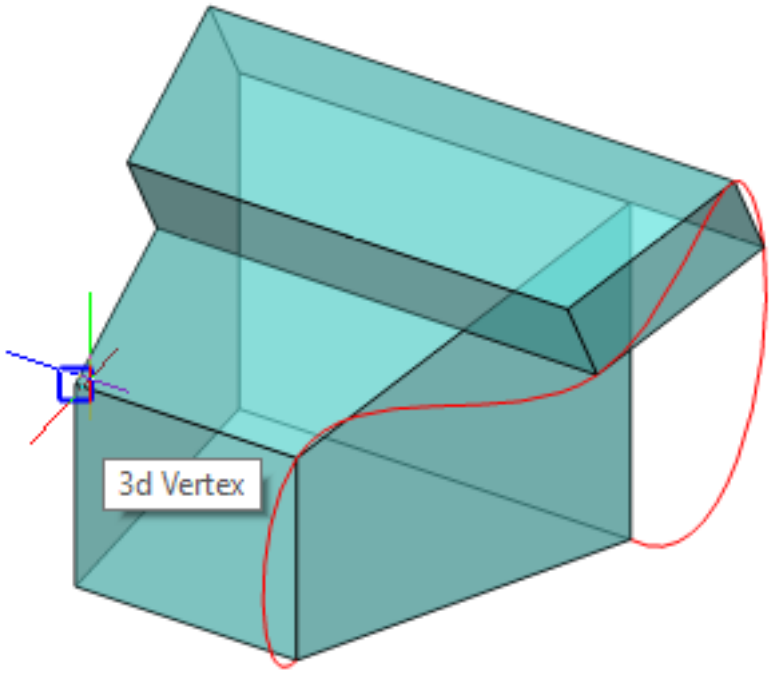
3dOsnap (6.3.8) - define modos de snap a entidade para entidades 3D através do diálogo Configurações. -3dOsnap (6.3.9) -alterna entre os modos de snap de entidade para entidades 3D na linha de comando. OSnap (6.23.13) - define snaps a entidade através do diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. Perpendicular (6.24.23) - alterna para o modo snap perpendicular. Zcenter (6.35.1) - liga/desliga o snap ao centro de entidade 3D. Encaixa ao centro de faces 3d planas ou curvas. Encaixa à interseção de entidades lineares, arestas e ajustar a linhas de controle/rastreamento polares ou ZInterseccao (6.35.2) entidades com faces. Zknot (6.35.3) - liga/desliga o snap ao nó de entidade 3D Encaixa a um nó **em uma spline.** Zmidpoint (6.35.4) - ativa/desativa ao snap ponto médio 3D Snap ao ponto médio de uma aresta de face. Znearest (6.35.5) - ativa/desativa o snaps mais próximo de entidade 3D. Snap a um ponto na face de uma entidade 3D que está mais próximo do cursor. Znone (6.35.6) - desativa todos os modos de snap 3d Zvertex (6.35.9) - ativa/desativa o snap a vértice de entidade 3D. Snap ao vértice mais próximo de uma entidade 3d

6.35.9 Zvertex

(6.2799) Ativa/desativa o snap a vértice de entidade 3D Snap ao vértice mais próximo de uma entidade 3d (6.2800)

Figura 6.2799

Figura 6.2800



Acessar o Comando

barra de comando: **Zvertex** transparente: **zve** barra de ferramentas: **Entidade01_37_Zvertex_Button.png**
Snaps |

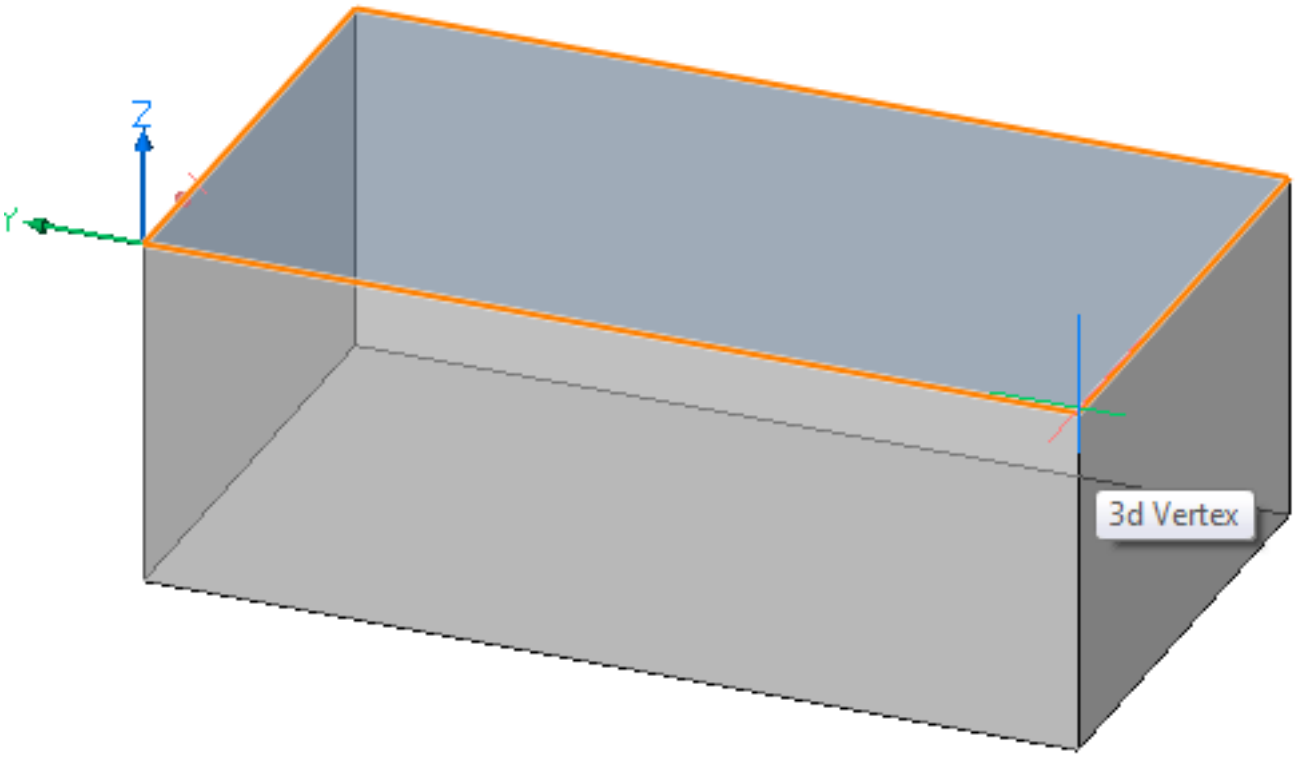
- Quando usado no prompt de comando:

: **Zvertex** Exibe nenhum aviso na barra de comando

- Quando usado como um toggle transparente durante outro comando:

: **Linha** Início da linha: zve Encaixe o PtoMedio da borda de: **Escolha um ponto:** (6.2801 on the next page)

Figura 6.2801



Opções do Comando

Opção	Descrição
Zvertex	Este comando pode ser inserido de forma transparente durante os comandos, mas deve ser inserido sem o prefixo do apóstrofo ('). • Quando o snap 3D (Zvertex) está desativado, o ENDpoint de snap 2D ainda funciona em entidades 3D • Quando o encaixe 2D está desativado, o snap 3D não funciona em objetos 2D
Snap para Vértice	Mova o cursor perto do vértice do sólido 3D que você deseja encaixar. O programa e exibe uma dica de ferramenta "3d Vertex". Um vértice é onde duas ou mais arestas se juntam.

Comandos Relacionados

3dOsnap (6.3.8) - define modos de snap a entidade para entidades 3D através do diálogo Configurações. - 3dOsnap (6.3.9) -alterna entre os modos de snap de entidade para entidades 3D na linha de comando. OSnap (6.23.13) - define snaps a entidade através do diálogo Configurações. -OSnap (6.23.14) - ativa os modos de snap a entidade, na barra de comando. Abertura (6.4.15) - dimensiona o cursor de abertura para snap a entidades. Extremidade (6.13.7) o snap à extremidade da entidade; captura a extremidade de entidades abertas, tais como linhas, arcos e polilinhas abertas, e vértices de sólidos 3D Zcenter (6.35.1) - liga/desliga o snap ao centro de entidade 3D. Encaixa ao centro de faces 3d planas ou curvas. Encaixa à interseção de entidades lineares, arestas e ajustar a linhas de controle/rastreamento polares ou ZInterseccao (6.35.2) entidades com faces. Zknot (6.35.3) - liga/desliga o snap ao nó de entidade 3D Encaixa a um nó **em uma spline.** Zmidpoint (6.35.4) - ativa/desativa ao snap ponto médio 3D Snap ao ponto médio de uma aresta de face. Znearest (6.35.5) - ativa/desativa o snaps mais próximo de entidade 3D. Snap a um ponto na face de uma entidade 3D que está mais próximo do cursor. Znone (6.35.6) - desativa todos os modos de snap 3d Zperpendicular (6.35.8) - ativa/desativa o snap perpendicular a entidade 3D Snap a um ponto perpendicular a uma face.

6.36 ?

6.36.1 ?

(6.2802) Abre a Ajuda Online do BricsCAD no website da Bricsys.

Figura 6.2802

Acessando o Comando

barra de comando: **?** transparente **?** atalho: **F1** alias: ===NO VALID URL FOR IMAGE===)ajuda barra de menu: **Ajuda | Ajuda** barra de ferramentas: **Padrão |** faixa de opções: **Home | Ajuda | Ajuda** : **?** Abre a ajuda online do BricsCAD no site da Bricsys; ver o comando Ajuda (6.16.8). Quando usado de forma transparente durante um comando, '? exibe ajuda sobre o comando, como durante o comando Linha: : **Linha** Início da linha ou [Seguir]: <Last point>'? :?

Opções de Comando

Ver o comando Ajuda (6.16.8).

Comandos Relacionados

Ajuda (6.16.8) - também abre a ajuda online do BricsCAD no site da Bricsys. HelpSearch (6.16.9) - pesquisa no ajuda do BricsCAD e exibe uma lista de tópicos que correspondam numa caixa de diálogo.

Capítulo 7

FAQ & Solução de problemas

7.1 Códigos de Erro

7.1.1 Códigos de erro da Reprise

Sintomas

RLM_EH_NOHANDLE	-101	Nenhum handle fornecido para chamar
RLM_EH_READ_NOLICENSE	-102	Não é possível ler os dados da licença
RLM_EH_NET_INIT	-103	Erro de rede (msg_init())
RLM_EH_NET_WERR	-104	Erro ao gravar na rede
RLM_EH_NET_RERR	-105	Erro ao ler da rede
RLM_EH_NET_BADRESP	-106	Resposta inesperada
RLM_EH_BADHELLO	-107	OLÁ mensagem para o servidor errado
RLM_EH_BADPRIVKEY	-108	Erro na chave privada
RLM_EH_SIGERROR	-109	Erro ao assinar a autorização
RLM_EH_INTERNAL	-110	Erro interno
RLM_EH_CONN_REFUSED	-111	Conexão recusada no servidor (isso também pode acontecer se você tiver um endereço TCP/IP incorreto no seu banco de dados local)
RLM_EH_NOSERVER	-112	Nenhum servidor para se conectar
RLM_EH_BADHANDSHAKE	-113	Handshake de má comunicação
RLM_EH_CANTGETETHER	-114	Não é possível obter o endereço Ethernet
RLM_EH_MALLOC	-115	erro malloc()
RLM_EH_BIND	-116	erro bind()
RLM_EH_SOCKET	-117	erro de socket()
RLM_EH_BADPUBKEY	-118	Erro na chave pública
RLM_EH_AUTHFAIL	-119	Falha na autenticação
RLM_EH_WRITE_LF	-120	Não é possível gravar o novo arquivo de licença
RLM_EH_DUP_ISV_HID	-122	Hostid definido pelo ISV já registrado
RLM_EH_BADPARAM	-123	Parâmetro inválido passado para a função RLM
RLM_EH_ROAMWRITEERR	-124	Erro de gravação de arquivo móvel
RLM_EH_ROAMREADERR	-125	Erro de leitura de arquivo móvel
RLM_EH_HANDLER_INSTALLED	-126	Manipulador de pulso já instalado
RLM_EH_CANTCREATELOCK	-127	Não é possível criar o arquivo de bloqueio 'único'
RLM_EH_CANTOPENLOCK	-128	Não é possível abrir o arquivo de bloqueio 'único'
RLM_EH_CANTSETLOCK	-129	Não é possível definir o bloqueio para 'único'
RLM_EH_BADRLMLIC	-130	Licença RLM ruim/ausente/expirada

RLM_EH_BADHOST	-131	Mau hostname no arquivo de licença ou port@host.
RLM_EH_CANTCONNECTURL	-132	Não é possível conectar-se ao URL especificado (ativação)
RLM_EH_OP_NOT_ALLOWED	-133	Operação não permitida no servidor. Os comandos de status, releitura, encerrar, ou remover foram desabilitados para este usuário.
RLM_EH_ACT_BADSTAT	-134	Retorno de status incorreto do servidor de Ativação
RLM_EH_ACT_BADLICKEY	-135	Servidor de ativação criado com chave de licença incorreta
RLM_EH_ACT_BAD_HTTP	-136	Erro na transação HTTP com o servidor de Ativação
RLM_EH_DEMO_EXISTS	-137	Demo já foi criada neste sistema
RLM_EH_DEMO_WRITEERR	-138	Erro de gravação do arquivo de instalação demo
RLM_EH_NO_DEMO_LIC	-139	Nenhuma licença rlm_demo disponível
RLM_EH_NO_RLM_PLATFORM	-140	O RLM não está licenciado nesta plataforma
RLM_EH_EVAL_EXPIRED	-141	A licença de avaliação do RLM compilada neste binário expirou
RLM_EH_SERVER_REJECT	-142	Servidor rejeitado (muito antigo)
RLM_EH_UNLICENSED	-143	Opção RLM não licenciada
RLM_EH_SEMAPHORE_FAILURE	-144	Falha na inicialização do semaphore
RLM_EH_ACT_OLDSERVER	-145	Servidor de ativação muito antigo (não suporta criptografia)
RLM_EH_BAD_LIC_LINE	-146	Linha de licença inválida no LF
RLM_EH_BAD_SERVER_HOSTID	-147	Hostid inválido na linha SERVER
RLM_EH_NO_REHOST_TOP_DIR	-148	Nenhuma dir host de nível superior hostid rehostável
RLM_EH_CANT_GET_REHOST	-149	Não é possível obter o host rehostável
RLM_EH_CANT_DEL_REHOST	-150	Não é possível excluir o host rehostável
RLM_EH_CANT_CREATE_REHOST	-151	Não é possível criar o hostid rehostável
RLM_EH_REHOST_TOP_DIR_EXISTS	-152	Diretório superior rehostável existe
RLM_EH_REHOST_EXISTS	-153	Existe hostid rehostável
RLM_EH_NO_FULFILLMENTS	-154	Nenhum preenchimento para revogar
RLM_EH_METER_READERR	-155	Erro de leitura do medidor
RLM_EH_METER_WRITEERR	-156	Erro de gravação do medidor
RLM_EH_METER_BADINCREMENT	-157	Comando de incremento incorreto do medidor
RLM_EH_METER_NO_COUNTER	-158	Não é possível encontrar o contador no medidor
RLM_EH_ACT_UNLICENSED	-159	Ativação Não licenciada
RLM_EH_ACTPRO_UNLICENSED	-160	Ativação Pro Não licenciada
RLM_EH_SERVER_REQUIRED	-161	A licença contada requer o servidor
RLM_EH_DATE_REQUIRED	-162	SUBSTITUIR a licença requer data
RLM_EH_NO_METER_UPGRADE	-163	As licenças MEDIDAS não podem ser ATUALIZADAS
RLM_EH_NO_CLIENT	-164	Não é possível encontrar dados do cliente desconectado
RLM_EH_NO_DISCONN	-165	Operação não permitida no handle desconectado
RLM_EH_NO_FILES	-166	Muitos arquivos abertos
RLM_EH_NO_BROADCAST_RESP	-167	Sem resposta à mensagem de broadcast.
RLM_EH_NO_BROADCAST_HOST	-168	Resposta em broadcast não inclui hostname.

RLM_EH_SERVER_TOO_OLD	-169	Servidor muito antigo para operações desconectadas Além disso, rlm_act_request() retornará os seguintes erros: I
RLM_ACT_BADPARAM	-1001	Não utilizado â€“ RLM_EH_BADPARAM retornou em vez disso.
RLM_ACT_NO_KEY	-1002	Nenhuma chave de ativação fornecida.
RLM_ACT_NO_PROD	-1003	Nenhuma definição de produto existe
RLM_ACT_CANT_WRITE_KEYS	-1004	Não é possível gravar a tabela de keyf
RLM_ACT_KEY_USED	-1005	Chave de ativação já foi usada.
RLM_ACT_BAD_HOSTID	-1006	Hostid ausente
RLM_ACT_BAD_HOSTID_TYPE	-1007	Tipo de 'hostid' inválido.
RLM_ACT_BAD_HTTP	-1008	Má transação HTTP. Nota: não utilizado após a v3.0BL4
RLM_ACT_CANTLOCK	-1009	Não é possível bloquear o banco de dados de ativação
RLM_ACT_CANTREAD_DB	-1010	Não é possível ler o banco de dados de ativação
RLM_ACT_CANT_WRITE_FUFILL	-1011	Não é possível gravar a tabela de licf
RLM_ACT_CLIENT_TIME_BAD	-1012	Relógio em mau funcionamento no sistema do cliente (não está dentro de 7 dias do servidor).
RLM_ACT_BAD_REDIRECT	-1013	Não é possível gravar a tabela de licf
RLM_ACT_TOOMANY_HOSTID_CHANGES	-1014	Muitas alterações de hostid para ativação do tipo renovação
RLM_ACT_BLACKLISTED	-1015	Dominio na lista negra para ativação.
RLM_ACT_NOT_WHITELISTED	-1016	Dominio não está na lista branca da chave de ativação.
RLM_ACT_KEY_EXPIRED	-1017	Chave de ativação expirada
RLM_ACT_NO_PERMISSION	-1018	Solicitação HTTP negada (este é um problema de configuração)
RLM_ACT_SERVER_ERROR	-1019	Erro interno do servidor HTTP (geralmente um problema de configuração)
RLM_ACT_BAD_GENERATOR	-1020	Arquivo de gerador incorreto/ausente (Activation Pro)
RLM_ACT_NO_KEY_MATCH	-1021	Não há licença de ativação compatível na base de dados.
RLM_ACT_NO_AUTH_SUPPLIED	-1022	Nenhuma autorização de proxy fornecida
RLM_ACT_PROXY_AUTH_FAILED	-1023	Autenticação do proxy falhou.
RLM_ACT_NO_BASIC_AUTH	-1024	Autenticação básica não suportada pelo proxy.
RLM_ACT_GEN_UNLICENSED	-1025	Gerador de ativação não licenciado (ISV_mklic)
RL_ACT_DB_READERR	-1026	Erro de leitura do banco de dados de ativação (Activation Pro)
RLM_ACT_GEN_PARAM_ERR	-1027	Gerando licença - parâmetro inválido
RLM_ACT_UNSUPPORTED_CMD	-1028	Comando não suportado para licenciar o gerador
BOA_KEY_INACTIVE	-1030	A chave não está ativa no BOA (provavelmente recebeu upgrade)
RLM_EL_NOPRODUCT	-1	Nenhuma autorização para o produto. rlm_checkout() não encontrou um produto para atender sua solicitação.

RLM_EL_NOTME	-2	A autorização é para outro ISV. A licença que você está solicitando está no arquivo de licença, mas é para um ISV diferente.
RLM_EL_EXPIRED	-3	Autorização expirou.
RLM_EL_NOTTHISHOST	-4	Host errado para autorização O hostid na licença não corresponde ao hostid da máquina em que o software está sendo executado.
RLM_EL_BADKEY	-5	Chave inválida na autorização. A assinatura na linha de licença não é válida, ou seja, não corresponde ao restante dos dados na licença.
RLM_EL_BADVER	-6	Versão solicitada não suportada. Seu aplicativo tentou verificar uma licença em uma versão superior à disponível, por exemplo você especificou a v5, mas a licença disponível é para a v4.
RLM_EL_BADDATE	-7	formato de data inválido -not permanent ou dd-mm-aa. A data de início ou de validade da expiração não foi entendida, por exemplo, 316-mar-2010 ou 31-jun-2010. Você provavelmente nunca veria isso no campo, a menos que alguém tivesse adulterado o arquivo da licença.
RLM_EL_TOOMANY	-8	solicitação de checkout para muitas licenças. Sua solicitação de checkout nunca vai funcionar porque você solicitou mais licenças do que as que estão emitidas.
RLM_EL_NOAUTH	-9	Nenhuma autenticação de licença fornecida para chamar. Este é um erro interno.
RLM_EL_ON_EXC_ALL	-10	Na lista excludeall. O administrador da licença especificou uma lista EXCLUDEALL para este produto e o usuário (host etc) está nela.
RLM_EL_ON_EXC	-11	Na lista de exclusão de recursos O administrador da licença especificou uma lista EXCLUDE para este produto e o usuário (host etc) está nela.
RLM_EL_NOT_INC_ALL	-12	Não está na lista INCLUDEALL. O administrador da licença especificou uma lista INCLUDEALL para este produto e você não está nela.
RLM_EL_NOT_INC	-13	Você não está na lista de incluir recursos O administrador da licença especificou uma lista INCLUDE para este produto e você não está nele.
RLM_EL_OVER_MAX	-14	A solicitação passaria por uma licença MAX. O administrador da licença definiu uma opção de uso da licença MAX para um usuário ou grupo. Essa solicitação de extração colocaria esse usuário/grupo/host além desse limite.

RLM_EL_REMOVED	-15	Licença (rlm)removida pelo servidor. Um administrador de licença removeu esta licença usando o comando rlmremove ou a interface da web RLM.
RLM_EL_SERVER_BADRESP	-16	Resposta inesperada do servidor. A aplicação recebeu uma resposta do servidor de licenças que não esperava. Este é um erro interno.
RLM_EL_COMM_ERROR	-17	Erro na comunicação com o servidor. Isso indica um erro básico de comunicação com o servidor de licença em uma chamada de leitura de inicialização da rede, ou de gravação.
RLM_EL_NO_SERV_SUPP	-18	O servidor de licenças não suporta este
RLM_EL_NOHANDLE	-19	Nenhum identificador de licença Nenhum identificador de licença fornecido para uma chamada rlm_get_attr_xxx() ou rlm_license_xxx()
RLM_EL_SERVER_DOWN	-20	Conexão fechada do servidor O servidor de licença encerrou a conexão com o aplicativo.
RLM_EL_NO_HEARTBEAT	-21	Nenhuma resposta de pulso recebida. Sua aplicação não recebeu uma resposta a uma mensagem de pulso enviada. Isso aconteceria quando você chamasse rlm_get_attr_health() ou automaticamente se chamasse rlm_auto_hb().
RLM_EL_ALLINUSE	-22	Todas as licenças estão em uso. Todas as licenças estão atualmente em uso e o usuário não solicitou um lugar na fila. Essa solicitação será bem-sucedida em outro momento em que algumas licenças estiverem ativadas.
RLM_EL_NOHOSTID	-23	Nenhum hostid na licença não contada. As licenças não contadas sempre exigem um hostid.
RLM_EL_TIMEDOUT	-24	O tempo limite da licença expirou pelo servidor. Seu aplicativo não enviou nenhuma pulsação para o servidor de licenças e o administrador da licença especificou uma opção TIMEOUT no arquivo de opções do servidor ISV.
RLM_EL_INQUEUE	-25	Na fila esperando pela licença. Todas as licenças estão em uso e o usuário solicitou lugar na fila, configurando a variável de ambiente RLM_QUEUE.
RLM_EL_SYNTAX	-26	Erro de sintaxe da licença. Este é um erro interno.

RLM_EL_ROAM_TOOLONG	-27	Tempo de roaming excede o máximo. O tempo de roaming especificado em uma solicitação de checkout é maior que o tempo de roaming máximo especificado pela licença ou a especificação da opção ROAM_MAX_DAYS do administrador de licenças.
RLM_EL_NO_SERV_HANDLE	-28	O servidor não conhece este identificador de licença. Este é um erro interno do servidor. Ele será retornado normalmente quando você estiver tentando devolver uma licença de roaming mais cedo.
RLM_EL_ON_EXC_ROAM	-29	Lista de exclusão de roaming. O administrador da licença especificou uma lista EXCLUDE_ROAM para este produto e o usuário (host etc) está nela.
RLM_EL_NOT_INC_ROAM	-30	Não está na lista de inclusão de roaming. O administrador da licença especificou uma lista INCLUDE_ROAM para este produto e você não está nela.
RLM_EL_TOOMANY_ROAMING	-31	Já há muitas licenças em roaming. Foi feita uma solicitação para roaming em uma licença, mas já existem muitas licenças em roaming (definidas pela opção ROAM_MAX_COUNT do administrador de licenças).
RLM_EL_WILL_EXPIRE	-32	A licença expira antes do término do período de roaming. Foi solicitada uma licença de roaming, mas a única licença que pode atender à solicitação vai expirar antes do término do período de roaming.
RLM_EL_ROAMFILEERR	-33	Problema com o arquivo móvel. Houve um problema ao gravar o arquivo de dados roam no computador da aplicação.
RLM_EL_RLM_ROAM_ERR	-34	Não é possível fazer o check-out da licença rlm_roam. Foi solicitada uma licença para roaming, mas a aplicação não pode fazer check-out de uma licença rlm_roam.
RLM_EL_WRONG_PLATFORM	-35	Plataforma incorreta. A licença especifica plataformas=xxx, mas a aplicação para o cliente não está sendo executado em uma dessas plataformas.
RLM_EL_WRONG_TZ	-36	Fuso horário incorreto para o cliente. A licença especifica um fuso horário permitido, mas a aplicação está sendo executado em um computador em um fuso horário diferente.
RLM_EL_NOT_STARTED	-37	Data de início da licença no futuro .A data de início da licença ainda não ocorreu, por exemplo, hoje você tenta fazer check-out de uma licença contendo start = 1-mar-2030.

RLM_EL_CANT_GET_DATE	-38	falha de chamada time(). A chamada do sistema time() falhou
RLM_EL_OVERSOFT	-39	A solicitação ultrapassa a licença soft_limit. Esse checkout de licença faz com que o uso da licença ultrapasse seu limite flexível. A finalização da compra foi bem-sucedida, mas o uso agora está no modo overdraft.
RLM_EL_WINDBACK	-40	Recuo do relógio detectado. O RLM detectou que o relógio foi atrasado. Este erro vai ocorrer apenas em licenças expiradas.
RLM_EL_BADPARAM	-41	Parâmetro inválido para a chamada rlm_checkout(). Isso ocorre atualmente se uma solicitação de checkout for feita para < 0 licenças.
RLM_EL_NOROAM_FAILOVER	-42	Operações de roaming não são permitidas no servidor de backup contra falhas. Um servidor de backup contra falhas assumiu o controle do servidor principal e uma licença de roaming foi solicitada. As licenças de roaming podem ser obtidas apenas dos servidores primários. Tente novamente a solicitação mais tarde quando o servidor principal estiver novamente ativo.
RLM_EL_BADHOST	-43	nome de host incorreto no arquivo de licença ou porta@host. O nome do host no arquivo de licença não é válido nesta rede.
RLM_EL_APP_INACTIVE	-44	A aplicação está inativa. Sua aplicação está definido para o estado inativo (com rlm_set_active(rh 0) e você chamou rlm_get_attr_health().
RLM_EL_NOT_NAMED_USER	-45	O usuário não está na lista de usuários nomeados Você não está na lista de usuários nomeados para este produto.
RLM_EL_TS_DISABLED	-46	Servidor de terminal/área de trabalho remota está desabilitado. A única licença disponível tem o Terminal Server desabilitado e a aplicação está sendo executada em uma máquina Windows Terminal Server.
RLM_EL_VM_DISABLED	-47	Executando máquinas virtuais desativadas A única licença disponível tem máquinas virtuais desativadas e a aplicação está sendo executada em uma máquina virtual.
RLM_EL_PORTABLE_REMOVED	-48	Hostid portável foi removido. A licença está bloqueada para um hostid portátil (dongle) e o hostid foi removido após a aquisição da licença pela aplicação.
RLM_EL_DEMOEXP	-49	A licença de demonstração expirou A licença do Demotm Desanexado expirou.

RLM_EL_FAILED_BACK_UP	-50	Falha no backup do host - o servidor de backup contra falhas liberou a licença. Se a aplicação estiver mantendo uma licença a partir de um servidor de backup contra falhas quando o servidor principal voltar, o servidor de backup contra falhas vai eliminar todas as licenças que esteve servindo, e você obterá esse status.
RLM_EL_SERVER_LOST_XFER	-51	O servidor perdeu sua licença transferida. Sua licença foi atendida por um servidor que recebeu licenças transferidas de outro pode ter sido desativado; nesse caso, o servidor perderá as licenças que foram transferidas para ele.
RLM_EL_BAD_PASSWORD	-52	A senha incorreta do produto RLM_EL_BAD_PASSWORD é um erro interno e nunca será retornada ao cliente - se a senha da licença estiver incorreta, o cliente receberá RLM_EL_NO_SERV_SUPP
RLM_EL_METER_NO_SERVER	-53	As licenças medidas exigem o servidor. As licenças medidas funcionam apenas com um servidor de licenças.
RLM_EL_METER_NOCOUNT	-54	Contagem insuficiente para o medidor. Não há contagem suficiente no medidor para a operação solicitada.
RLM_EL_NOROAM_TRANSIENT	-55	Roaming não permitido. O roaming não é permitido em servidores com hostids transitórios, como dongles.
RLM_EL_CANTRECONNECT	-56	Não é possível reconectar ao servidor. Em um identificador desconectado, a operação solicitada precisava se reconectar ao servidor e essa operação falhou.
RLM_EL_NONE_CANROAM	-57	Nenhuma dessas licenças pode circular. A licença max_roam_count é definida como 0 Esse sempre será o caso de licenças transferidas para outro servidor.
RLM_EH_SERVER_TOO_OLD	-58	Servidor muito antigo para esta operação. Na v10, esse erro significa que a operação desconectada (rlm_init_disconn()) foi tentada em um servidor de licenças anterior à v10.0.

7.1.2 Erro ao gravar o arquivo de licença no Windows (erro 2)

Solução rápida Clique o botão direito do mouse no ícone BricsCAD e escolha 'Executar como administrador'.

Solução preferida:

1. Certifique-se que as permissões nas seguintes pastas têm acesso total para todos:
   - no Windows XP: %SystemDrive%\Documents and Settings\All Users\Application Data\Reprise %SystemDrive%\Documents and Settings\All Users\Application Data\Bricsys
   - em outras versões do Windows: %SystemDrive%\Users\All Users\Reprise %SystemDrive%\Users\All Users\Bricsys
2. Se um arquivo de licença já existir em /var/tmp/bricsys, verifique se ele não é somente-leitura e não está aberto em algum editor.

Sintomas

Ao ativar uma licença, 'Erro ao gravar o arquivo de licença (2)' é exibido.

Causa

O arquivo de licença não pode ser (sobre)gravado.

7.1.3 Erro ao gravar o arquivo de licença no Linux (erro 2)

Certifique-se que o diretório /var/bricsys existe com acesso total de gravação/leitura para todos os usuários do BricsCAD. Normalmente, o instalador do BricsCAD cria esse diretório com as permissões apropriadas. Nas instalações personalizadas (por exemplo, usando um arquivo baixado sem instalador), ele deve ser criado manualmente. Além disso, /var/tmp deve existir com acesso de leitura/gravação ao executar o BricsCAD.

Sintomas

Ao ativar uma licença, 'Erro ao gravar o arquivo de licença (2)' é exibido.

Causa

O arquivo de licença não pode ser (sobre)gravado.

7.1.4 Erro ao gravar o arquivo de licença no OSX (erro 2)

Verifique o seguinte:

- Certifique-se de que as permissões em /var/tmp/bricsys oferecem acesso total a todos.
- Se um arquivo de licença já existir em /var/tmp/bricsys, verifique se ele não é somente-leitura e não está aberto em algum editor.

Sintomas

Ao ativar uma licença, 'Erro ao gravar o arquivo de licença (2)' é exibido.

Causa

O arquivo de licença não pode ser (sobre) gravado.

Mais Informação

No OSX /var, há um link simbólico para /private/var. Portanto, /var/tmp/bricsys ou /private/var/tmp/bricsys aponta para o mesmo diretório.

7.1.5 A licença para este produto está bloqueada em outro computador ou sendo usada em um 'hostid' inválido (error-4).

Faça um dos seguintes

- se a pasta (consulte 'Causa' abaixo) foi copiada de outro computador ou de outra unidade, exclua a pasta do seu computador e ative novamente (consulte 'Mais informações' abaixo).
- se a pasta não foi copiada, ela foi corrompida ou está ilegível de outra maneira. Verifique se os direitos completos de acesso de leitura e gravação estão definidos na pasta e em todas as suas subpastas. Se for esse o caso, a resolução também é para excluir a pasta. Além disso, a ativação anterior deverá ser revogada (1.6.14),

Sintomas

Depois de inserir minha chave de ativação, a ativação falha com a mensagem de erro "A licença deste produto está bloqueada para outro computador ou está usando um hostid inválido. (Erro -4) "

Causa

O hostid rehostável é inválido. Este é um arquivo protegido contra cópia na pasta:

- em Windows: %SystemDrive%\ProgramData\Reprise\bricsys\bricscad\ Nota: Esta pasta pode estar oculta, assim você poderia ativar a opção de mostrar arquivos e pastas ocultos no Windows.
- em Linux e Mac: /var/tmp/bricsys/bricscad/

Mais Informação

Aviso: O hostid rehostável está bloqueado para um computador. Não copie a pasta hostid rehostável (consulte Causa) de um computador para outro.

7.1.6 A licença ativada como administrador não pode ser usada por outros usuários (erro -4) (erro -1)

Certifique-se que as permissões da seguinte pasta estão definidas para permitir acesso completo a todos: Em Windows: %SystemDrive%\Users\All Users\Reprise %SystemDrive%\Users\All Users\Bricsys Em Linux e Mac: /var/tmp/Reprise /var/tmp/Bricsys

Sintomas

Ativei uma licença como administrador, mas quando executo o BricsCAD como outro usuário, ele não reconhece a licença. O diagnóstico mostra o erro -4: hostid inválido. ou erro -1: nenhuma licença encontrada.

Causa

Erro -4: O usuário não pode ler a pasta hostid rehostável. Erro -1: O usuário não pode ler a pasta de licença da Bricsys.

Mais Informação

Consulte também sobre o erro -4: A licença deste produto está bloqueada para outro computador ou está usando um hostid inválido (erro -4) (7.1.5).

7.1.7 O BricsCAD não pode se conectar a um servidor de licença de rede (erro -17)

Por favor, verifique o seguinte: 1. Um scanner de vírus em execução no servidor está bloqueando o serviço RLM? Nesse caso, desbloqueie-o. 2. Existe um firewall entre o BricsCAD e o servidor? Nesse caso, abra o número da porta 5053 e o número da porta atribuído ao servidor de licença bricsys. Este número da porta é atribuído dinamicamente quando o servidor é iniciado. Você pode ver esse número da porta na página geral 'Status' na interface da web do servidor de licenças RLM. Você pode corrigir esse número de porta modificando a próxima linha no arquivo de licença: ISV bricsys em ISV bricsys port=the_port_number. Após alterar isso, o programa do servidor (rlm.exe no Windows, rlm no Linux/Mac) precisa ser desligado e reiniciado. Se isso não resolver, adicione o programa RLM.exe como uma exceção às exceções do Firewall. Reinicie o rlm.exe depois de fazer isso. 3. Existe um servidor proxy entre o BricsCAD e o servidor? No computador em que o BricsCAD está em execução, crie as seguintes variáveis de sistema:

- HTTP_PROXY=server:port
- (opcionalmente) HTTP_PROXY_CREDENTIALS=username:password se o servidor proxy suportar autenticação básica.

Sintomas

Estamos usando uma licença de rede. Quando o BricsCAD tenta se conectar ao servidor, ele relata o erro -17.

7.1.8 Servidor de terminal desativado (código de erro -46)

Você pode experimentar o BricsCAD em outra máquina. Se deseja comprar uma licença, terá que comprar uma licença de rede. Se você quiser experimentar a licença de rede, entre em contato com o suporte para solicitar uma licença de rede de avaliação.

Sintomas

Eu tento ativar uma licença Trial e o erro "Terminal server disabled" é exibido, e o BricsCAD não inicia.

Causa

O BricsCAD é executado apenas em um servidor de terminal com uma licença de rede, caso contrário, o número de usuários da licença não é controlável.

7.1.9 Erro ao Ler da Rede (erro -105)

Faça um dos seguintes

- desabilite o firewall durante a ativação. Ative o firewall novamente depois.
- crie uma exceção no firewall para a porta 80 e o URL: license.bricsys.com/actpro
- se não for possível desativar o firewall ou fazer a exceção, faça uma Ativação Manual (1.6.8).

Sintomas

Ao tentar ativar o BricsCAD, recebo a mensagem de erro: "Erro ao ler da rede. (erro -105 ")

Causa

Um firewall está bloqueando o tráfego da Internet.

7.1.10 Não é possível conectar ao Bricsys License Activation Server (erro -132) (erro -136)

Se todas as soluções abaixo falharem, ative sua licença manualmente (1.6.7).

Sintomas

Ao tentar ativar o BricsCAD, recebo uma das seguintes mensagens de erro:

- Não é possível conectar-se ao Bricsys License Activation Server. ... (erro -132)
- Erro na transação http com o Servidor de Ativação. (Código de erro -136)

Causa

- Apenas erro 132:
  - sem conexão internet.
  - se não houver problema com sua conexão com a Internet, tente novamente mais tarde, talvez o servidor de ativação esteja inoperante ou temporariamente inacessível.
- se você se conectar à Internet através de um servidor proxy: defina as configurações de proxy antes de ativar.
- se você se conectar à Internet atrás de um firewall: tente desativar o firewall ou adicione uma exceção para permitir a conexão na porta 80, url: license.bricsys.com/actpro
- somente erro 136: Tente desligar o software antivírus durante a ativação.

7.1.11 Chave já está sendo usada (erro -1005)

Desativar a licença (1.6.14) em um dos computadores em que a licença foi ativada. Se você não puder desativá-la, entre em contato com o Suporte Técnico. Indique claramente qual chave de licença você deseja desativar, e se possível também o nome da máquina onde está ativada, e explique por que você não pode desativá-la:

- O computador não pode mais ser usado. Se você ainda possui o arquivo .lic, anexe-o à solicitação de suporte. Se você não tiver o arquivo .lic e tiver uma única licença, e ela também estiver ativada em outro computador, anexe o arquivo .lic desse computador, indicando que essa é a ativação que não deve ser desativada. Local do arquivo .lic:
  - em Windows: %SystemDrive%\ProgramData\Bricsys\
  - em Linux e Mac: /var/tmp/bricsys/
- A licença foi ativada no website (manualmente) e o botão 'Desativar' está desativado no BricsCAD. Anexe o arquivo .lic ou o hostid do computador que foi usado para ativar a licença em nosso site.

Sintomas

Falha ao ativar uma chave de licença, a mensagem de erro é "Chave já usada (erro -1005)"

Causa

A chave de licença já foi ativada no número máximo permitido de computadores.

7.1.12 A ativação manual da licença falha (erro -1007)

Você deve colar o hostid completo, incluindo o prefixo disksn=: disksn=OCZ-U43M095U73BO3T5D

Sintomas

Colei meu hostid e tentei ativar, mas a resposta foi: Oops. Algo deu errado. Por favor, tente novamente ou entre em contato conosco. Error creating license. status=-1007 Invalid hostid type

Causa

Se o hostid for um número de série do disco, ele estará listado no BricsCAD assim: disksn=OCZ-U43M095U73BO3T5D
Se você usar apenas a peça OCZ-U43M095U73BO3T5D no site, receberá esse erro.

7.1.13 Erro desconhecido (erro-1030)

Entre uma licença válida

Sintomas

Quando tento ativar minha licença, recebo a mensagem de erro "Erro desconhecido (erro-1030)".

Causa

Uma causa possível é que a licença é uma licença antiga que foi atualizada. As licenças classificadas como 'atualizadas' não são mais válidas e não podem mais ser ativadas.

Mais Informação

Consulte o artigo Onde posso encontrar minhas licenças? (7.5.1).

7.2 Licenças de Rede

7.2.1 O que é um arquivo de Licença de Rede?

Um arquivo de licença de Rede é um arquivo de texto que contém as chaves de licença flutuantes e é colocado em um local de rede de leitura/gravação, por exemplo no escritório da Bricsys em Gent, existe esse arquivo em: \\autoinstaller\public\NetworkLicense.lic Usuários que desejam usar o conjunto de licenças, digitam o caminho para este arquivo na caixa de diálogo "Inserir chave de licença". Um botão de opção foi adicionado para escolher entre uma chave de licença comum ou um arquivo de licença de rede. O arquivo contém tantas chaves de licença quanto o número solicitado de licenças flutuantes, por exemplo para 5 licenças, pode ser este arquivo: KZV6-Z6MB-MQ3N-XYUV-EFWA-DNHG $ 9YKR-YKA2-DBPR-GDVS-MWZG-66HE $ D6H3-K2KX-5XBV-MA7G-9YG8-ZTWV $ WV6W-DKB6-ZDX3-UZYA-9G3M-ZVWN $ 16YG-WVYJ-BZK7-WK6N-VZ3W-1DAV $ O cifrão após uma chave significa que a chave não está em uso. Quando uma sessão do BricsCAD é iniciada, ela procura uma chave de licença no arquivo que segue estas 3 condições:

1. O tipo de usuário é "Licença de Rede"
2. A chave de licença corresponde ao produto, idioma, plataforma, versão etc. , assim como uma chave de licença comum.
3. Um dos seguintes é verdadeiro:
   - Após a tecla, há um espaço + um cifrão
   - Após a chave, existe um espaço + o endereço mac da máquina na qual esta sessão do BricsCAD está sendo executada.

Se encontrar essa chave, o BricsCAD será iniciado. Se a chave estava livre (cifrão), ela grava o endereço mac em vez do cifrão para bloqueá-la. Quando o BricsCAD é desligado, ele substitui o endereço mac novamente pelo cifrão. Nota: Não use as chaves do exemplo: estas não são chaves de licença válidas.

Sintomas

O BricscCAD instala o LicenseManager.dll, que suporta o licenciamento de rede flutuante.

Causa

Como funciona?

Mais Informação

Se o BricsCAD travar ou for fechado sem acesso à rede, a chave de licença permanecerá bloqueada, até o BricsCAD ser fechado novamente na mesma máquina, com acesso à rede. IMPORTANTE:

- Não é possível bloquear uma chave e migrá-la para uma máquina para executar o BricsCAD quando não estiver conectado à rede. ex., não é possível usá-lo em um laptop quando este laptop não está conectado à rede)
- O usuário na máquina cliente em que o BricsCAD está executando, precisa ter acesso de gravação à unidade de rede compartilhada onde o arquivo de licença de rede está colocado.
- Uma chave de licença com o tipo de usuário 'Licença de rede' funciona apenas quando usada em um arquivo de licença de rede. Não pode ser inserido como uma chave de licença regular. Vice-versa, uma chave de licença comum (tipo de usuário 'Usuário único' ou 'Licença por volume') não pode ser usada em um arquivo de licença de rede.

7.2.2 Servidor de Licença de Rede: Falha na instalação do serviço

Faça o seguinte:

1. Feche a janela do DOS em que o rlm.exe está sendo executado.
2. Clique o botão direito do mouse no atalho 'License Server' e escolha 'Run as Administrator'
3. Abra a interface da web e tente instalar o serviço novamente.

Sintomas

Ao tentar instalar o servidor de licenças de rede como um serviço, ele falha com esta mensagem: Falha na instalação do serviço. Erro: Acesso ao Service Control Manager negado.

Causa

O processo do servidor de licença de rede (rlm.exe) não tem direitos de administrador.

7.2.3 Agrupar Licencas (subgrupos) na Rede

Editando as opções

As opções podem ser editadas de duas maneiras:

- no arquivo bricsys.opt, localizado na pasta de instalação do Network License Manager.
- na interface web do Gerenciador de Licença de Rede (Networl License Manager).
  - Navegue para http: // localhost: 5054 no servidor de licença.
  - Clique em "Status" no menu do lado esquerdo.
  - Clique em "bricsys" na coluna OPTIONS para a linha do ISV do bricsys.

Depois de editado, acione Reread/Restars (reler/reiniciar) o servidor de licença.

Opções comumente usadas

Grupos podem ser usados para definir uma lista de nomes de usuários, nomes de host ou endereços IP. O nome pode mais tarde ser usado para aplicar regras para esse grupo. **GROUP** Define um grupo de nomes de usuários. Sintaxe: Nome do Grupo lista-de-usuários Exemplo: Engenheiros do GRUPO userA userB userC **HOST_GROUP** Define um grupo de nomes de host. Sintaxe: HOST_GROUP nome lista-de-hostnames Exemplo: HOST_GROUP firstFloor machineA machineB machineC **INTERNET_GROUP** Define um grupo de endereços IP. Sintaxe: lista de endereços IP do INTERNET_GROUP lista de endereços IP Exemplo: rede INTERNET_GROUP Rede 192.168.1. * 192.168.2. * O caractere curinga (*) pode ser usado em endereços IP. **RESERVE** Reserva um número de licenças para grupo(s) específico(s) de usuários. Sintaxe: RESERVE número produto user|host|group|host group|projeto quem Exemplo: RESERVE 20 bricscad engenheiros GRUPO **MAX** Limita o número de licenças disponíveis para um específico (grupo de) usuário(s). Sintaxe: MAX número produto usuário|host|grupo|host group|projeto quem Exemplo: MAX 5 bricscad HOSTGROUP firstFloor **INCLUDE** Permitir licenças somente para um produto, a um específico (grupo de) usuário(s). Qualquer pessoa não especificada pela linha INCLUDE não tem permissão para usar o produto. Sintaxe: INCLUDE produto userhost|grupo|host group|projeto quem Exemplo: INCLUDE bricscad users GRUPO bricscadusers **EXCLUDE** Proibe acesso às licenças de um produto, para um específico (grupo de) usuário(s). Sintaxe: EXCLUDE produto usuário|host|grupo|host group|projeto quem Exemplo: EXCLUDE bricscad INTERNET GROUP 1.1. . Mais opções podem ser encontradas no Manual do usuário-final da RLM sob o parágrafo "The ISV Options File"

Identificando um arquivo de licença

Desde a V15, um novo recurso no gerenciador de licenças da Reprise permite que você adicione um campo " Com este '_ id' você pode identificar cada arquivo de licença como um pool (grupo) de licenças separado. Ao especificar um parâmetro para uma OPTION adicionada, essa OPTION somente terá efeito no arquivo de licença correspondente. Exemplo de uso: Você tem 2 licenças, uma com 10 estações para BricsCAD Pro e uma com 10 estações para BricsCAD Platinum, e deseja especificar quais usuários podem usar cada um dos níveis, Pro ou Platinum. **OS ARQUIVOS DE LICENÇA** Licença Pro HOST host_name ethernet_mac 5053 Bricsys ISV Bricsys LICENÇA BricsCAD 15 permanente 10 partes = uh contrato = 1 opções = "LA: xx_XX TY: FCO LE: PRO" _ck = 6a06665467 sig = "" HOST host_name ethernet_mac 5053 bricsys ISV LICENSA bricscad 15 de permanente 10 share = uh contrato = 1 opções = "LA: xx_XX TY: FCO LE: PRO" _id = 1 _ck = 6a06665467 sig = "" Licença Platinum HOST host_name ethernet_mac 5053 bricsys ISV LICENÇA bricscad 15 de fichas permanentes 10 partes = uh contrato = 1 opções = "LA: xx_XX TY: FCO LE: PLA" _ck = 6a06665467 sig = "" Licença Platinum HOST host_name ethernet_mac 5053 bricsys ISV LICENÇA bricscad 15 de fichas permanentes 10 partes = uh contrato = 1 opções = "LA: xx_XX TY: FCO LE: PLA" _ck =2 sig = "" Agora a licença Pro é definida por id=1 e a licença Platinum por id=2. **AS OPÇÕES** Se agora, por exemplo, você quiser permitir apenas que os engenheiros da sua empresa usem a versão Platinum, isso pode ser feito adicionando o seguinte às opções. GROUP Engenheiros userA userB userC INCLUDE bricscad GROUP engenheiros id=2 Sintomas Quero ajustar a maneira como minhas licenças são agrupadas. Mais informações http://www.reprisesoftware.com/RLM_Enduser.html

7.2.4 Adicionar BricsCAD a uma configuração existente do RLM

Faça o seguinte:

- Faça o download do nosso NetworkLicenseInstaller (1.6.16)
- Instale o pacote, certificando-se de que as caixas de seleção solicitadas na instalação não estejam marcadas.
- Obtenha seu arquivo de licença de duas maneiras:
  - execute actNetworkLicense.exe (instalado no C:\Arquivos de Programas (x86)\Bricsys\Bricsys Network License Manager), que gera um arquivo Bricsys.lic na pasta especificada na caixa de diálogo de ativação.
  - faça uma ativação manual, conforme descrito na Ajuda do BricsCAD.
- Copie os seguintes arquivos para a pasta de instalação do RLM:
  - bricsys.set (encontrado em C:\Arquivos de programas (x86)\Bricsys\Bricsys Network License Manager)
  - O arquivo de licença obtido pela etapa anterior.
  - OPCIONAL: substitua o rlm.exe que você instalou com a nossa versão do rlm.exe (alguns recursos não estarão disponíveis em uma versão mais antiga).
- Execute uma opção Reread/Restart (reler/reinicializar) da sua instância do RLM.

Sintomas

Eu já tenho um Reprise License Manager instalado no meu sistema. Como adiciono o BricsCAD à minha configuração?

7.2.5 Onde está o arquivo de licença em um servidor de licenças de rede?

O arquivo de licença normalmente é armazenado na pasta de instalação do gerenciador de licenças de rede; no Windows, geralmente é: C:\Arquivos de Programas (x86)\Bricsys\Bricsys Network License Manager. O arquivo de licença é nomeado 'Bricsys.lic' por padrão. Se várias chaves de licença estiverem ativadas neste servidor, elas serão armazenadas em diferentes arquivos de licença por padrão. Eles são nomeados 'Bricsys.lic', 'Bricsys2.lic', etc...

Sintomas

Onde posso encontrar o arquivo de licença em um servidor de licenças de rede?

7.2.6 Como usar duas licenças de rede com níveis diferentes

Faça o seguinte:

- Renomeie seus arquivos de licença para que, quando classificados em ordem alfabética, seu arquivo de licença Pro seja listado antes do arquivo de licença Classic.
- Abra a interface da web, vá para Status, clique no botão 'bricsys' na coluna 'Options' (opções) e digite-o no campo de texto (digamos que você tenha 20 licenças Pro):
  - GROUP Pro user1 user2 user3 etc..
  - RESERVE 20 bricscad GROUP Pro
- Clique no botão 'Update Options'.
- Reread the server.

Agora, as 20 primeiras licenças = as licenças Pro estão reservadas para o grupo 'Pro'.

Sintomas

Eu tenho dois tipos de licenças de Rede, por exemplo Classic e Pro, no mesmo servidor de licenças. Eu quero que a alguns usuários seja permitido usar a Pro e aos demais a Classic.

Mais Informação

- Licenciamento flexível
- Administração das Licenças RLM

7.2.7 Como mover uma licença de rede para outro servidor

Faça o seguinte:

1. Revogar a licença (1.6.14).
2. Ative a licença no seu novo servidor.
3. Encerre o gerenciador de licenças no servidor antigo e exclua o arquivo de licença no servidor antigo.

Sintomas

Quero mover minha licença de rede para outro servidor.

Mais Informação

O número de revogações é limitado.

7.2.8 Licença de Rede no Linux

A pasta compartilhada precisa ser montada na máquina linux do cliente, para selecionar o arquivo. Em seguida, o caminho para o arquivo está no mesmo formato como se o arquivo estivesse localizado na própria máquina. Como montar uma pasta compartilhada? É melhor montá-la permanentemente, para que toda vez que o sistema reinicie, o BricsCAD possa encontrar o arquivo de licença da rede. Caso contrário, o BricsCAD não será iniciado. Para montar uma pasta permanentemente, uma linha deve ser adicionada no arquivo /etc/fstab. O conteúdo exato da linha depende do tipo de pasta e da máquina em que a pasta está. Abaixo estão dois exemplos:

- //x.x.x.x/path/to/folder1 /media/mount-folder1 cifs ro,user=DOMAIN/user,uid=1000,gid=1000 0 0
- //y.y.y.y//path/to/folder2 /media/mount-folder2 cifs rw,user=DOMAIN/user,uid=1000,gid=1000,username=loginname, 0 0

x.x.x.x e y.y.y.y são os endereços IP da máquina com a pasta compratilhada. Consulte sua documentação do Linux para obter informações mais detalhadas sobre a montagem de unidades e pastas.

Sintomas

Ao selecionar o local de um arquivo de licença da rede, não é possível navegar na rede (como é possível no Windows).

7.3 Instalar o software

7.3.1 Quais sao Requisitos Minimos de sistema/hardware do BricsCAD?

Veja também Requisitos de hardware recomendados (7.3.2). O item desta página é sobre os requisitos Mínimos.

Sistemas operacionais

- Windows 10 ou superior (32 e 64-bit)
- Windows 8 ou superior (32 e 64-bit)
- Windows 7 (32 e 64-bit)
- Windows Vista com Service Pack 2 ou posterior (todas as edições, exceto a Starter Edition)
- Windows Server 2008 R2
- Windows Server 2008 com Service Pack 2 ou posterior
- Mac OSX 10.9 ou superior.
- Ubuntu 14.04 ou superior (*)
- openSUSE (*)
- Fedora (*)

Processador

- Processador de 1 GHz ou mais rápido, ou processador compatível.

Memória

- Ao lado da memória exigida pelo sistema operacional, o BricsCAD requer 256 MB (1 Gb ou mais recomendado).

Disco Rígido

- 500 MB para arquivos de programa + 1 GB de espaço livre.

Monitor

- 1024 x 768 XGA com true color (mínimo)
- GPU suportada (**): veja abaixo mais informações sobre chipsets suportados para aceleração de GPU para modos de renderização non-wireframe, como renderização realística. Por favor, note que os modos de renderização non-wireframe e todos os outros recursos do BricsCAD ainda podem ser usados sem aceleração de hardware.

Mais Informações

(*) Versões de distribuições Linux suportadas: A Bricsys escolheu suportar o Ubuntu, o openSUSE e o Fedora. O BricsCAD (Linux) V16, V17 é construído com o gcc 4.8.2 no Ubuntu 14.04 LTS. Como resultado, o mínimo runtime c++ (libstdc ++) é 4.8.2. Na prática, o BricsCAD (Linux) pode rodar em quase qualquer distribuição que seja mais recente que o Ubuntu 14.04. Recebemos muitos pedidos de suporte para outras distribuições. Como regra geral, se pudermos reproduzir o problema relatado em uma das distribuições suportadas, forneceremos suporte para isso. (**) Os modos de renderização não-wireframe são baseados na tecnologia RedSDK da Redway3D®. A aceleração por GPU para esses modos de renderização requer uma GPU (unidade de processamento gráfico) suportada, seja em uma placa de vídeo ou na placa-mãe.

1. No Windows, todas as placas gráficas da NVIDIA, ATI e INTEL são suportadas pelo RedSDK
2. No Linux, a aceleração de hardware de gráficos 3D no RedSDK é suportada nos seguintes chipsets de vídeo:
   - Placas NVIDIA. É aconselhável usar o driver recomendado mais recente da NVIDIA.
   - Placas ATI. É aconselhável usar o driver recomendado mais recente da ATI/AMD.
3. A aceleração de hardware de gráficos 3D no RedSDK no Linux NÃO é suportada em:
   - Placas INTEL. Ao contrário da ATI e da NVIDIA, a aceleração de hardware 3D em drivers Linux para placas INTEL é relativamente nova. Até agora, ainda não oferecemos suporte oficial a aceleração de hardware 3D em cartões INTEL, embora estejamos trabalhando nele.

- Laptops com dual gráficos, embora funcionem em alguns sistemas dual gráficos usando versões recentes de drivers NVIDIA proprietários.

7.3.2 Quais sao Requisitos Recomendados de sistema e hardware do BricsCAD

A forma como os arquivos dwg são estruturados e a maneira como as entidades dwg dependem umas das outras e afetam entre si, torna difícil processá-los usando múltiplos núcleos de processamento paralelo. Embora o BricsCAD seja capaz de executar funções simultâneas, como por exemplo, carregar desenhos e regenerar objetos exibidos, usando múltiplos canais de processamento, hoje a maior parte do processamento que ocorre durante uma sessão do BricsCAD ainda é executada em um único canal (single-thread). O que isso significa? Considere um processador típico com 4 núcleos físicos, que geralmente terão o número duplo de núcleos lógicos: 8. Durante a maior parte de uma sessão do BricsCAD (ou AutoCAD), apenas 1 desses núcleos lógicos será usado, resultando em uma carga máxima do processador de 12,5% Embora continuemos nossos esforços para paralelizar mais processos, é assim que é feito hoje. Portanto, a parte do desempenho do processador que mais importa é o desempenho de canal único (Single Thread). Existem sites especializados de benchmark de hardware onde tais informações de processador podem ser encontradas, uma boa sugestão é o site da Passmark - http://www.cpubenchmark.net/overclockedcpus.html Lá você pode ver que, por exemplo, o high-end Xeon E5-2699 v3 a 2.30GHz com seus impressionantes 18 núcleos físicos e o igualmente impressionante preço de 4200 USD, tem uma STR (Single Thread Performance Rating) de 1701. Isto é significativamente mais baixo que por exemplo o i7-4790K @ 4.00GHz com sua STR de 2530 e seu preço de 340 USD. Em outras palavras, 50% melhor desempenho e menos de 1/10 do preço... Recomendamos a você procurar um processador i7 rápido com 4 núcleos físicos e alta pontuação STR. No que diz respeito aos discos rígidos: recomendamos uma unidade primária SSD rápida combinada com um SATA rápido como unidade secundária. 16 Gb de RAM será suficiente para a maioria das tarefas, mas dado o preço relativamente baixo, pode ser interessante instalar mais e estar preparado para lidar com grandes projetos. As GPU's (Unidade de Processamento Gráfico) na maioria das placas gráficas encontradas nos computadores de hoje lidam com tarefas de edição de modelos 3D usando um estilo visual 'renderizado' com desempenho satisfatório. É importante saber que, para atualizar as visualizações de modelos 3D durante a edição, o gargalo geralmente está no lado da CPU, não no lado da GPU. O tempo em que uma GPU de última geração fará uma diferença significativa é ao usar o comando RENDER para gerar imagens.

Sintomas

Este item é sobre o hardware recomendado. Veja também: Quais sao os Requisitos Mínimos de sistema e hardware para BricsCAD? (7.3.1).

Mais Informações

Lembre-se de que uma alteração de hardware é geralmente a última opção a ser considerada ao abordar problemas de desempenho. Alterações nas configurações ou alterações na estrutura e organização do desenho geralmente causam um impacto bem maior.

7.3.3 Baixar a versão mais recente e uma anterior do BricsCAD

1. É necessário **registrar** e fazer **login** primeiro.
2. Versão mais recente: Vá para a página **Download**. Para releases anteriores: Clique no link **Versões Anteriores** na página de **Download**.
3. Selecione a plataforma, o idioma e a versão que você deseja baixar.
4. Marque a caixinha **Eu concordo com os termos de uso**.
5. Clique no botão **Download**.

7.3.4 Não consigo instalar / executar o VBA

- BricsCAD versões V17 ou superior: Após a instalação do BricsCAD, a instalação inclui um instalador separado (BricsCAD-VBA-Runtime.exe) localizado na pasta VBA da instalação do BricsCAD. Este instalador ainda precisa ser executado explicitamente (=run) para tornar a instalação local do BricsCAD 'pronta para VBA' (VBA-ready).
- Instale o BricsCAD Pro ou Platinum. O VBA será instalado, também no modo Trial.
- BricsCAD versões V14 a V16: Instale a versão de 32-bit.
- Versões do BricsCAD anteriores à V14: Se você deseja avaliar o ambiente VBA do BricsCAD, entre em contato conosco.

Sintomas

Não consigo instalar / executar o VBA.

Causa

- Versões BricsCAD V17 ou superior: é necessário executar o instalador do BricsCAD-VBA-Runtime.exe.
- Versões BricsCAD V14 a V16: Uma versão BricsCAD de 64-bit foi instalada. No entanto, o VBA funciona apenas nas versões de 32-bit do BricsCAD.
- Versões do BricsCAD anteriores à V14: o VBA não é instalado no modo Trial.
- BricsCAD Classic está instalado, enquanto o VBA é instalado apenas com a versão Pro ou Platinum.

7.3.5 Quando eu atualizar para a versão mais recente, perderei minhas informações de registro?

Não. Suas informações de registro são mantidas, mesmo que a atualização exija a desinstalação da versão anterior.

7.3.6 ROAMABLEROOTFOLDER e LOCALROOTFOLDER

Quando o BricsCAD é iniciado, as três etapas a seguir são executadas (condicionalmente): **Etapa 1** ROAMABLEROOTFOLDER e LOCALROOTFOLDER em 'HKCU\Software\Bricsys\BricsCAD\V20x64\en_US\Settings' são gerados:

- ROAMABLEROOTFOLDER = valor de 'AppData' na chave 'HKCU\\Software\\Microsoft\\Windows\\CurrentVersion\\Expl
  Folders' + subpastas '\Bricsys\BricsCAD\V20x64\en_US \'
- LOCALROOTFOLDER = valor de 'Local AppData' na chave 'HKCU\\Software\\Microsoft\\Windows\\CurrentVersion\\Exp
  Folders' + subpastas '\Bricsys\BricsCAD\V20x64\en_US\'

Acionadores, etapa 1:

- LOCALROOTFOLDER: a configuração está vazia, a pasta não existe, a pasta não possui subpastas.
- ROAMABLEROOTFOLDER: a configuração está vazia, a pasta não existe, a pasta não possui uma subpasta chamada 'support' ou esta subpasta não contém arquivos.

Etapa 2 Os arquivos são copiados de INSTALLFOLDER\UserDataCache para pastas do usuário:

- ("*.dwt") de userdatacache\templates para LOCALROOTFOLDER\templates
- ("*.*") de userdatacache\templates\en_US para LOCALROOTFOLDER\templates
- ("*.*") de userdatacache\plotstyles para ROAMABLEROOTFOLDER\plotstyles
- ("*.*") de userdatacache\plotconfig para ROAMABLEROOTFOLDER\plotconfig
- ("*.*") de userdatacache\support para ROAMABLEROOTFOLDER\support
- ("*.*") de userdatacache\support\en_US para ROAMABLEROOTFOLDER\support

Acionadores, etapa 2:

- tanto a configuração LOCALROOTFOLDER como a ROAMABLEROOTFOLDER foram criadas na etapa 1.
- a configuração 'VersionCustomizableFiles' em 'HKCU\Software\Bricsys\BricsCAD\V20x64\en_US\Settings' não existe ou possui um valor menor que o valor codificado na versão atual do Bricscad em execução. (ie em uma nova instalação ou após uma atualização)

Etapa 3 Caminhos do sistema, se vazios, são inicializados:

- PLOTSTYLEPATH = ROAMABLEROOTFOLDER\plotstyles
- PLOTCFGPATH = ROAMABLEROOTFOLDER\plotconfig
- SRCHPATH = ROAMABLEROOTFOLDER\support;INSTALLFOLDER\support;INSTALLFOLDER\Fonts;INSTALLFOLDER\H
- TEMPLATEPATH = LOCALROOTFOLDER\templates
- DRAWINGPATH = MYDOCUMENTSFOLDER
- BLOCKSPATH = MYDOCUMENTSFOLDER
- RECENTPATH = MYDOCUMENTSFOLDER
- XLOADPATH = MYDOCUMENTSFOLDER

Acionadores, etapa 3: Esta etapa é sempre realizada. Caminhos vazios são criados.

Sintomas

Quando e como o BricsCAD inicializa e usa ROAMABLEROOTFOLDER e LOCALROOTFOLDER.

Mais Informação

DICAS para usar ROAMABLEROOTFOLDER e LOCALROOTFOLDER. Em instalações padrão, o BricsCAD inicializa essas chaves do registro e executa as etapas 1 a 3. Para alterar esse comportamento, você pode especificar suas próprias pastas preferidas criando estas chaves no registro: ROAMABLEROOTFOLDER e LOCALROOTFOLDER em 'HKCU\Software\Bricsys\BricsCAD\V20x64\en_US\Settings'. Se você se certificar que as pastas existam e que elas tenham essa estrutura de pastas:

- LOCALROOTFOLDER\templates
- ROAMABLEROOTFOLDER\plotstyles
- ROAMABLEROOTFOLDER\plotconfig
- ROAMABLEROOTFOLDER\support (pasta não vazia)

então BricsCAD inicializa todos os caminhos automaticamente nessas pastas. (consulte a etapa 3) Notas

- Para a versão V1x, ... substitua V20 por V1x. Para outros idiomas, por exemplo pt_BR, substitua en_US por pt_BR.

- É possível substituir ROAMABLEROOTPREFIX por um novo caminho. O novo caminho será aceito se a pasta correspondente contiver uma subpasta "suporte" com pelo menos um arquivo, assim como no caso de ROAMABLEROOTFOLDER. Caso contrário, o caminho será redefinido para o padrão.
- LOCALROOTPREFIX também pode ser substituído. O novo caminho deve conter pelo menos uma subpasta, caso contrário, o caminho será redefinido para o padrão.

7.3.7 Eu acredito que tenho uma instalação incorreta. Preciso desinstalar e reinstalar completamente?

Não, você não precisa desinstalar primeiro. Basta executar o instalador novamente e escolher **Reparar** no início do processo de instalação. Em seguida, clique no botão para Avançar e siga as instruções.

Mais Informação

Quando você executa o instalador, o software verifica qual versão está atualmente instalada.

- Se esta versão for mais recente do que a que você está tentando instalar, o procedimento de instalação será interrompido automaticamente.
- Se a versão do instalador for mais recente, o procedimento de instalação atualizará o software.
- Se as versões forem as mesmas, você será solicitado a Modificar, Reparar ou Remover a instalação atual.

O acima pressupõe que a instalação está ruim. Às vezes, no entanto, há um problema na configuração (o arquivo cui, por exemplo, e o perfil do usuário armazenado no registro) e isso não é corrigido pela reinstalação. Freqüentemente, a reinstalação nem é necessária ou útil e apenas uma reinicialização limpa é necessária. Isso pode ser feito limpando os arquivos do usuário e o perfil do usuário do BricsCAD. É melhor fazer isso enquanto o BricsCAD não estiver em execução.

- O programa armazena arquivos de usuário no caminho armazenado como ROAMABLEROOTFOLDER. Um exemplo de caminho típico é C:\Users\usern\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\V18x64. O programa também armazena modelos no LOCALROOTFOLDER, e um caminho típico usado para isso é C:\Users\usern\AppData\L Para redefinir o programa de maneira mais completa, essas pastas precisam ser esvaziadas. O Windows Explorer pode ter definido essas pastas como invisíveis. Veja também: ROAMABLEROOTFOLDER e LOCALROOTFOLDER (7.3.6)
- Os perfis de usuário armazenados no registro podem ser gerenciados com o utilitário autônomo Gerenciador Perfil do Usuário (6.24.49). Este permite excluir e adicionar perfis do BricsCAD.

7.3.8 Instalação silenciosa com o instalador MSI

Consulte Instalação Silenciosa (1.6.2).

Sintomas

Este tópico explica como executar a instalação silenciosa com um instalador MSI*.

Causa

A interface do usuário de um instalador MSI (Microsoft Installer) normalmente consulta o sistema de destino e exibe um assistente de instalação (Setup Wizard), que permite ao usuário alterar várias opções que irão afetar a instalação. O mesmo MSI também pode executar a instalação do chamado 'modo silencioso', pelo qual a Interface do Usuário do Assistente de Configuração é suprimida. Isso é feito executando o utilitário de linha de comando msiexec.exe com a opção /qn (ou /qb ou /qr) e especificando na linha de comando todas as informações que o assistente normalmente reuniria. Portanto, quaisquer ações que ocorram na sequência da interface do usuário não serão executadas durante uma instalação 'silenciosa'.

Mais Informação

Consulte Opções de linha de comando para obter msiexec.exe no site da Microsoft. * Instalador Windows (também conhecido como Microsoft Installer .msi).

7.3.9 Instalar mais de uma versão do BricsCAD, no mesmo computador

Windows Para instalar versões diferentes da mesma versão principal próxima uma da outra:

1. No Windows Explorer, faça uma cópia da pasta de instalação do BricsCAD. (por padrão: C:\Arquivos de Programas\Bricsys\Bricscad Vxx) A cópia é melhor colocada na mesma pasta pai que o original. (por padrão: C:\Arquivos de Programas\Bricsys)
2. Renomeie a pasta copiada de acordo com a versão do BricsCAD (por exemplo, BricsCAD 20.2.05).
3. Execute o instalador da versão superior, que substituirá a versão atual na pasta de instalação do BricsCAD.
4. Opcionalmente, coloque um atalho para Bricscad.exe na pasta copiada na área de trabalho. Renomeie o atalho de acordo com a versão do BricsCAD (por exemplo, BricsCAD 20.2.05).

Linux e Mac Várias versões do BricsCAD podem ser instaladas de maneira semelhante.

Sintomas

Quando instalo uma versão mais recente do BricsCAD, a versão anterior é substituída e atualizada. Em vez disso, gostaria de manter minha versão anterior e instalar a mais recente ao lado.

Mais Informação

Observe que o BricsCAD instala e executa versões MAJOR (V19, V20, ...) de forma independente. Também as versões x86 ou x64 são instaladas em locais diferentes e são aplicações efetivamente diferentes. Observe que o artigo atual é uma instalação lado a lado de várias versões do BricsCAD com um número MENOR diferente da mesma versão MAIOR. O procedimento de instalação do BricsCAD se recusa a instalar uma versão inferior à que está atualmente instalada na pasta de instalação padrão do BricsCAD. Se você deseja instalar essa versão, primeiro desinstale a versão superior. Depois de instalar a versão inferior, você pode usar o procedimento acima para instalar a versão superior ao lado da versão inferior.

7.3.10 Estrutura de registro do BricsCAD

A versão do idioma do BricsCAD é definida pela presença de uma subpasta ao lado de bricscad.exe, com um nome que representa um código de idioma válido, ou seja, do formato 'pt_BR', 'pt' sendo duas letras minúsculas que especificam o idioma, 'BR' duas letras maiúsculas que especificam o país. Tudo o que o BricsCAD grava/lê no registro é primeiro subdividido por versão principal (V12, V15, ..) e plataforma: por exemplo V15 para uma versão de 32 bits e V15x64 para uma versão de 64 bits, escrita como VX abaixo e depois por idioma (en_US, fr_FR, .. escrito como 'pt_BR' abaixo). - Este valor no registro contém a versão principal usada mais recentemente do BricsCAD: CURVER no HKEY_CURRENT_USER\Software\Bricsys\Bricscad - Este valor no registro contém o idioma usado mais recentemente para o Bricscad VX: CURVER em HKEY_CURRENT_USER\Software\Bricsys\Bricscad\VX - Este valor no registro contém o idioma instalado mais recentemente para o BricsCAD VX: CURVER em HKEY_LOCAL_MACHINE
- todas as configurações e perfis de usuário do BricsCAD VX pt_BR podem ser encontrados em: HKEY_CURRENT_USER\Softw
- todas as informações de instalação do BricsCAD VX pt_BR podem ser encontradas em: HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\B
- Abaixo está uma lista de idiomas disponíveis para o BricsCAD. bg_BG cs_CZ de_DE en_US es_ES fr_FR hu_HU it_IT ja_JP ko_KR lt_LT mk_MK pl_PL pt_BR ro_RO ru_RU sl_SI vi_VN zh_CN zh_TW

Sintomas

Visão geral das estruturas de registro do BricsCAD, para todas as principais versões e idiomas.

Mais Informação

Configurações do registro e arquivos instalados por BricsCAD (7.3.11)

7.3.11 Configurações de registro e arquivos instalados pelo BricsCAD

Após uma nova instalação

Nota 1: em VX.YZ, XYZ são os números de versão principal, secundário e de revisão, por exemplo V20.2.05 Nota 2: [x] é x64 para uma versão de 64 bits e uma sequência vazia para uma versão de 32 bits Nota 3: en_US deve ser substituída pela notação correspondente para outro idioma, por exemplo pt_BR, de_DE, ja_JP, ... REGISTRY Nada está escrito em HKEY_CURRENT_USER. As informações a seguir estão escritas em HKEY_LOCAL_MACHINE: HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Bricsys\Bricscad\VX [x]: CURVER = "en_US" HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Bricsys\B [x]\pt_BR: FullVersion = "XYZ" InstallDir="%Installdir%" %Installdir% é a pasta escolhida pelo usuário durante a instalação. ARQUIVOS Os arquivos são instalados apenas em %Installdir%.

A primeira vez que o BricsCAD é executado

Registro Todas as definições de configuração do BricsCAD são inicializadas com valores padrão e, quando o BricsCAD é fechado, elas são gravadas no registro em HKEY_CURRENT_USER. Aqui estão os valores mais importantes, relacionados a arquivos e caminhos:

LocalRootFolder e RoamableRootFolder HKEY_CURRENT_USER\Software\Bricsys\Bricscad\VX[x]\en_US\Settings On Windows XP: LocalRootFolder=C:\Documents and Settings\%username%\Local Settings\Application Data\Bricsys\Bricsc RoamableRootFolder=C:\Documents and Settings\%username%\Application Data\Bricsys\Bricscad\VX\en_US On other Windows versions: HKEY_CURRENT_USER\Software\Bricsys\Bricscad\VX[x]\en_US\Settings LocalRoot-Folder=C:\Users\%username%\AppData\Local\Bricsys\Bricscad\VX[x]\en_US\ RoamableRootFolder=C:\Users\%username Os prefixos para essas pastas (por exemplo, o caminho antes de \ Bricsys), são pesquisados no registro, na chave: HKEY_CURRENT_USER \ Software \ Microsoft \ Windows \ CurrentVersion \ Explorer \ Shell \ Pastas do Shell Valores: "Local AppData" para LocalRootFama " por exemplo No Windows XP: AppData local = C: \ Documents and Settings \%username%\ Local Settings \ Application Data AppData = C: \ Documents and Settings \%username%\ Application Data Em outras versões do Windows: AppData local = C: \ Users \%username%\ AppData \ Local AppData = C: \ Users \%username%\ AppData \ Roaming

Caminhos de pesquisa As pastas acima agora são usadas como valores padrão para os seguintes caminhos de pesquisa: (observe que no texto %RoamableRootFolder%, %LocalRootFolder% e %Installdir% são usados, mas o BricsCAD não armazena esses indiretos: a expansão para o caminho completo é armazenada. HKEY_CURRENT_USER\Softw PlotCfgPath=%RoamableRootFolder%\plotconfig\ PlotStylePath=%RoamableRootFolder%\plotStyles\ SRCHPATH=%Roama TemplatePath=%LocalRootFolder%\templates\ Nota: O BricsCAD procura por default.cui e default.pgp usando SRCHPATH. ARQUIVOS When BricsCAD starts up for the first time, files are copied: (Plotter Configuration shortcut) from: %InstallDir%\UserDataCache\PlotConfig to : %RoamableRootFolder%\plotconfig\ (ctb and stb files) from: %InstallDir%\UserDataCache\PlotStyles to : %RoamableRootFolder%\plotStyles\ (cui, pgp, fmp, lin, pat, arquivos UNT) de: %InstallDir%\ UserDataCache \ Support \ en_US para: (arquivos dwt) %RoamableRootFolder%\ support \ de: %InstallDir%\ UserDataCache\Templates\en_US para : %LocalRootFolder%\templates\

Quando o BricsCAD é atualizado para uma nova versão

REGISTRY As informações a seguir no registro são usadas pelo BricsCAD para determinar se sua versão pode ser atualizada e onde foi instalada. A atualização será instalada na mesma pasta. No final da instalação, o campo "FullVersion" é atualizado. HKEY_LOCAL_MACHINE \ Software \ Bricsys \ Bricscad \ VX [x] \ pt_US: FullVersion="XYZ" InstallDir="%Installdir% ARQUIVOS Mais informações em Arquivos de suporte local (7.3.12).

Sintomas

Onde o BricsCAD instala arquivos? O que e onde o BricsCAD grava no registro após a instalação? Este artigo é provavelmente interessante para administradores da Citrix.

Mais Informação

Estrutura de registro do BricsCAD (7.3.10) Instalar e usar o BricsCAD em servidor Citrix (7.3.13)

7.3.12 Os arquivos de suporte local (default.pgp, default.cui) estão ausentes ou desatualizados

Para onde o BricsCAD copia esses arquivos? Os arquivos são copiados para as pastas cujo caminho está armazenado nas configurações do sistema LOCALROOTPREFIX e ROAMABLEROOTPREFIX. Os valores podem ser encontrados na caixa de diálogo de configurações ou digitando os nomes na linha de comando. The paths typically point to subfolders of C:\Documents and Settings\%USERNAME%\Application data\Bricsys\Bricscad and C:\Documents and Settings\%USERNAME%\Local Settings\Bricsys\Bricscad O caminho de pesquisa do programa (variável SRCHPATH) também é construído a partir dessas configurações para que o menu de itens, o alias e assim por diante sejam automaticamente encontrados. Quando o menu não pode ser encontrado, três coisas precisam ser comparadas:

- Qual é o valor de LOCALROOTPREFIX e ROAMABLEROOTPREFIX.
- Qual é o valor de SRCHPATH.
- Talvez os arquivos default.cui, etc. tenham sido copiados para um caminho diferente.

Eles existem em outra subpasta em 'C: \ documents and settings'? Eles existem para os outros usuários da máquina?

Quando o BricsCAD copia esses arquivos? 1. When one of these values in the registry is missing or empty: HKEY_CURRENT_USER\Software\Bricsys\Bricscad\V8\languageCode\Settings\LocalRootFolder HKEY_CURRENT_USER\So Nesse caso, todos os arquivos de suporte são copiados, substituindo qualquer arquivo que já exista. 2. Quando (após a instalação de uma atualização) o valor interno do VersionCustomizableFiles do BricsCAD é maior que esse valor no registro: HKEY_CURRENT_USER\Software\Bricsys\Bricscad\V8\languageCode\Settings\VersionCustomizableFiles Nesse caso, se um determinado arquivo já existir, o arquivo central de cache de dados será copiado apenas se for mais recente e, no caso de o arquivo existente ter sido modificado, o usuário será perguntado se está autorizado a substituí-lo.

Sintomas

Na inicialização, o programa mostra uma caixa de diálogo "Não é possível abrir o arquivo de parâmetros do programa default.pgp." O arquivo de menu (default.cui) e o arquivo de aliases (default.pgp) não estão disponíveis.

Causa

Todos os arquivos de suporte são instalados nas pastas do programa BricsCAD. Alguns deles serão usados diretamente pelo BricsCAD (por exemplo, Fontes), mas o arquivo de menu default.cui, o arquivo alias default.pgp, os arquivos ctb, os modelos e outros são copiados de uma subpasta da pasta do programa, denominada pasta 'userDataCache' para a pasta do usuário atual. Se o programa procurar esses arquivos no local errado, a caixa de diálogo de erro acima será exibida.

Mais Informação

As duas ações de atualização mencionadas acima serão acionadas editando / excluindo as chaves de registro correspondentes enquanto o BricsCAD estiver fechado. A próxima vez que o BricsCAD for iniciado, ele copiará os arquivos novamente. O uso de arquivos de suporte da pasta de arquivos de suporte local do usuário é o comportamento padrão do BricsCAD. Isso pode ser alterado apontando a variável de sistema SRCHPATH para outra pasta, mas observe que as ações de cópia descritas em 1. e 2. acima, não serão influenciadas por essa alteração em SRCHPATH.

7.3.13 Instalar e usar o BricsCAD em um servidor Citrix

Não execute o BricsCAD quando o servidor Citrix estiver no modo 'install'. Se você fez isso, apague a subárvore do Registro Bricsys em HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows NT\Terminal Server\ antes que outros usuários façam logon.

Sintomas

Eu instalei o BricsCAD em um servidor citrix, conectado como administrador. Quando inicio o BricsCAD conectado como usuário normal, surgem os seguintes problemas:

- Violações de acesso ao copiar arquivos para C:\Documents and Settings\ADMINISTRATOR\...
- Não foi possível carregar o arquivo de parâmetros do programa (default.pgp) e default.cui. O BricsCAD inicia com uma interface de usuário vazia.

Causa

Ao instalar o BricsCAD no servidor, provavelmente o servidor está executando no "Modo de instalação". Isso está OK, mas você NÃO deve EXECUTAR o BricsCAD enquanto estiver no modo de instalação. Quando o BricsCAD é executado em um servidor de terminal no modo de instalação, essa chave do registro é inicializada: HKEY_CURRENT_USER\Software\Bricsys\Bricscad\V8\en_US\Configurações com: RoamableRootfolder e LocalRootFolder, apontando para C:\Documents and Settings\ADMINISTRATOR\... Agora, como estamos executando o "Modo de instalação", todas as chaves de registro da Bricsys são copiadas para: HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Micros NT\Terminal Server\.... Quando um usuário faz logon, essas entradas do registro são copiadas para o registro HKCU do usuário. Portanto, quando o BricsCAD é iniciado, o RoamableRootfolder e o LocalRootFolder não são inicializados nos Documentos e Configurações do usuário, mas reutilizam os valores do administrador, ou seja, c:\Documents and Settings\ADMINISTRATOR\.., onde esse usuário provavelmente não tem acesso.

Mais Informação

Configurações do registro e arquivos instalados pelo BricsCAD (7.3.11)

7.3.14 BricsCAD em sistemas Linux 64-bit

(1) Nos sistemas Ubuntu de 64-bit, use a flag "--force-architecture" na linha de comando para instalar o BricsCAD(Linux), por exemplo, assim: dpkg --force-architecture -i Bricscad-V12.1.14- 1-pt_BR.deb Como alternativa, nossa versão tar.gz pode ser baixada e descompactada para /opt/bricsys/bricscad/v12/. Dependências ausentes precisam ser instaladas manualmente. Dependências ausentes podem ser listadas usando ldd (consulte Mais informações). (2) No Fedora, use o seguinte comando para instalar alguns pacotes adicionais: yum install qt-x11.i686 gtk2.i686 freetype.i686 No OpenSuse, use o seguinte comando para instalar alguns pacotes adicionais: zypper install libexpat1-32bit libgcc44-32bit libjpeg-32bit libpng12-0-32bit libstdc ++ 44-32bit libqt4-x11-32bit cups-libs-32bit gtk2-32bit freetype2- 32bit Os pacotes listados são suficientes para instalar as bibliotecas ausentes.

Sintomas

(1) A instalação do BricsCAD (Linux) usando o instalador do DEB em um Ubuntu versão 11.10 de 64 bits ou mais recente falha. (2) Após a instalação do BricsCAD (Linux) usando o instalador do RPM em um Fedora de 64 bits ou no OpenSUSE BricsCAD (Linux), falha ao iniciar.

Causa

(1) O instalador do BricsCAD (Linux) DEB não funciona como está nas versões mais recentes do Ubuntu de 64 bits. (2) O instalador rpm do BricsCAD (Linux) não é completamente autoatendimento para sistemas de 64 bits. Ele conta com algumas bibliotecas de 32 bits que não são instaladas automaticamente pelo instalador RPM em sistemas de 64 bits. Esse problema é causado pelo fornecimento do mesmo RPM para 32 e 64 bits. Embora seja possível criar um RPM que se comporte de maneira diferente em 32/64 bits, não temos experiência em fazê-lo. É algo que desejamos estudar e implementar no futuro.

Mais Informação

A execução do BricsCAD a partir da linha de comando gera mais feedback sobre falhas de inicialização. Se o problema persistir mesmo que todas as bibliotecas necessárias sejam encontradas, execute o Bricscad na linha de comando para revisar a saída da linha de comando. Para fazer isso, abra um terminal e digite: cd/opt/bricsys/bricscad/v11 LD_LIBRARY_PATH =. BricsCAD As bibliotecas ausentes podem ser listadas usando ldd na pasta de instalação do BricsCAD. Para fazer isso, abra um terminal e digite: cd / opt / bricsys / bricscad / v11 / LD_LIBRARY_PATH =. ldd -r ./bricscad | grep "não encontrado" As bibliotecas que não foram encontradas precisam ser instaladas além do RPM do BricsCAD.

7.3.15 Remover entradas do Registro do Windows

Normalmente, o procedimento de Desinstalação limpa todas as entradas do Registro do Windows feitas pela instalação do BricsCAD. Ou seja: na parte HKEY_LOCAL_MACHINE do registro. HKEY_CURRENT_USER é acessado apenas pela aplicação, não pelo instalador. A desinstalação não vai remover as chaves do HKEY_CURRENT_USER. Uma das razões para isso é que o usuário que executa a (des)instalação é geralmente um outro usuário, que não o usuário que utiliza o aplicativo. CUIDADO: A menos que você esteja familiarizado com o uso do editor do Registro e tenha um motivo urgente para alterar essas chaves do Registro, é recomendável não modificar ou excluir essas chaves. Para continuar: inicie o editor do registro, por exemplo digitando 'regedit' no prompt do dos, então pesquise e modifique/exclua as seguintes chaves: HKEY_CURRENT_USER\Software\Bricsys\Bricscad\Vx HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Bricsys\Bricscad\Vx Substitua Vx pelo número da versão BricsCAD. você deseja remover, por exemplo V20.

Sintomas

Como excluir manualmente as entradas do Registro do Windows feitas pelo BricsCAD

7.4 Problemas de impressão

7.4.1 A caixa de diálogo PRINT/IMPRIMIR demora muito para abrir

Coloque os arquivos CTB e PC3 em sua própria subpasta, e não na raiz de uma pasta maior. Em seguida, defina as preferências do usuário PlotCfgPath e PlotStylePath de acordo.

Sintomas

A caixa de diálogo de impressão leva muito tempo para abrir. A impressão em si não precisa ser lenta quando a caixa de diálogo está aberta.

Causa

Pode haver várias causas, incluindo problemas de rede, mas um problema conhecido é que um mecanismo de pesquisa fraco é usado para localizar os arquivos de configuração de plotagem (*.pc3) e configuração de plotagem (*.ctb). Se o usuário tiver modificado as preferências do usuário PlotStylePath e / ou PlotCfgPath, para que sejam definidas para uma pasta grande com muitos arquivos e subpastas, a pasta e as subpastas inteiras serão procuradas pelos arquivos apropriados. Isso acontece de maneira ineficiente e pode levar muito tempo, principalmente se essa pasta estiver na rede.

Mais Informação

O problema não ocorrerá quando PlotCfgPath e PlotStylePath apontarem para as subpastas padrão dedicadas.

7.4.2 Hachuras en gradiente são impressas como preenchimentos em preto

Não há correção para isso no BricsCAD. Existem duas abordagens para resolver o problema:

- Atualize o driver da impressora para a versão mais recente. Isso pode resolver o problema para várias impressoras.
- Use o dispositivo interno 'Imprimir como PDF' para criar um pdf, e depois imprima este arquivo.

Sintomas

Hachuras gradientes aparecem como sólidos pretos, ou ficam invisíveis na impressão e, às vezes, são impressas parcialmente.

Causa

Alguns drivers de impressora têm problemas com a maneira como as hachuras de gradiente são desenhadas na impressão (GDI::GradientFill). Então esses imprimem a hachura em gradiente como um sólido preto.

Mais Informação

Impressoras PDF que demonstram funcionar com os drivers mais recentes: doPDF, PDFCreator, PDF995, Bull zip PDF, CutePDF. Lista a ser completada.

7.4.3 Imagens, subjacências em pdf ou objetos OLE são impressos parcialmente ou como retângulos preenchidos em preto

Primeiro, tente atualizar o driver da impressora. Caso contrário, um mecanismo de troca foi introduzido para permitir a impressão de imagens usando um mecanismo diferente.

- O programa pode escolher entre diversos métodos para imprimir imagens transparentes, e foi escolhido um novo método padrão que funciona na maioria dos casos.
- É possível definir uma substituição quando uma impressora específica ainda não puder manipular as imagens.

O arquivo de configuração ImagePrinting.xml é instalado no caminho de configuração da plotadora. Este permite definir explicitamente os métodos para imprimir imagens. Esclarecimentos são fornecidos no arquivo. Observe que as configurações no ImagePrinting.xml não afetam como os objetos OLE com transparências são impressos. Para que um objeto OLE seja impresso de forma transparente, defina a variável PLOTTRANSPARENCYOVERRIDE como 1 e defina a opção "Plot transparencies" na caixa de diálogo Imprimir ou defina PLOTTRANSPARENCYOVERRIDE como 2. Há casos em que as hachuras gradientes são impressas em preto ou em branco em outras entidades, onde devem ser transparentes. Isso não pode ser reparado pela configuração do ImagePrinting.xml. 'Publicar em pdf' e 'Imprimir como pdf' são impressoras que não são do sistema, baseadas na exportação para pdf. Eles usam uma abordagem diferente para impressão das impressoras do sistema. Eles não usam o ImagePrinting.xml.

Sintomas

Dependendo da impressora escolhida, algumas imagens, subjacências em pdf ou objetos OLE são impressos parcialmente ou como retângulos preenchidos em preto, enquanto o restante do desenho é impresso corretamente. Até algumas outras imagens serão impressas corretamente. Outras impressoras ou mesmo outras versões criam a saída correta para o mesmo desenho.

Causa

Se o problema depender da escolha da impressora e não do tamanho do papel, é provável que as imagens, PDFs ou objetos OLE tenham áreas transparentes e com áreas transparentes um método que funcione bem com uma impressora não funcione com outra impressora. Na V12 sempre foi utilizado o mesmo método.

Mais Informação

Uma segunda causa menos comum é que, às vezes, as imagens são impressas como invisíveis em impressões grandes, porque não há memória suficiente disponível para elas. Dependendo do sistema operacional, o limite de memória em máquinas de 32 bits às vezes é de apenas 1,5 Gb. É possível aumentar a memória disponível para 3 Gb.

7.4.4 Texto não é exibido corretamente em documentos PDF

Uma solução direta para os dois problemas é incorporar as fontes em uso. Isso aumentará um pouco o tamanho do pdf, mas fornecerá uma saída confiável.

Sintomas

Trata-se de TEXTO como TEXTO, há outro tópico sobre TEXTO como GRÁFICO A exibição incorreta pode assumir três formas quando as fontes não foram incorporadas.

- texto não é legível e possui caracteres aleatórios. Isso depende do visualizador. Alguns visualizadores terão esse problema, outros não.
- texto é legível, mas uma fonte diferente está sendo usada.
- caracteres individuais estão rotacionados. Isso é tratado em um tópico separado (ver tópico 452)

Causa

Texto não é legível: com a maneira atual em que o BricsCAD codifica o texto em pdf, nem todos os visualizadores vão procurar os caracteres como é pretendido. Enquanto um visualizador mostrará texto perfeitamente legível, o texto será exibido, mas conterá caracteres aparentemente aleatórios em outro visualizador. Estamos procurando maneiras de corrigir isso. A fonte foi substituída: Esse comportamento é como foi projetado. Se um visualizador não encontrar a fonte em uso, ela usará outra. Essa substituição pode ocorrer em um visualizador, mas também durante a impressão; portanto, o fato de um pdf parecer correto em um visualizador não significa que ele será impresso corretamente. Se isso for considerado um problema, você poderá evitar incorporando a fonte. Nos visualizadores, isso pode ser evitado restringindo as fontes a um conjunto básico composto por: Courier, Courier Bold, Courier Oblique, Courier Bold-Oblique, Helvetica, Helvetica Bold, Helvetica Oblique, Helvetica Bold-Oblique, Times Roman, Times Bold, Times Itálico, Times Negrito-Itálico e Symbol e ZapfDingbats. Para impressoras, é mais difícil prever.

Mais Informação

Visualizadores que exibirão fontes não incorporadas com caracteres aleatórios: PDF Architect e Microsoft Edge Viewer. Visualizadores que são mais tolerantes a fontes não incorporadas e ainda as exibem corretamente: Adobe Acrobat e Foxit.

7.4.5 A impressão ignora os estilos de plotagem

As possíveis causas são todas conforme comportamentos projetados, portanto, em geral, a única solução é levar em consideração esse comportamento. A aplicação dos estilos de plotagem pode ser verificada na impressão, na prévia de impressão, e diretamente no layout, se você Ligar 'Exibir Estilos de Plotagem' na caixa de diálogo CONFIGPAG ou, no layout atual, na caixa de diálogo CPAGESETUP (que não é idêntica à caixa de diálogo de impressão).)

Sintomas

Um arquivo CTB está associado a um layout na ConfigPag, mas os estilos de plotagem são ignorados na impressão

Causa

Possíveis causas conhecidas:

- A caixa de seleção "plotagem com estilos de plotagem" (encontrada nas caixas de diálogo Imprimir e Configurar Página) está Desligada no layout
- A impressão é feita com um estilo visual que não suporta estilos de plotagem. Existem apenas alguns estilos visuais que suportam estilos de plotagem:
  - Estilo visual: 2d Arame, Estrutura de Arame.
  - Propriedades da plotagem com sombreamento: legado oculto, estrutura de arame legada, e estrutura de arame.
- A tabela de estilo de plotagem não foi encontrada.
- As entidades estão usando truecolor. Eles não são mapeados pelo ctb e essas entidades serão impressas como estão.

Mais Informação

"plotar com estilos" está ativado em todos os modelos padrão.

7.4.6 A impressão ficou mais leve e mais fina

A mudança pode exigir pequenas modificações na CTB no lado do cliente. Nossas desculpas pelo inconveniente. A partir da V10.3.12, entregamos duas novas CTBs que podem servir como referência para conversão. As duas novas CTBs permitem imprimir as cores como elas aparecem na tela em um fundo branco, e em um fundo preto, então elas ficam próximas ao arquivo 'default.ctb', mas ligeiramente mais escuras.

Sintomas

Após a atualização para a versão V10.3, o texto impresso tornou-se menos gordo e as cores impressas tornaram-se mais leves.

Causa

Recalibramos nosso mapeamento de cores para impressão. Historicamente, estava muito escuro. Os resultados de impressão agora são mais compatíveis com "outros programas". A impressão real com default.ctb (todas as cores 'por entidade') é agora um pouco mais clara do que a vista em exibição. Costumava ser um pouco mais escuro do que o exibido. Cada CTB, incluindo default.ctb, agora produz impressões mais claras do que antes. Dois novos arquivos de tabela de cores de impressão, displaycolors.ctb e displaycolors-darkbg.ctb, foram adicionados para permitir a impressão de cores à medida que são exibidas na tela, tanto para um fundo branco quanto para um plano de fundo escuro. Além disso, e independente das alterações acima, a impressão do texto TTF foi alterada e o resultado da impressão ficará um pouco mais fino, embora melhor legível. A excessiva espessura da pena tendia a transformar pequenos caracteres em bolhas.

Mais Informações

Outras causas de resultados mais finos / mais gordos

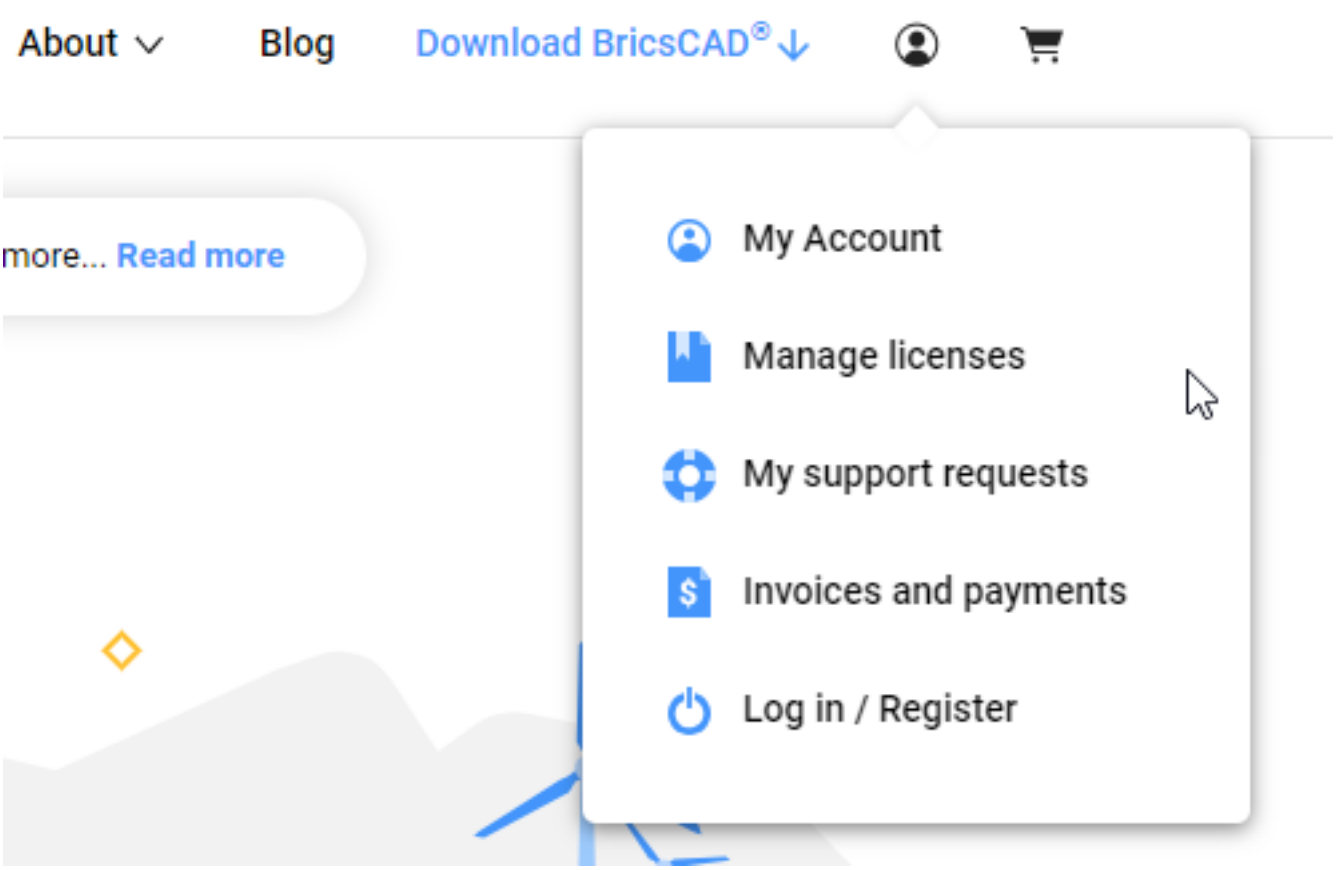
- Verifique a LWDEFAULT. Isso é armazenado no nível do aplicativo.

7.5 Licenciamento

7.5.1 Onde posso encontrar minhas licenças?

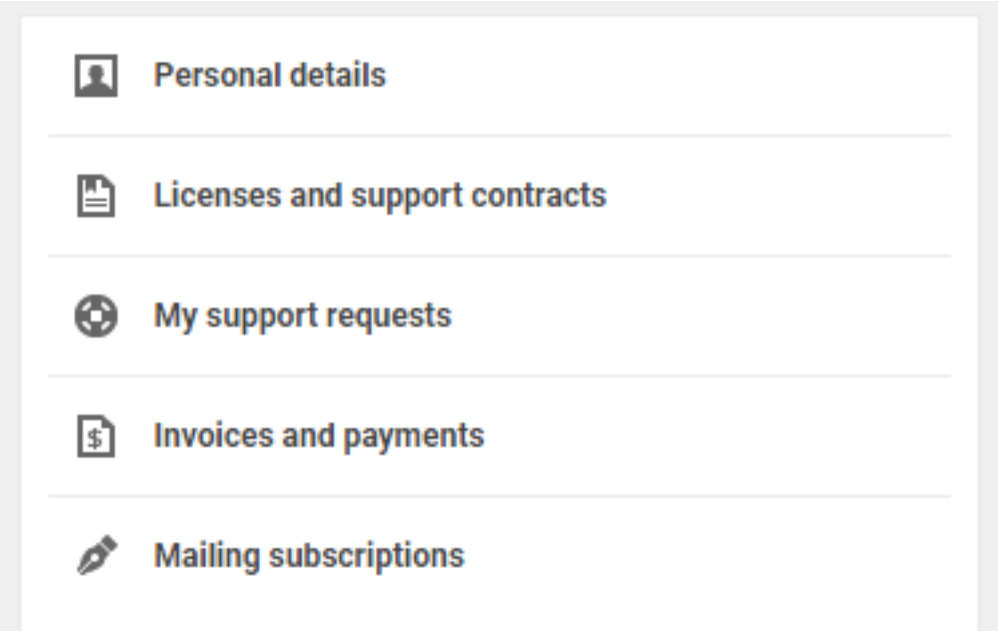
No site Bricsys, faça o login na sua conta, clique no seu nome no canto superior direito. (7.1) Em seguida, clique

Figura 7.1



em Licenças e contratos de suporte para obter uma visão geral de suas licenças. Somente licenças válidas são exibidas. Licenças que receberam upgrade, e as que estão expiradas não são exibidas. (7.2 on the facing page)

Figura 7.2


Personal details
Licenses and support contracts
My support requests
Invoices and payments
Mailing subscriptions

7.5.2 Como posso ver qual chave de licença está sendo usada em um computador

Faça o seguinte:

1. Abra a caixa de diálogo Gerenciador de Licença (6.20.21).
2. Clique em **Gerenciar Licença** no canto superior direito da caixa de diálogo **Gerenciador de Licenças...**. A caixa de diálogo **Informação da licença** é exibida:
3. O **ID Licença** é a chave de licença em uso nessa máquina.

Mais Informação

Você pode encontrar todas as suas licenças em Minha conta > Gerenciar licenças > Contratos de licença e de suporte no site da Bricsys.

7.5.3 Como posso ver quais computadores estão usando minha licença (em Volume)?

Faça o seguinte:

1. Acesse Minha conta > Gerenciar licenças > Contratos de licença e de suporte no site da Bricsys.
2. Coloque o cursor sobre a chave de licença que deseja verificar e clique no ícone de lápis ao lado da chave de licença. Os detalhes da licença selecionada são exibidos.
3. Sa seção **Ativações**, você pode encontrar as informações solicitadas.

Sintomas

Como posso ver quais computadores estão usando minha licença (em Volume)?

7.5.4 Migrar minha licença para outro computador.

Todas as suas licenças válidas podem ser visualizadas no site da Bricsys (requer Log in). https://www.bricsys.com/protected/account/licenses. **Etapa 1**: Desative a licença no computador 'antigo'. Consulte: Para desativar uma licença (1.6.14) **Etapa 2**: Inicie o BricsCAD no computador 'novo'. **Etapa 3**: Ative a licença no computador 'novo'. Consulte: Ativação (1.6.5).

7.5.5 Como revogar uma ativação após uma falha no sistema?

Consulte: Para revogar uma licença (1.6.14).

Sintomas

Meu disco rígido travou e, portanto, não consigo desativar minha licença para reativá-la no novo disco rígido. Como revogar a ativação que foi feita no disco rígido que falhou?

Mais Informação

O número de revogações é limitado.

7.5.6 Como experimentar um nível de licença mais alto

Envie um Pedido de Suporte/Support Request. A Bricsys enviará uma chave de licença de teste, que permite experimentar os recursos avançados por um período de tempo limitado de 30 dias. Ver Para ativar uma licença substituindo ou atualizando uma licença existente (1.6.5) Quando a chave de licença de teste expirar, você precisará digitar novamente sua chave de licença 'antiga' usando o mesmo procedimento. Você pode ver todas as suas chaves de licença em sua conta no site da Bricsys.

Sintomas

Não consigo experimentar recursos avançados.

Causa

(7.3) Alguns comandos estão disponíveis apenas em um nível de licença mais alto. O nível de licença necessário

Figura 7.3

para cada comando é indicado na Referência de Comando.

Mais Informação

Você sempre pode instalar a versão mais recente do BricsCAD no modo de teste, que neste caso usa o nível de licença mais alto.

7.5.7 Como reconfigurar para executar o BricsCAD em um nível de recursos mais baixo (Pro ou Classic)?

A configuração de preferência RunAsLevel permite executar o BricsCAD em um nível de licença mais baixo, por exemplo uma versão Platinum pode ser executada como uma Pro ou uma Classic, uma Pro pode ser executada como um Classic. Isto facilita a avaliação dos recursos disponíveis para cada nível de licença. No BricsCAD, na caixa de diálogo Configurações, vá para a preferência RunAsLevel ou digite "RunAsLevel" na linha de comando. Digite o valor para o nível que você quer testar: 0 = Classic, 1 = Pro, 2 = Platinum (padrão). Reinicie o BricsCAD para aplicar as alterações.

Sintomas

Não consigo experimentar os recursos da Pro ou Classic.

Causa

O BricsCAD é instalado como uma versão Platinum, quando é adquirirda a edição completa, bem como na versão de teste (Trial). **Mais informações** Se o nível licenciado for menor que RunAsLevel, a alteração da configuração RunAsLevel será ignorada. Para testar o BricsCAD em um nível de recursos mais alto (Pro ou Platinum), consulte Como testar um nível de recursos mais alto na base de conhecimento do BricsCAD.

7.5.8 Falha ao adicionar chave de licença no Windows Vista ou superior

Faça o login com direitos de administrador e tente novamente inserir a chave de licença. Observe que no Windows Vista, Windows 7 e Windows 8 não é suficiente efetuar login como administrador ou usuário principal. Você também precisa iniciar o BricsCAD clicando com o botão direito do mouse no atalho e escolhendo "Executar como administrador". Isto irá lançar o BricsCAD com direitos e privilégios elevados. Durante uma sessão tão elevada, você poderá inserir a chave de licença.

Sintomas

Embora o usuário tenha efetuado login como administrador, o gerenciador de licenças ainda não aceita uma chave de licença válida, com uma das mensagens abaixo:

- "Falha ao adicionar chave de licença (erro 25)" (ou erro 27).
- - "Erro ao definir o valor da chave de registro (precisa de direitos de administrador para esta operação)."
- "-" Erro ao abrir a chave de registro. "
- - "Erro ao definir o valor da chave de registro (precisa de direitos de administrador para esta operação)."

Causa

CausaNo Windows Vista ou superior, os direitos de acesso são mais restritos. Mesmo se você estiver logado como administrador, parece que o aplicativo não tem direitos suficientes para gravar no registro em HKEYROOT.

7.5.9 Atualização do Windows 10

Quando seu computador ainda não está atualizado

Recomendamos desativar a licença antes de atualizar para o Windows 10. Você pode fazer isso iniciando o BricsCAD e clicando na barra de menus: [Ajuda > Gerenciador de Licenças... > Gerenciar Licença]. Nesse diálogo você encontra o botão Desativar. Uma vez atualizado o sistema operacional, você pode ativar com sua chave de ativação, como fez antes. **Nota:** isto aplica-se apenas a ativações online. Ativações manuais não serão afetadas.

Quando seu computador já está atualizado

BricsCAD V14 ou anterior Se você atualizou com a V14 ainda ativada, poderá receber um erro: A licença deste produto está bloqueada para outro computador ou está usando um hostid inválido (erro -4) (7.1.5).

BricsCAD V15 ou mais recente A atualização com a V15 ou superior não deve causar problemas. Se uma caixa de diálogo de ativação aparecer ao iniciar o BricsCAD, insira sua chave de ativação na caixa de diálogo e o BricsCAD deve iniciar.

7.6 Erros

7.6.1 Arquivos a ser incluídos ao relatar falhas

crash_report.txt Um relatório de falha (crash report) é gravado no arquivo crash_report.txt toda vez que o BricsCAD falha. O relatório de falha é salvo na pasta de inicialização do BricsCAD. A localização desta pasta depende de como você inicia o BricsCAD, portanto, lembre-se de que vários arquivos podem existir no seu sistema em pastas diferentes. Se o programa não tiver permissão para criar o arquivo na pasta de inicialização, ele será criado na pasta %HOMEPATH% (normalmente c:\users\username \). Às vezes, o relatório de falha é gerado sem que o programa realmente feche. Às vezes, ocorre uma falha sem ser criado um relatório de falha.

Arquivo Crash dump (.dmp) Na maioria dos casos, uma falha no programa resulta em um arquivo de despejo de memória (.dmp), gerado na mesma pasta que o crash_report.txt. A criação de um arquivo de despejo de memória pode ser ativada ou desativada, dependendo do bit 2048 do QAFLAGS. Antes da V18.2, o despejo de memória era criado apenas se o QAFLAGS bit 2048 tivesse sido definido. Nas versões mais recentes, o significado do sinalizador foi invertido e o arquivo de despejo de memória agora é criado por padrão.

Perfil do Usuário As configurações atuais do perfil do usuário podem ser exportadas para um arquivo usando o Gerenciador do Perfil (1.10.9).

Arquivo do desenho Se uma falha for específica para um desenho, então esse desenho será útil.

Modo de Segurança A partir da V20, o programa pode ser iniciado no Modo de Segurança (7.6.3). Se o problema desaparecer durante a execução no Modo de Segurança, pode ser útil voltar ao Modo Normal e desativar ou desinstalar plug-ins e personalizações para restringir a possível causa.

Sintomas

Você experimentou uma falha no programa, ou o programa trava com frequência.

Causa

A maneira mais confiável de relatar uma falha é fornecer um cenário repetitivo. Isso significa que um procedimento passo-a-passo é fornecido junto com um contexto inicial bem definido. Isso pode exigir algum esforço para ser acertado, mas tem de longe as maiores chances de sucesso na busca pelas causas da falha. Em geral, para tornar um cenário repetitivo, é melhor reduzir o ambiente para ser o mais padrão possível. Este é um processo de simplificação e eliminação. Se possível, sugerimos um cenário que comece com um perfil de usuário padrão do BricsCAD, em um novo desenho, sem plugins de terceiros ou personalização do usuário, e um arquivo .cui padrão. Se não for possível fornecer um cenário repetitivo, em alguns casos, se pode deduzir informações suficientes de arquivos de diagnóstico adicionais.

Mais Informação

O que exatamente é uma falha (crash)? A palavra falha (crash) geralmente é mal utilizada para outros problemas, portanto o analista pode fazer perguntas para definir exatamente o que está acontecendo. Um travamento ou congelamento não é uma falha e uma operação extremamente lenta não é um travamento. Uma operação que tiver falhado com um erro, mas não fechar o BricsCAD, também não é considerada uma falha.

Log BricsCAD: log de comandos Agora isso raramente é solicitado, mas o BricsCAD pode registrar cada comando executado em um arquivo de logs de texto. A geração desse arquivo de log é controlada pela variável de sistema LOGFILEMODE. Se LOGFILEMODE = 1, um arquivo de log é criado toda vez que um desenho é aberto. O formato do nome desse arquivo é NomeDesenho_aaaa-mm-dd_hh-mm-ss.log Os arquivos de log do BricsCAD são salvos na pasta especificada pela variável de sistema LOGFILEPATH. Por padrão, essa é a pasta apontada pela variável de sistema LOCALROOTPREFIX.

7.6.2 Falha durante a inicialização

Sintomas

O programa trava na inicialização. As falhas podem ter sido iniciadas repentinamente sem motivo aparente ou após algumas atualizações do sistema ou programa.

Causa

Pode haver muitas causas. O objetivo deste item é fornecer uma lista de verificação rápida para permitir que você corrija a falha ou para informar a falha, para que possamos acompanhá-la.

- A instalação do programa pode estar corrompida. Por si só, uma instalação corrompida é muito rara e tentar reinstalar cegamente não vai funcionar. O que acontece é que um antivírus zeloso (como por exemplo, Norton Autoprotect) pode ter colocado em quarentena uma ou mais dlls consideradas suspeitas, fazendo com que o BricsCAD não inicie mais ou, às vezes, perca a funcionalidade. A abordagem então é resolver esse conflito com o antivírus: determine se o antivírus realmente causou um falso positivo e adicione uma exceção ao antivírus. Em seguida, corrija a instalação, por exemplo reinstalando.
- A configuração do programa está ruim. Uma configuração de programa passa por um histórico de alterações entre as versões e é possível que, após uma atualização, uma nova versão do BricsCAD encontre algo que não possa lidar.
- É possível que o registro COM do BricsCAD esteja quebrado, isso pode acontecer por vários motivos e resultar em defeitos e comportamentos muito "estranhos", até falhas no programa e falhas de aplicativos de terceiros. Para registrar novamente a interface COM corretamente, ative a caixa de seleção "executar como administrador" no ícone de atalho na área de trabalho - normalmente é suficiente iniciar o BricsCAD uma vez com esta opção ativada. Se várias versões do BricsCAD e / ou x86 e x64 estiverem instaladas na mesma máquina, é obrigatório ter a opção "executar como administrador" ativada, porque cada versão e plataforma do BricsCAD possui sua própria interface COM.
- Talvez o perfil BricsCAD, que armazena configurações nas sessões do BricsCAD (o perfil do usuário esteja armazenado no registro do Windows) tenha terminado com valores que o programa não pode manipular. Isso pode ser verificado iniciando o BricsCAD com um perfil limpo "bricscad.exe /p newprofilename". Isso pode ser feito na linha de comando do Windows, editando o atalho BricsCAD ou usando a ferramenta autônoma BricsCAD Gerenciador do Perfil do Usuário (6.24.49) (profilemanager.exe). Essa abordagem não exclui o perfil original, para que possa ser recuperado, se necessário, ou anexado a uma solicitação de suporte para diagnóstico, mesmo que o usuário tenha conseguido evitar a falha imediata. Ao iniciar com um novo desenho, selecione um modelo de desenho 2D para excluir o possível impacto dos problemas do RedSdk. Os templates BIM e Mecânica/Mechanical usam Redsdk.
- Talvez um dos arquivos de recursos (default.cui, arquivos lisp, arquivo pgp...) não possa ser carregado corretamente. Para verificar isso, tente renomear rapidamente a pasta %APPDATA%\Bricsys\BricsCAD\V15x64\en_US\Su
Se o BricsCAD for iniciado (atrofiado, mas em execução), você reduziu o problema para esta pasta e pode-se renomear de volta o arquivo ou seus fragmentos de conteúdo, começando com o arquivo cui.
- Talvez uma aplicação de terceiros cause a falha. As abordagens acima já desativam a maioria das aplicações de terceiros, mas podem ser necessárias ações extras para desativá-las completamente.
- Ou é mais complicado. Então, apresente uma Solicitação de Suporte. Por favor, adicione arquivos de log e relatórios de falha (7.6.1), ao informar as falhas.

Mais Informação

Iniciar BricsCAD em Modo de Segurança (7.6.3). Se o problema desaparecer, então pode ser útil voltar ao modo normal e desativar ou desinstalar plug-ins e personalizações para restringir as opções da possível causa.

7.6.3 Iniciar o BricsCAD em Modo de Segurança, sem aplicações

A lista de verificação completa:

- Defina DEMANDLOAD em 0. Isso desativa o carregamento automático de módulos quando um determinado tipo de entidade está presente em um desenho ou sempre que um determinado comando é executado.
- Inicie GerVBA (6.32.4): nenhuma aplicação deverá ser carregada
- Inicie ExecVBA (6.32.6): somente default.dvb deverá estar presente, e nenhuma macro deve ser listada.

Em uma instalação limpa, os seguintes arquivos estão vazios (no momento da gravação), mas terceiros podem estendê-los. Se eles foram estendidos, devem ser renomeados ou editados para desativar as aplicações relacionadss.

- bricscad.rx
- on_start_default.lsp
- on_doc_load_default.lsp
- on_start.lsp
- on_doc_load.lsp
- default.dvb
- arquivos MNL adicionais

A função Lisp (ARX) permite verificar quais módulos binários foram carregados. Somente aplicações incluídas no BricsCAD devem estar presentes. Veja também: Quais arquivos são carregados automaticamente pelo BricsCAD? (7.6.4).

Sintomas

Às vezes você deseja executar o BricsCAD no equivalente ao Modo de Segurança, sem nenhuma aplicação de terceiros carregada. Aplicações de terceiros podem ser carregadas através de uma variedade de mecanismos. Aqui, fornecemos a lista completa de mecanismos que podem carregar aplicações de terceiros e que precisam ser verificados em caso de dúvida.

Mais Informação

A partir da V20, o programa pode ser iniciado no Modo de Segurança, usando a variável de sistema SAFEMODE. Isso suprime temporariamente todos os códigos de plug-in de terceiros, ativadores e arquivos Lisp carregados na sessão atual. Começar em um ambiente limpo pode ajudar a eliminar as possíveis causas de uma falha. Para ativar o Modo de Segurança:

1. Faça uma cópia do atalho do BricsCAD.
2. Clique o botão direito do mouse sobre o atalho copiado, e selecione 'Propriedades'.
3. Adicione /SAFEMODE ao final do campo 'Destino'.
4. Clique em OK.
5. Inicie o BricsCAD usando este atalho.

7.6.4 Quais arquivos são carregados automaticamente pelo BricsCAD?

- bricscad.rx: arquivo que acompanha o programa. Os nomes de arquivos nele são carregados na inicialização.
- on_start_default.lsp: arquivo de rotinas lisp que acompanha o programa, e é carregado na inicialização.
- on_start.lsp: arquivo de rotinas lisp definido pelo usuário, que também é carregado na inicialização.
- on_doc_load.lsp: arquivo de rotinas lisp definido pelo usuário, que é carregado quando um desenho é aberto.
- on_doc_load_default.lsp: artigo de rotinas lisp que acompanha o programa, e é carregado quando um desenho é aberto.
- default.mnl: arquivo de rotinas lisp, carregado quando o menu padrão é carregado.
- O default.dvb é carregado na inicialização. Este arquivo é criado automaticamente, mas, por padrão, não faz nada.
- arquivos MNL adicionais, carregados quando um menu de terceiros com o mesmo nome é carregado.

Módulos binários. No momento da redação destas instruções, são:

- plotstyleservices_3.09_10.tx
- td_dynblocks_3.09_10.tx
- td_sm_3.09_10.tx
- dbconstraints_3.09_10.dll
- lgsconstraints_3.09_10.dll
- acmodeldocobj_3.09_10.tx
- exfieldevaluator_3.09_10.tx
- bdm_db.tx
- bdm_module.tx
- bmdb.tx
- bmxhdw.tx
- bmui.tx
- bmext.brx
- devcmds.tx
- recomputedimblock_3.09_10.tx
- td_ave_3.09_10.tx

Mais Informação

Consulte também Iniciar o BricsCAD no Modo de Segurança (7.6.3), sem nenhum aplicação carregada.

7.6.5 Falha ao atualizar o registro do sistema

Faça o login como usuário principal (ou administrador) ou escolha "Executar como administrador".

Sintomas

Ao iniciar o BricsCAD, uma caixa de mensagem é exibida: "Falha ao atualizar o registro do sistema. Por favor, tente usar REGEDIT".

Causa

A execução do BricsCAD requer direitos de acesso de pelo menos o grupo 'Usuário principal' devido ao registro de uma classe de OLE Server no HKEY_CLASSES_ROOT.

Mais Informação

Nota importante sobre o Windows Vista e superior: Não é suficiente efetuar login como administrador ou usuário principal, você também deve iniciar o BricsCAD clicando com o botão direito do mouse no atalho e escolhendo "Executar como administrador".

7.6.6 Aplicação de terceiros não funciona

Se você estiver usando aplicações de terceiros no BricsCAD, verifique se elas são compatíveis com a sua versão do BricsCAD. Consulte os detalhes da aplicação no Catálogo de Aplicações. Consulte também o tópico Não consigo instalar/executar o VBA na Base de Conhecimento do BricsCAD.

Sintomas

A aplicação de terceiros não funciona no BricsCAD.

Causa

As possíveis causas são:

- A aplicação não suporta sua versão do BricsCAD.
- O VBA não está em execução.

7.6.7 VBA6.dll não encontrado

Solução possível é sugerida em neste link. Se o registro de VBE6.dll a não ajudar, verifique o valor da seguinte chave do Registro: "HKEY_CLASSES_ROOT\TypeLib\{000204EF-0000-0000-C000-000000000046}\6.0\9\win32" Talvez aponte para um arquivo inexistente, por exemplo em um sistema de 64-bit: "C:\\Windows\\SysWOW64\\msvbvm60.dl Em seguida, tente alterá-lo para "C:\Arquivos de programas (x86)\Arquivos comuns\Microsoft Shared\VBA\VBA6\VBE6.DLL"

Sintomas

Ao executar uma macro VBA, o seguinte erro é exibido: erro: "arquivo não encontrado: vba.6dll"

Causa

Provavelmente, isso é causado pela instalação de outro aplicativo que instala o VBA 7. Esta instalação pode causar corrupção de uma chave do Registro VBA 6, que causa uma referência incorreta às DLLs do VBA 6.

7.6.8 Não é possível criar o arquivo no Desktop.ini (erro 5: acesso negado)

Altere a preferência do usuário **DrawingPath**:

1. Abra a caixa de diálogo Configurações (6.27.23).
2. Digite DrawingPath no campo Pesquisar e pressione Enter.
3. Clique no botão Procurar ( ) no lado direito do campo de caminho. A caixa de diálogo Escolha uma Pasta é exibida.
4. Escolha uma pasta e clique no botão Selecionar Pasta.

Sintomas

Ao abrir um desenho, o BricsCAD exibe o erro: Não é possível criar o arquivo [SomePath]\Desktop.ini (erro 5: acesso negado)

Causa

O caminho [SomePath] é definido como DrawingPath, e o usuário não tem acesso de gravação nesse caminho. O BricsCAD tenta escrever as configurações na seção .ShellClassInfo do Desktop.ini para personalizar a caixa de diálogo Abrir arquivo.

7.6.9 Rastros das imagens ao arrastar barras de ferramentas e paineis.

O problema não bloqueia ou atrasa o usuário. Se o usuário considerar o problema inaceitável, a única maneira conhecida de lidar com isso é evitar/postergar a instalação da atualização do Windows 10 Creator Fall, ou desinstalá-la.

Sintomas

Ao arrastar barras de ferramentas ou painéis encaixáveis, há pós-imagens cinzas deixadas para trás. Assim que você pressiona o botão do mouse em uma barra de ferramentas, um contorno cinza é desenhado ao redor da barra de ferramentas. Isso é normal. O problema agora é que esse retângulo cinza não é redesenhado, nem parcialmente usado/atualizado conforme você arrasta a barra de ferramentas. Não bloqueia o usuário de trabalhar e é um problema transitório, mas é inconveniente.

Causa

Isso começou com a atualização do Windows 10 Creator 1709, outono de 2017. O problema não está limitado ao BricsCAD. Encontramos o mesmo problema nas barras de ferramentas do AutoCAD e no Acrobat Reader (propriedades do elemento). O atributo comum parece ser que todos esses diálogos são flutuantes/encaixáveis. No momento, não foi estabelecido qual é a causa ou como ela será corrigida.

Mais informações

Pode ser que uma atualização posterior do Windows ou de um driver de vídeo possa corrigir o problema. É possível que uma configuração no Windows possa consertá-lo, mas isso ainda não foi encontrado. É possível que eventualmente tenhamos que adaptar o programa para contornar o problema. Também é possível que este seja um problema preexistente que agora ficou muito pior. Pequenos problemas de redesenho com os retângulos de limite foram encontrados em versões anteriores do Windows.

7.6.10 Erro: "Ocorreu um problema ao enviar o comando para o programa"

Faça o seguinte:

1. Nas chaves de registro abaixo, substitua o caminho "C:\Program Files\Vxx\bricscad.exe" por um caminho válido para bricscad.exe no seu sistema. [HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Classes\.dwg] @="Bricscad.load.dwg" [HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Classes\Bricscad.load.dwg] @="BricsCAD Drawing file" [HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Classes\Bricscad.load.dwg\DefaultIcon] @="C:\\Program Files\\Bricsys\\Vxx\\b [HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Classes\Bricscad.load.dwg\shell] [HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Classes\E [HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Classes\Bricscad.load.dwg\shell\open\command] @="\"C:\\Program Files\\Bricsys\Vxx\bricscad.exe\" \"%1\"" [HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Expl "Bricscad.load.dwg"=hex(0): [HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\FileExts "Progid"="Bricscad.load.dwg"
2. Cole as chaves do registro em um novo arquivo de texto e salve o arquivo.
3. Altere a extensão do arquivo para .REG.
4. Execute o arquivo reg como administrador para mesclá-lo ao seu registro

Sintomas

1. Quando você clica duas vezes em um arquivo de desenho .dwg ou em um atalho para um desenho, o BricsCAD é iniciado. No entanto, o desenho não abre e você recebe uma mensagem de erro; por exemplo 'Ocorreu um problema ao enviar o comando para o programa ". A mensagem de erro pode ser diferente, dependendo da versão do Windwos.
2. O Windows Explorer exibe o tipo de arquivos ".DWG" como "Classe AcadDocument | Bricscad14" na barra de status ou na coluna "Tipo".

Causa

O suporte ao DDE foi interrompido no BricsCAD. No entanto, as subchaves que permitem executar o bricscad.exe com o DDE são criadas no registro em cada inicialização: [HKEY_CLASSES_ROOT\BricscadApp.AcadDocument\shell\open\c @="C:\\PROGRA~1\\Bricsys\\BRICSC~1\\bricscad.exe /dde" [HKEY_CLASSES_ROOT\BricscadApp.AcadDocument\shell\o @="[open(\"%1\")]" [HKEY_CLASSES_ROOT\BricscadApp.AcadDocument\shell\print\command] @="C:\\PROGRA~1\\Bricsy /ddenoshow" [HKEY_CLASSES_ROOT\BricscadApp.AcadDocument\shell\print\ddeexec] @="[print(\"%1\")]" [HKEY_CLASSE @="C:\\PROGRA~1\\Bricsys\\BRICSC~1\\bricscad.exe /ddenoshow" [HKEY_CLASSES_ROOT\BricscadApp.AcadDocument @="[printto(\"%1\",\"%2\",\"%3\",\"%4\")]" O uso da associação ProgID "BricscadApp.AcadDocument" para ".DWG" causa o problema.

7.6.11 Falha na caixa de diálogo Abrir arquivo ou Salvar Como - ACCESS_VIOLATION (C0000005) no AcSignCore16.dll

Faça um dos seguintes: A Autodesk fornece o hotfix http://usa.autodesk.com/adsk/servlet/ps/dl/item?siteID=123112&id = 11783277&linkID=9242019 Atualizar o AcSignCore16.dll para a mais recente versão disponível. Evite que o Windows de carregar o AcSignCore16.dll, mas não o renomeie, porque da próxima vez que o Acad for executado, ele vai restaurar os arquivos renomeados. A melhor abordagem é usar o utilitário AutoRuns.exe, que faz parte das ferramentas fornecidas pela antiga www.sysinternals.com,, que agora pertence à Microsoft. A Microsoft fornece gratuitamente o SysInternalsSuite como um pacote ZIP que pode ser descompactado em uma pasta, sem necessidade de instalação.

- Execute o AutoRuns.exe.
- Na página da guia Explorer, procure as entradas ali publicadas pela Autodesk.
- Desmarque o AcSignCore16.dll.
- Reinicie o Windows. Os problemas devem ter desaparecido, incluindo problemas de desempenho.

Sintomas

Ao usar a caixa de diálogo Abrir Arquivo ou Salvar Como, o BricsCAD trava. Isso pode ser acompanhado por uma mensagem de erro: ACCESS_VIOLATION (C0000005) no módulo AcSignCore16.dll Se a criação de log de falha estiver ativado, o log da falha vai apontar para AcSignCore16.dll como o módulo com defeito. O problema ocorre em máquinas com um ou mais produtos Autodesk instalados.

Causa

AcSignCore16.dll é uma dll do AutoCad. Durante a instalação do AutoCad, ele é registrado no sistema operacional Windows para ser carregado juntamente com o *qualquer* processo, para que possa verificar a assinatura de arquivos com extensões da Autodesk, como dwg, dwf, dxf, ... Como tal, intercepta efetivamente e interfere com as caixas de diálogo Abrir e Salvar Como de outras aplicações. Em postagens relacionadas nos fóruns da Autocad, várias versões dessa dll são relatadas como causadoras de falhas e desacelerações drásticas nas unidades de rede, consulte:

- http://forums.autodesk.com/t5/AutoCAD-2004-2005-Archive/AcSignCore16-dll/td-p/16871
- http://forums.autodesk.com/t5/AutoCAD-2009/AutoCAD-Application-has-stopped-working/mp/2412969

Mais Informação

O AutoDesk registra mais AcSign*.dll's para os quais você pode querer desativar o carregamento automático deles, juntamente com qualquer processo iniciado no seu computador.

7.6.12 Arquivo "default.cui" corrompido na inicialização do BricsCAD

Existem algumas maneiras de reverter para uma versão funcional padrão deste arquivo: Método 1:

1. Inicie o BricsCAD.
2. Digite 'CUI' ou 'Personalizar' na linha de comando. Isso deve abrir a caixa de diálogo Personalizar
3. Na caixa de diálogo, clique em Personalizar (6.9.66) e pressione o botão 'Gerenciar suas opções de personalização ... ". A caixa de diálogo Gerenciar personalizações é exibida.
4. Clique no botão 'Reverter para os padrões'. Isso substituirá o arquivo CUI pelo arquivo limpo do UserDataCache.
5. Clique no botão OK na caixa de diálogo Gerenciar Personalizações.
6. Clique no botão OK na caixa de diálogo Personalizar.

Método 2: Use este método apenas se nenhuma personalização tiver sido feita.

1. Apague a pasta Suporte: C:\Users\<UserName>\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\Vxx\pt_BR\
2. Reinicie o BricsCAD.

Sintomas

Quando tento iniciar o BricsCAD, uma mensagem de erro é exibida: "Erro Xerces - Erro Fatal no arquivo ...". Clicar em OK abre o programa, mas não há menus disponíveis, exceto "Arquivo" que contém o Menu.

Causa

Ocorreu um erro no arquivo de personalização. O arquivo de menu "default.cui" na pasta do usuário está corrompido.

7.6.13 Default.cui é revertido na inicialização

Pastas raiz locais e transportáveis (com suas subpastas) são criadas ao inicializar o BricsCAD. Além disso, todos os arquivos necessários são copiados a partir do cachê de dados do usuário. Se a mensagem "Foi criado um backup do default.cui..." continuar sendo exibida na inicialização, o motivo mais provável é a falta das pastas raiz locais e transportáveis.

Sintomas

- A mensagem "Foi criado um backup do default.cui..." é exibida no prompt de comando;
- Todas as configurações da Interface Gráfica do Usuário (barras, menu etc.) são revertidos para os padrões.

Causa

O default.cui é revertido (= substituído pelo default.cui do cache de dados do usuário) e a mensagem é exibida nos seguintes casos:

- está faltando a pasta raiz local;
- está faltando a própria pasta raiz transportável ou a subpasta "Support" na pasta raiz transportável, ou ainda por não haver arquivos na subpasta "Support";
- HKEY_CURRENT_USER\Software\Bricsys\BricsCAD\Vxx\pt_BR\Settings\VersionCustomizableFiles é menor que o número da versão codificada no BricsCAD
- A "Hora de criação" do default.cui da instalação é mais recente que a "Hora de criação" do default.cui presente na pasta raiz transportável.

7.6.14 Tela distorcida para alguns padrões de hachura

Use outro padrão de hachura ou use um UCS cuja origem esteja próxima ao local em que você deseja criar a hachura. Quando você restaura o WCS, a exibição do padrão ainda está correta.

Sintomas

Tela distorcida para hachuras. Isso não acontece se as hachuras forem criadas perto da origem.

Causa

As definições de padrões têm imprecisões inerentes que as distorcem em coordenadas grandes. Se você criar a mesma hachura perto da origem, o problema não ocorrerá. Se você criar a hachura perto da origem e depois mover a hachura, a exibição permanecerá correta. Isso não se deve a imprecisões na forma como o programa calcula. O problema está na própria definição do padrão.

Mais Informação

Com o tempo, os padrões de hachura serão adaptados para se tornarem mais robustos.

7.6.15 REDSDK Erro

Geralmente, é uma boa abordagem começar com uma atualização do driver gráfico. Isso resolve muitos casos. Se isso não funcionar, envie um Pedido de Suporte e liste o erro real e o arquivo de saída do comando BricsCAD REDSDKINFO. O comando REDSDKINFO geralmente exibe um link de download para uma versão recomendada do driver de vídeo para sua placa de vídeo. Geralmente, isso significa que a versão instalada deve ser a versão recomendada ou uma versão mais recente,

Sintomas

Durante as operações, de repente aparece uma caixa de diálogo de erro mencionando um erro do REDSDK.

Causa

O dispositivo de exibição REDSDK é usado para renderizar e desenhar com vários estilos visuais. Por exemplo, é usado para o estilo visual Realistic, mas não para o 2dwireframe. Aproximadamente, podemos distinguir entre os casos em que o erro pode ocorrer em uma ampla variedade de drivers gráficos e os casos em que o erro é específico para um driver específico de uma placa específica. O primeiro caso indica um bug provável para o qual recomendamos a inserção de um Pedido de Suporte. O segundo caso, nem tanto. Pode ser que a placa de vídeo não seja muito bem suportada ou apenas que o driver da placa esteja desatualizado.

Mais Informação

Estilos visuais de linhas ocultas, como Gouraud e Flat podem ser desenhados usando REDSDK ou OpenGL, dependendo da preferência GsDeviceType3d. Como evitar o uso do RedSDK quando houver um problema (como solução temporária):

- A variável de sistema GsDeviceType2D pode ser definida como qualquer coisa, exceto 2 (RedOpenGL). Por padrão, a variável do sistema é definida como 0. É seguro usar o estilo visual 2dwireframe.
- defina a variável de sistema GsDeviceType3D como 0. Isso permite o uso de estilos visuais HIDDEN, FLAT, GOURAUD, porque esses estilos não usam RedSDK.
- Não use RENDER

7.6.16 Texto é exibido com caracteres incorretos para determinadas fontes

A solução é reduzir a família de fontes usada para uma única fonte, para evitar a escolha ambígua do arquivo a ser usado. No caso de "Gill Sans", isso pode ser alcançado removendo os arquivos para:

- Gill Sans Light
- Gill Sans Light Itálico
- Gill Sans SemiBold
- Gill Sans SemiBold Italic
- Gill Sans UltraBold

Os efeitos visuais do uso de menos arquivos de fontes são mínimos.

Sintomas

Para algumas fontes como "Gill Sans" ou "Linux Libertine G", o texto exibido pode estar completamente errado. Os caracteres são exibidos com o estilo correto, mas são os caracteres errados. Isso acontece desde a V18.

Causa

Esse problema não está limitado ao BricsCAD, mas também acontece com outros programas. Essas são as fontes que usam muitos arquivos de fonte (esse conjunto de arquivos é chamado de família de fontes) e os programas pesquisam implicitamente o melhor arquivo de fonte correspondente em uma família de fontes para desenhar um caractere. A exibição da fonte ficaria bem, mesmo que um único arquivo de fonte fosse usado, mas há pequenas melhorias ao usar mais arquivos para essa fonte. Usar um arquivo de fonte regular e dizer 'desenhar em negrito' é bom, mas usar o arquivo de fonte em negrito dedicado é melhor. Famílias de fontes maiores podem ter pequenas falhas, o que causará ambiguidades em que arquivo da família usar. O efeito é que, ao desenhar um caractere, um arquivo de fonte é usado no estágio inicial dos cálculos e, posteriormente, outro arquivo de fonte da mesma família. Isso não causa problemas no V17, mas no V18 pode levar a um caractere estar completamente errado. Nossa nova abordagem para o cálculo está realmente correta e não podemos corrigir isso.

Mais Informação

Uma fonte que é distribuída com muitos arquivos não mostra esse problema automaticamente. Por exemplo, a fonte "Noto Sans" possui dois arquivos de fonte com esses estilos: "Itálico", "Claro Itálico". Mas quando as duas fontes são abertas com o Windows Font Viewer, é possível ver que as duas fontes tecnicamente pertencem a duas famílias de fontes diferentes: * Família "Noto Sans" (usando o estilo "Itálico") * Família "Noto Sans Light" (usando o estilo "itálico") Como as famílias de fontes diferem, a fonte não é afetada por esse problema. Da mesma forma, a maioria das fontes evita esse problema usando uma família de fontes diferente para estilos de fonte 'estendidos'. Existem apenas algumas fontes conhecidas por nós que realmente têm esse problema. With 'extended' styles, we mean font styles outside of these 4 styles: * Regular * Bold * Italic * Bold Italic Para obter mais informações, consulte https://docs.microsoft.com/en-us/typography/opentype/spec/name#name-ids, seções "Nome da família de fontes" e "Nome da subfamília da fonte".

7.6.17 BricsCAD congela quando o estilo visual é alterado

Estamos em contato com a Nvidia para resolver isso, mas até isso, o usuário pode definir a variável _CROSSHAIR-DRAWMODE == 0 para remover o problema. Outra maneira de resolver o problema seria fazer o downgrade do driver da Nvidia para 382,05.

Sintomas

O BricsCAD congela ou a área de trabalho fica corrompida quando o estilo visual é alterado de 2DWireframe para um estilo visual renderizado ou o contrário.

Causa

Isso afeta os sistemas híbridos com placas de vídeo Intel + Nvidia, que estão usando drivers Nvidia mais recentes que 382.05.

7.6.18 DESFAZER reverte muitas operações

Ative o diagnóstico para saber mais.

- Defina QAFLAGS = 256 (ativação da mensagem cmd). Isso habilita o diagnóstico do Desfazer. Um prompt informa ao usuário quando o histórico de comandos foi corrompido.
- Quando o programa emitir um alerta sobre o histórico de comandos, emita DUMPSTATE na linha de comandos. Isso gravará um relatório na pasta de inicialização. Envie para nós o relatório.

Observe que o diagnóstico foi aprimorado com o tempo. É melhor testar com a V15.2 ou mais recente. Para uma coisa, DUMPSTATE é chamado automaticamente

Sintomas

Uma etapa de Desfazer reverte muito mais operações do que era esperado. Pode ou não ser possível refazer e recuperar as etapas perdidas.

Causa

A causa é desconhecida, mas, em termos gerais, há uma incompatibilidade entre os marcadores 'início de algo' e 'fim de algo' e essa incompatibilidade será acionada por uma operação muito específica. O UNDO conta com esses começos e fins e é crucial que eles não estejam corrompidos. DESFAZER não pode desfazer a criação de entidades de uma sessão anterior. Se as entidades de uma sessão anterior forem apagadas, o problema não será o de 'desfazer excessivo'.

Mais Informação

Uma distinção deve ser feita entre coisas muito diferentes:

- histórico de comandos corrompido causando desfazer demasiado;
- desfazer a exclusão de uma grande parte do desenho, incluindo entidades de uma sessão anterior;
- desfazer parar de funcionar.
- coisas que são, intencionalmente ou não, ignoradas pelo Desfazer; Isso não é uma falha no mecanismo de desfazer, apenas uma operação que não está registrada com o desfazer
- travar a máquina ao desfazer.
- coisas que foram desfeitas corretamente, mas está faltando uma atualização de tela.

Este artigo é apenas sobre os três primeiros itens.

7.6.19 Personalizações perdidas após a atualização

Se você armazenar suas personalizações em um arquivo CUI Parcial, poderá substituir o arquivo default.cui pela versão mais recente após uma atualização e tudo o que você precisa fazer é recarregar o arquivo CUI Parcial uma vez (a referência ao seu arquivo cui parcial é armazenado no arquivo cui principal, default.cui). De qualquer forma, se você fez personalizações em menus, barras de ferramentas, aceleradores, aliases etc. , é recomendável manter uma cópia dos arquivos default.cui e default.pgp antes de fazer uma atualização.

Sintomas

Após a atualização para uma versão mais recente do BricsCAD, minhas barras de ferramentas e a personalização de menus serão perdidas.

Causa

Em uma nova versão do BricsCAD, geralmente há uma versão mais recente do arquivo default.cui ou default.pgp, devido a novos recursos adicionados ou aprimoramentos feitos na interface do usuário. Quando você tiver feito alterações na sua cópia do default.cui (personalizações em barras de ferramentas, menus, aceleradores de teclado), terá que optar por manter sua versão e perder as alterações na nova versão ou substituí-las pela versão mais recente.

Mais informações

A abordagem de tornar seu arquivo CUI personalizado o arquivo CUI "principal" e anexar "default.cui" a ele como um arquivo CUI "parcial" não funciona mais. O menu parcial destina-se a conter a personalização. Na implementação atual, o menu parcial tem precedência sobre o menu principal. A escolha óbvia agora é usar default.cui como o arquivo de menu principal, com o arquivo personalizado de uma CUI parcial anexado a ele; e então anexar novamente o menu parcial após cada atualização.

7.6.20 Alguns ícones das barras exibem pontos de interrogação

Para corrigir esta situação: Abra a caixa de diálogo Personalizar e pressione o botão 'Reverter para os padrões'. Isso vai copiar o default.cui mais recente da pasta central do cachê de dados, substituindo o mesmo que existe na pasta local do usuário. Nota: Modificações feitas pelo usuário no default.cui serão perdidas. Portanto, se você deseja personalizar menus e barras salve-os em um arquivo .cui separado, que poderá então ser carregado como um arquivo 'CUI Parcial' em cima do default.cui. Consulte Para carregar um arquivo CUI Parcial (1.10.4).

Sintomas

Após a atualização, alguns ícones da barra de ferramentas são exibidos como pontos de interrogação.

Causa

O novo arquivo default.cui que acompanha a nova versão não está sendo usado.

Mais Informação

Pode haver vários motivos pelos quais o default.cui não foi substituído:

- O usuário respondeu 'não' quando perguntado se estaria OK para substituir o default.cui existente pelo novo (usuário que fez modificações no default.cui pode decidir não substituí-lo...).
- O caminho do arquivo default.cui não pode ser encontrado na variável SRCHPATH.
- O arquivo de recurso está faltando.
- Por algum motivo, o 'Gerenciador de atualização de arquivo de dados do usuário' do BricsCAD falhou.

7.6.21 Posição e visibilidade da barra de ferramentas na caixa de diálogo Personalizar

Sintomas

Alterar uma das seguintes propriedades de uma barra na caixa de diálogo Personalizar não parece ter efeito: - Posição (superior, inferior, esquerda, direita, flutuante) - Visível (exibir,ocultar) - Xval,Yval

Causa

Essas propriedades de uma barra de ferramentas, conforme mostrado no diálogo Personalizar, são armazenadas no arquivo CUI. Eles são usados quando um usuário inicia o BricsCAD pela primeira vez ou com um novo perfil. Depois que o BricsCAD foi desligado uma vez, as posições, o estado de encaixe e a visibilidade, são armazenadas no registro (arquivo config no Linux) e os valores do arquivo CUI não são mais usados. Portanto, as alterações feitas em uma dessas propriedades na caixa de diálogo Personalizar serão visíveis apenas ao iniciar o BricsCAD com um novo perfil, ou por novos usuários que usem esse arquivo CUI.

7.6.22 Ícones da barra MNU/MNS estão ausentes no CUI

Isso pode ser corrigido facilmente no arquivo MNU/MNS, certificando-se de que todos os IDs diferenciam maiúsculas de minúsculas. No exemplo acima, se você substituir "ID_Mkbom" por "ID_MkBom", o arquivo será convertido corretamente.

Sintomas

Quando um arquivo MNU ou MNS é carregado como arquivo de personalização principal ou parcial, algumas das ferramentas nas barras ou menus estão ausentes. Quando as ferramentas estão selecionadas na caixa de diálogo Personalizar, uma mensagem de erro é mostrada no painel de propriedades (por exemplo, "Ferramenta não encontrada no MacroGroup: SomeMenugroup.SomeToolID").

Causa

Os IDs das ferramenta diferenciam maiúsculas de minúsculas. Quando o arquivo MNU/MNS contém IDs iguais, mas em caixa alta ou caixa baixa, a barra/menu não vai encontrar o item correto.

Exemplo

***MENUGROUP=MyMenuGroup ***POP1 ID_MnTools [Ferramentas] ID_MkBom [Make & B.O.M.]^C^C^Pmakebom ***TOOLBARS **TB_TOOLS ID_TbTools [_Toolbar("Tools", _Top, _Top, _Show, 5, 1, 1)] ID_Mkbom [_Button ("Make BOM","dt1_bom","dt3_bom")]^C^C^Pmakebom Quando o BricsCAD converte esse arquivo MNU em CUI, ele interpreta "ID_MkBom" e "ID_Mkbom" como dois itens diferentes, mas adiciona apenas um MenuMacro. Portanto, o item no menu funcionará, mas o botão da barra de ferramentas não.

7.6.23 Menus do arquivo CUI principal não são exibidos

Solução

O problema pode ser resolvido adicionando um alias POP no arquivo CUI: <Alias>POP10</Alias> Esse alias POP será adicionado automaticamente pela caixa de diálogo Personalizar, quando um novo menu principal for criado no grupo de menus principal.

Sintomas

Alguns menus suspensos do arquivo CUI principal não estão mais sendo exibidos.

Causa

Para ser compatível com AutoCAD, apenas menus com um alias POP são mostrados na barra de menus (POP1 até POP32). Os menus do arquivo CUI principal sem um alias POP não são mostrados (por padrão) na barra de menus. Esses podem ser mostrados pelo usuário em tempo de execução com a função MENUCMD LISP: (menucmd "P5=+MENUGROUP.ALIAS")

Mais Informação

Um alias POP é necessário apenas para o arquivo CUI principal. Nos arquivos CUI parciais, todos os menus são exibidos por padrão (exceto os menus de contexto, também conhecidos como menus de atalhos). Menus de contexto são diferenciados por alias: CMCOMMAND, CMDEFAULT, CMEDIT, SNAP, GRIPS, um alias começando com 'OBJECT_' ou 'OBJECTS_' ou alias 'POPxx', em que xx é 0 (zero) ou um número entre 500 e 999.

7.6.24 "RLM1222.DLL" foi colocado em quarentena (ou removido) pelo antivírus McAfee

A resolução final é incluir na lista-branca do arquivo pela McAfee. Trabalhamos proativamente para fazer isso o mais rápido possível. Enquanto isso, há uma solução alternativa. Vá para a pasta de itens em quarentena, localize o arquivo e restaure este. Em seguida, vá para a página de configuração do McAfee Real-Time Scanning e adicione o nome de arquivo "RLM1222.DLL" à lista de arquivos excluídos (também conhecida como "lista-branca"). Se o arquivo tiver sido excluído pelo anti virus McAfee, o usuário precisará desativar o McAfee primeiro, e depois reinstalar o BricsCAD, o BricsCAD BIM ou o BricsCAD Shape.

Sintomas

Uma DLL (biblioteca de vínculo dinâmico) no BricsCAD / BricsCAD BIM / BricsCAD Shape está sendo sinalizada (flagged) e colocada em quarentena pelo software McAfee AntiVirus (AV). Essa situação pode ocorrer durante uma nova instalação em um computador em que o McAfee Antivirus está em execução ou quando o McAfee Antivirus verifica uma máquina com uma instalação ativa do BricsCAD.

Uso

A DLL em questão faz parte da instalação do Reprise License Manager (Gerenciador de Licenças da Reprise). A DLL mantém nossa chave pública de criptografia e é responsável por iniciar as comunicações com o servidor de licenças Reprise durante o processo de autorização do produto. Ocorrências desse comportamento parecem coincidir com as atualizações de definição de antivírus da McAfee. Da melhor maneira que podemos determinar, uma sequência ou série de sequências na DLL pode estar alinhada com uma adição recente a essas definições de antivírus.

7.6.25 O Norton Antivirus fornece alertas falsos positivos sobre o BricsCAD

Este é um problema recorrente com o módulo de heurística do Norton. Quando o problema aparece, nós o informamos à Symantec e eles fornecem um banco de dados atualizado com uma correção. Porque não há solução definitiva, recomendamos o uso de outro AV. Mas é sempre possível consertar as coisas localmente e continuar usando o Norton com o BricsCAD. Para isso, é preciso adicionar uma exceção ao Norton localmente para o BricsCAD, para que o Norton o ignore.

Sintomas

O Norton Antivirus considera os conjuntos de instalação do BricsCAD uma ameaça do WS.Reputation.1 e excluirá o instalador. Se o Norton for desativado durante o download do pacote e durante a instalação, o Norton reclamará novamente sobre o programa instalado. Arquivos de problemas são dcl.dll, acmodeldocobj_3.06_10.tx, pstyle_lib.dll e licensemanager.dll.

Causa

Nos casos que estamos cientes disso é uma detecção errônea (falso positivo) do Norton Antivirus.

Mais Informações

Há uma verificação simples para ver se um vírus violou o instalador: Todos os conjuntos de instalação do BricsCAD (arquivos MSI, EXE) são assinados com o certificado "Bricsys NV". Se alguém alterar o arquivo (vírus, ...) após a publicação, o Windows não considerará mais o certificado como válido. Então isso funciona como um cheque. O WSReputation.1 da Symantec é contestado, então você pode ignorar o sistema WS.Reputation.1 da Symantec:

- http://www.symantec.com/pt/business/support/index?page=content&id = TECH105602&actp = pesquisa&viewlocale = pt_PT&searchid = 1309521900035
- http://www.symantec.com/security_response/writeup.jsp?docid=2010-051308-1854-99
- http://www.symantec.com/security_response/writeup.jsp?docid=2010-051308-1854-99&tabid = 2
- http://www.symantec.com/security_response/writeup.jsp?docid=2010-051308-1854-99&tabid = 3

7.7 Personalizar

7.7.1 Carregando arquivos de parâmetros do programa (arquivos ICA ou PGP)

Os aliases de comando podem ser editados na caixa de diálogo Personalizar, nas guias "Aliases de Comando" e "Comandos de Shell". Outra maneira de personalizar os aliases de comando é editar ou substituir o arquivo default.pgp. O comando REINIC recarrega os aliases presentes nesse arquivo.

Sintomas

O comando CarrMenu (6.21.14) não suporta arquivos ICA e nem arquivos PGP.

Causa

Assim como no AutoCAD, os comandos CARRMENU e MENU aceitam apenas arquivos CUI e MNU, sem arquivos ICA ou PGP.

7.7.2 Personalização do botão do mouse

As ações do botão do mouse podem ser editadas no arquivo CUI. Sob a seção 'Mouse', são encontradas quatro seções, com alias 'AUX1' a 'AUX4'. O significado desses grupos é:

- AUX1: Cliques sem um modificador
- AUX2: Cliques com a tecla Shift pressionada
- AUX3: Cliques com a tecla Ctrl pressionada
- AUX4: Cliques com as teclas Ctrl+Shift pressionadas

Dentro do grupo, há vários elementos. O BricsCAD usará apenas os dois primeiros. O primeiro item define a ação para o botão direito do mouse, o segundo é para o botão do meio. O comportamento do botão esquerdo do mouse é fixo, não pode ser personalizado. Quando o atributo BlankLine estiver definido como true, o botão correspondente executará a ação padrão (como nas versões anteriores). Caso contrário, sua ação MenuMacro será executada. As variáveis de sistema SHORTCUTMENU, MBUTTONPAN e CTRLMOUSE afetam o comportamento dos itens de botão do CUI!

- SHORTCUTMENU é uma combinação de sinalizadores de bits para diferentes menus de contexto (Padrão, Editar, Comando). Quando o bit correspondente está ativado, cliques com o botão direito do mouse sem o modificador Shift exibem o menu de Contexto interno e ignoram os itens de botão do Cui.
- MBUTTONPAN: se estiver ativado, o clique do botão do meio sem modificador vai executar a função Pan em tempo-real.
- CTRLMOUSE: se estiver ativada, Ctrl+bot. direito do mouse executa a rotação do eixo-Z em tempo-real; Shift+Ctrl+bot. direito do mouse vai executar o Pan em tempo-real.

Sintomas

O BricsCAD usa as seções MouseButtonRoot e DoubleClickRoot no arquivo CUI. Na seção MouseButtonRoot é possível definir as ações a ser chamadas quando o botão do meio, ou o botão direito do mouse, é pressionado. A seção DoubleClickRoot define as ações a ser chamadas quando as entidades de um determinado tipo estão sob o cursor ao ser clicadas duas vezes.

Causa

Como personalizar os botões direito e médio do mouse?

7.7.3 Personalizar comportamento do botão-direito do mouse

Solução

Com a variável do sistema SHORTCUTMENU, você pode controlar se os menus Padrão, Editar e Comando são usados ou não. A variável é armazenada como um bitcode usando a soma dos valores de todas as opções selecionadas.

- **0**: Desabilita todos os 3 menus de atalho. O botão direito do mouse é sempre Enter.
- **1**: Habilita o menu Padrão. Isso é exibido com o botão direito do mouse quando nada é selecionado e nenhum comando está ativo.
- **2**: Habilita o menu Editar. Isso é exibido com o botão direito do mouse quando uma entidade é selecionada.
- **4**: Habilita o menu Comando. Isso é exibido com o botão direito do mouse quando um comando está ativo.
- **8**: Habilita menus de atalhos do modo de Comando apenas quando as opções de comando estiverem disponíveis a partir da linha de comando
- **16**: Habilita a exibição de um menu de atalho quando o botão direito do mouse for pressionado por mais tempo que o valor da variável de sistema SHORTCUTMENUDURATION.

Shift + clique botão-direito do mouse sempre exibe o menu Snap à Entidade.

Sintomas

Como posso personalizar o comportamento do botão-direito do mouse no BricsCAD?

Mais Informação

O conteúdo desses menus pode ser personalizado (Ferramentas > Personalizar ..., aba Menus) na árvore à esquerda no ramo BRICSCAD > Menus de contexto. Observe que, no menu de contexto Editar, dependendo de qual entidade está selecionada, os itens do menu de atalho correspondentes OBJECT_ ou OBJECTS_ estão inseridos. Consulte Personalizando os Menus de Atalho (1.3.16).

7.7.4 Editar Menu de Atalhos

Quando o usuário clica o botão direito do mouse num conjunto de seleção, o menu que é exibido (opcionalmente) é o Editar Menu de Atalhos. Aqui está como o BricsCAD constrói este menu:

1. Se SHORTCUTMENU = 0, nenhum menu será exibido (consulte Configurações > Opções do Programa > Preferências do Usuário > Menus de atalho).
2. Caso contrário, o menu de atalho, que tem o alias "CM_EDIT", é mostrado. (ex., se default.cui é a principal CUI, consulte Personalizar > aba Menus > BricsCAD > Menus de contexto > Editar. O campo 'Alias' diz "CMEDIT")
3. Se houver apenas um objeto no conjunto de seleção, um menu com o alias "OBJECT_objecttype" será pesquisado e seus itens serão inseridos após o primeiro separador. 'objecttype' é o tipo de objeto DXF da entidade, por exemplo OBJECT_LINE para linhas. Você pode buscar o tipo de objeto de uma entidade colando '(cdr (assoc 0(entget(car (entsel))))' na linha de comando e escolhendo a entidade.
4. Se houver mais de um objeto no conjunto de seleção, todos de mesmo tipo de objeto, será pesquisado um menu com o alias "OBJECTS_objecttype", e seus itens serão inseridos após o primeiro separador.

O BricsCAD procura um menu de contexto com um certo alias na seguinte ordem:

- primeiro, o arquivo CUI principal (grupo de menus principal, com default.cui, isto é BRICSCAD) é pesquisado; se um menu for encontrado lá, a pesquisa será interrompida e nenhum menu em arquivos CUI parciais será usado.
- Se não existir esse menu no grupo principal, os arquivos CUI parciais serão pesquisados. Se mais de um arquivo CUI parcial contiver esse menu, o menu do arquivo CUI que foi carregado pela primeira vez será usado, o outro será ignorado. A ordem em que os arquivos CUI são carregados é a ordem em que foram carregados pela primeira vez, isso é refletido na ordem em que aparecem no arquivo CUI principal e isso pode ser alterado ao descarregar e recarregar um arquivo CUI parcial ou alterando a ordem no arquivo CUI com um editor externo enquanto o BricsCAD estiver fechado.

Mais Informação

Consulte também Personalizar o comportamento do botão direito (7.7.3) do mouse, e Personalizar o botão do mouse (7.7.3).

7.7.5 Importar aliases, barras de ferramentas e atalhos personalizados, a partir de versões mais antigas do BricsCAD

Barras de ferramentas (*.mnu) podem ser importadas no BricsCAD usando a caixa de diálogo CARRMENU ou PERSONALIZAR - "Procurar" e "Carregar" na caixa de diálogo CarrMenu ou "Carregar arquivo CUI parcial" no menu Arquivo da caixa de diálogo Personalizar - basta selecionar o tipo de arquivo "MNU" na caixa de diálogo Abrir Arquivo. O arquivo MNU será silenciosamente convertido para o novo formato CUI.

Sintomas

Como posso importar meus aliases personalizados (*.ica), barras de ferramentas (*.mnu) e atalhos de teclado (*.ick) para o BricsCAD?

7.7.6 Como criar um atalho de teclado

Para criar um atalho de teclado (por exemplo, Ctrl+Alt+E), que vai iniciar o Explorer do Desenho (1.12.2), faça o seguinte:

1. Abra a caixa de diálogo Personalizar (6.9.66).
2. Selecione a aba Teclado.
3. No painel esquerdo, selecione o arquivo do grupo de personalização ao qual você adicionará esse atalho. Você pode adicioná-lo ao grupo de personalização principal 'BRICSCAD' ou, de preferência, a um de seus próprios menus parciais.
4. Clique o botão direito e selecione 'Inserir atalho'.
5. A caixa de diálogo 'Adic. atalho de teclado' é aberta.
6. Marque a opção 'Selecionar ferram. disponível'.
7. Na lista de árvores abaixo, selecione a ferramenta Explorer do Desenho (está localizada em: Ferram. disponíveis > BRICSCAD > Explorer do Desenho).
8. Depois de pressionar o botão OK, a caixa de diálogo 'Adic. atalho de teclado' é fechada e o foco retorna à caixa de diálogo Personalizar. Todos os valores para o novo atalho foram preenchidos, esperando pela própria tecla do teclado.
9. Na grade de Propriedades do novo atalho selecione o campo Tecla, e pressione a combinação de teclas que você deseja atribuir ao atalho. Foi Ctrl+Alt+E no nosso exemplo.

7.8 Como

7.8.1 Criar um arquivo de plotagem (*.plt)

Para criar um arquivo de plotagem, é necessário definir a configuração 'Portas' da impressora como 'Plotar para Arquivo'. Na lista Configuração da Impressora/Plotadora, nas caixas de diálogo Configurar página e Imprimir, você pode escolher entre os vários drivers de impressora instalados no computador. Além dessas definições de impressora do Windows, você pode definir configurações diferentes para cada uma dessas impressoras. Essas configurações são salvas em um arquivo PC3. Os arquivos PC3 são salvos na pasta especificada pela preferência do usuário PlotCfgPath. Para criar um arquivo PC3 de configuração de plotadora:

1. Na caixa de diálogo BricsCAD Print ou Config Pag, selecione a impressora/plotadora na lista Configuração da impressora/plotadora.
2. Clique no botão Editar Configuração da Plotadora (ao lado do botão da lista).
3. Na caixa de diálogo Propriedades da impressora selecionada, ajuste as configurações necessárias (se houver) e clique no botão OK. A caixa de diálogo Propriedades é fechada; a caixa de diálogo Configuração da plotadora é aberta.
4. Na caixa de diálogo Editor de configuração de plotadora, selecione a guia Portas.
5. Escolha a opção Plotar no arquivo e clique no botão OK. Você é solicitado a salvar as alterações em um arquivo PC3.

Quando você seleciona um PC3 no procedimento de impressão do BricsCAD, um plotfile será criado. Você será solicitado a inserir um nome para o arquivo de saída. O plotfile é salvo na pasta especificada pela preferência do usuário PlotOutputPath. NOTA: Uma definição de impressora do Windows cuja Porta está definida como 'Imprimir para Arquivo' cria um arquivo de plotagem na pasta do Programa BricsCAD.

Mais Informação

No Windows, a extensão do arquivo indica o tipo de arquivo. Extensões de arquivo diferentes indicam tipos de arquivos diferentes e são processadas de maneira diferente. Infelizmente, existem muitas exceções e os arquivos de impressão/plotagem são um deles. Tradicionalmente, se você cria um arquivo de plotagem com o AutoCAD, ele é criado com o driver de impressora do AutoCAD e a saída é chamada de arquivo PLT. Mas se você criou a mesma saída com outro aplicativo, o driver de impressora do Windows foi usado e o Windows o chamou de arquivo PRN. Se você criar um arquivo de plotagem para uma impressora específica, a saída será a mesma, esteja você usando um driver que propõe extensão PLT ou PRN, e você poderá alterar a extensão posteriormente. Ao mesmo tempo, a extensão PLT pode ser usada para tipos de arquivos muito diferentes que compartilham apenas um recurso: eles foram criados por um processo de saída de plotagem. O mesmo se aplica aos arquivos PRN. O que conta é selecionar o driver de impressora correto. Para piorar ainda mais a confusão, a maioria dos arquivos PLT costumava ser o formato HP/GL ou HP/GL-2. Como resultado, a maioria das pessoas identifica o tipo de arquivo HP/GL-2 com a extensão PLT.

7.8.2 Como ler arquivos CSV em outros programas

A maioria dos editores de texto modernos é capaz de detectar a codificação de um documento automaticamente. Além disso, eles têm uma opção na caixa de diálogo FileOpen que permite escolher a 'Codificação': ANSI, Unicode ou outro. Você deve saber de fato a codificação de um documento para usar esta opção.

Sintomas

Os comandos EXTRACAODADOS (6.10.1), EXTRATRIB (6.4.36) e EXPORTARTABELA (6.29.4) podem gerar arquivos CSV, que por sua vez podem ser lidos em outros softwares, entre eles o Excel. O resultado será correto se o usuário prestar atenção para o delimitador entre os dados (campos) e a codificação (encoding).

Causa

Codificação (Encoding): os caracteres podem ser codificados em mais do que uma maneira e, se um documento for interpretado com a codificação incorreta no Excel, LibreOffice ou outro editor, os caracteres serão provavelmente exibidos completamente diferentes. Estas são as codificações para os diferentes comandos de extração:

- EXTRACAODADOS: UTF-8 com BOM.
- EXTRATRIB: UTF-8 sem BOM.
- EXPORTARTABELA: UTF-8 sem BOM.

Delimitador/separador: embora CSV represente arquivo separado por vírgula, o separador nem sempre é uma vírgula. Se a operação de importação silenciosamente assumir um delimitador diferente daquele no arquivo csv, a importação falhará. **Nota**: Isso é um problema que exige atenção adicional para nós no Brasil, que usamos a unidade métrica e o caractere decimal é a vírgula. Neste caso, quanto a transferência de dados envolver valores com decimais definidos, o separador pode ser o ponto-e-vírgula e isso vai funcionar com perfeição se o editor usado na importação for capaz de diferenciar este fato.

- EXTRACAODADOS: o delimitador pode ser definido no diálogo de extração
- EXTRATRIB: o delimitador pode ser definido na caixa de diálogo de extração
- EXPORTARTABELA: o delimitador é definido no nível do SO em assentamentos regionais.

O Excel tem várias maneiras de ler um arquivo csv. Às vezes, apenas a abertura com as configurações padrão funcionará, mas se isso falhar, pode-se alternar para outro método que oferece uma caixa de diálogo onde o usuário pode selecionar explicitamente a codificação e o delimitador:

- Ler Dados/: esta é uma importação, e o documento resultante será salvo com formato Excel
- Abrir: este será salvo no formato original
- Duplo-clique vai abrir

7.8.3 Copiar com ponto base entre desenhos

Consulte o comando COPIARREF (6.9.58).

Mais Informações

Consulte Copiar entidades entre desenhos (1.24.18).

7.8.4 Como PURGAR os tipos de linha DGN na importação de Microstation

Como solução alternativa, há um arquivo DLL compilado que limpa os tipos de linha DGN. Faça o seguinte:

1. Faça o download da DLL e descompacte o arquivo.
2. Clique o botão direito do mouse em DgnLsPurge.DLL e certifique-se que não está bloqueado.
3. Inicie o comando Netload (6.22.3) e carregue o DgnLsPurge.dll.
4. Execute o comando DGNPURGE.

Sintomas

O BricsCAD leva mais tempo que o AutoCAD para manipular/salvar desenhos que contêm tipos de linha DGN, o que também aumenta desnecessariamente o tamanho do desenho.

Causa

A causa não pode ser facilmente removida. Pode haver muitos desses tipos de linha devido a erros anteriores no AutoCAD que causaram a acumulação desses tipos de linha. A abordagem recomendada seria limpar os tipos de linha, apenas o PURGE não se aplica a entidades personalizadas, como os tipos de linha DGN.

Mais Informação

As fontes para a DLL estão listadas aqui.

7.8.5 Alterar a ordem de desenho dos elementos

Consulte o comando ORDEMDES (6.10.39).

Sintomas

Por padrão, as entidades são (re)desenhadas na ordem em que foram adicionadas ao DWG: novas entidades são adicionadas na parte de trás do arquivo e, portanto, são desenhadas por último. Isso significa que eles são apresentadas sobre as entidades adicionadas anteriormente.

Mais Informação

Um truque simples para colocar as entidades no topo sem precisar confiar no DRAWORDER é executar uma operação de recortar/colar:

1. Selecione a entidade ou entidades.
2. Pressione Ctrl+X para cortar a porção selecionada e copiá-la para a área de transferência.
3. Pressione Ctrl+V; a seleção é anexada ao cursor.
4. Pressione a tecla Enter para colar as entidades na localização original.

As entidades coladas então tornam-se as entidades mais recentes ou "mais novas", portanto ficam em cima das entidades "mais antigas".

7.8.6 Copiar blocos e camadas, de um desenho para outro

O Explorer do Desenho (6.13.15) permite copiar definições entre desenhos abertos. Ver Para copiar definições entre desenhos (1.12.2)

7.8.7 Suporte para Mesa digitalizadora

Comando: MesaDig (6.29.7) Antes de instalar a mesa no BricsCAD, verifique se ela está instalada corretamente no nível do Windows. Depois de instalar a mesa digitalizadora, o dispositivo apontador deve funcionar: o cursor na tela deve reagir aos movimentos do cursor na mesa. Se o dispositivo apontador ainda não funcionar, esse é um problema de instalação no nível do Windows, e não tem a ver com o BricsCAD. A instalação da mesa digitalizadora no Windows pode ser problemática. Muito poucas mesas possuem instaladores plug&play. Uma vez que a mesa funcione no Windows, podemos configurá-la no BricsCAD. Os menus da mesa digitalizadora são personalizáveis através do(s) arquivo cui. Os menus da mesa não estão incluídos na configuração padrão 'default.cui'. Você precisa adicionar o arquivo tablet-menu-cui que corresponde ao layout da sobreposição da mesa digitalizadora. Os arquivos cui da mesa e os arquivos de sobreposição imprimíveis podem ser baixados no site do BricsCAD aqui. O arquivo cui do menu da mesa digitalizadora de sua escolha pode ser ativado carregando este como arquivo cui parcial, com o comando 'Carregariup' (primeiro procure o arquivo cui e clique em 'Carregar') ou com o comando 'Personalizar' (selecione 'Carregar parcial' no menu Arquivo na caixa de diálogo Personalizar). A mesa possui dois modos: **Modo 1** Modo de menu (tablet DESLIGADO), com um pequeno espaço de trabalho para entrada de coordenadas. Isso requer a execução da opção Configurar, possivelmente mantendo os valores padrão se o tablet tiver 12 "por 12. O Configure é necessário para acessar os menus do tablet a partir do arquivo cui. Depois de configurar (_tablet; _cfg), você pode ver os comandos do menu na barra de tarefas enquanto move o mouse sobre o tablet. Mover o mouse sobre o espaço de trabalho de entrada de coordenadas em branco faz o cursor do tablet funcionar como um mouse, para que você possa acessar todos os menus e ferramentas na tela. Eu começaria usando o configure e verificando se o menu do tablet funciona. **Modo 2** Modo de entrada de coordenadas (tablet ON): usa o tablet completo para coordenadas. O Tablet ON inicia a calibração. Você também pode iniciar o comando calibrar. A calibração solicita uma coordenada da mesa gráfica (sem cursor na tela) e uma coordenada da tela (o cursor é exibido na tela) alternadamente. Se o comando de calibração for executado com sucesso, o modo tablet será ativado posteriormente. Se não funcionar bem, o tablet precisará ser configurado novamente para ver os menus novamente. Pode haver problemas de inicialização se a alternância entre modos não for boa. Se você ativar o tablet pela primeira vez, a calibração será iniciada e solicitará as coordenadas do tablet. Se a ativação falhar, não será possível inserir as coordenadas da mesa gráfica, exceto se o mouse estiver no pequeno espaço de trabalho. Por favor, verifique este espaço de trabalho. Nesse caso, tentaria sequências diferentes: Comece executando o Tablet ConFiGure. Tente Calibrar Tablet em vez de Tablet ON.

Sintomas

O que preciso fazer para conectar um digitalizador ao Bricscad?

7.8.8 Publicar para DWF

Existem maneiras possíveis de produzir DWF a partir do arquivo DWG no BricsCAD:

- O comando EXPORTAR (6.13.16) suporta os formatos DWF 2D e 3D
- Use o comando PUBLICAR para PDF usando a impressora nativa 'printaspdf' ou uma impressora pdf instalada no Windows, e use um conversor independente para converter PDF em DWF.
- Use o comando PUBLICAR para o driver gratuito de impressora Autodesk DWF Writer (Somente 32-bit, obsoleto, mas ainda pode ser encontrado).

Configure este driver, então defina-o como uma impressora numa Configuração de Página e publique para esta.

Sintomas

O BricsCAD não tem uma opção 'Publicar para DWF'.

Causa

No momento, não temos planos de implementar a possibilidade de publicar para DWF e recursos relacionados: é provável que o formato DWF vai se tornar obsoleto. Há anos que a Autodesk (proprietária do formato) não está mais investindo ativamente neste.

Mais Informação

Autodesk DWF Writer Houve problemas com este gravador DWF: em 64-bit, às vezes requer direitos de administração para funcionar corretamente. Também pode ser possível imprimir apenas no tipo de arquivo DWFx. Mesmo se você efetuou logon com direitos administrativos, pode ser necessário executar o BricsCAD como administrador para imprimir em arquivos DWF. O Autodesk Design Review pode abrir arquivos DWFx e salvá-los no formato DWF, se necessário.

7.8.9 Converter LwPolylines em Polilinhas

Consulte o comando CONVERTPOLY (6.9.49).

Mais Informação

A variável de sistema PLINETYPE controla o uso de polilinhas 2D otimizadas no BricsCAD. Você pode economizar espaço em disco e memória usando o formato otimizado (lwpolyline). PLINETYPE controla o uso de polilinhas otimizadas para criar novas polilinhas usando o comando PLINE, enquanto também controla a conversão de polilinhas criadas anteriormente.

- 0 = BricsCAD não converte polilinhas criadas anteriormente ao abrir o arquivo de desenho. Quaisquer novas polilinhas criadas usando o comando PLINE não são otimizadas.
- 1 = BricsCAD não converte polilinhas criadas anteriormente ao abrir o arquivo de desenho. Quaisquer novas polilinhas criadas usando o comando PLINE são otimizadas.
- 2 = BricsCAD converte polilinhas criadas anteriormente ao abrir o arquivo de desenho. Quaisquer novas polilinhas criadas usando o comando PLINE são otimizadas.

7.8.10 Alterar a cor do plano de fundo

A cor de fundo padrão no BricsCAD é branca. Como posso mudar para outra cor? Faça um dos seguintes:

- Na linha de Comando, insira BKGCOLOR (Model Space) e BKGCOLORPS (Paper Space). Entre o valor da cor que você deseja exibir (256 para preto, 255 para branco, ...).
- Abra a caixa de diálogo Configurações e procure por BKGCOLOR e BKGCOLORPS. Na lista suspensa, selecione a nova cor de fundo.

Nota: BKGCOLOR se aplica a estilos visuais renderizados apenas se PERSPECTIVE = Desligado. O estilo visual 2D Arame sempre usa BKGCOLOR. Consulte também EstilosVisuais (6.31.13) e Plano de Fundo (6.6.1).

7.8.11 Use um editor de texto multilinha externo

(1) Isso pode ser resolvido estendendo a variável SRCHPATH com o caminho para wordpad.exe ou preenchendo o caminho completo para o aplicativo na variável de sistema MTEXTED. ex., C:\Arquivos de programas\Windows NT\Acessórios\wordpad.exe) (2) Como alternativa ao editor de TextoM local, você pode alterar o valor da variável _MTEXTED. Pode inserir um executável externo para edição de texto, ou inserir o valor "oldeditor" para mostrar uma caixa de diálogo interna de edição de TextoM em vez do editor interno de TextoM. A caixa de diálogo de edição contém um campo de edição de texto padrão, que normalmente não sofre problemas de entrada de caracteres internacionais. Esta é uma solução alternativa para poder continuar trabalhando sem atraso. Certifique-se de relatar seu problema de entrada de caracteres de qualquer modo, para que também possamos corrigir o editor local de TextoM.

Sintomas

(1) MTEXTED não aceita o editor de texto do Wordpad e retorna: "O valor especificado não está dentro do intervalo de variáveis do sistema". Por quê? No Windows, digitar "WordPad" em Executar... no menu Iniciar executa o WordPad. (2) Não é possível inserir caracteres internacionais pressionando uma combinação de duas ou mais teclas - por exemplo, caracteres japoneses usando IME ou caracteres latinos como É, ã...

Causa

(1) O WordPad geralmente não está na variável de ambiente %PATH%, portanto o BricsCAD não o encontra enquanto o Windows ainda o pode encontrar. (2) O editor local de TextoM precisa processar adequadamente todos os eventos possíveis de entrada de caracteres. Essa é uma tarefa difícil, especialmente no Linux, devido à grande variedade de distribuições, e seus variados gerenciadores de desktop.

Mais Informação

É recomendável usar o editor padrão no-local.

7.8.12 Usar DLLs de recursos para ícones da barra de ferramentas

BricsCAD procura pelos ícones para suas barras de ferramentas usando a seguinte sequência: 1. Procura nos recursos do bricscad.exe os ícones incorporados. 2. Em seguida, procura uma DLL que tenha o mesmo nome do menu carregado. Se o menu externo tiver um nome: myToolbars.cui, a DLL de recurso deverá ter o mesmo nome mas com a terminação própria: myToolbars.dll. 3. Em seguida, procura por um arquivo RESZ com o mesmo nome que o menu carregado. NOvamente, se o menu externo tiver um nome: myToolbars.cui, a DLL do recurso deverá ter o nome: myToolbars.resz (com a terminação própria). Um arquivo RESZ é um arquivo ZIP que contém os ícones. 4. Em seguida, procura por um arquivo bitmap separado na mesma pasta que o arquivo CUI 5. Então procura um arquivo bitmap separado em qualquer pasta que esteja na variável SRCHPATH. Portanto, a abordagem correta (que dá certo) é criar um arquivo DLL ou RESZ de recurso com o mesmo nome que o menu que este acompanha.

Sintomas

Quando existem muitos ícones de barra de ferramentas, esses podem ser melhor gerenciados se estiverem agrupados em um arquivo DLL ou RESZ de recurso. Como o BricsCAD encontra esses ícones? E como é possível criar essa DLL/RESZ?

Mais Informação

Como criar uma DLL de recurso? No Visual Studio, consulte Criando um Recurso-Somente DLL.
Como criar um arquivo RESZ? 1. Crie um arquivo ZIP com os arquivos bitmap (não coloque os bitmaps em pastas) 2. Renomeie o arquivo zip: com o mesmo nome que o arquivo CUI, mas com extensão RESZ 3. Coloque o arquivo RESZ na mesma pasta que o arquivo CUI

7.8.13 Inserir uma planilha em um desenho

Para inserir uma planilha em um desenho:

Método 1: O comando TABELA (6.29.1) permite inserir os dados da planilha como entidades nativas de tabela. Isso pode ser feito copiando do Excel para a área de transferência e usando a opção Colar Especial... ou exportando os dados da planilha (Excel, LibreOffice ou OpenOffice) para o formato XML 2003, XMLSS e usando o comando TABELA para criar uma nova entidade da tabela no BricsCAD, usando os dados XMLSS. No BricsCAD, os dados da planilha são colados como um objeto OLE em um desenho. Ao selecionar o objeto, clique o botão direito do mouse e escolha Editar objeto OLE no menu de contexto, o Excel (se ainda não estiver aberto) será iniciado para editar a planilha. Quando você salva a planilha, o objeto OLE no desenho é atualizado.

Método 2:

1. No menu Inserir, escolha Objeto...
2. Na caixa de diálogo Inserir objeto, escolha entre uma planilha nova ou uma planilha existente.
   - Para inserir uma nova planilha: Escolha Criar Novo, e selecione Microsoft Office Excel na lista Tipo de Objeto.
   - Para inserir uma planilha existente: Escolha Criar do Arquivo, clique no botão Procurar... e selecione a planilha.
3. Opcionalmente, verifique a opção Link. Se estiver selecionada, o desenho vai atualizar a planilha toda vez que você abre o desenho.
4. Clique no botão OK para inserir a planilha.

Método 3:

1. Abra a planilha no Microsoft Excel.
2. Selecione a parte da planilha que você deseja importar em um desenho do BricsCAD.
3. Pressione Ctrl+C para copiar a seleção para a Area de transferência.
4. Troque para o BricsCAD e pressione Ctrl+V para colar a seleção.

Sintomas

Pode uma tabela de dados ser colada de uma planilha em um desenho, para parecer uma tabela de texto "redigida"?

7.8.14 Como abrir eBooks Bricsys no Mac OSX

Instale a ferramenta gratuita "Stuffit Expander" e descompacte o arquivo zip que contém esta ferramenta.

Sintomas

Ao abrir um eBook pago, o seguinte erro é exibido no Mac OSX: Erro - Não é possível expandir "Nome do Livro" em "Nome da Pasta" (erro 2 - não existe esse arquivo ou diretório)

Causa

A ferramenta de arquivamento padrão usada para descompactar arquivos zip no Mac OSX não pode manipular os arquivos ZIP protegidos por senha.

Mais Informação

Você pode encontrar o Stuffit Expander na Apple Store ou no website da SmithMicro. O StuffIt Expander Mac abre arquivos compactados RAR e ZIP, e outros mais.

7.9 BricsCAD geral

7.9.1 Perfis de Usuarios

Comando: PROFILEMANAGER (6.24.49) BricsCAD permite personalizar as configurações que controlam seu ambiente de desenho, e então salvar e restaurar essas configurações em um perfil de usuário. Você pode manter vários perfis de usuário em paralelo. Portanto, pode optar por executar o BricsCAD com um fundo branco, um conjunto mínimo de barras de ferramentas e nenhuma barra de comando. Outro perfil de usuário terá plano de fundo preto, barras de ferramentas diferentes e nenhuma detecção pelo sobrevôo. Os dois perfis de usuário compartilham a lista de desenhos abertos recentemente, mas não compartilham qualquer outra configuração. Perfis de usuário podem ser úteis se você tiver vários usuários com preferências diferentes, ou se for um único usuário, mas que trabalhe em projetos diferentes, que exigem configurações exclusivas. Você pode até exportar seu perfil de usuário e trazê-lo com você quando precisar trabalhar em um computador diferente. O Gerenciador Perfil do Usuário é uma ferramenta autônoma que lista os perfis existentes, e também fornece todas as ferramentas necessárias para Carregar, Criar, Definir o Atual, Copiar, Renomear, Excluir, Exportar e Importar perfis de usuário. Para exportar um perfil de usuário para um arquivo No Gerenciador Perfil do Usuário, clique no botão Exportar.... Abre a caixa de diálogo Salvar arquivo como: É proposto um nome de arquivo com o mesmo nome que o perfil do usuário. O arquivo receberá a extensão ARG. Clique no botão Salvar. Para importar um perfil de usuário de um arquivo No Gerenciador Perfil do Usuário, clique no botão Importar .... A caixa de diálogo Abrir é aberta. Selecione o arquivo ARG que deseja importar. Clique no botão Abrir.

Sintomas

O que é o Gerenciador Perfil do Usuário e onde ele está localizado? Os perfis podem ser exportados ou importados?

Mais Informação

Consulte também Perfil de Usuário Portável (7.9.2).

7.9.2 Perfil de Usuário Portável

1. Exporta o perfil usando o Gerenciador de Perfis do BricsCAD
2. Edite o arquivo .ARG resultante com um editor de texto. Haverá configurações que o usuário pode querer remover para se apoiar no que o programa usar como valores padrão. Os caminhos geralmente precisam de atenção separada porque contêm dados específicos da máquina. Esses caminhos não devem ser codificados, mas referem-se a variáveis de ambiente. Eles estão em um formato como este: %ENVIRONMENTVARIABLE% ou %ENVIRONMENTVARIABLE%/subpasta. Quando o programa fecha e grava as configurações no registro, ele substitui automaticamente os caminhos codificados parcialmente ou completamente nas variáveis de ambiente onde pode, reduzindo o trabalho do usuário, mas é necessário ainda verificar o resultado.

Alguns exemplos: %HOMEDRIVE% = C: %HOMEPATH% = \ Users \ [myName] %ProgramFiles% = C: \ Program %USERPROFILE% = C: \ Users \ [myName] %APPDATA% = C: \ Users \ [myName] \ AppData \ Roaming etc. - substituir "C: \\ Arquivos de Programas" por "%ProgramFiles%\\ ..." - substituir "C: \\ Usuários \ [meuName]" por "%USERPROFILE%\\ ..." - substituir "C: \\ Usuários \ [myName] \\ AppData \\ Roaming "por"%APPDATA%\\ ... " etc.
No Linux ou Mac: $HOME = /home/[myName] $PWD = /home/[myName]/Desktop $USER of $LOGNAME = [myName] etc.
Ao iniciar o BricsCAD com esse perfil em um computador de destino, as variáveis de ambiente serão interpretadas como os caminhos absolutos naquele computador.

Sintomas

Como criar um perfil de usuário portável, para outros computadores e para outros usuários.

Mais Informação

1. No Windows, a substituição de %ProgramFiles% acima só vai funcionar se todas as pessoas tiverem instalado o BricsCAD no mesmo local.
2. Se você sabe que todas as máquinas têm a mesma letra de unidade mapeada para uma pasta de rede compartilhada, é claro que você pode deixar isso no perfil.
3. Se você pode criar variáveis de ambiente em todas as máquinas, também pode usar suas próprias variáveis.
4. Nomes de variáveis de ambiente definidas, perfil de usuário e caminhos de dados da aplicação podem variar entre plataformas e versões. No Windows, para descobrir quais variáveis estão disponíveis, digite 'Set' em uma janela da linha de Comando.

Veja também: Gerenciador de Perfis do Usuário (1.10.9).

7.9.3 Quais formatos sao suportados pelo BricsCAD?

Nativamente, o BricsCAD suporta apenas DWG/DXF. Configurações permite salvar um DWG em uma revisão específica de DWG (DXF). Veja 'Salvar como' no Ajuda - Help Center. Como alternativa, o comando Exportar permite exportar desenhos para uma variedade de formatos vetoriais e raster. Veja 'Exportar' no Ajuda - Help Center. Além do formato DWG, o BricsCAD também é capaz de lidar com arquivos Acis (.SAT). O BricsCAD pode importar(/exportar) arquivos .SAT (= Acis) através dos comandos ACISIN, EXPACIS respectivamente. Não há suporte direto para importar os formatos STEP/IGES ou SolidWorks no BricsCAD. No entanto, existem muitas aplicações adicionais (como o BricsCAD Communicator) que realizarão o intercâmbio/transformação de dados.

Arquivos Vetoriais

1. Importar/exportar formato DWG
   - abrir DWG/DXF/DWT
   - salvar como DWG/DXF/DWT
   - exportar DWF
2. Formatos Não-DWG:
   - IFC: arquivos IFC podem ser importados/exportados através do comando Importar/Exportar do BricsCAD BIM.
   - SKP: os arquivos do Sketchup podem ser importados.
   - DGN: Arquivos DGN podem ser importados
   - SAT: arquivos ACIS sat podem ser importados/exportados via acis-in acis-out
   - IGS, STP, SLDPRT não são suportados na edição regular do BricsCAD, mas são importados/exportados com uso de um módulo opcional: BricsCAD Communicator, que também permite acesso a vários outros formatos de modelagem 3D MCAD.

Arquivos Raster (também conhecidos como arquivos BITMAP ou de IMAGEM):

Importar/Anexar Estritamente falando, você não pode importar uma imagem RASTER para um DWG. O formato DWG é em essência um formato Vetorial e não um formato Raster (bitmap/imagem). O BricsCAD, no entanto, permite que você anexe um arquivo raster como uma imagem de fundo. Isto é conseguido através do comando Imagem. Formatos suportados incluem: .BMP, .TIFF, .JPEG, .GIF, .PNG, .WMF, .EMF, .PCX, .RAS, .TGA V9.1.1 e superior: Suporte para imagens ECW. V10.1.4 e superior: suporte de imagens MrSID. O MrSID da LizardTech é um dos principais formatos de imagens geoespaciais. Arquivos de imagem raster podem ter 'arquivos do mundo' ou 'arquivos de posição' associados a eles. Um arquivo de mundo é um arquivo de texto que descreve o tamanho (escala), a orientação e as coordenadas das imagens do mapa raster. Os arquivos de posição são normalmente usados em softwares GIS. Formatos de arquivo de posição suportados são: .TFW, .RAT, .JPW, .PNGW

Exportar Você pode salvar vistas da tela em formato raster via Arquivo > Exportar. O comando SLIDE também produz arquivos raster (.SLD). Se você usar uma impressora virtual como PDFCreator ou PDF995, CutePDF, poderá produzir saída em PDF (em grandes tamanhos). Finalmente, muitos programas 'externos' permitem que você salve uma cópia da tela.

Sintomas

Quais formatos são suportados pelo BricsCAD? Quais são os formatos de importação e exportação?

Causa

Nativamente, o BricsCAD suporta apenas DWG/DXF. Configurações permite salvar um DWG em uma revisão específica de DWG (DXF). Veja 'Salvar como' no Ajuda do projeto. Como alternativa, o comando Exportar permite exportar desenhos para uma variedade de formatos vetoriais e raster. Veja 'Exportar' no Ajuda - Help Center. Além do formato DWG, o BricsCAD também é capaz de lidar com arquivos Acis (.SAT). O BricsCAD pode importar(/exportar) arquivos .SAT (= Acis) através dos comandos ACISIN, EXPACIS respectivamente. Não há suporte direto para importar os formatos STEP/IGES ou SolidWorks no BricsCAD. No entanto, existem muitas aplicações adicionais que realizarão o intercâmbio/transformação de dados.

Mais Informações

Além do BricsCAD, o módulo BricsCAD Communicator pode importar/exportar os seguintes formatos de arquivo: **IMPORTAR** IGS, IGES: Inicial Graphics Exchange Specification STE, STP, STEP: Standard for Exchange of Product data IAM, IPT: Inventor CATIA V4 e V5 PARASOLID PAR, PSM: Solid Edge PRT: NX ASM, PRT: Creo Elements / Pro Engineer SLDASM, SLDPRT: Solidworks VDA: VDA-FS **EXPORTAR** STE, STP, STEP: Standard for Exchange of Product data IGS, IGES: Inicial Graphics Exchange Specification CATIA V4 e V5 PDF 3D

7.9.4 O que é o BricsCAD Communicator, e quais formatos CAD são suportados?

BricsCAD Communicator (4.1.1) é um módulo opcional que fornece suporte para troca de dados 3D de alta qualidade, entre os principais formatos de CAD. Facilita a importação e exportação de dados CAD 3D, incluindo formatos neutros (por exemplo: STEP e IGES), MCAD nativos (por exemplo: CATIA, Inventor, SolidWorks) e formatos específicos do kernel. Consulte os comandos IMPORTAR (6.17.10) e EXPORTAR (6.13.16) para ver os formatos de arquivo que são suportados.

7.9.5 Arquivos de backup do tipo BAK, e SV$

O BricsCAD usa 2 extensões de arquivo para fazer cópias de backup: BAK e SV$. Ambos arquivos são essencialmente arquivos DWG, portanto, você pode renomeá-los (usando o Windows Explorer) se desejar recuperar um desenho.

Arquivo BAK Sempre que um desenho é salvo, a versão anterior do arquivo DWG é salva em um arquivo BAK. Este arquivo BAK é criado na pasta do arquivo DWG que está sendo editado. A criação de arquivos BAK é controlada pela variável de sistema ISAVEBAK. Se ISAVEBAK = 0 (zero), nenhum arquivo BAK será criado.

**Arquivo SV$** Quando o salvamento automático está ativado, o BricsCAD cria automaticamente uma cópia de backup do seu trabalho em intervalos de tempo predefinidos. Quando o salvamento automático é iniciado, o BricsCAD salva os desenhos atualmente abertos como SV$. O intervalo de tempo (em minutos) no qual o salvamento automático é iniciado é controlado pela variável de sistema SAVETIME. O BricsCAD reinicia esse temporizador de intervalo sempre que você salvar o desenho. Se SAVETIME = 0 (zero), o salvamento automático é desativado. O caminho para a pasta onde o BricsCAD salva os arquivos temporários é especificado pela variável de sistema SAVEFILEPATH. Por padrão, é: C:\Usuários\[Nome de usuário]\AppData\Local\Temp.

Sintomas

Qual é o objetivo dos arquivos BAK e SV$ e como eles são usados e controlados?

7.9.6 Transição da Ajuda/Help Offline para Help Online

Se, por algum motivo, você não tiver uma conexão permanente com a Internet, nós oferecemos uma versão em PDF para download da Ajuda/Help, um link para download fica na parte inferior da nossa página da Central de Ajuda (Help Center). Essa opção será melhorada e atualizada no futuro.

Sintomas

Declarando que com a partir do BricsCAD V19, não tenho arquivos de Ajuda/Help localmente, no meu computador. O comando _HELP (F1) vai me redirecionar para o site da Bricsys, que requer uma conexão com a internet.

Causa

Até o BricsCAD V18, a Ajuda/Help consistia em 4 arquivos .chm na pasta C:\Arquivos de Programas\Bricsys\BricsCADversion Esses arquivos estão interligados: clique duas vezes (ou crie um atalho) para) no BricsCAD.chm para iniciar a Ajuda/Help. A partir do BricsCAD V19, migramos para um Centro de Ajuda/Help Center Bricsysonline. Estamos usando a mais recente tecnologia em nuvem para hospedar um sistema de ajuda que atende aos padrões atuais, incluindo conteúdo rico, lições, tutoriais e muito mais. Reunimos todas as fontes de suporte neste novo sistema:

- Ajuda antiga em CHM
- Base de conhecimento
- Tutoriais do Blog
- Adicionadas novas lições passo-a-passo.

As variáveis do sistema não estão incluídas na ajuda offline. A caixa de diálogo Configurações (1.10.11) possui ajuda para todas as variáveis do sistema e preferências do usuário.

Mais Informação

Estamos no processo de tradução de todo o conteúdo da Central de Ajuda/Help Center para vários idiomas, inclusive Português.

7.9.7 Exibir controle de entidades contidas em inserções de bloco

Descongelado/Congelado O controle da visibilidade por congelamento ou descongelamento de camadas se comporta de maneira direta: nenhuma entidade localizada em camada congelada será exibida. Se a camada na qual um bloco foi inserido ficar congelada, TODO o conteúdo desse bloco não será mais visível, independentemente da camada na qual as entidades estavam localizadas no momento da criação do bloco. Se um bloco for inserido em uma camada descongelada, mas contiver conteúdo colocado em uma camada que fica congelada, somente esse conteúdo não será mais visível.

Liga/Desl A configuração Liga/Desliga se comporta diferente da sonfiguração Descongela/Congela, especificamente relacionada ao comportamento do conteúdo de bloco colocado na camada 0. As entidades que estavam na camada 0 no momento da criação de um bloco obedecerão à configuração Liga/Desliga da camada na qual o bloco está inserido, portanto esses elementos se comportarão da mesma forma que foram colocados na camada na qual o bloco está inserido. As entidades que não estavam na camada 0 no momento da criação de um bloco obedecerão à configuração de Liga/Desliga da camada na maneira normal.

Exemplo Um bloco é feito com entidades das camadas 0, 1 e 2. O bloco é inserido na camada 1. Agora, é isso que acontece:

- quando desligar a camada 0: , o conteúdo do bloco que estava no momento da criação do bloco na camada 0 permanecerá visível porque agora atua como se estivesse na camada 1!
- quando desligar a camada 1: , o conteúdo do bloco que estava na criação do bloco 0 fica invisível, , bem como o conteúdo do bloco que estava inicialmente na camada 1.
- quando desativar a camada 2: , apenas o conteúdo do bloco que estava no momento da criação na camada 2 fica invisível.

COR A maneira como a cor das entidades é controlada está relacionada a esse comportamento: Entidades que no momento da criação do bloco estavam na camada 0 e tinham a propriedade de cor 'PORCAMADA' obedecerão à propriedade de cor da camada na qual o bloco está inserido.

Mais Informação

A aparência de uma entidade é controlada pelas configurações de COR, TIPO DE LINHA, ESPESSURA e TRANSPARÊNCIA. Além de um valor específico, as opções PORCAMADA e PORBLOCO estão disponíveis. Essas opções fazem com que uma entidade adote a propriedade da camada ou do bloco em que está inserida. PORCAMADA Para desenhar todas as entidades na propriedade padrão configurada para a camada atual. PORBLOCO Quando você insere o bloco num desenho, todas as entidades herdam os padrões atualmente selecionados para novas entidades. Se você inserir um bloco que contenha entidades originalmente desenhadas na camada 0 e cor e tipo de linha atribuídos PORCAMADA, este será colocado na camada atual e assumirá a Cor e o Tipo de linha dessa camada. Se você inserir um bloco que contenha entidades originalmente desenhadas em outras camadas ou com cores ou tipos de linha especificados explicitamente, o bloco manterá as configurações originais. Se você inserir um bloco que contenha entidades originalmente atribuídas com cor e tipo de linha PORBLOCO, e o próprio bloco possuir a cor e o tipo de linha PORCAMADA, essas entidades adotarão a cor e o tipo de linha da camada na qual estão inseridas. Se for atribuído ao bloco uma cor ou tipo de linha explícito, como vermelho ou tracejado, essas entidades adotam estas qualidades. Se um bloco contiver uma mistura de cores, a inserção de blocos quando a cor estiver definida como PORBLOCO poderá produzir resultados imprevisíveis.

7.9.8 Notas importantes para o macOS 10.15 Catalina

O BricsCAD V20 é suportado no macOS 10.15 Catalina?

Sim, o BricsCAD v20 ou posterior suporta o macOS 10.15 Catalina. No entanto, descobrimos alguns problemas em potencial com a instalação, execução ou ativação de uma avaliação do BricsCAD no Catalina. As soluções para esses problemas são fornecidas abaixo.

Instalar e executar o BricsCAD v20 no Catalina

Para instalar e executar o BricsCAD versão 20 no macOS 10.15, você precisa selecionar explicitamente "Abrir de Qualquer Maneira" em Preferências do Sistema> Segurança & Privacidade > Geral.

Ativando a versão de avaliação (trial) no Catalina

A ativação automática da versão de avaliação não funciona no macOS 10.5 Catalina. Em vez disso, você pode ativar uma avaliação até 30 de abril de 2020 com a seguinte chave: 1660-6752-0020-281509-3342. Se você tiver algum problema ou quiser executar uma avaliação posterior a 30 de abril, envie um Pedido de Suporte.

7.10 Shape

7.10.1 Onde posso baixar o instalador do BricsCAD® Shape?

Sintomas

Estou procurando o instalador do BricsCAD Shape e só consigo encontrar o instalador do BricsCAD. Quando vou à página do produto BricsCAD Shape no Bricsys.com e seleciono "Obtenha o Shape grátis", termino com o instalador do BricsCAD. Quando faço o download do BricsCAD Shape, o instalador baixado instala o BricsCAD.

Solução

O Shape agora faz parte do instalador do BricsCAD, ou seja, você precisa instalar o BricsCAD para executar o Shape. Após a instalação, ao iniciar o BricsCAD, a caixa de diálogo Lançador BricsCAD (1.4.5) é exibido. Aqui você pode optar por executar o Shape. É possível executar o Shape sem ativar a avaliação (Trial) do BricsCAD e iniciar a avaliação do BricsCAD posteriormente. O Shape também pode ser usado quando você não possui uma licença do BricsCAD ou após o prazo de testes da sua licença ter expirado.

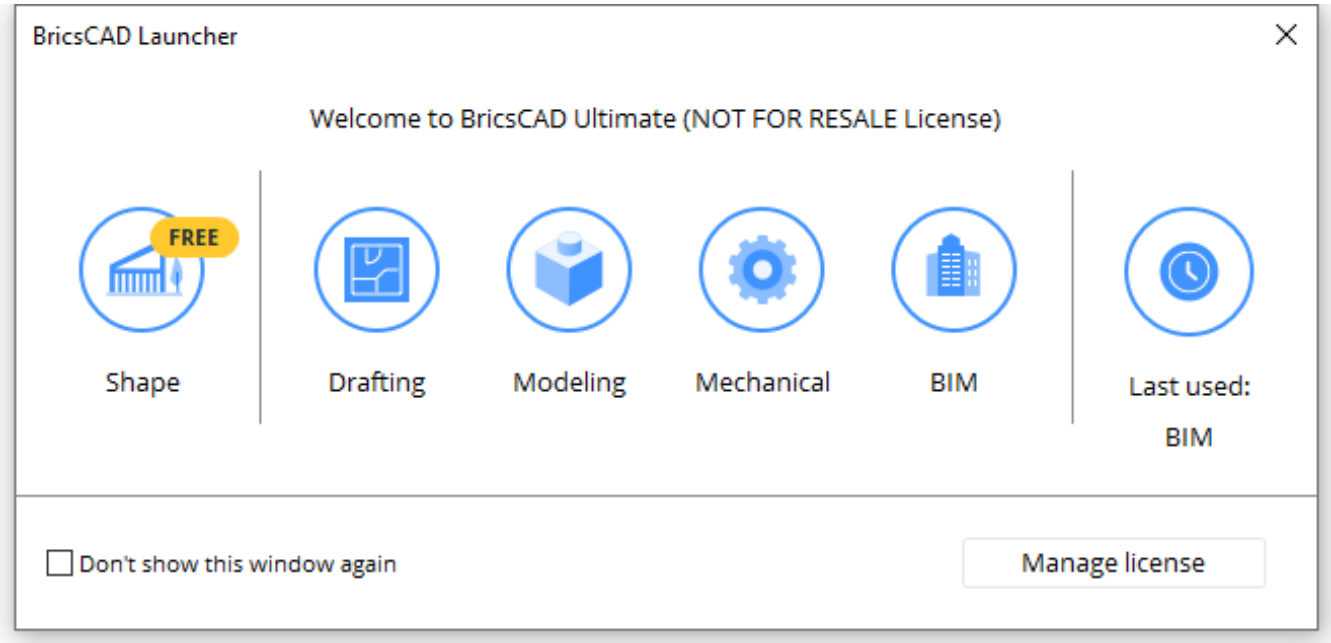
Tópicos Relacionados

Lançar o Shape (7.10.2) A caixa de diálogo Lançador BricsCAD (1.4.5)

7.10.2 Lançar Shape

Quando você inicia o BricsCAD, a caixa de diálogo Lançador BricsCAD (1.4.5) é exibida. Aqui você pode escolher a Area de trabalho (1.10.10) para a sessão atual. A disponibilidade de uma área de trabalho depende do nível de sua licença (1.4.2). Se nenhuma licença for encontrada, você ainda poderá escolher o Shape. (7.4)

Figura 7.4



Tópicos Relacionados

Download Shape (7.10.1) A caixa de diálogo Lançador BricsCAD (1.4.5) Opções de licença do BricsCAD (1.4.2) Bricsys gerenciador de licença (6.20.21)

7.11 Trocando o CAD, vindo do AutoCAD

7.11.1 NOVO comando em AutoCAD vs. BricsCAD

O BricsCAD usa uma variável de sistema BASEFILE para armazenar o nome do template. Ele não solicita um nome de template quando você cria um novo desenho. Se a variável de sistema BASEFILE for uma sequência vazia, o BricsCAD não utilizará um template para criar o novo desenho. O BricsCAD não distingue entre desenhos de template e outros desenhos. O BricsCAD ignora a extensão do arquivo '.dwt'. Para usar arquivos DWT no BricsCAD, eles precisam ser renomeados para arquivos DWG. Além do comando NOVO (6.22.4), o BricsCAD possui o comando NEWWIZ (6.22.6) que usa um diálogo como assistente. Essa caixa de diálogo permite escolher um modelo ou inicializar manualmente um desenho a partir do zero. O BricsCAD não possui interface de documento único SDI (Single Document Interface), sendo apenas parcialmente implementado. Quando o valor da variável de sistema SDI é 1, ainda é possível abrir vários desenhos em cada instância do BricsCAD. Clicar duas vezes em um desenho no Windows Explorer abre o desenho em uma nova instância do BricsCAD. Portanto, o comando NEW não fechará nenhum desenho aberto. Rotinas de inicialização do Lisp funcionam de maneira diferente no BricsCAD:

- on_start_default.lsp é usado em vez de acad.lsp
- on_doc_load.lsp é usado em vez de acaddoc.lsp
- não há uma Area de trabalho separada por desenho, para o lisp. Os símbolos Lisp não podem ser reinicializados para um desenho isolado. Os outros desenhos abertos também serão afetados. No BricsCAD, a variável de sistema LISPINIT oferece a possibilidade de reinicializar todo o código lisp ao abrir um desenho ou de não reinicializar qualquer código lisp em abrir (ou novo).

Sintomas

Quais são as diferenças entre o AutoCAD e o Bricscad ao criar um novo desenho?

7.11.2 Comando NCOPY

O comando NCOPY no AutoCAD copia entidades que estão contidas em um RefEx ou em um Bloco. O comando NCOPY está disponível gratuito nas Express Tools para BricsCAD. Alternativamente, use o comando EditarRef (6.26.13) como solução alternativa:

1. Inicie o comando EditarRef para o Bloco ou RefEx que você deseja copiar.
2. Copie as entidades necessárias.
3. Selecione as entidades copiadas e escolha "Remover do EditarRef" na barra de ferramentas EditarRef.
4. Escolha 'FecharRef e Descartar' na barra de ferramentas Refedit para sair do comando.

Para copiar entidades contidas em um bloco:

1. Selecionar o bloco.
2. Iniciar o comando EDITARBLOCO (6.6.7).
3. Selecione as entidades necessárias, e use COPIARAT (6.9.55) (Ctrl+C) para copiar as entidades para a Area de Transferência.
4. Escolha 'Descartar alterações' na barra de ferramentas Editar Bloco ou painel da Faixa de opções.
5. Use COLARAT (6.24.10) (Ctrl+V) para colar as entidades no desenho.

7.11.3 Comparando os Recursos entre BricsCAD e AutoCAD

BricsCAD representa o futuro do projeto. É a plataforma tudo-em-um para 2D, 3D, Projetos de Mecânica e BIM (Modelagem de Informação na Construção). Baseado no formato DWG, padrão da indústria, o BricsCAD traz uma abordagem moderna e familiar ao projeto em Computadores em Windows, macOS e Linux. Está disponível em seis edições - Classic, Pro, Platinum, BIM, Mechanical e Ultimate - para que você possa adquirir exatamente o que precisa.

AutoCAD Classic Pro Platinum BIM Mechanical Ultimate LT Completo **Desenhos** Formato de Arquivo DWG Nativo (até o AutoCAD 2021) Proteção por Senha x x eTransmit Gerenciador de Conj. de Folhas Localização Geográfica... Comparar Desenhos Colaboração na Nuvem **Interface** Temas de Cor Escura e Clara Comandos Padrão, incluindo Aliases e Variáveis Linha de Comando (Preenchimento automático, inclui sequência intermediária, Opções Clicáveis) Aba Começar Abas para Arquivo (Desenho) Abas para Modelo e Layout Barra de Menus Barras de ferramentas Faixa de Opções Paletas de Ferramenta Menus de Contexto, pelo botão direito do mouse Menu Quad Contextual x x Barra de Status Areas de Trabalho Caixa de diálogo com Configurações Pesquisáveis (Variáveis) x x Interface Bloqueável Modo Tela Limpa Explorer do Desenho x x Interface de Usuário Personalizável (CUI) Navegador Estrutura x x **Seleção, Snap & Rastreio** Filtragem de Seleção (SELECIONARR) Adic. Selecionado Selecionar Similar Circular pela Seleção Snaps a Entidade (Osnaps) Rastreamento Polar Zintersection 3D snap x x Distancia Mais Próxima x x Grade Adaptativa, com Snap x x Detecção de Limites em Tempo-real x x UCS Dinâmico 2D x x UCS Dinâmico 3D x **Ferramentas de Desenho** Linha, Polilinha, Polilinha 3D, Spline, LSI, LinhaInf Multi-linha e Estilos Multi-linha x Círculo, Arco, Elipse, Arco Elíptico Polígono, Retângulo, Região, Anel, Ponto Helice x Parâmetros 2D, Restrições x **Ferramentas de Anotação:** Texto, Texto em Multi-linha, Estilos de Texto, Editor de Texto Dimensões, Estilos de Dimensão Multi-chamadas, Estilos de Multi-chamadas Texto em linha única e Multi-linhas, Estilos de Texto, Editor de Texto Hachuras, Gradientes, Editor de Hachura&Gradiente Coberturas Nuvens de Revisão Atributos, Editor de Atributos Tabelas, Estilos de Tabela Campos Extração de Dados x Vincular Dados Escala de Anotação Verificação Ortográfica **Ferramentas de Edição:** Mover, Copiar, Rotacionar, Escala, Esticar, Espelhar, Alinhar Aparar, Estender, Alongar, Quebrar, Unir Concord, Chanfro Copia Guiada x x Editar por Alças Painel Propriedades Manipulator (Dispositivo 3D) x OrdemDes **Ferramentas de Referência** Blocos, Editor de Blocos Blocos Dinamicos (1) (1) (1) (1) (1) (1) Câmera Bloqueada a uma Face x x Bloquificar x x Matrizes Associativas Dwg (RefEx) Anexar, Recortar, Agrupar, Editar Anexar PDF, Recortar Anexar Imagem, Recortar, Ajustar, Transparência Pré-processamento de Nuvem de Pontos, Anexar, Recortar, Mapa de cores x x x **Ferramentas de Visualização** Camadas e Estados de Camada Transparência Estilos Visuais x LookFrom (ViewCube™) x Igualar Perspectiva x x x Luzes x x Propriedades do Sol x x Materiais x x Render x x Editor de Animação x x x Navegação Passo-a-passo x x Comando ANIMCAMINHO x x **Ferramentas de Modelagem** Modelagem ACIS x x Modelagem de Sólidos e de Superfícies x x Primitivas Sólidas x x Primitivas de Malha x x PoliSolido x x União, Subtrair, Interceptar, Interferir x x Extrusão, Revolução, Loft, Varredura, Engrossar x x Torcer x x Concord, Chanfro x x Fatiar x x Multi-fatiar x x x Conectar-T, Conectar-L, Conectar ao Mais Próximo x x x Extrair Bordas x x Modelagem Direta x x Modelagem Deformável (Formas Livres) x x x Inspecionar, Simplificar, Costurar x x Parâmetros3D, Restrições x x x Auto-parametrização 3D x x x Tabelas de Projeto Paramétricas 3D x x x x Planos de Corte x x Vistas do Desenho x x **Ferramentas de Civil** Modelagem de Superfície TIN x x x x Superfície de Volume TIN x x x x Nivelamento x x x x Alinhamentos x x x x Ativador de Objetos Civil 3D x Ativador de Objetos Architectural Desktop x Ativador de objetos CADWorx x **Ferramentas de Arquitetura** Recursos de BIM x x x x x Ferramentas de Modelagem Estrutural x x x x x Banco de Dados no Projeto x x x x x Banco de Dados na Biblioteca x x x x x Site, Edifício e Pavimentos x x x x x Janelas e Portas x x x x x Criação de Janela Totalmente Paramétrica x x x x x Espaços (Compartimentos) x x x x x Espaços 3D x x x x x Quickdraw x x x x x Propagar x x x x x **Ferramentas de Mecânica** Navegador de Mecânica x x x x x Biblioteca de Peças x x x x x Projeto de Montagem x x x x x Vistas Explodidas x x x x x Análise Cinemática x x x x x Lista De Materiais (BOM) x x x x x Sheet Metal x x x x x Comando SmExtrude x x x x x Comando SmRibCreate x x x x x Conversão de Sólidos 3D em Peças Desdobráveis de Sheet Metal x x x x x Alívio de Canto para Flanges de Bordas Adjacentes x x x x x Dobras em Loft x x x x x Colorir x x x x x Diagnóstico para Recursos Inválidos de Sheet Metal x x x x x Processamento em Lote x x x x x **Importar, Exportar e Saídas** Print/Plotar Publicar/Plotagem em Lote Arquivos de Tabela CTB & STB Arquivo PC3 para Configurar Impressora Configurações de Página Nomeada PDF Importar, Exportar DAE Importar, Exportar x x IFC Importar, Exportar x x x x x 3DM Importar, Exportar x x x x LandXML Importar, Exportar x x x x RFA Importar x x x x x SKP Importar x x x x DGN Importar DWF Exportar SVG Exportar x x x FBX Exportar x x x STL Exportar x x Formatos adicionais são disponíveis com uso do módulo opcional BricsCAD Communicator (4.1.1) x x x **Programação** ActiveX x Editor de Dados da Entidade x x Gravador de Scripts x Suporte Completo a LISP (vl, vlr, vla e vlax) x Sistema de Desenvolvimento de Soluções (SDS/ADS) x Motor DCL x API COM x x VBA (Visual Basic for Applications) x x x Suporte a Projetos VBA DVB x x x .NET x x BRX (ARX) x x TX (Teigha eXtensions) x x Suporte a arquivos de Menu CUI, com Expressões Diesel **Licenciamento** Licenças Multi-plataforma x x Perpétua x x Perpétua + Manutenção x x Aluguel Rede Multi-usuário x x Volume (Perpétua) x x Acadêmica

(1) Você pode manipular inserções de Bloco Dinâmico, mas não pode criar definições de Bloco Dinâmico.

7.12 Programação

7.12.1 Como portar e adicionar minha aplicação?

Com a plataforma de desenvolvimento BricsCAD, você pode portar suas aplicações baseadas no AutoCAD® usando código-fonte não modificado. E a equipe do BricsCAD sempre estará ao seu lado, não apenas para dar suporte à portabilidade, mas também para auxiliar no marketing da solução para a comunidade mundial de usuários BricsCAD.

- Alcance novos clientes conscientes dos custos em todo o mundo.
- Porte de modo direto, com código-fonte não modificado.
- Vendas ativas & e campanhas de marketing gratuitas.
- Catálogo de Aplicações e Loja Online.
- Infraestrutura de Suporte ao Cliente.

No site da Bricsys, registre-se como Desenvolvedor e entre em contato para iniciar a nossa parceria!

7.12.2 Registro de bibliotecas COM

As bibliotecas BricsCAD COM x86/x64 devem ser registradas novamente ao começar a usar uma versão/arquitetura/localizaç
diferente executando o BricsCAD uma vez como Administrador. Isso pode ser alcançado de mais do que um modo:

- Clique com o botão direito do mouse no atalho bricscad.exe ou na aplicação de desktop BricsCAD User Profile Manager correspondente (usando, por exemplo, Botão Iniciar do Windows e digitando "Usuário") > escolha a opção "Executar como administrador" no menu de contexto
- Inicie a aplicação da área de trabalho Windows Command Prompt como administrador > execute um comando como: "bricscad.exe /P MeuPerfil" (para obter mais detalhes sobre isso, consulte as Opções de inicialização do BricsCAD nos arquivos de Ajuda do BricsCAD).
- Crie e use um atalho personalizado bricscad.exe: clique com o botão direito do mouse em um novo atalho bricscad.exe > na janela Propriedades do atalho, marque a caixa de seleção "Executar este programa como administrador" > botão Aplicar > botão OK.

Após o registro do COM, o BricsCAD pode ser iniciado ainda com direitos regulares (não administrativos) até a próxima opção de versão/arquitetura/localização do BricsCAD. Então, será necessária uma nova atualização de registro COM.

Sintomas

O programa falha ao executar uma aplicação .NET, BRX, TX, COM ou VBA + Microsoft Office Excel/Word.

Causa

Quando várias versões do BricsCAD (V19, V20, ...), arquiteturas (x86/x64) ou localidades (en_US, pt_BR,...) estão instaladas no mesmo sistema operacional, as ferramentas ou aplicações baseadas em COM podem falhar quando falhar o novo registro das bibliotecas COM do BricsCAD ao mudar para uma versão diferente do BricsCAD.

7.12.3 Adicionar uma Variável de Ambiente no Windows

Faça o seguinte:

1. No Painel de Controle, clique no botão Sistema ou digite variáveis de Ambiente no campo de pesquisa. (usuários do XP) Clique na aba Avançado (Vista, 7 e 8) Clique em Configurações Avançadas do Sistema
2. Clique em Variáveis de Ambiente...
3. Clique em Novo...
4. Nome da variável: enter_variable_name_here
5. Valor da variável: enter_variable_value_here
6. Pressione OK para definir a variável de Ambiente
7. Pressione OK para fechar a caixa de diálogo Variáveis de Ambiente.

Sintomas

Eu quero definir uma variável de ambiente no Windows.

7.12.4 Como obter o identificador da instância (handle) de aplicações personalizadas DwgDirect (módulos DRX)

Você pode obter o identificador da instância (handle) de aplicações personalizadas DwgDirect (módulos DRX) da seguinte maneira:

1. Usando a função virtual void* OdRxModule::sysData() HMODULE hModule = reinterpret_cast(pOdRxModule->sysData());
2. Usando AfxGetInstanceHandle() se sua DLL estiver vinculada à versão USRDLL do MFC.

Sintomas

Como obter o identificador da instância (handle) de aplicações personalizadas DwgDirect (módulos DRX)

7.12.5 BRX - Os comandos de minha aplicação não estão sendo reconhecidos no BricsCAD

No seu código de registro de comando, nunca adicione um prefixo de sublinhado a nenhum nome de comando. Então, o BricsCAD e o AutoCAD sempre reconhecem os comandos da maneira correta e esperada.

Sintomas

Seu módulo é compilado com o BRX SDK, mas quando carregado no BricsCAD, seus comandos de módulo não são reconhecidos. No AutoCAD, os comandos são reconhecidos corretamente.

Causa

Provavelmente, isso ocorre porque você registrou seu nome de comando global com um prefixo de sublinhado. Estritamente falado, isso não está correto, qualquer nome de comando global (e local) deve sempre ser registrado sem um prefixo de sublinhado. Como prova, tente o seguinte experimento no AutoCAD e Bricscad. Para entender completamente, é importante usar nomes diferentes para comandos globais e locais:

- ACED_ARXCOMMAND_ENTRY_AUTO(CYourApp, yourGroup, _global0, local0, ACRX_CMD_MODAL, NULL) //errado
- ACED_ARXCOMMAND_ENTRY_AUTO(CYourApp, yourGroup, global1, local1, ACRX_CMD_MODAL, NULL) //correto

BricsCAD reconhece: local0, global1, _global1, local1 AutoCAD reconhece: local0, _local0, global1, _global1, local1, _local1 Observe que BricsCAD, nem AutoCAD, reconhece global0 ou _global0 O comportamento real no AutoCAD não é consistente com a documentação: O AutoCAD reconhece o nome do comando local com um prefixo de sublinhado extra. O BricsCAD não faz isso, pois não há necessidade lógica disso. No entanto, o comportamento pode mudar com o tempo. O teste acima fornece resultados diferentes para o BricsCAD V20 e o AutoCAD 2020. Se os comandos forem especificados da seguinte maneira:

- ACED_ARXCOMMAND_ENTRY_AUTO(CYourApp, yourGroup, _global0, local0, ACRX_CMD_MODAL, NULL)
- ACED_ARXCOMMAND_ENTRY_AUTO(CYourApp, yourGroup, global1, _local1, ACRX_CMD_MODAL, NULL)
- ACED_ARXCOMMAND_ENTRY_AUTO(CYourApp, yourGroup, global2, local2, ACRX_CMD_MODAL, NULL)

BricsCAD V20 reconhece: _global0, local0, global1, _global1, _local1, local2 O BricsCAD V20 não reconhece: global0, _local0, local1, _local2 O AutoCAD 2020 reconhece todos os comandos acima.

Capítulo 8

Settings (Configuracoes)

Capítulo 9

Lições Orientadas

9.1 Desenhar em 2D no BricsCAD

9.1.1 Lição 1: Introdução ao BricsCAD

Bem-vindo ao Aprender BricsCAD Um curso de nível básico para o uso prático e aplicação do BricsCAD em um ambiente de projeto. Este curso destina-se ao aluno que é novo na modelagem de informações de construção (BIM). Nenhuma experiência com BricsCAD ou qualquer outro produto CAD é necessária.

9.1.2 Capítulos do curso

Depois de completar esta lição, você será capaz de:

1. Identificar os principais elementos da Interface do Usuário .

2. Trabalhar com arquivos de desenho .

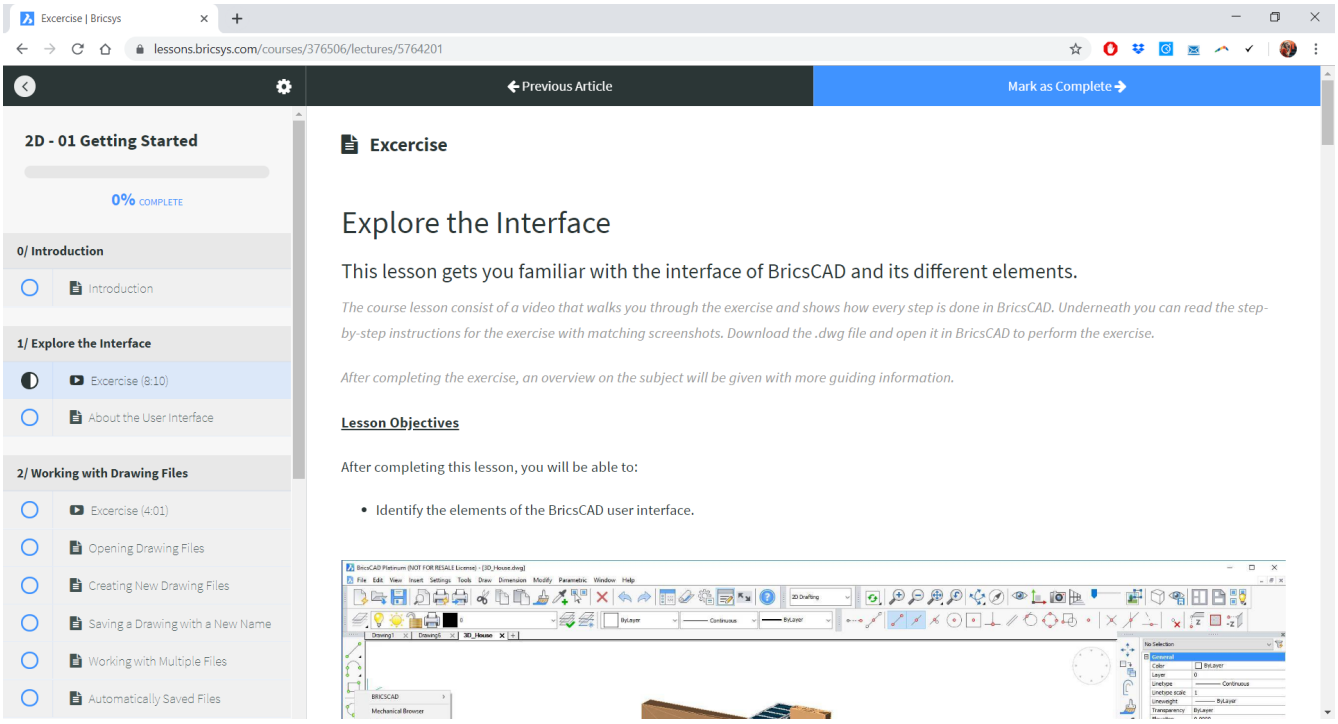
- Descrever os métodos disponíveis para abrir arquivos de desenho no BricsCAD.
- Explicar como criar um novo arquivo de desenho a partir de um arquivo modelo/template.
- Salvar um arquivo de desenho com um novo nome.
- Adicionar atalhos à lista de locais.
- Explicar como usar as abas para trabalhar com vários arquivos.
- Descrever a importância e como configurar as configurações de salvamento automático e backup.

3. Usar ferramentas diferentes para ver seus desenhos .

- Identificar quais ferramentas de zoom são usadas, e para quê.
- Ilustrar as várias maneiras de acessar as ferramentas Zoom, incluindo a barra de navegação, o menu de atalho e a linha de comando.
- Descrever como usar o Zoom em Tempo Real e outras opções de Zoom, como Janela, Extensões e Anterior.
- Alterar a vista sem alterar a ampliação da vista usando o comando Pan.
- Visualize o conteúdo da janela de desenho de qualquer direção usando o controle LookFrom.

Esta é apenas uma prévia Tenha acesso aos materiais completos do curso e exercícios passo a passo em lessons.bricsys.com **As lições do curso consistem em um vídeo que o orienta durante o exercício, e mostram como cada passo é feito no BricsCAD. Abaixo você pode ler as instruções passo a passo para o exercício com as capturas de tela correspondentes. Faça o download do arquivo .dwg e abra-o no BricsCAD para realizar o exercício. Depois de completar o exercício, uma visão geral sobre o assunto será dada com mais informações orientadoras.** (9.1 on the next page)

Figura 9.1


Excercise | Bricsys
lessons.bricsys.com/courses/376506/lectures/5764201
Previous Article
Mark as Complete
2D - 01 Getting Started
0% COMPLETE
0/ Introduction
Introduction
1/ Explore the Interface
Excercise (8:10)
About the User Interface
2/ Working with Drawing Files
Excercise (4:01)
Opening Drawing Files
Creating New Drawing Files
Saving a Drawing with a New Name
Working with Multiple Files
Automatically Saved Files
Excercise
Explore the Interface
This lesson gets you familiar with the interface of BricsCAD and its different elements.
The course lesson consist of a video that walks you through the exercise and shows how every step is done in BricsCAD. Underneath you can read the step-by-step instructions for the exercise with matching screenshots. Download the .dwg file and open it in BricsCAD to perform the exercise.
After completing the exercise, an overview on the subject will be given with more guiding information.
Lesson Objectives
After completing this lesson, you will be able to:
Identify the elements of the BricsCAD user interface.

9.1.3 Lição 2: Técnicas Primárias de Desenho

Bem-vindo ao Aprender BricsCAD Um curso de nível básico para o uso prático e aplicação do BricsCAD em um ambiente de projeto. Este curso destina-se ao aluno que é novo na modelagem de informações de construção (BIM). Nenhuma experiência com BricsCAD ou qualquer outro produto CAD é necessária.

9.1.4 Capítulos do curso

Depois de completar esta lição, você será capaz de:

1. Desenhar objetos básicos .

- Desenhar uma linha definindo o início e o ponto final.
- Adicionar um retângulo.
- Criar um círculo.
- Desenhar um arco selecionando três pontos consecutivos.
- Criar um polígono.

2. Trabalhar com Snaps a Entidade e Rastreamento .

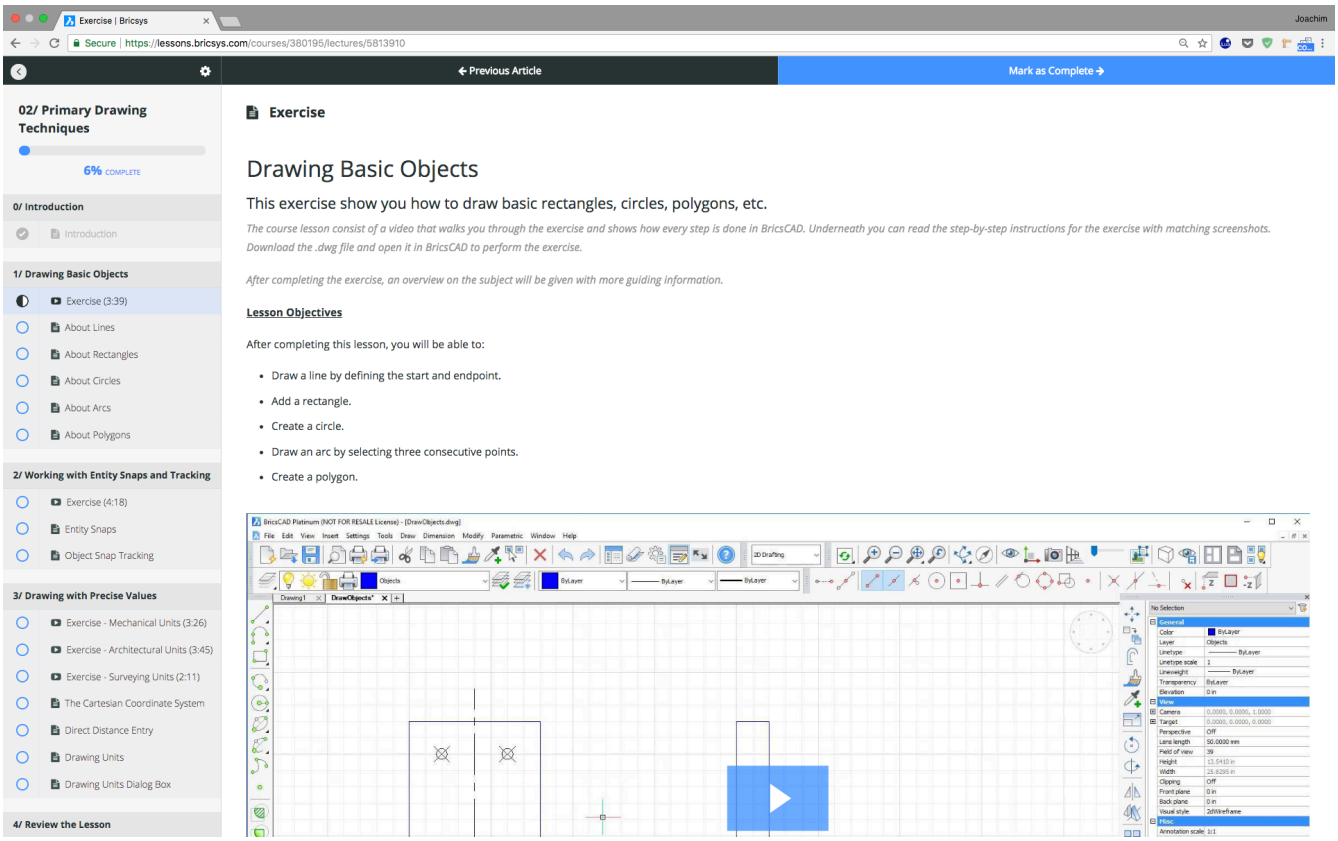
- Melhorar a precisão de seus desenhos usando snaps de entidade para criar e editar geometrias.
- Incorporar geometria de construção teórica ao criar e editar geometria.

3. Desenhar usando valores precisos.

- Entender o Sistema de Coordenadas Cartesiano no qual a janela de desenho do BricsCAD é baseada.
- Reconhecer a vantagem de usar a Entrada Direta de Distância ao criar e modificar objetos.
- Entender como as unidades de desenho determinam a maneira como os valores de medição são retornados.
- Atribuir valores específicos da unidade de desenho a um desenho.

Esta é apenas uma prévia Tenha acesso aos materiais completos do curso e exercícios passo a passo em lessons.bricsys.com **As lições do curso consistem em um vídeo que o orienta durante o exercício, e mostram como cada passo é feito no BricsCAD. Abaixo você pode ler as instruções passo a passo para o exercício com as capturas de tela correspondentes. Faça o download do arquivo .dwg e abra-o no BricsCAD para realizar o exercício. Depois de completar o exercício, uma visão geral sobre o assunto será dada com mais informações orientadoras.** (9.2 on the following page)

Figura 9.2


Exercise | Bricsys
Joachim
Secure | https://lessons.bricsys.com/courses/380195/lectures/5813910
← Previous Article
Mark as Complete →
02/ Primary Drawing Techniques
6% COMPLETE
0/ Introduction
Introduction
1/ Drawing Basic Objects
Exercise (3:39)
About Lines
About Rectangles
About Circles
About Arcs
About Polygons
2/ Working with Entity Snaps and Tracking
Exercise (4:18)
Entity Snaps
Object Snap Tracking
3/ Drawing with Precise Values
Exercise - Mechanical Units (3:26)
Exercise - Architectural Units (3:45)
Exercise - Surveying Units (2:11)
The Cartesian Coordinate System
Direct Distance Entry
Drawing Units
Drawing Units Dialog Box
4/ Review the Lesson
Exercise
Drawing Basic Objects
This exercise show you how to draw basic rectangles, circles, polygons, etc.
The course lesson consist of a video that walks you through the exercise and shows how every step is done in BricsCAD. Underneath you can read the step-by-step instructions for the exercise with matching screenshots. Download the .dwg file and open it in BricsCAD to perform the exercise.
After completing the exercise, an overview on the subject will be given with more guiding information.
Lesson Objectives
After completing this lesson, you will be able to:
Draw a line by defining the start and endpoint.
Add a rectangle.
Create a circle.
Draw an arc by selecting three consecutive points.
Create a polygon.

9.1.5 Lição 3: Técnicas essenciais de Desenho

Bem-vindo ao Aprender BricsCAD Um curso de nível básico para o uso prático e aplicação do BricsCAD em um ambiente de projeto. Este curso destina-se ao aluno que é novo na modelagem de informações de construção (BIM). Nenhuma experiência com BricsCAD ou qualquer outro produto CAD é necessária.

9.1.6 Capítulos do curso

Depois de completar esta lição, você será capaz de:

1. Usar diferentes modos de seleção e apagar objetos.

- Selecionar manualmente os objetos em um desenho.
- Selecionar objetos usando uma janela implícita ou uma janela cruzada.
- Usar o modo de seleção Polígono para selecionar objetos.
- Usar o modo de seleção Círculo para selecionar objetos.
- Usar o modo de seleção Ponto para selecionar objetos.
- Usr o modo de seleção Cerca para selecionar objetos.
- Usar outros modos de seleção para selecionar objetos.
- Usar o comando Apagar para remover objetos de um desenho.

2. Mover e Copiar objetos .

- Usar o comando Mover para reposicionar objetos em seus desenhos.
- Duplicar objetos em seus desenhos usando o comando Copiar.

3. Deslocar Objetos

- Criar geometria a uma distância específica da geometria selecionada, usando o comando Deslocamento.

4. Aparar e Estender geometrias.

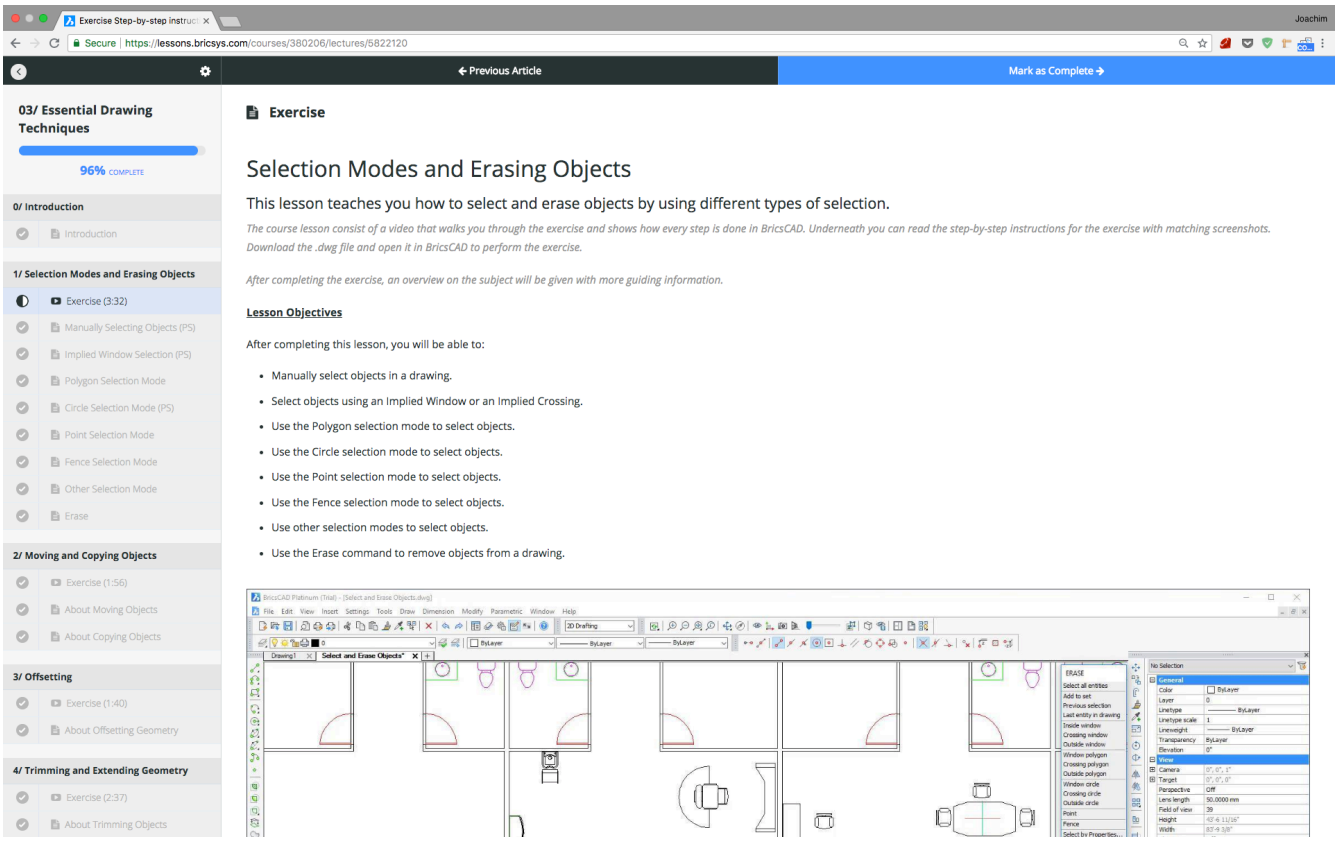
- Entender como alterar o comprimento da geometria com base em outra geometria no desenho, com o comando Aparar.
- Utilizar o comando Estender para alterar o comprimento da geometria, em relação a outra geometria.

5. Aplicar Concordânicas e Chanfros para uma geometria.

- Usar o comando Concordar para criar cantos arredondados e agudos nos quais geometrias se cruzem.
- Criar cantos angulados com o comando Chanfro.

Esta é apenas uma prévia Tenha acesso aos materiais completos do curso e exercícios passo a passo em lessons.bricsys.com **As lições do curso consistem em um vídeo que o orienta durante o exercício, e mostram como cada passo é feito no BricsCAD. Abaixo você pode ler as instruções passo a passo para o exercício com as capturas de tela correspondentes. Faça o download do arquivo .dwg e abra-o no BricsCAD para realizar o exercício. Depois de completar o exercício, uma visão geral sobre o assunto será dada com mais informações orientadoras.** (9.3 on the next page)

Figura 9.3


Exercise Step-by-step instruc
Joachim
Secure | https://lessons.bricsys.com/courses/380206/lectures/5822120
← Previous Article
Mark as Complete →
03/ Essential Drawing Techniques
96% COMPLETE
0/ Introduction
Introduction
1/ Selection Modes and Erasing Objects
Exercise (3:32)
Manually Selecting Objects (PS)
Implied Window Selection (PS)
Polygon Selection Mode
Circle Selection Mode (PS)
Point Selection Mode
Fence Selection Mode
Other Selection Mode
Erase
2/ Moving and Copying Objects
Exercise (1:56)
About Moving Objects
About Copying Objects
3/ Offsetting
Exercise (1:40)
About Offsetting Geometry
4/ Trimming and Extending Geometry
Exercise (2:37)
About Trimming Objects
Exercise
Selection Modes and Erasing Objects
This lesson teaches you how to select and erase objects by using different types of selection.
The course lesson consist of a video that walks you through the exercise and shows how every step is done in BricsCAD. Underneath you can read the step-by-step instructions for the exercise with matching screenshots. Download the .dwg file and open it in BricsCAD to perform the exercise.
After completing the exercise, an overview on the subject will be given with more guiding information.
Lesson Objectives
After completing this lesson, you will be able to:
Manually select objects in a drawing.
Select objects using an Implied Window or an Implied Crossing.
Use the Polygon selection mode to select objects.
Use the Circle selection mode to select objects.
Use the Point selection mode to select objects.
Use the Fence selection mode to select objects.
Use other selection modes to select objects.
Use the Erase command to remove objects from a drawing.

9.1.7 Lição 4: Técnicas Adicionais de Desenho

Bem-vindo ao Aprender BricsCAD Um curso de nível básico para o uso prático e aplicação do BricsCAD em um ambiente de projeto. Este curso destina-se ao aluno que é novo na modelagem de informações de construção (BIM). Nenhuma experiência com BricsCAD ou qualquer outro produto CAD é necessária.

9.1.8 Capítulos do curso

Depois de completar esta lição, você será capaz de:

1. Usar Alças

- Utilize Alças na geometria para iniciar comandos de edição.
- Altere o comportamento e a aparência das alças usando a caixa de diálogo Opções.

2. Esticar Objetos

- Use o comando Esticar para alterar a forma das entidades no desenho.

3. Quebrar e Unir Objetos

- Use o comando Quebrar para separar em duas uma peça da geometria.
- Crie uma quebra sem lacuna na geometria usando o mesmo no primeiro ponto.
- Pegue dois pedaços de geometria e combine-os em um só.

4 / Espelhar Objetos

- Crie geometria duplicada com base em uma linha central definida.

5. Rotacionar Objetos

- Rotacione a geometria, em relação a um ponto base especificado.

6. Escalar Objetos

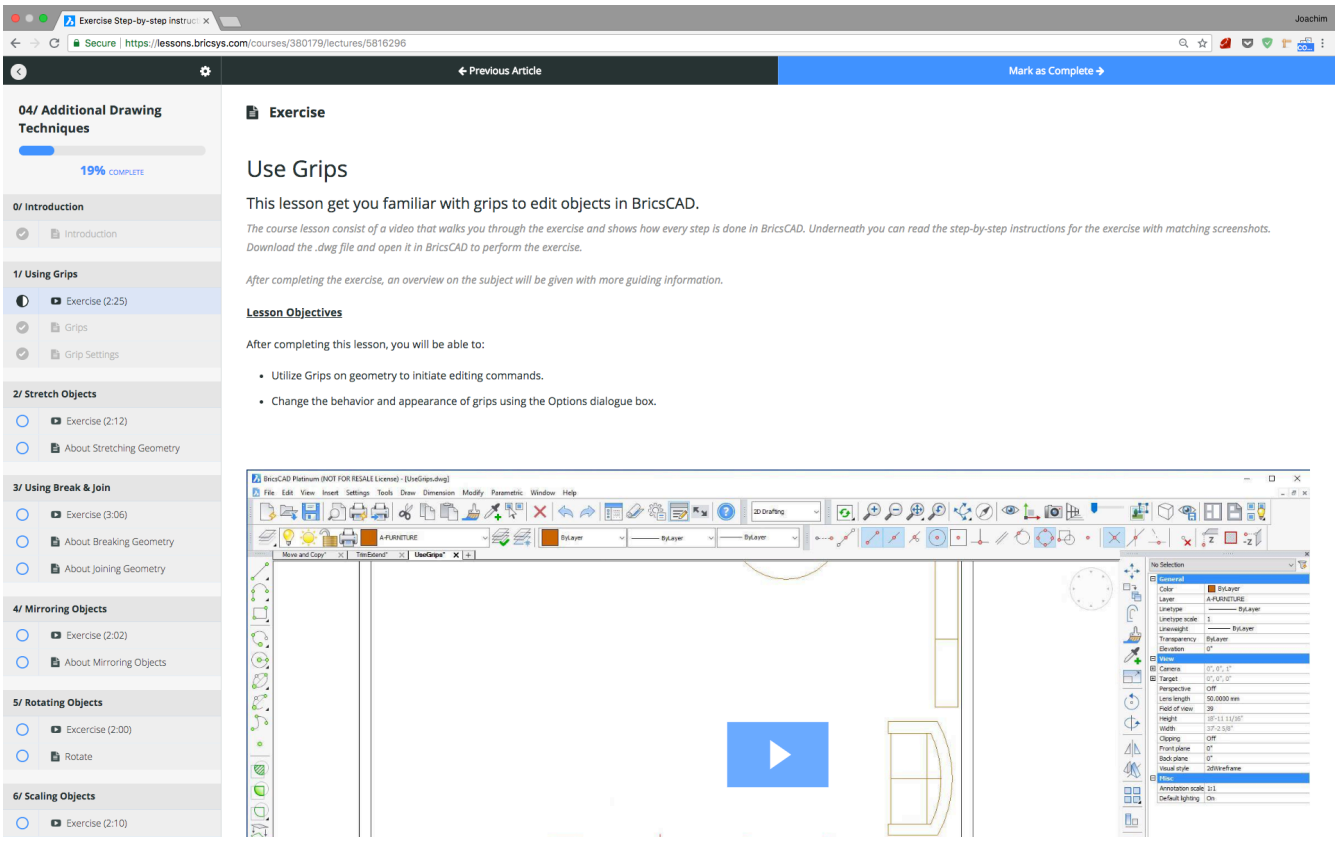
- Altere o tamanho real de um objeto no desenho.

7. Padrão de Geometria

- Faça cópias da geometria selecionada em um padrão específico, usando um dos três layouts.
- Crie um padrão de matriz com base em linhas, colunas e espaçamento.
- Use a Matriz Polar para organizar a geometria em um padrão circular ao redor de um ponto central.
- Atualize o layout de um padrão especificado usando alças, a aba Matriz e a janela Propriedades.

Esta é apenas uma prévia Tenha acesso aos materiais completos do curso e exercícios passo a passo em lessons.bricsys.com **As lições do curso consistem em um vídeo que o orienta durante o exercício, e mostram como cada passo é feito no BricsCAD. Abaixo você pode ler as instruções passo a passo para o exercício com as capturas de tela correspondentes. Faça o download do arquivo .dwg e abra-o no BricsCAD para realizar o exercício. Depois de completar o exercício, uma visão geral sobre o assunto será dada com mais informações orientadoras.** (9.4 on the following page)

Figura 9.4


Exercise Step-by-step instruc
Joachim
Secure | https://lessons.bricsys.com/courses/380179/lectures/5816296
← Previous Article
Mark as Complete →
04/ Additional Drawing Techniques
19% COMPLETE
0/ Introduction
Introduction
1/ Using Grips
Exercise (2:25)
Grips
Grip Settings
2/ Stretch Objects
Exercise (2:12)
About Stretching Geometry
3/ Using Break & Join
Exercise (3:06)
About Breaking Geometry
About Joining Geometry
4/ Mirroring Objects
Exercise (2:02)
About Mirroring Objects
5/ Rotating Objects
Excercise (2:00)
Rotate
6/ Scaling Objects
Exercise (2:10)
Exercise
Use Grips
This lesson get you familiar with grips to edit objects in BricsCAD.
The course lesson consist of a video that walks you through the exercise and shows how every step is done in BricsCAD. Underneath you can read the step-by-step instructions for the exercise with matching screenshots. Download the .dwg file and open it in BricsCAD to perform the exercise.
After completing the exercise, an overview on the subject will be given with more guiding information.
Lesson Objectives
After completing this lesson, you will be able to:
Utilize Grips on geometry to initiate editing commands.
Change the behavior and appearance of grips using the Options dialogue box.

9.1.9 Lição 5: Organizando Objetos em um Desenho

Bem-vindo ao Aprender BricsCAD Um curso de nível básico para o uso prático e aplicação do BricsCAD em um ambiente de projeto. Este curso destina-se ao aluno que é novo na modelagem de informações de construção (BIM). Nenhuma experiência com BricsCAD ou qualquer outro produto CAD é necessária.

9.1.10 Capítulos do curso

Depois de completar esta lição, você será capaz de:

1. Criar e usar Camadas.

- Utilizar folhas virtuais separadas para organizar um desenho.
- Usar o Explorer do Desenho para criar, excluir ou alterar camadas em um desenho.
- Alterar a aparência dos objetos em um desenho.
- Adicionar camadas em um desenho usando o Explorer do Desenho.
- Utilizar a lista de camadas para alterar a camada atual e alterar certas propriedades da camada.
- Entender como uma camada pode ser alterada.
- Excluir uma camada específica.

2. Modificar propriedades do objeto.

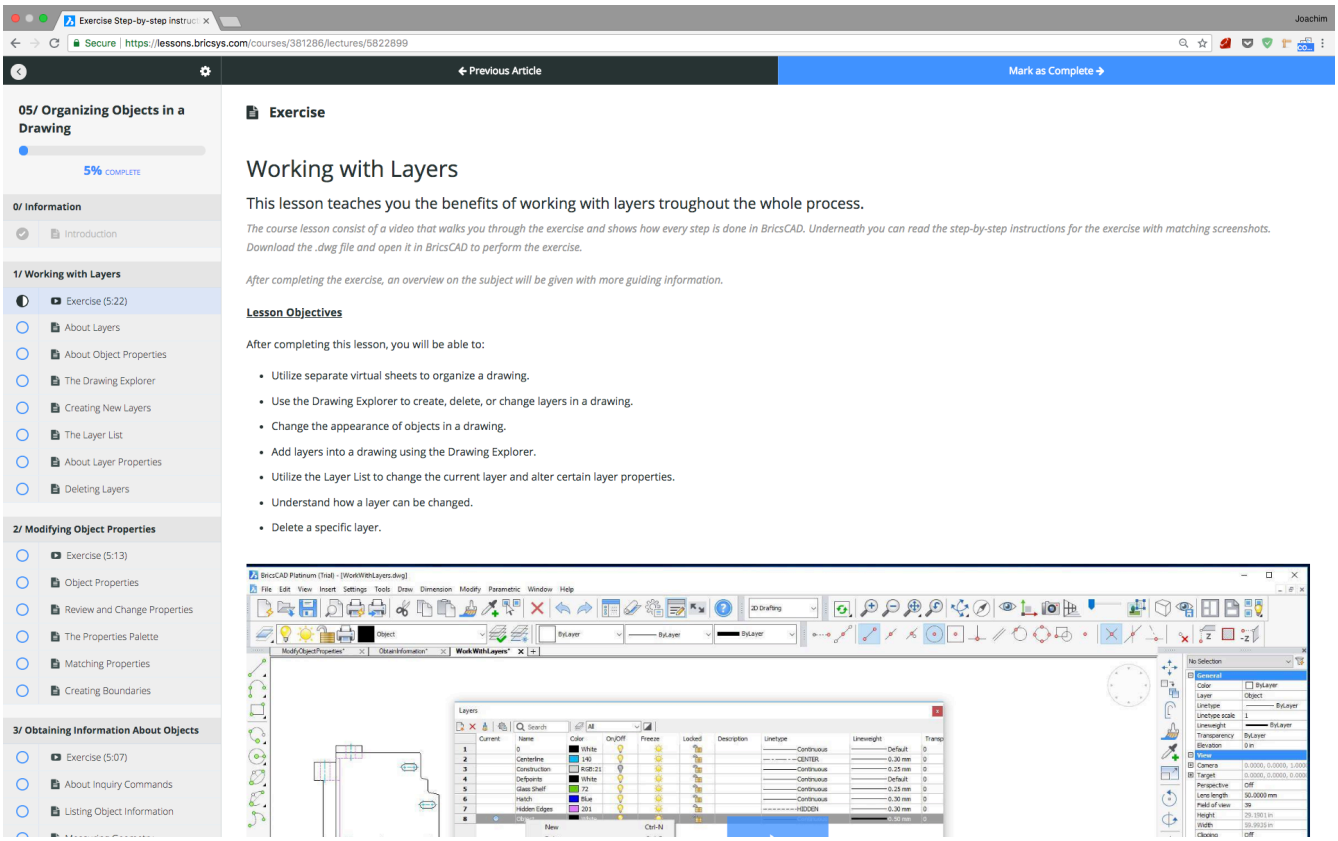
- Entender como as propriedades gerais afetam um objeto.
- Fazer alterações em um objeto, usando o painel Propriedades.
- Selecionar um objeto e mudar dinamicamente usando o Quad.
- Usar um objeto de origem para aplicar propriedades congruentes a outro objeto.

3. Obter informações sobre objetos.

- Mostrar informações específicas em um desenho, usando um comando de consulta.
- Identificar detalhes sobre um objeto, usando um comando Listar.
- Medir objetos em um desenho para distância, ângulo, raio e área.
- Usar uma área de limite para medir com precisão uma área de um objeto curvo ou irregular.
- Determinar a localização de um objeto no plano de coordenadas.

Esta é apenas uma prévia Tenha acesso aos materiais completos do curso e exercícios passo a passo em lessons.bricsys.com **As lições do curso consistem em um vídeo que o orienta durante o exercício, e mostram como cada passo é feito no BricsCAD. Abaixo você pode ler as instruções passo a passo para o exercício com as capturas de tela correspondentes. Faça o download do arquivo .dwg e abra-o no BricsCAD para realizar o exercício. Depois de completar o exercício, uma visão geral sobre o assunto será dada com mais informações orientadoras.** (9.5 on the next page)

Figura 9.5


Exercise Step-by-step instruc
Joachim
Secure | https://lessons.bricsys.com/courses/381286/lectures/5822899
← Previous Article
Mark as Complete →
05/ Organizing Objects in a Drawing
5% COMPLETE
0/ Information
Introduction
1/ Working with Layers
Exercise (5:22)
About Layers
About Object Properties
The Drawing Explorer
Creating New Layers
The Layer List
About Layer Properties
Deleting Layers
2/ Modifying Object Properties
Exercise (5:13)
Object Properties
Review and Change Properties
The Properties Palette
Matching Properties
Creating Boundaries
3/ Obtaining Information About Objects
Exercise (5:07)
About Inquiry Commands
Listing Object Information
Exercise
Working with Layers
This lesson teaches you the benefits of working with layers troughout the whole process.
The course lesson consist of a video that walks you through the exercise and shows how every step is done in BricsCAD. Underneath you can read the step-by-step instructions for the exercise with matching screenshots. Download the .dwg file and open it in BricsCAD to perform the exercise.
After completing the exercise, an overview on the subject will be given with more guiding information.
Lesson Objectives
After completing this lesson, you will be able to:
Utilize separate virtual sheets to organize a drawing.
Use the Drawing Explorer to create, delete, or change layers in a drawing.
Change the appearance of objects in a drawing.
Add layers into a drawing using the Drawing Explorer.
Utilize the Layer List to change the current layer and alter certain layer properties.
Understand how a layer can be changed.
Delete a specific layer.

9.1.11 Lição 6: Anotações do Desenho

Bem-vindo ao Aprender BricsCAD Um curso de nível básico para o uso prático e aplicação do BricsCAD em um ambiente de projeto. Este curso destina-se ao aluno que é novo na modelagem de informações de construção (BIM). Nenhuma experiência com BricsCAD ou qualquer outro produto CAD é necessária.

9.1.12 Capítulos do curso

Depois de completar esta lição, você será capaz de:

1. Criar e editar Texto

- Crie um texto em linha simples para adicionar anotações a um desenho.
- Crie um parágrafo de informação para usar como anotação em um desenho.
- Altere as configurações e opções do TextoM, usando a aba Editor de Texto.
- Atribua configurações de processador de texto a um TextoM.
- Utilize alças e a paleta Propriedades para editar o TextoM.

2. Use a Verificação Ortográfica

- Corrija erro de ortografia no desenho usando a opção Verificar Ortografia.
- Altere e edite os dicionários usados pelo Comando Verificar Ortografia.

3. Adicionar Dimensões

- Determine o tamanho e a localização de objetos com dimensões.
- Use um estilo de cota para controlar a aparência das cotas em um desenho.
- Use dimensões para quantificar objetos em um desenho.
- Encontre a distância horizontal ou vertical de um ponto para outro.
- Mostre a distância linear entre dois pontos, independentemente do ângulo relativo.
- Encontre o ângulo relativo entre duas linhas.
- Determine o comprimento exato de um arco.
- Aplique um raio a um arco ou um círculo.
- Aplique um diâmetro em um arco ou círculo.
- Identifique o centro de um arco ou círculo usando uma Marca de Centro.
- Crie uma série de dimensões com base em uma dimensão existente.
- Determine a distância entre um ponto inicial e vários itens seguindo uma linha base.
- Criar dimensionamento em um desenho para vários objetos simultaneamente.

4. Modificar Dimensões

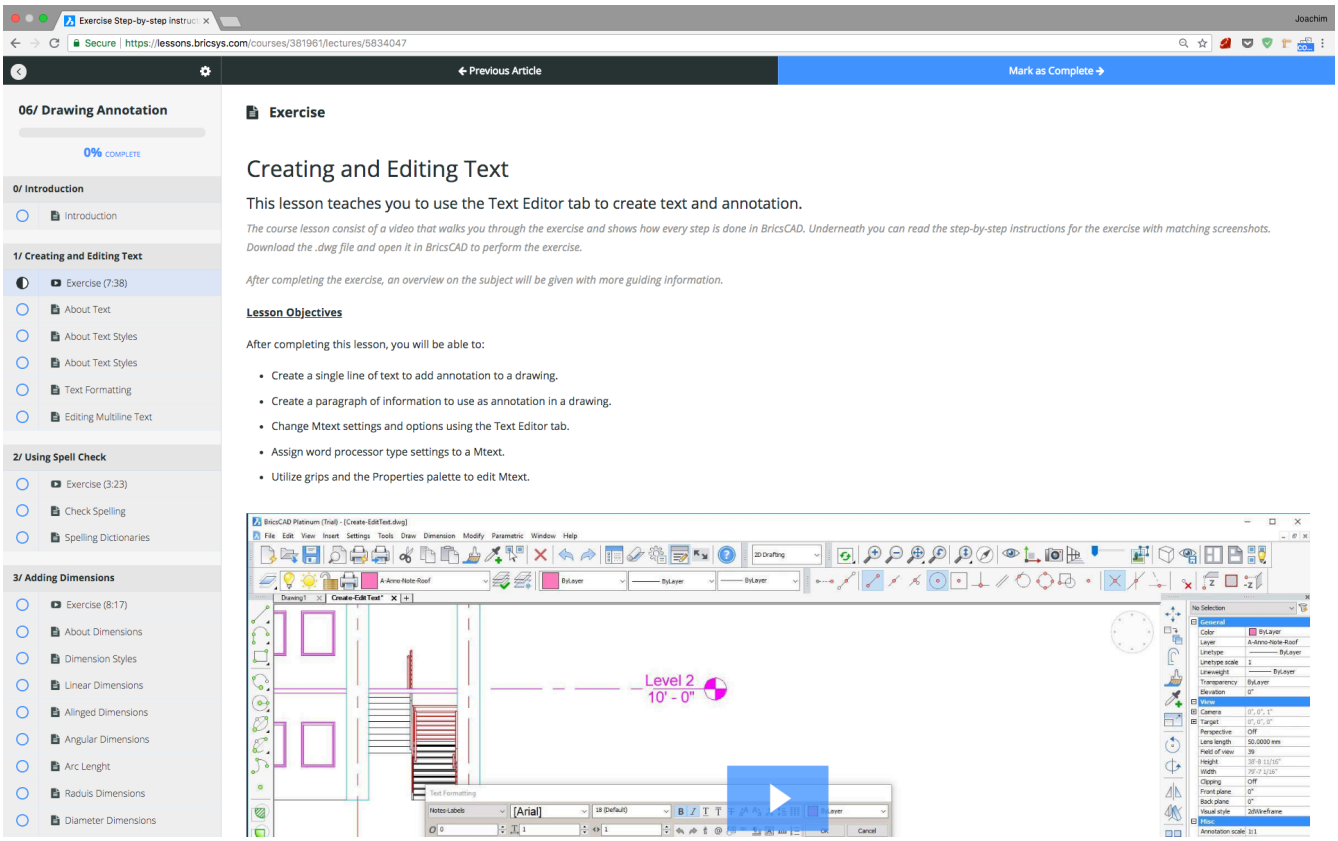
- Use o painel Propriedades para alterar a aparência das dimensões.
- Adicione informações de texto a um valor de texto.
- Adicione ou remova uma quebra nas linhas de extensão ou de dimensão.
- Altere o espaçamento entre as linhas de dimensão.

5. Adicionar e Modificar Multilchamadas

- Adicione informações a um desenho na forma de multichamadas.
- Adicione e posicione uma muti-chamada em um desenho.
- Altere a aparência de uma linha de multi-chamada.

Esta é apenas uma prévia Tenha acesso aos materiais completos do curso e exercícios passo a passo em lessons.bricsys.com **As lições do curso consistem em um vídeo que o orienta durante o exercício, e mostram como cada passo é feito no BricsCAD. Abaixo você pode ler as instruções passo a passo para o exercício com as capturas de tela correspondentes. Faça o download do arquivo .dwg e abra-o no BricsCAD para realizar o exercício. Depois de completar o exercício, uma visão geral sobre o assunto será dada com mais informações orientadoras.** (9.6 on the following page)

Figura 9.6


Exercise Step-by-step instruc
Joachim
Secure | https://lessons.bricsys.com/courses/381961/lectures/5834047
← Previous Article
Mark as Complete →
06/ Drawing Annotation
0% COMPLETE
0/ Introduction
Introduction
1/ Creating and Editing Text
Exercise (7:38)
About Text
About Text Styles
About Text Styles
Text Formatting
Editing Multiline Text
2/ Using Spell Check
Exercise (3:23)
Check Spelling
Spelling Dictionaries
3/ Adding Dimensions
Exercise (8:17)
About Dimensions
Dimension Styles
Linear Dimensions
Alinged Dimensions
Angular Dimensions
Arc Lenght
Raduis Dimensions
Diameter Dimensions
Exercise
Creating and Editing Text
This lesson teaches you to use the Text Editor tab to create text and annotation.
The course lesson consist of a video that walks you through the exercise and shows how every step is done in BricsCAD. Underneath you can read the step-by-step instructions for the exercise with matching screenshots. Download the .dwg file and open it in BricsCAD to perform the exercise.
After completing the exercise, an overview on the subject will be given with more guiding information.
Lesson Objectives
After completing this lesson, you will be able to:
Create a single line of text to add annotation to a drawing.
Create a paragraph of information to use as annotation in a drawing.
Change Mtext settings and options using the Text Editor tab.
Assign word processor type settings to a Mtext.
Utilize grips and the Properties palette to edit Mtext.
Level 2
10' - 0"

9.1.13 Lição 7: Reutilizando o Conteúdo Existente

Bem-vindo ao Aprender BricsCAD Um curso de nível básico para o uso prático e aplicação do BricsCAD em um ambiente de projeto. Este curso destina-se ao aluno que é novo na modelagem de informações de construção (BIM). Nenhuma experiência com BricsCAD ou qualquer outro produto CAD é necessária.

9.1.14 Capítulos do curso

Depois de completar esta lição, você será capaz de:

1. Trabalhar com Blocos .

- Usar uma coleção de objetos armazenados repetidamente em um desenho.
- Colocar blocos em um desenho, usando o comando Inserir.
- Adicionar informações de texto a um bloco quando ele é inserido.
- Alterar blocos dinâmicos para se ajustarem a um desenho.

2. Reutilizar conteúdo com o Explorer do Desenho .

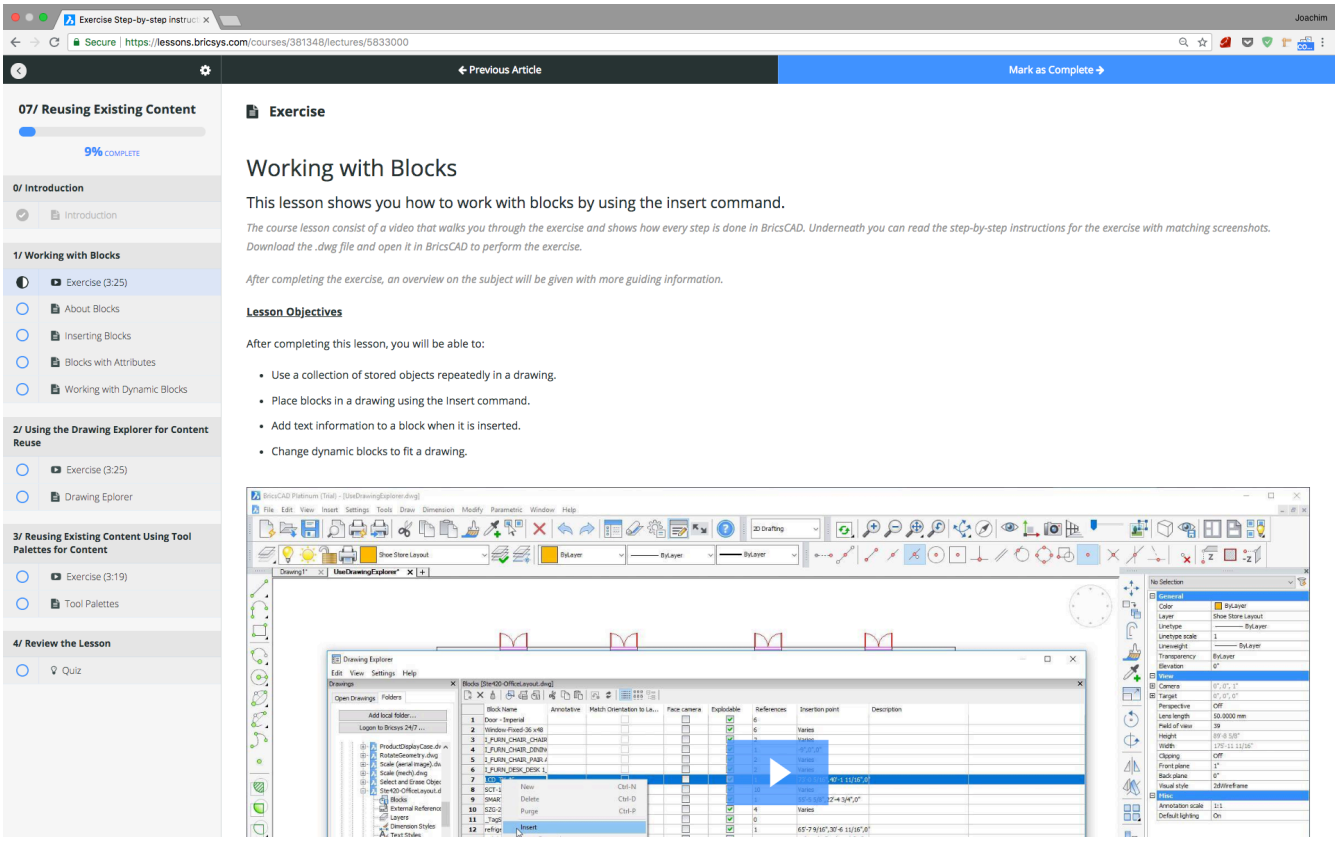
- Importar dados ou desenhos para outro desenho.

3. Reutilizar conteúdo com Paletas de Ferramentas .

- Organizar ferramentas e blocos usados repetidamente em uma Paleta de Ferramentas.

Esta é apenas uma prévia Tenha acesso aos materiais completos do curso e exercícios passo a passo em lessons.bricsys.com **As lições do curso consistem em um vídeo que o orienta durante o exercício, e mostram como cada passo é feito no BricsCAD. Abaixo você pode ler as instruções passo a passo para o exercício com as capturas de tela correspondentes. Faça o download do arquivo .dwg e abra-o no BricsCAD para realizar o exercício. Depois de completar o exercício, uma visão geral sobre o assunto será dada com mais informações orientadoras.** (9.7)

Figura 9.7



9.1.15 Lição 8: Técnicas Suplementares de Desenho

Bem-vindo ao Aprender BricsCAD Um curso de nível básico para o uso prático e aplicação do BricsCAD em um ambiente de projeto. Este curso destina-se ao aluno que é novo na modelagem de informações de construção (BIM). Nenhuma experiência com BricsCAD ou qualquer outro produto CAD é necessária.

9.1.16 Capítulos do curso

Depois de completar esta lição, você será capaz de:

1. Criar e editar padrões de hachura.

- Adicionar um padrão a uma área específica de um desenho.
- Adicionar preenchimento em cor, a formas fechadas em um desenho.
- Editar os padrões de hachura e de gradiente.

2 Criar e usar polilinhas.

- Criar um objeto único usando vários segmentos de linha.
- Usar alças e o comando EDITARP para editar uma polilinha.

3. Criar e splines e elipses.

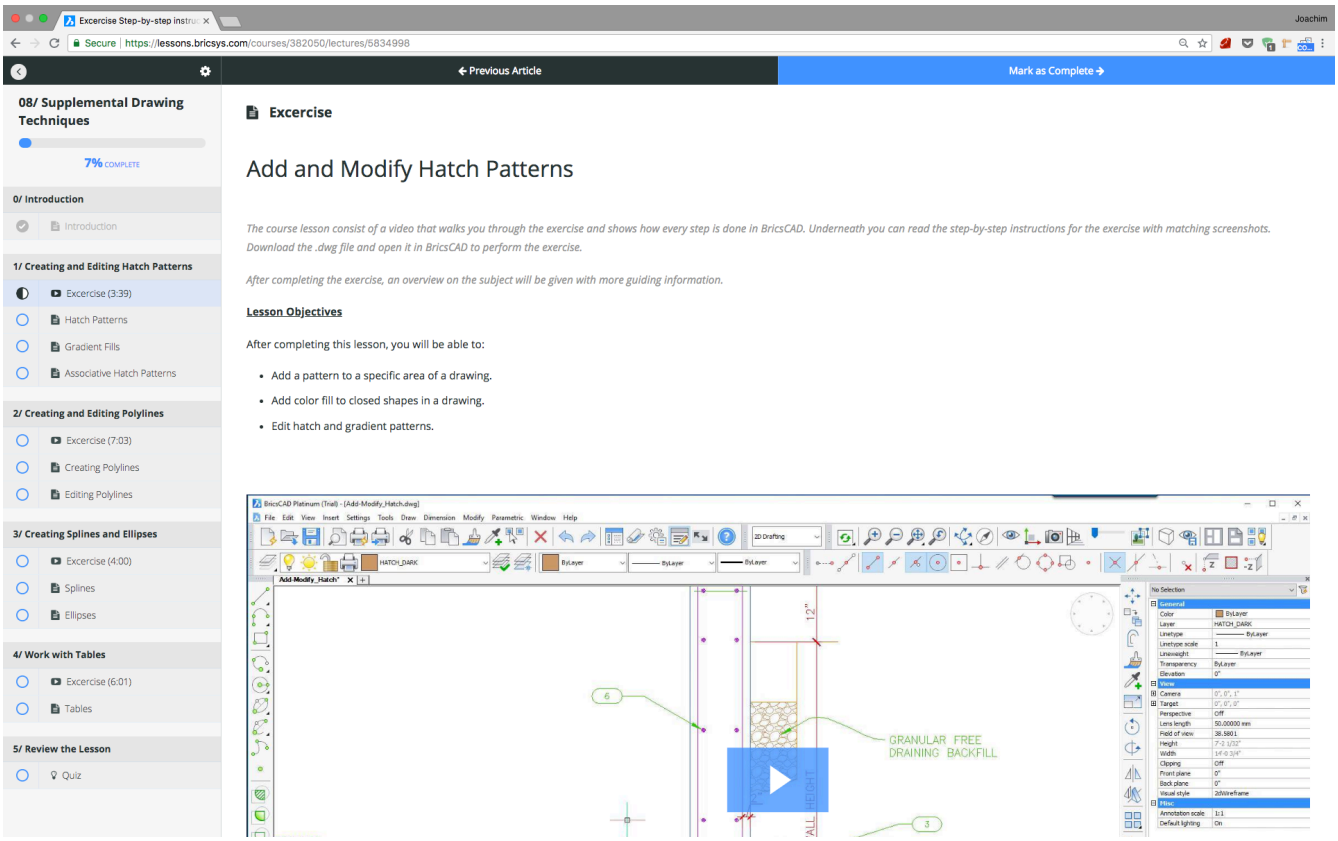
- Criar a curva mais suave possível entre dois ou mais pontos
- Fazer uma elipse usando um eixo maior e outro menor.

4. Trabalhar com tabelas .

- Inserir uma tabela preenchida com informações em um desenho.

Esta é apenas uma prévia Tenha acesso aos materiais completos do curso e exercícios passo a passo em lessons.bricsys.com **As lições do curso consistem em um vídeo que o orienta durante o exercício, e mostram como cada passo é feito no BricsCAD. Abaixo você pode ler as instruções passo a passo para o exercício com as capturas de tela correspondentes. Faça o download do arquivo .dwg e abra-o no BricsCAD para realizar o exercício. Depois de completar o exercício, uma visão geral sobre o assunto será dada com mais informações orientadoras.** (9.8 on the facing page)

Figura 9.8


Excercise Step-by-step instruc
Joachim
Secure | https://lessons.bricsys.com/courses/382050/lectures/5834998
← Previous Article
Mark as Complete →
08/ Supplemental Drawing Techniques
7% COMPLETE
0/ Introduction
Introduction
1/ Creating and Editing Hatch Patterns
Excercise (3:39)
Hatch Patterns
Gradient Fills
Associative Hatch Patterns
2/ Creating and Editing Polylines
Excercise (7:03)
Creating Polylines
Editing Polylines
3/ Creating Splines and Ellipses
Excercise (4:00)
Splines
Ellipses
4/ Work with Tables
Excercise (6:01)
Tables
5/ Review the Lesson
Quiz
Excercise
Add and Modify Hatch Patterns
The course lesson consist of a video that walks you through the exercise and shows how every step is done in BricsCAD. Underneath you can read the step-by-step instructions for the exercise with matching screenshots. Download the .dwg file and open it in BricsCAD to perform the exercise.
After completing the exercise, an overview on the subject will be given with more guiding information.
Lesson Objectives
After completing this lesson, you will be able to:
Add a pattern to a specific area of a drawing.
Add color fill to closed shapes in a drawing.
Edit hatch and gradient patterns.
GRANULAR FREE DRAINING BACKFILL

9.1.17 Lição 9: Layouts e Impressão

Bem-vindo ao Aprender BricsCAD Um curso de nível básico para o uso prático e aplicação do BricsCAD em um ambiente de projeto. Este curso destina-se ao aluno que é novo na modelagem de informações de construção (BIM). Nenhuma experiência com BricsCAD ou qualquer outro produto CAD é necessária.

9.1.18 Capítulos do curso

Depois de completar esta lição, você será capaz de:

1. Trabalhar com Layouts e Viewports.

- Organizar um desenho para impressão e saída eletrônica.
- Navegar entre diferentes layouts em um desenho.
- Criar uma moldura em torno de áreas específicas de um desenho para fins de visualização.
- Adicionar mais de uma viewport a um desenho.
- Definir o quê no desenho é mostrado em uma viewport.
- Configurar uma escala para o tamanho indicado em uma viewport.
- Redimensionar uma janela de visualização (viewport) para ajustar as informações em um desenho.

2. Criar e gerenciar Configurações da Página.

- Utilizar uma configuração de página para determinar a aparência e o formato de uma saída final.
- Usar o Gerenciador de Configuração de Página para criar, modificar e importar configurações de página para um desenho.

3. Compartilhar seus projetos .

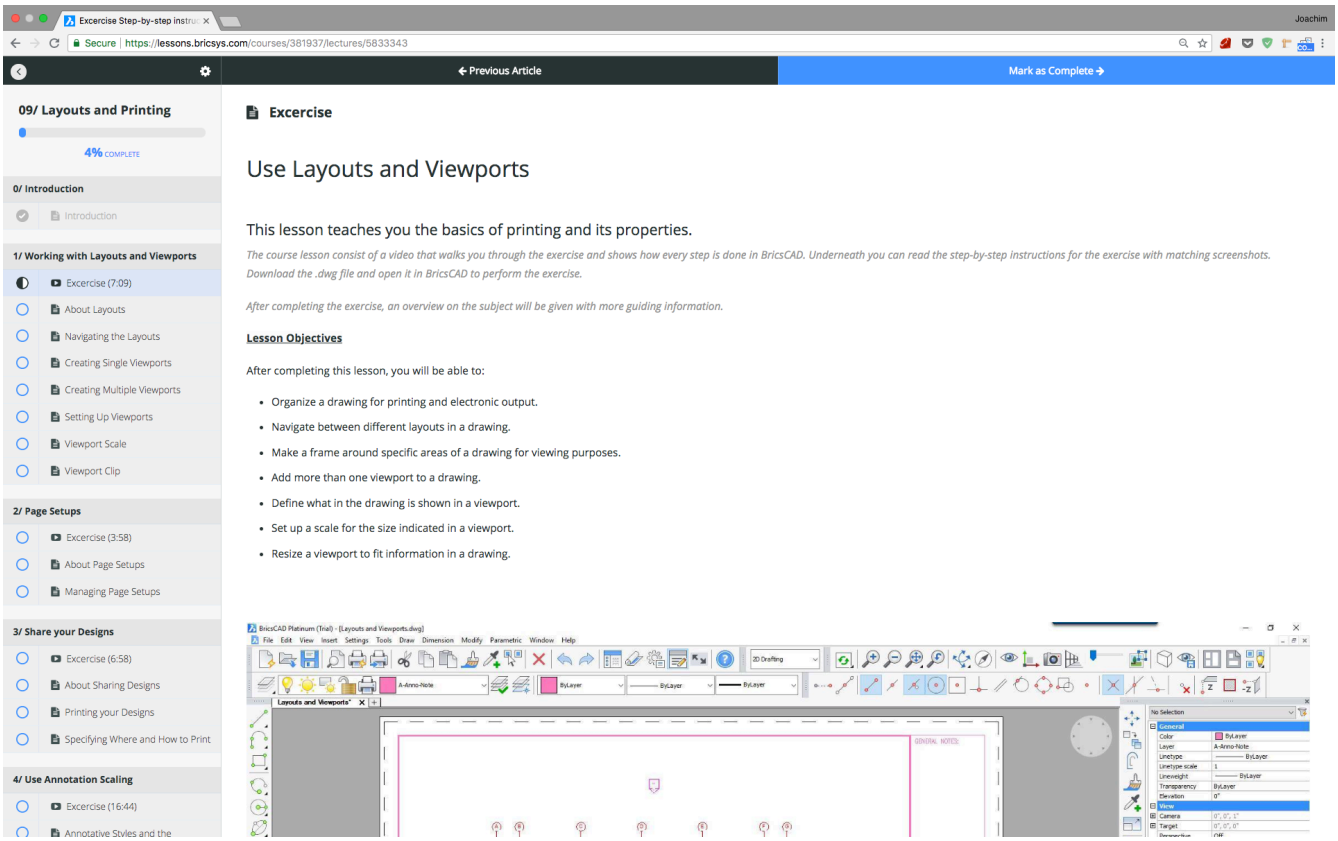
- Compartilhar um projeto com outras pessoas física ou eletronicamente.
- Imprimir um desenho usando uma plotadora ou impressora.
- Especificar na caixa de diálogo Plotar onde e como o desenho deve ser impresso.

4. Usar Escala de Anotação

- Definir o que é anotação de desenho.
- Usar e determinar uma escala anotativa em um objeto.
- Entender quando usar estilos anotativos diferentes.
- Definir uma escala anotativa em um desenho ou em uma viewport.
- Editar uma escala anotativa preexistente em um objeto.
- Criar representações individuais de escala para um objeto.
- Determinar como uma linha será afetada por uma escala anotativa.

Esta é apenas uma prévia Tenha acesso aos materiais completos do curso e exercícios passo a passo em lessons.bricsys.com **As lições do curso consistem em um vídeo que o orienta durante o exercício, e mostram como cada passo é feito no BricsCAD. Abaixo você pode ler as instruções passo a passo para o exercício com as capturas de tela correspondentes. Faça o download do arquivo .dwg e abra-o no BricsCAD para realizar o exercício. Depois de completar o exercício, uma visão geral sobre o assunto será dada com mais informações orientadoras.** (9.9 on the next page)

Figura 9.9


Excercise Step-by-step instruc
Secure | https://lessons.bricsys.com/courses/381937/lectures/5833343
Joachim
← Previous Article
Mark as Complete →
09/ Layouts and Printing
4% COMPLETE
0/ Introduction
Introduction
1/ Working with Layouts and Viewports
Excercise (7:09)
About Layouts
Navigating the Layouts
Creating Single Viewports
Creating Multiple Viewports
Setting Up Viewports
Viewport Scale
Viewport Clip
2/ Page Setups
Excercise (3:58)
About Page Setups
Managing Page Setups
3/ Share your Designs
Excercise (6:58)
About Sharing Designs
Printing your Designs
Specifying Where and How to Print
4/ Use Annotation Scaling
Excercise (16:44)
Annotative Styles and the
Excercise
Use Layouts and Viewports
This lesson teaches you the basics of printing and its properties.
The course lesson consist of a video that walks you through the exercise and shows how every step is done in BricsCAD. Underneath you can read the step-by-step instructions for the exercise with matching screenshots. Download the .dwg file and open it in BricsCAD to perform the exercise.
After completing the exercise, an overview on the subject will be given with more guiding information.
Lesson Objectives
After completing this lesson, you will be able to:
Organize a drawing for printing and electronic output.
Navigate between different layouts in a drawing.
Make a frame around specific areas of a drawing for viewing purposes.
Add more than one viewport to a drawing.
Define what in the drawing is shown in a viewport.
Set up a scale for the size indicated in a viewport.
Resize a viewport to fit information in a drawing.

9.2 Começar com o BricsCAD BIM

9.2.1 Lição 1: Introdução ao BricsCAD

Bem-vindo ao Aprender BricsCAD Um curso de nível básico para o uso prático e aplicação do BricsCAD em um ambiente de projeto. Este curso destina-se ao aluno que é novo na modelagem de informações de construção (BIM). Nenhuma experiência com BricsCAD ou qualquer outro produto CAD é necessária. **** Lição disponível apenas em inglês ****

Capítulos do curso

Depois de completar esta lição, você será capaz de:

1. Identificar os principais elementos da Interface do Usuário.

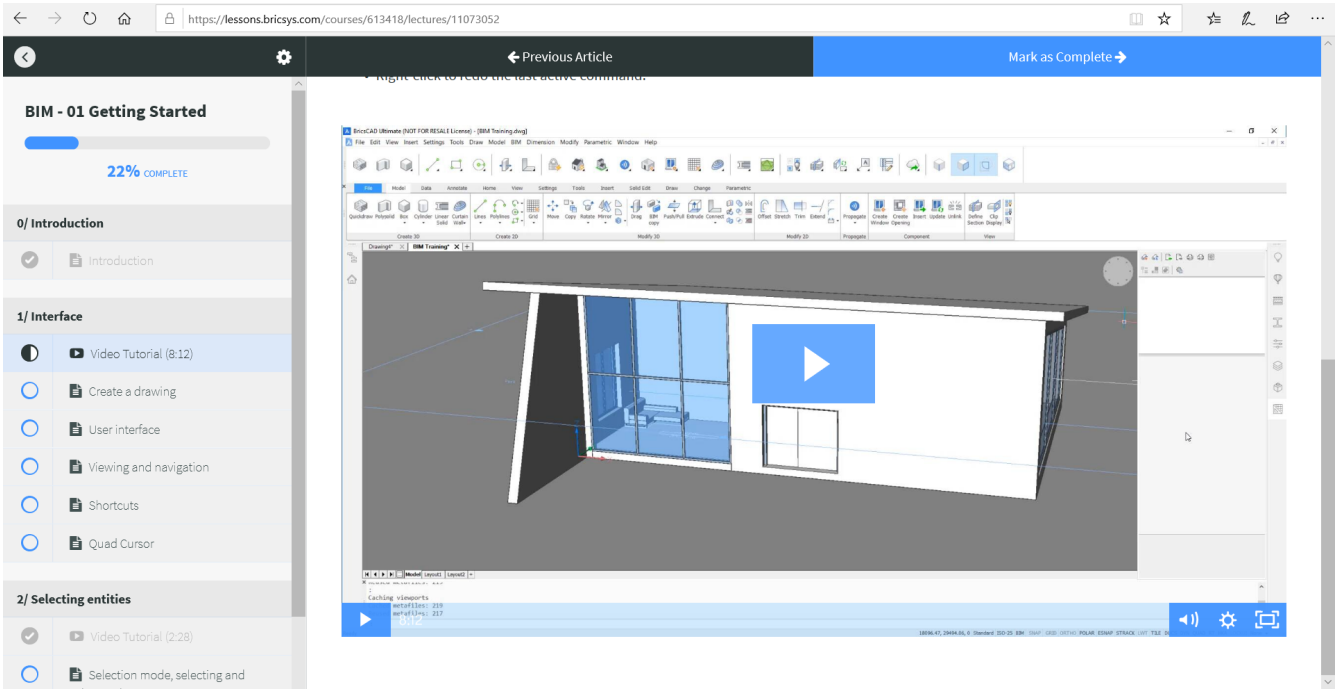
- Abra um arquivo existente no BricsCAD BIM.
- Faça um novo arquivo no BricsCAD BIM usando o assistente de inicialização.
- Crie um novo arquivo no BricsCAD BIM usando um desenho de modelo padrão.
- Crie um novo arquivo no BricsCAD BIM usando um modelo de desenho de sua escolha.
- Identificar os elementos importantes da interface com o usuário do BricsCAD BIM.
- Usar os diferentes métodos na interface do usuário do BricsCAD BIM para acessar diferentes ferramentas.
- Ocultar e Mostrar Entidades
- Revelar todas as entidades ocultas.
- Cortar um modelo BIM horizontalmente para mostrar os detalhes em uma planta baixa.
- Alternar a propriedade Exibir Recorte de uma entidade de corte BIM.
- Controlar a visibilidade dos cortes da sua secção BIM
- Navegar em 3D.
- Faça uso de uma série de atalhos para ajudá-lo a modelar mais rapidamente no BricsCAD BIM.
- Use o Quad (para desenhar uma caixa simples).
- Clique com o botão direito para refazer o último comando ativo.

2 / Selecionar entidades.

- Selecione entidades inteiras.
- Selecione as subentidades desejadas.
- Selecione várias entidades de uma só vez.
- Selecione várias sub-entidades de uma só vez.

Esta é apenas uma prévia Tenha acesso aos materiais completos do curso e exercícios passo a passo em lessons.bricsys.com **As lições do curso consistem em um vídeo que o orienta durante o exercício, e mostram como cada passo é feito no BricsCAD. Abaixo você pode ler as instruções passo a passo para o exercício com as capturas de tela correspondentes. Faça o download do arquivo .dwg e abra-o no BricsCAD para realizar o exercício.** (9.10 on the facing page)

Figura 9.10


https://lessons.bricsys.com/courses/613418/lectures/11073052
Previous Article
Mark as Complete
BIM - 01 Getting Started
22% COMPLETE
0/ Introduction
Introduction
1/ Interface
Video Tutorial (8:12)
Create a drawing
User interface
Viewing and navigation
Shortcuts
Quad Cursor
2/ Selecting entities
Video Tutorial (2:28)
Selection mode, selecting and

9.2.2 Lição 2: Modelagem Básica

Bem-vindo ao Aprender BricsCAD Um curso de nível básico para o uso prático e aplicação do BricsCAD em um ambiente de projeto. Este curso destina-se ao aluno que é novo na modelagem de informações de construção (BIM). Nenhuma experiência com BricsCAD ou qualquer outro produto CAD é necessária. **** Lição disponível apenas em inglês ****

Capítulos do curso

Depois de completar esta lição, você será capaz de:

1 / Criação e exclusão de salas

- Criar uma nova função
- Crie paredes interiores.
- Quebre parte de um quarto.

2 / Editando paredes existentes

- Arraste uma parede para uma posição diferente.
- Multiplique uma parede existente.

3 / Criando paredes

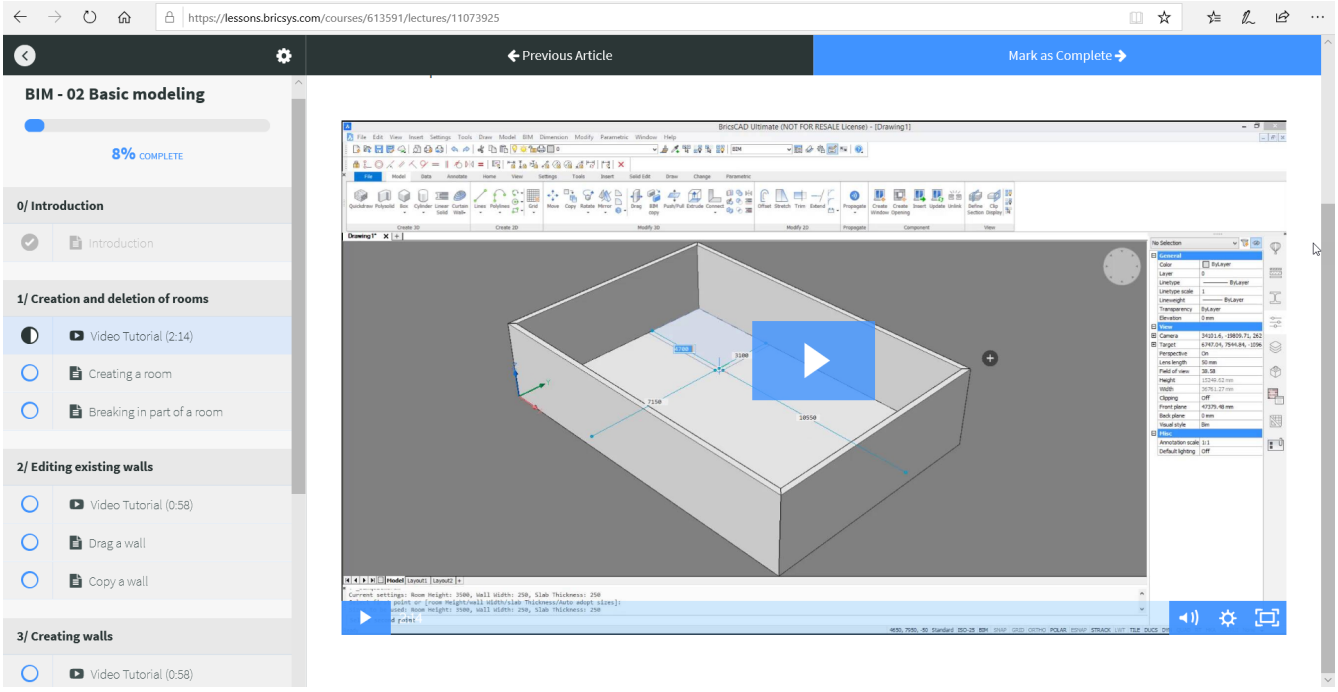
- Crie novas paredes internas.

4 / Mais ferramentas de edição

- Modificar a altura de uma parede
- Conectar paredes a outros elementos.
- Altere o tipo de conexão das paredes.
- Crie um telhado inclinado.
- Conecte as paredes com o telhado.

Esta é apenas uma prévia Esta é apenas uma prévia. Tenha acesso aos materiais completos do curso e exercícios passo a passo em lessons.bricsys.com **As lições do curso consistem em um vídeo que o orienta durante o exercício, e mostram como cada passo é feito no BricsCAD. Abaixo você pode ler as instruções passo a passo para o exercício com as capturas de tela correspondentes. Faça o download do arquivo .dwg e abra-o no BricsCAD para realizar o exercício.** (9.11 on the next page)

Figura 9.11


https://lessons.bricsys.com/courses/613591/lectures/11073925
Previous Article
Mark as Complete
BIM - 02 Basic modeling
8% COMPLETE
0/ Introduction
Introduction
1/ Creation and deletion of rooms
Video Tutorial (2:14)
Creating a room
Breaking in part of a room
2/ Editing existing walls
Video Tutorial (0:58)
Drag a wall
Copy a wall
3/ Creating walls
Video Tutorial (0:58)

9.2.3 Lição 3: Trabalhando com Componentes

Bem-vindo ao Aprender BricsCAD Um curso de nível básico para o uso prático e aplicação do BricsCAD em um ambiente de projeto. Este curso destina-se ao aluno que é novo na modelagem de informações de construção (BIM). Nenhuma experiência com BricsCAD ou qualquer outro produto CAD é necessária. **** Lição disponível apenas em inglês ****

Capítulos do curso

Depois de completar esta lição, você será capaz de:

1 / Criar Componentes

- Subtraia um sólido do outro.
- Use ferramentas de modelagem para criar uma moldura de janela e envidraçamento.
- Classifique sua janela criada manualmente como uma janela.
- Insira sua janela em outros desenhos.

2 / Inserir Componentes

- Inserir janelas no seu modelo.
- Copie as janelas.
- Crie uma janela usando uma grade.
- Crie uma janela personalizada, usando um perfil base.
- Criando uma parede cortina

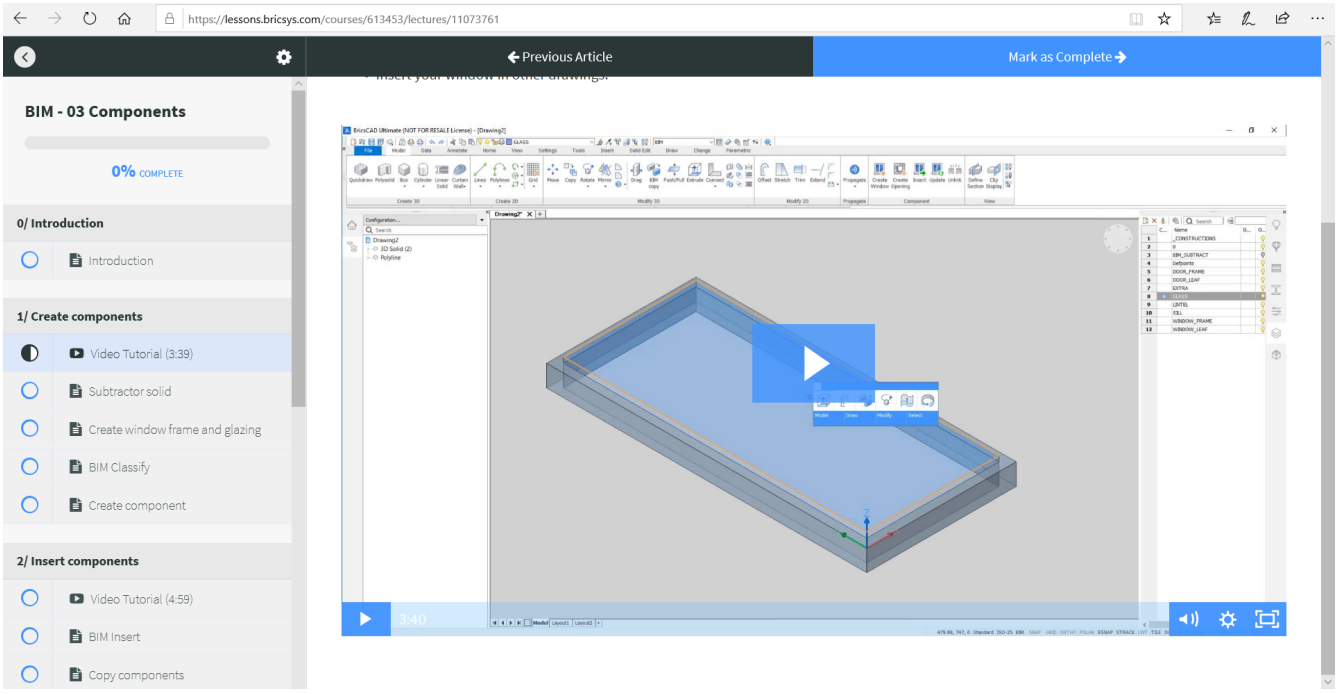
3 / Editar Componentes

- Virar uma porta para o outro lado de uma parede.
- Vire a porta de um lado para o outro.
- Altere os parâmetros de um componente.

4 / Revise a lição

Esta é apenas uma prévia Tenha acesso aos materiais completos do curso e exercícios passo a passo em lessons.bricsys.com **As lições do curso consistem em um vídeo que o orienta durante o exercício, e mostram como cada passo é feito no BricsCAD. Abaixo você pode ler as instruções passo a passo para o exercício com as capturas de tela correspondentes. Faça o download do arquivo .dwg e abra-o no BricsCAD para realizar o exercício.** (9.12 on the facing page)

Figura 9.12


https://lessons.bricsys.com/courses/613453/lectures/11073761
Previous Article
Mark as Complete
BIM - 03 Components
0% COMPLETE
0/ Introduction
Introduction
1/ Create components
Video Tutorial (3:39)
Subtractor solid
Create window frame and glazing
BIM Classify
Create component
2/ Insert components
Video Tutorial (4:59)
BIM Insert
Copy components
3:40

9.2.4 Lição 4: Composições e navegador de estrutura

Bem-vindo ao Aprender BricsCAD Um curso de nível básico para o uso prático e aplicação do BricsCAD em um ambiente de projeto. Este curso destina-se ao aluno que é novo na modelagem de informações de construção (BIM). Nenhuma experiência com BricsCAD ou qualquer outro produto CAD é necessária. **** Lição disponível apenas em inglês ****

Capítulos do curso

Depois de completar esta lição, você será capaz de:

1 / Classificações e Bimificar

- Classifique os elementos de construção manualmente.
- Classifique elementos de construção automaticamente.
- Renomeie os edifícios e histórias em seu modelo.

2 / Composições BIM

- Anexe composições predefinidas ao seu modelo.
- Crie composições customizadas.
- Altere as camadas de composição para criar conexões corretas.

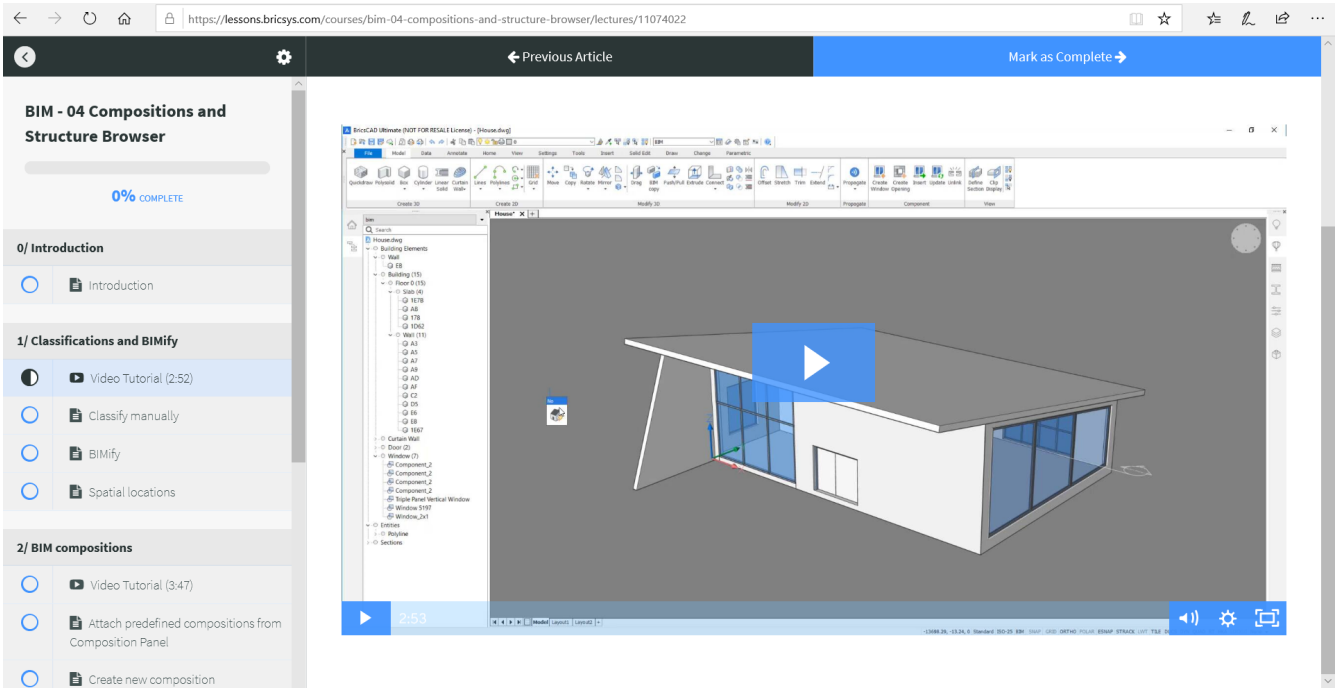
3 / Propagar BIM

- Copie os detalhes da conexão para os mesmos tipos de conexão em seu modelo.

4 / Revise a lição

Esta é apenas uma prévia Tenha acesso aos materiais completos do curso e exercícios passo a passo em lessons.bricsys.com **As lições do curso consistem em um vídeo que o orienta durante o exercício, e mostram como cada passo é feito no BricsCAD. Abaixo você pode ler as instruções passo a passo para o exercício com as capturas de tela correspondentes. Faça o download do arquivo .dwg e abra-o no BricsCAD para realizar o exercício.** (9.13)

Figura 9.13



9.2.5 Lição 5: Navegador de Projeto e Planejamento

Bem-vindo ao Aprender BricsCAD Um curso de nível básico para o uso prático e aplicação do BricsCAD em um ambiente de projeto. Este curso destina-se ao aluno que é novo na modelagem de informações de construção (BIM). Nenhuma experiência com BricsCAD ou qualquer outro produto CAD é necessária. **** Lição disponível apenas em inglês ****

Capítulos do curso

Depois de completar esta lição, você será capaz de:

1 / Navegador de projetos

- Crie desenhos de seção do seu modelo.
- Crie horários de seu modelo.

2 / Plantas e cortes

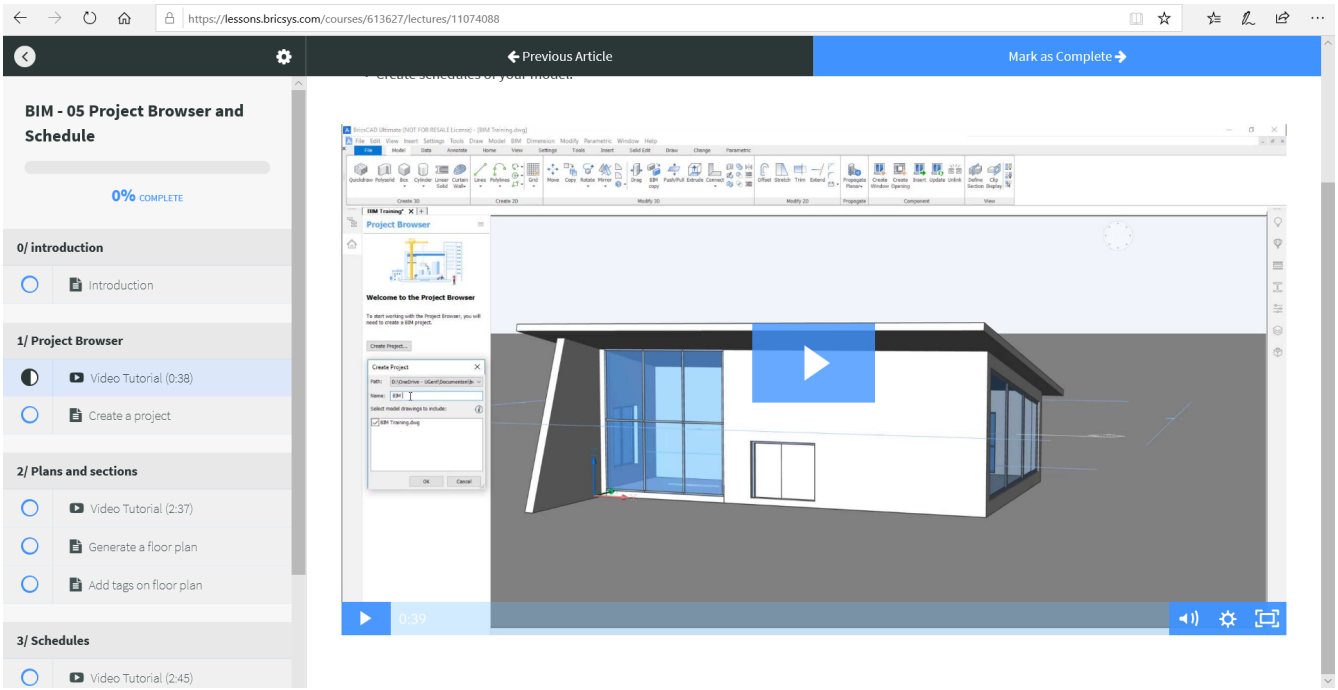
- Gere uma planta baixa no paper space.
- Atualize sua planta baixa para corresponder às alterações feitas em seu modelo.
- Adicione informações como a área do quarto, o número e o nome da sua planta.

3 / Esquemas

- Gere uma planta baixa no paper space.
- Atualize sua planta baixa para corresponder às alterações feitas em seu modelo.
- Adicione informações como a área do quarto, o número e o nome da sua planta.

Esta é apenas uma prévia Tenha acesso aos materiais completos do curso e exercícios passo a passo em lessons.bricsys.com **As lições do curso consistem em um vídeo que o orienta durante o exercício, e mostram como cada passo é feito no BricsCAD. Abaixo você pode ler as instruções passo a passo para o exercício com as capturas de tela correspondentes. Faça o download do arquivo .dwg e abra-o no BricsCAD para realizar o exercício.** (9.14)

Figura 9.14



9.2.6 Lição 6: Importar e Exportar

Bem-vindo ao Aprender BricsCAD Um curso de nível básico para o uso prático e aplicação do BricsCAD em um ambiente de projeto. Este curso destina-se ao aluno que é novo na modelagem de informações de construção (BIM). Nenhuma experiência com BricsCAD ou qualquer outro produto CAD é necessária. **** Lição disponível apenas em inglês ****

Capítulos do curso

Depois de completar esta lição, você será capaz de:

1 / Importando

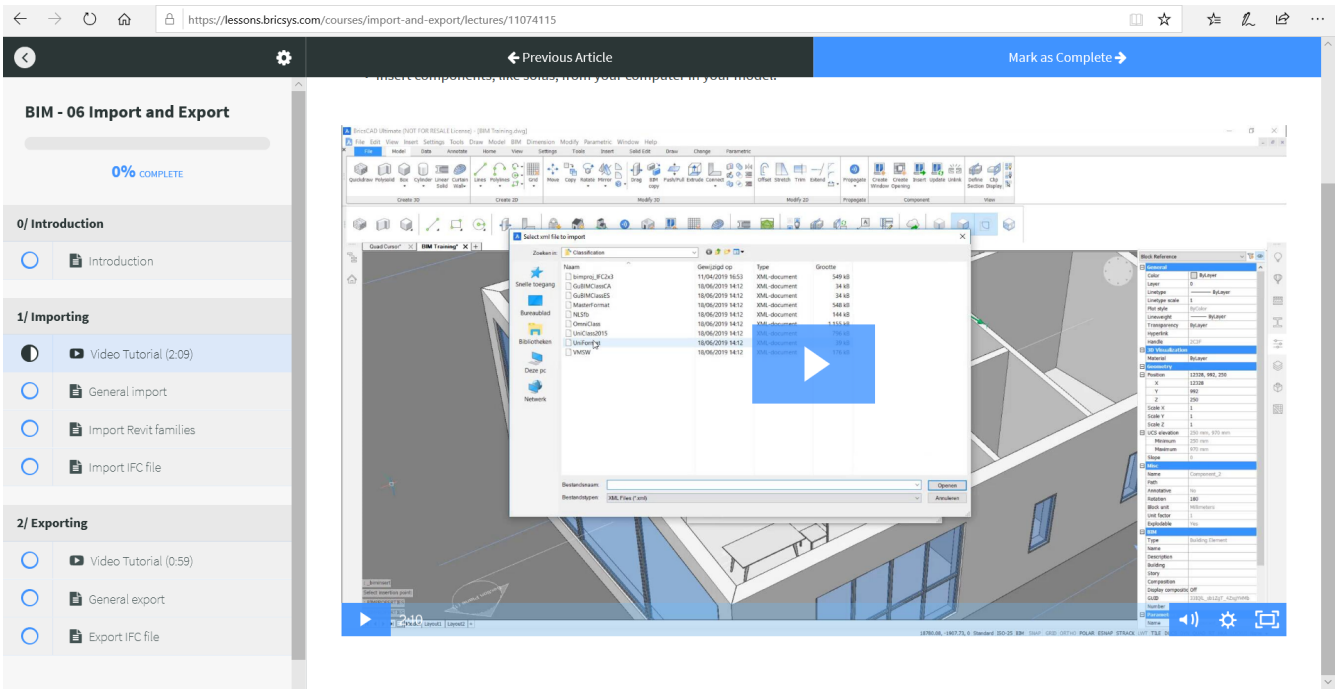
- Importe diferentes tipos de arquivos para o seu desenho.
- Inserir componentes, como sofás, do seu computador no seu modelo.

2 / Exportando

- Exporte seu desenho como tipos de arquivos diferentes.

Esta é apenas uma prévia Tenha acesso aos materiais completos do curso e exercícios passo a passo em lessons.bricsys.com **As lições do curso consistem em um vídeoque o orienta durante o exercício, e mostram como cada passo é feito no BricsCAD. Abaixo você pode ler as instruções passo a passo para o exercício com as capturas de tela correspondentes. Faça o download do arquivo .dwg e abra-o no BricsCAD para realizar o exercício.** (9.15)

Figura 9.15



Capítulo 10

Ferramentas de Desenvolvedor

10.1 BricsCAD Solution Build (BSB)

10.1.1 O que é o BSB (BricsCAD Solution Build)?

O software OEM é frequentemente associado a uma versão simplificada do produto original. A Bricsys segue um caminho diferente. Fornecemos aos nossos OEM's a funcionalidade CAD completa, totalmente suportada pelo nosso ecossistema de parceria confiável **Chamamos nossa oferta BSB (BricsCAD Solution Build) porque a palavra "solução" define nossa visão para a maneira como os aplicativos devem ser entregues.** A estratégia é reunir todos os participantes do ecossistema - parceiros de distribuição da Bricsys, parceiros de aplicação da Bricsys e a própria Bricsys - e ir ao mercado como uma organização com uma abordagem unificada: "The Collective"

10.2 Guia de Referência do Desenvolvedor

10.2.1 Guia de Referência do Desenvolvedor

Você pode personalizar o BricsCAD adicionando programas personalizados escritos em qualquer uma das várias linguagens de programação executadas no BricsCAD, incluindo LISP, C/C++, VB/VBA/VB.NET. O BricsCAD oferece várias APIs: COM, BRX, TX, .NET. Com BricsCAD, você pode executar muitos programas originalmente criados para uso com o AutoCAD, sem modificação para executar sobre o BricsCAD. Especificamente, você pode usar programas escritos inteiramente no AutoLISP sem qualquer modificação. Também arquivos de projeto .dvb (arquivos de macro VBA) originalmente criados no AutoCAD devem rodar sem modificações no BricsCAD. O BricsCAD suporta a linguagem de controle de diálogo do AutoCAD (DCL), que é usada por outros aplicativos, como o Lisp/TX/BRX, para personalizar as caixas de diálogo. Você pode usar todos os arquivos DCL não modificados no BricsCAD. Para escrever aplicativos em C ou C++, o BricsCAD oferece BRX, uma interface de linguagem C/C++, compatível em código com a interface ARX (AutoCAD Runtime eXtension) no AutoCAD. O BricsCAD inclui uma interface de linguagem C/C++ compatível com a interface do AutoCAD Development System (ADS) no AutoCAD.

Linguagens de programação compatíveis

Para mais informações sobre como adicionar programas personalizados ao BricsCAD em uma das linguagens de programação compatíveis, clique no link apropriado abaixo:

- LISP (LISt Processing)
- DCL (Dialog Control Language)
- DIESEL (Direct Interactively Evaluated String Expression Language)
- COM (Component Object Model)
- VBA (Visual Basic for Applications)
- BRX (BricsCAD Runtime eXtension)
- TX (Teigha eXtension)
- .NET

10.3 Processo de Portabilidade de Aplicações

10.3.1 Como portar e adicionar minha aplicação?

Cansado do preço exorbitante e das políticas rígidas de licenciamento dos principais fornecedores de CAD? Expanda o mercado para suas aplicações, torne-se um desenvolvedor BricsCAD. Com a plataforma de desenvolvimento BricsCAD, você pode portar suas aplicações baseadas no AutoCAD® usando código-fonte não modificado. E a equipe do BricsCAD sempre estará ao seu lado, não apenas para dar suporte à portabilidade, mas também para auxiliar no marketing da solução para a comunidade mundial de usuários BricsCAD.

- Alcance novos clientes conscientes dos custos em todo o mundo.
- Porte de modo direto, com código-fonte não modificado.
- Vendas ativas & e campanhas de marketing gratuitas.
- Catálogo de Aplicações e Loja Online.
- Infraestrutura de Suporte ao Cliente.

No site da Bricsys, registre-se como Desenvolvedor e entre em contato para iniciar a nossa parceria!

1. Registre-se como desenvolvedor
2. Explore a API
3. Portar sua aplicação para o BricsCAD
4. Adicione seu aplicativo à loja de aplicativos
5. Nós promovemos sua inscrição

10.3.2 O que são os componentes Bricsys LGS?

A Bricsys oferece duas famílias de componentes para gerenciamento de restrições: LGS 2D e LGS 3D. Esses podem ser incorporados em qualquer software de usuário final. Os componentes Bricsys LGS 2D e 3D estão disponíveis em formato binário para várias plataformas: Windows de 32 e 64 bits, Mac OS X, Linux e outros sistemas operacionais. Entre em contato conosco para discutir as condições de licenciamento específicas para o seu negócio. Visite o nosso site para mais informações ...

Usando a tecnologia de componentes Bricsys LGS

Usando a tecnologia de componentes Bricsys LGS, qualquer empresa ou indivíduo pode adicionar suporte ao gerenciamento de restrições em seus softwares CAD, CAM ou CAE, com custo mínimo de desenvolvimento e pouco tempo de entrada no mercado. A Bricsys oferece duas famílias de componentes para gerenciamento de restrições: LGS 2D e LGS 3D. As restrições geométricas, dimensionais e de engenharia desempenham um papel fundamental nos modernos softwares CAD, CAM e CAE. Eles são usados para especificar e manter inter-relações entre elementos geométricos de qualquer modelo CAD 2D / 3D e, assim, permitir que os usuários não apenas reduzam significativamente o tempo de design, mas também expressem sua intenção de projeto, simplificando enormemente futuras mudanças na geometria. Entre em contato conosco para discutir as condições de licenciamento específicas para o seu negócio.

10.3.3 APIs suportadas

Com BricsCAD, você pode executar muitos programas originalmente criados para uso no AutoCAD sem modificação . O BricsCAD suporta a linguagem de controle de diálogo do AutoCAD (DCL). Você pode usar todos os arquivos DCL não modificados no BricsCAD. Para escrever aplicativos em C ou C ++, o BricsCAD oferece BRX, uma interface de linguagem C / C ++, código-compatível com com a interface ARX (AutoCAD Runtime eXtension) no AutoCAD.

-
- LISP (processamento LISt)
- DCL (linguagem de controle de caixa de diálogo)
- DIESEL (linguagem de expressão de string avaliada diretamente interpretada)
- COM (modelo de objeto componente)
- VBA Visual Basic for Applications)
- BRX (BricsCAD Runtime eXtension)
- TX (Teigha eXtension)

10.4 Catálogo de Aplicações

10.4.1 Como adicionar sua aplicação ao nosso catálogo

O BricsCAD oferece uma plataforma de desenvolvimento CAD para a qual você pode portar suas aplicações baseadas no AutoCAD®. Portar é fácil: você não precisa modificar nenhum código-fonte. E de qualquer maneira: a equipe do BricsCAD oferece suporte técnico completo. https://https://www.youtube.com/embed/YCuRZeKvjDE

Capítulo 11

Atendimento ao Cliente e Website

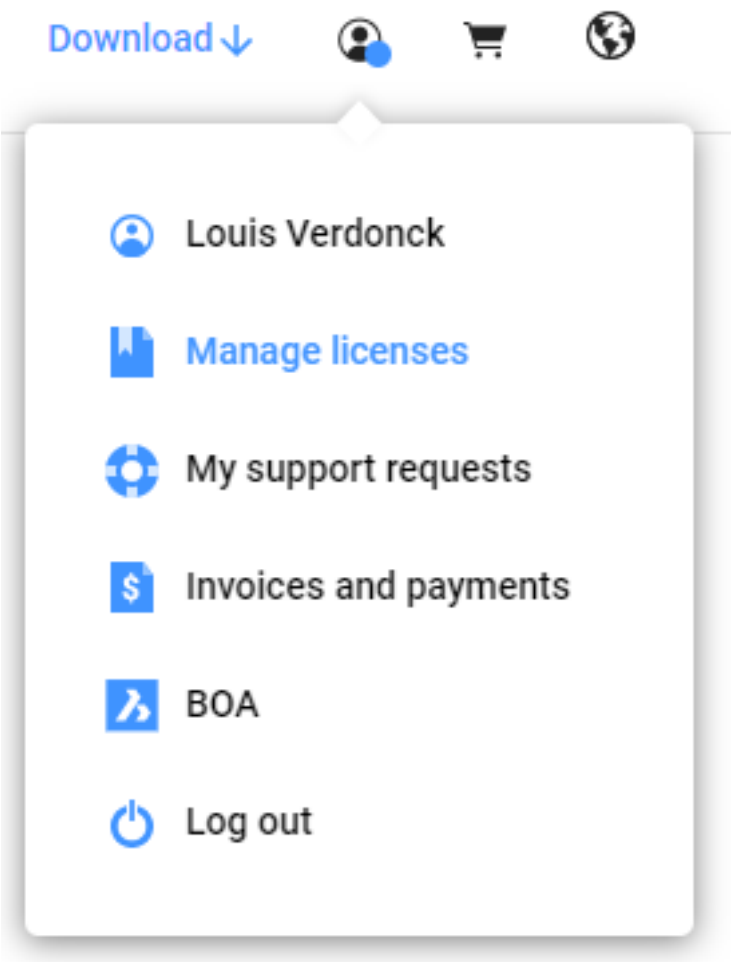
11.1 Serviço ao Cliente

11.1.1 Onde posso alterar minhas assinaturas de Mailing?

Faça o seguinte:

1. Entre na sua conta com clique no ícone **Minha Conta** no canto superior direito do web site da Bricsys. (11.3 on page 5076)

Figura 11.1



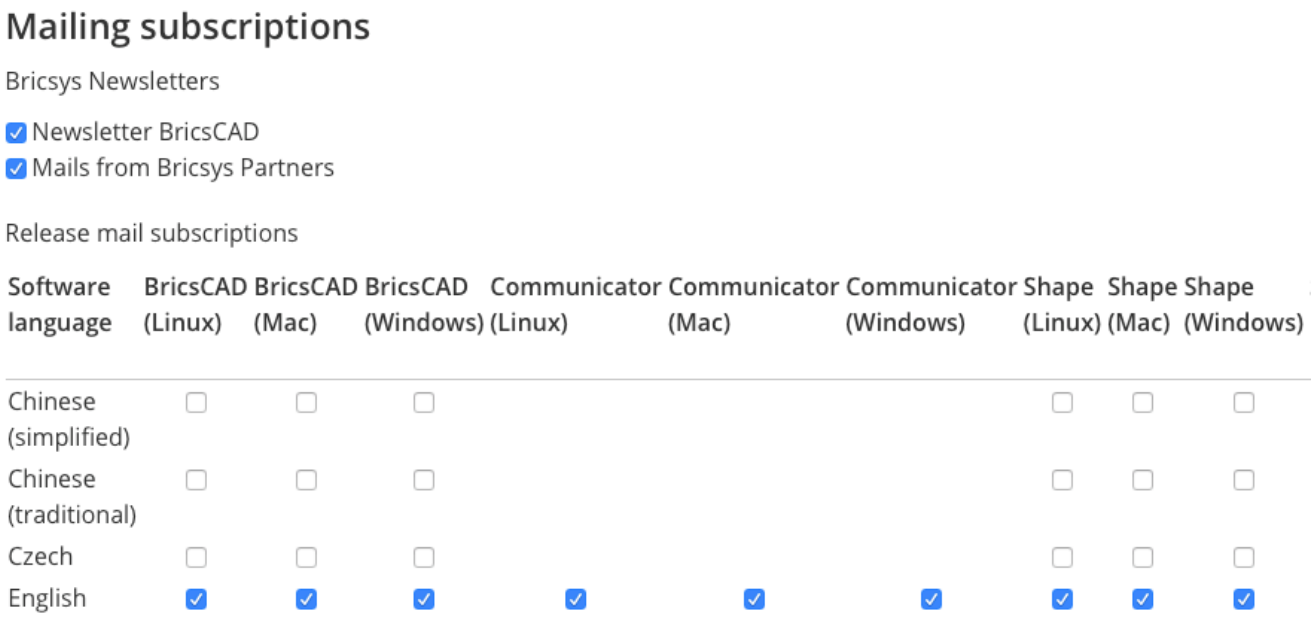
2. Clique sobre a opção com **Seu Nome**.
3. Escolha **Gerenciar suas assinaturas de eMail** no menu à esquerda.
4. Marque as caixas de seleção de suas preferências; e clique novamente quando quiser desmarcar.

5. Role até a parte inferior da página e clique no botão **Confirmar**.

11.1.2 Onde posso alterar minhas assinaturas de mailing?

Suas subscrições podem ser gerenciadas em "Minha Conta" no site da Bricsys. Sua conta pode ser acessada clicando no seu nome (verifique se você está logado) no canto superior direito do site da Bricsys. No menu à esquerda, clique em "Assinaturas de newsletters". Lá você pode marcar/desmarcar as newsletters ou liberar e-mails que você gostaria de receber. (11.2)

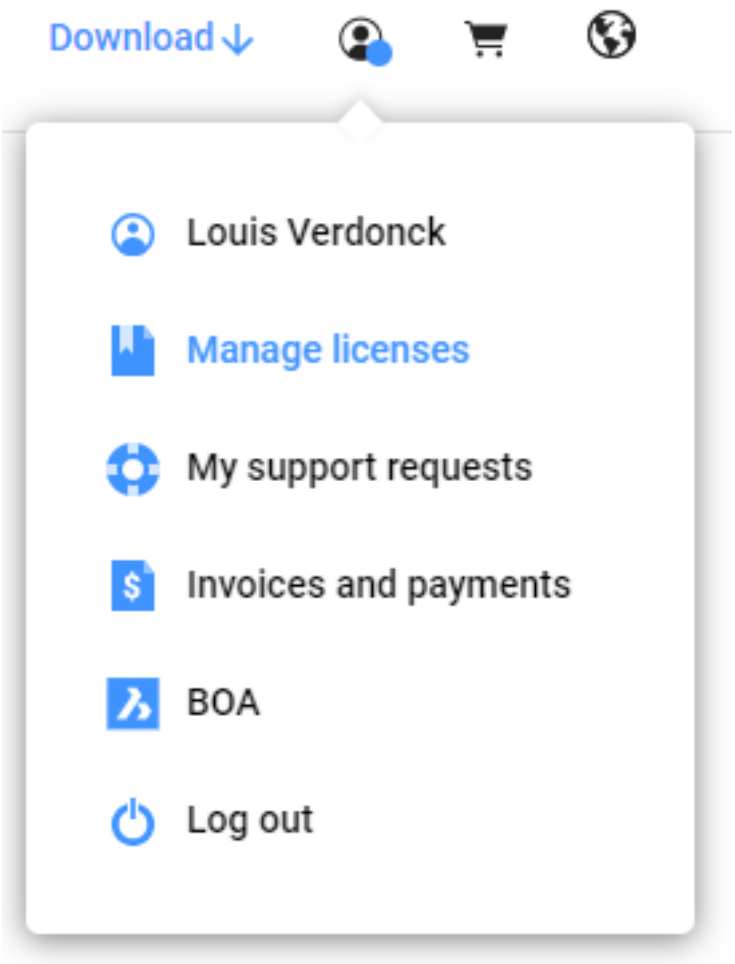
Figura 11.2



11.1.3 O que é a "Minha Conta" e onde posso encontrá-la?

No site da Bricsys, sua conta pode ser acessada clicando no ícone Minha Conta com o seu perfil, no canto superior direito. (11.3) A página dá uma visão geral de seus:

Figura 11.3



- Detalhes pessoais
- Contratos de licença e de suporte
- Meus pedidos de suporte
- Encomendas e faturas
- Gerenciar assinaturas de eMail

Desenvolvedores também têm acesso a:

- Minhas aplicações
- Sala de imprensa
- Suporte de Aplicação

11.1.4 Esse endereço de eMail já existe

Redefina sua senha usando o link: Esqueceu a senha? na página de login.

Sintomas

Você deseja se registrar no site da Bricsys, mas recebe a mensagem "Este endereço de eMail já existe".

Causa

- Um de nossos parceiros registrou você como nosso cliente, ou cliente em potencial, com este endereço de eMail
- Você ou outra pessoa já registrou esse endereço de eMail no site da Bricsys em outro momento
- Você está usando um produto CAD que é construído/baseado em nossa solução OEM BricsCAD (BSB), e esta usa o nosso sistema de licenciamento.